

# ETERNUS ETERNUS8000, ETERNUS4000

ETERNUSmgr

## ユーザーガイド

設定／保守編

**ETERNUS8000** モデル800, 1200, 2200用

**ETERNUS4000** モデル400, 600用

このページは空白です。

## はじめに

本書は、ETERNUS8000, ETERNUS4000 ETERNUSmgr の概略について説明しています。

本書は、ETERNUSmgr を使用して、ETERNUS8000 モデル 800, 1200, 2200 および ETERNUS4000 モデル 400, 600（以下、装置という）の状態監視、状態表示、設定保守を行う場合にお読みください。

なお、装置の状態監視は、ETERNUSmgr 以外の運用管理ソフトウェアを使用して行うこともできます。この場合、装置の状態表示、設定保守は、装置に組み込まれた保守プログラムを使用しています。本書では、保守プログラムの機能についても「ETERNUSmgr」と表記しています。

本書は、ETERNUSmgr のシステム管理者、およびオペレーターを対象に書かれています。本書を読むにあたって、UNIX または Windows® サーバシステム管理、および Web サーバ管理の知識が必要です。

本書は、コントローラーファームウェア版数 V20L5x に対応したマニュアルです。V20L4x 以前では提供されない機能や操作が含まれています。

第 5 版  
2010 年 8 月

## 本書の内容と構成

本書は、以下に示す 9 章と付録で構成されています。

- 第 1 章 操作画面  
ETERNUSmgr の操作画面について説明しています。
- 第 2 章 ログオン／ログオフ  
ETERNUSmgr へのログオン、およびログオフの操作方法について説明しています。
- 第 3 章 状態表示メニュー  
状態表示メニューの機能と操作方法について説明しています。
- 第 4 章 簡易設定メニュー  
簡易設定メニューの機能と操作方法について説明しています。
- 第 5 章 構成設定メニュー  
構成設定メニューの機能と操作方法について説明しています。
- 第 6 章 各種設定メニュー  
各種設定メニューの機能と操作方法について説明しています。

- 第7章 保守情報メニュー  
保守情報メニューの機能と操作方法について説明しています。
- 第8章 リモートサポートメニュー  
リモートサポートメニューの機能と操作方法について説明しています。
- 第9章 アカウントメニュー  
アカウントメニューの機能と操作方法について説明しています。

付録として、ETERNUSmgr の画面詳細、https アクセス時の注意事項、および Syslog メッセージ一覧について記載しています。

## 関連マニュアルについて

本書の関連マニュアルとして以下のものが用意されています。

- ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr ユーザーガイド 導入編
- ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr インストールガイド Solaris™ Operating System 用
- ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr インストールガイド Windows® 用
- ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr インストールガイド Linux 用
- ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr インストールガイド HP-UX 用
- ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr インストールガイド AIX 用
- ETERNUS4000 ディスクアレイ取扱説明書 モデル 400, 600 用
- ETERNUS8000 ディスクアレイ取扱説明書 モデル 800, 1200, 2200 用
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 Solaris™ Operating System 用
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 HP-UX 用
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 AIX 用
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 Windows® 用
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 Linux 用
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書ファイバチャネルスイッチ設定編
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 ETERNUS ディスクアレイ設定編
- ETERNUS ディスクアレイファイバチャネル接続手順書 VMware® ESX 用
- ETERNUS ディスクアレイ ファイバチャネル接続手順書 Egenera BladeFrame 用
- ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書 Solaris™ Operating System 用
- ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書 HP-UX 用
- ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書 Windows® 用
- ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書 Linux 用
- ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書 ETERNUS ディスクアレイ設定編 ETERNUS4000, ETERNUS8000 用
- ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書 VMware® ESX 用



## 登録商標について

- 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。
- Microsoft、Windows、および Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国、およびその他の国における登録商標または商標です。
- UNIX は、米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。
- Sun、Sun Microsystems、Sun ロゴ、Solaris、およびすべての Solaris に関連する商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標であり、同社のライセンスを受けて使用しています。
- AIX は、IBM Corp. の商標です。
- Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- SUSE は米国 Novell, Inc. の一部門である SUSE LINUX AG. の登録商標です。
- Red Hat、RPM および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、Red Hat, Inc. の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- Netscape、Netscape Communicator は、Netscape Communications Corporation の米国、およびその他の国における登録商標です。
- Adobe Acrobat は、Adobe Systems Incorporated の商標です。
- Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。
- その他一般に、会社名、製品名、サービス名は各社の商標または登録商標です。

## 本書の表記について

### 製品の呼び方について

本書に記載されている製品名称を、以下のように略して表記します。

- Microsoft® Windows® 2000 Server operating system、および Microsoft® Windows® 2000 Advanced Server operating system を Windows® 2000 と表記しています。
- Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition、および Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition を Windows Server® 2003 と表記しています。
- Microsoft® Windows Server® 2008 Standard、Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise、Microsoft® Windows Server® 2008 Datacenter、および Microsoft® Windows Server® 2008 for Itanium-based Systems を Windows Server® 2008 と表記しています。
- Windows® 2000、Windows Server® 2003、および Windows Server® 2008 のすべてを指す場合は、Windows® と表記しています。
- Solaris™ Operating System を Solaris OS と表記しています。

## 本書で使用している単位について

---

本書で使用している単位は、特に指定のない場合、以下をベースにしたものです。

- ディスクドライブの容量（たとえば「300GB」など）は、1KB=1,000Byte、1MB=1,000KB、1GB=1,000MB、1TB=1,000GB として計算した物理容量です。ディスクドライブの種類を示しています。
- そのほかの RAID グループやボリュームなどの容量は、1KB=1,024Byte、1MB=1,024KB、1GB=1,024MB、1TB=1,024GB として計算した論理容量です。

## リソースドメイン設定時の管理者の表記について

---

リソースドメインを設定した装置には、装置管理者として「全体管理者」と「リソースドメイン管理者」の2種類の管理者が存在します。本書では、それぞれ以下の意味で使用しています。

- 「全体管理者」とは、「ユーザーアカウント設定」メニューでデフォルトロールを付与した、または「役割設定」メニューでリソースドメインに「All Resources」を指定した役割を付与したユーザーアカウントを持つ管理者です。  
本書で使用している「システム管理者」は「全体管理者」に相当します。全体管理者は装置に登録されたすべてのリソースドメインで管理しているリソースを作成、変更、および削除できます。
- 「リソースドメイン管理者」とは、「役割設定」メニューで特定のリソースドメインを指定した役割を付与したユーザーアカウントを持つ管理者です。リソースドメイン管理者は、自分が管理しているリソースドメインにリソースを作成したり、そのリソースドメインのリソースと共有リソースを変更、削除したりできます。

また、本書で使用している画面写真は、特に指定のない場合、リソースドメインが装置に設定されていない状態で、全体管理者のユーザーアカウントでログオンした状態のものです。

本書で使用している画面写真は開発中のものです。実際に表示されるものとは異なる場合があります。

Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

Copyright 2010 FUJITSU LIMITED

|              |                                       |           |
|--------------|---------------------------------------|-----------|
| <b>第 1 章</b> | <b>操作画面</b> .....                     | <b>14</b> |
| 1.1          | 初期画面 .....                            | 14        |
| 1.1.1        | ETERNUSmgr を使用する場合 .....              | 15        |
| 1.1.2        | ETERNUSmgr 以外の運用管理ソフトウェアを使用する場合 ..... | 17        |
| 1.2          | 操作メニュー .....                          | 19        |
| 1.2.1        | 状態表示メニュー .....                        | 20        |
| 1.2.2        | 簡易設定メニュー .....                        | 20        |
| 1.2.3        | 構成設定メニュー .....                        | 21        |
| 1.2.4        | 各種設定メニュー .....                        | 21        |
| 1.2.5        | 保守情報メニュー .....                        | 22        |
| 1.2.6        | リモートサポートメニュー .....                    | 22        |
| 1.2.7        | アカウントメニュー .....                       | 23        |
| 1.3          | リソースドメイン設定時の画面表示について .....            | 24        |
| 1.4          | 画面操作 .....                            | 26        |
| 1.5          | メニュー一覧 .....                          | 29        |
| <b>第 2 章</b> | <b>ログオン／ログオフ</b> .....                | <b>37</b> |
| 2.1          | ログオン .....                            | 37        |
| 2.2          | ログオフ .....                            | 42        |
| <b>第 3 章</b> | <b>状態表示メニュー</b> .....                 | <b>43</b> |
| 3.1          | 装置状態表示 .....                          | 43        |
| 3.2          | リソースドメイン一覧 .....                      | 56        |
| 3.3          | RAID Group 一覧 .....                   | 58        |
| 3.4          | Thin Provisioning Pool 一覧 .....       | 65        |
| 3.5          | Volume 一覧 .....                       | 70        |
| 3.6          | アドバンスト・コピー状態表示 .....                  | 74        |
| <b>第 4 章</b> | <b>簡易設定メニュー</b> .....                 | <b>80</b> |
| 4.1          | ホットスペア設定 .....                        | 80        |
| 4.1.1        | ホットスペアディスクの登録 .....                   | 80        |
| 4.1.2        | ホットスペアディスクの削除 .....                   | 82        |
| 4.2          | RAID Group 設定 .....                   | 83        |
| 4.2.1        | RAID グループの登録 .....                    | 83        |
| 4.2.2        | RAID グループの削除 .....                    | 84        |
| 4.3          | Thin Provisioning Pool 設定 .....       | 85        |
| 4.3.1        | Thin Provisioning Pool 登録 .....       | 85        |

|              |                                     |           |
|--------------|-------------------------------------|-----------|
| 4.3.2        | Thin Provisioning Pool 削除 .....     | 86        |
| 4.4          | Logical Volume 設定 .....             | 87        |
| 4.4.1        | ボリュームの登録 .....                      | 87        |
| 4.4.2        | ボリュームの削除 .....                      | 88        |
| 4.5          | Open-CA 設定 .....                    | 89        |
| 4.5.1        | CA 詳細設定 .....                       | 89        |
| 4.5.2        | WWN 設定 .....                        | 90        |
| 4.5.3        | iSCSI Host 設定 .....                 | 91        |
| 4.5.4        | Affinity Group 設定 .....             | 92        |
| 4.5.5        | Host-Affinity Group 設定 .....        | 92        |
| 4.5.6        | LUN Mapping 設定 .....                | 93        |
| 4.5.7        | CA Reset Group 設定 .....             | 94        |
| 4.6          | Mainframe-CA 設定 .....               | 95        |
| 4.6.1        | CA 詳細設定 .....                       | 95        |
| 4.6.2        | LCU 設定 .....                        | 96        |
| 4.6.3        | IOA Mapping 設定 .....                | 96        |
| <b>第 5 章</b> | <b>構成設定メニュー .....</b>               | <b>97</b> |
| 5.1          | リソースドメイン設定 .....                    | 97        |
| 5.1.1        | リソースドメイン設定 .....                    | 97        |
| 5.1.2        | 数値リソース割り当て .....                    | 104       |
| 5.1.3        | 各種リソース割り当て .....                    | 108       |
| 5.2          | RAID 設定 .....                       | 143       |
| 5.2.1        | RAID Group 登録 .....                 | 144       |
| 5.2.2        | RAID Group Name 変更 .....            | 152       |
| 5.2.3        | RAID Group 担当 CM 変更 .....           | 154       |
| 5.2.4        | Logical Device Expansion .....      | 157       |
| 5.2.5        | RAID Group 削除 .....                 | 166       |
| 5.2.6        | Logical Volume 登録 .....             | 168       |
| 5.2.7        | Snap Data Pool 設定 .....             | 184       |
| 5.2.8        | Logical Volume Name 変更 .....        | 199       |
| 5.2.9        | 暗号化 Volume 変換 .....                 | 202       |
| 5.2.10       | Logical Volume フォーマット .....         | 206       |
| 5.2.11       | Snap Data Volume 初期化 .....          | 212       |
| 5.2.12       | RAID マイグレーション .....                 | 216       |
| 5.2.13       | RAID マイグレーション進捗表示 .....             | 228       |
| 5.2.14       | LUN Concatenation .....             | 232       |
| 5.2.15       | Logical Volume 削除 .....             | 238       |
| 5.2.16       | ホットスペアディスク登録 .....                  | 243       |
| 5.2.17       | ホットスペアディスク削除 .....                  | 245       |
| 5.3          | Thin Provisioning 設定 .....          | 247       |
| 5.3.1        | Thin Provisioning Pool 登録 .....     | 248       |
| 5.3.2        | Thin Provisioning Pool 詳細設定 .....   | 268       |
| 5.3.3        | Thin Provisioning Pool フォーマット ..... | 271       |
| 5.3.4        | RAID Group Name 変更 .....            | 275       |

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| 5.3.5        | RAID Group 担当 CM 変更 .....              | 275        |
| 5.3.6        | Thin Provisioning Pool 削除 .....        | 276        |
| 5.3.7        | Logical Volume 登録 .....                | 278        |
| 5.3.8        | Logical Volume Name 変更 .....           | 278        |
| 5.3.9        | Thin Provisioning Volume 詳細設定 .....    | 278        |
| 5.3.10       | Logical Volume フォーマット .....            | 281        |
| 5.3.11       | Thin Provisioning Volume 容量拡張 .....    | 281        |
| 5.3.12       | Thin Provisioning Volume 平準化 .....     | 285        |
| 5.3.13       | Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 ..... | 290        |
| 5.3.14       | RAID マイグレーション .....                    | 295        |
| 5.3.15       | RAID マイグレーション進捗表示 .....                | 296        |
| 5.3.16       | Logical Volume 削除 .....                | 296        |
| 5.3.17       | ホットスペアディスク登録 .....                     | 296        |
| 5.3.18       | ホットスペアディスク削除 .....                     | 296        |
| 5.3.19       | Thin Provisioning ライセンス登録 .....        | 296        |
| <b>5.4</b>   | <b>ホスト設定 .....</b>                     | <b>298</b> |
| 5.4.1        | CA 詳細設定 .....                          | 298        |
| 5.4.2        | WWN 設定 .....                           | 324        |
| 5.4.3        | iSCSI Host 設定 .....                    | 335        |
| 5.4.4        | Affinity Group 設定 .....                | 352        |
| 5.4.5        | Host-Affinity Group 設定 .....           | 371        |
| 5.4.6        | LUN Mapping 設定 .....                   | 384        |
| 5.4.7        | CA Reset Group 設定 .....                | 394        |
| 5.4.8        | Host Response 設定 .....                 | 397        |
| 5.4.9        | LCU 設定 (ETERNUS8000 のみ) .....          | 412        |
| 5.4.10       | IOA Mapping 設定 (ETERNUS8000 のみ) .....  | 420        |
| 5.4.11       | RA モード切替 .....                         | 432        |
| 5.4.12       | Reservation 解除 .....                   | 439        |
| <b>第 6 章</b> | <b>各種設定メニュー .....</b>                  | <b>443</b> |
| 6.1          | 構成設定 .....                             | 443        |
| 6.1.1        | 構成・設定情報適用 .....                        | 443        |
| 6.2          | サブシステムパラメーター .....                     | 447        |
| 6.2.1        | サブシステムパラメーター設定 .....                   | 447        |
| 6.3          | アドバンスト・コピー設定 .....                     | 449        |
| 6.3.1        | EC/OPC 速度設定 .....                      | 450        |
| 6.3.2        | REC 速度設定 .....                         | 451        |
| 6.3.3        | EC/OPC セッション停止 .....                   | 455        |
| 6.3.4        | REC セッション停止 .....                      | 459        |
| 6.3.5        | アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定 .....              | 463        |
| 6.3.6        | アドバンスト・コピーライセンス登録 .....                | 468        |
| 6.3.7        | REC Buffer 設定 .....                    | 470        |
| 6.3.8        | REC Disk Buffer 登録 .....               | 479        |
| 6.3.9        | REC Disk Buffer フォーマット .....           | 485        |
| 6.3.10       | REC Disk Buffer 削除 .....               | 488        |
| 6.3.11       | アドバンスト・コピーイベント通知設定 .....               | 490        |

|              |                                       |            |
|--------------|---------------------------------------|------------|
| 6.4          | SNMP .....                            | 493        |
| 6.4.1        | SNMP エージェント環境設定 .....                 | 493        |
| 6.4.2        | 拡張 MIB 定義ファイル取り出し .....               | 497        |
| 6.4.3        | SNMP トラップ送信テスト .....                  | 499        |
| 6.5          | エコモード .....                           | 500        |
| 6.5.1        | エコモード共通設定 .....                       | 500        |
| 6.5.2        | エコモードスケジュール設定 .....                   | 504        |
| 6.5.3        | RAID Group- エコモード設定 .....             | 515        |
| 6.5.4        | Thin Provisioning Pool- エコモード設定 ..... | 526        |
| 6.6          | リモートコピー関連 .....                       | 536        |
| 6.6.1        | アドバンスト・コピー経路採取 .....                  | 537        |
| 6.6.2        | アドバンスト・コピー経路作成 .....                  | 539        |
| 6.6.3        | アドバンスト・コピー経路設定 .....                  | 568        |
| 6.6.4        | アドバンスト・コピー経路確認 .....                  | 573        |
| 6.7          | 暗号化設定 .....                           | 575        |
| 6.7.1        | 暗号化モード設定 .....                        | 575        |
| 6.8          | その他 .....                             | 578        |
| 6.8.1        | ネットワーク環境設定 (USER ポート) .....           | 578        |
| 6.8.2        | REMCS ポート設定 .....                     | 586        |
| 6.8.3        | 日付時刻表示・設定 .....                       | 593        |
| 6.8.4        | Box ID 設定 .....                       | 596        |
| <b>第 7 章</b> | <b>保守情報メニュー .....</b>                 | <b>598</b> |
| 7.1          | 保守情報 .....                            | 598        |
| 7.1.1        | 構成・設定情報採取 .....                       | 598        |
| 7.1.2        | ログ採取 .....                            | 599        |
| 7.1.3        | Syslog 設定 .....                       | 602        |
| 7.1.4        | パニックダンプ採取 .....                       | 608        |
| <b>第 8 章</b> | <b>リモートサポートメニュー .....</b>             | <b>611</b> |
| 8.1          | 表示 .....                              | 611        |
| 8.1.1        | サポート情報表示 .....                        | 611        |
| 8.1.2        | 通信ログ表示 .....                          | 612        |
| 8.2          | 設定 .....                              | 613        |
| 8.2.1        | リモートサポート設定 .....                      | 613        |
| 8.2.2        | お客様情報更新 .....                         | 618        |
| 8.2.3        | 通信環境情報変更 .....                        | 621        |
| 8.3          | 操作 .....                              | 625        |
| 8.3.1        | ログ送信 .....                            | 625        |
| 8.3.2        | サポート機能停止／再開 .....                     | 629        |
| <b>第 9 章</b> | <b>アカウントメニュー .....</b>                | <b>631</b> |
| 9.1          | アカウント .....                           | 631        |
| 9.1.1        | ユーザーアカウント設定 .....                     | 631        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 9.1.2       | 役割設定 .....  | 641        |
| 9.1.3       | RADIUS 認証設定 .....                                   | 648        |
| <b>付録 A</b> | <b>画面詳細 .....</b>                                   | <b>654</b> |
| A.1         | 装置状態表示.....   | 654        |
| A.1.1       | 装置状態表示（装置情報取得選択）画面.....                             | 654        |
| A.2         | リソースドメイン一覧 .....                                    | 655        |
| A.2.1       | リソースドメイン一覧（初期）画面.....                               | 655        |
| A.3         | RAID Group 一覧.....                                  | 657        |
| A.3.1       | RAID Group 一覧（初期）画面.....                            | 657        |
| A.4         | Thin Provisioning Pool 一覧 .....                     | 659        |
| A.4.1       | Thin Provisioning Pool 一覧（Pool 一覧）画面.....           | 659        |
| A.4.2       | Thin Provisioning Pool 一覧（Pool 内 Volume 一覧）画面.....  | 661        |
| A.5         | Volume 一覧.....                                      | 665        |
| A.5.1       | Volume 一覧（初期）画面.....                                | 665        |
| A.6         | アドバンスト・コピー状態表示 .....                                | 671        |
| A.6.1       | アドバンスト・コピー状態表示（EC セッション一覧）画面.....                   | 671        |
| A.6.2       | アドバンスト・コピー状態表示（OPC セッション一覧）画面.....                  | 673        |
| A.6.3       | アドバンスト・コピー状態表示（EC セッション詳細 / OPC セッション詳細）画面.....     | 676        |
| A.6.4       | アドバンスト・コピー状態表示（REC セッション一覧）画面.....                  | 679        |
| A.6.5       | アドバンスト・コピー状態表示（REC セッション詳細）画面.....                  | 681        |
| A.6.6       | アドバンスト・コピー状態表示（アドバンスト・コピー経路状態）画面.....               | 683        |
| A.7         | リソースドメイン設定 .....                                    | 687        |
| A.7.1       | リソースドメイン設定（リソースドメイン作成）画面.....                       | 687        |
| A.8         | 数値リソース割り当て .....                                    | 688        |
| A.8.1       | 数値リソース割り当て（割り当て可能リソース数設定）画面.....                    | 688        |
| A.9         | 各種リソース割り当て .....                                    | 689        |
| A.9.1       | 各種リソース割り当て（RAID グループ設定）画面.....                      | 689        |
| A.9.2       | 各種リソース割り当て（TPP 設定）画面.....                           | 690        |
| A.9.3       | 各種リソース割り当て（Host WWN 設定）画面.....                      | 691        |
| A.9.4       | 各種リソース割り当て（iSCSI Host 設定）画面.....                    | 693        |
| A.9.5       | 各種リソース割り当て（Affinity Group 設定）画面.....                | 694        |
| A.9.6       | 各種リソース割り当て（Host Response 設定）画面.....                 | 695        |
| A.9.7       | 各種リソース割り当て（エコモードスケジュール設定）画面.....                    | 698        |
| A.10        | RAID Group 登録.....                                  | 699        |
| A.10.1      | RAID Group 登録（初期）画面.....                            | 699        |
| A.11        | Logical Volume 登録.....                              | 703        |
| A.11.1      | Logical Volume 登録（Logical Volume 作成）画面.....         | 703        |
| A.11.2      | Logical Volume 登録（Thin Provisioning ボリューム登録）画面..... | 710        |
| A.12        | Snap Data Pool 設定 .....                             | 712        |
| A.12.1      | Snap Data Pool 設定（SDPV 一覧）画面.....                   | 712        |
| A.12.2      | Snap Data Pool 設定（SDPV 作成）画面.....                   | 714        |
| A.12.3      | Snap Data Pool 設定（SDPV 選択）画面.....                   | 715        |
| A.13        | LUN Concatenation.....                              | 716        |



|        |   |     |
|--------|---|-----|
| A.13.1 | LUN Concatenation (ボリューム入力) 画面                | 716 |
| A.14   | Thin Provisioning Pool 詳細設定                   | 717 |
| A.14.1 | Thin Provisioning Pool 詳細設定 (通知設定) 画面         | 717 |
| A.15   | Thin Provisioning Pool フォーマット                 | 719 |
| A.15.1 | Thin Provisioning Pool フォーマット (フォーマット方法選択) 画面 | 719 |
| A.16   | Thin Provisioning Volume 詳細設定                 | 720 |
| A.16.1 | Thin Provisioning Volume 詳細設定 (通知設定) 画面       | 720 |
| A.17   | Thin Provisioning Volume 平準化                  | 721 |
| A.17.1 | Thin Provisioning Volume 平準化 (平準化 TPV 選択) 画面  | 721 |
| A.18   | CA 詳細設定                                       | 723 |
| A.18.1 | CA 詳細設定 (FC-CA 詳細設定) 画面                       | 723 |
| A.18.2 | CA 詳細設定 (FC-RA 詳細設定) 画面                       | 726 |
| A.18.3 | CA 詳細設定 (RFCF-RA 詳細設定) 画面                     | 728 |
| A.18.4 | CA 詳細設定 (OCLINK 詳細設定) 画面                      | 729 |
| A.18.5 | CA 詳細設定 (FCLINK 詳細設定) 画面                      | 730 |
| A.18.6 | CA 詳細設定 (iSCSI-CA 詳細設定) 画面                    | 730 |
| A.18.7 | CA 詳細設定 (iSCSI-RA 詳細設定) 画面                    | 735 |
| A.19   | WWN 設定 (WWN の追加)                              | 739 |
| A.19.1 | WWN 設定 (初期) 画面                                | 739 |
| A.20   | iSCSI Host 設定 (iSCSI Host の追加)                | 742 |
| A.20.1 | iSCSI Host 設定 (追加) 画面                         | 742 |
| A.21   | Affinity Group 設定                             | 744 |
| A.21.1 | Affinity Group 設定 (初期) 画面                     | 744 |
| A.22   | Host Response 設定 (ホストレスポンスの追加)                | 747 |
| A.22.1 | Host Response 設定 (初期) 画面                      | 747 |
| A.22.2 | Host Response 設定 (詳細設定) 画面                    | 749 |
| A.23   | Reservation 解除                                | 752 |
| A.23.1 | Reservation 解除 (ボリューム選択) 画面                   | 752 |
| A.23.2 | Reservation 解除 (詳細) 画面                        | 754 |
| A.24   | サブシステムパラメーター設定                                | 755 |
| A.24.1 | サブシステムパラメーター設定 (初期) 画面                        | 755 |
| A.25   | REC 速度設定                                      | 756 |
| A.25.1 | REC 速度設定 (速度設定) 画面                            | 756 |
| A.26   | アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定                           | 759 |
| A.26.1 | アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定 (初期) 画面                   | 759 |
| A.27   | REC Buffer 設定                                 | 760 |
| A.27.1 | REC Buffer 設定 (設定) 画面                         | 760 |
| A.27.2 | REC Buffer 設定 (REC ディスクバッファ追加) 画面             | 762 |
| A.28   | SNMP エージェント環境設定                               | 763 |
| A.28.1 | SNMP エージェント環境設定 (初期) 画面                       | 763 |
| A.29   | エコモードスケジュール設定                                 | 767 |
| A.29.1 | エコモードスケジュール設定 (設定) 画面                         | 767 |
| A.30   | RAID Group- エコモード設定                           | 770 |



|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| A.30.1      | RAID Group- エコモード設定（設定）画面 .....             | 770        |
| A.31        | Thin Provisioning Pool- エコモード設定 .....       | 773        |
| A.31.1      | Thin Provisioning Pool- エコモード設定（設定）画面 ..... | 773        |
| A.32        | アドバンスト・コピー経路作成 .....                        | 775        |
| A.32.1      | アドバンスト・コピー経路作成（新規装置情報入力）画面 .....            | 775        |
| A.33        | ネットワーク環境設定（USER ポート） .....                  | 776        |
| A.33.1      | ネットワーク環境設定（USER ポート）（初期）画面 .....            | 776        |
| A.34        | REMCS ポート設定 .....                           | 778        |
| A.34.1      | REMCS ポート設定（初期）画面 .....                     | 778        |
| A.35        | Syslog 設定 .....                             | 779        |
| A.35.1      | Syslog 設定（初期）画面 .....                       | 779        |
| A.36        | リモートサポート設定 .....                            | 781        |
| A.36.1      | リモートサポート設定（初期）画面 .....                      | 781        |
| A.37        | ユーザーアカウント設定 .....                           | 786        |
| A.37.1      | ユーザーアカウント設定（登録）画面 .....                     | 786        |
| A.38        | 役割設定 .....                                  | 787        |
| A.38.1      | 役割設定（役割登録／役割変更）画面 .....                     | 787        |
| A.39        | RADIUS 認証設定 .....                           | 792        |
| A.39.1      | RADIUS 認証設定（初期）画面 .....                     | 792        |
| <b>付録 B</b> | <b>https アクセス時の注意事項 .....</b>               | <b>794</b> |
| <b>付録 C</b> | <b>Syslog メッセージ一覧 .....</b>                 | <b>800</b> |
| C.1         | Syslog 機能 .....                             | 800        |
| C.1.1       | 概要 .....                                    | 800        |
| C.1.2       | メッセージフォーマット .....                           | 800        |
| C.2         | Syslog メッセージ一覧 .....                        | 803        |
| C.2.1       | 共通事項 .....                                  | 803        |
| C.2.2       | エラーメッセージ .....                              | 804        |
| C.2.3       | 警告メッセージ .....                               | 808        |
| C.2.4       | 情報提供メッセージ .....                             | 813        |

# 第 1 章 操作画面

ETERNUS8000, ETERNUS4000 の状態表示・設定保守は、装置に組み込まれている保守プログラムで行います。  
ここでは、装置の状態表示・設定保守を行うための画面操作について説明します。

## 1.1 初期画面

ETERNUS8000, ETERNUS4000 を使用する場合は、必ず装置の状態監視を行ってください。装置の状態監視を行う方法には、ETERNUSmgr を使用する方法とその他の運用管理ソフトウェアを使用する方法があります。状態監視の方法により、初期画面の起動方法が異なります。

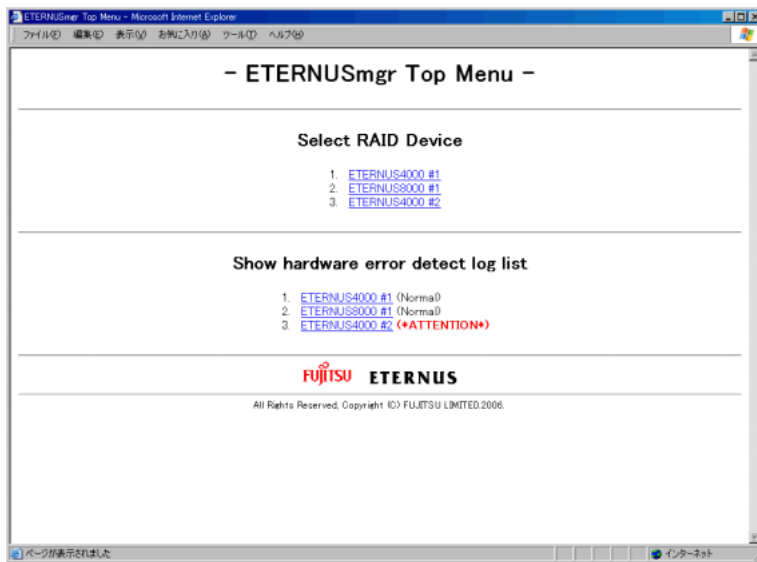
**注意!** 

本書では、ETERNUSmgr を使用する場合と、装置に組み込まれている保守プログラムを直接起動する場合の両方を説明しています。  
本章以降では保守プログラムを直接起動する場合であっても、PC 上で動作する機能を「ETERNUSmgr」と記載します。

### 1.1.1 ETERNUSmgr を使用する場合

ETERNUSmgr を使用する場合の初期画面は、ETERNUSmgr のトップメニューになります。トップメニューは、トップメニューファイル ("menu.htm") の URL を入力すると表示されます。トップメニューファイルについては、『ETERNUS ディスクアレイ ETERNUSmgr ユーザーガイド 導入編』を参照してください。

ETERNUSmgr のトップメニュー画面を以下に示します。



● Select RAID Device メニュー

Select RAID Device メニュー下の装置名を指す文字列をクリックすると、装置のログオン画面が表示されます。ログオンの方法については、「[2.1 ログオン](#)」(P.37)を参照してください。

● Show hardware error detect log list メニュー

Show hardware error detect log list メニューの装置名を指す文字列をクリックすると、装置の障害履歴情報（アラーム履歴ファイル）が一覧で表示されます。障害履歴情報一覧は、Web サーバの一覧表示機能を使用します。詳細は各 Web サーバの説明書を参照ください。

各装置名のアラーム履歴ファイルのリンクの右に当該装置のステータスが表示されます。ステータスには以下のものがあります。

- |             |   |
|-------------|---|
| Normal      | 黒字で表示されます。<br>対象装置に 1 件のエラーもなく、正常に稼働していることを示します。  |
| *Offline*   | 赤字で表示されます。<br>ETERNUSmgr インストール直後の状態で ETERNUSmgr の監視機能が動作していない場合、または装置側のなんらかの問題（装置電源断、無応答など）、または ETERNUSmgr が稼働しているサーバと装置との間の通信経路上の問題（断線、ネットワーク過負荷による著しい遅延など）が発生しており、ETERNUSmgr の装置に対する監視処理が行えないことを示します。<br>設定ファイルの装置アドレス ("TARGET_ADDR" および "TARGET_PORT") が誤っている場合も Offline となります。<br>対象装置は正常に稼働しているか、接続経路に問題はないか、設定ファイルの内容に誤りはないか確認してください。<br>本ステータスは、設定ファイルに "DETECT_OFFLINE = TRUE" の設定がある場合に検出可能です。この設定がない場合には、"(Normal)" または "(*ATTENTION*)" から "(*Offline*)" に遷移することはありません。 |
| *ATTENTION* | 赤太字で表示されます。<br>対象装置に 1 つ、またはそれ以上のエラーが検知された状態です。<br>装置にログインし、どの部位に障害が発生しているか確認してください。  |
| *BUSY*      | 赤字で表示されます。<br>装置が停止状態であったり、または装置が起動処理中などで応答できない状態であったりする場合、その状態を検出したことを示します。<br>装置が正常に動作しているか確認してください。  |

**注意!** 

トップメニューに表示される上記ステータスは、WWW ブラウザにてトップメニューのリロードを行ったときに更新された内容が表示されます。したがって、トップメニューを表示したままの状態では、必ずしも装置の最新ステータスが表示されているとは限りません。装置の最新ステータスを表示するには、トップメニューをリロードしてください。なお、WWW ブラウザによっては、リロードを行っても、キャッシュに蓄積された以前のステータスを表示してしまう場合がありますのでご注意ください。適切にリロードを行うには、お使いの WWW ブラウザのマニュアルまたはオンラインヘルプを参照してください。  
リロードは、WWW ブラウザによっては「再読み込み」、「更新」などと表現されています。

## 1.1.2 ETERNUSmgr 以外の運用管理ソフトウェアを使用する場合

ETERNUSmgr 以外の運用管理ソフトウェアを使用する場合の初期画面は、装置に組み込まれている保守プログラムのタイトル画面になります。  
WWW ブラウザが動作する PC から、装置に組み込まれている保守プログラムを直接起動して装置状態の確認や設定保守作業を行います。PC で動作する WWW ブラウザを以下に示します。

- WWW ブラウザ
  - Microsoft® Internet Explorer 6.0 + Service Pack 2 (Windows® 環境)
  - Microsoft® Internet Explorer 7.0 (Windows® 環境)
  - Microsoft® Internet Explorer 8.0 (Windows® 環境)
  - Netscape 6.0 以降 (Windows® 環境)

### 注意!



- 以下のことに注意してください。
  - プロキシは「プロキシを使用しない」に設定してください。
  - エンコード設定は、日本語 (EUC) を使用してください。
  - ページ取得設定は、キャッシュを使用しない指定としてください。
  - JavaScript の設定を有効にしてください。
  - ページ自動読み込み設定がある場合は、設定を有効にしてください。
- Microsoft® Internet Explorer 7.0 を使用する場合、さらに以下のことに注意してください。
  - 「インターネットオプション」の「セキュリティ」タブにある、「ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示」および「Web サイトがアドレスバーやステータスバーのないウィンドウを開くのを許可する」を有効にしてください。
- Microsoft® Internet Explorer 8.0 を使用する場合、さらに以下のことに注意してください。
  - 「インターネットオプション」の「セキュリティ」タブにある、「ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示」および「Web サイトがアドレスバーやステータスバーのないウィンドウを開くのを許可する」を有効にしてください。
  - 「ツール」メニューまたは「セーフティ」ボタンの「SmartScreen フィルター機能」を無効にするか、または PC のデフォルトゲートウェイの設定を削除してください。

保守プログラムの起動方法を示します。

### 手順

- 1** 装置の USER ポートに LAN ケーブルで接続し、WWW ブラウザを起動します。  
USER ポートと PC を直結する場合は、LAN ストレートケーブルが必要です。
- 2** WWW ブラウザのアドレスバーに、URL を入力します。  
「http:// 装置の IP アドレス /」または「https:// 装置の IP アドレス /」を指定します。  
→ 保守プログラムのタイトル画面が表示されます。

**注意!**

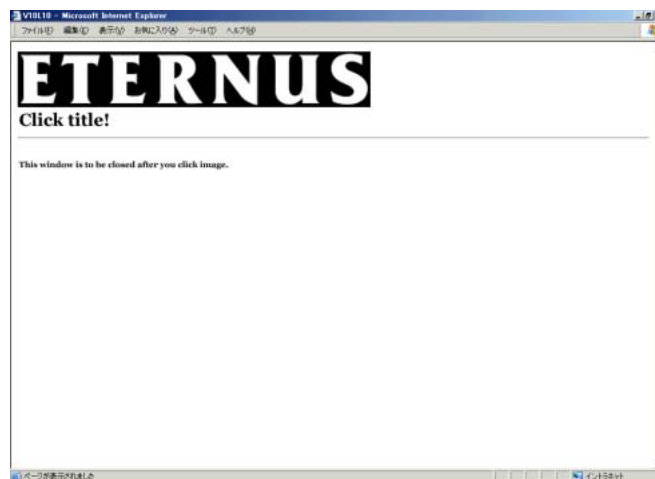


- 装置の IP アドレスの指定方法には、http と https があります。セキュリティを重視する場合は、https を使用してください。
- https アクセス時に、証明書エラーが発生する場合があります。対応については「[付録 B https アクセス時の注意事項](#)」(P.794) を参照してください。
- 工場出荷時、USER ポートの IP アドレスは未設定です。USER ポートの IP アドレスは、以下のように設定してください。
  1. USER ポートの IP アドレスを割り当てます。
  2. 装置導入時、LAN ストレートケーブルで FST(\*1) をマスタ LED 点灯側の FST ポートに接続します。

\*1: FST とは、CE 用携帯端末 (Field Support Terminal) のことです。
  3. FST から「ネットワーク環境設定 (USER ポート)」メニューで USER ポートの IP アドレスを設定します。本作業は、保守担当者 (CE) の作業となります。
  4. 設定した USER ポートの IP アドレス (装置の IP アドレス) を使用して、PC を起動します。

**3** タイトル画面の「ETERNUS」の部分をクリックします。

この「ETERNUS」は、「ETERNUS8000」、または「ETERNUS4000 モデル 400, 600」を示します。

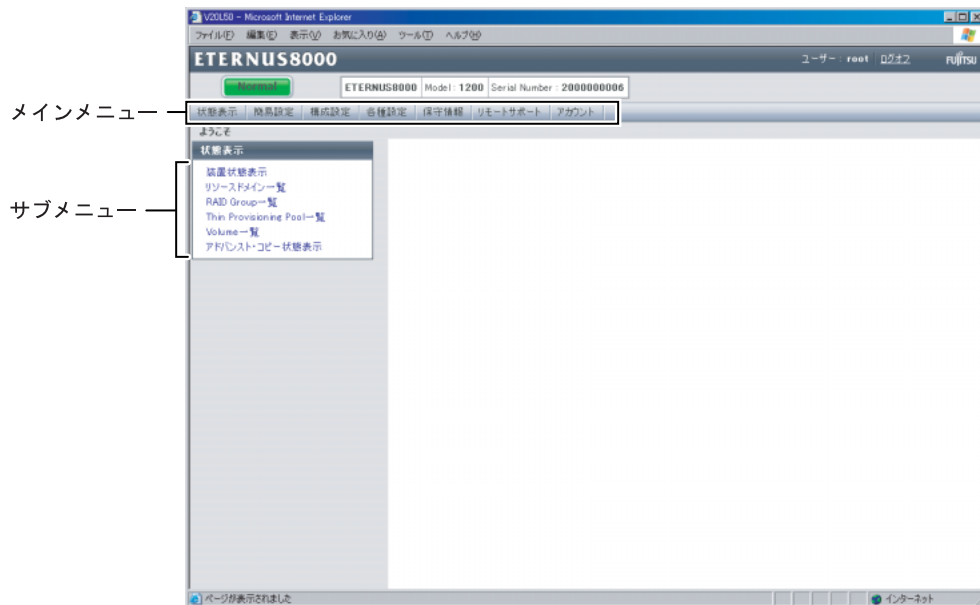


→ 装置のログオン画面が表示されます。ログオンの方法については、「[2.1 ログオン](#)」(P.37) を参照してください。

手順ここまで

## 1.2 操作メニュー

操作メニューには、メインメニューおよびサブメニューがあります。メインメニューから各サブメニューを表示できます。



(リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面)

ログオン時のアカウントによって表示されるメニューは異なります。システム管理者用では運用管理、一般ユーザーでは状態表示の機能を利用できます。

システム管理者用のアカウントでログオンすると、以下のメニューが表示されます。

- 状態表示メニュー
- 簡易設定メニュー
- 構成設定メニュー
- 各種設定メニュー
- 保守情報メニュー
- リモートサポートメニュー
- アカウントメニュー

一般ユーザー用アカウントでログオンすると、状態表示メニューだけが表示されます。

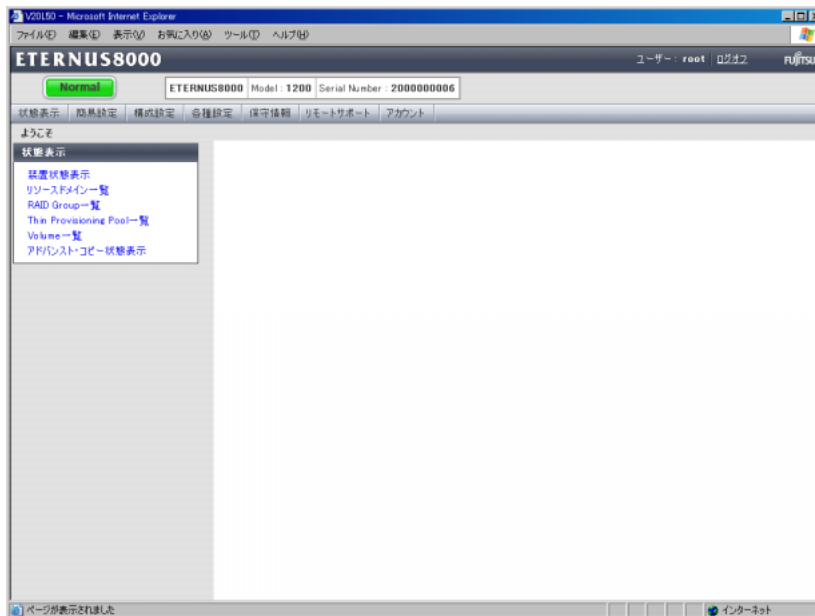
なお、操作メニューの機能項目は、装置の機種によって一部異なることがあります。以降、異なる箇所に関しては、それぞれの場合について説明します。

ETERNUSmgr のメインメニュー画面を以下に示します。

以下で使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

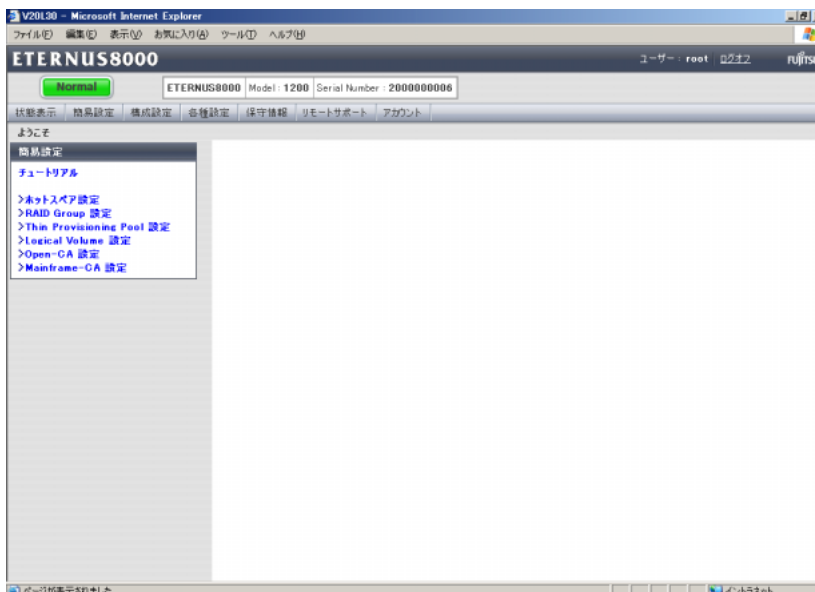
## 1.2.1 状態表示メニュー

以下に状態表示メニューを示します。各機能の詳細については「[第3章 状態表示メニュー](#)」(P.43)を参照してください。



## 1.2.2 簡易設定メニュー

以下に簡易設定メニューを示します。各機能の詳細については「[第4章 簡易設定メニュー](#)」(P.80)を参照してください。





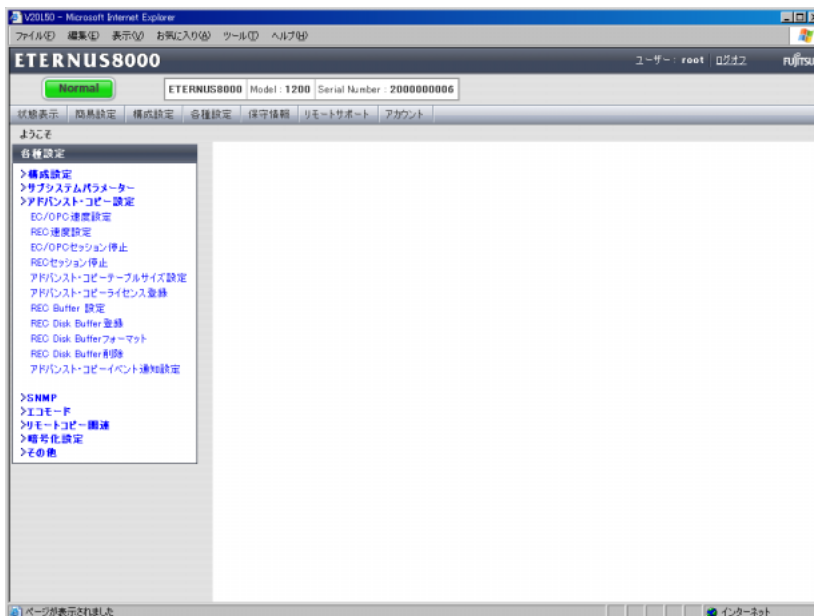
### 1.2.3 構成設定メニュー

以下に構成設定メニューを示します。各機能の詳細については「[第5章 構成設定メニュー](#)」(P.97)を参照してください。



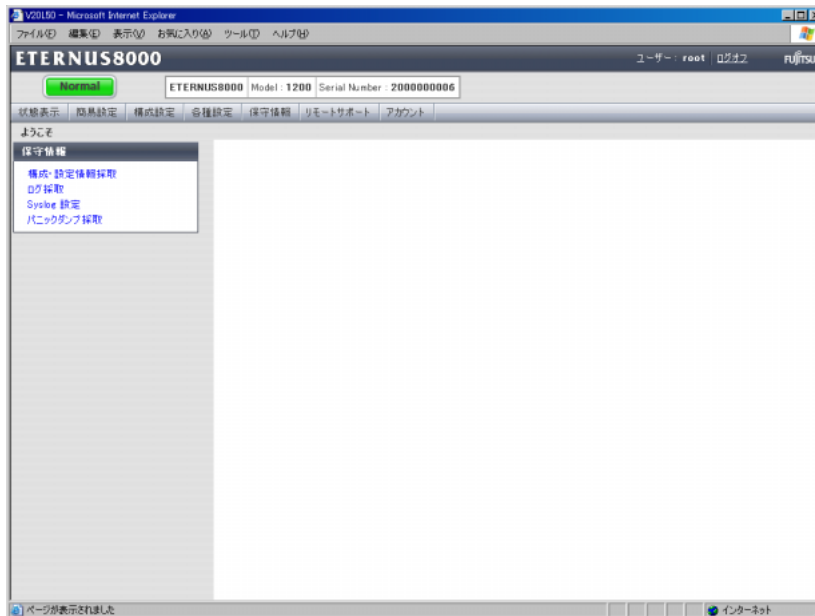
### 1.2.4 各種設定メニュー

以下に各種設定メニューを示します。各機能の詳細については「[第6章 各種設定メニュー](#)」(P.443)を参照してください。



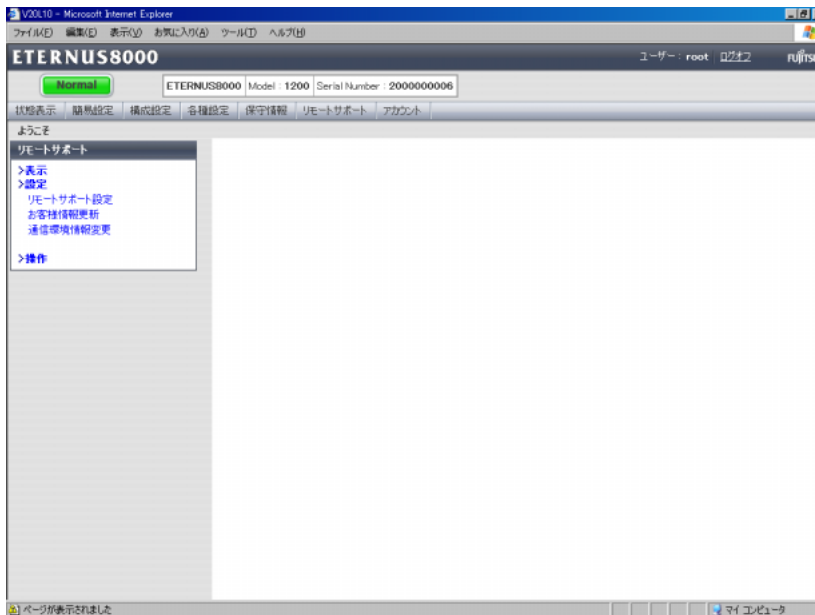
## 1.2.5 保守情報メニュー

以下に保守情報メニューを示します。各機能の詳細については「[第7章 保守情報メニュー](#)」(P.598)を参照してください。



## 1.2.6 リモートサポートメニュー

以下にリモートサポートメニューを示します。各機能の詳細については「[第8章 リモートサポートメニュー](#)」(P.611)を参照してください。

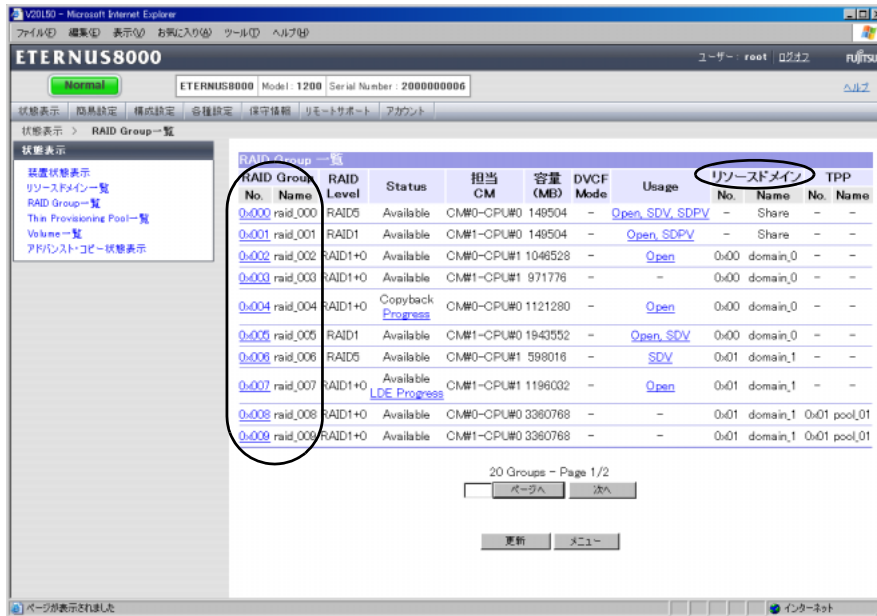




## 1.3 リソースドメイン設定時の画面表示について

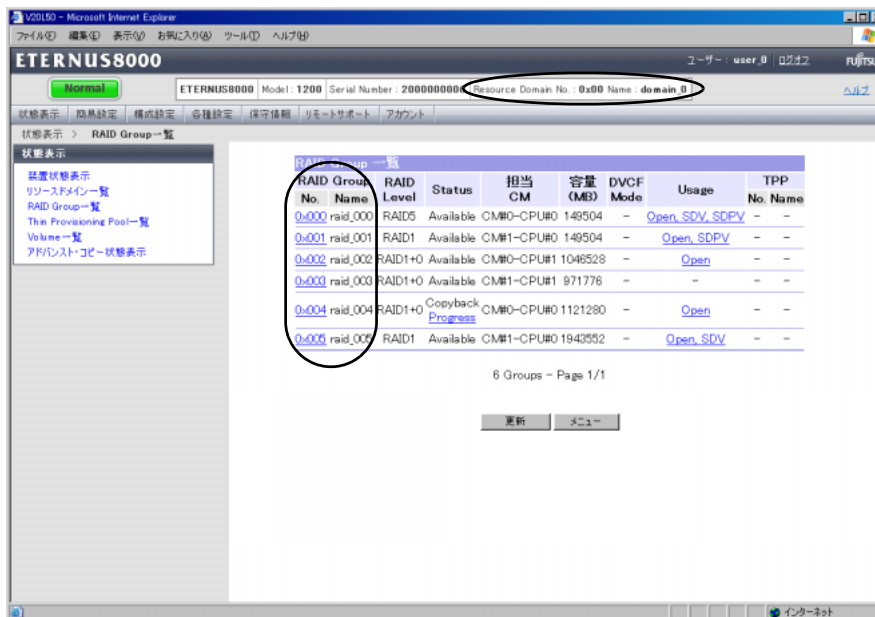
リソースドメインを設定した装置では、全体管理者とリソースドメイン管理者で表示される画面が違います。

- リソースドメインを装置に設定し、全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたとき



- RAID Group 一覧には、装置に登録されているすべてのリソースドメインの RAID グループが表示されます。
- RAID Group 一覧には「リソースドメイン」が表示されます。

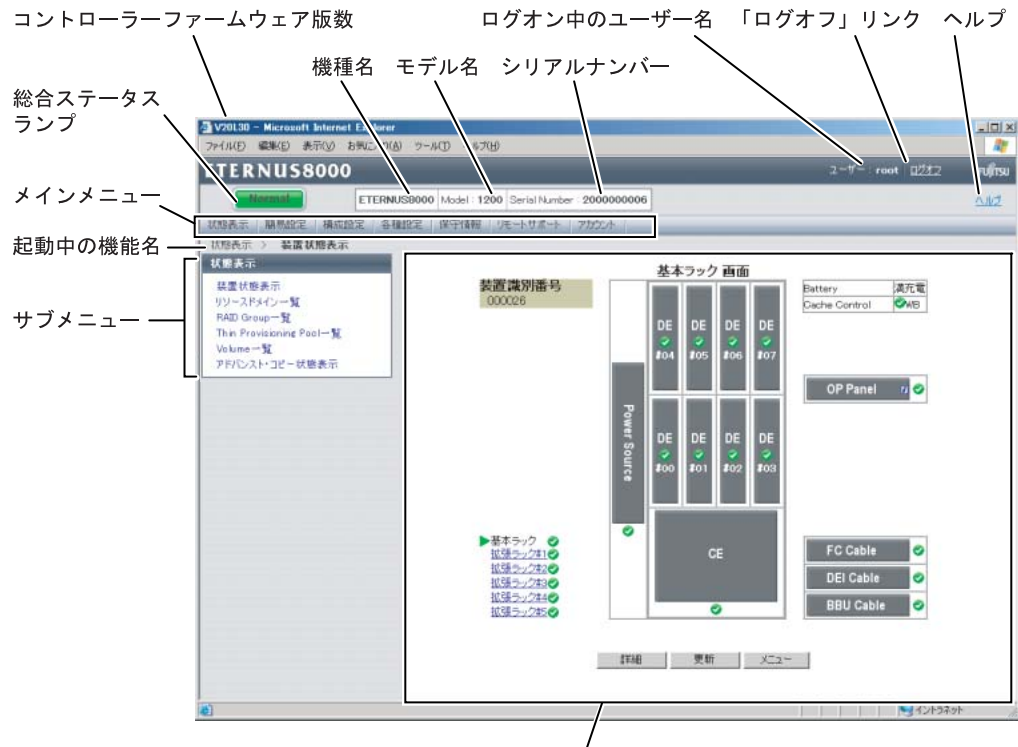
- リソースドメインを装置に設定し、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンしたとき



- ステータスランプの並びに「Resource Domain No. / Name」が表示されます。
- RAID Group 一覧には、ログオンしたリソースドメイン（本画面では、0x00）と共有リソースの RAID グループだけが表示されます。
- RAID Group 一覧には「リソースドメイン」は表示されません。

## 1.4 画面操作

ETERNUSmgr で装置の設定、保守を行う場合の各画面について説明します。



「2.2 ログオフ」以降の操作手順内に掲載している画面は、この部分のみ使用しています。

(リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面)

操作中に、各機能の詳細を確認する場合は、「ヘルプ」をクリックしてください。機能の説明画面（ヘルプ）が表示されます。

また、操作中にエラーメッセージが表示された場合の対処については、設定画面のエラーメッセージを参照してください。

### 注意！

#### • ETERNUSmgr を操作する場合

- WWW ブラウザのボタン（戻る：←、進む：→、ウィンドウを閉じる：×、更新：↻など）は、特に指示がない限り、絶対に使用しないでください。画面をリロードすると、プログラムが誤動作する場合があります。  
 なお、ウィンドウのサイズを変更するボタンは使用してもかまいません。ただし、Solaris OS 上で、Netscape などを使用した際にログオン中に画面サイズを変更するとリロードが必要となります。
- 設定、および保守を行う場合、表示内容（部品の名称など）を分かりやすくするために、画面の解像度を 800 × 600 程度にすることを推奨します。
- 各設定、保守操作中は、操作誤り防止のため、WWW ブラウザの標準ボタン、およびアドレスバーを表示させないことを推奨します。ログオン画面が表示されたら、以降、WWW ブラウザの標準ボタン、およびアドレスバーを非表示にしてください。

- 必要な機能の操作が終了した場合、必ずログオフしてください。ログオフしなかった場合、次回ログオンするときにメッセージが表示されます。詳細は「[2.1 ログオン](#)」(P.37)を参照してください。
- ユーザーアカウント登録で登録されたユーザーアカウントでは、役割により操作できるメニューが異なります。詳細は、「[9.1.1 ユーザーアカウント設定](#)」(P.631)を参照してください。
- WWW ブラウザを使用する場合
  - ネットワークを監視するツール（「Norton Internet Security」や「Norton Personal Firewall」など）を使用している場合は、監視ツールを一時的に無効にしてください。
  - ブラウザの「お気に入り」などに URL を追加する場合は、「オフラインで使用する」には設定しないでください。
  - ブラウザの通信中にボタンを押さないでください。
  - ブラウザの表示処理が終わるまでボタンを押さないでください。

## ■ 画面表示について







ここでは、画面に表示されるステータス表示やマーク、リンクに関して説明します。

### ● 総合ステータス表示

装置内の各部品の状態は定期的に監視され、装置の総合ステータスとしてステータスランプの色と状態で表示されます。ステータスランプの色は、緑色が正常な状態を表し、それ以外はなんらかの異常があることを表します。

### ● 装置の総合ステータス

装置の総合ステータスは「ランプ画像」で表します。

| ランプ画像   | 説明  |
|---|---|
|  (緑) | 各部品は正常状態です。   |
|  (橙) | 部品は保守作業中です。   |
|  (黄) | 予防保守が必要な部品があります。  |
|  (赤) | 以下の状態の場合に表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 部品に障害が発生しました。<br/>状態表示より装置状態を確認してください。</li> <li>• FC ループダウンが発生しました。<br/>状態表示より装置状態を確認してください。</li> </ul>   |
|  (赤) | 以下の状態の場合に表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 装置は Power On 時に異常を検出しました。</li> <li>• 装置は Power Off 時に異常を検出しました。<br/>現在、正常に起動できない状態です。</li> <li>• 装置は Power On 時に運用環境の再構築に失敗しました。</li> <li>• 装置は異常状態です。</li> </ul> |
|  (赤) | その他不明なものについて。   |

装置監視は、5分間隔で行っています。

装置の総合ステータスは、コントローラーエンクロージャ、ドライブエンクロージャ、およびケーブル類など装置を構成する各部品のステータスを統合して決められます。

● モデルタイプとシリアルナンバーの表示

装置のモデルタイプとシリアルナンバーは、すべてのメニューで表示されます。

| 項目              | 説明   | 表示内容  |
|-----------------|--|---|
| 機種とモデル          | 接続されている装置の機種とモデルタイプが表示されます。<br>・ ETERNUS4000 モデル 400<br>・ ETERNUS4000 モデル 600<br>・ ETERNUS8000 モデル 800<br>・ ETERNUS8000 モデル 1200<br>・ ETERNUS8000 モデル 2200<br>・ ETERNUS8000 unknown<br>(注意)<br>モデルタイプが特定できない場合は、「ETERNUS8000 unknown」が表示されます。この場合、一部のメニューは実行できません。 | 左記参照  |
| Serial Number   | 接続されている装置の製造番号が表示されます。<br>Serial No.xxxxxxxxxx<br>(注意)<br>シリアルナンバーが特定できない場合は、「-」(ハイフン)が表示されます。   | 製造番号<br>(半角英数字 10 文字まで)<br>または「-」             |
| Resource Domain | ログオンしたユーザーアカウントのリソースドメインが表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。<br>Resource Domain No. :<br>0xXX (Name : YYYYYYYYYYYYYYYYYY)<br>(注意)<br>リソースドメインを装置に設定していない場合、または全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「Resource Domain」は表示されません。   | リソースドメイン番号 (0x00-0x07)<br>リソースドメイン名 (16 文字以内) |

● コントローラーファームウェア版数

装置のコントローラーファームウェア版数は、WWW ブラウザのタイトルバーで確認できます。

| 表示内容   | 説明                                     |
|--------|--|
| VxxLyy | 総合版数を示します。<br>Vxx : バージョン<br>Lyy : レベル |



## 1.5 メニュー一覧

ETERNUSmgr のメニューと機能項目の一覧を以下に示します。  
 なお、操作メニューの機能項目は、装置の機種によって異なります。

### ■ ETERNUS4000 の場合

| メインメニュー | サブメニュー     | 機能項目                      |
|---------|------------|---------------------------|
| ログオン    | —          | ログオン                      |
| 状態表示    | —          | 装置状態表示                    |
|         |            | リソースドメイン一覧                |
|         |            | RAID Group 一覧             |
|         |            | Thin Provisioning Pool 一覧 |
|         |            | Volume 一覧                 |
|         |            | アドバンスド・コピー状態表示            |
| 簡易設定    | —          | ホットスペア設定                  |
|         |            | RAID Group 設定             |
|         |            | Thin Provisioning Pool 設定 |
|         |            | Logical Volume 設定         |
|         |            | Open-CA 設定                |
| 構成設定    | リソースドメイン設定 | リソースドメイン設定                |
|         |            | 数値リソース割り当て                |
|         |            | 各種リソース割り当て                |
|         | RAID 設定    | RAID Group 登録             |
|         |            | RAID Group Name 変更        |
|         |            | RAID Group 担当 CM 変更       |
|         |            | Logical Device Expansion  |
|         |            | RAID Group 削除             |
|         |            | Logical Volume 登録         |
|         |            | Snap Data Pool 設定         |
|         |            | Logical Volume Name 変更    |
|         |            | 暗号化 Volume 変換             |
|         |            | Logical Volume フォーマット     |
|         |            | Snap Data Volume 初期化      |
|         |            | RAID マイグレーション             |
|         |            | RAID マイグレーション進捗表示         |
|         |            | LUN Concatenation         |
|         |            | Logical Volume 削除         |
|         |            | ホットスペアディスク登録              |
|         |            | ホットスペアディスク削除              |

| メインメニュー        | サブメニュー                    | 機能項目                             |
|----------------|---------------------------|----------------------------------|
| 構成設定           | Thin Provisioning 設定      | Thin Provisioning Pool 登録        |
|                |                           | Thin Provisioning Pool 詳細設定      |
|                |                           | Thin Provisioning Pool フォーマット    |
|                |                           | RAID Group Name 変更               |
|                |                           | RAID Group 担当 CM 変更              |
|                |                           | Thin Provisioning Pool 削除        |
|                |                           | Logical Volume 登録                |
|                |                           | Logical Volume Name 変更           |
|                |                           | Thin Provisioning Volume 詳細設定    |
|                |                           | Logical Volume フォーマット            |
|                |                           | Thin Provisioning Volume 容量拡張    |
|                |                           | Thin Provisioning Volume 平準化     |
|                |                           | Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 |
|                |                           | RAID マイグレーション                    |
|                |                           | RAID マイグレーション進捗表示                |
|                |                           | Logical Volume 削除                |
|                |                           | ホットスペアディスク登録                     |
|                |                           | ホットスペアディスク削除                     |
|                | Thin Provisioning ライセンス登録 |                                  |
|                | ホスト設定                     | CA 詳細設定                          |
|                |                           | WWN 設定                           |
|                |                           | iSCSI Host 設定                    |
|                |                           | Affinity Group 設定                |
|                |                           | Host-Affinity Group 設定           |
|                |                           | LUN Mapping 設定                   |
|                |                           | CA Reset Group 設定                |
|                |                           | Host Response 設定                 |
|                |                           | RA モード切替                         |
| Reservation 解除 |                           |                                  |

| メインメニュー   | サブメニュー       | 機能項目           |                                 |
|-----------|--------------|----------------|---------------------------------|
| 各種設定      | 構成設定         | 構成・設定情報適用      |                                 |
|           | サブシステムパラメーター | サブシステムパラメーター設定 |                                 |
|           | アドバンスト・コピー設定 |                | EC/OPC 速度設定                     |
|           |              |                | REC 速度設定                        |
|           |              |                | EC/OPC セッション停止                  |
|           |              |                | REC セッション停止                     |
|           |              |                | アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定             |
|           |              |                | アドバンスト・コピーライセンス登録               |
|           |              |                | REC Buffer 設定                   |
|           |              |                | REC Disk Buffer 登録              |
|           |              |                | REC Disk Buffer フォーマット          |
|           |              |                | REC Disk Buffer 削除              |
|           |              |                | アドバンスト・コピーイベント通知設定              |
|           | SNMP         |                | SNMP エージェント環境設定                 |
|           |              |                | 拡張 MIB 定義ファイル取り出し               |
|           |              |                | SNMP トラップ送信テスト                  |
|           | エコモード        |                | エコモード共通設定                       |
|           |              |                | エコモードスケジュール設定                   |
|           |              |                | RAID Group- エコモード設定             |
|           |              |                | Thin Provisioning Pool- エコモード設定 |
|           | リモートコピー関連    |                | アドバンスト・コピー経路採取                  |
|           |              |                | アドバンスト・コピー経路作成                  |
|           |              |                | アドバンスト・コピー経路設定                  |
|           |              |                | アドバンスト・コピー経路確認                  |
|           | 暗号化設定        |                | 暗号化モード設定                        |
|           | その他          |                | ネットワーク環境設定<br>(USER ポート)        |
|           |              |                | REMCS ポート設定                     |
| 日付時刻表示・設定 |              |                |                                 |
| Box ID 設定 |              |                |                                 |
| 保守情報      | —            | 構成・設定情報採取      |                                 |
|           |              | ログ採取           |                                 |
|           |              | Syslog 設定      |                                 |
|           |              | パニックダンプ採取      |                                 |
| リモートサポート  | 表示           | サポート情報表示       |                                 |
|           |              | 通信ログ表示         |                                 |
|           | 設定           | リモートサポート設定     |                                 |
|           |              | お客様情報更新        |                                 |
|           |              | 通信環境情報変更       |                                 |
|           | 操作           | ログ送信           |                                 |
|           |              | サポート機能停止／再開    |                                 |

| メインメニュー | サブメニュー | 機能項目        |
|---------|--------|-------------|
| アカウント   | -      | ユーザーアカウント設定 |
|         |        | 役割設定        |
|         |        | RADIUS 認証設定 |
| ログオフ    | -      | ログオフ        |

■ ETERNUS8000 の場合

| メインメニュー      | サブメニュー     | 機能項目                      |
|--------------|------------|---------------------------|
| ログオン         | —          | ログオン                      |
| 状態表示         | —          | 装置状態表示                    |
|              |            | リソースドメイン一覧                |
|              |            | RAID Group 一覧             |
|              |            | Thin Provisioning Pool 一覧 |
|              |            | Volume 一覧                 |
| 簡易設定         | —          | アドバンスト・コピー状態表示            |
|              |            | ホットスペア設定                  |
|              |            | RAID Group 設定             |
|              |            | Thin Provisioning Pool 設定 |
|              |            | Logical Volume 設定         |
|              |            | Open-CA 設定                |
| 構成設定         | リソースドメイン設定 | Mainframe-CA 設定           |
|              |            | リソースドメイン設定                |
|              |            | 数値リソース割り当て                |
|              | 各種リソース割り当て |                           |
|              | RAID 設定    | RAID Group 登録             |
|              |            | RAID Group Name 変更        |
|              |            | RAID Group 担当 CM 変更       |
|              |            | Logical Device Expansion  |
|              |            | RAID Group 削除             |
|              |            | Logical Volume 登録         |
|              |            | Snap Data Pool 設定         |
|              |            | Logical Volume Name 変更    |
|              |            | 暗号化 Volume 変換             |
|              |            | Logical Volume フォーマット     |
|              |            | Snap Data Volume 初期化      |
|              |            | RAID マイグレーション             |
|              |            | RAID マイグレーション進捗表示         |
|              |            | LUN Concatenation         |
|              |            | Logical Volume 削除         |
|              |            | ホットスペアディスク登録              |
| ホットスペアディスク削除 |            |                           |

| メインメニュー        | サブメニュー               | 機能項目                             |
|----------------|----------------------|----------------------------------|
| 構成設定           | Thin Provisioning 設定 | Thin Provisioning Pool 登録        |
|                |                      | Thin Provisioning Pool 詳細設定      |
|                |                      | Thin Provisioning Pool フォーマット    |
|                |                      | RAID Group Name 変更               |
|                |                      | RAID Group 担当 CM 変更              |
|                |                      | Thin Provisioning Pool 削除        |
|                |                      | Logical Volume 登録                |
|                |                      | Logical Volume Name 変更           |
|                |                      | Thin Provisioning Volume 詳細設定    |
|                |                      | Logical Volume フォーマット            |
|                |                      | Thin Provisioning Volume 容量拡張    |
|                |                      | Thin Provisioning Volume 平準化     |
|                |                      | Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 |
|                |                      | RAID マイグレーション                    |
|                |                      | RAID マイグレーション進捗表示                |
|                |                      | Logical Volume 削除                |
|                |                      | ホットスペアディスク登録                     |
|                |                      | ホットスペアディスク削除                     |
|                |                      | Thin Provisioning ライセンス登録        |
|                | ホスト設定                | CA 詳細設定                          |
|                |                      | WWN 設定                           |
|                |                      | iSCSI Host 設定                    |
|                |                      | Affinity Group 設定                |
|                |                      | Host-Affinity Group 設定           |
|                |                      | LUN Mapping 設定                   |
|                |                      | CA Reset Group 設定                |
|                |                      | Host Response 設定                 |
|                |                      | LCU 設定                           |
|                |                      | IOA Mapping 設定                   |
| RA モード切替       |                      |                                  |
| Reservation 解除 |                      |                                  |

| メインメニュー   | サブメニュー       | 機能項目           |                                 |
|-----------|--------------|----------------|---------------------------------|
| 各種設定      | 構成設定         | 構成・設定情報適用      |                                 |
|           | サブシステムパラメーター | サブシステムパラメーター設定 |                                 |
|           | アドバンスト・コピー設定 |                | EC/OPC 速度設定                     |
|           |              |                | REC 速度設定                        |
|           |              |                | EC/OPC セッション停止                  |
|           |              |                | REC セッション停止                     |
|           |              |                | アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定             |
|           |              |                | アドバンスト・コピーライセンス登録               |
|           |              |                | REC Buffer 設定                   |
|           |              |                | REC Disk Buffer 登録              |
|           |              |                | REC Disk Buffer フォーマット          |
|           |              |                | REC Disk Buffer 削除              |
|           |              |                | アドバンスト・コピーイベント通知設定              |
|           | SNMP         |                | SNMP エージェント環境設定                 |
|           |              |                | 拡張 MIB 定義ファイル取り出し               |
|           |              |                | SNMP トラップ送信テスト                  |
|           | エコモード        |                | エコモード共通設定                       |
|           |              |                | エコモードスケジュール設定                   |
|           |              |                | RAID Group- エコモード設定             |
|           |              |                | Thin Provisioning Pool- エコモード設定 |
|           | リモートコピー関連    |                | アドバンスト・コピー経路採取                  |
|           |              |                | アドバンスト・コピー経路作成                  |
|           |              |                | アドバンスト・コピー経路設定                  |
|           |              |                | アドバンスト・コピー経路確認                  |
|           | 暗号化設定        |                | 暗号化モード設定                        |
|           | その他          |                | ネットワーク環境設定 (USER ポート)           |
|           |              |                | REMCS ポート設定                     |
| 日付時刻表示・設定 |              |                |                                 |
| Box ID 設定 |              |                |                                 |
| 保守情報      | —            | 構成・設定情報採取      |                                 |
|           |              | ログ採取           |                                 |
|           |              | Syslog 設定      |                                 |
|           |              | パニックダンプ採取      |                                 |
| リモートサポート  | 表示           | サポート情報表示       |                                 |
|           |              | 通信ログ表示         |                                 |
|           | 設定           | リモートサポート設定     |                                 |
|           |              | お客様情報更新        |                                 |
|           |              | 通信環境情報変更       |                                 |
|           | 操作           | ログ送信           |                                 |
|           |              | サポート機能停止/再開    |                                 |

| メインメニュー | サブメニュー | 機能項目        |
|---------|--------|-------------|
| アカウント   | -      | ユーザーアカウント設定 |
|         |        | 役割設定        |
|         |        | RADIUS 認証設定 |
| ログオフ    | -      | ログオフ        |



## 第2章 ログオン／ログオフ

ここでは、ETERNUSmgr にログオン、およびログオフする操作方法について説明します。

### 2.1 ログオン

ここでは、作業を開始するにあたり、ETERNUSmgr を起動します。  
ログオンしたユーザーアカウントに付与した役割（ロール）により表示されるメニューが異なります。

注意！

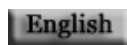



- ユーザーアカウントには、「役割」が付与されています。役割によって、使用できるメニューが異なります。ユーザーは、付与された役割に許可されている機能だけを使用できます。また、ユーザーアカウントに複数の役割を付与することもできます。この場合、ユーザーはログオン時に役割を1つ選択します。  
本書では、更新権限（役割が「Read Only」以外）を持つユーザーをシステム管理者と記載しています。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、付与した役割にかかわらず、以下のメニューは表示されません。
  - リソースドメイン設定
  - 数値リソース割り当て
  - 各種リソース割り当て
  - RA モード切替
  - 構成・設定情報適用
  - REC 速度設定
  - REC Buffer 設定
  - REC Disk Buffer 登録
  - REC Disk Buffer フォーマット
  - REC Disk Buffer 削除
  - アドバンスト・コピーイベント通知設定
  - アドバンスト・コピー経路採取
  - アドバンスト・コピー経路作成
  - アドバンスト・コピー経路設定
  - アドバンスト・コピー経路確認
  - サポート情報表示
  - 通信ログ表示
  - リモートサポート設定
  - お客様情報更新
  - 通信環境情報変更
  - ログ送信
  - サポート機能停止 / 再開

- 以下の場合、ログオンするとエラーになります。エラー内容を確認して、ログオン中のユーザーを強制的にログオフするか、しばらくしてから再度ログオンしてください。
  - 前回、ログオフせずに操作を終了し、再度ログオンした場合
  - すでにシステム管理者、または保守担当者 (CE) がログオン中の場合
  - すでにほかのアプリケーションがログオン中の場合

 備考

- ETERNUSmgr 起動時の画面は、ブラウザの言語設定によって異なります。  
[日本語] ボタンをクリックすると、日本語表示に切り替わります。  
[English] ボタンをクリックすると、英語表示に切り替わります。

| 項目  | 説明   |
|---|--|
|  | 英語版 ETERNUSmgr のログオン画面に遷移します。<br>ログオン以降の画面表示はすべて英語になります。   |
|  | 日本語版 ETERNUSmgr のログオン画面に遷移します。<br>ログオン以降の画面表示はすべて日本語になります。 |

- 役割により動作可能となる機能については、[「9.1.2 役割設定」\(P.641\)](#)メニューを参照してください。「役割設定」メニューは、デフォルトロール「account」、またはカテゴリー「アカウント設定」を付与したユーザーアカウントで起動できます。

以下に、ログオン手順について説明します。

**手順**

- 1 ログオン画面で、「ユーザー名」、「パスワード」を入力し、[ログオン] ボタンをクリックします。

「ユーザー名」と「パスワード」はログオンするアカウントによって異なります。  
システム管理者のユーザー名とパスワードを以下に示します。

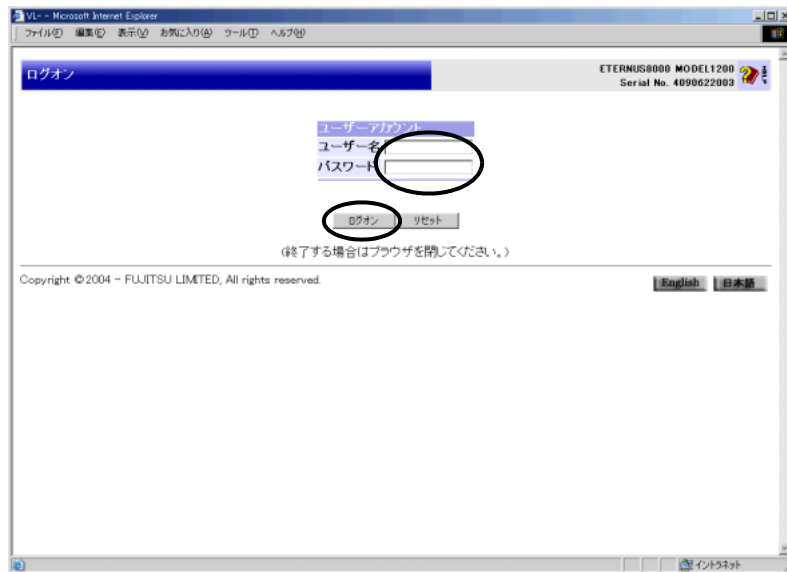
- ユーザー名 : root
- パスワード : root (初期状態)

一般ユーザーのユーザーアカウントについては、[「9.1.1 ユーザーアカウント設定」\(P.631\)](#)を参照してください。

**注意!**

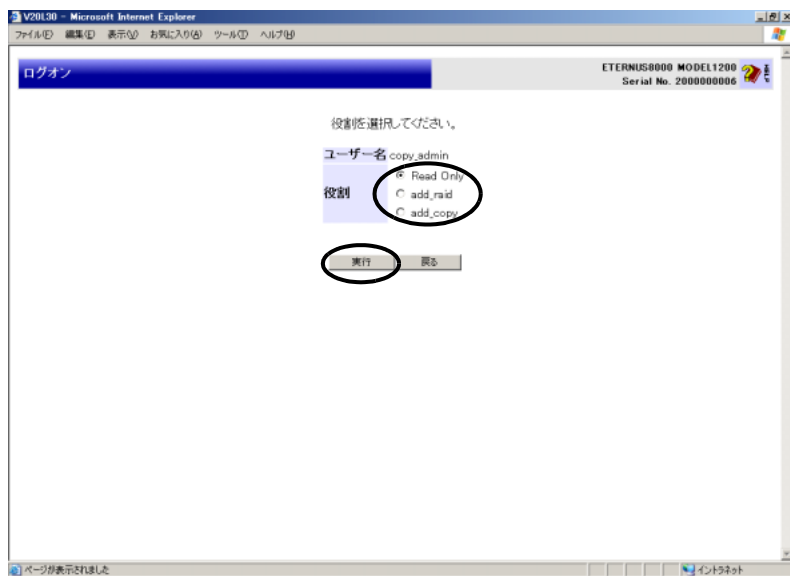


入力エラー画面が表示された場合は、再度、ユーザー名とパスワードを入力してログオン操作を行ってください。  
RADIUS 認証を使用している場合、認証に失敗したときも入力エラー画面が表示されます。



→ 複数の役割を付与したユーザーアカウントでログオンした場合、役割を選択します。  
[ログオン (役割選択)] 画面が表示されます。

**2** 役割を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



**注意!**



複数の役割が付与されたユーザーアカウントでログオンする場合、役割を選択します。役割が1つの場合、[ログオン (役割選択)] 画面は表示されません。

■ ほかにログオンしているユーザーがない場合

→ [メニュー] 画面が表示されます。

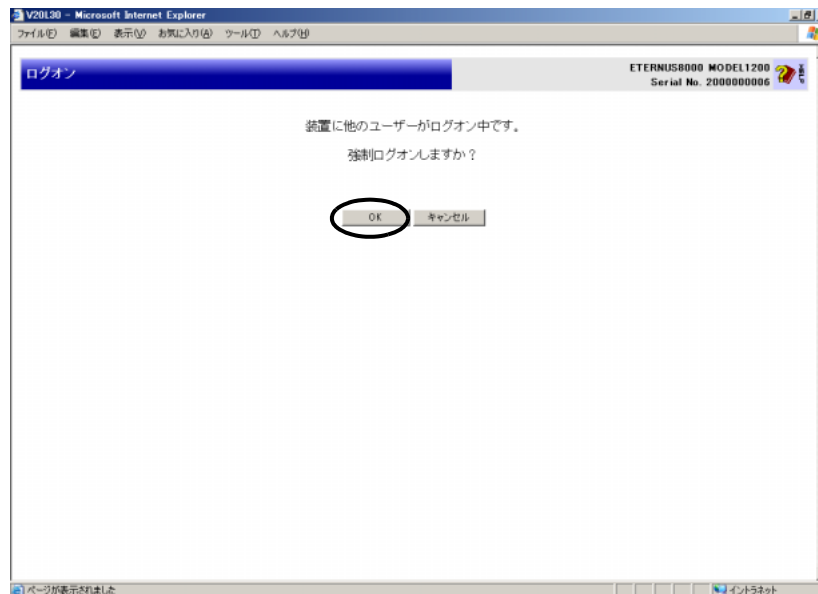
**注意!**

- 装置が保守作業中の場合、その旨メッセージが表示されます。[キャンセル] ボタンをクリックすると「保守中」などのメッセージが表示されます。ログオフして保守作業が完了するまでお待ちください。
- 装置が設定作業中の場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックすると、設定作業の進捗を装置に問い合わせます。設定作業が完了するまでお待ちください。[キャンセル] ボタンをクリックすると、設定作業の進捗を装置に問い合わせません。機能メニューのリンクをクリックし、再度設定作業中のメッセージが表示されたら、[OK] ボタンをクリックしてください。設定作業が完了するまで、そのほかのメニューを実行できません。
- 装置が保守作業中や設定作業中であっても「装置状態表示」、「RAID Group 一覧」または「Volume 一覧」をクリックして装置状態を表示することは可能です。

■ ログオンした際に、システム管理者、保守担当者 (CE)、またはほかのアプリケーションがすでにログオンしている場合

→ [ログオン (強制ログオン)] 画面が表示されます。

ログオン中のほかのユーザーをログオフさせ、ログオンする場合は、[OK] ボタンをクリックして、ログオン操作を継続してください。



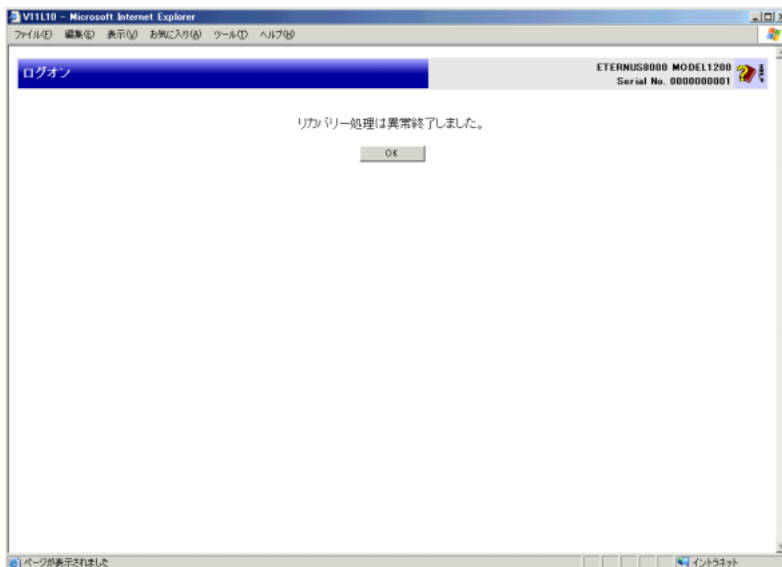
**注意!**

ログオンしていたユーザーには、ほかのユーザーが強制ログオンしたことは通知されません。

■ リカバリー処理中の場合

→ [ログオン (ロック制御中)] 画面が表示されます。

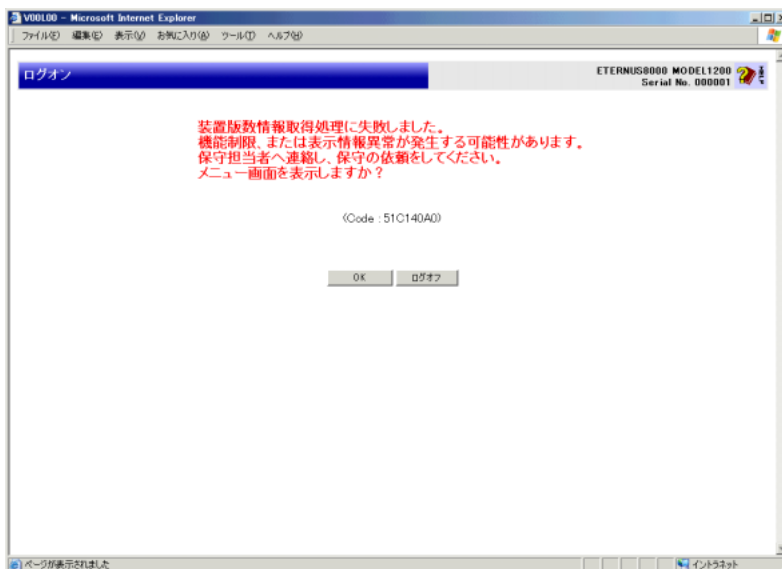
ロックコマンドのリトライ回数が一定回数を超えると、リカバリー処理はエラーになり、[ログオン (ロック制御エラー)] 画面が表示されます。



■ モデル情報の取得処理でエラーになった場合

→ [ログオン (エラー通知ログオン)] 画面が表示されます。


[メニュー] 画面を表示する場合は、[OK] ボタンを、ログオフする場合は、[ログオフ] ボタンをクリックしてください。



手順ここまで

## 2.2 ログオフ

ここでは、作業を終了するにあたり、ETERNUSmgr をログオフします。

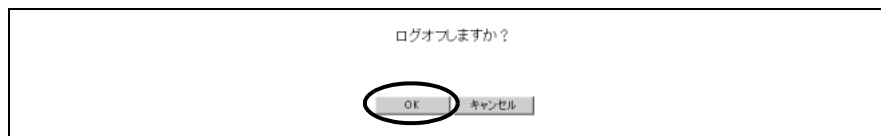
**注意!**  ログオフせずに操作を終了した（ウィンドウを閉じた）場合、次回ログオン時に強制ログオンを促すメッセージが表示されます。ETERNUSmgr での操作を終了する場合は、必ずログオフしてください。

**備考**  「ログオフ」リンクは、「ETERNUS8000（ETERNUS4000）」ロゴバーの右端近くにあります。

以下に、ログオフ手順について説明します。

### 手順

- 1 [ログオフ]リンクをクリックします。  
→ [ログオフ]画面が表示されます。
- 2 [OK] ボタンをクリックします。



手順ここまで

## 第 3 章 状態表示メニュー

本章では、状態表示メニューの機能について説明します。

### 3.1 装置状態表示

ここでは、装置に登録されたコントローラークロージャ、ドライブエンクロージャ、およびケーブルなど装置を構成する部品の状態が表示されます。

#### ■ 画面表示について



ここでは、画面に表示されるステータス表示やマーク、リンクに関して説明しています。

##### ● 詳細情報マーク

 マークをクリックすると、部品の詳細情報が別ウィンドウに表示されます。

##### ● 部品の表示

部品は、未定義未実装の場合と、その他の場合で表示が異なります。

| 部品画像  | 状態     |
|---|--------|
|  | 未定義未実装 |
|  | その他    |

##### ● 部品のステータス表示







各部品の状態は、LED で表されます。LED の色は、緑色が正常な状態を表し、それ以外はなんらかの異常があることを表します。各部品の LED にマウスポインタを合わせると、ステータスが表示されます。



Online (0xE001)

● 各部品ステータス

部品のステータスは「LED 画像」で表します。

| LED 画像  | 状態          | 説明   |
|---|-------------|--|
|  (緑) | Normal      | 各部品は正常状態です。  |
|  (青) | Warning     | 実装されていますが、使用されていない部品があります。<br>(注意)<br>部品がディスクドライブの場合、装置の総合ステータスには「Warning (青)」ではなく「Normal (緑)」が表示されます。 |
|  (橙) | Maintenance | 部品は保守作業中です。  |
|  (黄) | Warning     | 予防保守が必要な部品があります。   |
|  (赤) | Alarm       | 部品に障害が発生しました。  |
|  (赤) | Error       | その他不明なものについて。  |

部品 LED は自動更新されず、[ 更新 ] ボタンをクリックしたとき、または装置状態表示画面を切り替えたときに更新されます。部品 LED は、構成部品のステータスを統合して決められます。

● 装置識別番号

基本ラック画面に装置識別番号が表示されます。

装置識別番号は、ETERNUS マルチパスドライバのパス情報やメッセージを参照する際、装置を特定するために使用します。

| 表示内容   | 説明                            |
|--------|-------------------------------|
| xxxxxx | 装置識別番号を示します (6 桁の ASCII コード)。 |

以下に、装置の状態を表示、確認する手順について説明します。

操作中表示される画面は機種によって異なります。ETERNUS8000 と ETERNUS4000 で特に異なる画面が表示される場合は、両方の画面を記載しています。

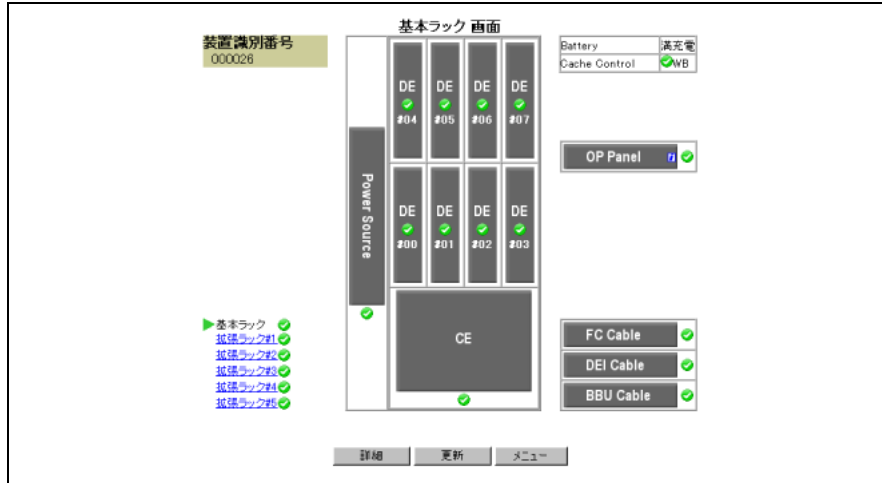
なお、上記の場合、ETERNUS8000 の画面例として ETERNUS8000 モデル 1200 を、ETERNUS4000 の画面例として ETERNUS4000 モデル 600 を記載しています。



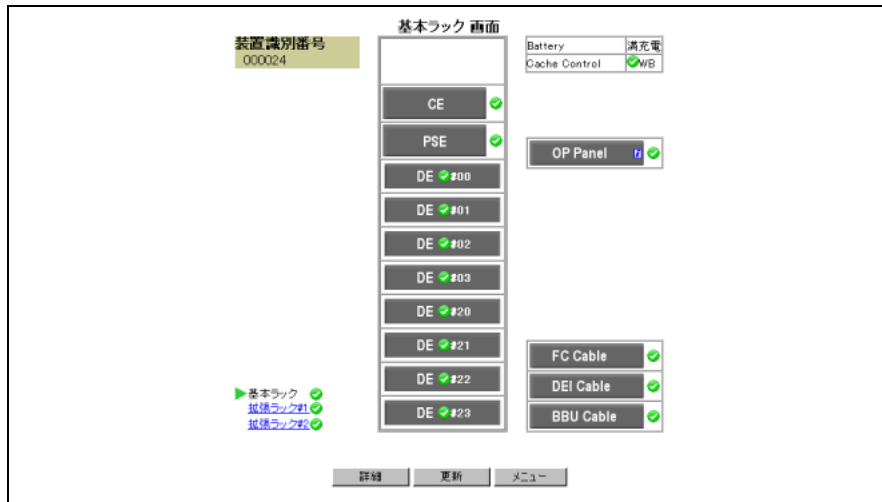
## 手順

- 1 [状態表示]メニューの[装置状態表示]をクリックします。  
→ [装置状態表示（基本ラック）]画面が表示されます。

### ■ ETERNUS8000 の場合



### ■ ETERNUS4000 の場合



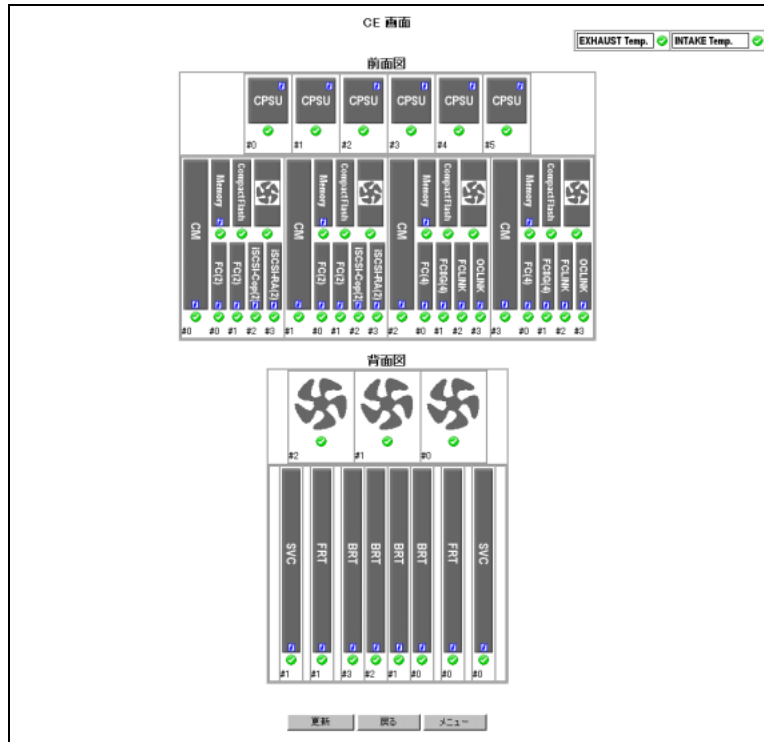
### 注意!



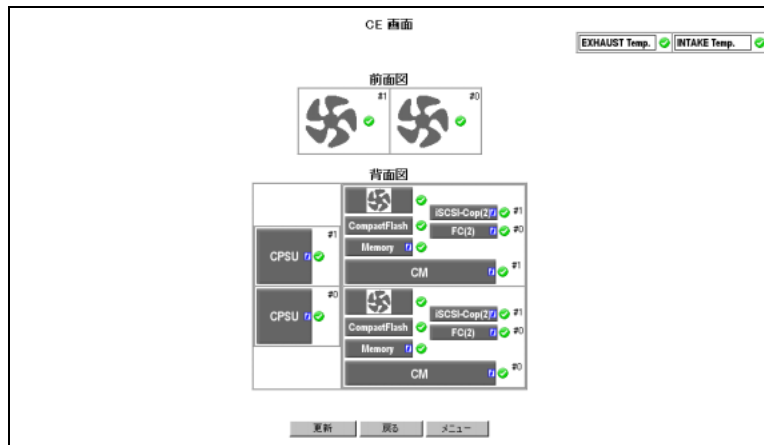
ETERNUS8000 モデル 800 の場合、拡張ラックが存在しないため、[装置状態表示（ラック画面）]が表示されます。以降、特に説明などを分ける必要がなければ、「基本ラック画面」と「ラック画面」を合わせて「基本ラック画面」と表記します。

**2** 基本ラック画面の各部品の画像をクリックして、部品の状態を確認します。

- CE (Controller Enclosure) 画面  
 基本ラック画面の CE 画像をクリックすると確認できます。
- ETERNUS8000 の場合



- ETERNUS4000 の場合



また、CE 内の部品をクリックすると、さらにクリックした部品の詳細を確認できます。

- CPSU 詳細画面  
 CE (Controller Enclosure) 画面の CPSU 画像をクリックすると確認できます。



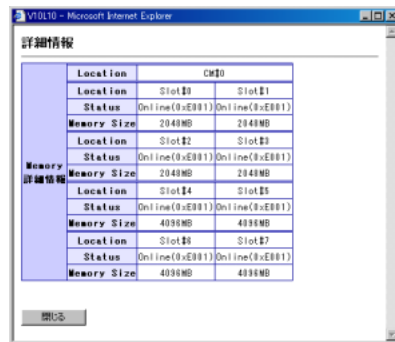
- CM 詳細画面

CE (Controller Enclosure) 画面の CM 画像をクリックすると確認できます。



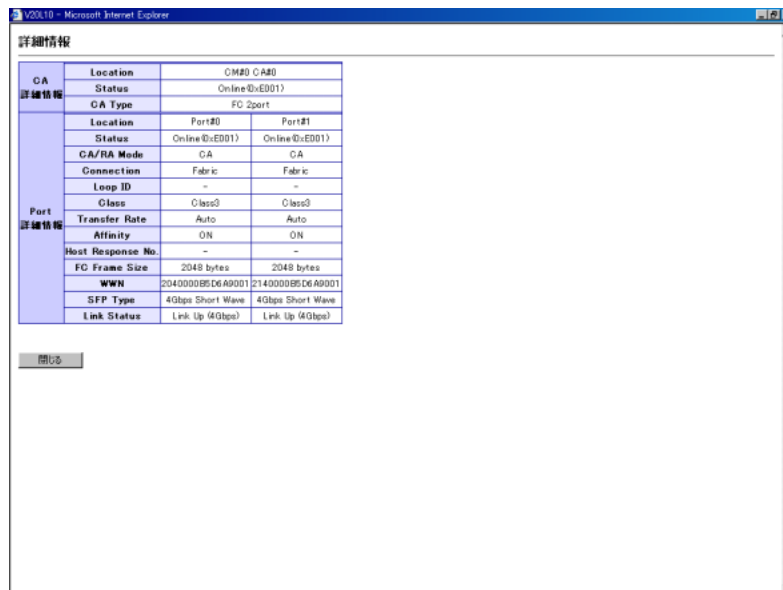
- Memory 詳細画面

CE (Controller Enclosure) 画面の Memory 画像をクリックすると確認できます。



- CA 詳細画面 (FC)

CE (Controller Enclosure) 画面の FC 画像をクリックすると確認できます。



- CA 詳細画面 (iSCSI-CA)  
 CE (Controller Enclosure) 画面の iSCSI-CA 画像をクリックすると確認できます。

| CA 詳細情報                  |   | OM#0 CA#2         |        |
|--------------------------|---|-------------------|--------|
| Location                 | OM#0 CA#2   |                   |        |
| Status                   | Online(0xE001)  |                   |        |
| CA Type                  | iSCSI-Copper 2port                                      |                   |        |
| Port 詳細情報                |   | Port#0            | Port#1 |
| Location                 | Port#0  | Port#1            |        |
| Status                   | Online(0xE001)  | Online(0xE001)    |        |
| CA/RA Mode               | CA  | CA                |        |
| iSCSI IP Address         | 192.168.96.10   | 192.168.96.11     |        |
| iSCSI Subnet Mask        | 255.255.255.0   | 255.255.255.0     |        |
| iSCSI Gateway IP Address | 0.0.0.0   | 0.0.0.0           |        |
| MAC Address              | 00:00:00:00:00:00                                       | 00:00:00:00:00:00 |        |
| iSCSI Name               | iqn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000mc.00002006 |                   |        |
| Alias Name               |   |                   |        |
| Transfer Rate            | 1Gbps   | 1Gbps             |        |
| Affinity                 | OFF   | OFF               |        |
| Host Response No.        | 0x00  | 0x00              |        |
| CHAP                     | ON  | ON                |        |
| Link Status              | Link Up (10Gbps)  | Link Up (10Gbps)  |        |

- CA 詳細画面 (iSCSI-RA)  
 CE (Controller Enclosure) 画面の iSCSI-RA 画像をクリックすると確認できます。

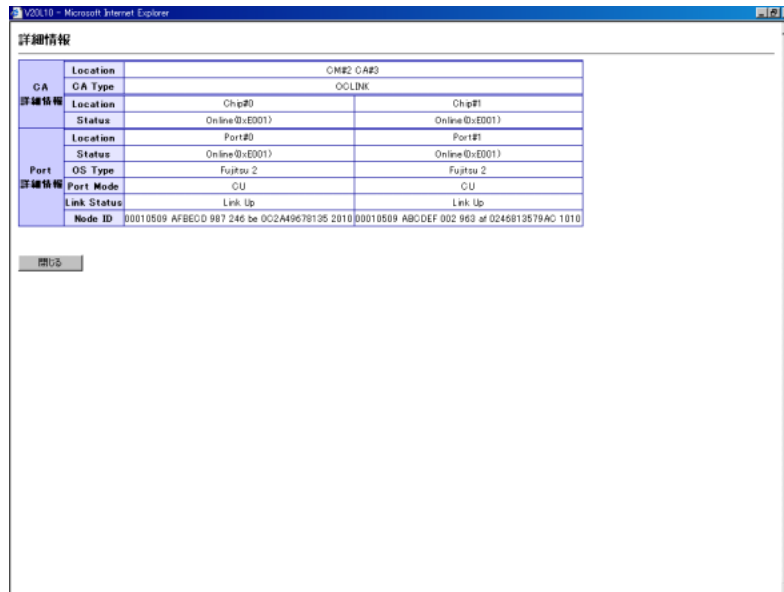
| CA 詳細情報                  |  | OM#0 CA#3                                  |        |
|--------------------------|--|--|--------|
| Location                 | OM#0 CA#3  |  |        |
| Status                   | Online(0xE001)   |  |        |
| CA Type                  | iSCSI-RA 2port   |  |        |
| Port 詳細情報                |  | Port#0                                     | Port#1 |
| Location                 | Port#0   | Port#1                                     |        |
| Status                   | Online(0xE001)   | Online(0xE001)                             |        |
| CA/RA Mode               | RA   | RA   |        |
| iSCSI IP Address         | 192.168.0.97   | 192.168.0.98                               |        |
| iSCSI Subnet Mask        | 255.255.255.0  | 255.255.255.0                              |        |
| iSCSI Gateway IP Address | 0.0.0.0  | 0.0.0.0                                    |        |
| MAC Address              | 00:00:00:00:00:00  | 00:00:00:00:00:00                          |        |
| iSCSI Name               | iqn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9.00009001-7000 |  |        |
| Alias Name               | iqn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9.00009001-7001 |  |        |
| Transfer Rate            | 1Gbps Full duplex/Half duplex auto-setting                   | 1Gbps Full duplex/Half duplex auto-setting |        |
| Bandwidth Limit          | 400 Mbps   | 400 Mbps                                   |        |
| MTU Size                 | 1300 bytes   | 1300 bytes                                 |        |
| Affinity                 | -  | -  |        |
| Host Response No.        | -  | -  |        |
| CHAP                     | OFF  | OFF  |        |
| Link Status              | Link Up (10Gbps)   | Link Up (10Gbps)                           |        |

- CA 詳細画面 (FCLINK)  
 CE (Controller Enclosure) 画面の FCLINK 画像をクリックすると確認できます。

| PBC 詳細情報  |                | DE#00 PBC#1    |                |                |        |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| Location  | DE#00 PBC#1    |                |                |                |        |
| Status    | Online(0xE001) |                |                |                |        |
| Port 詳細情報 |                | Port#A         | Port#B         | Port#C         | Port#D |
| Location  | Port#A         | Port#B         | Port#C         | Port#D         |        |
| Status    | Online(0xE001) | Online(0xE001) | Online(0xE001) | Online(0xE001) |        |

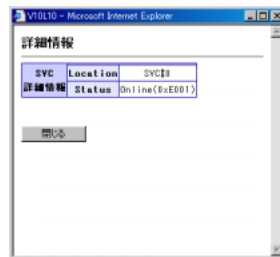
- CA 詳細画面 (OCLINK)

CE (Controller Enclosure) 画面の OCLINK 画像をクリックすると確認できます。



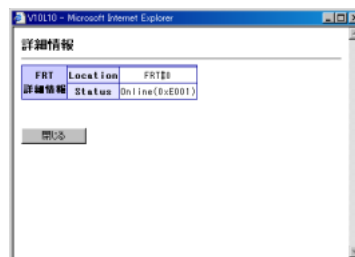
- SVC 詳細画面 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 のみ)

CE (Controller Enclosure) 画面の SVC 画像をクリックすると確認できます。

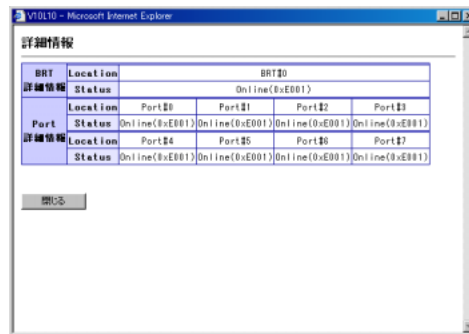


- FRT 詳細画面 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 のみ)

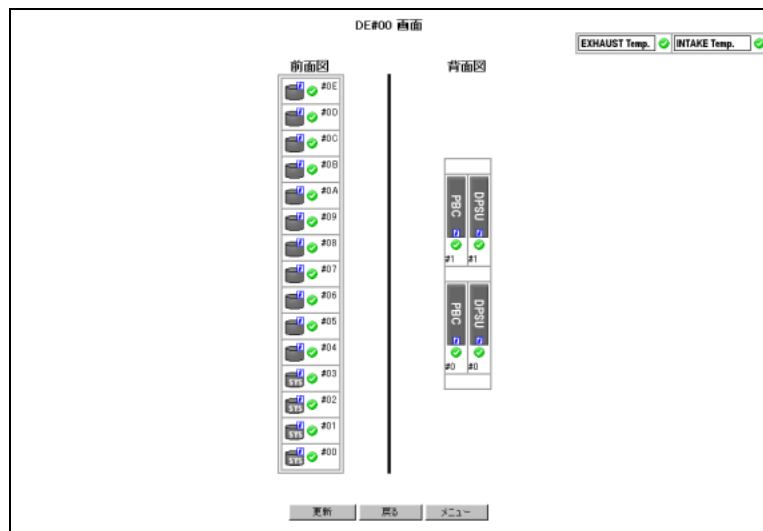
CE (Controller Enclosure) 画面の FRT 画像をクリックすると確認できます。



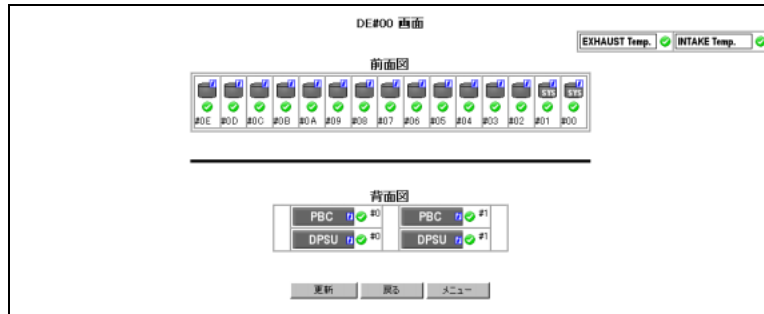
- BRT 詳細画面 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 のみ)  
 CE (Controller Enclosure) 画面の BRT 画像をクリックすると確認できます。



- DE (Drive Enclosure) 画面  
 基本ラック画面の DE 画像をクリックすると確認できます。
  - ETERNUS8000 の場合



- ETERNUS4000 の場合



また、DE 内の部品をクリックすると、さらにクリックした部品の詳細を確認できます。

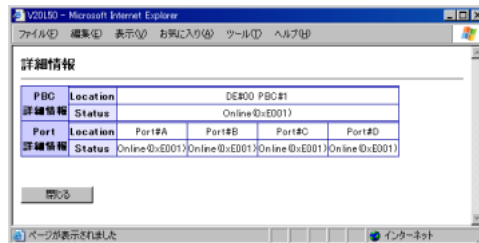
- Disk 詳細画面

DE (Drive Enclosure) 画面の Disk 画像をクリックすると確認できます。



- PBC 詳細画面

DE (Drive Enclosure) 画面の PBC 画像をクリックすると確認できます。

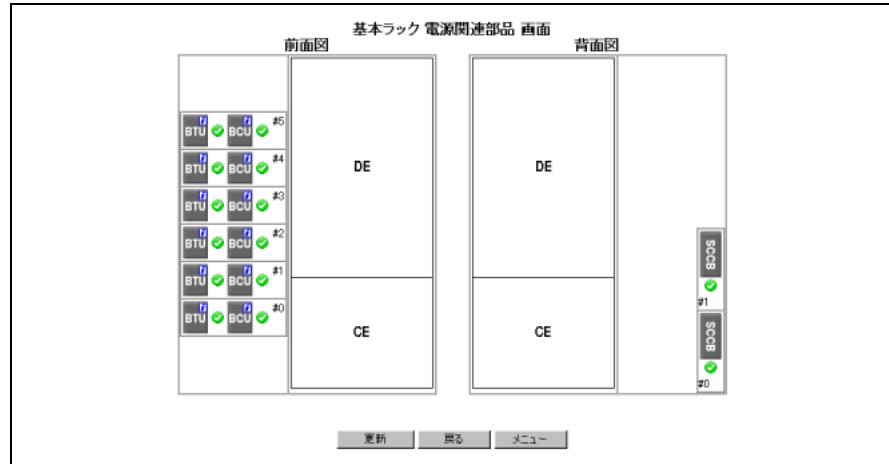


- DPSU 詳細画面

DE (Drive Enclosure) 画面の DPSU 画像をクリックすると確認できます。



- 基本ラック電源関連部品画面（ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 のみ）  
 基本ラック画面の Power Source 画像をクリックすると確認できます。



また、基本ラック電源関連部品内の部品をクリックすると、さらにクリックした部品の詳細が表示されます。

- BTU 詳細画面

基本ラック電源関連部品画面の BTU 画像をクリックすると確認できます。

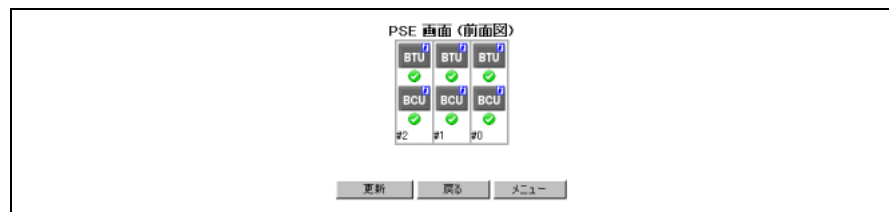


- BCU 詳細画面

基本ラック電源関連部品画面の BCU 画像をクリックすると確認できます。



- PSE 画面（ETERNUS8000 モデル 800, ETERNUS4000 モデル 400, 600 のみ）  
 基本ラック画面、またはラック画面の PSE 画像をクリックすると確認できます。



また、PSE 内の部品をクリックすると、さらにクリックした部品の詳細が表示されます。



- BTU 詳細画面

PSE 画面の BTU 画像をクリックすると確認できます。



- BCU 詳細画面

PSE 画面の BCU 画像をクリックすると確認できます。



• FC-AL 一覧画面

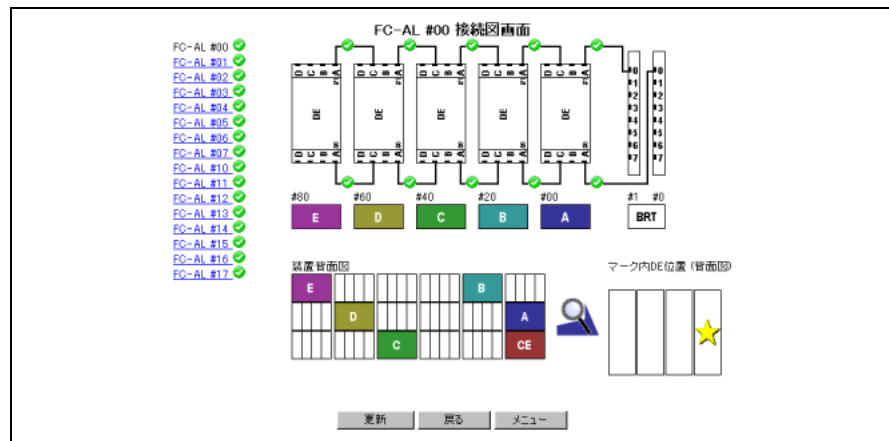
基本ラック画面の FC Cable 画像をクリックすると確認できます。

FC-AL 一覧画面

| FC-AL #  | 接続 DE                          | FC-AL #  | 接続 DE                    |
|----------|--------------------------------|----------|--------------------------|
| FC-AL#00 | DE #00 - #20 - #40 - #60 - #80 | FC-AL#10 | DE #10 - #30 - #50 - #70 |
| FC-AL#01 | DE #01 - #21 - #41 - #61 - #81 | FC-AL#11 | DE #11 - #31 - #51 - #71 |
| FC-AL#02 | DE #02 - #22 - #42 - #62 - #82 | FC-AL#12 | DE #12 - #32 - #52 - #72 |
| FC-AL#03 | DE #03 - #23 - #43 - #63 - #83 | FC-AL#13 | DE #13 - #33 - #53 - #73 |
| FC-AL#04 | DE #04 - #24 - #44 - #64       | FC-AL#14 | DE #14 - #34 - #54 - #74 |
| FC-AL#05 | DE #05 - #25 - #45 - #65       | FC-AL#15 | DE #15 - #35 - #55 - #75 |
| FC-AL#06 | DE #06 - #26 - #46 - #66       | FC-AL#16 | DE #16 - #36 - #56 - #76 |
| FC-AL#07 | DE #07 - #27 - #47 - #67       | FC-AL#17 | DE #17 - #37 - #57 - #77 |

更新 戻る メニュー

「FC-AL#xx」リンクをクリックすると、FC-AL 接続図を確認できます。

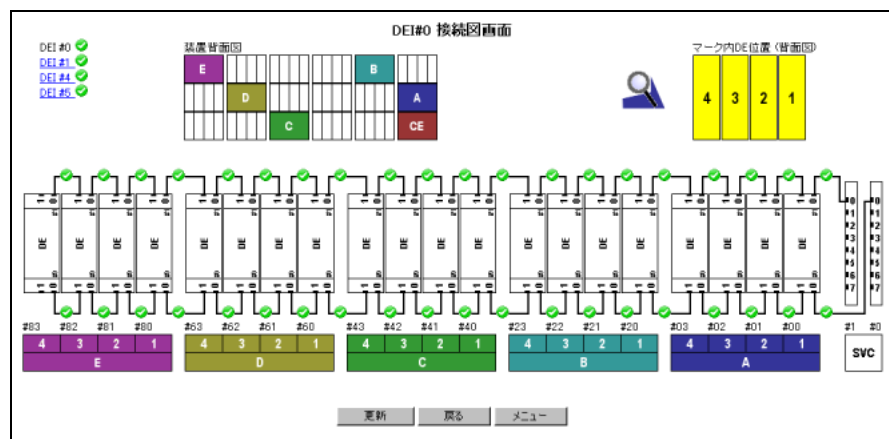


- DEI 一覧画面 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 のみ)  
 基本ラック画面の DEI Cable 画像をクリックすると確認できます。

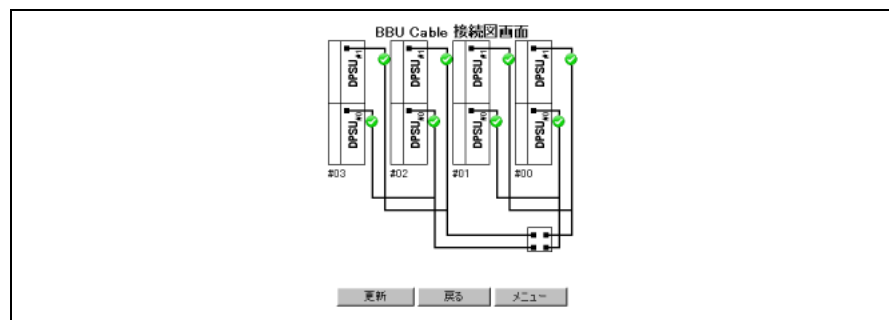
| DEI 一覧画面 |  |
|----------|--|
| DEI #    | 接続 DE  |
| DEI#0    | DE #00 - #01 - #02 - #03 - #20 - #21 - #22 - #23 - #40 - #41 - #42 - #43 - #60 - #61 - #62 - #63 - #80 - #81 - #82 - #83 |
| DEI#1    | DE #04 - #05 - #06 - #07 - #24 - #25 - #26 - #27 - #44 - #45 - #46 - #47 - #64 - #65 - #66 - #67                         |
| DEI#4    | DE #10 - #11 - #12 - #13 - #30 - #31 - #32 - #33 - #50 - #51 - #52 - #53 - #70 - #71 - #72 - #73                         |
| DEI#5    | DE #14 - #15 - #16 - #17 - #34 - #35 - #36 - #37 - #54 - #55 - #56 - #57 - #74 - #75 - #76 - #77                         |

更新   戻る   メニュー

- DEI 接続図画面  
 ETERNUS8000 モデル 800 はラック画面の DEI Cable 画像、ETERNUS4000 モデル 400, 600 は基本ラック画面の DEI Cable 画像、ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 は DEI 一覧画面の DEI# をクリックすることで確認できます。



- BBU Cable 接続図画面  
 基本ラック画面の BBU Cable 画像をクリックすると確認できます。

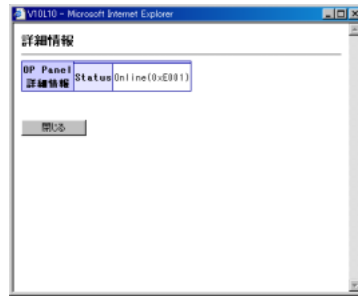


- Cache Control 詳細画面  
 装置が Write Through モードの場合、基本ラック画面に「WT」リンクが表示されます。この「WT」リンクをクリックすると確認できます。

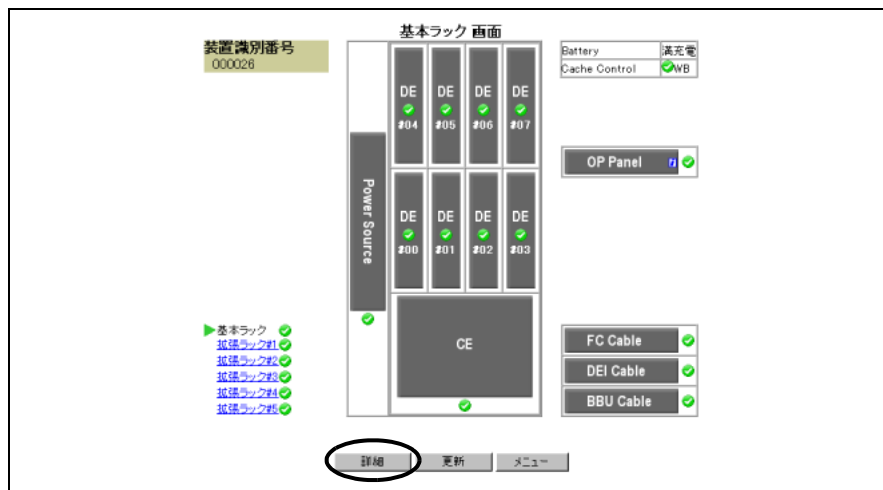


• OP Panel 詳細画面

基本ラック画面の OP Panel 画像をクリックすると確認できます。



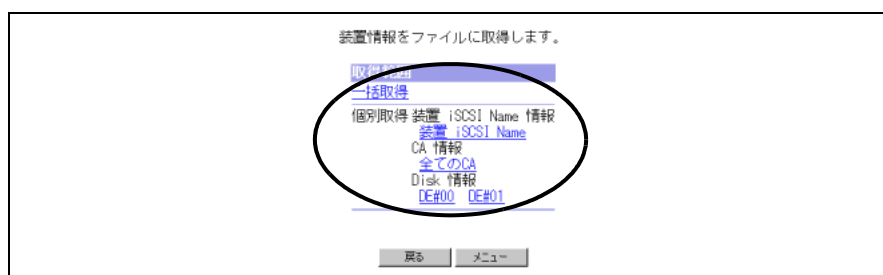
3 装置の iSCSI Name 情報、CA 情報、および Disk 情報を取得する場合は、基本ラック画面の [ 詳細 ] ボタンをクリックします。



→ [ 装置状態表示 (装置情報取得選択) ] 画面が表示されます。

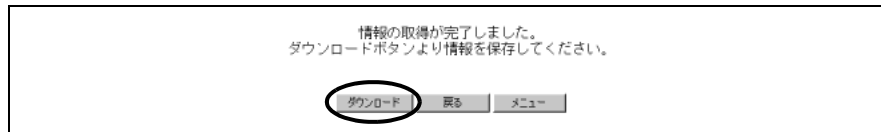
取得できる装置情報の詳細については「[A.1.1 装置状態表示 \(装置情報取得選択\) 画面](#)」(P.654) を参照してください。

4 情報を一括取得する場合は「一括取得」リンクを、個別に取得する場合は「個別取得」から取得したい情報のリンクをクリックします。



→ リンクをクリックした場合、装置情報を取得している間、[ 装置状態表示 (装置情報取得中) ] 画面が表示されます。装置情報の取得が完了すると、[ 装置状態表示 (装置情報保存) ] 画面が表示されます。

5 [ダウンロード] ボタンをクリックして、取得した情報を保存します。



注意!



装置情報を保存する場合は、[ダウンロード] ボタンをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。

6 拡張ラックの状態を確認する場合は、「拡張ラック #x」(x は拡張ラックの番号) リンクをクリックし、基本ラックと同様の操作を行います。

手順ここまで

## 3.2 リソースドメイン一覧

ここでは、装置に設定されているリソースドメインの一覧が表示されます。

注意!



- 装置にリソースドメインがひとつも作成されていない場合、「リソースドメイン一覧」メニューは表示されません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるリソースドメイン情報が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置に登録されているすべてのリソースドメイン情報が表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメイン情報だけが表示されます。



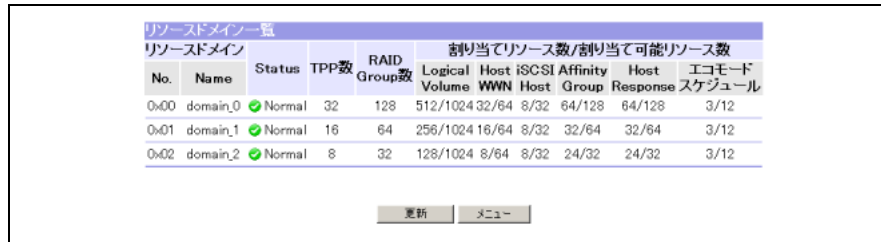
備考

リソースドメインは、「リソースドメイン設定」メニューで作成してください。

以下に、リソースドメイン一覧の表示手順について説明します。  
以下で使用している画面は、リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

## 手順

- 1 [状態表示]メニューの[リソースドメイン一覧]をクリックします。  
→ [リソースドメイン一覧 (初期)]画面が表示されます。



| リソースドメイン一覧 |          |        |      |                       |                |          |            |                |               |             |
|------------|----------|--------|------|-----------------------|----------------|----------|------------|----------------|---------------|-------------|
| リソースドメイン   |          |        |      | 割り当てリソース数/割り当て可能リソース数 |                |          |            |                |               |             |
| No.        | Name     | Status | TPP数 | RAID Group数           | Logical Volume | Host WWN | iSCSI Host | Affinity Group | Host Response | エコモードスケジュール |
| 0x00       | domain_0 | Normal | 32   | 128                   | 512/1024       | 32/64    | 8/32       | 64/128         | 64/128        | 3/12        |
| 0x01       | domain_1 | Normal | 16   | 64                    | 256/1024       | 16/64    | 8/32       | 32/64          | 32/64         | 3/12        |
| 0x02       | domain_2 | Normal | 8    | 32                    | 128/1024       | 8/64     | 8/32       | 24/32          | 24/32         | 3/12        |

画面の詳細については「[A.2.1 リソースドメイン一覧 \(初期\) 画面](#)」(P.655)を参照してください。

以下の項目を確認できます。

- リソースドメイン No.  
リソースドメインの番号
- リソースドメイン Name  
リソースドメインの名前
- Status  
リソースドメインの状態
- TPP 数  
リソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool の数
- RAID Group 数  
リソースドメインに割り当てられている RAID グループの数
- 割り当てリソース数 / 割り当て可能リソース数  
以下の管理対象リソースのリソースドメインに割り当てられている数と割り当て可能な最大数
  - Logical Volume
  - Host WWN
  - iSCSI Host
  - Affinity Group
  - Host Response
  - エコモードスケジュール

- 2 [更新] ボタンをクリックして、最新の状態を確認します。

- 3 [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 3.3 RAID Group 一覧

ここでは、装置に登録された RAID グループの一覧、および各 RAID グループの詳細情報が表示されます。

本機能は、システム管理者が作成した RAID グループ、および各 RAID グループの Logical Volume (論理ボリューム) の状態を表示したい場合に使用します。

### 注意!

- 装置に RAID グループがひとつも登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループが表示されます。

### 備考

- 「Volume 一覧」メニューと同様に該当 RAID グループの [RAID Group 一覧 (RAID Group 内 Volume 一覧)] 画面からフォーマットの進捗状況、暗号化の進捗状況、および Snap データボリュームと Snap Data Pool ボリュームの詳細情報を確認できます。
- 装置に登録されている Logical Volume 全体を表示させたい場合は、「Volume 一覧」メニューから確認してください。
- Thin Provisioning Pool に属している RAID グループ内の Thin Provisioning ボリューム一覧は、「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューから確認してください。

RAID Group 一覧での表示・設定手順を示します。

## 手順

- 1 [状態表示]メニューの[RAID Group 一覧]をクリックします。  
→ [RAID Group 一覧 (初期)]画面が表示されます。

| RAID Group No. | RAID Group Name | RAID Level | Status                 | 担当 CM      | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. | TPP Name |
|----------------|-----------------|------------|------------------------|------------|---------|-----------|----------------|---------|----------|
| 0-000          | raid_000        | RAID5      | Available              | CM#0-CPU#0 | 149504  | -         | Open_SDPV_SDPV | -       | -        |
| 0-001          | raid_001        | RAID1      | Available              | CM#1-CPU#0 | 149504  | -         | Open_SDPV      | -       | -        |
| 0-002          | raid_002        | RAID1+0    | Available              | CM#0-CPU#1 | 1046528 | -         | Open           | -       | -        |
| 0-003          | raid_003        | RAID1+0    | Available              | CM#1-CPU#1 | 1120256 | -         | RDB            | -       | -        |
| 0-004          | raid_004        | RAID1+0    | Copyback Progress      | CM#0-CPU#0 | 1121280 | -         | Open           | -       | -        |
| 0-005          | raid_005        | RAID1      | Available              | CM#1-CPU#0 | 1943552 | -         | Open_SDPV      | -       | -        |
| 0-006          | raid_006        | RAID5      | Available              | CM#0-CPU#1 | 598016  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0-007          | raid_007        | RAID1+0    | Available LDE Progress | CM#1-CPU#1 | 1196032 | -         | Open           | -       | -        |
| 0-008          | raid_008        | RAID1+0    | Available              | CM#0-CPU#0 | 3360768 | -         | -              | 0-01    | pool_01  |
| 0-009          | raid_009        | RAID1+0    | Available              | CM#1-CPU#0 | 3360768 | -         | -              | 0-01    | pool_01  |

20 Groups - Page 1/2  
ページ 1/2  
更新 メニュー

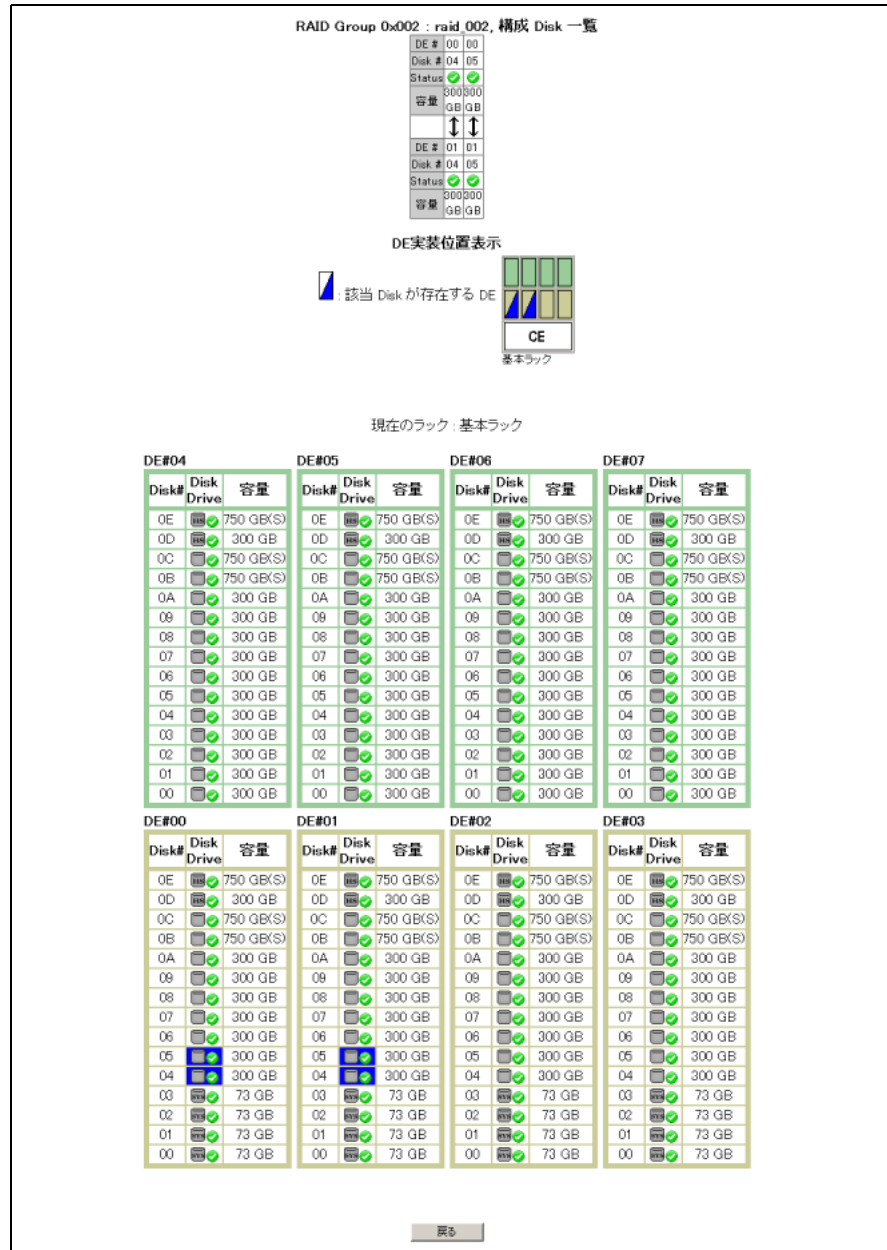
画面の詳細については「[A.3.1 RAID Group 一覧 \(初期\) 画面](#)」(P.657)を参照してください。  
以下の項目について確認できます。

- RAID Group No.  
RAID グループの番号
  - RAID Group Name  
RAID グループの名前
  - RAID Level  
RAID グループの RAID レベル
  - Status  
RAID グループの状態
  - 担当 CM  
RAID グループの担当 CM と CPU
  - 容量 (MB)  
RAID グループの容量
  - DVCF Mode  
RAID グループの DVCF モードの ON/OFF
  - Usage  
RAID グループのボリュームタイプ
  - リソースドメイン No.  
RAID グループが属しているリソースドメインの番号 (\*1)
  - リソースドメイン Name  
RAID グループが属しているリソースドメインの名前 (\*1)
  - TPP No.  
RAID グループが属している Thin Provisioning Pool の番号
  - TPP Name  
RAID グループが属している Thin Provisioning Pool の名前
- \*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

**2** 各項目の詳細を確認する場合は、[RAID Group 一覧（初期）]画面のリンクをクリックします。

以下に、各リンクをクリックした際に表示される画面について説明します。

- RAID グループ番号（RAID Group No.）  
 RAID グループを構成するディスクの実装状態が表示されます。

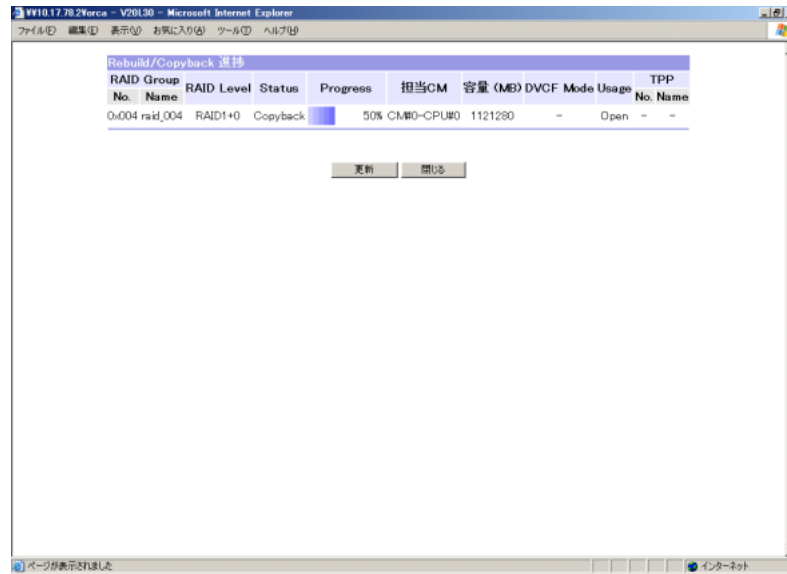


RAID レベルが RAID1+0 の場合のみ、ディスクごとにミラーディスクの情報が矢印の下に表示されます。RAID グループ内に故障ディスクがある場合は、故障ディスクと差し替えられたホットスペアディスクが正常ディスクと対で表示されます。ホットスペアディスクと差し替えられた故障ディスクは、正常ディスクの組の右側にまとめて表示されます。

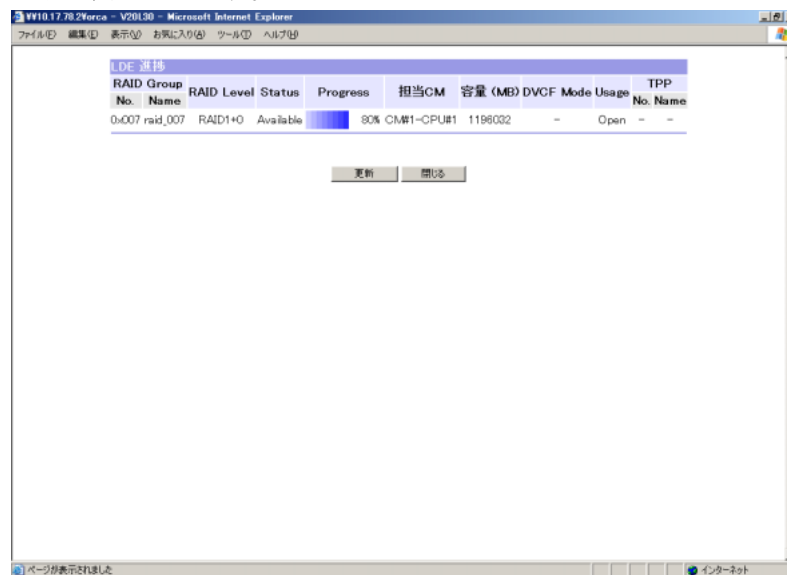
ニアライン SATA ディスクは、容量に「(S)」が表示されます。Solid State Drive は、容量に「(SSD)」が表示されます。



- 「Status」の「Progress」リンク  
 リビルド/コピーバックの進捗状況が別ウィンドウに表示されます。



- 「Status」の「LDE Progress」リンク  
 該当RAIDグループで動作しているLogical Device Expansion (LDE)の進捗が別ウィンドウに表示されます。



- 「Usage」の「RDB」リンク  
 該当RAIDグループが属しているRECディスクバッファの詳細情報やフォーマットの進捗状況が表示されます。

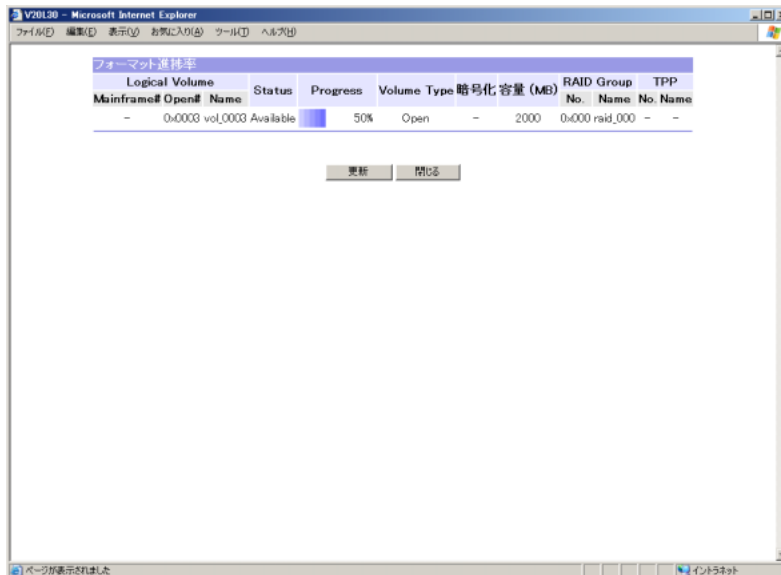


- 「Usage」のそのほかのリンク  
 該当 RAID グループのボリューム一覧と領域使用状況が表示されます。

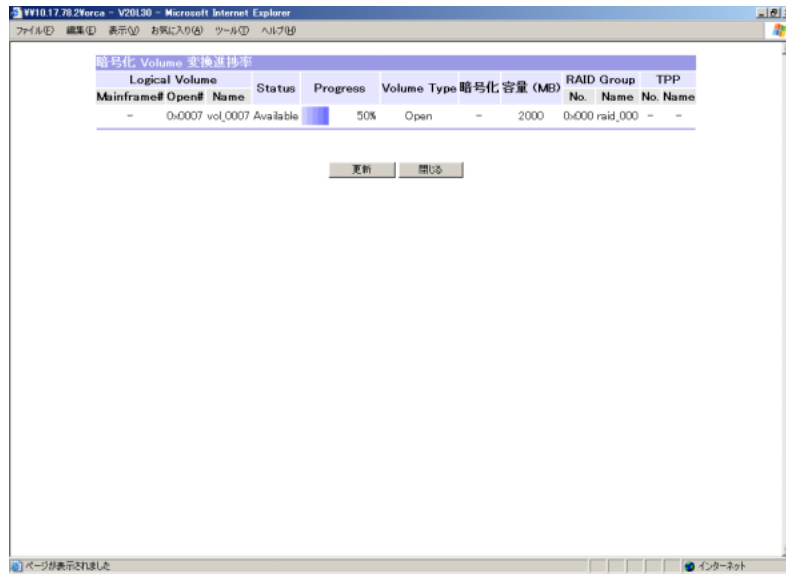
| RAID Group# 0x000 - raid_000 |                 |   |             |     |         |
|------------------------------|-----------------|---|-------------|-----|---------|
| Logical Volume               |                 | Status  | Volume Type | 略号化 | 容量 (MB) |
| Mainframe#                   | Open# Name      |   |             |     |         |
| -                            | 0x0000 vol_0000 | Available                                     | SDV         | -   | 1024    |
| -                            | 0x0001 vol_0001 | Available                                     | SDV         | -   | 1024    |
| -                            | 0x0002 vol_0002 | Available                                     | Open        | -   | 2000    |
| -                            | 0x0003 vol_0003 | Available<br><a href="#">Format Progress</a>  | Open        | -   | 2000    |
| -                            | 0x0004 vol_0004 | Available                                     | SDV         | -   | 1024    |
| -                            | 0x0005 -        | Available                                     | SDPV        | -   | 12288   |
| -                            | 0x0006 -        | Available                                     | SDPV        | -   | 12288   |
| -                            | 0x0007 vol_0007 | Available<br><a href="#">Encrypt Progress</a> | Open        | -   | 2000    |
| -                            | 0x0008 vol_0008 | Available                                     | Open        | -   | 2000    |
| -                            | 0x000A vol_000A | Available                                     | SDV         | -   | 1024    |
| -                            | 0x000B -        | Available                                     | SDPV        | -   | 12288   |
| -                            | 0x000C -        | Available                                     | SDPV        | -   | 12288   |
| -                            | 0x000D vol_000D | Available                                     | Open        | -   | 2000    |
| -                            | 0x000E vol_000E | Available                                     | Open        | -   | 2000    |
| -                            | 0x000F vol_000F | Available                                     | Open        | -   | 2000    |
| Free                         |                 |   |             |     | 82256   |

更新 閉じる

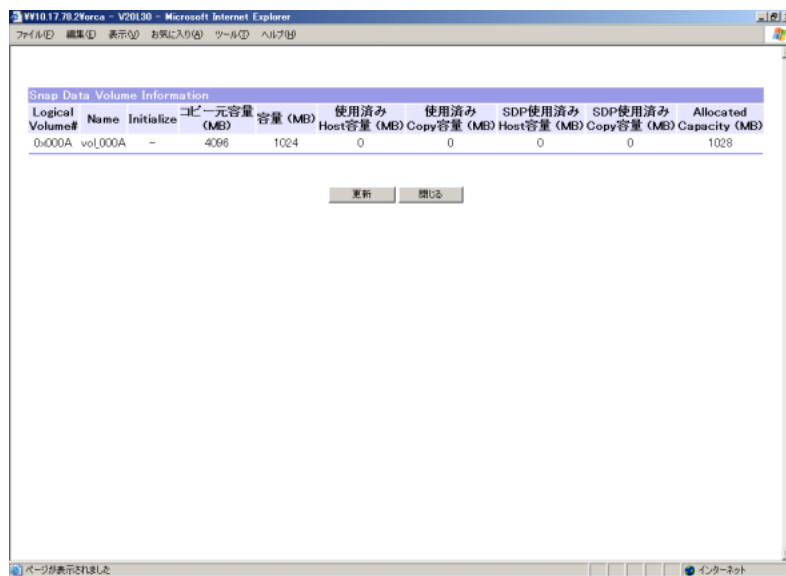
- 「Status」の「Format Progress」リンクをクリックすると、フォーマット進捗状況を確認できます。



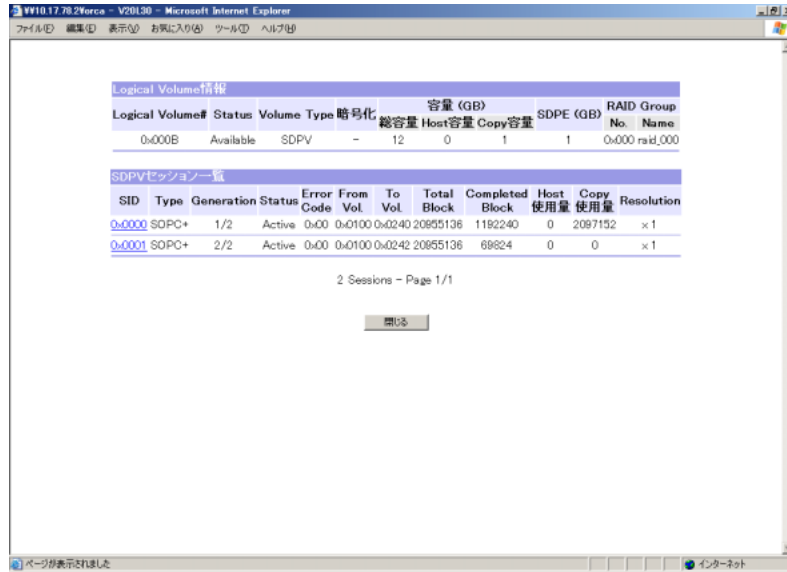
- 「Status」の「Encrypt Progress」リンクをクリックすると、暗号化ボリューム変換の進捗状況を確認できます。



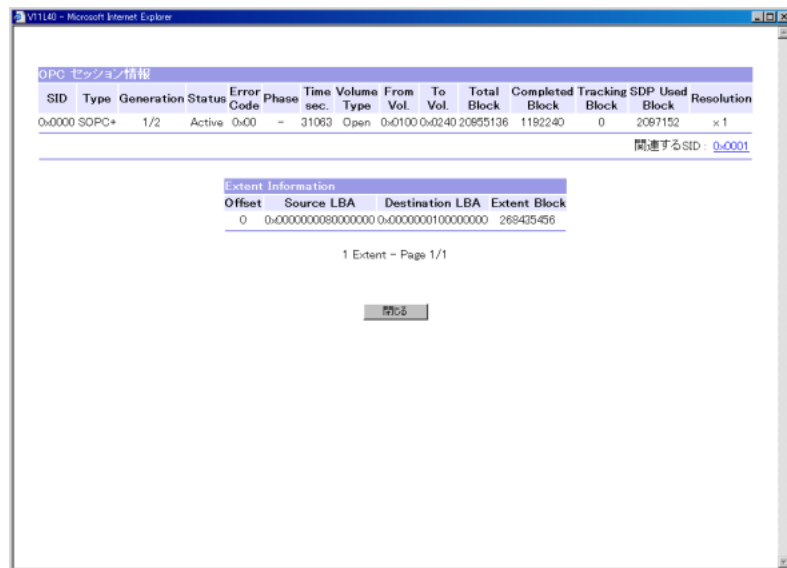
- 「Volume Type」の「SDV」リンクをクリックすると、Snap データボリュームの詳細情報を確認できます。



- 「Volume Type」の「SDPV」リンクをクリックすると、Snap Data Pool ボリュームの詳細情報を確認できます。



さらに「SDPV セッション一覧」の「SID」リンクをクリックすると、SDPV セッションの詳細情報を確認できます。



手順ここまで

## 3.4 Thin Provisioning Pool 一覧

ここでは、装置に登録された Thin Provisioning Pool の一覧、Thin Provisioning Pool の構成情報、および Thin Provisioning Pool 内に登録されている仮想論理ボリュームの一覧情報が表示されます。

本機能は、システム管理者、または保守担当者 (CE) が作成した Thin Provisioning Pool、および各 Thin Provisioning Pool の RAID グループの状態を表示したい場合に使用します。

### 注意!



- Thin Provisioning Pool 一覧を表示する場合は、Thin Provisioning のライセンスを登録してください。ライセンスが登録されるまで、「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューは実行できません。
- Thin Provisioning Pool 一覧の通知「Status」に「注意」または「警告」が表示された場合、すみやかにディスクドライブを増設してください。
- 装置に Thin Provisioning Pool がひとつも登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される Thin Provisioning Pool が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool が表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool と共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning Pool が表示されます。



### 備考

- 「RAID Group 一覧」メニューと同様に、該当 Thin Provisioning Pool の [Thin Provisioning Pool 一覧 (Pool に属する RAID Group 一覧)] 画面から、RAID グループのリビルド/コピーバックの進捗状況、およびディスクドライブの詳細情報を確認できます。
- 装置に登録されている Logical Volume 全体を表示させたい場合は、「Volume 一覧」メニューから確認してください。
- 装置に登録されている RAID Group 全体を表示させたい場合は、「RAID Group 一覧」メニューから確認してください。

以下に、Thin Provisioning Pool 一覧を表示する手順について説明します。

## 手順

- 1 [状態表示]メニューの[Thin Provisioning Pool 一覧]をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 一覧 (Pool 一覧)]画面が表示されます。

| TPP No. | Name    | Disk 属性  | 信頼性 | Status                       | 容量 (MB)  | 使用容量 (MB) | 通知 (%) | Status | 警告 注意 | 暗号化 | Usage |
|---------|---------|----------|-----|------------------------------|----------|-----------|--------|--------|-------|-----|-------|
| 0x00    | pool_00 | Online   | 高   | Available                    | 3360768  | 0         | 正常     | 90     | -     | Yes | -     |
| 0x01    | pool_01 | Online   | 高   | Available                    | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| 0x02    | pool_02 | Online   | 高   | Available                    | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| 0x03    | pool_03 | Online   | 高   | Available                    | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| 0x04    | pool_04 | Online   | 高   | Available                    | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| 0x05    | pool_05 | Online   | 高   | Available<br>Format Progress | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| 0x06    | pool_06 | Nearline | 中   | Available                    | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |
| 0x07    | pool_07 | Nearline | 中   | Available                    | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |
| 0x08    | pool_08 | Nearline | 中   | Available                    | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |
| 0x09    | pool_09 | Nearline | 中   | Available                    | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |

画面の詳細については「[A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧 \(Pool 一覧\) 画面](#)」(P.659)を参照してください。

以下の項目について確認できます。

- TPP No.  
Thin Provisioning Pool の番号
  - TPP Name  
Thin Provisioning Pool の名前
  - Disk 属性  
Thin Provisioning Pool を構成するディスクの属性
  - 信頼性  
Thin Provisioning Pool の信頼性
  - Status  
Thin Provisioning Pool の状態
  - 容量 (MB)  
Thin Provisioning Pool の総容量
  - 使用容量 (MB)  
Thin Provisioning Pool からボリュームに割り当てている物理容量
  - 通知 (%)  
Thin Provisioning Pool の使用状況と通知のしきい値
  - 暗号化  
Thin Provisioning Pool の暗号化状態
  - Usage  
Thin Provisioning Pool 内にボリュームがある場合、そのボリュームタイプ
  - リソースドメイン No.  
Thin Provisioning Pool が属しているリソースドメインの番号 (\*1)
  - リソースドメイン Name  
Thin Provisioning Pool が属しているリソースドメインの名前 (\*1)
- \*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

**2** 各項目の詳細を確認する場合は、[Thin Provisioning Pool 一覧 (Pool 一覧)] 画面のリンクをクリックします。

以下に、各リンクをクリックした際に表示される画面について説明します。

- TPP 番号 (TPP No.)

Thin Provisioning Pool に属する RAID グループの一覧が表示されます。

| Thin Provisioning Pool# 0x01 : pool_01 |          |            |                  |            |         |           |       |
|--|----------|------------|------------------|------------|---------|-----------|-------|
| RAID Group No.                         | Name     | RAID Level | Status           | 担当CM       | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage |
| <a href="#">0x100</a>                  | raid_100 | RAID1+0    | Available        | CM#0-CPU#0 | 560128  | -         | -     |
| <a href="#">0x101</a>                  | raid_101 | RAID1+0    | Available        | CM#0-CPU#1 | 560128  | -         | -     |
| <a href="#">0x102</a>                  | raid_102 | RAID1+0    | Rebuild Progress | CM#1-CPU#0 | 560128  | -         | -     |
| <a href="#">0x103</a>                  | raid_103 | RAID1+0    | Available        | CM#1-CPU#1 | 560128  | -         | -     |
| <a href="#">0x104</a>                  | raid_104 | RAID1+0    | Available        | CM#2-CPU#0 | 560128  | -         | -     |
| <a href="#">0x105</a>                  | raid_105 | RAID1+0    | Available        | CM#2-CPU#1 | 560128  | -         | -     |

6 Groups - Page 1/1

RAID グループ一覧の各リンクについては以下のとおりです。

- RAID グループ番号 (RAID Group No.)  
 RAID グループを構成するディスクの実装状態が表示されます。

RAID Group 0x100 : raid\_100, 構成 Disk 一覧

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| DE #   | 00    | 00    |
| Disk # | 04    | 05    |
| Status | ●     | ●     |
| 容量     | 300GB | 300GB |
|        | ↑     | ↓     |
| DE #   | 01    | 01    |
| Disk # | 04    | 05    |
| Status | ●     | ●     |
| 容量     | 300GB | 300GB |

基本ラック 移動

DE実装位置表示

● 該当 Disk が存在する DE

基本ラック CE

拡張ラック#1 拡張ラック#2 拡張ラック#3 拡張ラック#4 拡張ラック#5

現在のラック: 基本ラック

| DE#04 |            |           | DE#05 |            |           | DE#06 |            |           | DE#07 |            |           |
|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|
| Disk# | Disk Drive | 容量        | Disk# | Disk Drive | 容量        | Disk# | Disk Drive | 容量        | Disk# | Disk Drive | 容量        |
| 0E    | ●          | 750 GB(S) | 0E    | ●          | 750 GB(S) | 0E    | ●          | 750 GB(S) | 0E    | ●          | 750 GB(S) |
| 0D    | ●          | 300 GB    | 0D    | ●          | 300 GB    | 0D    | ●          | 300 GB    | 0D    | ●          | 300 GB    |
| 0C    | ●          | 750 GB(S) | 0C    | ●          | 750 GB(S) | 0C    | ●          | 750 GB(S) | 0C    | ●          | 750 GB(S) |
| 0B    | ●          | 750 GB(S) | 0B    | ●          | 750 GB(S) | 0B    | ●          | 750 GB(S) | 0B    | ●          | 750 GB(S) |
| 0A    | ●          | 300 GB    | 0A    | ●          | 300 GB    | 0A    | ●          | 300 GB    | 0A    | ●          | 300 GB    |
| 09    | ●          | 300 GB    | 09    | ●          | 300 GB    | 09    | ●          | 300 GB    | 09    | ●          | 300 GB    |
| 08    | ●          | 300 GB    | 08    | ●          | 300 GB    | 08    | ●          | 300 GB    | 08    | ●          | 300 GB    |
| 07    | ●          | 300 GB    | 07    | ●          | 300 GB    | 07    | ●          | 300 GB    | 07    | ●          | 300 GB    |
| 06    | ●          | 300 GB    | 06    | ●          | 300 GB    | 06    | ●          | 300 GB    | 06    | ●          | 300 GB    |
| 05    | ●          | 300 GB    | 05    | ●          | 300 GB    | 05    | ●          | 300 GB    | 05    | ●          | 300 GB    |
| 04    | ●          | 300 GB    | 04    | ●          | 300 GB    | 04    | ●          | 300 GB    | 04    | ●          | 300 GB    |
| 03    | ●          | 300 GB    | 03    | ●          | 300 GB    | 03    | ●          | 300 GB    | 03    | ●          | 300 GB    |
| 02    | ●          | 300 GB    | 02    | ●          | 300 GB    | 02    | ●          | 300 GB    | 02    | ●          | 300 GB    |
| 01    | ●          | 300 GB    | 01    | ●          | 300 GB    | 01    | ●          | 300 GB    | 01    | ●          | 300 GB    |
| 00    | ●          | 300 GB    | 00    | ●          | 300 GB    | 00    | ●          | 300 GB    | 00    | ●          | 300 GB    |

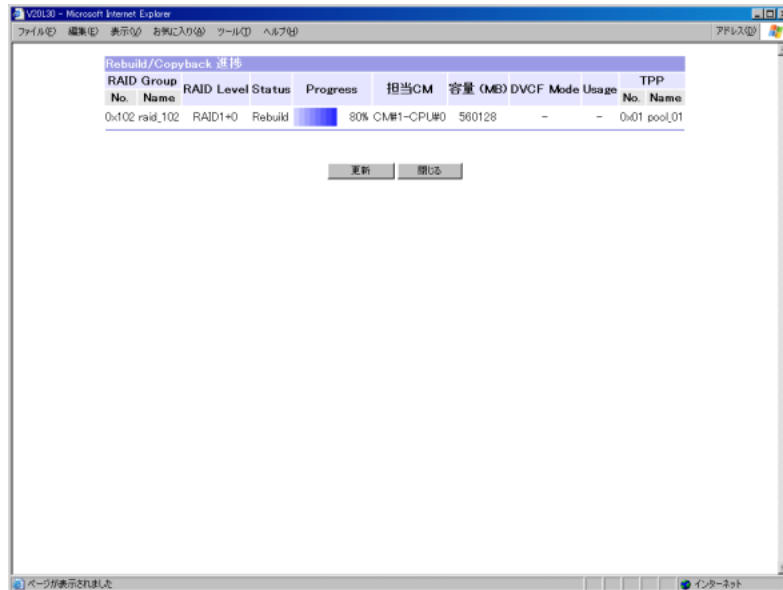
  

| DE#00 |            |           | DE#01 |            |           | DE#02 |            |           | DE#03 |            |           |
|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|
| Disk# | Disk Drive | 容量        | Disk# | Disk Drive | 容量        | Disk# | Disk Drive | 容量        | Disk# | Disk Drive | 容量        |
| 0E    | ●          | 750 GB(S) | 0E    | ●          | 750 GB(S) | 0E    | ●          | 750 GB(S) | 0E    | ●          | 750 GB(S) |
| 0D    | ●          | 300 GB    | 0D    | ●          | 300 GB    | 0D    | ●          | 300 GB    | 0D    | ●          | 300 GB    |
| 0C    | ●          | 750 GB(S) | 0C    | ●          | 750 GB(S) | 0C    | ●          | 750 GB(S) | 0C    | ●          | 750 GB(S) |
| 0B    | ●          | 750 GB(S) | 0B    | ●          | 750 GB(S) | 0B    | ●          | 750 GB(S) | 0B    | ●          | 750 GB(S) |
| 0A    | ●          | 300 GB    | 0A    | ●          | 300 GB    | 0A    | ●          | 300 GB    | 0A    | ●          | 300 GB    |
| 09    | ●          | 300 GB    | 09    | ●          | 300 GB    | 09    | ●          | 300 GB    | 09    | ●          | 300 GB    |
| 08    | ●          | 300 GB    | 08    | ●          | 300 GB    | 08    | ●          | 300 GB    | 08    | ●          | 300 GB    |
| 07    | ●          | 300 GB    | 07    | ●          | 300 GB    | 07    | ●          | 300 GB    | 07    | ●          | 300 GB    |
| 06    | ●          | 300 GB    | 06    | ●          | 300 GB    | 06    | ●          | 300 GB    | 06    | ●          | 300 GB    |
| 05    | ●          | 300 GB    | 05    | ●          | 300 GB    | 05    | ●          | 300 GB    | 05    | ●          | 300 GB    |
| 04    | ●          | 300 GB    | 04    | ●          | 300 GB    | 04    | ●          | 300 GB    | 04    | ●          | 300 GB    |
| 03    | ●          | 73 GB     | 03    | ●          | 73 GB     | 03    | ●          | 73 GB     | 03    | ●          | 73 GB     |
| 02    | ●          | 73 GB     | 02    | ●          | 73 GB     | 02    | ●          | 73 GB     | 02    | ●          | 73 GB     |
| 01    | ●          | 73 GB     | 01    | ●          | 73 GB     | 01    | ●          | 73 GB     | 01    | ●          | 73 GB     |
| 00    | ●          | 73 GB     | 00    | ●          | 73 GB     | 00    | ●          | 73 GB     | 00    | ●          | 73 GB     |

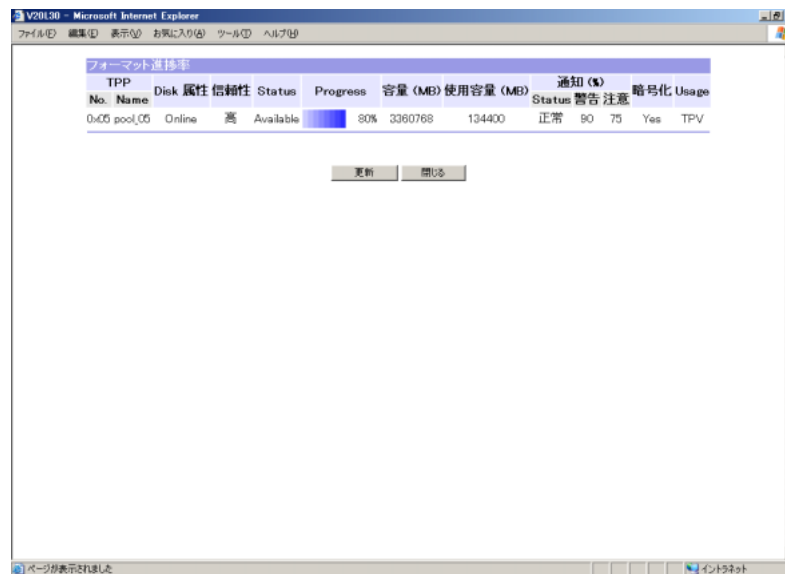
戻る



- 「Status」の「Progress」リンク  
リビルド/コピーバックの進捗状況が別ウィンドウに表示されます。



- 「Status」の「Format Progress」リンク  
Thin Provisioning Pool のフォーマット進捗率が別ウィンドウに表示されます。



- 「Usage」のリンク  
 Thin Provisioning Pool 内に登録されている Thin Provisioning ボリュームの一覧が表示されます。

| Thin Provisioning Pool Information |               |                |  |  |  |  |         |     |
|------------------------------------|---------------|----------------|--|--|--|--|---------|-----|
| TPP No.                            | 0x01          |                |  |  |  |  |         |     |
| TPP Name                           | pool_01       |                |  |  |  |  |         |     |
| 論理総容量                              | 327680 MB     |                |  |  |  |  |         |     |
| 作成可能論理容量                           | 1073414144 MB |                |  |  |  |  |         |     |
| TPP使用総容量                           | 134400 MB 3%  |                |  |  |  |  |         |     |
| TPP空き容量                            | 3226368 MB    |                |  |  |  |  |         |     |
| Status                             | 正常            |                |  |  |  |  |         |     |
| 通知                                 | 警告            | 3024691 MB 90% |  |  |  |  |         |     |
|                                    | 注意            | 2520576 MB 75% |  |  |  |  |         |     |
| TPP増設情報                            | Disk種別        | FC             |  |  |  |  | 必要Disk数 | 4 個 |

| Thin Provisioning Pool内Volume一覧 |           |             |     |         |           |            |    |
|---------------------------------|-----------|-------------|-----|---------|-----------|------------|----|
| Logical Volume                  | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB) | 使用容量 (MB) | 通知 (%)     |    |
| Mainframe# Open# Name           |           |             |     |         |           | Status 測定値 | 注意 |
| - 0x0100 vol_0100               | Available | TPV         | Yes | 65536   | 25568     | 正常 80      | 10 |
| - 0x0101 vol_0101               | Available | TPV         | Yes | 65536   | 25568     | 正常 80      | 10 |
| - 0x0102 vol_0102               | Available | TPV         | Yes | 65536   | 25568     | 正常 80      | 10 |
| - 0x0103 vol_0103               | Available | TPV         | Yes | 65536   | 25568     | 正常 80      | 10 |
| - 0x0104 vol_0104               | Available | TPV         | Yes | 65536   | 25568     | 正常 80      | 10 |

5 Volumes - Page 1/1

更新 戻る

画面の詳細については、「[A.4.2 Thin Provisioning Pool 一覧 \(Pool 内 Volume 一覧\) 画面](#)」(P.661)を参照してください。

手順ここまで

## 3.5 Volume 一覧

ここでは、装置に登録されているボリュームが表示されます。

注意!

- 装置にボリュームがひとつも登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームが表示されます。

以下に、装置に登録されたボリュームの状態を確認する手順について説明します。

手順

- 1 [状態表示]メニューの[Volume 一覧]をクリックします。  
 → [Volume 一覧 (初期)]画面が表示されます。

| Volume 一覧      |        |          |   |             |            |            |       |          |      |         |
|----------------|--------|----------|---|-------------|------------|------------|-------|----------|------|---------|
| Logical Volume |        |          | Status  | Volume Type | 暗号化容量 (MB) | RAID Group |       | TPP      |      |         |
| Mainframe#     | Open#  | Name     |   |             |            | No.        | Name  | No.      | Name |         |
| -              | 0:0000 | vol_0000 | Available                                     | SDV         | -          | 1024       | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| 0:0000         | -      | -        | Available                                     | F8427G      | -          | -          | 0:010 | raid_010 | -    | -       |
| -              | 0:0001 | vol_0001 | Available                                     | Open        | -          | 1024       | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0:0002 | vol_0002 | Available                                     | Open        | -          | 2000       | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0:0003 | vol_0003 | Available<br><a href="#">Format Progress</a>  | Open        | -          | 2000       | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0:0006 | -        | Available                                     | SDPV        | -          | 12288      | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0:0007 | vol_0007 | Available<br><a href="#">Encrypt Progress</a> | Open        | -          | 2000       | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0:0008 | vol_0008 | Available                                     | TPV         | -          | 1024       | -     | -        | 0:01 | pool_01 |
| -              | 0:000A | vol_000A | Available                                     | SDV         | -          | 1024       | 0:000 | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0:000B | -        | Available                                     | SDPV        | -          | 12288      | 0:000 | raid_000 | -    | -       |

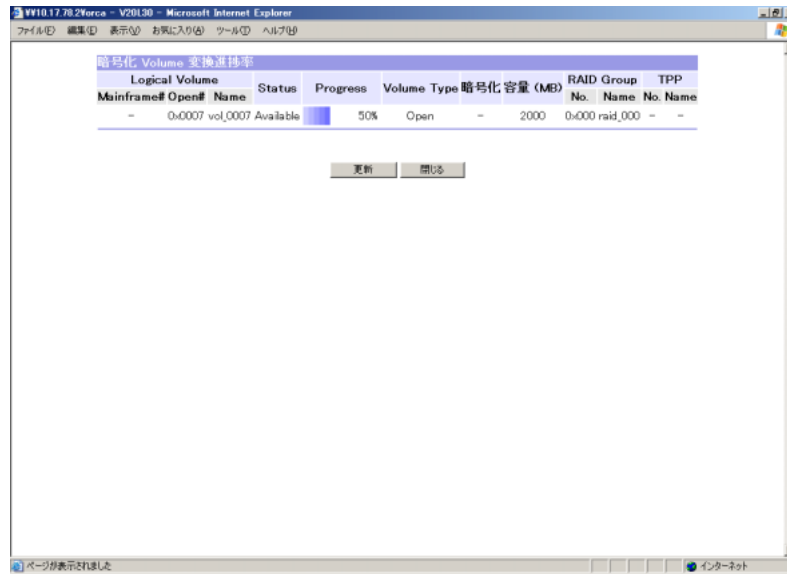
1000 Volumes - Page 1/100

画面の詳細については「[A.5.1 Volume 一覧 \(初期\) 画面](#)」(P.665)を参照してください。

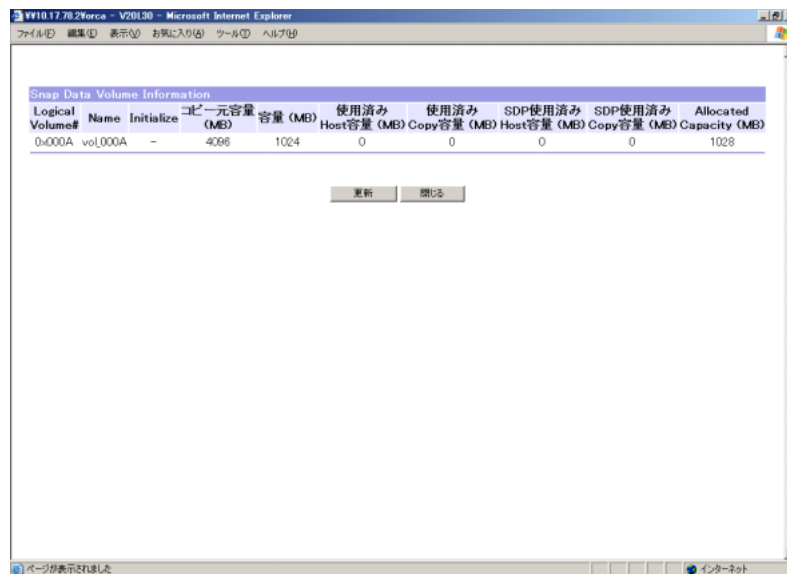
- 2 一覧の内容を確認します。  
 フォーマット中のボリュームは、「Status」に「Format Progress」リンクが表示されています。リンクをクリックすると、フォーマットの進捗状況が確認できます。

| フォーマット進捗率      |        |          |           |          |             |            |            |       |          |      |
|----------------|--------|----------|-----------|----------|-------------|------------|------------|-------|----------|------|
| Logical Volume |        |          | Status    | Progress | Volume Type | 暗号化容量 (MB) | RAID Group |       | TPP      |      |
| Mainframe#     | Open#  | Name     |           |          |             |            | No.        | Name  | No.      | Name |
| -              | 0:0003 | vol_0003 | Available | 50%      | Open        | -          | 2000       | 0:000 | raid_000 | -    |

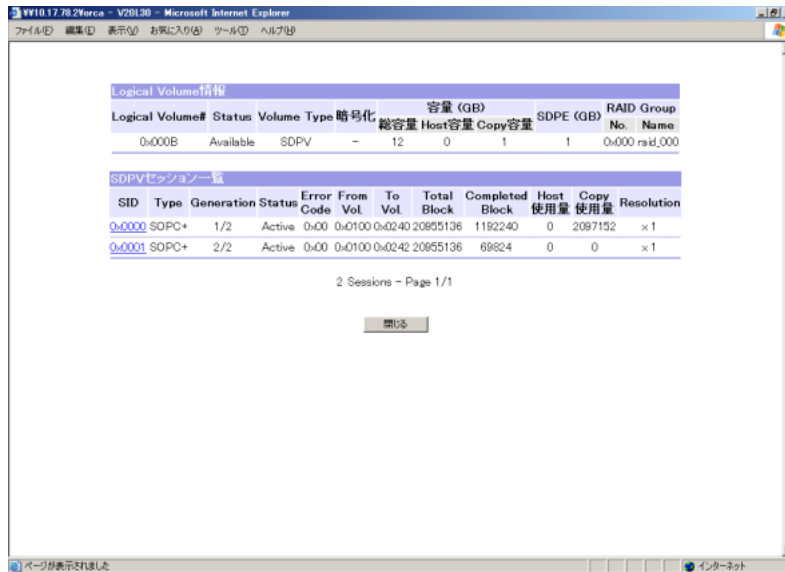
暗号化中のボリュームは、「Status」に「Encrypt Progress」リンクが表示されています。リンクをクリックすると、暗号化の進捗状況が確認できます。



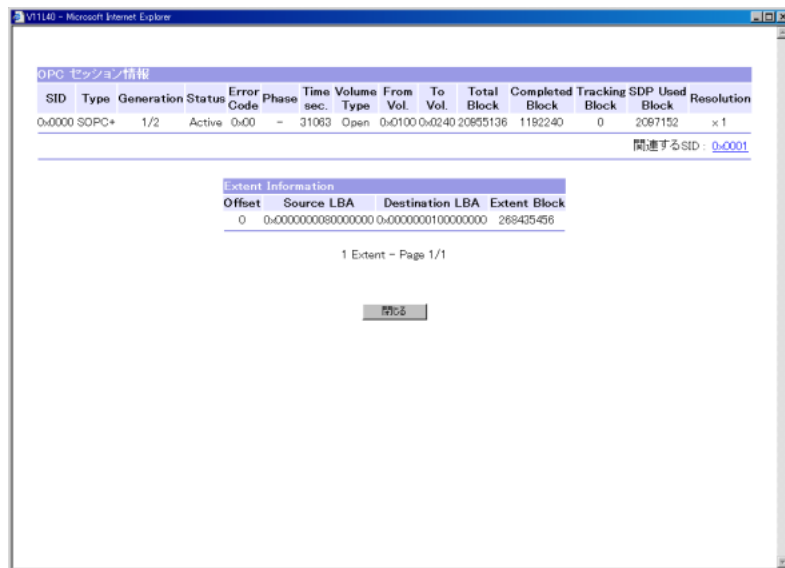
Snap データボリュームは、「Volume Type」に「SDV」リンクが表示されています。リンクをクリックすると、Snap データボリュームの詳細情報が確認できます。



Snap Data Pool ボリュームは、「Volume Type」に「SDPV」リンクが表示されています。リンクをクリックすると、Snap Data Pool ボリュームの詳細情報が確認できます。



さらに「SDPV セッション一覧」の「SID」リンクをクリックすると、SDPV セッションの詳細情報を確認できます。



- 3 確認後、[メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 3.6 アドバンスト・コピー状態表示

ここでは、EC (Equivalent Copy), OPC (One Point Copy), および REC (Remote Equivalent Copy) のアドバンスト・コピーの動作状況が表示されます。

### 注意!



- アドバンスト・コピーの状態を表示する場合は、アドバンスト・コピーのライセンスを登録してください。ライセンスが登録されるまで、「アドバンスト・コピー状態表示」メニューは実行できません。
- リモート・アドバンスト・コピーの接続先となる装置がひとつも登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるセッションが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のすべてのセッションが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のセッションの中で、以下のボリュームをコピー元、またはコピー先とするセッションが表示されます。
    - 該当リソースドメインに登録されているボリューム
    - 共有リソースのボリューム
    - リソースドメインに割り当て対象外のボリューム（メインフレームボリューム）

以下に、アドバンスト・コピーの動作状況を表示、確認する手順について説明します。

### 手順

- 1 [状態表示]メニューの[アドバンスト・コピー状態表示]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー状態表示 (初期)]画面が表示されます。

セッション状態

| Type | 稼働セッション数 | 状態 |
|------|----------|----|
| EC   | 300      | 正常 |
| OPC  | 300      | 正常 |
| REC  | 400      | 正常 |

アドバンスト・コピー経路状態: 正常

接続先一覧

| 接続装置                                     | Box ID | 状態 |
|--|--------|----|
| 00E4000M#####E430S10A####NK0000004300##  |        | 正常 |
| 00E4000M#####E450R10A####IN0000004500##  |        | 正常 |
| 00E8000M#####E870S20AU####MN0000008700## |        | 正常 |
| 00E8000M#####E890S20AU####NB0000008900## |        | 正常 |
| 00E8000M#####E8B0S20AU####ND0000008110## |        | 正常 |
| 00E8000M#####E8MDS20A####KN0000008210##  |        | 正常 |

REC Buffer Information

| Group | 接続装置                                     | Box ID | 用途  | 状態 | REC Disk Buffer | 使用率(%) |
|-------|--|--------|-----|----|-----------------|--------|
| 0     | 00E4000M#####E450R10A####IN0000004500##  |        | 送信用 | 正常 | 正常              | 50     |
| 1     | 00E4000M#####E450R10A####IN0000004500##  |        | 受信用 | 正常 | -               | -      |
| 4     | 00E8000M#####E890S20AU####NB0000008900## |        | 送信用 | 正常 | 正常              | 25     |
| 6     | 00E8000M#####E890S20AU####NB0000008900## |        | 受信用 | 正常 | -               | -      |

更新    メニュー

2 状態を確認します。

■ ECセッションの状態を確認する場合

(1)「セッション状態」でECの「稼働セッション数」リンクをクリックします。

→ [アドバンスト・コピー状態表示 (ECセッション一覧)]画面が別ウィンドウに表示されます。

画面の詳細については「[A.6.1 アドバンスト・コピー状態表示 \(ECセッション一覧\) 画面](#)」(P.671)を参照してください。

(2)さらに詳細な情報を確認する場合は、確認したい「SID (セッションのID)」リンクをクリックします。

| SID    | Type | Generation | Status | Error Code | Phase   | Time sec. | Volume Type | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Tracking Block | SDP Used Block | Resolution |
|--------|------|------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| 0x0000 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0000    | 0x03E8  | 1048576     | 0               | -              | -              | -          |
| 0x0001 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0001    | 0x03E9  | 1048576     | 0               | -              | -              | x8         |
| 0x0002 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0002    | 0x03EA  | 1048576     | 0               | -              | -              | -          |
| 0x0003 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0003    | 0x03EB  | 1048576     | 0               | -              | -              | -          |
| 0x0004 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0004    | 0x03EC  | 1048576     | 0               | -              | -              | x8         |
| 0x0005 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0005    | 0x03ED  | 1048576     | 0               | -              | -              | x8         |
| 0x0006 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0006    | 0x03EE  | 1048576     | 0               | -              | -              | -          |
| 0x0007 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0007    | 0x03EF  | 1048576     | 0               | -              | -              | x8         |
| 0x0008 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0008    | 0x03F0  | 1048576     | 0               | -              | -              | x8         |
| 0x0009 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0009    | 0x03F1  | 1048576     | 0               | -              | -              | -          |

→ [アドバンスト・コピー状態表示 (ECセッション詳細)]画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.6.3 アドバンスト・コピー状態表示 \(ECセッション詳細/OPCセッション詳細\) 画面](#)」(P.676)を参照してください。

(3)内容を確認後、[閉じる]ボタンをクリックして、ウィンドウを閉じます。

| SID    | Type | Generation | Status | Error Code | Phase   | Time sec. | Volume Type | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Tracking Block | SDP Used Block | Resolution |
|--------|------|------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| 0x0001 | EC   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0001    | 0x03E9  | 1048576     | 0               | -              | -              | x8         |

| Extent Information |                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| Offset             | Source LBA         | Destination LBA    | Extent Block |
| 0                  | 0x0000000080000000 | 0x0000000100000000 | 268435456    |

1 Extent - Page 1/1

閉じる

■ OPCセッションの状態を確認する場合

(1)「セッション状態」で OPC の「稼動セッション数」リンクをクリックします。

→ [アドバンスト・コピー状態表示 (OPCセッション一覧)] 画面が別ウィンドウに表示されます。

画面の詳細については「[A.6.2 アドバンスト・コピー状態表示 \(OPCセッション一覧\) 画面](#)」(P.673)を参照してください。

(2)さらに詳細な情報を確認する場合は、確認したい「SID (セッションのID)」リンクをクリックします。

| SID    | Type | Generation | Status | Error Code | Phase   | Time sec. | Volume Type | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Tracking Block | SDP Used Block | Resolution |
|--------|------|------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| 0x0121 | OPC  | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Mainframe   | 0x0131    | 0x0519  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |
| 0x0120 | OPC  | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0132    | 0x051A  | 1048576     | 0               | 0              | -              | x8         |
| 0x012E | OPC+ | 1/8        | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051B  | 1048576     | 0               | 0              | 2097152        | x8         |
| 0x012F | OPC+ | 2/8        | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051C  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | x8         |
| 0x0130 | OPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0135    | 0x051D  | 1048576     | 0               | 0              | -              | x8         |
| 0x0131 | OPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0136    | 0x051E  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |
| 0x0132 | OPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0137    | 0x051F  | 1048576     | 0               | 0              | -              | x8         |
| 0x0133 | OPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0138    | 0x0520  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |
| 0x0134 | SOPC | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0139    | 0x0521  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | x8         |
| 0x0135 | SOPC | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x013A    | 0x0522  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | x8         |

→ [アドバンスト・コピー状態表示 (OPCセッション詳細)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.6.3 アドバンスト・コピー状態表示 \(ECセッション詳細 / OPCセッション詳細\) 画面](#)」(P.676)を参照してください。

(3)内容を確認後、[閉じる] ボタンをクリックして、ウィンドウを閉じます。

| SID    | Type  | Generation | Status | Error Code | Phase | Time sec. | Volume Type | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Tracking Block | SDP Used Block | Resolution |
|--------|-------|------------|--------|------------|-------|-----------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| 0x012E | SOPC+ | 1/8        | Active | 0x00       | -     | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051B  | 1048576     | 0               | 0              | 2097152        | x8         |

関連するSID: 0x012F, 0x0138, 0x0139, 0x013A, 0x013B, 0x014A, 0x0150

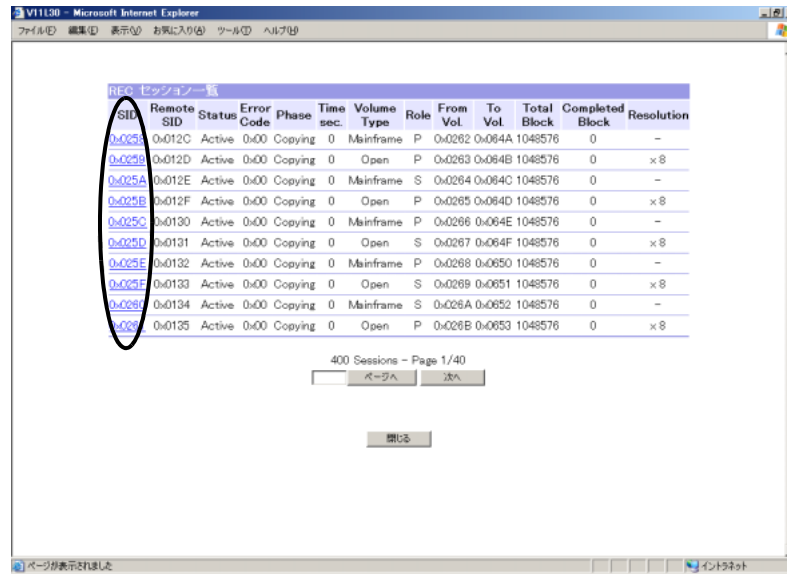
| Offset | Source LBA         | Destination LBA    | Extent Block |
|--------|--------------------|--------------------|--------------|
| 0      | 0x0000000000000000 | 0x0000000100000000 | 268435456    |

1 Extent - Page 1/1



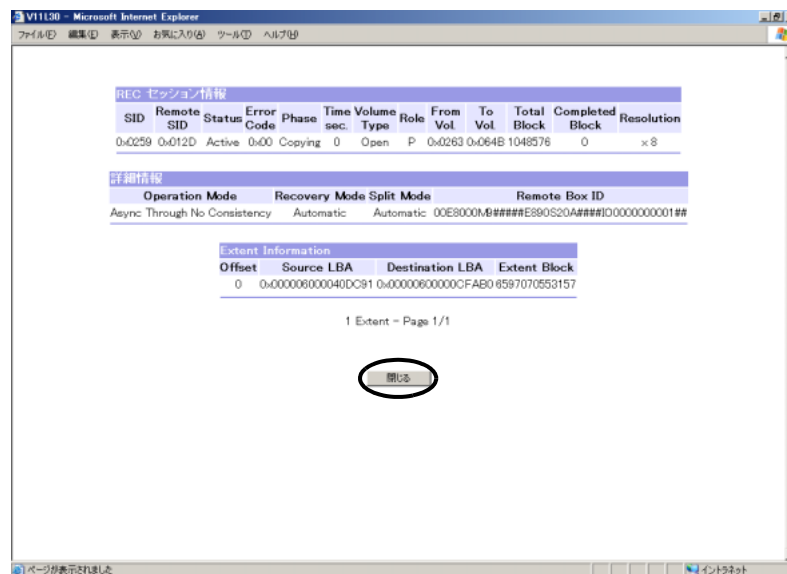
■ REC セッションの状態を確認する場合

- (1)「セッション状態」で REC の「稼動セッション数」リンクをクリックします。  
 → [アドバンスト・コピー状態表示 (REC セッション一覧)] 画面が別ウィンドウに表示されます。  
 画面の詳細については「[A.6.4 アドバンスト・コピー状態表示 \(REC セッション一覧\) 画面](#)」(P.679)を参照してください。
- (2)さらに詳細な情報を確認する場合は、確認したい「SID (セッションの ID)」リンクをクリックします。



- [アドバンスト・コピー状態表示 (REC セッション詳細)] 画面が表示されます。  
 画面の詳細については「[A.6.5 アドバンスト・コピー状態表示 \(REC セッション詳細\) 画面](#)」(P.681)を参照してください。

- (3)内容を確認後、[閉じる] ボタンをクリックして、ウィンドウを閉じます。



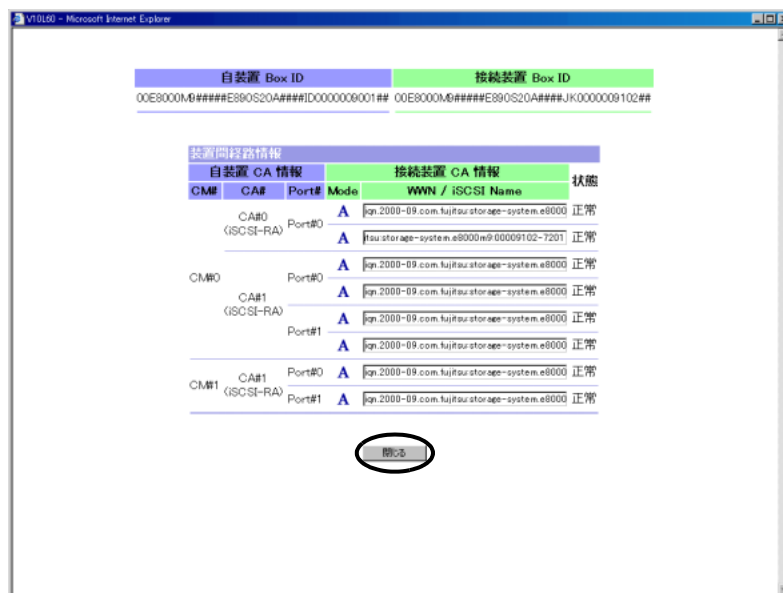
■ アドバンスト・コピー経路状態を確認する場合

- (1)「接続先一覧」で、確認したい「接続装置 Box ID」リンクをクリックします。  
 → [アドバンスト・コピー状態表示 (アドバンスト・コピー経路状態)] 画面が表示されます。  
 画面の詳細については「[A.6.6 アドバンスト・コピー状態表示 \(アドバンスト・コピー経路状態\) 画面](#)」(P.683)を参照してください。
- (2)内容を確認後、[閉じる]ボタンをクリックして、ウィンドウを閉じます。

- 経路が FC-RA のみの場合



- 経路が iSCSI-RA のみの場合



- 3** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 第4章 簡易設定メニュー

---

本章では、簡易設定メニューの機能について説明します。  
簡易設定メニューは、構成とホストアクセスに関する基本的な設定項目を集めたもので、ETERNUS8000, ETERNUS4000 モデル 400, 600 の初期設定を補助することを目的としています。

### 4.1 ホットスペア設定

---

ホットスペアディスクの登録または削除を行います。

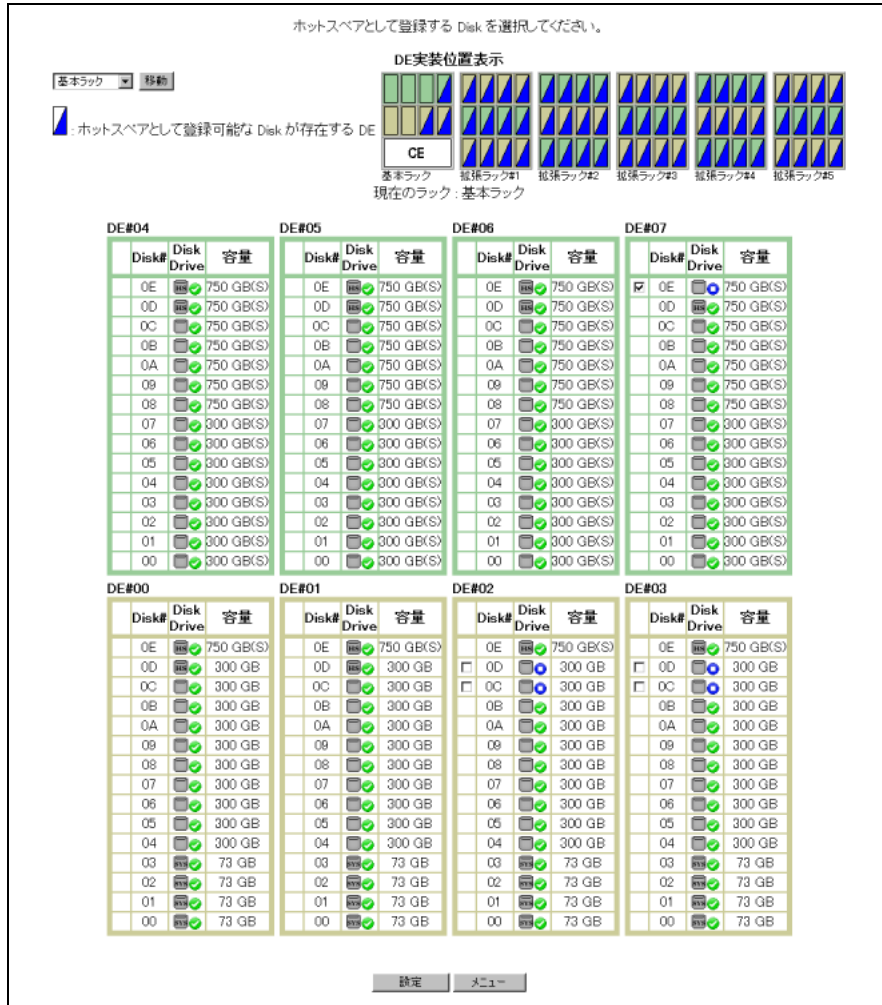
#### 4.1.1 ホットスペアディスクの登録

---

ホットスペアディスクの登録は、「ホットスペアディスク登録」から行います。

手順

- 1 [簡易設定]メニューで、ホットスペア設定の[ホットスペアディスク登録]をクリックします。  
 → [ホットスペアディスク登録]画面が表示されます。



- 2 ホットスペアディスクの登録を行います。詳細は、「[5.2.16 ホットスペアディスク登録](#)」(P.243)を参照してください。

手順ここまで

## 4.1.2 ホットスペアディスクの削除

ホットスペアディスクの削除は、「ホットスペアディスク削除」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、ホットスペア設定の[ホットスペアディスク削除]をクリックします。  
→ [ホットスペアディスク削除]画面が表示されます。

ホットスペアとして削除する Disk を選択してください。

基本ラック ▼ 移動

DE実装位置表示

基本ラック 投機ラック#1 投機ラック#2 投機ラック#3 投機ラック#4 投機ラック#5

現在のラック: 基本ラック

ホットスペアとして削除可能な Disk が存在する DE

| DE#04                    | DE#05      | DE#06     | DE#07                    |            |           |                          |            |           |                                     |            |           |
|--------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------|-----------|-------------------------------------|------------|-----------|
| Disk#                    | Disk Drive | 容量        | Disk#                    | Disk Drive | 容量        | Disk#                    | Disk Drive | 容量        | Disk#                               | Disk Drive | 容量        |
| <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) | <input checked="" type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 0D         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0D         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0D         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 0D         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 0C         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0C         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0C         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 0C         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 0A         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0A         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0A         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 0A         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 09         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 09         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 09         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 09         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 08         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 08         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 08         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 08         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 07         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 06         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 05         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 04         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 03         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 03         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 03         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 03         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 02         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 02         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 02         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 02         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 01         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 01         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 01         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 01         | 300 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 00         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 00         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 00         | 300 GB(S) | <input type="checkbox"/>            | 00         | 300 GB(S) |

| DE#00                    | DE#01      | DE#02     | DE#03                    |            |           |                          |            |           |                          |            |           |
|--------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------|-----------|
| Disk#                    | Disk Drive | 容量        | Disk#                    | Disk Drive | 容量        | Disk#                    | Disk Drive | 容量        | Disk#                    | Disk Drive | 容量        |
| <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) | <input type="checkbox"/> | 0E         | 750 GB(S) |
| <input type="checkbox"/> | 0D         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0D         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0D         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0D         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 0C         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0C         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0C         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0C         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 0B         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0B         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0B         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0B         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 0A         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0A         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0A         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 0A         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 09         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 09         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 09         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 09         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 08         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 08         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 08         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 08         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 07         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 06         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 05         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB    | <input type="checkbox"/> | 04         | 300 GB    |
| <input type="checkbox"/> | 03         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 03         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 03         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 03         | 73 GB     |
| <input type="checkbox"/> | 02         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 02         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 02         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 02         | 73 GB     |
| <input type="checkbox"/> | 01         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 01         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 01         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 01         | 73 GB     |
| <input type="checkbox"/> | 00         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 00         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 00         | 73 GB     | <input type="checkbox"/> | 00         | 73 GB     |

決定 メニュー

- 2 ホットスペアディスクの削除を行います。詳細は、[「5.2.17 ホットスペアディスク削除」\(P.245\)](#)を参照してください。

手順ここまで

## 4.2 RAID Group 設定

RAID グループの登録または削除を行います。

### 4.2.1 RAID グループの登録

RAID グループの登録は、「RAID Group 登録」から行います。

#### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、RAID Group 設定の [RAID Group 登録] をクリックします。  
→ [RAID Group 登録] 画面が表示されます。

新規に作成するRAID Groupの情報を設定してください。

|                  |   |
|------------------|---|
| 作成するRAID Group情報 |   |
| RAID Group#      | 0:011   |
| RAID Group Name  |   |
| RAID Level       | RAID  |
| 担当CM             | Auto  |
| DVCF Mode        | <input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF |

設定    メニュー

- 2 RAID グループの登録を行います。詳細は、[「5.2.1 RAID Group 登録」\(P.144\)](#) を参照してください。

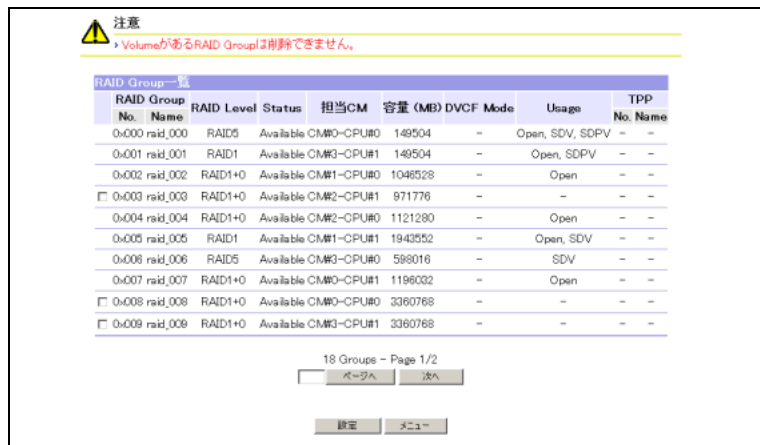
手順ここまで

## 4.2.2 RAID グループの削除

RAID グループの削除は、「RAID Group 削除」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、RAID Group 設定の [RAID Group 削除] をクリックします。  
→ [RAID Group 削除] 画面が表示されます。



- 2 RAID グループの削除を行います。詳細は、[「5.2.5 RAID Group 削除」\(P.166\)](#)を参照してください。

手順ここまで



## 4.3 Thin Provisioning Pool 設定

Thin Provisioning Pool の登録または削除を行います。

### 4.3.1 Thin Provisioning Pool 登録

Thin Provisioning Pool の登録は、「Thin Provisioning Pool 登録」から行います。

#### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Thin Provisioning Pool 設定の [Thin Provisioning Pool 登録] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 登録] 画面が表示されます。

Thin Provisioning Pool を新規作成する場合は[追加]ボタンをクリックしてください。  
Thin Provisioning Pool を拡張する場合は拡張する Thin Provisioning Pool No. リンクをクリックしてください。

| Thin Provisioning Pool一覧 |           |          |     |           |          |           |        |        |       |     |       |
|--------------------------|-----------|----------|-----|-----------|----------|-----------|--------|--------|-------|-----|-------|
| TPP No.                  | Disk Name | 属性       | 信頼性 | Status    | 容量 (MB)  | 使用容量 (MB) | 通知 (%) | Status | 警告 注意 | 暗号化 | Usage |
| <a href="#">pool_00</a>  | pool_00   | Online   | 高   | Available | 3360768  | 0         | 正常     | 90     | -     | Yes | -     |
| <a href="#">pool_01</a>  | pool_01   | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| <a href="#">pool_02</a>  | pool_02   | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| <a href="#">pool_03</a>  | pool_03   | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| <a href="#">pool_04</a>  | pool_04   | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| <a href="#">pool_05</a>  | pool_05   | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90     | 75    | Yes | TPV   |
| <a href="#">pool_06</a>  | pool_06   | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |
| <a href="#">pool_07</a>  | pool_07   | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |
| <a href="#">pool_08</a>  | pool_08   | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |
| <a href="#">pool_09</a>  | pool_09   | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90     | 80    | -   | TPV   |

12 Thin Provisioning Pools - Page 1/2  
[ページ先] [次へ]  
[追加] [メニュー]

- 2 Thin Provisioning Pool の登録を行います。詳細は、[「5.3.1 Thin Provisioning Pool 登録」\(P.248\)](#) を参照してください。

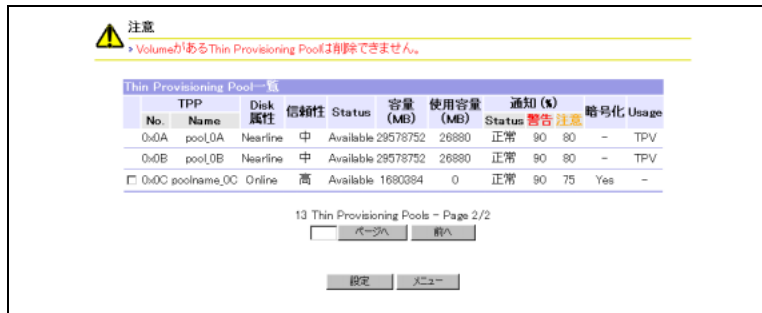
手順ここまで

## 4.3.2 Thin Provisioning Pool 削除

Thin Provisioning Pool の削除は、「Thin Provisioning Pool 削除」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定] メニューで、Thin Provisioning Pool 設定の [Thin Provisioning Pool 削除] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 削除] 画面が表示されます。



- 2 Thin Provisioning Pool の削除を行います。詳細は、[「5.3.6 Thin Provisioning Pool 削除」\(P.276\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 4.4 Logical Volume 設定

ボリュームの登録または削除を行います。

### 4.4.1 ボリュームの登録

ボリュームの登録は、「Logical Volume 登録」から行います。

#### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Logical Volume 設定の[Logical Volume 登録]をクリックします。  
→ [Logical Volume 登録]画面が表示されます。

Logical Volumeの作成方法を選択してください。  
[Volume登録 / Thin Provisioning Volume登録](#)

| Logical Volume |              | Volume Type | 略号化     | 容量 (MB) | RAID Group                   | TPP            |              |
|----------------|--------------|-------------|---------|---------|------------------------------|----------------|--------------|
| Mainframe#     | Open#        | Name        |         |         | No. Name                     | No. Name       |              |
| -              | 0x0000 (1/3) | vol_0000    | Open    | -       | 131072/393216 0x000 raid_000 | - -            |              |
| -              | 0x0000 (2/3) | -           | Open    | -       | 131072/393216 0x000 raid_000 | - -            |              |
| -              | 0x0000 (3/3) | -           | Open    | -       | 131072/393216 0x000 raid_000 | - -            |              |
| 0x0000         | -            | -           | F6427G  | Yes     | -                            | 0x001 raid_001 | - -          |
| -              | 0x0001       | vol_0001    | SDV     | -       | 131072                       | 0x002 raid_002 | - -          |
| 0x0001         | -            | -           | F6427H  | -       | -                            | 0x003 raid_003 | - -          |
| 0x0002         | -            | -           | F6427K  | -       | -                            | 0x003 raid_003 | - -          |
| 0x0004         | -            | -           | F6427G  | -       | -                            | 0x003 raid_003 | - -          |
| -              | 0x0008       | vol_0008    | TPV     | Yes     | 1024                         | -              | 0x01 pool_01 |
| 0x0003         | 0x000A (1/2) | vol_000A    | MVV (G) | -       | -                            | 0x003 raid_003 | - -          |
| 0x0005         | 0x000A (2/2) | -           | MVV (K) | -       | -                            | 0x003 raid_003 | - -          |
| -              | 0x000B       | vol_000B    | Open    | Yes     | 8192                         | 0x002 raid_002 | - -          |
| -              | 0x0010       | -           | SDPV    | -       | 512                          | 0x000 raid_000 | - -          |

11 Volumes - Page 1/2  
ページス 次へ  
メニュー

- 2 ボリュームの登録を行います。詳細は、「[5.2.6 Logical Volume 登録](#)」(P.168)を参照してください。

手順ここまで

## 4.4.2 ボリュームの削除

ボリュームの削除は、「Logical Volume 削除」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Logical Volume 設定の[Logical Volume 削除]をクリックします。  
→ [Logical Volume 削除]画面が表示されます。

**注意**  
削除するVolumeがマッピングされている場合はマッピングも削除します。

削除するLogical Volumeを選択してください。

| Logical Volume           |        | Status                | Volume Type | 暗号化     | 容量 (MB) | RAID Group                | TPP            |
|--------------------------|--------|-----------------------|-------------|---------|---------|---------------------------|----------------|
| Mainframe#               | Open#  | Name                  |             |         |         | No. Name                  | No. Name       |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:0000 vol_0000       | Available   | Open    | -       | 131072 0:000 raid_000     | -              |
| <input type="checkbox"/> | 0:0000 | -                     | Available   | F6427G  | Yes     | -                         | 0:001 raid_001 |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:0001 vol_0001       | Available   | SDV     | -       | 131072 0:002 raid_002     | -              |
| <input type="checkbox"/> | 0:0001 | -                     | Available   | F6427H  | -       | -                         | 0:003 raid_003 |
| <input type="checkbox"/> | 0:0002 | -                     | Available   | F6427K  | -       | -                         | 0:003 raid_003 |
| <input type="checkbox"/> | 0:0004 | -                     | Available   | F6427G  | -       | -                         | 0:003 raid_003 |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:0008 vol_0008       | Available   | TPV     | -       | 1024 -                    | 0:01 pool_01   |
| <input type="checkbox"/> | 0:0003 | 0:000A (1/2) vol_000A | Available   | MVV (K) | -       | -                         | 0:003 raid_003 |
| <input type="checkbox"/> | 0:0005 | 0:000A (2/2) -        | Available   | MVV (K) | -       | -                         | 0:003 raid_003 |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:000B (1/3) vol_000B | Available   | Open    | Yes     | 8192/24576 0:002 raid_002 | -              |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:000B (2/3) -        | Available   | Open    | -       | 8192/24576 0:002 raid_002 | -              |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:000B (3/3) -        | Available   | Open    | -       | 8192/24576 0:002 raid_002 | -              |
| <input type="checkbox"/> | -      | 0:0010 -              | Available   | SDPV    | -       | 512 0:000 raid_000        | -              |

個別/範囲選択  
個別選択 上記のVolume一覧から削除するVolumeを選択する。  
範囲選択(Mainframe): From: Logical Volume# 0x [ ] To: Logical Volume# 0x [ ]  
範囲選択(Open): From: Logical Volume# 0x [ ] To: Logical Volume# 0x [ ]

11 Volumes - Page 1/2  
ページへ 次へ  
設定 メニュー

- 2 ボリュームの削除を行います。詳細は、「[5.2.15 Logical Volume 削除](#)」(P.238)を参照してください。

手順ここまで

## 4.5 Open-CA 設定

オープン系サーバからボリュームにアクセスできるようにする設定を行います。

### 4.5.1 CA 詳細設定

オープン系サーバにアクセスする CA の設定は、「CA 詳細設定」から行います。

#### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の [CA 詳細設定] をクリックします。  
→ [CA 詳細設定] 画面が表示されます。



- 2 CA の設定を行います。詳細は、[「5.4.1 CA 詳細設定」\(P.298\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 4.5.2 WWN 設定

ホストワールドワイドネームの設定は、「WWN 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の [WWN 設定] をクリックします。  
→ [WWN 設定] 画面が表示されます。



| WWN 登録一覧                 |      |                 |                    |           |
|--------------------------|------|-----------------|--------------------|-----------|
| No.                      | Name | World Wide Name | Host Response      |           |
| <input type="checkbox"/> | 000  | host1_000       | AAAAAAAAAAAAABE001 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 001  | host1_001       | AAAAAAAAAAAAABE002 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 002  | host1_002       | AAAAAAAAAAAAABE003 | [Default] |

3 Hosts - Page 1/1

WWN 追加

Name:

CA:  [採取]

選択 WWN:

直接入力 WWN:

Host Response: [Default]

[追加] [削除] [設定] [メニュー]

- 2 ホストワールドワイドネームの設定を行います。詳細は、[「5.4.2 WWN 設定」](#) (P.324) を参照してください。

手順ここまで

### 4.5.3 iSCSI Host 設定

iSCSI ホストの設定は、「iSCSI Host 設定」から行います。

#### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の [iSCSI Host 設定] をクリックします。  
→ [iSCSI Host 設定] 画面が表示されます。



- 2 iSCSI ホストの設定を行います。詳細は、[「5.4.3 iSCSI Host 設定」\(P.335\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 4.5.4 Affinity Group 設定

アフィニティグループの設定は、「Affinity Group 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の[Affinity Group 設定]をクリックします。  
→ [Affinity Group 設定]画面が表示されます。

| Affinity Group 一覧 |      |
|-------------------|------|
| Affinity Group    |      |
| No                | Name |

追加 Group:

連結 Group:

Affinity Group Name:

追加 設定 メニュー

- 2 アフィニティグループの設定を行います。詳細は、[「5.4.4 Affinity Group 設定」\(P.352\)](#)を参照してください。

手順ここまで

## 4.5.5 Host-Affinity Group 設定

ホストアフィニティグループの設定は、「Host-Affinity Group 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の[Host-Affinity Group 設定]をクリックします。  
→ [Host-Affinity Group 設定]画面が表示されます。

CA を選択してください。

| CM#1  |
|---|
| ISCSI   |
| CA#1  |
| <input type="radio"/> #0 <input type="radio"/> #1 |
| FC  |
| CA#0  |
| <input type="radio"/> #0 <input type="radio"/> #1 |

| CM#0  |
|---|
| ISCSI   |
| CA#1  |
| <input type="radio"/> #0 <input type="radio"/> #1 |
| FC  |
| CA#0  |
| <input type="radio"/> #0 <input type="radio"/> #1 |

設定 コピー メニュー



- 2 ホストアフィニティグループの設定を行います。詳細は、[「5.4.5 Host-Affinity Group 設定」\(P.371\)](#)を参照してください。

手順ここまで

## 4.5.6 LUN Mapping 設定

LUN マッピングの設定は、「LUN Mapping 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の[LUN Mapping 設定]をクリックします。  
→ [LUN Mapping 設定]画面が表示されます。



- 2 LUN マッピングの設定を行います。詳細は、[「5.4.6 LUN Mapping 設定」\(P.384\)](#)を参照してください。

手順ここまで

## 4.5.7 CA Reset Group 設定

CA リセットグループの設定は、「CA Reset Group 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Open-CA 設定の [CA Reset Group 設定] をクリックします。  
→ [CA Reset Group 設定] 画面が表示されます。

Reset Group を設定する CA-Port を選択してください。

| CM#0                     |                          |                          |                          | CM#1                     |                          |                          |                          | CM#2                     |                          |                          |                          | CM#3                     |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     | CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     | CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     | CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     |
| FC                       | FC                       | iSCSI                    | iSCSI                    | FC                       | FC                       | iSCSI                    | iSCSI                    | FC                       | FC                       | FCLINK                   | OCLINK                   | FC                       | FC                       | FCLINK                   | OCLINK                   |
| <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 |
| <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 |
| <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 |
| <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 |

- 2 CA リセットグループの設定を行います。詳細は、[「5.4.7 CA Reset Group 設定」\(P.394\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 4.6 Mainframe-CA 設定

メインフレーム系サーバからボリュームをアクセスできるようにする設定を行います。  
「Mainframe-CA 設定」は、GS 接続機構ライセンスが登録されているときのみ表示されます。

### 4.6.1 CA 詳細設定

メインフレーム系サーバにアクセスする CA の設定は、「CA 詳細設定」から行います。

#### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Mainframe-CA 設定の [CA 詳細設定] をクリックします。  
→ [CA 詳細設定] 画面が表示されます。

CAを選択してください。

| CM#0                     |                          |                          |                          | CM#1                     |                          |                          |                          | CM#2                     |                          |                          |                          | CM#3                     |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     | CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     | CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     | CA#0                     | CA#1                     | CA#2                     | CA#3                     |
| FC                       | FC                       | ISCSI                    | ISCSI-RA                 | FC                       | FC                       | ISCSI                    | ISCSI-RA                 | FC                       | FC93                     | FCLINK                   | OCLINK                   | FC                       | FC93                     | FCLINK                   | OCLINK                   |
| <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 | <input type="radio"/> #0 |
| <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 | <input type="radio"/> #1 |
| <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 | <input type="radio"/> #2 |
| <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 | <input type="radio"/> #3 |

設定    戻る    メニュー

- 2 CA の設定を行います。詳細は、[「5.4.1 CA 詳細設定」\(P.298\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 4.6.2 LCU 設定

LCU の設定は、「LCU 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Mainframe-CA 設定の [LCU 設定] をクリックします。  
→ [LCU 設定] 画面が表示されます。



- 2 LCU の設定を行います。詳細は、[「5.4.9 LCU 設定 \(ETERNUS8000 のみ\)」 \(P.412\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 4.6.3 IOA Mapping 設定

IOA マッピングの設定は、「IOA Mapping 設定」から行います。

### 手順

- 1 [簡易設定]メニューで、Mainframe-CA 設定の [IOA Mapping 設定] をクリックします。  
→ [IOA Mapping 設定] 画面が表示されます。



- 2 IOA マッピングの設定を行います。詳細は、[「5.4.10 IOA Mapping 設定 \(ETERNUS8000 のみ\)」 \(P.420\)](#) を参照してください。

手順ここまで

## 第5章 構成設定メニュー

本章では、構成設定メニューの機能について説明します。

### 5.1 リソースドメイン設定

リソースドメイン設定では、装置を最大8つの領域に分け、各領域にリソースを割り当てます。この領域を「リソースドメイン」と呼びます。割り当て対象は、以下のオープン系リソースです。

- RAID Group
- Thin Provisioning Pool
- Host WWN
- iSCSI Host
- Affinity Group
- Host Response
- エコモードスケジュール

この機能では、リソースドメインの設定とリソースの割り当てを行います。ここでは、以下の設定を行えます。

- リソースドメイン設定
- 数値リソース割り当て
- 各種リソース割り当て

#### 5.1.1 リソースドメイン設定

ここでは、リソースドメインの以下の機能を提供します。

- リソースドメインの作成
- リソースドメインの名称変更
- リソースドメインの削除

#### 注意!



- 以下の場合、「リソースドメイン設定」メニューは表示されません。
  - ログオンしたユーザーアカウントの役割が「リソースドメイン設定」をサポートしていない場合
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合
- リソースが割り当てられているリソースドメインを削除した場合、割り当てられていたリソースはすべて共有リソースになります。共有リソースは、すべてのリソースドメインからアクセスできます。



備考

- リソースドメインは装置に最大8つ作成できます。
- リソースドメインを作成後、「数値リソース割り当て」メニューで最大リソース割り当て数を設定してください。
- リソースドメインを作成後、「各種リソース割り当て」メニューで各リソースをリソースドメインに割り当ててください。

以下に、リソースドメインの設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [リソースドメインの作成](#)
- [リソースドメインの名称変更](#)
- [リソースドメインの削除](#)

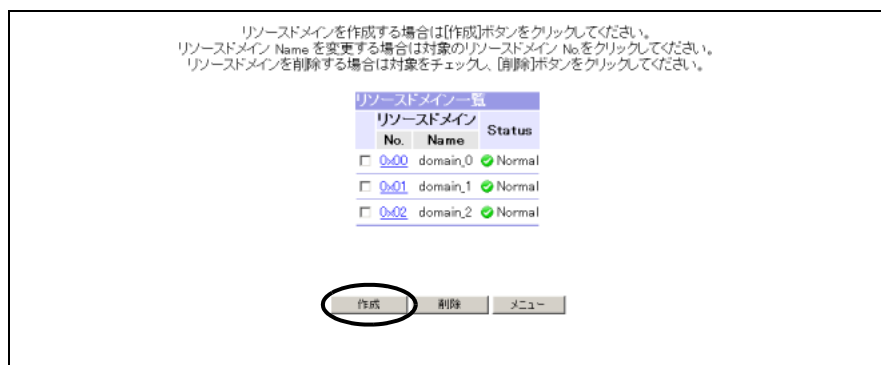
以下に、各手順について説明します。

### 5.1.1.1 リソースドメインの作成

ここでは、リソースドメインの作成手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、リソースドメイン設定の[リソースドメイン設定]をクリックします。  
→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン一覧)]画面が表示されます。
- 2 [作成]ボタンをクリックします。



→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン作成)]画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.7.1 リソースドメイン設定 \(リソースドメイン作成\) 画面」\(P.687\)](#) を参照してください。

#### 注意!



装置に最大数のリソースドメインが作成されている場合、[作成]ボタンは表示されません。

- 3 作成するリソースドメイン数を選択し、リソースドメイン名を入力後（省略可）、[設定]ボタンをクリックします。

→ [リソースドメイン設定（リソースドメイン作成確認）]画面が表示されます。

**注意!**



以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- リソースドメイン Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字、「<」、「>」、または「&」を入力した場合
- リソースドメインNameにすでに存在しているリソースドメイン名を入力した場合 (\*1)
- リソースドメインNameに同じリソースドメイン名を複数入力した場合 (\*1)

\*1: 空白（名称未設定）は、重複しても問題ありません。

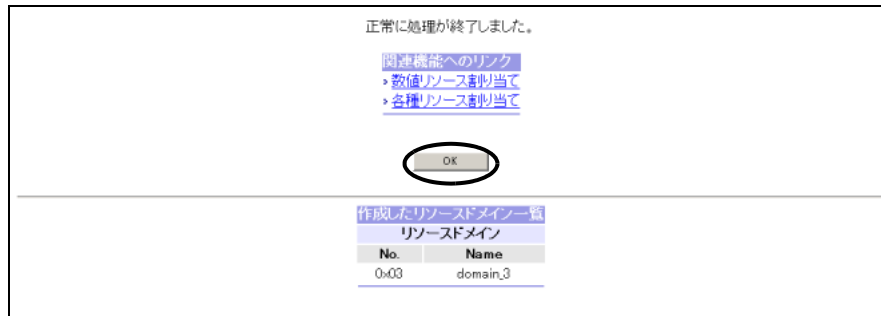
**備考**

「作成するリソースドメイン数」をリストボックスから選択すると、選択したリソースドメイン数分の「リソースドメイン Name」テキストボックスが表示されます。「リソースドメインNo.」は、空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。

- 4 [OK] ボタンをクリックします。

→ [リソースドメイン設定（構成情報反映中）]画面が表示され、処理が正常に完了すると、[リソースドメイン設定（リソースドメイン作成結果）]画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

備考

- 各リソースドメインの最大リソース割り当て数を設定する場合は、「数値リソース割り当て」リンクをクリックしてください。
- 管理対象リソースの所属を共有から特定のリソースドメインへ変更する場合は、「各種リソース割り当て」リンクをクリックしてください。

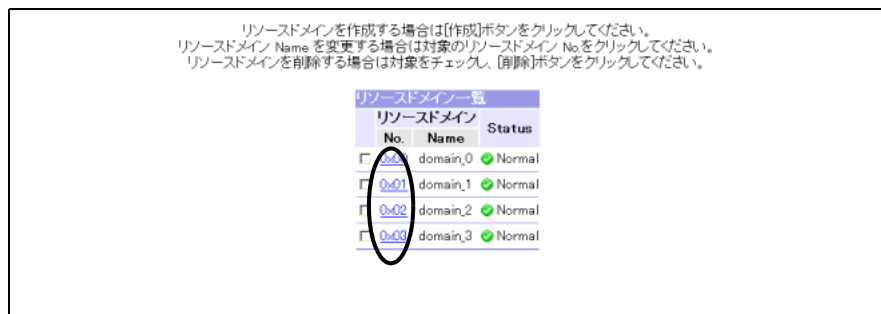
手順ここまで

5.1.1.2 リソースドメインの名称変更

ここでは、リソースドメインの名称変更手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

手順

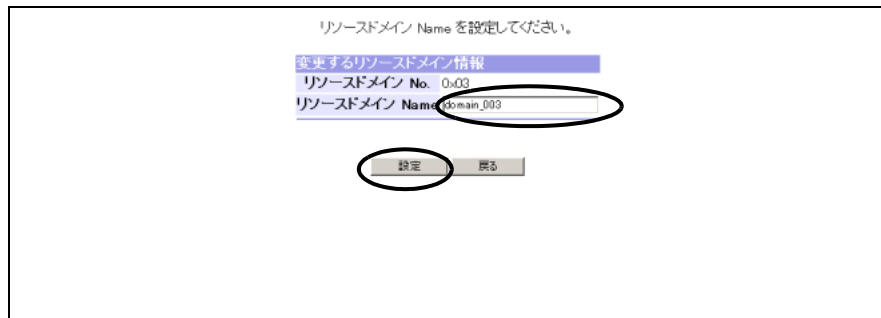
- 1 [構成設定]メニューで、リソースドメイン設定の[リソースドメイン設定]をクリックします。  
→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン一覧)]画面が表示されます。
- 2 名称を変更するリソースドメインの「リソースドメイン No.」リンクをクリックします。



→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン名称変更)]画面が表示されます。



- 3 リソースドメイン Name テキストボックスに新しいリソースドメイン名を入力し、[設定] ボタンをクリックします。



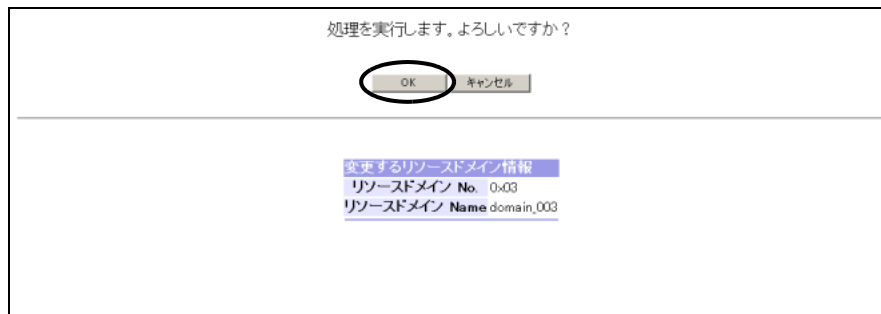
→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン名称変更確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



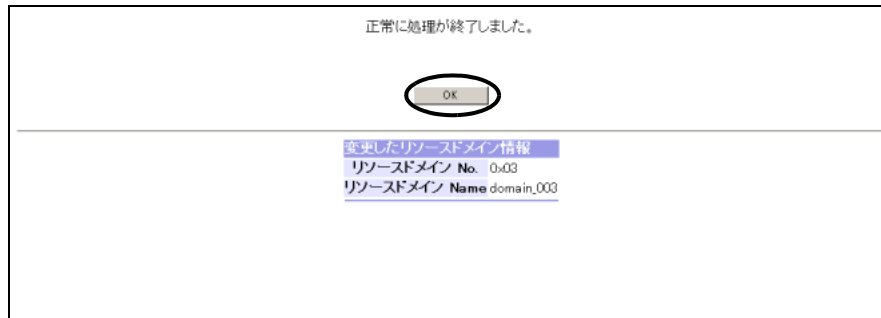
- 一度の操作で複数のリソースドメイン名を変更できません。リソースドメイン名は、1 リソースドメインずつ変更してください。
  - 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
    - リソースドメイン Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字、「<」、「>」、または「&」を入力した場合
    - リソースドメイン Name にすでに存在しているリソースドメイン名を入力した場合 (\*1)
- \*1: 空白 (名称未設定) は、重複しても問題ありません。

- 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [リソースドメイン設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[リソースドメイン設定 (リソースドメイン名称変更結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

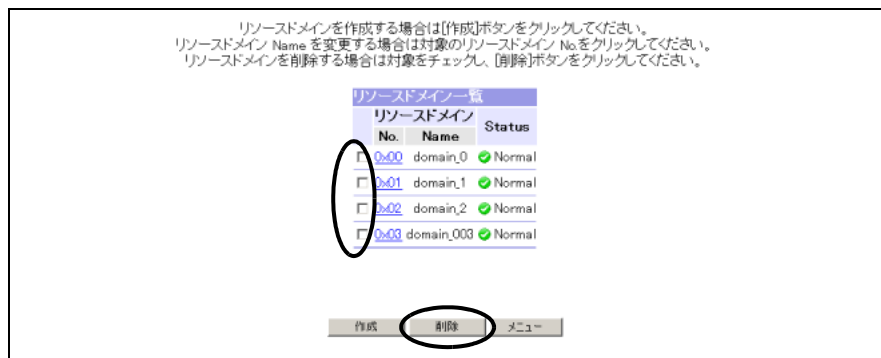
手順ここまで

5.1.1.3 リソースドメインの削除

ここでは、リソースドメインの削除手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

手順

- 1 [構成設定]メニューで、リソースドメイン設定の[リソースドメイン設定]をクリックします。  
→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン一覧)]画面が表示されます。
- 2 削除するリソースドメインを選択し (複数選択可)、[削除]ボタンをクリックします。

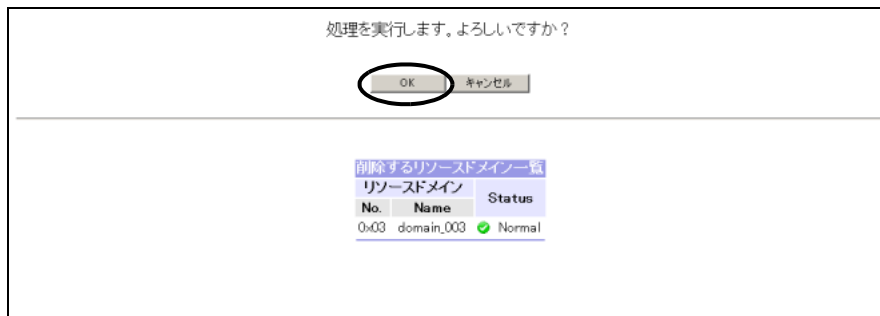


→ [リソースドメイン設定 (リソースドメイン削除確認)]画面が表示されます。

注意!

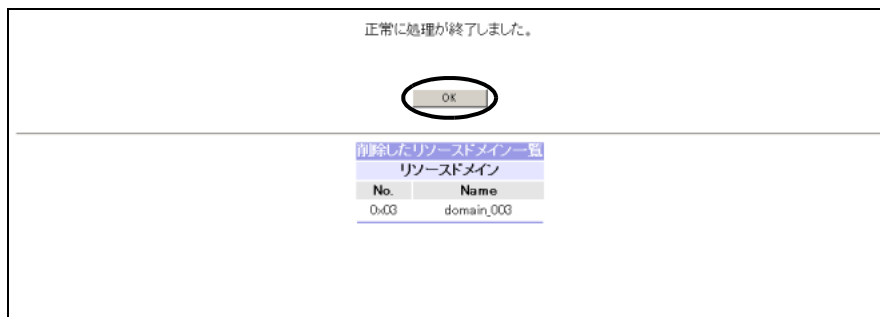
- 装置にリソースドメインがひとつも作成されていない場合、[削除]ボタンは表示されません。
- リソースが割り当てられているリソースドメインを削除した場合、割り当てられていたリソースはすべて共有リソースになります。

### 3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [リソースドメイン設定（構成情報反映中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[リソースドメイン設定（リソースドメイン削除結果）] 画面が表示されます。

### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.1.2 数値リソース割り当て

ここでは、各リソースドメイン（以降、ドメイン）に割り当てるリソースの最大数を設定します。対象となるリソースは以下のとおりです。

- Logical Volume
- Host WWN
- iSCSI Host
- Affinity Group
- Host Response
- エコモードスケジュール

### ■ モデルごとの最大リソース数

| 機種          | モデル      | Logical Volume | Host WWN | iSCSI Host | Affinity Group | Host Response | エコモードスケジュール |
|-------------|----------|----------------|----------|------------|----------------|---------------|-------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 2048           | 256      | 256        | 256            | 255           | 64          |
|             | モデル 600  | 4096           | 256      | 256        | 256            | 255           | 64          |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 4096           | 256      | 256        | 256            | 255           | 64          |
|             | モデル 1200 | 16384          | 1024     | 1024       | 512            | 255           | 64          |
|             | モデル 2200 | 16384          | 1024     | 1024       | 512            | 255           | 64          |

#### 注意！

以下の場合、「数値リソース割り当て」メニューは表示されません。

- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「数値リソース割り当て」をサポートしていない場合
- 装置にドメインがひとつも作成されていない場合
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合

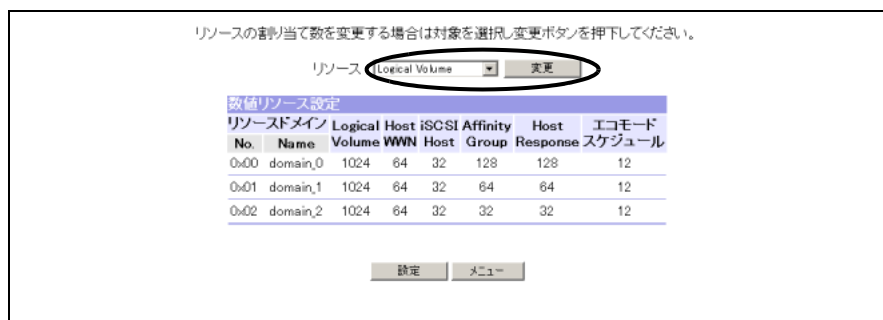
#### 備考

- 「数値リソース割り当て」メニューで最大数を設定後、「各種リソース割り当て」メニューでリソースをドメインに割り当ててください。「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数が割り当て可能なリソース数の上限になります。
- ホストアフィニティ機能を使用していない場合も「Host WWN」、「iSCSI Host」、および「Affinity Group」の割り当て可能リソース数（最大数）を設定できます。
- エコモードが無効の場合も「エコモードスケジュール」の割り当て可能リソース数を設定できます。

以下に、数値リソースの設定手順について説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

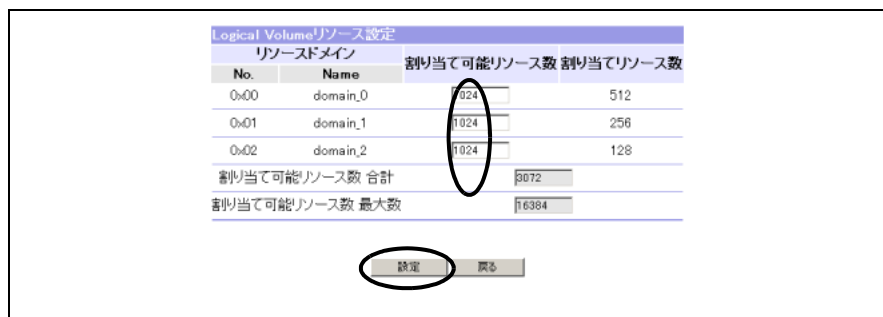
## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、リソースドメイン設定の[数値リソース割り当て]をクリックします。  
→ [数値リソース割り当て (初期)]画面が表示されます。
- 2 割り当て可能リソース数を変更するリソースを選択し、[変更]ボタンをクリックします。  
以下のリソースの割り当て可能リソース数を変更できます。
  - Logical Volume
  - Host WWN
  - iSCSI Host
  - Affinity Group
  - Host Response
  - エコモードスケジュール



→ [数値リソース割り当て (割り当て可能リソース数設定)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.8.1 数値リソース割り当て \(割り当て可能リソース数設定\) 画面](#)」(P.688)を参照してください。

- 3 割り当て可能リソース数を変更し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [数値リソース割り当て (初期)]画面に戻ります。  
複数リソースの割り当て可能リソース数を変更する場合は、手順2と3を繰り返してください。  
割り当て可能リソース数の変更が終了した場合、手順4に進んでください。

**注意!**

- 「割り当て可能リソース数」には「割り当てリソース数」より小さな数値も設定できます。
  - 各ドメインの「割り当て可能リソース数」の合計が「割り当て可能リソース数 合計」に表示されます。この合計が「割り当て可能リソース数 最大数」を超えた場合、[設定]ボタンはクリックできません。
  - Logical Volumeの割り当て可能リソース数には以下のボリュームが含まれます。
    - ボリューム種別が「Open」、「SDV」、および「TPV」の論理ボリューム
    - LUN Concatenationの連結先ボリューム
    - RAIDマイグレーション実行時の作業ボリューム（RAIDマイグレーション実行中に一時的に作成され、完了後に削除されるボリューム）
    - Thin Provisioningボリューム平準化実行時の作業ボリューム（Thin Provisioningボリューム平準化実行中に一時的に作成され、完了後に削除されるボリューム）
- Logical Volumeの割り当て可能リソース数は余裕を持って設定してください。ドメイン内にLogical Volume割り当て可能リソース数が足りない場合、LUN Concatenation、RAIDマイグレーション、およびThin Provisioningボリューム平準化が実行できなくなります。

**4** [設定]ボタンをクリックします。

変更した割り当て可能リソース数は背景が黄色で表示されます。

リソースの割り当て数を変更する場合は対象を選択し変更ボタンを押下してください。

リソース: [Logical Volume] [変更]

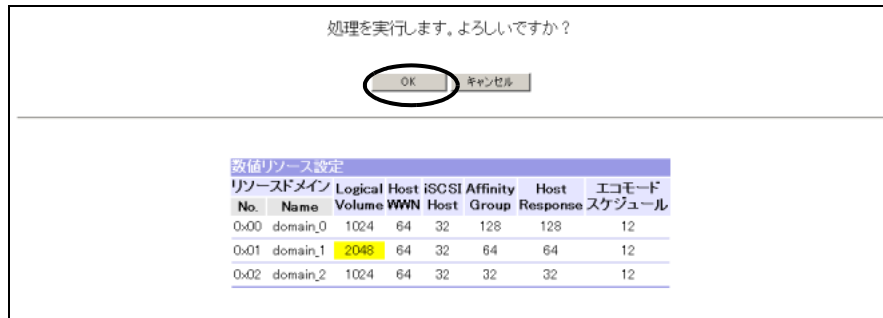
| 数値リソース設定     |              |             |           |                     |               |             |    |
|--------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|---------------|-------------|----|
| リソースドメイン No. | Logical Name | Host Volume | iSCSI WWN | Affinity Host Group | Host Response | エコモードスケジュール |    |
| 0x00         | domain_0     | 1024        | 64        | 32                  | 128           | 128         | 12 |
| 0x01         | domain_1     | 2048        | 64        | 32                  | 64            | 64          | 12 |
| 0x02         | domain_2     | 1024        | 64        | 32                  | 32            | 32          | 12 |

[設定] [メニュー]

→ [数値リソース割り当て（設定確認）]画面が表示されます。

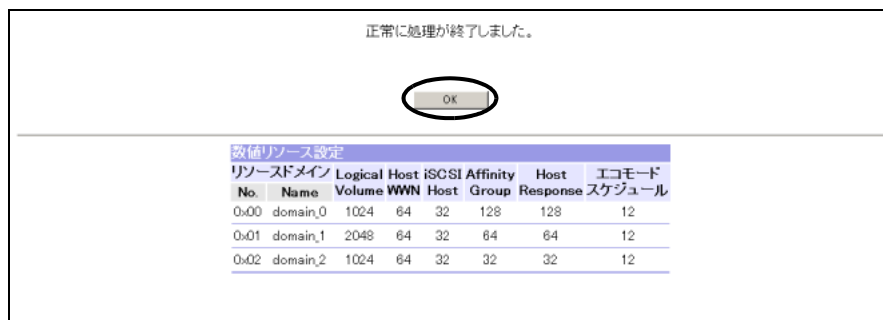
**5** [OK] ボタンをクリックします。

変更した割り当て可能リソース数は背景が黄色で表示されます。



→ [数値リソース割り当て（構成情報反映中）]画面が表示され、処理が正常に完了すると、[数値リソース割り当て（設定結果）]画面が表示されます。

**6** [OK] ボタンをクリックします。



→ [数値リソース割り当て（初期）]画面に戻ります。

**7** [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.1.3 各種リソース割り当て

ここでは、各リソースをリソースドメイン（以降、ドメイン）に割り当てます。または、各リソースが所属するドメインを変更します。対象となるリソースは以下のとおりです。

- RAID Group
- Thin Provisioning Pool
- Host World Wide Name
- iSCSI Host
- Affinity Group
- Host Response
- エコモードスケジュール

#### ■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能な RAID グループの条件

- LDE 中ではないこと
- Thin Provisioning Pool に属していないこと
- LDE 中に作成される作業用 RAID グループ（Usage に "TMP" と表示）ではないこと
- RAID マイグレーション元、または RAID マイグレーション先の論理ボリュームがないこと
- 異なる RAID グループ内のボリュームと連結している論理ボリュームがないこと
- ドメイン間のアドバンスト・コピーを許可しない場合、EC のコピー元、コピー先の論理ボリュームがないこと
- ドメイン間のアドバンスト・コピーを許可しない場合、OPC（QuickOPC、SnapOPC、SnapOPC+ を含む）のコピー元、コピー先の論理ボリュームがないこと
- マッピング（ホストアフィニティ設定）されている論理ボリューム（MVV を除く）がないこと
- エコモードが設定されていないこと
- REC ディスクバッファに登録されていないこと

#### ■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能な Thin Provisioning Pool (TPP) の条件

- エコモードが設定されていないこと
- RAID マイグレーション元、または RAID マイグレーション先の論理ボリューム (TPV) がないこと
- ドメイン間のアドバンスト・コピーを許可しない場合、EC のコピー元、コピー先の論理ボリューム (TPV) がないこと
- ドメイン間のアドバンスト・コピーを許可しない場合、OPC（QuickOPC、SnapOPC、SnapOPC+ を含む）のコピー元、コピー先の論理ボリューム (TPV) がないこと
- マッピング（ホストアフィニティ設定）されている論理ボリューム (TPV) がないこと
- TPV 平準化中の論理ボリューム (TPV) がないこと

#### ■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能なホストワールドワイドネームの条件

- ホストアフィニティグループに設定されていないこと

#### ■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能な iSCSI ホストの条件

- ホストアフィニティグループに設定されていないこと



■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能なアフィニティグループの条件

- ホストアフィニティグループに設定されていないこと

■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能なホストレスポンスの条件

- 共有リソース (Share) 以外のリソースドメインに割り当てられていること
- 共有リソースに割り当てられている場合は、該当ホストレスポンスを参照しているすべてのホストワールドワイドネーム、および iSCSI ホストが同じリソースドメインか共有リソースに割り当てられていること

■ ドメインへの割り当て／ドメインの変更が可能なエコモードスケジュールの条件

- RAID グループに設定されていないこと
- TPP に設定されていないこと

注意！



- 以下の場合、「各種リソース割り当て」メニューは表示されません。
  - ログオンしたユーザーアカウントの役割が「各種リソース割り当て」をサポートしていない場合
  - 装置にドメインがひとつも作成されていない場合
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合
- 「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えるリソースはドメインに割り当てられません。
- RAID グループの所属ドメインの変更に伴い、該当 RAID グループに登録されているオープン系論理ボリューム (Open、および SDV) も RAID グループと同じドメインに変更されます。
- TPP の所属ドメインの変更に伴い、該当 TPP を構成する RAID グループと TPP 内の論理ボリューム (TPV) も TPP と同じドメインに変更されます。TPP を構成する RAID グループのドメインを変更するときは、TPP のドメインを変更してください。
- アフィニティグループの所属ドメインを変更すると、該当アフィニティグループに割り当てられていたマッピングはすべて削除されます。アフィニティグループは、アフィニティグループ番号とアフィニティグループ名だけが設定された状態になります。
- ホストレスポンスの所属ドメインの変更は、該当ホストレスポンスを設定したホストワールドワイドネームや iSCSI ホストの所属ドメインの変更に連動しません。



備考

ドメインに割り当てていないリソースは共有リソースです。共有リソースはすべてのドメインからアクセスできます。

以下に、各種リソースの割り当て手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [RAID Group の割り当て](#)
- [Thin Provisioning Pool の割り当て](#)
- [Host World Wide Name の割り当て](#)
- [iSCSI Host の割り当て](#)
- [Affinity Group の割り当て](#)

- [Host Response の割り当て](#)
- [エコモードスケジュールの割り当て](#)

以下に、各手順について説明します。

### 5.1.3.1 RAID Group の割り当て

ここでは、RAID グループの割り当て手順を説明します。

ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

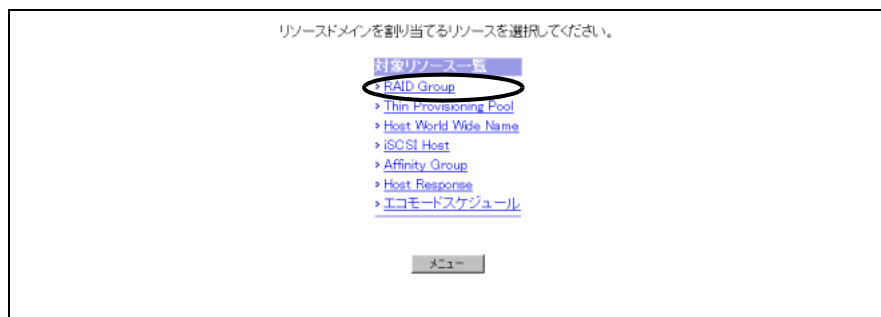
- 1 [構成設定]メニューで、リソースドメイン設定の[各種リソース割り当て]をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)]画面が表示されます。

#### 注意!



ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。

- 2 「RAID Group」リンクをクリックします。



→ [各種リソース割り当て (RAID グループ設定)]画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.9.1 各種リソース割り当て \(RAID グループ設定\) 画面](#)」(P.689)を参照してください。

#### 注意!



- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」をサポートしていない場合、「RAID Group」リンクは表示されません。
- RAID グループ情報を採取中の場合、その旨メッセージが表示されます。そのまま、しばらくお待ちください。
- ドメインに割り当て可能な RAID グループが装置にひとつも登録されていない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして[各種リソース割り当て (リソース選択)]画面に戻ってください。

### 3 RAID グループの所属ドメインを変更し、[設定] ボタンをクリックします。

#### ■ 範囲指定で設定する場合

- (1) 範囲の先頭と最後尾の RAID グループ番号を入力します。
- (2) 範囲指定した RAID グループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。
- (3) [実行] ボタンをクリックします。

注意  
RAID Groupのリソースドメインを変更すると、RAID Group内に登録されているOpen系Volumeのリソースドメインも変更されます。

リソースドメイン割り当て (RAID Group)  
範囲指定設定  
From: RAID Group# 0x | To: RAID Group# 0x |  
リソースドメイン: [Share] | 実行

| RAID Group No. | Name     | リソースドメイン          |
|----------------|----------|-------------------|
| 0x000          | raid_000 | [Share]           |
| 0x001          | raid_001 | [Share]           |
| 0x002          | raid_002 | [0x00 - domain_0] |
| 0x003          | raid_003 | [0x00 - domain_0] |
| 0x004          | raid_004 | [0x00 - domain_0] |
| 0x005          | raid_005 | [0x00 - domain_0] |
| 0x006          | raid_006 | [0x01 - domain_1] |
| 0x007          | raid_007 | [0x01 - domain_1] |
| 0x008          | raid_008 | [0x01 - domain_1] |
| 0x009          | raid_009 | [0x01 - domain_1] |

20 Groups - Page 1/2  
ページへ | 次へ  
設定 | 戻る

#### 注意!



以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- [From: RAID Group#] と [To: RAID Group#] の一方または両方が未入力の場合
- [From: RAID Group#]、または [To: RAID Group#] に半角 16 進数以外を入力した場合
- [From: RAID Group#] と [To: RAID Group#] の範囲内にドメインを変更できる RAID グループがひとつもない場合

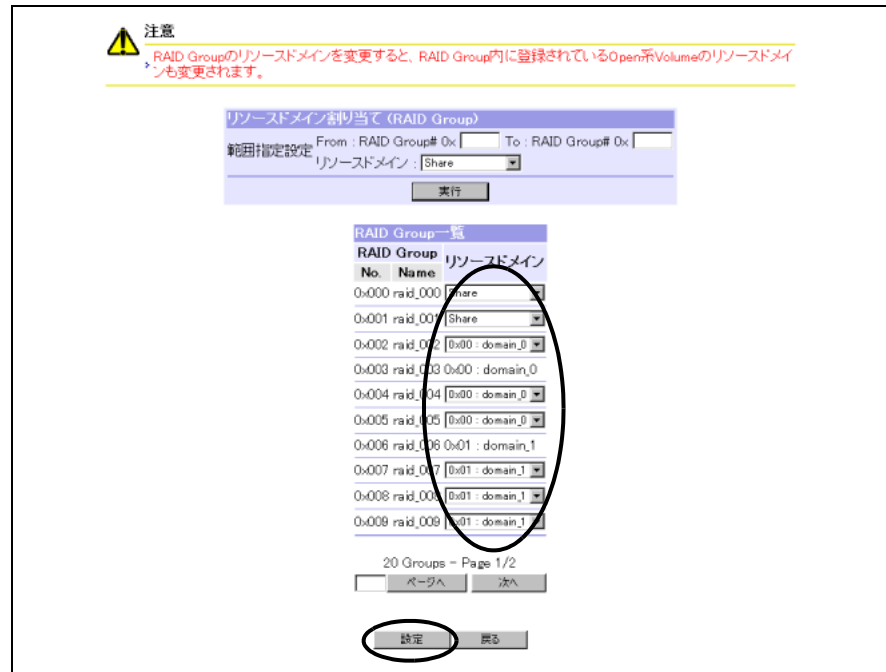


#### 備考

範囲内に「[ドメインへの割り当て/ドメインの変更が可能な RAID グループの条件](#)」(P.108) をすべて満たす RAID グループが 1 つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。

■ 個別で設定する場合

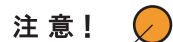
(1)「RAID Group 一覧」で、該当 RAID グループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



備考

ドメインを変更できる RAID グループには、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない RAID グループには、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

→ [各種リソース割り当て (RAID グループ設定確認)] 画面が表示されます。



注意!

RAID グループの所属ドメインの変更に伴い、該当 RAID グループに登録されているオープン系論理ボリューム (Open、および SDV) のドメインも変更されます。また、RAID マイグレーション完了後に削除が失敗した移行元ボリューム (Temporary ボリューム) や該当 RAID グループ内で連結しているボリュームのドメインも変更されます。ドメイン内の論理ボリューム (Open、SDV、Temporary、連結ボリューム、および TPV) の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えた場合、エラー画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

ドメインを変更した RAID グループは背景が黄色で表示されます。



→ [ 各種リソース割り当て (構成情報反映中) ] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[ 各種リソース割り当て (RAID グループ設定結果) ] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て (リソース選択) ] 画面に戻ります。

 備考

- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「ホスト設定 - Open」をサポートしている場合、「LUN Mapping 設定」リンク、「Affinity Group 設定」リンク、および「リソースドメイン割り当て (Affinity Group)」リンクが表示されます。
  - LUN マッピングを設定する場合は、「LUN Mapping 設定」リンクをクリックしてください。
  - アフィニティグループを設定する場合は、「Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
  - アフィニティグループのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Affinity Group)」リンクをクリックしてください。
- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「エコモード」をサポートしている場合、「リソースドメイン割り当て (エコモードスケジュール)」リンク、および「RAID Group- エコモード設定」リンクが表示されます。
  - エコモードスケジュールのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (エコモードスケジュール)」リンクをクリックしてください。
  - RAID グループにエコモードスケジュールを設定する場合は、「RAID Group- エコモード設定」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。


手順ここまで

### 5.1.3.2 Thin Provisioning Pool の割り当て

ここでは、Thin Provisioning Pool (TPP) の割り当て手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、リソースドメイン設定の [各種リソース割り当て] をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面が表示されます。

**注意!**  ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

## 2 「Thin Provisioning Pool」リンクをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て (TPP 設定) ] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.9.2 各種リソース割り当て \(TPP 設定\) 画面」\(P.690\)](#) を参照してください。

### 注意!



- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」をサポートしていない場合、「Thin Provisioning Pool」リンクは表示されません。
- TPP 情報を採取中の場合、その旨メッセージが表示されます。そのまま、しばらくお待ちください。
- ドメインに割り当て可能な TPP が装置にひとつも登録されていない場合、[ 機能抑止 ] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [ 各種リソース割り当て (リソース選択) ] 画面に戻ってください。

### 3 TPP の所属ドメインを変更し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

#### ■ 範囲指定で設定する場合

- (1) 範囲の先頭と最後尾の TPP 番号を入力します。
- (2) 範囲指定した TPP を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。
- (3) [ 実行 ] ボタンをクリックします。

**注意**  
Thin Provisioning Poolのリソースドメインを変更すると、Thin Provisioning Poolを構成しているRAID Group、およびThin Provisioning Pool内に登録されているVolumeのリソースドメインも変更されます。

リソースドメイン割り当て (Thin Provisioning Pool)  
範囲指定設定  
From: TPP No.0x:  To: TPP No.0x:   
リソースドメイン: [Share]

| TPP No. | Name    | リソースドメイン        |
|---------|---------|-----------------|
| 0x00    | pool_00 | [Share]         |
| 0x01    | pool_01 | [Share]         |
| 0x02    | pool_02 | 0x00 : domain_0 |
| 0x03    | pool_03 | 0x00 : domain_0 |
| 0x04    | pool_04 | 0x00 : domain_0 |
| 0x05    | pool_05 | 0x00 : domain_0 |
| 0x06    | pool_06 | 0x01 : domain_1 |
| 0x07    | pool_07 | 0x01 : domain_1 |
| 0x08    | pool_08 | 0x01 : domain_1 |
| 0x09    | pool_09 | 0x02 : domain_2 |

12 Thin Provisioning Pools - Page 1/2

#### 注意!



以下の状態で [ 実行 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- [From: TPP No.] と [To: TPP No.] の一方または両方が未入力の場合
- [From: TPP No.]、または [To: TPP No.] に半角 16 進数以外を入力した場合
- [From: TPP No.] と [To: TPP No.] の範囲内にドメインを変更できる TPP がひとつもない場合



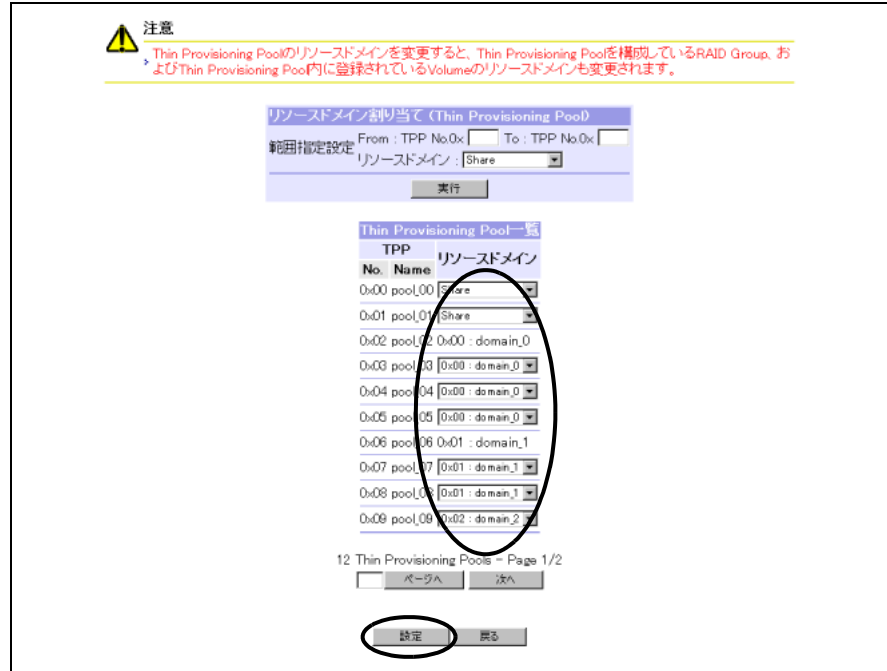
#### 備考

範囲内に「[ドメインへの割り当て / ドメインの変更が可能な Thin Provisioning Pool \(TPP\) の条件](#)」(P.108) をすべて満たす TPP が 1 つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。



■ 個別で設定する場合

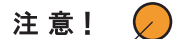
(1)「Thin Provisioning Pool 一覧」で、該当 TPP を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



備考

ドメインを変更できる TPP には、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない TPP には、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

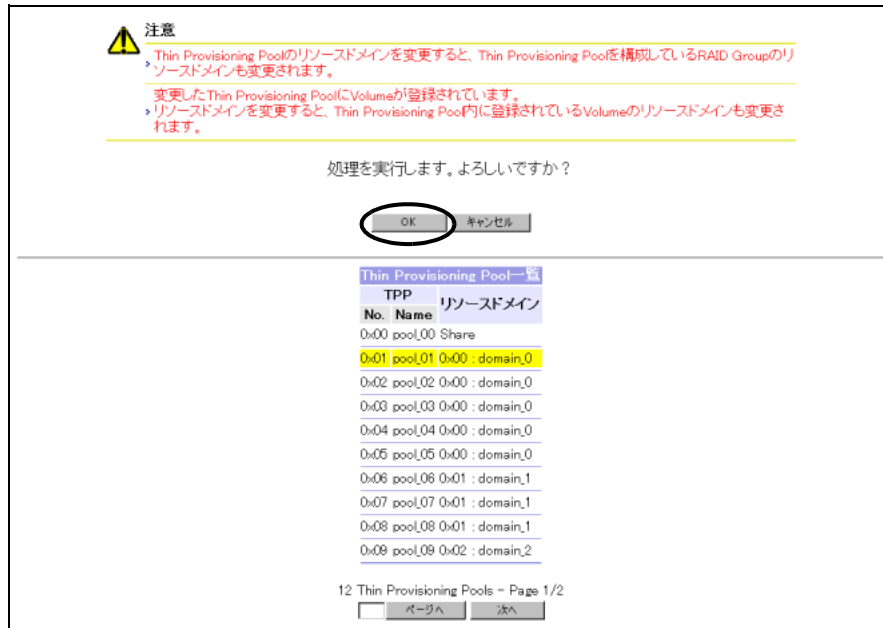
→ [各種リソース割り当て (TPP 設定確認)] 画面が表示されます。



注意!

TPP の所属ドメインの変更に伴い、該当 TPP を構成する RAID グループと TPP 内の論理ボリューム (TPV) のドメインも変更されます。また、RAID マイグレーション完了後に削除が失敗した移行元ボリューム (Temporary ボリューム) や TPV 平準化完了後に削除が失敗した作業ボリューム (Temporary ボリューム) のドメインも変更されます。ドメイン内の論理ボリューム (Open、SDV、Temporary、連結ボリューム、および TPV) の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を越えた場合、エラー画面が表示されます。

- 4 [OK] ボタンをクリックします。  
ドメインを変更した TPP は背景が黄色で表示されます。



→ [各種リソース割り当て（構成情報反映中）]画面が表示され、処理が正常に完了すると、[各種リソース割り当て（TPP設定結果）]画面が表示されます。

- 5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [各種リソース割り当て（リソース選択）]画面に戻ります。

 備考

- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「ホスト設定 - Open」をサポートしている場合、「LUN Mapping 設定」リンク、「Affinity Group 設定」リンク、および「リソースドメイン割り当て (Affinity Group)」リンクが表示されます。
  - LUN マッピングを設定する場合は、「LUN Mapping 設定」リンクをクリックしてください。
  - アフィニティグループを設定する場合は、「Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
  - アフィニティグループのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Affinity Group)」リンクをクリックしてください。
- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「エコモード」をサポートしている場合、「リソースドメイン割り当て (エコモードスケジュール)」リンク、および「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」リンクが表示されます。
  - エコモードスケジュールのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (エコモードスケジュール)」リンクをクリックしてください。
  - TPP にエコモードスケジュールを設定する場合は、「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.1.3.3 Host World Wide Name の割り当て

ここでは、ホストワールドワイドネームの割り当て手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、リソースドメイン設定の [各種リソース割り当て] をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面が表示されます。

**注意!**



ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

## 2 「Host World Wide Name」リンクをクリックします。



→ [各種リソース割り当て (Host WWN 設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.9.3 各種リソース割り当て \(Host WWN 設定\) 画面」\(P.691\)](#) を参照してください。

### 注意!



- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「ホスト設定 - Open」をサポートしていない場合、「Host World Wide Name」リンクは表示されません。
- ドメインに割り当て可能なホストワールドワイドネームが装置にひとつも登録されていない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面に戻ってください。

- 3 ホストワールドワイドネームの所属ドメインを変更し、[設定] ボタンをクリックします。
- Host World Wide Name 一覧には、ホストワールドワイドネームに対応する「Host Table 情報 (Host Table 番号と Host Table 名 (名前登録時のみ))」が表示されます。

■ 範囲指定で設定する場合

- (1) 範囲の先頭と最後尾の Host Table 番号を入力します。
- (2) 範囲指定した Host Table を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。
- (3) [実行] ボタンをクリックします。

| Host Table No. | Name      | リソースドメイン        |
|----------------|-----------|-----------------|
| 0x000          | host1_000 | Share           |
| 0x001          | host1_001 | Share           |
| 0x002          | host1_002 | 0x00 : domain_0 |
| 0x003          | host1_003 | 0x00 : domain_0 |
| 0x004          | host1_004 | 0x00 : domain_0 |
| 0x005          | host1_005 | 0x01 : domain_1 |
| 0x006          | host1_006 | 0x01 : domain_1 |
| 0x007          | host1_007 | 0x01 : domain_1 |
| 0x008          | host1_008 | 0x01 : domain_1 |
| 0x009          | host1_009 | 0x02 : domain_2 |

注意!

以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

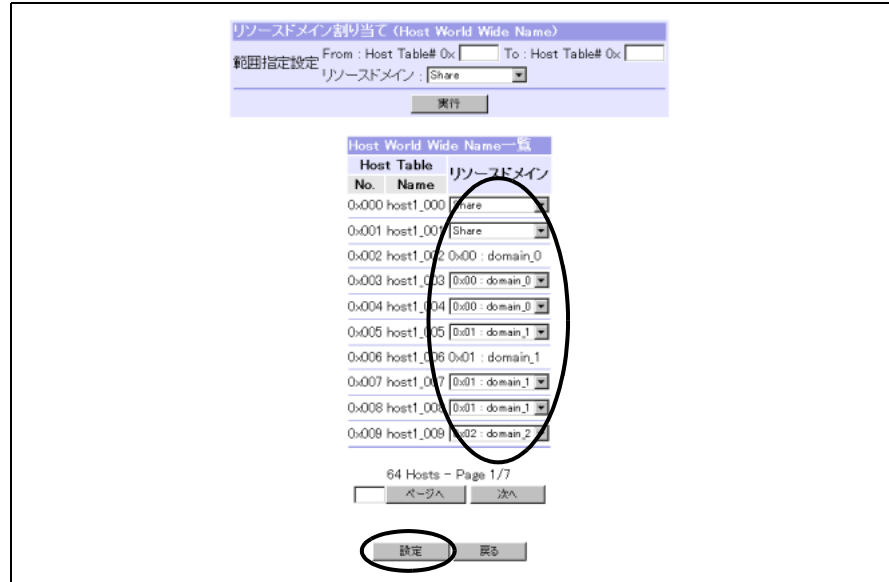
- [From: Host Table#] と [To: Host Table#] の一方または両方が未入力の場合
- [From: Host Table#]、または [To: Host Table#] に半角 16 進数以外を入力した場合
- [From: Host Table#] と [To: Host Table#] の範囲内にドメインを変更できるホストワールドワイドネームがひとつもない場合

備考

範囲内に「[ドメインへの割り当て/ドメインの変更が可能なホストワールドワイドネームの条件](#)」(P.108) を満たすホストワールドワイドネームが 1 つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。

■ 個別で設定する場合

(1)「Host World Wide Name 一覧」で、該当 Host Table を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



備考

ドメインを変更できる Host Table には、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない Host Table には、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

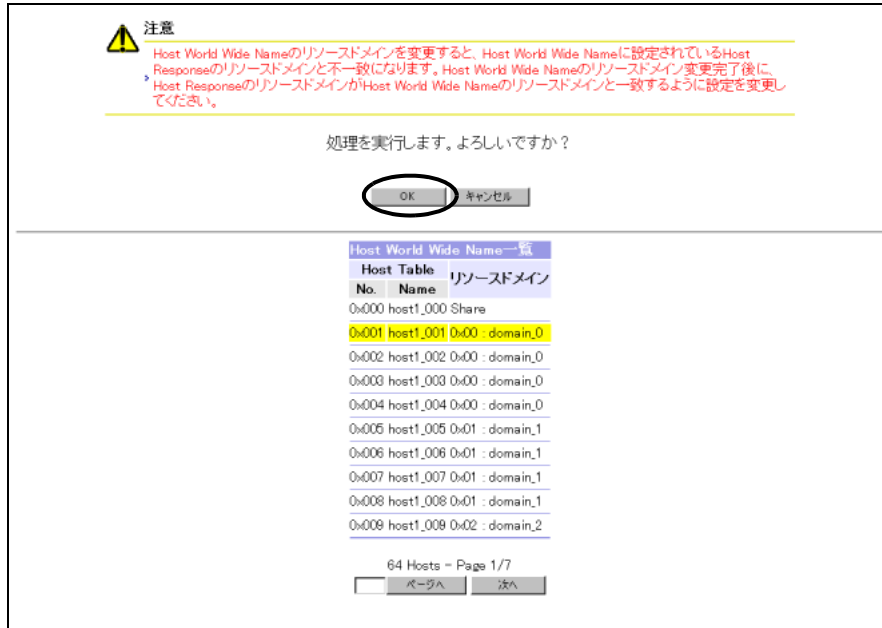
→ [各種リソース割り当て (Host WWN 設定確認)] 画面が表示されます。

注意!

ドメイン内のホストワールドワイドネーム数の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えた場合、エラー画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

ドメインを変更したホストワールドワイドネームは背景が黄色で表示されます。



→ [ 各種リソース割り当て (構成情報反映中) ] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[ 各種リソース割り当て (Host WWN 設定結果) ] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て (リソース選択) ] 画面に戻ります。

 備考

- ホストワールドワイドネームを設定する場合は、「WWN 設定」リンクをクリックしてください。
- アフィニティグループを設定する場合は、「Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
- アフィニティグループのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Affinity Group)」リンクをクリックしてください。
- ホストアフィニティグループを設定する場合は、「Host-Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
- ホストレスポンスを設定する場合は、「Host Response 設定」リンクをクリックしてください。
- ホストレスポンスのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Host Response)」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。


手順ここまで

### 5.1.3.4 iSCSI Host の割り当て

ここでは、iSCSI ホストの割り当て手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、リソースドメイン設定の [各種リソース割り当て] をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面が表示されます。

**注意!**  ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。



## 2 「iSCSI Host」リンクをクリックします。



→ [各種リソース割り当て (iSCSI Host 設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.9.4 各種リソース割り当て \(iSCSI Host 設定\) 画面](#)」(P.693)を参照してください。

### 注意!

- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「ホスト設定 - Open」をサポートしていない場合、「iSCSI Host」リンクは表示されません。
- ドメインに割り当て可能な iSCSI ホストが装置にひとつも登録されていない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面に戻ってください。

**3** iSCSI ホストの所属ドメインを変更し、[設定] ボタンをクリックします。

iSCSI Host 一覧には、iSCSI ホストに対応する「Host Table 情報 (Host Table 番号と Host Table 名 (名前登録時のみ))」が表示されます。

■ 範囲指定で設定する場合

(1) 範囲の先頭と最後尾の Host Table 番号を入力します。

(2) 範囲指定した Host Table を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。

(3) [実行] ボタンをクリックします。



**注意!**

以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

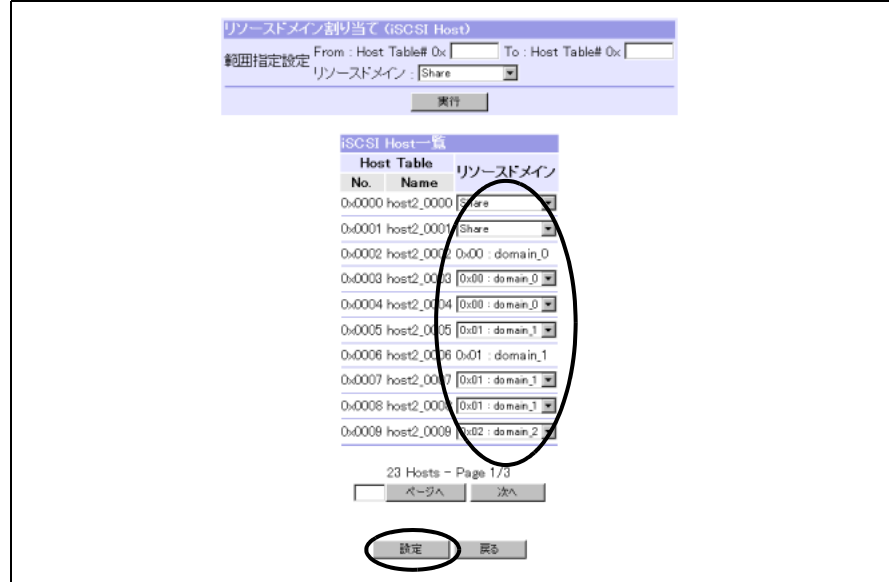
- [From: Host Table#] と [To: Host Table#] の一方または両方が未入力の場合
- [From: Host Table#]、または [To: Host Table#] に半角 16 進数以外を入力した場合
- [From: Host Table#] と [To: Host Table#] の範囲内にドメインを変更できる iSCSI ホストがひとつもない場合

**備考**

範囲内に「[ドメインへの割り当て/ドメインの変更が可能な iSCSI ホストの条件](#)」(P.108) を満たす iSCSI ホストが 1 つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。

■ 個別で設定する場合

(1)「iSCSI Host 一覧」で、該当 Host Table を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



備考

ドメインを変更できる Host Table には、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない Host Table には、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

→ [各種リソース割り当て (iSCSI Host 設定確認)] 画面が表示されます。



注意!

ドメイン内の iSCSI ホスト数の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えた場合、エラー画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

ドメインを変更した iSCSI ホストは背景が黄色で表示されます。



→ [ 各種リソース割り当て (構成情報反映中) ] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[ 各種リソース割り当て (iSCSI Host 設定結果) ] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て (リソース選択) ] 画面に戻ります。

 備考

- iSCSI ホストを設定する場合は、「iSCSI Host 設定」リンクをクリックしてください。
- アフィニティグループを設定する場合は、「Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
- アフィニティグループのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Affinity Group)」リンクをクリックしてください。
- ホストアフィニティグループを設定する場合は、「Host-Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
- ホストレスポンスを設定する場合は、「Host Response 設定」リンクをクリックしてください。
- ホストレスポンスのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Host Response)」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。


手順ここまで

### 5.1.3.5 Affinity Group の割り当て

ここでは、アフィニティグループの割り当て手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、リソースドメイン設定の [各種リソース割り当て] をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面が表示されます。

**注意!**  ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

## 2 「Affinity Group」リンクをクリックします。



→ [各種リソース割り当て (Affinity Group 設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.9.5 各種リソース割り当て \(Affinity Group 設定\) 画面](#)」(P.694)を参照してください。

### 注意!

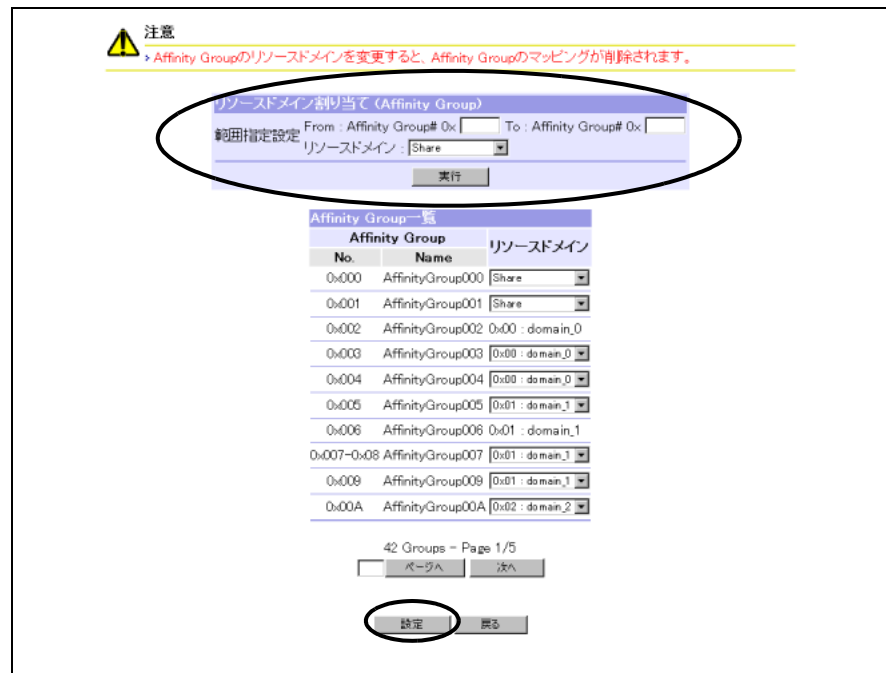


- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「ホスト設定 - Open」をサポートしていない場合、「Affinity Group」リンクは表示されません。
- ドメインに割り当て可能なアフィニティグループが装置にひとつも登録されていない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK]ボタンをクリックして[各種リソース割り当て (リソース選択)]画面に戻ってください。

3 アフィニティグループの所属ドメインを変更し、[設定] ボタンをクリックします。

■ 範囲指定で設定する場合

- (1) 範囲の先頭と最後尾のアフィニティグループ番号を入力します。
- (2) 範囲指定したアフィニティグループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。
- (3) [実行] ボタンをクリックします。



注意!

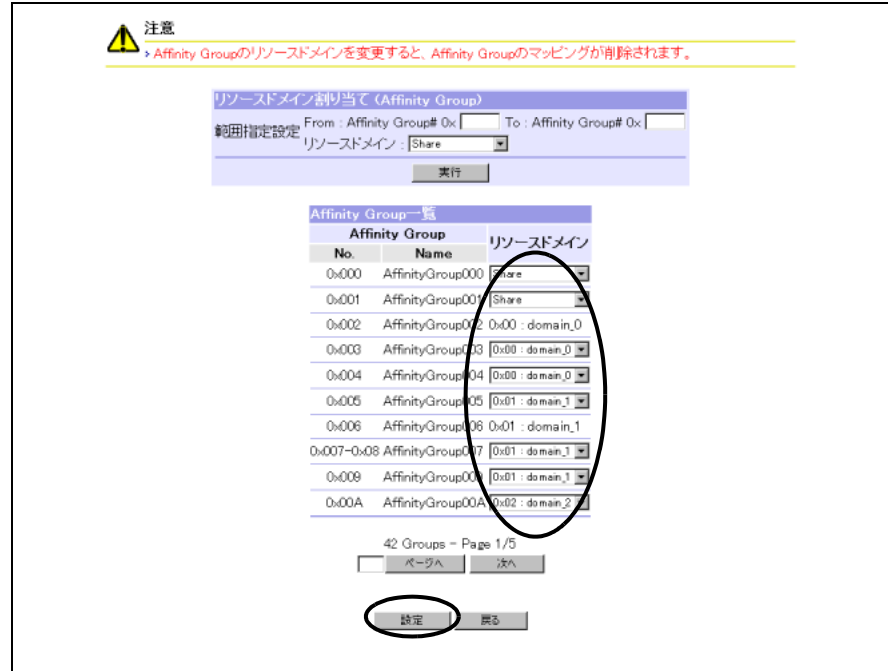
- 連結アフィニティグループ [0xXXX-0xYYY] は、先頭アフィニティグループ番号[0xXXX]が範囲内に含まれる場合だけドメインが変更されます。2番目のアフィニティグループ番号[0xYYY]が範囲内に含まれていてもドメインは変更されません。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - [From: Affinity Group#] と [To: Affinity Group#] の一方または両方が未入力の場合
  - [From: Affinity Group#]、または [To: Affinity Group#] に半角16進数以外を入力した場合
  - [From: Affinity Group#] と [To: Affinity Group#] の範囲内にドメインを変更できるアフィニティグループがひとつもない場合

備考

範囲内に「[ドメインへの割り当て/ドメインの変更が可能なアフィニティグループの条件](#)」(P.109)を満たすアフィニティグループが1つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。

■ 個別で設定する場合

(1)「Affinity Group 一覧」で、該当アフィニティグループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



備考

ドメインを変更できるアフィニティグループには、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できないアフィニティグループには、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

→ [各種リソース割り当て (Affinity Group 設定確認)] 画面が表示されます。

注意!

- ドメイン内のアフィニティグループ数の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えた場合、エラー画面が表示されます。
- アフィニティグループのドメインを変更すると、該当アフィニティグループに割り当てられていたマッピングは削除されます。



4 [OK] ボタンをクリックします。

ドメインを変更したアフィニティグループは背景が黄色で表示されます。



→ [ 各種リソース割り当て（構成情報反映中） ] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[ 各種リソース割り当て（Affinity Group 設定結果） ] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て（リソース選択） ] 画面に戻ります。

 備考

- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」をサポートしている場合、「リソースドメイン割り当て (RAID Group)」リンク、および「リソースドメイン割り当て (Thin Provisioning Pool)」リンクが表示されます。
  - RAID グループのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (RAID Group)」リンクをクリックしてください。
  - TPP のドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Thin Provisioning Pool)」リンクをクリックしてください。
- ホストワールドワイドネームのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Host World Wide Name)」リンクをクリックしてください。
- iSCSI ホストのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (iSCSI Host)」リンクをクリックしてください。
- アフィニティグループを設定する場合は、「Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。
- ホストアフィニティグループを設定する場合は、「Host-Affinity Group 設定」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.1.3.6 Host Response の割り当て

ここでは、ホストレスポンスの割り当て手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

#### 手順

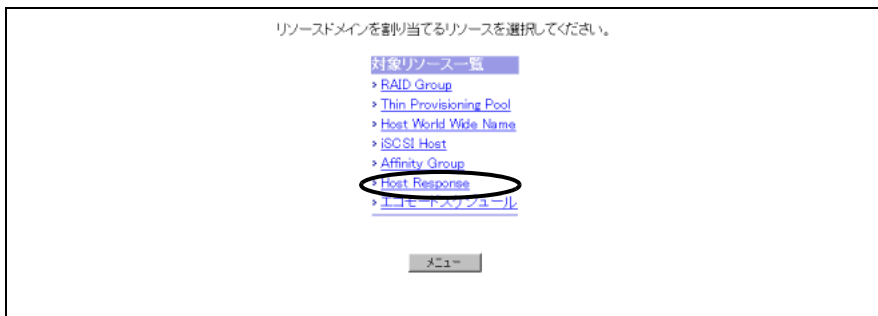
- 1** [構成設定] メニューで、リソースドメイン設定の [各種リソース割り当て] をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面が表示されます。

**注意!**



ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

## 2 「Host Response」リンクをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て (Host Response 設定) ] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.9.6 各種リソース割り当て \(Host Response 設定\) 画面](#)」(P.695) を参照してください。

### 注意！



- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「ホスト設定 - Open」をサポートしていない場合、「Host Response」リンクは表示されません。
- ドメインに割り当て可能なホストレスポンスが装置にひとつも登録されていない場合、[ 機能抑止 ] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [ 各種リソース割り当て (リソース選択) ] 画面に戻ってください。

3 ホストレスポンスの所属ドメインを変更し、[設定] ボタンをクリックします。

■ 範囲指定で設定する場合

- (1) 範囲の先頭と最後尾のホストレスポンス番号を入力します。
- (2) 範囲指定したホストレスポンスを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。
- (3) [実行] ボタンをクリックします。

| Host Response No. | Name     | リソースドメイン         |
|-------------------|----------|------------------|
| Default           | Share    | Share            |
| 0x001             | fuji0001 | Share            |
| 0x002             | fuji0002 | 0x00 : do main_0 |
| 0x003             | fuji0003 | 0x00 : do main_0 |
| 0x004             | fuji0004 | 0x00 : do main_0 |
| 0x005             | fuji0005 | 0x01 : do main_1 |
| 0x006             | fuji0006 | 0x01 : do main_1 |
| 0x007             | fuji0007 | 0x01 : do main_1 |
| 0x008             | fuji0008 | 0x01 : do main_1 |
| 0x009             | fuji0009 | 0x02 : do main_2 |

注意!

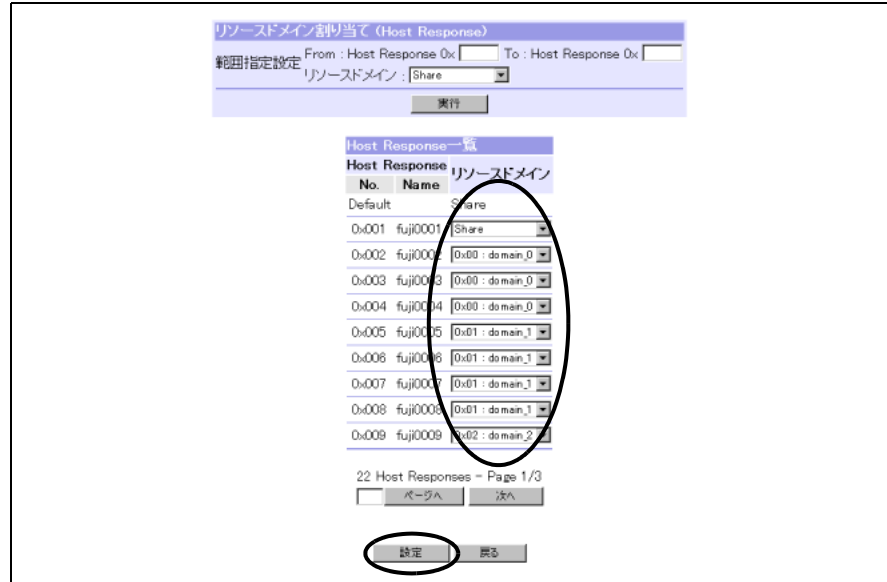
- 「Host Response No. : 0x000」は「Default」です。「Host Response No. : Default」は共有リソースです。特定のドメインに割り当てることはできません。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - [From: Host Response] と [To: Host Response] の一方または両方が未入力の場合
  - [From: Host Response]、または [To: Host Response] に半角16進数以外を入力した場合
  - [From: Host Response] と [To: Host Response] の範囲内にドメインを変更できるホストレスポンスがひとつもない場合

備考

- 範囲内に「[ドメインへの割り当て/ドメインの変更が可能なホストレスポンスの条件](#)」(P.109) をすべて満たすホストレスポンスが1つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。
- 範囲指定設定は選択したドメインに変更できるホストレスポンスだけに適用されます。ドメインを変更できるホストレスポンスについては「[\(補足\) ホストレスポンスのドメイン変更](#)」(P.697) を参照してください。

■ 個別で設定する場合

(1)「Host Response 一覧」で、該当ホストレスポンスを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



● 備考

ドメインを変更できるホストレスポンスには、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できないホストレスポンスには、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。ドメインを変更できるホストレスポンスについては「[\(補足\) ホストレスポンスのドメイン変更](#)」(P.697)を参照してください。

→ [各種リソース割り当て (Host Response 設定確認)] 画面が表示されます。

● 注意!

ドメイン内のホストレスポンス数の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えた場合、エラー画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

ドメインを変更したホストレスポンスは背景が黄色で表示されます。



→ [ 各種リソース割り当て (構成情報反映中) ] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[ 各種リソース割り当て (Host Response 設定結果) ] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ 各種リソース割り当て (リソース選択) ] 画面に戻ります。

 備考

- CA 詳細情報を設定する場合は、「CA 詳細設定」リンクをクリックしてください。
- ホストワールドワイドネームを設定する場合は、「WWN 設定」リンクをクリックしてください。
- ホストワールドワイドネームのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Host World Wide Name)」リンクをクリックしてください。
- iSCSI ホストを設定する場合は、「iSCSI Host 設定」リンクをクリックしてください。
- iSCSI ホストのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (iSCSI Host)」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。


手順ここまで

### 5.1.3.7 エコモードスケジュールの割り当て

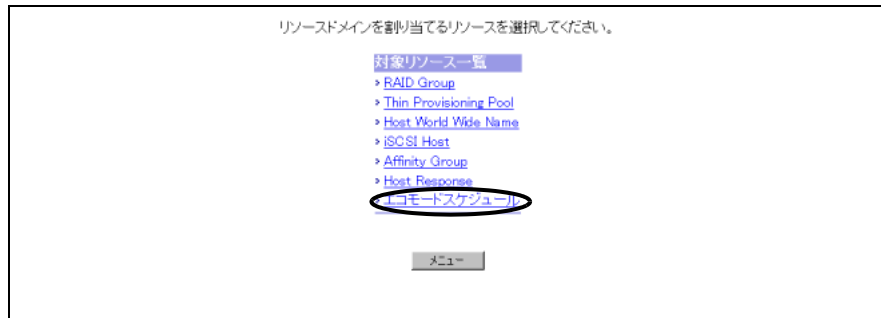
ここでは、エコモードスケジュールの割り当て手順を説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

 手順

- 1** [構成設定] メニューで、リソースドメイン設定の [各種リソース割り当て] をクリックします。  
→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面が表示されます。

**注意!**  ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」、「ホスト設定 - Open」、および「エコモード」のうちひとつもサポートしていない場合、[機能抑止] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

## 2 「エコモードスケジュール」リンクをクリックします。



→ [各種リソース割り当て（エコモードスケジュール設定）]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.9.7 各種リソース割り当て（エコモードスケジュール設定）画面](#)」(P.698)を参照してください。

### 注意!

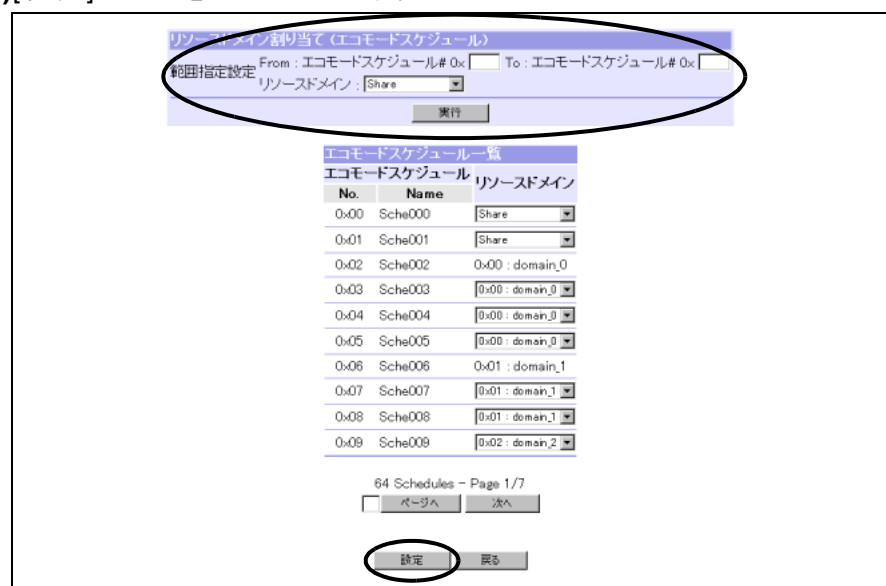


- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「エコモード」をサポートしていない場合、「エコモードスケジュール」リンクは表示されません。
- ドメインに割り当て可能なエコモードスケジュールが装置にひとつも登録されていない場合、[機能抑止]画面が表示されます。  
[OK]ボタンをクリックして[各種リソース割り当て（リソース選択）]画面に戻ってください。

## 3 エコモードスケジュールの所属ドメインを変更し、[設定]ボタンをクリックします。

### ■ 範囲指定で設定する場合

- (1)範囲の先頭と最後尾のエコモードスケジュール番号を入力します。
- (2)範囲指定したエコモードスケジュールを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。
- (3)[実行]ボタンをクリックします。





**注意!**

以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

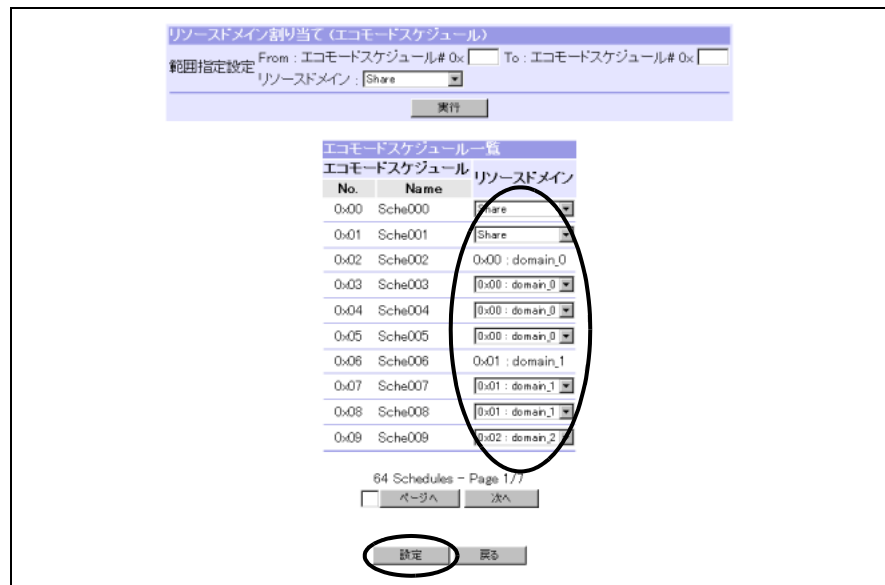
- [From: エコモードスケジュール #] と [To: エコモードスケジュール #] の一方または両方が未入力の場合
- [From: エコモードスケジュール #]、または [To: エコモードスケジュール #] に半角 16 進数以外を入力した場合
- [From: エコモードスケジュール #] と [To: エコモードスケジュール #] の範囲内にドメインを変更できるエコモードスケジュールがひとつもない場合

**備考**

範囲内に「[ドメインへの割り当て/ドメインの変更が可能なエコモードスケジュールの条件](#)」(P.109) をすべて満たすエコモードスケジュールが1つ以上あるとき、範囲指定設定が実行されます。

■ 個別で設定する場合

(1)「エコモードスケジュール一覧」で、該当エコモードスケジュールを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。



**備考**

ドメインを変更できるエコモードスケジュールには、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できないエコモードスケジュールには、ドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

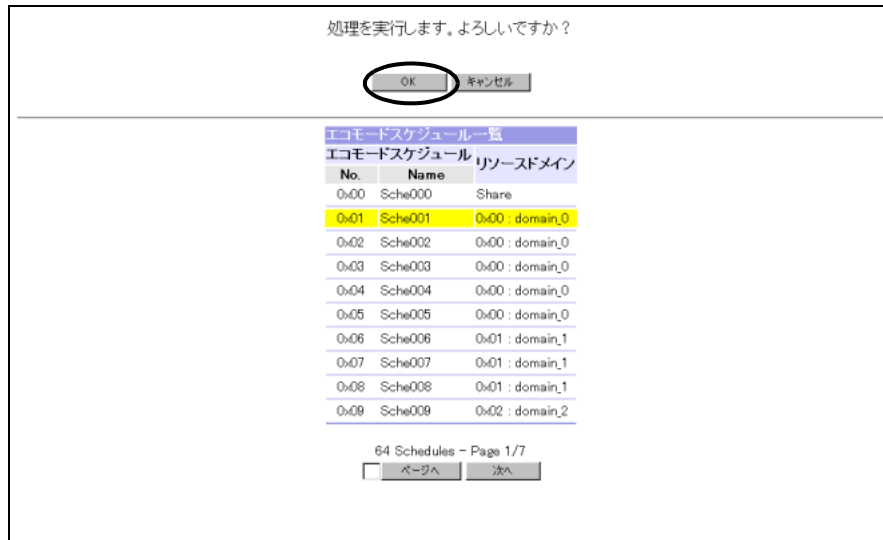
→ [各種リソース割り当て (エコモードスケジュール設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

ドメイン内のエコモードスケジュール数の合計が「数値リソース割り当て」メニューで設定した最大数を超えた場合、エラー画面が表示されます。

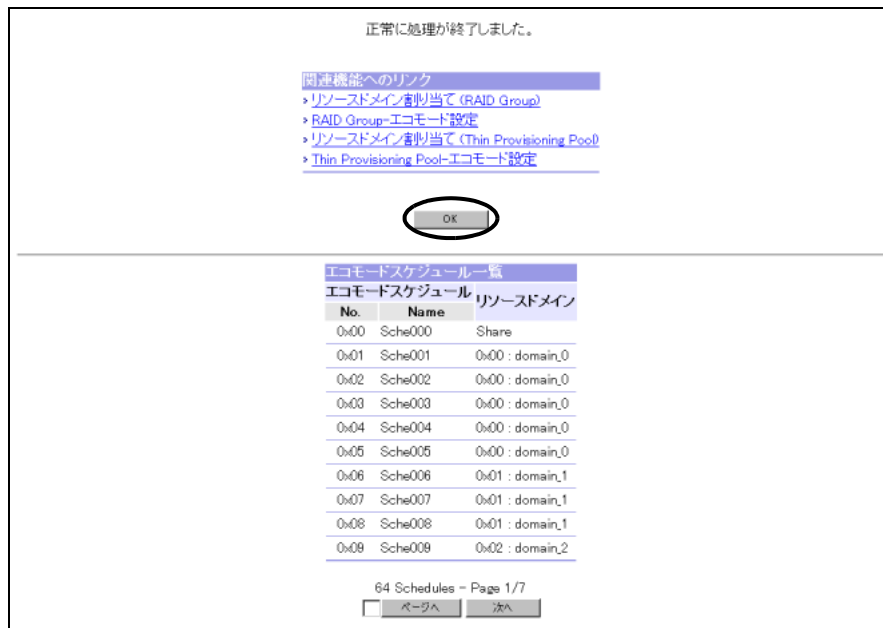
4 [OK] ボタンをクリックします。

ドメインを変更したエコモードスケジュールは背景が黄色で表示されます。



→ [各種リソース割り当て (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[各種リソース割り当て (エコモードスケジュール設定結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [各種リソース割り当て (リソース選択)] 画面に戻ります。

 備考

- ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID 設定 - 変更」をサポートしている場合、「リソースドメイン割り当て (RAID Group)」リンク、および「リソースドメイン割り当て (Thin Provisioning Pool)」リンクが表示されます。
  - RAID グループのドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (RAID Group)」リンクをクリックしてください。
  - TPP のドメインを変更する場合は、「リソースドメイン割り当て (Thin Provisioning Pool)」リンクをクリックしてください。
- RAID グループにエコモードスケジュールを設定する場合は、「RAID Group- エコモード設定」リンクをクリックしてください。
- TPP にエコモードスケジュールを設定する場合は、「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」リンクをクリックしてください。

- 6** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2 RAID 設定

RAID 設定では、装置の RAID グループと論理ボリュームの設定を行います。  
ここでは、以下の設定を行えます。

- RAID Group 登録
- RAID Group Name 変更
- RAID Group 担当 CM 変更
- Logical Device Expansion (LDE)
- RAID Group 削除
- Logical Volume 登録
- Snap Data Pool 設定
- Logical Volume Name 変更
- 暗号化 Volume 変換
- Logical Volume フォーマット
- Snap Data Volume 初期化
- RAID マイグレーション
- RAID マイグレーション進捗表示
- LUN Concatenation
- Logical Volume 削除
- ホットスペアディスク登録
- ホットスペアディスク削除

**注意!** 

- 暗号化を使用する場合は、「暗号化モード設定」メニューで暗号化モードを設定してください。暗号化モードが設定されるまで、以下のメニューは実行できません。
  - 暗号化 Volume 変換
- アドバンスト・コピーを使用する場合は、「アドバンスト・コピーライセンス登録」メニューでライセンスを登録してください。ライセンスが登録されるまで、以下のメニューは実行できません。
  - Snap Data Pool 設定
  - Snap Data Volume 初期化

## 5.2.1 RAID Group 登録

ここでは、装置を停止させることなく、RAID グループを作成します。RAID グループは、あらかじめ出荷時に設定されていますが、設定内容を変更する場合やディスクドライブを増設した場合は、RAID グループを登録する必要があります。登録した内容は、「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。

### ■ モデルごとの最大 RAID グループ数

| 機種          | モデル                 | 最大 RAID グループ数 (*1) |
|-------------|---------------------|--------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400 (AC100V 仕様) | 30                 |
|             | モデル 400 (AC200V 仕様) | 105                |
|             | モデル 600 (AC100V 仕様) | 30                 |
|             | モデル 600 (AC200V 仕様) | 210                |
| ETERNUS8000 | モデル 800 (AC100V 仕様) | 14                 |
|             | モデル 800 (AC200V 仕様) | 29                 |
|             | モデル 1200            | 502                |
|             | モデル 2200            | 1364               |

\*1: RAID レベルをすべて「RAID1」としたときの RAID グループ数です。  
メインフレーム系サーバ向けシステムでは、ボリューム作成時にディスク容量と論理ボリュームタイプ (G/H/K) によりボリュームが作成できる RAID グループ数が制限される場合があります。

注意!



- RAID グループに登録できるディスクドライブは、どの RAID グループにも属していないデータディスクだけです。
- RAID グループに登録する場合、同じサイズのディスクドライブを使用してください。使用するディスクドライブのサイズが異なる場合、RAID グループ内のすべてのディスクドライブが、RAID グループ内で最小のディスクドライブと同じ容量のディスクドライブとして扱われます。その場合、サイズの大きいディスクドライブの残りの領域は使用できません。
- 同一 RAID グループ内にファイバチャネルディスクドライブとニアライン SATA ディスクドライブは混在できません。
- 同一 RAID グループ内にファイバチャネルディスクドライブと SSD は混在できません。
- 同一 RAID グループ内にニアライン SATA ディスクドライブと SSD は混在できません。
- Thin Provisioning Pool に RAID グループを増設する場合、「RAID Group 登録」メニューは使用できません。「Thin Provisioning Pool 登録」メニューから Thin Provisioning Pool の容量拡張を行ってください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって RAID グループを割り当てられるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに RAID グループを割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインにだけ RAID グループを割り当てられます。



備考

RAID グループを登録後、「Logical Volume 登録」メニューでボリュームを登録してください。

以下に、RAID グループ登録の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [RAID Group 登録] をクリックします。  
→ [RAID Group 登録 (初期)] 画面が表示されます。

### 注意!



以下の場合、RAID グループは登録できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- RAID グループを構成するディスクがない場合
- すでに存在する RAID グループ数が、作成できる最大数に達している場合

- 2 作成する RAID グループの情報を選択し、[設定] ボタンをクリックします。

設定項目の詳細については「[A.10.1 RAID Group 登録 \(初期\) 画面](#)」(P.699) を参照してください。

以下の項目を指定します。

- RAID Group Name  
作成する RAID グループの RAID グループ名を入力します。
- RAID Level  
作成する RAID グループの RAID レベルを選択します。
- リソースドメイン  
作成する RAID グループのリソースドメインを選択します。  
リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。
- 担当 CM  
作成する RAID グループの担当 CM-CPU を選択します。
- DVCF Mode  
DVCF モードを設定します。  
DVCF モードは、GS ライセンスが登録されている場合だけ設定項目として表示されません。RAID レベルが RAID1 の場合だけ設定が有効となります。

→ [RAID Group 登録 (ディスク選択)] 画面が表示されます。

なお、各 RAID レベルでサポートする RAID 構成が異なります。

■ サポート RAID グループ構成

• ETERNUS4000 の場合

| RAID レベル | サポート可否   |             | 構成ディスク数        |
|----------|----------|-------------|----------------|
|          | オープン系サーバ | メインフレーム系サーバ |                |
| RAID0    | ○        | —           | 2 ~ 16         |
| RAID1    | ○        | —           | 1+1            |
| RAID1+0  | ○        | —           | 2+2 ~ 16+16 偶数 |
| RAID5    | ○        | —           | 2+1 ~ 15+1     |
| RAID6    | ○        | —           | 3+2 ~ 14+2     |

○ : サポートする  
 — : 対象外

• ETERNUS8000 の場合

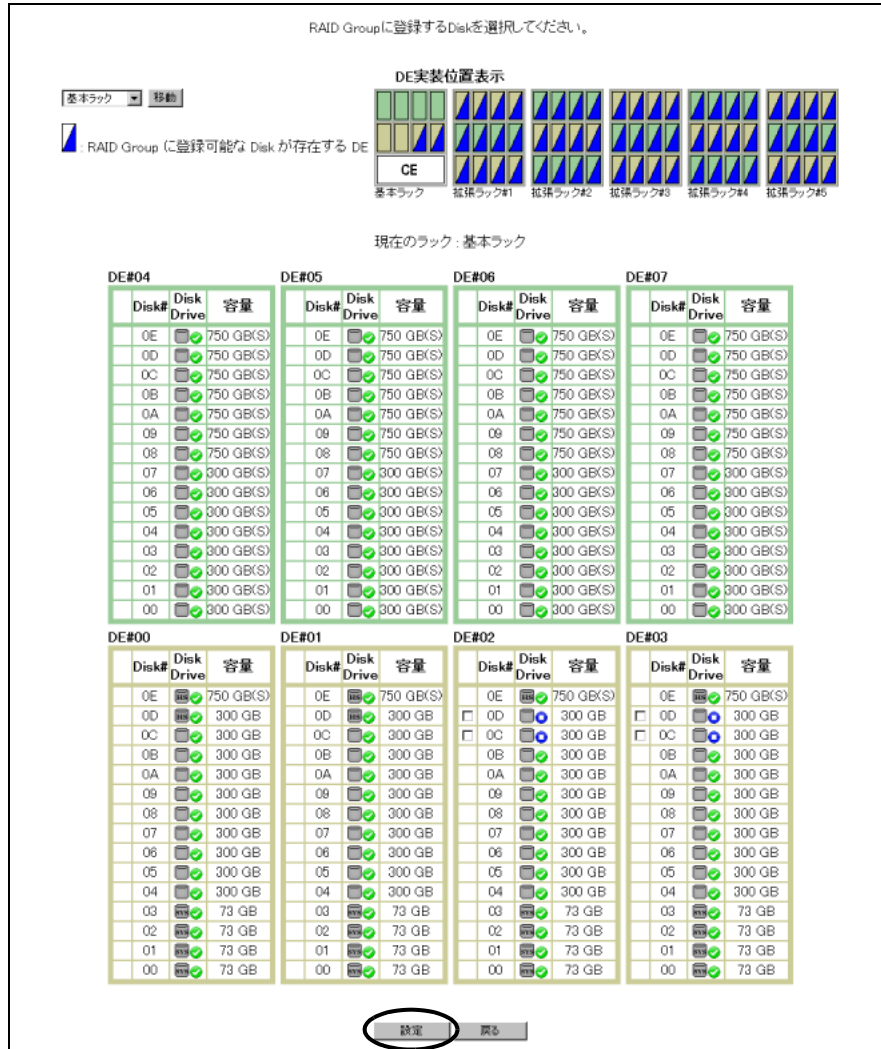
| RAID レベル | サポート可否   |             | 構成ディスク数        |
|----------|----------|-------------|----------------|
|          | オープン系サーバ | メインフレーム系サーバ |                |
| RAID0    | ○        | ×           | 2 ~ 16         |
| RAID1    | ○        | ○           | 1+1            |
| RAID1+0  | ○        | ×           | 2+2 ~ 16+16 偶数 |
| RAID5    | ○        | ×           | 3+1, 7+1       |
| RAID6    | ○        | ×           | 6+2, 14+2      |

○ : サポートする  
 × : サポートしない

**注意!** 

- RAID0 は、データの冗長性がありません。RAID レベルには、RAID1, RAID1+0, RAID5, RAID6 を推奨します。
- RAID レベルを RAID1 以外にした場合、DVCF 設定を「OFF」にしてください。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - RAID レベルが RAID1 以外で DVCF 設定を「ON」にした場合
  - 300GB を超える容量のディスクで構成された RAID1 で DVCF 設定を「ON」にした場合
  - RAID Group Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
  - RAID Group Name にすでに存在している RAID グループ名を入力した場合

- 3** RAID グループに登録するディスクをすべて選択し、[設定] ボタンをクリックします。  
 [移動] ボタンをクリックすると、拡張ラック画面が表示されます。拡張ラックのディスク選択も、基本ラックと同様に操作してください。



→ [RAID Group 登録 (設定確認)] 画面が表示されます。



各 RAID レベルで、ディスク配置の制限事項が異なります。  
以下を確認してディスクを選択してください。

■ ディスク配置制限事項

| RAID レベル                           |                               | ディスク数          | 選択条件  |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------|---|
| RAID0                              |                               | 2 ~ 16 個       | なし  |
| RAID1                              | RAID1(1+1)                    | 2 個            | 同一 FC-Loop 内のディスクドライブでミラーリングを組まないこと (*1)  |
| RAID1+0                            | RAID1+0(2+2) ~ RAID1+0(16+16) | 4 個 ~ 32 個の偶数個 | 同一 FC-Loop 内のディスクドライブでミラーリングを組まないこと (*1)  |
| RAID5 (ETERNUS4000 モデル 400, 600)   | RAID5(2+1) ~ RAID5(15+1)      | 3 個 ~ 16 個     | なし  |
| RAID5 (ETERNUS8000 モデル 800)        | RAID5(3+1), RAID5(7+1)        | 4 個または 8 個     | なし  |
| RAID5 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200) | RAID5(3+1)                    | 4 個            | <ul style="list-style-type: none"> <li>同一 FC-Loop 内に RAID5 のメンバーとなるディスクドライブを配置しないこと (*1)</li> <li>ペア BRT(Back-end Router) 内のディスクドライブで RAID5 を構成すること (*2)</li> </ul> |
|                                    | RAID5(7+1)                    | 8 個            | 同一 FC-Loop 内に RAID5 のメンバーとなるディスクドライブを配置しないこと (*1)   |
| RAID6 (ETERNUS4000 モデル 400, 600)   | RAID6(3+2) ~ RAID6(14+2)      | 5 個 ~ 16 個     | なし  |
| RAID6 (ETERNUS8000 モデル 800)        | RAID6(6+2), RAID6(14+2)       | 8 個または 16 個    | なし  |
| RAID6 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200) | RAID6(6+2), RAID6(14+2)       | 8 個または 16 個    | 同一 FC-Loop 内に RAID6 のメンバーとなるディスクドライブを 3 個以上配置しないこと (*1)   |

\*1: FC-Loop 番号は、DE-ID (DE#xx) の下位 5 ビットで表されます。同一 FC-Loop 内のディスクドライブとは、FC-Loop 番号が同一となる DE に搭載されているディスクドライブです。

同一 FC-Loop : DE#0x, DE#2x, DE#4x, DE#6x  
DE#1x, DE#3x, DE#5x, DE#7x

(例) DE#00, DE#20, DE#40, DE#60 は同一 FC-Loop の DE です。

(例) DE#11, DE#31, DE#51, DE#71 は同一 FC-Loop の DE です。


\*2: ペア BRT とは、セットで使用する BRT#0/BRT#1、BRT#2/BRT#3、BRT#4/BRT#5、BRT#6/BRT#7 のことです。

ペア BRT 内のディスクドライブとは、ペアとなる BRT に接続する DE とその DE にカスケード接続する DE に搭載するディスクドライブのことです。このような DE は、DE-ID(DE#xx) の下位 4 ビットで判断できます。

- ・ ペア BRT(BRT#0/BRT#1) 配下の DE : DE#x0, DE#x1, DE#x2, DE#x3 (x=0 ~ 7 のすべて)
- ・ ペア BRT(BRT#2/BRT#3) 配下の DE : DE#x4, DE#x5, DE#x6, DE#x7 (x=0 ~ 7 のすべて)
- ・ ペア BRT(BRT#4/BRT#5) 配下の DE : DE#x8, DE#x9, DE#xA, DE#xB (x=0 ~ 7 のすべて)
- ・ ペア BRT(BRT#6/BRT#7) 配下の DE : DE#xC, DE#xD, DE#xE, DE#xF (x=0 ~ 7 のすべて)

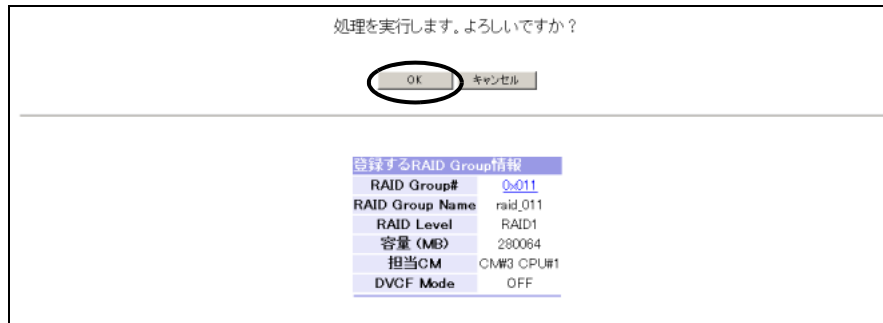
(例) ペア BRT (BRT#0/BRT#1) 配下の DE は以下のとおりです。

DE#00, DE#01, DE#02, DE#03  
DE#10, DE#11, DE#12, DE#13  
DE#20, DE#21, DE#22, DE#23  
DE#30, DE#31, DE#32, DE#33  
DE#40, DE#41, DE#42, DE#43  
DE#50, DE#51, DE#52, DE#53  
DE#60, DE#61, DE#62, DE#63  
DE#70, DE#71, DE#72, DE#73

**注意!** 

- ディスクは、以下の場合に選択できます。
  - RAID グループに未登録 (\*1)
  - ディスクのステータスが PRESENT (\*2)
  - REC ディスクバッファに登録されていない
- \*1: ディスクが登録されていた RAID グループが削除された状態です。
- \*2: ディスクは実装されていますが、未使用の状態です (RAID グループに未登録、ホットスペアに未登録)。装置状態表示では、ディスクのステータスが「青色 LED」で表示されます。
- RAID グループを登録する場合、同じサイズのディスクを使用してください。使用するディスクのサイズが異なる場合、RAID グループ内のすべてのディスクが、RAID グループ内で最小のディスクと同じ容量のディスクとして扱われます。その場合、サイズの大きいディスクの残りの領域は使用できません。
- 以下の場合、入力エラー画面が表示されます。
  - 33 個以上のディスクを選択した場合
  - 300GB を超える容量のディスクを使用して、DVCF モードが ON の RAID1 を作成しようとした場合
  - ニアライン SATA ディスクとニアライン SATA ディスク以外のディスクを選択して RAID グループを作成しようとした場合
  - SSD と SSD 以外のディスクを選択して RAID グループを作成しようとした場合
  - 各 RAID レベルに応じて決まっている構成ディスク数以外のディスクを選択している場合  
各 RAID レベルのサポート RAID グループ構成については「[サポート RAID グループ構成](#)」(P.147) を参照してください。
  - 選択ディスクが属する Loop が、各 RAID レベルの条件を満たしていない場合  
各 RAID レベルのディスク配置制限事項については「[ディスク配置制限事項](#)」(P.149) を参照してください。

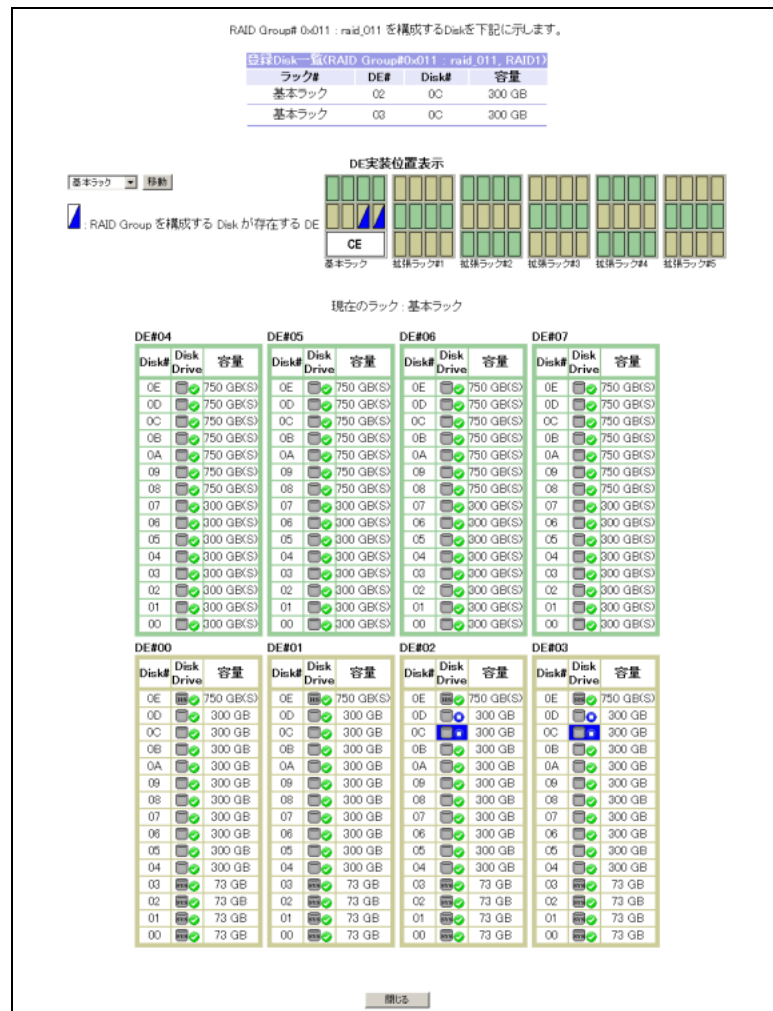
4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [RAID Group 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。  
 処理が正常に完了すると、[RAID Group 登録 (結果)] 画面が表示されます。

**備考**

構成する DE とディスクを確認する場合は、「RAID Group#」リンクをクリックしてください。



RAID グループ名を設定した場合は、[RAID Group 登録 (構成情報反映中)] 画面のあとに [RAID Group 登録 (RAID Group Name 設定中)] 画面が表示されます。

## 5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

### 備考

- RAIDグループ登録後に担当CM-CPUを変更したい場合は、「RAID Group 担当 CM 変更」メニューを使用してください。
- 「RAID Group 削除」リンクは、ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID Group 削除」をサポート対象にしている場合だけ表示されます。

手順ここまで

## 5.2.2 RAID Group Name 変更

ここでは、装置を停止させることなく、RAID グループの名前を変更します。一度の操作で、複数の RAID グループ名を変更することもできます。

### 注意!

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって名前を変更できる RAID グループが異なります。

- 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループの名前を変更できません。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループの名前を変更できます。

以下に、RAID Group Name 変更の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定] メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [RAID Group Name 変更] をクリックします。  
→ [RAID Group Name 変更（変更）] 画面が表示されます。

**注意!** 装置内に RAID グループがない場合、RAID グループ名は変更できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 名前を変更する RAID グループの Name テキストボックスに、新しい RAID グループ名を入力し、[設定] ボタンをクリックします。

| No.   | RAID Group Name | RAID Level | Status    | 担当CM       | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage           | TPP No. | TPP Name |
|-------|-----------------|------------|-----------|------------|---------|-----------|-----------------|---------|----------|
| 0x000 | raid_000        | RAID5      | Available | CM#0-CPU#0 | 149504  | -         | Open, SDV, SDPV | -       | -        |
| 0x001 | raid_001        | RAID1      | Available | CM#1-CPU#0 | 149504  | -         | Open, SDPV      | -       | -        |
| 0x002 | raid_002        | RAID1+0    | Available | CM#0-CPU#1 | 1048528 | -         | Open            | -       | -        |
| 0x003 | raid_003        | RAID1+0    | Available | CM#1-CPU#1 | 971776  | -         | -               | -       | -        |
| 0x004 | raid_004        | RAID1+0    | Copyback  | CM#0-CPU#0 | 1121280 | -         | Open            | -       | -        |
| 0x005 | raid_005        | RAID1      | Available | CM#1-CPU#0 | 1943552 | -         | Open, SDV       | -       | -        |
| 0x006 | raid_006        | RAID5      | Available | CM#0-CPU#1 | 589016  | -         | SDV             | -       | -        |
| 0x007 | raid_007        | RAID1+0    | Available | CM#1-CPU#1 | 1196032 | -         | Open            | -       | -        |
| 0x008 | raid_008        | RAID1+0    | Available | CM#0-CPU#0 | 3360768 | -         | -               | -       | -        |
| 0x20D | -               | RAID5      | Available | CM#0-CPU#0 | 149504  | -         | TMP             | -       | -        |

10 Groups - Page 1/1

設定    メニュー

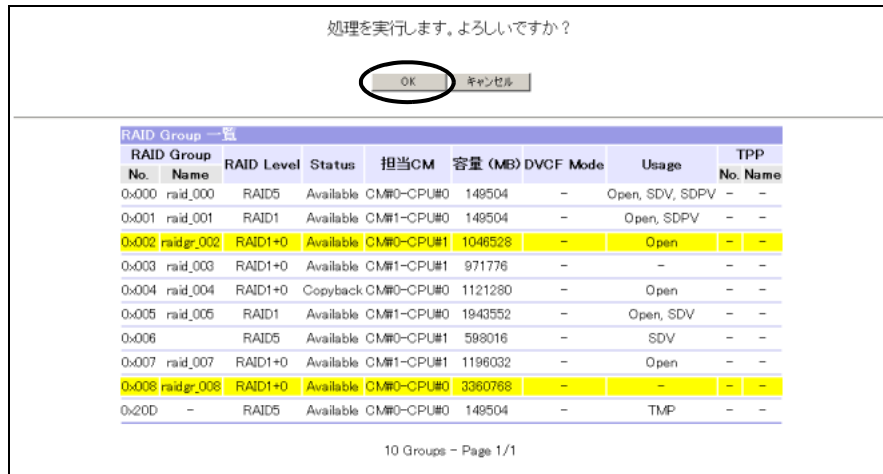
→ [RAID Group Name 変更（確認）] 画面が表示されます。

**注意!** 以下の場合、[ページへ] ボタン、[次へ] ボタン、[前へ] ボタン、または [設定] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。エラーチェックは、RAID Group 一覧のページごとに行います。RAID グループ名を変更する RAID グループの背景が黄色で表示されます。

- RAID グループ名に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- すでに存在している RAID グループ名を入力した場合

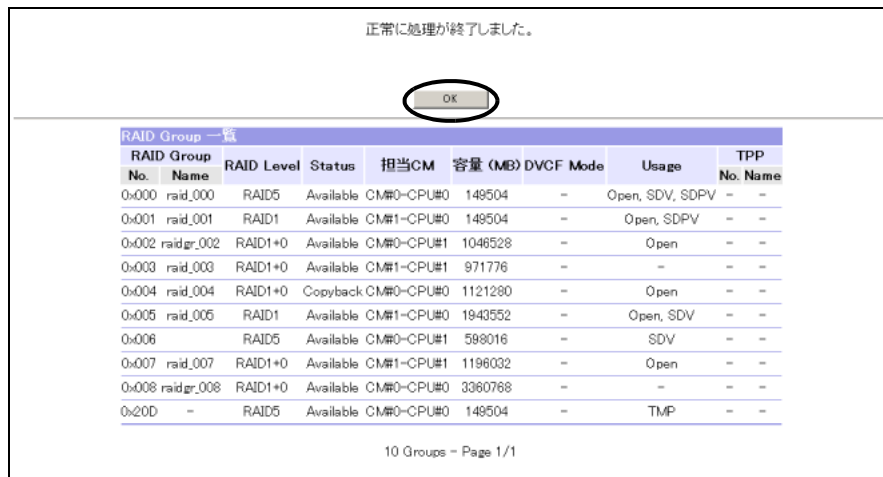
**3** [OK] ボタンをクリックします。

RAID グループ名を変更する RAID グループの背景が黄色で表示されます。



→ [RAID Group Name 変更 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RAID Group Name 変更 (結果)] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.3 RAID Group 担当 CM 変更

ここでは、装置を停止させることなく、装置に登録された RAID グループに割り当てられている担当 CM を変更できます。

CM 間で負荷にかたよりのある場合など、担当 CM を変更することで負荷を分散できます。

注意!



- 以下の場合、担当 CM を変更できません。
  - バインド・イン・キャッシュが設定済みの場合
  - 装置に RAID グループがひとつも登録されていない場合
  - Logical Device Expansion (LDE) 中の場合
  - PIN データがある場合
  - RAID マイグレーション中の場合
  - Thin Provisioning ボリュームが平準化中の場合
  - 用途が「未使用」ではない REC バッファが登録されている場合
- 以下の RAID グループは、担当 CM を変更できません。
  - ステータスが「Available」でない場合
  - 閉塞している場合
  - 暗号化変換中のボリュームが存在する場合
  - フォーマット中のボリュームが存在する場合
- 担当 CM 変更中、装置は Write Back モードから Write Through モードに移行します。「RAID Group 担当 CM 変更」メニューを使用する場合は、業務負荷を考慮してください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって担当 CM を変更できる RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループの担当 CM を変更できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループの担当 CM を変更できます。

以下に、RAID Group 担当 CM 変更の手順について説明します。

## 手順

- 1** [構成設定]メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [RAID Group 担当 CM 変更] をクリックします。  
→ [RAID Group 担当 CM 変更（初期）] 画面が表示されます。
- 2** 変更設定のモードを「自動割当」、「個別選択」のいずれかから選択し、[設定] ボタンをクリックします。
  - 「自動割当」を選択した場合  
担当 CM-CPU の変更が自動で行われます。「自動割当」はすべての RAID グループを対象にしています。RAID グループごとにリストボックスで担当 CM-CPU を選択する必要はありません。「自動割当」で割り当てられる担当 CM-CPU は、「RAID Group 登録」メニューで担当 CM に「Auto」を指定した場合と同じです。詳細は、[\[5.2.1 RAID Group 登録\] \(P.144\)](#) を参照してください。
  - 「個別選択」を選択した場合  
手動で担当 CM-CPU を変更します。リストボックスから変更する担当 CM-CPU を選択してください。



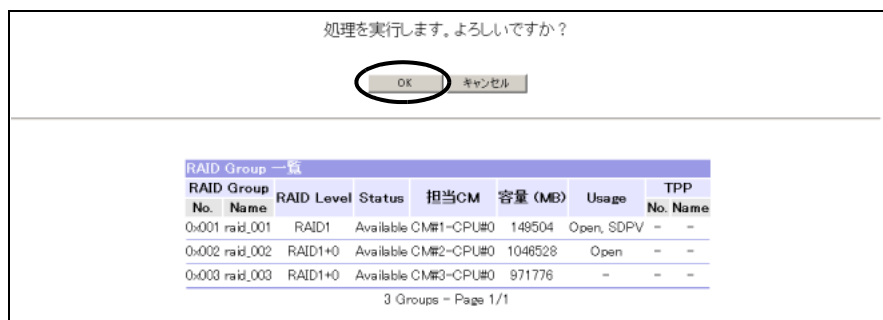


→ [RAID Group 担当 CM 変更 (設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「自動割当」、「個別選択」は表示されません。操作は、「個別選択」を選択した場合と同じになります。
- 以下の場合、[設定] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。
  - 「個別選択」選択時に、担当 CM-CPU を変更していない場合
  - 「自動割当」選択時に、担当 CM-CPU を変更する RAID グループがひとつもない場合
  - 「自動割当」選択時に、担当 CM-CPU を変更できない RAID グループ (ステータスが正常ではないなど) が装置に存在する場合

**3** [OK] ボタンをクリックします。

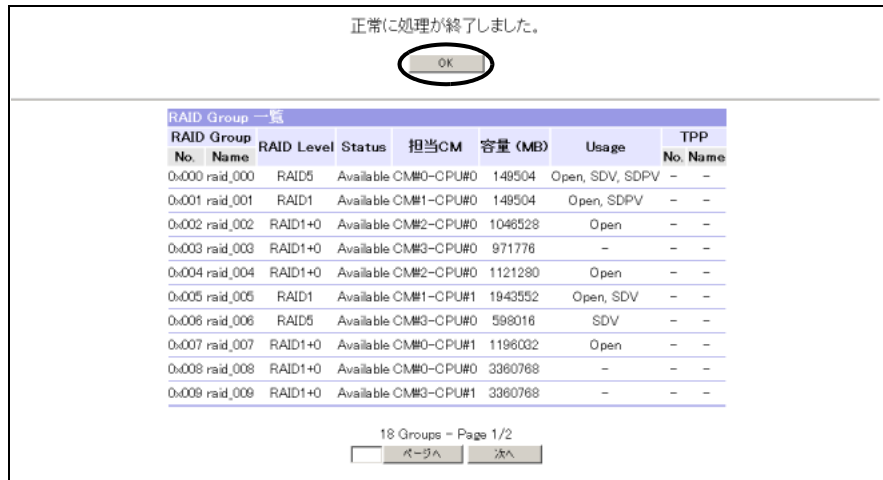


→ [RAID Group 担当 CM 変更 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。

反映が完了すると、[RAID Group 担当 CM 変更 (設定結果)] 画面が表示されます。



4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.4 Logical Device Expansion

Logical Device Expansion (LDE) とは、既存の RAID グループにディスクを増設したり、RAID レベルを変更したりすることで、動的に RAID グループの容量を増やす機能です。通常、ボリューム増設を行うには RAID グループそのものの増設が必要です。そのため、複数のディスクを搭載（使用）する必要がありますが、LDE では既存 RAID グループに対しディスク 1 台単位で増設することができるため、より少ない増設ディスク数で RAID グループ容量拡張を実施できます。また、本機能は、データを引き継ぎつつ実行できます。

### ■ LDE が実行可能な RAID グループの条件

- RAID グループの「Status」が「Available」であること
- 以下の RAID グループであること
  - オープンボリューム、Snap データボリューム、または Snap Data Pool ボリュームが登録されている RAID グループ
  - ボリュームが登録されていない RAID グループ
  - Thin Provisioning Pool に属していない RAID グループ
  - REC ディスクバッファとして登録されていない RAID グループ
- RAID グループが閉塞していないこと
- RAID グループに含まれるボリュームがフォーマット中でないこと
- RAID グループに含まれるボリュームが暗号化変換中でないこと

注意!



- LDE を実行する前に、対象 RAID グループ内の全論理ボリュームのデータを別領域にバックアップしてください(LDE が失敗した場合にはデータの復旧ができないため)。LDE が失敗した場合は、バックアップデータから復旧させてください。
- ディスクドライブを増設する際には、LDE 対象とする RAID グループを構成するディスクドライブと同じサイズのディスクドライブを使用してください。使用するディスクドライブのサイズが異なる場合、LDE を実行したあとの RAID グループ内のすべてのディスクドライブが、RAID グループ内で最小のディスクドライブと同じ容量のディスクドライブとして扱われます。その場合、サイズの大きいディスクドライブの残りの領域は使用できません。
- ディスクドライブを増設する際には、LDE 対象とする RAID グループを構成するディスクドライブと同じ種類のディスクドライブを使用してください。
- LDE は、変換後の RAID グループの容量が同じ、または大きくなる場合だけ実行できます。
- Thin Provisioning Pool に属している RAID グループは LDE を実行できません。
- REC ディスクバッファとして登録されている RAID グループは LDE を実行できません。
- LDE 中の RAID グループでは以下を実施できません。
  - ボリュームのフォーマット
  - ボリュームの登録
  - ボリュームの暗号化
  - ボリュームの RAID マイグレーション
  - ボリュームの LUN コンカチネーション
  - ディスクの活性予防保守
  - ディスク診断
  - RAID グループ診断
  - リソースドメインへの割り当て
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって LDE を実行できる RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループで LDE を実行できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループで LDE を実行できます。



備考

RAID グループを構成するディスクドライブの容量を大きくしたい場合は、LDE ではなく RAID マイグレーションを使用してください。

以下に、Logical Device Expansion の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [Logical Device Expansion] をクリックします。  
→ [Logical Device Expansion (初期)] 画面が表示されます。

### 注意!



以下の項目に 1 つでも該当すると、その旨、メッセージが表示され、LDE は実行されません。

- LDE が実行できる RAID グループがない場合
- LDE が動作している RAID グループがすでに存在する場合
- CE 内に異常部品が存在する場合
- 装置が Write Through Mode で動作している場合

- 2 LDE を実行する RAID グループのラジオボタンを選択し、[設定] ボタンをクリックします。  
ラジオボタンは、LDE 実行可能な RAID グループだけに表示されます。

| RAID Group 一覧  |          |            |                  |            |         |           |                 |         |      |
|----------------|----------|------------|------------------|------------|---------|-----------|-----------------|---------|------|
| RAID Group No. | Name     | RAID Level | Status           | 担当CM       | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage           | TPP No. | Name |
| 0:000          | raid_000 | RAID5      | Available        | CM#0-CPU#0 | 148504  | -         | Open, SDV, SDPV | -       | -    |
| 0:001          | raid_001 | RAID1      | Available        | CM#3-CPU#1 | 148504  | OFF       | Mainframe       | -       | -    |
| 0:002          | raid_002 | RAID1+0    | Available        | CM#1-CPU#0 | 1048528 | -         | MVV             | -       | -    |
| 0:003          | raid_003 | RAID1+0    | Available        | CM#2-CPU#1 | 971776  | -         | Mainframe, MVV  | -       | -    |
| 0:004          | raid_004 | RAID1+0    | Available        | CM#2-CPU#0 | 1121280 | -         | Open            | -       | -    |
| 0:005          | raid_005 | RAID1      | Available        | CM#1-CPU#1 | 1943552 | -         | Open, SDV       | -       | -    |
| 0:006          | raid_006 | RAID5      | Available        | CM#3-CPU#0 | 588016  | -         | SDV             | -       | -    |
| 0:007          | raid_007 | RAID1+0    | Rebuild Progress | CM#0-CPU#1 | 1196032 | -         | Open            | -       | -    |
| 0:008          | raid_008 | RAID1+0    | Available        | CM#0-CPU#0 | 3360768 | -         | -               | -       | -    |
| 0:00A          | raid_00A | RAID5      | Available        | CM#1-CPU#0 | 840192  | -         | Open            | -       | -    |

18 Groups = Page 1/2

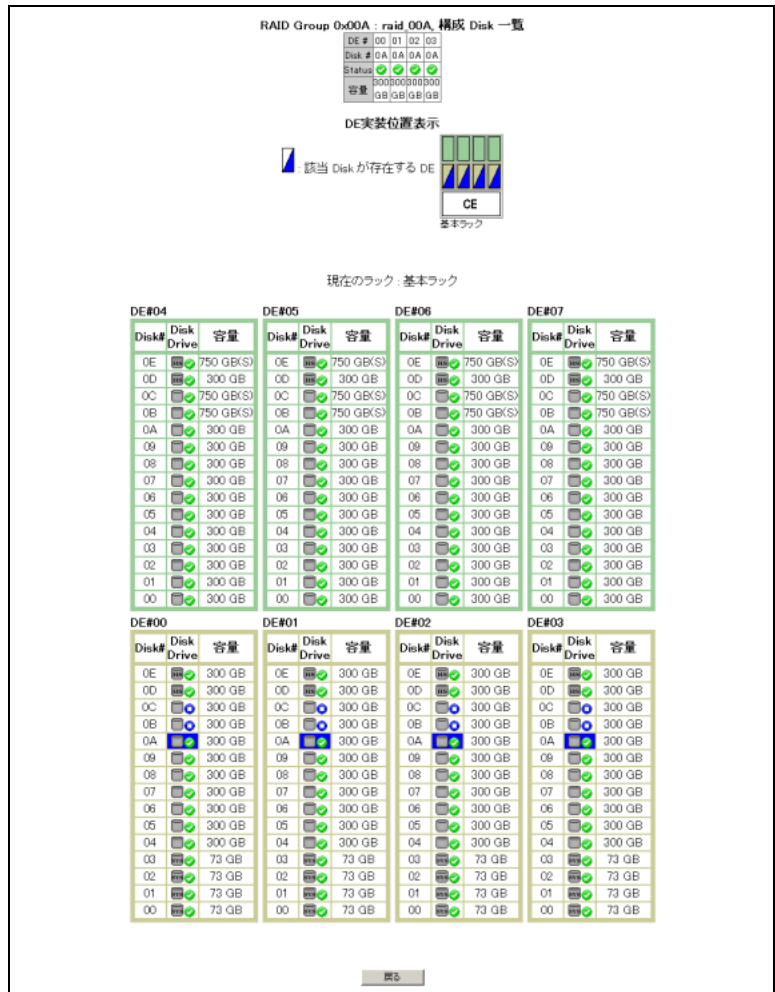
ページへ 次へ

設定 更新 メニュー

→ [Logical Device Expansion (RAID Level 選択)] 画面が表示されます。

**備考**

- 「RAID Group No.」リンクをクリックすると、該当 RAID グループを構成するディスクの実装図を確認できます。



- 「Status」の「Progress」リンクをクリックすると、該当 RAID グループで動作しているリビルド／コピーバックの進捗を確認できます。



- 「Usage」リンクをクリックすると、該当 RAID グループの領域使用について確認できます。



**3** 設定する RAID レベルを選択し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

→ [Logical Device Expansion (ディスク選択)] 画面が表示されます。

**注意!** 本機能では、「担当 CM」の変更はできません。

**4** RAID グループにディスクを追加する場合は、使用するディスクのチェックボックスを選択し (複数選択可)、[ 設定 ] ボタンをクリックします。RAID グループからディスクをはずす場合は、削除するディスクのチェックボックスを選択し (チェックをはずし) (複数選択可)、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

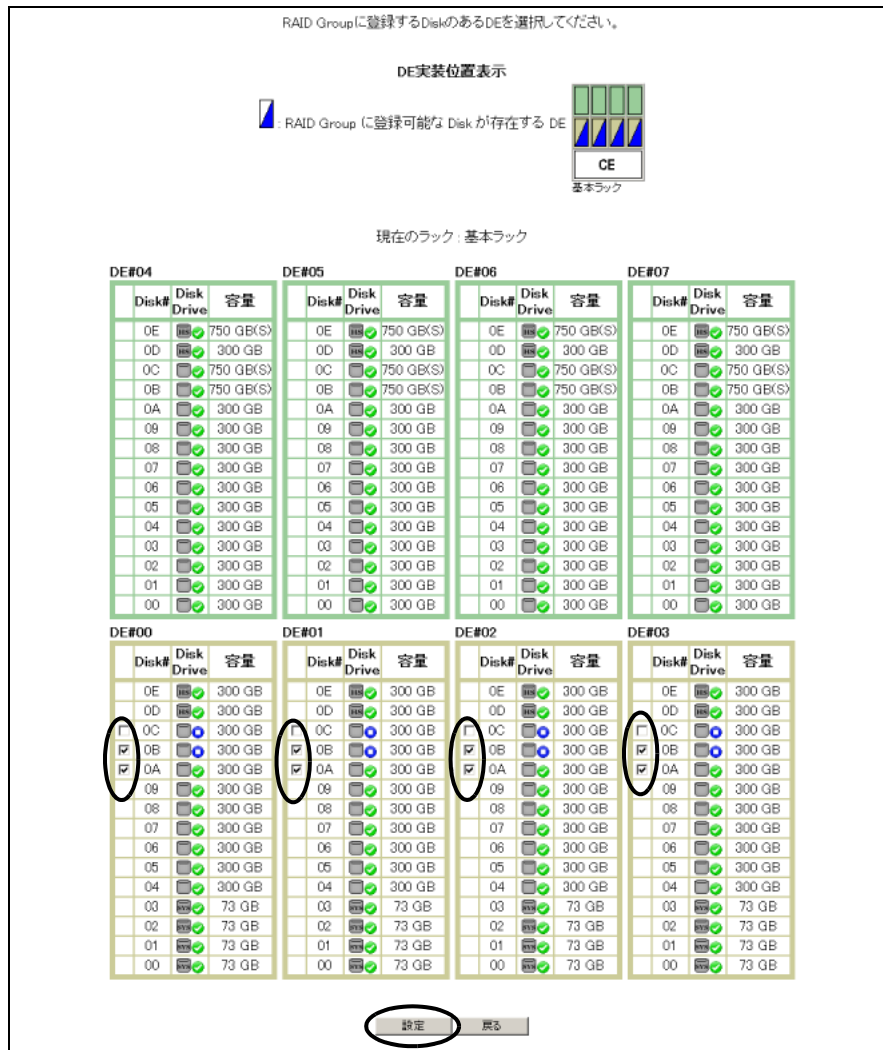
チェックボックスは、使用できるディスクだけに表示されます。

追加できるのは、青色 LED のディスク (\*1) です。また、削除できるのは、緑色 LED のディスク (\*2) です。

\*1: RAID グループ、および REC ディスクバッファに未登録のディスク

\*2: LDE 前の RAID グループに登録されているディスク

[ 移動 ] ボタンをクリックすると、拡張ラック画面が表示されます。拡張ラックのディスク選択も、基本ラックと同様に操作してください。



→ [Logical Device Expansion (設定確認)] 画面が表示されます。

なお、ディスクを選択する際には、以下を確認してください。

■ 各 RAID レベルにおける選択ディスク数

| RAID レベル                         | ディスク数の範囲    |
|----------------------------------|-------------|
| RAID0                            | 2 ~ 16      |
| RAID1                            | 2           |
| RAID1+0                          | 2+2 ~ 16+16 |
| RAID5 (ETERNUS4000 モデル 400, 600) | 2+1 ~ 15+1  |
| RAID5 (ETERNUS8000)              | 3+1, 7+1    |
| RAID6 (ETERNUS4000 モデル 400, 600) | 3+2 ~ 14+2  |
| RAID6 (ETERNUS8000)              | 6+2, 14+2   |

■ ディスク配置制限事項

| RAID レベル  | ディスク配置条件   |
|---|--|
| RAID0   | 条件なし   |
| RAID1   | 同一 FC Loop 内でミラーを組まないこと  |
| RAID1+0   | 同一 FC Loop 内でミラーを組まないこと  |
| RAID5<br>(ETERNUS4000 モデル 400, 600)                     | 条件なし   |
| RAID5(3+1), RAID5(7+1)<br>(ETERNUS8000 モデル 800)         | 条件なし   |
| RAID5(3+1)<br>(ETERNUS8000 モデル 1200, 2200)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同一 FC Loop 内に Member ディスクを組まないこと</li> <li>• ペア BRT 内で RAID グループを構成すること</li> </ul> |
| RAID5(7+1)<br>(ETERNUS8000 モデル 1200, 2200)              | 同一 FC Loop 内に Member ディスクを組まないこと   |
| RAID6<br>(ETERNUS4000 モデル 400, 600)                     | 条件なし   |
| RAID6(6+2), RAID6(14+2)<br>(ETERNUS8000 モデル 800)        | 条件なし   |
| RAID6(6+2), RAID6(14+2)<br>(ETERNUS8000 モデル 1200, 2200) | 同一 FC Loop 内に 3 個以上 Member ディスクを組まないこと   |

■ RAID レベル変換時のディスク選択条件

LDE 実行前と LDE 実行後の RAID レベルの状態により条件が異なります。

| RAID レベル     | LDE 実行条件  |
|--------------|---|
| RAID レベルが同じ  | LDE 実行前の RAID グループで使用していたディスクを削除しないこと   |
| RAID レベルが異なる | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDE 実行前と LDE 実行後の RAID グループを比較してデータディスク数 (*1) を減らさないこと</li> <li>• LDE 実行前の RAID グループで使用していたディスクを削除できる<br/>ただし、全ディスクを削除しないこと</li> </ul> |

\*1: ユーザーデータが格納されている論理的なディスク数を示します。

RAID レベルごとのデータディスク数を以下に示します。

- RAID1(1+1) → 1
- RAID1+0(n+n) → n
- RAID5(n+1) → n
- RAID6(n+2) → n

(例 1) RAID レベルが同じ場合

- RAID1+0(6+6) → RAID1+0(3+3) の場合  
総ディスク数が 12 > 6 のため、LDE 不可
- RAID1+0(6+6) → RAID1+0(8+8) の場合  
総ディスク数が 12 < 16 のため、LDE 可

(例 2) RAID レベルが異なる場合

- RAID1+0(6+6) → RAID5(3+1) の場合  
データディスク数が  $6 > 3$  のため、LDE 不可 (総ディスク数 12 → 4)
- RAID1+0(6+6) → RAID6(6+2) の場合  
データディスク数が  $6 = 6$  のため、LDE 可 (総ディスク数 12 → 8)
- RAID1+0(6+6) → RAID5(7+1) の場合  
データディスク数が  $6 < 7$  のため、LDE 可 (総ディスク数 12 → 8)

注意!



以下の場合、入力エラー画面が表示されます。

- ディスクを 33 個以上選択した場合
- 新しく作成する RAID グループの構成が異常である場合  
各 RAID レベルで、ディスク数の範囲や、ディスク配置の制限事項が異なります。ディスク数の範囲やディスク配置の制限事項については、[「各 RAID レベルにおける選択ディスク数」\(P.162\)](#) および [「ディスク配置制限事項」\(P.163\)](#) を参照してください。
- 新しく作成する RAID グループが、LDE の実行条件を満たしていない場合  
LDE 実行前と LDE 実行後の RAID レベルが同じか異なるかで条件が異なります。詳細は、[「RAID レベル変換時のディスク選択条件」\(P.163\)](#) を参照してください。
- 新しく作成する RAID グループ容量が LDE 前の RAID グループ容量より小さい場合
- RAID グループ内に定義されているすべての Logical Volume が、新しく作成する RAID グループの容量に収まらない場合
- LDE 前の RAID グループと新しく作成する RAID グループが同じ構成だった場合

## 5 [OK] ボタンをクリックして、処理を実行します。

| 登録するRAID Group情報 |          |
|------------------|----------|
| RAID Group#      | 0x00A    |
| RAID Group Name  | raid_00A |
| RAID Level       | RAID6    |
| 容量 (MB)          | 1680384  |

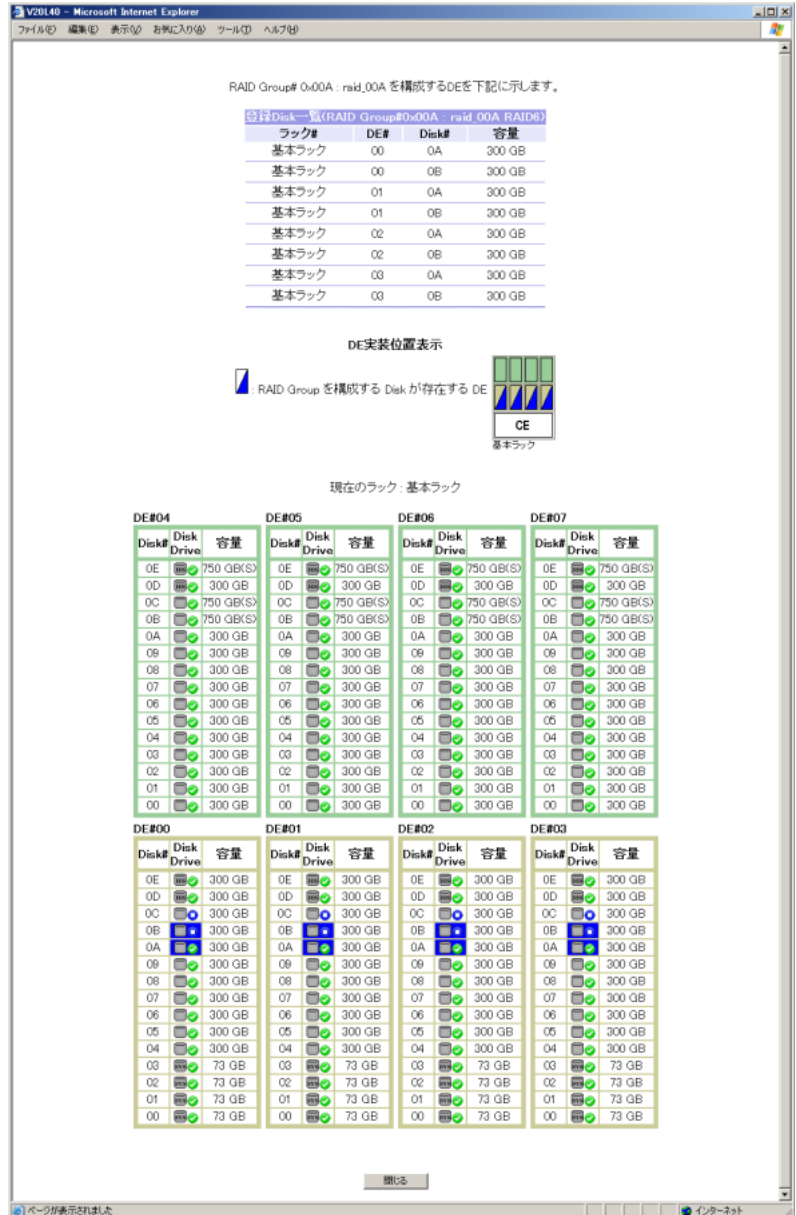
→ [Logical Device Expansion (構成情報反映中)] 画面が表示されます。

処理が正常に終了すると、[Logical Device Expansion (結果)] 画面が表示されます。



 備考

「RAID Group#」リンクをクリックすると、その RAID グループで使用しているディスクの実装を確認できます。



RAID グループで使用しているディスクは背景が青色で表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



備考

「RAID Group#」リンクをクリックすると、その RAID グループで使用しているディスクの実装を確認できます。RAID グループで使用しているディスクは背景が青色で表示されます。

手順ここまで

## 5.2.5 RAID Group 削除

ここでは、装置を停止させることなく、装置に登録済みの RAID グループを削除します。

注意!

- ボリュームが登録されている RAID グループは削除できません。RAID グループを削除する場合は、事前にボリュームを削除してください。ボリュームを削除する場合は、「Logical Volume 削除」メニューから実施してください。なお、Snap Data Pool ボリュームを削除する場合は、[Snap Data Pool 設定]メニューから実施してください。
- Thin Provisioning Pool に属する RAID グループは削除できません。
- REC ディスクバッファとして登録された RAID グループは削除できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって削除できる RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループを削除できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループを削除できます。

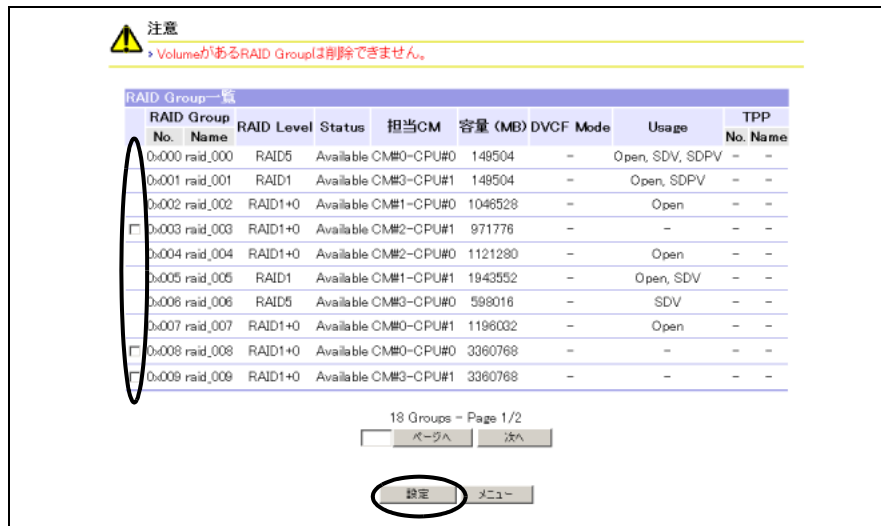
以下に、RAID グループ削除の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [RAID Group 削除] をクリックします。  
→ [RAID Group 削除 (初期)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.3.1 RAID Group 一覧 \(初期\) 画面](#)」(P.657) を参照してください。

**注意!** 削除できる RAID グループがひとつもない場合、「RAID Group 削除」は実行できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 削除する RAID グループを選択して、[設定] ボタンをクリックします。

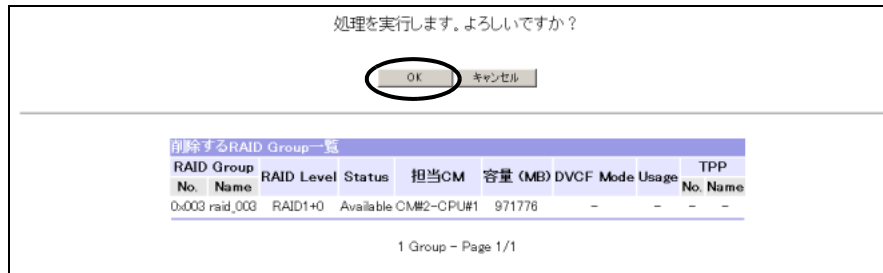


→ [RAID Group 削除 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

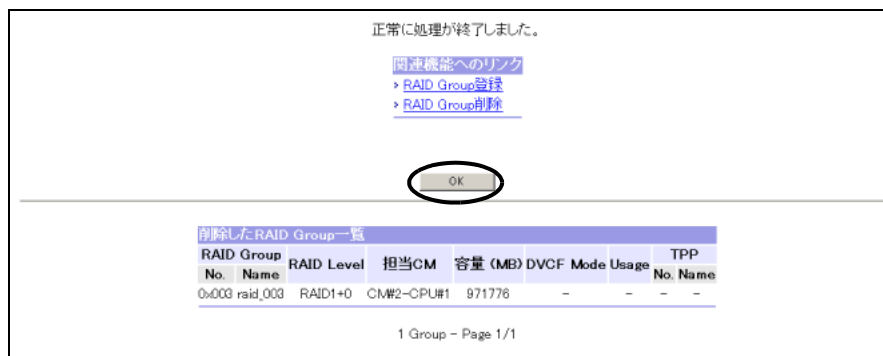
- ボリュームが登録されている RAID グループは削除できません。
- Thin Provisioning Pool に属する RAID グループは削除できません。
- REC ディスクバッファとして登録された RAID グループは削除できません。
- チェックボックスがチェックされていない場合、入力エラー画面が表示されます。

3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [RAID Group 削除 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RAID Group 削除 (結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



備考

「RAID Group 登録」リンクは、ログオンしたユーザーアカウントの役割が「RAID Group 登録」をサポート対象にしている場合だけ表示されます。

手順ここまで

## 5.2.6 Logical Volume 登録

ここでは、装置を停止させることなく、登録済みの RAID グループ、または Thin Provisioning Pool にボリュームを作成します。

RAID グループに作成できるボリュームは、オープンボリューム、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、MVV Concatenation ボリューム、および Snap データボリューム (SDV) です。Thin Provisioning Pool に作成できるボリュームは、Thin Provisioning ボリュームです。Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームは、作成が完了すると自動的にフォーマットされます。RAID グループ、または Thin Provisioning Pool にボリュームを作成し、マッピングを行うと、そのボリュームはホストからアクセスできるようになります。

■ モデルごとの最大ボリューム数

装置のモデルごとに作成できる最大ボリューム数を以下に示します。

| 機種          | モデル                 | 最大ボリューム数  |                                      |
|-------------|---------------------|---|--------------------------------------|
|             |                     | オープンボリューム、<br>Snap データボリューム、<br>Snap Data Pool<br>ボリューム (*1)、および<br>Thin Provisioning<br>ボリューム (*2) の合計 | メインフレーム<br>ボリューム、および<br>MVV ボリュームの合計 |
| ETERNUS4000 | モデル 400 (AC100V 仕様) | 2048  | —                                    |
|             | モデル 400 (AC200V 仕様) | 2048  | —                                    |
|             | モデル 600 (AC100V 仕様) | 3840<br>(4096) (*3)   | —                                    |
|             | モデル 600 (AC200V 仕様) | 4096  | —                                    |
| ETERNUS8000 | モデル 800 (AC100V 仕様) | 1792<br>(4096) (*3)   | 1024                                 |
|             | モデル 800 (AC200V 仕様) | 3712<br>(4096) (*3)   | 1024                                 |
|             | モデル 1200            | 16384   | 8192                                 |
|             | モデル 2200            | 16384   | 8192                                 |

— : 未サポート

- \*1: Snap Data Pool ボリュームは、Snap データボリュームで容量不足が発生した場合に使用する拡張用のボリュームです。省略形は「SDPV」です。
- \*2: Thin Provisioning Pool に作成するボリュームです。省略形は「TPV」です。
- \*3: Thin Provisioning ボリューム作成時の最大ボリューム数です。ただし、Thin Provisioning 機能の仕様により、実際に作成できるボリューム数は最大ボリューム数未満になります。

■ 機種ごとのサポートボリュームタイプ

機種ごとにサポートするボリュームタイプを以下に示します。

| ボリュームタイプ                            | 機種          |             |
|-------------------------------------|-------------|-------------|
|                                     | ETERNUS4000 | ETERNUS8000 |
| オープン, SDV, SDPV, TPV                | ○           | ○           |
| メインフレーム<br>(F6427G, F6427H, F6427K) | —           | ○           |
| MVV<br>(MVV(G), MVV(H), MVV(K))     | —           | ○           |

○ : サポート

— : 未サポート

■ RAID グループ内の最大ボリューム数

RAID グループ内に作成できる最大ボリューム数は、ボリュームタイプ、およびディスクドライブタイプにより決まります。最大ボリューム数を以下に示します。

● オープン系ボリューム

| ボリュームタイプ                | ディスクドライブタイプ     |                  |                  |                  |       |       |       |               |
|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|---------------|
|                         | 73GB (SSD) (*1) | 146GB (SSD) (*1) | 200GB (SSD) (*1) | 400GB (SSD) (*1) | 300GB | 450GB | 600GB | 500GB (S)(*2) |
| オープン、SDV、SDPV、およびTPVの合計 | 128             | 128              | 128              | 128              | 128   | 128   | 128   | 128           |

| ボリュームタイプ                | ディスクドライブタイプ   |             |             |
|-------------------------|---------------|-------------|-------------|
|                         | 750GB (S)(*2) | 1TB (S)(*2) | 2TB (S)(*2) |
| オープン、SDV、SDPV、およびTPVの合計 | 128           | 128         | 128         |

\*1: 「73GB(SSD)」、「146GB(SSD)」、「200GB(SSD)」および「400GB(SSD)」は Solid State Drive です。

\*2: 「500GB(S)」、「750GB(S)」、「1TB(S)」および「2TB(S)」はニアライン SATA ディスクドライブです。

● メインフレーム系ボリューム

| ボリュームタイプ                              | ディスクドライブタイプ     |                  |                  |      |      |       |       |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------|------|-------|-------|
|                                       | 73GB (SSD) (*1) | 146GB (SSD) (*1) | 200GB (SSD) (*1) | 36GB | 73GB | 146GB | 300GB |
| メインフレーム (F6427G) および MVV (MVV(G)) の合計 | 48              | 96               | 128              | 24   | 48   | 96    | 128   |
| メインフレーム (F6427H) および MVV (MVV(H)) の合計 | 32              | 64               | 101              | 16   | 32   | 64    | 128   |
| メインフレーム (F6427K) および MVV (MVV(K)) の合計 | 24              | 48               | 67               | 12   | 24   | 48    | 96    |

\*1: 「73GB(SSD)」、「146GB(SSD)」および「200GB(SSD)」は Solid State Drive です。

■ RAID グループ内でのボリュームタイプと RAID レベル

RAID グループ内でボリュームタイプごとにサポートしている RAID レベルを以下に示します。

| ボリュームタイプ                          | RAID レベル |       |         |       |       |
|-----------------------------------|----------|-------|---------|-------|-------|
|                                   | RAID0    | RAID1 | RAID1+0 | RAID5 | RAID6 |
| オープン, SDV, SDPV                   | ○        | ○     | ○       | ○     | ○     |
| メインフレーム<br>(F6427G,F6427H,F6427K) | —        | ○     | —       | —     | —     |
| MVV (MVV(G),MVV(H),MVV(K))        | —        | ○     | —       | —     | —     |

○ : サポート  
 — : 未サポート

■ RAID グループ内でのボリュームタイプの混在

| ボリュームタイプ    |        | オープン | SDV | SDPV | メインフレーム    |            |            | MVV        |            |            |
|-------------|--------|------|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|             |        |      |     |      | F6427<br>G | F6427<br>H | F6427<br>K | MVV<br>(G) | MVV<br>(H) | MVV<br>(K) |
| オープン        |        | ○    | ○   | ○    | ×          | ×          | ×          | ×          | ×          | ×          |
| SDV         |        | ○    | ○   | ○    | ×          | ×          | ×          | ×          | ×          | ×          |
| SDPV        |        | ○    | ○   | ○    | ×          | ×          | ×          | ×          | ×          | ×          |
| メイン<br>フレーム | F6427G | ×    | ×   | ×    | ○          | ×          | ×          | ○          | ×          | ×          |
|             | F6427H | ×    | ×   | ×    | ×          | ○          | ×          | ×          | ○          | ×          |
|             | F6427K | ×    | ×   | ×    | ×          | ×          | ○          | ×          | ×          | ○          |
| MVV         | MVV(G) | ×    | ×   | ×    | ○          | ×          | ×          | ○          | ×          | ×          |
|             | MVV(H) | ×    | ×   | ×    | ×          | ○          | ×          | ×          | ○          | ×          |
|             | MVV(K) | ×    | ×   | ×    | ×          | ×          | ○          | ×          | ×          | ○          |

○ : 混在可能  
 × : 混在不可

同一 RAID グループ内で異なるボリュームタイプの混在は不可とします。ただし、メインフレームボリュームと MVV ボリュームの混在、またはオープンボリュームと Snap データボリュームと Snap Data Pool ボリュームの混在は可能です。

■ モデルごとの最大 Thin Provisioning ボリューム (TPV) 容量

モデルごとに作成できる最大 Thin Provisioning ボリューム容量を以下に示します。

| 機種          | モデル      | 最大 TPV 容量 (TB)(*1) |
|-------------|----------|--------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 312                |
|             | モデル 600  | 630                |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 630                |
|             | モデル 1200 | 1,024              |
|             | モデル 2200 | 1,024              |

\*1: モデルごとに作成できる最大 Thin Provisioning ボリューム容量は、モデルごとの最大 Thin Provisioning Pool 容量と同じです。

注意!



- 装置のモデルが特定できない場合、ボリュームは作成できません。[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。
- 装置に連結ボリューム (MVV Concatenation ボリュームまたは Open Concatenation ボリューム) が存在する場合、最大数のボリュームは作成できません。
- 装置に「GS 接続機構ライセンス」が登録されていない場合、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームは作成できません。
- 装置に「アドバンスド・コピーライセンス」が登録されていない場合、Snap データボリュームは作成できません。
- 暗号化モードが無効の場合、暗号化ボリュームは作成できません。
- Snap Data Pool ボリューム (SDPV) は、「Logical Volume 登録」で作成できません。SDPV を作成する場合は、「Snap Data Pool 設定」メニューを使用してください。
- 装置に「Thin Provisioning ライセンス」が登録されていない場合、Thin Provisioning ボリュームは作成できません。
- 装置に Thin Provisioning ボリュームが存在する場合、最大数のボリュームは作成できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってボリュームを作成できる RAID グループ、または Thin Provisioning Pool が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てた RAID グループと Thin Provisioning Pool にボリュームを作成できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てた RAID グループと Thin Provisioning Pool、または共有リソースに割り当てた RAID グループと Thin Provisioning Pool にボリュームを作成できます。



備考

装置に Thin Provisioning ボリュームを登録後、「Thin Provisioning Volume 詳細設定」メニューを使用して、Thin Provisioning Pool の空き容量を監視するしきい値を設定してください。Thin Provisioning ボリューム登録時、しきい値には初期値 (10(%)) が設定されます。

以下に、Logical Volume 登録の手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [「Thin Provisioning ボリュームの登録」](#)
- [「Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームの登録」](#)

以下に、各手順について説明します。



### 5.2.6.1 Thin Provisioning ボリュームの登録

Thin Provisioning ボリュームの登録手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Logical Volume 登録] をクリックします。  
→ [Logical Volume 登録 (初期)] 画面が表示されます。

#### 注意!

- 装置に「Thin Provisioning ライセンス」が登録されていない場合、「Thin Provisioning Volume 登録」リンクは表示されません。
- 装置に最大数のボリュームがすでに登録されている場合、「Thin Provisioning Volume 登録」リンクは表示されません。新しい Thin Provisioning ボリュームを作成する場合は、「Logical Volume 削除」にてボリュームを削除してから「Logical Volume 登録」を再実行してください。

- 2 「Thin Provisioning Volume 登録」リンクをクリックして、Thin Provisioning ボリュームの登録を開始します。

Logical Volumeの作成方法を選択してください。

Volume登録 / **Thin Provisioning Volume登録**

| Logical Volume 一覧 |               |          |             |     |               |                     |              |
|-------------------|---------------|----------|-------------|-----|---------------|---------------------|--------------|
| Mainframe#        | Open#         | Name     | Volume Type | 略号化 | 容量 (MB)       | RAID Group No. Name | TPP No. Name |
| -                 | 0x0000 (1/3)  | vol_0000 | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000 raid_000      | - -          |
| -                 | 0x0000 (2/3)  | -        | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000 raid_000      | - -          |
| -                 | 0x0000 (3/3)  | -        | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000 raid_000      | - -          |
| 0x-0000           | -             | -        | F6427G      | Yes | -             | 0x001 raid_001      | - -          |
| -                 | 0x0001        | vol_0001 | SDV         | -   | 131072        | 0x002 raid_002      | - -          |
| 0x-0001           | -             | -        | F6427H      | -   | -             | 0x003 raid_003      | - -          |
| 0x-0002           | -             | -        | F6427K      | -   | -             | 0x003 raid_003      | - -          |
| 0x-0004           | -             | -        | F6427G      | -   | -             | 0x003 raid_003      | - -          |
| -                 | 0x0008        | vol_0008 | TPV         | Yes | 1024          | -                   | 0x01 pool_01 |
| 0x-0003           | 0x-000A (1/2) | vol_000A | MVV (K)     | -   | -             | 0x003 raid_003      | - -          |
| 0x-0005           | 0x-000A (2/2) | -        | MVV (K)     | -   | -             | 0x003 raid_003      | - -          |
| -                 | 0x000B        | vol_000B | Open        | Yes | 8192          | 0x002 raid_002      | - -          |
| -                 | 0x0010        | -        | SDPV        | -   | 512           | 0x000 raid_000      | - -          |

256 Volumes - Page 1/26

ページへ 次へ

メニュー

→ [Logical Volume 登録 (Pool 選択)] 画面が表示されます。

#### 注意!

- 以下の状態で「Thin Provisioning Volume 登録」リンクをクリックした場合、機能抑止画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。
- 装置に Thin Provisioning ボリュームが登録可能な Thin Provisioning Pool がない場合
  - 装置に最大容量の Thin Provisioning ボリュームが登録されている場合

3 Thin Provisioning ボリュームを作成する Thin Provisioning Pool を選択し、  
[設定] ボタンをクリックします。



→ 選択した Thin Provisioning Pool の [Logical Volume 登録 (Thin Provisioning ボリューム登録)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.11.2 Logical Volume 登録 \(Thin Provisioning ボリューム登録\) 画面](#)」(P.710) を参照してください。

**注意!** Thin Provisioning Pool を選択せずに [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

Thin Provisioning ボリュームの暗号化状態は、Thin Provisioning Pool の暗号化状態に従います。暗号化 Thin Provisioning Pool に登録するボリュームは暗号化 Thin Provisioning ボリュームになります。非暗号化 Thin Provisioning Pool に登録するボリュームは非暗号化 Thin Provisioning ボリュームになります。

- 4 Capacity テキストボックスにボリュームのサイズを入力し、作成するボリューム数を指定します。そのあと、Name テキストボックスに Thin Provisioning ボリューム名を入力し、[ 追加 ] ボタンをクリックします。

Thin Provisioning ボリューム名は省略できます。

| Logical Volume                  | Volume                            | 容量                           |           |     |      |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------|-----|------|
| Mainframe#                      | Open#                             | Name                         | Type      | 暗号化 | (MB) |
| 0 Volume - Page 1/1             |                                   |                              |           |     |      |
| Logical Volume Name             |                                   |                              |           |     |      |
| Name: <input type="text"/>      |                                   |                              |           |     |      |
| Volume Type 作成 Volume 数 使用済み/最大 |                                   |                              |           |     |      |
| TPP Free :                      | 3360768 MB                        |                              |           |     |      |
| TPV Free :                      | 3360768 MB                        | <input type="text"/> Volumes | 256/16384 |     |      |
| TPV :                           | Capacity: <input type="text"/> MB |                              |           |     |      |
| [ 追加 ] [ 戻る ]                   |                                   |                              |           |     |      |

→ [Logical Volume 登録 (Thin Provisioning ボリューム登録)] 画面が表示されます。  
追加する Thin Provisioning ボリュームは、ボリューム登録一覧に背景が黄色で表示されます。

Thin Provisioning ボリュームを複数追加する場合は、手順 4 を繰り返してください。一度の操作で登録できるボリューム数は 128 です。129 ボリューム以上を登録する場合は手順 5 に進み、Thin Provisioning ボリュームの登録を完了させてから「Logical Volume 登録」を再実行してください。

Thin Provisioning ボリュームの追加が完了した場合は、手順 5 に進んでください。

**注意!**



以下の状態で [ 追加 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- Capacity が未入力の場合
- Capacity に半角数字 (24 ~ 33,554,432) 以外を入力した場合
- Capacity に Free を超える容量を入力した場合
- 追加容量 (Capacity × 作成 Volume 数) が Free を超える場合
- 作成 Volume 数が未入力の場合
- 作成 Volume 数に半角数字以外を入力した場合
- 追加したボリューム数と作成 Volume 数に入力したボリューム数の合計が 128 ボリュームを超える場合
- 追加したボリューム数と作成 Volume 数に入力したボリューム数の合計がボリューム作成時に使用するリソースの使用可能数を超える場合  
(リソースの使用状況は、「使用済み / 最大」、または「All Domains 使用済み / 最大」に表示されます。)
- 追加したボリューム数と作成 Volume 数に入力したボリューム数の合計が選択した Thin Provisioning Pool のリソースドメイン内の使用可能数を超える場合  
(該当リソースドメイン内のリソースの使用状況は、「Domain 内 使用済み / 最大」に表示されます。)
- Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合

- Name にすでに追加した Thin Provisioning ボリューム名を入力した場合 (\*1)
- Name にすでに装置に存在しているボリューム名を入力した場合 (\*1)
  - \*1: 一度の操作でボリュームを 2 個以上作成する場合はチェックされません。ボリューム名は重複しないように変更されます。詳細は「[ボリュームを複数作成する場合の命名ルール](#)」(P.705) を参照してください。

**備考**

- Thin Provisioning Pool にすでに登録されている Thin Provisioning ボリュームは、ボリューム登録一覧に表示されません。
- ボリューム登録一覧に追加した Thin Provisioning ボリュームを削除する場合は、削除する Thin Provisioning ボリュームのチェックボックスを選択し、[ 削除 ] ボタンをクリックしてください。
- ボリューム登録一覧に追加した Thin Provisioning ボリュームのボリューム名を変更できます。変更する場合は、該当 Thin Provisioning ボリュームの新しいボリューム名を Name テキストボックスに入力してください。

**5** [ 設定 ] ボタンをクリックします。

| Thin Provisioning Pool# 0x00 - pool_00 |       |                |          |             |          |
|--|-------|----------------|----------|-------------|----------|
|  |       | Logical Volume |          | Volume Type | 容量 (MB)  |
| Mainframe#                             | Open# | Name           |          |             |          |
| <input type="checkbox"/>               | -     | 0x0100         | tpv      | TPV         | Yes 1024 |
| <input type="checkbox"/>               | -     | 0x0101         | tpv00001 | TPV         | Yes 1024 |
| <input type="checkbox"/>               | -     | 0x0102         | tpv00002 | TPV         | Yes 1024 |

3 Volumes - Page 1/1

Logical Volume Name  
Name :

Volume Type      作成 Volume 数   使用済み/最大

TPP Free :      3360768 MB

TPV Free :      3357696 MB       Volumes   259/16384

TPV :      Capacity :  MB

→ [Logical Volume 登録 (Thin Provisioning ボリューム登録確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- Name にすでに追加したボリューム名を入力した場合
- Name にすでに装置に存在しているボリューム名を入力した場合

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Logical Volume 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Logical Volume 登録 (Thin Provisioning ポリリューム登録完了)] 画面が表示されます。



備考

Thin Provisioning ポリリュームにポリリューム名を設定した場合は、[Logical Volume登録(構成情報反映中)]画面のあとに[Logical Volume登録 (Logical Volume Name 設定中)]画面が表示されます。

7 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



注意!

- Thin Provisioning ポリリュームの設定処理に不具合が生じた場合、エラー画面が表示されます。
- Thin Provisioning ポリリュームを登録すると、ポリリュームごとに Thin Provisioning Pool の空き容量を監視するしきい値 (初期値) が設定されます。「Thin Provisioning Volume 詳細設定」メニューを使用して適切なしきい値を設定してください。



備考

Thin Provisioning ポリリュームの作成を継続する場合は、「Logical Volume 登録」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

### 5.2.6.2 Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームの登録

Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームの登録手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [Logical Volume 登録] をクリックします。  
→ [Logical Volume 登録 (初期)] 画面が表示されます。

#### 注意!



装置に最大数のボリュームがすでに登録されている場合、「Volume 登録」リンクは表示されません。新しいボリュームを作成する場合は、「Logical Volume 削除」にてボリュームを削除してから「Logical Volume 登録」を再実行してください。

- 2 「Volume 登録」リンクをクリックして、ボリュームの登録を開始します。

Logical Volumeの作成方法を選択してください。

[Volume登録](#) [Thin Provisioning Volume登録](#)

| Logical Volume 一覧 |              |          |             |     |               |            |          |      |         |
|-------------------|--------------|----------|-------------|-----|---------------|------------|----------|------|---------|
| Logical Volume    |              |          | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB)       | RAID Group |          | TPP  |         |
| Mainframe#        | Open#        | Name     |             |     |               | No.        | Name     | No.  | Name    |
| -                 | 0x0000 (1/3) | vol_0000 | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -                 | 0x0000 (2/3) | -        | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -                 | 0x0000 (3/3) | -        | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0000            | -            | -        | F6427G      | Yes | -             | 0x001      | raid_001 | -    | -       |
| -                 | 0x0001       | vol_0001 | SDV         | -   | 131072        | 0x002      | raid_002 | -    | -       |
| 0x0001            | -            | -        | F6427H      | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| 0x0002            | -            | -        | F6427K      | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| 0x0004            | -            | -        | F6427G      | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| -                 | 0x0008       | vol_0008 | TPV         | Yes | 1024          | -          | -        | 0x01 | pool_01 |
| 0x0003            | 0x000A (1/2) | vol_000A | M/V (K)     | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| 0x0005            | 0x000A (2/2) | -        | M/V (K)     | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| -                 | 0x000B       | vol_000B | Open        | Yes | 8192          | 0x002      | raid_002 | -    | -       |
| -                 | 0x0010       | -        | SDPV        | -   | 512           | 0x000      | raid_000 | -    | -       |

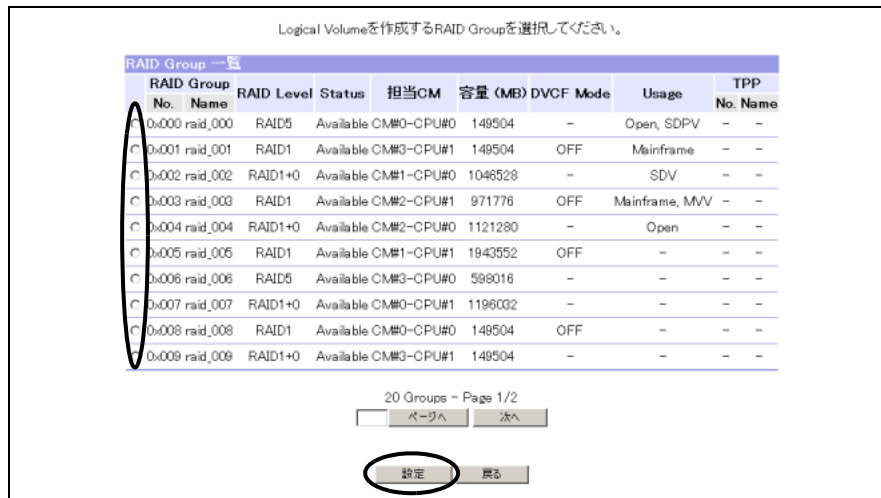
11 Volumes - Page 1/2

ページへ 次へ

メニュー

→ [Logical Volume 登録 (RAID Group 選択)] 画面が表示されます。

3 Logical Volume を作成する RAID グループを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ 選択した RAID グループの [Logical Volume 登録 (Logical Volume 作成)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.11.1 Logical Volume 登録 \(Logical Volume 作成\) 画面 \(P.703\)](#)」を参照してください。

**注意!** RAID グループを選択せずに [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

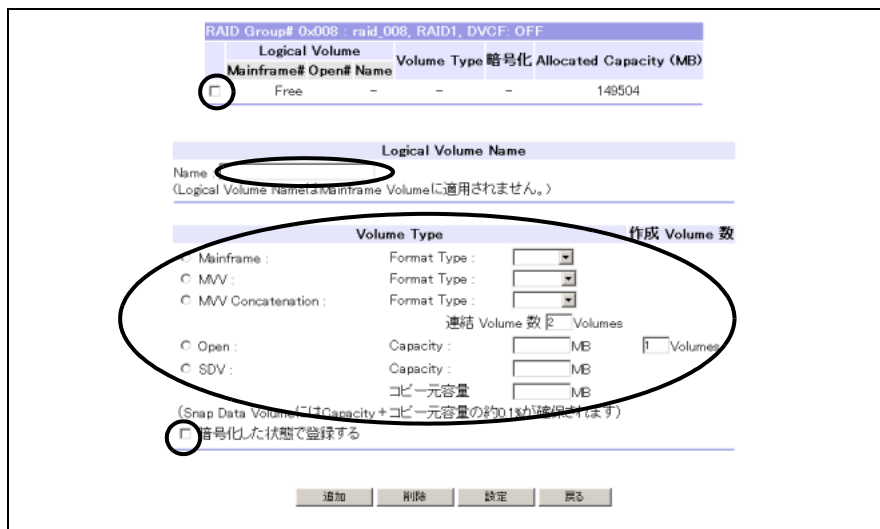
4 空き領域のチェックボックスをチェックし、RAID グループに登録する Logical Volume のボリュームタイプとボリューム数を指定します。

暗号化ボリュームを作成する場合は、「暗号化した状態で登録する」のチェックボックスをチェックします。作成するボリュームにボリューム名をつける場合は、Name テキストボックスにボリューム名を入力します。

- 「Mainframe」または「MVV」を選択した場合  
リストボックスからフォーマットタイプを選択したあと、作成するボリューム数を指定します。
- 「MVV Concatenation」を選択した場合  
リストボックスからフォーマットタイプを選択し、連結するボリューム数を入力したあと、作成する MVV Concatenation ボリューム数を指定します。
- 「Open」を選択した場合  
Capacity テキストボックスで1ボリュームのサイズを入力したあと、作成するボリューム数を指定します。
- 「SDV」(Snap データボリューム) を選択した場合  
Capacity テキストボックスで1ボリュームのサイズを入力し、コピー元容量テキストボックスにコピー元のサイズを入力したあと、作成するボリューム数を指定します。

**備考**

- 暗号化ボリュームは、非暗号化ボリュームに変換できません。暗号化ボリュームを非暗号化ボリュームに戻したい場合は、そのボリュームの格納データをサーバ側からバックアップ後、ボリュームを再度作成してください。このとき、「暗号化した状態で登録する」のチェックボックスがチェックされていないことを確認してください。
- SnapOPC+ を使用する場合は、1 コピー元ボリュームに対して Snap データボリューム (SDV) を世代数分作成してください。
- ボリューム名は省略できます。また、メインフレームボリュームにはボリューム名をつけられません。



**注意!**

- 選択した RAID グループの RAID レベル、DVCF モードの有効/無効、およびボリュームの登録状況などにより、作成できるボリュームタイプが異なります。この画面では選択できるボリュームタイプだけが表示されます。
- 装置に「GS 接続機構ライセンス」が登録されていない場合、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームは作成できません。
- 装置に「アドバンスド・コピーライセンス」が登録されていない場合、Snap データボリュームは作成できません。
- 暗号化モードが無効の場合、暗号化ボリュームは作成できません。
- 複数の「空き (Free)」領域をチェックして、ボリュームを作成することはできません。



5 [追加] ボタンをクリックします。

The screenshot shows a RAID configuration window for RAID Group # 0x008 (raid\_008, RAID1, DVCF: OFF). It contains a table for Logical Volumes, a 'Logical Volume Name' input field, and a 'Volume Type' section with radio buttons for Mainframe, MVV, Open, and SDV. Each type has associated 'Format Type', 'Capacity', and 'Copy Volume Capacity' fields. There are also 'Link Volume Count' and 'Created Volume Count' fields. At the bottom, there are buttons for '追加' (Add), '削除' (Delete), '設定' (Settings), and '戻る' (Back). The '追加' button is circled in red.

→ [Logical Volume 登録 (Logical Volume 作成確認)] 画面が表示されます。  
追加する Logical Volume の背景が黄色で表示されます。  
ボリュームを複数追加する場合は、手順 4 と 5 を繰り返してください。

注意!



以下の状態で [追加] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- Volume Type、Format Type を選択していない場合
- Capacity、コピー元容量、連結 Volume 数、作成 Volume 数が未入力の場合
- Capacity に半角数字 (24 ~ 8,388,607) 以外を入力した場合
- Capacity に Free 以上の容量を入力した場合
- 追加容量 (Capacity × 作成 Volume 数) が Free 以上の場合
- 作成 Volume 数に半角数字以外を入力した場合
- 作成 Volume 数に、1 つの RAID グループに登録できる最大ボリューム数を超えた値を入力した場合
- 作成 Volume 数と装置に登録されているボリューム数の合計がモデルごとの最大ボリューム数を超えた場合
- 追加したボリューム数と作成 Volume 数に入力したボリューム数の合計が 128 ボリュームを超える場合
- 追加したボリューム数、作成 Volume 数に入力したボリューム数、および選択した RAID グループのリソースドメインに割り当てられているボリューム数の合計 (オープン、SDV、および TPV の合計) が該当リソースドメインの最大ボリューム数を超えた場合
- Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- Name にすでに追加したボリューム名を入力した場合 (\*1)
- Name にすでに装置に存在しているボリューム名を入力した場合 (\*1)

\*1: 一度の操作でボリュームを 2 個以上作成する場合はチェックされません。ボリューム名は重複しないように変更されます。詳細は [「ボリュームを複数作成する場合の命名ルール」\(P.705\)](#) を参照してください。

 備考

- ボリューム登録一覧に追加したボリュームを削除する場合は、削除する Logical Volume のチェックボックスを選択し、[ 削除 ] ボタンをクリックしてください。  
なお、空き領域は削除できません。削除しようとすると、エラー画面が表示されます。
- ボリューム登録一覧に追加したボリュームのボリューム名を変更できます。変更する場合は、該当ボリュームの新しいボリューム名を Name テキストボックスに入力してください。

6 [ 設定 ] ボタンをクリックします。



| RAID Group# 0x008 : raid_008, RAID1 |       |                    |             |     |           |               |
|-------------------------------------|-------|--------------------|-------------|-----|-----------|---------------|
| Logical Volume                      |       |                    | Volume Type | 暗号化 | Allocated | Capacity (MB) |
| Mainframe#                          | Open# | Name               |             |     |           |               |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -     | 0x0002 volume      | Open        | Yes |           | 1024          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -     | 0x0003 volume00001 | Open        | Yes |           | 1024          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -     | 0x0004 volume00002 | Open        | Yes |           | 1024          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -     | 0x0005 volume00003 | Open        | Yes |           | 1024          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | -     | 0x0006 volume00004 | Open        | Yes |           | 1024          |
| <input type="checkbox"/>            | Free  | -                  | -           | -   |           | 144384        |

Logical Volume Name  
Name: volume  
(Logical Volume NameはMainframe Volumeに適用されません。)

Volume Type 作成 Volume 数

Open : Capacity : 1024 MB  
 SDV : Capacity : MB  
コピー元容量 MB 5 Volumes  
(Snap Data VolumeにはCapacity + コピー元容量の約0.1%が確保されます)  
 暗号化した状態で登録する

追加 削除 設定 戻る

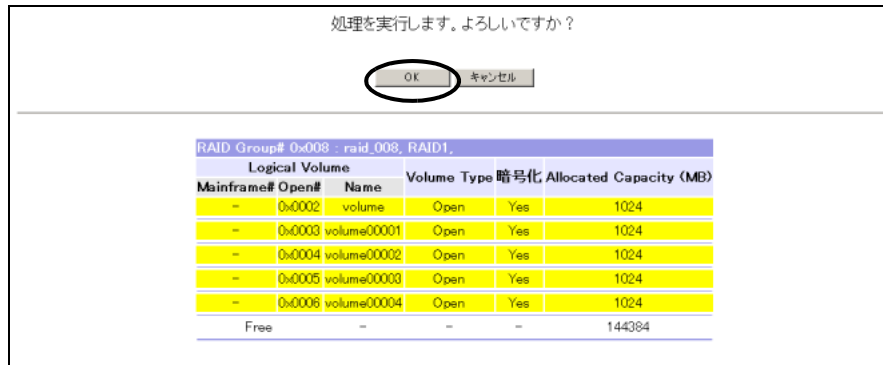
→ [Logical Volume 登録 (反映確認)] 画面が表示されます。

**注意!** 

以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- ボリュームがひとつも追加されていない場合
- Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- Name にすでに追加したボリューム名を入力した場合
- Name にすでに装置に存在しているボリューム名を入力した場合

7 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Logical Volume 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。  
反映が完了すると、フォーマットが開始されます。  
フォーマット開始処理が完了すると、[Logical Volume 登録 (登録完了)] 画面が表示されます。



備考

ボリュームにボリューム名を設定した場合は、[Logical Volume 登録 (構成情報反映中)] 画面のあとに [Logical Volume 登録 (Logical Volume Name 設定中)] 画面が表示されます。

8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!

- Logical Volume の設定処理に不具合が生じた場合、エラー画面が表示されます。
- ボリューム作成が完了すると、そのボリュームは自動的にフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、フォーマットできなかったボリュームを再度フォーマットしてください。フォーマットできなかったボリュームは、フォーマット開始処理結果に「Error」や「Not formatted」が表示されます。

 備考

- ボリュームの作成を継続する場合は、「Logical Volume 登録」リンクをクリックしてください。
- ボリューム登録後のフォーマット中でもマッピングを行うと、そのボリュームはホストからアクセスできるようになります。「暗号化した状態で登録する」を選択して作成した暗号化ボリュームも同様にマッピングを行うと、フォーマット中でもボリュームにアクセスできるようになります。2 1
- ボリュームのフォーマット進捗状況は、「Volume 一覧」メニュー、または「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。

手順ここまで

## 5.2.7 Snap Data Pool 設定

SnapOPC、および SnapOPC+ のコピー先に使用する Snap データボリューム (SDV) は、運用中に容量が不足すると自動的に拡張されます。この拡張用の領域を Snap Data Pool (SDP) と呼び、複数の Snap Data Pool ボリューム (SDPV) で構成します。SDV は、データのコピーやホストからの書き込みで容量が足りなくなると、SDP から Snap Data Pool Element (SDPE) 単位に領域の割り当てが行われます。

SDPV の作成が完了すると、その SDPV は自動的にフォーマットされます。

### ■ SDPV の条件

- ボリュームの容量は、2TB 以内であること
- ボリュームの容量は、SDPE 容量 (1GB/2GB/4GB) の倍数であること

### ■ SDPV を作成する RAID グループの条件

- RAID グループの「Status」が「Available」または「Present」であること
- RAID グループにオープンボリューム、Snap データボリューム、Snap Data Pool ボリュームが登録されているか、または未使用であること
- RAID グループにボリュームが登録されている場合は、ボリューム数が 128 未満であること
- RAID グループが Thin Provisioning Pool に属していないこと
- RAID グループが REC ディスクバッファに登録されていないこと
- RAID グループが未使用の場合は、DVCF モードが「OFF」または「-」であること
- RAID グループに 1GB 以上の空き領域 (Free) があること
- RAID グループが閉塞していないこと
- RAID グループが LDE 中でないこと

■ モデルごとの最大ボリューム数

「Snap Data Pool 設定」は、新たにボリュームを作成します。装置のモデルごとに作成できる最大ボリューム数を以下に示します。

| 機種          | モデル                 | 最大ボリューム数  |
|-------------|---------------------|---|
|             |                     | (オープンボリューム、Snap データボリューム、Snap Data Pool ボリューム、および Thin Provisioning ボリュームの合計) |
| ETERNUS4000 | モデル 400 (AC100V 仕様) | 2048  |
|             | モデル 400 (AC200V 仕様) | 2048  |
|             | モデル 600 (AC100V 仕様) | 3840<br>(4096) (*1)   |
|             | モデル 600 (AC200V 仕様) | 4096  |
| ETERNUS8000 | モデル 800 (AC100V 仕様) | 1792<br>(4096) (*1)   |
|             | モデル 800 (AC200V 仕様) | 3712<br>(4096) (*1)   |
|             | モデル 1200            | 16384   |
|             | モデル 2200            | 16384   |

\*1: Thin Provisioning ボリューム作成時の最大ボリューム数です。ただし、Thin Provisioning 機能の仕様により、実際に作成できるボリューム数は最大ボリューム数未満になります。

**注意!** 

- 装置に「アドバンスド・コピーライセンス」が登録されていない場合、SDPV は作成できません。
- 暗号化モードが無効の場合、暗号化 SDPV は作成できません。
- 非暗号化 SDV の拡張には非暗号化 SDPV が必要です。暗号化 SDV の拡張には暗号化 SDPV が必要です。拡張する SDV の暗号化状態に合わせて、非暗号化 SDPV、または暗号化 SDPV を作成してください。
- SDPV が登録された RAID グループは、エコモードスケジュールが設定されていてもディスクのモーターを停止しません。
- Thin Provisioning Pool に属している RAID グループには SDPV を作成できません。
- REC ディスクバッファに登録された RAID グループには SDPV を作成できません。
- SDPV は、以下が実行できません。
  - ホストアフィニティ設定
  - LUN マッピング
  - 暗号化 Volume 変換
  - LUN Concatenation
  - RAID マイグレーション
  - ボリューム名の付与
  - リソースドメインへの割り当て

- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって SDPV を作成できる RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てた RAID グループに SDPV を作成できません。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てた RAID グループと共有リソースに割り当てた RAID グループに SDPV を作成できます。
- 以下の場合、「Snap Data Pool 設定」は実行できません。
  - 装置に RAID グループがひとつも登録されていない場合
  - 装置に登録されているすべての RAID グループにメインフレームボリューム、MVV ボリューム、または MVV Concatenation ボリュームが登録されている場合
  - 装置に登録されているすべての RAID グループが Thin Provisioning Pool に属している場合
  - 装置に登録されているすべての RAID グループが REC ディスクバッファに登録されている場合
  - 装置に SDPV がひとつも作成されていない状態で RAID グループが以下の場合
    - RAID グループが装置に 1 つ登録されており、その RAID グループが LDE 中
    - すべての RAID グループの「Status」が「Available」または「Present」ではない
    - すべての RAID グループの DVCF モードが「ON」
    - すべての RAID グループが閉塞している
- 装置に SDPV がひとつも作成されていない状態でモデルごとに最大数のボリュームが登録されている場合

 備考

- SDPV は、ほかのボリュームと異なり「Logical Volume 登録」メニューから作成したり、「Logical Volume 削除」メニューから削除したりできません。
- SDPV は、すべての RAID レベルの RAID グループに作成できます。ただし、すべての SDPV を同じ RAID 構成（RAID レベルおよび構成ディスクドライブ数が同じ）にすることを推奨します。
- SDP の最大容量は、SDV の割り当て単位 (SDPE) により決定します。以下に SDPE 容量ごとの最大 SDP 容量を示します。SDPV 作成時、作成可能な SDP 容量は、[Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面に表示される「Snap Data Pool information」の「作成可能容量 (GB)」で確認してください。

| SDPE 容量<br>(SDV への割り当て単位) | 最大 SDPE 数<br>(システム内) | 最大 SDP 容量<br>(システム内) |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| 1GB                       | 16384                | 16TB                 |
| 2GB                       | 16384                | 32TB                 |
| 4GB                       | 16384                | 64TB                 |

- SDPV から SDV に割り当てられた領域 (SDPE) は以下の場合に解放されます。
  - SnapOPCセッション、またはSnapOPC+セッションを停止した場合  
SnapOPC+セッションを停止すると、それ以前の世代のSnapOPC+も同時に停止されます。停止された世代のSDVで使用されていた領域も解放されます。
  - SnapOPCセッション、またはSnapOPC+セッションの状態が「Error」になった場合  
SnapOPC+セッションがError状態になると、それ以前の世代のSnapOPC+も同時にError状態になります。Error状態になった世代のSDVで使用されていた領域も解放されます。
  - 「Snap Data Volume 初期化」メニューでSDVを初期化した場合
- SDPVを「通常モード」で削除した場合、使用中のSDPVは削除予約状態になります。この削除予約状態は、「Snap Data Pool 設定」の[Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)]画面と以下の画面から確認できます。
  - 「Volume 一覧」メニューの[Volume 一覧 (初期)]画面
  - 「RAID Group 一覧」メニューの[RAID Group 一覧 (RAID Group 内 Volume 一覧)]画面
  - 「Logical Volume 一覧」の「SDPV」クリック時の[Snap Data Pool ポリューム詳細]画面 (別ウィンドウ画面)

以下に、Snap Data Pool 設定の手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [SDPV の作成](#)
- [SDPV の削除](#)
- [SDPV を使用しているコピーセッションや SDV の一覧表示](#)
- [SDPE の変更](#)

以下に、各手順について説明します。

### 5.2.7.1 SDPV の作成

Snap Data Pool ポリューム (SDPV) の作成手順について説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の[Snap Data Pool 設定]をクリックします。  
→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.12.1 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 一覧\) 画面 \(P.712\)](#)」を参照してください。

2 「SDPV 作成」リンクをクリックします。



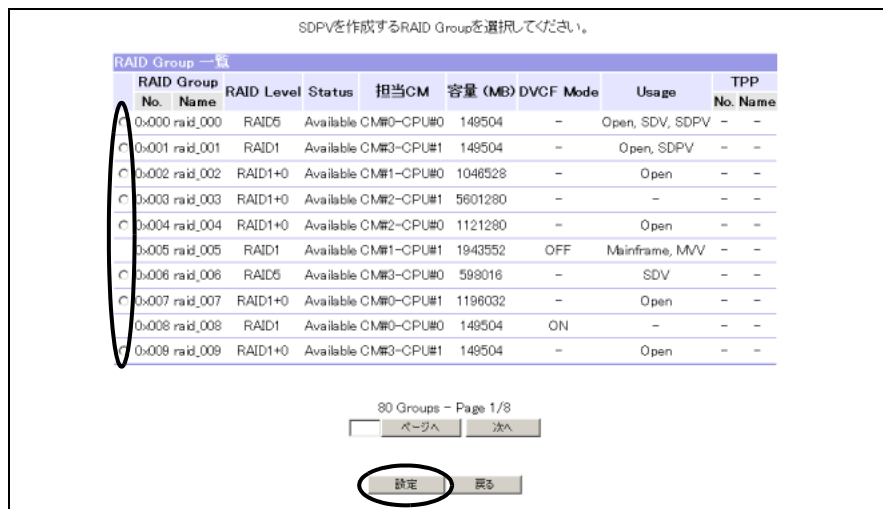
→ [Snap Data Pool 設定 (RAID Group 選択)] 画面が表示されます。

注意!



装置に最大数のボリュームがすでに登録されている場合、「SDPV 作成」リンクは表示されません。

3 SDPV を作成する RAID グループを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ 選択した RAID グループの [Snap Data Pool 設定 (SDPV 作成)] 画面が表示されます。画面の詳細については [「A.12.2 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 作成\) 画面」\(P.714\)](#) を参照してください。



**注意!** RAID グループを選択せずに [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 4** 空き領域 (Free) を選択し、RAID グループに登録する SDPV のボリューム容量とボリューム数を指定します。  
 暗号化 SDPV を作成する場合は、「暗号化した状態で登録する」のチェックボックスをチェックします。

| Logical Volume Open#     | Name | Volume Type | 暗号化 | Allocated Capacity (GB) | SDPE (GB) |
|--------------------------|------|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Free | -           | -   | 5470.00                 | -         |

Volume Type 作成 Volume 容量 SDPE 作成 Volume 数  
 SDPV: Capacity: [ 0 ] GB SDPE: 1 GB [ 1 ] Volumes  
 暗号化した状態で登録する

- 注意!**
- 暗号化モードが無効の場合、暗号化 SDPV は作成できません。
  - 複数の「空き (Free)」領域をチェックし、SDPV を作成することはできません。

**備考**

- SDPV の容量は SDPE 容量の倍数になるように、Capacity 欄に入力してください。SDPE を変更する場合は、[「5.2.7.4 SDPE の変更」\(P.197\)](#) から実行してください。次に作成する SDPV から SDPE が変更されます。  
 なお、SDPE が装置内で統一されていない場合、変更前の SDPE で作成した SDPV から領域が割り当てられる場合があります。SDPE を変更した場合は、変更前の SDPE で作成した SDPV を「通常モード」で削除することを推奨します。削除予約状態の SDPV は、SDV への割り当てに使用されません。
- 暗号化 SDPV は、非暗号化 SDPV に変換できません。また、非暗号化 SDPV は、暗号化 SDPV に変換できません。拡張する SDV の暗号化状態に合わせて、非暗号化 SDPV、または暗号化 SDPV を作成してください。

- 5** [ 追加 ] ボタンをクリックします。

| Logical Volume Open#                | Name | Volume Type | 暗号化 | Allocated Capacity (GB) | SDPE (GB) |
|-------------------------------------|------|-------------|-----|-------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Free | -           | -   | 5470.00                 | -         |

Volume Type 作成 Volume 容量 SDPE 作成 Volume 数  
 SDPV: Capacity: [ 024 ] GB SDPE: 1 GB [ 1 ] Volumes  
 暗号化した状態で登録する

→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 作成)] 画面が表示されます。  
 追加する SDPV の背景が黄色で表示されます。  
 SDPV を複数追加する場合は、手順 4 と手順 5 を繰り返してください。

**注意!**

以下の状態で [追加] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 空き領域 (Free) を選択していない場合
- 空き領域 (Free) を複数選択している場合
- SDPV を選択している場合
- 作成 Volume 容量、または作成 Volume 数を入力していない場合
- 作成 Volume 容量、または作成 Volume 数に半角数字以外で入力した場合
- 作成 Volume 容量が、2,048GB を超えている場合
- 作成 Volume 容量が、SDPE の倍数ではない場合
- 作成 Volume 数と RAID グループに登録済みの Volume 数の合計が 128 を超える場合
- 作成 Volume 数と装置に登録済みの Volume 数の合計がモデルごとの最大 Volume 数を超える場合
- 作成する SDPV の総容量 (作成 Volume 容量 × 作成 Volume 数) が空き領域 (Free) の容量を超える場合

**備考**

- 追加した SDPV を削除する場合は、削除する SDPV のチェックボックスを選択し、[削除] ボタンをクリックしてください。なお、空き領域 (Free) は削除できません。削除しようとすると、エラー画面が表示されます。
- RAID Group 情報の既存の SDPV にはリンクが表示されます。リンクをクリックすると、その SDPV を使用しているコピーセッションやSDVの一覧を確認できます ([Snap Data Pool設定 (SDPV セッション一覧)] 画面)。

**6** [設定] ボタンをクリックします。

| RAID Group# 0x003 : raid_003, RAID1+0 |        |             |      |                         |           |   |
|---------------------------------------|--------|-------------|------|-------------------------|-----------|---|
| Logical Volume                        |        | Volume Type | 暗号化  | Allocated Capacity (GB) | SDPE (GB) |   |
| Open#                                 | Name   |             |      |                         |           |   |
| <input type="checkbox"/>              | 0x03E7 | -           | SDPV | -                       | 1024.00   | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/>   | Free   | -           | -    | -                       | 4445.99   | - |

Volume Type 作成 Volume 容量 SDPE 作成 Volume 数  
SDPV: Capacity: [1024] GB SDPE: 1 GB [1] Volumes  
 暗号化した状態で登録する

追加 削除 **設定** 戻る

→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 作成確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

SDPV がひとつも追加されていない状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

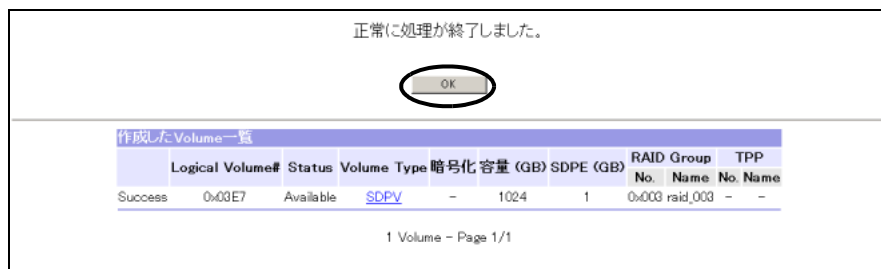
7 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 作成進捗確認)] 画面が表示されます。  
作成が完了すると、フォーマットが開始されます。  
フォーマット開始処理が完了すると、[Snap Data Pool 設定 (SDPV 作成結果)] 画面が表示されます。

**注意!** SDP の残り容量を超えて SDPV を作成しようとした場合、エラー画面が表示されます。

8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面に戻ります。

**注意!**

- SDPV の作成処理に不具合が生じた場合、その旨メッセージが表示されます。
- SDPV の作成が完了すると、その SDPV は自動的にフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、フォーマットできなかった SDPV を再度フォーマットしてください。フォーマットできなかった SDPV は、フォーマット開始処理結果に「Error」や「Not formatted」が表示されます。



備考

ボリュームのフォーマット進捗状況は、「Volume 一覧」メニュー、または「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。

9 [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.2.7.2 SDPV の削除

Snap Data Pool ボリューム (SDPV) の削除手順について説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [Snap Data Pool 設定] をクリックします。  
 → [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面が表示されます。  
 画面の詳細については [「A.12.1 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 一覧\) 画面」\(P.712\)](#) を参照してください。
- 2 「SDPV 削除」リンクをクリックします。

- [Snap Data Pool 設定 (SDPV 選択)] 画面が表示されます。  
 画面の詳細については [「A.12.3 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 選択\) 画面」\(P.715\)](#) を参照してください。

**注意!**



装置に SDPV が登録されていない場合、「SDPV 削除」リンクは表示されません。

**3** 削除モードと削除する SDPV を選択し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

削除モードには、以下の 2 つがあります。

- 通常モード  
 対象 SDPV が使用中の場合、削除予約状態となります。削除予約状態の SDPV は、割り当てられていた SDPE がすべて解放され未使用状態になったあとで削除されます。
- 強制モード  
 対象 SDPV の使用状態にかかわらず、強制的に削除されます。「削除予約中」の SDPV を指定して未使用状態になる前に削除することもできます。

削除する SDPV の指定方法には、以下の 2 つがあります。

- 個別選択  
 Logical Volume 一覧から削除する SDPV を選択します。(複数選択可)
- 範囲選択  
 From/To の入力欄に、削除したい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。



→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 削除確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 個別選択時、削除する SDPV を選択していない場合
- 範囲選択時、From: Logical Volume# を入力していない場合
- 範囲選択時、From: Logical Volume# に半角数字、半角英字「a」～「f」、「A」～「F」以外を入力した場合
- 範囲選択時、To: Logical Volume# を入力していない場合
- 範囲選択時、To: Logical Volume# に半角数字、半角英字「a」～「f」、「A」～「F」以外を入力した場合
- 範囲選択時、From: Logical Volume# と To: Logical Volume# の間に削除対象となる SDPV がひとつもない場合
- 個別選択かつ通常モード時、「削除予約中」の SDPV を選択した場合
- 範囲選択かつ通常モード時、From: Logical Volume# と To: Logical Volume# の間に削除対象となる SDPV がすべて「削除予約中」の場合

**備考**

「Logical Volume 一覧」の「SDPV」リンクをクリックすると、その SDPV を使用しているコピーセッションやSDVの一覧を確認できます（[Snap Data Pool 設定（SDPV セッション一覧）]画面）。

**4** [OK] ボタンをクリックします。

**注意**  
 ・SDPEとして使用中のSDPVは削除予約状態となります。

Volumeを削除してよろしいですか?

OK キャンセル

| Snap Data Pool Information |          |  |
|----------------------------|----------|--|
| 総容量                        | 12288 GB |  |
| 作成可能容量                     | 4096 GB  |  |
| SDPE                       | 1 GB     |  |

| 非暗号化Volume用SDP情報 |                           |          | 暗号化Volume用SDP情報           |  |  |
|------------------|---------------------------|----------|---------------------------|--|--|
| 総容量              | 8192 GB                   | 総容量      | 4096 GB                   |  |  |
| 使用済み容量           | 2048 GB<br>25 %           | 使用済み容量   | 1024 GB<br>25 %           |  |  |
| 使用済み容量内訳         | Host 0 GB<br>Copy 2048 GB | 使用済み容量内訳 | Host 0 GB<br>Copy 1024 GB |  |  |

| Logical Volume一覧 |           |                      |     |         |           |                     |
|------------------|-----------|----------------------|-----|---------|-----------|---------------------|
| Logical Volume#  | Status    | Volume Type          | 暗号化 | 容量 (GB) | SDPE (GB) | RAID Group No. Name |
| 0x000B           | Available | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x012 raid_012      |

1 Volume - Page 1/1

→ [Snap Data Pool 設定（SDPV 削除進捗確認）]画面が表示されます。  
 削除予約、または強制削除が正常に完了すると、[Snap Data Pool 設定（SDPV 削除結果）]画面が表示されます。



備考

選択した削除モードは、画面のメッセージで確認できます。削除予約状態になる旨のメッセージが表示されている場合、「通常モード」です。該当メッセージが表示されない場合、「強制モード」です。

**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面に戻ります。

**6** [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.2.7.3 SDPV を使用しているコピーセッションや SDV の一覧表示

Snap Data Pool ボリューム (SDPV) を使用しているコピーセッションや SDV の一覧表示について説明します。

#### 手順

**1** [構成設定] メニューで、RAID 設定の [Snap Data Pool 設定] をクリックします。

→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.12.1 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 一覧\) 画面」\(P.712\)](#) を参照してください。

2 Logical Volume 一覧の「SDPV」リンクをクリックします。

SDPV作成 / SDPV削除 / SDPE変更

**Snap Data Pool Information**

|        |          |
|--------|----------|
| 総容量    | 12288 GB |
| 作成可能容量 | 4096 GB  |
| SDPE   | 1 GB     |

| 非暗号化Volume用SDPV情報 |                           | 暗号化Volume用SDPV情報 |                           |
|-------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| 総容量               | 8192 GB                   | 総容量              | 4096 GB                   |
| 使用済み容量            | 2048 GB<br>25 %           | 使用済み容量           | 1024 GB<br>25 %           |
| 使用済み容量内訳          | Host 0 GB<br>Copy 2048 GB | 使用済み容量内訳         | Host 0 GB<br>Copy 1024 GB |

**Logical Volume一覧**

| Logical Volume# | Status             | Volume Type          | 暗号化 | 容量 (GB) | SDPE (GB) | RAID Group No. | RAID Group Name |
|-----------------|--------------------|----------------------|-----|---------|-----------|----------------|-----------------|
| 0x0005          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x000          | raid_000        |
| 0x0006          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x001          | raid_001        |
| 0x000B          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x012          | raid_012        |
| 0x000C          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x013          | raid_013        |
| 0x0100          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | Yes | 1024    | 1         | 0x014          | raid_014        |
| 0x0101          | Available<br>削除予約中 | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x015          | raid_015        |
| 0x0102          | Available<br>削除予約中 | <a href="#">SDPV</a> | Yes | 1024    | 1         | 0x016          | raid_016        |
| 0x0103          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x017          | raid_017        |
| 0x0104          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | Yes | 1024    | 1         | 0x018          | raid_018        |
| 0x0105          | Available          | <a href="#">SDPV</a> | -   | 1024    | 1         | 0x019          | raid_019        |

12 Volumes - Page 1/2  
 [ 戻る ] [ 次へ ]  
 [ メニュー ]

→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV セッション一覧)] 画面が表示されます。

3 SDPV の使用状況を確認し、[戻る] ボタンをクリックします。

**Logical Volume情報**

| Logical Volume# | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (GB) |        |        | SDPE (GB) | RAID Group No. | RAID Group Name |
|-----------------|-----------|-------------|-----|---------|--------|--------|-----------|----------------|-----------------|
|                 |           |             |     | 総容量     | Host容量 | Copy容量 |           |                |                 |
| 0x000B          | Available | SDPV        | -   | 1024    | 0      | 1      | 1         | 0x012          | raid_012        |

**SDPVセッション一覧**

| SID                    | Type  | Generation | Status | Error Code | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Host 使用量 | Copy 使用量 | Resolution |
|------------------------|-------|------------|--------|------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------|----------|------------|
| <a href="#">0x0000</a> | SOPC+ | 1/2        | Active | 0x00       | 0x0100    | 0x0240  | 20655136    | 1192240         | 0        | 2067152  | × 1        |
| <a href="#">0x0001</a> | SOPC+ | 2/2        | Active | 0x00       | 0x0100    | 0x0242  | 20655136    | 68624           | 0        | 0        | × 1        |

2 Sessions - Page 1/1  
 [ ダウンロード ] [ 戻る ]

→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面に戻ります。

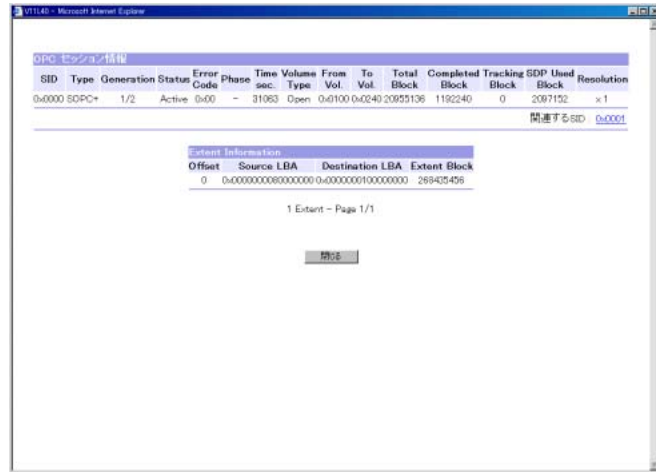
**注意!**

- 「SDPV セッション一覧」を保存する場合は、[ダウンロード] ボタンをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。  
ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。
- SDPV が削除されていた場合、その旨メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして、[Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面に戻ってください。



 備考

- 「SDPV セッション一覧」は、[Snap Data Pool 設定 (SDPV セッション一覧)] 画面で [ダウンロード] ボタンをクリックするとダウンロードできます。ファイル名は、「SDPV\_session.txt」です。
- 「SDPV セッション一覧」の「SID」リンクをクリックすると、SDPV セッションの詳細情報を確認できます。



- 4 [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

#### 5.2.7.4 SDPE の変更

Snap Data Pool Element (SDPE) の変更手順について説明します。

#### 手順

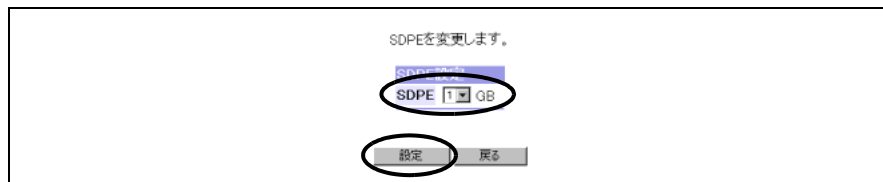
- 1 [構成設定] メニューで、RAID 設定の [Snap Data Pool 設定] をクリックします。  
→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.12.1 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 一覧\) 画面」\(P.712\)](#) を参照してください。

2 「SDPE 変更」リンクをクリックします。



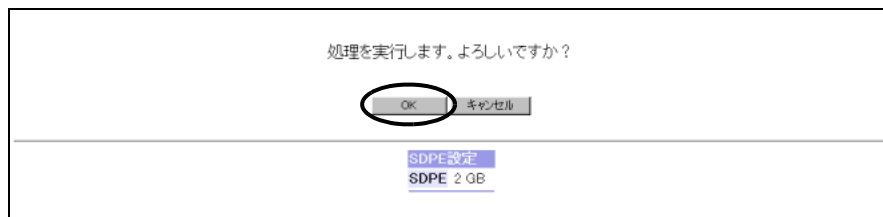
→ [Snap Data Pool 設定 (SDPE 変更)] 画面が表示されます。

3 SDPE の設定値を変更し、[設定] ボタンをクリックします。



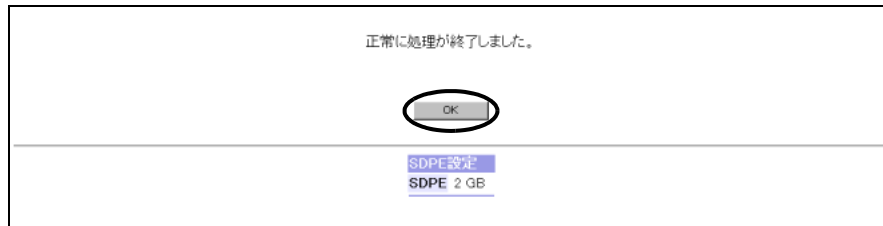
→ [Snap Data Pool 設定 (SDPE 変更確認)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Snap Data Pool 設定 (SDPE 変更進捗確認)] 画面が表示されます。  
 処理が正常に完了すると、[Snap Data Pool 設定 (SDPE 変更結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面に戻ります。



備考

SDPE を変更すると、SDV への割り当て単位を変更した SDPV が作成されます。使用中の SDPV や作成済みの SDPV の割り当て単位は、既存の SDPE 容量のまま変更されません。

6 [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.8 Logical Volume Name 変更

ここでは、装置を停止させることなく、ボリュームの名前を変更します。一度の操作で、設定可能な複数のボリューム名を変更することもできます。名前を変更可能なボリュームは以下のとおりです。

- オープンボリューム
- Snap データボリューム
- Open Concatenation ボリューム
- Thin Provisioning ボリューム
- MVV ボリューム
- MVV Concatenation ボリューム

注意!



- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって名前を変更できるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームの名前を変更できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームの名前を変更できます。

以下に、Logical Volume Name 変更の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定 (または Thin Provisioning 設定) の [Logical Volume Name 変更] をクリックします。  
→ [Logical Volume Name 変更 (変更)] 画面が表示されます。

### 注意!



以下の場合、ボリューム名は変更できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 装置にボリュームが登録されていない場合
- 装置に登録されているボリュームが、ボリューム名を変更できないボリュームタイプの場合

- 2 名前を変更するボリュームの Name テキストボックスに、新しいボリューム名を入力し、[設定] ボタンをクリックします。

| Mainframe# | Open#        | Name    | Status    | Volume Type | 暗号化容量 (MB) | RAID Group No. | Name           | TPP No. | Name         |
|------------|--------------|---------|-----------|-------------|------------|----------------|----------------|---------|--------------|
| -          | 0x0000       | vol0000 | Available | SDV         | -          | 1024           | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| 0x0000     | -            | -       | Available | F6427G      | -          | -              | 0x010 raid_010 | -       | -            |
| -          | 0x0001       | vol0001 | Available | Open        | -          | 1024           | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| -          | 0x0002       | vol0002 | Available | Open        | -          | 2000           | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| -          | 0x0003 (1/2) | vol0003 | Available | Open        | -          | 2000/4000      | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| -          | 0x0003 (2/2) | -       | Available | Open        | -          | 2000/4000      | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| -          | 0x0004       | vol0004 | Available | SDV         | -          | 1024           | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| -          | 0x0005       | -       | Available | SDPV        | -          | 12288          | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| 0x0001     | 0x0006       | vol0006 | Available | MVV (H)     | -          | -              | 0x011 raid_011 | -       | -            |
| -          | 0x0007       | -       | Available | Open        | -          | 2000           | 0x000 raid_000 | -       | -            |
| -          | 0x0008       | vol0008 | Available | TPV         | -          | 1024           | -              | -       | 0x01 pool_01 |

→ [Logical Volume Name 変更 (確認)] 画面が表示されます。

### 注意!



以下の場合、[ページへ] ボタン、[次へ] ボタン、[前へ] ボタン、または [設定] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。エラーチェックは、Volume 一覧のページごとに行います。ボリューム名を変更するボリュームの背景が黄色で表示されます。

- ボリューム名に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- すでに存在しているボリューム名を入力した場合

- 3 [OK] ボタンをクリックします。  
 ボリューム名を変更するボリュームの背景が黄色で表示されます。

処理を実行します。よろしいですか？

| Volume 一覧  |                |             |           |             |     |           |            |          |      |         |
|------------|----------------|-------------|-----------|-------------|-----|-----------|------------|----------|------|---------|
| Mainframe# | Logical Volume |             | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB)   | RAID Group |          | TPP  |         |
|            | Open#          | Name        |           |             |     |           | No.        | Name     | No.  | Name    |
| -          | 0x0000         | vol_0000    | Available | SDV         | -   | 1024      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0000     | -              | -           | Available | F8427G      | -   | -         | 0x010      | raid_010 | -    | -       |
| -          | 0x0001         | vol_0001    | Available | Open        | -   | 1024      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0002         | volume_0002 | Available | Open        | -   | 2000      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0003 (1/2)   | vol_0003    | Available | Open        | -   | 2000/4000 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0003 (2/2)   | -           | Available | Open        | -   | 2000/4000 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0004         | vol_0004    | Available | SDV         | -   | 1024      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0005         | -           | Available | SDPV        | -   | 12288     | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0001     | 0x0006         | vol_0006    | Available | M/V (H)     | -   | -         | 0x011      | raid_011 | -    | -       |
| -          | 0x0007         | -           | Available | Open        | -   | 2000      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0008         | volume_0008 | Available | TPV         | -   | 1024      | -          | -        | 0x01 | pool_01 |

1000 Volumes - Page 1/100

→ [Logical Volume Name 変更 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Logical Volume Name 変更 (結果)] 画面が表示されます。

- 4 [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

| Volume 一覧  |                |             |           |             |     |           |            |          |      |         |
|------------|----------------|-------------|-----------|-------------|-----|-----------|------------|----------|------|---------|
| Mainframe# | Logical Volume |             | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB)   | RAID Group |          | TPP  |         |
|            | Open#          | Name        |           |             |     |           | No.        | Name     | No.  | Name    |
| -          | 0x0000         | vol_0000    | Available | SDV         | -   | 1024      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0000     | -              | -           | Available | F8427G      | -   | -         | 0x010      | raid_010 | -    | -       |
| -          | 0x0001         | vol_0001    | Available | Open        | -   | 1024      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0002         | volume_0002 | Available | Open        | -   | 2000      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0003 (1/2)   | vol_0003    | Available | Open        | -   | 2000/4000 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0003 (2/2)   | -           | Available | Open        | -   | 2000/4000 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0004         | vol_0004    | Available | SDV         | -   | 1024      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0005         | -           | Available | SDPV        | -   | 12288     | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0001     | 0x0006         | vol_0006    | Available | M/V (H)     | -   | -         | 0x011      | raid_011 | -    | -       |
| -          | 0x0007         | -           | Available | Open        | -   | 2000      | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -          | 0x0008         | volume_0008 | Available | TPV         | -   | 1024      | -          | -        | 0x01 | pool_01 |

1000 Volumes - Page 1/100

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.9 暗号化 Volume 変換

ここでは、既存の論理ボリュームを暗号化します。

### 注意!



- 暗号化モードが未設定の場合、本機能は実行できません。
- 暗号化変換したボリュームを非暗号化ボリュームに変換できません。
- ボリュームの暗号化変換は途中で停止できません。
- Snap Data Pool ボリュームは、「暗号化 Volume 変換」メニューで暗号化できません。
- Thin Provisioning ボリュームは、「暗号化 Volume 変換」メニューで暗号化できません。
- 暗号化変換中は、以下の機能を実行できません。暗号化変換完了後に再実行してください。
  - 該当ボリュームの RAID マイグレーション
  - 該当ボリュームのフォーマット
  - 該当ボリュームの暗号化変換
  - 該当ボリュームを含む RAID グループの LDE
  - 該当ボリュームを含む RAID グループの担当 CM-CPU 切り替え
  - CM 活性増設
  - コントローラーファームウェア適用
  - ディスクファームウェア適用
  - 構成・設定情報適用
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって暗号化できるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームを暗号化できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームを暗号化できます。



### 備考

- 暗号化実施時、使用される暗号化方式（富士通独自暗号 /AES）は、「暗号化モード設定」メニューで確認できます。暗号化モードの初期状態を参照してください。
- 既存ボリュームを暗号化変換した場合、暗号化の進捗状況は「Volume 一覧」メニューで確認できます。
- 暗号化方式（富士通独自暗号 /AES）は、暗号化ボリューム、および暗号化変換中のボリュームをすべて削除してから、「暗号化モード設定」メニューで変更できます。

以下に、暗号化ボリューム変換の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [暗号化 Volume 変換] をクリックします。  
→ [暗号化 Volume 変換 (初期)] 画面が表示されます。

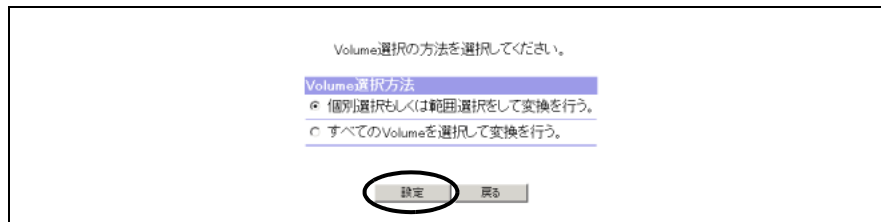
### 注意!



以下の場合、エラー画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

- コントローラーエンクロージャ内に異常部品が存在する場合
- 暗号化を実行できる論理ボリュームがひとつもない場合

- 2 ボリュームの選択方法を選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ 「個別選択もしくは範囲選択をして変換を行う」を選択した場合は、[暗号化 Volume 変換 (ボリューム選択)] 画面が表示されます。手順 3 に進んでください。  
「すべての Volume を選択して変換を行う」を選択した場合は、[暗号化 Volume 変換 (実行確認)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。

### 注意!



「すべての Volume を選択して変換を行う」を選択した場合でも、以下のボリュームは暗号化対象にはなりません。

- 正常状態以外のボリューム (リビルド / コピーバック中 など)
- フォーマット中のボリューム
- RAID マイグレーション中のボリューム
- LDE 実行中の RAID グループに含まれるボリューム
- 暗号化変換中のボリューム
- Snap Data Pool ボリューム
- Thin Provisioning ボリューム
- Temporary ボリューム
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメイン以外に割り当てられたボリューム

**3** 変換を行うボリューム、またはボリュームの範囲を選択し、[設定] ボタンをクリックします。

変換するボリュームの指定方法には、以下の 3 つがあります。

なお、連結ボリュームは、連結ボリュームの単位で変換されます。

- 個別選択（複数選択可）  
 Logical Volume 一覧から変換するボリュームを選択します。
- 範囲選択 (Mainframe)  
 From/To の入力欄に、変換したい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
 指定された範囲のボリュームのうち、チェックボックスがあるものが変換対象となります。  
 変換できるボリュームは、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームです。
- 範囲選択 (Open)  
 From/To の入力欄に、変換したい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
 指定された範囲のボリュームのうち、チェックボックスがあるものが変換対象となります。  
 変換できるボリュームは、オープンボリューム、Snap データボリューム、Open Concatenation ボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームです。



→ [暗号化 Volume 変換（実行確認）] 画面が表示されます。



**注意!**

- 以下の機能を実行中のボリュームは、暗号化変換できません (チェックボックスが表示されません)。実行が完了してから暗号化してください。
  - フォーマット
  - RAID マイグレーション
  - LDE 実行中の RAID グループに含まれるボリューム
- Snap Data Pool ボリュームは暗号化変換できません。暗号化不可ボリュームには、チェックボックスが表示されません。
- Thin Provisioning ボリュームは暗号化変換できません。暗号化不可ボリュームには、チェックボックスが表示されません。
- 正常状態以外のボリュームは暗号化変換できません。暗号化不可ボリュームには、チェックボックスが表示されません。
- 暗号化変換中のボリュームは暗号化完了時まで「- (非暗号化 Volume)」と表示されます。暗号化変換中のボリュームにはチェックボックスが表示されません。
- 論理ボリュームは、オープン系ボリュームとメインフレーム系ボリュームで同じボリューム番号 (Logical Volume#) が存在します。「範囲選択」でボリュームを暗号化する場合は、ラジオボタンの選択に注意してください。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 「個別選択」を選択時、ボリューム未選択の場合
  - 「範囲選択」を選択時、From、To のいずれかまたは両方のテキストボックスが未入力の場合
  - 「範囲選択」を選択時、From、To のいずれかまたは両方のテキストボックスに半角英数字以外の文字を入力した場合
  - 「範囲選択」を選択時、From と To の範囲内に暗号化変換できるボリュームがひとつもない場合

**4** [OK] ボタンをクリックして、暗号化を実行します。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

| 変換を行うVolume一覧  |              |          |           |             |            |            |       |          |      |
|----------------|--------------|----------|-----------|-------------|------------|------------|-------|----------|------|
| Logical Volume |              | Name     | Status    | Volume Type | 暗号化容量 (MB) | RAID Group |       | TPP      |      |
| Mainframe#     | Open#        |          |           |             |            | No.        | Name  | No.      | Name |
| -              | 0x0001       | vol_0001 | Available | SDV         | -          | 131072     | 0x002 | raid_002 | -    |
| 0x0004         | -            | -        | Available | F8427G      | -          | -          | 0x003 | raid_003 | -    |
| 0x0003         | 0x000A (1/2) | vol_000A | Available | M/VV (K)    | -          | -          | 0x003 | raid_003 | -    |
| 0x0005         | 0x000A (2/2) | -        | Available | M/VV (K)    | -          | -          | 0x003 | raid_003 | -    |
| -              | 0x0011       | vol_0011 | Available | Open        | -          | 8192       | 0x000 | raid_000 | -    |

4 Volumes - Page 1/1

→ [暗号化 Volume 変換 (変換開始処理中)] 画面が表示されます。

処理が完了したら、[暗号化 Volume 変換 (開始処理結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



開始処理は終了しても、一部または全部正常に終了しなかった場合、その旨メッセージが表示されます。正常に終了しなかったボリュームについては、「Detail」リンクをクリックすると、別ウィンドウにエラーの詳細が表示されます。この場合、ログの採取を行い、担当保守員へ連絡してください。

手順ここまで

## 5.2.10 Logical Volume フォーマット

ここでは、ホストから使用するためにボリュームをフォーマットします。フォーマットはすべて Logical Volume（論理ボリューム）単位に行われ、短時間で完了します。フォーマット完了後、ただちにそのボリュームを使用できます。

注意!



- 「Logical Volume フォーマット」メニューでは、ログオンしたユーザーアカウントで表示されるすべてのボリュームのフォーマットが可能です。使用中のボリュームを選択してフォーマットするとデータは消去されます。
- Thin Provisioning ボリュームをフォーマットすると、使用していた物理割り当て領域は解放されます。
- 「GS 接続機構ライセンス」が登録されていない場合、オープンボリューム、Snap データボリューム、Snap Data Pool ボリューム、Open Concatenationボリューム、およびThin Provisioningボリュームをフォーマットできます。この場合、[Logical Volume フォーマット (Volume Type 選択)] 画面を表示せず、[メニュー] 画面から直接 [Logical Volume フォーマット (Volume 選択方法選択)] 画面に遷移します。
- 「Logical Volume 登録」メニューでボリュームを作成した場合、作成されたボリュームは自動的にフォーマットされます。この場合、「Logical Volume フォーマット」メニューで、そのボリュームをフォーマットする必要はありません。

- 「Snap Data Pool 設定」メニューで Snap Data Pool ボリュームを作成した場合、作成されたボリュームは自動的にフォーマットされます。この場合、「Logical Volume フォーマット」メニューで、そのボリュームをフォーマットする必要はありません。
- 同時にフォーマットできるボリュームの容量には制限があります。フォーマットに失敗した場合は、現在実行中のフォーマットが完了したあと、フォーマットできなかったボリュームを再度フォーマットしてください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってフォーマットできるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームをフォーマットできます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームをフォーマットできます。
- 以下の場合、該当ボリュームはフォーマットできません。
  - 該当ボリュームが暗号化変換中
  - 該当ボリュームを含む RAID グループが LDE 中
  - 該当ボリュームのステータスが「Available」か「Readying」以外
- 以下の機能が実行中に対象ボリュームをフォーマットすると、該当機能はエラー停止します。
  - アドバンスト・コピー
  - リモート・アドバンスト・コピー
  - RAID マイグレーション
  - Thin Provisioning Volume 平準化

 備考

- Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームのフォーマット進捗状況は、「Volume 一覧」メニュー、または「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。
- Thin Provisioning ボリュームのフォーマット進捗状況は、「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューで確認できます。ただし、Thin Provisioning ボリューム (TPV) のフォーマット進捗状況は、その TPV が属する Thin Provisioning Pool のフォーマット進捗状況として表示されます。
- アドバンスト・コピー、およびリモート・アドバンスト・コピーの進捗状況は「アドバンスト・コピー状態表示」メニューで確認できます。
- RAID マイグレーションの進捗状況は「RAID マイグレーション進捗表示」メニューで確認できます。
- Thin Provisioning 平準化の進捗状況は「Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示」メニューで確認できます。

以下に、Logical Volume のフォーマット手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [Logical Volume フォーマット] をクリックします。  
初期画面は、「GS 接続機構ライセンスあり」の場合と、「GS 接続機構ライセンスなし」の場合で異なります。
  - GS 接続機構ライセンスありの場合  
→ [Logical Volume フォーマット (Volume Type 選択)] 画面が表示されます。  
手順 2 に進んでください。
  - GS 接続機構ライセンスなしの場合  
→ [Logical Volume フォーマット (Volume 選択方法選択)] 画面が表示されます。  
手順 3 に進んでください。

## 注意!

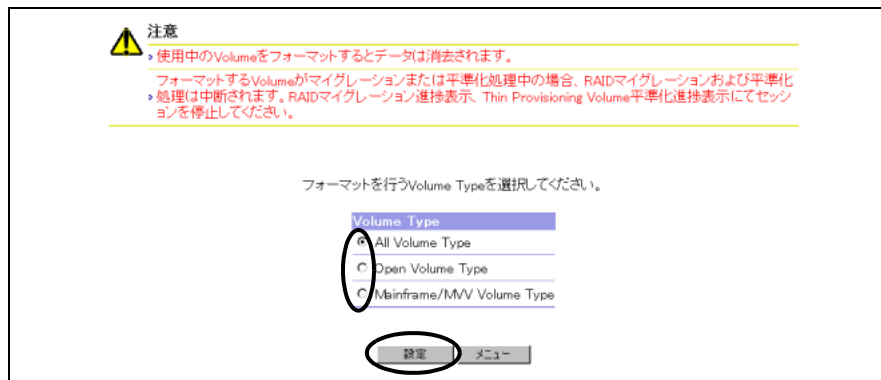


- 使用中のボリュームをフォーマットすると、データは消去されません。
- 以下の機能が実行中に対象ボリュームをフォーマットすると、フォーマットは実行され、該当機能はエラー停止します。
  - アドバンスド・コピー
  - リモート・アドバンスド・コピー
  - RAID マイグレーション
  - Thin Provisioning Volume 平準化

**2** フォーマットを行うボリュームタイプを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

以下の 3 タイプから選択します。

- All Volume Type  
ログオンしたユーザーアカウントで表示されるすべてのボリュームをフォーマットの対象とします。
- Open Volume Type  
ログオンしたユーザーアカウントで表示されるボリュームの中で、オープンボリューム、Snap データボリューム、Snap Data Pool ボリューム、Open Concatenation ボリューム、および Thin Provisioning ボリュームをフォーマットの対象とします。
- Mainframe/MVV Volume Type  
ログオンしたユーザーアカウントで表示されるボリュームの中で、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームをフォーマットの対象とします。

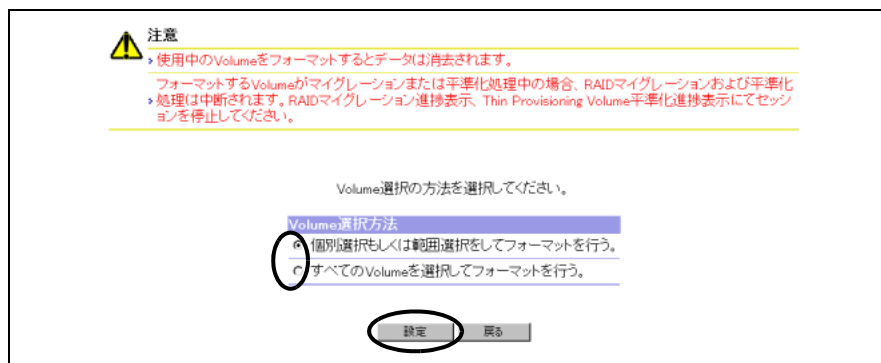


→ [Logical Volume フォーマット (Volume 選択方法選択)] 画面が表示されます。

**3** ボリュームの選択方法を選択し、[設定] ボタンをクリックします。

以下から選択します。

- 個別選択または範囲選択をしてフォーマットを行う  
→ [Logical Volume フォーマット (Volume 選択)] 画面が表示されます。  
手順 4 に進んでください。
- すべての Volume を選択してフォーマットを行う  
→ [Logical Volume フォーマット (フォーマット実行確認)] 画面が表示されます。  
手順 5 に進んでください。



**4** フォーマットを行うボリュームを選択し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

フォーマットするボリュームの指定方法には、以下の 3 つがあります。  
 なお、連結ボリュームは、連結ボリュームの単位でフォーマットされます。

- 個別選択 (複数選択可)  
 ボリューム一覧からフォーマットするボリュームを選択します。
- 範囲選択 (Mainframe)  
 From/To の入力欄に、フォーマットしたい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
 指定された範囲のボリュームのうち、チェックボックスがあるものがフォーマット対象となります。  
 フォーマットできるボリュームは、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームです。
- 範囲選択 (Open)  
 From/To の入力欄に、フォーマットしたい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
 指定された範囲のボリュームのうち、チェックボックスがあるものがフォーマット対象となります。  
 フォーマットできるボリュームは、オープンボリューム、Snap データボリューム、Snap Data Pool ボリューム、Open Concatenation ボリューム、Thin Provisioning ボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームです。

**注意**  
 使用中の Volume をフォーマットするとデータは消去されます。  
 フォーマットする Volume がマイグレーションまたは平準化処理中の場合、RAID マイグレーションおよび平準化処理は中断されます。RAID マイグレーション進捗表示、Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示にてセッションを停止してください。

フォーマットを行う Volume を選択してください。

| Logical Volume           |              | Status       | Volume Type | 略号化       | 容量 (MB) | RAID Group    | TPP            |              |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------|---------|---------------|----------------|--------------|
| Mainframe#               | Open#        | Name         |             |           |         | No. Name      | No. Name       |              |
| -                        | 0x0000 (1/3) | vol_0000     | Available   | Open      | -       | 131072/393216 | 0x000 raid_000 | -            |
| -                        | 0x0000 (2/3) | -            | Available   | Open      | -       | 131072/393216 | 0x000 raid_000 | -            |
| -                        | 0x0000 (3/3) | -            | Available   | Open      | -       | 131072/393216 | 0x000 raid_000 | -            |
| <input type="checkbox"/> | 0x0000       | -            | Available   | F6427G    | -       | -             | 0x001 raid_001 | -            |
| <input type="checkbox"/> | -            | 0x0001       | vol_0001    | Available | SDV     | 131072        | 0x002 raid_002 | -            |
| <input type="checkbox"/> | 0x0001       | -            | Available   | F6427H    | -       | -             | 0x003 raid_003 | -            |
| <input type="checkbox"/> | 0x0002       | -            | Available   | F6427K    | -       | -             | 0x003 raid_003 | -            |
| <input type="checkbox"/> | 0x0004       | -            | Available   | F6427G    | -       | -             | 0x003 raid_003 | -            |
| <input type="checkbox"/> | -            | 0x0008       | vol_0008    | Available | TPV     | 1024          | -              | 0x01 pool_01 |
| <input type="checkbox"/> | 0x0000       | 0x000A (1/2) | vol_000A    | Available | MVV (K) | -             | 0x003 raid_003 | -            |
| <input type="checkbox"/> | 0x0005       | 0x000A (2/2) | -           | Available | MVV (K) | -             | 0x003 raid_003 | -            |
| <input type="checkbox"/> | -            | 0x000B       | vol_000B    | Available | Open    | 8192          | 0x002 raid_002 | -            |
| <input type="checkbox"/> | -            | 0x0010       | -           | Available | SDPV    | 512           | 0x000 raid_000 | -            |

個別/範囲選択

個別選択 上記の Volume 一覧からフォーマットを行う Volume を選択する。

範囲選択(Mainframe) From: Logical Volume# 0x [ ] To: Logical Volume# 0x [ ]

範囲選択(Open) From: Logical Volume# 0x [ ] To: Logical Volume# 0x [ ]

11 Volumes - Page 1/2

[ 設定 ] [ 戻る ]

→ [Logical Volume フォーマット (フォーマット実行確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- フォーマットを行うボリュームが選択されていない場合
- 範囲選択時、From、To のいずれか、または両方未入力の場合
- 範囲選択時、From または To のボリューム番号が範囲外の場合
- 範囲選択時、From と To の範囲内にフォーマット対象となるボリュームがひとつもない場合

**5** [OK] ボタンをクリックします。

**注意**

▶ 使用中のVolumeをフォーマットするとデータは消去されます。  
フォーマットするVolumeがマイグレーションまたは平準化処理中の場合、RAIDマイグレーションおよび平準化処理は中断されます。RAIDマイグレーション進捗表示、Thin Provisioning Volume平準化進捗表示にてセッションを停止してください。

処理を実行します。よろしいですか？

| Logical Volume |              |          | Status    | Volume Type | 略号化 | 容量 (MB)       | RAID Group |          | TPP  |         |
|----------------|--------------|----------|-----------|-------------|-----|---------------|------------|----------|------|---------|
| Mainframe#     | Open#        | Name     |           |             |     |               | No.        | Name     | No.  | Name    |
| -              | 0x0000 (1/3) | vol_0000 | Available | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0x0000 (2/3) | -        | Available | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| -              | 0x0000 (3/3) | -        | Available | Open        | -   | 131072/393216 | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0000         | -            | -        | Available | F6427G      | -   | -             | 0x001      | raid_001 | -    | -       |
| -              | 0x0001       | vol_0001 | Available | SDV         | -   | 131072        | 0x002      | raid_002 | -    | -       |
| -              | 0x0008       | vol_0008 | Available | TPV         | -   | 1024          | -          | -        | 0x01 | pool_01 |
| 0x0003         | 0x000A (1/2) | vol_000A | Available | MVV (K)     | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| 0x0005         | 0x000A (2/2) | -        | Available | MVV (K)     | -   | -             | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| -              | 0x0010       | -        | Available | SDPV        | -   | 512           | 0x000      | raid_000 | -    | -       |

6 Volumes - Page 1/1

**注意!**

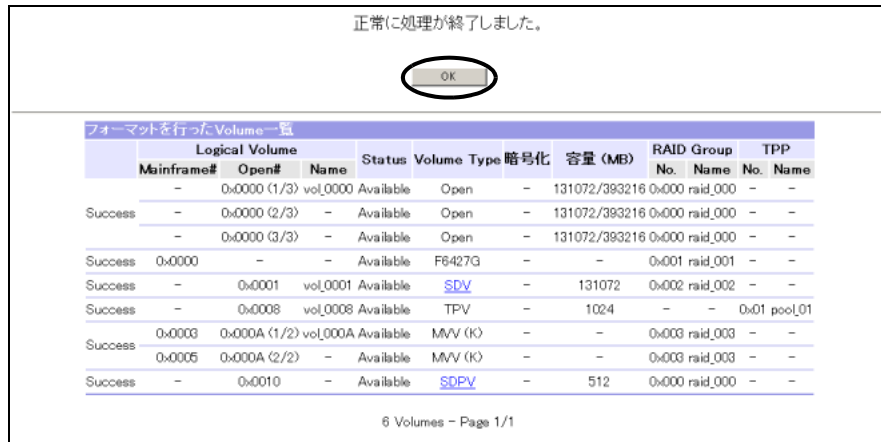
ここで [OK] ボタンをクリックすると、フォーマットを指定したすべての Logical Volume がフォーマットされます。使用中のボリュームを選択してフォーマットするとデータは消去されます。

→ フォーマットが開始され、[Logical Volume フォーマット (フォーマット開始処理中)] 画面が表示されます。  
フォーマット開始処理が完了すると、[Logical Volume フォーマット (フォーマット開始処理完了)] 画面が表示されます。

**備考**

Thin Provisioning ボリュームと Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームがフォーマット対象の場合、ボリュームタイプごとに [Logical Volume フォーマット (フォーマット開始処理中)] 画面が表示されます。

## 6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

### 注意!

- 異常終了の場合、一部異常終了の場合、エラー画面が表示されません。[OK] ボタンをクリックすると、[メニュー] 画面に戻ります。
- 同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、フォーマットできなかったボリュームを再度フォーマットしてください。フォーマットできなかったボリュームが Thin Provisioning ボリュームの場合、フォーマット開始処理結果に「Unknown」が表示されます。フォーマットできなかったボリュームが Thin Provisioning ボリューム以外の場合、フォーマット開始処理結果に「Error」、または「Not formatted」が表示されます。

手順ここまで

## 5.2.11 Snap Data Volume 初期化

ここでは、SnapOPC/SnapOPC+ のコピー先として作成する Snap データボリューム (SDV) を初期化します。

SnapOPC/SnapOPC+ は、アドバンスド・コピー機能の 1 つです。SnapOPC/SnapOPC+ を使用する場合は、「Logical Volume 登録」メニューで、コピー先として Snap データボリュームを作成します。Snap データボリュームには、データ領域のほか、コピー制御情報の領域があります。オペレーションミスなどでホストから Snap データボリュームへ大量の書き込みが行われた場合、SnapOPC/SnapOPC+ のコピー先として使用できる容量が不足する状態が発生します。また、Snap データボリュームに容量を超えた書き込みが発生した場合、ホストにその旨通知され、以後の追加書き込みができない状態になります。このような状態が発生した場合、本機能を使用して、Snap データボリュームを初期化します。

Snap データボリュームを初期化した場合、データ領域は使用できなくなります。



**注意!** 

- Snap データボリュームを初期化するとデータにアクセスできなくなります。必要なデータは、事前に退避してください。
- 以下の場合、本機能で Snap データボリュームの初期化を実施できません。
  - 初期化対象ボリュームがない場合
  - 初期化対象ボリュームが Snap データボリューム以外の場合
  - 初期化対象ボリュームのステータスが Available 以外の場合
  - 初期化対象ボリュームにコピーセッションが設定されている場合
  - 初期化対象ボリュームが属する RAID グループで LDE が動作中の場合
  - 装置で「Snap Data Volume 初期化」が動作中の場合
- Snap データボリュームは、同時に 1 つしか初期化できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって初期化できる Snap データボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられた Snap データボリュームを初期化できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられた Snap データボリューム、または共有リソースに割り当てられた Snap データボリュームを初期化できます。

 **備考**

Snap データボリューム (SDV) を初期化すると、Snap Data Pool ボリューム (SDPV) から SDV に割り当てられていた領域は解放されます。

以下に、Snap データボリュームの初期化手順について説明します。

**手順**

- 1** [構成設定]メニューで、RAID 設定の [Snap Data Volume 初期化] をクリックします。  
→ [Snap Data Volume 初期化 (初期)] 画面が表示されます。

**注意!**

- 以下の場合、Snap データボリュームの初期化を実行できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。
  - 初期化対象ボリュームがない場合
  - 初期化対象ボリュームが属する RAID グループで LDE が動作中の場合
- 以下の場合、ボリュームを選択できません（ラジオボタンが表示されません）。
  - 初期化対象ボリュームのステータスが Available 以外の場合
  - SnapOPC/SnapOPC+ セッションが設定されている場合
- 装置で「Snap Data Volume 初期化」が動作中の場合、初期化中のボリュームの進捗画面が表示されます。Snap データボリュームは、同時に 1 つしか初期化できません。

**2** 初期化を行うボリュームを選択し、[実行] ボタンをクリックします。

注意  
使用中のVolumeを初期化するとSnap Data Volumeの制御情報は消去されます。

初期化を行うVolumeを選択してください。

| Logical Volume List |       |                 |           |             |     |         |            |          |
|---------------------|-------|-----------------|-----------|-------------|-----|---------|------------|----------|
| Logical Volume      |       |                 | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB) | RAID Group |          |
| Mainframe#          | Open# | Name            |           |             |     |         | No.        | Name     |
| C                   | -     | 0x0000 vol_0000 | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x000      | raid_000 |
| C                   | -     | 0x0001 vol_0001 | Available | SDV         | Yes | 1024    | 0x000      | raid_000 |
| C                   | -     | 0x0004 vol_0004 | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x000      | raid_000 |
| C                   | -     | 0x0005 vol_0005 | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x003      | raid_003 |
| C                   | -     | 0x0007 vol_0007 | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x003      | raid_003 |
| C                   | -     | 0x0009 vol_0009 | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x003      | raid_003 |
| C                   | -     | 0x000A vol_000A | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x000      | raid_000 |
| C                   | -     | 0x000B vol_000B | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x000      | raid_000 |
| C                   | -     | 0x000E vol_000E | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x000      | raid_000 |
| C                   | -     | 0x0010 vol_0010 | Available | SDV         | -   | 1024    | 0x001      | raid_001 |

13 Volumes - Page 1/2  
ページへ 次へ  
実行 メニュー

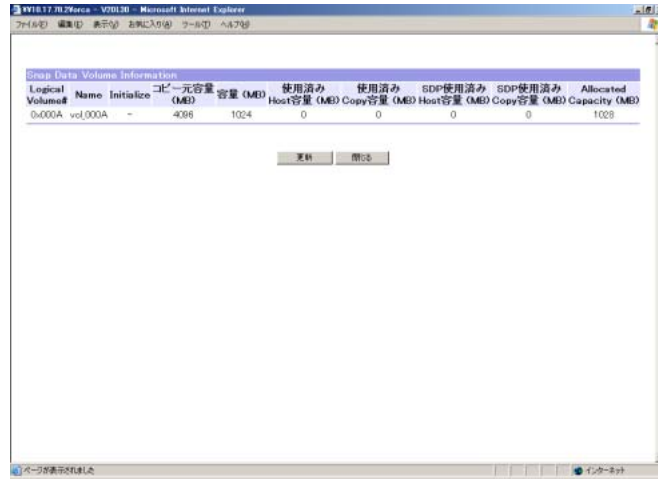
→ [Snap Data Volume 初期化 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

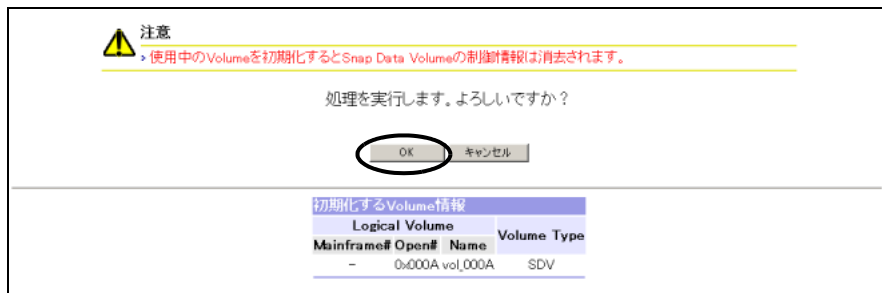
- 使用中の Snap データボリュームを初期化すると、そのボリュームの制御情報が消去されます。
- 初期化する Snap データボリュームが未選択の状態、[実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

「Volume Type」の「SDV」リンクをクリックすると、[Snap Data Volume 初期化 (Snap Data Volume 詳細)] 画面が別ウィンドウに表示されます。



**3** [OK] ボタンをクリックします。



**注意!** ここで[OK]ボタンをクリックすると、指定したSnapデータボリュームが初期化されます。使用中の Snap データボリュームを初期化すると、そのボリュームの制御情報が消去されます。

→ ボリュームの初期化が開始され、[Snap Data Volume 初期化 (進捗確認)] 画面が表示されます。  
 初期化が正常に完了すると、[Snap Data Volume 初期化 (結果)] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



備考

「Snap Data Volume 初期化」リンクをクリックすると、[Snap Data Volume 初期化（初期）]画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.12 RAID マイグレーション

ここでは、RAID グループ、または Thin Provisioning Pool (TPP) 内に存在するボリュームをほかの RAID グループ、または TPP の空き領域に移動させます。

本機能を使用してボリュームを移動させることにより、ホストアクセスの負荷分散や RAID レベル変換ができます。また、マイグレーション元とマイグレーション先がともにオープンボリュームの場合、移動先のボリューム容量を設定することにより、容量を拡張できます。

本機能は、新規ボリュームの作成、フォーマット、およびホストインターフェースの確立などを自動的に行います。ボリューム内のデータは新規ボリュームに引き継がれるため、ユーザーは移動を意識することなくデータにアクセスできます。マイグレーション完了後、マイグレーションを行ったボリュームは削除されます。

### ■ マイグレーションタイプ

マイグレーションが可能なボリュームタイプの組み合わせ（マイグレーション元ボリューム → マイグレーション先ボリューム）は以下のとおりです。

- Open → Open
- Open → TPV (\*1)
- TPV → Open (\*2)
- TPV → TPV

\*1: 「Open」から「TPV」にマイグレーションした場合、オープンボリュームの論理容量の 100% が TPV の物理割り当て容量になります。マイグレーション完了後に「Thin Provisioning Volume 容量拡張」メニューを使用して該当 TPV の容量を拡張した場合、拡張領域は、Thin Provisioning 機能によって使用した容量だけ、物理割り当てが行われます。

\*2: 「TPV」から「Open」にマイグレーションした場合、TPV の論理容量の 100% がオープンボリュームの論理容量（物理割り当て容量）になります。

### ■ マイグレーション元ボリュームの条件

- ボリュームのタイプが「Open」、または「TPV」であること
- 「Status」が「Available」であること
- フォーマット中でないこと（オープンボリュームの場合のみ）
- RAID マイグレーション中（元／先）でないこと
- アドバンスト・コピー中（元／先）でないこと
- リモート・アドバンスト・コピー中（元／先）でないこと
- TPV 平準化中でないこと
- ボリュームが属する RAID グループが LDE 中でないこと
- 暗号化変換中でないこと
- 連結ボリュームでないこと
- 該当ボリュームの容量、RAID マイグレーション中の容量、および TPV 平準化中の容量の総和が 8.0TB (8,388,608MB) を超えないこと

#### ■ マイグレーション先 RAID グループの条件

- RAID グループにオープンボリューム、Snap データボリューム、または Snap Data Pool ボリュームが登録されているか、または未使用であること
- RAID グループにボリュームが登録されている場合は、ボリューム数が 128 未満であること
- RAID グループが Thin Provisioning Pool に属していないこと
- RAID グループが REC ディスクバッファとして登録されていないこと
- RAID グループが未使用の場合は、「DVCF Mode」が「OFF」、または「-」であること
- RAID グループの「Status」は、「Available」、または「Present」であること
- RAID グループが閉塞していないこと
- RAID グループの未使用容量がマイグレーション元ボリュームの容量 (\*1) 以上であること
- マイグレーション元ボリュームと同じ RAID グループではないこと
- RAID グループが LDE 中ではないこと
- マイグレーション元ボリュームと同じリソースドメインであること (\*2)

#### ■ マイグレーション先 Thin Provisioning Pool (TPP) の条件

- TPP の「Status」は、「Available」であること
- TPP の容量がマイグレーション元ボリュームの容量 (\*1) 以上であること
- マイグレーション元ボリュームがモデルごとの最大 TPP 容量以下であること
- マイグレーション元ボリュームと同じ TPP ではないこと
- マイグレーション元ボリュームと同じリソースドメインであること (\*2)
- マイグレーション元が暗号化ボリューム (\*3) の場合、TPP の暗号化状態も「暗号化」であること

- \*1: マイグレーション元が Thin Provisioning ボリュームの場合、使用容量 (TPP から割り当てられている物理容量) のことです。
- \*2: リソースドメインを装置に設定した場合、マイグレーション元ボリュームとマイグレーション先 RAID グループ、または TPP が同じリソースドメインの場合だけマイグレーションが可能です。マイグレーション元ボリュームが共有リソース (リソースドメインが「Share」) の場合、マイグレーション先 RAID グループ、または TPP のリソースドメインも共有リソースの場合だけマイグレーションが可能です。
- \*3: マイグレーション元が Thin Provisioning ボリュームの場合、暗号化 TPP で作成された Thin Provisioning ボリュームのことです。

■ RAID マイグレーション実行中の制限事項

マイグレーション元/マイグレーション先の両方で制限される操作を以下に示します。

| 操作項目                    | マイグレーションタイプ |            |            |           |
|-------------------------|-------------|------------|------------|-----------|
|                         | Open → Open | Open → TPV | TPV → Open | TPV → TPV |
| アドバンスド・コピーセッションの設定      | ×           | ×          | ×          | ×         |
| リモート・アドバンスド・コピーセッションの設定 | ×           | ×          | ×          | ×         |
| ボリュームのフォーマット            | × (*1)      | × (*1)     | × (*1)     | × (*1)    |
| LUN コンカチネーション           | ×           | ×          | ×          | —         |
| 暗号化変換                   | ×           | ×          | ×          | —         |
| TPV 容量拡張                | —           | ×          | ×          | ×         |
| TPV 平準化                 | —           | ×          | ×          | ×         |
| ボリューム削除                 | ×           | ×          | ×          | ×         |
| ディスクの活性予防保守             | ×           | ×          | ×          | ×         |
| RAID グループ担当 CM 変更       | ×           | ×          | ×          | ×         |
| RAID グループのリソースドメイン変更    | ×           | ×          | ×          | ×         |
| 活性コントローラーファームウェア適用      | ×           | ×          | ×          | ×         |
| アドバンスド・コピーテーブルサイズの減少    | ×           | ×          | ×          | ×         |
| 構成・設定情報適用 (復元モード)       | × (*1)      | ×          | × (*1)     | ×         |
| CM 活性増設                 | ×           | ×          | ×          | ×         |

× : 不可

— : 対象外

\*1: 操作自体はできますが、該当する操作をした場合、RAID マイグレーションはエラー停止します。

■ モデルごとの最大ボリューム数／最大 Thin Provisioning ボリューム容量

「RAID マイグレーション」は、新たにボリュームを作成します。装置のモデルごとに作成できる最大ボリューム数と最大 Thin Provisioning ボリューム容量を以下に示します。

なお、それぞれの RAID グループの最大ボリューム数については、[「RAID グループ内の最大ボリューム数」\(P.170\)](#)を参照してください。

| 機種          | モデル                    | 最大ボリューム数<br>(オープンボリューム、<br>Snap データボリューム、<br>Snap Data Pool ボリューム、<br>および Thin Provisioning<br>ボリュームの合計) | 最大 Thin Provisioning ボ<br>リューム容量 (TB)<br>(Thin Provisioning ボリューム<br>容量の合計) |
|-------------|------------------------|--|---|
| ETERNUS4000 | モデル 400<br>(AC100V 仕様) | 2048   | 312   |
|             | モデル 400<br>(AC200V 仕様) | 2048   | 312   |
|             | モデル 600<br>(AC100V 仕様) | 3840<br>(4096) (*1)  | 630   |
|             | モデル 600<br>(AC200V 仕様) | 4096   | 630   |
| ETERNUS8000 | モデル 800<br>(AC100V 仕様) | 1792<br>(4096) (*1)  | 630   |
|             | モデル 800<br>(AC200V 仕様) | 3712<br>(4096) (*1)  | 630   |
|             | モデル 1200               | 16384  | 1024  |
|             | モデル 2200               | 16384  | 1024  |

\*1: Thin Provisioning ボリューム作成時の最大ボリューム数です。ただし、Thin Provisioning 機能の仕様により、実際に作成できるボリューム数は最大ボリューム数未満になります。

注意!



- ・「マイグレーション元ボリューム条件」、「マイグレーション先 RAID グループの条件」および「マイグレーション先 Thin Provisioning Pool (TPP) の条件」以外でも、以下を満たしていない場合、マイグレーションが実行できません。

装置の状態によりメッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 動作しているマイグレーション、および TPV 平準化の合計が 31 件以下であること
- マイグレーションできる残り容量が、マイグレーションを行うことのできるすべてのボリュームの容量より大きいこと
- 装置に最大数のボリュームが登録されていないこと

- リソースドメインを装置に設定した場合、マイグレーション元ボリュームが属するリソースドメイン内に作業ボリュームの割り当てが可能なこと (\*1)
  - \*1: リソースドメインを装置に設定した場合、マイグレーション元ボリュームが属するリソースドメイン内に Logical Volume 割り当て可能リソース数が足りない場合、マイグレーションは実行できません。Logical Volume の該当リソースドメインに割り当てられている数と割り当て可能なリソース数は、「リソースドメイン一覧」メニューで確認できます。
- RAID マイグレーションにより移動先のボリューム容量を拡張した場合、マイグレーション完了後に拡張後のボリューム容量をサーバに認識させる必要があります。サーバからの操作については、各 OS、またはファイルシステムのマニュアルを参照してください。
- 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。マイグレーション処理が完了後、「構成・設定情報採取」メニューを使用して構成情報を採取してください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってマイグレーションできるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームをマイグレーションできます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームをマイグレーションできます。
- マイグレーション元/マイグレーション先ボリュームが TPV の場合、マイグレーションの操作でボリューム容量を拡張できません。TPV の容量は、「Thin Provisioning Volume 容量拡張」メニューを使用してマイグレーションを開始する前、またはマイグレーションが完了後に拡張してください。
- 非暗号化ボリュームを暗号化 TPP にマイグレーションした場合、非暗号化ボリュームに戻せません。
- RAID マイグレーション実行中の制限事項については、[「RAID マイグレーション実行中の制限事項」\(P.218\)](#) を参照してください。

 備考


- マイグレーションの進捗状況は、「RAID マイグレーション進捗表示」メニューで確認できます。
- 以下の情報は、マイグレーション前とマイグレーション後で同一になります。
  - Logical Volume 番号
  - Logical Volume 名



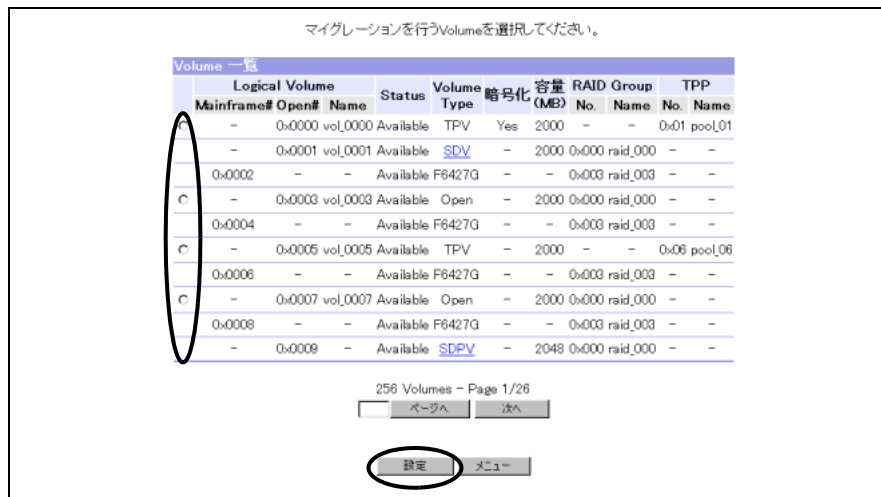
以下に、RAID マイグレーションの設定手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [RAID マイグレーション] をクリックします。  
→ [RAID マイグレーション（初期）] 画面が表示されます。  
初期画面は、各コピーセッション情報の採取画面です。  
情報採取が完了すると、[RAID マイグレーション（マイグレーション元 Volume 選択）] 画面が表示されます。

**注意!**  マイグレーションを実行できない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 マイグレーションを行うボリュームを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



- マイグレーション先として RAID グループ、または TPP が選択できるかにより遷移先が異なります。
- RAID グループと TPP の両方が選択できる場合  
→ [RAID マイグレーション（マイグレーション先種別選択）] 画面が表示されます。手順 3 に進んでください。
  - RAID グループだけが選択できる場合  
→ [RAID マイグレーション（マイグレーション先 RAID Group 選択）] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。
  - TPP だけが選択できる場合  
→ [RAID マイグレーション（マイグレーション先 Thin Provisioning Pool 選択）] 画面が表示されます。手順 6 に進んでください。

**注意!**

以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- ボリュームを選択していない場合
- マイグレーション先に選択できる RAID グループ、および TPP が装置に存在しない場合

**3** マイグレーション先の種類を選択し、[設定] ボタンをクリックします。



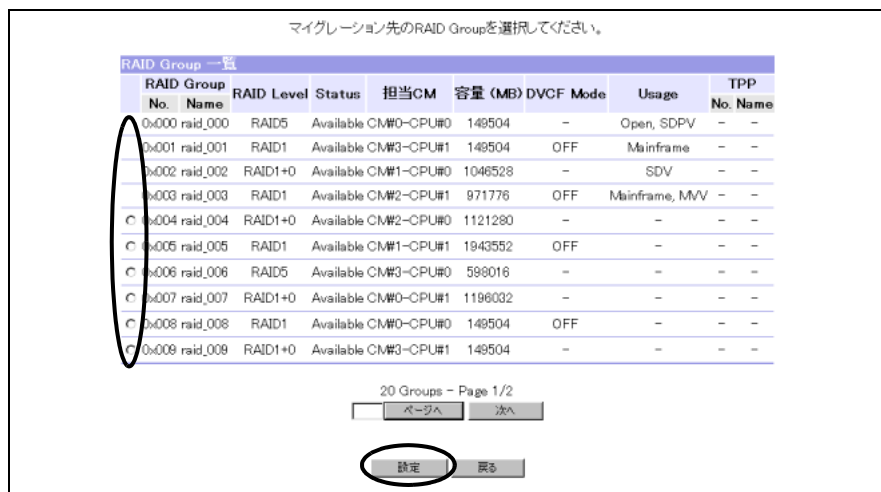
→ 選択したマイグレーション先の種類により遷移先が異なります。

- 「RAID Group」を選択した場合  
→ [RAID マイグレーション (マイグレーション先 RAID Group 選択)] 画面が表示されます。手順4に進んでください。
- 「Thin Provisioning Pool」を選択した場合  
→ [RAID マイグレーション (マイグレーション先 Thin Provisioning Pool 選択)] 画面が表示されます。手順6に進んでください。

**注意!**

マイグレーション先の種類を選択しないで、[設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**4** マイグレーション先の RAID グループを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

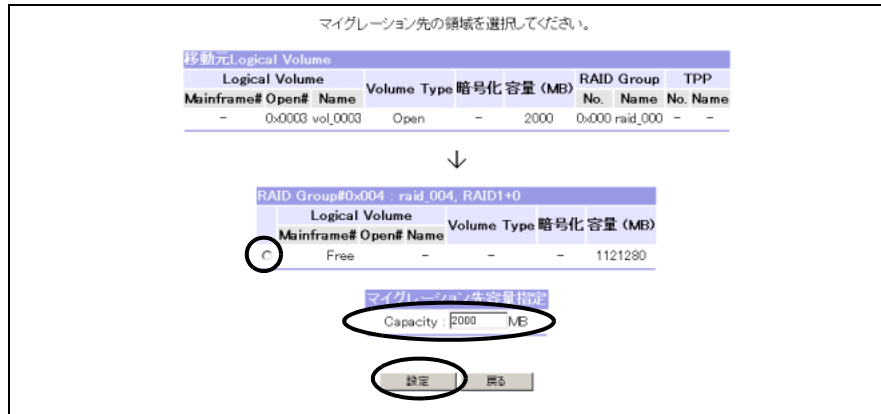


→ [RAID マイグレーション (移動先領域選択)] 画面が表示されます。

**注意!**

- RAID グループ未選択の状態では、[ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- 選択した RAID グループにマイグレーションできる空き領域がない場合、その旨メッセージが表示されます。

**5** マイグレーション先の領域を選択し、容量を入力後、[ 設定 ] ボタンをクリックします。



→ [RAID マイグレーション (設定確認)] 画面が表示されます。手順 7 に進んでください。

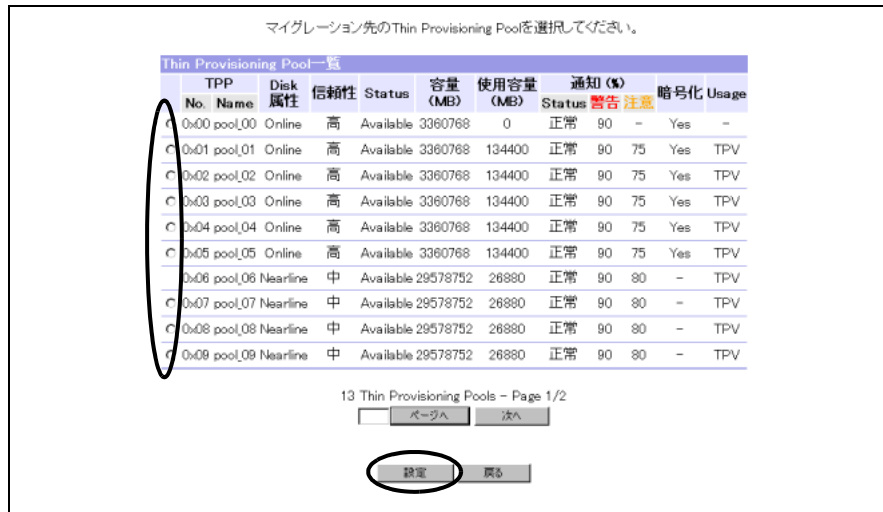
**注意!**

- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - マイグレーション先の領域が未選択の場合
  - 「Capacity」が未入力、または「Capacity」に半角数字以外を入力した場合
  - 「Capacity」の入力値がマイグレーション元ボリュームの容量未満の場合
  - 「Capacity」の入力値がマイグレーション先 RAID グループの空き領域よりも大きな場合
  - 「Capacity」の入力値が 8.0TB (8,388,608MB) 以上の場合
- マイグレーションを行ってもマイグレーション元ボリュームとマイグレーション先ボリュームのボリューム番号は変更されません。そのため、作業用として一時的に使用するボリューム (作業ボリューム) が新たに作成されます。この作業ボリュームのボリューム番号は、ボリューム情報の下に「注意」として表示されます。

**備考**

マイグレーション元ボリュームが TPV の場合、容量は拡張できません。そのため、「マイグレーション先容量指定」は、マイグレーション元がオープンボリュームの場合だけ表示されます。

6 マイグレーション先の TPP を選択し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。



→ [RAID マイグレーション (設定確認)] 画面が表示されます。

注意!

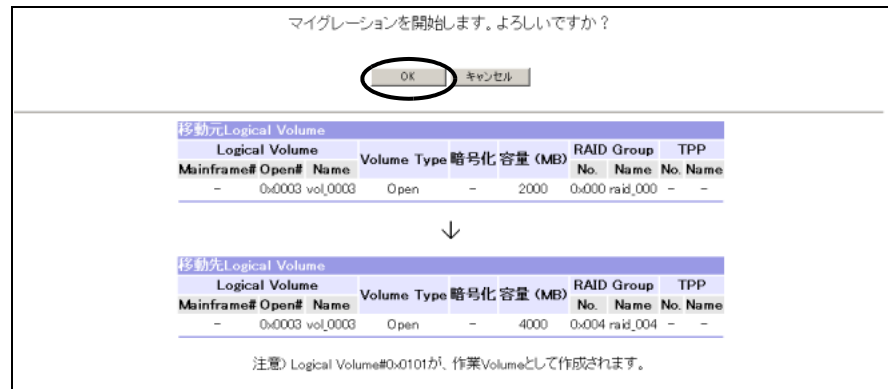


以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

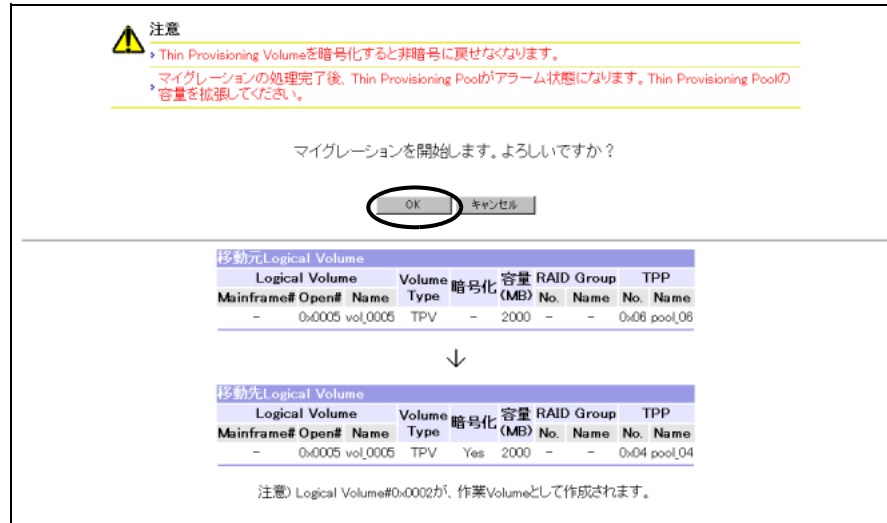
- TPP を選択していない場合
- 選択した TPP にマイグレーションできる空き領域 (物理割り当て容量) がない場合

7 [OK] ボタンをクリックします。

- Open → Open の場合



• TPV → TPV の場合



→ マイグレーションタイプにより遷移先が異なります。

• Open → Open の場合

→ [RAID マイグレーション (構成情報反映中)] 画面が表示され、正常に完了すると、[RAID マイグレーション (設定結果 / フォーマット移行)] 画面が表示されます。この時点で、マイグレーションを行うための作業ボリューム (作業用として一時的に作成されるボリューム) の作成が完了します。引き続きフォーマットが開始されるため、[RAID マイグレーション (フォーマット開始進捗)] 画面が表示されます。フォーマット開始処理が完了すると、RAID マイグレーションが起動され、[RAID マイグレーション (設定結果)] 画面が表示されます。

• TPV → Open の場合

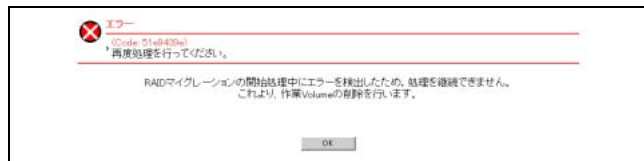
→ [RAID マイグレーション (RAID マイグレーション起動進捗)] 画面が表示されます。この時点で、マイグレーションを行うための作業ボリューム (作業用として一時的に作成されるボリューム) の作成、およびフォーマットを開始します。フォーマット開始処理が完了すると、RAID マイグレーションが起動され、[RAID マイグレーション (設定結果)] 画面が表示されます。

• Open → TPV、TPV → TPV の場合

→ [RAID マイグレーション (RAID マイグレーション起動進捗)] 画面が表示されます。この時点で、マイグレーションを行うための作業ボリューム (作業用として一時的に作成されるボリューム) を作成します。作業ボリュームの作成が完了すると、RAID マイグレーションが起動され、[RAID マイグレーション (設定結果)] 画面が表示されます。

注意!

- 以下の場合、ログ採取を行い、保守担当員 (CE) へ連絡する必要があります。保守担当員 (CE) に連絡後、適切な処置を行ってください。
  - RAID マイグレーションの開始処理中にエラーを検出し、処理が続行できない場合  
→ [RAID マイグレーション (作業 Volume 削除開始)] 画面が表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして、作業ボリュームの削除を行ってください。



- 作業ボリューム削除中に処理異常が発生した場合  
→ [RAID マイグレーション (作業 Volume 削除失敗)] 画面が表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして、「Logical Volume 削除」メニューで作業ボリュームを削除してください。



- マイグレーション先が TPP で、マイグレーション完了後に該当 TPP の使用容量がアラーム状態 (「注意」または「警告」のしきい値を超えた状態) になる場合、マイグレーション完了後に該当 TPP の容量の拡張を促すメッセージが表示されます。
- 非暗号化ボリュームを暗号化 TPP にマイグレーションした場合、非暗号化ボリュームに戻せなくなります。暗号化状態を非暗号化から暗号化に変更するマイグレーションでは、注意を促すメッセージが表示されます。

備考

リソースドメインを装置に設定した場合、作業ボリュームはマイグレーション元と同じリソースドメインに割り当てられます。

8 [OK] ボタンをクリックします。

- Open → Open の場合

**注意**  
 ▶マイグレーションの処理完了後、構成・設定情報採取機能で構成情報を採取してください。

マイグレーションを開始しました。

[関連機能へのリンク](#)  
 ▶RAIDマイグレーション進捗表示

OK

| 移動元Logical Volume |        |         |      |         |            |       |          |      |   |
|-------------------|--------|---------|------|---------|------------|-------|----------|------|---|
| Logical Volume    | Volume | Type    | 暗号化  | 容量 (MB) | RAID Group | TPP   |          |      |   |
| Mainframe#        | Open#  | Name    |      |         | No.        | Name  | No.      | Name |   |
| -                 | 0x0003 | vol0003 | Open | -       | 2000       | 0x000 | raid_000 | -    | - |

↓

| 移動先Logical Volume |        |         |      |         |            |       |          |      |   |
|-------------------|--------|---------|------|---------|------------|-------|----------|------|---|
| Logical Volume    | Volume | Type    | 暗号化  | 容量 (MB) | RAID Group | TPP   |          |      |   |
| Mainframe#        | Open#  | Name    |      |         | No.        | Name  | No.      | Name |   |
| -                 | 0x0003 | vol0003 | Open | -       | 4000       | 0x004 | raid_004 | -    | - |

注意) Logical Volume#0x0101が、作業Volumeとして作成されます。

- TPV → TPV の場合

**注意**  
 ▶マイグレーションの処理完了後、構成・設定情報採取機能で構成情報を採取してください。  
 ▶Thin Provisioning Volumeを暗号化すると非暗号に戻せなくなります。  
 ▶マイグレーションの処理完了後、Thin Provisioning Poolがアラーム状態になります。Thin Provisioning Poolの容量を拡張してください。

マイグレーションを開始しました。

[関連機能へのリンク](#)  
 ▶RAIDマイグレーション進捗表示

OK

| 移動元Logical Volume |        |         |     |         |            |      |     |      |         |
|-------------------|--------|---------|-----|---------|------------|------|-----|------|---------|
| Logical Volume    | Volume | Type    | 暗号化 | 容量 (MB) | RAID Group | TPP  |     |      |         |
| Mainframe#        | Open#  | Name    |     |         | No.        | Name | No. | Name |         |
| -                 | 0x0005 | vol0005 | TPV | -       | 2000       | -    | -   | 0x06 | pool_06 |

↓

| 移動先Logical Volume |        |         |     |         |            |      |     |      |         |
|-------------------|--------|---------|-----|---------|------------|------|-----|------|---------|
| Logical Volume    | Volume | Type    | 暗号化 | 容量 (MB) | RAID Group | TPP  |     |      |         |
| Mainframe#        | Open#  | Name    |     |         | No.        | Name | No. | Name |         |
| -                 | 0x0005 | vol0005 | TPV | Yes     | 2000       | -    | -   | 0x04 | pool_04 |

注意) Logical Volume#0x0002が、作業Volumeとして作成されます。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

**注意!**

- RAID マイグレーションでは、作業用ボリュームをフォーマットします。フォーマット開始時、同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、フォーマットに失敗し、その旨メッセージが表示されます。そのときは、作業用ボリュームを削除してください。現在実行中のフォーマットが完了したあと、再度「RAID マイグレーション」を実行してください。
- 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。マイグレーションの処理完了後、「構成・設定情報採取」メニューで構成情報を採取してください。



備考

「RAID マイグレーション進捗表示」リンクをクリックすると、マイグレーションの進捗状況を確認できます。

手順ここまで

### 5.2.13 RAID マイグレーション進捗表示

ここでは、「RAID マイグレーション」メニューで起動したマイグレーションの動作状況が表示されます。

本機能は、ユーザーがマイグレーションの動作状況を確認するために使用します。また、本機能を使用して、意図しないボリュームのマイグレーションを停止することもできます。

「RAID マイグレーション進捗一覧」に表示される動作状況は以下のとおりです。

| マイグレーションの動作状況 |     | 「RAID マイグレーション進捗一覧」への表示      | 後処理                           |
|---------------|-----|------------------------------|-------------------------------|
| 正常            | 動作中 | 一覧に表示されます。                   | 不要                            |
|               | 完了  | 一覧には表示されません（完了時、一覧から削除されます）。 | 不要                            |
| エラー検出         |     | 一覧に表示されます。                   | 本機能を使用して、作業ボリュームを手動で削除してください。 |

注意！

- 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。すべてのマイグレーション処理が完了後 (\*1)、「構成・設定情報採取」メニューで構成情報を採取してください。  
\*1: 正常なマイグレーションは完了しており、かつエラー終了したマイグレーションはすべて削除後のことを示します。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示できる RAID マイグレーションの進捗状況が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームの RAID マイグレーション進捗状況を表示できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームの RAID マイグレーション進捗状況を表示できます。



備考

- マイグレーションは、「RAID マイグレーション」メニューから実施してください。
- 同時に動作できるマイグレーションは、TPV 平準化と合計して 32 件です。TPV 平準化の動作状況は「Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示」メニューで確認してください。
- マイグレーションを停止した場合、マイグレーション元ボリュームに格納していたデータには、正常にアクセスできます。



以下に、RAID マイグレーション進捗表示の手順について説明します。  
ここでは、以下の操作・設定ができます。

- [マイグレーションの進捗確認](#)  
マイグレーションの状態や進捗を確認します。
- [マイグレーションの停止](#)  
選択したマイグレーションを停止させ、作業ボリュームを削除します。

以下に各手順について説明します。

### 5.2.13.1 マイグレーションの進捗確認

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [RAID マイグレーション進捗表示] をクリックします。  
→ [RAID マイグレーション進捗表示（初期）] 画面が表示されます。

#### 注意!

装置がビジー状態（進捗情報取得中）の場合や、マイグレーションが動作していない場合は、初期画面が表示されずに、その旨メッセージが表示されます。  
ビジー状態の場合は、そのままの状態でお待ちください。進捗情報取得後、[RAID マイグレーション進捗表示（初期）] 画面が表示されます。  
マイグレーションが動作していない場合は、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 ステータスや進捗を確認します。  
[更新] ボタンをクリックすると、最新の状態に更新されます。

**注意**

マイグレーションの処理完了後、構成・設定情報採取機能で構成情報を採取してください。

マイグレーションの処理完了後、Thin Provisioning Poolがアラーム状態になる場合はThin Provisioning Poolの容量を拡張してください。

| ID  | Status | Error Code | Elapsed Time | Migration No. | Vol. Name | Work Vol. | Progress | Type       |
|-----|--------|------------|--------------|---------------|-----------|-----------|----------|------------|
| C 2 | Active | 0x00       | 191          | 0x000A        | vol_000A  | 0x000C    | 54%      | TPV → TPV  |
| C 5 | Active | 0x00       | 20           | 0x000B        | vol_000B  | 0x000D    | 32%      | TPV → Open |

削除 更新 メニュー

#### 注意!

- マイグレーション先が TPP で、マイグレーション完了後に該当 TPP の使用容量がアラーム状態（「注意」または「警告」のしきい値を超えた状態）になる場合、該当 TPP の容量の拡張を促すメッセージが表示されます。
- マイグレーションが完了して動作中のマイグレーションがひとつもない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 3** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

**注意!** 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。すべてのマイグレーション処理が完了後、「構成・設定情報採取」メニューを使用して構成情報を採取してください。

手順ここまで

### 5.2.13.2 マイグレーションの停止

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [RAID マイグレーション進捗表示] をクリックします。  
→ [RAID マイグレーション進捗表示（初期）] 画面が表示されます。

**注意!** 装置がビジー状態（進捗情報取得中）の場合や、マイグレーションが動作していない場合は、初期画面が表示されずに、その旨メッセージが表示されます。  
ビジー状態の場合は、そのままの状態でお待ちください。進捗情報取得後、[RAID マイグレーション進捗表示（初期）] 画面が表示されます。  
マイグレーションが動作していない場合は、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2** 削除するマイグレーションのセッションを選択し、[削除] ボタンをクリックします。  
すべての状態 (Status) のマイグレーションを削除できます。

注意  
・マイグレーションの処理完了後、構成・設定情報採取機能で構成情報を採取してください。  
・マイグレーションの処理完了後、Thin Provisioning Poolがアラーム状態になる場合はThin Provisioning Poolの容量を拡張してください。

| RAIDマイグレーション進捗一覧 |        |            |              |                    |                     |           |          |            |  |
|------------------|--------|------------|--------------|--------------------|---------------------|-----------|----------|------------|--|
| ID               | Status | Error Code | Elapsed Time | Migration Vol. No. | Migration Vol. Name | Work Vol. | Progress | Type       |  |
| C 2              | Active | 0x00       | 191          | 0x000A             | vol_000A            | 0x000C    | 54%      | TPV → TPV  |  |
| C 5              | Active | 0x00       | 20           | 0x000B             | vol_000B            | 0x000D    | 32%      | TPV → Open |  |

削除 更新 メニュー

→ [RAID マイグレーション進捗表示（削除確認）] 画面が表示されます。

**注意!**

- 削除するマイグレーションのセッションが未選択の状態で、[ 削除 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- マイグレーション先が TPP で、マイグレーション完了後に該当 TPP の使用容量がアラーム状態（「注意」または「警告」のしきい値を超えた状態）になる場合、該当 TPP の容量の拡張を促すメッセージが表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。

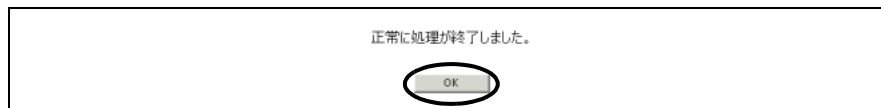


→ [RAID マイグレーション進捗表示 (マイグレーションセッション削除中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RAID マイグレーション進捗表示 (削除結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

指定のマイグレーションがすでに完了している場合、削除できません。その旨メッセージが表示されるので、[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [RAID マイグレーション進捗表示 (初期)] 画面に戻ります。

**注意!**

マイグレーションを削除、またはマイグレーションが完了して動作中のマイグレーションがひとつもない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

**5** [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

**注意!**

障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。すべてのマイグレーション処理が完了後、「構成・設定情報採取」メニューを使用して構成情報を採取してください。

手順ここまで

## 5.2.14 LUN Concatenation

ここでは、既存の論理ボリュームに新規の論理ボリュームを連結して、1 つの大容量論理ボリュームを作成します。この連結したボリュームを「Open Concatenation ボリューム」と呼びます。

「LUN Concatenation」を使用すると、サーバから使用できるボリューム容量を活性で拡張できます。既存 RAID グループに未使用領域があれば、新たにディスクドライブを増設することなく、連結ボリュームが作成できます。

「LUN Concatenation」は、既存論理ボリュームの容量不足の解消に有効です。

- 1 つの既存ボリュームに新たに作成したボリュームを連結します。  
連結数が 16 未満の場合は、既存連結ボリュームにボリュームを追加することもできます。
- 連結するボリュームは RAID グループの空き領域 (Free) から作成します。
- 複数の RAID グループにまたがった連結が可能です。
- 同一 RAID グループ内の複数の空き領域 (Free) の連結も可能です。
- 既存ボリュームと連結するボリュームは、すべての RAID レベルをサポート対象とします。  
既存ボリュームと連結するボリュームの RAID レベルが異なっても連結可能です。
- 連結可能な 1 ボリューム容量は 1,024MB ~ 8,388,607MB です。
- 連結後の最大ボリューム容量は 32TB です。
- ボリュームの最大連結数は 16 です。

### ■ 連結元ボリュームの条件

- ボリュームのタイプが「Open」であること
  - ボリュームの「Status」が「Available」であること (\*1)
  - ボリュームの容量が 1,024MB 以上であること
  - 連結ボリュームの場合、以下の仕様であること
    - ボリュームの連結数が 16 未満であること
    - 連結ボリュームの容量が 32TB 未満であること
  - RAID マイグレーション中でないこと
  - アドバンスト・コピーセッションがないこと
  - リモート・アドバンスト・コピーセッションがないこと
  - ボリュームが属する RAID グループが LDE 中でないこと
  - 暗号化変換中でないこと
- \*1: 「Available」には、ボリュームのフォーマット中を含みます。

### ■ 連結するボリュームを作成可能な RAID グループの条件

- 連結元ボリュームが属する RAID グループとディスク種別が同じであること
- RAID グループの「Status」が「Available」であること
- 以下の RAID グループであること
  - オープンボリューム、Snap データボリューム、または Snap Data Pool ボリュームが登録されている RAID グループ
  - ボリュームが登録されていない RAID グループ
  - Thin Provisioning Pool に属していない RAID グループ
  - REC ディスクバッファに登録されていない RAID グループ
- RAID グループの登録ボリューム数が 128 未満であること

- RAID グループに 1,024MB 以上の空き領域 (Free) があること
  - RAID グループが閉塞していないこと
  - RAID グループが LDE 中でないこと
  - RAID グループが連結元ボリュームと同じリソースドメインであること (\*1)
- \*1: リソースドメインを装置に設定した場合、連結元ボリュームと連結するボリュームを作成する RAID グループが同じリソースドメインの場合だけ連結が可能です。連結元ボリュームが共有リソース (リソースドメインが「Share」) の場合、連結するボリュームを作成する RAID グループのリソースドメインも共有リソースの場合だけ連結が可能です。

注意!



- 既存ボリュームを含まない連結ボリュームは作成できません。  
新規ボリュームだけで連結ボリュームを作成する場合は、事前に「Logical Volume 登録」メニューでボリュームを 1 つ作成してください。その後、「LUN Concatenation」メニューでボリュームを連結すると、新規の連結ボリュームを作成できます。  
新規ボリュームの連結では、作成完了後に連結ボリュームのマッピングが必要です。
- 「LUN Concatenation」で連結ボリュームを作成完了後、連結ボリュームからボリュームを削除する (はずす) ことはできません。
- 「LUN Concatenation」により既存ボリュームの容量を拡張した場合、ボリューム連結完了後に拡張後のボリューム容量をサーバに認識させる必要があります。  
サーバからの操作については、各 OS、またはファイルシステムのマニュアルを参照してください。
- Thin Provisioning Pool に登録した Thin Provisioning ボリュームは連結できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、「LUN Concatenation」を実行するには、連結元ボリュームが属するリソースドメイン内に連結数分の Logical Volume 割り当てリソースが必要です。Logical Volume 割り当てリソースが割り当て可能リソース数に達したとき、ボリュームは連結できなくなります。Logical Volume の該当リソースドメインに割り当てられている数と割り当て可能リソース数は、「リソースドメイン一覧」メニューで確認できます。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるボリューム、および RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリューム、および RAID グループが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリューム、および RAID グループと共有リソースに割り当てられているボリューム、および RAID グループが表示されます。

**備考**

- ボリュームの容量を拡張する方法は、2 種類あります。1 つは、「LUN Concatenation」を使用した既存ボリュームの容量拡張です。もう 1 つは、「RAID マイグレーション」を使用した移行先のボリューム容量拡張です。RAID マイグレーションの移行先ボリューム容量拡張については、「[5.2.12 RAID マイグレーション](#)」(P.216) を参照してください。
- 新たに連結したボリュームの暗号化状態は、既存ボリュームに依存しません。
- 新たに連結したボリュームは、自動的にフォーマットされます。フォーマット状況は、「Volume 一覧」メニューから確認できます。
- 異なるディスク種別のボリュームが連結されている状態で新たにボリュームを追加する場合、連結元（先頭）ボリュームと同じディスク種別の RAID グループのボリュームのみ連結できます。

以下に、LUN Concatenation の設定手順について説明します。

**手順**

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定の [LUN Concatenation] をクリックします。  
 → [LUN Concatenation (拡張ボリューム選択)] 画面が表示されます。

**注意!**



以下の場合、LUN Concatenation は使用できません。

- コントローラーエンクロージャ (CE) 内に異常部品がある場合 (CE 部品異常)
- 容量拡張を実行できる論理ボリュームがない場合
- 論理ボリューム数がすでに最大数の場合

- 2 容量を拡張する論理ボリュームのラジオボタンを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



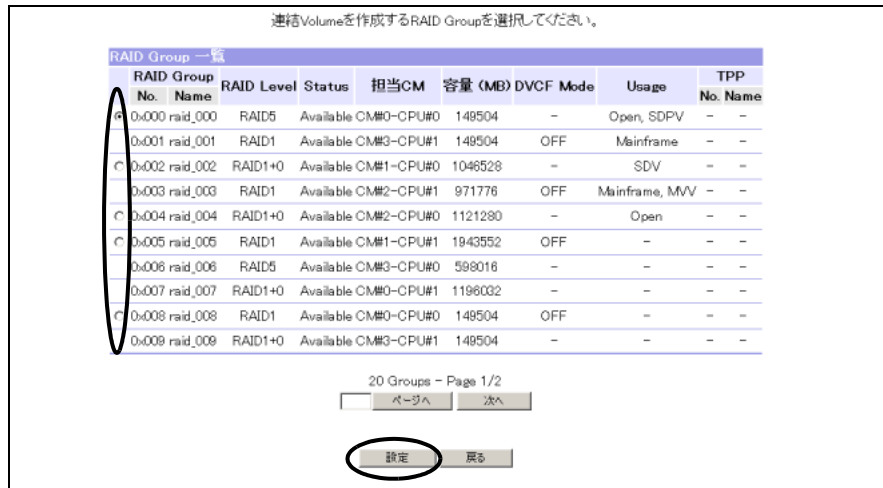
→ 選択したボリュームの [LUN Concatenation (連結設定)] 画面が表示されます。

3 [追加] ボタンをクリックします。



→ [LUN Concatenation (RAID グループ選択)] 画面が表示されます。

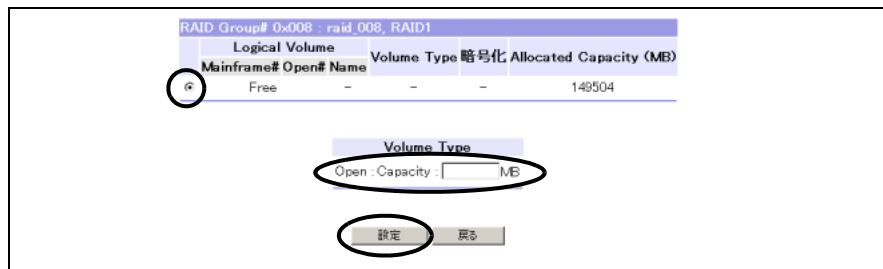
4 追加する新規ボリュームを作成する RAID グループのラジオボタンを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ 選択したRAIDグループの[LUN Concatenation(ボリューム入力)]画面が表示されます。  
 画面の詳細については「[A.13.1 LUN Concatenation \(ボリューム入力\) 画面](#)」(P.716)を参照してください。

5 追加する新規ボリュームを作成します。

作成する空き領域 (Free) のラジオボタンを選択し、追加するボリュームの Capacity を入力して [設定] ボタンをクリックします。



→ 作成したボリュームが追加された状態で、[LUN Concatenation (連結設定)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。

ボリュームを複数追加する場合は、手順 3～5 を繰り返してください。  
 追加したボリュームを削除する場合は、手順 6 に進んでください。  
 連結するボリュームの作成が完了した場合は、手順 8 に進んでください。



**注意!**

- 追加したボリュームの RAID グループや Capacity が誤っていた場合は、一度そのボリュームを削除してから再度追加してください。一度追加したボリュームの RAID グループや Capacity は変更できません。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - Capacity が未入力、または半角数字以外の文字を入力した場合
  - Capacity に 1,024(MB) ~ 8,388,607(MB) の範囲外を入力した場合
  - Capacity に選択した空き領域 (Free) を超える容量を入力した場合

**6** 一度追加したボリュームを削除します。  
削除するボリュームのラジオボタンを選択し、[ 削除 ] ボタンをクリックします。

連結Volumeを作成します。

| 作成する連結Volume                                  |          | Volume Type | 暗号化 | Allocated Capacity (MB) | RAID Group No. | RAID Group Name | RAID Level |
|---|----------|-------------|-----|-------------------------|----------------|-----------------|------------|
| Logical Volume Open#                          | Name     |             |     |                         |                |                 |            |
| 0x0000 (1/6)                                  | vol_0000 | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 |                 | RAID5      |
| 0x0000 (2/6)                                  | -        | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 |                 | RAID5      |
| 0x0000 (3/6)                                  | -        | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 |                 | RAID5      |
| <input checked="" type="radio"/> 0x0000 (4/6) | -        | Open        | -   | 2048                    | 0x008 raid_008 |                 | RAID1      |
| <input type="radio"/> 0x0000 (5/6)            | -        | Open        | -   | 4096                    | 0x008 raid_008 |                 | RAID1      |
| <input type="radio"/> 0x0000 (6/6)            | -        | Open        | -   | 8192                    | 0x008 raid_008 |                 | RAID1      |

Total Capacity:407552MB

追加  削除 設定 戻る

→ [LUN Concatenation (削除確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

連結元の既存ボリューム、または既存連結ボリュームは削除できません。

**7** [OK] ボタンをクリックします。

連結Volumeの一部を削除します。よろしいですか？

OK  キャンセル

| 削除するVolume           |      | Volume Type | 暗号化 | Allocated Capacity (MB) | RAID Group No. | RAID Group Name | RAID Level |
|----------------------|------|-------------|-----|-------------------------|----------------|-----------------|------------|
| Logical Volume Open# | Name |             |     |                         |                |                 |            |
| 0x0000 (5/6)         | -    | Open        | -   | 4096                    | 0x008 raid_008 |                 | RAID1      |

→ 選択したボリュームが削除された状態で、[LUN Concatenation (連結設定)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。

ボリュームを複数削除する場合は、手順 6 ~ 7 を繰り返してください。  
ボリュームを新たに追加する場合は、手順 3 ~ 5 を実行してください。  
連結するボリュームの作成が完了した場合は、手順 8 に進んでください。



8 [設定] ボタンをクリックして、装置に反映します。

連結Volumeを作成します。

| 作成する連結Volume            |       |      |             |     |                         |                |            |
|-------------------------|-------|------|-------------|-----|-------------------------|----------------|------------|
| Logical Volume          | Open# | Name | Volume Type | 略号化 | Allocated Capacity (MB) | RAID Group No. | RAID Level |
| 0x0000 (1/5) vol_0000   |       |      | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 | RAID6      |
| 0x0000 (2/5) -          |       |      | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 | RAID6      |
| 0x0000 (3/5) -          |       |      | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 | RAID6      |
| 0x0000 (4/5) -          |       |      | Open        | -   | 2048                    | 0x008 raid_008 | RAID1      |
| 0x0000 (5/5) -          |       |      | Open        | -   | 8192                    | 0x008 raid_008 | RAID1      |
| Total Capacity:403456MB |       |      |             |     |                         |                |            |

追加 削除 **設定** 戻る

→ [LUN Concatenation (設定確認)] 画面が表示されます。追加されたボリュームは背景が黄色で表示されます。

**注意!** 既存ボリュームと追加したボリュームの総容量が 32(TB) を超えた状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

9 [OK] ボタンをクリックして、ボリュームを連結させます。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

| 作成する連結Volume            |       |      |             |     |                         |                |            |
|-------------------------|-------|------|-------------|-----|-------------------------|----------------|------------|
| Logical Volume          | Open# | Name | Volume Type | 略号化 | Allocated Capacity (MB) | RAID Group No. | RAID Level |
| 0x0000 (1/5) vol_0000   |       |      | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 | RAID6      |
| 0x0000 (2/5) -          |       |      | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 | RAID6      |
| 0x0000 (3/5) -          |       |      | Open        | -   | 131072                  | 0x000 raid_000 | RAID6      |
| 0x0000 (4/5) -          |       |      | Open        | -   | 2048                    | 0x008 raid_008 | RAID1      |
| 0x0000 (5/5) -          |       |      | Open        | -   | 8192                    | 0x008 raid_008 | RAID1      |
| Total Capacity:403456MB |       |      |             |     |                         |                |            |

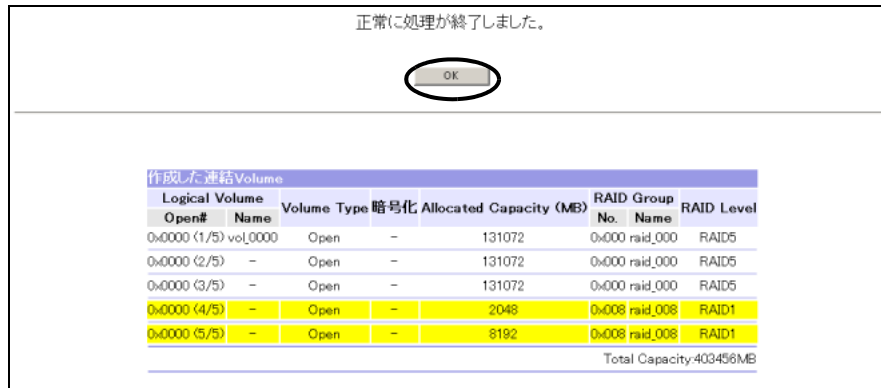
→ [LUN Concatenation (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[LUN Concatenation (結果)] 画面が表示されます。

**注意!** 「LUN Concatenation」では、新たに追加するボリュームをフォーマットします。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。LUN Concatenation 実行中に作成された作業用ボリューム (TmpOpen ボリューム) を削除してください。現在実行中のフォーマットが完了したあと、再度「LUN Concatenation」を実行してください。

**備考**

新たに追加するボリュームの作成とフォーマット開始処理が正常に完了した場合だけ、[LUN Concatenation (結果)] 画面に遷移します。フォーマット進捗状況は、「Volume 一覧」メニュー、または「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。

10 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.15 Logical Volume 削除

ここでは、装置を停止させることなく、登録済みのボリュームを削除します。

**注意!**

- ボリュームを削除すると、ボリューム内のデータにアクセスできなくなります。
- ボリューム削除時にマッピング情報が存在した場合、そのマッピング情報は自動的に削除されます。
- 以下に示す状態のボリュームは削除できません。このボリュームを削除しようとした場合、エラーが表示されます。選択した範囲内にこのボリュームが存在していた場合もエラーが表示されます。このとき、範囲選択したボリュームは、すべて削除されません。
  - EC/OPC/REC 中のコピー元、コピー先ボリューム
  - バインド・イン・キャッシュ機能でエクステント設定されているボリュームEC/OPC/REC 中のボリュームは、「アドバンスド・コピー状態表示」メニューで確認できます。
- RAID マイグレーション中のボリュームは削除できません。
- 平準化実行中の Thin Provisioning ボリュームは削除できません。
- Snap Data Pool ボリューム (SDPV) は、「Logical Volume 削除」では削除できません。SDPV を削除する場合は、「Snap Data Pool 設定」メニューを使用してください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって削除できるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームを削除できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームを削除できます。

以下に、Logical Volume 削除の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、RAID 設定（または Thin Provisioning 設定）の [Logical Volume 削除] をクリックします。  
→ [Logical Volume 削除（初期）] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.5.1 Volume 一覧（初期）画面](#)」(P.665) を参照してください。

### 注意！



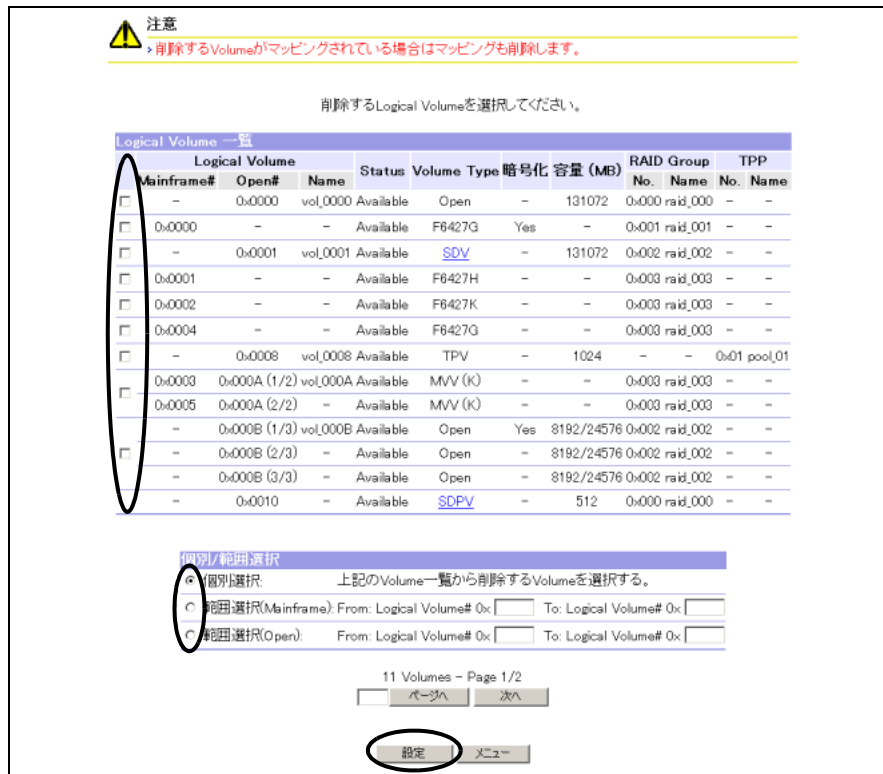
削除できるボリュームがひとつもない場合、「Logical Volume 削除」は実行できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 削除する Logical Volume を選択し、[設定] ボタンをクリックします。

削除する Logical Volume の指定方法には、以下の3つがあります。  
なお、連結ボリュームは、連結ボリュームの単位で削除されます。

- 個別選択（複数選択可）  
ボリューム一覧から削除するボリュームを選択します。
- 範囲選択 (Mainframe)  
From/To の入力欄に、削除したい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
指定された範囲のボリュームのうち、チェックボックスがあるものが削除対象となります。  
削除できるボリュームは、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームです。
- 範囲選択 (Open)  
From/To の入力欄に、削除したい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
指定された範囲のボリュームのうち、チェックボックスがあるものが削除対象となります。  
削除できるボリュームは、オープンボリューム、Snap データボリューム、Open Concatenation ボリューム、Thin Provisioning ボリューム、Temporary ボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームです。

一度の操作で削除できるボリューム数は、Thin Provisioning ボリュームと Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームでそれぞれ 128 です。129 ボリューム以上を削除する場合は、ボリューム削除を一度完了させてから「Logical Volume 削除」を再実行してください。



→ [Logical Volume 削除 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- Logical Volume 番号は、オープン系ボリュームとメインフレーム系ボリュームで同じ番号が存在します。「範囲選択」でボリュームを削除する場合は、ラジオボタンの選択に注意してください。
- 削除するボリュームがマッピングされている場合は、マッピングも削除されます。
- アフィニティグループ内のすべてのボリュームが削除された場合、そのアフィニティグループも削除されます。
- RAID マイグレーション中のボリューム（マイグレーション元ボリュームと作業ボリューム）は削除できません。これらのボリュームにはチェックボックスが表示されません。
- 平準化実行中のボリューム（平準化対象 Thin Provisioning ボリュームと作業ボリューム）は削除できません。これらのボリュームにはチェックボックスが表示されません。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 削除するボリュームを選択していない場合
  - 個別選択時、129 以上のボリュームを選択した場合
  - 範囲選択 (Mainframe) 時、削除対象となるボリュームが 129 以上ある場合
  - 範囲選択 (Open) 時、削除対象となる Thin Provisioning ボリュームが 129 以上ある場合
  - 範囲選択 (Open) 時、削除対象となる Thin Provisioning ボリューム以外のボリュームが 129 以上ある場合

- 範囲選択の一方 (From または To)、または両方が未入力の場合
- 範囲指定フィールドに半角数値および半角英字「a」～「f」または「A」～「F」以外の文字を指定した場合
- 範囲選択 (From) と範囲選択 (To) の範囲内に削除対象となるボリュームがひとつもない場合

3 [OK] ボタンをクリックします。

**注意**

- 選択した Volume がマッピングされています。
- Volume を削除するとマッピングも削除されます。
- Affinity Group 内の Logical Volume がすべて削除された場合、Affinity Group も削除されます。
- リンクをクリックすると、該当 Volume のマッピング情報が表示されます。

Volume を削除してよろしいですか?

| 削除する Logical Volume 一覧 |              |          |           |             |     |            |            |          |              |
|------------------------|--------------|----------|-----------|-------------|-----|------------|------------|----------|--------------|
| Logical Volume         |              |          | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB)    | RAID Group |          | TPP          |
| Mainframe#             | Open#        | Name     |           |             |     |            | No.        | Name     | No. Name     |
| -                      | 0x0000       | vol_0000 | Available | Open        | -   | 131072     | 0x000      | raid_000 | - -          |
| 0x0000                 | -            | -        | Available | F6427G      | Yes | -          | 0x001      | raid_001 | - -          |
| -                      | 0x0008       | vol_0008 | Available | TPV         | -   | 1024       | -          | -        | 0x01 pool_01 |
| 0x0003                 | 0x000A (1/2) | vol_000A | Available | MVV (0)     | -   | -          | 0x003      | raid_003 | - -          |
| 0x0005                 | 0x000A (2/2) | -        | Available | MVV (0)     | -   | -          | 0x003      | raid_003 | - -          |
| -                      | 0x000B (1/3) | vol_000B | Available | Open        | Yes | 8192/24576 | 0x002      | raid_002 | - -          |
| -                      | 0x000B (2/3) | -        | Available | Open        | -   | 8192/24576 | 0x002      | raid_002 | - -          |
| -                      | 0x000B (3/3) | -        | Available | Open        | -   | 8192/24576 | 0x002      | raid_002 | - -          |

5 Volumes - Page 1/1

マッピングされているボリュームは背景が黄色で表示されます。

→ [Logical Volume 削除 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると [Logical Volume 削除 (完了)] 画面が表示されます。

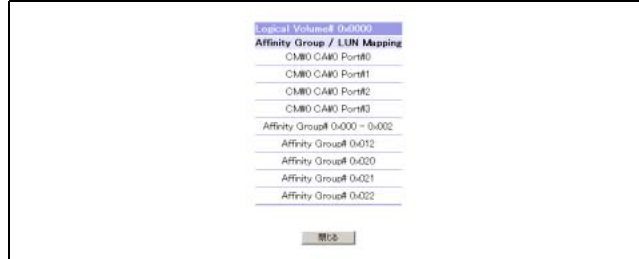
**注意!**

- マッピング削除中や、ボリューム削除中にエラーが発生した場合、エラー画面が表示されます。  
[OK] ボタンをクリックすると [メニュー] 画面に戻ります。
- Thin Provisioning ボリューム (TPV) を削除すると、該当 TPV の物理割り当て領域がフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。フォーマットできなかった TPV は削除されません。現在実行中のフォーマットが完了したあと、フォーマットできなかった TPV を再度削除してください。フォーマットできなかった TPV は、Logical Volume 一覧の「Status」に「Readying」が表示されます。

**備考**

マッピングされているボリュームは、「Logical Volume#」にリンクが表示されます。「Logical Volume#」リンクをクリックすると、該当ボリュームのマッピング情報を確認できます。

- オープンボリュームの場合



- メインフレームボリュームの場合



**4** [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

**OK**

| 削除した Logical Volume 一覧 |              |          |             |     |            |            |          |      |         |
|------------------------|--------------|----------|-------------|-----|------------|------------|----------|------|---------|
| Logical Volume         |              |          | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB)    | RAID Group |          | TPP  |         |
| Mainframe#             | Open#        | Name     |             |     |            | No.        | Name     | No.  | Name    |
| -                      | 0x0000       | vol_0000 | Open        | -   | 131072     | 0x000      | raid_000 | -    | -       |
| 0x0000                 | -            | -        | F8427G      | Yes | -          | 0x001      | raid_001 | -    | -       |
| -                      | 0x0008       | vol_0008 | TPV         | -   | 1024       | -          | -        | 0x01 | pool_01 |
| 0x0003                 | 0x000A (1/2) | vol_000A | MVV (K)     | -   | -          | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| 0x0005                 | 0x000A (2/2) | -        | MVV (K)     | -   | -          | 0x003      | raid_003 | -    | -       |
| -                      | 0x000B (1/3) | vol_000B | Open        | Yes | 8192/24576 | 0x002      | raid_002 | -    | -       |
| -                      | 0x000B (2/3) | -        | Open        | -   | 8192/24576 | 0x002      | raid_002 | -    | -       |
| -                      | 0x000B (3/3) | -        | Open        | -   | 8192/24576 | 0x002      | raid_002 | -    | -       |

5 Volumes - Page 1/1

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.16 ホットスペアディスク登録

ここでは、装置を停止させることなく、ディスクドライブ故障時に故障ディスクドライブの代わりとなるホットスペアディスクを登録します。

登録されたホットスペアディスクは、各 RAID グループから共用され、ディスク故障発生時に自動的にリビルドが開始されます。故障ディスクドライブを正常なディスクドライブに交換した場合、交換されたディスクドライブにデータがコピーバックされます。故障ディスクドライブの代わりに使用されていたホットスペアディスクは、故障時のための予備ディスクに戻ります。

### 注意!



- システムディスクは、ホットスペアディスクとして登録できません。
- 故障したディスクドライブと切り替えるホットスペアディスクは、故障したディスクドライブと同じサイズ、または故障したディスクドライブより大きいサイズのものでなければなりません。登録するホットスペアディスクは、データディスクと同じサイズ、または大きなサイズのを登録してください。
- ホットスペアディスクは、データディスクと同じ種類（ファイバチャネルディスクドライブ／ニアライン SATA ディスクドライブ／SSD）で最大容量のディスクドライブにしてください。



### 備考

ドライブエンクロージャ (DE) の最後尾のスロット (Disk#0E) に搭載されたディスクドライブをホットスペアディスクに登録してください。複数のディスクドライブをホットスペアディスクにする場合は、最後尾のスロット (Disk#0E) から順次 Disk#0D, Disk#0C に登録することを推奨します。

以下に、ホットスペアディスク登録の手順について説明します。

### 手順

- 1 [構成設定] メニューで、RAID 設定 (または Thin Provisioning 設定) の [ホットスペアディスク登録] をクリックします。  
→ [ホットスペアディスク登録 (初期)] 画面が表示されます。

### 注意!

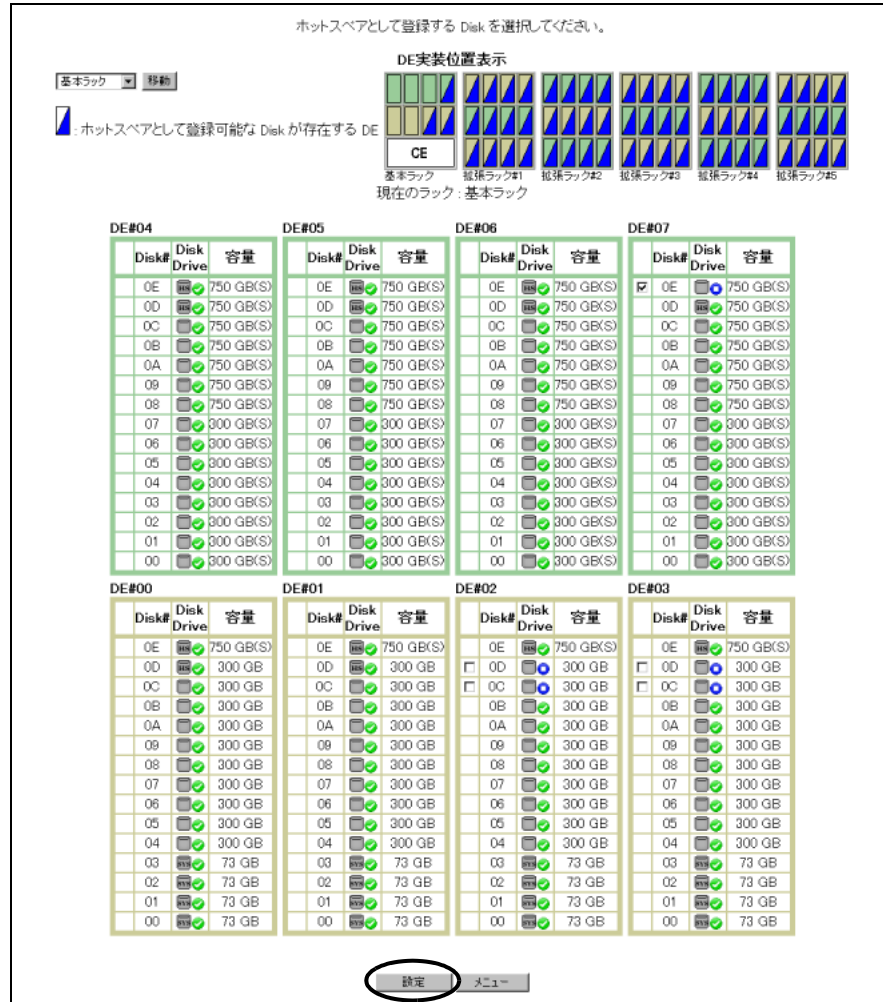


ホットスペアとして登録するディスクがない場合、その旨、メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。  
ホットスペアディスクを登録したい場合は、ディスクドライブを増設してから、再度「ホットスペアディスク登録」を実行してください。



**2** ホットスペアとして登録するディスクを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

[移動] ボタンをクリックすると、拡張ラック画面が表示されます。拡張ラックのディスク選択も、基本ラックと同様に操作してください。



→ [ホットスペアディスク登録 (設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!** ホットスペアとして登録するディスクを選択せずに [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [ホットスペアディスク登録 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると [ホットスペアディスク登録 (結果)] 画面が表示されます。



4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.2.17 ホットスペアディスク削除

ここでは、装置を停止させることなく、登録済みのホットスペアディスクを削除します。

**注意!** 使用中のホットスペアディスクは、削除できません。

**備考** 削除操作後、ディスクドライブはデータディスクとして使用できます。データディスクとして使用する場合は、そのディスクドライブを RAID グループに登録してください。

以下に、ホットスペアディスク削除の手順について説明します。

### 手順

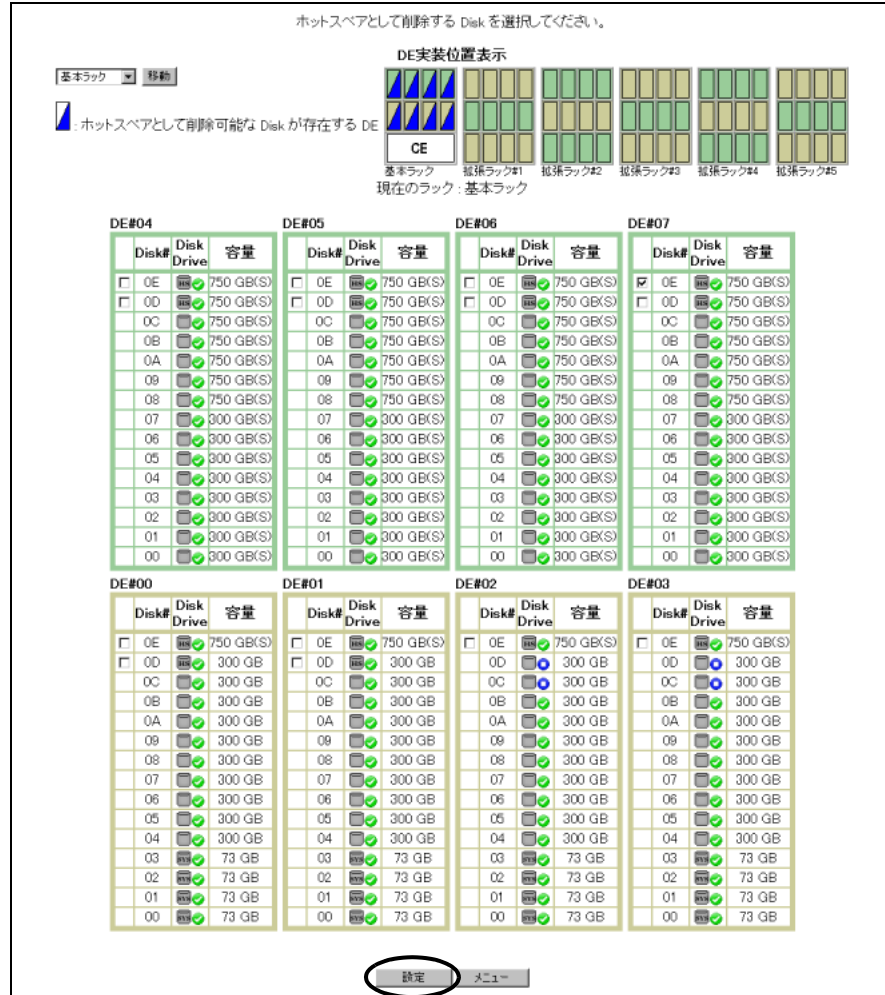
- 1 [構成設定] メニューで、RAID 設定(または Thin Provisioning 設定)の [ホットスペアディスク削除] をクリックします。

→ [ホットスペアディスク削除 (初期)] 画面が表示されます。

**注意!** 削除できるホットスペアディスクがない場合、その旨、メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

**2** 削除するホットスペアディスクを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

[移動] ボタンをクリックすると、拡張ラック画面が表示されます。拡張ラックのホットスペアディスク選択も、基本ラックと同様に操作してください。



→ [ホットスペアディスク削除 (設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!** 削除するホットスペアディスクを選択せずに [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [ホットスペアディスク削除 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると [ホットスペアディスク削除 (結果)] 画面が表示されます。

#### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.3 Thin Provisioning 設定

Thin Provisioning 設定では、Thin Provisioning 環境でのボリュームの設定を行います。  
ここでは、以下の設定を行えます。

- Thin Provisioning Pool 登録
- Thin Provisioning Pool 詳細設定
- Thin Provisioning Pool フォーマット
- RAID Group Name 変更
- RAID Group 担当 CM 変更
- Thin Provisioning Pool 削除
- Logical Volume 登録
- Logical Volume Name 変更
- Thin Provisioning Volume 詳細設定
- Logical Volume フォーマット
- Thin Provisioning Volume 容量拡張
- Thin Provisioning Volume 平準化
- Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示
- RAID 마이그레이션
- RAID 마이그레이션進捗表示
- Logical Volume 削除
- ホットスペアディスク登録
- ホットスペアディスク削除
- Thin Provisioning ライセンス登録

**注意!** 

Thin Provisioning を使用する場合は、「Thin Provisioning ライセンス登録」メニューでライセンスを登録してください。ライセンスが登録されるまで、以下のメニューは実行できません。

- 状態表示
  - Thin Provisioning Pool 一覧
- Thin Provisioning 設定
  - Thin Provisioning Pool 登録
  - Thin Provisioning Pool 詳細設定
  - Thin Provisioning Pool フォーマット
  - Thin Provisioning Pool 削除
  - Thin Provisioning Volume 詳細設定
  - Thin Provisioning Volume 容量拡張
  - Thin Provisioning Volume 平準化
  - Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示

### 5.3.1 Thin Provisioning Pool 登録

ここでは、Thin Provisioning の以下の機能を提供します。

- Thin Provisioning Pool の作成
- Thin Provisioning Pool の容量拡張
- Thin Provisioning Pool 名の変更

■ モデルごとの最大 Thin Provisioning Pool (TPP) 数と最大 Thin Provisioning Pool (TPP) 容量

| 機種          | モデル                 | 最大 TPP 数 | 最大 TPP 容量 (TB) |
|-------------|---------------------|----------|----------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400 (AC100V 仕様) | 15       | 312            |
|             | モデル 400 (AC200V 仕様) | 52       | 312            |
|             | モデル 600 (AC100V 仕様) | 15       | 630            |
|             | モデル 600 (AC200V 仕様) | 105      | 630            |
| ETERNUS8000 | モデル 800 (AC100V 仕様) | 7        | 630            |
|             | モデル 800 (AC200V 仕様) | 14       | 630            |
|             | モデル 1200            | 251      | 1,024          |
|             | モデル 2200            | 256      | 1,024          |

注意！ 

- 装置に Thin Provisioning ライセンスが登録されていない場合、「Thin Provisioning Pool 登録」は実行できません。
- Thin Provisioning Pool を作成後、Pool に登録した RAID グループの RAID グループ情報（RAID レベル、ディスクドライブの種類）は変更できません。変更する場合は、該当 Thin Provisioning Pool を削除してから、再作成してください。
- Thin Provisioning Pool を作成後、RAID グループ単位に Pool 容量を拡張できます。このとき、Pool に追加する RAID グループの RAID グループ情報（RAID レベル、ディスクドライブの種類）は既存に従います。RAID グループ情報を変更したい場合は、新規に Thin Provisioning Pool を作成してください。
- 暗号化モードが無効の場合、暗号化 Thin Provisioning Pool は作成できません。
- 以下の場合、Thin Provisioning Pool の新規作成、および容量拡張はできません。
  - 装置に最大数の Thin Provisioning Pool が登録されている場合
  - 装置に最大容量の Thin Provisioning Pool が登録されている場合
  - Thin Provisioning Pool を作成するためのリソース（RAID グループ数など）が不足している場合
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって Thin Provisioning Pool を割り当てできるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに Thin Provisioning Pool を割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、Thin Provisioning Pool はそのリソースドメインに割り当てられます。

 備考

- 装置に Thin Provisioning Pool を作成後、Thin Provisioning Pool は自動的にフォーマットされます。フォーマットの進捗状況は、「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューで確認してください。
- 装置に Thin Provisioning Pool を作成後、「Thin Provisioning Pool 詳細設定」メニューを使用して、Pool の使用容量を監視するしきい値を設定してください。Thin Provisioning Pool 作成時、しきい値には初期値（警告しきい値：90(%)、注意しきい値：75(%)) が設定されます。
- Thin Provisioning Pool に登録した RAID グループの担当 CM-CPU を変更する場合は、「RAID Group 担当 CM 変更」メニューを使用してください。
- Thin Provisioning Pool に登録した RAID グループの RAID グループ名を変更する場合は、「RAID Group Name 変更」メニューを使用してください。

以下に、Thin Provisioning Pool 登録の手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [Thin Provisioning Pool の作成](#)
- [Thin Provisioning Pool の容量拡張](#)
- [Thin Provisioning Pool 名の変更](#)

以下に、各手順について説明します。

### 5.3.1.1 Thin Provisioning Pool の作成

ここでは、Thin Provisioning Pool を新規に作成する手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Pool 登録] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 選択)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧 \(Pool 一覧\) 画面](#)」(P.659)を参照してください。
- 2 [追加] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 情報設定 (新規登録))] 画面が表示されます。

#### 注意!



Thin Provisioning Pool を新規に作成できない場合、その旨メッセージが表示されます。[メニュー] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

**3** 新規に作成する Thin Provisioning Pool (TPP) の情報を選択し、TPP に登録する RAID グループ数を入力後、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

以下の TPP 情報を設定します。

- TPP Name
- リソースドメイン (\*1)
- Disk 属性
- 信頼性
- 暗号化
- 登録 RAID Group 数
- Disk 選択方法
- 使用 Disk (Disk 選択方法に「Auto」を選択した場合のみ)

\*1: リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログインした場合のみ表示されます。

Disk 選択方法には、以下の 2 種類があります。

- Auto  
RAID グループに使用するディスクドライブを選択します。RAID グループを構成するディスクドライブの配置は自動的に決定されます。RAID グループの担当 CM-CPU は「Auto」で割り当てられます。
- Manual  
RAID グループを構成するディスクドライブの容量と配置、および担当 CM-CPU をユーザーが選択します。

新規に登録する Thin Provisioning Pool の情報を設定してください。

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 登録する Thin Provisioning Pool 情報 |   |
| TPP No.                        | 0-00  |
| TPP Name                       |   |
| Disk 属性                        | <input checked="" type="radio"/> Online <input type="radio"/> Nearline              |
| 信頼性                            | <input checked="" type="radio"/> 高 <input type="radio"/> 中 <input type="radio"/> なし |
| 暗号化                            | <input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF                       |
| 登録 RAID Group 数                |   |
| Disk 選択方法                      | <input checked="" type="radio"/> Auto 使用 Disk [-----] <input type="radio"/> Manual  |

設定 戻る

■ Disk 選択方法に「Auto」を選択した場合

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 内 RAID グループ設定)] 画面が表示されます。手順 6 に進んでください。

■ Disk 選択方法に「Manual」を選択した場合

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 内 RAID グループ設定)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。

● TPP を構成する RAID グループ情報

TPP に登録する RAID グループの RAID レベルとディスクドライブ数は、選択した「Disk 属性」と「信頼性」から以下のように決定されます。

| Disk 属性                              | 信頼性                              |                                |                           |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
|                                      | 高                                | 中                              | なし                        |
| Online<br>(ファイバチャネル<br>ディスクドライブ)     | RAID1+0(2+2)<br>ディスク<br>ドライブ数: 4 | RAID5(3+1)<br>ディスク<br>ドライブ数: 4 | RAID0<br>ディスク<br>ドライブ数: 4 |
| Nearline<br>(ニアライン SATA<br>ディスクドライブ) | RAID6(6+2)<br>ディスク<br>ドライブ数: 8   | RAID5(7+1)<br>ディスク<br>ドライブ数: 8 | RAID0<br>ディスク<br>ドライブ数: 4 |

注意!



- 信頼性に「なし」を選択すると RAID レベルが RAID0 になります。RAID0 は、データの冗長性がありません。信頼性には、「高」、または「中」を選択してください。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - TPP Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
  - TPP Name にすでに存在している Pool 名を入力した場合
  - 登録 RAID Group 数が未入力の場合
  - 登録 RAID Group 数に半角数字以外の文字を入力した場合
  - 登録 RAID Group 数に「0」を入力した場合
  - 登録 RAID Group 数と装置に登録済みの RAID グループ数の合計がモデルごとの最大 RAID グループ数を超える場合
  - TPP 内に RAID グループを作成するとボリューム番号に相当するリソースが取得されます。このリソースがモデルごとの最大数を超える場合
  - Disk 選択方法に「Auto」を選択時、使用 Disk が指定されていない場合
  - Disk 選択方法に「Auto」を選択時、装置に搭載されているディスクドライブで RAID グループを構成できない場合
  - Disk 選択方法に「Manual」を選択時、Disk 属性で指定した未使用ディスクドライブが装置に搭載されていない場合
  - Disk 選択方法に「Manual」を選択時、Disk 属性で指定したディスクドライブで RAID グループを構成できない場合



4 Thin Provisioning Pool に登録する RAID グループの「RAID Group No.」リンクをクリックします。

RAID Group No. のリンクから、構成する Disk を選択してください。

| 登録する Thin Provisioning Pool 情報 |        |        |     |         |           |     |
|--------------------------------|--------|--------|-----|---------|-----------|-----|
| TPP                            | Disk   | 属性     | 信頼性 | 容量 (MB) | 使用容量 (MB) | 暗号化 |
| No.                            | Name   |        |     |         |           |     |
| 0x0C                           | pool0C | Online | 高   | 0       | 0         | Yes |

| 登録する RAID Group 情報    |                 |            |             |
|-----------------------|-----------------|------------|-------------|
| RAID Group No.        | RAID Group Name | RAID Level | 担当CM容量 (MB) |
| <a href="#">0x140</a> |                 | RAID1+0    | 未定義         |
| <a href="#">0x140</a> |                 | RAID1+0    | 未定義         |

2 Groups - Page 1/1

決定 戻る

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (ディスクドライブ選択)] 画面が表示されます。



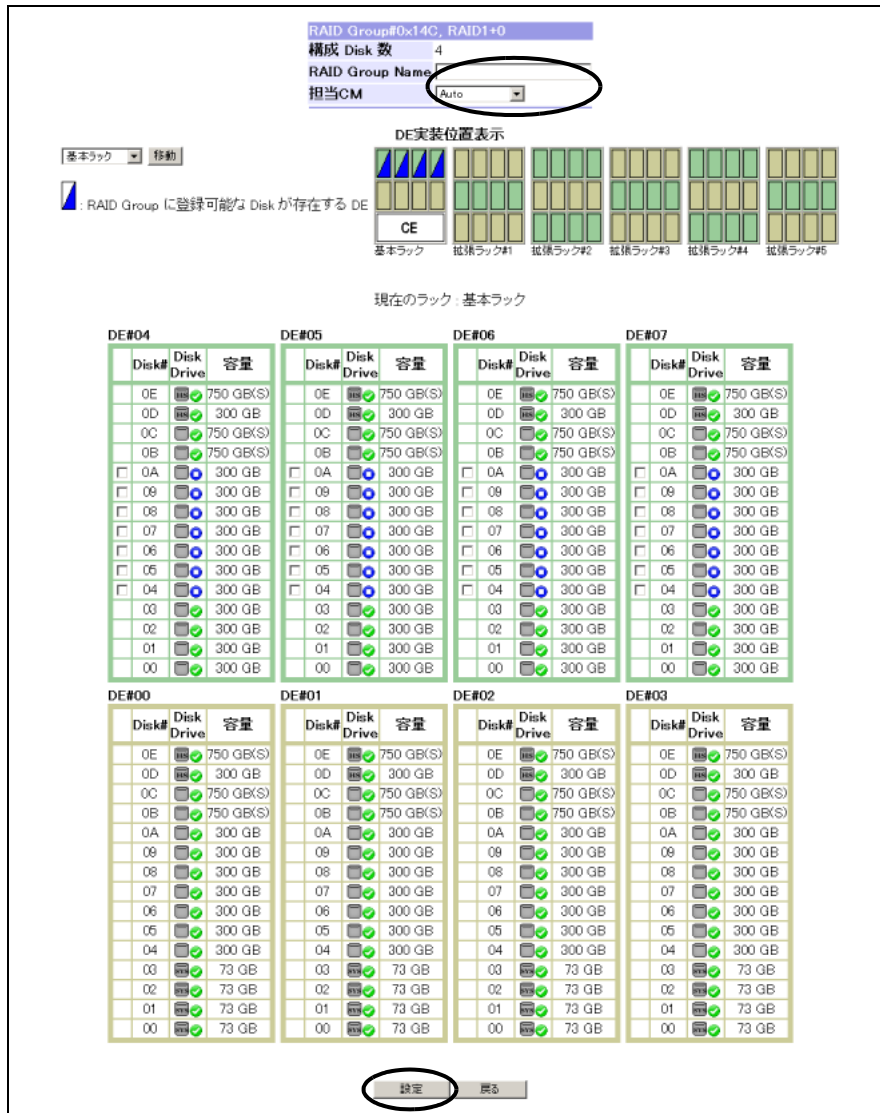
備考

- RAID グループの構成ディスクドライブが決定すると、登録する Thin Provisioning Pool 情報の「容量 (MB)」が更新されます。
- RAID グループの構成ディスクドライブが決定すると、登録する RAID Group 情報の該当 RAID グループの背景が黄色で表示されます。

**5** RAID グループの情報を入力し、RAID グループを構成するすべてのディスクドライブを選択後、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

以下の RAID グループ情報を設定します。

- RAID Group Name
- 担当 CM
- ディスクドライブ



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 内 RAID グループ設定)] 画面が表示されます。

該当 Thin Provisioning Pool に RAID グループを複数登録する場合は、手順 4 ~ 5 を繰り返してください。

該当 Thin Provisioning Pool への RAID グループの登録が完了した場合は、手順 6 に進んでください。

Thin Provisioning Pool に登録する RAID グループは、各 RAID レベルでディスクドライブ配置の制限事項が異なります。以下の制限事項を確認してディスクドライブを選択してください。

● ディスクドライブ配置制限事項

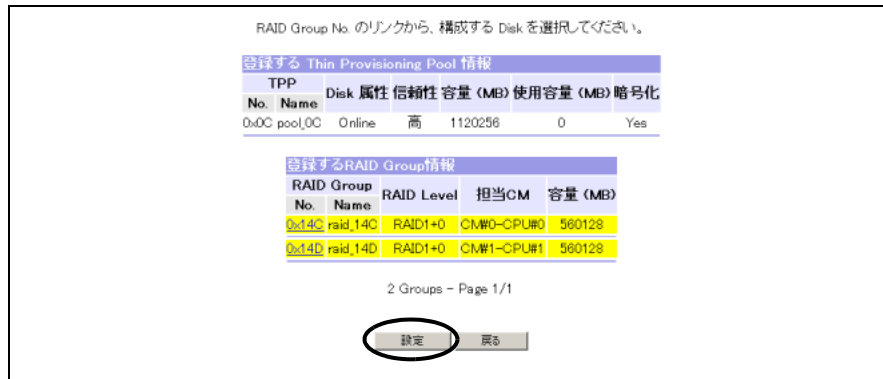
| RAID レベル   | ディスク配置条件   |
|--|--|
| RAID0  | 条件なし   |
| RAID1+0  | 同一 FC Loop 内でミラーを組まないこと  |
| RAID5(3+1), RAID5(7+1)<br>(ETERNUS8000 モデル 800,<br>ETERNUS4000 モデル 400, 600) | 条件なし   |
| RAID5(3+1)<br>(ETERNUS8000 モデル 1200, 2200)                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>同一 FC Loop 内に Member ディスクを組まないこと</li> <li>ペア BRT 内で RAID グループを構成すること</li> </ul> |
| RAID5(7+1)<br>(ETERNUS8000 モデル 1200, 2200)                                   | 同一 FC Loop 内に Member ディスクを組まないこと   |
| RAID6(6+2)<br>(ETERNUS8000 モデル 800,<br>ETERNUS4000 モデル 400, 600)             | 条件なし   |
| RAID6(6+2)<br>(ETERNUS8000 モデル 1200, 2200)                                   | 同一 FC-Loop 内に 3 個以上 Member ディスクを組まないこと   |

注意!



- 選択するディスクドライブは同じ容量にしてください。容量が異なる場合、RAID グループ内のすべてのディスクドライブが、RAID グループ内で最小のディスクドライブと同じ容量のディスクドライブとして扱われます。その場合、容量の大きいディスクドライブの残りの領域は使用できません。
  - 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
    - RAID Group Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
    - RAID Group Name にすでに存在している RAID グループ名を入力した場合
    - 選択したディスクドライブ数が RAID グループ情報の「構成 Disk 数」と一致していない場合
    - 選択したディスクドライブが属する FC-Loop が、各 RAID レベルの条件を満たしていない場合
- 各 RAID レベルのディスクドライブ配置制限事項については「[ディスクドライブ配置制限事項](#)」(P.255) を参照してください。

6 [設定] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (確認)] 画面が表示されます。

注意!

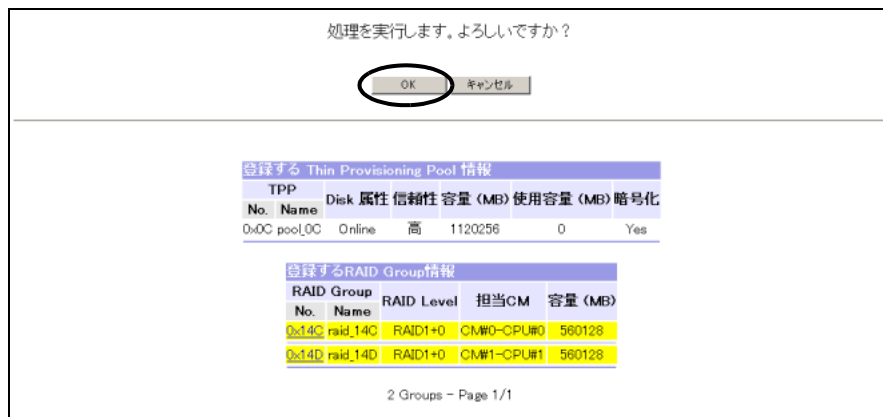
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 構成ディスクドライブが決定していない RAID グループが存在する場合 (背景が黄色でない RAID グループが存在する場合)
  - 作成する Thin Provisioning Pool (TPP) の容量と装置に登録済みの TPP 容量の合計がモデルごとの最大 TPP 容量を超える場合

備考

Disk 選択方法に「Auto」を選択した場合、RAID グループ名は設定されません。RAID グループ名を設定する場合は、該当 RAID グループの「RAID Group No.」リンクをクリックしてください。表示される [Thin Provisioning Pool 登録 (ディスクドライブ選択)] 画面で「RAID Group Name」を設定できます。なお、RAID グループ名は、「RAID Group Name 変更」メニューからも設定できます。

7 [OK] ボタンをクリックします。

新規に追加した RAID グループは背景が黄色で表示されます。



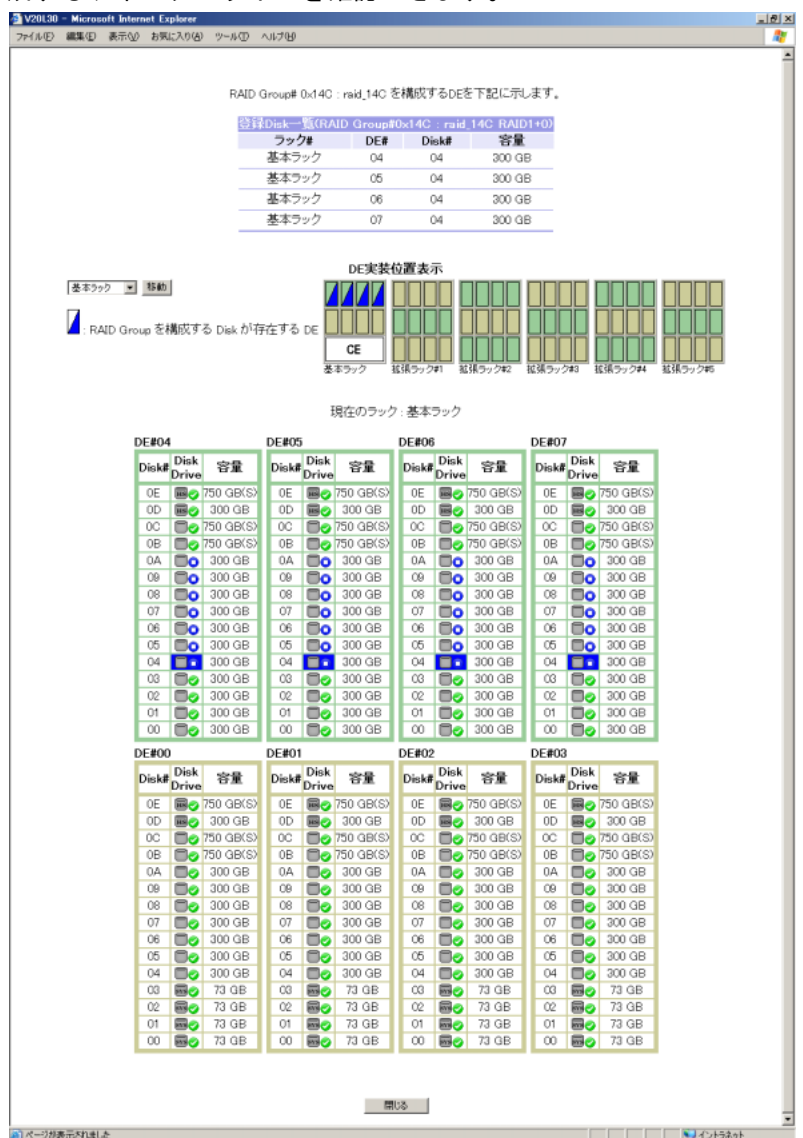
→ [Thin Provisioning Pool 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool 登録 (結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

Thin Provisioning Pool (TPP) を新規に作成した場合、TPP に RAID グループを登録します。RAID グループにはボリューム番号に相当するリソースが取得され、1RAID グループが 1 ボリュームとして扱われます。TPP を作成すると、TPP を構成するすべての RAID グループがフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、該当 TPP の未フォーマット領域を再フォーマットしてください。

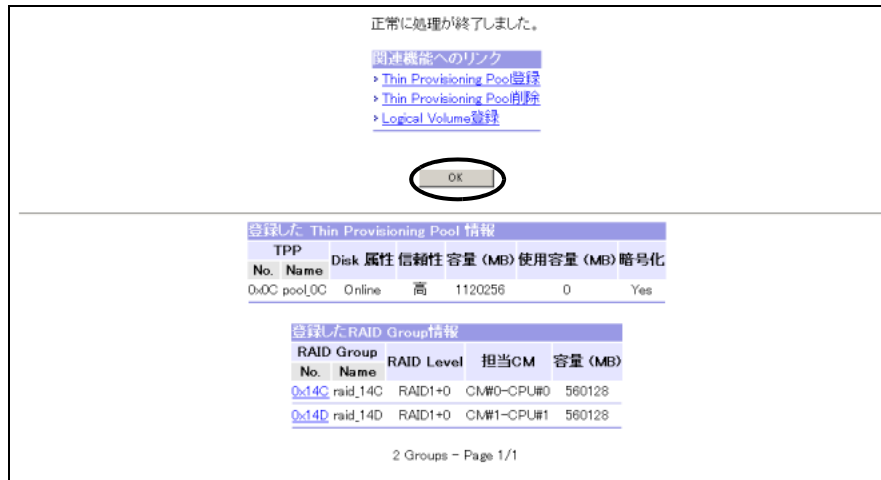
**備考**

- 「RAID Group No.」リンクをクリックすると、RAID グループを構成するディスクドライブを確認できます。



- RAID グループ名を設定した場合は、[Thin Provisioning Pool 登録 (構成情報反映中)] 画面のあとに [Thin Provisioning Pool 登録 (RAID Group Name 設定中)] 画面が表示されます。

8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



「Thin Provisioning Pool 削除」リンクは、ログオンしたユーザーアカウントの役割が「Thin Provisioning Pool 削除」をサポート対象にしている場合だけ表示されます。



備考

- Thin Provisioning Pool 作成を継続する場合は、「Thin Provisioning Pool 登録」リンクをクリックしてください。
- Thin Provisioning Pool を削除する場合は、「Thin Provisioning Pool 削除」リンクをクリックしてください。
- Thin Provisioning ポリリュームを作成する場合は、「Logical Volume 登録」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

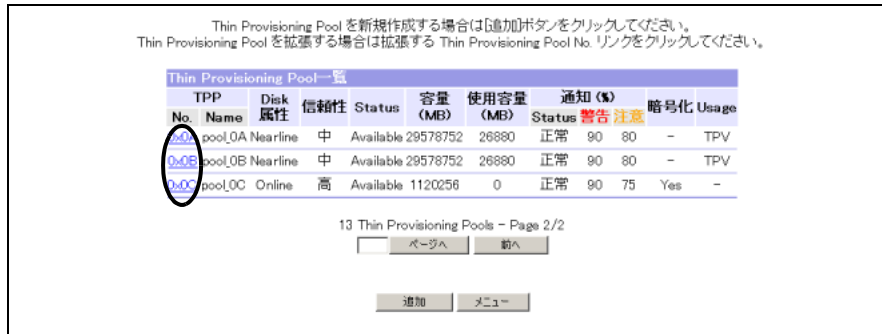
### 5.3.1.2 Thin Provisioning Pool の容量拡張

ここでは、Thin Provisioning Pool の容量を拡張する手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の[Thin Provisioning Pool 登録]をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 選択)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧 \(Pool 一覧\) 画面](#)」(P.659)を参照してください。

## 2 容量を拡張する Thin Provisioning Pool の「TPP No.」リンクをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 情報設定 (容量拡張))] 画面が表示されます。

**注意!** Thin Provisioning Pool の容量を拡張できない場合、その旨メッセージが表示されます。[メニュー] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

## 3 Thin Provisioning Pool (TPP) に追加する RAID グループ数を入力し、ディスクの選択方法を指定後、[設定] ボタンをクリックします。

該当 TPP に RAID グループを増設します。増設する RAID グループの RAID レベル、ディスクドライブの種類 (ファイバチャネルディスク/ニアライン SATA ディスクドライブ)、および暗号化状態は該当 TPP の既存 RAID グループに従います。詳細は、[「TPP を構成する RAID グループ情報」\(P.252\)](#) を参照してください。

以下の TPP 情報を設定します。

- 登録 RAID Group 数
- Disk 選択方法
- 使用 Disk (Disk 選択方法に「Auto」を選択した場合のみ)

Disk 選択方法には、以下の 2 種類があります。

- Auto  
RAID グループに使用するディスクドライブを選択します。RAID グループを構成するディスクドライブの配置は自動的に決定されます。RAID グループの担当 CM-CPU は「Auto」で割り当てられます。
- Manual  
RAID グループを構成するディスクドライブの容量と配置、および担当 CM-CPU をユーザーが選択します。





■ Disk 選択方法に「Auto」を選択した場合

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 内 RAID グループ設定)] 画面が表示されます。手順 6 に進んでください。

■ Disk 選択方法に「Manual」を選択した場合

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 内 RAID グループ設定)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。

注意!



- TPP 容量拡張時、増設する RAID グループの RAID グループ情報 (RAID レベルやディスクドライブの種類) を変更できません。RAID グループ情報を変更する場合は、一度 TPP を削除してから、再度 TPP を作成してください。
- TPP の容量拡張と TPP 名の変更は一度の操作で実行できません。TPP 容量を拡張後、TPP 名を変更してください。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 登録 RAID Group 数が未入力の場合
  - 登録 RAID Group 数に半角数字以外の文字を入力した場合
  - 登録 RAID Group 数に「0」を入力した場合
  - 登録 RAID Group 数と装置に登録済みの RAID グループ数の合計がモデルごとの最大 RAID グループ数を超える場合
  - TPP 内に RAID グループを作成するとボリューム番号に相当するリソースが取得されます。このリソースがモデルごとの最大数を超える場合
  - Disk 選択方法に「Auto」を選択時、使用 Disk が指定されていない場合
  - Disk 選択方法に「Auto」を選択時、装置に搭載されているディスクドライブで RAID グループを構成できない場合
  - Disk 選択方法に「Manual」を選択時、Disk 属性で指定した未使用ディスクドライブが装置に搭載されていない場合
  - Disk 選択方法に「Manual」を選択時、Disk 属性で指定したディスクドライブで RAID グループを構成できない場合

4 Thin Provisioning Pool に追加する RAID グループの「RAID Group No.」リンクをクリックします。

RAID Group No. のリンクから、構成する Disk を選択してください。

| 登録する Thin Provisioning Pool 情報 |         |         |     |         |           |     |
|--------------------------------|---------|---------|-----|---------|-----------|-----|
| TPP No.                        | Name    | Disk 属性 | 信頼性 | 容量 (MB) | 使用容量 (MB) | 暗号化 |
| 0x0C                           | pool_0C | Online  | 高   | 1120256 | 0         | Yes |

| 登録する RAID Group 情報 |          |            |            |         |
|--------------------|----------|------------|------------|---------|
| RAID Group No.     | Name     | RAID Level | 担当CM       | 容量 (MB) |
| 0x14C              | raid_14C | RAID1+0    | CM#0-CPU#0 | 560128  |
| 0x14D              | raid_14D | RAID1+0    | CM#1-CPU#1 | 560128  |
| 0x14E              |          | RAID1+0    | 未定義        | 0       |

3 Groups - Page 1/1

設定 戻る

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (ディスクドライブ選択)] 画面が表示されます。



**注意!** 

Thin Provisioning Pool に登録されている RAID グループの RAID グループ情報 (RAID レベル、ディスクドライブの種類、ディスクドライブの容量、担当 CM-CPU、および RAID Group 名) は変更できません。既存 RAID グループには「RAID Group No.」リンクは表示されません。

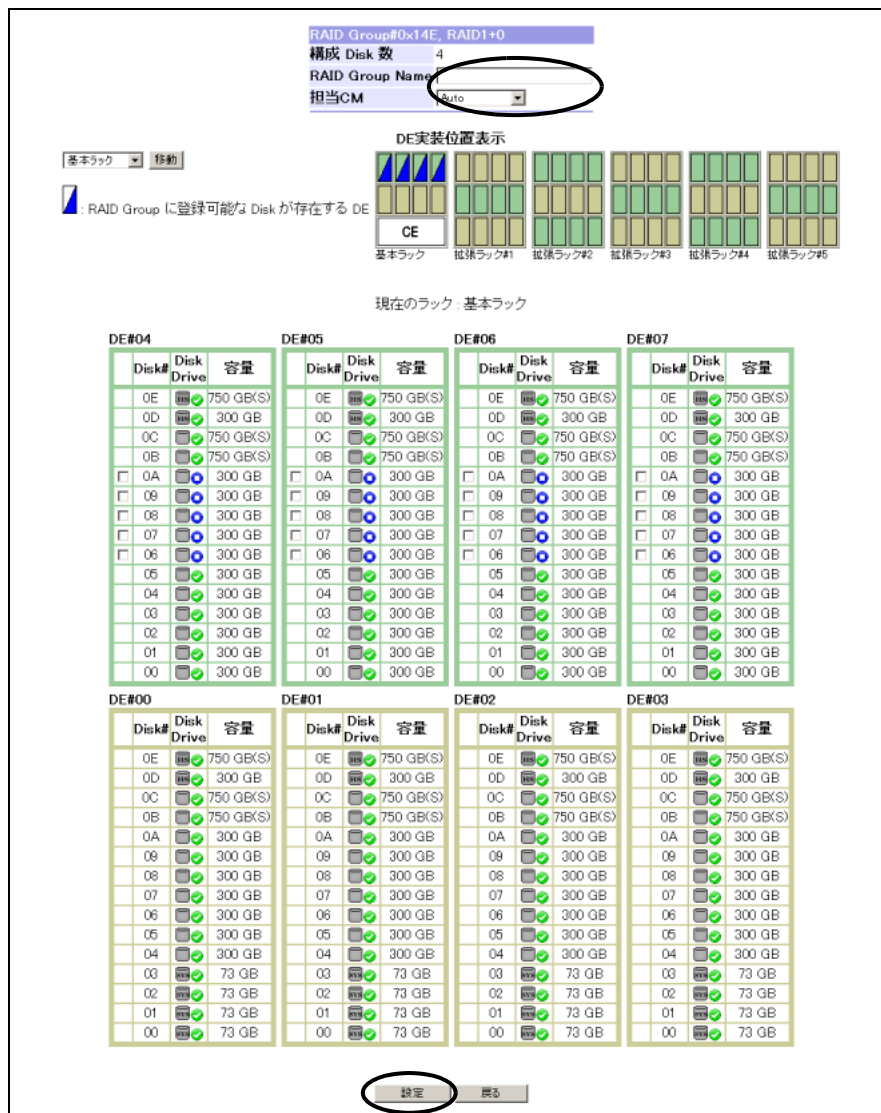
 **備考**

- RAID グループの構成ディスクドライブが決定すると、登録する Thin Provisioning Pool 情報の「容量 (MB)」が更新されます。
- RAID グループの構成ディスクドライブが決定すると、登録する RAID Group 情報の該当 RAID グループの背景が黄色で表示されます。

**5** 追加する RAID グループの情報を入力し、RAID グループを構成するすべてのディスクドライブを選択後、[設定] ボタンをクリックします。

以下の RAID グループ情報を設定します。

- RAID Group Name
- 担当 CM
- ディスクドライブ



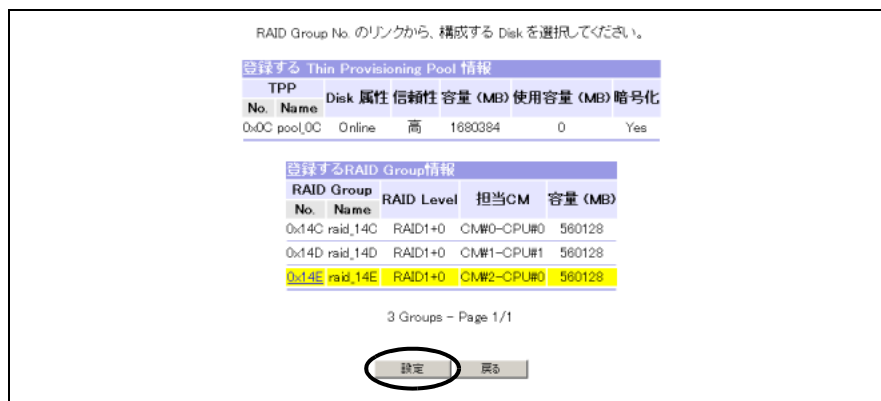
→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 内 RAID グループ設定)] 画面が表示されます。  
該当 Thin Provisioning Pool に RAID グループを複数追加する場合は、手順 4 ~ 5 を繰り返してください。  
該当 Thin Provisioning Pool への RAID グループの追加が完了した場合は、手順 6 に進んでください。

Thin Provisioning Pool に追加する RAID グループは、各 RAID レベルでディスクドライブ配置の制限事項が異なります。詳細は、「[ディスクドライブ配置制限事項](#)」(P.255)を参照してください。

**注意!**

- 選択するディスクドライブは同じ容量にしてください。容量が異なる場合、RAID グループ内のすべてのディスクドライブが、RAID グループ内で最小のディスクドライブと同じ容量のディスクドライブとして扱われます。その場合、容量の大きいディスクドライブの残りの領域は使用できません。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - RAID Group Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
  - RAID Group Name にすでに存在している RAID グループ名を入力した場合
  - 選択したディスクドライブ数が RAID グループ情報の「構成 Disk 数」と一致していない場合
  - 選択したディスクドライブが属する FC-Loop が、各 RAID レベルの条件を満たしていない場合各 RAID レベルのディスクドライブ配置制限事項については [「ディスクドライブ配置制限事項」\(P.255\)](#) を参照してください。

**6** [設定] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

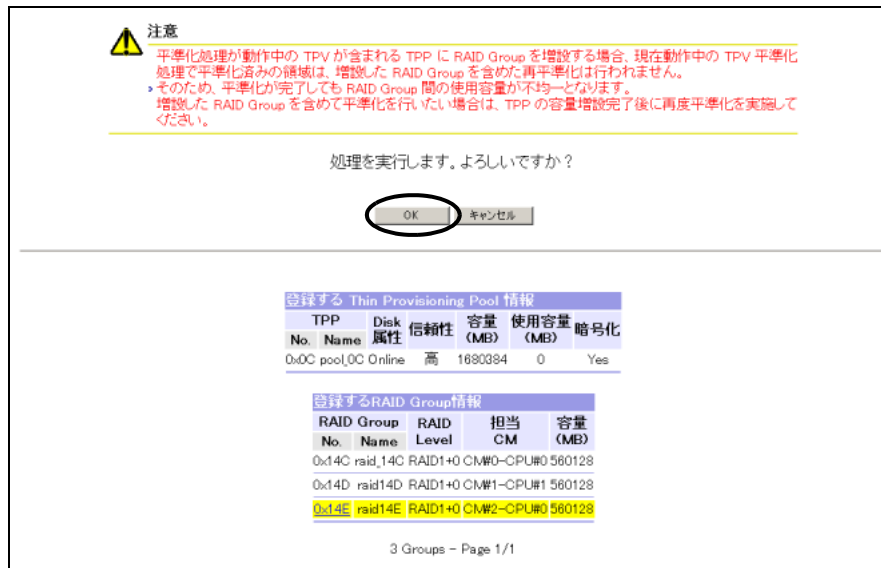
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 構成ディスクドライブが決定していない RAID グループが存在する場合 (背景が黄色でない RAID グループが存在する場合)
  - 作成する Thin Provisioning Pool (TPP) の容量と装置に登録済みの TPP 容量の合計がモデルごとの最大 TPP 容量を超える場合

 備考

Disk 選択方法に「Auto」を選択した場合、RAID グループ名は設定されません。RAID グループ名を設定する場合は、該当 RAID グループの「RAID Group No.」リンクをクリックしてください。表示される [Thin Provisioning Pool 登録 (ディスクドライブ選択)] 画面で「RAID Group Name」を設定できます。なお、RAID グループ名は、「RAID Group Name 変更」メニューからも設定できます。

**7** [OK] ボタンをクリックします。

新規に追加した RAID グループは背景が黄色で表示されます。



The screenshot shows a warning dialog box with a yellow triangle icon and the text: 「注意」 平準化処理が動作中の TPP が含まれる TPP に RAID Group を増設する場合、現在動作中の TPP 平準化処理で平準化済みの領域は、増設した RAID Group を含めた再平準化は行われません。そのため、平準化が完了しても RAID Group 間の使用容量が不均一となります。増設した RAID Group を含めて平準化を行いたい場合は、TPP の容量増設完了後に再度平準化を実施してください。 Below the dialog is a question: 「処理を実行します。よろしいですか？」 and two buttons: 「OK」 and 「キャンセル」. Below the dialog are two tables. The first table is titled 「登録する Thin Provisioning Pool 情報」 and has columns: TPP No., Name, Disk 属性, 信頼性, 容量 (MB), 使用容量 (MB), 暗号化. The second table is titled 「登録する RAID Group 情報」 and has columns: RAID Group No., Name, RAID Level, 担当 CM, 容量 (MB). The row for RAID Group 0x14E is highlighted in yellow.

→ [Thin Provisioning Pool 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool 登録 (結果)] 画面が表示されます。

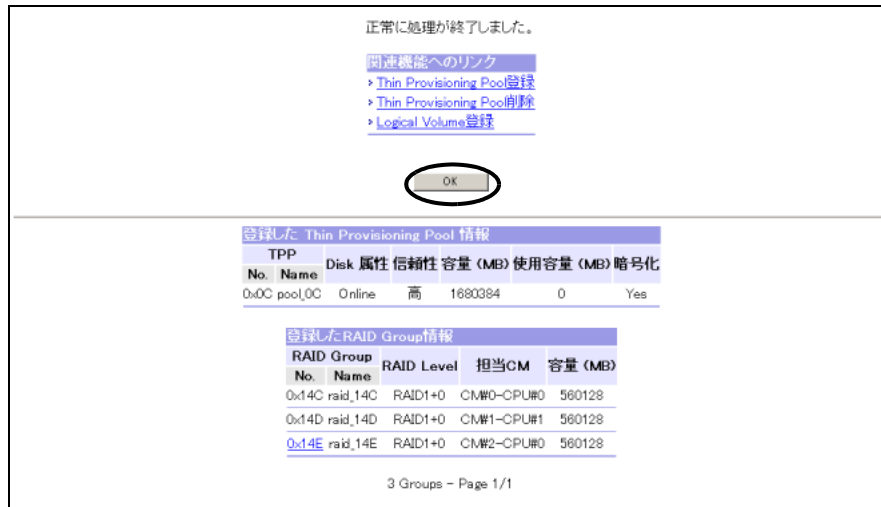
**注意!** 

Thin Provisioning Pool (TPP) の容量を拡張した場合、TPP に RAID グループが追加されます。RAID グループにはボリューム番号に相当するリソースが取得され、1RAID グループが 1 ボリュームとして扱われます。TPP の容量を拡張すると、追加した RAID グループはフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、TPP に追加した RAID グループ (TPP の未フォーマット領域) を再フォーマットしてください。

 備考

- 「RAID Group No.」リンクをクリックすると、RAID グループを構成するディスクドライブを確認できます。
- RAID グループ名を設定した場合は、[Thin Provisioning Pool 登録 (構成情報反映中)] 画面のあとに [Thin Provisioning Pool 登録 (RAID Group Name 設定中)] 画面が表示されます。

8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



「Thin Provisioning Pool 削除」リンクは、ログオンしたユーザーアカウントの役割が「Thin Provisioning Pool 削除」をサポート対象にしている場合だけ表示されます。



備考

- Thin Provisioning Pool 作成を継続する場合は、「Thin Provisioning Pool 登録」リンクをクリックしてください。
- Thin Provisioning Pool を削除する場合は、「Thin Provisioning Pool 削除」リンクをクリックしてください。
- Thin Provisioning ポリリュームを作成する場合は、「Logical Volume 登録」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

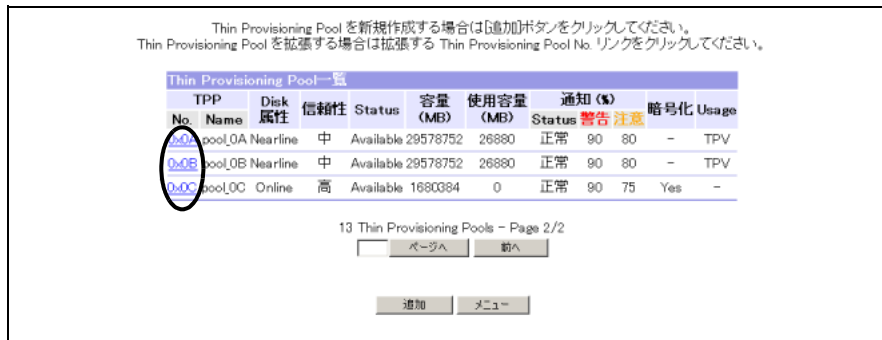
### 5.3.1.3 Thin Provisioning Pool 名の変更

ここでは、Thin Provisioning Pool 名を変更する手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の[Thin Provisioning Pool 登録]をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 選択)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧 \(Pool 一覧\) 画面](#)」(P.659)を参照してください。

2 名前を変更する Thin Provisioning Pool の「TPP No.」リンクをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 情報設定 (名前変更))] 画面が表示されます。

**注意!** 装置に Thin Provisioning Pool が登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[メニュー] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

3 TPP Name テキストボックスに新しい Thin Provisioning Pool 名を入力し、[名称変更] ボタンをクリックします。

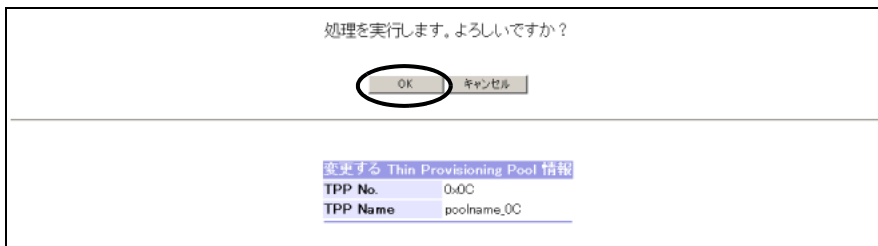


→ [Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 名変更確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

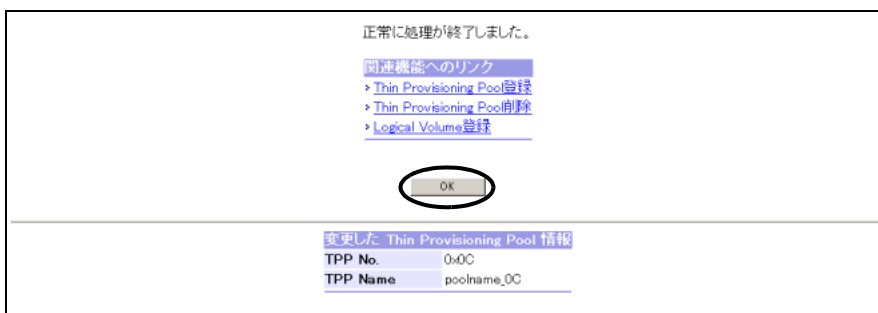
- TPP 名の変更と TPP の容量拡張は一度の操作で実行できません。TPP 名を変更後、TPP 容量を拡張してください。
- 一度の操作で複数の TPP 名を変更できません。TPP 名は、1TPP ずつ変更してください。
- 以下の状態で [名称変更] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - TPP Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
  - TPP Name にすでに存在している Pool 名を入力した場合
  - TPP Name を変更していない場合

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool 登録 (Pool 名変更結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

**注意!** 「Thin Provisioning Pool 削除」リンクは、ログオンしたユーザーアカウントの役割が「Thin Provisioning Pool 削除」をサポート対象にしている場合だけ表示されます。

**備考**

- Thin Provisioning Pool 作成を継続する場合は、「Thin Provisioning Pool 登録」リンクをクリックしてください。
- Thin Provisioning Pool を削除する場合は、「Thin Provisioning Pool 削除」リンクをクリックしてください。
- Thin Provisioning ポリリュームを作成する場合は、「Logical Volume 登録」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

## 5.3.2 Thin Provisioning Pool 詳細設定

ここでは、Thin Provisioning Pool の枯渇を通知するしきい値を設定します。Thin Provisioning Pool には、注意と警告の 2 つのしきい値があります。

### 注意!

- 装置に Thin Provisioning Pool が登録されていない場合、「Thin Provisioning Pool 詳細設定」は実行できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってしきい値を設定できる Thin Provisioning Pool が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool のしきい値を設定できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool と共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning Pool のしきい値を設定できます。

### 備考

- Thin Provisioning Pool の枯渇状態の通知方法には、以下の 2 つがあります。
  - SNMP Trap
  - ETERNUS SF Storage Cruiser
- 通知の Status に「注意」または「警告」が表示された場合、すみやかにディスクドライブを増設してください。

以下に、Thin Provisioning Pool 詳細設定の手順について説明します。

### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Pool 詳細設定] をクリックします。

→ [Thin Provisioning Pool 詳細設定 (通知設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.14.1 Thin Provisioning Pool 詳細設定 \(通知設定\) 画面」\(P.717\)](#) を参照してください。

### 注意!

Thin Provisioning Pool のしきい値が設定できない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。



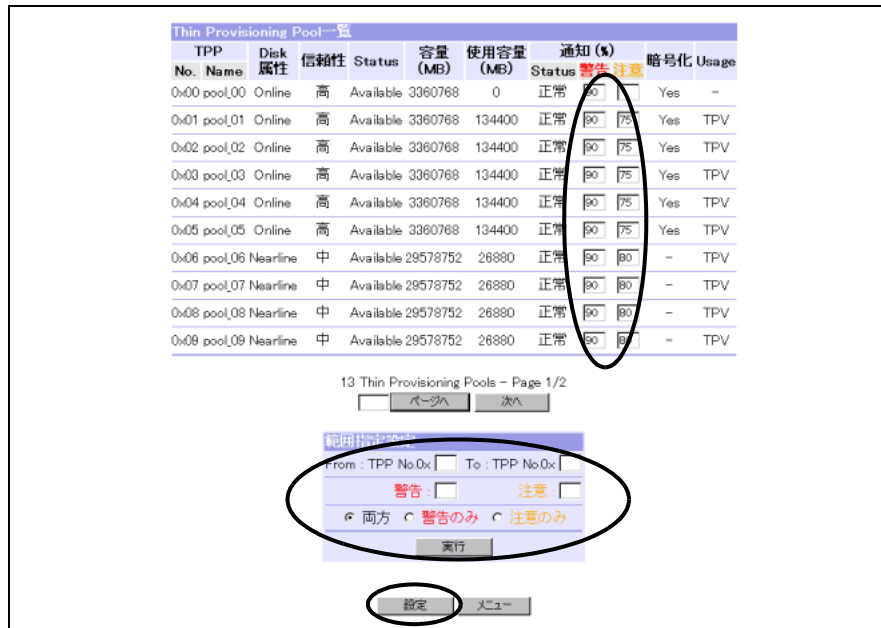
**2** Thin Provisioning Pool のしきい値を入力して、[設定] ボタンをクリックします。

Thin Provisioning Pool のしきい値には、以下の 2 種類があります。

- 警告  
 該当 Thin Provisioning Pool の警告（強）のしきい値です（必須）。
- 注意  
 該当 Thin Provisioning Pool の警告（弱）のしきい値です（省略可能）。

しきい値の指定方法には、以下の 2 種類があります。

- 個別設定（複数指定可）  
 Thin Provisioning Pool 一覧の警告テキストボックスと注意テキストボックスにしきい値 (%) を入力します。
- 範囲指定設定  
 From/To の入力欄に、しきい値を設定したい先頭の Thin Provisioning Pool 番号と最後の Thin Provisioning Pool 番号を入力します。  
 設定するしきい値の種類を「両方」「警告のみ」「注意のみ」から選択します。  
 警告テキストボックスと注意テキストボックスに変更するしきい値を入力して、[実行] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 詳細設定（確認）] 画面が表示されます。

**注意!**

- 範囲指定時に以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - From、To の一方または両方が未入力の場合
  - From、To の入力値に半角英数字(16進数)以外を入力した場合
  - FromとToで指定された範囲内に対象となるThin Provisioning Poolがない場合
  - 「警告のみ」を選択時、警告テキストボックスが未入力、または半角数字(5～99)以外を入力した場合
  - 「注意のみ」を選択時、注意テキストボックスに半角数字(5～80)以外を入力した場合

- 「両方」を選択時、警告テキストボックスが未入力、または半角数字 (5 ~ 99) 以外を入力した場合
  - 「両方」を選択時、注意テキストボックスに半角数字 (5 ~ 80) 以外を入力した場合
  - 「両方」を選択時、警告しきい値が注意しきい値未満の場合
  - 「警告のみ」を選択時、入力した警告しきい値が対象 Thin Provisioning Pool に設定されている注意しきい値未満の場合
  - 「注意のみ」を選択時、入力した注意しきい値が対象 Thin Provisioning Pool に設定されている警告しきい値を超えた場合
- 以下の場合、[ ページへ ] ボタン、[ 次へ ] ボタン、[ 前へ ] ボタン、または [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。エラーチェックは、Thin Provisioning Pool 一覧のページごとに行います。しきい値を変更する Thin Provisioning Pool の背景が黄色で表示されます。
    - Thin Provisioning Pool 一覧の警告テキストボックスが未入力の場合
    - Thin Provisioning Pool 一覧の警告テキストボックスに半角数字 (5 ~ 99) 以外を入力した場合
    - Thin Provisioning Pool 一覧の注意テキストボックスに半角数字 (5 ~ 80) 以外を入力した場合
    - Thin Provisioning Pool 一覧の警告テキストボックスの入力値が注意テキストボックスの入力値未満の場合
  - Thin Provisioning Pool 一覧でしきい値を変更しないで [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

### 3 [OK] ボタンをクリックします。

しきい値を変更する Thin Provisioning Pool の背景が黄色で表示されます。

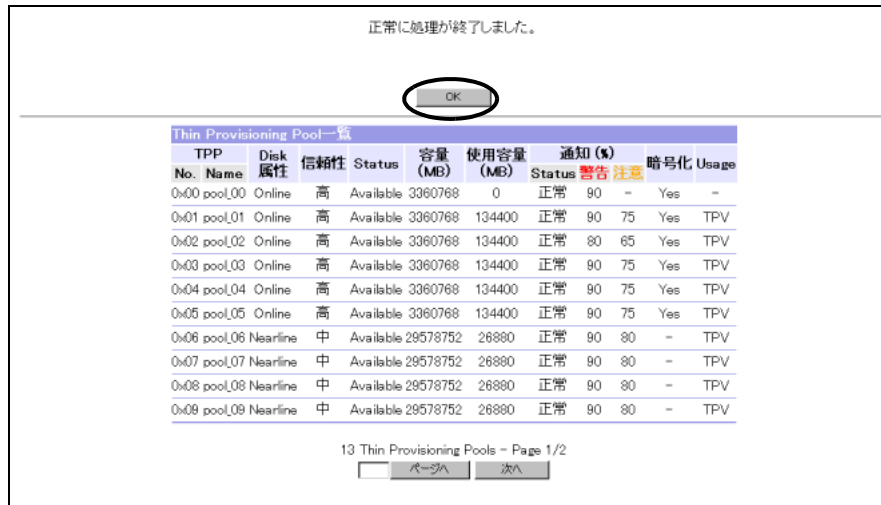
処理を実行します。よろしいですか？

| Thin Provisioning Pool 一覧 |         |          |     |           |          |           |        |    |     |         |
|---------------------------|---------|----------|-----|-----------|----------|-----------|--------|----|-----|---------|
| TPP No.                   | Name    | Disk 属性  | 信頼性 | Status    | 容量 (MB)  | 使用容量 (MB) | 通知 (%) |    | 略号化 | Usage   |
|                           |         |          |     |           |          |           | Status | 警告 | 注意  |         |
| 0x00                      | pool_00 | Online   | 高   | Available | 3360768  | 0         | 正常     | 90 | -   | Yes -   |
| 0x01                      | pool_01 | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90 | 75  | Yes TPV |
| 0x02                      | pool_02 | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 80 | 65  | Yes TPV |
| 0x03                      | pool_03 | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90 | 75  | Yes TPV |
| 0x04                      | pool_04 | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90 | 75  | Yes TPV |
| 0x05                      | pool_05 | Online   | 高   | Available | 3360768  | 134400    | 正常     | 90 | 75  | Yes TPV |
| 0x06                      | pool_06 | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90 | 80  | - TPV   |
| 0x07                      | pool_07 | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90 | 80  | - TPV   |
| 0x08                      | pool_08 | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90 | 80  | - TPV   |
| 0x09                      | pool_09 | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常     | 90 | 80  | - TPV   |

13 Thin Provisioning Pools - Page 1/2

→ [Thin Provisioning Pool 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool 詳細設定 (結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります

手順ここまで

### 5.3.3 Thin Provisioning Pool フォーマット

ここでは、Thin Provisioning Pool をフォーマットします。フォーマットする領域は、Thin Provisioning Pool の全領域と未フォーマット領域から選択できます。

**注意!**

- Thin Provisioning Pool (TPP) の全領域をフォーマットすると、TPP 内の Thin Provisioning ボリューム (TPV) のデータは消去されます。データ消去後に TPV を再度使用する場合は、TPV のフォーマットが必要です。TPV のフォーマットは「Logical Volume Format」メニューから実施してください。
- 「Thin Provisioning Pool 登録」メニューで Thin Provisioning Pool (TPP) を作成した場合、TPP は自動的にフォーマットされます。この場合、「Thin Provisioning Pool フォーマット」メニューで、その TPP を再度フォーマットする必要はありません。
- 平準化実行中の TPV が属する TPP をフォーマットすると、TPV 平準化はエラー停止します。
- RAID マイグレーション実行中の TPV が属する TPP をフォーマットすると、RAID マイグレーションはエラー停止します。
- 以下の場合、「Thin Provisioning Pool フォーマット」は実行できません。
  - 装置に Thin Provisioning Pool が登録されていない場合
  - 装置にフォーマット可能な Thin Provisioning Pool が存在しない場合

- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってフォーマットできる Thin Provisioning Pool が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool をフォーマットできます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool と共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning Pool をフォーマットできます。



備考

フォーマットの進捗状況は、「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューで確認してください。

以下に、Thin Provisioning Pool のフォーマット手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Pool フォーマット] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool フォーマット (フォーマット方法選択)] 画面が表示されます。画面の詳細については [「A.15.1 Thin Provisioning Pool フォーマット \(フォーマット方法選択\) 画面」 \(P.719\)](#) を参照してください。

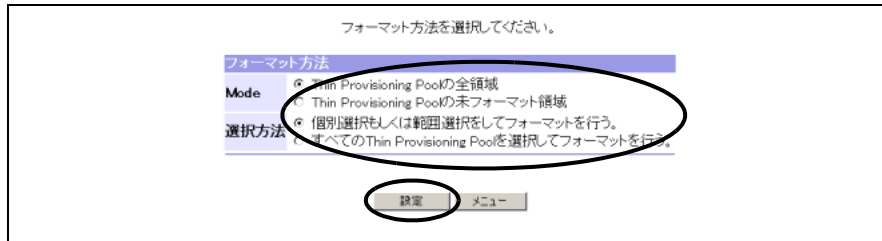
注意!



フォーマット可能な Thin Provisioning Pool が登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 モードとフォーマットする Thin Provisioning Pool の選択方法を指定し、[設定] ボタンをクリックします。  
モードには、以下の 2 種類があります。
  - Thin Provisioning Pool の全領域  
ステータスが「Available」、「Partially Readyng」、または「Readyng」の Thin Provisioning Pool をフォーマット対象とします。フォーマットを実行すると、該当 Thin Provisioning Pool 内に作成された Thin Provisioning ボリュームのデータは消去されます。
  - Thin Provisioning Pool の未フォーマット領域  
ステータスが「Partially Readyng」または「Readyng」の Thin Provisioning Pool をフォーマット対象とします。フォーマットを実行しても、該当 Thin Provisioning Pool 内に作成された Thin Provisioning ボリュームのデータは消去されません。未フォーマット領域とは、容量拡張などで Thin Provisioning Pool に追加された領域です。Thin Provisioning Pool の選択方法には、以下の 2 種類があります。
  - 個別選択もしくは範囲選択をしてフォーマットを行う。  
→ [Thin Provisioning Pool フォーマット (Pool 選択)] 画面が表示されます。手順 3 に進んでください。

- すべての Thin Provisioning Pool を選択してフォーマットを行う。  
 → [Thin Provisioning Pool フォーマット (確認)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。



**注意!** フォーマット対象となるすべての Thin Provisioning Pool のステータスが「Available」の場合、モードに「Thin Provisioning Pool の未フォーマット領域」は表示されません。

**3** フォーマットする Thin Provisioning Pool を選択し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

Thin Provisioning Pool の選択方法には、以下の 2 種類があります。

- 個別選択 (複数選択可)  
 Thin Provisioning Pool 一覧からフォーマットする Thin Provisioning Pool を選択します。
- 範囲選択  
 From/To の入力欄に、フォーマットしたい先頭の Thin Provisioning Pool 番号と最後尾の Thin Provisioning Pool 番号を入力します。  
 指定された範囲の Thin Provisioning Pool のうち、チェックボックスがあるものがフォーマット対象になります。



→ [Thin Provisioning Pool フォーマット (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- モードに「Thin Provisioning Pool の全領域」を選択してフォーマットを実行すると、該当 Thin Provisioning Pool 内に作成されたすべての Thin Provisioning ボリュームのデータは消去されます。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 個別選択時、フォーマットを行う Thin Provisioning Pool (TPP) が選択されていない場合
  - 範囲選択時、[From: TPP No.] と [To: TPP No.] の一方または両方が未入力の場合
  - 範囲選択時、[From: TPP No.]、または [To: TPP No.] に半角数字、半角英字「a」～「f」、「A」～「F」以外を入力した場合
  - 範囲選択時、[From: TPP No.] と [To: TPP No.] の範囲内にフォーマットできる TPP がひとつもない場合

**4** [OK] ボタンをクリックします。

The screenshot shows a warning dialog box with a yellow triangle icon. The text inside the dialog reads: "注意" (Warning), "Thin Provisioning Poolに対応する全 Logical Volumeのデータは消去されます。再度使用する場合には Logical Volume Formatが必要になります。" (All data of Logical Volumes corresponding to Thin Provisioning Pool will be deleted. Logical Volume Format is required if you use it again.), "Thin Provisioning Pool内に登録されているThin Provisioning VolumeがRAIDマイグレーションまたは平準化処理中の場合、RAIDマイグレーションおよび平準化処理は中断されます。RAIDマイグレーション進捗表示、Thin Provisioning Volume平準化進捗表示にてセッションを停止してください。" (If Thin Provisioning Volumes registered in Thin Provisioning Pool are in RAID migration or leveling process, RAID migration and leveling process will be interrupted. Please stop the session by RAID migration progress display and Thin Provisioning Volume leveling progress display.), and "処理を実行します。よろしいですか?" (Execute the process. Is it all right?). There are two buttons: "OK" (circled in red) and "キャンセル" (Cancel).

Below the dialog is a table titled "フォーマットを行うThin Provisioning Pool一覧" (List of Thin Provisioning Pools to be formatted).

| TPP No. | Name        | Disk 属性  | 信頼性 | Status    | 容量 (MB)  | 使用容量 (MB) | 通知 (%) Status | 警告 注意 | 暗号化 | Usage |
|---------|-------------|----------|-----|-----------|----------|-----------|---------------|-------|-----|-------|
| 0x0B    | pool_0B     | Nearline | 中   | Available | 29578752 | 26880     | 正常 90 90      | -     | -   | TPV   |
| 0x0C    | poolname_0C | Online   | 高   | Available | 16800384 | 0         | 正常 90 75      | Yes   | -   | -     |

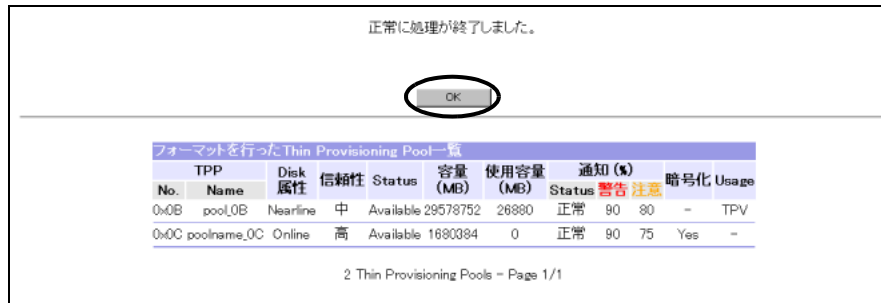
2 Thin Provisioning Pools - Page 1/1

→ フォーマットが開始され、[Thin Provisioning Pool フォーマット (フォーマット開始処理中)] 画面が表示されます。  
フォーマット開始処理が完了すると、[Thin Provisioning Pool フォーマット (結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

- モードに「Thin Provisioning Pool の全領域」を選択してフォーマットを実行すると、該当 Thin Provisioning Pool 内に作成されたすべての Thin Provisioning ボリュームのデータは消去されます。
- Thin Provisioning Pool (TPP) は複数の RAID グループで構成されます。RAID グループにはボリューム番号に相当するリソースが取得され、1RAIDグループが1ボリュームとして扱われます。TPP をフォーマットすると、TPP を構成するすべての RAID グループがフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、該当 TPP の未フォーマット領域を再度フォーマットしてください。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!

モードに「Thin Provisioning Pool の全領域」を選択してフォーマット実行後、該当 Thin Provisioning Pool 内の Thin Provisioning ボリューム (TPV) を再度使用する場合は、TPV のフォーマットが必要です。

備考

フォーマットの進捗状況は、「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューの [Thin Provisioning Pool 一覧 (Pool フォーマット進捗表示)] 画面で確認してください。

手順ここまで

### 5.3.4 RAID Group Name 変更

ここでは、装置を停止させることなく、RAID グループの名前を変更します。詳細は [「5.2.2 RAID Group Name 変更」 \(P.152\)](#) を参照してください。

### 5.3.5 RAID Group 担当 CM 変更

ここでは、装置を停止させることなく、RAID グループに割り当てられている担当 CM を変更できます。詳細は [「5.2.3 RAID Group 担当 CM 変更」 \(P.154\)](#) を参照してください。



## 5.3.6 Thin Provisioning Pool 削除

ここでは、Thin Provisioning Pool を削除します。Thin Provisioning Pool を削除すると、Thin Provisioning Pool を構成する RAID グループも一括して削除されます。

### 注意!



- ボリュームが作成されている Thin Provisioning Pool は削除できません。Thin Provisioning Pool を削除する場合は、事前にボリュームを削除してください。ボリュームを削除する場合は、「Logical Volume 削除」メニューから実施してください。
- 以下の場合、「Thin Provisioning Pool 削除」は実行できません。
  - 削除対象となる Thin Provisioning Pool がひとつも登録されていない場合
  - 削除対象となるすべての Thin Provisioning Pool にボリュームが作成されている場合
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって削除できる Thin Provisioning Pool が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool を削除できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool と共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning Pool を削除できます。

以下に、Thin Provisioning Pool 削除の手順について説明します。

### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Pool 削除] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool 削除 (Pool 選択)] 画面が表示されます。

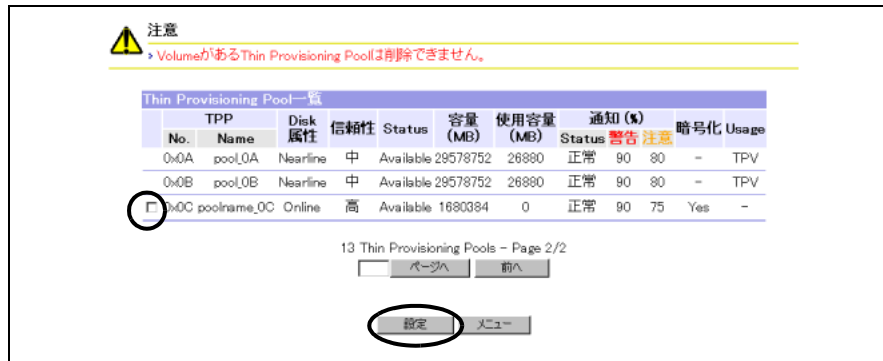
### 注意!



装置内に削除可能な Thin Provisioning Pool がない場合、「Thin Provisioning Pool 削除」は実行できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。



2 削除する Thin Provisioning Pool を選択して、[ 設定 ] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 削除 (確認)] 画面が表示されます。

注意!

- ボリュームが登録されている Thin Provisioning Pool は削除できません。削除可能な Thin Provisioning Pool だけ、チェックボックスが表示されます。
- 削除する Thin Provisioning Pool を選択しないで [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool 削除 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool 削除 (結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.3.7 Logical Volume 登録

---

ここでは、装置を停止させることなく、登録済みの RAID グループ、または Thin Provisioning Pool にボリュームを作成します。詳細は「[5.2.6 Logical Volume 登録](#)」(P.168)を参照してください。

### 5.3.8 Logical Volume Name 変更

---

ここでは、装置を停止させることなく、ボリュームの名前を変更します。詳細は「[5.2.8 Logical Volume Name 変更](#)」(P.199)を参照してください。

### 5.3.9 Thin Provisioning Volume 詳細設定

---

ここでは、Thin Provisioning Pool の枯渇をボリューム単位で監視するしきい値を設定します。

#### 注意!

- 装置に Thin Provisioning ボリュームが登録されていない場合、「Thin Provisioning Volume 詳細設定」は実行できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってしきい値を設定できるThin Provisioningボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームのしきい値を設定できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームと共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームのしきい値を設定できます。

#### 備考

- Thin Provisioning Pool (TPP) の枯渇状態を Thin Provisioning ボリュームごとに監視します。TPP の空き容量がボリュームの未割り当て容量のしきい値分ない場合、通知の Status に「注意」が表示されます。TPP は、複数のボリュームで共用しているため、TPP 内のほかのボリュームへの割り当て量が増加すると、割り当て容量の少ない（ホストからのアクセスの少ない）ボリュームが注意状態になる場合があります。TPP 内のボリュームのアクセス状況を考慮し、TPP 容量を拡張してください。TPP 容量の拡張は「Thin Provisioning Pool 登録」メニューから行います。
- ボリューム単位の Thin Provisioning Pool の枯渇状態の通知先は、ETERNUS SF Storage Cruiser だけです。

以下に、Thin Provisioning Volume 詳細設定の手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Volume 詳細設定] をクリックします。

→ [Thin Provisioning Volume 詳細設定 (通知設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.16.1 Thin Provisioning Volume 詳細設定 \(通知設定\) 画面」\(P.720\)](#) を参照してください。

### 注意!



Thin Provisioning ボリュームのしきい値が設定できない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 しきい値を設定して、[設定] ボタンをクリックします。

しきい値の指定方法には、以下の2種類があります。

- 個別設定 (複数指定可)  
Volume 一覧の注意テキストボックスにしきい値 (%) を入力します。
- 範囲指定設定  
From/To の入力欄に、しきい値を設定したい先頭のボリューム番号と最後尾のボリューム番号を入力します。  
注意テキストボックスに変更するしきい値を入力して、[実行] ボタンをクリックします。

| Logical Volume  | Status    | Volume Type | 暗号化 | 容量 (MB) | 通知 (%) | 注意 | TPP          |
|-----------------|-----------|-------------|-----|---------|--------|----|--------------|
| 0x0100 vol_0100 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x01 pool_01 |
| 0x0101 vol_0101 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x01 pool_01 |
| 0x0102 vol_0102 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x01 pool_01 |
| 0x0103 vol_0103 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x01 pool_01 |
| 0x0104 vol_0104 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x01 pool_01 |
| 0x0105 vol_0105 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x02 pool_02 |
| 0x0106 vol_0106 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x02 pool_02 |
| 0x0107 vol_0107 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x02 pool_02 |
| 0x0108 vol_0108 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x02 pool_02 |
| 0x0109 vol_0109 | Available | TPV         | Yes | 65536   | 正常     | 80 | 0x02 pool_02 |

20 Volumes - Page 1/2

From: Volume# 0x [ ] To: Volume# 0x [ ]

注意 [ ]

実行

設定 メニュー

→ [Thin Provisioning Volume 詳細設定 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- 範囲指定時に以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - From、To の一方または両方が未入力の場合
  - From、To の入力値に半角英数字 (16 進数) 以外を入力した場合
  - From と To で指定された範囲内に対象となるボリュームがない場合
  - 注意テキストボックスが未入力の場合
  - 注意テキストボックスに半角数字 (1 ~ 200) 以外を入力した場合
- 以下の場合、[ページへ]ボタン、[次へ]ボタン、[前へ]ボタン、または [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。エラーチェックは、Volume 一覧のページごとに行います。しきい値を変更するボリュームの背景が黄色で表示されます。
  - Volume 一覧の注意テキストボックスが未入力の場合
  - Volume 一覧の注意テキストボックスに半角数字 (1 ~ 200) 以外を入力した場合
- Volume 一覧でしきい値を変更しないで [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。

しきい値を変更する Thin Provisioning ボリュームの背景が黄色で表示されます。

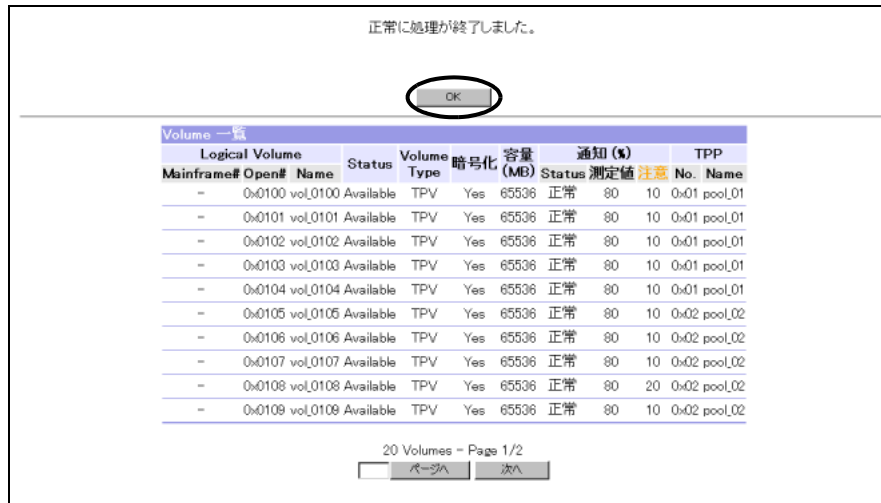
処理を実行します。よろしいですか？

| Volume 一覧      |        |             |           |        |        |       |    |     |      |              |
|----------------|--------|-------------|-----------|--------|--------|-------|----|-----|------|--------------|
| Logical Volume | Status | Volume Type | 容量        | 通知 (%) | TPP    |       |    |     |      |              |
| Mainframe#     | Open#  | Name        | 略号化       | (MB)   | Status | 測定値   | 注意 | No. | Name |              |
| -              | 0x0100 | vol_0100    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0101 | vol_0101    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0102 | vol_0102    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0103 | vol_0103    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0104 | vol_0104    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0105 | vol_0105    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0106 | vol_0106    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0107 | vol_0107    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0108 | vol_0108    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 20   | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0109 | vol_0109    | Available | TPV    | Yes    | 85536 | 正常 | 80  | 10   | 0x02 pool_02 |

20 Volumes - Page 1/2

→ [Thin Provisioning Volume 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Volume 詳細設定 (結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.3.10 Logical Volume フォーマット

ここでは、ホストから使用するためにボリュームをフォーマットします。詳細は「[5.2.10 Logical Volume フォーマット](#)」(P.206)を参照してください。

### 5.3.11 Thin Provisioning Volume 容量拡張

ここでは、Thin Provisioning ボリュームの容量を拡張します。

■ 拡張できる Thin Provisioning ボリューム (TPV) の条件

- 該当 TPV の容量が 32(TB) (33,554,432MB) を超えていないこと
- 該当 TPV にアドバンスド・コピーセッションが設定されていないこと
- 該当 TPV にリモート・アドバンスド・コピーセッションが設定されていないこと

■ モデルごとの最大 Thin Provisioning Pool (TPP) 容量

| 機種          | モデル                 | 最大 TPP 容量 (TB) |
|-------------|---------------------|----------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400 (AC100V 仕様) | 312            |
|             | モデル 400 (AC200V 仕様) | 312            |
|             | モデル 600 (AC100V 仕様) | 630            |
|             | モデル 600 (AC200V 仕様) | 630            |
| ETERNUS8000 | モデル 800 (AC100V 仕様) | 630            |
|             | モデル 800 (AC200V 仕様) | 630            |
|             | モデル 1200            | 1,024          |
|             | モデル 2200            | 1,024          |

注意!

- Thin Provisioning ボリュームの容量を拡張した場合、拡張後のボリューム容量をサーバに認識させる必要があります。サーバからの操作については、各 OS、またはファイルシステムのマニュアルを参照してください。
- 平準化実行中の Thin Provisioning ボリュームは容量を拡張できません。
- RAID マイグレーション実行中の Thin Provisioning ボリュームは容量を拡張できません。
- 以下の場合、「Thin Provisioning Volume 容量拡張」は実行できません。
  - 装置に Thin Provisioning ボリュームが登録されていない場合
  - 装置に拡張する空き容量がない場合
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって容量を拡張できる Thin Provisioning ボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームの容量を拡張できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームと共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームの容量を拡張できます。

備考

Thin Provisioning ボリューム (TPV) の容量拡張により、TPV ごとの Thin Provisioning Pool (TPP) のしきい値超えが発生する場合があります。必要に応じて TPP 容量を拡張してください。TPP 容量の拡張は「Thin Provisioning Pool 登録」メニューから行います。なお、TPV ごとのしきい値は「Thin Provisioning Pool 一覧」メニューで確認してください。

以下に、Thin Provisioning ボリュームの容量拡張手順について説明します。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Volume 容量拡張] をクリックします。

→ [Thin Provisioning Volume 容量拡張 (容量拡張)] 画面が表示されます。

### 注意!



Thin Provisioning ボリュームの容量が拡張できない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー]画面に戻ってください。

- 2 容量を拡張する Thin Provisioning ボリュームの容量テキストボックスに新しい容量値を入力して、[設定] ボタンをクリックします。

| Logical Volume        | Status    | Volume Type | 略号化 | 容量 (MB) | TPP          |
|-----------------------|-----------|-------------|-----|---------|--------------|
| Mainframe# Open# Name |           |             |     |         | No. Name     |
| - 0x0100 vol_0100     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x01 pool_01 |
| - 0x0101 vol_0101     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x01 pool_01 |
| - 0x0102 vol_0102     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x01 pool_01 |
| - 0x0103 vol_0103     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x01 pool_01 |
| - 0x0104 vol_0104     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x01 pool_01 |
| - 0x0105 vol_0105     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x02 pool_02 |
| - 0x0106 vol_0106     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x02 pool_02 |
| - 0x0107 vol_0107     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x02 pool_02 |
| - 0x0108 vol_0108     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x02 pool_02 |
| - 0x0109 vol_0109     | Available | TPV         | Yes | 65536   | 0x02 pool_02 |

Free : 1072431104 (MB)

20 Volumes - Page 1/2

ページへ 次へ

設定 メニュー

→ [Thin Provisioning Volume 容量拡張 (確認)] 画面が表示されます。

### 注意!



- 以下の場合、[ページへ]ボタン、[次へ]ボタン、[前へ]ボタン、または [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。エラーチェックは、Volume 一覧のページごとに行います。容量を拡張するボリュームの背景が黄色で表示されます。
  - Volume 一覧の容量テキストボックスが未入力の場合
  - Volume 一覧の容量テキストボックスに半角数字 (24 ~ 33,554,432) 以外を入力した場合
  - Volume 一覧の容量テキストボックスに現在の容量より小さい値を入力した場合
  - 装置に登録されているすべての Thin Provisioning ボリュームの容量の合計がモデルごとの最大 Thin Provisioning Pool 容量を超えている場合
- 容量を拡張せずに [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

Thin Provisioning ポリュームの拡張可能容量が「Free」に表示されます。Free 容量は、[ ページへ ] ボタン、[ 次へ ] ボタン、[ 前へ ] ボタン、または [ 設定 ] ボタンをクリックした場合に入力した容量で再計算されます。入力した容量が誤っている場合は、入力前の正常な容量で計算した値が表示されます。装置に登録されているすべての Thin Provisioning ポリューム容量の合計がモデルごとの最大 Thin Provisioning Pool 容量を超えた場合、Free には「0 (MB)」が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。

容量を拡張する Thin Provisioning ポリュームの背景が黄色で表示されます。

処理を実行します。よろしいですか？

| Volume 一覧      |        |             |           |         |     |                        |              |
|----------------|--------|-------------|-----------|---------|-----|------------------------|--------------|
| Logical Volume | Status | Volume Type | 略号化       | 容量 (MB) | TPP |                        |              |
| Mainframe#     | Open#  | Name        |           |         | No. | Name                   |              |
| -              | 0x0100 | vol_0100    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0101 | vol_0101    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0102 | vol_0102    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0103 | vol_0103    | Available | TPV     | Yes | 131072                 | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0104 | vol_0104    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0105 | vol_0105    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0106 | vol_0106    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0107 | vol_0107    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0108 | vol_0108    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0109 | vol_0109    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
|                |        |             |           |         |     | Free : 1072385568 (MB) |              |

20 Volumes - Page 1/2

→ [Thin Provisioning Volume 容量拡張 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Volume 容量拡張 (結果)] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

| Volume 一覧      |        |             |           |         |     |                        |              |
|----------------|--------|-------------|-----------|---------|-----|------------------------|--------------|
| Logical Volume | Status | Volume Type | 略号化       | 容量 (MB) | TPP |                        |              |
| Mainframe#     | Open#  | Name        |           |         | No. | Name                   |              |
| -              | 0x0100 | vol_0100    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0101 | vol_0101    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0102 | vol_0102    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0103 | vol_0103    | Available | TPV     | Yes | 131072                 | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0104 | vol_0104    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x01 pool_01 |
| -              | 0x0105 | vol_0105    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0106 | vol_0106    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0107 | vol_0107    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0108 | vol_0108    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
| -              | 0x0109 | vol_0109    | Available | TPV     | Yes | 65536                  | 0x02 pool_02 |
|                |        |             |           |         |     | Free : 1072385568 (MB) |              |

20 Volumes - Page 1/2

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで



## 5.3.12 Thin Provisioning Volume 平準化

ここでは、Thin Provisioning Pool (TPP) を構成する RAID グループ間で Thin Provisioning Volume (TPV) の使用容量が均等になるように、物理割り当て領域を再配置します。

Thin Provisioning では、同一の TPP に登録されている複数の TPV にアクセスがあった場合、アクセスのあった順番で、TPP 内に登録された RAID グループをローテーションしながら物理領域を割り当てます。そのため、ある TPV の物理領域が特定の RAID グループにかたよることがあります。また、TPP の容量拡張を行った場合、新規に追加された RAID グループと既存の RAID グループとの間で TPV の物理領域の割り当てにかたよりが発生します。「Thin Provisioning Volume 平準化」は、RAID グループのかたよりを解消し、物理領域を各 RAID グループに均等に割り振る機能です。平準化により I/O アクセスを TPP 内の RAID グループに分散できるため、アクセス性能の向上が見込めます。

### ■ 平準化する TPV の条件

- ボリュームのタイプが「TPV」であること
- 「Status」が「Available」であること
- TPV の容量は、8.0TB (8,388,608MB) 以内であること
- RAID マイグレーション中（元／先）でないこと
- アドバンスト・コピー中（元／先）でないこと
- リモート・アドバンスト・コピー中（元／先）でないこと
- TPV 平準化中でないこと
- 該当 TPV の容量、TPV 平準化中の容量、および RAID マイグレーション中の容量の総和が 8.0TB (8,388,608MB) を超えないこと

### ■ 平準化する TPV が属する TPP の条件

- TPP の「Status」は、「Available」であること
- TPP の空き容量が平準化する TPV の容量以上であること

#### 注意！

- [「平準化する TPV の条件」\(P.285\)](#)、および [「平準化する TPV が属する TPP の条件」\(P.285\)](#) 以外でも、以下を満たしていない場合、平準化できません。  
装置の状態によりメッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。
  - 動作している TPV 平準化、および RAID マイグレーションの合計が 31 件以下であること
  - 装置に最大数のボリュームが登録されていないこと
  - リソースドメインを装置に設定した場合、平準化する TPV が属するリソースドメイン内に作業ボリュームの割り当てが可能なこと (\*1)
- TPV 平準化は、該当 TPV が属している TPP 内の RAID グループで物理容量を均等化します。該当 TPV が属していない別 TPP へマイグレーションをしながらの平準化はできません。
- 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。TPV 平準化完了後、「構成・設定情報採取」メニューを使用して構成情報を採取してください。

- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって平準化できる TPV が異なります。
    - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている TPV を平準化できます。
    - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている TPV と共有リソースに割り当てられている TPV を平準化できます。
  - 平準化実行中の制限事項
    - 平準化実行中の TPV が属する TPP のフォーマット (\*2)
    - 平準化実行中の TPV のフォーマット (\*2)
    - 平準化実行中の TPV の削除
    - 平準化実行中の TPV の RAID マイグレーション
    - 平準化実行中の TPV の平準化
    - 平準化実行中の TPV の容量拡張
    - 平準化実行中の TPV へのアドバンスト・コピーセッションの設定
    - 平準化実行中の TPV へのリモート・アドバンスト・コピーセッションの設定
    - 平準化実行中の TPV が属する TPP のリソースドメイン変更
    - 平準化実行中の TPV が属する TPP を構成するディスクの活性予防保守
    - 平準化実行中の TPV が属する TPP に登録された RAID グループの担当 CM-CPU 変更
    - アドバンスト・コピーテーブルサイズの減少
    - 構成・設定情報適用 (復元モード)
    - 活性コントローラーファームウェア適用
    - CM 活性増設
- \*1: リソースドメインを装置に設定した場合、平準化する TPV が属するリソースドメイン内に Logical Volume 割り当て可能リソース数が足りない場合、TPV 平準化は実行できません。Logical Volume の該当リソースドメインに割り当てられている数と割り当て可能なリソース数は、「リソースドメイン一覧」メニューで確認できます。
- \*2: 該当する操作をした場合、TPV 平準化はエラー停止します。



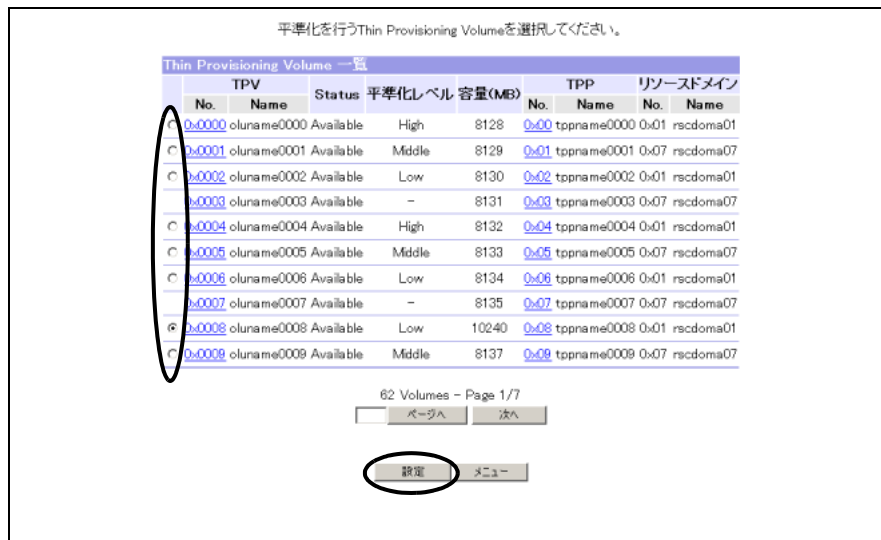
備考

TPV 平準化の進捗状況は、「Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示」メニューで確認できます。

以下に、Thin Provisioning Volume 平準化の設定手順について説明します。  
ここで使用している画面は、すべてリソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときの画面です。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Volume 平準化] をクリックします。
    - [Thin Provisioning Volume 平準化 (初期)] 画面が表示されます。  
初期画面は、各コピーセッション情報の採取画面です。
    - 情報採取が完了すると、[Thin Provisioning Volume 平準化 (平準化 TPV 選択)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.17.1 Thin Provisioning Volume 平準化 \(平準化 TPV 選択\) 画面」\(P.721\)](#) を参照してください。
- 注意!** TPV 平準化を実行できない場合、その旨メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。
- 2 平準化する TPV を選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Volume 平準化 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- 選択した TPV を平準化する作業用の空き容量が、該当 TPV が属している TPP がない場合、その旨メッセージが表示されます。該当 TPV を平準化するためには、TPP に空き容量を確保してから再度「Thin Provisioning Volume 平準化」メニューを実行してください。TPP に空き容量を確保する方法として、TPP の容量拡張や TPP 内の TPV のマイグレーションがあります。
- 選択した TPV を平準化すると、一時的に該当 TPV が属している TPP がアラーム状態（「注意」または「警告」のしきい値を超えた状態）になる場合、[Thin Provisioning Volume 平準化（確認）] 画面にその旨メッセージが表示されます。
- 平準化する TPV を選択しないで [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

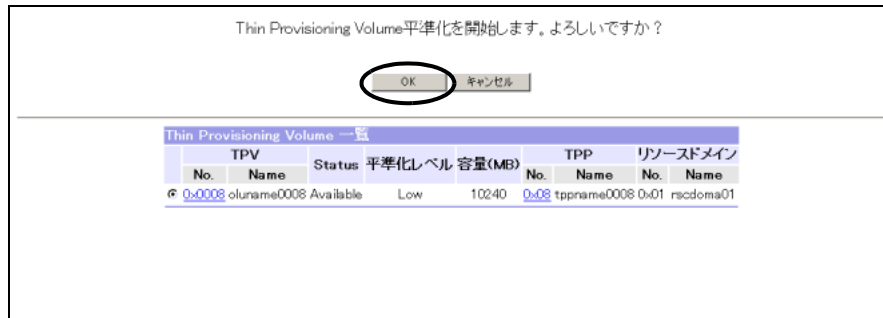
- 「TPV No.」リンクをクリックすると、該当 TPV の物理割り当て容量が RAID グループごとに表示されます。

| RAID Group No. | Name      | 割り当て容量(MB) |
|----------------|-----------|------------|
| 0a-001         | rname0001 | 1344       |
| 0a-002         | rname0002 | 1344       |
| 0a-003         | rname0003 | 1344       |
| 0a-004         | rname0004 | 5376       |

- 「TPP No.」リンクをクリックすると、該当 TPP を構成する RAID グループの使用容量（TPV の物理割り当て容量の総和）が表示されます。

| RAID Group No. | Name      | 容量(MB) | 使用容量(MB) |
|----------------|-----------|--------|----------|
| 0a-001         | rname0001 | 136704 | 1344     |
| 0a-002         | rname0002 | 136704 | 1344     |
| 0a-003         | rname0003 | 136704 | 1344     |
| 0a-004         | rname0004 | 136704 | 5376     |

3 [OK] ボタンをクリックします。



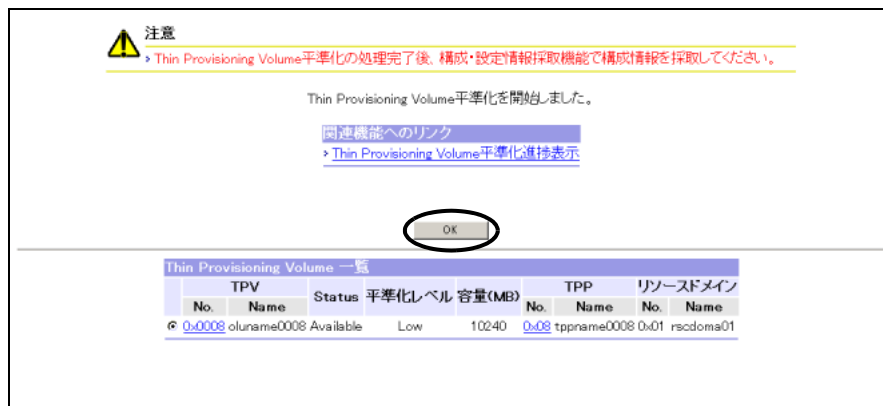
→ [Thin Provisioning Volume 平準化 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。TPV 平準化開始処理が完了すると、[Thin Provisioning Volume 平準化 (開始処理結果)] 画面が表示されます。

注意!



TPV 平準化中に該当 TPV が属している TPP が一時的にアラーム状態 (「注意」または「警告」のしきい値を超えた状態) になります。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



- TPV 平準化では、平準化が完了したあと、作業用 TPV を削除し、フォーマットします。フォーマット開始時、同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、または装置に異常がある場合、作業用 TPV の削除やフォーマットに失敗し、その旨メッセージが表示されます。そのときは、現在実施中のフォーマットが完了したあと、または装置の異常を取り除いてから作業用 TPV (Temporary ボリューム) を削除してください。
- TPV 平準化中に該当 TPV が属している TPP が一時的にアラーム状態 (「注意」または「警告」のしきい値を超えた状態) になります。
- 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。TPV 平準化完了後、「構成・設定情報採取」メニューで構成情報を採取してください。



備考

「Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示」リンクをクリックすると、TPV 平準化の進捗状況を確認できます。

手順ここまで

### 5.3.13 Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示

ここでは、「Thin Provisioning Volume 平準化」メニューで起動した TPV 平準化の動作状況が表示されます。

本機能は、ユーザーが TPV 平準化の動作状況を確認するために使用します。また、本機能を使用して、意図しない TPV の平準化を停止することもできます。

「Thin Provisioning Volume 平準化進捗一覧」に表示される動作状況は以下のとおりです。

| TPV 平準化の動作状況 |     | 「Thin Provisioning Volume 平準化進捗一覧」への表示 | 後処理                           |
|--------------|-----|--|-------------------------------|
| 正常           | 動作中 | 一覧に表示されます。                             | 不要                            |
|              | 完了  | 一覧には表示されません。<br>(完了時、一覧から削除されます。)      | 不要                            |
| エラー検出        |     | 一覧に表示されます。                             | 本機能を使用して、作業ボリュームを手動で削除してください。 |

#### 注意!

- 障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。すべての TPV 平準化が完了後 (\*1)、「構成・設定情報採取」メニューで構成情報を採取してください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示できる TPV の平準化進捗状況が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている TPV の平準化進捗状況を表示できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている TPV と共有リソースに割り当てられている TPV の平準化進捗状況を表示できます。

\*1: 正常な TPV 平準化は完了しており、かつエラー終了した TPV 平準化はすべて削除後のことを示します。



備考

- TPV 平準化は、「Thin Provisioning Volume 平準化」メニューから実施してください。
- 同時に動作できる TPV 平準化は、RAID マイグレーションと合計して 32 件です。RAID マイグレーションの動作状況は「RAID マイグレーション進捗表示」メニューで確認してください。
- TPV 平準化を停止した場合、TPV は平準化前の物理割り当て状態のままになります。

以下に、Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示の手順について説明します。

ここでは、以下の操作・設定ができます。

- [TPV 平準化の進捗確認](#)  
TPV 平準化の状態や進捗を確認します。
- [TPV 平準化の停止](#)  
選択した TPV 平準化を停止させ、作業ボリュームを削除します。

以下に、各手順について説明します。

### 5.3.13.1 TPV 平準化の進捗確認

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示] をクリックします。

→ [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (初期)] 画面が表示されます。

#### 注意!



装置がビジー状態（進捗情報取得中）の場合や、TPV 平準化が動作していない場合は、初期画面が表示されず、その旨メッセージが表示されます。  
ビジー状態の場合は、そのままの状態でお待ちください。進捗情報取得後、[Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (初期)] 画面が表示されます。  
TPV 平準化が動作していない場合は、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 ステータスや進捗を確認します。

[更新] ボタンをクリックすると、最新の状態に更新されます。

| ID  | Status | Error Code | Elapsed Time | 平準化対象 Vol. |             | Work Vol. | Progress | 平準化 Level | 容量 (MB) | TPP  |             |
|-----|--------|------------|--------------|------------|-------------|-----------|----------|-----------|---------|------|-------------|
|     |        |            |              | No.        | Name        |           |          |           |         | No.  | Name        |
| C 0 | Active | 0x00       | 533910       | 0x0060     | oluname0060 | 0x0160    | 93%      | Middle    | 393216  | 0x00 | tppname0000 |
| C 1 | Active | 0x00       | 498316       | 0x0061     | oluname0061 | 0x0161    | 87%      | Middle    | 393216  | 0x00 | tppname0000 |
| C 2 | Active | 0x00       | 427128       | 0x0062     | oluname0062 | 0x0162    | 37%      | Middle    | 786432  | 0x01 | tppname0001 |
| C 3 | Active | 0x00       | 355940       | 0x0063     | oluname0063 | 0x0163    | 31%      | Low       | 786432  | 0x01 | tppname0001 |

#### 注意!



TPV 平準化が完了して動作中の TPV 平準化がひとつもない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

備考

- 「平準化対象 Vol. No.」リンクをクリックすると、該当 TPV の平準化開始時の物理割り当て容量が RAID グループごとに表示されます。



| TPV 詳細情報 0x0060:rluname0060 |             |             |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| RAID Group No.              | Name        | 割り当て容量 (MB) |
| 0x0C0                       | rluname00C0 | 61824       |
| 0x0C1                       | rluname00C1 | 61824       |
| 0x0C2                       | rluname00C2 | 61824       |
| 0x0C3                       | rluname00C3 | 28568       |

- 「Work Vol.」リンクをクリックすると、該当 TPV の平準化中の物理割り当て容量が RAID グループごとに表示されます。



| TPV 詳細情報 0x0160 |             |             |
|-----------------|-------------|-------------|
| RAID Group No.  | Name        | 割り当て容量 (MB) |
| 0x0C0           | rluname00C0 | 52416       |
| 0x0C1           | rluname00C1 | 51072       |
| 0x0C2           | rluname00C2 | 51072       |
| 0x0C3           | rluname00C3 | 51072       |

- 「TPP No.」リンクをクリックすると、該当 TPP を構成する RAID グループの使用容量 (TPV の物理割り当て容量の総和) が表示されます。



| TPP 詳細情報 0x30:tppname0030 |             |         |           |
|---------------------------|-------------|---------|-----------|
| RAID Group No.            | Name        | 容量 (MB) | 使用容量 (MB) |
| 0x0C0                     | rluname00C0 | 560128  | 310464    |
| 0x0C1                     | rluname00C1 | 560128  | 309120    |
| 0x0C2                     | rluname00C2 | 840192  | 309120    |
| 0x0C3                     | rluname00C3 | 840192  | 147840    |



- 3** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。



注意!

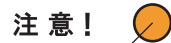
障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。すべての TPV 平準化が完了後、「構成・設定情報採取」メニューを使用して構成情報を採取してください。

手順ここまで

### 5.3.13.2 TPV 平準化の停止

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (初期)] 画面が表示されます。



注意!

装置がビジー状態 (進捗情報取得中) の場合や、TPV 平準化が動作していない場合は、初期画面が表示されずに、その旨メッセージが表示されます。  
ビジー状態の場合は、そのままの状態でお待ちください。進捗情報取得後、[Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (初期)] 画面が表示されます。  
TPV 平準化が動作していない場合は、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2** 削除する TPV 平準化セッションを選択し、[削除] ボタンをクリックします。  
すべての状態 (Status) の TPV 平準化を削除できます。

| ID | Status | Error Code | Elapsed Time | 平準化対象 No. | Name        | Work Vol. | Progress | 平準化 Level | 容量 (MB) | TPP No. | Name        |
|----|--------|------------|--------------|-----------|-------------|-----------|----------|-----------|---------|---------|-------------|
| 0  | Active | 0x00       | 533910       | 0x0060    | oluname0060 | 0x0160    | 93%      | Middle    | 393216  | 0x00    | tppname0000 |
| 1  | Active | 0x00       | 499316       | 0x0061    | oluname0061 | 0x0161    | 87%      | Middle    | 393216  | 0x01    | tppname0000 |
| 2  | Active | 0x00       | 427128       | 0x0062    | oluname0062 | 0x0162    | 37%      | Middle    | 786432  | 0x01    | tppname0001 |
| 3  | Active | 0x00       | 355940       | 0x0063    | oluname0063 | 0x0163    | 31%      | Low       | 786432  | 0x01    | tppname0001 |

→ [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (削除確認)] 画面が表示されます。



注意!

削除する TPV 平準化のセッションが未選択の状態での [削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

備考

- 「平準化対象 Vol. No.」リンクをクリックすると、該当 TPV の平準化開始時の物理割り当て容量が RAID グループごとに表示されます。

| TPV 詳細情報 0x0060:rluname0060 |             |             |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| RAID Group No.              | Name        | 割り当て容量 (MB) |
| 0x0C0                       | rluname00C0 | 61824       |
| 0x0C1                       | rluname00C1 | 61824       |
| 0x0C2                       | rluname00C2 | 61824       |
| 0x0C3                       | rluname00C3 | 29568       |

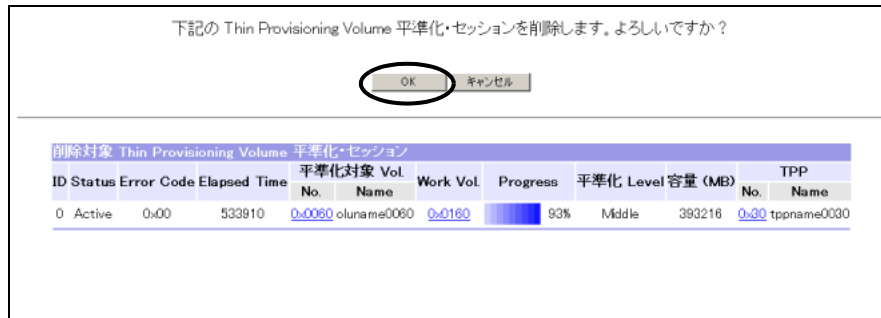
- 「Work Vol.」リンクをクリックすると、該当 TPV の平準化中の物理割り当て容量が RAID グループごとに表示されます。

| TPV 詳細情報 0x0160 |             |             |
|-----------------|-------------|-------------|
| RAID Group No.  | Name        | 割り当て容量 (MB) |
| 0x0C0           | rluname00C0 | 52416       |
| 0x0C1           | rluname00C1 | 51072       |
| 0x0C2           | rluname00C2 | 51072       |
| 0x0C3           | rluname00C3 | 51072       |

- 「TPP No.」リンクをクリックすると、該当 TPP を構成する RAID グループの使用容量 (TPV の物理割り当て容量の総和) が表示されます。

| TPP 詳細情報 0x30:tppname0030 |             |         |           |
|---------------------------|-------------|---------|-----------|
| RAID Group No.            | Name        | 容量 (MB) | 使用容量 (MB) |
| 0x0C0                     | rluname00C0 | 560128  | 310464    |
| 0x0C1                     | rluname00C1 | 560128  | 309120    |
| 0x0C2                     | rluname00C2 | 840192  | 309120    |
| 0x0C3                     | rluname00C3 | 840192  | 147840    |

3 [OK] ボタンをクリックします。



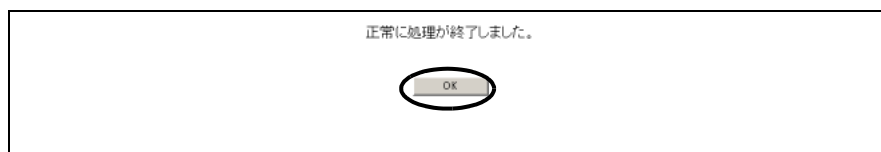
→ [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (TPV 平準化セッション削除中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (削除結果)] 画面が表示されます。

注意!



指定の TPV 平準化がすでに完了している場合、削除できません。その旨メッセージが表示されるので、[OK]ボタンをクリックして、[Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (初期)] 画面に戻ってください。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 (初期)] 画面に戻ります。

注意!



TPV 平準化セッションを削除、または TPV 平準化が完了して動作中の TPV 平準化がひとつもない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

5 [メニュー] ボタンをクリックします。

→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



障害発生前の状態を復元するため、装置の構成情報が必要になる場合があります。すべての TPV 平準化が完了後、「構成・設定情報採取」メニューを使用して構成情報を採取してください

手順ここまで

### 5.3.14 RAID マイグレーション

ここでは、RAID グループ、または Thin Provisioning Pool (TPP) 内に存在するボリュームをほかの RAID グループ、または TPP の空き領域に移動させます。詳細は [「5.2.12 RAID マイグレーション」\(P.216\)](#) を参照してください。

### 5.3.15 RAID マイグレーション進捗表示

---

ここでは、「RAID マイグレーション」メニューで起動したマイグレーションの動作状況が表示されます。詳細は [「5.2.13 RAID マイグレーション進捗表示」\(P.228\)](#) を参照してください。

### 5.3.16 Logical Volume 削除

---

ここでは、装置を停止させることなく、登録済みのボリュームを削除します。詳細は [「5.2.15 Logical Volume 削除」\(P.238\)](#) を参照してください。

### 5.3.17 ホットスペアディスク登録

---

ここでは、装置を停止させることなく、ディスクドライブ故障時に故障ディスクドライブの代わりとなるホットスペアディスクを登録します。詳細は [「5.2.16 ホットスペアディスク登録」\(P.243\)](#) を参照してください。

### 5.3.18 ホットスペアディスク削除

---

ここでは、装置を停止させることなく、登録済みのホットスペアディスクを削除します。詳細は [「5.2.17 ホットスペアディスク削除」\(P.245\)](#) を参照してください。

### 5.3.19 Thin Provisioning ライセンス登録

---

ここでは、装置に Thin Provisioning ライセンスを登録します。  
Thin Provisioning は、ETERNUS8000, ETERNUS4000 でオプションとして提供されている機能です。本機能を使用したいお客様は、ライセンスの購入が必要です。お客様が本ライセンスを購入すると、ライセンス表示ラベルが入手できます。  
「Thin Provisioning ライセンス登録」は、ライセンス表示ラベルの記載情報を装置に登録する機能です。本登録が正常に完了すると、お客様は Thin Provisioning 機能を使用することができます。

**注意!**



「Thin Provisioning ライセンス」が登録されていない場合、Thin Provisioning 機能は使用できません。

以下に、Thin Provisioning ライセンスの登録手順について説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、Thin Provisioning 設定の [Thin Provisioning ライセンス登録] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning ライセンス登録 (初期)] 画面が表示されます。

**注意!** ライセンスがすでに登録済みの場合、その旨メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。

**2** Thin Provisioning ライセンスを登録するために、以下の項目を入力し、[設定]ボタンをクリックします。

- MODEL  
ライセンス番号の MODEL (Model Name) 部分を入力します。
- SER No.  
ライセンス番号の SER No. (Serial Number) 部分を入力します。
- CC  
ライセンス番号の CC (Check Code) 部分を入力します。

ラベルのMODEL、SER No.、CCを入力してください。

MODEL : Exxxxxxx  
SER. NO. : 1  
CC : AB

MODEL :  
SER No. :  
CC :

設定

→ [Thin Provisioning ライセンス登録 (構成情報反映中)] 画面が表示され、正常に処理が完了すると、[Thin Provisioning ライセンス登録 (設定結果)] 画面が表示されます。

- 注意!**
- 以下の場合、エラー画面が表示されます。
    - 「MODEL」、「SER No.」、「CC」のいずれかが未入力の場合
    - 「MODEL」、「SER No.」、「CC」の入力値が範囲外の場合
    - ライセンス番号が間違っている場合
  - ライセンス表示ラベルに記載されている情報をテキストボックスに正確に入力してもエラーが発生する場合は、保守担当者に連絡してください。

**3** [OK] ボタンをクリックします。

Thin Provisioningライセンスが登録されました。

OK

→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.4 ホスト設定

---

ホスト設定では、CA の設定を行います。  
ここでは、以下の設定を行えます。

- CA 詳細設定
- WWN 設定
- iSCSI Host 設定
- Affinity Group 設定
- Host-Affinity Group 設定
- LUN Mapping 設定
- CA Reset Group 設定
- Host Response 設定
- LCU 設定
- IOA Mapping 設定
- RA モード切替
- Reservation 解除

### 5.4.1 CA 詳細設定

---

ここでは、装置を停止させることなく、CA (Channel Adapter) とホスト間の接続情報を設定します。CA の種類が同一の場合、その設定内容をほかの CA にコピーできます。CA の種類を以下に示します。

■ CAの種類

| CA       | 説明   |
|----------|--|
| FC       | <p>Fibre Channel の略称です。</p> <p>FC は、データ転送に最大転送速度 4Gbps の FC (Fibre Channel) を採用しています。FC は、ポートごとに FC-CA、FC-RA、または RFCF-RA として使用できます。初期状態は全ポート「FC-CA」です。FC-CA、FC-RA、RFCF-RA の RA モード切り替えは「RA モード切替」メニューから行います。</p> <p>FC-CA は、オープン系サーバ、およびメインフレーム系サーバとの接続に使用します。FC-RA は、リモート・アドバンスト・コピーを行う場合に使用します。RFCF-RA は、遠隔データ転送機能 RFCF-EX を行う場合に使用します。</p> <p>FC は、ポートごとに詳細情報の設定が必要です。</p> <p>本書では、最大転送速度が 4Gbps の FC と最大転送速度が 8Gbps の FC を区別する必要がある場合、4Gbps の FC を「FC4G」とします。特に区別する必要のない場合、「FC」とします。</p> |
| FC8G     | <p>Fibre Channel 8Gbps の略称です。</p> <p>FC8G は、データ転送に最大転送速度 8Gbps の FC (Fibre Channel) を採用しています。FC8G は、ポートごとに FC8G-CA、または FC8G-RA として使用できます。RFCF-RA には使用できません。初期状態は全ポート「FC8G-CA」です。FC8G-CA、FC8G-RA の RA モード切り替えは「RA モード切替」メニューから行います。</p> <p>FC8G-CA は、オープン系ホストとの接続に使用します。FC8G-RA は、リモート・アドバンスト・コピーを行う場合に使用します。</p> <p>FC8G は、ポートごとに詳細情報の設定が必要です。</p> <p>本書では、最大転送速度が 8Gbps の FC と最大転送速度が 4Gbps の FC を区別する必要がある場合、8Gbps の FC を「FC8G」とします。特に区別する必要のない場合、「FC」とします。</p>                            |
| OCLINK   | <p>Optical Channel LINK の略称です。</p> <p>OCLINK は、データ転送に光ファイバー (Optical Channel Link) を採用した CA (Channel Adapter) です。メインフレーム系サーバとの接続に使用します。</p> <p>OCLINK は、ポートごとに詳細情報の設定が必要です。</p>  |
| FCLINK   | <p>Fibre Channel LINK の略称です。</p> <p>FCLINK は、データ転送に FC (Fibre Channel) を採用した CA (Channel Adapter) です。メインフレーム系サーバとの接続に使用します。FCLINK は、OCLINK の後継となる CA です。</p> <p>FCLINK は、ポートごとに詳細情報の設定が必要です。</p>   |
| iSCSI-CA | <p>Internet Small Computer System Interface - Channel Adapter の略称です。</p> <p>iSCSI-CA は、データ転送に TCP/IP を採用した CA (Channel Adapter) です。オープン系サーバとの接続に使用します。</p> <p>iSCSI-CA は、ポートごとに詳細情報の設定が必要です。</p>   |
| iSCSI-RA | <p>Internet Small Computer System Interface - Remote Adapter の略称です。</p> <p>iSCSI-RA は、リモート・アドバンスト・コピーを行う場合に使用します。データ転送に TCP/IP を採用しています。</p> <p>iSCSI-RA は、ポートごとに詳細情報の設定が必要です。</p>   |

**注意!**

- 運用中の CA の詳細設定を変更する場合は、必ず設定を変更する CA、または CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。新規に増設した CA の詳細設定を変更する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- CA とホスト間の接続情報を運用中の CA にコピーする場合は、必ずコピー先 CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。新規に増設した CA に接続情報をコピーする場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。

**備考**

CA が FC の場合、同じ RA モード (FC-CA/FC-RA/RFCF-RA) のポート同士のみ設定内容をコピーできます。ただし、FC4G と FC8G 間は設定内容をコピーできません。RA モードは、「RA モード切替」メニューで切り替えてください。

以下に、CA 詳細設定の手順について説明します。  
 CA 詳細設定では、以下の設定ができます。

- [CA とホスト間の接続情報設定](#)
- [接続情報設定のコピー](#)

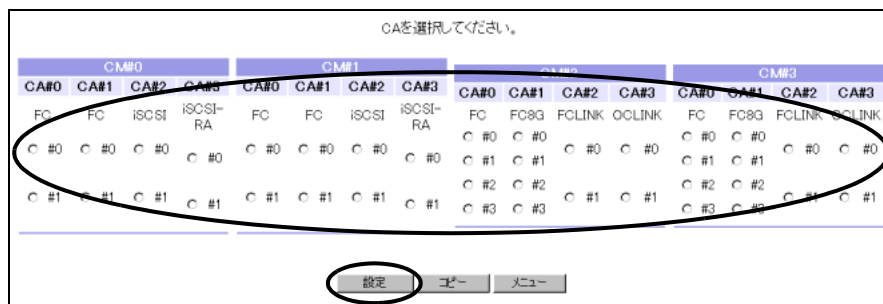
以下に、各手順について説明します。

### 5.4.1.1 CA とホスト間の接続情報設定

ここでは、CA とホスト間の接続情報を設定する手順を説明します。

**手順**

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [CA 詳細設定] をクリックします。  
 → [CA 詳細設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 CA とホスト間の接続情報を設定する CA ポートを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



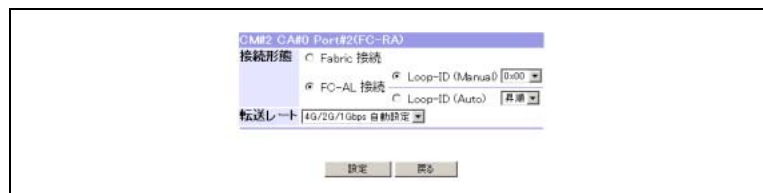


選択した CA の種類によって異なる画面が表示されます。

- FC の場合  
FC ポートの RA モードにより異なる画面が表示されます。
  - CA の場合  
→ [CA 詳細設定 (FC-CA 詳細設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.18.1 CA 詳細設定 \(FC-CA 詳細設定\) 画面](#)」(P.723)を参照してください。



- RA の場合  
→ [CA 詳細設定 (FC-RA 詳細設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.18.2 CA 詳細設定 \(FC-RA 詳細設定\) 画面](#)」(P.726)を参照してください。



- RFCF-RA の場合  
→ [CA 詳細設定 (RFCF-RA 詳細設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.18.3 CA 詳細設定 \(RFCF-RA 詳細設定\) 画面](#)」(P.728)を参照してください。



- OCLINK の場合  
→ [CA 詳細設定 (OCLINK 詳細設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.18.4 CA 詳細設定 \(OCLINK 詳細設定\) 画面](#)」(P.729)を参照してください。



- FCLINK の場合

→ [CA 詳細設定 (FCLINK 詳細設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.18.5 CA 詳細設定 \(FCLINK 詳細設定\) 画面](#)」(P.730) を参照してください。



- iSCSI-CA の場合

→ [CA 詳細設定 (iSCSI-CA 詳細設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.18.6 CA 詳細設定 \(iSCSI-CA 詳細設定\) 画面](#)」(P.730) を参照してください。



• iSCSI-RA の場合

→ [CA 詳細設定 (iSCSI-RA 詳細設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.18.7 CA 詳細設定 \(iSCSI-RA 詳細設定\) 画面」\(P.735\)](#) を参照してください。

**注意!** 接続情報を設定する CA ポートを未選択のまま [設定] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

**3** 各画面で設定項目を選択、設定します。

■ FC-CA 詳細設定の場合

(1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

- 接続形態  
FC-CA ポートの接続形態を選択します。  
Fabric 接続 /FC-AL 接続から選択します。  
「FC-AL 接続」を選択した場合は、FC-CA ポートに Loop-ID を割り当てる必要があります。
- FC フレームサイズ  
FC-CA ポートの FC フレームサイズをリストボックスから選択します。
- 転送レート  
FC-CA ポートの転送速度をリストボックスから選択します。
- Affinity Mode  
FC-CA ポートのホストアフィニティ機能の ON (有効) /OFF (無効) を選択します。  
「Affinity Mode」で OFF (無効) を選択した場合は、FC-CA ポートにホストレスポンスを割り当てる必要があります。
- Reset 作用範囲  
FC-CA ポートのリセット作用範囲を「I\_T\_Lに作用」または「T\_Lに作用」から選択します。
- Chip Reset 時の Reserve 解除  
FC-CA ポートの Chip Reset 時に、Reserve を解除する設定を「有効」にするか「無効」にするかを選択します。



→ [CA 詳細設定 (FC-CA 詳細設定確認)] 画面が表示されます。

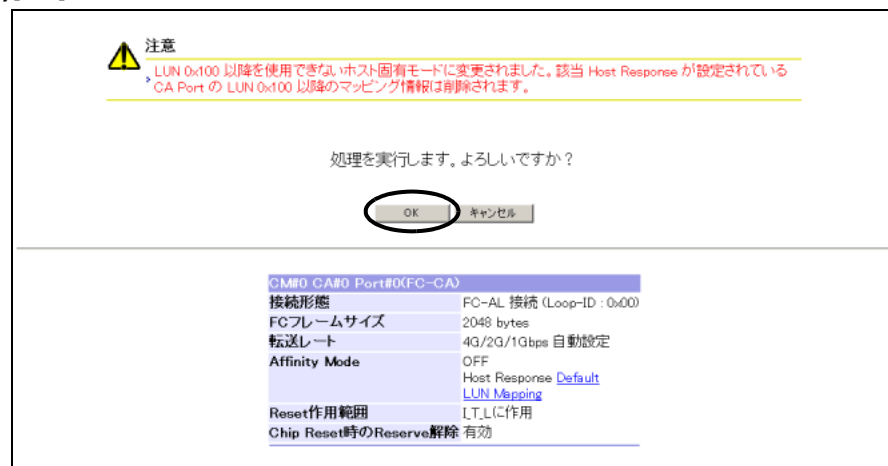
**注意!**

PRIMEPOWER および SPARC Enterprise において、サーバ起動中に Loop-ID を変更した場合、すみやかにサーバのリブートを行ってください。サーバをリブートせずに動作させた場合、サーバに警告メッセージが出力されたり、サーバがシステムダウンしたりすることがあります。

**備考**

- 「Affinity Mode」の「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、Host Response 一覧を確認できます。
- [CA 詳細設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- センスコード変換パターンの [詳細] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

(2)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。  
設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定 (FC-CA 詳細設定結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

アフィニティモードが「OFF」の場合、最大 512LUN (0x000 ~ 0x1FF) を扱うホストレスポンス (\*1) から最大 256LUN (0x000 ~ 0x0FF) を扱うホストレスポンス (\*2) に変更したとき、FC-CA ポートに割り付けた LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングは削除されます。

\*1: ホスト固有モードが以下の場合は、  
AIX Mode(アドレス拡張), HP-UX Mode (SCC), Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張)

\*2: ホスト固有モードが以下の場合は、  
Normal Mode (Default), AIX Mode

LUN マッピングが削除される FC-CA ポートは、「Affinity Mode」欄に「LUN Mapping」リンクが表示されます。リンクをクリックすると、LUN マッピングが表示されます。削除される LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングの背景は黄色で表示されます。

**備考**

アフィニティモードが OFF の場合、「Affinity Mode」欄に選択したホストレスポンスが表示されます。リンクをクリックすると、ホストレスポンスの詳細を確認できます。

(3)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

■ FC-RA 詳細設定の場合

(1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

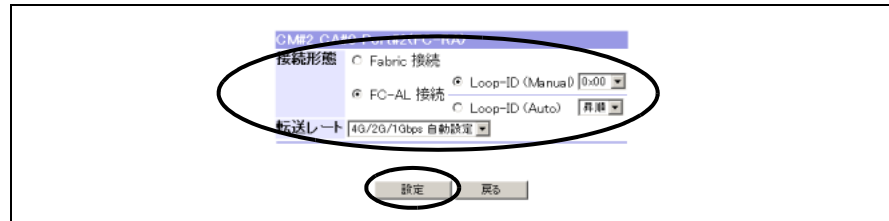
- 接続形態

FC-RA ポートの接続形態を選択します。

Fabric 接続 /FC-AL 接続から選択します。

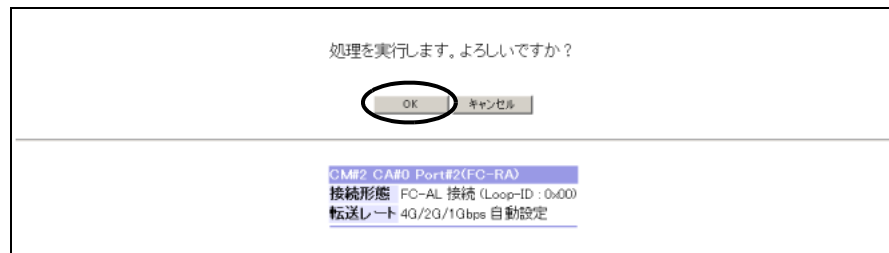
「FC-AL 接続」を選択した場合は、FC-RA ポートに Loop-ID を割り当てる必要があります。

- 転送レート  
FC-RA ポートの転送速度をリストボックスから選択します。



→ [CA 詳細設定 (FC-RA 詳細設定確認)] 画面が表示されます。

- (2)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。

設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定 (FC-RA 詳細設定結果)] 画面が表示されます。

- (3)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

#### ■ RFCF-RA 詳細設定の場合

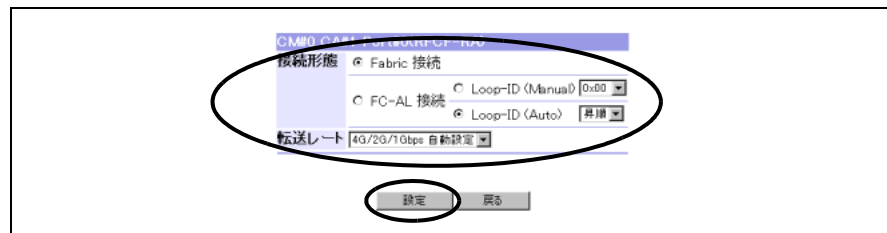
**注意!** RFCF-EX では、ポートを対で使用します。選択したポートと対になるポートの CA 詳細情報も自動的に同一内容に設定されます。「対となるポート」とは、Port#0 と Port#1、または Port#2 と Port#3 のことです。

- (1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

- 接続形態  
RFCF-RA ポートの接続形態を選択します。  
Fabric 接続を選択します。

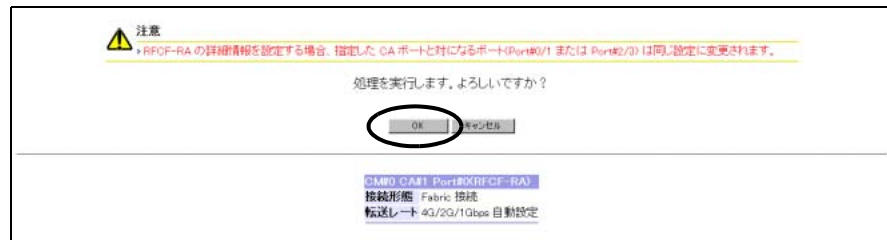
**注意!** RFCF-RA ポートの接続形態には、「Fabric 接続」を選択してください。「FC-AL 接続」はサポートしていません。

- 転送レート  
RFCF-RA ポートの転送速度をリストボックスから選択します。



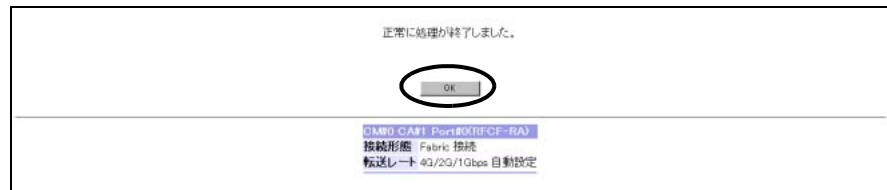
→ [CA 詳細設定 (RFCF-RA 詳細設定確認)] 画面が表示されます。

- (2)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。  
設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定 (RFCF-RA 詳細設定結果)] 画面が表示されます。

- (3)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

#### ■ OCLINK 詳細設定の場合

- (1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

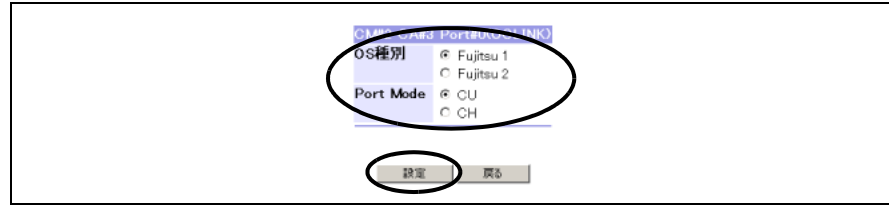
- OS 種別
  - Fujitsu 1  
接続先ホストが富士通 OS です。  
OS が論理コントロールユニット (LCU) を認識して制御できる場合に使用します。
  - Fujitsu 2  
接続先ホストが富士通 OS です。  
OS が論理コントロールユニット (LCU) を認識して制御できない場合に使用します。

**注意!** OS 種別を切り替えた場合、マッピング情報は削除されます。

- Port Mode

OCLINK ポートの Port Mode を選択します。

Port Mode の「CH」は未サポートです。選択できません。



→ [CA 詳細設定 (OCLINK 詳細設定確認)] 画面が表示されます。

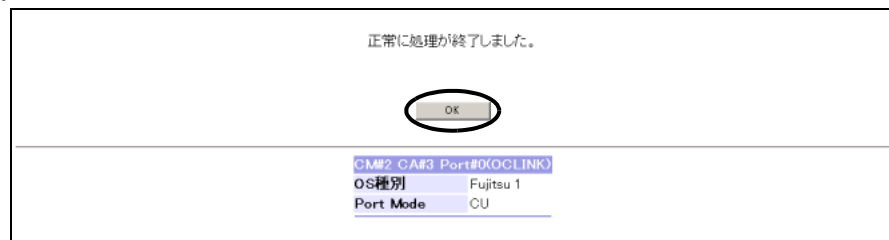
(2)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。

設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定 (OCLINK 詳細設定結果)] 画面が表示されます。

(3)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

■ FCLINK 詳細設定の場合

(1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

- 転送レート

- 1Gbps

転送速度を 1Gbps に設定します。

メインフレーム系サーバと FCLINK を直接接続する場合に使用します。

- 2Gbps

転送速度を 2Gbps に設定します。

メインフレーム系サーバと FCLINK 間を FCLINK スイッチ経由で接続する場合に使用します。



- Port Mode  
FCLINK ポートの Port Mode を選択します。  
Port Mode の「CH」は未サポートです。選択できません。



→ [CA 詳細設定 (FCLINK 詳細設定確認)] 画面が表示されます。

- (2)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。

設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定 (FCLINK 詳細設定結果)] 画面が表示されます。

- (3)[OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

#### ■ iSCSI-CA 詳細設定の場合

- (1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

[TCP/IP 設定]

- IP アドレス (必須)  
iSCSI-CA ポートの IP アドレスを指定します。
- サブネットマスク (必須)  
iSCSI-CA ポートのサブネットマスクを指定します。
- ゲートウェイ  
iSCSI-CA ポートのゲートウェイを指定します。
- iSNS サーバ  
iSCSI-CA ポートの iSNS サーバの ON (有効) /OFF (無効) を指定します。  
ON (有効) を選択した場合、iSCSI-CA ポートの iSNS サーバの IP アドレスを設定する必要があります。

備考

「IP アドレス」欄の「ping」リンクをクリックすると、IP アドレスが正しく割り当てられているか、接続先装置との接続経路が正常かを確認できます。  
「Ping IP Address」に、接続状態を確認したい接続先装置の IP を入力し、「Ping 回数」で実行する Ping コマンドの回数を指定したら、[実行] ボタンをクリックします  
([CA 詳細設定 (Ping 設定)] 画面)。



実行結果画面が表示されるので、結果を確認してください ([CA 詳細設定 (Ping 実行結果)] 画面)。



[iSCSI 設定]

- iSCSI ネーム (必須)  
iSCSI-CA ポートの iSCSI ネームを設定します。  
Default の iSCSI ネームを設定する場合は、[Default] ボタンをクリックしてください。
- エイリアスネーム  
iSCSI-CA ポートのエイリアスネームを設定します。

[転送レート]

該当 iSCSI-CA ポートの転送速度を設定します。


- 1Gbps  
転送速度は 1Gbps (全二重) です。

[CHAP 認証]

iSCSI-CA ポートに対し CHAP 認証の ON (有効) /OFF (無効) を選択します。

- ON  
CHAP 認証を有効にします。  
CHAP 認証用のユーザー名と現在のパスワードを入力します。  
パスワードを変更する場合は、新しいパスワードを入力します。
- OFF  
CHAP 認証を無効にします。

---

**注意!**  ユーザー名、またはパスワードを設定する場合は、変更チェックボックスをチェックしてください。

---

[Affinity Mode]

iSCSI-CA ポートのホストアフィニティ機能の ON (有効) /OFF (無効) を選択します。

- ON  
iSCSI-CA ポートでホストアフィニティ機能を有効とします。  
この場合、iSCSI-CA ポートの「LUN Mapping 設定」は無効となり、ホストアフィニティ機能が有効になります。
- OFF  
iSCSI-CA ポートでホストアフィニティ機能を無効とします。  
この場合、iSCSI-CA ポートの「LUN Mapping 設定」が有効となり、ホストアフィニティ機能は無効になります。



備考

- 「Affinity Mode」の「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、Host Response 一覧を確認できます。
- [CA 詳細設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- センスコード変換パターンの [詳細] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

[Reset 作用範囲]

iSCSI-CA ポートのリセット作用範囲を「I\_T\_L に作用」または「T\_L に作用」から選択します。

[Chip Reset 時の Reserve 解除]

iSCSI-CA ポートの Chip Reset 時に、Reserve を解除する設定を「有効」にするか「無効」にするかを選択します。

[CmdSN カウント]

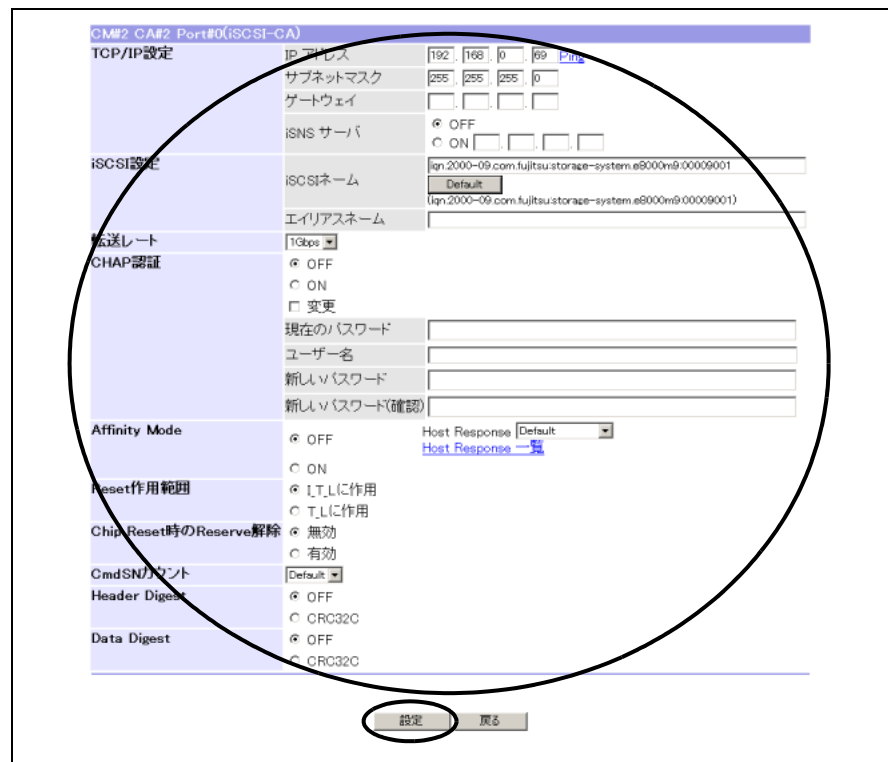
iSCSI-CA ポートに対してホストから同時に受付可能なコマンド数を選択します。通常は Default (制限しない) から変更する必要はありません。

[Header Digest]

iSCSI-CA ポートの Header Digest を「OFF」または「CRC32C」から選択します。

[Data Digest]

iSCSI-CA ポートの Data Digest を「OFF」または「CRC32C」から選択します。



→ [CA 詳細設定 (iSCSI-CA 詳細設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 設定必須項目 (IP アドレス、サブネットマスク、iSCSI ネーム) が設定されていない場合
- IP アドレス、サブネットマスク、またはゲートウェイに半角数字 (0 ~ 255) 以外の文字を入力した場合
- IP アドレスまたはゲートウェイに、最大値を超える値が設定されている場合
- IP アドレス、サブネットマスク、またはゲートウェイに、「255.255.255.255」が入力されている場合
- IP アドレスがネットワークアドレスと同一の場合
- IP アドレスがブロードキャストアドレスと同一の場合
- ゲートウェイが設定されている場合に、IP アドレスとゲートウェイのアドレスが同一の場合
- ゲートウェイが設定されている場合に、IP アドレスとゲートウェイが同一サブネット内でない場合
- iSCSI ネームが半角英数字と「:」、「-」、「.」以外の場合
- iSCSI-CA ポートのエイリアスネームに重複して同じネームが登録されている場合
- CHAP 認証が「ON」で、ユーザー名が 256 文字以上の場合
- CHAP 認証が「ON」で、ユーザー名に半角英数字、半角記号 (ASCII 文字コード: 0x20 ~ 0x7E までのすべて) 以外の文字が使用されている場合

- CHAP 認証が「ON」で、現在のパスワードが装置情報と異なる場合
- CHAP 認証が「ON」で、新しいパスワード、新しいパスワード（確認用）に半角英数字、半角記号（ASCII 文字コード：0x20～0x7E までのすべて）以外の文字が使用されている場合
- CHAP 認証が「ON」で、新しいパスワード、新しいパスワード（確認用）が 12 文字未満または 101 文字以上の場合
- CHAP 認証が「ON」で、新しいパスワード、新しいパスワード（確認用）が不一致の場合

(2)[OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

| CM#2 CA#2 Port#0(iSCSI-CA) |  |
|----------------------------|--|
| TCP/IP設定                   | IP アドレス [192] [168] [0] [69]   |
|                            | サブネットマスク [255] [255] [255] [0]   |
|                            | ゲートウェイ [ ] [ ] [ ] [ ]   |
|                            | iSNS サーバ <input checked="" type="radio"/> OFF <input type="radio"/> ON [ ] [ ] [ ] [ ] |
| iSCSI設定                    | iSCSIネーム [iqn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m@00009001]                      |
|                            | エイリアスネーム [ ]   |
| 転送レート                      | 1Gbps  |
| CHAP認証                     | OFF  |
| Affinity Mode              | OFF  |
|                            | Host Response <a href="#">Default</a>  |
| Reset作用範囲                  | I.T.Lに作用   |
| Chip Reset時のReserve解除      | 無効   |
| CmdSNアウント                  | Default  |
| Header Digest              | OFF  |
| Data Digest                | OFF  |

→ [CA 詳細設定（構成情報反映中）] 画面が表示されます。  
設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定（iSCSI-CA 詳細設定結果）] 画面が表示されます。

**注意!**

アフィニティモードが「OFF」の場合、最大 512LUN (0x000～0x1FF) を扱うホストレスポンス (\*1) から最大 256LUN (0x000～0x0FF) を扱うホストレスポンス (\*2) に変更したとき、iSCSI-CA ポートに割り付けた LUN (0x100～0x1FF) のマッピングは削除されます。

\*1: ホスト固有モードが以下の場合は、  
AIX Mode（アドレス拡張）、HP-UX Mode (SCC)、Linux/NR1000V Mode（アドレス拡張）

\*2: ホスト固有モードが以下の場合は、  
Normal Mode (Default)、AIX Mode

LUN マッピングが削除される iSCSI-CA ポートは、「Affinity Mode」欄に「LUN Mapping」リンクが表示されます。リンクをクリックすると、LUN マッピングが表示されます。削除される LUN (0x100～0x1FF) のマッピングの背景は黄色で表示されます。



備考

アフィニティモードが OFF の場合、「Affinity Mode」欄に選択したホストレスポンスが表示されます。リンクをクリックすると、ホストレスポンスの詳細を確認できます。

(3)[OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

OK

| CM#2 CA#2 Port#0(iSCSI-CA) |  |
|----------------------------|--|
| <b>TCP/IP設定</b>            |  |
| IP アドレス                    | [192] [168] [0] [69]   |
| サブネットマスク                   | [255] [255] [255] [0]  |
| ゲートウェイ                     | [ ] [ ] [ ] [ ]  |
| iSNS サーバ                   | <input checked="" type="radio"/> OFF<br><input type="radio"/> ON [ ] [ ] [ ] [ ] |
| <b>iSCSI設定</b>             |  |
| iSCSIネーム                   | iqn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m@00009001                           |
| エイリアスネーム                   | [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  |
| 転送レート                      | 1Gbps  |
| CHAP認証                     | OFF  |
| Affinity Mode              | OFF<br>Host Response <a href="#">Default</a>                                     |
| Reset作用範囲                  | I.T.L.に作用  |
| Chip Reset時のReserve解除      | 無効   |
| CmdSNアウント                  | Default  |
| Header Digest              | OFF  |
| Data Digest                | OFF  |

→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

■ iSCSI-RA 詳細設定の場合

(1)以下の項目を選択後、[設定] ボタンをクリックします。

[TCP/IP 設定]

- IP アドレス (必須)  
iSCSI-RA ポートの IP アドレスを指定します。
- サブネットマスク (必須)  
iSCSI-RA ポートのサブネットマスクを指定します。
- ゲートウェイ  
iSCSI-RA ポートのゲートウェイを指定します。
- iSNS サーバ  
iSCSI-RA ポートの iSNS サーバの ON (有効) /OFF (無効) を指定します。  
ON (有効) を選択した場合、iSCSI-RA ポートの iSNS サーバの IP アドレスを設定する必要があります。

 備考

「IP アドレス」欄の「ping」リンクをクリックすると、IP アドレスが正しく割り当てられているか、接続先装置との接続経路が正常かを確認できます。

「Ping IP Address」に、接続状態を確認したい接続先装置の IP アドレスを入力し、「Ping 回数」で実行する Ping コマンドの回数を指定したら、[実行] ボタンをクリックします（[CA 詳細設定（Ping 設定）] 画面）。



実行結果画面が表示されるので、結果を確認してください（[CA 詳細設定（Ping 実行結果）] 画面）。



[iSCSI 設定]

- iSCSI ネーム  
iSCSI-RA ポートの iSCSI ネームが表示されます。
- エイリアスネーム  
iSCSI-RA ポートのエイリアスネームを設定します。

[転送レート]

該当 iSCSI-RA ポートの転送速度を設定します。

- 自動設定
- 1Gbps 全二重 / 半二重 自動設定
- 1Gbps 全二重
- 100Mbps 全二重 / 半二重 自動設定
- 100Mbps 全二重

[帯域制限]

該当 iSCSI-RA ポートの帯域制限（10Mbps ～ 400Mbps）を設定します。

注意！



「帯域制限」は、使用回線の帯域制限が必要な場合のみ、適切な値を設定してください。

[MTU Size]

該当 iSCSI-RA ポートの MTU サイズを設定します。

- 1000bytes /1050bytes /1100bytes /1150bytes /1200bytes /1250bytes /1300bytes /1350bytes /1400bytes /1438bytes

[CHAP 認証]

iSCSI-RA ポートに対し CHAP 認証の ON（有効）/OFF（無効）を選択します。

- ON  
CHAP 認証を有効にします。  
CHAP 認証用のユーザー名と現在のパスワードを入力します。  
パスワードを変更する場合は、新しいパスワードを入力します。
- OFF  
CHAP 認証を無効にします。

注意！



ユーザー名、またはパスワードを設定する場合は、変更チェックボックスをチェックしてください。

[Header Digest]

iSCSI-RA ポートの Header Digest を「OFF」または「CRC32C」から選択します。


[Data Digest]

iSCSI-RA ポートの Data Digest を「OFF」または「CRC32C」から選択します。

The screenshot shows the configuration page for 'CM#0 CA#3 Port#0(iSCSI-RA)'. It includes sections for TCP/IP settings, iSCSI settings, transmission rate, bandwidth limit, MTU size, CHAP authentication, header digest, and data digest. The '帯域制限' (Bandwidth Limit) is set to 400 Mbps. The 'CHAP 認証' (CHAP Authentication) section is currently set to OFF, with fields for user name and password. The '設定' (Apply) button at the bottom is circled in black.

→ [CA 詳細設定（iSCSI-RA 詳細設定確認）] 画面が表示されます。



**注意!** 

以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 設定必須項目 (IP アドレス、サブネットマスク) が設定されていない場合
- IP アドレス、サブネットマスク、またはゲートウェイに半角数字 (0 ~ 255) 以外の文字を入力した場合
- IP アドレスまたはゲートウェイに、最大値を超える値が設定されている場合
- IP アドレス、サブネットマスク、またはゲートウェイに、「255.255.255.255」が入力されている場合
- IP アドレスがネットワークアドレスと同一の場合
- IP アドレスがブロードキャストアドレスと同一の場合
- ゲートウェイが設定されている場合に、IP アドレスとゲートウェイのアドレスが同一の場合
- ゲートウェイが設定されている場合に、IP アドレスとゲートウェイが同一サブネット内でない場合
- iSCSI-RA ポートのエイリアスネームに重複して同じネームが登録されている場合
- CAHP 認証が「ON」で、ユーザー名が 64 文字以上の場合
- CAHP 認証が「ON」で、ユーザー名に半角英数字、半角記号 (ASCII 文字コード : 0x20 ~ 0x7E までのすべて) 以外の文字が使用されている場合
- CAHP 認証が「ON」で、現在のパスワードが装置情報と異なる場合
- CAHP 認証が「ON」で、新しいパスワード、新しいパスワード (確認用) に半角英数字、半角記号 (ASCII 文字コード : 0x20 ~ 0x7E までのすべて) 以外の文字が使用されている場合
- CAHP 認証が「ON」で、新しいパスワード、新しいパスワード (確認用) が 12 文字未満または 33 文字以上の場合
- CHAP 認証が「ON」で、新しいパスワード、新しいパスワード (確認用) が不一致の場合

(2)[OK] ボタンをクリックします。

| CM#0 CA#3 Port#0(iSCSI-RA) |   |
|----------------------------|---|
| TCP/IP設定                   | IP アドレス <input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="97"/>        |
|                            | サブネットマスク <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="0"/>      |
|                            | ゲートウェイ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>  |
|                            | iSNS サーバ <input type="radio"/> OFF <input type="radio"/> ON <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| iSCSI設定                    | iSCSIネーム <input type="text" value="qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m@00009001-7000"/>  |
|                            | エイリアスネーム <input type="text"/>   |
| 転送レート                      | 1Gbps 全二重/半二重 自動設定  |
| 帯域制限                       | 400Mbps   |
| MTU Size                   | 1300 bytes  |
| CHAP認証                     | OFF   |
| Header Digest              | CRC32C  |
| Data Digest                | CRC32C  |

→ [CA 詳細設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。  
設定が正常に完了すると、[CA 詳細設定 (iSCSI-RA 詳細設定結果)] 画面が表示されます。

(3)[OK] ボタンをクリックします。

| CM#0 CA#3 Port#0(iSCSI-RA) |   |
|----------------------------|---|
| TCP/IP設定                   | IP アドレス <input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="97"/>        |
|                            | サブネットマスク <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="255"/> <input type="text" value="0"/>      |
|                            | ゲートウェイ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>  |
|                            | iSNS サーバ <input type="radio"/> OFF <input type="radio"/> ON <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
| iSCSI設定                    | iSCSIネーム <input type="text" value="qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m@00009001-7000"/>  |
|                            | エイリアスネーム <input type="text"/>   |
| 転送レート                      | 1Gbps 全二重/半二重 自動設定  |
| 帯域制限                       | 400Mbps   |
| MTU Size                   | 1300 bytes  |
| CHAP認証                     | OFF   |
| Header Digest              | CRC32C  |
| Data Digest                | CRC32C  |

→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

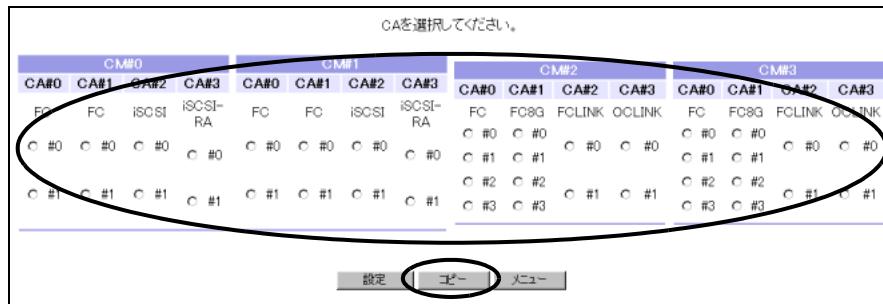
### 5.4.1.2 接続情報設定のコピー

ここでは、CA とホストの接続情報を別の CA にコピーする手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [CA 詳細設定] をクリックします。  
→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面が表示されます。

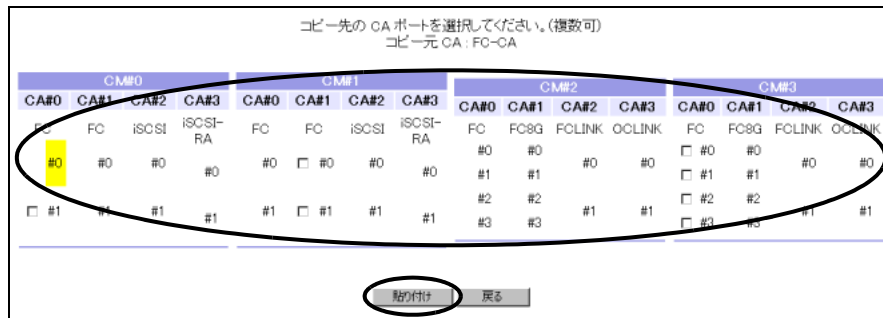
- 2 CA とホストの接続情報のコピー元となる CA ポートを選択し、[コピー] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (コピー先 CA ポート選択)] 画面が表示されます。

**注意!** コピー元の CA ポートが未選択のまま [コピー] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

- 3 選択した CA ポートの接続情報をコピーする、コピー先の CA ポートを選択し (複数選択可)、[貼り付け] ボタンをクリックします。  
 選択したコピー元 CA ポートは背景が黄色で表示されます。



→ [CA 詳細設定 (コピー確認)] 画面が表示されます。

- 注意!**
- CA が FC の場合、同じ RA モード (FC-CA/FC-RA/RFCF-RA) のポート同士のみ設定内容をコピーできます。ただし、FC4G と FC8G 間は設定内容をコピーできません。
  - RFCF-EX では、ポートを対で使用します。コピー元 CA ポートが RFCF-RA の場合、コピー先 CA ポートと対になるポートの CA 詳細情報も自動的に同一内容がコピーされます。「対となるポート」とは、Port#0 と Port#1、または Port#2 と Port#3 のことです。
  - コピー先の CA ポートが未選択のまま [貼り付け] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

#### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定（構成情報反映中）] 画面が表示されます。

コピーが正常に完了すると、[CA 詳細設定（コピー結果）] 画面が表示されます。

#### 注意！

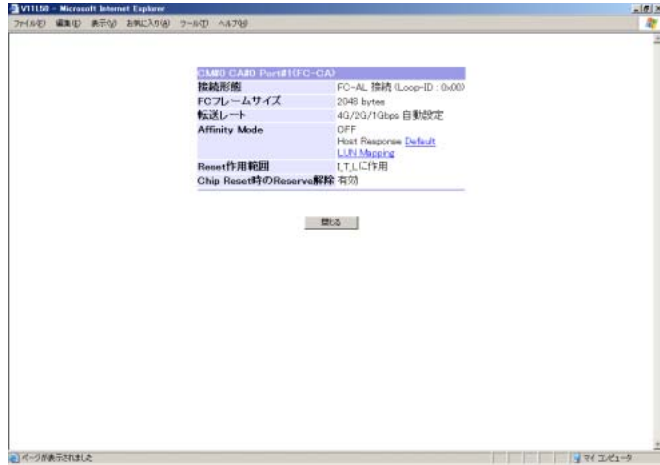
- コピー元 CA ポートの接続形態が「FC-AL 接続 Loop-ID (Manual)」の場合、「Loop-ID」の設定値はコピーされません。接続情報のコピー完了後、コピー先 CA ポートの「Loop-ID」を設定してください。
- コピー元が iSCSI-CA ポートの場合、「IP アドレス」、「iSCSI ネーム」、および「エイリアスネーム」はコピーされません。接続情報のコピー完了後、コピー先 CA ポートの「IP アドレス」、「iSCSI ネーム」、および「エイリアスネーム（必要時のみ）」を設定してください。
- コピー元が iSCSI-RA ポートの場合、「IP アドレス」、「iSCSI ネーム」、および「エイリアスネーム」はコピーされません。接続情報のコピー完了後、コピー先 CA ポートの「IP アドレス」、および「エイリアスネーム（必要時のみ）」を設定してください。
- コピー元が Affinity Mode「OFF」の FC-CA ポートの場合、コピーによって LUN マッピングの登録情報が変更されるコピー先 CA の背景は黄色で表示されます。背景が黄色の CA ポートは、コピーを実行すると LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングが削除されます。
- コピー元が Affinity Mode「OFF」の iSCSI-CA ポートの場合、コピーによって LUN マッピングの登録情報が変更されるコピー先 CA の背景は黄色で表示されます。背景が黄色の CA ポートは、コピーを実行すると LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングが削除されます。
- コピーにより OCLINK の OS 種別が切り替えられた場合、マッピング情報は削除されます。

備考

コピー元、またはコピー先 CA ポートのリンクをクリックすると、CA ポートの詳細画面が表示されます。  
なお、CA ポートの種類によって異なる画面が表示されます。

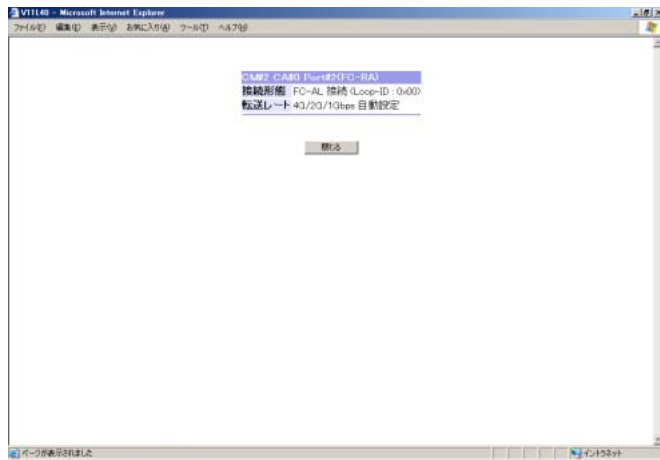
- FC-CA の場合

[CA 詳細設定 (FC-CA 詳細)] 画面が表示されます。



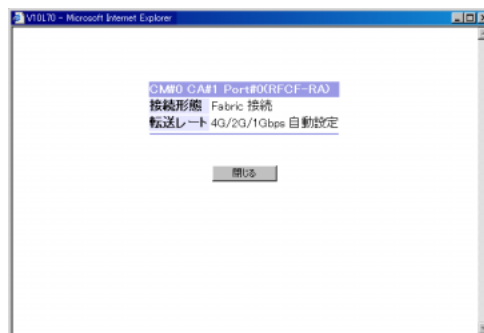
- FC-RA の場合

[CA 詳細設定 (FC-RA 詳細)] 画面が表示されます。

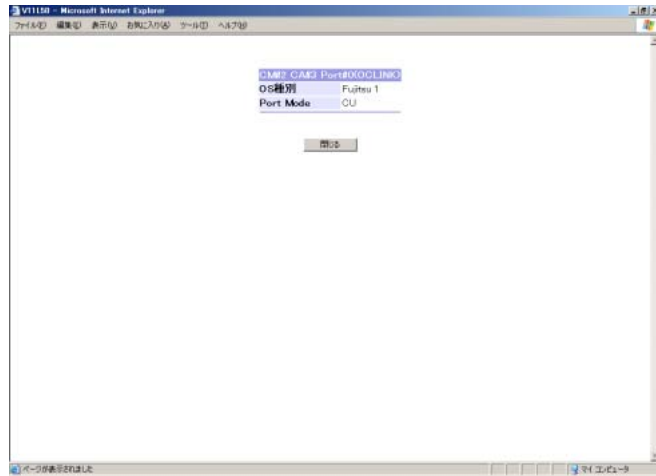


- RFCF-RA の場合

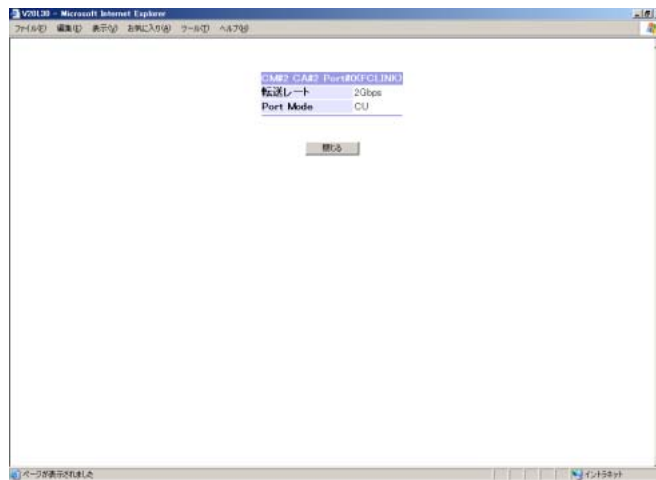
[CA 詳細設定 (RFCF-RA 詳細)] 画面が表示されます。



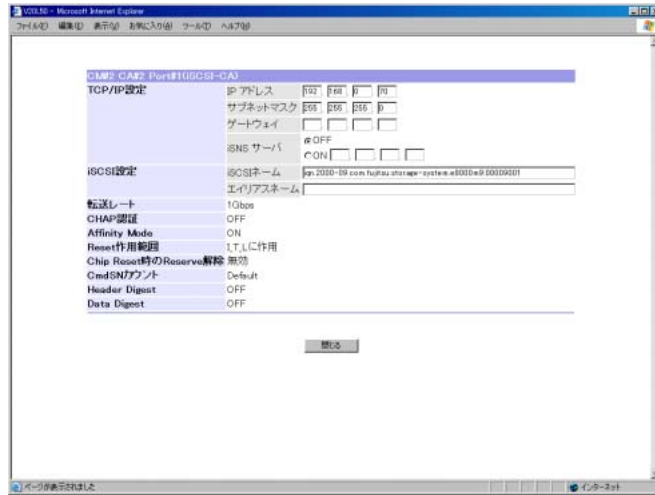
- OCLINK の場合  
[CA 詳細設定 (OCLINK 詳細)] 画面が表示されます。



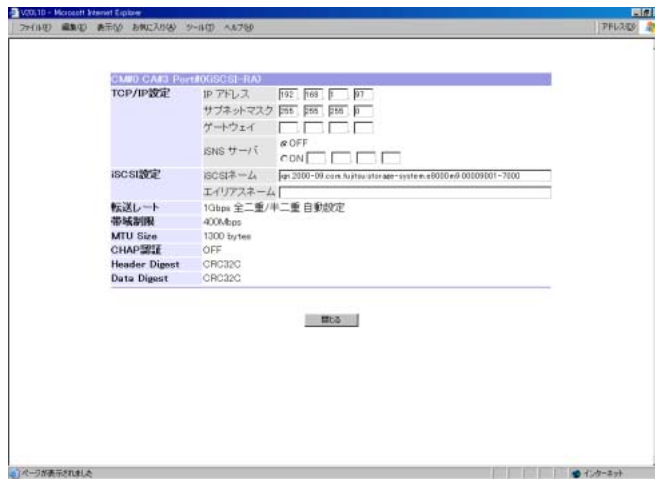
- FCLINK の場合  
[CA 詳細設定 (FCLINK 詳細)] 画面が表示されます。



- iSCSI-CA の場合  
[CA 詳細設定 (iSCSI-CA 詳細)] 画面が表示されます。



- iSCSI-RA の場合  
[CA 詳細設定 (iSCSI-RA 詳細)] 画面が表示されます。



5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [CA 詳細設定 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.4.2 WWN 設定

ホストワールドワイドネーム (Host World Wide Name。以降 WWN と表記します) は、ホストと装置が FC-CA を経由して接続する場合に設定します。

WWN は、ホストのファイバチャネルカードが持つ WWN を装置に登録することによって、装置の Logical Volume (論理ボリューム) へアクセスできるホストを限定するホストアフィニティ機能で使します。

ここでは、装置を停止させることなく、WWN の追加・削除を行います。

装置からホストへのホストレスポンスを変換する必要がある場合は、WWN ごと、または FC-CA ポートごとにホストレスポンスの割り当てを行います。ホストレスポンスの割り当ては、ホストアフィニティ機能の設定が「ON (有効)」になっているか、「OFF (無効)」になっているかによって異なります。

- ホストアフィニティ機能が「ON (有効)」になっている場合  
本機能を使用して WWN ごとにホストレスポンスを設定します。
- ホストアフィニティ機能が「OFF (無効)」になっている場合  
「CA 詳細設定」機能を使用して FC-CA ポートごとにホストレスポンスを設定します。

また、モデルごとに登録可能な最大 WWN、アフィニティグループ、ホストアフィニティ設定数が異なります。以下に、モデルごとの設定数を示します。



■ 登録可能な WWN/ アフィニティグループ/ ホストアフィニティグループ設定数

| 機種          | モデル      | WWN 数 | アフィニティグループ数 (システム内) | ホストアフィニティグループ設定数 (1 ポートあたり) |
|-------------|----------|-------|---------------------|-----------------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 256   | 256                 | 64                          |
|             | モデル 600  | 256   | 256                 | 64                          |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 256   | 256                 | 64                          |
|             | モデル 1200 | 1024  | 512                 | 64                          |
|             | モデル 2200 | 1024  | 512                 | 64                          |

注意!

- 運用中の WWN を削除する場合は、その WWN に対応するホストからのアクセスを停止してください。WWN を新規に設定する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- ホストアフィニティ機能は、対象となる FC-CA ポートの「Affinity Mode」が「ON (有効)」である場合に使用できます。
- 「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを削除した場合、それに関連付けられている WWN ごとのホストレスポンスは、「Host Response No. : Default」に変更されます。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって WWN を割り当てられるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに WWN を割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインにだけ WWN を割り当てられます。

備考

- ホストと装置が FC-CA を経由して接続されている場合、ホストから装置の Logical Volume を認識させる方法には 2 種類あります。1 つは、「LUN Mapping 設定」であり、もう 1 つは「WWN 設定」、「Affinity Group 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」を必要とする「ホストアフィニティ機能」です。どちらの機能を有効とするかは、FC-CA ポートごとに設定する「CA 詳細設定」の「Affinity Mode」により決定します。「Affinity Mode」が「ON (有効)」の場合、「ホストアフィニティ機能」が有効となり、「Affinity Mode」が「OFF (無効)」の場合、「LUN Mapping 設定」が有効となります。
- ホストアフィニティ機能とは、ファイバチャネル用 CA (FC-CA)、または iSCSI-CA を経由することによって実現するオープン系サーバに対する装置のセキュリティ機能です。FC-CA でホストアフィニティ機能を使用するためには、「WWN 設定」だけでなく「Affinity Group 設定」、「Host-Affinity Group 設定」が必要です。
- 適切なホストレスポンスが装置に登録されていない場合は、「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを登録してください。

- サーバの FC カードを交換する場合は、WWN の変更が必要です。その WWN をホストアフィニティ機能で使用している場合は、最初に「Host-Affinity Group 設定」メニューで変更する WWN とアフィニティグループとの関連付けを削除してください。その後、「WWN 設定」メニューで WWN を削除・新規 WWN を追加します。次に、「Host-Affinity Group 設定」メニューを使用して新規 WWN とアフィニティグループとの関連付けを追加してください。  
なお、運用中の FC カードを交換する場合は、事前に削除するホストアフィニティグループを割り付けているホストからのアクセスを停止する必要があります。

以下に、WWN 設定の手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [WWN の追加](#)
- [WWN の削除](#)
- [ホストレスポンスの変更](#)

以下に、各手順について説明します。

#### 5.4.2.1 WWN の追加

WWN の追加手順を説明します。

### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [WWN 設定] をクリックします。  
→ [WWN 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.19.1 WWN 設定 \(初期\) 画面」\(P.739\)](#) を参照してください。
- 2 WWN の追加方法を選択します。  
CA から採取した WWN 一覧から選択する場合は「選択」を、WWN を直接入力する場合は「直接入力」を選択してください。

**注意**  
[採取]ボタンでWWNが表示されない場合は直接入力でWWNを設定してください。

| WWN 登録一覧                 |      |                 |                   |           |
|--------------------------|------|-----------------|-------------------|-----------|
| No.                      | Name | World Wide Name | Host Response     |           |
| <input type="checkbox"/> | 000  | host1_000       | AAAAAAAAAAAAAB001 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 001  | host1_001       | AAAAAAAAAAAAAB002 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 002  | host1_002       | AAAAAAAAAAAAAB003 | [Default] |

3 Hosts - Page 1/1

**WWN 追加**

Name:

選択 CA:  [採取]

直接入力 WWN:

Host response: [Default]

[追加] [削除] [設定] [メニュー]

### 3 WWN を追加します。

#### ■ 「選択」で追加する場合

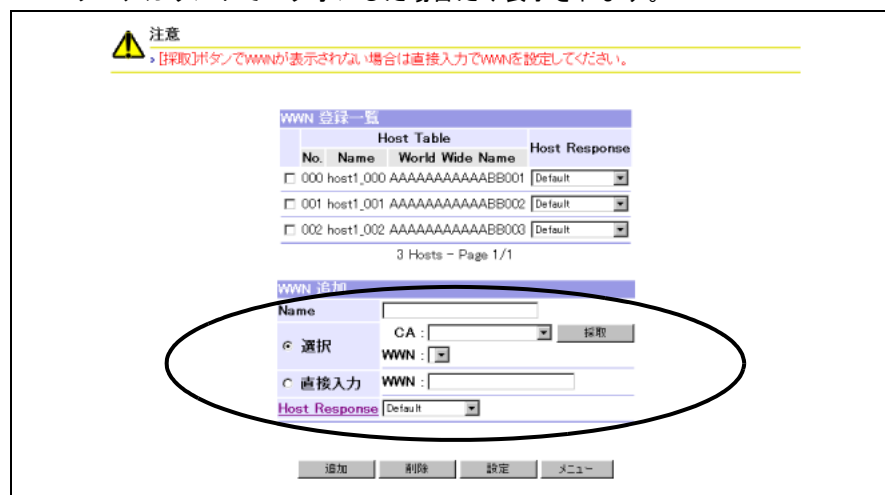
- (1)追加したい WWN に付加する Host Table Name を Name テキストボックスに入力します (省略可能)。
- (2)WWN を採取したい FC-CA ポートをリストボックスから選択します。
- (3)[採取] ボタンをクリックして WWN を採取します。



備考

FC-CA ポートの接続形態が「FC-AL 接続」と「Fabric 接続」のどちらの場合でも WWN を採取できます。

- (4)追加したい WWN をリストボックスから選択します。
- (5)追加したい WWN を割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。  
(\*1)
- (6)追加したい WWN に付加するホストレスポンスをリストボックスから選択します。  
\*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。



注意!



- CA 未選択の状態では、[採取] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- [採取] ボタンをクリックしても WWN が表示されない場合は、ホストとスイッチ間の接続や装置の CA ポートの設定など接続環境に問題がないかを確認してください。接続環境に問題がない場合は、サポート部門に確認するか、または直接入力で WWN を設定してください。

#### ■ 「直接入力」で追加する場合

- (1)追加したい WWN に付加する Host Table Name を Name テキストボックスに入力します (省略可能)。
- (2)CA に接続できる WWN をテキストボックスに直接入力します。
- (3)追加したい WWN を割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。  
(\*1)

(4)追加したい WWN に付加するホストレスポンスをリストボックスから選択します。

\*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

4 [追加] ボタンをクリックし、[WWN 設定 (初期)] 画面の「WWN 登録一覧」に追加します。

→ 選択した WWN が追加された状態で、[WWN 設定 (初期)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。

選択した WWN は背景が黄色で表示されます。

WWN を複数追加する場合は、手順 2 ~ 4 を繰り返してください。

**注意!**

- 以下の状態で [ 追加 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - WWN を「選択」で追加する際に、WWN が未選択の場合
  - WWN を「直接入力」で追加する際に、WWN が未入力の場合
  - WWN を「直接入力」で追加する際に、WWN に半角 16 進数 (0 ~ 9, A ~ F, a ~ f) 以外の文字を入力した場合
  - WWN を「直接入力」で追加する際に、WWN に 16 桁以外入力した場合
  - WWN を「直接入力」で追加する際に、WWN の先頭に 0 を入力した場合
  - WWN を「直接入力」で追加する際に、WWN を 16 桁すべて 0、またはすべて F (f) で入力した場合
  - WWN を「選択」または「直接入力」で追加する際に、登録済みの WWN を選択した場合
  - Host Table Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
  - すでに存在している FC カードの Host Table Name を入力した場合
  - 選択したリソースドメインとホストレスポンスのリソースドメインが異なる場合  
(どちらか一方、または両方が共有リソースの場合はエラーになりません。)
- [ 追加 ] ボタンをクリックしたあとは、Host Table Name を変更できません。Host Table Name を変更する場合は、該当する WWN を一度削除後に Host Table Name を変更し、再登録してください。

**5** [ 設定 ] ボタンをクリックして、追加した WWN を装置に登録します。

| WWN 登録一覧                            |      |                 |                    |           |
|-------------------------------------|------|-----------------|--------------------|-----------|
| Host Table                          |      |                 |                    |           |
| No.                                 | Name | World Wide Name | Host Response      |           |
| <input type="checkbox"/>            | 000  | host1_000       | AAAAAAAAAAAAABB001 | [Default] |
| <input type="checkbox"/>            | 001  | host1_001       | AAAAAAAAAAAAABB002 | [Default] |
| <input type="checkbox"/>            | 002  | host1_002       | AAAAAAAAAAAAABB003 | [Default] |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 003  | host1_003       | AAAAAAAAAAAAABB004 | [Default] |

4 Hosts - Page 1/1

**WWN 追加**

Name:

CA:

選択 WWN:

直接入力 WWN:

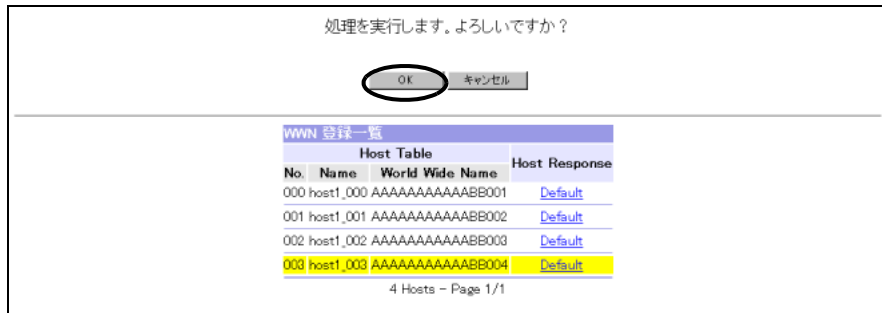
Host Response:

→ [WWN 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

 備考

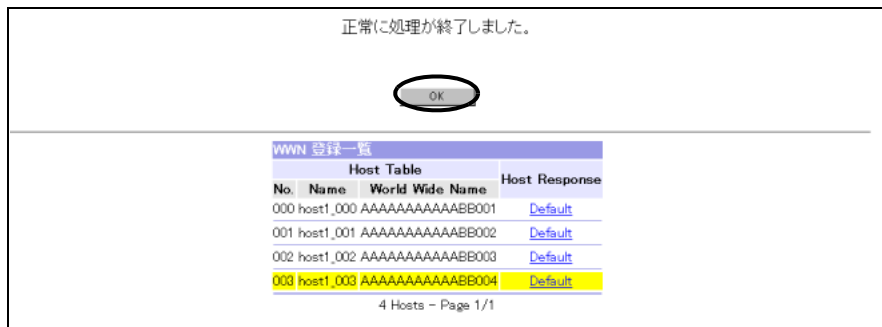
- WWN 追加の「Host Response」リンクをクリックすると、ホストレスポンスの一覧を確認できます。
- [WWN 設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- [WWN 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの [ 詳細 ] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

**6** [OK] ボタンをクリックします。



→ [WWN 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[WWN 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

**7** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.2.2 WWN の削除

WWN の削除手順を説明します。

 注意！

- 運用中の WWN を削除する場合は、その WWN に対応するホストからのアクセスを停止してください。
- ホストアフィニティ機能で使用していた WWN を削除する場合は、事前に「Host-Affinity Group 設定」メニューで該当 WWN のホストアフィニティ設定を削除してください。

## 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [WWN 設定] をクリックします。  
→ [WWN 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 削除する WWN のチェックボックスを選択し (複数選択可)、[削除] ボタンをクリックします。

**注意**  
▶ [削除]ボタンでWWNが表示されない場合は直接入力でWWNを設定してください。

| WWN 登録一覧                 |      |                 |                   |           |
|--------------------------|------|-----------------|-------------------|-----------|
| Host Table               |      |                 |                   |           |
| No.                      | Name | World Wide Name | Host Response     |           |
| <input type="checkbox"/> | 000  | host1_000       | AAAAAAAAAAAAAB001 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 001  | host1_001       | AAAAAAAAAAAAAB002 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 002  | host1_002       | AAAAAAAAAAAAAB003 | [Default] |
| <input type="checkbox"/> | 003  | host1_003       | AAAAAAAAAAAAAB004 | [Default] |

4 Hosts - Page 1/1

**WWN 追加**

Name:

CA:  [採択]

選択 WWN:

直接入力 WWN:

Host Response: [Default]

[追加] [削除] [設定] [メニュー]

→ [WWN 設定 (削除確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



チェックボックスが未選択の状態で、[削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 3 [OK] ボタンをクリックします。

**注意**  
▶ 使用中の WWN が削除されます。

処理を実行します。よろしいですか?

[OK] [キャンセル]

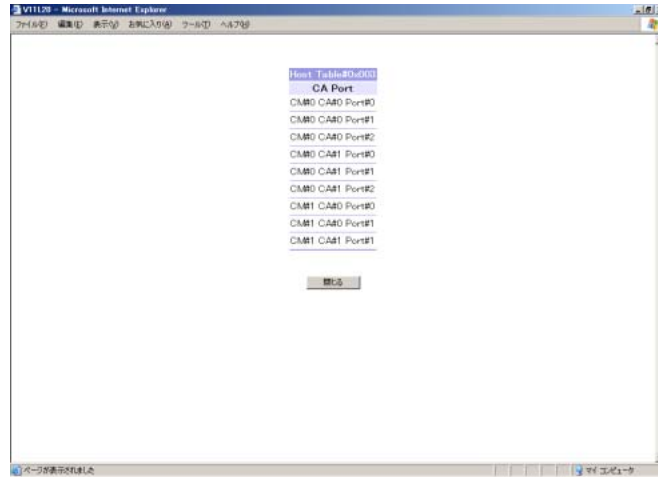
| 削除対象 WWN 一覧 |           |                   |               |
|-------------|-----------|-------------------|---------------|
| Host Table  |           |                   |               |
| No.         | Name      | World Wide Name   | Host Response |
| 002         | host1_002 | AAAAAAAAAAAAAB003 | [Default]     |
| 003         | host1_003 | AAAAAAAAAAAAAB004 | [Default]     |

2 Hosts - Page 1/1

→ 選択した WWN が削除された状態で、[WWN 設定 (初期)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。

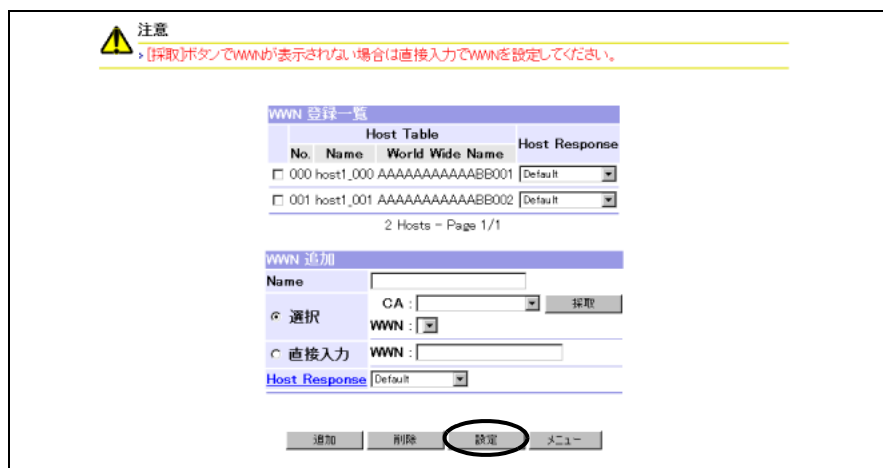
備考

- ホストアフィニティ設定されている WWN は背景が黄色になり、「Host Table#」にリンクが表示されます。「Host Table#」リンクをクリックすると、該当 WWN を参照している CA ポートの一覧を確認できます。



- 「Host Response」リンクをクリックすると、該当ホストレスポンスの詳細が表示されます。
- [WWN 設定 (Host Response 詳細)] 画面で「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンスの一覧を確認できます。
- [WWN 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの [詳細] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

4 [設定] ボタンをクリックして、選択した WWN を削除します。



→ [WWN 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

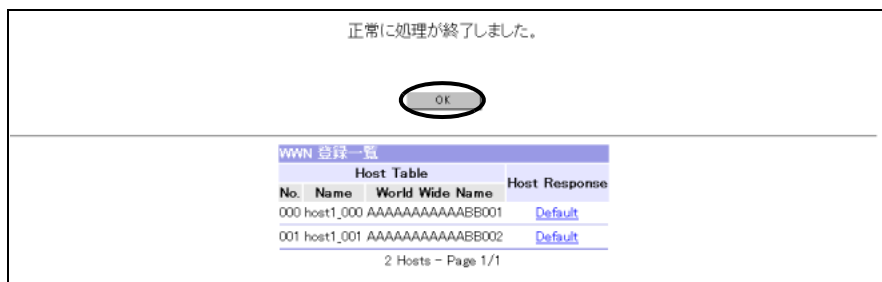


5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [WWN 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[WWN 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.2.3 ホストレスポンスの変更

登録済み WWN に付加されたホストレスポンスを変更する手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [WWN 設定] をクリックします。  
→ [WWN 設定 (初期)] 画面が表示されます。

- 2 ホストレスポンスをリストボックスから選択します（複数の WWN のホストレスポンスを同時に変更できます）。

- 3 [設定] ボタンをクリックし、ホストレスポンスを変更した「WWN 登録一覧」を装置に反映させます。

→ [WWN 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

 備考

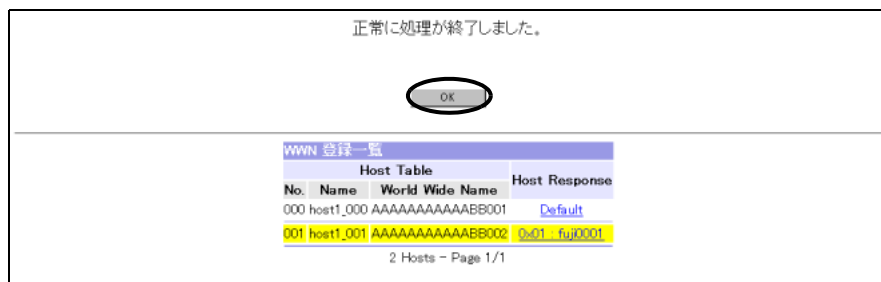
- WWN 追加の「Host Response」リンクをクリックすると、ホストレスポンスの一覧を確認できます。
- [WWN 設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- [WWN 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの[詳細]ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [WWN 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[WWN 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.3 iSCSI Host 設定

iSCSI ホスト情報は、ホストと装置が iSCSI-CA を経由して接続する場合に設定します。iSCSI ホスト情報は、ホストのホストバスアダプターが持つ iSCSI 情報を装置に登録することによって、装置の Logical Volume (論理ボリューム) へアクセスできるホストを限定するホストアフィニティ機能で使用します。ここでは、装置を停止させることなく、iSCSI ホスト情報の追加・変更・削除を行います。装置からホストへのホストレスポンスを変換する必要がある場合は、iSCSI ホスト情報ごと、または iSCSI-CA ポートごとにホストレスポンスの割り当てを行います。ホストレスポンスの割り当ては、ホストアフィニティ機能の設定が「ON (有効)」になっているか、「OFF (無効)」になっているかによって異なります。

- ホストアフィニティ機能が「ON (有効)」になっている場合  
本機能を使用して iSCSI ホスト情報ごとにホストレスポンスを設定します。
- ホストアフィニティ機能が「OFF (無効)」になっている場合  
「CA 詳細設定」メニューで iSCSI-CA ポートごとにホストレスポンスを設定します。

また、iSCSI ホスト数は、装置によって異なります。

■ 登録可能な iSCSI ホスト / アフィニティグループ / ホストアフィニティグループ設定数

| 機種          | モデル      | iSCSI<br>ホスト数 | アフィニティ<br>グループ数<br>(システム内) | ホストアフィニティ<br>グループ設定数<br>(1ポートあたり) |
|-------------|----------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 256           | 256                        | 64                                |
|             | モデル 600  | 256           | 256                        | 64                                |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 256           | 256                        | 64                                |
|             | モデル 1200 | 1024          | 512                        | 64                                |
|             | モデル 2200 | 1024          | 512                        | 64                                |

注意！

- 運用中に iSCSI ホスト情報を削除する場合は、その iSCSI ホスト情報に対応するホストからのアクセスを停止してください。iSCSI ホスト情報を新規に設定する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- ホストアフィニティ機能は、対象となる iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」が「ON (有効)」である場合に使用できます。
- 「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを削除した場合、それに関連付けられている iSCSI ホスト情報ごとのホストレスポンスは、「Host Response No. : Default」に変更されます。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって iSCSI ホストを割り当てられるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに iSCSI ホストを割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインにだけ iSCSI ホストを割り当てられます。

備考

- ホストと装置が iSCSI-CA を経由して接続されている場合、ホストから装置の Logical Volume を認識させる方法には2種類あります。1つは、「LUN Mapping 設定」であり、もう1つは「iSCSI Host 設定」、「Affinity Group 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」を必要とするホストアフィニティ機能です。どちらの機能を有効とするかは、iSCSI-CA ポートごとに設定する「CA 詳細設定」の「Affinity Mode」により決定します。「Affinity Mode」が「ON (有効)」の場合、ホストアフィニティ機能が有効となり、「Affinity Mode」が「OFF (無効)」の場合、「LUN Mapping 設定」が有効となります。
- ホストアフィニティ機能とは、ファイバチャネル用 CA (FC-CA)、または iSCSI-CA を経由することによって実現するオープン系サーバに対する装置のセキュリティ機能です。iSCSI-CA でホストアフィニティ機能を使用するためには、「iSCSI Host 設定」だけでなく「Affinity Group 設定」、「Host-Affinity Group 設定」が必要です。
- 適切なホストレスポンスが装置に登録されていない場合は、「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを登録してください。
- iSCSI Host 設定の詳細条件は、各 OS 種別対応の『ETERNUS ディスクアレイ iSCSI 接続手順書』を参照してください。

以下に、iSCSI ホストの設定手順について説明します。

ここでは以下の設定ができます。

- [iSCSI ホストの追加（「iSCSI Host 採取」機能を使用する場合）](#)
- [iSCSI ホストの追加（「iSCSI Host 採取」機能を使用しない場合）](#)
- [iSCSI ホストの変更](#)
- [iSCSI ホストの削除](#)

以下に、各手順について説明します。

### 5.4.3.1 iSCSI ホストの追加（「iSCSI Host 採取」機能を使用する場合）

「iSCSI Host 採取」機能を使用して iSCSI ホストを追加する手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [iSCSI Host 設定] をクリックします。  
→ [iSCSI Host 設定（初期）] 画面が表示されます。
- 2 「iSCSI Host 採取」リンクをクリックして、iSCSI ネームを採取します。



→ [iSCSI Host 設定（採取 CA Port 選択）] 画面が表示されます。

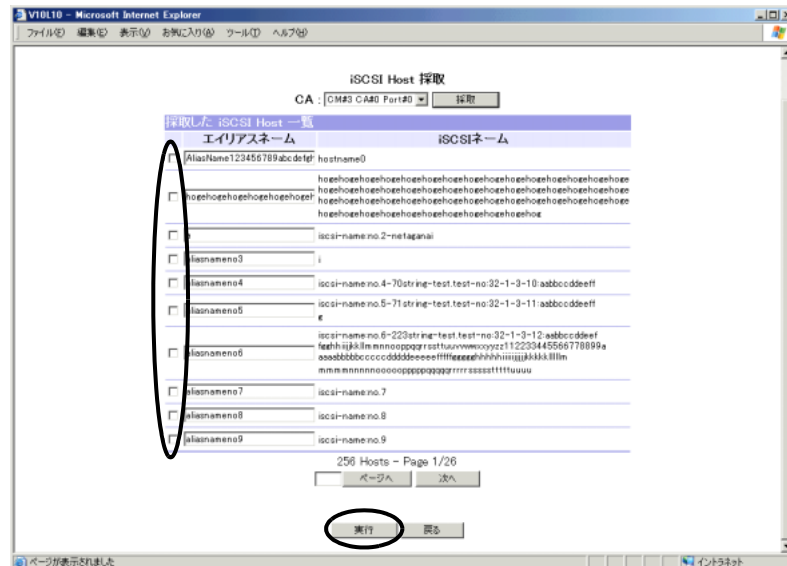
- 3 iSCSI ネームを採取する CA ポートをリストボックスから選択し、[ 採取 ] ボタンをクリックします。



→ [iSCSI Host 設定 (採取 iSCSI Host 登録)] 画面が表示されます。

**注意!** CA ポート未選択の状態ですべての [ 採取 ] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

- 4 装置に登録する iSCSI ホストのチェックボックスを選択し (複数選択可)、エイリアスネームを入力したら (省略可)、[ 実行 ] ボタンをクリックします。



→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。

**注意!** 以下の状態で [ 実行 ] ボタンをクリックした場合、エラーとなり、その旨メッセージが表示されます。

- 装置に登録する iSCSI ホストが未選択の場合
- iSCSI ホストが最大登録数を越えた場合
- エイリアスネームに不当な文字が入力された場合

5 新規に追加した iSCSI ホストの「Host Table#」リンクをクリックします。

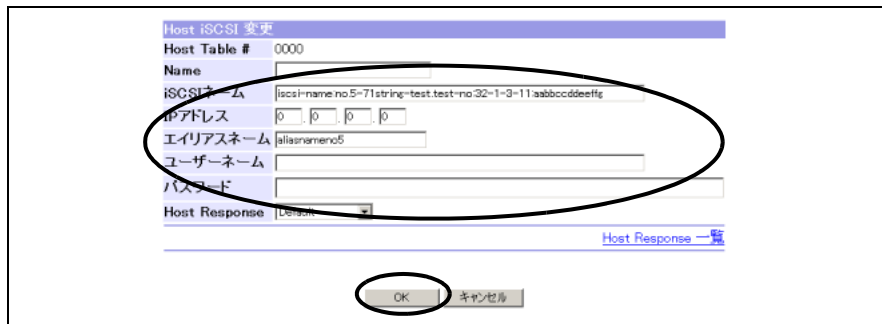


→ [iSCSI Host 設定 (変更)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.20.1 iSCSI Host 設定 \(追加\) 画面](#)」(P.742) を参照してください。

6 以下の項目を設定後、[OK] ボタンをクリックします。

- Name
- リソースドメイン (\*1)
- iSCSI ネーム (省略不可)
- IP アドレス
- エイリアスネーム
- ユーザーネーム
- パスワード
- Host Response

\*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。



→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
iSCSI ホスト情報が「iSCSI 登録一覧」に追加されます (装置にはまだ反映されません)。  
iSCSI ホストを複数追加する場合は、手順 2 ~ 6 を繰り返してください。

**注意!**

以下の状態で [OK] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 省略不可能な項目が設定されていない場合
- ユーザーネームまたはパスワードのいずれか一方だけしか設定されていない場合
- 不正な文字を入力した場合
- 重複した IP アドレス、エイリアスネーム、または iSCSI ネームを設定した場合
- 1 つの iSCSI ネームに対して IP アドレス未入力の iSCSI ホストを複数設定した場合
- IP アドレスの一部を空白にした場合
- Host Table Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- すでに存在している LAN カードの Host Table Name を入力した場合

**備考**

- 「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンス登録一覧を確認できます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの [ 詳細 ] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

**7** [設定] ボタンをクリックして、装置に iSCSI ホスト情報を登録します。



→ [iSCSI Host 設定 (確認)] 画面が表示されます。



**注意!**

1つのiSCSIネームに対してIPアドレス未入力のiSCSIホストを複数設定した状態で[設定]ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**8** [OK] ボタンをクリックします。



追加したiSCSIホスト情報の背景は黄色で表示されます。

→ [iSCSI Host 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[iSCSI Host 設定 (結果)] 画面が表示されます。

**9** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.3.2 iSCSI ホストの追加（「iSCSI Host 採取」機能を使用しない場合）

「iSCSI Host 採取」機能を使用しないで iSCSI ホストを追加する手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [iSCSI Host 設定] をクリックします。  
→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 [追加] ボタンをクリックします。



→ [iSCSI Host 設定 (追加)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.20.1 iSCSI Host 設定 \(追加\) 画面](#)」(P.742) を参照してください。

- 3 以下の項目を設定後、[OK] ボタンをクリックします。

- Name
- リソースドメイン (\*1)
- iSCSI ネーム (省略不可)
- IP アドレス
- エイリアスネーム
- ユーザーネーム
- パスワード
- Host Response

\*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
iSCSI ホスト情報が「iSCSI 登録一覧」に追加されます (装置にはまだ反映されません)。  
iSCSI ホストを複数追加する場合は、手順 2～3 を繰り返してください。

**注意!**



以下の状態で [OK] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 省略不可能な項目が設定されていない場合
- ユーザーネームまたはパスワードのいずれか一方だけしか設定されていない場合
- 不正な文字を入力した場合
- 重複した IP アドレス、エイリアスネーム、または iSCSI ネームを設定した場合
- 1つの iSCSI ネームに対して IP アドレス未入力の iSCSI ホストを複数設定した場合
- IP アドレスの一部を空白にした場合
- Host Table Name に ASCII コードの 0x20～0x7E 以外の文字を入力した場合
- すでに存在している LAN カードの Host Table Name を入力した場合
- 選択したリソースドメインと Host Response のリソースドメインが異なる場合  
(どちらか一方、または両方が共有リソースの場合はエラーになりません。)



**備考**

- 「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンス登録一覧を確認できます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの [詳細] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

4 [設定] ボタンをクリックして、装置に iSCSI ホスト情報を登録します。

| Host Table #                  | Name   |              |               | Host Response |
|-------------------------------|--|--------------|---------------|---------------|
|                               | iSCSIネーム   | エイリアスネーム     | Host Response |               |
| host2_0000                    |  |              |               |               |
| <input type="checkbox"/> 0000 | iscsi-name-no-5-71string-test-test-no-32-1-3-11 aabbccddeeff |              |               |               |
|                               | 192.168.1.1  | aliasnameno5 | Default       |               |
|                               | host2_0001   |              |               |               |
|                               | host-name-1  |              |               |               |
| <input type="checkbox"/> 0001 | 10.17.0.0  | alias_name_1 | Default       |               |
|                               | chap_usr_1   |              |               |               |
|                               | *****  |              |               |               |

→ [iSCSI Host 設定 (確認)] 画面が表示されます。

注意!



1つの iSCSI ネームに対して IP アドレス未入力の iSCSI ホストを複数設定した状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか?

| Host Table # | Name  |                     |                | Host Response |
|--------------|---|---------------------|----------------|---------------|
|              | iSCSIネーム  | エイリアスネーム            | Host Response  |               |
| host2_0000   |   |                     |                |               |
| <b>0000</b>  | <b>iscsi-name-no-5-71string-test-test-no-32-1-3-11 aabbccddeeff</b> |                     |                |               |
|              | <b>192.168.1.1</b>  | <b>aliasnameno5</b> | <b>Default</b> |               |
|              | host2_0001  |                     |                |               |
|              | host-name-1   |                     |                |               |
| 0001         | 10.17.0.0   | alias_name_1        | Default        |               |
|              | chap_usr_1  |                     |                |               |
|              | *****   |                     |                |               |

追加した iSCSI ホスト情報の背景は黄色で表示されます。

→ [iSCSI Host 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[iSCSI Host 設定 (結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

5.4.3.3 iSCSI ホストの変更

登録済み iSCSI ホストの変更手順を説明します。

手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [iSCSI Host 設定] をクリックします。  
→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 変更する iSCSI ホストの「Host Table#」リンクをクリックします。



→ [iSCSI Host 設定 (変更)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.20.1 iSCSI Host 設定 \(追加\) 画面](#)」(P.742) を参照してください。

### 3 変更したい項目を変更後、[OK] ボタンをクリックします。

変更できる項目は以下になります。

- Name
- リソースドメイン (\*1)
- iSCSI ネーム (省略不可)
- IP アドレス
- エイリアスネーム
- ユーザーネーム
- パスワード
- Host Response

\*1: リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
変更した iSCSI ホスト情報が「iSCSI 登録一覧」に反映されます（装置にはまだ反映されません）。  
iSCSI ホストを複数変更する場合は、手順 2～3 を繰り返してください。

**注意!** 以下の状態で [OK] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 省略不可能な項目が設定されていない場合
- ユーザーネームまたはパスワードのいずれか一方だけしか設定されていない場合
- 不正な文字を入力した場合
- 重複した IP アドレス、エイリアスネーム、または iSCSI ネームを設定した場合
- 1つの iSCSI ネームに対して IP アドレス未入力の iSCSI ホストを複数設定した場合
- IP アドレスの一部を空白にした場合
- Host Table Name に ASCII コードの 0x20 ~ 0x7E 以外の文字を入力した場合
- すでに存在している LAN カードの Host Table Name を入力した場合

 備考

- 「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンス登録一覧を確認できます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの [ 詳細 ] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

**4** [設定] ボタンをクリックして、装置に iSCSI ホスト情報を登録します。



→ [iSCSI Host 設定 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



1 つの iSCSI ネームに対して IP アドレス未入力の iSCSI ホストを複数設定した状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



変更した iSCSI ホスト情報の背景は黄色で表示されます。

→ [iSCSI Host 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、  
[iSCSI Host 設定 (結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで



### 5.4.3.4 iSCSI ホストの削除

iSCSI ホストの削除手順を説明します。

**注意!**



- 装置に登録されている iSCSI ホスト情報を削除する場合は、必ず削除する iSCSI ホスト情報に対応するホストからのアクセスを停止してください。
- ホストアフィニティ機能で使用していた iSCSI ホストを削除する場合は、事前に「Host-Affinity Group 設定」メニューで該当 iSCSI ホストのホストアフィニティ設定を削除してください。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [iSCSI Host 設定] をクリックします。  
→ [iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 削除する iSCSI ホストのチェックボックスを選択し (複数選択可)、[削除] ボタンをクリックします。



→ [iSCSI Host 設定 (削除確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



削除対象が未選択の状態ですべての [削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

 備考

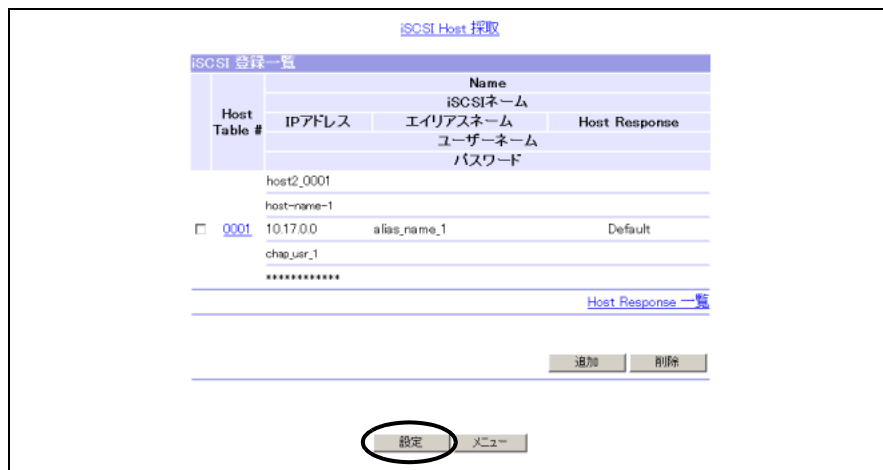
- 「iSCSI 登録一覧」の「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンス登録一覧を確認できます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 一覧)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、さらに詳細な情報が表示されます。
- [iSCSI Host 設定 (Host Response 詳細)] 画面で、センスコード変換パターンの [ 詳細 ] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ 選択した iSCSI ホストが削除された状態で、[iSCSI Host 設定 (初期)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。

**4** [設定] ボタンをクリックして、選択した iSCSI ホストを削除します。



→ [iSCSI Host 設定 (確認)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [iSCSI Host 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[iSCSI Host 設定 (結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.4.4 Affinity Group 設定

ここでは、装置を停止させることなく、装置のホストアフィニティ機能に関するアフィニティグループの追加・変更・削除を行います。

アフィニティグループとは、ホストが認識できる論理ユニット番号 (LUN : Logical Unit Number) と装置内部で管理されている Logical Volume 番号 (論理ボリューム番号) の関連付け (マッピング) を示す情報のことです。

アフィニティグループは、ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合だけ設定します。

また、モデルごとに登録可能な最大 WWN、iSCSI ホスト、アフィニティグループ、ホストアフィニティグループ設定数が異なります。以下に、モデルごとの設定数を示します。

- 登録可能な WWN / iSCSI ホスト / アフィニティグループ / ホストアフィニティグループ設定数

| 機種          | モデル      | WWN 数 | iSCSI<br>ホスト数 | アフィニティ<br>グループ数<br>(システム内) | ホストアフィニティ<br>グループ設定数<br>(1 ポートあたり) |
|-------------|----------|-------|---------------|----------------------------|------------------------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 256   | 256           | 256                        | 64                                 |
|             | モデル 600  | 256   | 256           | 256                        | 64                                 |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 256   | 256           | 256                        | 64                                 |
|             | モデル 1200 | 1024  | 1024          | 512                        | 64                                 |
|             | モデル 2200 | 1024  | 1024          | 512                        | 64                                 |

アフィニティグループ設定時、ホストごとにアクセスできる LUN 数が異なります。以下にアクセス可能数を示します。

- アクセス可能な LUN 数

| ホストレスポンスの<br>ホスト固有モード                            | アフィニティグループ                  |                          |
|--|-----------------------------|--------------------------|
|  | 非連結の場合                      | 連結の場合                    |
| HP-UX Mode (SCC)                                 | 512 LUN (0x000 ~ 0x1FF)     | 1024 LUN (0x000 ~ 0x3FF) |
| AIX Mode (アドレス拡張)<br>Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張) | 512 LUN (0x000 ~ 0x1FF)     | -                        |
| 上記以外   | 256 LUN (0x000 ~ 0x0FF)(*1) | -                        |

\*1: LUN Mapping は、最大 512LUN を作成できますが、ホストからアクセスできるのは最初の 256LUN (0x000 ~ 0x0FF) です。

注意!



- 運用中のアフィニティグループを削除する場合は、「Host-Affinity Group 設定」メニューでそのアフィニティグループを割り付けているホストからのアクセスを停止してください。  
事前に「Host-Affinity Group 設定」メニューで削除するアフィニティグループへのホストアフィニティ設定の削除が必要です。
- 運用中のアフィニティグループを変更する場合のホストアクセスについて以下に示します。
  - 運用中のアフィニティグループで使用している論理ボリュームを変更、または削除する場合は、「Host-Affinity Group 設定」メニューでそのアフィニティグループを割り付けているホストからのアクセスを停止してください。
  - 運用中のアフィニティグループに論理ボリュームを新規に追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- アフィニティグループを新規に追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- ホストアフィニティ機能は、対象となる FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」が「ON(有効)」である場合に使用できます。
- マイグレーション中の作業ボリュームへはマッピングできません。  
マイグレーションの動作状況（作業ボリューム情報）は、「RAID マイグレーション進捗表示」メニューで確認できます。なお、「作業 Volume」とは、マイグレーションの作業用として一時的に作成されるボリュームのことです。
- オープンボリューム、Snap データボリューム、Thin Provisioning ボリューム、または MVV ボリュームがひとつも定義されていない場合、本機能は使用できません。
- ETERNUS8000, ETERNUS4000 では、2つのアフィニティグループを連結して、1024 個の LUN をマッピングできます。この 1024 個の LUN にホストからアクセスできるのは、ホストレスポンスのホスト固有モードが「HP-UX Mode (SCC)」の場合だけです。「Host-Affinity Group 設定」でホストとアフィニティグループを関連付ける場合は注意してください。
- Snap Data Pool ボリュームにはマッピングできません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってアフィニティグループを割り当てられるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインにアフィニティグループを割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインにだけアフィニティグループを割り当てられます。

 備考

- ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合、ホストから装置の Logical Volume を認識させる方法には 2 種類あります。1 つは、「LUN Mapping 設定」であり、もう 1 つは「WWN 設定」/「iSCSI Host 設定」、「Affinity Group 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」を必要とするホストアフィニティ機能です。どちらの機能を有効とするかは、FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートごとに設定する「CA 詳細設定」の「Affinity Mode」により決定します。「Affinity Mode」が「ON（有効）」の場合、ホストアフィニティ機能が有効となり、「Affinity Mode」が「OFF（無効）」の場合、「LUN Mapping 設定」が有効となります。
- ホストアフィニティ機能とは、ファイバチャネル用 CA (FC-CA)、または iSCSI-CA を経由することによって実現するオープン系サーバに対する装置のセキュリティ機能です。ホストアフィニティ機能を使用するためには、「Affinity Group 設定」だけでなく「WWN 設定」/「iSCSI Host 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」が必要です。

以下に、アフィニティグループの設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [アフィニティグループの追加](#)
- [アフィニティグループの変更](#)
- [アフィニティグループの削除](#)

以下に、各手順について説明します。

#### 5.4.4.1 アフィニティグループの追加

アフィニティグループの追加手順を説明します。

### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [Affinity Group 設定] をクリックします。  
→ [Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.21.1 Affinity Group 設定 \(初期\) 画面」\(P.744\)](#) を参照してください。

**注意!**



装置にオープンボリューム、Snap データボリューム、Thin Provisioning ボリューム、または MVV ボリュームがひとつも登録されていない場合、アフィニティグループは追加できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

2 以下の項目を選択し、[ 追加 ] ボタンをクリックします。

- 追加 Group  
リストボックスから選択します（必須）。
- 連結 Group  
アフィニティグループを連結する場合、リストボックスから選択します。
- Affinity Group Name  
アフィニティグループ名をテキストボックスに入力します。
- リソースドメイン  
アフィニティグループを割り当てるリソースドメインを選択します。  
リソースドメインは、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

→ [Affinity Group 設定 (LUN Mapping 設定)] 画面が表示されます。

注意!



以下の場合、エラー画面が表示されます。

- Affinity Group Name に ASCII 以外の文字を入力して [ 追加 ] ボタンをクリックした場合
- すでに存在している Affinity Group Name を入力して [ 追加 ] ボタンをクリックした場合
- 追加 Group が未選択の状態ですべて [ 追加 ] ボタンをクリックした場合
- 追加 Group が未選択の状態ですべて連結 Group を選択し、[ 追加 ] ボタンをクリックした場合
- 追加 Group と連結 Group で同じ Affinity Group No. を選択して [ 追加 ] ボタンをクリックした場合



備考

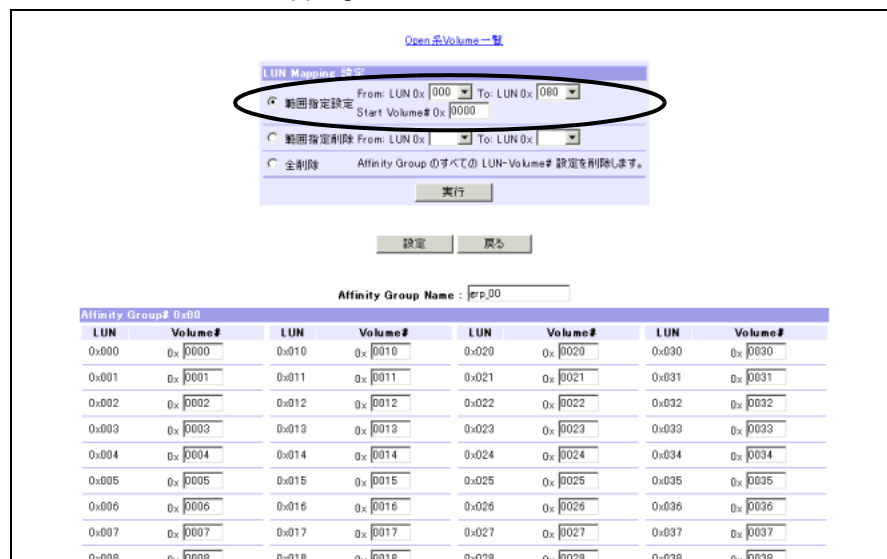
- 「連結 Group」を指定した場合、連結した 2 つのアフィニティグループに Affinity Group Name をつけます。  
この連結アフィニティグループでは、1024 個の LUN マッピングを作成できます。
- リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンすると、「表示リソースドメイン」リストボックスと [ 絞り込み ] ボタンが表示されます。「表示リソースドメイン」リストボックスから表示したいアフィニティグループのリソースドメインを選択して [ 絞り込み ] ボタンをクリックすると、「Affinity Group 一覧」に選択したリソースドメインに割り当てられているアフィニティグループだけが表示されます。表示するアフィニティグループを絞り込むと、「Affinity Group 一覧」の「リソースドメイン」は表示されなくなります。

### 3 LUN Mapping 情報を作成します。

#### ■ 「範囲指定設定」で設定する場合

該当アフィニティグループにおいて、任意の連続した LUN に対して一括で LUN Mapping 情報を作成します。

- (1) 「範囲指定設定」のラジオボタンを選択します。
- (2) 複数の連続した LUN に対して、LUN Mapping 情報を作成する先頭 LUN と最後尾 LUN をリストボックスから選択します。
- (3) 複数割り当て時の先頭 Logical Volume 番号をテキストボックスに入力します。
- (4) [実行] ボタンをクリックすると、画面下の「Affinity Group」に LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報が作成されます。





■ 手動で設定する場合

Volume# テキストボックスに LUN と対応させたいオープン系ボリューム番号を入力します。

(1)画面下の「Affinity Group」に LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報を直接入力します。

The screenshot shows the 'LUN Mapping 設定' dialog box. It has three radio buttons: '範囲指定設定' (selected), '範囲指定削除', and '全削除'. Below the radio buttons are fields for 'From: LUN 0x', 'To: LUN 0x', and 'Start Volume# 0x'. There are '実行' (Execute), '設定' (Settings), and '戻る' (Back) buttons. Below the dialog is a table for 'Affinity Group # 0x00' with columns for LUN and Volume#. A red circle highlights the Volume# input fields in the first few rows of the table.

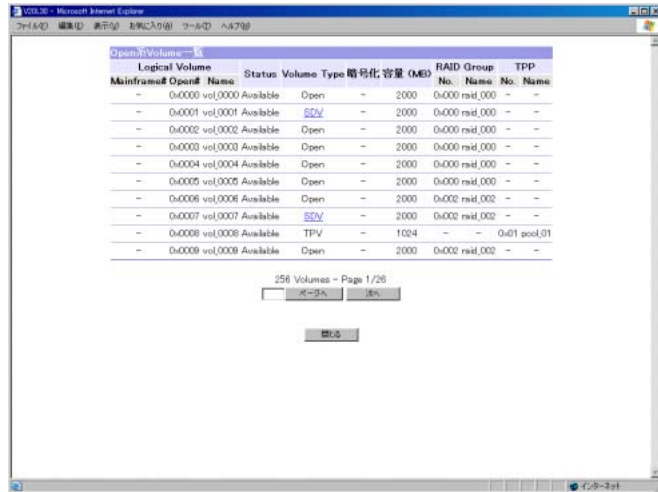
注意！

- 操作を手動（直接入力）で行う場合、ラジオボタンの選択は不要です。
- 以下の状態で [ 実行 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 範囲指定設定、範囲指定削除、全削除のラジオボタンが未選択の場合
  - 範囲指定設定時、または範囲指定削除時に、「From LUN」、「To LUN」のいずれか、または両方が未選択の場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」が未指定の場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」の入力文字が不正な場合、またはボリューム番号がオープンボリュームの Logical Volume 番号の最大値を超えている場合
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - Affinity Group Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
  - すでに存在している Affinity Group Name を入力した場合
  - 不正な文字、未定義のオープンボリューム番号、Snap Data Pool ボリューム番号、または Temporary ボリューム番号を Volume# に入力した場合、または複数 LUN に同一のオープンボリューム番号を入力した場合
  - Volume# に RAID マイグレーション中の作業ボリューム番号を入力した場合
  - Volume# に TPV 平準化中の作業ボリューム番号を入力した場合

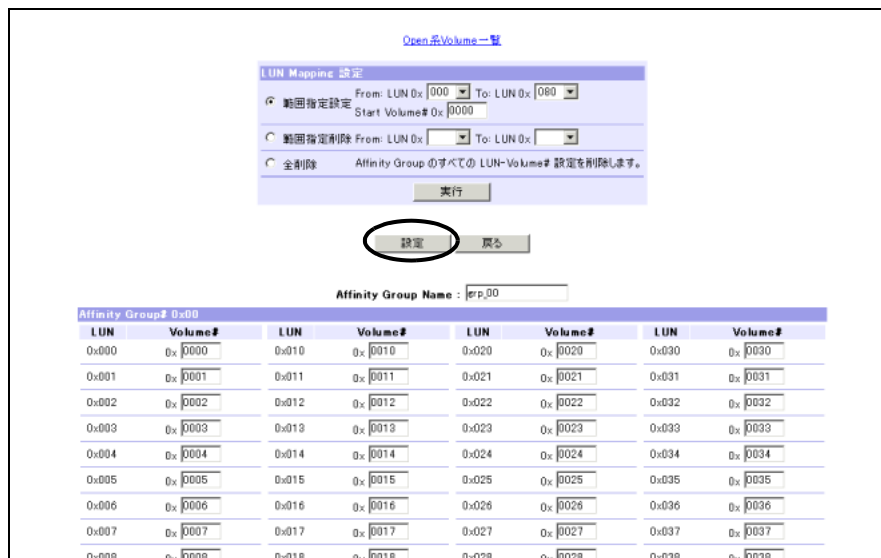
- Volume# にアフィニティグループが属するリソースドメインでも、共有リソースでもないリソースドメインに割り当てたボリューム番号を入力した場合

**備考**

「Open 系 Volume 一覧」リンクをクリックすると、オープン系 Logical Volume 一覧（オープンボリューム /Snap データボリューム /Snap Data Poolボリューム /Thin Provisioningボリューム /MVV ボリューム）が別ウィンドウに表示されます。

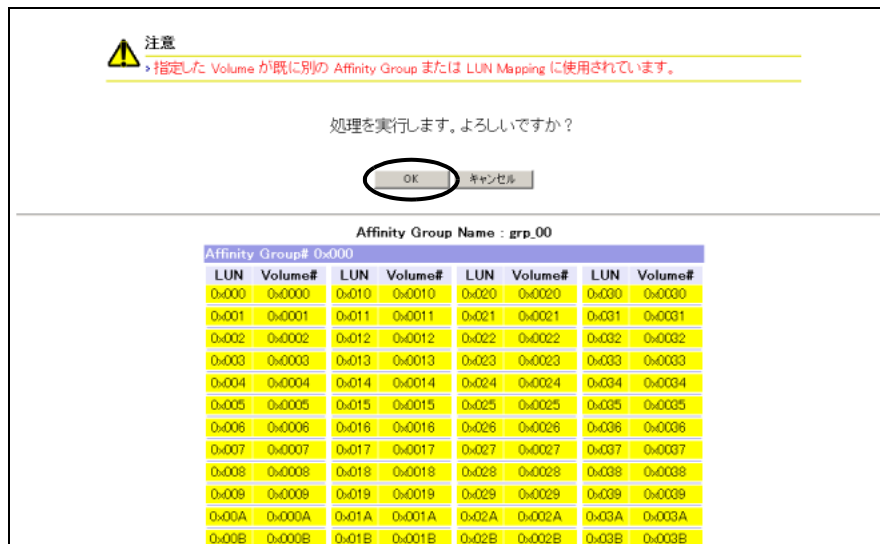


**4** [設定] ボタンをクリックします。



表示される画面は、指定したボリュームのマッピング状態により異なります。

- 指定したボリュームが、ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping で使用されている場合
    - [Affinity Group 設定 (LUN Mapping 設定確認)] 画面が表示されます。  
ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping でマッピングされているボリュームの背景は黄色で表示されます。  
手順5に進んでください。
  - 指定したボリュームが、ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping で使用されていない場合
    - [Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
アフィニティグループ情報が「Affinity Group 一覧」に追加されます (装置にはまだ反映されません)。  
なお、追加するアフィニティグループの背景は黄色で表示されます。  
アフィニティグループを複数追加する場合は、手順2~4を繰り返してください。  
アフィニティグループの追加が完了した場合は、手順6に進んでください。
- 5** ボリュームのマッピング状態を確認し、[OK] ボタンをクリックします。



- [Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
アフィニティグループ情報が「Affinity Group 一覧」に追加されます (装置にはまだ反映されません)。  
なお、追加するアフィニティグループの背景は黄色で表示されます。  
アフィニティグループを複数追加する場合は、手順2~4を繰り返してください。  
アフィニティグループの追加が完了した場合は、手順6に進んでください。

6 [設定] ボタンをクリックし、装置に反映させます。



→ [Affinity Group 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

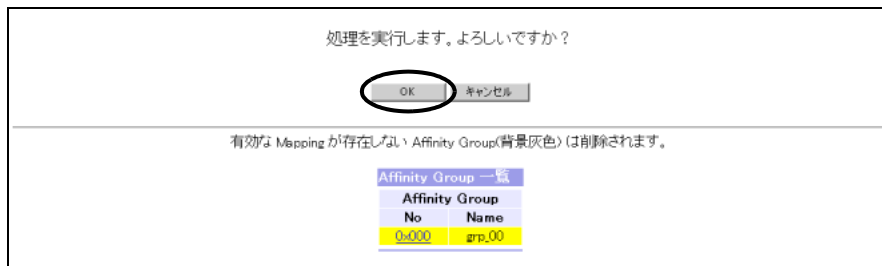


備考

Affinity Group 一覧の「Affinity Group No.」リンクをクリックすると、該当 Affinity Group No. の LUN Mapping 一覧が別ウィンドウに表示されます。

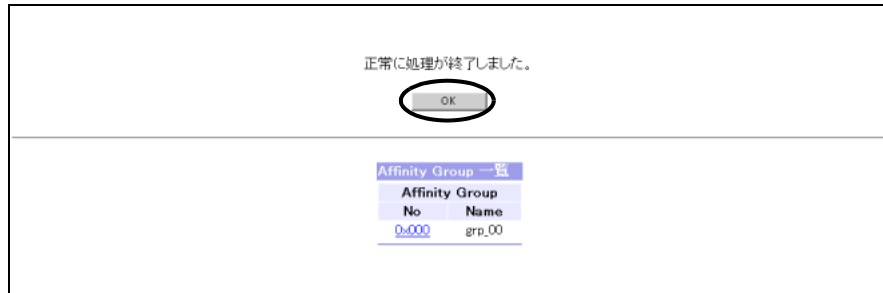
| LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 0-000 | 0-0000  | 0-010 | 0-0010  | 0-020 | 0-0020  | 0-030 | 0-0030  |
| 0-001 | 0-0001  | 0-011 | 0-0011  | 0-021 | 0-0021  | 0-031 | 0-0031  |
| 0-002 | 0-0002  | 0-012 | 0-0012  | 0-022 | 0-0022  | 0-032 | 0-0032  |
| 0-003 | 0-0003  | 0-013 | 0-0013  | 0-023 | 0-0023  | 0-033 | 0-0033  |
| 0-004 | 0-0004  | 0-014 | 0-0014  | 0-024 | 0-0024  | 0-034 | 0-0034  |
| 0-005 | 0-0005  | 0-015 | 0-0015  | 0-025 | 0-0025  | 0-035 | 0-0035  |
| 0-006 | 0-0006  | 0-016 | 0-0016  | 0-026 | 0-0026  | 0-036 | 0-0036  |
| 0-007 | 0-0007  | 0-017 | 0-0017  | 0-027 | 0-0027  | 0-037 | 0-0037  |
| 0-008 | 0-0008  | 0-018 | 0-0018  | 0-028 | 0-0028  | 0-038 | 0-0038  |
| 0-009 | 0-0009  | 0-019 | 0-0019  | 0-029 | 0-0029  | 0-039 | 0-0039  |
| 0-00A | 0-000A  | 0-01A | 0-001A  | 0-02A | 0-002A  | 0-03A | 0-003A  |
| 0-00B | 0-000B  | 0-01B | 0-001B  | 0-02B | 0-002B  | 0-03B | 0-003B  |
| 0-00C | 0-000C  | 0-01C | 0-001C  | 0-02C | 0-002C  | 0-03C | 0-003C  |
| 0-00D | 0-000D  | 0-01D | 0-001D  | 0-02D | 0-002D  | 0-03D | 0-003D  |
| 0-00E | 0-000E  | 0-01E | 0-001E  | 0-02E | 0-002E  | 0-03E | 0-003E  |
| 0-00F | 0-000F  | 0-01F | 0-001F  | 0-02F | 0-002F  | 0-03F | 0-003F  |
| 0-040 | 0-0040  | 0-050 | 0-0050  | 0-060 | 0-0060  | 0-070 | 0-0070  |
| 0-041 | 0-0041  | 0-051 | 0-0051  | 0-061 | 0-0061  | 0-071 | 0-0071  |
| 0-042 | 0-0042  | 0-052 | 0-0052  | 0-062 | 0-0062  | 0-072 | 0-0072  |
| 0-043 | 0-0043  | 0-053 | 0-0053  | 0-063 | 0-0063  | 0-073 | 0-0073  |
| 0-044 | 0-0044  | 0-054 | 0-0054  | 0-064 | 0-0064  | 0-074 | 0-0074  |

7 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Affinity Group 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Affinity Group 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.4.2 アフィニティグループの変更

登録済みアフィニティグループの変更手順を説明します。変更できるのは、アフィニティグループ名と LUN Mapping 情報です。

**注意!**

- 「LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報」の設定を追加する場合、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- 「LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報」を変更、または削除する場合、関連するアフィニティグループへのホストアクセスを停止してください。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [Affinity Group 設定] をクリックします。  
→ [Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 変更したい「Affinity Group No.」リンクをクリックします。



→ [Affinity Group 設定 (LUN Mapping 設定)] 画面が表示されます。

**備考**

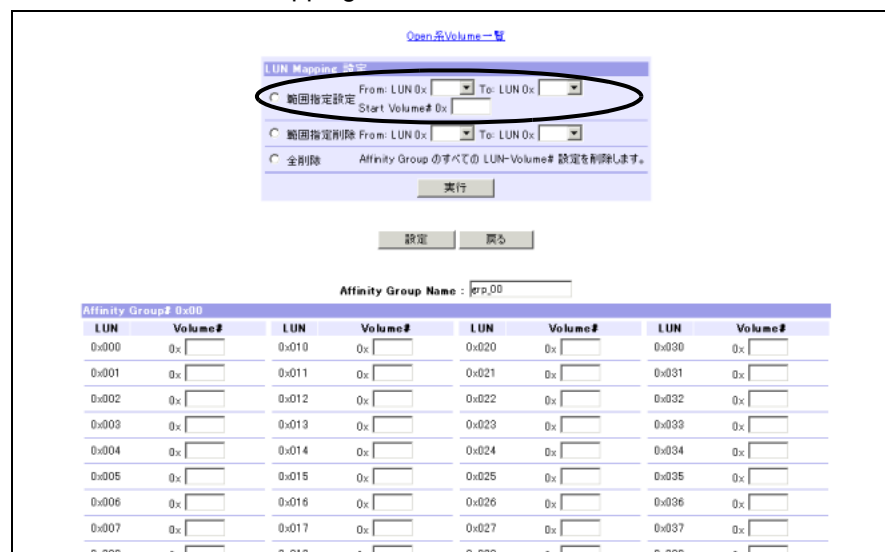
リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンすると、「表示リソースドメイン」リストボックスと [ 絞り込み ] ボタンが表示されます。「表示リソースドメイン」リストボックスから表示したいアフィニティグループのリソースドメインを選択して [ 絞り込み ] ボタンをクリックすると、「Affinity Group 一覧」に選択したリソースドメインに割り当てられているアフィニティグループだけが表示されます。表示するアフィニティグループを絞り込むと、「Affinity Group 一覧」の「リソースドメイン」は表示されなくなります。

**3 LUN Mapping 情報を変更します。**

■ 「範囲指定設定」で変更する場合

該当アフィニティグループにおいて、任意の連続した LUN に対して一括で LUN Mapping 情報を作成します。

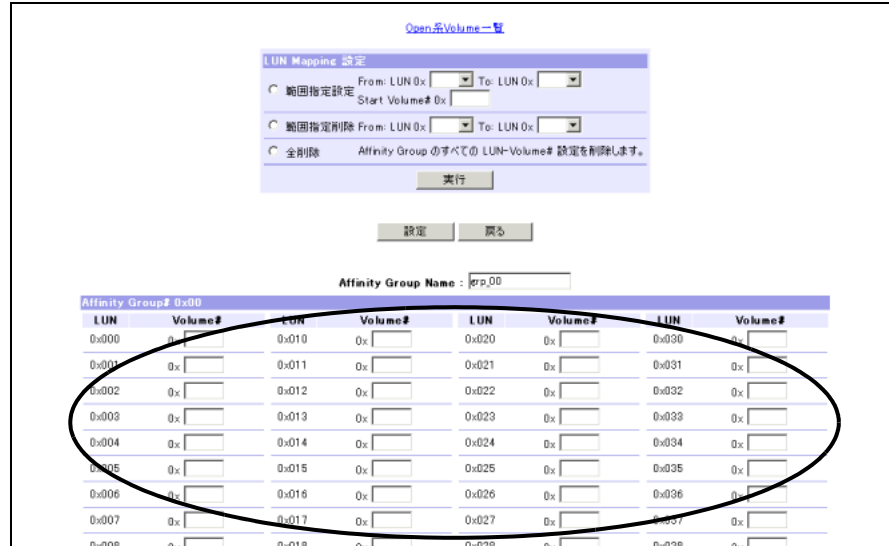
- (1) 「範囲指定設定」のラジオボタンを選択します。
- (2) 複数の連続した LUN に対して、LUN Mapping 情報を作成する先頭 LUN と最後尾 LUN をリストボックスから選択します。
- (3) 複数割り当て時の先頭 Logical Volume 番号をテキストボックスに入力します。
- (4) [ 実行 ] ボタンをクリックすると、画面下の「Affinity Group」に LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報が作成されます。



■ 手動で変更・削除する場合

Volume# テキストボックスに LUN と対応させたいオープン系ボリューム番号を入力、または入力済みの値を削除します。

(1)画面下の「Affinity Group」に LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報を直接入力または削除します。

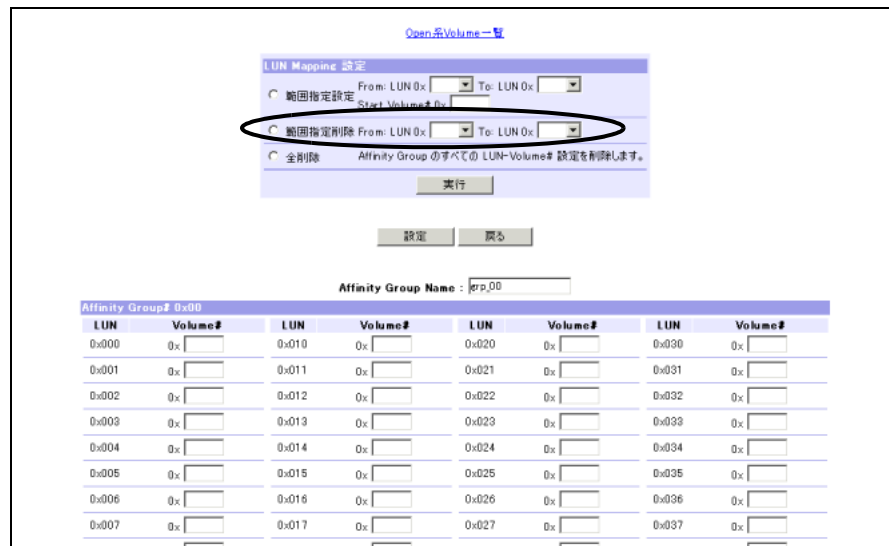


■ 「範囲指定削除」で削除する場合

(1)「範囲指定削除」のラジオボタンを選択します。

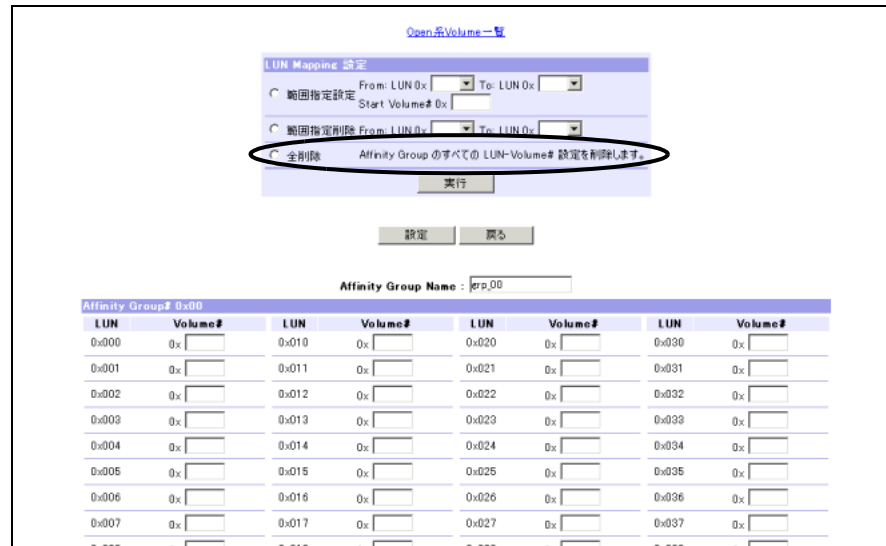
(2)複数の連続した LUN に対して、LUN Mapping 情報を削除する先頭 LUN と最後尾 LUN をリストボックスから選択します。

(3)[実行] ボタンをクリックすると、画面下に表示された「Affinity Group」から指定した LUN Mapping 情報が削除されます（装置には反映されません）。



■ 「全削除」で削除する場合

- (1) 「全削除」のラジオボタンを選択します。
- (2) [実行] ボタンをクリックすると、[Affinity Group 設定 (初期)] 画面で選択した Affinity Group No. に割り付けられたすべての LUN Mapping 情報が削除されます (装置には反映されません)。



注意!

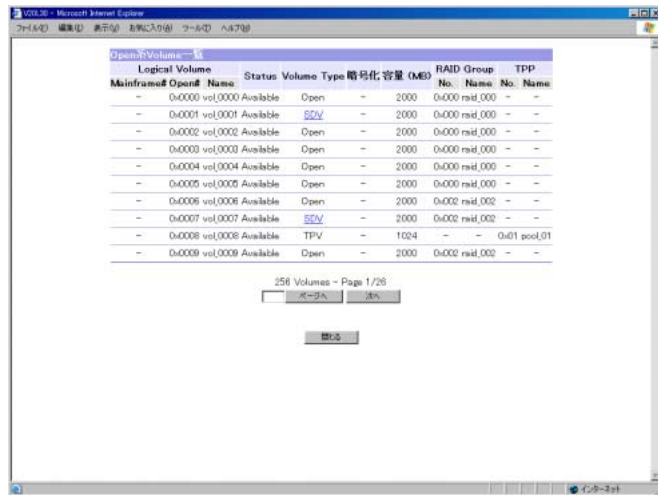
- 操作を手動 (直接入力) で行う場合、ラジオボタンの選択は不要です。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 範囲指定設定、範囲指定削除、全削除のラジオボタンが未選択の場合
  - 範囲指定設定時、または範囲指定削除時に、「From LUN」、「To LUN」のいずれか、または両方が未選択の場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」が未指定の場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」の入力文字が不正な場合、またはボリューム番号がオープンボリュームの Logical Volume 番号の最大値を超えている場合
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - Affinity Group Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
  - すでに存在している Affinity Group Name を入力した場合
  - 不正な文字、未定義のオープンボリューム番号、Snap Data Pool ボリューム番号、または Temporary ボリューム番号を Volume# に入力した場合、または複数 LUN に同一のオープンボリューム番号を入力した場合
  - Volume# に RAID マイグレーション中の作業ボリューム番号を入力した場合
  - Volume# に TPV 平準化中の作業ボリューム番号を入力した場合



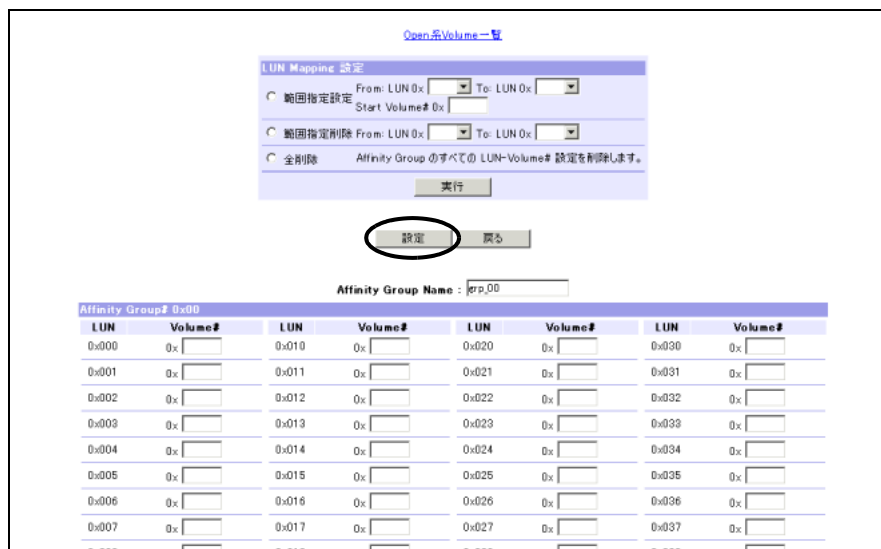
- Volume# にアフィニティグループが属するリソースドメインでも、共有リソースでもないリソースドメインに割り当てたボリューム番号を入力した場合

**備考**

「Open 系 Volume 一覧」リンクをクリックすると、オープン系 Logical Volume 一覧（オープンボリューム / Snap データボリューム / Snap Data Pool ボリューム / Thin Provisioning ボリューム / MVV ボリューム）が別ウィンドウに表示されます。



**4** 変更後、[ 設定 ] ボタンをクリックします。



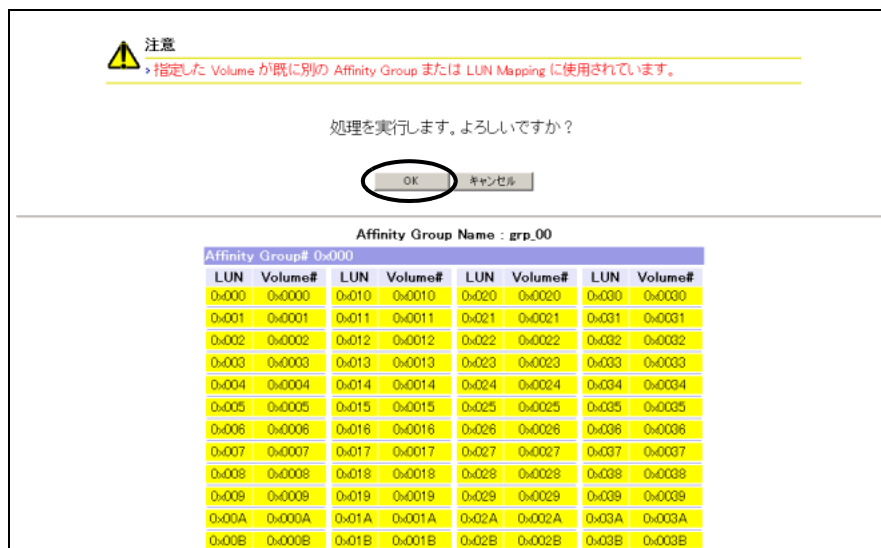
表示される画面は、指定したボリュームのマッピング状態によって異なります。

- 指定したボリュームが、ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping で使用されている場合  
→ [Affinity Group 設定 (LUN Mapping 設定確認)] 画面が表示されます。  
ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping でマッピングされているボリュームの背景は黄色で表示されます。  
手順 5 に進んでください。

- 指定したボリュームが、ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping で使用されていない場合  
→ [Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
LUN Mapping 情報を追加・変更・削除したアフィニティグループで「Affinity Group 一覧」が更新されます (装置にはまだ反映されません)。  
なお、LUN Mapping 情報を追加・変更したアフィニティグループは背景が黄色で表示されます。  
また、LUN Mapping 情報をすべて削除したアフィニティグループは背景が灰色で表示されます。

アフィニティグループを複数変更する場合は、手順 2 ~ 4 を繰り返してください。  
アフィニティグループの変更が完了した場合は、手順 6 に進んでください。

**5** ボリュームのマッピング状態を確認し、[OK] ボタンをクリックします。



- [Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
LUN Mapping 情報を追加・変更・削除したアフィニティグループで「Affinity Group 一覧」が更新されます (装置にはまだ反映されません)。  
なお、LUN Mapping 情報を追加・変更したアフィニティグループは背景が黄色で表示されます。  
また、LUN Mapping 情報をすべて削除したアフィニティグループは背景が灰色で表示されます。

アフィニティグループを複数変更する場合は、手順 2 ~ 4 を繰り返してください。  
アフィニティグループの変更が完了した場合は、手順 6 に進んでください。

6 [設定] ボタンをクリックし、装置に反映させます。



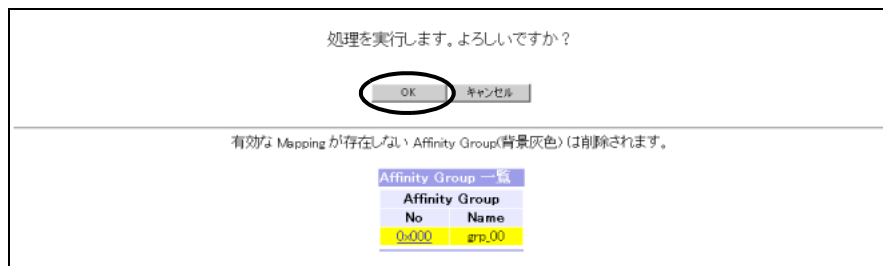
→ [Affinity Group 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

備考

- 有効な Mapping 情報が存在しないアフィニティグループは背景が灰色で表示されます。[設定] ボタンをクリックすると、アフィニティグループは削除されます。
- Affinity Group 一覧の「Affinity Group No.」リンクをクリックすると、該当 Affinity Group No. の LUN Mapping 一覧が別ウィンドウに表示されます。

| LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 0:000 | 0:0000  | 0:010 | 0:0010  | 0:020 | 0:0020  | 0:030 | 0:0030  |
| 0:001 | 0:0001  | 0:011 | 0:0011  | 0:021 | 0:0021  | 0:031 | 0:0031  |
| 0:002 | 0:0002  | 0:012 | 0:0012  | 0:022 | 0:0022  | 0:032 | 0:0032  |
| 0:003 | 0:0003  | 0:013 | 0:0013  | 0:023 | 0:0023  | 0:033 | 0:0033  |
| 0:004 | 0:0004  | 0:014 | 0:0014  | 0:024 | 0:0024  | 0:034 | 0:0034  |
| 0:005 | 0:0005  | 0:015 | 0:0015  | 0:025 | 0:0025  | 0:035 | 0:0035  |
| 0:006 | 0:0006  | 0:016 | 0:0016  | 0:026 | 0:0026  | 0:036 | 0:0036  |
| 0:007 | 0:0007  | 0:017 | 0:0017  | 0:027 | 0:0027  | 0:037 | 0:0037  |
| 0:008 | 0:0008  | 0:018 | 0:0018  | 0:028 | 0:0028  | 0:038 | 0:0038  |
| 0:009 | 0:0009  | 0:019 | 0:0019  | 0:029 | 0:0029  | 0:039 | 0:0039  |
| 0:00A | 0:000A  | 0:01A | 0:001A  | 0:02A | 0:002A  | 0:03A | 0:003A  |
| 0:00B | 0:000B  | 0:01B | 0:001B  | 0:02B | 0:002B  | 0:03B | 0:003B  |
| 0:00C | 0:000C  | 0:01C | 0:001C  | 0:02C | 0:002C  | 0:03C | 0:003C  |
| 0:00D | 0:000D  | 0:01D | 0:001D  | 0:02D | 0:002D  | 0:03D | 0:003D  |
| 0:00E | 0:000E  | 0:01E | 0:001E  | 0:02E | 0:002E  | 0:03E | 0:003E  |
| 0:00F | 0:000F  | 0:01F | 0:001F  | 0:02F | 0:002F  | 0:03F | 0:003F  |
| 0:040 | 0:0040  | 0:050 | 0:0050  | 0:060 | 0:0060  | 0:070 | 0:0070  |
| 0:041 | 0:0041  | 0:051 | 0:0051  | 0:061 | 0:0061  | 0:071 | 0:0071  |
| 0:042 | 0:0042  | 0:052 | 0:0052  | 0:062 | 0:0062  | 0:072 | 0:0072  |
| 0:043 | 0:0043  | 0:053 | 0:0053  | 0:063 | 0:0063  | 0:073 | 0:0073  |
| 0:044 | 0:0044  | 0:054 | 0:0054  | 0:064 | 0:0064  | 0:074 | 0:0074  |

7 [OK] ボタンをクリックします。

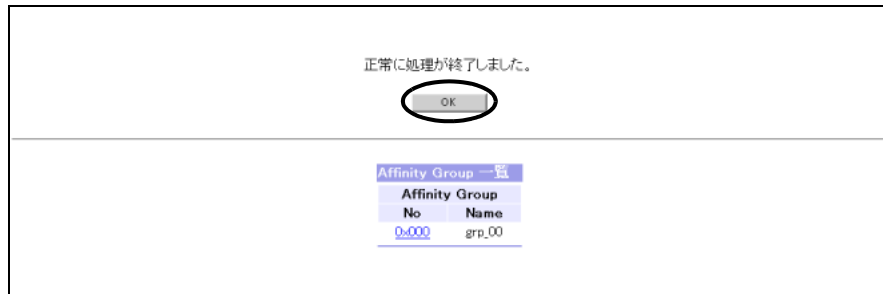


→ [Affinity Group 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Affinity Group 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

注意!

有効な Mapping 情報が存在しないアフィニティグループは削除されます。削除されるアフィニティグループは「Affinity Group 一覧」に背景が灰色で表示されます。「削除 Affinity Group 一覧」には表示されませんので注意してください。

8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

5.4.4.3 アフィニティグループの削除

**注意!** 運用開始後にアフィニティグループを削除する場合は、事前に「Host-Affinity Group 設定」メニューでそのアフィニティグループのホストアフィニティ設定を削除してください。

アフィニティグループの削除手順を説明します。

手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の[Affinity Group 設定]をクリックします。  
→ [Affinity Group 設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 削除するアフィニティグループのチェックボックスを選択し(複数選択可)、[削除]ボタンをクリックします。



→ 選択したアフィニティグループが削除された状態で、[Affinity Group 設定 (初期)]画面が表示されます(装置にはまだ反映されていません)。

**注意!** 削除対象アフィニティグループが未選択の状態ですべての[削除]ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

 備考

リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンすると、「表示リソースドメイン」リストボックスと [ 絞り込み ] ボタンが表示されます。「表示リソースドメイン」リストボックスから表示したいアフィニティグループのリソースドメインを選択して [ 絞り込み ] ボタンをクリックすると、「Affinity Group 一覧」に選択したリソースドメインに割り当てられているアフィニティグループだけが表示されます。表示するアフィニティグループを絞り込むと、「Affinity Group 一覧」の「リソースドメイン」は表示されなくなります。

**3** [ 設定 ] ボタンをクリックして、選択したアフィニティグループを削除します。



→ [Affinity Group 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

 備考

Affinity Group 一覧の「Affinity Group No.」リンクをクリックすると、該当 Affinity Group No. の LUN Mapping 一覧が別ウィンドウに表示されます。

| LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 0x000 | 0x0000  | 0x010 | 0x0010  | 0x020 | 0x0020  | 0x030 | 0x0030  |
| 0x001 | 0x0001  | 0x011 | 0x0011  | 0x021 | 0x0021  | 0x031 | 0x0031  |
| 0x002 | 0x0002  | 0x012 | 0x0012  | 0x022 | 0x0022  | 0x032 | 0x0032  |
| 0x003 | 0x0003  | 0x013 | 0x0013  | 0x023 | 0x0023  | 0x033 | 0x0033  |
| 0x004 | 0x0004  | 0x014 | 0x0014  | 0x024 | 0x0024  | 0x034 | 0x0034  |
| 0x005 | 0x0005  | 0x015 | 0x0015  | 0x025 | 0x0025  | 0x035 | 0x0035  |
| 0x006 | 0x0006  | 0x016 | 0x0016  | 0x026 | 0x0026  | 0x036 | 0x0036  |
| 0x007 | 0x0007  | 0x017 | 0x0017  | 0x027 | 0x0027  | 0x037 | 0x0037  |
| 0x008 | 0x0008  | 0x018 | 0x0018  | 0x028 | 0x0028  | 0x038 | 0x0038  |
| 0x009 | 0x0009  | 0x019 | 0x0019  | 0x029 | 0x0029  | 0x039 | 0x0039  |
| 0x00A | 0x000A  | 0x01A | 0x001A  | 0x02A | 0x002A  | 0x03A | 0x003A  |
| 0x00B | 0x000B  | 0x01B | 0x001B  | 0x02B | 0x002B  | 0x03B | 0x003B  |
| 0x00C | 0x000C  | 0x01C | 0x001C  | 0x02C | 0x002C  | 0x03C | 0x003C  |
| 0x00D | 0x000D  | 0x01D | 0x001D  | 0x02D | 0x002D  | 0x03D | 0x003D  |
| 0x00E | 0x000E  | 0x01E | 0x001E  | 0x02E | 0x002E  | 0x03E | 0x003E  |
| 0x00F | 0x000F  | 0x01F | 0x001F  | 0x02F | 0x002F  | 0x03F | 0x003F  |
| 0x040 | 0x0040  | 0x050 | 0x0050  | 0x060 | 0x0060  | 0x070 | 0x0070  |
| 0x041 | 0x0041  | 0x051 | 0x0051  | 0x061 | 0x0061  | 0x071 | 0x0071  |
| 0x042 | 0x0042  | 0x052 | 0x0052  | 0x062 | 0x0062  | 0x072 | 0x0072  |
| 0x043 | 0x0043  | 0x053 | 0x0053  | 0x063 | 0x0063  | 0x073 | 0x0073  |

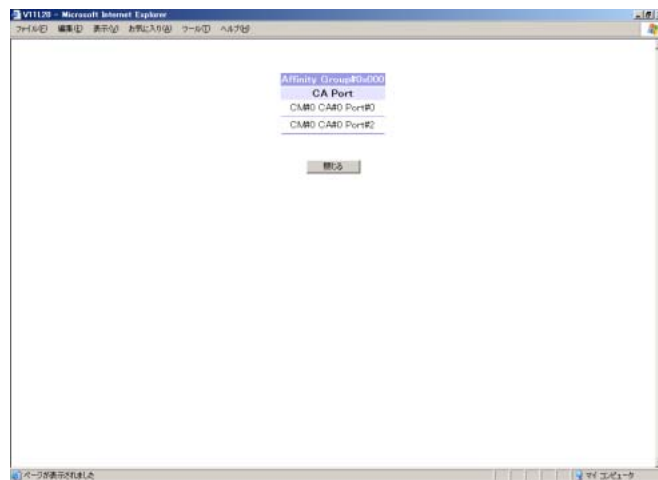
4 [OK] ボタンをクリックします。



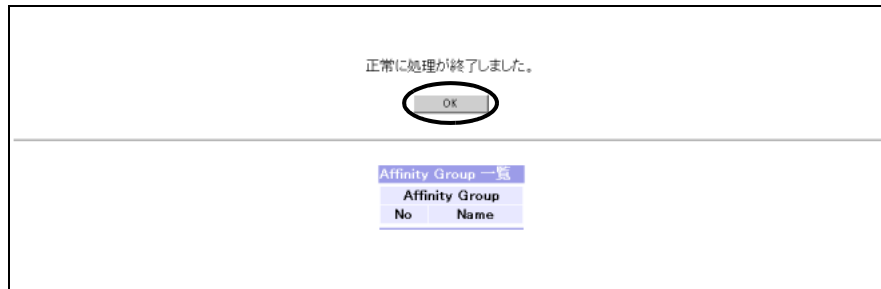
→ [Affinity Group 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Affinity Group 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

備考

削除するアフィニティグループが「削除 Affinity Group 一覧」に表示されます。ホストアフィニティグループが設定されているアフィニティグループは背景が黄色でリンクが表示されます。「Affinity Group No.」リンクをクリックすると、該当アフィニティグループを参照している CA ポート一覧が別ウィンドウに表示されます。



5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.5 Host-Affinity Group 設定

ここでは、装置を停止させることなく、装置のホストアフィニティ機能に関するホストアフィニティグループの追加・削除を行います。

ホストアフィニティグループ設定とは、装置に登録されたホストワールドワイドネーム (Host World Wide Name。以降 WWN と表記します)、または iSCSI ホストとアフィニティグループを関連付けることです。ホストアフィニティグループ設定によって、装置に登録された WWN、または iSCSI ホストを持つホストだけが関連付けられた特定のアフィニティグループにアクセスできるようになります。

アフィニティグループは、ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合だけ設定します。

また、モデルごとに登録可能な最大 WWN、iSCSI ホスト、アフィニティグループ、ホストアフィニティグループ設定数が異なります。以下に、モデルごとの設定数を示します。

- 登録可能なWWN / iSCSIホスト / アフィニティグループ / ホストアフィニティグループ設定数

| 機種          | モデル      | WWN 数 | iSCSI<br>ホスト数 | アフィニティ<br>グループ数<br>(システム内) | ホストアフィニティ<br>グループ設定数<br>(1 ポートあたり) |
|-------------|----------|-------|---------------|----------------------------|------------------------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 256   | 256           | 256                        | 64                                 |
|             | モデル 600  | 256   | 256           | 256                        | 64                                 |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 256   | 256           | 256                        | 64                                 |
|             | モデル 1200 | 1024  | 1024          | 512                        | 64                                 |
|             | モデル 2200 | 1024  | 1024          | 512                        | 64                                 |

ホストアフィニティグループ設定時、ホストごとにアクセスできる LUN 数が異なります。以下に、アクセス可能数を示します。

■ アクセス可能な LUN 数

| ホストレスポンスの<br>ホスト固有モード                            | アフィニティグループ              |                          |
|--|-------------------------|--------------------------|
|  | 非連結の場合                  | 連結の場合                    |
| HP-UX Mode (SCC)                                 | 512 LUN (0x000 ~ 0x1FF) | 1024 LUN (0x000 ~ 0x3FF) |
| AIX Mode (アドレス拡張)<br>Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張) | 512 LUN (0x000 ~ 0x1FF) | -                        |
| 上記以外   | 256 LUN (0x000 ~ 0x0FF) | -                        |

注意！ 

- 運用中のホストアフィニティグループを削除する場合は、必ず削除するホストアフィニティグループで関連付けているホストアクセスを停止してください。ホストアフィニティグループを新規に追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
  - ホストアフィニティグループを運用中の CA にコピーする場合は、必ずコピー先 CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。ホストアフィニティグループを新規に増設した CA にコピーする場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
  - ホストアフィニティ機能は、対象となる FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」が「ON(有効)」である場合に使用できます。
  - ホストレスポンスのホスト固有モードが「HP-UX Mode (SCC)」の場合だけ「連結 Affinity Group」を関連付けることができます。
  - ホストレスポンスのホスト固有モードが「Normal Mode (Default)」または「AIX Mode」の場合、ホストからアクセスできる LUN 数は 256 です。「Affinity Group 設定」メニューで 257 以上 (LUN : 0x100 ~ ) の LUN をマッピングしてもホストからアクセスできません。また、257 以上 (LUN : 0x100 ~ ) の LUN は「Host-Affinity Group 設定」メニューで表示できません。
  - リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってホストアフィニティグループに設定できるホスト情報とアフィニティグループが異なります。
    - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているホスト情報とアフィニティグループがホストアフィニティグループに設定できます。
    - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているホスト情報とアフィニティグループ、または共有リソースに割り当てられているホスト情報とアフィニティグループだけホストアフィニティグループに設定できます。
  - 以下の場合、本作業は実施できず、その旨メッセージが表示されます。
    - アフィニティグループがひとつも登録されていない場合 (\*1)
    - ホストアフィニティグループが有効の CA ポートが存在しない場合
    - ホストアフィニティグループが有効な CA ポートに対応するホストがひとつも登録されていない場合 (\*1)
- \*1: リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインに割り当てられているアフィニティグループ、またはホストがひとつもない場合、「Host-Affinity Group 設定」は実行できません。



 備考

- ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合、ホストから装置の Logical Volume を認識させる方法には 2 種類あります。1 つは、「LUN Mapping 設定」であり、もう 1 つは「WWN 設定」/「iSCSI Host 設定」、「Affinity Group 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」を必要とするホストアフィニティ機能です。どちらの機能を有効とするかは、FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートごとに設定する「CA 詳細設定」の「Affinity Mode」により決定します。「Affinity Mode」が「ON（有効）」の場合、ホストアフィニティ機能が有効となり、「Affinity Mode」が「OFF（無効）」の場合、「LUN Mapping 設定」が有効となります。
- ホストアフィニティ機能とは、ファイバチャネル用 CA (FC-CA)、または iSCSI-CA を経由することによって実現するオープン系サーバに対する装置のセキュリティ機能です。ホストアフィニティ機能を使用するためには、「WWN 設定」/「iSCSI Host 設定」、「Affinity Group 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」が必要です。

以下に、ホストアフィニティグループの設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [ホストアフィニティグループの追加](#)
- [ホストアフィニティグループの削除](#)
- [ホストアフィニティグループのコピー](#)

以下に、各手順について説明します。

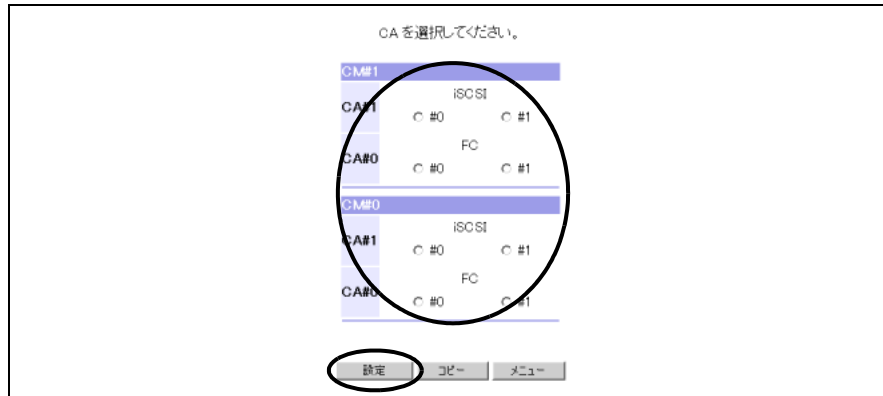
#### 5.4.5.1 ホストアフィニティグループの追加

ホストアフィニティグループの追加手順を説明します。

##### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [Host-Affinity Group 設定] をクリックします。  
→ [Host-Affinity Group 設定（初期）] 画面が表示されます。

- 2 ホストアフィニティグループを設定する CA ポートを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (設定)] 画面が表示されます。  
なお、本画面は、CA の種類によって表示画面が異なります。



備考

最大転送速度が 8Gbps の FC は「FC8G」と表示されます。

注意!

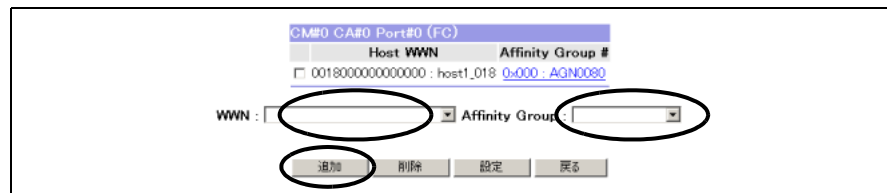


CA ポート未選択の状態ですべての [設定] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

- 3 以下を指定し、[追加] ボタンをクリックします。  
複数追加する場合は、本操作を繰り返してください。

■ FC-CA の場合

- (1) リソースドメインをリストボックスから選択します。(\*1)  
(2) ホストアフィニティグループとして関連付けたい WWN とアフィニティグループ情報をそれぞれ「WWN」と「Affinity Group」のリストボックスから選択します。

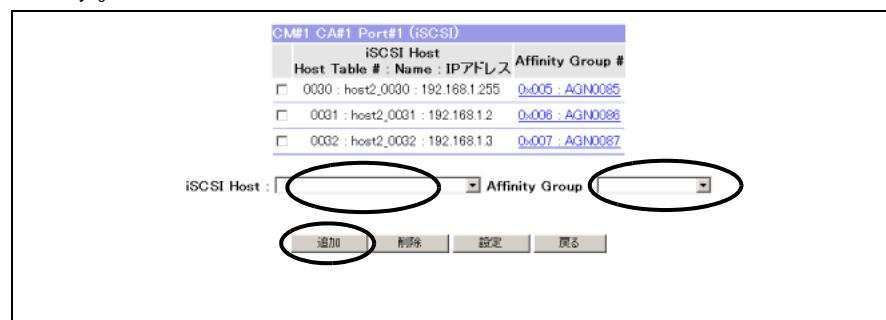


■ iSCSI-CA の場合

(1) リソースドメインをリストボックスから選択します。(\*1)

(2) ホストアフィニティグループとして関連付けたい iSCSI ホストとアフィニティグループ情報をそれぞれ「iSCSI Host」と「Affinity Group」のリストボックスから選択します。

\*1: リソースドメインを装置に設定し、全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」が表示されます。リソースドメインを選択すると、該当リソースドメインに割り当てられているホスト情報とアフィニティグループ情報、および共有リソースのホスト情報とアフィニティグループ情報だけが各リストボックスに表示されます。「リソースドメイン」は、ホスト情報とアフィニティグループ情報の絞り込みに使用します。ホスト情報とアフィニティグループ情報を選択したあとにリソースドメインを選択した場合、ホスト情報とアフィニティグループ情報は初期状態（未選択状態）に戻ります。



→ 指定したホストアフィニティグループが追加された状態で [Host-Affinity Group 設定 (設定)] 画面が表示されます（装置にはまだ反映されていません）。追加するホストアフィニティグループの背景は黄色で表示されます。

注意！



以下の状態で [追加] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 指定項目がすべて選択されていない場合
- ホストワールドワイドネーム、または iSCSI ホストに設定されているホストレスポンスのホスト固有モードが「HP-UX Mode (SCC)」以外の場合に連結アフィニティグループを選択した場合
- ホストワールドワイドネーム、または iSCSI ホストが割り当てられているリソースドメインとアフィニティグループが割り当てられているリソースドメインが異なる場合  
ただし、ホストワールドワイドネームまたは iSCSI ホストがリソースドメインに割り当てられており、アフィニティグループが共有リソースである場合、またはホストワールドワイドネームまたは iSCSI ホストが共有リソースで、アフィニティグループがリソースドメインに割り当てられている場合はエラーにならず、ホストアフィニティグループが正常に追加されます。



備考

「Affinity Group #」リンクをクリックすると、該当アフィニティグループの LUN Mapping 一覧が表示されます。

| Affinity Group Name : AGN0080 |         |       |         |       |         |       |         |
|-------------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| Affinity Group# 0x000         |         |       |         |       |         |       |         |
| LUN                           | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
| 0x000                         | 0x0000  | 0x010 | 0x0010  | 0x020 | 0x0020  | 0x030 | 0x0030  |
| 0x001                         | 0x0001  | 0x011 | 0x0011  | 0x021 | 0x0021  | 0x031 | 0x0031  |
| 0x002                         | 0x0002  | 0x012 | 0x0012  | 0x022 | 0x0022  | 0x032 | 0x0032  |
| 0x003                         | 0x0003  | 0x013 | 0x0013  | 0x023 | 0x0023  | 0x033 | 0x0033  |
| 0x004                         | 0x0004  | 0x014 | 0x0014  | 0x024 | 0x0024  | 0x034 | 0x0034  |
| 0x005                         | 0x0005  | 0x015 | 0x0015  | 0x025 | 0x0025  | 0x035 | 0x0035  |
| 0x006                         | 0x0006  | 0x016 | 0x0016  | 0x026 | 0x0026  | 0x036 | 0x0036  |
| 0x007                         | 0x0007  | 0x017 | 0x0017  | 0x027 | 0x0027  | 0x037 | 0x0037  |
| 0x008                         | 0x0008  | 0x018 | 0x0018  | 0x028 | 0x0028  | 0x038 | 0x0038  |
| 0x009                         | 0x0009  | 0x019 | 0x0019  | 0x029 | 0x0029  | 0x039 | 0x0039  |
| 0x00A                         | 0x000A  | 0x01A | 0x001A  | 0x02A | 0x002A  | 0x03A | 0x003A  |
| 0x00B                         | 0x000B  | 0x01B | 0x001B  | 0x02B | 0x002B  | 0x03B | 0x003B  |
| 0x00C                         | 0x000C  | 0x01C | 0x001C  | 0x02C | 0x002C  | 0x03C | 0x003C  |
| 0x00D                         | 0x000D  | 0x01D | 0x001D  | 0x02D | 0x002D  | 0x03D | 0x003D  |
| 0x00E                         | 0x000E  | 0x01E | 0x001E  | 0x02E | 0x002E  | 0x03E | 0x003E  |
| 0x00F                         | 0x000F  | 0x01F | 0x001F  | 0x02F | 0x002F  | 0x03F | 0x003F  |
| 0x040                         | 0x0040  | 0x050 | 0x0050  | 0x060 | 0x0060  | 0x070 | 0x0070  |

4 [設定] ボタンをクリックして、装置に登録します。

→ [Host-Affinity Group 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。  
追加するホストアフィニティグループの背景は黄色で表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。

→ [Host-Affinity Group 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Host-Affinity Group 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.5.2 ホストアフィニティグループの削除

ホストアフィニティグループの削除手順を説明します。

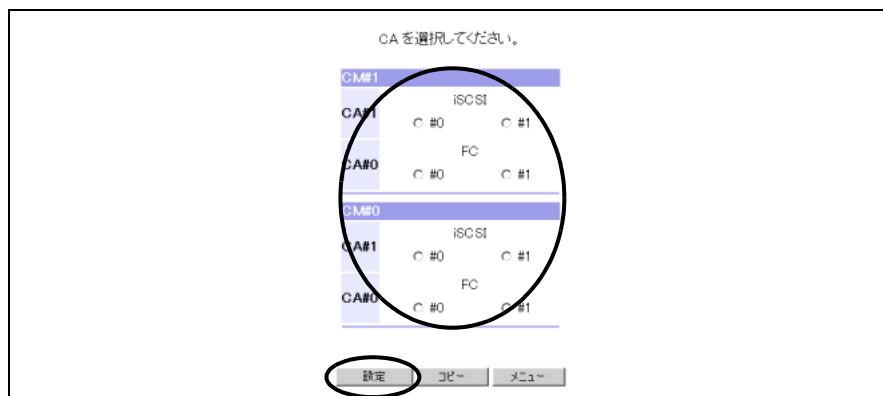


注意!

ホストアフィニティグループを削除すると、ホストワールドワイドネームとアフィニティグループの関連付け情報や、iSCSI ホストとアフィニティグループの関連付け情報が削除されます。運用中にホストアフィニティグループを削除する場合は、必ず削除するホストアフィニティグループで関連付けられているホストアクセスを停止してください。

#### 手順

- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [Host-Affinity Group 設定] をクリックします。  
→ [Host-Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 ホストアフィニティグループを削除する CA ポートを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (設定)] 画面が表示されます。



備考

最大転送速度が 8Gbps の FC は「FC8G」と表示されます。

なお、本画面は、CAの種類によって表示画面が異なります。

- FC-CA の場合

| Host WWN  | Affinity Group #               |
|---|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0018000000000000 : host1_018 | <a href="#">0x00 - AGN0080</a> |
| <input type="checkbox"/> 0011000000000000 : host1_011 | <a href="#">0x01 - AGN0081</a> |
| <input type="checkbox"/> 0012000000000000 : host1_012 | <a href="#">0x02 - AGN0082</a> |

WWN : [ ] Affinity Group : [ ]

[追加] [削除] [設定] [戻る]

- iSCSI-CA の場合

| iSCSI Host   | Affinity Group #               |
|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0030 : host2_0030 : 192.168.1.255 | <a href="#">0x05 - AGN0085</a> |
| <input type="checkbox"/> 0031 : host2_0031 : 192.168.1.2   | <a href="#">0x06 - AGN0086</a> |
| <input type="checkbox"/> 0032 : host2_0032 : 192.168.1.3   | <a href="#">0x07 - AGN0087</a> |

iSCSI Host : [ ] Affinity Group : [ ]

[追加] [削除] [設定] [戻る]

**注意!** CAポート未選択の状態ですべての「設定」ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

**3** 削除するホストアフィニティグループのチェックボックスを選択し（複数選択可）、[削除]ボタンをクリックします。

| Host WWN   | Affinity Group #               |
|--|--------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 0018000000000000 : host1_018 | <a href="#">0x00 - AGN0080</a> |
| <input type="checkbox"/> 0011000000000000 : host1_011            | <a href="#">0x01 - AGN0081</a> |
| <input type="checkbox"/> 0012000000000000 : host1_012            | <a href="#">0x02 - AGN0082</a> |

WWN : [ ] Affinity Group : [ ]

[追加] [削除] [設定] [戻る]

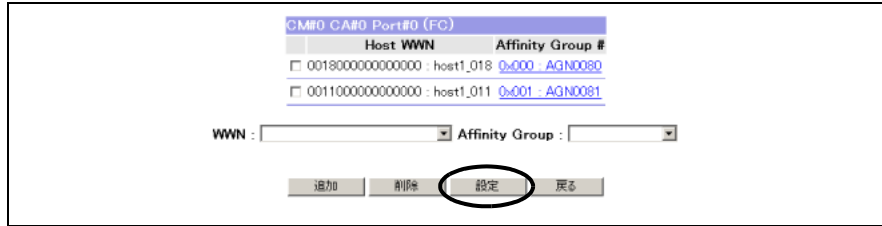
→ 指定したホストアフィニティグループが削除された状態で[Host-Affinity Group設定(設定)]画面が表示されます（装置にはまだ反映されていません）。

**注意!** 削除対象が選択されていない状態で「削除」ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

「Affinity Group #」リンクをクリックすると、該当アフィニティグループのLUN Mapping一覧が表示されます。

4 [設定] ボタンをクリックして、装置に登録します。



→ [Host-Affinity Group 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

備考

「Affinity Group #」リンクをクリックすると、該当アフィニティグループの LUN Mapping 一覧が表示されます。

| Affinity Group Name : AGN0080 |         |       |         |       |         |       |         |
|-------------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| Affinity Group# 0:000         |         |       |         |       |         |       |         |
| LUN                           | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
| 0:000                         | 0:0000  | 0:010 | 0:0010  | 0:020 | 0:0020  | 0:030 | 0:0030  |
| 0:001                         | 0:0001  | 0:011 | 0:0011  | 0:021 | 0:0021  | 0:031 | 0:0031  |
| 0:002                         | 0:0002  | 0:012 | 0:0012  | 0:022 | 0:0022  | 0:032 | 0:0032  |
| 0:003                         | 0:0003  | 0:013 | 0:0013  | 0:023 | 0:0023  | 0:033 | 0:0033  |
| 0:004                         | 0:0004  | 0:014 | 0:0014  | 0:024 | 0:0024  | 0:034 | 0:0034  |
| 0:005                         | 0:0005  | 0:015 | 0:0015  | 0:025 | 0:0025  | 0:035 | 0:0035  |
| 0:006                         | 0:0006  | 0:016 | 0:0016  | 0:026 | 0:0026  | 0:036 | 0:0036  |
| 0:007                         | 0:0007  | 0:017 | 0:0017  | 0:027 | 0:0027  | 0:037 | 0:0037  |
| 0:008                         | 0:0008  | 0:018 | 0:0018  | 0:028 | 0:0028  | 0:038 | 0:0038  |
| 0:009                         | 0:0009  | 0:019 | 0:0019  | 0:029 | 0:0029  | 0:039 | 0:0039  |
| 0:00A                         | 0:000A  | 0:01A | 0:001A  | 0:02A | 0:002A  | 0:03A | 0:003A  |
| 0:00B                         | 0:000B  | 0:01B | 0:001B  | 0:02B | 0:002B  | 0:03B | 0:003B  |
| 0:00C                         | 0:000C  | 0:01C | 0:001C  | 0:02C | 0:002C  | 0:03C | 0:003C  |
| 0:00D                         | 0:000D  | 0:01D | 0:001D  | 0:02D | 0:002D  | 0:03D | 0:003D  |
| 0:00E                         | 0:000E  | 0:01E | 0:001E  | 0:02E | 0:002E  | 0:03E | 0:003E  |
| 0:00F                         | 0:000F  | 0:01F | 0:001F  | 0:02F | 0:002F  | 0:03F | 0:003F  |
| LUN                           | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
| 0:040                         | 0:0040  | 0:050 | 0:0050  | 0:060 | 0:0060  | 0:070 | 0:0070  |

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Host-Affinity Group 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

備考

削除するホストアフィニティグループが「削除 Host-Affinity Group 一覧」に表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (初期)] 画面に戻ります。

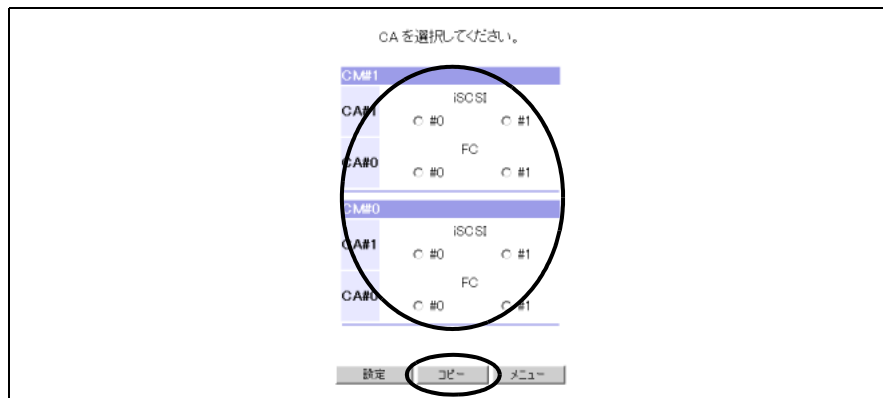
手順ここまで

5.4.5.3 ホストアフィニティグループのコピー

ホストアフィニティグループのコピー手順を説明します。

手順

- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [Host-Affinity Group 設定] をクリックします。  
→ [Host-Affinity Group 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 ホストアフィニティグループをコピーする CA ポート (コピー元) を選択し、[コピー] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (コピー先 CA port 選択)] 画面が表示されます。

注意!

- ホストアフィニティ機能は、対象となる FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」が「ON (有効)」である場合に使用できます。コピー先として「Affinity Mode」が「ON (有効)」である FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートにだけチェックボックスが表示されます。
- CA ポート未選択の状態ですべてのコピーボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

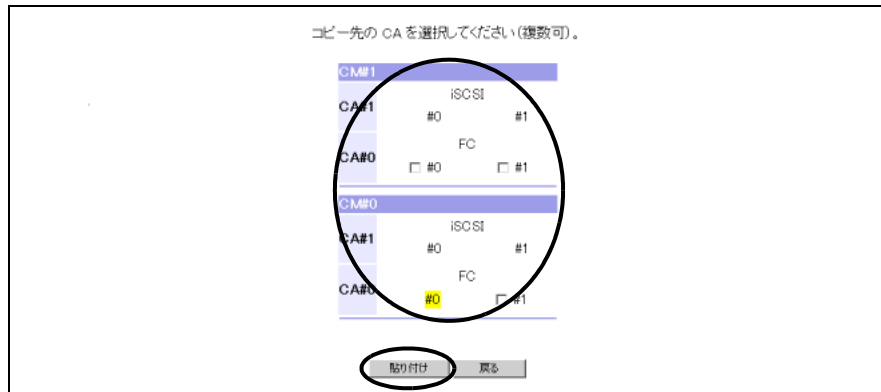




備考

最大転送速度が 8Gbps の FC は「FC8G」と表示されます。

**3** コピー先の CA ポートを選択し（複数選択可）、[貼り付け] ボタンをクリックします。



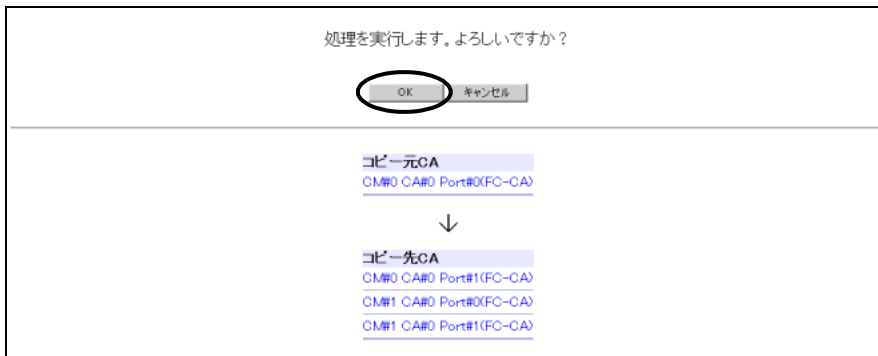
コピー元の CA ポートの背景は黄色で表示されます。

→ [Host-Affinity Group 設定（コピー確認）] 画面が表示されます。

**注意!**

- コピー先の CA ポートが未選択の状態ですべての [貼り付け] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- コピー機能を使用する場合、コピー先 CA とコピー元 CA が同一タイプでなければなりません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによりコピー結果が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、コピー先 CA ポートのホストアフィニティグループをすべて削除し、コピー元 CA ポートのホストアフィニティグループをすべてコピーします。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、コピー先 CA ポートのホストアフィニティグループの中で該当リソースドメインのホストとアフィニティグループで構成したホストアフィニティグループを削除します。次にコピー元 CA ポートのホストアフィニティグループの中で該当リソースドメインのホストとアフィニティグループで構成したホストアフィニティグループだけをコピーします。コピー後にコピー先 CA ポートのホストアフィニティグループが 64 を超えるとき、該当コピー先 CA ポートにはチェックボックスが表示されません。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、コピー先 CA ポートにコピー元 CA ポートと同じホスト情報があり、そのホスト情報に管理者とは異なるリソースドメインに割り当てられているアフィニティグループが関連付けられているとき、該当コピー先 CA ポートにはチェックボックスが表示されません。

4 [OK] ボタンをクリックします。

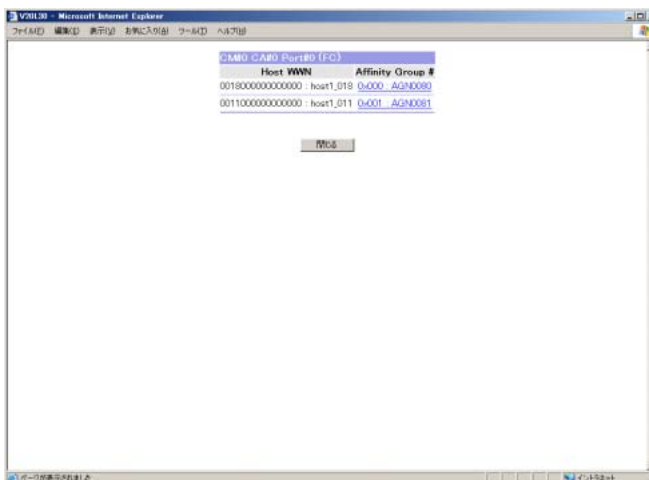


→ [Host-Affinity Group 設定 (コピー進捗確認)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Host-Affinity Group 設定 (コピー結果)] 画面が表示されます。

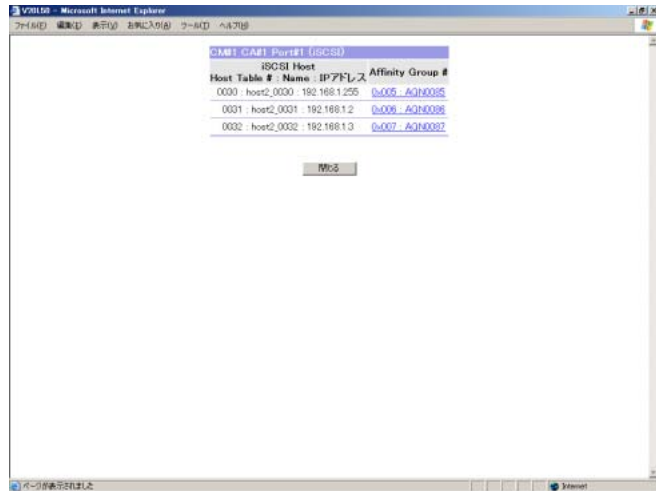
備考

「コピー元 CA」リンクや「コピー先 CA」リンクをクリックすると、該当 CA ポートのホストアフィニティグループ一覧が別ウィンドウで表示されます。  
なお、本画面は、CA の種類によって表示画面が異なります。

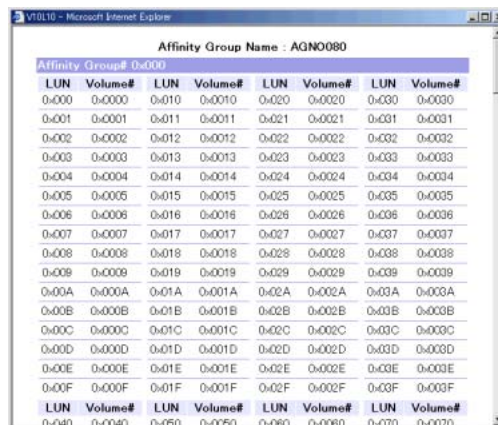
- FC-CA の場合



• iSCSI-CA の場合



また、表示された画面で、「Affinity Group #」リンクをクリックすると、該当アフィニティグループの LUN Mapping 一覧が別ウィンドウで表示されます。



5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host-Affinity Group 設定 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.4.6 LUN Mapping 設定

ここでは、装置を停止させることなく、ホストが認識できる論理ユニット番号 (LUN : Logical Unit Number) と装置内部で管理されている Logical Volume 番号 (論理ボリューム番号) の関連付け (Mapping) 情報の追加・変更・削除を行います。Mapping を行うことによって、ホストから装置の Logical Volume へのアクセスができるようになります。

LUN Mapping は、ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合だけ設定します。

### 注意!



- 運用中の LUN Mapping 情報を変更・削除する場合は、必ず変更・削除する FC-CA ポート、iSCSI-CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。LUN Mapping 情報を新規に追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- LUN Mapping 情報を、運用中の FC-CA または iSCSI-CA にコピーする場合は、必ずコピー先 FC-CA ポートまたは iSCSI-CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。LUN Mapping 情報を新規に増設した FC-CA または iSCSI-CA にコピーする場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- 「LUN Mapping 設定」は、対象となる FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」が「OFF (無効)」である場合に使用できます。
- マイグレーション中の作業ボリュームへは Mapping できません。マイグレーションの動作状況 (作業ボリューム情報) は、「RAID マイグレーション進捗表示」メニューで確認できます。なお、「作業ボリューム」とは、マイグレーションの作業用として一時的に作成されるボリュームのことです。
- Snap Data Pool ボリュームにはマッピングできません。
- LUN Mapping を割り付けた FC-CA ポートまたは iSCSI-CA ポートのホストレスポンスのホスト固有モードを最大 512LUN (0x000 ~ 0x1FF) を扱うモード (\*1) から最大 256LUN (0x000 ~ 0x0FF) を扱うモード (\*2) に変更したとき、LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングは自動的に削除されます。
  - \*1: AIX Mode (アドレス拡張), HP-UX Mode (SCC), Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張)
  - \*2: Normal Mode (Default), AIX Mode
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってマッピングできるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームをマッピングできます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームをマッピングできます。

 備考

ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合、ホストから装置の Logical Volume を認識させる方法には 2 種類あります。1 つは、「LUN Mapping 設定」であり、もう 1 つは「WWN 設定」/「iSCSI Host 設定」、「Affinity Group 設定」、および「Host-Affinity Group 設定」を必要とするホストアフィニティ機能です。どちらの機能を有効とするかは、FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートごとに設定する「CA 詳細設定」の「Affinity Mode」により決定します。「Affinity Mode」が「ON (有効)」の場合、ホストアフィニティ機能が有効となり、「Affinity Mode」が「OFF (無効)」の場合、LUN Mapping 設定が有効となります。

以下に、LUN Mapping の設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [LUN Mapping の追加・変更・削除](#)
- [LUN Mapping のコピー](#)

以下に、各手順について説明します。

#### 5.4.6.1 LUN Mapping の追加・変更・削除

LUN Mapping の追加・変更・削除手順を説明します。

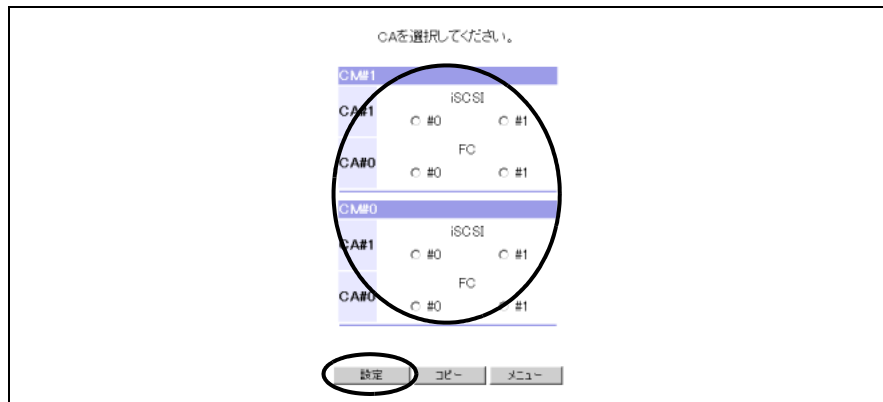
#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [LUN Mapping 設定] をクリックします。  
→ [LUN Mapping 設定 (初期)] 画面が表示されます。

**注意!** 

- 以下の場合、エラーとなり、その旨メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。
  - 装置にオープンボリューム、Snap データボリューム、Thin Provisioning ボリューム、または MVV ボリュームがひとつも登録されていない場合
  - ホストアフィニティが無効な FC-CA、または iSCSI-CA がひとつも実装されていない場合
- 装置がビジー状態の場合、その旨メッセージが表示されます。そのまましばらくお待ちください。

- 2 LUN Mapping を追加・変更・削除する CA ポートを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



→ [LUN Mapping 設定（設定）画面] が表示されます。

**注意!**



CA ポート未選択の状態では [設定] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。



備考

最大転送速度が 8Gbps の FC は「FC8G」と表示されます。

### 3 LUN Mapping 情報を作成します。

#### ■ 「範囲指定設定」で設定する場合

該当 FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートにおいて、任意の連続した LUN に対して一括で LUN Mapping 情報を作成します。

(1) 「範囲指定設定」のラジオボタンを選択します。

(2) 複数の連続した LUN に対して、LUN Mapping 情報を作成する先頭 LUN と最後尾 LUN をリストボックスから選択します。

(3) 複数割り当て時の先頭 Logical Volume 番号をテキストボックスに入力します。

(4) [実行] ボタンをクリックすると、画面下の LUN と Logical Volume 番号の LUN Mapping 情報が作成されます。

OpenSystemView

LUN Mapping 設定

範囲指定設定 From: LUN 0x [0x000] To: LUN 0x [0x008]  
Start Volume# 0x [0x]

範囲指定削除 From: LUN 0x [0x000] To: LUN 0x [0x008]

全削除 LUN Mapping のすべての LUN-Volume# 設定を削除します。

実行

設定 戻る

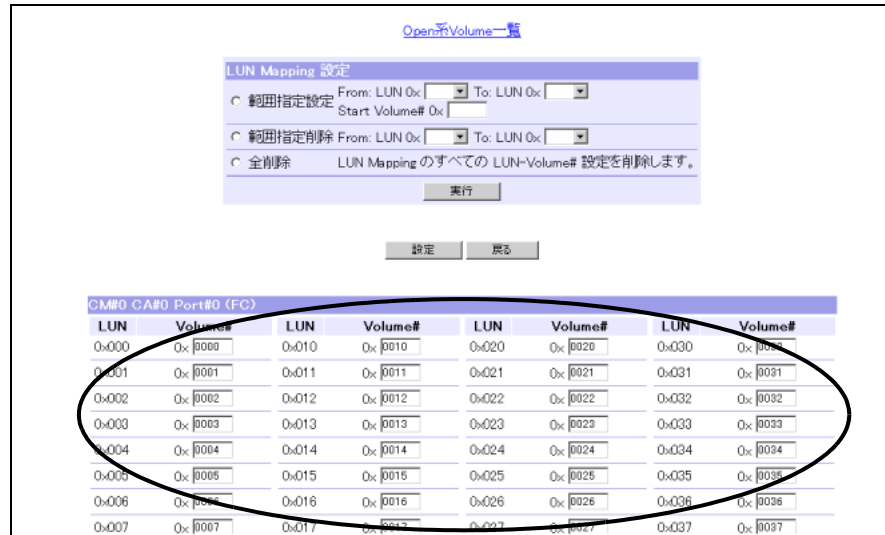
| CA#0 | CA#0 | Port#0 (FC) | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN | Volume# |
|------|------|-------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-----|---------|
|      |      |             | 0x000 | 0x [ ]  | 0x010 | 0x [ ]  | 0x020 | 0x [ ]  | 0x030 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x001 | 0x [ ]  | 0x011 | 0x [ ]  | 0x021 | 0x [ ]  | 0x031 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x002 | 0x [ ]  | 0x012 | 0x [ ]  | 0x022 | 0x [ ]  | 0x032 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x003 | 0x [ ]  | 0x013 | 0x [ ]  | 0x023 | 0x [ ]  | 0x033 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x004 | 0x [ ]  | 0x014 | 0x [ ]  | 0x024 | 0x [ ]  | 0x034 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x005 | 0x [ ]  | 0x015 | 0x [ ]  | 0x025 | 0x [ ]  | 0x035 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x006 | 0x [ ]  | 0x016 | 0x [ ]  | 0x026 | 0x [ ]  | 0x036 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x007 | 0x [ ]  | 0x017 | 0x [ ]  | 0x027 | 0x [ ]  | 0x037 | 0x [ ]  |     |         |
|      |      |             | 0x008 | 0x [ ]  | 0x018 | 0x [ ]  | 0x028 | 0x [ ]  | 0x038 | 0x [ ]  |     |         |

すでに LUN Mapping 情報が設定されている場合は、上記手順で指定した LUN Mapping 情報に変更されます。

■ 手動で追加・変更・削除する場合

Volume# テキストボックスに LUN と対応させたいオープン系ボリューム番号を入力、または入力済みの値を削除します。

(1)画面下の「Volume#」に Logical Volume 番号を直接入力、または削除し、LUN と Logical Volume 番号から成る LUN Mapping 情報を更新します。

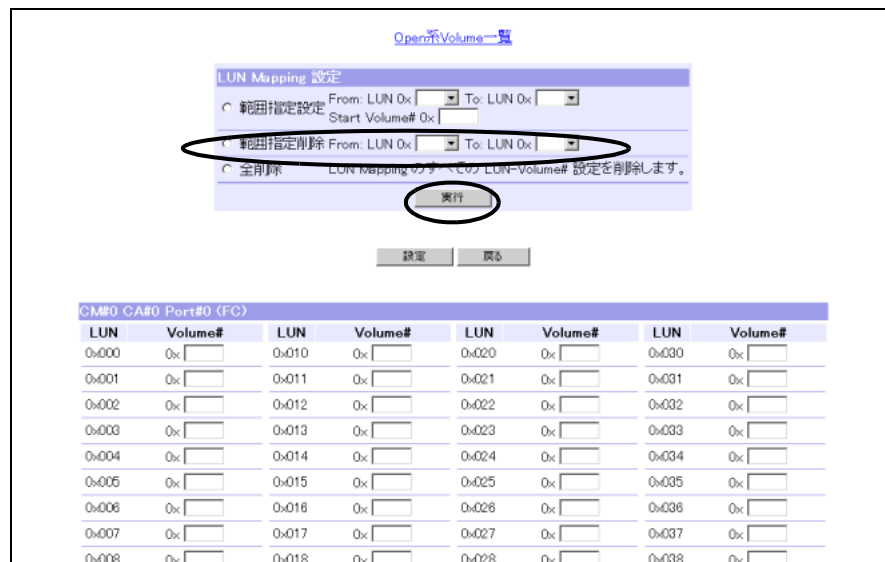


■ 「範囲指定削除」で削除する場合

(1)「範囲指定削除」のラジオボタンを選択します。

(2)複数の連続した LUN に対して、LUN Mapping 情報を削除する先頭 LUN と最後尾 LUN をリストボックスから選択します。

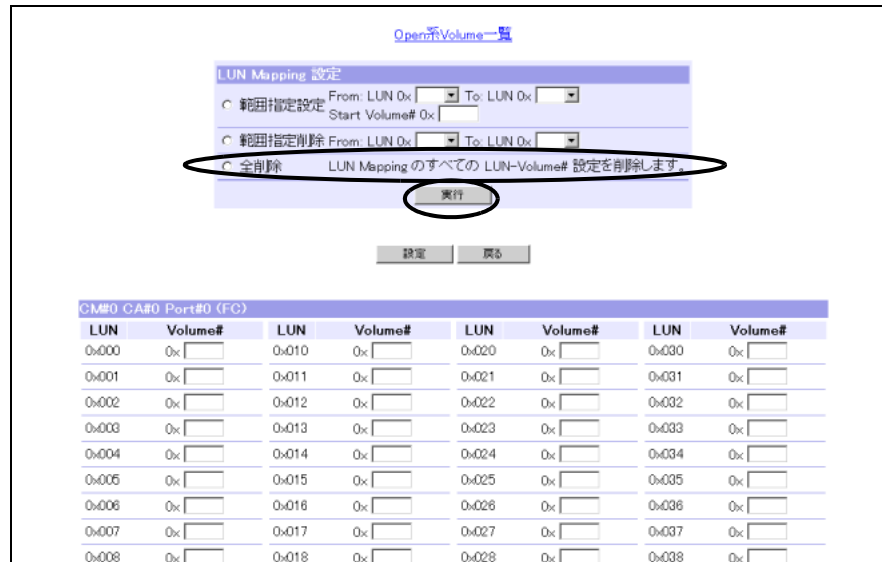
(3)[実行] ボタンをクリックすると、画面下に表示された CA ポートから指定した LUN Mapping 情報が削除されます（装置には反映されません）。





■ 「全削除」で削除する場合

- (1) 「全削除」のラジオボタンを選択します。
- (2) [実行] ボタンをクリックすると、[LUN Mapping 設定 (初期)] 画面で選択した CA ポートに割り付けられたすべての LUN Mapping 情報が削除されます (装置には反映されません)。

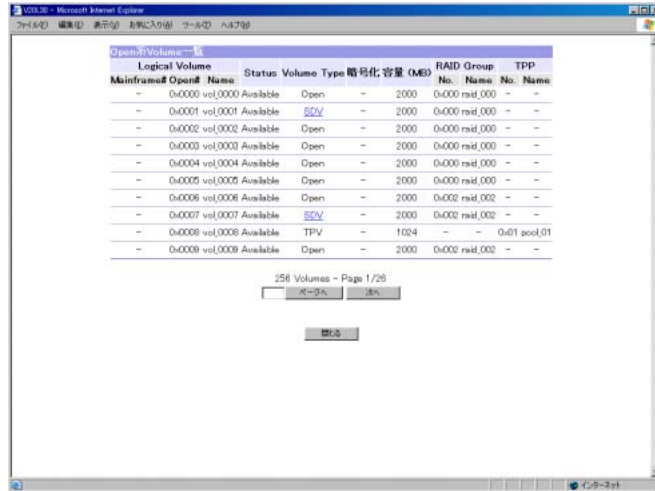


注意!

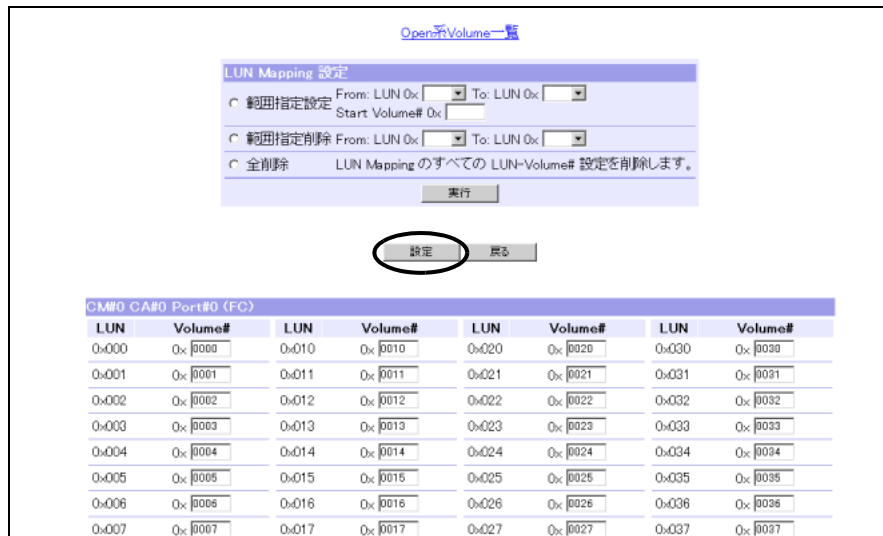
- 操作を手動 (直接入力) で行う場合、ラジオボタンの選択は不要です。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 範囲指定設定、範囲指定削除、全削除のラジオボタンが未選択の場合
  - 範囲指定設定時、または範囲指定削除時に、「From LUN」、「To LUN」のいずれか、または両方が未選択の場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」が未指定の場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」の入力文字が不正な場合、またはボリューム番号がオープンボリュームの Logical Volume 番号の最大値を超えている場合
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 不正な文字、未定義のオープンボリューム番号、Snap Data Pool ボリューム番号、または Temporary ボリューム番号を Volume# に入力した場合、または複数 LUN に同一のオープンボリューム番号を入力した場合
  - Volume# に RAID マイグレーション中の作業ボリューム番号を入力した場合
  - Volume# に TPV 平準化中の作業ボリューム番号を入力した場合
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンして、Volume# に該当リソースドメイン以外に割り当てられたボリューム番号を入力した場合

 備考

「Open 系 Volume 一覧」リンクをクリックすると、オープン系ボリューム一覧（オープンボリューム /Snap データボリューム /Snap Data Pool ボリューム /Thin Provisioning ボリューム /MVV ボリューム）が別ウィンドウに表示されます。

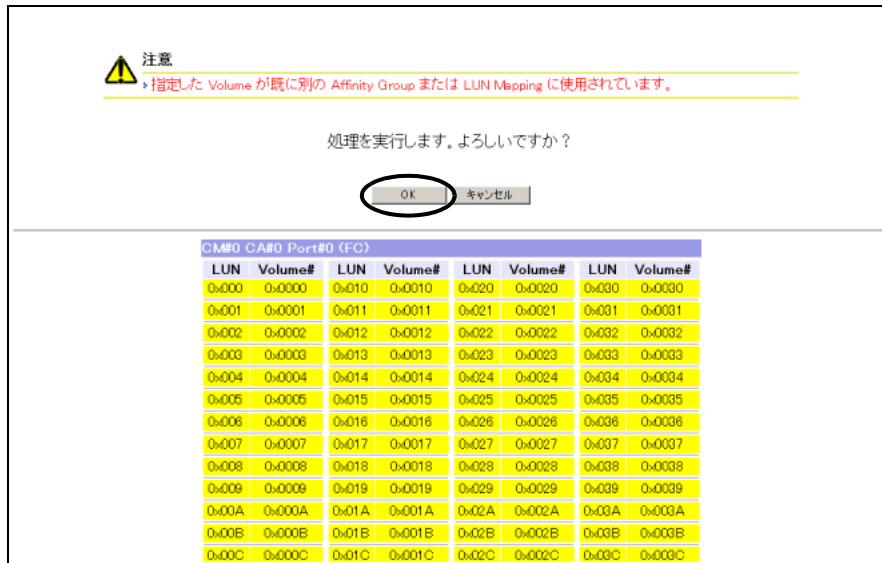


4 [設定] ボタンをクリックします。



→ [LUN Mapping 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

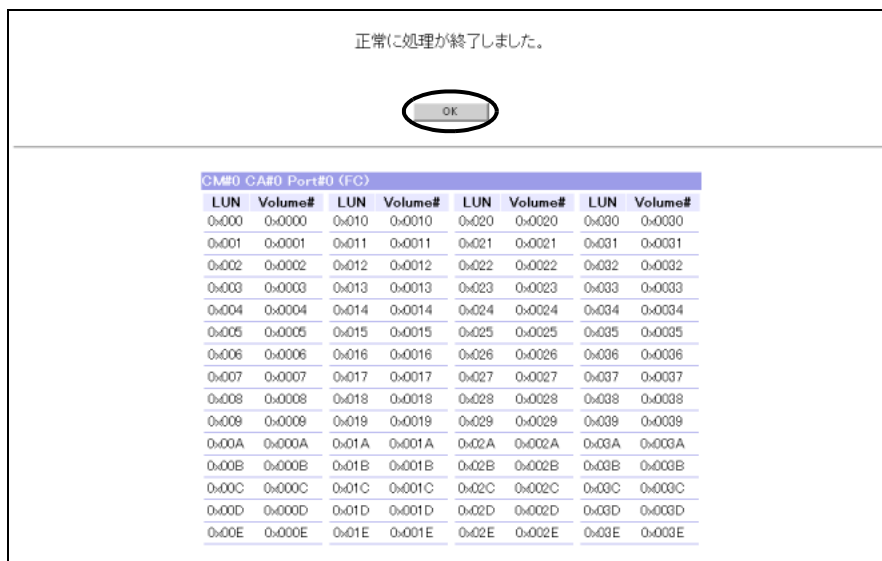
5 [OK] ボタンをクリックします。



ほかのアフィニティグループ、または LUN Mapping で使用されているボリュームの背景は黄色で表示されます。

→ [LUN Mapping 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[LUN Mapping 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [LUN Mapping 設定 (初期)] 画面へ戻ります。

手順ここまで

### 5.4.6.2 LUN Mapping のコピー

LUN Mapping のコピー手順を説明します。

#### 手順

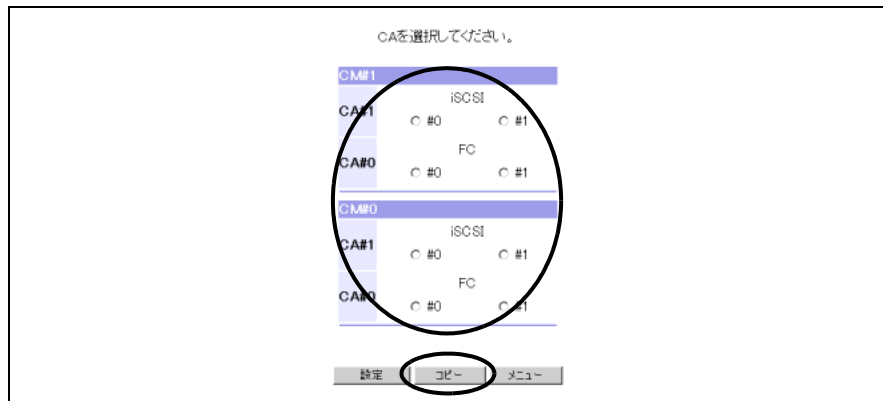
- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の[LUN Mapping 設定]をクリックします。  
→ [LUN Mapping 設定 (初期)]画面が表示されます。

#### 注意!



- 以下の場合、エラーとなり、その旨メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。
  - 装置にオープンボリューム、Snap データボリューム、Thin Provisioning ボリューム、または MVV ボリュームが1つしか登録されていない場合
  - ホストアフィニティが無効な FC-CA、または iSCSI-CA がひとつも実装されていない場合
- 装置がビジー状態の場合、その旨メッセージが表示されます。そのまましばらくお待ちください。

- 2 LUN Mapping をコピーする CA ポート (コピー元) を選択し、[コピー] ボタンをクリックします。



→ [LUN Mapping 設定 (コピー先 CA Port 選択)]画面が表示されます。

#### 注意!

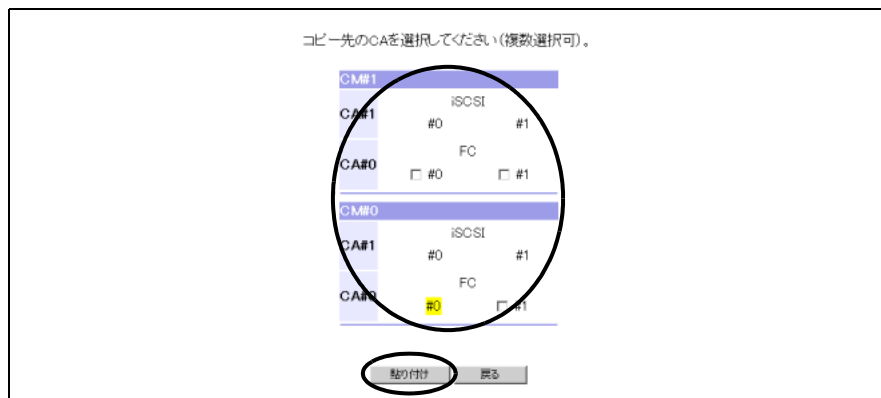


- CA ポート未選択の状態では[コピー]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- コピー先となる CA ポート (同種別で、かつホストアフィニティが無効な CA ポート) がひとつもない状態で[コピー]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメイン以外に割り当てられているボリュームはコピーされません。コピー実行後、コピー先マッピング情報の該当ボリューム領域 (Volume#) は空白になります。

 備考

- 最大転送速度が 8Gbps の FC は「FC8G」と表示されます。
- 「LUN Mapping 設定」は、対象となる FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」が「OFF（無効）」である場合に使用できます。コピー先として「Affinity Mode」が「OFF（無効）」である FC-CA ポート、または iSCSI-CA ポートにだけチェックボックスが表示されます。

**3** コピー先の CA ポートを選択し（複数選択可）、[貼り付け] ボタンをクリックします。



コピー元の CA ポートの背景は黄色で表示されます。

→ [LUN Mapping 設定（コピー確認）] 画面が表示されます。

**注意!** 

- コピー先の CA ポートが未選択の状態ですら [貼り付け] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- コピー機能を使用する場合、コピー先 CA はコピー元 CA と同一タイプでなければなりません。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメイン以外に割り当てられているボリュームがマッピングされている CA ポートはコピー先に選択できません。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [LUN Mapping 設定（コピー進捗確認）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[LUN Mapping 設定（コピー結果）] 画面が表示されます。

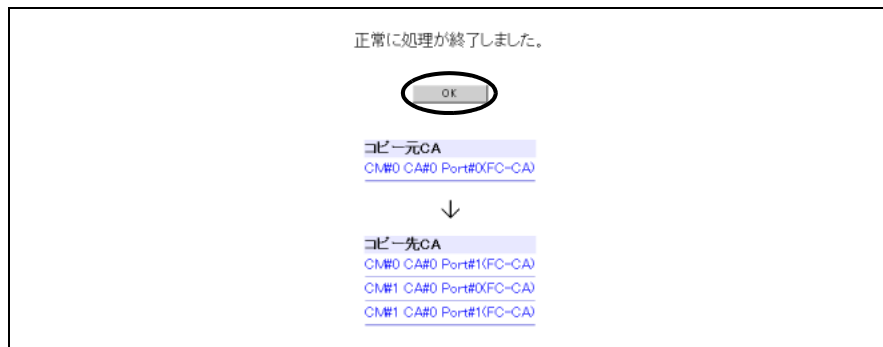


備考

「コピー元 CA」リンクや「コピー先 CA」リンクをクリックすると、該当 CA ポートの LUN Mapping 一覧が別ウィンドウで表示されます。

| LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# | LUN   | Volume# |
|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 0x000 | 0x0000  | 0x010 | 0x0010  | 0x020 | 0x0020  | 0x030 | 0x0030  |
| 0x001 | 0x0001  | 0x011 | 0x0011  | 0x021 | 0x0021  | 0x031 | 0x0031  |
| 0x002 | 0x0002  | 0x012 | 0x0012  | 0x022 | 0x0022  | 0x032 | 0x0032  |
| 0x003 | 0x0003  | 0x013 | 0x0013  | 0x023 | 0x0023  | 0x033 | 0x0033  |
| 0x004 | 0x0004  | 0x014 | 0x0014  | 0x024 | 0x0024  | 0x034 | 0x0034  |
| 0x005 | 0x0005  | 0x015 | 0x0015  | 0x025 | 0x0025  | 0x035 | 0x0035  |
| 0x006 | 0x0006  | 0x016 | 0x0016  | 0x026 | 0x0026  | 0x036 | 0x0036  |
| 0x007 | 0x0007  | 0x017 | 0x0017  | 0x027 | 0x0027  | 0x037 | 0x0037  |
| 0x008 | 0x0008  | 0x018 | 0x0018  | 0x028 | 0x0028  | 0x038 | 0x0038  |
| 0x009 | 0x0009  | 0x019 | 0x0019  | 0x029 | 0x0029  | 0x039 | 0x0039  |
| 0x00A | 0x000A  | 0x01A | 0x001A  | 0x02A | 0x002A  | 0x03A | 0x003A  |
| 0x00B | 0x000B  | 0x01B | 0x001B  | 0x02B | 0x002B  | 0x03B | 0x003B  |
| 0x00C | 0x000C  | 0x01C | 0x001C  | 0x02C | 0x002C  | 0x03C | 0x003C  |
| 0x00D | 0x000D  | 0x01D | 0x001D  | 0x02D | 0x002D  | 0x03D | 0x003D  |
| 0x00E | 0x000E  | 0x01E | 0x001E  | 0x02E | 0x002E  | 0x03E | 0x003E  |
| 0x00F | 0x000F  | 0x01F | 0x001F  | 0x02F | 0x002F  | 0x03F | 0x003F  |
| 0x040 | 0x0040  | 0x050 | 0x0050  | 0x060 | 0x0060  | 0x070 | 0x0070  |
| 0x041 | 0x0041  | 0x051 | 0x0051  | 0x061 | 0x0061  | 0x071 | 0x0071  |

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [LUN Mapping 設定 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.7 CA Reset Group 設定

ここでは、装置を停止させることなく、CA リセットグループを設定します。CA リセットグループ設定とは、同時にリセットする CA をグループ化することです。ホストからなんらかの原因で CA を経由して装置のボリュームにアクセスできなくなった場合、ホストからグループ化しているほかの CA をリセットすることにより、アクセス不可となった CA がリザーブしているボリュームを解放できます。CA リセットグループは、ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合だけ設定します。

**注意!**

- 1FC-CA ポート、または 1iSCSI-CA ポートは、1 つの CA リセットグループのメンバーになることができます。
- CA リセットグループは、同一種別の CA だけがメンバーになることができます。
- ホストアフィニティ機能を使用し、CA ポートを複数のサーバで共有している場合、解放できるボリュームの範囲は、「Host-Affinity Group 設定」で対象サーバに割り当てている LUN マッピングに含まれるボリュームに限定されます。

**備考**

- 最大転送速度が 4Gbps の FC-CA ポートと最大転送速度が 8Gbps の FC-CA ポートは同じ CA リセットグループのメンバーになることができます。
- CA リセットグループの設定/変更が必要なサーバについては、各 OS 種別対応の『接続手順書』を参照してください。

以下に、CA リセットグループの設定手順について説明します。

**手順**

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の[CA Reset Group 設定]をクリックします。  
 → [CA Reset Group 設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 リセットグループを設定する CA ポートを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [CA Reset Group 設定 (Reset Group 選択)]画面が表示されます。  
 手順 2 で選択した CA ポートは背景が黄色でチェックボックスなしの状態が表示されます。  
 手順 2 で選択した CA ポートと同じリセットグループのメンバーは、背景は黄色でチェックボックスにチェックがついた状態が表示されます。

**注意!**

リセットグループを設定する CA ポートを未選択のまま [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

最大転送速度が 8Gbps の FC は「FC8G」と表示されます。

- 3** 手順2で選択したCAポートとリセットグループを組むCAポートを選択し、[設定]ボタンをクリックします（複数選択可）。  
 手順2で選択したCAポートのリセットグループからCAポートを削除する場合は、削除するCAポートのチェックをはずして、[設定]ボタンをクリックします（複数選択可）。



→ [CA Reset Group 設定（設定確認）] 画面が表示されます。

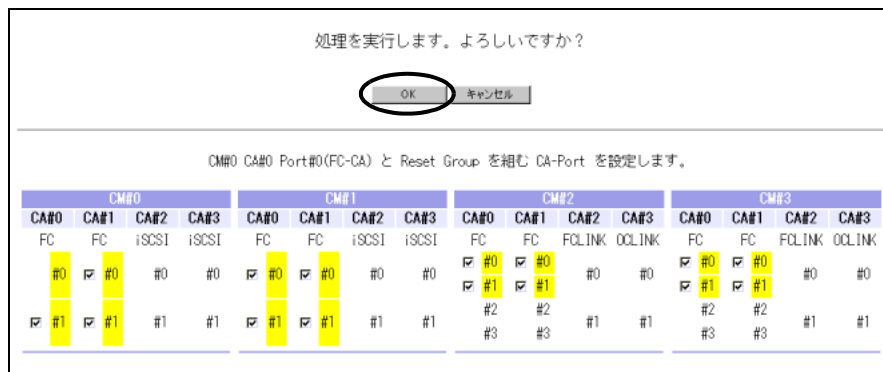
**注意!**

- 1つのCAポートを、複数のCAリセットグループに登録することはできません。すでに別のCAリセットグループに登録されているCAポートを指定した場合、そのCAポートは、登録されていたCAリセットグループから削除されます。
- 手順2で選択したCAポートは削除できません。

**備考**

CAリセットグループからCAポートを削除した場合、削除したCAポートで1つのCAリセットグループを作成します。CAリセットグループの最小構成単位は、1CAポートで1CAリセットグループです。

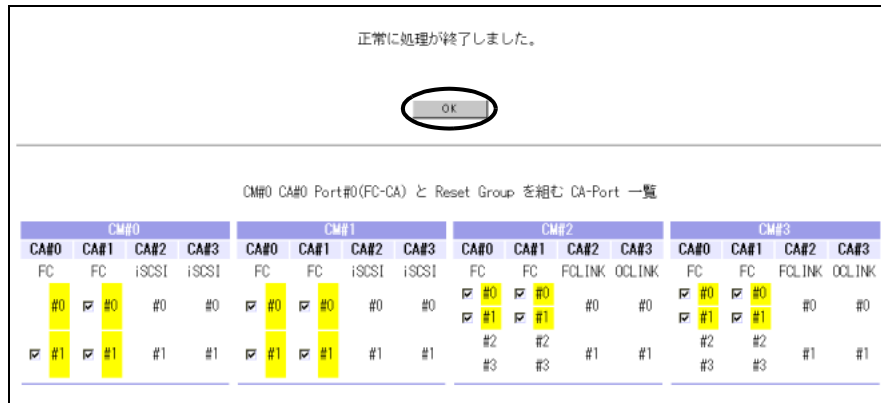
- 4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [CA Reset Group 設定（構成情報反映中）] 画面が表示され、正常に処理が完了すると、[CA Reset Group 設定（設定結果）] 画面が表示されます。



5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.8 Host Response 設定

ここでは、装置からホストへの応答に付加するホストレスポンスの追加・変更・削除を行います。ETERNUS8000, ETERNUS4000 と接続されるホストには、I/O 装置の認識やエラーコードなどが装置で提供しているホストレスポンスとは異なる場合があります。このようなホストと装置を接続した場合、ホストから装置が認識できない、またはホスト側で装置のエラーが適切に処理できないなどの不具合が発生する可能性があります。

「Host Response 設定」では、このような状況を回避するため、装置がホストに応答するホストレスポンスを装置内で自在に変換する機能を提供します。

ホストレスポンスの変更は、ホストと装置が FC-CA、または iSCSI-CA を経由して接続されている場合だけ設定します。本機能で作成したホストレスポンスは、ホストアフィニティ機能の [ON/OFF] により、割り当て対象が異なります。

**注意!**

- ホストレスポンスを追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
  - ホストレスポンスを変更、または削除する場合は、ホストアクセスを停止してください。
  - ホストレスポンスを変更しない場合、「Host Response No. : Default」が割り当てられます。
  - ホストレスポンスを削除した場合、それに関連付けられているホストワールドワイドネームごと、FC-CA ポートごと、iSCSI ホスト情報ごと、または iSCSI-CA ポートごとのホストレスポンスは、「Host Response No. : Default」に変更されます。
  - FC-CA ポートまたは iSCSI-CA ポートのアフィニティモードが「OFF」の場合、CA ポートに割り当てたホストレスポンスのホスト固有モードを最大 512LUN (0x000 ~ 0x1FF) を扱うモード (\*1) から最大 256LUN (0x000 ~ 0x0FF) を扱うモード (\*2) に変更したとき、LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングは削除されます。
- \*1: AIX Mode (アドレス拡張), HP-UX Mode (SCC), Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張)  
 \*2: Normal Mode (Default), AIX Mode

- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってホストレスポンスを割り当てられるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインにホストレスポンスを割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインにだけホストレスポンスを割り当てられます。
- リソースドメインを装置に設定した場合、「Host Response No. : Default」を特定のリソースドメインに割り当てることはできません。「Host Response No. : Default」は共有リソース (Share) 固定です。

 備考

- ホストと装置が FC-CA を経由して接続されている場合、ホストワールドワイドネームごと、または FC-CA ポートごとにホストレスポンスの割り当てを行います。ホストレスポンスの割り当ては、ホストアフィニティ機能の設定が「ON (有効)」になっているか、「OFF (無効)」になっているかによって異なります。該当する FC-CA ポートの「Affinity Mode」を確認してください。
  - ホストアフィニティ機能が「ON (有効)」になっている場合  
「WWN 設定」メニューで、ホストワールドワイドネームごとにホストレスポンスを設定します。
  - ホストアフィニティ機能が「OFF (無効)」になっている場合  
「CA 詳細設定」メニューで、FC-CA ポートごとにホストレスポンスを設定します。
- ホストと装置が iSCSI-CA を経由して接続されている場合、iSCSI ホスト情報ごと、または iSCSI-CA ポートごとにホストレスポンスの割り当てを行います。ホストレスポンスの割り当ては、ホストアフィニティ機能の設定が「ON (有効)」になっているか、「OFF (無効)」になっているかによって異なります。該当する iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」を確認してください。
  - ホストアフィニティ機能が「ON (有効)」になっている場合  
「iSCSI Host 設定」メニューで、iSCSI ホスト情報ごとにホストレスポンスを設定します。
  - ホストアフィニティ機能が「OFF (無効)」になっている場合  
「CA 詳細設定」メニューで、iSCSI-CA ポートごとにホストレスポンスを設定します。
- 「Host Response No. : Default」は編集できます。初期状態として使用したいホストレスポンスを「Default」にしてください。「Default」の初期パターンについては、[「ホストレスポンス設定項目 \(初期パターン\)」 \(P.412\)](#) を参照してください。新規にホストレスポンスを追加した場合もこのパターンが初期状態になります。
- どのような場合にホストレスポンスを設定するかについては、各 OS 種別対応の『接続手順書』を参照してください。

以下に、ホストレスポンスの設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [ホストレスポンスの追加](#)
- [ホストレスポンスの変更](#)
- [ホストレスポンスの削除](#)

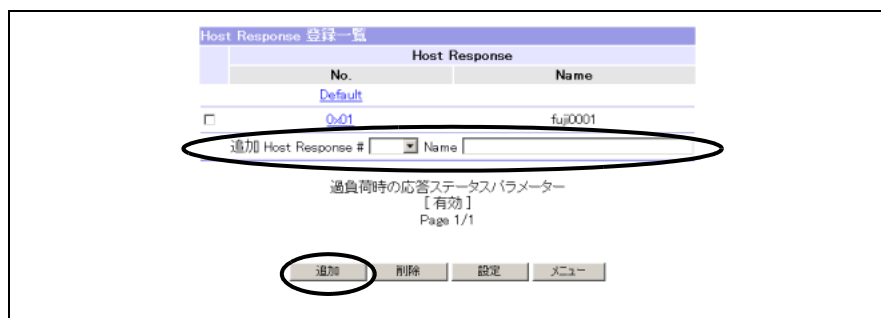
以下に、各手順について説明します。

#### 5.4.8.1 ホストレスポンスの追加

ホストレスポンスの追加手順を説明します。

### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [Host Response 設定] をクリックします。  
→ [Host Response 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.22.1 Host Response 設定 \(初期\) 画面」\(P.747\)](#) を参照してください。
- 2 以下を指定して、[追加] ボタンをクリックします。
  - 追加 Host Response #  
該当装置で未使用のホストレスポンス番号がリストボックスの選択肢として表示されます。  
ホストレスポンスを追加する場合は、追加するホストレスポンスに付加する番号をリストボックスから選択します。
  - Name  
追加するホストレスポンスに付加する名前をテキストボックスに入力します。  
すでに登録済みの名前は付加できません。また、名前を付加しなくても問題ありません。
  - 追加先リソースドメイン  
追加するホストレスポンスに割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。  
「追加先リソースドメイン」は、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合だけ表示されます。

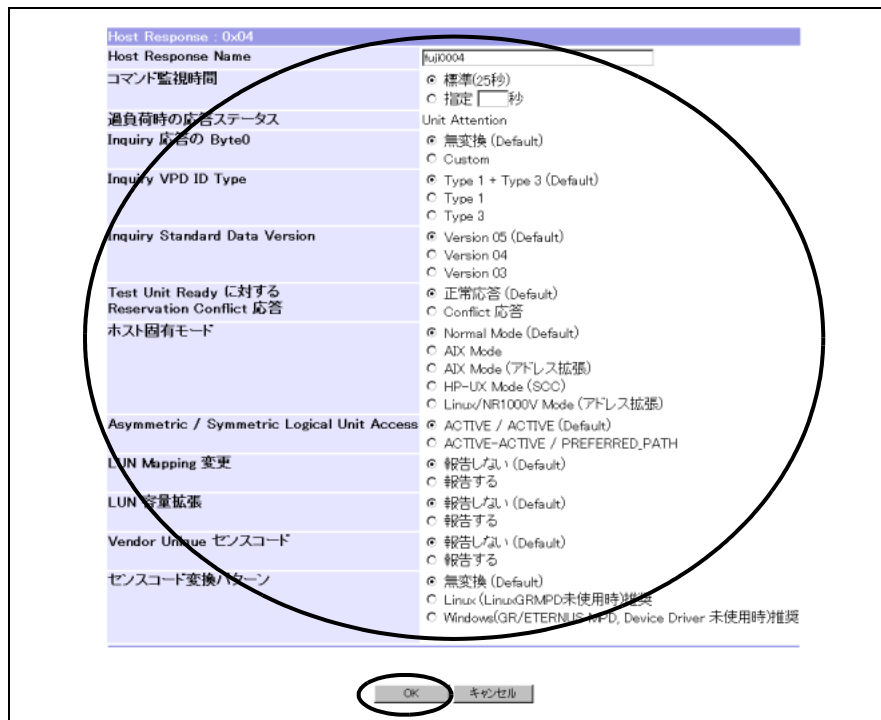


- [Host Response 設定 (詳細設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.22.2 Host Response 設定 \(詳細設定\) 画面」\(P.749\)](#) を参照してください。

**注意!** 「追加 Host Response #」が未選択の状態です。[追加] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**3** 以下の項目を設定後、[OK] ボタンをクリックします。

- Host Response Name
- コマンド監視時間
- Inquiry 応答の Byte0
- Inquiry VPD ID Type
- Inquiry Standard Data Version
- Test Unit Ready に対する Reservation Conflict 応答
- ホスト固有モード
- Asymmetric / Symmetric Logical Unit Access
- LUN Mapping 変更
- LUN 容量拡張
- Vendor Unique センスコード
- センスコード変換パターン



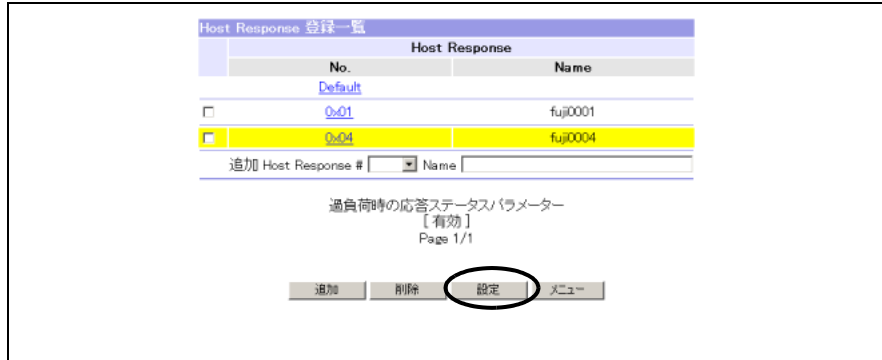
→ [Host Response 設定 (初期)] 画面が表示されます。

ホストレスポンス情報が「Host Response 一覧」に追加されます (装置にはまだ反映されません)。

ホストレスポンスを複数追加する場合は、手順 2 ~ 3 を繰り返してください。

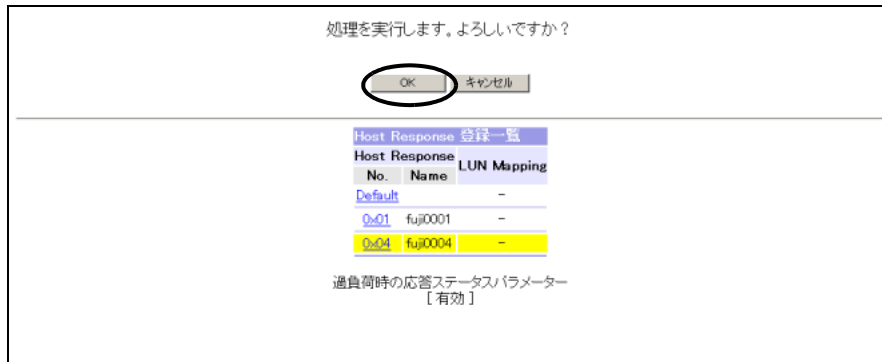
**注意!** Host Response Name 入力の際に、半角英数文字以外の文字を入力したり、すでに登録された Host Response Name を入力したりして [OK] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

4 [設定] ボタンをクリックして、装置にホストレスポンス情報を登録します。



追加するホストレスポンス情報の背景は黄色で表示されます。  
→ [Host Response 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host Response 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、  
[Host Response 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

備考

[Host Response 設定 (設定確認)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、該当ホストレスポンス No. の詳細が別ウィンドウに表示されます ([Host Response 設定 (Host Response 詳細)] 画面)。



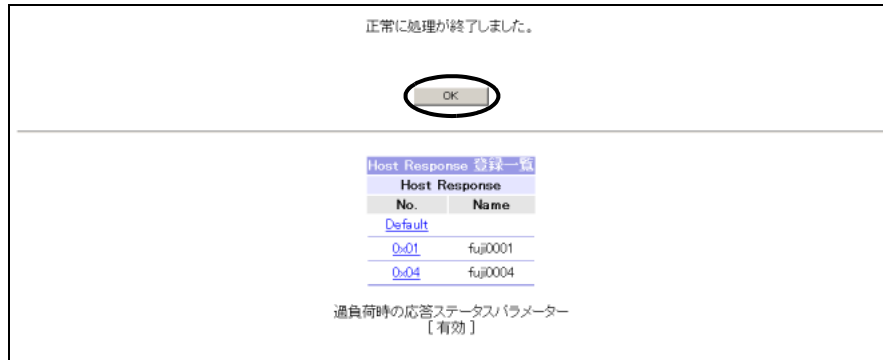
[Host Response 設定 (Host Response 詳細)] 画面で「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンスの一覧を確認できます ([Host Response 設定 (Host Response 一覧)] 画面)。



また、センスコード変換パターンの [詳細] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます ([Host Response 設定 (センスコード詳細)] 画面)。



6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

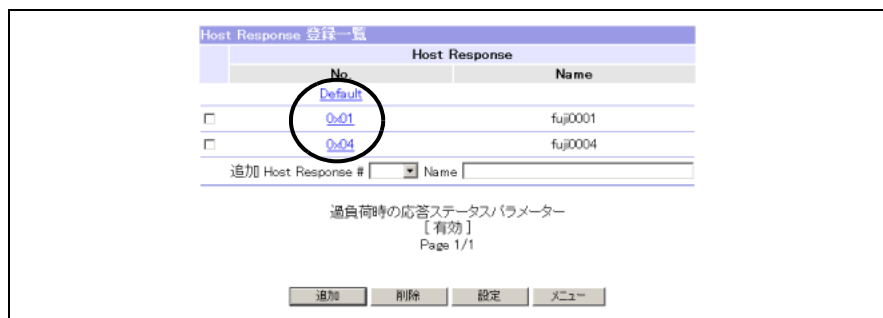
手順ここまで

### 5.4.8.2 ホストレスポンスの変更

登録済みホストレスポンスの変更手順を説明します。変更できるのは、「過負荷時の応答ステータス」以外の項目です。

#### 手順

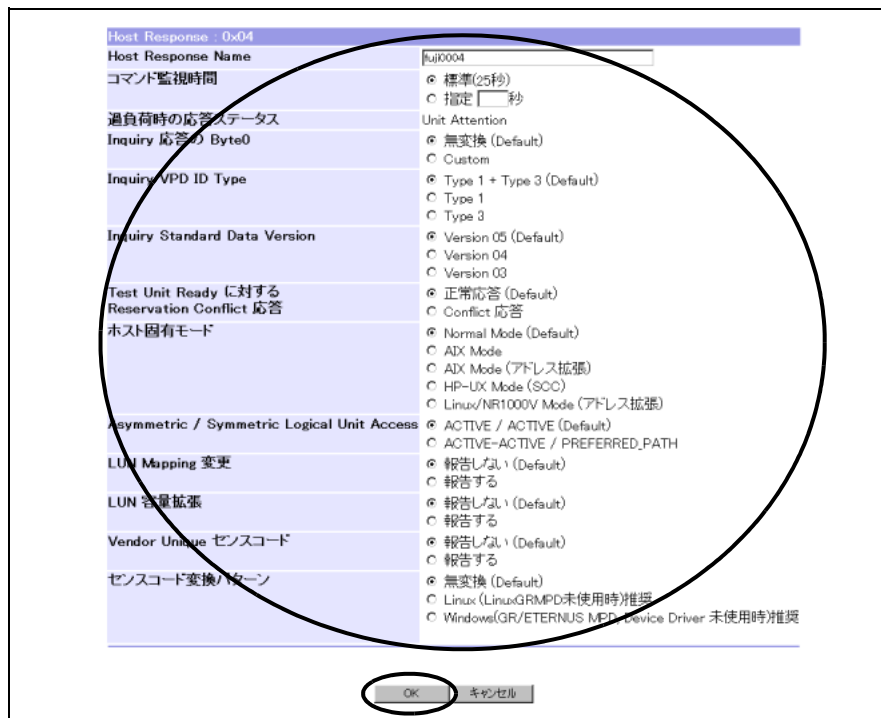
- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [Host Response 設定] をクリックします。  
→ [Host Response 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 変更するホストレスポンスの「Host Response No.」リンクをクリックします。



→ [Host Response 設定 (詳細設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.22.2 Host Response 設定 \(詳細設定\) 画面](#)」(P.749) を参照してください。

3 変更したい項目を変更後、[OK] ボタンをクリックします。  
変更できる項目は以下になります。

- Host Response Name
- コマンド監視時間
- Inquiry 応答の Byte0
- Inquiry VPD ID Type
- Inquiry Standard Data Version
- Test Unit Ready に対する Reservation Conflict 応答
- ホスト固有モード
- Asymmetric / Symmetric Logical Unit Access
- LUN Mapping 変更
- LUN 容量拡張
- Vendor Unique センスコード
- センスコード変換パターン



→ [Host Response 設定 (初期)] 画面が表示されます。

変更したホストレスポンス情報が「Host Response 一覧」に反映されず（装置にはまだ反映されません）。

ホストレスポンスを複数変更する場合は、手順 2～3 を繰り返してください。

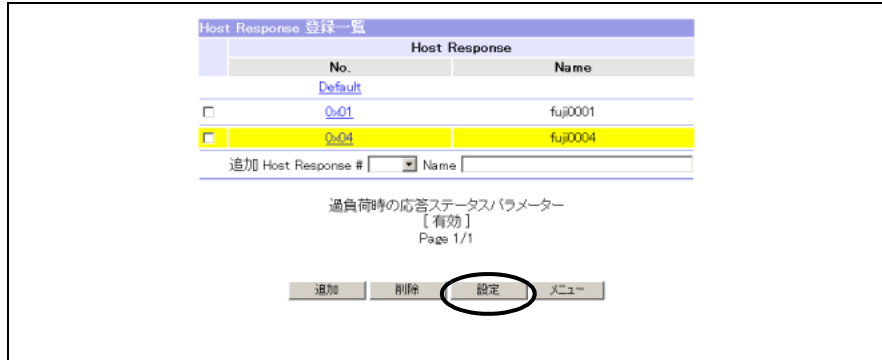
注意！



Host Response Name 入力の際に、半角英数文字以外の文字を入力したり、すでに登録された Host Response Name を入力したりして [OK] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

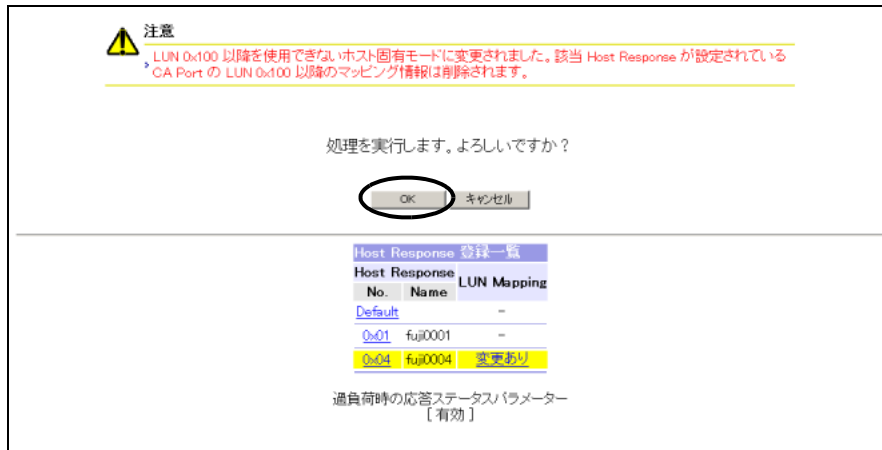


4 [設定] ボタンをクリックして、装置にホストレスポンス情報を登録します。



変更するホストレスポンス情報の背景は黄色で表示されます。  
→ [Host Response 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host Response 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Host Response 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

FC-CA ポートまたは iSCSI-CA ポートのアフィニティモードが「OFF」の場合、CA ポートに割り当てたホストレスポンスのホスト固有モードを最大 512LUN (0x000 ~ 0x1FF) を扱うモード (\*1) から最大 256LUN (0x000 ~ 0x0FF) を扱うモード (\*2) に変更したとき、LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングは削除されます。

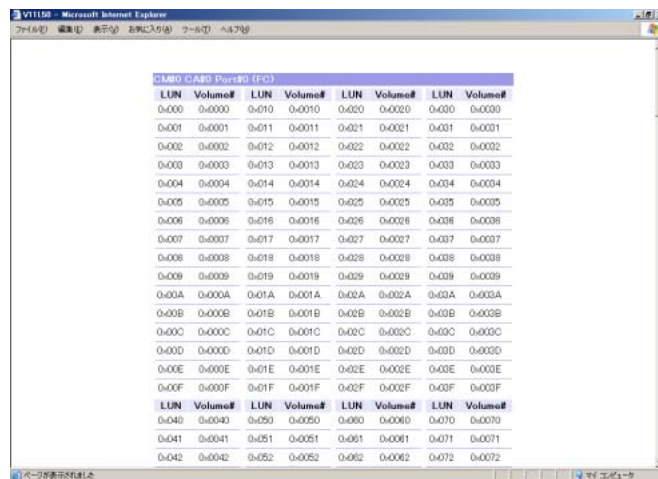
\*1: AIX Mode (アドレス拡張), HP-UX Mode (SCC), Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張)

\*2: Normal Mode (Default), AIX Mode

LUN マッピングが削除されるホストレスポンスは、「Host Response 登録一覧」の LUN Mapping 欄に「変更あり」リンクが表示されます。リンクをクリックすると、削除される LUN マッピングを割り付けた CA ポート一覧が表示されます。



CA ポートのリンクをクリックすると、LUN マッピングが確認できます。削除される LUN (0x100 ~ 0x1FF) のマッピングの背景は黄色で表示されます。



 備考

[Host Response 設定 (設定確認)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、該当ホストレスポンス No. の詳細が別ウィンドウに表示されます ([Host Response 設定 (Host Response 詳細)] 画面)。



[Host Response 設定 (Host Response 詳細)] 画面で「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンスの一覧を確認できます ([Host Response 設定 (Host Response 一覧)] 画面)。



また、センスコード変換パターンの [詳細] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます ([Host Response 設定 (センスコード詳細)] 画面)。



**6** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.8.3 ホストレスポンスの削除

ホストレスポンスの削除手順を説明します。

#### 手順

- 1** [構成設定] メニューで、ホスト設定の [Host Response 設定] をクリックします。  
→ [Host Response 設定 (初期)] 画面が表示されます。

- 2 削除するホストレスポンスのチェックボックスを選択し（複数選択可）、[削除] ボタンをクリックします。



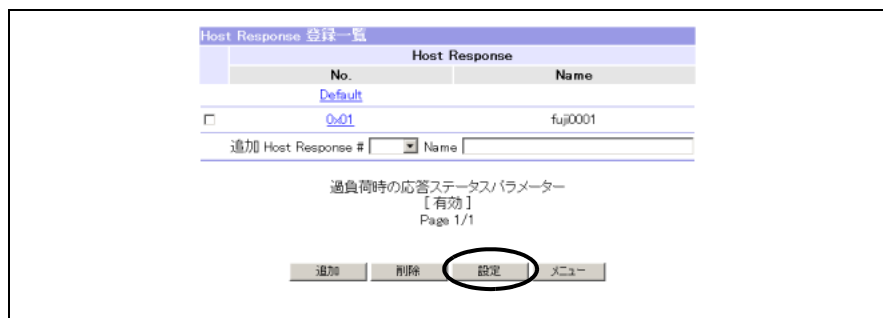
→ 選択したホストレスポンスが削除された状態で、[Host Response 設定（初期）] 画面が表示されます（装置にはまだ反映されていません）。

注意！



- 削除対象が未選択の状態で [削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- 「Host Response No. : Default」は削除できません。「Default」にはチェックボックスが表示されません。

- 3 [設定] ボタンをクリックして、選択したホストレスポンスを削除します。



→ [Host Response 設定（設定確認）] 画面が表示されます。

- 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Host Response 設定（構成情報反映中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Host Response 設定（設定結果）] 画面が表示されます。

備考

[Host Response 設定 (設定確認)] 画面で「Host Response No.」リンクをクリックすると、該当ホストレスポンス No. の詳細が別ウィンドウに表示されます ([Host Response 設定 (Host Response 詳細)] 画面)。



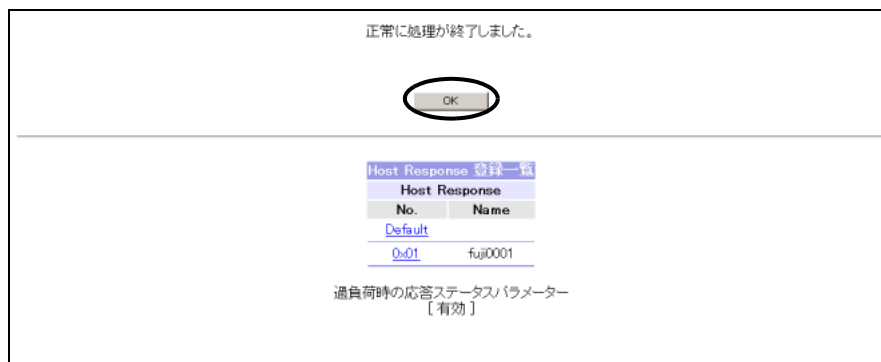
[Host Response 設定 (Host Response 詳細)] 画面で「Host Response 一覧」リンクをクリックすると、ホストレスポンスの一覧を確認できます ([Host Response 設定 (Host Response 一覧)] 画面)。



また、センスコード変換パターンの [ 詳細 ] ボタンからセンスコード変換の詳細な情報を確認できます ([Host Response 設定 (センスコード詳細)] 画面)。



**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

■ ホストレスポンス設定項目（初期パターン）

以下に、ホストレスポンス設定項目の初期パターンを示します。

| ホストレスポンス設定項目                                 | 初期パターン   |
|--|--|
| Host Response Name                           | (空白)   |
| コマンド監視時間                                     | 25 秒   |
| 過負荷時の応答ステータス                                 | 装置ごとに設定される「Disable Load Balance (*1)」の有効 / 無効により、本項目の初期状態が変わります。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>「Disable Load Balance」が「有効」になっている場合：無効</li> <li>「Disable Load Balance」が「無効」になっている場合：Unit Attention</li> </ul> |
| Inquiry 応答の Byte0                            | 無変換 (Default)  |
| Inquiry VPD ID Type                          | Type 1 + Type 3 (Default)  |
| Inquiry Standard Data Version                | Version 05 (Default)   |
| Test Unit Ready に対する Reservation Conflict 応答 | 正常応答 (Default)   |
| ホスト固有モード                                     | Normal Mode (Default)  |
| Asymmetric / Symmetric Logical Unit Access   | ACTIVE/ACTIVE (Default)  |
| LUN Mapping 変更                               | 報告しない (Default)  |
| LUN 容量拡張                                     | 報告しない (Default)  |
| Vendor Unique センスコード                         | 報告しない (Default)  |
| センスコード変換パターン                                 | 無変換 (Default)  |

\*1: 「Disable Load Balance」は、「サブシステムパラメーター設定」メニューで設定します。

### 5.4.9 LCU 設定（ETERNUS8000 のみ）

ここでは、装置を停止させることなく、装置の LCU (Logical Control Unit) の追加・変更・削除を行います。

LCU とは、メインフレーム系ディスクサブシステムで定義される仮想 FCU (File Control Unit : ファイル制御装置) のことです。LCU 設定とは、メインフレーム系サーバから 256 を超える Logical Volume (論理ボリューム) を持つ装置を論理的に複数のサブシステムとして認識できるようにすることです。装置では、最大 32 個 (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200) の LCU が定義され、各 LCU はそれぞれ 256 個の Logical Volume を持つことができます。各 LCU には、一意の SSID (Sub System ID) が割り当てられます。

LCU は、ホストと装置が OCLINK、または FCLINK を経由して接続されている場合だけ設定します。

ETERNUS8000 モデル 800 の LCU 数 : 16

ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 の LCU 数 : 32



**注意!**

- 運用中の LCU の変更、または LCU を削除する場合は、必ず変更・削除する OCLINK ポートまたは FCLINK ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。LCU を新規に追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- LCU を削除するとその LCU に関連付けられている IOA Mapping 情報も削除されます。
- 運用中の LCU の設定を変更する場合は、必ず遠隔データ転送機能 RFCF-EX が行われていないことを確認してください。LCU 設定を変更すると、RFCF-EX で使用されているボリューム関連の情報はすべて初期化されます。
- ホストインターフェースに使用できる LCU 数は、1 ポートあたり最大 16 です。

**備考**

リモートファイル制御機構（RBS モード）ライセンスが登録されている場合、Remote Flag（RBS モード）を設定できます。

以下に、LCU 設定の手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [LCU 追加](#)
- [LCU 変更](#)
- [LCU 削除](#)

以下に、各手順について説明します。

### 5.4.9.1 LCU 追加

LCU の追加手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [LCU 設定] をクリックします。  
→ [LCU 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 「追加 LCU#」で、追加する LCU を選択し、[追加] ボタンをクリックします。



→ [LCU 設定 (設定)] 画面が表示されます。

**注意!**



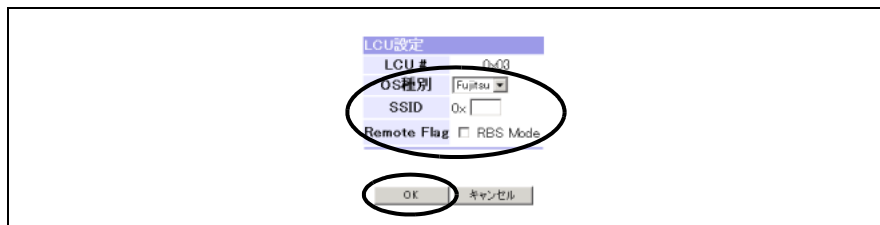
追加する LCU# を選択せずに [追加] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**3** 以下の項目を指定し、[OK] ボタンをクリックします。

- OS 種別  
LCU が接続されるホスト側の OS の種類をリストボックスから選択します。
- SSID  
LCU の SSID (SubSystem ID) を入力します。  
SSID は、OS 種別により有効桁数が異なります。OS 種別が、「Fujitsu」の場合、SSID は 2 桁です。ただし、SSID を入力する場合は、上 2 桁に「00」を追加してください。

Fujitsu : 0x0002 ~ 0x00FD (下 2 桁が有効)

- Remote Flag  
LCU の RBS モードの有効・無効を設定します。



→ 選択した LCU が追加された状態で、[LCU 設定 (初期)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。追加する LCU の背景は、黄色で表示されます。LCU を複数追加する場合は、手順 2 ~ 3 を繰り返してください。

**注意!**



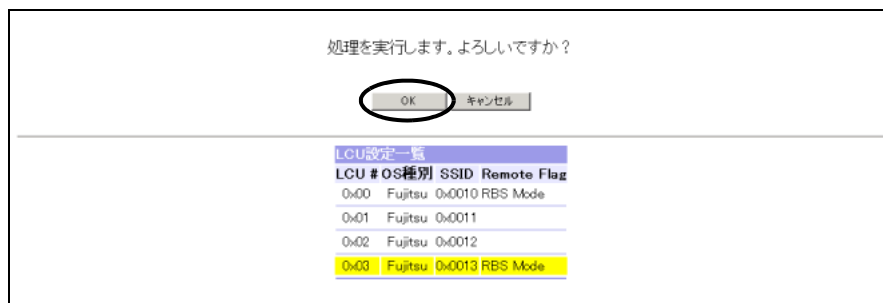
- ホストが複数の装置と接続されている場合、それぞれの装置が管理している LCU は、同じ SSID を使用できません。SSID はどの装置とも重ならないように設定してください。
- Remote Flag は、リモートファイル制御機構 (RBS モード) ライセンスが登録されている場合のみ表示されます。RBS モードは、2LCU に設定できます。ただし、RBS モードは LCU#0x10 ~ 0x1F に設定できません。
- 以下の場合、エラー画面が表示されます。
  - OS 種別を選択せずに [OK] ボタンをクリックした場合
  - SSID に半角英数字 0x0002 ~ 0x00FD 以外を入力し、[OK] ボタンをクリックした場合
  - SSID にすでに登録済みの値を入力し、[OK] ボタンをクリックした場合

4 [設定] ボタンをクリックして、追加した LCU を装置に登録します。



→ [LCU 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [LCU 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[LCU 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



備考

引き続き IOA マッピングを設定する場合は、「IOA Mapping 設定」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

### 5.4.9.2 LCU 変更

LCU の変更手順を説明します。

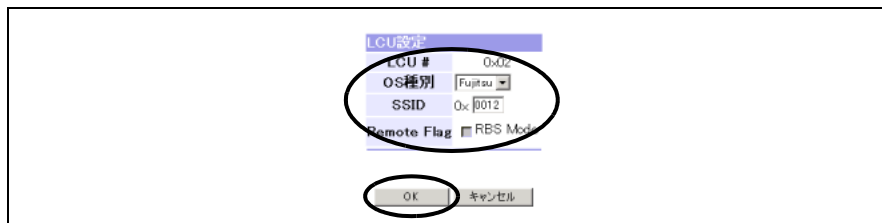
#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [LCU 設定] をクリックします。  
→ [LCU 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 変更したい LCU の「LCU#」リンクをクリックします。



→ [LCU 設定 (設定)] 画面が表示されます。

- 3 以下の項目を指定し、[OK] ボタンをクリックします。
  - OS 種別  
LCU が接続されるホスト側の OS の種類をリストボックスから選択します。
  - SSID  
LCU の SSID (SubSystem ID) を入力します。  
SSID は、OS 種別により有効桁数が異なります。OS 種別が、「Fujitsu」の場合、SSID は 2 桁です。ただし、SSID を入力する場合は、上 2 桁に「00」を追加してください。  
Fujitsu : 0x0002 ~ 0x00FD (下 2 桁が有効)
  - Remote Flag  
LCU の RBS モードの有効・無効を設定します。

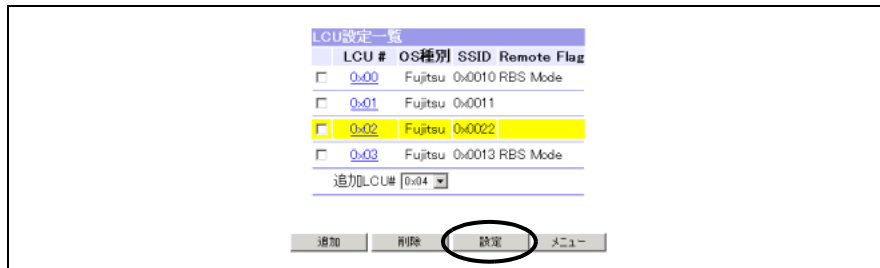


→ 選択した LCU が変更された状態で、[LCU 設定 (初期)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。変更する LCU の背景は、黄色で表示されます。LCU を複数変更する場合は、手順 2 ~ 3 を繰り返してください。

**注意!**

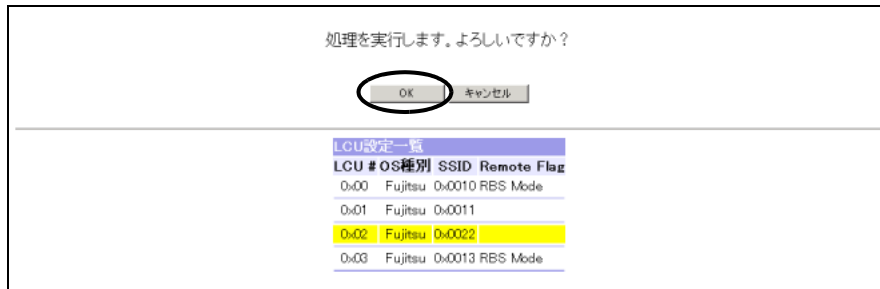
- ホストが複数の装置と接続されている場合、それぞれの装置が管理している LCU は、同じ SSID を使用できません。SSID はどの装置とも重ならないように設定してください。
- Remote Flag は、リモートファイル制御機構 (RBS モード) ライセンスが登録されている場合のみ表示されます。RBS モードは、2LCU に設定できます。ただし、RBS モードは LCU#0x10 ~ 0x1F に設定できません。
- 以下の場合、エラー画面が表示されます。
  - OS 種別を選択せずに [OK] ボタンをクリックした場合
  - SSID に半角英数字 0x0002 ~ 0x00FD 以外を入力し、[OK] ボタンをクリックした場合
  - SSID にすでに登録済みの値を入力し、[OK] ボタンをクリックした場合

**4** [設定] ボタンをクリックして、変更した LCU の情報を登録します。



→ [LCU 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [LCU 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[LCU 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



備考

引き続き IOA マッピングを設定する場合は、「IOA Mapping 設定」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

### 5.4.9.3 LCU 削除

LCU の削除手順を説明します。

注意!

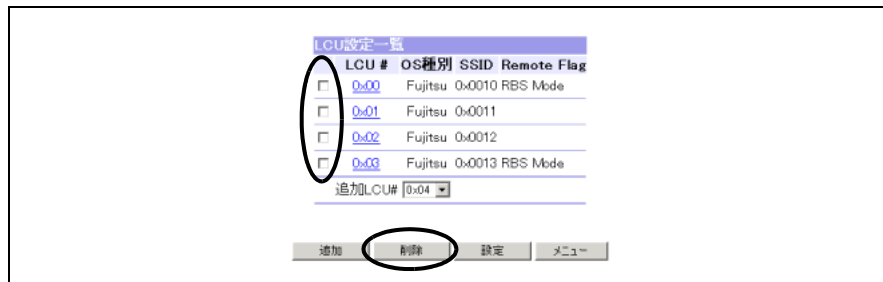
- LCU を削除すると、OCLINK ポート、FCLINK ポートと IOA Mapping 情報の関連付け情報が削除されます。運用中に LCU を削除する場合は、その LCU に割り付けられている OCLINK ポート、FCLINK ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。
- LCU を削除するとその LCU に関連付けられている IOA Mapping 情報も削除されます。
- RFCF-RA 経路が設定されている LCU は削除できません。

#### 手順

- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [LCU 設定] をクリックします。

→ [LCU 設定 (初期)] 画面が表示されます。

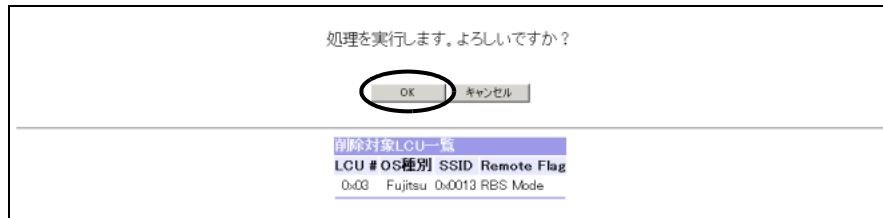
- 2 削除する LCU のチェックボックスを選択し（複数選択可）、[削除] ボタンをクリックします。



→ [LCU 設定（削除確認）] 画面が表示されます。

**注意!** チェックボックスを選択せずに [削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 3 [OK] ボタンをクリックします。



→ 選択した LCU が削除された状態で、[LCU 設定（初期）] 画面が表示されます（装置にはまだ反映されていません）。

- 4 [設定] ボタンをクリックして、選択した LCU を削除します。



→ [LCU 設定（設定確認）] 画面が表示されます。

- 5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [LCU 設定（構成情報反映中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[LCU 設定（設定結果）] 画面が表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 5.4.10 IOA Mapping 設定 (ETERNUS8000 のみ)

ここでは、装置を停止させることなく、ホストが認識できる IOA (Input/Output Addressing) と装置内部で管理されている Logical Volume 番号 (論理ボリューム番号) の関連付け (マッピング) 情報の追加・変更・削除を行います。マッピングを行うことによって、ホストから装置の Logical Volume へのアクセスができるようになります。

IOA Mapping は、ホストと装置が OCLINK または FCLINK を経由して接続されている場合だけ LCU (Logical Control Unit) ごとに設定します。

**注意!**

- 運用中の IOA Mapping 情報を変更・削除する場合は、必ず変更・削除する OCLINK ポート、FCLINK ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。IOA Mapping 情報を新規に追加する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- IOA Mapping 情報を、運用中の OCLINK ポートまたは FCLINK ポートにコピーする場合は、必ずコピー先 OCLINK ポートまたは FCLINK ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。IOA Mapping 情報を新規に増設した OCLINK ポートまたは FCLINK ポートにコピーする場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- IOA Mapping 情報を作成する場合は、事前に [LCU 設定] メニューで LCU を装置に登録してください。

以下に、IOA Mapping の設定手順について説明します。

ここでは以下の設定ができます。

- [IOA Mapping の追加・変更・削除](#)
- [IOA Mapping のコピー](#)

以下に、各手順について説明します。



### 5.4.10.1 IOA Mapping の追加・変更・削除

IOA Mapping の追加・変更・削除手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の[IOA Mapping 設定]をクリックします。  
→ [IOA Mapping 設定 (初期)]画面が表示されます。

#### 注意!



以下の場合、エラーとなり、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。

- LCU がひとつも登録されていない場合
- 装置にメインフレームボリューム、または MVV ボリュームがひとつも登録されていない場合
- OCLINK、または FCLINK がひとつも実装されていない場合

- 2 IOA Mapping を追加・変更・削除する CA ポートを選択し、[設定]ボタンをクリックします。

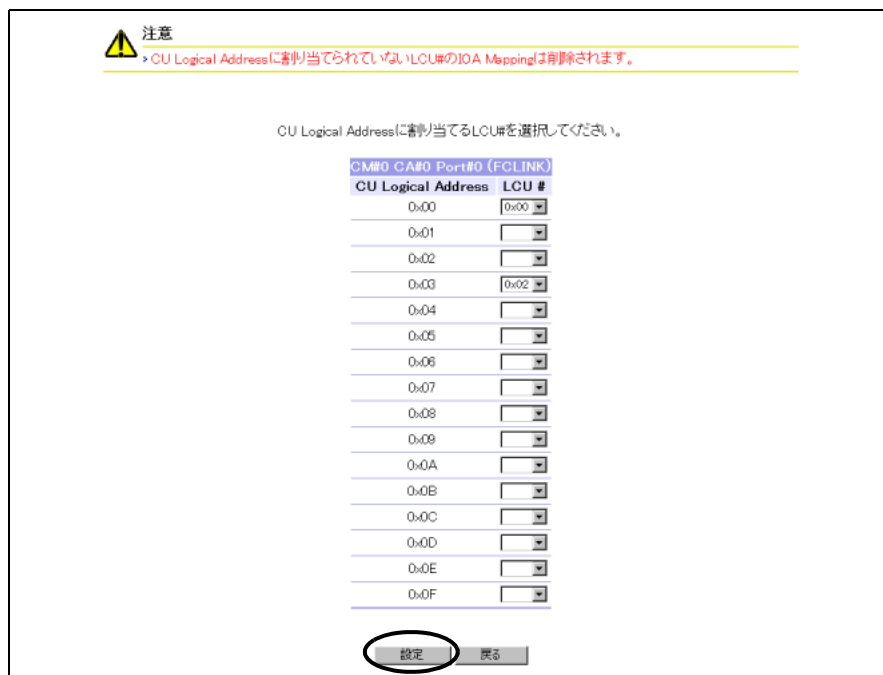


- OCLINK ポートで OS 種別が「Fujitsu1」、または FCLINK ポートの場合  
→ [IOA Mapping 設定 (CU Logical Address 設定)]画面が表示されます。手順 3. に進んでください。
- OCLINK ポートで OS 種別が「Fujitsu2」の場合  
→ [IOA Mapping 設定 (LCU 選択)]画面が表示されます。手順 4. に進んでください。

**注意!**

- CA ポート未選択の状態ですべての LCU を選択すると、エラー画面が表示されます。
- OCLINK ポートは、「CA 詳細設定」で登録した OS 種別により選択できる LCU の個数が異なります。
  - 「Fujitsu 1」の場合：  
OCLINK ポートに対して複数の LCU を選択できます (最大 16 個)。
  - 「Fujitsu 2」の場合：  
OCLINK ポートに対して 1 つの LCU を選択できます。  
すべての LCU に IOA Mapping 情報が作成されていない場合、装置に登録されている LCU も選択できます (すべての「IOA Mapping」にリンクが設定されています)。  
1 つの LCU に IOA Mapping 情報を作成すると、その他の LCU に対しては、IOA Mapping 情報を作成できません (その他の LCU に対して「IOA Mapping」のリンクが設定されません)。
- FCLINK ポートに対して複数の LCU を選択できます (最大 16 個)。

**3** CU Logical Address に割り当てる LCU を選択し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

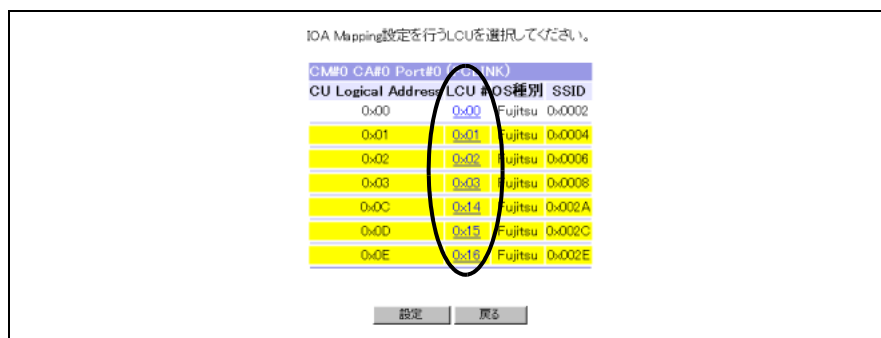


→ [IOA Mapping 設定 (LCU 選択)] 画面が表示されます。

**注意!**

- ホストインターフェースに使用する LCU 数は、1 ポートあたり最大 16 です。装置に登録されている最大 32LCU (ETERNUS8000 モデル 1200, 2200) から使用する 16LCU を選択し、CU Logical Address に割り当てます。「LCU#」リストボックスには、装置に登録されている LCU が選択肢として表示されます。最大 16LCU の ETERNUS8000 モデル 800 も CU Logical Address の割り当てが必要です。
- CU Logical Address の割り当てからはずした LCU の IOA Mapping 情報は削除されます。

**4** IOA Mapping 設定を行う「LCU#」リンクをクリックします。



→ [IOA Mapping 設定 (設定)] 画面が表示されます。

**備考**

手順 3. から遷移した場合だけ「CU Logical Address」が表示されません。LCU を追加、変更した CU Logical Address は背景が黄色で表示されます。

**5** IOA Mapping 情報を作成します。

■ 「範囲指定設定」で設定する場合

該当 OCLINK ポートまたは FCLINK ポートの LCU において、任意の連続した IOA に対して一括で IOA Mapping 情報を作成します。

- (1) 「範囲指定設定」のラジオボタンを選択します。
- (2) 複数の連続した IOA に対して、IOA Mapping 情報を作成する先頭 IOA と最後尾 IOA をリストボックスから選択します。
- (3) 複数割り当て時の先頭 Logical Volume 番号をテキストボックスに入力します。
- (4) [実行] ボタンをクリックすると、画面下の IOA と Logical Volume 番号の IOA Mapping 情報が作成されます。

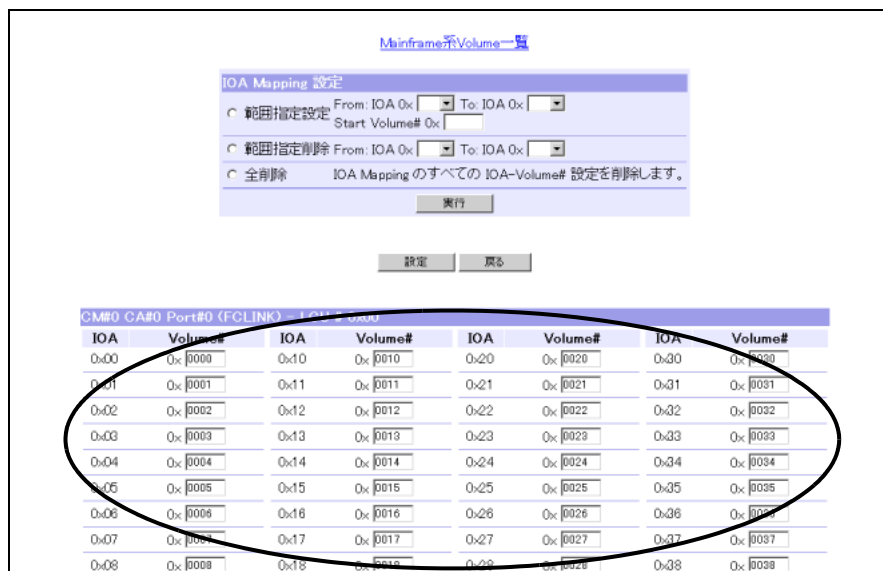


すでに IOA Mapping 情報が設定されている場合は、上記手順で指定した IOA Mapping 情報に変更されます。

■ 手動で追加・変更・削除する場合

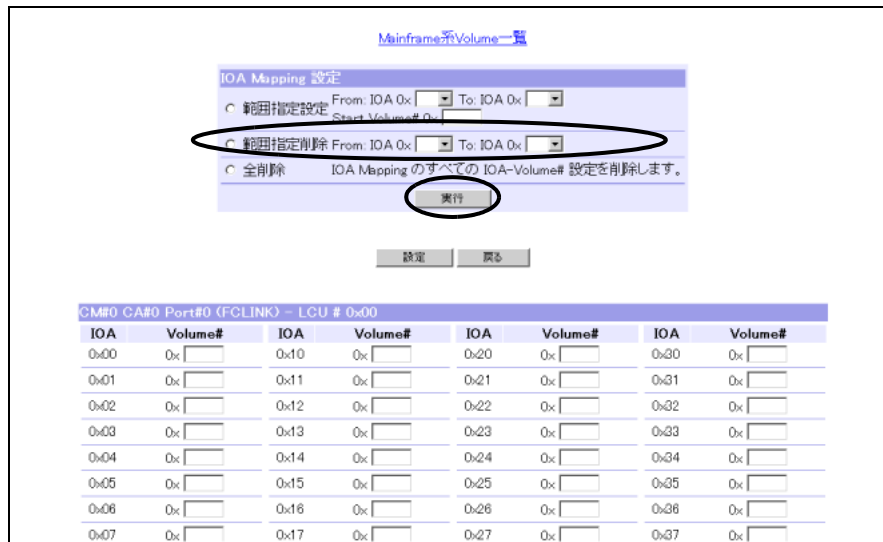
Volume# テキストボックスに IOA と対応させたいメインフレーム系ボリューム番号を入力、または入力済みの値を削除します。

(1)画面下の「Volume#」に Logical Volume 番号を直接入力、または削除し、IOA と Logical Volume 番号から成る IOA Mapping 情報を更新します。



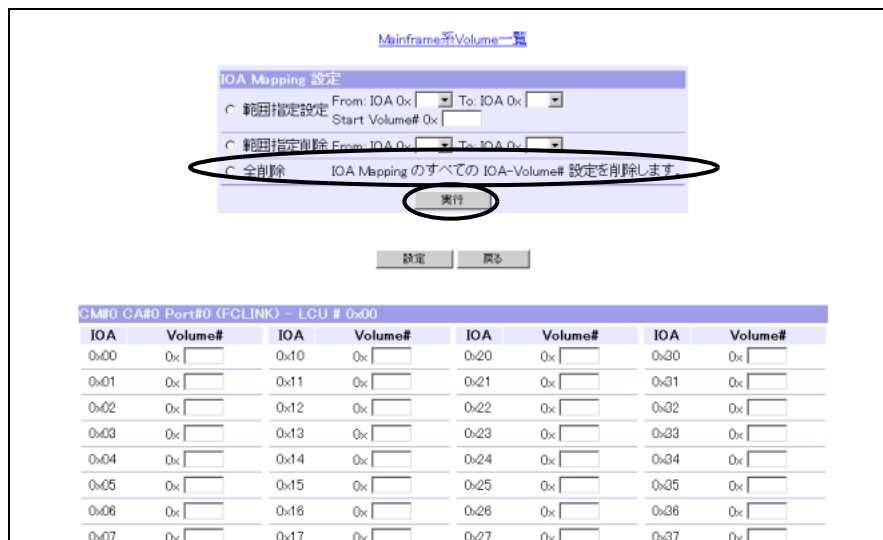
■ 「範囲指定削除」で削除する場合

- (1) 「範囲指定削除」のラジオボタンを選択します。
- (2) 複数の連続した IOA に対して、IOA Mapping 情報を削除する先頭 IOA と最後尾 IOA をリストボックスから選択します。
- (3) [実行] ボタンをクリックすると、画面下に表示された CA ポートと LCU から指定した IOA Mapping 情報が削除されます（装置には反映されません）。



■ 「全削除」で削除する場合

- (1) 「全削除」のラジオボタンを選択します。
- (2) [実行] ボタンをクリックすると、[IOA Mapping 設定 (LCU 選択)] 画面で選択した LCU に割り付けられたすべての IOA Mapping 情報が削除されます（装置には反映されません）。



注意!



- LCU は、Logical Volume 数と CA ポートごとの IOA Mapping を管理しています。1 つの LCU が管理する Logical Volume 数は 256 です。任意の LCU が管理する IOA Mapping に割り当てた Logical Volume は、その他の LCU で使用することはできません。

(例 1)

OCLINK Port#0 LCU# 0x00 の IOA Mapping 情報に「IOA:0x01  
- Logical Volume# 0x0001」を作成した場合

- 装置に実装されているすべての OCLINK, FCLINK において、「Logical Volume# 0x0001」を「LCU# 0x00」以外の LCU に割り付けることはできません。
- OCLINK Port#0 以外の OCLINK, FCLINK の場合、「Logical Volume# 0x0001」を「LCU# 0x00」内であれば「IOA:0x01」以外の IOA に割り付けることができます。
- OCLINK Port#0 以外の OCLINK, FCLINK の場合、「Logical Volume# 0x0001」を「LCU# 0x00」内のいずれの IOA にも割り付けなくてもかまいません。

(例 2)

OCLINK Port#0 LCU# 0x00 の IOA Mapping 情報に 250 個の Logical Volume をマッピングした場合

ほかの CA ポートの LCU# 0x00 では 6 個しかマッピングできません。

- 操作を手動（直接入力）で行う場合、ラジオボタンの選択は不要です。
- 以下の場合、エラー画面が表示されます。
  - 範囲指定設定、範囲指定削除、全削除のラジオボタンが未選択の状態です。[実行] ボタンをクリックした場合
  - 範囲指定設定時または範囲指定削除時に、「From IOA」、「To IOA」のいずれか、または両方が未選択の状態です。[実行] ボタンをクリックした場合
  - 範囲指定設定時に「Start Volume#」が未指定の状態です。[実行] ボタンをクリックした場合
  - 範囲指定設定時に、「Start Volume#」の入力文字が不正な状態、またはボリューム番号がメインフレームボリュームの Logical Volume 番号の最大値を超えている状態で [実行] ボタンをクリックした場合
  - Volume# に不正な文字を入力した、未定義のメインフレームボリューム番号を入力した、または複数 IOA に同一のメインフレームボリューム番号を入力した状態で、[設定] ボタンをクリックした場合
  - 該当 LCU に割り当てられるメインフレームボリューム数（最大 256 個）を超えた状態で [設定] ボタンをクリックした場合

**備考**

「Mainframe 系 Volume 一覧」リンクをクリックすると、メインフレーム系ボリューム一覧(メインフレームボリューム/MVVボリューム)が別ウィンドウに表示されます。

| Logical Volume | Mainframe# | Open# | Name | Status    | Volume | Type | 略号化容量 (MB) | RAID Group No. | Name     | TPP |
|----------------|------------|-------|------|-----------|--------|------|------------|----------------|----------|-----|
| 0-0000         | -          | -     | -    | Available | F6427H | -    | -          | 0-001          | raid_001 | -   |
| 0-0001         | -          | -     | -    | Available | F6427K | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |
| 0-0002         | -          | -     | -    | Available | F6427H | -    | -          | 0-001          | raid_001 | -   |
| 0-0003         | -          | -     | -    | Available | F6427H | -    | -          | 0-001          | raid_001 | -   |
| 0-0004         | -          | -     | -    | Available | F6427K | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |
| 0-0005         | -          | -     | -    | Available | F6427K | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |
| 0-0006         | -          | -     | -    | Available | F6427G | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |
| 0-0007         | -          | -     | -    | Available | F6427K | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |
| 0-0008         | -          | -     | -    | Available | F6427K | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |
| 0-0009         | -          | -     | -    | Available | F6427G | -    | -          | 0-003          | raid_003 | -   |

**6** [設定] ボタンをクリックします。

IOA Mapping 設定

範囲指定設定 From: IOA 0x [ ] To: IOA 0x [ ] Start Volume# 0x [ ]

範囲指定削除 From: IOA 0x [ ] To: IOA 0x [ ]

全削除 IOA Mapping のすべての IOA-Volume# 設定を削除します。

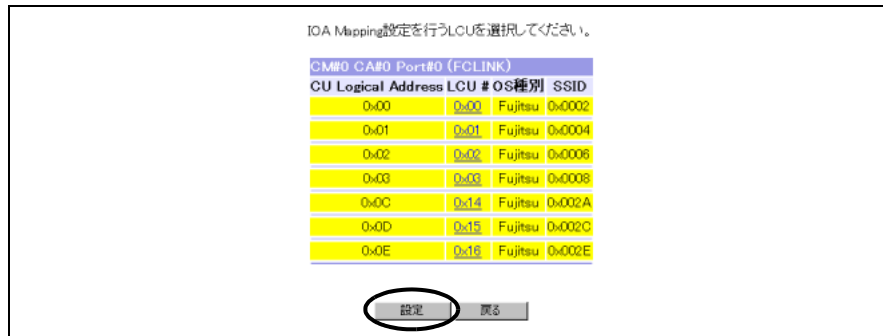
実行

**設定** 戻る

| CM#  | CA# | Port# | FC LINK | LCU # | IOA | Volume# | IOA  | Volume# | IOA  | Volume# | IOA | Volume# |
|------|-----|-------|---------|-------|-----|---------|------|---------|------|---------|-----|---------|
| 0x00 | 0x  | 0000  |         | 0x10  | 0x  | 0010    | 0x20 | 0x      | 0020 | 0x30    | 0x  | 0030    |
| 0x01 | 0x  | 0001  |         | 0x11  | 0x  | 0011    | 0x21 | 0x      | 0021 | 0x31    | 0x  | 0031    |
| 0x02 | 0x  | 0002  |         | 0x12  | 0x  | 0012    | 0x22 | 0x      | 0022 | 0x32    | 0x  | 0032    |
| 0x03 | 0x  | 0003  |         | 0x13  | 0x  | 0013    | 0x23 | 0x      | 0023 | 0x33    | 0x  | 0033    |
| 0x04 | 0x  | 0004  |         | 0x14  | 0x  | 0014    | 0x24 | 0x      | 0024 | 0x34    | 0x  | 0034    |
| 0x05 | 0x  | 0005  |         | 0x15  | 0x  | 0015    | 0x25 | 0x      | 0025 | 0x35    | 0x  | 0035    |
| 0x06 | 0x  | 0006  |         | 0x16  | 0x  | 0016    | 0x26 | 0x      | 0026 | 0x36    | 0x  | 0036    |
| 0x07 | 0x  | 0007  |         | 0x17  | 0x  | 0017    | 0x27 | 0x      | 0027 | 0x37    | 0x  | 0037    |
| 0x08 | 0x  | 0008  |         | 0x18  | 0x  | 0018    | 0x28 | 0x      | 0028 | 0x38    | 0x  | 0038    |

→ [IOA Mapping 設定 (LCU 選択)] 画面が表示されます。

7 [設定] ボタンをクリックします。



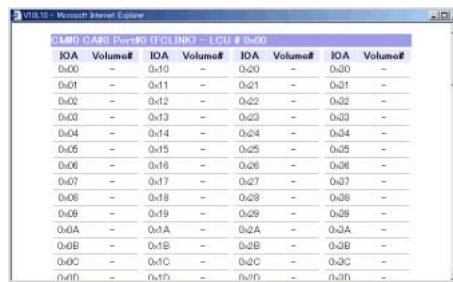
以下の CU Logical Address (LCU) の背景は黄色で表示されます。

- 割り当てる LCU を追加、変更した CU Logical Address
- IOA Mapping 情報を追加、変更、または削除した LCU

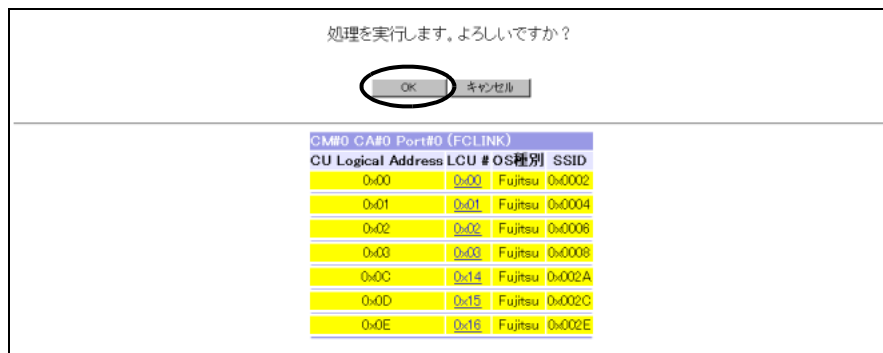
→ [IOA Mapping 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

備考

「LCU#」リンクをクリックすると、IOA Mapping 一覧が別ウィンドウに表示されます。



8 [OK] ボタンをクリックします。



→ [IOA Mapping 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[IOA Mapping 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。



9 [OK] ボタンをクリックします。



→ [IOA Mapping 設定 (初期)] 画面へ戻ります。

手順ここまで

5.4.10.2 IOA Mapping のコピー

IOA Mapping のコピー手順を説明します。

手順

- 1 [構成設定] メニューで、ホスト設定の [IOA Mapping 設定] をクリックします。  
 → [IOA Mapping 設定 (初期)] 画面が表示されます。

注意!



以下の場合、エラーとなり、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- LCU がひとつも登録されていない場合
- 装置にメインフレームボリューム、または MVV ボリュームがひとつも登録されていない場合
- OCLINK、または FCLINK がひとつも実装されていない場合

- 2 IOA Mapping をコピーする CA ポート (コピー元) を選択し、[コピー] ボタンをクリックします。



→ [IOA Mapping 設定 (コピー先 CA Port 選択)] 画面が表示されます。

**注意!**

以下の場合、エラー画面が表示されます。

- CAポート未選択の状態ですべての[コピー]ボタンをクリックした場合
- コピー先となるCAポートが存在しないCAポートを選択して[コピー]ボタンをクリックした場合

**3** コピー先のCAポートを選択し（複数選択可）、[貼り付け]ボタンをクリックします。



コピー元のCAポートの背景は黄色で表示されます。

→ [IOA Mapping 設定 (コピー確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- LCU ごとの IOA Mapping 情報のコピーは、同一 CA 種別、かつ同一 OS 種別の場合だけ使用できます。コピー先として選択できるCAポートには、チェックボックスが表示されます。
- コピー機能を使用するとコピー元 CA ポートの CU Logical Address、LCU 情報、LCU ごとの IOA Mapping 情報のすべてがコピーされます。
- コピー先の CA ポートが未選択の状態ですべての[貼り付け]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



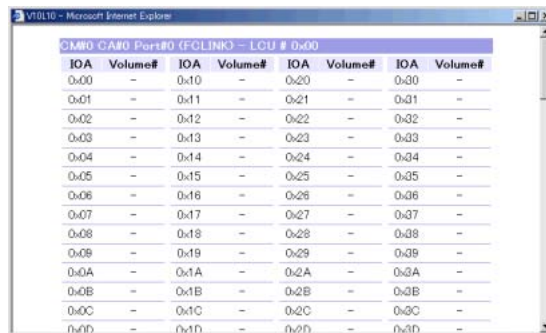
→ [IOA Mapping 設定 (コピー進捗確認)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[IOA Mapping 設定 (コピー結果)] 画面が表示されます。

**備考**

「コピー元 CA」リンクや「コピー先 CA」リンクをクリックすると、該当 CA ポートの LCU 表示が別ウィンドウで表示されます。



また、[IOA Mapping 設定 (LCU 表示)] 画面で、「LCU#」リンクをクリックすると、IOA Mapping 一覧が別ウィンドウで表示されます。



**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [IOA Mapping 設定 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.4.11 RA モード切替

ここでは、特定の CA に限り、ポートごとに RA モード (CA (Channel Adapter) / RA (Remote Adapter) / RFCF-RA) の切り替えを行います。

CA の種類が同一の場合は、設定内容をコピーできます。

ここで RA モードの切り替えができる CA は FC だけです。

### 注意!



#### • RA モードの切り替え

- RA モードの「FC-Initiator」は未サポートです。選択できません。
- 運用中の CA ポートのモードを「CA」から「RA」または「RFCF-RA」に変更する場合は、必ず変更する CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。新規に増設した CA ポートのモードを変更する場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。
- 運用中の RA ポートのモードを「RA」から「CA」または「RFCF-RA」に変更する場合は、必ず変更する RA ポートにセッションがない状態で行ってください。
- 運用中の RFCF-RA ポートのモードを「RFCF-RA」から「CA」または「RA」に変更する場合は、必ず変更するポートで遠隔データ転送 RFCF-EX が動作していない状態で行ってください。RFCF-EX が動作中にモードを変更すると、性能劣化など業務に影響がでる可能性があります。

#### • RA モードのコピー

- 最大転送速度が8GbpsのFC (FC8G) と最大転送速度が4GbpsのFC (FC4G) 間では RA モードをコピーできません。コピー元とコピー先には同じタイプの FC を選択してください。
- RA モードを、運用中の CA ポート、RA ポート、または RFCF-RA ポートにコピーする場合は、必ずコピー先のモードを確認してください。  
コピー先が「CA」の場合、CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。  
コピー先が「RA」の場合、RA ポートにセッションがないことを確認してください。  
コピー先が「RFCF-RA」の場合、RFCF-RA ポートで遠隔データ転送 RFCF-EX が動作していないことを確認してください。
- RA モードを新規に増設した CA にコピーする場合は、ホストアクセスを停止する必要はありません。

- RFCF-RA モード
  - 最大転送速度が 8Gbps の FC (FC8G) は、RA モードを「CA」、または「RA」から「RFCF-RA」に切り替えられません。
  - ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 の場合のみ、モードを「CA」または「RA」から「RFCF-RA」に切り替えることができます。ETERNUS4000 モデル 400, 600、および ETERNUS8000 モデル 800 の場合、RA モード「RFCF-RA」は表示されません。
  - RFCF-EX では、2 ポート または 4 ポートの FC-CA が使用可能です。ETERNUS8000 モデル 1200 の場合、FC-CA のすべてのポートを RFCF-RA に切り替えることができます。しかし、ETERNUS8000 モデル 2200 では、RFCF-RA として使用できるポートは Port#0, Port#1 だけです。Port#2, Port#3 は使用できません。
  - RFCF-EX では、ポートを対で使用します。ポートのモードを「CA」または「RA」から「RFCF-RA」に切り替えた場合、選択したポートと対になるポートのモードも自動的に「RFCF-RA」に切り替わります。「対となるポート」とは、Port#0 と Port#1、または Port#2 と Port#3 のことです。たとえば、Port#0、または Port#1 のどちらかのモードを「RFCF-RA」に切り替えると、Port#0 と Port#1 のモードがともに「RFCF-RA」に切り替わります。
  - ポートのモードを「RFCF-RA」から「CA」または「RA」に切り替えた場合、選択したポートと対となるポートのモードは自動的に「CA」に切り替わります。
  - 「RFCF-RA」のポートを「CA」または「RA」のポートにコピーした場合、コピー先に指定したポートと対になるポートのモードも自動的に「RFCF-RA」にコピーされます。
  - 「CA」または「RA」のポートを「RFCF-RA」のポートにコピーした場合、コピー先に指定したポートと対になるポートのモードは自動的に「CA」に切り替わります。
- その他
  - FC がひとつも定義されていない場合、本機能は使用できません。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「RA モード切替」メニューは表示されません。



備考

RFCF-RA モードの最大ポート数は 32 です。

以下に、RA モードの切り替え手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [RA モードの切り替え](#)
- [RA モードのコピー](#)

以下に、各手順について説明します。

### 5.4.11.1 RA モードの切り替え

RA モードの切り替え手順を説明します。

#### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の[RAモード切替]をクリックします。  
→ [RAモード切替(初期)]画面が表示されます。
- 2 モードを切り替えるCAポートを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [RAモード切替 (RAモード切替)]画面が表示されます。

#### 注意!



CAポート未選択の状態ですべての[設定]ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 3 切り替えるモードを選択して、[設定]ボタンをクリックします。

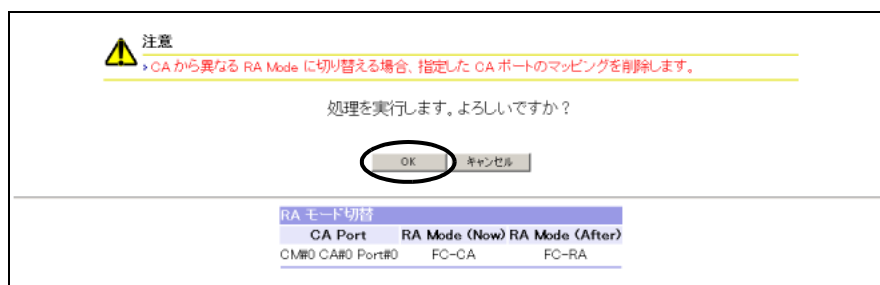


→ [RAモード切替 (RAモード切替確認)]画面が表示されます。

**注意!**

- RAモードを「CA」から「RA」、または「RFCF-RA」に切り替えた場合、マッピング情報が削除されます。  
運用中のCAポートのモードを変更する場合は、必ず変更するCAポートに接続されているホストアクセスを停止してください。
- RAモードを「RA」から「CA」、または「RFCF-RA」に切り替えた場合、FC-RA経路情報が削除されます。  
運用中のRAポートのモードを変更する場合は、必ず変更するRAポートのセッションを停止してください。
- RAモードを「RFCF-RA」から「CA」、または「RA」に切り替えた場合、RFCF-RA経路情報が削除されます。  
運用中のRFCF-RAポートのモードを変更する場合は、必ず変更するRFCF-RAポートのRFCF-EXが動作していない状態で行ってください。
- RAモードを「CA」、または「RA」から「RFCF-RA」に切り替えた場合、選択したポートと対になるポートのモードも自動的に「RFCF-RA」に切り替わります。「対になるポート」とは、Port#0とPort#1、またはPort#2とPort#3のことです。
- RAモードを「RFCF-RA」から「CA」、または「RA」に切り替えた場合、選択したポートと対となるポートのモードは自動的に「CA」に切り替わります。
- RFCF-RAポートが32を超えた状態で[設定]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- ETERNUS8000モデル2200でPort#2、またはPort#3のモードに「RFCF-RA」を指定して[設定]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。

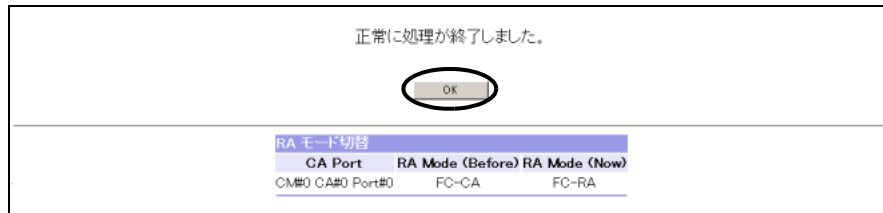


→ [RAモード切替（構成情報反映中）]画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RAモード切替（設定結果）]画面が表示されます。

**備考**

「RA」から「CA」、または「RFCF-RA」に切り替える際、経路情報が存在する場合、[RAモード切替（構成情報反映中）]画面の前に[RAモード切替（FC-RA経路情報削除中）]画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [RA モード切替 (初期)] 画面に戻ります。

手順ここまで

5.4.11.2 RA モードのコピー

RA モードのコピー手順を説明します。

手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [RA モード切替] をクリックします。  
→ [RA モード切替 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 RA モードをコピーする CA ポート (コピー元) を選択し、[コピー] ボタンをクリックします。



→ [RA モード切替 (コピー先 CA ポート選択)] 画面が表示されます。

注意!



- CA ポート未選択の状態では [コピー] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- RFCF-RA ポートがコピーできない状態で [コピー] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。



- 3 コピー先の CA ポート（複数選択可）を選択し、[貼り付け] ボタンをクリックします。  
 コピー元の CA ポートの背景は黄色で表示されます。

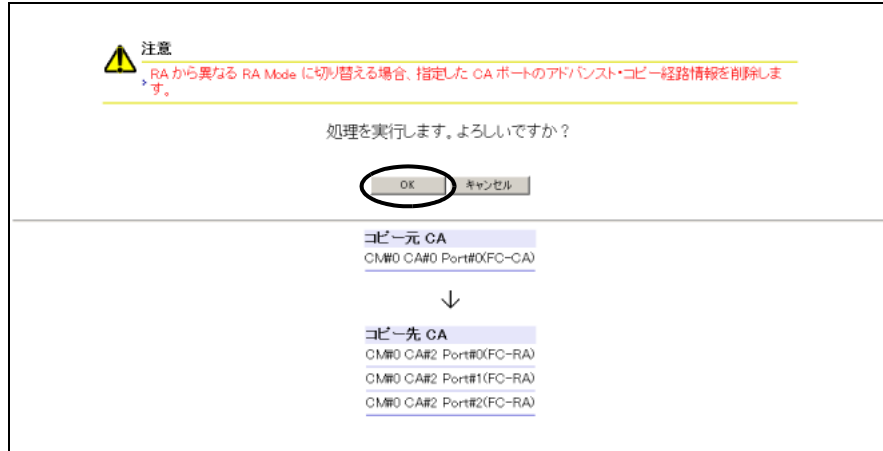


→ [RA モード切替（コピー確認）] 画面が表示されます。

**注意!**

- コピー元が FC4G の CA ポートの場合、FC8G の CA ポートにはチェックボックスが表示されません。
- コピー元が FC8G の CA ポートの場合、FC4G の CA ポートにはチェックボックスが表示されません。
- コピーを使用して RA モードを「CA」から「RA」、または「RFCF-RA」に切り替えた場合、マッピング情報が削除されます。運用中の CA ポートのモードを変更する場合は、必ず変更する CA ポートに接続されているホストアクセスを停止してください。
- コピーを使用して RA モードを「RA」から「CA」、または「RFCF-RA」に切り替えた場合、FC-RA 経路情報が削除されます。運用中の RA ポートのモードを変更する場合は、必ず変更する RA ポートのセッションを停止してください。
- コピーを使用して RA モードを「RFCF-RA」から「CA」、または「RA」に切り替えた場合、RFCF-RA 経路情報が削除されます。運用中の RFCF-RA ポートのモードを変更する場合は、必ず変更する RFCF-RA ポートの RFCF-EX が動作していない状態で行ってください。
- 「RFCF-RA」のポートを「CA」、または「RA」のポートにコピーした場合、コピー先に指定したポートと対になるポートのモードも自動的に「RFCF-RA」にコピーされます。「対となるポート」とは、Port#0 と Port#1、または Port#2 と Port#3 のことです。
- 「CA」、または「RA」のポートを「RFCF-RA」のポートにコピーした場合、コピー先に指定したポートと対になるポートのモードは自動的に「CA」に切り替わります。
- RFCF-RA ポートが 32 を超えた状態で [貼り付け] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- ETERNUS8000 モデル 2200 で RFCF-RA ポートのコピー先に Port#2、または Port#3 を指定して [貼り付け] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- コピー先の CA ポートが未選択の状態で [貼り付け] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



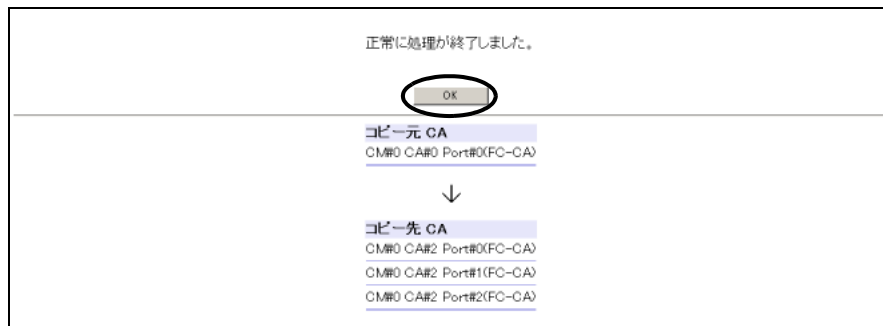
→ [RA モード切替（構成情報反映中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RA モード切替（コピー結果）] 画面が表示されます。



備考

コピーを使用して「RA」から「CA」、または「RFCF-RA」に切り替える際、FC-RA 経路情報が存在する場合、[RA モード切替（構成情報反映中）] 画面の前に [RA モード切替（FC-RA 経路情報削除中）] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [RA モード切替（初期）] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 5.4.12 Reservation 解除

ここでは、上位サーバからボリュームに設定された Reserve（ボリュームの占有）状態の解除、および Reservation Key の削除を行うことができます。

通常、ボリュームの Reserve/Release（占有／占有の解除）はサーバから行います。「Reservation 解除」は、サーバの故障などで占有しているボリュームの解除ができなくなった場合のみ使用します。

「Reservation 解除」の機能を以下に示します。

- ボリュームの Reserve 状態を解除します。
- ボリュームの Persistent Reserve 状態を解除します。
- 装置に登録されているすべての Reservation Key を削除します。

Reservation 解除対象となるボリュームは、オープン系ボリューム (Open/SDV/TPV/MVV) です。

### 注意！

- 「Reservation 解除」を使用すると、本来サーバから行うべきボリューム占有状態の解除を ETERNUSmgr から行うことができます。本機能は、サーバからボリューム占有状態を解除できなくなった場合のみ使用します。使用には十分注意してください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって占有状態の解除、および Reservation Key を削除できるボリュームが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームの占有状態の解除、および Reservation Key の削除ができます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームの占有状態の解除、および Reservation Key の削除ができます。

以下に、Reservation 解除の設定手順について説明します。

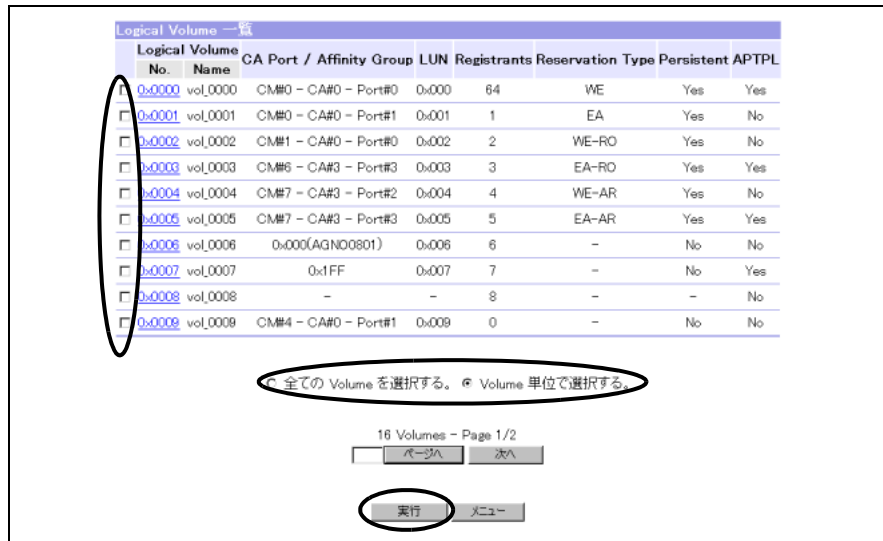
### 手順

- 1 [構成設定]メニューで、ホスト設定の [Reservation 解除] をクリックします。  
→ [Reservation 解除（ボリューム選択）]画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.23.1 Reservation 解除（ボリューム選択）画面」\(P.752\)](#) を参照してください。

### 注意！

Reserve 状態のオープンボリューム、または Reservation Key が登録されているオープンボリュームがない場合、Reservation 解除は使用できません。

2 Reserve を解除するボリュームの選択方法をラジオボタンで指定します。



■ 「全ての Volume を選択する。」を選択した場合

[実行] ボタンをクリックします。

→ すべてのボリュームを選択した状態で [Reservation 解除 (確認)] 画面が表示されます。

■ 「Volume 単位で選択する。」を選択した場合

Reserve を解除するボリュームのチェックボックスをチェックし (複数選択可)、[実行] ボタンをクリックします。

→ 指定したボリュームを選択した状態で [Reservation 解除 (確認)] 画面が表示されます。

注意!

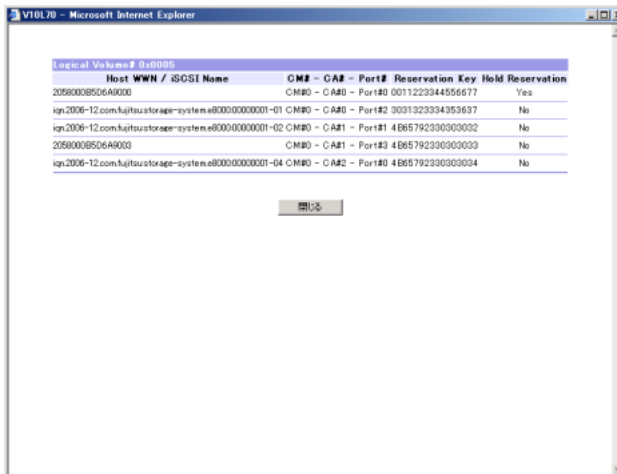


ラジオボタンで「Volume 単位で選択する。」を指定し、Reserve 状態を解除するボリュームを選択せずに [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

 備考

[Reservation 解除 (ボリューム選択)] 画面で「Logical Volume#」リンクをクリックすると、当該ボリュームにアクセス可能なホストの情報が別ウィンドウに表示されます ([Reservation 解除 (詳細)] 画面)。

- Reservation Key あり



| Logical Volume#                                       | Host WWN / iSCSI Name | CM#  | CA#  | Port#  | Reservation Key   | Hold | Reservation |
|---|-----------------------|------|------|--------|-------------------|------|-------------|
| 20580008506A000                                       |                       | CM#0 | CA#0 | Port#0 | 0011223344556677  |      | Yes         |
| iqn.2006-12.com.fujitsustorage-system.e80000000001-01 |                       | CM#0 | CA#0 | Port#0 | 3031323334353637  |      | No          |
| iqn.2006-12.com.fujitsustorage-system.e80000000001-02 |                       | CM#0 | CA#1 | Port#1 | 4 665792330303032 |      | No          |
| 20580008506A000                                       |                       | CM#0 | CA#1 | Port#3 | 4 665792330303033 |      | No          |
| iqn.2006-12.com.fujitsustorage-system.e80000000001-04 |                       | CM#0 | CA#2 | Port#0 | 4 665792330303034 |      | No          |

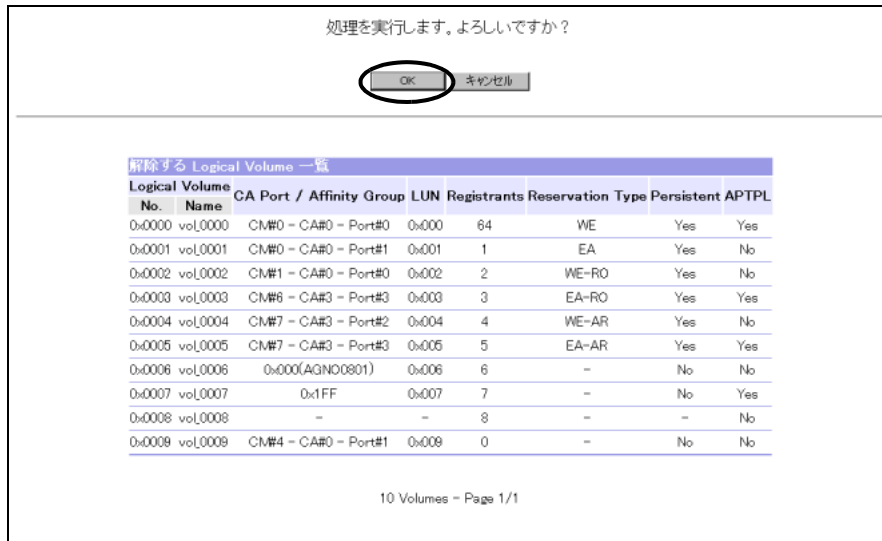
- Reservation Key なし



| Logical Volume# | Host WWN / iSCSI Name | CM#  | CA#  | Port#  | Reservation Key | Hold | Reservation |
|-----------------|-----------------------|------|------|--------|-----------------|------|-------------|
| 20580008506A000 |                       | CM#7 | CA#3 | Port#3 | -               |      | Yes         |

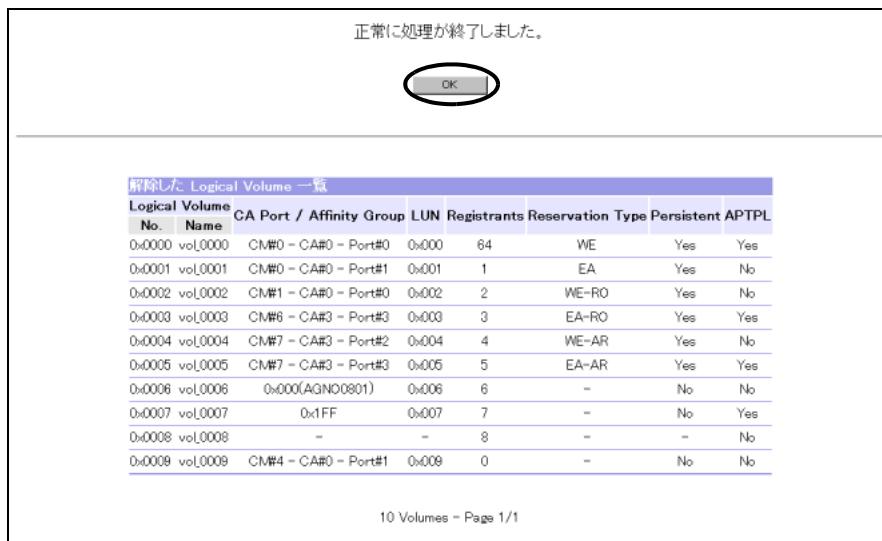
画面の詳細については[「A.23.2 Reservation 解除 \(詳細\) 画面」\(P.754\)](#)を参照してください。

3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Reservation 解除 (結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 第6章 各種設定メニュー

この章では、各種設定メニューの機能の概要について説明します。

### 6.1 構成設定

#### 6.1.1 構成・設定情報適用

ここでは、「構成・設定情報採取」メニューで採取された構成・設定情報、装置に記録されている前回、前々回装置に送信した構成・設定情報、または最新構成情報を装置に送信し、適用させます。

注意!



- ホストアクセス中、およびアドバンスト・コピーセッション (EC/OPC/REC) 中は、本機能を実行しないでください。
- メインフレームボリューム、MVV ボリュームを使用している装置で「構成・設定情報適用」を実施するとボリューム管理領域が無効化されるため、一時的に性能が劣化する場合があります。
- この機能で設定した構成・設定情報を有効にするためには、装置の Power Off/On が必要です。装置の再起動後、設定した構成・設定情報が装置に適用されます。
- 「初期化モード」を選択した場合、装置の Power Off/On 後、すべてのボリュームのフォーマットが必要です。フォーマットしていないボリュームは使用できません。Thin Provisioning ボリュームを作成していない Thin Provisioning Pool もフォーマットが必要です。
- 暗号化変換中のボリュームが存在する場合、「構成・設定情報適用」は実行できません。暗号化変換が完了してから再実行してください。
- 以下の場合、構成・設定情報適用は実行できません。
  - 構成・設定情報に異常がある場合
  - モデルタイプが装置と構成・設定情報で異なる場合
  - ボリュームごとの暗号化属性（暗号化／非暗号化）が装置と構成・設定情報で異なる場合
  - 装置に「GS 接続機構ライセンス」が登録されていないが、構成・設定情報にメインフレームボリューム、または MVV ボリュームが設定されている場合
  - 装置に「アドバンスト・コピーライセンス」が登録されていないが、構成・設定情報に Snap データボリューム (SDV)、Snap Data Pool ボリューム (SDPV)、または REC ディスクバッファが設定されている場合

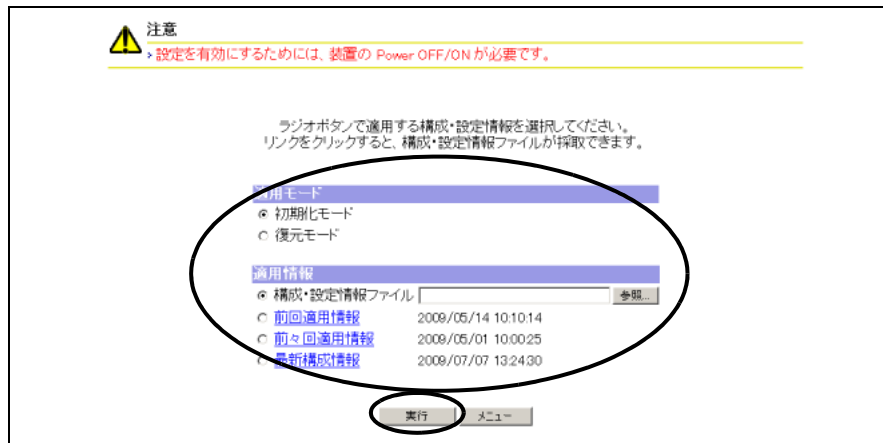
- 装置に「Thin Provisioning ライセンス」が登録されていないが、構成・設定情報に Thin Provisioning ボリューム (TPV)、または Thin Provisioning Pool (TPP) が設定されている場合
  - 装置に設定されている「暗号化モード」が無効にもかかわらず、構成・設定情報に暗号化ボリューム、または暗号化 TPP が設定されている場合
  - 装置に設定されている REC バッファーに関連付けした REC ディスクバッファーが装置と構成・設定情報で異なる場合
  - 構成・設定情報の SDP 容量が装置の最大 SDP 容量を超えた場合
  - 構成・設定情報に未知のパラメーターが含まれる場合
  - 構成・設定情報の Thin Provisioning Pool (TPP) 容量が装置の最大 TPP 容量を超えた場合
  - 構成・設定情報の Thin Provisioning 構成が装置の構成を保持していない場合（復元モード選択時）
  - 構成・設定情報に装置で故障状態の CM が含まれる場合
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「構成・設定情報適用」メニューは表示されません。

以下に、構成・設定情報の適用手順について説明します。

## 手順

- 1 [各種設定]メニューで、構成設定の[構成・設定情報適用]をクリックします。  
→ [構成・設定情報適用（初期）]画面が表示されます。
- 2 装置に適用するモードと構成・設定情報を指定し、[実行]ボタンをクリックします。  
以下の項目を設定してください。
  - 適用モード  
以下から選択します。
    - 初期化モード  
新規に作成した構成・設定情報ファイル、または変更した構成・設定情報ファイルを装置に適用させ、新規に装置を構築します。
    - 復元モード  
現在の装置構成と同じ構成・設定情報ファイルを装置に適用させ、元の装置の構成を復元します。
  - 適用情報  
以下から選択します。
    - 構成・設定情報ファイル  
ETERNUSmgr で任意に選択した構成データファイルを転送し適用します。
    - 前回適用情報  
装置に記録されている構成情報を適用します。
    - 前々回適用情報  
装置に記録されている構成情報を適用します。
    - 最新構成情報  
装置に記録されている構成情報を適用します。



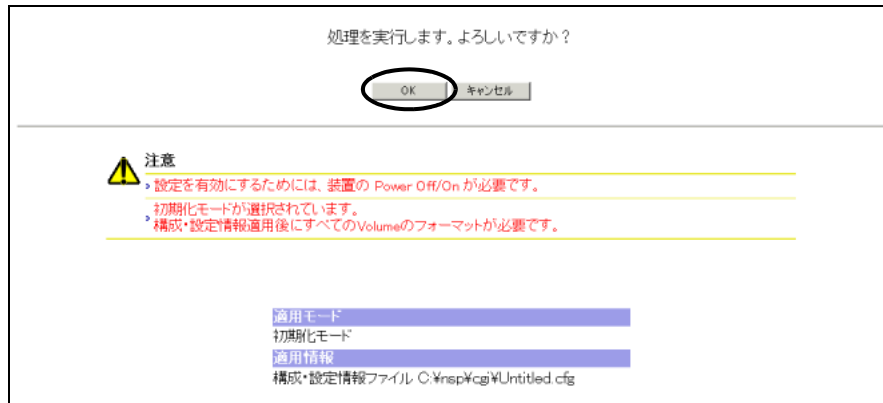


→ [ 構成・設定情報適用 (確認) ] 画面が表示されます。

**注意!**

- 構成・設定情報ファイルをダウンロードする場合は、「前回適用情報」、「前々回適用情報」、または「最新構成情報」のリンクをクリックしてください。  
構成・設定情報を保存する場合は、各リンクをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。
- 適用モードで「初期化モード」を選択した場合、装置の再起動後、すべてのボリュームのフォーマットが必要になります。
- 「前回適用情報」、「前々回適用情報」がない場合は、選択項目として表示されません。
- 構成・設定情報ファイルを保存する場合は、ファイルの拡張子を「.cfg」にしてください。
- 以下の場合に、エラー画面が表示されます。
  - 構成・設定情報ファイルが選択されていない場合
  - 構成・設定情報ファイルにデータがない場合
  - 構成・設定情報ファイルにファイルサイズエラーがある場合
  - 構成・設定情報ファイルに異常がある場合

3 [OK] ボタンをクリックします。

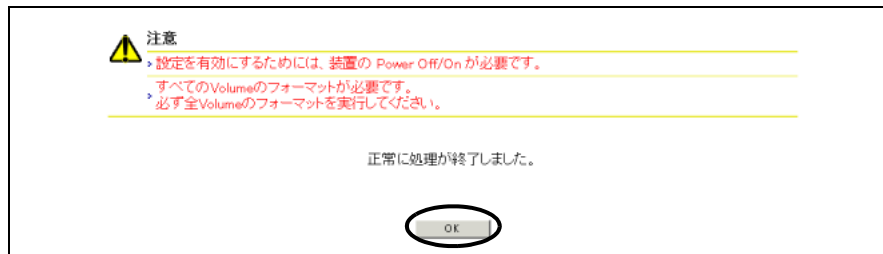


→ [構成・設定情報適用（適用処理）]画面が表示されます。  
適用処理が完了すると、[構成・設定情報適用（完了）]画面が表示されます。

注意!

- 構成・設定情報ファイルに異常がある場合、エラー画面が表示されます。
- 設定を有効にするためには、装置の再起動が必要です。
- 初期化モードを選択した場合は、装置の再起動後、すべてのボリュームのフォーマットが必要になります。Thin Provisioning ボリュームを作成していない Thin Provisioning Pool もフォーマットが必要です。

4 [OK] ボタンをクリックします。




→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.2 サブシステムパラメーター

### 6.2.1 サブシステムパラメーター設定

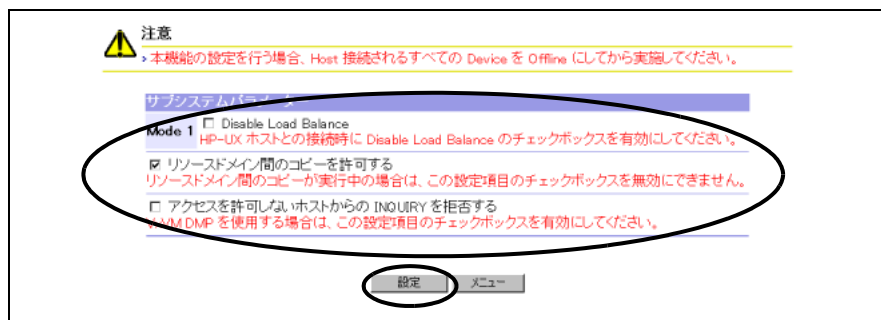
ここでは、サブシステムパラメーターを設定します。  
「サブシステムパラメーター」とは、ホスト接続時に装置を制御する装置固有の情報です。接続するホスト種別により必要となるサブシステムパラメーターが異なります。装置に複数のホストが接続されている場合、装置はすべてのホストに対し、このサブシステムパラメーターに従って動作します。  
「サブシステムパラメーター設定」は、これらのサブシステムパラメーターを活電状態で設定する機能を提供します。

**注意!**  本機能を使用してサブシステムパラメーターを設定する場合、すべてのホストアクセスを停止してから実施してください。


以下に、サブシステムパラメーターの設定手順について説明します。

#### 手順

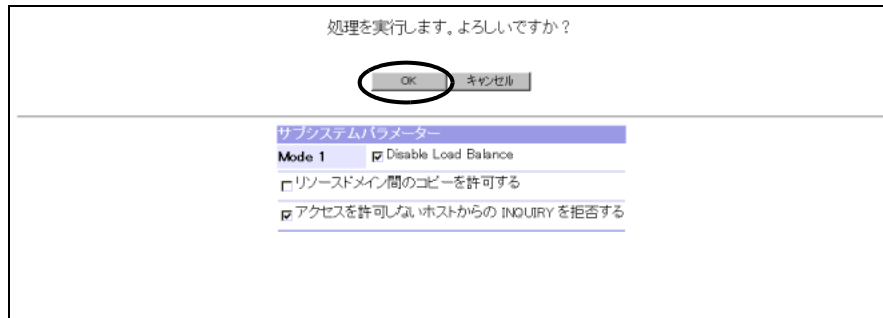
- 1 [各種設定]メニューで、サブシステムパラメーターの[サブシステムパラメーター設定]をクリックします。  
→ [サブシステムパラメーター設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については[「A.24.1 サブシステムパラメーター設定 \(初期\) 画面」\(P.755\)](#)を参照してください。
- 2 変更するサブシステムパラメーターを設定し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [サブシステムパラメーター設定 (設定確認)]画面が表示されます。

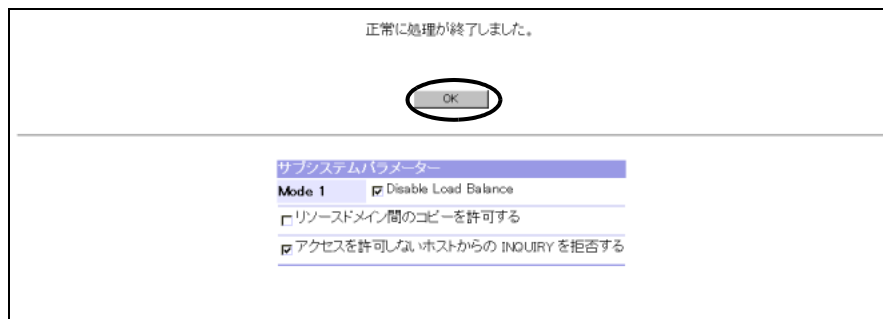
**注意!**  変更できるサブシステムパラメーターは「Disable Load Balance」、  
「リソースドメイン間のコピーを許可する」、および「アクセスを許可しないホストからの INQUIRY を拒否する」です。  
その他のサブシステムパラメーターは表示されません。

### 3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [サブシステムパラメーター設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[サブシステムパラメーター設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.3 アドバンスト・コピー設定

ここでは、以下の機能を設定できます。

- EC/OPC 速度設定
- REC 速度設定
- EC/OPC セッション停止
- REC セッション停止
- アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定
- アドバンスト・コピーライセンス登録
- REC Buffer 設定
- REC Disk Buffer 登録
- REC Disk Buffer フォーマット
- REC Disk Buffer 削除
- アドバンスト・コピーイベント通知設定

### 注意!

アドバンスト・コピーを使用する場合は、アドバンスト・コピーのライセンスを登録してください。ライセンスが登録されるまで、以下のメニューは実行できません。

- 状態表示
  - アドバンスト・コピー状態表示
- RAID 設定
  - Snap Data Pool 設定
  - Snap Data Volume 初期化
- アドバンスト・コピー設定
  - EC/OPC 速度設定
  - REC 速度設定
  - EC/OPC セッション停止
  - REC セッション停止
  - アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定
  - REC Buffer 設定
  - REC Disk Buffer 登録
  - REC Disk Buffer フォーマット
  - REC Disk Buffer 削除
  - アドバンスト・コピーイベント通知設定
- リモートコピー設定
  - アドバンスト・コピー経路採取
  - アドバンスト・コピー経路作成
  - アドバンスト・コピー経路設定
  - アドバンスト・コピー経路確認

以下に、それぞれの機能について示します。

### 6.3.1 EC/OPC 速度設定

ここでは、EC (Equivalent Copy)、および OPC (One Point Copy) 運用を行う際のコピー実行速度を設定します。

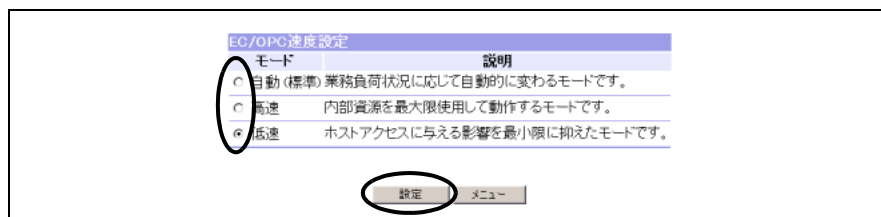
EC/OPC 速度は、通常、ホスト I/O の負荷とコピー処理の負荷を考慮して設定します。設定された EC/OPC 速度は、次セッション投入時から有効になります。

**注意!** EC, OPC を利用するには、ライセンスの購入が必要です。お客様が、アドバンスト・コピーライセンスを購入された場合は、「アドバンスト・コピーライセンス登録」メニューで必要な情報を登録してください。ライセンス登録が完了するまで、「アドバンスト・コピーライセンス登録」以外のコピー関連メニューは実行できません。

以下に、EC/OPC 速度設定の設定手順について説明します。

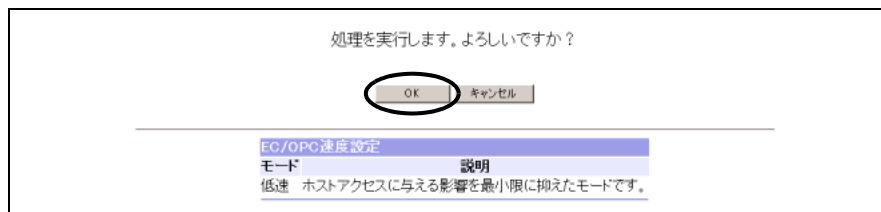
#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の [EC/OPC 速度設定] をクリックします。  
→ [EC/OPC 速度設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 速度モードを選択し、[設定] ボタンをクリックします。



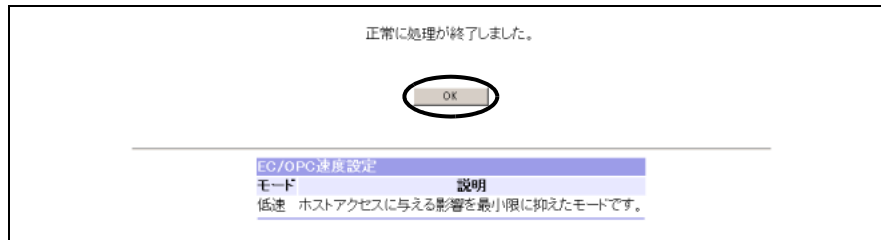
→ [EC/OPC 速度設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

- 3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [EC/OPC 速度設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

#### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.3.2 REC 速度設定

ここでは、REC (Remote Equivalent Copy) 運用を行う際、回線を効率よく使用するためのパラメーターを設定します。これらのパラメーターは、回線への転送容量の調整に使用されます。設定されたパラメーターは、即時反映されます。

#### 注意!

- REC を利用するには、ライセンスの購入が必要です。お客様が、アドバンスト・コピーライセンスを購入された場合は、[アドバンスト・コピーライセンス登録]メニューで必要な情報を登録してください。ライセンス登録が完了するまで、「アドバンスト・コピーライセンス登録」以外のコピー関連メニューは実行できません。
- 各回線装置は「REC 速度設定」で設定したパラメーターの値で動作するわけではありません。設定値は、回線を有効に使用するための情報として使用されます。
- REC 速度設定は、接続装置と自装置が物理的に接続された状態で行ってください。
- REC は、コピー元となる装置で設定した速度情報で動作します。
- 以下の場合、装置間のセッション状態を「Suspend」にしてから「REC 速度設定」を実行してください。その他の場合は、セッション状態を変更する必要はありません。
  - 接続形態（直接接続／遠隔接続）を変更するとき
  - 遠隔接続で [更新] ボタンをクリックして、レスポンス時間を再測定するとき
- REC 速度情報が未設定、または「接続形態」が「直接接続」の場合、REC は EC/OPC 速度情報で動作します。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「REC 速度設定」メニューは表示されません。

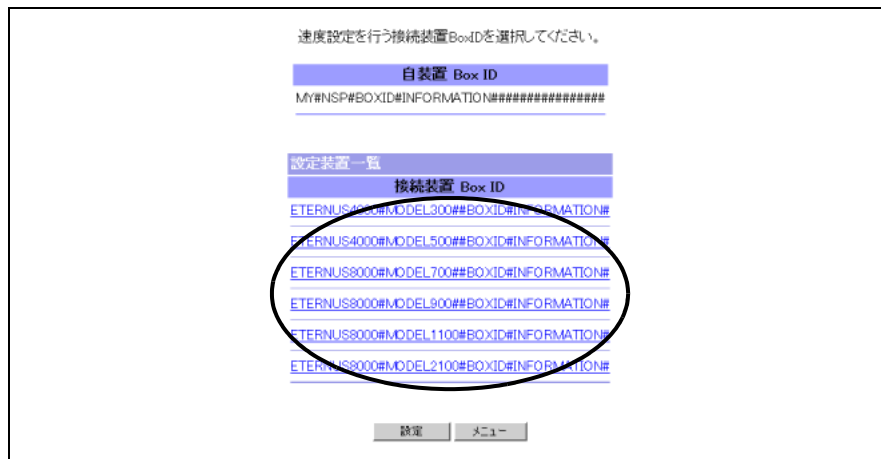
以下に、REC 速度設定の設定手順について説明します。

## 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[REC 速度設定]をクリックします。  
→ [REC 速度設定 (初期)]画面が表示されます。

**注意!** 接続装置が装置にひとつも登録されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

- 2 速度設定を行う接続装置 Box ID のリンクをクリックします。



→ [REC 速度設定 (速度設定)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.25.1 REC 速度設定 \(速度設定\) 画面](#)」(P.756)を参照してください。

**注意!** 以下の場合、装置間のセッション状態を「Suspend」にしてから「REC 速度設定」を実行してください。その他の場合は、セッション状態を変更する必要はありません。セッション状態は、「アドバンスト・コピー状態表示」メニューで確認できます。

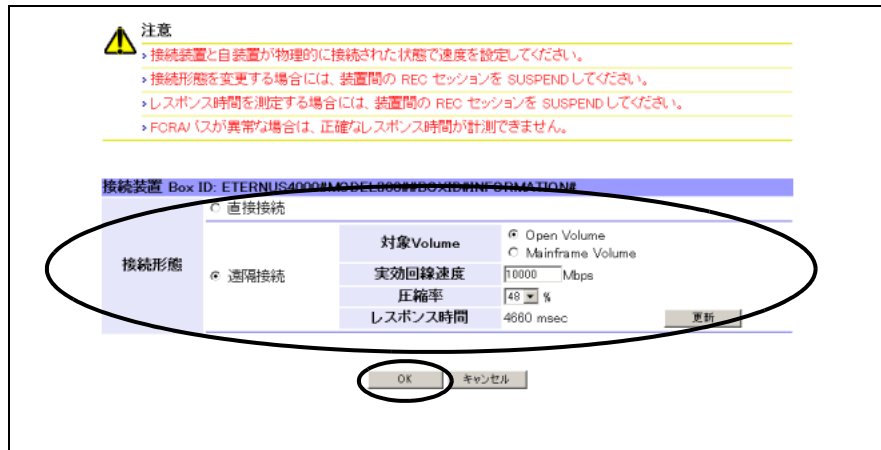
- 接続形態 (直接接続 / 遠隔接続) を変更するとき
- 遠隔接続で [更新] ボタンをクリックして、レスポンス時間を再測定するとき



**3** 接続形態を選択し、[OK] ボタンをクリックします。

遠隔接続の場合は、以下の項目を設定してください。

- 対象 Volume  
コピー対象のボリュームタイプを設定します。
- 実効回線速度  
該当装置と接続する回線の実転送能力 (REC に使用できる回線の帯域) を設定します。
- 圧縮率  
回線装置が持つ圧縮機能による転送データの平均圧縮率を設定します。
- レスポンス時間  
該当装置と接続装置間で 1 回の通信にかかる時間を設定します。



→ [REC 速度設定 (初期)] 画面が表示されます。

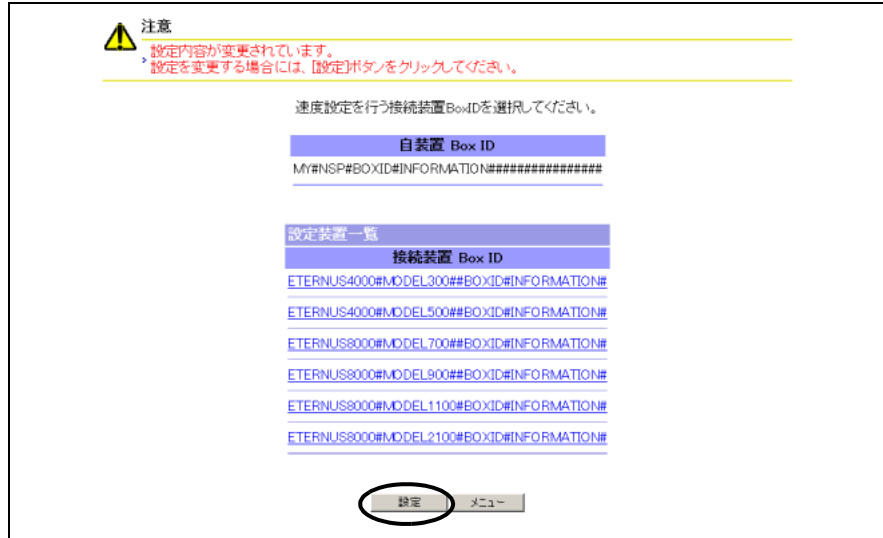
**注意!**

- オープンボリュームとメインフレームボリュームが混在している場合は、「対象 Volume」にオープンボリュームを選択してください。
- 実効回線速度が半角数字、1 ~ 65535 以外の場合、エラー画面が表示されます。
- レスポンス時間測定時に経路に一部でも異常が検出された場合、正確な時間が測定できない可能性があります。
- [OK] ボタンをクリックしただけでは、設定内容は装置に反映されません。[REC 速度設定 (初期)] 画面に戻り、[設定] ボタンをクリックしてください。

**備考**

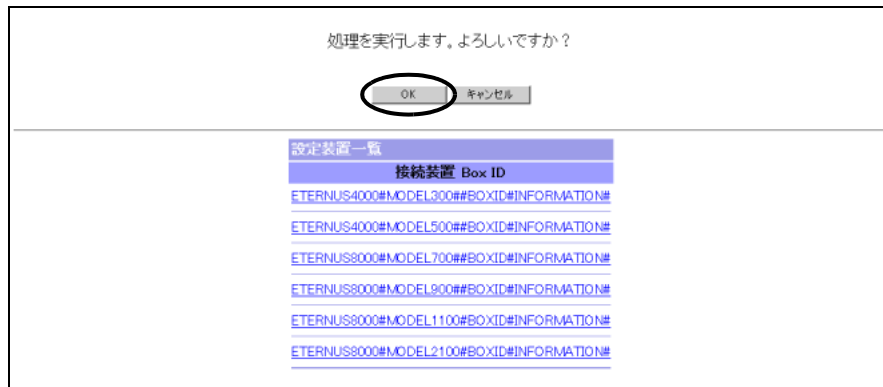
[更新] ボタンをクリックすると、レスポンス時間が再測定されます。

4 [設定] ボタンをクリックします。



→ [REC 速度設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [REC 速度設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

備考

「接続装置 Box ID」リンクをクリックすると、[REC 速度設定 (設定情報詳細)] 画面が別ウィンドウに表示されます。



## 6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.3.3 EC/OPC セッション停止

ここでは、EC (Equivalent Copy), OPC (One Point Copy) 処理実行中の状態を表示させ、選択した EC/OPC セッションを停止します。

「セッション」とは、コピー要求の単位のことです。本機能は、ホストの異常によりセッション停止ができなくなった場合などに使用します。

#### 注意!

- EC/OPC セッションがひとつもない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー] 画面に戻ってください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される EC/OPC セッションが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のすべての EC/OPC セッションが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中の EC/OPC セッションの中で、以下のボリュームをコピー元、またはコピー先とする EC/OPC セッションが表示されます。
    - 該当リソースドメインに登録されているボリューム
    - 共有リソースのボリューム
    - リソースドメインに割り当て対象外のボリューム（メインフレームボリューム）

以下に、EC/OPC セッションの停止手順について説明します。

## 手順

1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[EC/OPC セッション停止]をクリックします。

→ [EC/OPC セッション停止 (初期)]画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.6.1 アドバンスト・コピー状態表示 \(EC セッション一覧\)画面](#)」(P.671)、「[A.6.2 アドバンスト・コピー状態表示 \(OPC セッション一覧\)画面](#)」(P.673)、および「[A.6.3 アドバンスト・コピー状態表示 \(EC セッション詳細 /OPC セッション詳細\)画面](#)」(P.676)を参照してください。

2 停止するセッションを選択します。

セッションの選択方法には、以下の3通りがあります。

- 個別に選択  
 チェックボックスで選択した EC/OPC セッションを停止します。
- すべて選択  
 すべての EC/OPC セッションを停止します。
- Error のみ  
 エラー中のすべての EC/OPC セッションを停止します。

個別に選択
  すべて選択
  Error のみ

| EC/OPC セッション一覧                |       |            |        |            |         |           |             |           |         |             |                 |                |                |            |
|-------------------------------|-------|------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| SID                           | Type  | Generation | Status | Error Code | Phase   | Time sec. | Volume Type | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Tracking Block | SDP Used Block | Resolution |
| <input type="checkbox"/> 0000 | EC    | -          | Active | 0x00       | Copying | 64729     | Open        | 0x0000    | 0x0001  | 536870912   | 67108864        | -              | -              | ×2         |
| <input type="checkbox"/> 0001 | EC    | -          | Error  | 0x90       | Copying | 64729     | Open        | 0x0002    | 0x0003  | 1073741824  | 25165824        | -              | -              | ×2         |
| <input type="checkbox"/> 0002 | EC    | -          | Active | 0x00       | Copying | 64729     | Mainframe   | 0x0004    | 0x0006  | 536870912   | 16777216        | -              | -              | -          |
| <input type="checkbox"/> 0003 | MON   | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x000A    | -       | 1073741824  | 0               | -              | -              | ×2         |
| <input type="checkbox"/> 012C | OPC   | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Mainframe   | 0x0131    | 0x0519  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |
| <input type="checkbox"/> 012D | OPC   | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0132    | 0x051A  | 1048576     | 0               | 0              | -              | ×8         |
| <input type="checkbox"/> 012E | SOPC+ | 1/8        | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051B  | 1048576     | 0               | 0              | 2087152        | ×8         |
| <input type="checkbox"/> 012F | SOPC+ | 2/8        | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051C  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | ×8         |
| <input type="checkbox"/> 0130 | QOPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | 0x0135    | 0x051D  | 1048576     | 0               | 0              | -              | ×8         |
| <input type="checkbox"/> 0131 | QOPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0136    | 0x051E  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |

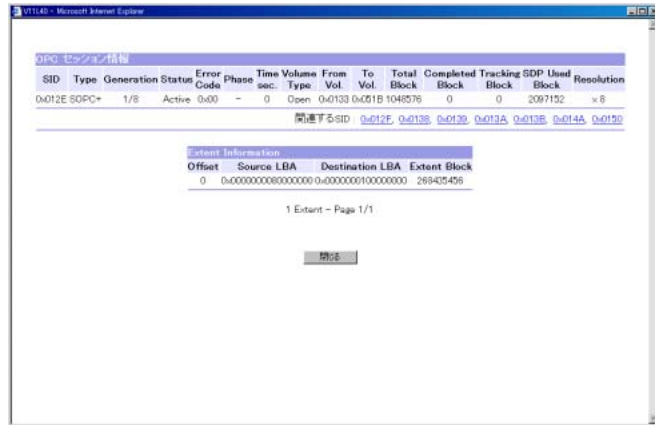
304 Sessions - Page 1/31  
 ページ 次へ

### 注意!

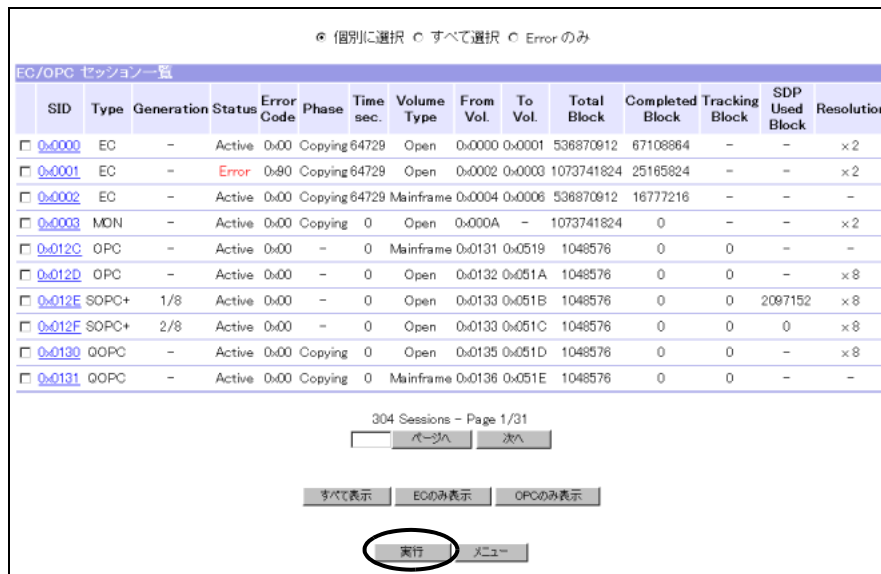
「個別に選択」を選択した場合、チェックボックスで EC/OPC セッションを選択せずに [実行] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

**備考**

- [EC のみ表示] ボタン、または [OPC のみ表示] ボタンをクリックすると、EC セッションだけ、または OPC セッションだけの情報が表示されます。  
 ただし、該当するセッションがない場合は、その旨メッセージが表示されます。
- 「SID」リンクをクリックすると、該当セッションの詳細情報を確認できます。



**3** [実行] ボタンをクリックします。



→ [EC/OPC セッション停止 (停止確認)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

**注意**  
 > SnapOPC+セッションを削除する場合は、当該セッションの世代よりも前のセッションも同時に削除されます。

処理を実行します。よろしいですか？

---

**EC/OPC セッション一覧**

| SID    | Type  | Generation | Status | Error Code | Phase   | Time sec. | Volume Type | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Tracking Block | SDP Used Block | Resolution |
|--------|-------|------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------|
| 0x0001 | EC    | -          | Error  | 0x90       | Copying | 64729     | Open        | 0x0002    | 0x0003  | 1073741824  | 25165824        | -              | -              | x2         |
| 0x012D | OPC   | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0132    | 0x051A  | 1048576     | 0               | 0              | -              | x8         |
| 0x012E | SOPC+ | 1/8        | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051B  | 1048576     | 0               | 0              | 2097152        | x8         |
| 0x012F | SOPC+ | 2/8        | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0133    | 0x051C  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | x8         |
| 0x0131 | OOPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0136    | 0x051E  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |
| 0x0133 | OOPC  | -          | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | 0x0138    | 0x0520  | 1048576     | 0               | 0              | -              | -          |
| 0x0134 | SOPC  | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x0139    | 0x0521  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | x8         |
| 0x0135 | SOPC  | -          | Active | 0x00       | -       | 0         | Open        | 0x013A    | 0x0522  | 1048576     | 0               | 0              | 0              | x8         |

8 Sessions - Page 1/1

→ [EC/OPC セッション停止 (停止進捗)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[EC/OPC セッション停止 (停止成功)] 画面が表示されます。

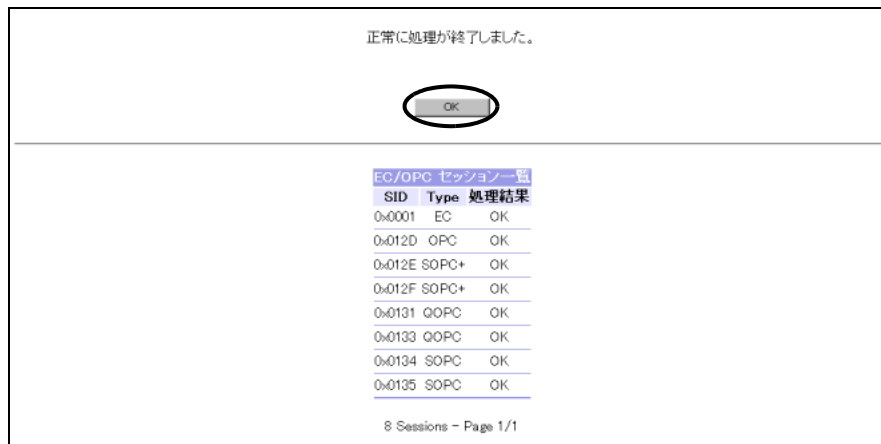
**注意!**

- SOPC+ セッションを停止すると、それ以前の世代の SOPC+ も同時に停止されます。選択していないのに停止される SOPC+ セッションは、背景が黄色で表示されます。
- リストア OPC セッションがある SOPC セッション、または SOPC+ セッションを停止すると、リストア OPC セッションはエラー状態になります。エラー状態になるリストア OPC セッションは、背景が黄色で表示されます。
- SOPC+ セッションを停止すると、それ以前の世代のリストア OPC セッションはエラー状態になります。エラー状態になるリストア OPC セッションは、背景が黄色で表示されます。

**備考**

一部停止処理に失敗したセッションがある場合、その旨メッセージが表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面が表示されます。

手順ここまで

### 6.3.4 REC セッション停止

ここでは、REC (Remote Equivalent Copy) 処理実行中の状態を表示させ、選択した REC セッションを停止させます。「セッション」とは、コピー要求の単位のことです。本機能は、ホストの異常によりセッション停止ができなくなった場合などに使用します。

**注意!**

- REC セッションがひとつもない場合、その旨メッセージが表示されず。[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される REC セッションが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のすべての REC セッションが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中の REC セッションの中で、以下のボリュームをコピー元、またはコピー先とする REC セッションが表示されます。
    - 該当リソースドメインに登録されているボリューム
    - 共有リソースのボリューム
    - リソースドメインに割り当て対象外のボリューム (メインフレームボリューム)

以下に、REC セッションの停止手順について説明します。

## 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[RECセッション停止]をクリックします。  
→ [RECセッション停止 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.6.4 アドバンスト・コピー状態表示 \(RECセッション一覧\)画面](#)」(P.679)、および「[A.6.5 アドバンスト・コピー状態表示 \(RECセッション詳細\)画面](#)」(P.681)を参照してください。
- 2 停止するセッションを選択します。  
セッションの選択方法には、以下の4通りがあります。
  - 個別に選択  
チェックボックスで選択した REC セッションを停止します。
  - すべて選択  
すべての REC セッションを停止します。
  - Error および Halt のみ  
エラー中および Halt 中のすべての REC セッションを停止します。
  - Error のみ  
エラー中のすべての REC セッションを停止します。

| SID    | Remote SID | Status | Error Code | Phase   | Time sec. | Volume Type | Role | From Vol. | To Vol. | Total Block | Completed Block | Resolution |
|--------|------------|--------|------------|---------|-----------|-------------|------|-----------|---------|-------------|-----------------|------------|
| 0x0258 | 0x012C     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | P    | 0x0282    | 0x064A  | 1048576     | 0               | -          |
| 0x0258 | 0x012D     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | P    | 0x0283    | 0x064B  | 1048576     | 0               | ×8         |
| 0x025A | 0x012E     | Error  | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | S    | 0x0284    | 0x064C  | 1048576     | 0               | -          |
| 0x025B | 0x012F     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | P    | 0x0285    | 0x064D  | 1048576     | 0               | ×8         |
| 0x025C | 0x0130     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | P    | 0x0286    | 0x064E  | 1048576     | 0               | -          |
| 0x025D | 0x0131     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | S    | 0x0287    | 0x064F  | 1048576     | 0               | ×8         |
| 0x025E | 0x0132     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | P    | 0x0288    | 0x0650  | 1048576     | 0               | -          |
| 0x025F | 0x0133     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | S    | 0x0289    | 0x0651  | 1048576     | 0               | ×8         |
| 0x0260 | 0x0134     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Mainframe   | S    | 0x028A    | 0x0652  | 1048576     | 0               | -          |
| 0x0261 | 0x0135     | Active | 0x00       | Copying | 0         | Open        | P    | 0x028B    | 0x0653  | 1048576     | 0               | ×8         |

### 注意!

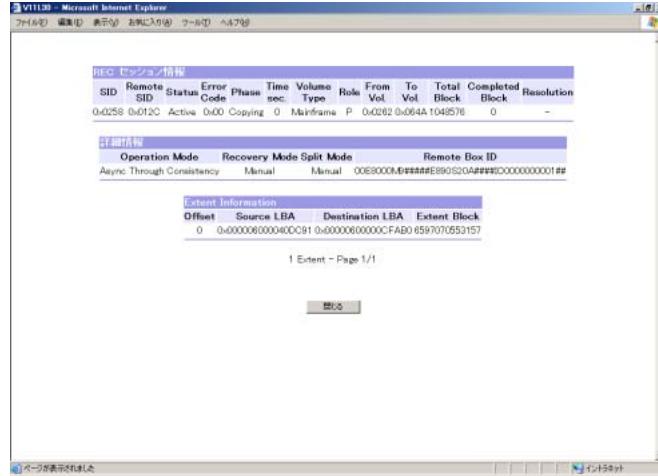


「個別に選択」を選択した場合、チェックボックスで REC セッションを選択せずに[実行]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

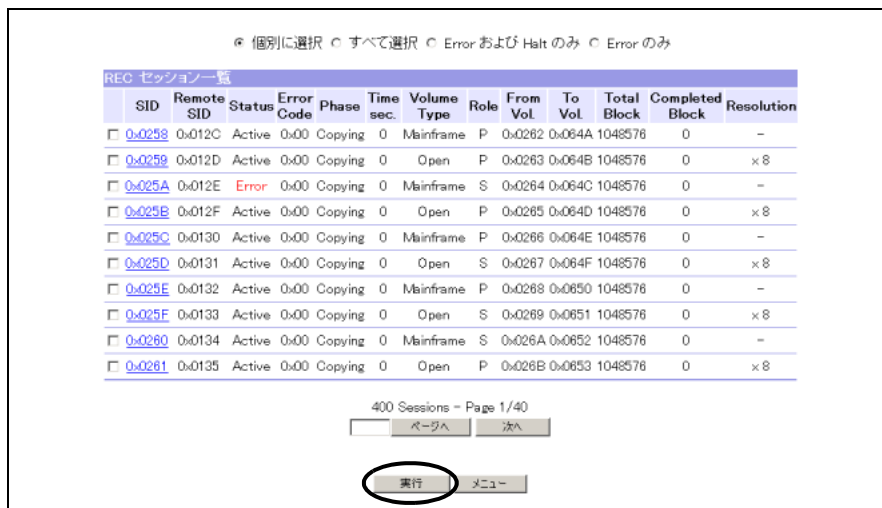


**備考**

「SID」リンクをクリックすると、該当セッションの詳細情報を確認できます。



**3** [実行] ボタンをクリックします。



→ [REC セッション停止 (停止確認)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



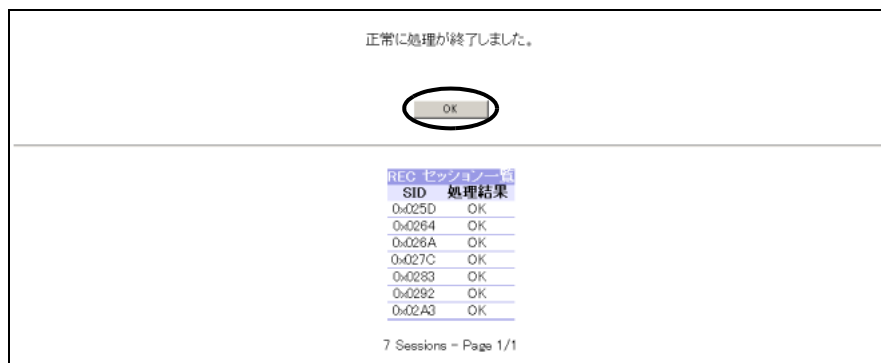
→ [REC セッション停止 (停止進捗)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[REC セッション停止 (停止成功)] 画面が表示されます。



備考

一部停止処理に失敗したセッションがある場合、その旨メッセージが表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面が表示されます。

手順ここまで

### 6.3.5 アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定

ここでは、装置を停止させることなく、装置に実装されている CM のキャッシュメモリ上に、装置のファームウェアが使用する制御テーブルサイズを設定します。この制御テーブル（以下、アドバンスト・コピーテーブル）は、EC (Equivalent Copy)、OPC (One Point Copy)、または REC (Remote Equivalent Copy) 機能を使用時にコピーの進捗を管理するために使用されます。ETERNUS8000、または ETERNUS4000 では、アドバンスト・コピーテーブルサイズとして搭載キャッシュメモリに関係なく以下の容量が用意されています。

ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 : 最大 528MB

ETERNUS8000 モデル 800 : 最大 136MB

ETERNUS4000 モデル 400, 600 : 最大 136MB

なお、ここで新たに設定されたアドバンスト・コピーテーブルサイズと倍率は、次セッション投入時から有効になります。

#### 注意！

- ライセンス登録が完了するまで、「アドバンスト・コピーライセンス登録」以外のコピー関連メニューは実行できません。
- EC/OPC/REC を利用するには、ライセンスの購入と ETERNUS SF AdvancedCopy Manager が必要です。お客様が、アドバンスト・コピーライセンスを購入された場合は、「アドバンスト・コピーライセンス登録」メニューで必要な情報を登録してください。
- 「アドバンスト・コピーテーブルサイズ」が「0 (MB)」の場合、コピー機能 (EC/OPC/REC) は提供されません。初期状態（工場出荷時）は、「アドバンスト・コピーテーブルサイズ」が「0 (MB)」に設定されています。ご注意ください。
- アドバンスト・コピーテーブルサイズを減少させる場合は、コピーセッション (EC/OPC/REC) を停止してから実行してください。EC/OPC/REC セッションは、ETERNUS SF AdvancedCopy Manager、または「アドバンスト・コピー状態表示」メニューで確認できます。
- アドバンスト・コピーテーブルサイズが不足している場合、アドバンスト・コピー機能は使用できなくなります。アドバンスト・コピーテーブルサイズには、コピー容量と同時に動作させるセッション数から計算した適切な値を設定してください。
- ETERNUS8000, ETERNUS4000 と ETERNUS DX410/DX440, ETERNUS DX8100/DX8400/DX8700, ETERNUS8000, ETERNUS4000, ETERNUS6000 の間で REC を行う場合の注意を以下に示します。
  - コピー元／コピー先となる装置の「倍率」を同一にしてください。コピー元／コピー先装置に設定されている「倍率」が異なる場合、REC 実行時にエラーになります。「アドバンスト・コピーテーブルサイズ」は、同一にする必要はありません。コピー元／コピー先装置で算出した「倍率」が異なる場合、「倍率」を大きなほうの値に合わせてください。このとき、「倍率」を変更した装置の「アドバンスト・コピーテーブルサイズ」を再計算して設定してください。

- ETERNUS8000, ETERNUS4000 と ETERNUS3000 の間で REC を行う場合の注意を以下に示します。
  - コピー元／コピー先となる装置の「倍率」を同一にしてください。ETERNUS3000 と ETERNUS8000, ETERNUS4000 の倍率の対応表を以下に示します。

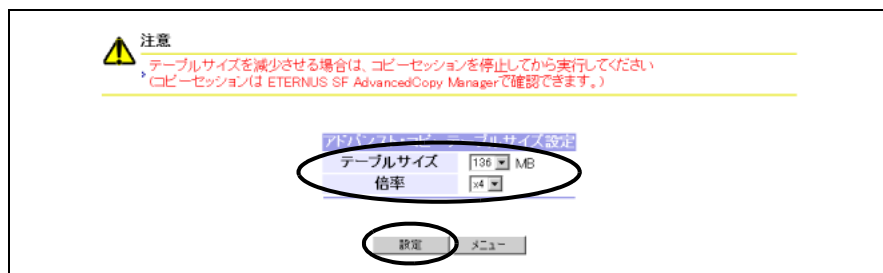
| 機種          | モデル               | 対応する倍率 (*1) |    |    |     |        |
|-------------|-------------------|-------------|----|----|-----|--------|
|             |                   | 1           | 2  | 4  | 8   | 16     |
| ETERNUS8000 | 全モデル              | 1           | 2  | 4  | 8   | 16     |
| ETERNUS4000 | モデル 400, 600      | 1           | 2  | 4  | 8   | 16     |
| ETERNUS3000 | モデル 300, 500, 700 | 16          | 32 | 64 | 128 | - (*2) |

- \*1: ETERNUS8000, ETERNUS4000 の倍率「1」は、ETERNUS3000 の倍率「16」に対応します。
- \*2: ETERNUS8000, ETERNUS4000 の倍率が「16」の場合、ETERNUS3000 とは接続できません。

以下に、アドバンスト・コピーテーブルサイズの設定手順について説明します。

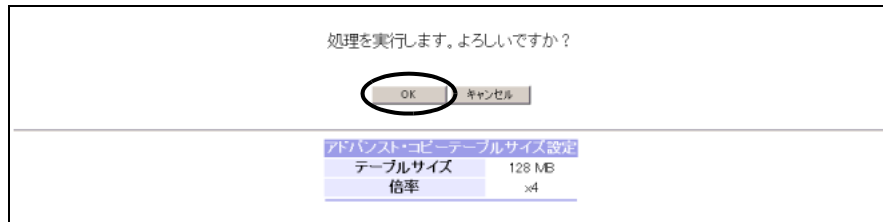
## 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.26.1 アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定 \(初期\) 画面](#)」(P.759)を参照してください。
- 2 以下の項目を設定し、[設定]ボタンをクリックします。  
以下の項目を設定します。
  - テーブルサイズ
  - 倍率「[アドバンスト・コピーテーブルサイズの算出方法](#)」(P.465)で計算して求めます。



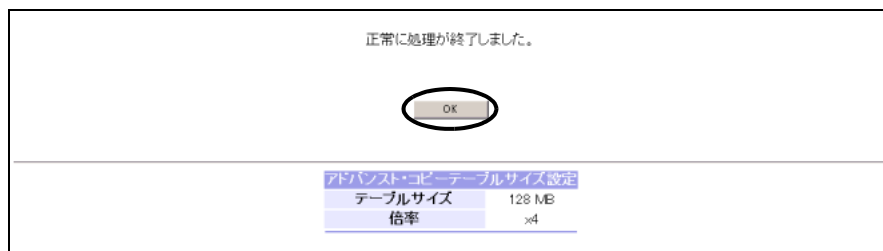
→ [アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定 (設定確認)]画面が表示されます。

3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスド・コピーテーブルサイズ設定 (設定中)] 画面が表示され、正常に処理が完了すると、[アドバンスド・コピーテーブルサイズ設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。




→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

■ アドバンスド・コピーテーブルサイズの算出方法

アドバンスド・コピーテーブルサイズと倍率は、コピー容量とコピーを同時に動作させるセッション数 (ボリューム数) により決定します。

(アドバンスド・コピーテーブルサイズ (S)) [MB] =  
(オープンボリュームの EC/REC、リストア OPC を行わない OPC/SnapOPC テーブルサイズ (S1)) [MB] +  
(オープンボリュームでリストア OPC を行う OPC/SnapOPC テーブルサイズ (S2)) [MB] +  
(オープンボリュームでリストア OPC を行わない QuickOPC テーブルサイズ (S3)) [MB] +  
(オープンボリュームでリストア OPC を行う QuickOPC テーブルサイズ (S4)) [MB] +  
(オープンボリュームの SnapOPC+ テーブルサイズ (S5)) [MB] +  
(メインフレームボリュームの EC/OPC/REC テーブルサイズ (S6)) [MB]

**注意!** 

- 本画面で設定するアドバンスト・コピーテーブルサイズは、上記計算式で求められた値 (S) を 8 の整数倍に切り上げた値になります。
- 上記計算式で求められたアドバンスト・コピーテーブル容量は、各 CM で確保されます。
- アドバンスト・コピーテーブルサイズ (S) が最大容量を超える場合は、最大容量以下になるように倍率 (M) を調整してください。なお、倍率 (M) はできるだけ小さな値にしてください。
- アドバンスト・コピーテーブルサイズの最大容量は以下のとおりです。  
ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 : 528MB  
ETERNUS8000 モデル 800 : 136MB  
ETERNUS4000 モデル 400, 600 : 136MB
- コピー量の増加が予想できる場合は、増加分を考慮したテーブルサイズの設定を推奨します。

● オープンボリュームの EC/REC、リストア OPC を行わない OPC/SnapOPC テーブルサイズ (S1)

M : 倍率 (装置内で共通の値が使用されます。できる限り「1倍」で見積もってください。)  
C1: オープンボリュームの EC/REC、リストア OPC を行わない OPC/SnapOPC コピー容量 (\*1) [GB]  
N1: オープンボリュームの EC/REC、リストア OPC を行わない OPC/SnapOPC セッション数

$$S1[\text{MB}] = ((2 \times C1 / M) + N1) \times 8[\text{KB}] / 1024 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

● オープンボリュームでリストア OPC を行う OPC/SnapOPC テーブルサイズ (S2)

M : 倍率 (装置内で共通の値が使用されます。できる限り「1倍」で見積もってください。)  
C2: オープンボリュームでリストア OPC を行う OPC/SnapOPC コピー容量 (\*1) [GB]  
N2: オープンボリュームでリストア OPC を行う OPC/SnapOPC セッション数

$$S2[\text{MB}] = ((2 \times C2 / M) + N2) \times 2 \times 8[\text{KB}] / 1024 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

● オープンボリュームでリストア OPC を行わない QuickOPC テーブルサイズ (S3)

M : 倍率 (装置内で共通の値が使用されます。できる限り「1倍」で見積もってください。)  
C3: オープンボリュームでリストア OPC を行わない QuickOPC コピー容量 (\*1) [GB]  
N3: オープンボリュームでリストア OPC を行わない QuickOPC セッション数

$$S3[\text{MB}] = ((2 \times C3 / M) + N3) \times 2 \times 8[\text{KB}] / 1024 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

● オープンボリュームでリストア OPC を行う QuickOPC テーブルサイズ (S4)

M : 倍率 (装置内で共通の値が使用されます。できる限り「1倍」で見積もってください。)

C4 : オープンボリュームでリストア OPC を行う QuickOPC コピー容量 (\*1) [GB]

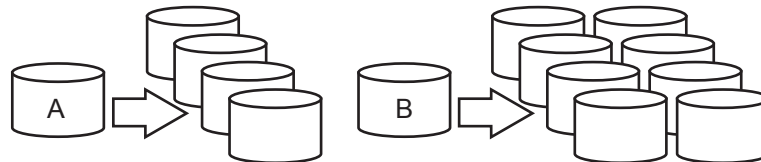
N4 : オープンボリュームでリストア OPC を行う QuickOPC セッション数

$$S4[MB] = ((2 \times C4 / M) + N4) \times 3 \times 8[KB] / 1024 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

\*1: EC、OPC、QuickOPC、SnapOPC、および REC のコピー元の場合は、1 装置内に、コピー元として定義したボリューム (スライス、またはパーティション) を合計した容量のことです。REC のコピー先の場合は、1 装置内に、コピー先として定義したボリューム (スライス、またはパーティション) を合計した容量のことです。  
該当装置を「EC、OPC、QuickOPC、SnapOPC または REC のコピー元」と「REC のコピー先」の両方に使用している場合は、両容量の合計になります。

マルチコピーを使用する場合は、マルチコピーのコピー元ボリューム (スライス、またはパーティション) 容量にマルチコピー先のボリューム数を乗算した容量をマルチコピーのコピー元ごとに合計します。

(例)



・コピー元ボリューム -A のマルチコピー対象領域 : 200[MB]

マルチコピー先のボリューム数 : 4

・コピー元ボリューム -B のマルチコピー対象領域 : 500[MB]

マルチコピー先のボリューム数 : 8

マルチコピーのコピー元容量 = 200[MB] × 4 + 500[MB] × 8 = 4800[MB]

→この 4800[MB] を、コピー種別に応じてコピー容量 C1 または C3 に振り分けて加算します。

(EC/OPC/SnapOPC/REC は C1 に加算し、QuickOPC は C3 に加算します。)

なお、マルチコピーでのコピーセッション数は、QuickOPC は N3 に、それ以外は N1 に含めてください。上記の例では「12 (= 4 + 8)」をコピー種別に応じてセッション数 N1 または N3 に振り分けて加算します (EC/OPC/SnapOPC/REC は N1 に加算し、QuickOPC は N3 に加算します)。

マルチコピーを使用し、かつコピー先からリストア OPC を行う場合、複数のコピー先の中から 1 つを選んでリストア OPC 用の計算式に当てはめてください。(QuickOPC がある場合は、これを優先選択してください。) その他のコピー先は、通常のマルチコピーとして計算してください。

**注意!**



コントローラーファームウェア版数が V10L60 以降の場合、本計算式を使用できます。それより前のコントローラーファームウェア版数で SnapOPC を使用する場合は、ほかのコピー種別とは別にテーブルサイズを計算してください。SnapOPC テーブルサイズは、倍率 M を「1」に固定し、S1 または S2 の式を使用します。

● オープンボリュームの SnapOPC+ テーブルサイズ (S5)

M: 倍率 (装置内で共通の値が使用されます。できる限り「1倍」で見積もってください。)

C5: SnapOPC+ コピー容量 (\*2) [GB]

N5: SnapOPC+ セッション数 (世代数の合計) (\*3)

$S5[MB] = ((2 \times C5 / M) + N5) \times 8 [KB] / 1024$  (小数点以下切り上げ)

\*2: 1装置内に、SnapOPC+ のコピー元として定義したボリューム (スライス、またはパーティション) を世代数分、乗算して合計した容量のことです。

(例)



・コピー元ボリューム -C の SnapOPC+ 対象領域: 200[MB]

SnapOPC+ の世代数: 8

・コピー元ボリューム -D の SnapOPC+ 対象領域: 500[MB]

SnapOPC+ の世代数: 4

SnapOPC+ のコピー元容量 = 200[MB] × 8 + 500[MB] × 4 = 3600[MB]

→この 3600[MB] がコピー容量 C5 になります。

\*3: \*2 の (例) では、12 (= 8 + 4) が SnapOPC+ セッション数 (世代数の合計) N5 になります。

● メインフレームボリュームの EC/OPC/REC テーブルサイズ (S6)

N6: メインフレームボリュームの EC/OPC/REC セッション数

$S6[MB] = 16[KB] \times N6 / 1024$  (小数点以下切り上げ)

### 6.3.6 アドバンスト・コピーライセンス登録

ここでは、装置にアドバンスト・コピーライセンスを登録します。

アドバンスト・コピー機能は、オプションとして提供されている機能です。本機能を使用したいお客様は、ライセンスの購入が必要です。お客様が本ライセンスを購入すると、ライセンス表示ラベルが入手できます。

「アドバンスト・コピーライセンス登録」は、ライセンス表示ラベルの記載情報を装置に登録する機能です。本登録が正常に完了すると、お客様はアドバンスト・コピー機能を使用できます。

**注意!**



リモート・アドバンスト・コピー (REC) 機能を使用する場合も本ライセンスの登録が必要です。



**備考**


アドバンスト・コピー (EC/OPC) 機能、およびリモート・アドバンスト・コピー (REC) 機能を使用するためには、本ライセンス登録を完了後、「アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定」が必要です。



以下に、アドバンスト・コピーライセンスの登録手順について説明します。

## 手順


- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[アドバンスト・コピーライセンス登録]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピーライセンス登録 (初期)]画面が表示されます。

**注意!**  ライセンスがすでに登録済みの場合、その旨メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻ってください。

- 2 アドバンスト・コピーライセンスを登録するために、以下の項目を入力し、[設定]ボタンをクリックします。

- MODEL  
ライセンス番号の MODEL (Model Name) 部分を入力します。
- SER No.  
ライセンス番号の SER No. (Serial Number) 部分を入力します。
- CC  
ライセンス番号の CC (Check Code) 部分を入力します。

→ [アドバンスト・コピーライセンス登録 (構成情報反映中)]画面が表示され、正常に処理が完了すると、[アドバンスト・コピーライセンス登録 (設定結果)]画面が表示されます。

**注意!**  以下の場合、エラー画面が表示されます。

- 「MODEL」、「SER No.」、「CC」のいずれかが未入力の状態で [設定] ボタンをクリックした場合
- 「MODEL」、「SER No.」、「CC」の入力値が範囲外の場合
- ライセンス番号が間違っている場合

• ライセンス表示ラベルに記載されている情報をテキストボックスに正確に入力してもエラーが発生する場合は、保守担当者 (CE) に連絡してください。

3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.3.7 REC Buffer 設定

ここでは、REC バッファ経由でデータのコピーをするための設定を行います。REC バッファ経由のコピーでは、複数の REC セッションへの I/O を一定期間 REC バッファに溜め込み、ブロックにまとめてコピーします。これにより、現状では不可能な、データベース全体のミラーリング、および数千キロメートル以上離れた遠隔地間での REC 実施時のコピー処理速度を十分に稼ぐことを可能にします。しかし、回線状況の悪化や大量のデータ更新により REC バッファは枯渇するおそれがあります。このような状況を回避するため、コピーデータの一時的な退避先として REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てます。REC バッファは、オープン系サーバと接続された場合だけ使用できます (REC 非同期 Consistency モード)。

**注意!**

- ログオン時に、REC バッファ設定中の場合、[REC Buffer 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。
- REC バッファを変更する場合は、変更する REC バッファを使用しているセッションを Suspend してください。
- REC バッファを削除する場合は、削除する REC バッファを使用しているセッションを Suspend してください。
- REC バッファ経由でデータをコピーする場合、REC のコピー元とコピー先となる両装置に REC バッファが必要です。コピー元とコピー先の REC バッファは同じサイズにしてください。サイズが異なる場合、サイズの小さなほうに合わせてコピーを行います。
- REC ディスクバッファを追加する場合は、「REC Disk Buffer 登録」メニューを使用し、事前に REC ディスクバッファ用の RAID グループを作成してください。
- REC バッファ (送信用) の退避先として REC ディスクバッファを使用します。REC バッファ (受信用) には使用しません。
- REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てるときの条件は以下のとおりです。
  - REC ディスクバッファは、REC バッファ間で共有できません。
  - REC ディスクバッファは、REC バッファあたり 1 つ、2 つ、または 4 つ (ETERNUS4000 モデル 400 は、1 つまたは 2 つ) 割り当てます。REC バッファに複数の REC ディスクバッファを割り当てるときの場合、REC ディスクバッファのディスク数 (4 個 / 8 個)、ディスク種別 (FC/SSD)、および暗号化状態 (Yes/-) を同じにしてください。

- REC バッファに複数の REC ディスクバッファを割り当てる場合、同じ容量の REC ディスクバッファを選択してください。容量が異なる場合、すべての REC ディスクバッファが、最小容量の REC ディスクバッファと同じ容量の REC ディスクバッファとして扱われます。その場合、容量の大きい REC ディスクバッファの残りの領域は使用されません。
- ETERNUS3000 は、REC 非同期モードを提供していません。接続先装置が ETERNUS3000 の場合、REC バッファは作成できません。
- ETERNUS8000, ETERNUS4000 と ETERNUS6000 の間は、REC 非同期 Consistency モードをサポートしていません。接続先装置が ETERNUS6000 の場合、REC バッファを作成できません。
- 以下の場合、「REC Buffer 設定」は実行できません。
  - REC バッファがひとつも設定されていない状態で、経路が設定されていない（接続先装置が存在しない）場合
  - REC バッファがひとつも設定されていない状態で、REC バッファを割り当てるためのメモリが不足している場合
  - CM (CPU) ごとに搭載されているメモリ容量が異なる場合
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「REC Buffer 設定」メニューは表示されません。

 備考

REC ディスクバッファを割り当てた REC バッファを削除した場合、REC バッファと REC ディスクバッファの割り当て情報は削除されますが、REC ディスクバッファ自体は削除されません。REC ディスクバッファは、どの REC バッファにも割り当てていない状態に戻ります。

以下に、REC バッファの設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [REC バッファの新規作成・変更](#)
- [REC バッファの削除](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.3.7.1 REC バッファの新規作成・変更

REC バッファの新規作成・変更の手順を説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[REC Buffer 設定]をクリックします。  
→ [REC Buffer 設定 (初期)]画面が表示されます。

- 2 REC バッファを設定する未使用グループのラジオボタンを選択し、[設定] ボタンをクリックします。または、REC バッファを変更する接続装置のラジオボタンを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

| Group                 | BoxID                                    | Type | Size (MB) | 用途  | 転送間隔 (秒) | 監視時間 (分) | HALT 待機タイマー (秒) | REC Disk Buffer 総容量 (MB) |
|-----------------------|--|------|-----------|-----|----------|----------|-----------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | 00E8000MB#####E890S20A####JP0000000001## | Open | 256       | 送信用 | 4        | 15       | 15              | 2240612                  |
| <input type="radio"/> | 00E8000MB#####E890S20A####JP0000000001## | Open | 256       | 受信用 | 2        | 10       | 10              | -                        |
| <input type="radio"/> | 00E8000MB#####E8B0S20A####JU0000001001## | Open | 256       | 送信用 | 1        | 5        | 5               | 560128                   |
| <input type="radio"/> | 00E8000MB#####E8B0S20A####JU0000001001## | Open | 128       | 受信用 | 4        | 0        | 0               | -                        |
| <input type="radio"/> | -  | -    | 0         | 未使用 | -        | -        | -               | -                        |
| <input type="radio"/> | -  | -    | 0         | 未使用 | -        | -        | -               | -                        |
| <input type="radio"/> | -  | -    | 0         | 未使用 | -        | -        | -               | -                        |
| <input type="radio"/> | -  | -    | 0         | 未使用 | -        | -        | -               | -                        |

→ [REC Buffer 設定 (設定)] 画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.27.1 REC Buffer 設定 \(設定\) 画面](#)」(P.760) を参照してください。

**備考**

「REC Disk Buffer 総容量」リンクをクリックすると、該当 REC バッファに割り当てた REC ディスクバッファの一覧が表示されます。



- 3 接続装置についての設定項目を選択します。

- 用途に「受信用」を選択した場合

[実行] ボタンをクリックします。

- 用途に「送信用」を選択した場合

- REC ディスクバッファを追加する場合、[追加] ボタンをクリックします。
- REC ディスクバッファを削除する場合、削除する REC ディスクバッファを選択して (複数選択可)、[削除] ボタンをクリックします。

- REC ディスクバッファの追加も削除もしない場合、[実行] ボタンをクリックします。

以下の項目を選択します。

- Box ID (REC バッファの新規作成時のみ選択可能)  
自装置にリモート接続された接続先 Box ID を選択します。  
なお、新規作成の場合、「-」は初期表示用のため、選択できません。

**注意!**



[REC Buffer 設定 (初期)] 画面で、未使用の管理グループを選択した場合だけリストボックスが表示されます。

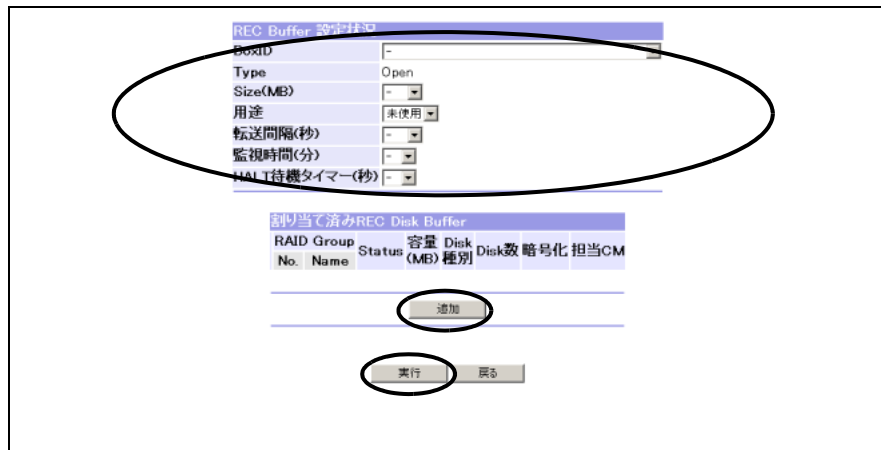
- Size (MB)  
設定する REC バッファのサイズを「128, 256, 512, 1024, 2048(MB)」から選択します。ただし、設定可能なサイズだけ選択肢として表示されます。  
なお、「-」は初期表示用のため、選択できません。REC バッファ変更時は既設定の REC バッファサイズが初期表示となります。
- 用途  
REC バッファの使用目的を「送信用、受信用」から選択します。  
なお、「未使用」は初期表示用のため、選択できません。REC バッファ変更時は既設定の用途が初期表示となります。

**注意!**



REC バッファを未使用にする場合は、REC バッファの削除を行ってください。

- 転送間隔 (秒)  
データ転送間隔を「1, 2, 4, 8, 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120 (秒)」から選択します。  
なお、「-」は初期表示用のため、選択できません。REC バッファ変更時は既設定の転送間隔が初期表示となります。
- 監視時間 (分)  
REC バッファの監視時間を「0, 1, ..., 14, 15 (分)」から選択します。  
REC バッファの高負荷状態が設定時間継続した場合、REC セッションの状態は自動的に「HALT」に移行します。「0」を設定した場合は、REC バッファを監視しません。  
なお、「-」は初期表示用のため、選択できません。REC バッファ変更時は既設定の監視時間が初期表示となります。
- HALT 待機タイマー (秒)  
HALT 待機タイマーを「0, 5, 10, 15(秒)」から選択します。  
HALT 待機タイマーを監視し、設定時間を超えた場合、REC セッションの状態は自動的に「HALT」に移行します。  
なお、「-」は初期表示のため、選択できません。REC バッファ変更時は既設定の HALT 待機タイマーが初期表示となります。
- REC Disk Buffer 総容量 (MB)  
用途が「送信用」で、該当 REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てている場合、REC ディスクバッファの総容量が表示されます。  
用途が「送信用」で、該当 REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てていない場合、または用途が「受信用」の場合、「-」が表示されます。



操作により遷移先が異なります。

- 用途に「受信用」を選択した場合  
→ [REC Buffer 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。手順 6 に進んでください。
- 用途に「送信用」を選択し、REC ディスクバッファを追加する場合  
→ [REC Buffer 設定 (REC ディスクバッファ追加)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。  
画面の詳細については「[A.27.2 REC Buffer 設定 \(REC ディスクバッファ追加\) 画面](#)」(P.762) を参照してください。
- 用途に「送信用」を選択し、REC ディスクバッファを削除する場合  
→ 選択した REC ディスクバッファが削除された状態で [REC Buffer 設定 (設定)] 画面が再表示されます (装置にはまだ反映されていません)。手順 5 に進んでください。
- 用途に「送信用」を選択し、REC ディスクバッファの追加も削除もしない場合  
→ [REC Buffer 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。手順 6 に進んでください。

#### 注意!



- REC バッファに 4 つ (ETERNUS4000 モデル 400 は 2 つ) の REC ディスクバッファを割り当てた場合、[追加] ボタンは表示されません。
- REC バッファに REC ディスクバッファをひとつも割り当てていない場合、[削除] ボタンは表示されません。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 設定項目をひとつも変更していない場合
  - 各設定項目の初期表示用選択肢 (「-」または「未使用」) を選択した場合
  - 同一 Box ID に対して、送信/受信が 1 組以上設定された場合
  - REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てた状態で用途に「受信用」を選択した場合
- 用途に「受信用」を選択して [追加] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- 削除する REC ディスクバッファをひとつも選択しないで [削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。


 備考

送信側装置と受信側装置で REC バッファ情報（Size、転送間隔、監視時間、HALT 待機タイマー）に同じ値を設定してください。REC ディスクバッファを使用する場合、送信用の REC バッファだけに割り当ててください。受信用の REC バッファに割り当てる必要はありません。

**4** 追加する REC ディスクバッファを選択し（複数選択可）、[ 設定 ] ボタンをクリックします。



→ [REC Buffer 設定（設定）] 画面に戻ります。

 注意！

以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 割り当て済みを含む REC ディスクバッファ数が 1 つ、2 つ、または 4 つ（ETERNUS4000 モデル 400 は、1 つまたは 2 つ）以外の場合
- 割り当て済みを含む REC ディスクバッファのディスク数(4 個 / 8 個)、ディスク種別 (FC/SSD)、または暗号化状態 (Yes/-) が混在している場合
- 割り当てる REC ディスクバッファをひとつも選択していない場合

 備考

REC バッファに複数の REC ディスクバッファを割り当てる場合、同じ容量の REC ディスクバッファを選択してください。容量が異なる場合、すべての REC ディスクバッファが、最小容量の REC ディスクバッファと同じ容量の REC ディスクバッファとして扱われます。その場合、容量の大きい REC ディスクバッファの残りの領域は使用されません。



5 [実行] ボタンをクリックします。



→ [REC Buffer 設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

注意!



以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 割り当て済みを含む REC ディスクバッファ数が 1 つ、2 つ、または 4 つ (ETERNUS4000 モデル 400 は、1 つまたは 2 つ) 以外の場合
- 各設定項目の初期表示用選択肢 (「-」または「未使用」) を選択した場合
- 同一 Box ID に対して、送信/受信が 1 組以上設定された場合
- REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てた状態で用途に「受信」を選択した場合

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [REC Buffer 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[REC Buffer 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

注意!



セッション中の場合、その旨メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻り、セッションを Suspend してから再度設定を行ってください。



7 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

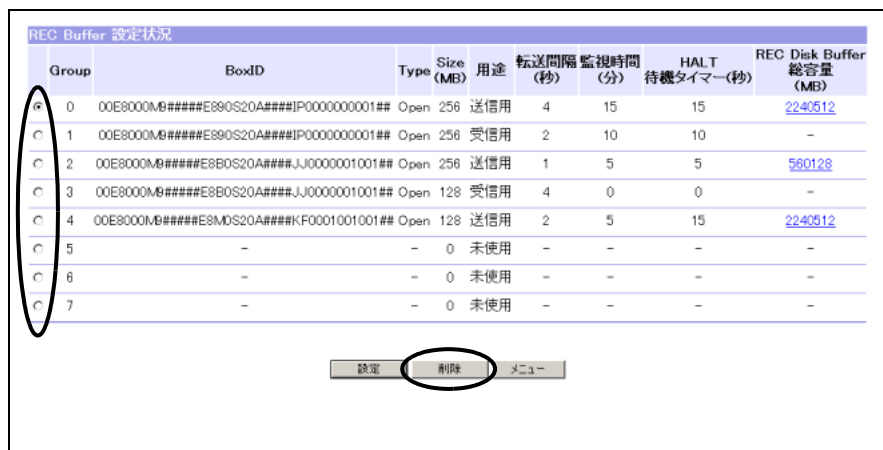
手順ここまで

6.3.7.2 REC バッファの削除

REC バッファの削除の手順を説明します。

手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[REC Buffer 設定]をクリックします。  
 → [REC Buffer 設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 REC バッファを削除する接続装置のラジオボタンを選択し、[削除]ボタンをクリックします。



→ [REC Buffer 設定 (削除確認)]画面が表示されます。

**注意!**

REC バッファが未設定の管理グループを選択して [ 削除 ] ボタンをクリックした場合、入力エラー画面が表示されます。

**備考**

「REC Disk Buffer 総容量」リンクをクリックすると、該当 REC バッファに割り当てた REC ディスクバッファの一覧が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。

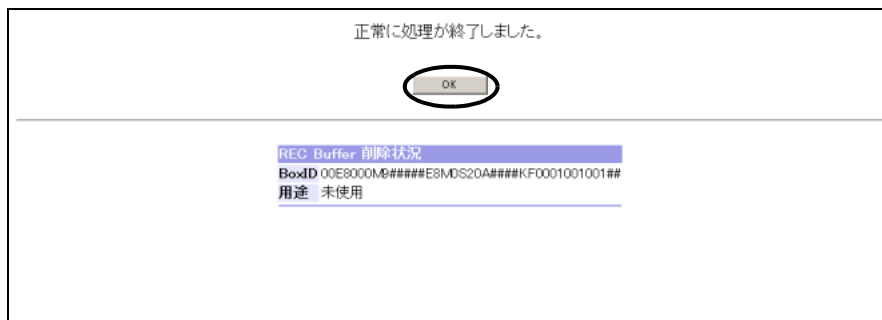


→ [REC Buffer 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[REC Buffer 設定 (削除結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

セッション中の場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻り、セッションを Suspend してから再度削除を行ってください。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.3.8 REC Disk Buffer 登録

ここでは、REC ディスクバッファを作成します。  
 REC Consistency モードを使用した場合、回線不安定などの要因により REC バッファが枯渇するおそれがあります。さらに、REC バッファの枯渇状態が一定時間継続するとコピーセッションは HALT します。このような状況を回避するため、コピーデータの一時的な退避先として REC ディスクバッファを使用します。

#### ■ REC ディスクバッファの作成条件

- アドバンスト・コピーのライセンスが登録されていること
- REC ディスクバッファを構成するディスクドライブが以下の仕様であること
  - ファイバチャネルディスクドライブが 4 個以上あること、または SSD が 4 個以上あること
  - 状態が「Present」であること
  - システムディスクではないこと
  - ホットスペアディスクではないこと
  - 既存の RAID グループに使用されていないこと
- RAID グループはモデルごとの最大数分作成されていないこと
- 論理ボリュームはモデルごとの最大数分作成されていないこと

#### ■ モデルごとの最大 RAID グループ数／最大論理ボリューム数

| 機種          | モデル                 | 最大 RAID グループ数 (*1) | 最大 論理ボリューム数         |
|-------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400 (AC100V 仕様) | 30                 | 2048                |
|             | モデル 400 (AC200V 仕様) | 105                | 2048                |
|             | モデル 600 (AC100V 仕様) | 30                 | 3840<br>(4096) (*2) |
|             | モデル 600 (AC200V 仕様) | 210                | 4096                |
| ETERNUS8000 | モデル 800 (AC100V 仕様) | 14                 | 1792<br>(4096) (*2) |
|             | モデル 800 (AC200V 仕様) | 29                 | 3712<br>(4096) (*2) |
|             | モデル 1200            | 502                | 16384               |
|             | モデル 2200            | 1364               | 16384               |

\*1: RAID レベルをすべて「RAID1」としたときの RAID グループ数です。

\*2: Thin Provisioning ボリューム作成時の最大ボリューム数です。ただし、Thin Provisioning 機能の仕様により、実際に作成できるボリューム数は最大ボリューム数未満になります。

**注意!**

- REC ディスクバッファを登録する場合、同じサイズのディスクドライブを使用してください。使用するディスクドライブのサイズが異なる場合、REC ディスクバッファ内のすべてのディスクドライブが、REC ディスクバッファ内で最小のディスクドライブと同じ容量のディスクドライブとして扱われます。その場合、サイズの大きいディスクドライブの残りの領域は使用できません。
- REC ディスクバッファにはニアライン SATA ディスクドライブを使用できません。
- 同一 REC ディスクバッファ内にファイバチャネルディスクドライブと SSD は混在できません。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「REC Disk Buffer 登録」メニューは表示されません。

**備考**

- REC ディスクバッファは、1 つの RAID グループで構成します。REC ディスクバッファは作成が完了すると、自動的にフォーマットされます。フォーマットの進捗状況は、「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。
- REC バッファの登録にかかわらず REC ディスクバッファを作成できます。
- REC ディスクバッファは、REC バッファ（送信用）の退避先にだけ使用します。REC バッファ（受信用）には使用しません。
- REC ディスクバッファは、「REC Buffer 設定」メニューで REC バッファに割り当てます。割り当てるときの条件は以下のとおりです。
  - REC ディスクバッファは、REC バッファ間で共有できません。
  - REC ディスクバッファは、REC バッファあたり 1 つ、2 つ、または 4 つ（ETERNUS4000 モデル 400 は、1 つまたは 2 つ）割り当てます。REC バッファに複数の REC ディスクバッファを割り当てる場合、1 つの REC バッファあたり、REC ディスクバッファの RAID レベル (RAID1+0(2+2)/RAID1+0(4+4))、ディスク種別（ファイバチャネルディスクドライブ /SSD）、暗号化状態 (ON/OFF)、および容量を同じにしてください。容量が異なる場合、1 つの REC バッファに割り当てたすべての REC ディスクバッファの容量は、それらの REC ディスクバッファ内の最小容量と同じになります。

以下に、REC ディスクバッファの登録手順について説明します。

**手順**

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の [REC Disk Buffer 登録] をクリックします。  
→ [REC Disk Buffer 登録（登録情報設定）]画面が表示されます。

**注意!**



REC ディスクバッファの作成条件を満たしていない場合、[ 機能抑止 ] 画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。作成条件は「[REC ディスクバッファの作成条件](#)」(P.479) を参照してください。

**2** REC ディスクバッファ情報を設定し、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

以下の項目を設定して REC ディスクバッファを作成します。

- RAID Group Name  
作成する REC ディスクバッファの名前を入力します。
- 担当 CM  
作成する REC ディスクバッファの担当 CM-CPU を選択します。
- 暗号化  
暗号化の ON/OFF を選択します。  
暗号化は暗号化機能と暗号化モードが有効な場合だけ設定項目に表示されます。

→ [REC Disk Buffer 登録 (ディスクドライブ選択)] 画面が表示されます。

■ REC ディスクバッファの仕様

REC ディスクバッファの仕様を以下に示します。

RAID レベル : RAID1+0(2+2)、または RAID1+0(4+4) のみ  
ディスクドライブ数 : 4 個、または 8 個  
ディスクドライブの種類 : ファイバチャネルディスクドライブ、または SSD

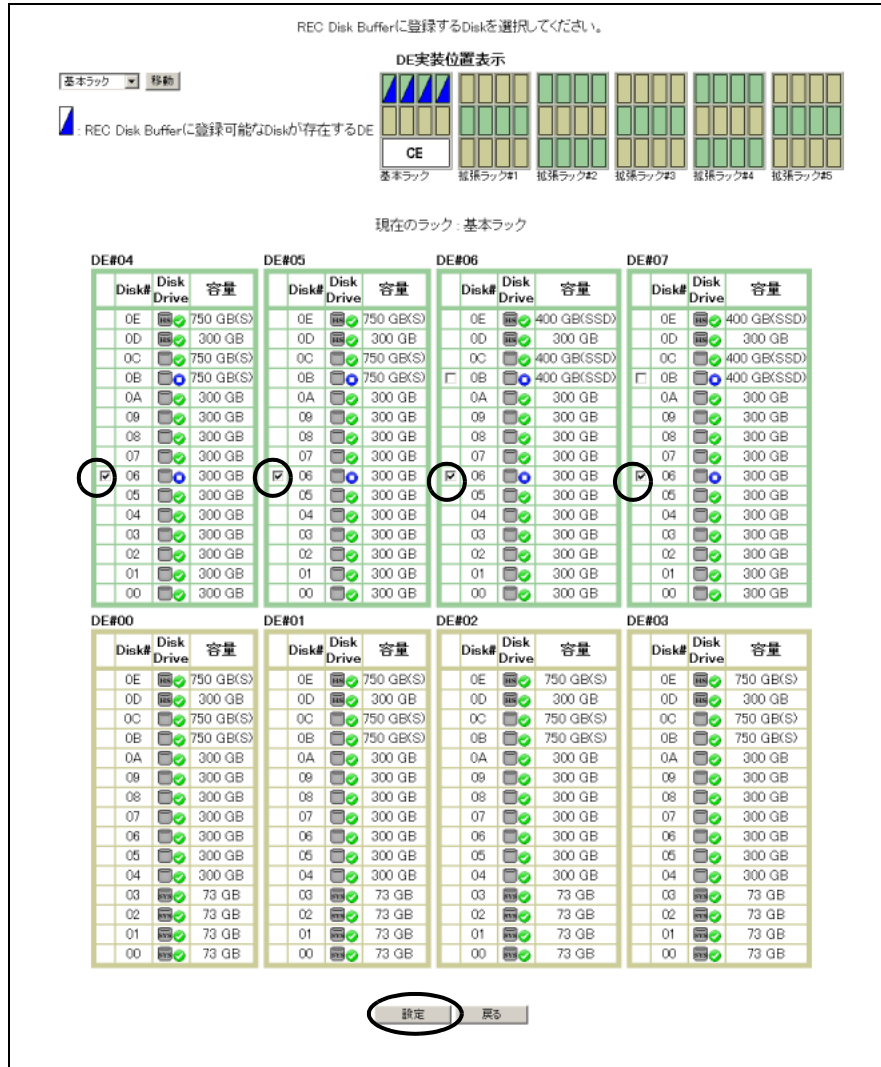
**注意!**



以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- RAID Group Name に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外の文字を入力した場合
- RAID Group Name にすでに存在している RAID グループ名を入力した場合

- 3** REC ディスクバッファに登録するディスクドライブをすべて選択し、[設定] ボタンをクリックします。  
 [移動] ボタンをクリックすると、拡張ラック画面が表示されます。拡張ラックのディスクドライブ選択も、基本ラックと同様に操作してください。



→ [REC Disk Buffer 登録（登録確認）] 画面が表示されます。  
 以下の制限事項を確認してディスクドライブを選択してください。

■ ディスクドライブ配置制限事項

| RAID レベル |                               | ディスクドライブ数 | 選択条件                                    |
|----------|-------------------------------|-----------|---|
| RAID1+0  | RAID1+0(2+2),<br>RAID1+0(4+4) | 4 個、8 個   | 同一 FC-Loop 内のディスクドライブでミラーリングを組まないこと(*1) |

\*1: FC-Loop 番号は、DE-ID (DE#xx) の下位 5 ビットで表されます。同一 FC-Loop 内のディスクドライブとは、FC-Loop 番号が同一となる DE に搭載されているディスクドライブです。

同一 FC-Loop : DE#0x, DE#2x, DE#4x, DE#6x  
 DE#1x, DE#3x, DE#5x, DE#7x

(例) DE#00, DE#20, DE#40, DE#60 は同一 FC-Loop の DE です。

(例) DE#11, DE#31, DE#51, DE#71 は同一 FC-Loop の DE です。

**注意!**

- REC ディスクバッファを登録する場合、同じサイズのディスクドライブを使用してください。使用するディスクドライブのサイズが異なる場合、REC ディスクバッファ内のすべてのディスクドライブが、REC ディスクバッファ内で最小のディスクドライブと同じ容量のディスクドライブとして扱われます。その場合、サイズの大きいディスクドライブの残りの領域は使用できません。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - ディスクドライブをひとつも選択していない場合
  - 選択したディスクドライブ数が 4 個、または 8 個ではない場合
  - 選択したディスクドライブにファイバチャネルディスクドライブと SSD が混在している場合
  - ミラーリングを組む 2 台のディスクドライブが同一 FC-Loop 内にある場合

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [REC Disk Buffer 登録 (構成情報反映中)] 画面が表示されます。処理が正常に完了すると、[REC Disk Buffer 登録 (登録結果)] 画面が表示されます。

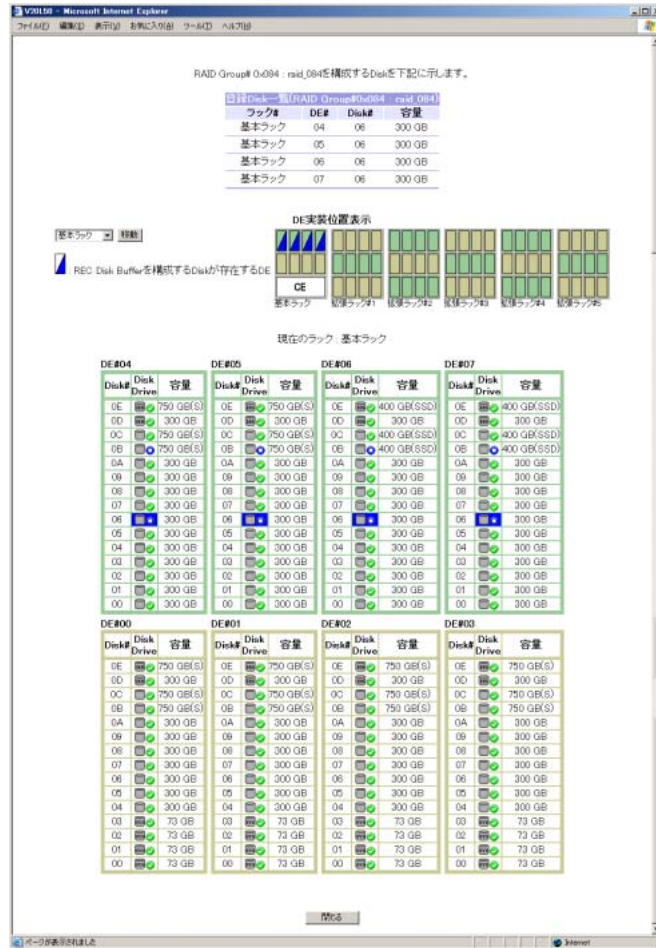
**注意!**

REC ディスクバッファには RAID グループが登録されます。RAID グループにはボリューム番号に相当するリソースが取得され、1RAID グループが 1 ボリュームとして扱われます。REC ディスクバッファを作成すると、登録された RAID グループがフォーマットされます。同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、「REC Disk Buffer フォーマット」メニューを使用して、Status が「Readying」の REC ディスクバッファを再フォーマットしてください。



**備考**

- REC ディスクバッファを構成する DE とディスクドライブを確認する場合は、「RAID Group#」リンクをクリックしてください。



- REC ディスクバッファに名前を設定した場合は、[REC Disk Buffer 登録 (構成情報反映中)] 画面のあとに [REC Disk Buffer 登録 (RAID Group Name 設定中)] 画面が表示されます。

**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。



 備考

- REC ディスクバッファの作成を継続する場合は、「REC Disk Buffer 登録」リンクをクリックしてください。
- REC バッファを設定する場合、または作成した REC ディスクバッファを REC バッファに割り当てる場合、「REC Buffer 設定」リンクをクリックしてください。

手順ここまで

## 6.3.9 REC Disk Buffer フォーマット

ここでは、REC ディスクバッファをフォーマットします。

 注意!

- 「REC Disk Buffer フォーマット」メニューでは、装置に存在する REC ディスクバッファをフォーマットします。使用中の REC ディスクバッファをフォーマットするとデータは消去されます。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「REC Disk Buffer フォーマット」メニューは表示されません。

 備考

- REC ディスクバッファのフォーマット進捗状況は、「RAID Group 一覧」メニューで確認できます。
- 「REC Disk Buffer 登録」メニューで REC ディスクバッファを作成した場合、REC ディスクバッファは自動的にフォーマットされます。「REC Disk Buffer フォーマット」メニューで再度フォーマットする必要はありません。

以下に、REC ディスクバッファのフォーマット手順について説明します。

### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスド・コピー設定の [REC Disk Buffer フォーマット] をクリックします。  
→ [REC Disk Buffer フォーマット (REC ディスクバッファ選択方法選択)] 画面が表示されます。
  - フォーマットできる REC ディスクバッファの条件
    - REC ディスクバッファを構成する RAID グループの状態が「Available」、または「Readying」であること
    - REC ディスクバッファを構成する RAID グループが閉塞していないこと

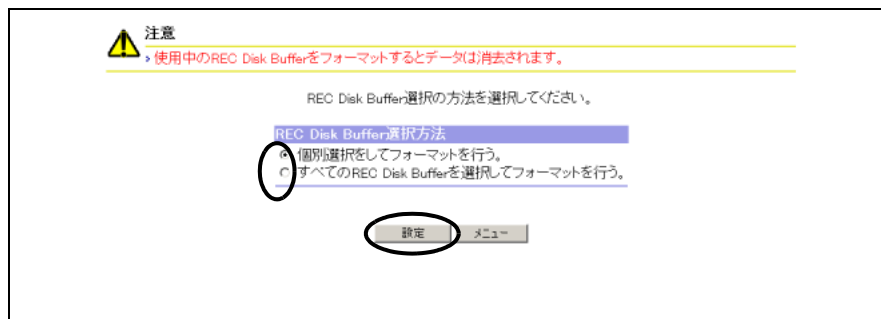
**注意!**

装置内に「[フォーマットできる REC ディスクバッファの条件](#)」(P.485) をすべて満たす REC ディスクバッファがひとつもない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

**2** REC ディスクバッファの選択方法を選択し、[設定] ボタンをクリックします。

以下から選択します。

- 個別選択をしてフォーマットを行う。  
→ [REC Disk Buffer フォーマット (REC ディスクバッファ選択)] 画面が表示されます。手順 3 に進んでください。
- すべての REC Disk Buffer を選択してフォーマットを行う。  
→ [REC Disk Buffer フォーマット (フォーマット確認)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。




**備考**

「すべての REC Disk Buffer を選択してフォーマットを行う。」を選択した場合、「フォーマットできる REC ディスクバッファの条件」をすべて満たす REC ディスクバッファがフォーマット対象になります。

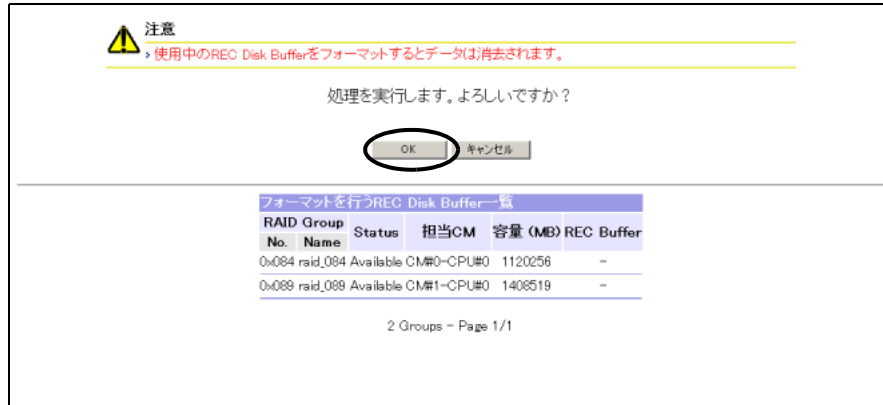
**3** フォーマットする REC ディスクバッファを選択し (複数選択可)、[設定] ボタンをクリックします。




→ [REC Disk Buffer フォーマット (フォーマット確認)] 画面が表示されます。

**注意!**  フォーマットするRECディスクバッファをひとつも選択しないで [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ フォーマットが開始され、[REC Disk Buffer フォーマット (フォーマット開始処理中)] 画面が表示されます。フォーマット開始処理が完了すると、[REC Disk Buffer フォーマット (フォーマット開始処理結果)] 画面が表示されます。

**注意!**  ここで [OK] ボタンをクリックすると、フォーマットを指定したすべての REC ディスクバッファがフォーマットされます。使用中の REC ディスクバッファをフォーマットするとデータは消去されます。

**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



- REC ディスクバッファをフォーマットすると REC ディスクバッファを構成する RAID グループがフォーマットされます。
- 同時にフォーマットできるボリュームの最大容量を超える場合、その旨メッセージが表示されます。現在実行中のフォーマットが完了したあと、フォーマットできなかった REC ディスクバッファを再度フォーマットしてください。フォーマットできなかった REC ディスクバッファは、フォーマット開始処理結果に「Error」や「Not formatted」が表示されます。

手順ここまで

## 6.3.10 REC Disk Buffer 削除

ここでは、装置に登録済みの REC ディスクバッファを削除します。

注意!



- REC バッファに割り当てた REC ディスクバッファは削除できません。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「REC Disk Buffer 削除」メニューは表示されません。



備考

REC ディスクバッファを削除すると、REC ディスクバッファに作成された RAID グループが削除されます。

以下に、REC ディスクバッファの削除手順について説明します。

### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の [REC Disk Buffer 削除] をクリックします。  
→ [REC Disk Buffer 削除 (REC ディスクバッファ選択)] 画面が表示されます。

注意!



装置内に削除できる REC ディスクバッファがひとつもない場合、[機能抑止]画面が表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー]画面に戻ってください。

- 2 削除する REC ディスクバッファーを選択し（複数選択可）、[ 設定 ] ボタンをクリックします。
- 一度の操作で削除できる REC ディスクバッファー数は 128 です。129 以上の REC ディスクバッファーを削除する場合は、REC ディスクバッファーの削除操作を一度完了させてから「REC Disk Buffer 削除」を再実行してください。

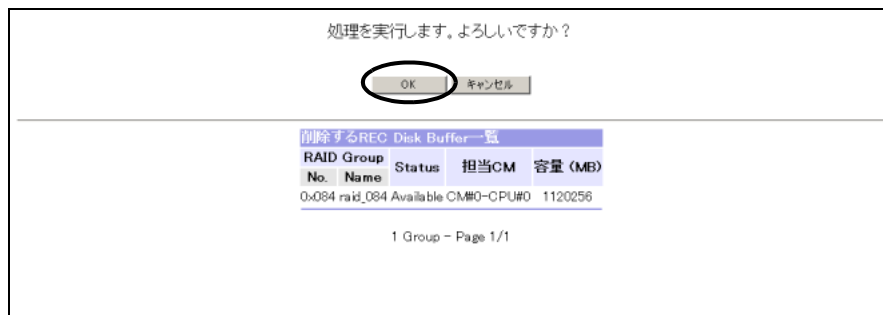


→ [REC Disk Buffer 削除（削除確認）] 画面が表示されます。

**注意!**

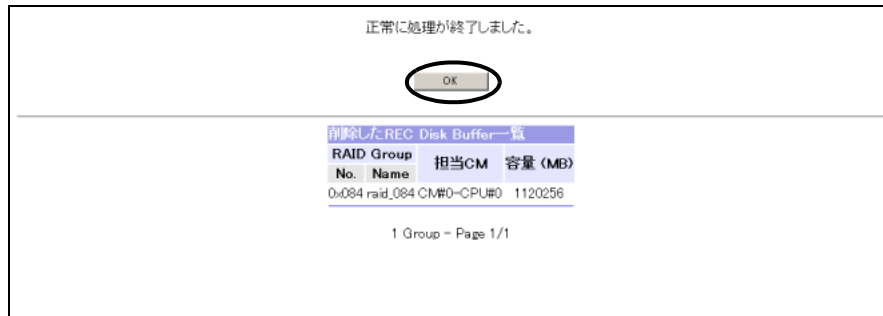
- REC バッファーに割り当てた REC ディスクバッファーは削除できません。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 削除する REC ディスクバッファーをひとつも選択していない場合
  - 129 以上の REC ディスクバッファーを選択した場合

- 3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [REC Disk Buffer 削除（構成情報反映中）] 画面が表示されます。処理が正常に完了すると、[REC Disk Buffer 削除（削除結果）] 画面が表示されます。

#### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.3.11 アドバンスト・コピーイベント通知設定

ここでは、アドバンスト・コピーイベントを通知する、通知しないを設定します。本機能で対象とする通知を以下に示します。

- リモートパス異常  
RECにおいて経路異常の発生を通知します。
- REC Buffer Halt  
REC Consistency ModeにおいてREC Buffer Halt状態の発生を通知します。発生原因ごとに通知する、しないを選択できます。
  - REC Buffer Halt (リモートパス異常)  
RECの経路異常が原因で発生したREC Buffer Halt状態を通知します。
  - REC Buffer Halt (高負荷)  
高負荷が原因で発生したREC Buffer Halt状態を通知します。
  - REC Buffer Halt (エラー)  
エラーが原因で発生したREC Buffer Halt状態を通知します。

現象発生時の通知方法を以下に示します。

- REMCS  
装置からREMCSセンターにリモートサポートメッセージとして通知します。対象は、「リモートパス異常」と「REC Buffer Halt」です。
- SNMP  
装置からSNMP ManagerにTrap情報として通知します。対象は、「リモートパス異常」と「REC Buffer Halt」です。
- ホストセンス  
装置からホストにホストセンス情報として通知します。対象は、「リモートパス異常」です。

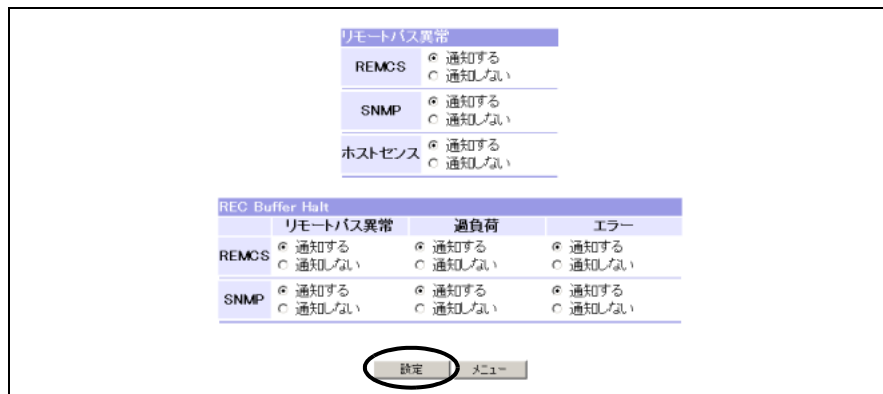
**注意!**

- ライセンス登録が完了するまで、「アドバンスト・コピーライセンス登録」以外のコピー関連メニューは実行できません。
- アドバンスト・コピーイベント通知の設定は装置単位になります。経路ごとに通知する、しないを設定することはできません。
- REC のアドバンスト・コピーイベント通知を設定する場合は、コピー元装置とコピー先装置の両方に「通知する」または「通知しない」を設定してください。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「アドバンスト・コピーイベント通知設定」メニューは表示されません。

以下に、アドバンスト・コピーイベント通知の設定手順について説明します。

**手順**

- 1 [各種設定]メニューで、アドバンスト・コピー設定の[アドバンスト・コピーイベント通知設定]をクリックします。  
 → [アドバンスト・コピーイベント通知設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 各項目について通知するか通知しないかを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピーイベント通知設定 (設定確認)]画面が表示されます。

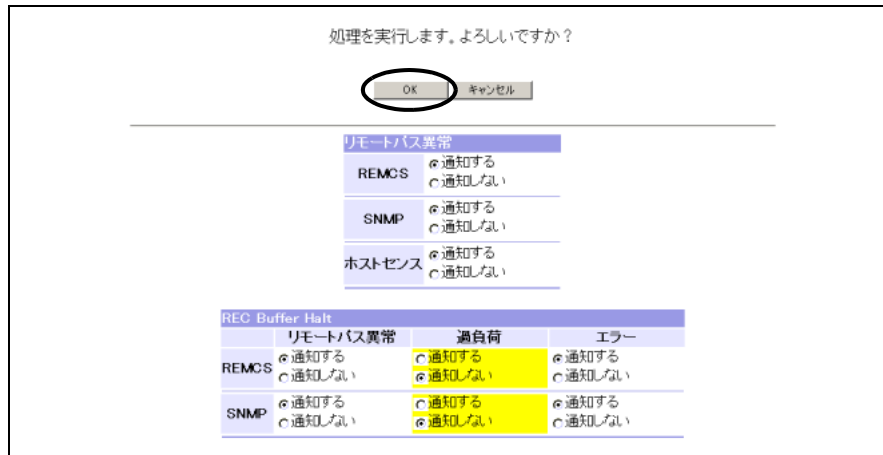
■ 初期状態

|        | リモートパス異常 |
|--------|----------|
| REMCS  | 通知する     |
| SNMP   | 通知する     |
| ホストセンス | 通知する     |

|       | REC Buffer Halt |      |      |
|-------|-----------------|------|------|
|       | リモートパス異常        | 過負荷  | エラー  |
| REMCS | 通知する            | 通知する | 通知する |
| SNMP  | 通知する            | 通知する | 通知する |

**3** [OK] ボタンをクリックします。

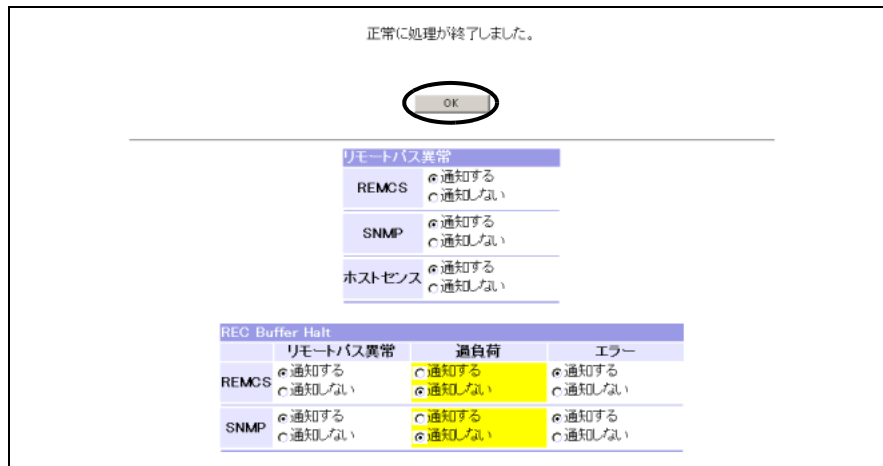
装置に設定されている通知モードの変更箇所は背景が黄色で表示されます。



→ [アドバンスド・コピーイベント通知設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。

装置に設定されていた通知モードの変更箇所は背景が黄色で表示されます。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで



## 6.4 SNMP

ここでは、以下の設定を行えます。

- SNMP エージェント環境設定
- 拡張 MIB 定義ファイル取り出し
- SNMP トラップ送信テスト

### 6.4.1 SNMP エージェント環境設定

ここでは、装置に搭載されている SNMP エージェントの設定を行います。


SNMP (Simple Network Management Protocol) とは、TCP/IP のネットワーク管理で使用される標準プロトコルです。この標準プロトコルは、ネットワークに接続された機器類をネットワーク経由で監視するために利用されています。

SNMP は、監視を行う側 (SNMP マネージャー) と監視される側 (SNMP エージェント) で構成されます。

SNMP では、以下の 5 つのコマンドを使用してマネージャーとエージェント間の管理情報の要求・応答・提供を行います。

- (1) 情報要求 (Get Request)
- (2) 前回要求した次の情報要求 (Get Next Request)
- (3) 情報要求応答 (Get Response)
- (4) 設定要求 (Set Request)
- (5) イベント通知 (Trap)

上記 5 つのコマンドのうち、(1) ~ (4) は、マネージャー側を起点にして発行されるコマンドであり、(5) は、エージェント側を起点に発行されるコマンドです。

**注意!**  装置が SNMP エージェント環境を使用する場合、SNMP マネージャー側にソフトウェアをインストールする必要があります。



- 「SNMP 機能」ラジオボタンで現在の装置の SNMP 設定状態 (有効/無効) を確認できます。
- 「SNMP 機能」ラジオボタンで SNMP を無効にできます。

以下に、SNMP エージェント環境の設定手順について説明します。

ここでは以下の設定ができます。

- [SNMP エージェント環境の有効設定](#)
- [SNMP エージェント環境の無効設定](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.4.1.1 SNMP エージェント環境の有効設定

SNMP エージェント環境の有効設定の手順を説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、SNMPの[SNMP エージェント環境設定]をクリックします。  
→ [SNMP エージェント環境設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.28.1 SNMP エージェント環境設定 \(初期\) 画面](#)」(P.763)を参照してください。
- 2 以下の項目を設定し、[設定]ボタンをクリックします。
  - SNMP 機能設定  
SNMP 機能を有効にします。
  - SNMP エージェント環境設定  
SNMP エージェントの動作にかかわる設定を行います。
  - 装置固有情報  
「説明」、「管理者」、「名前」、および「設置場所」という装置固有の情報を設定できます。これらの情報は、エージェントからマネージャーへの SNMP の応答に付加され、SNMP マネージャー側で利用されます。
  - 認証エラー時の Trap メッセージ送信の設定  
SNMP エージェントが要求を受信した際に行う認証チェックにおいて、エラーが検出された場合に Trap メッセージを送信するか否かをラジオボタンで指定します。
  - 保守作業中の部品の状態の MIB への反映設定  
保守作業中の部品の状態を MIB へ反映するか否かをラジオボタンで指定します。

The screenshot shows the configuration page for SNMP. The 'SNMP エージェント環境設定' section is circled in black. It contains three dropdown menus: 'Community', 'View', and 'Trap'. Below this is the '装置固有情報' section with four text input fields: '説明' (filled with 'ETERNUS8000'), '管理者' (filled with 'FUJITSU'), '名前' (filled with 'E8000'), and '設置場所' (filled with 'Japan'). At the bottom, there are two radio button options: '送信する' (selected) and '送信しない' for the first section, and '反映する' (selected) and '反映しない' for the second section. A '設定' button is circled at the bottom center.

→ [SNMP エージェント環境設定 (設定確認)]画面が表示されます。

**注意!**

- SNMP 機能に「有効」を選択した場合、入力した「SNMP エージェント環境設定」、「装置固有情報」、「認証エラー時の Trap メッセージ送信の設定」、および「保守作業中の部品の状態の MIB への反映設定」が装置に設定されます。
- 設定項目の入力内容、入力数、入力文字などが不正な場合、エラー画面が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [SNMP エージェント環境設定（設定結果）] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.4.1.2 SNMP エージェント環境の無効設定

SNMP エージェント環境の無効設定の手順を説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、SNMPの[SNMP エージェント環境設定]をクリックします。  
→ [SNMP エージェント環境設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.28.1 SNMP エージェント環境設定 \(初期\) 画面](#)」(P.763)を参照してください。
- 2 以下の項目を設定し、[設定]ボタンをクリックします。
  - SNMP 機能設定  
SNMP 機能を無効にします。

The screenshot shows the 'SNMP 機能' (SNMP Function) set to '無効' (Disabled). The 'SNMP エージェント環境設定' (SNMP Agent Environment Settings) section includes fields for 'Community', 'View', and 'Trap'. Below this is the '装置固有情報' (Device Specific Information) section with fields for '説明' (Description), '管理者' (Administrator), '名前' (Name), and '設置場所' (Installation Location). At the bottom, there are two sections for '認証エラー時の Trapメッセージ送信の設定' (Trap message transmission settings) and '保守作業中の部品の状態の MIB への反映設定' (MIB reflection settings). A '設定' (Settings) button is circled at the bottom right.

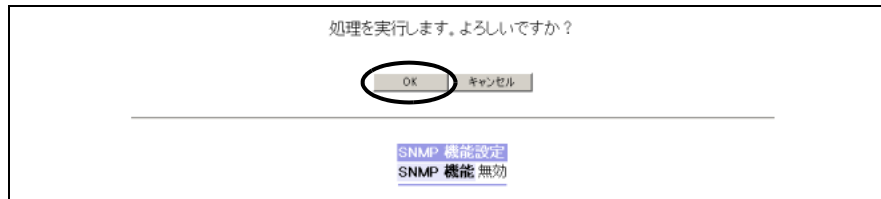
→ [SNMP エージェント環境設定 (設定確認)]画面が表示されます。

#### 注意!



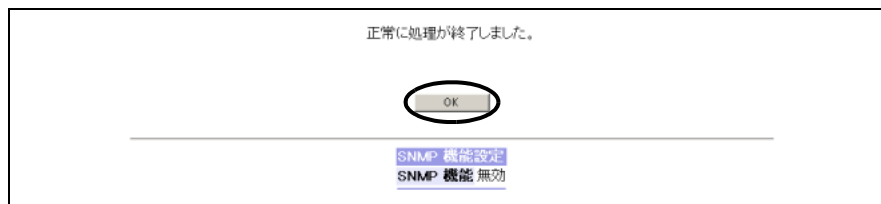
SNMP 機能に「無効」を選択した場合、装置に設定されている SNMP エージェント環境情報はすべて削除されます。ETERNUSmgr から「SNMP エージェント環境設定」、「装置固有情報」、「認証エラー時の Trap メッセージ送信の設定」、または「保守作業中の部品の状態の MIB への反映設定」を入力しても装置には設定されません。

3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [SNMP エージェント環境設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.4.2 拡張 MIB 定義ファイル取り出し

ここでは、装置に登録されている拡張 MIB 定義ファイルを採取します。

MIB (Management Information Base) とは、マネージャーがエージェントを管理するために SNMP (Simple Network Management Protocol) でやりとりする情報のことです。この情報はツリー型の構造を持つデータベースとなっています。拡張 MIB 定義ファイルは、装置の SNMP 環境設定やその他 SNMP を利用するアプリケーション (SNMP マネージャー) が装置 (SNMP エージェント) を取り扱うために使用します。

また、本機能は、拡張 MIB 定義ファイルだけではなく、SNMP Trap 情報や ServerView 監視用 MIB 定義ファイルも採取できます。SNMP Trap 情報とは、装置 (SNMP エージェント) から SNMP マネージャーに通知されるイベント情報であり、装置 (SNMP エージェント) の状態を示します。ServerView 監視用 MIB 定義ファイルとは、ServerView による装置監視を行う場合に使用する MIB 定義ファイルです。

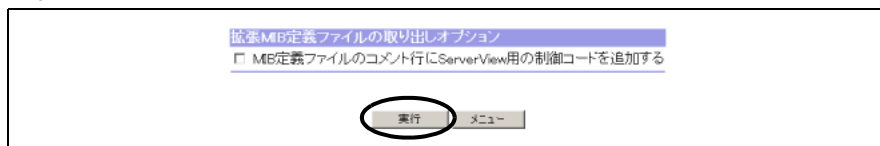
**注意!**

- 本機能は、装置が SNMP エージェント環境を使用する場合に必要です。
- SNMP Trap 情報は拡張 MIB 定義ファイルに含まれます。さらに Server View 監視用 MIB 定義ファイルの採取を指示した場合、Server View 監視用 MIB 定義ファイルも拡張 MIB 定義ファイルに追加されます。
- 拡張 MIB 定義ファイルを保存する場合は、「採取するファイル」リンクをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗しているため、再度ダウンロードしてください。

以下に、拡張 MIB 定義ファイルの採取手順について説明します。

## 手順

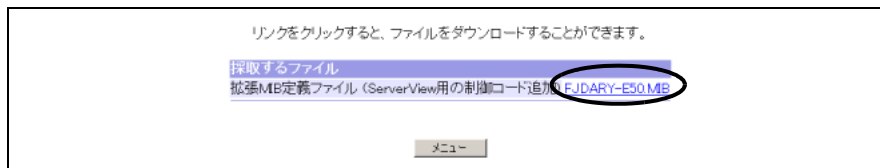
- 1 [各種設定]メニューで、SNMPの[拡張MIB定義ファイル取り出し]をクリックします。  
→ [拡張 MIB 定義ファイル取り出し (初期)]画面が表示されます。
- 2 ファイルを採取する場合は、[実行]ボタンをクリックします。  
Server View 監視用 MIB 定義ファイルを採取する場合は、「MIB 定義ファイルのコメント行に Server View 用の制御コードを追加する」のチェックボックスをチェックしてください。



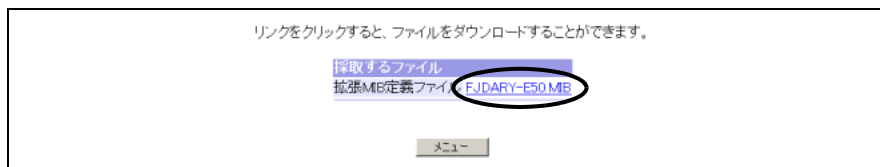
→ [拡張 MIB 定義ファイル取り出し (ファイル採取)]画面が表示されます。

- 3 採取されたファイルのリンクをクリックし、ファイルを保存します。

### ■ Server View 監視用 MIB 定義ファイルを採取する場合



### ■ Server View 監視用 MIB 定義ファイルを採取しない場合



- 4 保存が完了したら、[メニュー]ボタンをクリックします。  
→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.4.3 SNMP トラップ送信テスト

ここでは、SNMP マネージャーと装置に搭載された SNMP エージェント間の疎通試験のため、SNMP エージェントから SNMP マネージャーへトラップを送信します。

SNMP を利用して装置管理を実施する場合、SNMP エージェントと SNMP マネージャーの環境設定後、両者の通信が可能かを確認する必要があります。そこで、SNMP エージェントから SNMP マネージャーへトラップを送信し、SNMP エージェント側と SNMP マネージャー側で疎通確認を行います。

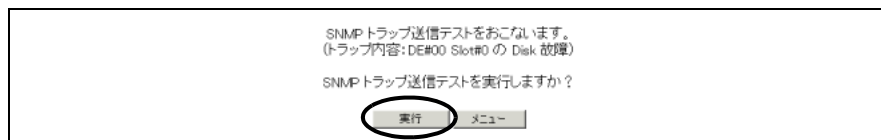
**注意!**

- 「SNMP トラップ送信テスト」は、SNMP エージェントから SNMP マネージャーへトラップを送信する機能です。SNMP 機能有効時、トラップ送信後に、SNMP マネージャー側でそのトラップの受信を確認してください。
- SNMP 機能無効時にトラップを送信した場合、無効メッセージが表示されます。

以下に、SNMP トラップ送信テストの実行手順について説明します。

#### 手順

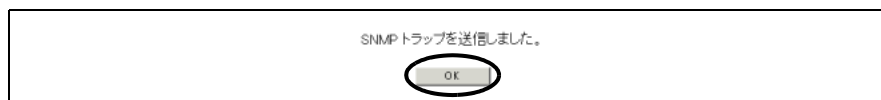
- 1 [各種設定]メニューで、SNMP の [SNMP トラップ送信テスト] をクリックします。  
→ [SNMP トラップ送信テスト (初期)] 画面が表示されます。
- 2 SNMP トラップ送信テストを実行するために、[実行] ボタンをクリックします。



→ [SNMP トラップ送信テスト (結果)] 画面が表示されます。

- 3 [OK] ボタンをクリックします。

■ SNMP 機能有効時



→ [メニュー] 画面に戻ります。

■ SNMP 機能無効時



→ [メニュー] 画面に戻ります。

注意!



SNMP 機能有効時、SNMP トラップ送信テスト後に、SNMP マネージャー側でトラップ (DE#00 Slot#0 のディスク故障) が正常に受信できていることを確認してください。

手順ここまで

## 6.5 エコモード

ここでは、以下の設定を行えます。

- エコモード共通設定
- エコモードスケジュール設定
- RAID Group- エコモード設定
- Thin Provisioning Pool- エコモード設定

### 6.5.1 エコモード共通設定

ここでは、装置全体としてのエコモードの動作を設定します。RAID グループごと、または Thin Provisioning Pool ごとにエコモードスケジュールを設定し、装置全体をエコモード動作状態とすることで、実際にディスクのモーターを停止できます。

注意!



- 以下は、エコモード対象外です。ディスクのモーターは、常時起動状態です。
  - システムディスク
  - ホットスペアディスク
  - システムディスク共用ディスクで構成されている RAID グループ
  - システムディスク共用ディスクで構成されている RAID グループを含む Thin Provisioning Pool
  - メインフレームボリューム、MVV ボリューム、または MVV Concatenation ボリュームが登録されている RAID グループ
  - ボリュームが登録されていない RAID グループ
- SSD は、エコモード対象外です。
- RAID グループに登録していないディスクは、「エコモード共通設定」で設定したエコモードの開始/停止状態によりディスクのモーターを停止/起動させます。



- エコモード運用中（ディスク稼動中）に以下の状態が発生した場合、装置に実装されているすべてのディスクはエコモードによるモーター停止を実施しません。以下の状態が解消後、エコモード運用状態に戻ります。
  - 装置状態が電源停止／起動処理中
  - 装置状態が停電処理中
  - 装置状態が異常
  - 装置状態が保守作業中
  - 装置内でディスク診断中
  - 装置内で RAID 診断中
- エコモード運用中（ディスク停止中）に以下の状態が発生した場合、装置に実装されているすべてのディスクのモーターを起動します。なお、以下の状態が解消後、エコモード運用状態に戻ります。
  - 装置電源起動時
  - 保守作業時
  - ディスク診断時
  - RAID 診断時
  - ディスク駆動確認時 (\*1)

\*1: モーター停止中のディスクの駆動を確認するため、毎日午前 0 時頃、停止中のすべてのディスクを一定時間稼動させます。駆動確認後、ディスクはエコモード運用状態に戻ります。

 備考

- RAID グループが Thin Provisioning Pool (TPP) に属していない場合、エコモードは RAID グループごとに動作します。  
エコモードを使用する場合は、「エコモードスケジュール設定」メニューでエコモードのスケジュールを作成し、「RAID Group- エコモード設定」メニューで作成したスケジュールを RAID グループに割り当ててください。
- RAID グループが Thin Provisioning Pool (TPP) に属している場合、エコモードは TPP ごとに動作します。  
エコモードを使用する場合は、「エコモードスケジュール設定」メニューでエコモードのスケジュールを作成し、「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」メニューで作成したスケジュールを TPP に割り当ててください。
- エコモード対象となるディスクは、ファイバチャネルディスクドライブおよびニアライン SATA ディスクドライブです。
- エコモードスケジュールはディスクの稼動時間をスケジュールリングします。ディスクのモーターは、設定した稼動時間の開始時刻 15 分前に起動を開始し、終了時刻 15 分後に停止します。

以下に、エコモード共通設定の手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [エコモードの開始](#)
- [エコモードの停止](#)

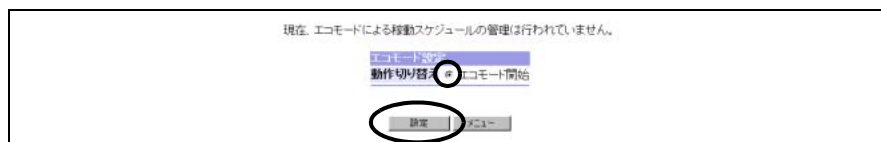
以下に、各手順について説明します。

### 6.5.1.1 エコモードの開始

エコモードの開始手順について説明します。

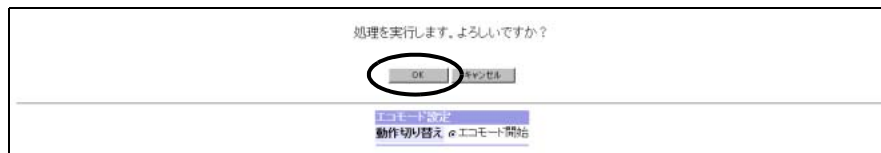
#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[エコモード共通設定]をクリックします。  
→ [エコモード共通設定 (設定)]画面が表示されます。
- 2 エコモードの共通設定を行い、[設定]ボタンをクリックします。



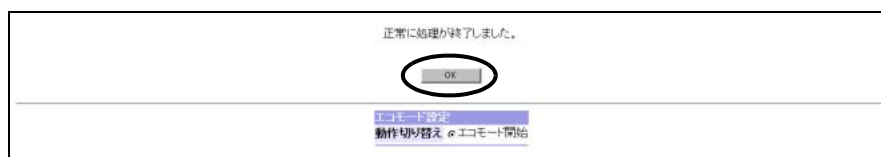
→ [エコモード共通設定 (確認)]画面が表示されます。

- 3 [OK]ボタンをクリックして、エコモード共通設定を反映します。



→ [エコモード共通設定 (構成情報反映中)]画面が表示され、処理が正常に完了すると、  
[エコモード共通設定 (結果)]画面が表示されます。

- 4 [OK]ボタンをクリックします。



→ [メニュー]画面に戻ります。

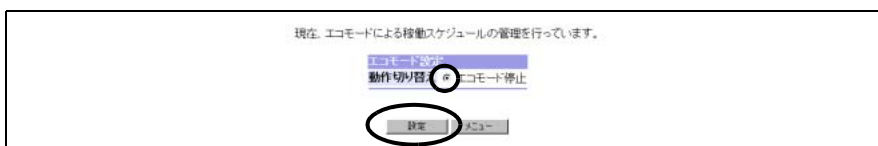
手順ここまで

### 6.5.1.2 エコモードの停止

エコモードの停止手順について説明します。

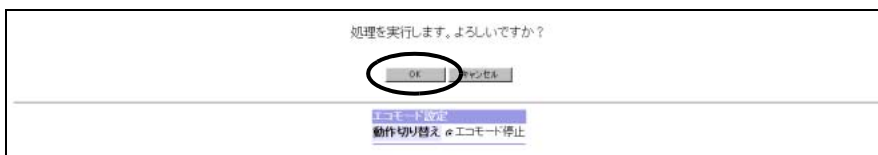
#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[エコモード共通設定]をクリックします。  
→ [エコモード共通設定 (設定)]画面が表示されます。
- 2 エコモードの共通設定を行い、[設定]ボタンをクリックします。



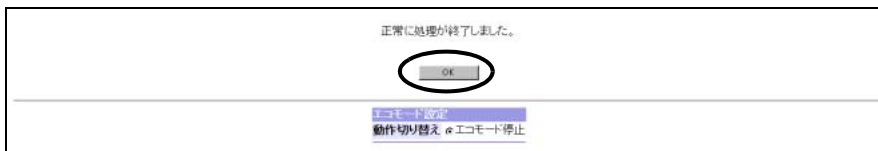
→ [エコモード共通設定 (確認)]画面が表示されます。

- 3 [OK] ボタンをクリックして、エコモード共通設定を反映します。



→ [エコモード共通設定 (構成情報反映中)]画面が表示され、処理が正常に完了すると、  
[エコモード共通設定 (結果)]画面が表示されます。

- 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.5.2 エコモードスケジュール設定

ここでは、エコモード動作のスケジュールを設定します。  
作成したスケジュールを RAID グループ、または Thin Provisioning Pool に割り当ててエコモード状態にし、ディスクのモーターを常時動作状態とする期間を指定します。

### 注意!



- 「エコモードスケジュール設定」ではディスクの稼動時間をスケジュールリングします。
- [OPC/SnapOPC/SnapOPC+]  
OPC コピー元、OPC コピー先ボリュームにエコモードを設定する場合は、OPC の特性により OPC 実行時間帯は常時ディスク稼動状態にする必要があります。「エコモードスケジュール設定」メニューで常にモーター稼動状態になるようにスケジュールリングしてください。スケジュールリングが困難な場合は、OPC コピー元、OPC コピー先ボリュームにエコモードを設定しないでください。ディスクのモーターが停止している場合、OPC は実行できません。
- [QuickOPC]  
OPC コピー元、OPC コピー先ボリュームにエコモードを設定する場合は、OPC の特性により OPC 実行時間帯に常時ディスク稼動状態にする必要があります。ただし、コピーが完了した Tracking 状態（更新箇所を記録している状態）では、該当ボリュームに一定期間アクセスがない場合、モーターを停止できます。なお、ディスクのモーターが停止している場合、新規コピー開始、差分コピー開始はともに実行できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってエコモードスケジュールを割り当てられるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインにエコモードスケジュールを割り当てられます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインにだけエコモードスケジュールを割り当てられます。

### 備考

- RAID グループが Thin Provisioning Pool (TPP) に属していない場合、エコモードのスケジュールは、「RAID Group- エコモード設定」メニューで RAID グループに割り当ててください。
- RAID グループが Thin Provisioning Pool (TPP) に属している場合、エコモードのスケジュールは、「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」メニューで TPP に割り当ててください。

以下に、エコモードスケジュール設定の設定手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [エコモードスケジュールの追加](#)
- [エコモードスケジュールの削除](#)
- [エコモードスケジュールの変更](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.5.2.1 エコモードスケジュールの追加

エコモードスケジュールの追加手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[エコモードスケジュール設定]をクリックします。  
→ [エコモードスケジュール設定 (一覧)]画面が表示されます。
- 2 以下の項目を設定し、[追加]ボタンをクリックします。
  - 追加 Schedule No.  
0x00 ~ 0x3F (2桁の16進数)のうち未使用のものの中から指定します。
  - 追加 Schedule Name  
既存の Schedule Name と重複しない、16文字までのASCIIコード (0x20 ~ 0x7E) で指定します。名前をつけなくても問題ありません。
  - 追加先リソースドメイン No.  
追加するエコモードスケジュールに割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。  
「追加先リソースドメイン No.」は、リソースドメインが装置に設定されており、かつ全体管理者のユーザーアカウントでログインした場合だけ表示されます。



→ [エコモードスケジュール設定 (設定)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.29.1 エコモードスケジュール設定 \(設定\) 画面](#)」(P.767)を参照してください。

#### 注意!



- 装置あたり最大64のエコモードスケジュールを作成できます。
- 空きの Schedule が存在しない場合、[追加]ボタンは表示されません。
- 既存の Schedule Name を入力して[追加]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

### 3 エコモードスケジュール内容を設定します。

#### ■ ディスク常時動作期間を追加する場合

該当エコモードスケジュールに対して、ディスク動作期間を追加します。

- (1) テンプレートのラジオボタンを選択します。
- (2) ディスク常時動作期間の開始時刻 (および曜日、週、月日) と終了時刻 (および曜日、日) をリストボックスから選択します。

(3)[追加]ボタンをクリックすると、画面上の「ディスク常時動作期間」の最後に情報が追加されます。

■ ディスク常時動作期間を削除する場合

該当エコモードスケジュールのディスク動作期間を削除します。

(1)「ディスク常時動作期間」から削除するディスク動作期間のラジオボタンを選択します。

(2)[削除]ボタンをクリックすると、画面上の「ディスク常時動作期間」から選択した情報が削除されます。

■ ディスク常時動作期間をコピーする場合

選択したディスク常時動作期間をテンプレートにコピーして利用します。

(1)「ディスク常時動作期間」からコピーするディスク動作期間のラジオボタンを選択します。

(2)[コピー]ボタンをクリックすると、選択した情報がテンプレートにコピーされます(コピーしたテンプレートのラジオボタンが選択されます)。

(3)ディスク常時動作期間の開始時刻(および曜日、週、月日)と終了時刻(および曜日、日)をリストボックスから選択します。

(4)[変更]ボタン、または[追加]ボタンをクリックします。

[変更]ボタンをクリックすると、手順1で選択した「ディスク常時動作期間」の情報が変更されます。

[追加]ボタンをクリックすると、画面上の「ディスク常時動作期間」の最後に情報が追加されます。

■ ディスク常時動作期間を変更する場合

選択したディスク常時動作期間をテンプレートに設定した情報に変更します。

(1)「ディスク常時動作期間」から変更するディスク動作期間のラジオボタンを選択します。

(2)テンプレートのラジオボタンを選択します。

(3)ディスク常時動作期間の開始時刻(および曜日、週、月日)と終了時刻(および曜日、日)をリストボックスから選択します。

(4)[変更]ボタンをクリックすると、画面上の「ディスク常時動作期間」の情報が変更されます。



**注意!**

- 1 エコモードスケジュールあたり、最大8つのディスク常時動作期間を設定できます。
- 開始時刻と終了時刻に同じ時刻を選択するとエラー画面が表示されます。
- 開始曜日と終了曜日に日曜日をまたぐ曜日を選択するとエラー画面が表示されます。
- 以下の場合、[追加] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。
  - テンプレートを選択していない場合
  - ディスク常時動作期間がすでに8つ存在する場合
- 以下の場合、[削除] ボタン、または[コピー] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。
  - ディスク常時動作期間を選択していない場合
- 以下の場合、[変更] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。
  - ディスク常時動作期間を選択していない場合
  - テンプレートを選択していない場合
- 以下の場合、[上へ] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。
  - ディスク常時動作期間を選択していない場合
  - 選択したディスク常時動作期間が一覧の先頭の場合
- 以下の場合、[下へ] ボタンをクリックするとエラー画面が表示されます。
  - ディスク常時動作期間を選択していない場合
  - 選択したディスク常時動作期間が一覧の最後の場合

**4** 設定後、[OK] ボタンをクリックします。

Schedule Name : sche0003

| Schedule No. | ディスク常時動作期間                 |
|--------------|----------------------------|
| 0x03         | 毎日 8:30 - 当日 17:30         |
|              | 毎週月曜日～金曜日 17:30 - 当日 21:30 |
|              | 毎月1日 17:30 - 当日 23:30      |

コピー ↓ ↑ 追加・変更

毎日 毎日 当日/翌日  
毎週 毎週 [月曜日] ~ [月曜日] 0 [00] 当日/翌日 [0] [00]  
特定日 毎月 [1日] [当日]  
特定週 毎月 [1回目] [月曜日] ~ [月曜日] 当日/翌日

追加 削除 コピー 変更 上へ 下へ

OK キャンセル

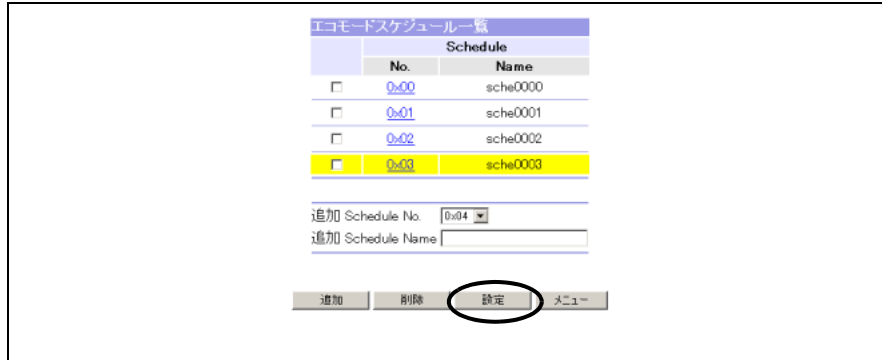
→ [エコモードスケジュール設定 (一覧)] 画面が表示されます (装置にはまだ反映されていません)。

エコモードスケジュールを複数追加する場合は、操作手順2～4を繰り返してください。

**注意!**

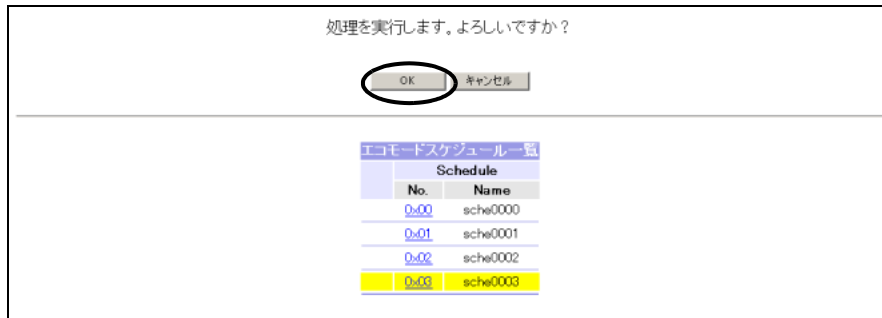
既存の Schedule Name を入力して [OK] ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。

5 [設定] ボタンをクリックして登録します。



→ [エコモードスケジュール設定（確認）] 画面が表示されます。  
追加したエコモードスケジュールの背景は黄色で表示されます。

6 [OK] ボタンをクリックします。



→ [エコモードスケジュール設定（構成情報反映中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[エコモードスケジュール設定（結果）] 画面が表示されます。

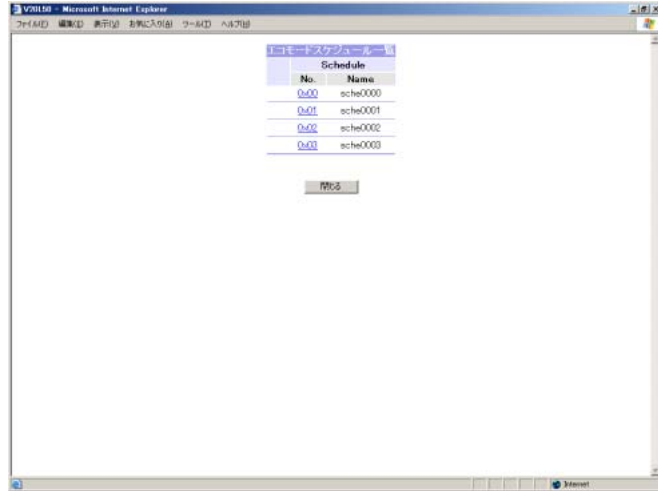
備考

- [エコモードスケジュール設定（確認）] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容が別ウィンドウに表示されます。

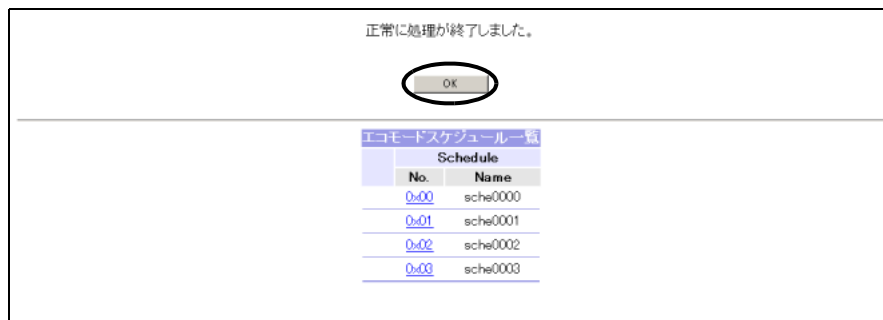




- [エコモードスケジュール設定（表示）]画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧を表示できます。



**7** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.5.2.2 エコモードスケジュールの削除

エコモードスケジュールの削除手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[エコモードスケジュール設定]をクリックします。  
→ [エコモードスケジュール設定（一覧）]画面が表示されます。

- 2 削除するエコモードスケジュールのチェックボックスを選択し（複数選択可）、[削除] ボタンをクリックします。



→ 選択したエコモードスケジュールが削除された状態で、[エコモードスケジュール設定（一覧）]画面が表示されます（装置にはまだ反映されていません）。

**注意!**

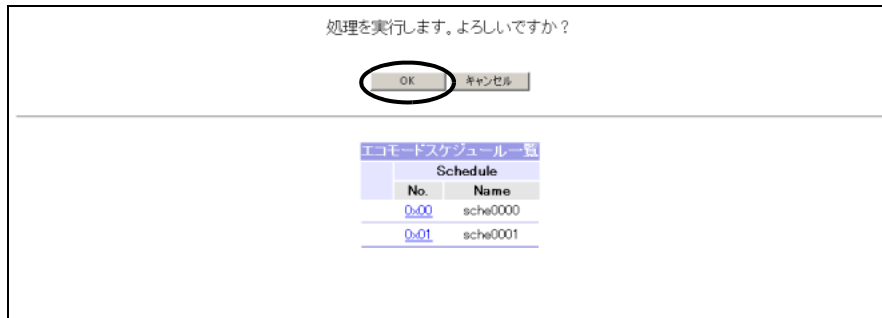
- RAID グループに割り当てられているエコモードスケジュールは削除できません（削除用チェックボックスが表示されません）。
- Thin Provisioning Pool に割り当てられているエコモードスケジュールは削除できません（削除用チェックボックスが表示されません）。
- 削除対象エコモードスケジュールが未選択の状態で [削除] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
- エコモードスケジュールがひとつも設定されていない、または削除できるエコモードスケジュールがひとつもない場合、[削除] ボタンは表示されません。

- 3 [設定] ボタンをクリックしてエコモードスケジュールを削除します。



→ [エコモードスケジュール設定（確認）]画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



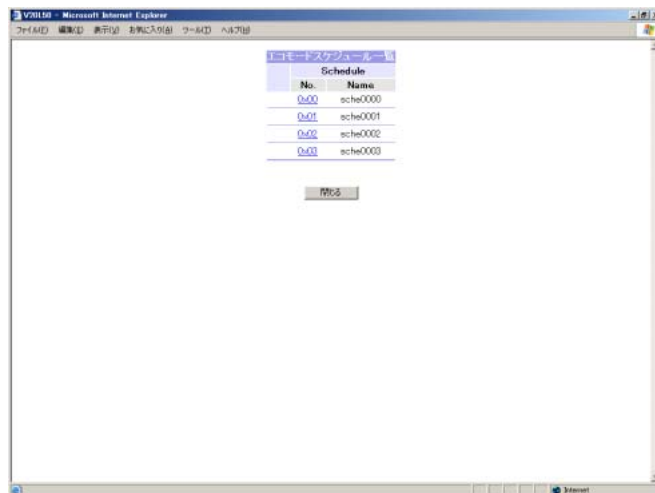
→ [ エコモードスケジュール設定 (構成情報反映中) ] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[ エコモードスケジュール設定 (結果) ] 画面が表示されます。

備考

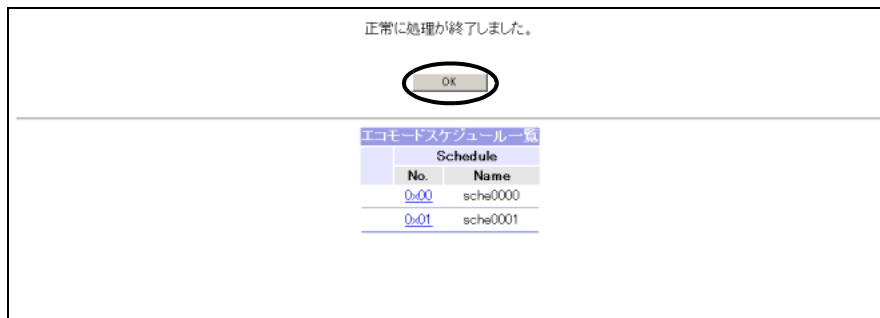
- [ エコモードスケジュール設定 (確認) ] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容が別ウィンドウに表示されます。



- [ エコモードスケジュール設定 (表示) ] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧を表示できます。



5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

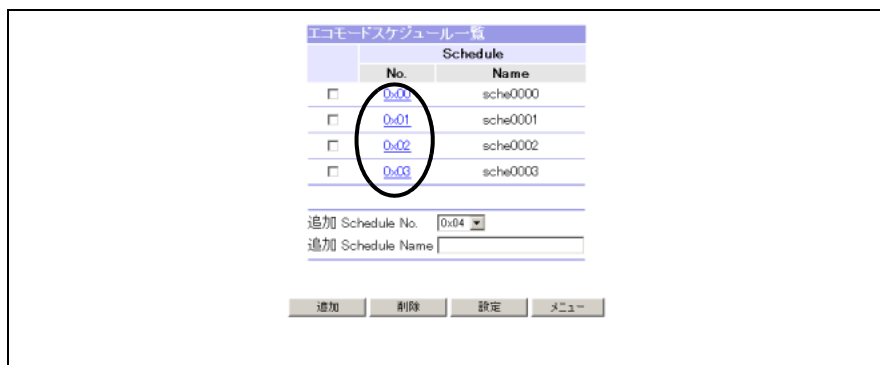
手順ここまで

6.5.2.3 エコモードスケジュールの変更

エコモードスケジュールの変更手順について説明します。

手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[エコモードスケジュール設定]をクリックします。  
→ [エコモードスケジュール設定 (一覧)]画面が表示されます。
- 2 エコモードスケジュールを変更したい「Schedule No.」リンクをクリックします。



→ [エコモードスケジュール設定 (設定)]画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.29.1 エコモードスケジュール設定 \(設定\) 画面](#)」(P.767)を参照してください。

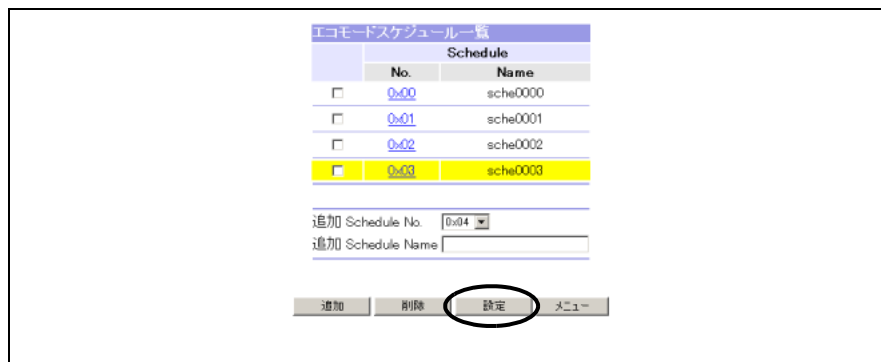
**3** エコモードスケジュール内容を変更し、[OK] ボタンをクリックします。



→ [エコモードスケジュール設定（一覧）] 画面が表示されます（装置にはまだ反映されていません）。

エコモードスケジュールを複数変更する場合は、操作手順2～3を繰り返してください。

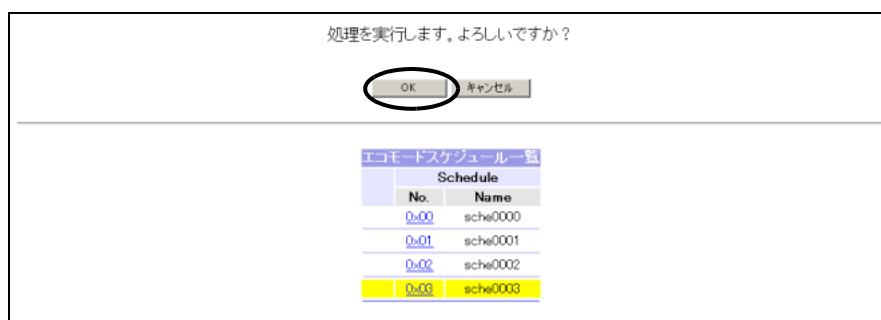
**4** [設定] ボタンをクリックして登録します。



→ [エコモードスケジュール設定（確認）] 画面が表示されます。

変更したエコモードスケジュールの背景は黄色で表示されます。

**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [エコモードスケジュール設定（構成情報反映中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[エコモードスケジュール設定（結果）] 画面が表示されます。

 備考

- [ エコモードスケジュール設定 (確認) ] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容が別ウィンドウに表示されます。



- [ エコモードスケジュール設定 (表示) ] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧を表示できます。



**6** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.5.3 RAID Group- エコモード設定

ここでは、RAID グループにエコモードスケジュール設定機能で作成したスケジュールを設定し、動作させます。  
装置は、RAID グループに設定したスケジュールに応じて、停止していたディスクのモーターを起動させます。

**注意!**



- エコモードが動作できるのは、Usage が Open/SDV の RAID グループだけです。Usage が Open/SDV の RAID グループが装置に 1 グループ以上登録されている必要があります。
- RAID Group- エコモードスケジュールを設定するには、エコモードスケジュールが装置に 1 スケジュール以上登録されている必要があります。
- エコモード運用中（ディスク稼動中）に対象 RAID グループに以下の状態が発生した場合、対象 RAID グループを構成するディスクはエコモードによるモーター停止を実施しません。以下の状態が解消後、エコモード運用状態に戻ります。
  - RAID グループのステータスが「Available」以外
  - RAID グループでリビルド／コピーバックが動作中
  - RAID グループで LDE が動作中
  - RAID グループ内のボリュームがフォーマット中
  - RAID グループ内のボリュームが RAID マイグレーション中
  - RAID グループ内のボリュームがアドバンスト・コピー中（コピーが Suspend 状態、または Tracking 状態ではない場合）
  - RAID グループ内のボリュームが暗号化変換中
  - RAID グループ内に Snap Data Pool ボリュームを登録
- エコモード運用中（ディスク停止中）に以下の状態が発生した場合、対象 RAID グループを構成するディスクのモーターを起動します。なお、以下の状態が解消後、エコモード運用状態に戻ります。
  - ボリュームの構成変更時（RAID グループ削除、ボリューム登録／削除、フォーマットなど）
  - ホストアクセス時
  - アドバンスト・コピー (EC/REC) 動作時
  - Snap Data Pool ボリューム登録時
- RAID グループに Snap Data Pool ボリューム (SDPV) が登録されている場合、エコモードスケジュールを設定することはできませんが、エコモードは動作しません（ディスクのモーターを起動／停止しません）。エコモードスケジュールを設定した RAID グループにオープンボリューム、Snap データボリューム、Snap Data Pool ボリュームが登録されている場合、その RAID グループから Snap Data Pool ボリュームをすべて削除後、エコモード運用状態に戻ります。
- SSD で構成した RAID グループには、エコモードを設定できません。
- システムディスクで構成した RAID グループにはエコモードを設定できません。
- REC ディスクバッファとして登録されている RAID グループにはエコモードを設定できません。

- Thin Provisioning Pool (TPP) に属している RAID グループは、「RAID Group- エコモード設定」でエコモードを設定できません。TPP にエコモードを設定する場合は、「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」メニューを使用してください。
- 「外部制御」(ストレージ基盤ソフトウェア (\*1) の制御) が選択されている場合、エコモードスケジュールに変更できます。しかし、エコモードスケジュールが選択されている場合、「外部制御」に変更できません。  
\*1: ETERNUS SF Storage Cruiser
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってエコモードを設定できる RAID グループが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられた RAID グループにエコモードを設定できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられた RAID グループと共有リソースに割り当てられた RAID グループにエコモードを設定できます。

#### 備考

- 装置全体のエコモードは、「エコモード共通設定」メニューで設定します。RAID グループのエコモードは、装置全体のエコモードがエコモード開始状態で、かつ RAID グループのエコモードが「ON」の場合に有効になります。
- エコモードスケジュールは、「エコモードスケジュール設定」メニューで作成してください。

以下に、RAID Group- エコモード設定の設定手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [RAID グループへのエコモードスケジュールの一括設定](#)
- [RAID グループへのエコモードスケジュールの個別設定](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.5.3.1 RAID グループへのエコモードスケジュールの一括設定

RAID グループへのエコモードスケジュールの一括設定手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[RAID Group- エコモード設定]をクリックします。  
→ [RAID Group- エコモード設定 (設定)]画面が表示されます。  
画面の詳細については[「A.30.1 RAID Group- エコモード設定 \(設定\) 画面」\(P.770\)](#)を参照してください。



**2** 「RAID Group- エコモード設定」の以下の項目を設定し、[実行] ボタンをクリックします。

- From RAID Group#  
 一括設定する範囲の最初となる RAID グループ番号を指定します。
- To RAID Group#  
 一括設定する範囲の最後尾となる RAID グループ番号を指定します。
- 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス  
 指定範囲に設定するエコモードスケジュールの ON/OFF を指定します。
- 「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス  
 指定範囲に設定するエコモードスケジュールを指定します。
- 「エコモードスケジュール」ラジオボタン  
 設定対象を指定します。

| RAID Group No. | RAID Name | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule                          | ディスク制御 状態 | 担当 CM          | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. | TPP Name |
|----------------|-----------|------------|-----------|--|-----------|----------------|---------|-----------|----------------|---------|----------|
| 0x000          | raid_000  | RAID1      | Available | -  | 動作中       | - CM#0-CPU#0   | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -       | -        |
| 0x001          | raid_001  | RAID1      | Available | -  | 動作中       | - CM#3-CPU#1   | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -       | -        |
| 0x002          | raid_002  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [外部制御]           | 動作中       | ON CM#1-CPU#0  | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x003          | raid_003  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [外部制御]           | 停止中       | OFF CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | -       | -        |
| 0x004          | raid_004  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x01 - Sche001] | 動作中       | - CM#2-CPU#0   | 136960  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0x005          | raid_005  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x02 - Sche002] | 停止中       | - CM#1-CPU#1   | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x006          | raid_006  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x03 - Sche003] | 動作中       | - CM#3-CPU#0   | 136960  | -         | Open           | -       | -        |
| 0x007          | raid_007  | RAID1      | Available | <input type="checkbox"/> - [なし]                        | 動作中       | - CM#0-CPU#1   | 136960  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0x008          | raid_008  | RAID1      | Available | <input type="checkbox"/> - [なし]                        | 動作中       | - CM#0-CPU#0   | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x009          | raid_009  | RAID1+0    | Available | <a href="#">0x01 - Sche011</a>                         | 動作中       | - CM#3-CPU#1   | 3360768 | -         | -              | 0x01    | pool_01  |

[エコモードスケジュール一覧](#)

16 Groups - Page 1/2

→ RAID Group 一覧が更新されます。  
 エコモードスケジュールが変更された RAID グループの背景は黄色で表示されます。

注意!

- リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンすると、装置に登録したすべてのリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールがリストボックスに表示されます。リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンすると、ログオンしたユーザーアカウントと同じリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールがリストボックスに表示されます。

選択したエコモードスケジュールと同じリソースドメインに割り当てた RAID グループが範囲内にある場合、[実行] ボタンをクリックすると、その RAID グループのエコモード設定だけが更新されます。ただし、選択したエコモードスケジュールが共有リソースの場合、入力した範囲内でログオンしたユーザーアカウントで扱える RAID グループのエコモード設定がすべて更新されません。ON/OFF は、リソースドメインに関係なく変更できます。

- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - [From: RAID Group#] と [To: RAID Group#] の一方または両方が未入力の場合
  - [From: RAID Group#]、または [To: RAID Group#] に半角 16 進数以外を入力した場合
  - [From: RAID Group#] と [To: RAID Group#] の範囲内にエコモードを設定できる RAID グループがひとつもない場合
  - 「エコモードスケジュール」ラジオボタンが未選択の場合

備考

- ストレージ基盤ソフトウェアがエコモード制御中の RAID グループには、RAID グループ一覧に「外部制御」が表示されます。エコモードスケジュールの一括設定を使用すると、「外部制御」をエコモードスケジュールに変更できます。
- Thin Provisioning Pool (TPP) にエコモードが設定されている場合、TPP に属するすべての RAID グループに同じエコモードスケジュール番号とエコモードスケジュール名がテキスト形式で表示されます。

3 [設定] ボタンをクリックします。

RAID Group-エコモード設定

From : RAID Group# 0x 007 To : RAID Group# 0x 008

範囲指定設定 エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule

ON/OFFのみ  Scheduleのみ  両方

実行

| RAID Group No. | RAID Name | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule                        | ディスク制御状態 | 担当 CM          | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. | TPP Name |
|----------------|-----------|------------|-----------|--|----------|----------------|---------|-----------|----------------|---------|----------|
| 0x000          | raid_000  | RAID1      | Available | -  | 動作中      | CM#0-CPU#0     | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -       | -        |
| 0x001          | raid_001  | RAID1      | Available | -  | 動作中      | CM#3-CPU#1     | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -       | -        |
| 0x002          | raid_002  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [外部制御]           | 動作中      | ON CM#1-CPU#0  | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x003          | raid_003  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [外部制御]           | 停止中      | OFF CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | -       | -        |
| 0x004          | raid_004  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [0:01 - Sche001] | 動作中      | CM#2-CPU#0     | 136960  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0x005          | raid_005  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [0x02 - Sche002] | 停止中      | CM#1-CPU#1     | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x006          | raid_006  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [0x03 - Sche003] | 動作中      | CM#3-CPU#0     | 136960  | -         | Open           | -       | -        |
| 0x007          | raid_007  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [0x04 - Sche004] | 動作中      | CM#0-CPU#1     | 136960  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0x008          | raid_008  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> [0x04 - Sche004] | 動作中      | CM#0-CPU#0     | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x009          | raid_009  | RAID1+0    | Available | 0x11 - Sche011                                       | 動作中      | CM#3-CPU#1     | 3360768 | -         | -              | 0x01    | pool_01  |

16 Groups - Page 1/2

ページへ 次へ

設定 メニュー

エコモードスケジュールが変更された RAID グループの背景は黄色で表示されます。  
 → [RAID Group- エコモード設定 (確認)] 画面が表示されます。

注意!

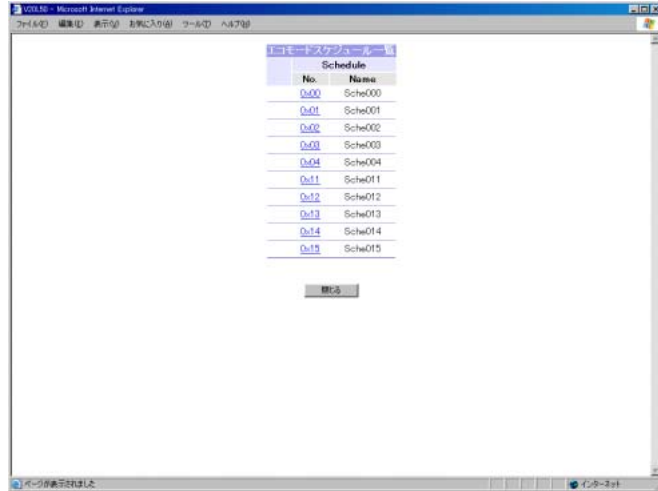


以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックスを選択し、次に「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックスから「なし」を選択した場合
- エコモードスケジュールを変更した RAID グループがひとつも存在しない場合

備考

- [RAID Group- エコモード設定 (設定)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧が別ウィンドウに表示されます。



- [RAID Group- エコモード設定 (一覧表示)] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を表示できます。



4 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

| RAID Group 一覧  |          |            |           |  |           |       |            |         |           |                |              |
|----------------|----------|------------|-----------|--|-----------|-------|------------|---------|-----------|----------------|--------------|
| RAID Group No. | Name     | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule  | ディスク制御 状態 | 制御 状態 | 担当 CM      | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. Name |
| 0x000          | raid_000 | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960  | OFF       | Mainframe, M/V | - -          |
| 0x001          | raid_001 | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 136960  | OFF       | Mainframe, M/V | - -          |
| 0x002          | raid_002 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 外部制御                           | 動作中       | ON    | CM#1-CPU#0 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x003          | raid_003 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 外部制御                           | 停止中       | OFF   | CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | - -          |
| 0x004          | raid_004 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x01 - Sche001</a> | 動作中       | -     | CM#2-CPU#0 | 136960  | -         | SDV            | - -          |
| 0x005          | raid_005 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x02 - Sche002</a> | 停止中       | -     | CM#1-CPU#1 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x006          | raid_006 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x03 - Sche003</a> | 動作中       | -     | CM#3-CPU#0 | 136960  | -         | Open           | - -          |
| 0x007          | raid_007 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x04 - Sche004</a> | 動作中       | -     | CM#0-CPU#1 | 136960  | -         | SDV            | - -          |
| 0x008          | raid_008 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x04 - Sche004</a> | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x009          | raid_009 | RAID1+0    | Available | <a href="#">0x11 - Sche011</a>                                       | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 3360768 | -         | -              | 0x01 pool_01 |

[エコモードスケジュール一覧](#)

16 Groups - Page 1/2

→ [RAID Group- エコモード設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RAID Group- エコモード設定 (結果)] 画面が表示されます。

 備考

- RAID Group 一覧の「Schedule」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を確認できます。
- [RAID Group- エコモード設定 (表示)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュール一覧を確認できます。

5 [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

| RAID Group 一覧  |          |            |           |  |           |       |            |         |           |                |              |
|----------------|----------|------------|-----------|--|-----------|-------|------------|---------|-----------|----------------|--------------|
| RAID Group No. | Name     | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule  | ディスク制御 状態 | 制御 状態 | 担当 CM      | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. Name |
| 0x000          | raid_000 | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960  | OFF       | Mainframe, M/V | - -          |
| 0x001          | raid_001 | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 136960  | OFF       | Mainframe, M/V | - -          |
| 0x002          | raid_002 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 外部制御                           | 動作中       | ON    | CM#1-CPU#0 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x003          | raid_003 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 外部制御                           | 停止中       | OFF   | CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | - -          |
| 0x004          | raid_004 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x01 - Sche001</a> | 動作中       | -     | CM#2-CPU#0 | 136960  | -         | SDV            | - -          |
| 0x005          | raid_005 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x02 - Sche002</a> | 停止中       | -     | CM#1-CPU#1 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x006          | raid_006 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x03 - Sche003</a> | 動作中       | -     | CM#3-CPU#0 | 136960  | -         | Open           | - -          |
| 0x007          | raid_007 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x04 - Sche004</a> | 動作中       | -     | CM#0-CPU#1 | 136960  | -         | SDV            | - -          |
| 0x008          | raid_008 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - <a href="#">0x04 - Sche004</a> | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x009          | raid_009 | RAID1+0    | Available | <a href="#">0x11 - Sche011</a>                                       | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 3360768 | -         | -              | 0x01 pool_01 |

[エコモードスケジュール一覧](#)

16 Groups - Page 1/2

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.5.3.2 RAID グループへのエコモードスケジュールの個別設定

RAID グループへのエコモードスケジュールの個別設定手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの[RAID Group-エコモード設定]をクリックします。  
 → [RAID Group-エコモード設定 (設定)]画面が表示されます。  
 画面の詳細については「[A.30.1 RAID Group-エコモード設定 \(設定\) 画面](#)」(P.770)を参照してください。
- 2 「RAID Group 一覧」で、エコモードスケジュールを設定したい RAID グループの以下の項目を設定します。
  - 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス  
 設定するエコモードスケジュールの ON/OFF を指定します。
  - 「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス  
 設定するエコモードスケジュールを指定します。

| RAID No. | Name     | Level   | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule | ディスク制御 状態 | 担当 CM          | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. | TPP Name |
|----------|----------|---------|-----------|-------------------------------|-----------|----------------|---------|-----------|----------------|---------|----------|
| 0x000    | raid_000 | RAID1   | Available | -                             | 動作中       | - CM#0-CPU#0   | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -       | -        |
| 0x001    | raid_001 | RAID1   | Available | -                             | 動作中       | - CM#3-CPU#1   | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -       | -        |
| 0x002    | raid_002 | RAID1   | Available | ☑ - [外部制御]                    | 動作中       | ON CM#1-CPU#0  | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x003    | raid_003 | RAID1   | Available | ☑ - [外部制御]                    | 停止中       | OFF CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | -       | -        |
| 0x004    | raid_004 | RAID1   | Available | ☑ - [0:01 - Sche001]          | 動作中       | - CM#2-CPU#0   | 136960  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0x005    | raid_005 | RAID1   | Available | ☑ - [0:02 - Sche002]          | 停止中       | - CM#1-CPU#1   | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x006    | raid_006 | RAID1   | Available | ☑ - [0:03 - Sche003]          | 動作中       | - CM#3-CPU#0   | 136960  | -         | Open           | -       | -        |
| 0x007    | raid_007 | RAID1   | Available | ☑ - [0:04 - Sche004]          | 動作中       | - CM#0-CPU#1   | 136960  | -         | SDV            | -       | -        |
| 0x008    | raid_008 | RAID1   | Available | ☑ - [0:04 - Sche004]          | 動作中       | - CM#0-CPU#0   | 136960  | -         | Open, SDV      | -       | -        |
| 0x009    | raid_009 | RAID1+0 | Available | ☑ - [0:11 - Sche011]          | 動作中       | - CM#3-CPU#1   | 3360768 | -         | -              | 0x01    | pool_01  |

**注意!**

リソースドメインを装置に設定した場合、該当 RAID グループが属しているリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールだけがリストボックスに表示されます。

**備考**

- ストレージ基盤ソフトウェアがエコモード制御中の RAID グループには、RAID グループ一覧に「外部制御」が表示されます。エコモードスケジュールの個別設定を使用すると、「外部制御」をエコモードスケジュールに変更できます。
- Thin Provisioning Pool (TPP) にエコモードが設定されている場合、TPP に属するすべての RAID グループに同じエコモードスケジュール番号とエコモードスケジュール名がテキスト形式で表示されます。

**3** [設定] ボタンをクリックします。

| RAID Group No. | RAID Name | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule                          | ディスク制御 状態 | 担当 CM          | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No.      | TPP Name |
|----------------|-----------|------------|-----------|--|-----------|----------------|---------|-----------|----------------|--------------|----------|
| 0x000          | raid_000  | RAID1      | Available | -  | 動作中       | - CM#0-CPU#0   | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -            | -        |
| 0x001          | raid_001  | RAID1      | Available | -  | 動作中       | - CM#3-CPU#1   | 136960  | OFF       | Mainframe, MVV | -            | -        |
| 0x002          | raid_002  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [外部制御]           | 動作中       | ON CM#1-CPU#0  | 136960  | -         | Open, SDV      | -            | -        |
| 0x003          | raid_003  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [外部制御]           | 停止中       | OFF CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | -            | -        |
| 0x004          | raid_004  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x01 - Sche001] | 動作中       | - CM#2-CPU#0   | 136960  | -         | SDV            | -            | -        |
| 0x005          | raid_005  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x02 - Sche002] | 停止中       | - CM#1-CPU#1   | 136960  | -         | Open, SDV      | -            | -        |
| 0x006          | raid_006  | RAID1      | Available | <input type="checkbox"/> - [なし]                        | 動作中       | - CM#3-CPU#0   | 136960  | -         | Open           | -            | -        |
| 0x007          | raid_007  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x04 - Sche004] | 動作中       | - CM#0-CPU#1   | 136960  | -         | SDV            | -            | -        |
| 0x008          | raid_008  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - [0x04 - Sche004] | 動作中       | - CM#0-CPU#0   | 136960  | -         | Open, SDV      | -            | -        |
| 0x009          | raid_009  | RAID1+0    | Available | <a href="#">0x11 - Sche011</a>                         | 動作中       | - CM#3-CPU#1   | 3360768 | -         | -              | 0x01 pool_01 | -        |

→ [RAID Group- エコモード設定 (確認)] 画面が表示されます。

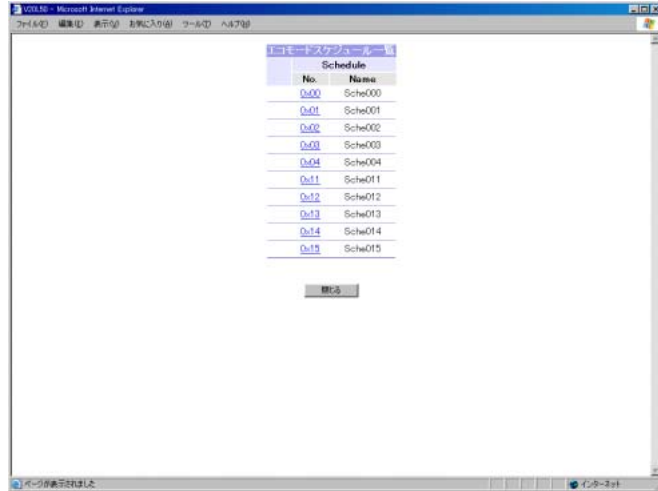
**注意!**

以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックスを選択し、次に「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックスから「なし」を選択した場合
- エコモードスケジュールを変更した RAID グループがひとつも存在しない場合

備考

- [RAID Group- エコモード設定 (設定)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧が別ウィンドウに表示されます。



- [RAID Group- エコモード設定 (一覧表示)] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を表示できます。





4 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

| RAID Group 一覧  |          |            |           |  |           |       |            |         |           |                |              |
|----------------|----------|------------|-----------|--|-----------|-------|------------|---------|-----------|----------------|--------------|
| RAID Group No. | Name     | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule                                      | ディスク制御 状態 | 制御 状態 | 担当 CM      | 容量 (MB) | DVCF Mode | Usage          | TPP No. Name |
| 0x000          | raid_000 | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960  | OFF       | Mainframe, M/V | - -          |
| 0x001          | raid_001 | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 136960  | OFF       | Mainframe, M/V | - -          |
| 0x002          | raid_002 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> 外部制御                           | 動作中       | ON    | CM#1-CPU#0 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x003          | raid_003 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> 外部制御                           | 停止中       | OFF   | CM#2-CPU#1 | 136960  | -         | Open           | - -          |
| 0x004          | raid_004 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">0x01 - Sche001</a> | 動作中       | -     | CM#2-CPU#0 | 136960  | -         | SDV            | - -          |
| 0x005          | raid_005 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">0x02 - Sche002</a> | 停止中       | -     | CM#1-CPU#1 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x006          | raid_006 | RAID1      | Available | <input type="checkbox"/> なし  | 動作中       | -     | CM#3-CPU#0 | 136960  | -         | Open           | - -          |
| 0x007          | raid_007 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">0x04 - Sche004</a> | 動作中       | -     | CM#0-CPU#1 | 136960  | -         | SDV            | - -          |
| 0x008          | raid_008 | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">0x04 - Sche004</a> | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960  | -         | Open, SDV      | - -          |
| 0x009          | raid_009 | RAID1+0    | Available | <a href="#">0x11 - Sche011</a>                                     | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 3360768 | -         | -              | 0x01 pool_01 |

[エコモードスケジュール一覧](#)

16 Groups - Page 1/2

エコモードスケジュールを変更した RAID グループの背景は黄色で表示されます。  
 → [RAID Group- エコモード設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[RAID Group- エコモード設定 (結果)] 画面が表示されます。

 備考

- RAID Group 一覧の「Schedule」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を確認できます。
- [RAID Group- エコモード設定 (表示)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュール一覧を確認できます。

5 [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

OK

| RAID Group 一覧  |           |            |           |  |           |       |            |           |       |                |             |
|----------------|-----------|------------|-----------|--|-----------|-------|------------|-----------|-------|----------------|-------------|
| RAID Group No. | RAID Name | RAID Level | Status    | エコモードスケジュール ON/OFF - Schedule                        | ディスク制御 状態 | 担当 CM | 容量 (MB)    | DVCF Mode | Usage | TPP No. Name   |             |
| 0x000          | raid_000  | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960    | OFF   | Mainframe, M/V | -           |
| 0x001          | raid_001  | RAID1      | Available | -  | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 136960    | OFF   | Mainframe, M/V | -           |
| 0x002          | raid_002  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 外部制御           | 動作中       | ON    | CM#1-CPU#0 | 136960    | -     | Open, SDV      | -           |
| 0x003          | raid_003  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 外部制御           | 停止中       | OFF   | CM#2-CPU#1 | 136960    | -     | Open           | -           |
| 0x004          | raid_004  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 0x01 - Sche001 | 動作中       | -     | CM#2-CPU#0 | 136960    | -     | SDV            | -           |
| 0x005          | raid_005  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 0x02 - Sche002 | 停止中       | -     | CM#1-CPU#1 | 136960    | -     | Open, SDV      | -           |
| 0x006          | raid_006  | RAID1      | Available | <input type="checkbox"/> - なし                        | 動作中       | -     | CM#3-CPU#0 | 136960    | -     | Open           | -           |
| 0x007          | raid_007  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 0x04 - Sche004 | 動作中       | -     | CM#0-CPU#1 | 136960    | -     | SDV            | -           |
| 0x008          | raid_008  | RAID1      | Available | <input checked="" type="checkbox"/> - 0x04 - Sche004 | 動作中       | -     | CM#0-CPU#0 | 136960    | -     | Open, SDV      | -           |
| 0x009          | raid_009  | RAID1+0    | Available | 0x11 - Sche011                                       | 動作中       | -     | CM#3-CPU#1 | 3360768   | -     | -              | 0x01 pool01 |

[エコモードスケジュール一覧](#)

16 Groups - Page 1/2

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.5.4 Thin Provisioning Pool- エコモード設定

ここでは、Thin Provisioning Pool にエコモードスケジュール設定機能で作成したスケジュールを設定し、動作させます。  
 装置は、Thin Provisioning Pool に設定したスケジュールに応じて、停止していたディスクのモーターを起動させます。

**注意!**

- Thin Provisioning Pool (TPP) にエコモードスケジュールを設定するには、エコモードスケジュールが装置に 1 つ以上登録されている必要があります。
- TPP にエコモードを設定した場合、TPP に属するすべての RAID グループに同じエコモードスケジュールが設定されます。RAID グループ単位にエコモードを有効/無効にしたり、エコモードスケジュールを設定したりすることはできません。
- エコモード運用中（ディスク稼動中）に以下の状態が発生した場合、対象 TPP を構成するディスクはエコモードによるモーター停止を実施しません。なお、以下の状態が解消後、エコモード運用状態に戻ります。
  - TPP にステータスが「Available」以外の RAID グループが 1 つ以上存在
  - TPP にリビルド / コピーバックが動作中の RAID グループが 1 つ以上存在
  - TPP にアドバンスト・コピー中のボリュームが存在（コピーが Suspend 状態、または Tracking 状態ではない場合）
  - TPP 内のディスクがフォーマット動作中

- エコモード運用中（ディスク停止中）に以下の状態が発生した場合、対象 TPP を構成するディスクのモーターを起動します。なお、以下の状態が解消後、エコモード運用状態に戻ります。
  - RAID グループやボリュームの構成変更時（RAID グループの追加、ボリューム登録 / 削除、フォーマットなど）
  - ホストアクセス時
  - アドバンスト・コピー (EC/REC) 動作時
- システムディスクを含むディスクで構成された RAID グループが属している TPP にエコモードを設定しても、エコモードは動作しません。TPP の容量拡張や構成適用でシステムディスクを含む RAID グループが追加された場合も同様にエコモードが動作しなくなります。ディスクのモーターは常時起動状態です。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってエコモードを設定できる TPP が異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられた TPP にエコモードを設定できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられた TPP と共有リソースに割り当てられた TPP にエコモードを設定できます。

#### 備考

- 装置全体のエコモードは、「エコモード共通設定」メニューで設定します。Thin Provisioning Pool (TPP) のエコモードは、装置全体のエコモードがエコモード開始状態で、かつ TPP のエコモードが「ON」の場合に有効になります。
- エコモードスケジュールは、「エコモードスケジュール設定」メニューで作成してください。

ここでは、Thin Provisioning Pool- エコモード設定の設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [Thin Provisioning Pool へのエコモードスケジュールの一括設定](#)
- [Thin Provisioning Pool へのエコモードスケジュールの個別設定](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.5.4.1 Thin Provisioning Pool へのエコモードスケジュールの一括設定

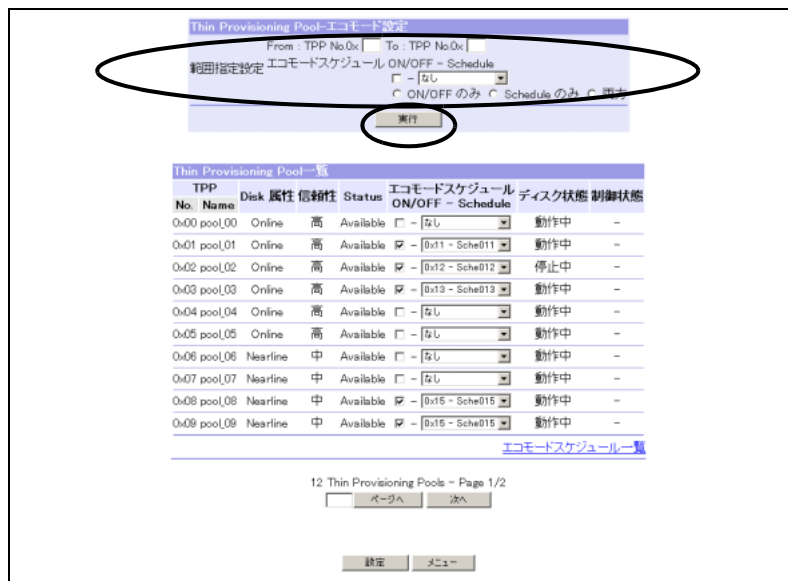
Thin Provisioning Pool へのエコモードスケジュールの一括設定手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの [Thin Provisioning Pool- エコモード設定] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.31.1 Thin Provisioning Pool- エコモード設定 \(設定\) 画面」\(P.773\)](#) を参照してください。

2 「Thin Provisioning Pool- エコモード設定」の以下の項目を設定し、[実行] ボタンをクリックします。

- From TPP No.  
一括設定する範囲の先頭となる Thin Provisioning Pool 番号を指定します。
- To TPP No.  
一括設定する範囲の最後尾となる Thin Provisioning Pool 番号を指定します。
- 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス  
指定範囲に設定するエコモードスケジュールの ON/OFF を指定します。
- 「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス  
指定範囲に設定するエコモードスケジュールを指定します。
- 「エコモードスケジュール」ラジオボタン  
設定対象を指定します。

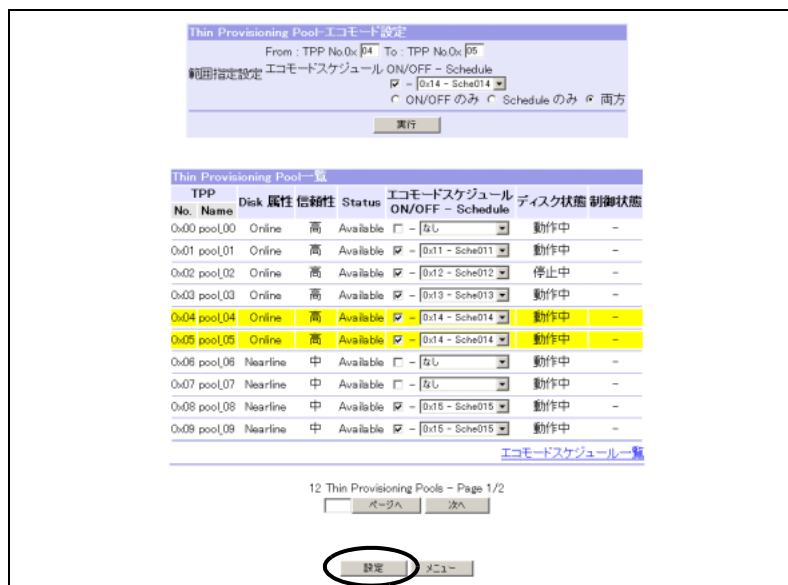


→ Thin Provisioning Pool 一覧が更新されます。  
エコモードスケジュールが変更された Thin Provisioning Pool の背景は黄色で表示されます。

**注意!**

- リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンすると、装置に登録したすべてのリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールがリストボックスに表示されます。リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンすると、ログオンしたユーザーアカウントと同じリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールがリストボックスに表示されます。  
 選択したエコモードスケジュールと同じリソースドメインに割り当てた TPP が範囲内にある場合、[実行] ボタンをクリックすると、その TPP のエコモード設定だけが更新されます。ただし、選択したエコモードスケジュールが共有リソースの場合、入力した範囲内でログオンしたユーザーアカウントで扱える TPP のエコモード設定がすべて更新されます。ON/OFF は、リソースドメインに関係なく変更できます。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - [From: TPP No.] と [To: TPP No.] の一方または両方が未入力の場合
  - [From: TPP No.]、または [To: TPP No.] に半角 16 進数以外を入力した場合
  - [From: TPP No.] と [To: TPP No.] の範囲内にエコモードを設定できる TPP がひとつもない場合
  - 「エコモードスケジュール」ラジオボタンが未選択の場合

**3** [設定] ボタンをクリックします。



エコモードスケジュールが変更された Thin Provisioning Pool の背景は黄色で表示されます。

→ [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (確認)] 画面が表示されます。

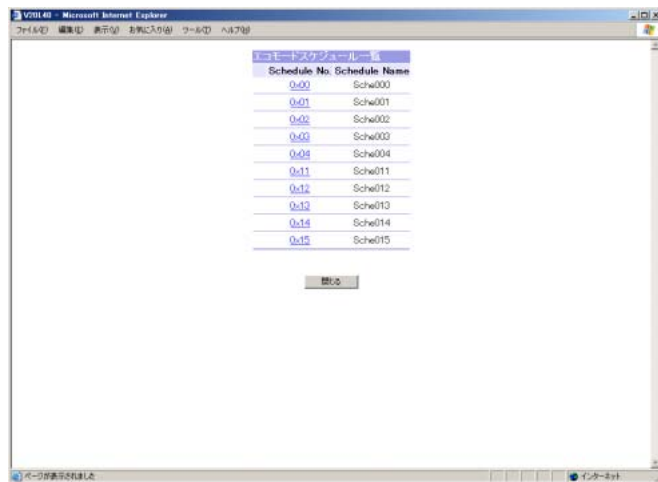
**注意!**

以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックスを選択し、次に「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックスから「なし」を選択した場合
- エコモードスケジュールを変更した Thin Provisioning Pool がひとつも存在しない場合

**備考**

- [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (設定)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧が別ウィンドウに表示されます。



- [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (一覧表示)] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を表示できます。



4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (結果)] 画面が表示されます。

備考

- Thin Provisioning Pool 一覧の「Schedule」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を確認できます。
- [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (表示)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュール一覧を確認できます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

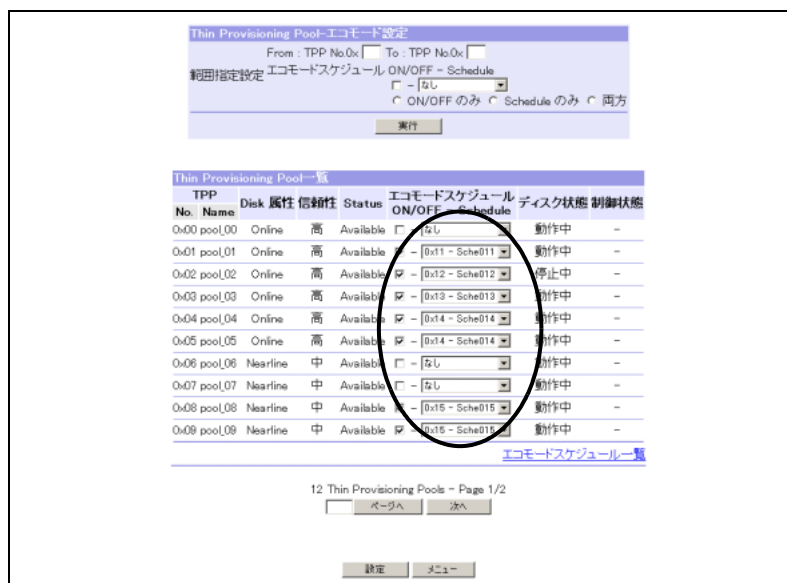
手順ここまで

### 6.5.4.2 Thin Provisioning Pool へのエコモードスケジュールの個別設定

Thin Provisioning Pool へのエコモードスケジュールの個別設定手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、エコモードの [Thin Provisioning Pool- エコモード設定] をクリックします。  
→ [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (設定)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.31.1 Thin Provisioning Pool- エコモード設定 \(設定\) 画面」 \(P.773\)](#) を参照してください。
- 2 「Thin Provisioning Pool 一覧」で、エコモードスケジュールを設定したい Thin Provisioning Pool に以下の項目を設定します。
  - 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス  
設定するエコモードスケジュールの ON/OFF を指定します。
  - 「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス  
設定するエコモードスケジュールを指定します。

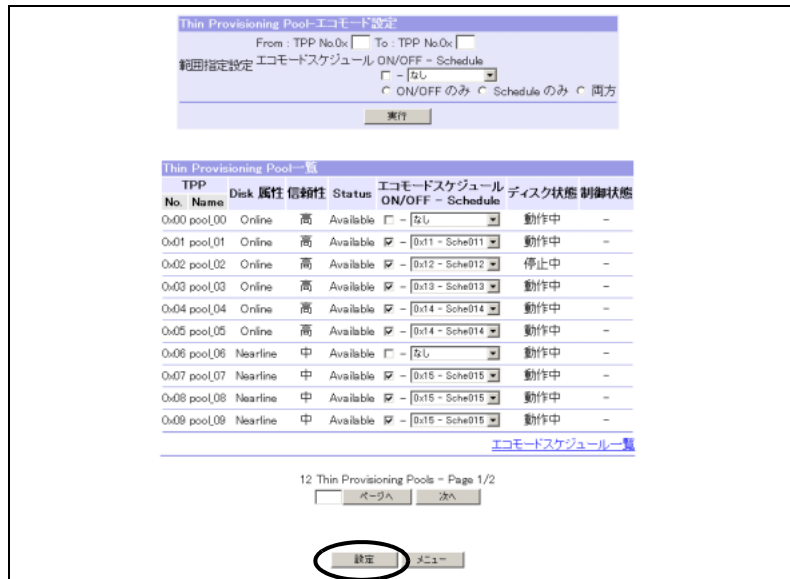


#### 注意!

リソースドメインを装置に設定した場合、該当 TPP が属しているリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールだけがリストボックスに表示されます。



3 [設定] ボタンをクリックします。



→ [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (確認)] 画面が表示されます。

注意!

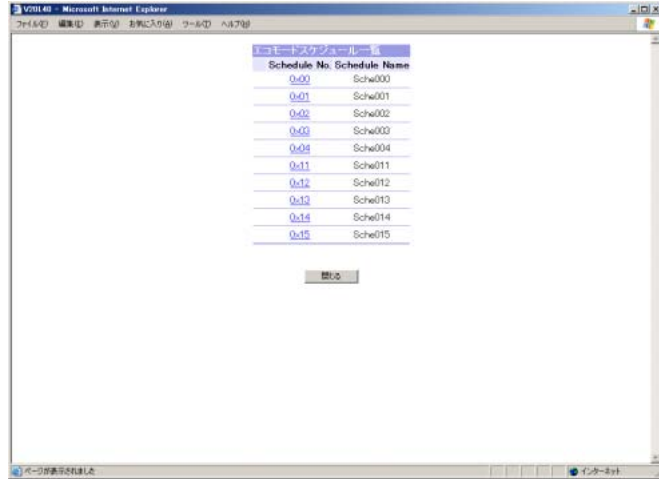


以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックスを選択し、次に「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックスから「なし」を選択した場合
- エコモードスケジュールを変更した Thin Provisioning Pool がひとつも存在しない場合

備考

- [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (設定)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュールの一覧が別ウィンドウに表示されます。



- [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (一覧表示)] 画面で「Schedule No.」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を表示できます。



4 [OK] ボタンをクリックします。



エコモードスケジュールを変更した Thin Provisioning Pool の背景は黄色で表示されます。

→ [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (結果)] 画面が表示されます。

備考

- Thin Provisioning Pool 一覧の「Schedule」リンクをクリックすると、該当エコモードスケジュールの設定内容を確認できます。
- [Thin Provisioning Pool- エコモード設定 (表示)] 画面で「エコモードスケジュール一覧」リンクをクリックすると、エコモードスケジュール一覧を確認できます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.6 リモートコピー関連

ここでは、以下の設定を行えます。

- アドバンスト・コピー経路採取
- アドバンスト・コピー経路作成
- アドバンスト・コピー経路設定
- アドバンスト・コピー経路確認

### 注意!

リモートコピーを使用する場合は、アドバンスト・コピーのライセンスを登録してください。ライセンスが登録されるまで、以下のメニューは実行できません。

- 状態表示
  - アドバンスト・コピー状態表示
- RAID 設定
  - Snap Data Pool 設定
  - Snap Data Volume 初期化
- アドバンスト・コピー設定
  - EC/OPC 速度設定
  - REC 速度設定
  - EC/OPC セッション停止
  - REC セッション停止
  - アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定
  - REC Buffer 設定
  - REC Disk Buffer 登録
  - REC Disk Buffer フォーマット
  - REC Disk Buffer 削除
  - アドバンスト・コピーイベント通知設定
- リモートコピー設定
  - アドバンスト・コピー経路採取
  - アドバンスト・コピー経路作成
  - アドバンスト・コピー経路設定
  - アドバンスト・コピー経路確認

### 備考

アドバンスト・コピー経路設定は以下の順序で行います。

- (1) アドバンスト・コピー経路採取
- (2) アドバンスト・コピー経路作成
- (3) アドバンスト・コピー経路設定
- (4) アドバンスト・コピー経路確認

## 6.6.1 アドバンスト・コピー経路採取

ここでは、装置の FC-RA/iSCSI-RA 搭載情報（アドバンスト・コピー情報）を採取してファイルに保存します。  
アドバンスト・コピー経路作成の際にこのファイルを使用することで、装置情報を手入力で追加する必要がなくなります。

**注意!** リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「アドバンスト・コピー経路採取」メニューは表示されません。

**備考** 本機能で採取・保存したアドバンスト・コピー情報ファイルは「アドバンスト・コピー経路作成」メニューの「装置追加（ファイル入力）」で追加する装置情報として使用します。

以下に、アドバンスト・コピー経路採取の手順について説明します。

### 手順

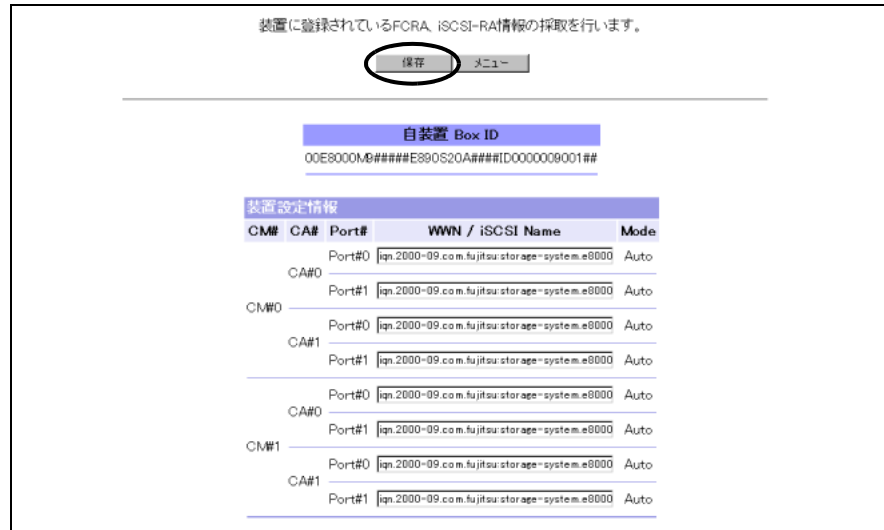
- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路採取]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路採取（初期）]画面が表示されます。

**注意!** 装置に FC-RA と iSCSI-RA が両方とも定義されていない場合、自装置 Box ID とその旨のメッセージが表示されます。

- 2 [保存] ボタンをクリックして、装置に登録されているアドバンスト・コピー情報の採取を行います。
  - 経路が FC-RA のみの場合

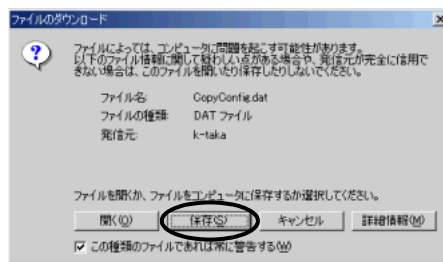


• 経路が iSCSI-RA のみの場合



→ 保存ダイアログが表示されます。

- 3** ファイル名を指定して、アドバンスド・コピー情報を保存します。  
デフォルトのファイル名は「copyConfig.dat」です。



**注意!**

- アドバンスド・コピー情報ファイルを保存する場合は、[保存] ボタンをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。  
ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗しているので、再度ダウンロードしてください。
- 自装置にアドバンスド・コピー情報が登録されていない場合、自装置 Box ID だけが表示されます。このとき、[保存] ボタンをクリックすると、自装置 Box ID だけがアドバンスド・コピー情報ファイルに保存されます。

- 4** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.6.2 アドバンスト・コピー経路作成

ここでは、ETERNUSmgr を使用してアドバンスト・コピー経路情報を作成します。「アドバンスト・コピー経路情報」とは、リモート・アドバンスト・コピー (REC) 実現時にその経路 (コピー元、コピー先、およびコピールートなど) を示すものです。本機能は、自装置のアドバンスト・コピー経路情報に限らず、他装置同士のアドバンスト・コピー経路情報を作成することもできます。

### ■ アドバンスト・コピー経路作成の制限事項

- 1 台の設定装置に対して経路を設定できる最大接続先装置数 : 16
- 1 台の設定装置と 1 台の接続装置間で設定できる最大経路数 : 8
- 1 つのポートから接続できる最大接続先ポート数 (FC-RA) : 32
- 1 つのポートから接続できる最大接続先ポート数 (iSCSI-RA) : 16
- 1 台の装置から接続できる最大接続先ポート数 : 128

アドバンスト・コピー経路作成の設定装置、接続装置としてサポートしている装置を以下に示します。

- 設定装置 : ETERNUS DX410/DX440, ETERNUS DX8100/DX8400/DX8700, ETERNUS4000, ETERNUS8000, ETERNUS6000
- 接続装置 : ETERNUS DX410/DX440, ETERNUS DX8100/DX8400/DX8700, ETERNUS4000, ETERNUS8000, ETERNUS3000, ETERNUS6000

ただし、インターフェースに「iSCSI-RA」を使用する場合は、ETERNUS3000 と ETERNUS6000 は設定装置／接続装置に選択できません。

### 注意!

- 異なる機種 of ETERNUS ディスクアレイ装置間 (ETERNUS8000 と ETERNUS6000、ETERNUS DX8700 と ETERNUS8000 など) でアドバンスト・コピー経路情報を作成する場合は、必ず新しいほうの ETERNUS ディスクアレイ装置 (ETERNUS8000 と ETERNUS6000 では ETERNUS8000、ETERNUS DX8700 と ETERNUS8000 では ETERNUS DX8700) で作成してください。古いほうの ETERNUS ディスクアレイ装置の「アドバンスト・コピー経路作成」機能では、新しい装置の情報が追加できなかったり、作成したアドバンスト・コピー経路情報ファイルが新しい装置に設定できなかったりする場合があります。
- コピー元とコピー先が同一装置の場合、アドバンスト・コピー経路情報を作成できません。
- アドバンスト・コピー経路情報を設定済みの装置の Box ID を変更した場合、リモート・アドバンスト・コピー (REC) は実行できなくなります。新規 Box ID でアドバンスト・コピー経路情報を作り直してから関連するすべての装置にアドバンスト・コピー経路情報を再設定してください。
- 同じ装置 (ETERNUS8000, ETERNUS4000 モデル 400, 600) 内で、FC-RA と iSCSI-RA を混在させないでください。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューは表示されません。

 備考

- 本機能の「編集（ファイル入力）」で読み込むことのできるアドバンスト・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したのだけです。
- 本機能の「装置追加（ファイル入力）」で読み込むことのできるアドバンスト・コピー情報ファイルは、「アドバンスト・コピー経路採取」メニューで採取・保存したのだけです。  
ただし、追加する装置が ETERNUS6000 の場合、ETERNUS6000 の「FCRA 経路採取」メニューで採取・保存した FCRA 情報ファイルが使用できます。
- ETERNUS3000 は、アドバンスト・コピー情報を採取・保存する機能がありません。ETERNUS3000 の装置情報を追加する場合は、「装置追加（手入力）」を使用してください。「装置追加（ファイル入力）」は使用できません。
- 本機能で作成したアドバンスト・コピー経路情報ファイルを装置に設定する場合は、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューから実施してください。
- 自装置のアドバンスト・コピー経路情報を削除する場合は、本機能で自装置のアドバンスト・コピー経路情報をすべて削除してから「アドバンスト・コピー経路設定」メニューで自装置に反映させてください。自装置のアドバンスト・コピー経路情報は初期化されます。

以下に、アドバンスト・コピー経路作成の手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [アドバンスト・コピー経路作成](#)
- [アドバンスト・コピー経路確認](#)
- [装置追加（手入力）](#)
- [装置追加（ファイル入力）](#)
- [装置情報編集](#)
- [装置削除](#)
- [アドバンスト・コピー経路保存](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.6.2.1 アドバンスト・コピー経路作成

**注意!** 

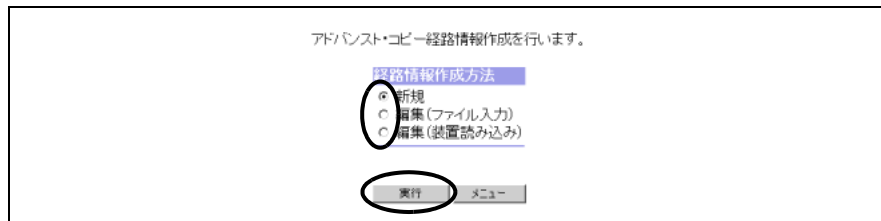
ここで、表示される設定装置、または接続装置は、アドバンスト・コピー経路情報に装置情報が登録されている装置だけです。アドバンスト・コピー経路を作成する場合は、最初に「装置追加（手入力）」、または「装置追加（ファイル入力）」を使用してアドバンスト・コピー経路を作成する装置情報を登録してください。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路作成]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（初期）]画面が表示されます。

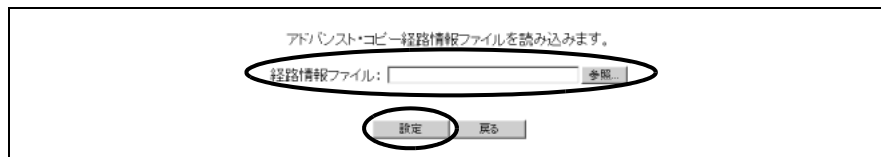


- 2 アドバンスド・コピー経路情報作成方法を以下から選択し、[実行] ボタンをクリックします。



- 新規  
→ [アドバンスド・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面が表示されます。手順4に進んでください。
- 編集 (ファイル入力)  
→ [アドバンスド・コピー経路作成 (経路情報ファイル読み込み)] 画面が表示されます。手順3に進んでください。
- 編集 (装置読み込み)  
→ [アドバンスド・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面が表示されます。手順4に進んでください。

- 3 「編集 (ファイル入力)」を選択した場合、読み込むアドバンスド・コピー経路情報ファイルを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

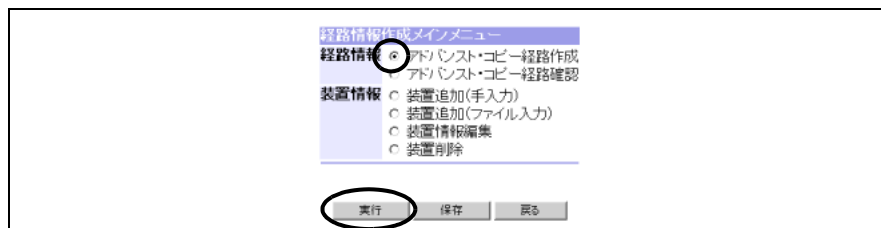


→ [アドバンスド・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面が表示されます。

**注意!**

- ここで指定できるアドバンスド・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したものです。
- 読み込むファイルが未選択の状態ですべてのボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 4 「アドバンスド・コピー経路作成」を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスド・コピー経路作成 (設定装置選択)] 画面が表示されます。

**注意!**

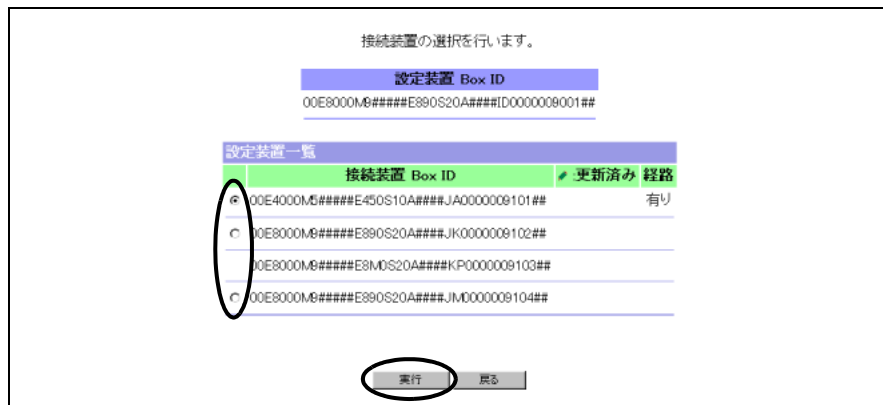
- 登録装置が 2 台未満の場合、アドバンスト・コピー経路は作成できません。
- [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面で [戻る] ボタンをクリックした場合、現在作成している経路情報が無効になる旨のメッセージが表示されます。  
[キャンセル] ボタンをクリックして経路情報を保存してから、[アドバンスト・コピー経路作成（初期）]画面に戻ることを推奨します。

**5** 経路を作成する装置を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（接続装置選択）]画面が表示されます。

**6** 接続先の装置を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（設定-接続装置間マトリクス設定）]画面が表示されます。

**注意!**

設定装置・接続装置のどちらかがアダプター未定義の場合、設定装置・接続装置の定義の確認と再設定を促すメッセージが表示されます。

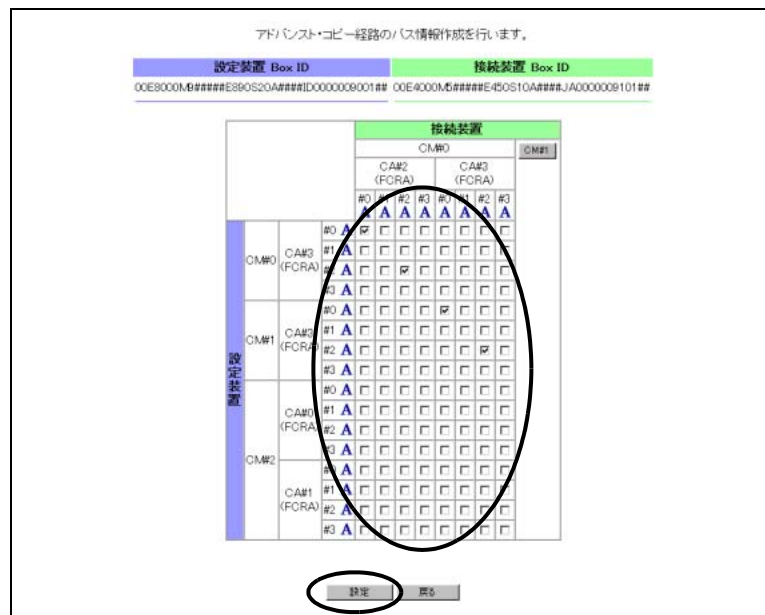
[戻る] ボタンをクリックして、設定装置または接続装置を再選択してください。

また、表示された画面の「装置 Box ID」リンクをクリックすると、装置の情報が確認できます。

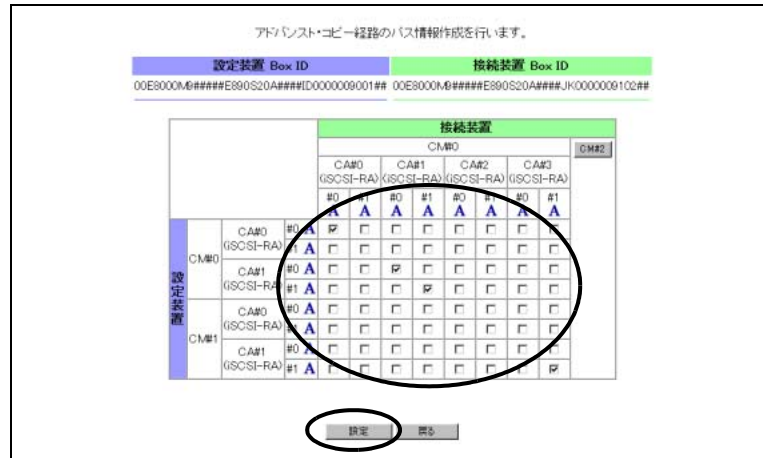


**7** アドバンスド・コピー経路を設定する箇所を選択し、[設定] ボタンをクリックします。

- 経路が FC-RA のみの場合



• 経路が iSCSI-RA のみの場合



→ 入力情報を反映し、[アドバンスト・コピー経路作成（設定－接続装置間マトリクス設定）]画面が再表示されます。

注意！




- 1 台の接続先装置への最大経路数は 8 です。設定経路数が 8 を超えた場合、エラー画面が表示されます。
- FC-RA の場合、1 つのポートに対して設定可能な最大経路数は 32（接続装置が ETERNUS3000 の場合は 4）です。設定経路数が 32（4）を超えた場合、エラー画面が表示されます。
- iSCSI-RA の場合、1 つのポートに対して設定可能な最大経路数は 16 です。設定経路数が 16 を超えた場合、エラー画面が表示されます。

備考

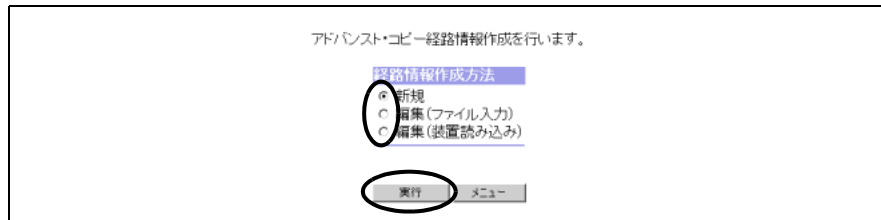
- ETERNUS8000, ETERNUS4000 の場合、接続装置のアドバンスト・コピー情報は、1CM の情報だけが画面に表示されます。ほかの CM のアドバンスト・コピー情報を表示させたい場合は、該当する [CM#x] ボタンをクリックしてください。
- ETERNUS6000 の場合、接続装置のアドバンスト・コピー情報は、1RT の情報だけが画面に表示されます。ほかの RT のアドバンスト・コピー情報を表示させたい場合は、該当する [RT#xx] ボタンをクリックしてください。
- 本機能で作成したアドバンスト・コピー経路情報ファイルを装置に設定する場合は、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューから実施してください。

## 6.6.2.2 アドバンスト・コピー経路確認

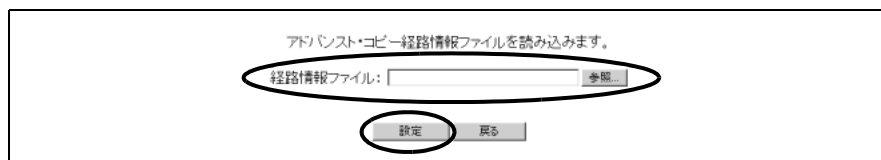
**注意!**  ここでは、アドバンスト・コピー経路情報を変更することはできません。アドバンスト・コピー経路情報を変更する場合は、「[6.6.2.1 アドバンスト・コピー経路作成](#)」(P.540)を参照してください。

### 手順


- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路作成]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (初期)]画面が表示されます。
- 2 アドバンスト・コピー経路情報作成方法を以下から選択し、[実行]ボタンをクリックします。



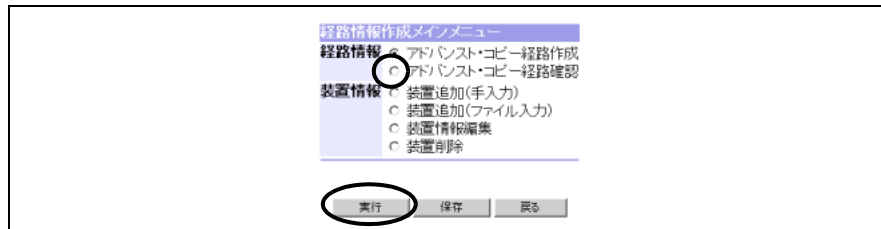
- 新規  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)]画面が表示されます。手順4に進んでください。
  - 編集 (ファイル入力)  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路情報ファイル読み込み)]画面が表示されます。手順3に進んでください。
  - 編集 (装置読み込み)  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)]画面が表示されます。手順4に進んでください。
- 3 「編集 (ファイル入力)」を選択した場合、読み込むアドバンスト・コピー経路情報ファイルを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)]画面が表示されます。

- 注意!** 
- ここで指定できるアドバンスト・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したものです。
  - 読み込むファイルが未選択の状態ですら[設定]ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

4 「アドバンスト・コピー経路確認」を選択し、[実行]ボタンをクリックします。

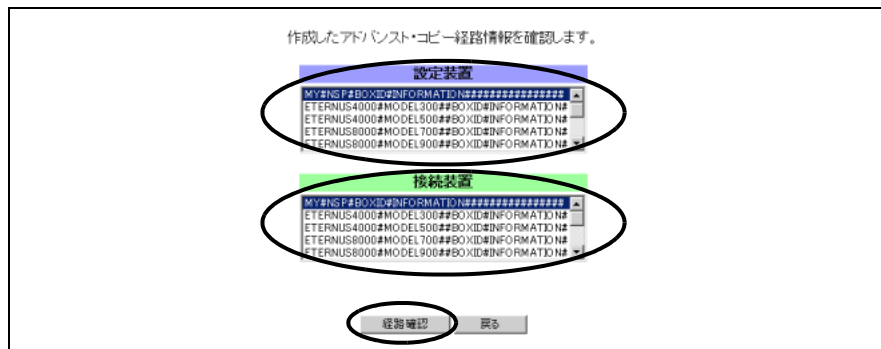


→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路確認装置選択)] 画面が表示されます。

注意!

- 登録装置が 2 台未満の場合、アドバンスト・コピー経路は確認できません。
- [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面で [戻る] ボタンをクリックした場合、現在作成している経路情報が無効になる旨のメッセージが表示されます。  
[キャンセル] ボタンをクリックして経路情報を保存してから、[アドバンスト・コピー経路作成 (初期)] 画面に戻ることを推奨します。

5 経路を確認する装置を選択し、[経路確認]ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成 (設定-接続装置間マトリクス確認)] 画面が表示されます。

注意!

- 設定装置と接続装置に同一装置を選択して [経路確認] ボタンをクリックした場合、その旨メッセージが表示されます。
- 設定装置・接続装置のどちらかがアダプター未定義の場合、設定装置・接続装置の定義の確認を促すメッセージが表示されます。アダプターが定義されている装置には、「装置 Box ID」リンクが表示されます。リンクをクリックすると、装置の情報が確認できます。

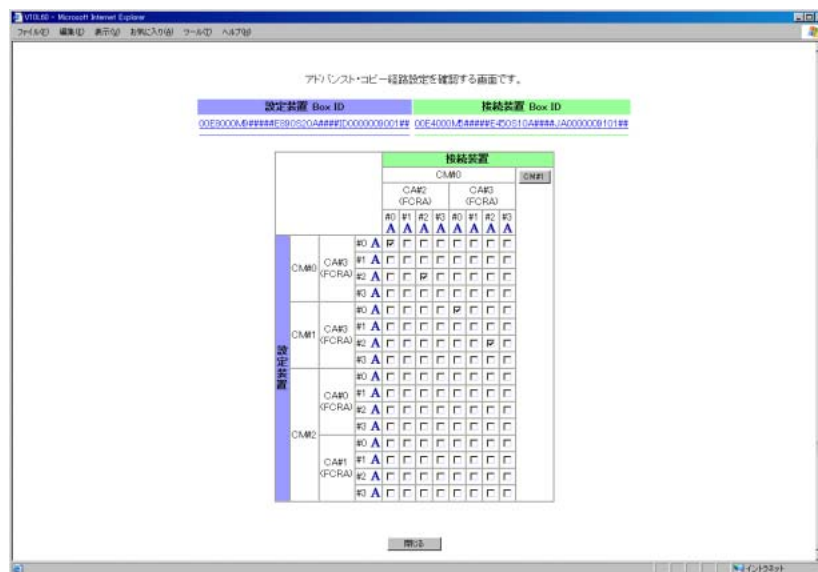
- 選択した設定装置と接続装置の組み合わせでは経路作成できない場合、その旨メッセージが表示されます。表示された画面の「装置 Box ID」リンクをクリックすると、指定された装置の情報が確認できます。



## 6 経路を確認します。

チェックボックスにチェックの入っている箇所が経路設定されています。

- 経路が FC-RA のみの場合



• 経路が iSCSI-RA のみの場合



備考

- ETERNUS8000, ETERNUS4000 の場合、接続装置のアドバンスト・コピー情報は、1CM の情報だけが画面に表示されます。ほかの CM のアドバンスト・コピー情報を表示させたい場合は、該当する [CM#x] ボタンをクリックしてください。
- ETERNUS6000 の場合、接続装置のアドバンスト・コピー情報は、1RT の情報だけが画面に表示されます。ほかの RT のアドバンスト・コピー情報を表示させたい場合は、該当する [RT#xx] ボタンをクリックしてください。
- ETERNUS3000 の場合、接続装置のすべてのアドバンスト・コピー情報が画面に表示されます。
- 表示された画面の「装置 Box ID」リンクをクリックすると、装置の情報を確認できます。



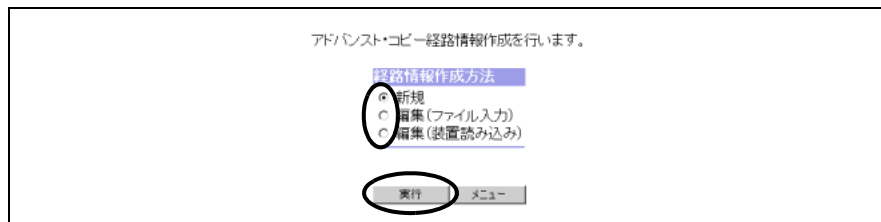
手順ここまで



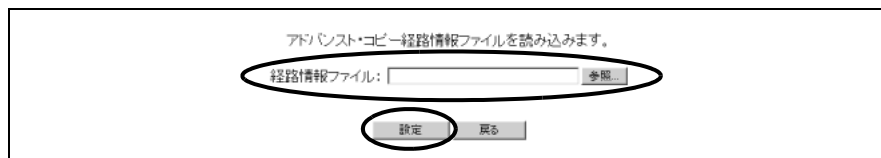
### 6.6.2.3 装置追加（手入力）

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路作成]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（初期）]画面が表示されます。
- 2 アドバンスト・コピー経路情報作成方法を以下から選択し、[実行]ボタンをクリックします。



- 新規  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。  
手順4に進んでください。
  - 編集（ファイル入力）  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路情報ファイル読み込み）]画面が表示されます。  
手順3に進んでください。
  - 編集（装置読み込み）  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。  
手順4に進んでください。
- 3 「編集（ファイル入力）」を選択した場合、読み込むアドバンスト・コピー経路情報ファイルを選択し、[設定]ボタンをクリックします。

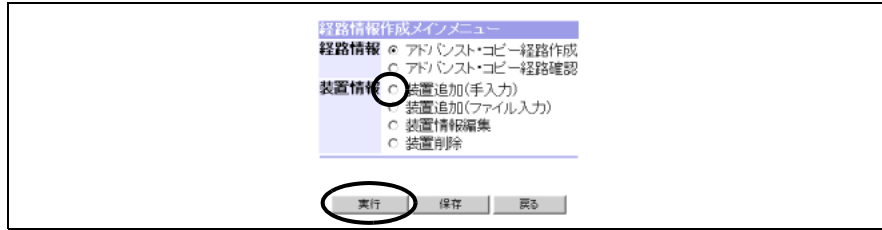


→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。

#### 注意！

- ここで指定できるアドバンスト・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したものだけです。
- 読み込むファイルが未選択の状態ですべてのボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

4 「装置追加（手入力）」を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（新規装置情報入力）] 画面が表示されます。

注意！

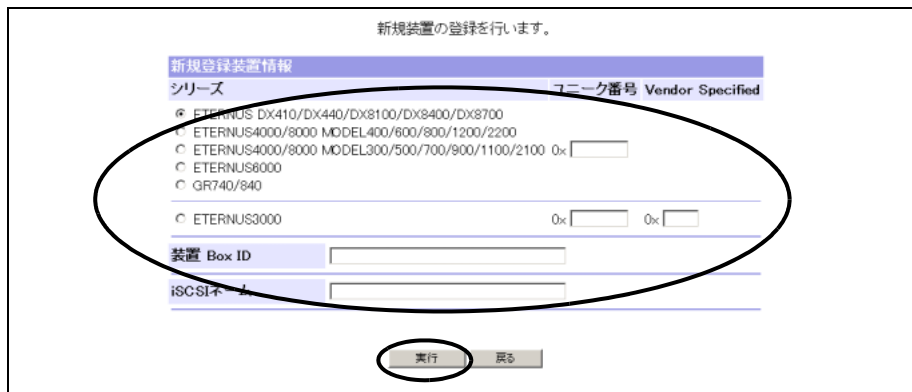


[アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）] 画面で [戻る] ボタンをクリックした場合、現在作成している経路情報が無効になる旨のメッセージが表示されます。  
[キャンセル] ボタンをクリックして経路情報を保存してから、[アドバンスト・コピー経路作成（初期）] 画面に戻ることを推奨します。

5 新規装置の登録を行い、[実行] ボタンをクリックします。

以下の項目を設定します。

- シリーズ
- ユニーク番号
- Vendor Specified（ETERNUS3000 のみ）
- 装置 Box ID
- iSCSI ネーム



画面の詳細については「[A.32.1 アドバンスト・コピー経路作成（新規装置情報入力）画面](#)」(P.775) を参照してください。

**注意!**

- 入力した情報が装置情報と一致していなかった場合、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューで装置にアドバンスト・コピー経路情報を設定できません。装置情報は、正確に入力してください。
- すでに 17 装置が登録済みの場合、装置は追加できません。
- すでに登録済みの装置の再登録はできません。装置情報を誤って登録した場合は、「装置削除」を使用して、装置情報を削除してから再登録してください。
- すでに登録済みの Box ID とユニーク番号のいずれか一方が一致する場合、その装置は追加できません。
- 設定項目が未設定の場合や設定内容が不正な場合、エラー画面が表示されます。
- すでに登録済みの iSCSI ネームを入力した場合、エラー画面が表示されます。

→ [アドバンスト・コピー経路作成 (装置設定)] 画面が表示されます。  
表示画面は、選択した「シリーズ」によって異なります。

- ETERNUS8000, ETERNUS4000 の場合

新規装置のアダプター情報を登録します。

**新規装置 Box ID**  
ETERNUS8000##SAMPLE##BOXID#####

**装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)**

| CM#   | CA#  | RA Type                       |
|-------|------|-------------------------------|
| CM# 0 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | FC 1Part <a href="#">詳細設定</a> |
|       | CA#2 | FC 2Part <a href="#">詳細設定</a> |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 1 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | FC 4Part <a href="#">詳細設定</a> |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 2 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | 無効                            |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 3 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | 無効                            |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 4 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | 無効                            |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 5 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | 無効                            |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 6 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | 無効                            |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |
| CM# 7 | CA#0 | 無効                            |
|       | CA#1 | 無効                            |
|       | CA#2 | 無効                            |
|       | CA#3 | 無効                            |

決定 戻る

• ETERNUS6000 の場合

新規装置のアダプター情報を登録します。

**新規装置 Box ID**  
 00E6000#####EB80S01A#####FH000001#####

**装置アダプター情報(ETERNUS6000)**

| RT#   | CA#  | RA Type                      | Mode         |
|-------|------|------------------------------|--------------|
|       |      |                              | port 0 1 2 3 |
| RT#00 | CA#0 | 2X2000E000CB0001<br>FC 4Port | I T C C C C  |
|       | CA#1 | 2X2100E000CB0001             | I C C C C C  |
| RT#01 | CA#2 | 2X2400E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#3 | 2X2500E000CB0001<br>FC 2Port | I T C C C C  |
| RT#10 | CA#0 | 2X3000E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#1 | 2X3100E000CB0001             | I C C C C C  |
| RT#10 | CA#2 | 2X3400E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#3 | 2X3500E000CB0001             | I C C C C C  |
| RT#01 | CA#0 | 2X2800E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#1 | 2X2900E000CB0001<br>FC 2Port | I T C C C C  |
| RT#01 | CA#2 | 2X2C00E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#3 | 2X2D00E000CB0001             | I C C C C C  |
| RT#11 | CA#0 | 2X3800E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#1 | 2X3900E000CB0001             | I C C C C C  |
| RT#11 | CA#2 | 2X3C00E000CB0001             | I C C C C C  |
|       | CA#3 | 2X3D00E000CB0001             | I C C C C C  |

設定 戻る

• ETERNUS3000 の場合

新規装置のアダプター情報を登録します。

**新規装置 Box ID**  
 ETERNUS3000##SAMPLE#BOXID#####

**装置アダプター情報(ETERNUS3000)**

| CM#   | CA#  | Port#  | FCRA World Wide Name |
|-------|------|--------|----------------------|
| CM#00 | CA#0 | Port#0 | 210000E000A63000     |
|       | CA#1 | Port#1 | 無効                   |
| CM#01 | CA#0 | Port#2 | 230000E000A63000     |
|       | CA#1 | Port#3 | 無効                   |
| CM#01 | CA#0 | Port#4 | 無効                   |
|       | CA#1 | Port#5 | 無効                   |
| CM#01 | CA#0 | Port#6 | 無効                   |
|       | CA#1 | Port#7 | 無効                   |

設定 戻る

## 6 新規装置のアダプター情報を登録します。

以下の項目を設定します。なお、装置の設定項目および設定後の操作は、選択した「シリーズ」によって異なります。

### ■ ETERNUS3000 の場合

「FCRA World Wide Name」をリストボックスから選択し、[設定]ボタンをクリックします。

**注意!** 1CM 内で定義できるポート数は、最大 2 ポートです。3 ポート以上定義した場合、エラー画面が表示されます。

→ 設定が反映された状態の [アドバンスド・コピー経路作成 (装置設定)] 画面が再表示されます。

### ■ ETERNUS6000 の場合

「RA Type」をリストボックスから選択し、ポートモード (Initiator/Target) をラジオボタンで指定してから、[設定]ボタンをクリックします。

**注意!** 「RA Type」に「FC 2-Port」を選択した場合、有効となるポートは「port#0, port#1」です。

→ 設定が反映された状態の [アドバンスド・コピー経路作成 (装置設定)] 画面が再表示されます。

### ■ ETERNUS8000, ETERNUS4000 の場合

(1)「RA Type」をリストボックスから選択し、[設定]ボタンをクリックします。

(2)「詳細設定」リンクをクリックし、CA ごとの詳細設定を行います。

→ [アドバンスド・コピー経路作成 (RA 設定)] 画面が表示されます。

選択した「RA Type」によって表示される画面が異なります。

- 無効  
「詳細設定」リンクは表示されません。
- FC 1-Port

| CA                                  | RA                       | CM#              |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------|
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA | CM#0 CA#1 Port#0 |

- FC 2-Port

| CA                                  | RA                       | CM#              |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------|
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA | CM#0 CA#2 Port#0 |
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA | CM#0 CA#2 Port#1 |

- FC 4-Port

新規装置のアダプター情報を登録します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

| CM#                              | CA | RA                    | CM#  | CA#  | Port#  |
|----------------------------------|----|-----------------------|------|------|--------|
| <input checked="" type="radio"/> | CA | <input type="radio"/> | CM#1 | CA#1 | Port#0 |
| <input checked="" type="radio"/> | CA | <input type="radio"/> | CM#1 | CA#1 | Port#1 |
| <input checked="" type="radio"/> | CA | <input type="radio"/> | CM#1 | CA#1 | Port#2 |
| <input checked="" type="radio"/> | CA | <input type="radio"/> | CM#1 | CA#1 | Port#3 |

設定 戻る

- iSCSI 1-Port

新規装置のアダプター情報を登録します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

CM# - CA# - Port# CM#2 - CA#0 - Port#0

IP アドレス [192] [168] [20] [0]

iSCSIネーム [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9-00009103-4200]

エイリアスネーム

ユーザーネーム

パスワード

RA Mode  CA  RA

iSCSIネーム初期化 [CM#2 - CA#0 - Port#0] Default [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9-00009103]

設定 戻る

- iSCSI 2-Port

新規装置のアダプター情報を登録します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

CM# - CA# - Port# CM#1 - CA#1 - Port#1

IP アドレス [192] [168] [1] [0]

iSCSIネーム [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9-00009103-5100]

エイリアスネーム

ユーザーネーム

パスワード

RA Mode  CA  RA

CM# - CA# - Port# CM#1 - CA#1 - Port#1

IP アドレス [192] [168] [1] [0]

iSCSIネーム [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9-00009103-5101]

エイリアスネーム

ユーザーネーム

パスワード

RA Mode  CA  RA

iSCSIネーム初期化 [CM#1 - CA#1 - Port#1] Default [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000m9-00009103]

設定 戻る

(3)項目を設定後、[設定] ボタンをクリックします。

→ 設定が反映された状態の [アドバンスド・コピー経路作成 (RA 設定)] 画面が再表示されます。

注意!

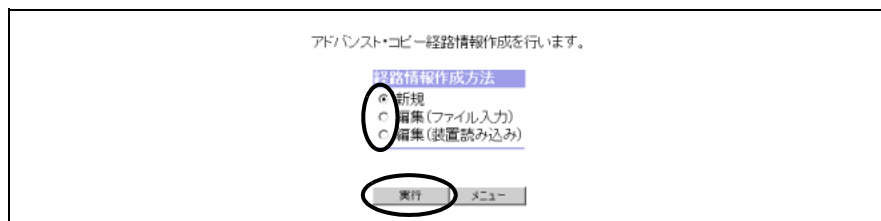
- 未入力の設定項目がある場合、または入力値が不正な場合、エラー画面が表示されます。
- アドバンスド・コピー情報 (アダプター情報) を変更する場合は、[アドバンスド・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面から「装置情報編集」ラジオボタンを選択してください。

### 6.6.2.4 装置追加（ファイル入力）

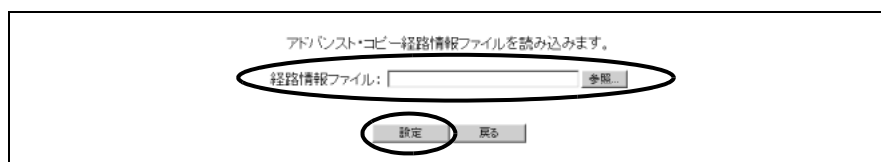
**注意!** ETERNUS3000 の装置情報を追加する場合、「装置追加（ファイル入力）」は使用できません。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路作成]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（初期）]画面が表示されます。
- 2 アドバンスト・コピー経路情報作成方法を以下から選択し、[実行]ボタンをクリックします。



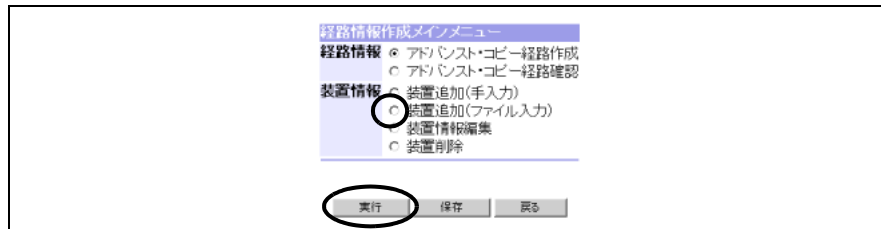
- 新規  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。手順4に進んでください。
  - 編集（ファイル入力）  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路情報ファイル読み込み）]画面が表示されます。手順3に進んでください。
  - 編集（装置読み込み）  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。手順4に進んでください。
- 3 「編集（ファイル入力）」を選択した場合、読み込むアドバンスト・コピー経路情報ファイルを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。

- 注意!**
- ここで指定できるアドバンスト・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したのだけです。
  - 読み込むファイルが未選択の状態ですら[設定]ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

4 「装置追加（ファイル入力）」を選択し、[実行] ボタンをクリックします。

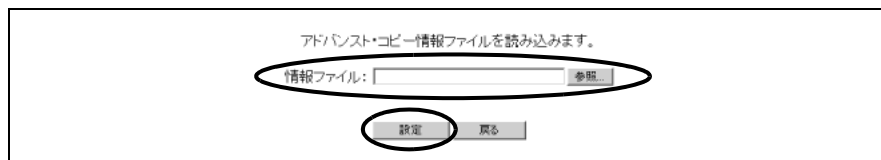


→ [アドバンスト・コピー経路作成（装置情報ファイル入力）]画面が表示されます。

注意！

[アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面で[戻る]ボタンをクリックした場合、現在作成している経路情報が無効になる旨のメッセージが表示されます。  
[キャンセル]ボタンをクリックして経路情報を保存してから、[アドバンスト・コピー経路作成（初期）]画面に戻ることを推奨します。

5 [参照] ボタンをクリックし、読み込むアドバンスト・コピー情報ファイルを指定後、[設定] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（装置追加確認）]画面が表示されます。

注意！

- ここで指定できるアドバンスト・コピー情報ファイルは、以下のメニューで保存したファイルだけです。
  - ETERNUS8000, ETERNUS4000 : 「アドバンスト・コピー経路採取」メニュー
  - ETERNUS6000 : 「FCRA 経路採取」メニュー
- 手順 2 で「編集（装置読み込み）」から本画面に遷移した場合、自装置のアドバンスト・コピー情報ファイルを選択するとエラー画面が表示されます。
- すでに 17 装置が登録済みの場合、その装置は追加できません。
- 登録済みの装置をファイル入力で再登録した場合、アドバンスト・コピー情報は上書きされます。このとき、すでに経路が作成されていた場合、モード (Initiator/Target)(\*1) の反転により、変更された RA ポートの経路情報はすべて削除されます。また、RA ポート数の減少により、削除された RA ポートの経路情報もすべて削除されます。たとえば、4 ポートを 2 ポートに変更した場合、Port#0, Port#1 の経路はそのまま保存されますが、Port#2, Port#3 の経路は削除されます。
- ETERNUS6000 のみ
- ファイル未選択の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。



**備考**

ファイルから読み込んだアダプター情報がすでに登録されている場合、新規登録ではなく、更新処理を行います。この場合、[設定] ボタンクリック後、[アドバンスド・コピー経路作成（装置更新確認）] 画面が表示されます。



- 6** [OK] ボタンをクリックして、ファイルから読み込んだ装置情報を登録します。
- 経路が FC-RA のみの場合



- 経路が ISCSI-RA のみの場合



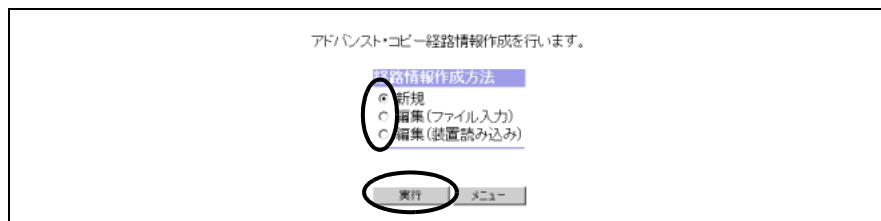
→ 設定が反映された状態で、[アドバンスト・コピー経路作成（装置ファイル入力）]画面が再表示されます。

手順ここまで

### 6.6.2.5 装置情報編集

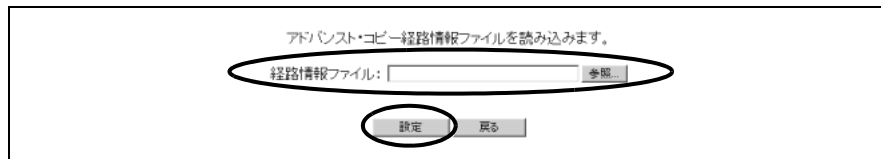
#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路作成]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（初期）]画面が表示されます。
- 2 アドバンスト・コピー経路情報作成方法を以下から選択し、[実行]ボタンをクリックします。



- 新規  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。手順4に進んでください。
- 編集（ファイル入力）  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路情報ファイル読み込み）]画面が表示されます。手順3に進んでください。
- 編集（装置読み込み）  
→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）]画面が表示されます。手順4に進んでください。

- 3 「編集（ファイル入力）」を選択した場合、読み込むアドバンスト・コピー経路情報ファイルを選択し、[設定] ボタンをクリックします。

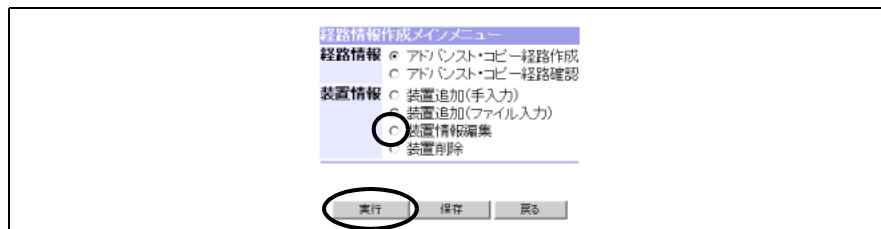


→ [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）] 画面が表示されます。

**注意!**

- ここで指定できるアドバンスト・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したのだけです。
- 読み込むファイルが未選択の状態ですべてのボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- 4 「装置情報編集」を選択して、[実行] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（編集装置選択）] 画面が表示されます。

**注意!**

- 手順 2 で、「編集（装置読み込み）」から本画面に遷移した場合、「装置削除」機能、および「装置情報編集」機能で、自装置の削除、および装置情報の編集はできません。
- 登録装置がない場合、エラー画面が表示されます。
- [アドバンスト・コピー経路作成（経路作成メインメニュー）] 画面で [戻る] ボタンをクリックした場合、現在作成している経路情報が無効になる旨のメッセージが表示されます。  
[キャンセル] ボタンをクリックして経路情報を保存してから、[アドバンスト・コピー経路作成（初期）] 画面に戻ることを推奨します。

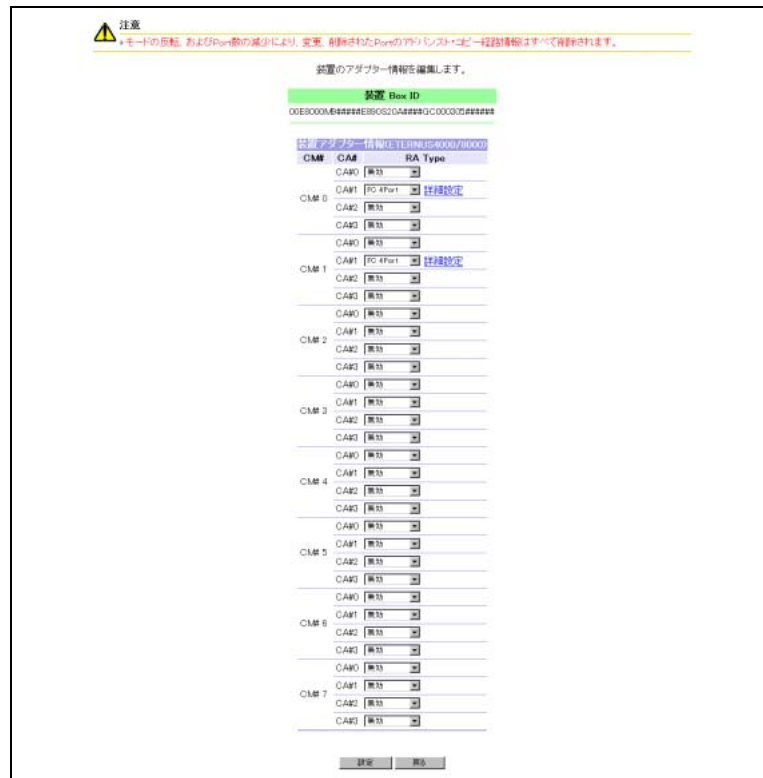
5 アダプター情報を編集する装置を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路作成（装置編集）] 画面が表示されます。

表示画面は、選択した装置の機種によって異なります。

- ETERNUS8000, ETERNUS4000 の場合



• ETERNUS6000 の場合

**注意**  
 \*モードの反転、およびPort数の減少により、変更、削除されたPortのアドバンスドコピー経路情報はすべて削除されます。

設置のアダプター情報を編集します。

**装置 Box ID**  
 00E000#####EB0G01A###F#H00001#####

**装置アダプター情報(ETERNUS6000)**

| RT#  | CA#     | RA Type          | Mode      |
|------|---------|------------------|-----------|
| CA#0 | Port#0  | 2X2000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#1  | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#2  | 2X2100E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#1 | Port#3  | 2X2400E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#4  | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#5  | 2X2500E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#2 | Port#6  | 2X2000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#7  | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#8  | 2X3100E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#3 | Port#9  | 2X3400E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#10 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#11 | 2X3500E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#4 | Port#12 | 2X2800E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#13 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#14 | 2X2900E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#5 | Port#15 | 2X2000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#16 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#17 | 2X2000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#6 | Port#18 | 2X3800E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#19 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#20 | 2X3900E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#7 | Port#21 | 2X3000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#22 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#23 | 2X3000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#8 | Port#24 | 2X3000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#25 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#26 | 2X3000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
| CA#9 | Port#27 | 2X3000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#28 | FC 7Port         | 1 0 0 0 0 |
|      | Port#29 | 2X3000E000C80001 | 1 0 0 0 0 |

設定 戻る

• ETERNUS3000 の場合

**注意**  
 \*モードの反転、およびPort数の減少により、変更、削除されたPortのアドバンスドコピー経路情報はすべて削除されます。

設置のアダプター情報を編集します。

**装置 Box ID**  
 ETERNUS3000#SAMPLE#BOXID#####


**装置アダプター情報(ETERNUS3000)**

| CM#  | CA#    | Port#            | FCRA World Wide Name |
|------|--------|------------------|----------------------|
| CA#0 | Port#0 | 210000E000A83000 |                      |
|      | Port#1 | 無効               |                      |
| CA#1 | Port#2 | 230000E000A83000 |                      |
|      | Port#3 | 無効               |                      |
| CA#0 | Port#4 | 無効               |                      |
|      | Port#5 | 無効               |                      |
| CA#1 | Port#6 | 無効               |                      |
|      | Port#7 | 無効               |                      |

設定 戻る

## 6 装置のアダプター情報を編集します。


以下の項目を設定します。なお、装置の設定項目および設定後の操作は、選択した「装置 Box ID」によって異なります。

**注意!**  モード (Initiator/Target)(\*1) の反転により、変更された RA ポートの経路情報はすべて削除されます。また、RA ポート数の減少により、削除された RA ポートの経路情報もすべて削除されます。たとえば、4 ポートを 2 ポートに変更した場合、Port#0, Port#1 の経路はそのまま保存されますが、Port#2, Port#3 の経路は削除されます。

\*1: ETERNUS6000 のみ

### ■ ETERNUS3000 の場合


「FCRA World Wide Name」をリストボックスから選択し、[設定]ボタンをクリックします。

**注意!**  1CM 内で定義できるポート数は、最大 2 ポートです。3 ポート以上定義した場合、エラー画面が表示されます。

→ 設定が反映された状態の [アドバンスト・コピー経路作成 (装置編集)] 画面が再表示されます。

### ■ ETERNUS6000 の場合

「RA Type」をリストボックスから選択し、ポートモード (Initiator/Target) をラジオボタンで指定してから、[設定]ボタンをクリックします。

**注意!**  「RA Type」に「FC 2-Port」を選択した場合、有効となるポートは「port#0, port#1」です。

→ 設定が反映された状態の [アドバンスト・コピー経路作成 (装置編集)] 画面が再表示されます。

### ■ ETERNUS8000, ETERNUS4000 の場合

(1)「RA Type」をリストボックスから選択し、[設定]ボタンをクリックします。

(2)「詳細設定」リンクをクリックし、CA ごとの詳細設定を行います。

→ [アドバンスト・コピー経路作成 (RA 編集)] 画面が表示されます。

選択した「RA Type」によって表示される画面が異なります。

- 無効  
「詳細設定」リンクは表示されません。
- FC 1-Port



- FC 2-Port

装置のアダプター情報を編集します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

| CA                                  | RA                       | CM#              |
|-------------------------------------|--------------------------|------------------|
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA | CM#0 CA#2 Port#0 |
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA | CM#0 CA#2 Port#1 |

設定 戻る

- FC 4-Port

装置のアダプター情報を編集します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

| CA                                  | RA                                  | CM#              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA            | CM#1 CA#1 Port#0 |
| <input type="radio"/> CA            | <input checked="" type="radio"/> RA | CM#1 CA#1 Port#1 |
| <input checked="" type="radio"/> CA | <input type="radio"/> RA            | CM#1 CA#1 Port#2 |
| <input type="radio"/> CA            | <input checked="" type="radio"/> RA | CM#1 CA#1 Port#3 |

設定 戻る

- iSCSI 1-Port

装置のアダプター情報を編集します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

CM# - CA# - Port# CM#1 - CA#1 - Port#0

IP アドレス

iSCSIネーム

エイリアスネーム

ユーザーネーム

パスワード

RA Mode  CA  RA

iSCSIネーム初期化

設定 戻る

- iSCSI 2-Port

装置のアダプター情報を編集します。

装置アダプター情報(ETERNUS4000/8000)

CM# - CA# - Port# CM#0 - CA#1 - Port#1

IP アドレス

iSCSIネーム

エイリアスネーム

ユーザーネーム

パスワード

RA Mode  CA  RA

iSCSIネーム初期化

設定 戻る

(3)項目を設定後、[設定]ボタンをクリックします。

→ 設定が反映された状態の [アドバンスト・コピー経路作成 (RA 編集)] 画面が再表示されます。

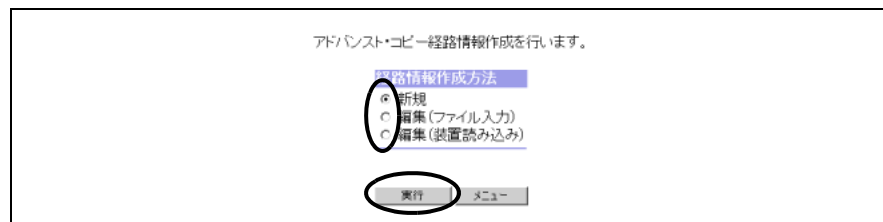
**注意!** 未入力の設定項目がある場合、または入力値が不正な場合、エラー画面が表示されます。

手順ここまで

### 6.6.2.6 装置削除

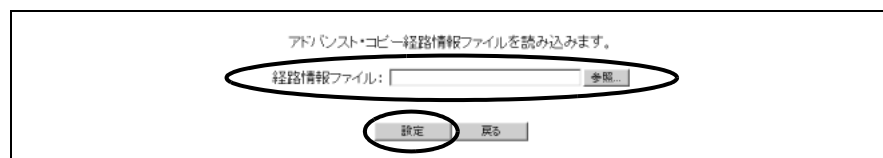
#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の [アドバンスト・コピー経路作成] をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 アドバンスト・コピー経路情報作成方法を以下から選択し、[実行]ボタンをクリックします。



- 新規  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。
- 編集 (ファイル入力)  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路情報ファイル読み込み)] 画面が表示されます。手順 3 に進んでください。
- 編集 (装置読み込み)  
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面が表示されます。手順 4 に進んでください。

- 3 「編集 (ファイル入力)」を選択した場合、読み込むアドバンスト・コピー経路情報ファイルを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



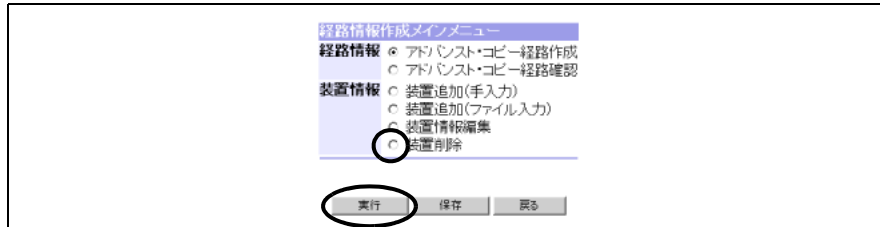
→ [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面が表示されます。



**注意!**

- ここで指定できるアドバンスト・コピー経路情報ファイルは、本機能で作成・保存したものです。
- 読み込むファイルが未選択の状態ですら [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**4** 「装置削除」を選択して、[ 実行 ] ボタンをクリックします。

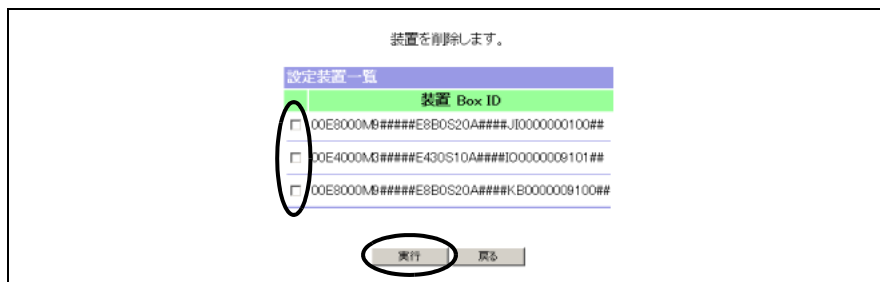


→ [ アドバンスト・コピー経路作成 (削除装置選択) ] 画面が表示されます。

**注意!**

- 手順 2 で「編集 (装置読み込み)」から本画面に遷移した場合、「装置削除」機能、および「装置情報編集」機能で、自装置の削除、および装置情報の編集はできません。
- 装置を削除した場合、現在作成しているアドバンスト・コピー経路情報において、その装置と接続されているアドバンスト・コピー経路が自動的に削除されます。
- 登録装置がない場合、エラー画面が表示されます。
- [ アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー) ] 画面で [ 戻る ] ボタンをクリックした場合、現在作成している経路情報が無効になる旨のメッセージが表示されます。 [ キャンセル ] ボタンをクリックして経路情報を保存してから、 [ アドバンスト・コピー経路作成 (初期) ] 画面に戻ることを推奨します。

**5** 削除する装置を選択して (複数選択可)、[ 実行 ] ボタンをクリックします。

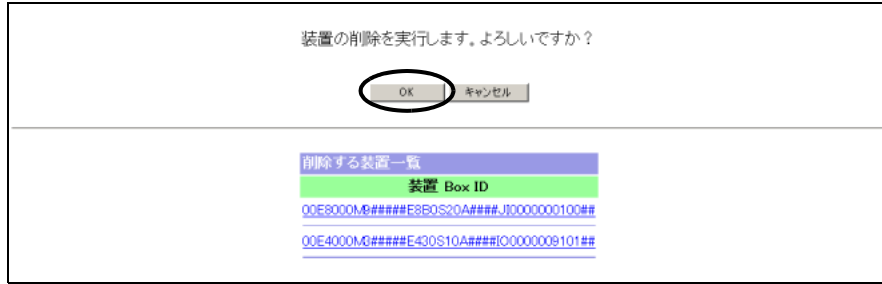


→ [ アドバンスト・コピー経路作成 (削除確認) ] 画面が表示されます。

**注意!**

- 削除装置が未選択の状態ですら [ 実行 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

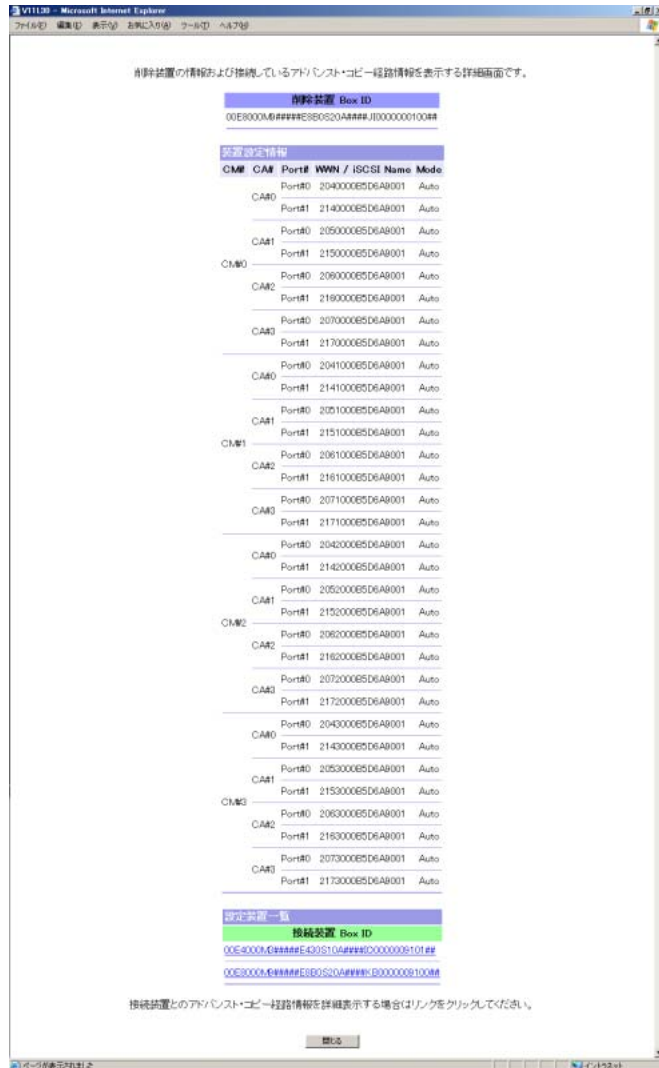
6 [OK] ボタンをクリックします。



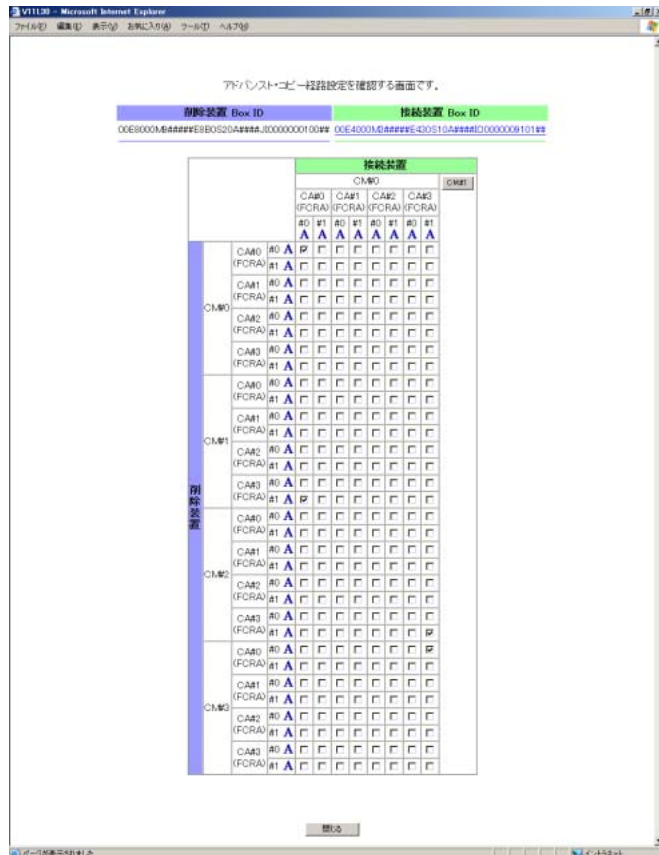
→ 選択した装置を削除し、[ アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー) ] 画面に戻ります。

備考

- 「削除する装置一覧」リンクをクリックすると、[ アドバンスト・コピー経路作成 (削除装置詳細情報) ] 画面が表示され、削除する装置の情報、および接続しているアドバンスト・コピー経路情報を確認できます。



- 削除対象装置と経路を構成する装置がある場合、[アドバンスト・コピー経路作成（削除装置詳細情報）]画面の「接続装置 Box ID」がリンク表示されます。「接続装置 Box ID」リンクをクリックすると、[アドバンスト・コピー経路作成（削除装置－接続装置間マトリクス）]画面が別ウィンドウに表示され、アドバンスト・コピーの経路を確認できます。



また、表示された画面上の「接続装置 Box ID」リンクをクリックすると、[アドバンスト・コピー経路作成（接続装置詳細）]画面が別ウィンドウに表示され、接続装置のアダプター情報を確認できます。

手順ここまで

### 6.6.2.7 アドバンスト・コピー経路保存

[アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面から [戻る] ボタンをクリックした場合に [アドバンスト・コピー経路作成 (経路情報削除確認)] 画面が表示されます。アドバンスト・コピー経路情報を保存する場合は、[キャンセル] ボタンをクリックして [アドバンスト・コピー経路作成 (経路作成メインメニュー)] 画面に戻り、アドバンスト・コピー経路情報を保存してください。ファイル名は、「CopyTable.dat」です。アドバンスト・コピー情報を保存後、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューを使用した経路情報の設定、および「アドバンスト・コピー経路確認」メニューを使用した経路の確認が必要です。

**注意!** アドバンスト・コピー経路情報ファイルを保存する場合は、[保存] ボタンをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。

### 6.6.3 アドバンスト・コピー経路設定

ここでは、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューで作成した経路情報ファイルを自装置に設定します。経路情報ファイルに自装置の経路が含まれていない場合、自装置の経路情報を初期化します。「アドバンスト・コピー経路設定」メニューで経路情報を変更した場合は、装置に設定後、すぐに反映されます。

- 注意!**
- 自装置情報 (自装置 Box ID) が誤っている場合、設定対象となる装置が存在しない旨のエラーが表示されます。自装置 Box ID は、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューで編集できません。自装置 Box ID が誤っている場合は、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューの「装置削除」を使用して、自装置を削除してから、経路情報ファイルを再作成してください。
  - 自装置情報 (自装置アダプター情報) が誤っている場合、その旨エラーが表示されます。自装置アダプター情報は、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューで編集できます。自装置アダプター情報が誤っている場合は、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューの「装置情報編集」を使用して、経路情報ファイルを再編集してください。
  - 経路情報を設定済みの装置の Box ID を変更した場合、リモート・アドバンスト・コピー (REC) は実行できなくなります。新規 Box ID で経路情報を作り直してから関連するすべての装置に経路情報を再設定してください。
  - リモート・アドバンスト・コピー動作中に、そのコピーで使用中の経路情報を変更すると、動作中のリモート・アドバンスト・コピーの停止など業務に影響が与える可能性があります。「アドバンスト・コピー経路設定」を実行する場合は、自装置でリモート・アドバンスト・コピーが動作していないことを確認してください。リモート・アドバンスト・コピーが動作中かどうかは「アドバンスト・コピー状態表示」メニューの「REC セッション一覧」で確認できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューは表示されません。



備考

本機能で自装置に設定できる経路情報ファイルは、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューで作成したものです。

以下に、アドバンスト・コピー経路設定の手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [アドバンスト・コピー経路設定](#)
- [アドバンスト・コピー経路設定の初期化](#)

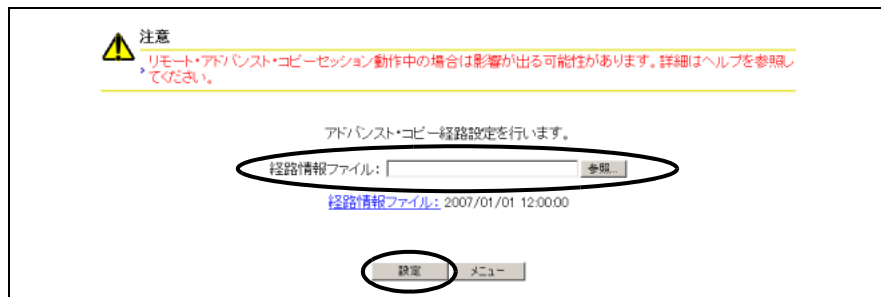
以下に、各手順について説明します。

### 6.6.3.1 アドバンスト・コピー経路設定

以下に、アドバンスト・コピー経路設定の手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路設定]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 [参照]ボタンをクリックして、経路情報ファイルを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路設定 (設定確認)]画面が表示されます。

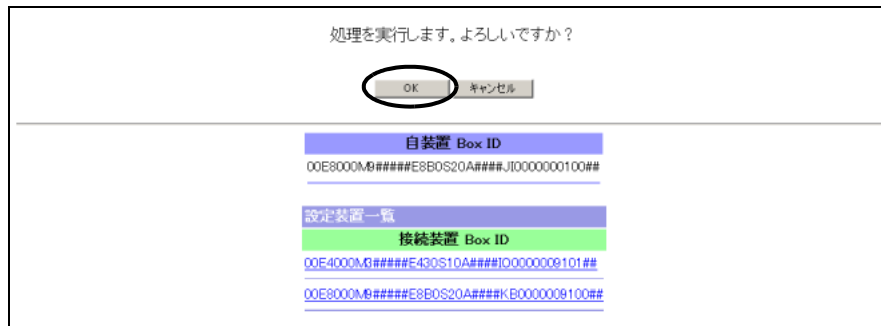
#### 注意!

- 以下の場合、エラー画面が表示されます。
  - ファイルが未選択の状態ですべてのボタンをクリックした場合
  - 選択したファイルが経路情報ファイルでない場合
  - 経路情報ファイルに自装置の Box ID が入っていない場合
  - 装置から取得した自装置構成と経路情報ファイルから獲得した自装置構成が異なる場合
- 前回、装置に設定した経路情報ファイルを保存する場合は、「経路情報ファイル」リンクをクリックしてから 1 分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。  
ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。

 備考

- 自装置の経路情報がなく、自装置 Box ID のみの場合、自装置と接続される経路情報が初期化されます。初期化については[「6.6.3.2 アドバンスト・コピー経路設定の初期化」\(P.572\)](#)を参照してください。
- 前回、装置に設定した経路情報をダウンロードする場合は、「経路情報ファイル」リンクをクリックしてください。ダウンロードできる経路情報は、自装置の経路情報だけです。

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

**備考**

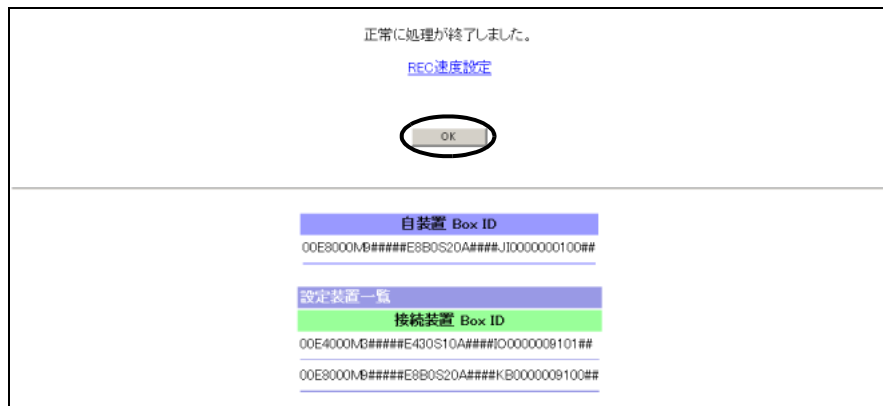
「接続装置 Box ID」リンクをクリックすると、自装置と選択した接続装置間の経路マトリクスが表示されます。自装置と接続装置間の経路情報を変更する場合は、「アドバンスト・コピー経路作成」メニューから実施してください。

アドバンスト・コピー経路設定を確認する画面です。

| 自装置 Box ID                             |             | 接続装置 Box ID                             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 00E8000M#####E8B0S20A####J0000000100## |             | 00E4000M#####E430S10A####I00000009101## |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | 接続装置                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CM#0                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | CM#1        |             |
|  |             | CA#0 (FCRA)                             | CA#1 (FCRA) | CA#2 (FCRA) | CA#3 (FCRA) | CA#0 (FCRA) | CA#1 (FCRA) | CA#2 (FCRA) | CA#3 (FCRA) | CA#0 (FCRA) | CA#1 (FCRA) | CA#2 (FCRA) | CA#3 (FCRA) | CA#0 (FCRA) |
|  |             | #0                                      | #1          | #0          | #1          | #0          | #1          | #0          | #1          | #0          | #1          | #0          | #1          | #0          |
| 自装置                                    | CM#0        | CA#0 (FCRA)                             | #0          | A           | R           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#1 (FCRA)                             | #1          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#2 (FCRA)                             | #0          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#3 (FCRA)                             | #1          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | CM#1        | CA#0 (FCRA)                             | #0          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#1 (FCRA)                             | #1          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#2 (FCRA)                             | #0          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#3 (FCRA)                             | #1          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | CM#2        | CA#0 (FCRA)                             | #0          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#1 (FCRA)                             | #1          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#2 (FCRA)                             | #0          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  |             | CA#3 (FCRA)                             | #1          | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| CM#3                                   | CA#0 (FCRA) | #0                                      | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | CA#1 (FCRA) | #1                                      | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | CA#2 (FCRA) | #0                                      | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|  | CA#3 (FCRA) | #1                                      | A           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

閉じる

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

備考

- 「REC 速度設定」リンクをクリックすると、「REC 速度設定」メニューの初期画面に遷移します。「アドバンスト・コピー経路設定」が正常に完了後、REC を使用する場合は、「REC 速度設定」メニューで REC 実行速度を設定してください。
- 「アドバンスト・コピー経路設定」が正常に完了後、「アドバンスト・コピー経路確認」メニューで自装置の経路情報が正しく設定されていることを確認してください。

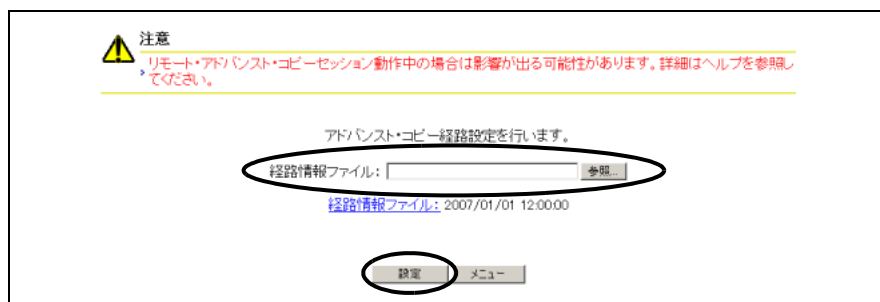
手順ここまで

### 6.6.3.2 アドバンスト・コピー経路設定の初期化

自装置の経路情報がなく、自装置 Box ID のみの場合、自装置の経路設定は初期化されます。自装置のアドバンスト・コピー経路設定を初期化したい場合は、まず、[「6.6.2.1 アドバンスト・コピー経路作成」\(P.540\)](#)を参照して、経路情報ファイルから自装置のアドバンスト・コピー経路のパス情報を削除しておいてください。以下に、アドバンスト・コピー経路設定の初期化の手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路設定]をクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 [参照]ボタンをクリックして、経路情報ファイルを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



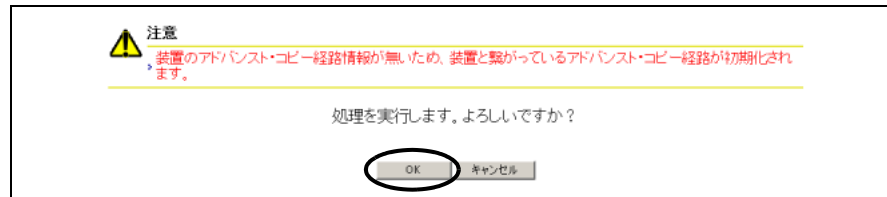
→ [アドバンスト・コピー経路設定 (設定確認 (経路初期化))]画面が表示されます。

注意!

- 以下の場合、エラー画面が表示されます。
- ファイルが未選択の状態ですべてのボタンをクリックした場合
  - 選択したファイルが経路情報ファイルでない場合
  - 経路情報ファイルに自装置の Box ID が入っていない場合
  - 装置から取得した自装置構成と経路情報ファイルから獲得した自装置構成が異なる場合

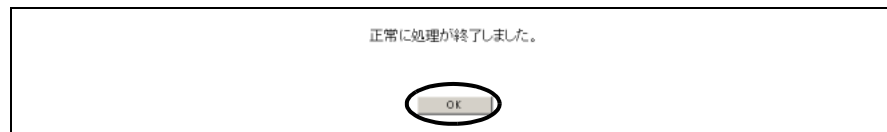


3 [OK] ボタンをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路設定（設定結果（経路初期化））]画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.6.4 アドバンスト・コピー経路確認

ここでは、接続された 2 装置間の経路情報が実経路と同じに正しく設定されているかを確認します。

**注意!** リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「アドバンスト・コピー経路確認」メニューは表示されません。

**備考** 本機能では、装置間のアドバンスト・コピー経路に実際にコマンドを送信することで、経路状態を確認しています。「アドバンスト・コピー経路設定」した場合は、必ず「アドバンスト・コピー経路確認」を行って経路状態を確認してください。

以下に、アドバンスト・コピー経路確認の手順について説明します。

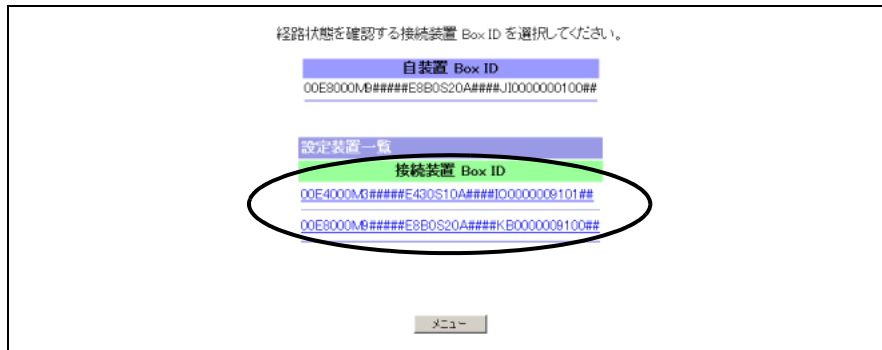
### 手順

1 [各種設定]メニューで、リモートコピー関連の[アドバンスト・コピー経路確認]をクリックします。

→ [アドバンスト・コピー経路確認（初期）]画面が表示されます。

**注意!** アドバンスト・コピー経路が設定されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして、[メニュー]画面に戻ってください。

2 経路状態を確認する「接続装置 Box ID」リンクをクリックします。



→ [アドバンスト・コピー経路確認 (経路状態)] 画面が表示されます。

3 経路状態を確認します。

- 経路が FCRA のみ

| 自装置 Box ID                              |                |        | 接続装置 Box ID                             |                  |    |
|---|----------------|--------|---|------------------|----|
| 00E8000M#####E8B0S20A####J10000000100## |                |        | 00E4000M#####E430S10A####T00000009101## |                  |    |
| 装置間経路情報                                 |                |        |   |                  |    |
| 自装置 CA 情報                               |                |        | 接続装置 CA 情報                              |                  | 状態 |
| CM#                                     | CA#            | Port#  | Mode                                    | WWN / iSCSI Name |    |
| CM#0                                    | CA#0<br>(FCRA) | Port#0 | A                                       | 2040000E5D6A0000 | 正常 |
|   |                |        | A                                       | 2171000E5D6A0000 | 正常 |
| CM#1                                    | CA#3<br>(FCRA) | Port#1 | A                                       | 2040000E5D6A0000 | 正常 |
|   |                |        | A                                       | 2171000E5D6A0000 | 正常 |
| CM#2                                    | CA#3<br>(FCRA) | Port#1 | A                                       | 2170000E5D6A0000 | 正常 |
|   |                |        | A                                       | 2041000E5D6A0000 | 正常 |
| CM#3                                    | CA#0<br>(FCRA) | Port#0 | A                                       | 2170000E5D6A0000 | 正常 |
|   |                |        | A                                       | 2041000E5D6A0000 | 正常 |

- 経路が iSCSI-RA のみ

| 自装置 Box ID                              |                    |        | 接続装置 Box ID                             |   |    |
|---|--------------------|--------|---|---|----|
| 00E8000M#####E8B0S20A####J10000000100## |                    |        | 00E8000M#####E8B0S20A####J10000009101## |   |    |
| 装置間経路情報                                 |                    |        |   |   |    |
| 自装置 CA 情報                               |                    |        | 接続装置 CA 情報                              |   | 状態 |
| CM#                                     | CA#                | Port#  | Mode                                    | WWN / iSCSI Name                              |    |
| CM#0                                    | CA#0<br>(iSCSI-RA) | Port#0 | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
|   |                    |        | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
| CM#1                                    | CA#0<br>(iSCSI-RA) | Port#0 | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
|   |                    |        | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
| CM#1                                    | CA#3<br>(iSCSI-RA) | Port#1 | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
|   |                    |        | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
| CM#2                                    | CA#0<br>(iSCSI-RA) | Port#0 | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
|   |                    |        | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
| CM#2                                    | CA#3<br>(iSCSI-RA) | Port#1 | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
|   |                    |        | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
| CM#3                                    | CA#3<br>(iSCSI-RA) | Port#1 | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |
|   |                    |        | A                                       | [qn.2000-09.com.fujitsu.storage-system.e8000] | 正常 |

画面の詳細については、[「A.6.6 アドバンスト・コピー状態表示 \(アドバンスト・コピー経路状態\) 画面」 \(P.683\)](#) を参照してください。

**注意!**

自装置と接続装置間にひとつも経路が設定されていない場合、その旨メッセージが表示されます。[戻る]ボタンをクリックして[アドバンスト・コピー経路確認(初期)]画面に戻ります。

- 4 [戻る]ボタンをクリックします。  
→ [アドバンスト・コピー経路確認(初期)]画面に戻ります。
- 5 [メニュー]ボタンをクリックします。  
→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.7 暗号化設定

ここでは、以下の設定を行えます。

- 暗号化モード設定

### 6.7.1 暗号化モード設定

ここでは、暗号化機構を有効または無効にし、暗号化モードを変更します。

**注意!**

- 暗号化機構を使用する場合は、最初に暗号化モードを富士通独自暗号、または AES に設定してください。暗号化モードが設定されるまでその他の暗号化関連メニューは選択できません。
- 暗号化機構を無効にする場合は、暗号化モードを無効に変更後、装置の Power Off/On が必要です。

**備考**

暗号化モードを変更する場合は、暗号化ボリューム、および暗号化変換中のボリュームをすべて削除してから実施してください。

以下に、暗号化モード設定の手順について説明します。

- [暗号化モードの設定](#)
- [暗号化モードの変更](#)

### 6.7.1.1 暗号化モードの設定

暗号化モードの設定手順について説明します。  
(暗号化無効状態から、富士通独自暗号/AESで暗号化設定する場合)

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、暗号化設定の[暗号化モード設定]をクリックします。  
→ [暗号化モード設定(初期)]画面が表示されます。

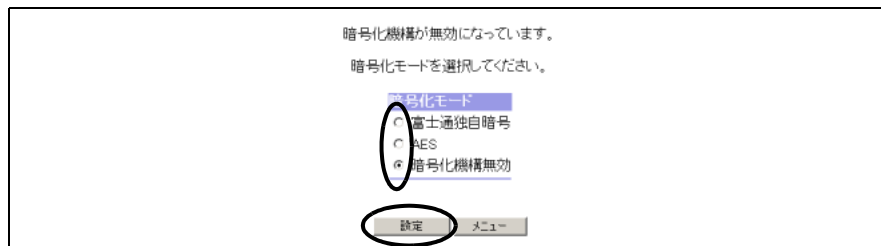
#### 注意!



以下の場合、本機能は実行できません。その旨メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックして、[メニュー]画面に戻ってください。

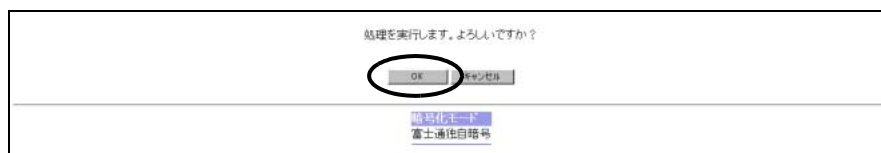
- すでに暗号化ボリュームが存在する。
- 暗号化変換中のボリュームが存在する。
- 装置に搭載されているすべてのCMのメモリ容量が一致していない。
- 暗号化機構を有効にするために必要なメモリが確保できない(暗号化機構を有効にするために必要なメモリは、ETERNUS4000モデル400の場合は260MB、それ以外の場合は520MB)。

- 2 暗号化モードを選択し、[設定]ボタンをクリックします。



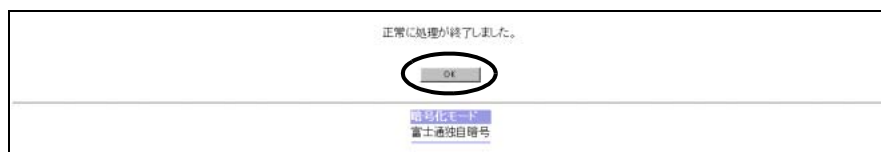
→ [暗号化モード設定(設定確認)]画面が表示されます。

- 3 [OK]ボタンをクリックして、暗号化モードを設定します。



→ [暗号化モード設定(構成情報反映中)]画面が表示されます。  
処理が完了したら、[暗号化モード設定(設定結果)]画面が表示されます。

- 4 [OK]ボタンをクリックします。



→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.7.1.2 暗号化モードの変更

暗号化モードの変更手順について説明します。  
(富士通独自暗号で暗号化設定された状態から、AES での暗号化設定状態に変更した場合、およびその逆の場合。または、暗号化設定状態 (富士通独自暗号 / AES) から、暗号化無効状態に変更した場合。)

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、暗号化設定の[暗号化モード設定]をクリックします。  
→ [暗号化モード設定 (初期)]画面が表示されます。

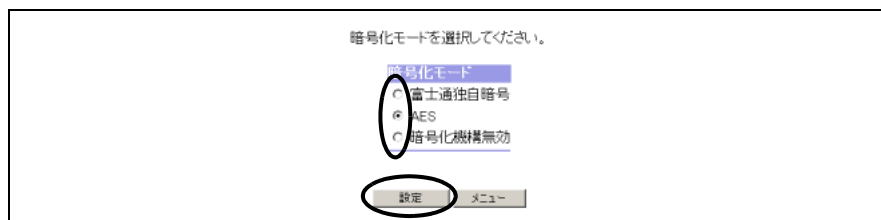
#### 注意!



以下の場合、本機能は実行できません。その旨メッセージが表示されるので、[OK]ボタンをクリックして、[メニュー]画面に戻ってください。

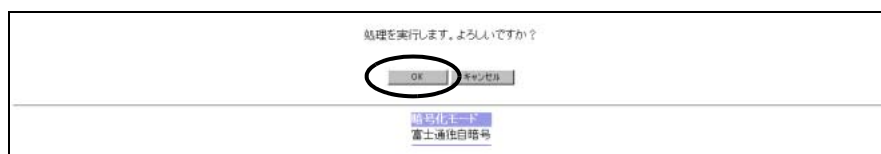
- すでに暗号化ボリュームが存在する。
- 暗号化変換中のボリュームが存在する。
- 装置に搭載されているすべてのCMのメモリ容量が一致していない。

- 2 暗号化モードを変更し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [暗号化モード設定 (設定確認)]画面が表示されます。

- 3 [OK]ボタンをクリックして、暗号化モードを設定します。



→ [暗号化モード設定 (構成情報反映中)]画面が表示されます。

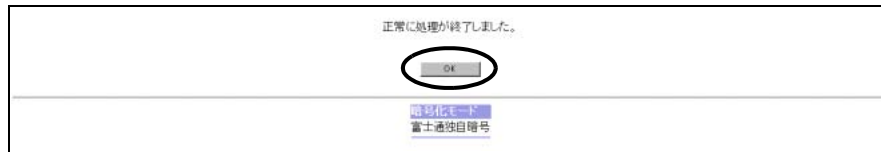
処理が完了したら、[暗号化モード設定 (設定結果)]画面が表示されます。



#### 備考

暗号化モードを富士通独自暗号から AES に変更する場合、または AES から富士通独自暗号に変更する場合、[暗号化モード設定 (構成情報反映中)]画面は表示されません。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

**注意!** 暗号化モードを無効に変更した場合は、ETERNUSmgr をログオフしてから装置を Power Off/On してください。

手順ここまで

## 6.8 その他

ここでは、以下の設定を行えます。

- ネットワーク環境設定 (USER ポート)
- REMCS ポート設定
- 日付時刻表示・設定
- Box Id 設定

### 6.8.1 ネットワーク環境設定 (USER ポート)

ここでは、ETERNUS8000, ETERNUS4000 が外部装置と通信を行うためのネットワーク環境を設定します。

ネットワーク環境設定では、装置の IP アドレス、サブネットマスク、サブネット外へのネットワーク接続のためのゲートウェイ、およびサブネット外から装置を操作するための接続先ネットワークアドレスなどを設定します。ここで設定される IP アドレスは、ETERNUSmgr と装置との通信などに使用されます。

**注意!** 装置の IP アドレス、またはサブネットマスクを変更すると、FST のネットワークアドレス (IP アドレス、またはサブネットマスク) が変更される場合があります。

**備考** ETERNUS8000, ETERNUS4000 の REMCS ポートを通信に使用する場合は、「REMCS ポート設定」メニューで IP アドレスやサブネットマスクなどを設定してください。

以下に、USER ポートのネットワーク環境設定手順について説明します。  
USER ポートのネットワーク環境設定では、以下の設定ができます。

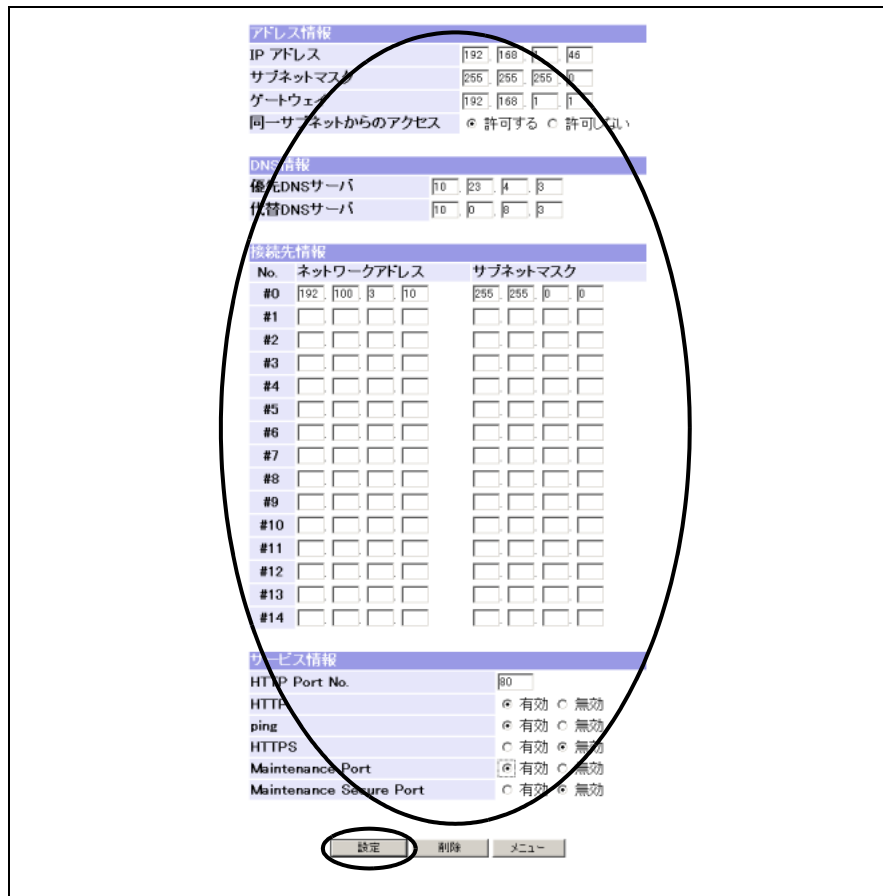
- [USER ポートのネットワーク環境設定](#)
- [USER ポートのネットワーク環境削除](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.8.1.1 USER ポートのネットワーク環境設定

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、その他の[ネットワーク環境設定 (USER ポート)]をクリックします。  
→ [ネットワーク環境設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については[「A.33.1 ネットワーク環境設定 \(USER ポート\) \(初期\) 画面」\(P.776\)](#)を参照してください。
- 2 以下の項目を確認し、変更後、[設定]ボタンをクリックします。
  - IP アドレス (必須)
  - サブネットマスク (必須)
  - ゲートウェイ
  - 同一サブネットからのアクセス
  - DNS 情報
  - 接続先情報
  - サービス情報



→ [ ネットワーク環境設定（設定確認） ] 画面が表示されます。

■ 補足説明

- 装置と同じサブネットからのアクセスを許可する場合  
アドレス情報の「同一サブネットからのアクセス」に「許可する」を選択します。
- 装置とは別のサブネットからのアクセスを許可する場合  
接続先情報の「ネットワークアドレス（IPアドレス）」と「サブネットマスク」を設定します。  
(設定例)
  - 別サブネットからのアクセスを許可する場合、ネットワークアドレスとサブネットマスクを設定します。  
ネットワークアドレス：10.20.30.0  
サブネットマスク：255.255.255.0
  - 別サブネットの特定クライアントからのアクセスを許可する場合、IPアドレスとサブネットマスクを設定します。  
ネットワークアドレス：10.20.30.40  
サブネットマスク：255.255.255.0



注意!



- ストレージ基盤ソフトウェア（ETERNUS SF Storage Cruiser など）が動作するサーバと接続しない場合は、セキュリティのため、サービス情報の「Maintenance Port」、および「Maintenance Secure Port」を無効にしてください。
- 「Maintenance Secure Port」を使用して、ストレージ基盤ソフトウェアが動作するサーバと接続する場合は、ストレージ基盤ソフトウェアに暗号化した通信データを送受信する機能が必要です。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 設定項目欄に半角数字以外や最大値以上を入力した場合
  - 必須項目が未設定の場合
  - 各項目において設定が 0Byte（設定なし）、または 4Byte（設定あり）でない場合
  - 優先 DNS サーバが未設定で代替 DNS サーバが設定されている場合
  - DNSサーバがIPアドレスのサブネット外のときにゲートウェイが設定されていない場合
  - 接続先情報がペアで設定されていない場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスが設定されているときに、ゲートウェイが未設定の場合
  - IP アドレス、ゲートウェイ、DNS、接続先情報のネットワークアドレスがローカルホストアドレスの場合
  - IP アドレス、ゲートウェイ、DNS、接続先情報のネットワークアドレスが Class(A, B, C) 以外の場合
  - サブネットマスクに「255.255.255.255」または「0.0.0.0」を設定した場合
  - IP アドレスがネットワークアドレス、またはブロードキャストアドレスと同一の場合
  - USER ポートの IP アドレスが REMCS ポートの IP アドレスと同一の場合
  - USER ポートの IP アドレスと REMCS ポートの IP アドレスが同一サブネット内である場合
  - USER ポートのブロードキャストアドレスとゲートウェイが同一の場合
  - USER ポートのブロードキャストアドレスと DNS(優先 DNS、代替 DNS) が同一の場合
  - ゲートウェイが設定されているときに、IP アドレスとゲートウェイのアドレスが同一の場合
  - ゲートウェイが設定されているときに、IP アドレスとゲートウェイが同一サブネット内でない場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスと USER ポートの IP アドレスのサブネットが同一の場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスと「REMCS ポート設定」の IP アドレスが同一の場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスと「REMCS ポート設定」の IP アドレスのサブネットが同一の場合

- 「REMCS ポート設定」で設定する接続先情報のネットワークアドレスとIPアドレスが同一の場合
- 「REMCS ポート設定」で設定する接続先情報のネットワークアドレスとIPアドレスのサブネットが同一の場合
- 「HTTP Port No.」に半角数字以外や範囲外（1～65535以外）を入力した場合
- 「HTTP Port No.」に装置で使用している「23」、「443」、「1999」および「1372」を入力した場合



備考

接続先情報のネットワークアドレス欄には、「ネットワークアドレス」だけではなく「IPアドレス」も設定できます。

### 3 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

| アドレス情報         |   |
|----------------|---|
| IP アドレス        | 192.168.1.46  |
| サブネットマスク       | 255.255.255.0   |
| ゲートウェイ         | 192.168.1.1   |
| 同一サブネットからのアクセス | <input checked="" type="radio"/> 許可する <input type="radio"/> 許可しない |

| DNS情報    |           |
|----------|-----------|
| 優先DNSサーバ | 10.23.4.3 |
| 代替DNSサーバ | 10.0.8.3  |

| 接続先情報 |              |             |
|-------|--------------|-------------|
| No.   | ネットワークアドレス   | サブネットマスク    |
| #0    | 192.100.3.10 | 255.255.0.0 |
| #1    | -            | -           |
| #2    | -            | -           |
| #3    | -            | -           |
| #4    | -            | -           |
| #5    | -            | -           |
| #6    | -            | -           |
| #7    | -            | -           |
| #8    | -            | -           |
| #9    | -            | -           |
| #10   | -            | -           |
| #11   | -            | -           |
| #12   | -            | -           |
| #13   | -            | -           |
| #14   | -            | -           |

| サービス情報                  |  |
|-------------------------|--|
| HTTP Port No.           | 80   |
| HTTP                    | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| ping                    | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| HTTPS                   | <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 |
| Maintenance Port        | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| Maintenance Secure Port | <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 |

→ [ ネットワーク環境設定（設定結果） ] 画面が表示されます。

4 [閉じる] ボタン、または [OK] ボタンをクリックします。


装置の条件によって、[閉じる] ボタンが表示される場合と [OK] ボタンが表示される場合があります。

■ [閉じる] ボタンが表示される場合

- 当該装置 (USER ポート) のネットワークアドレス (IP アドレスまたはサブネットマスク) を変更した場合
- FST ポートの IP アドレスやサブネットマスクが変更された場合
- 当該装置と接続先が繋がらない場合 など

**注意**  
IP アドレスまたはサブネットマスクを変更した場合は FST のネットワークアドレスの設定を変更する必要があります。  
ブラウザを閉じて設定を行ってください。  
しばらくしてからログオンしてください。

正常に処理が終了しました。



---

**アドレス情報**

|                |   |
|----------------|---|
| IP アドレス        | 192.168.1.46  |
| サブネットマスク       | 255.255.255.0   |
| ゲートウェイ         | 192.168.1.1   |
| 同一サブネットからのアクセス | <input checked="" type="radio"/> 許可する <input type="radio"/> 許可しない |

**DNS情報**

|          |          |
|----------|----------|
| 優先DNSサーバ | 10.23.43 |
| 代替DNSサーバ | 10.0.83  |

**接続先情報**

| No. | ネットワークアドレス   | サブネットマスク    |
|-----|--------------|-------------|
| #0  | 192.100.3.10 | 255.255.0.0 |
| #1  | -            | -           |
| #2  | -            | -           |
| #3  | -            | -           |
| #4  | -            | -           |
| #5  | -            | -           |
| #6  | -            | -           |
| #7  | -            | -           |
| #8  | -            | -           |
| #9  | -            | -           |
| #10 | -            | -           |
| #11 | -            | -           |
| #12 | -            | -           |
| #13 | -            | -           |
| #14 | -            | -           |

**サービス情報**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| HTTP Port No.           | 80   |
| HTTP                    | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| ping                    | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| HTTPS                   | <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 |
| Maintenance Port        | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| Maintenance Secure Port | <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 |

→ ウィンドウが閉じられます。

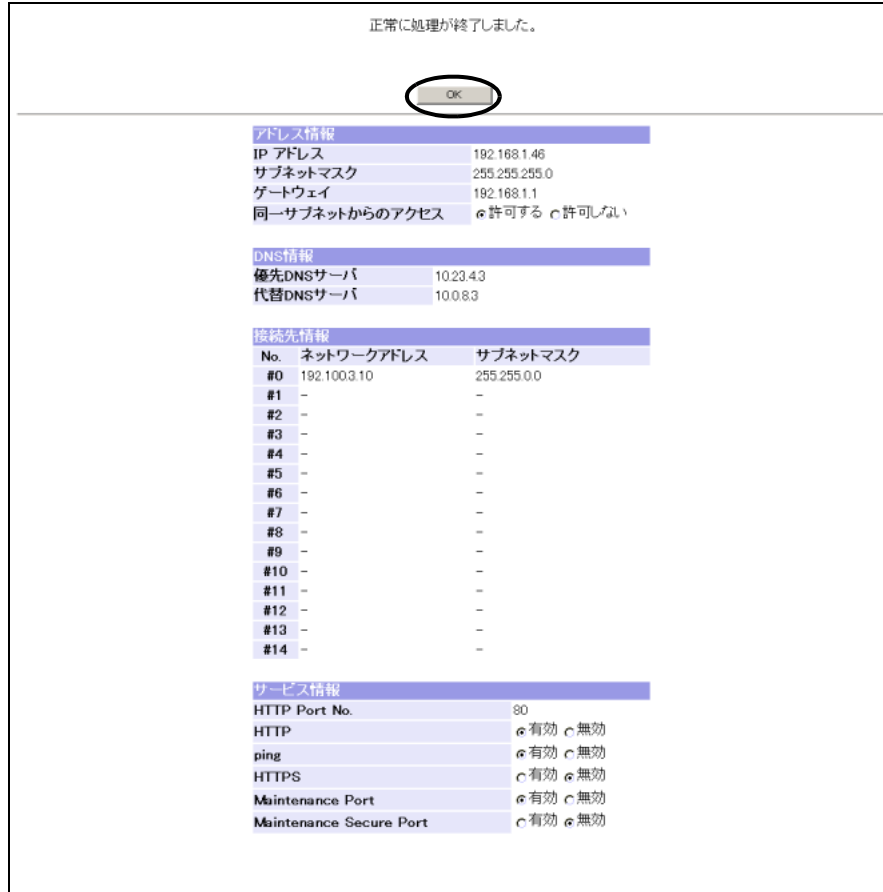
**注意!**



- 装置の IP アドレス、またはサブネットマスクを変更すると、FST のネットワークアドレス (IP アドレス、またはサブネットマスク) が変更される場合があります。
- 設定完了後、再ログオンする必要があります。

■ [OK] ボタンが表示される場合

- 接続先情報を変更した場合
- サービス情報を変更した場合 など



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.8.1.2 USER ポートのネットワーク環境削除

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、その他の[ネットワーク環境設定 (USER ポート)] をクリックします。  
→ [ネットワーク環境設定 (初期)] 画面が表示されます。

2 USER ポートを使用しないようにするため、[削除] ボタンをクリックします。

The screenshot shows a configuration interface with several sections:

- アドレス情報**: IP アドレス (192, 168, 1, 46), サブネットマスク (255, 255, 255, 0), ゲートウェイ (192, 168, 1, 1), 同一サブネットからのアクセス (許可する / 許可しない).
- DNS情報**: 優先DNSサーバ (10, 23, 4, 8), 代替DNSサーバ (10, 0, 0, 0).
- 接続先情報**: Table with columns for No., ネットワークアドレス, and サブネットマスク. Row #0 is populated with 192.100.0.10 and 255.255.0.0.
- サービス情報**: HTTP Port No. (80), HTTP (有効 / 無効), ping (有効 / 無効), HTTPS (有効 / 無効), Maintenance Port (有効 / 無効), Maintenance Secure Port (有効 / 無効).

At the bottom, there are buttons for 設定, 削除 (circled), and メニュー.

→ [ネットワーク環境設定 (削除確認)] 画面が表示されます。

3 [OK] ボタンをクリックします。

The dialog box contains the text: 処理を実行します。よろしいですか? Below it are two buttons: OK (circled) and キャンセル. At the bottom, it says: USER ポートの設定を使用しない

→ [ネットワーク環境設定 (削除結果)] 画面が表示されます。

4 [閉じる] ボタンをクリックします。

The message box contains a warning icon and the following text: 注意, IP アドレスまたはサブネットマスクを変更した場合は FST のネットワークアドレスの設定を変更する必要があります。, ブラウザを開いて設定を行ってください。, しばらくしてからログオンしてください。 Below this, it says: 正常に処理が終了しました。 At the bottom, there is a button labeled 閉じる (circled) and the text: USER ポートの設定を使用しない

→ ウィンドウが閉じられます。

注意!



- USER ポートを使用して、装置と ETERNUSmgr が通信している場合、USER ポートの IP アドレス、またはサブネットマスクを削除すると、装置と ETERNUSmgr が接続できなくなります。再度 USER ポートを登録する場合は、保守担当者 (CE) に依頼して FST から USER ポートを再設定してください。
- 設定完了後、再ログオンする必要があります。

手順ここまで

## 6.8.2 REMCS ポート設定

ここでは、ETERNUS8000, ETERNUS4000 が REMCS ポート側の IP アドレスで外部装置と通信を行うためのネットワーク環境を設定します。  
REMCS ポートは、ユーザーが通常使用する USER ポートとは別の LAN ポートです。この LAN ポートは、リモートメンテナンス専用として使用されます。



備考

ETERNUS8000, ETERNUS4000 の USER ポート (メインの LAN ポート) の設定、および更新は、「ネットワーク環境設定 (USER ポート)」メニューから実施してください。

以下に、REMCS ポートの設定手順について説明します。  
REMCS ポート設定では、以下の設定ができます。

- [REMCS ポート設定](#)
- [REMCS ポート削除](#)

以下に、各手順について説明します。

### 6.8.2.1 REMCS ポート設定

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、その他の[REMCS ポート設定]をクリックします。  
→ [REMCS ポート設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.34.1 REMCS ポート設定 \(初期\) 画面](#)」(P.778)を参照してください。

**2** 以下の項目を確認し、変更後、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

- IP アドレス
- サブネットマスク
- ゲートウェイ
- 同一サブネットからのアクセス
- DNS 情報
- 接続先情報
- サービス情報

The screenshot displays a configuration page with several sections:

- アドレス情報 (Address Information):** IP アドレス (192.168.1.46), サブネットマスク (255.255.255.0), ゲートウェイ (192.168.1.1), 同一サブネットからのアクセス (許可する / 許可しない).
- DNS情報 (DNS Information):** 優先DNSサーバ (10.23.4.3), 代替DNSサーバ (10.0.0.0).
- 接続先情報 (Connection Information):** A table with columns for No., ネットワークアドレス, and サブネットマスク, containing rows #0 through #14.
- サービス情報 (Service Information):** HTTP Port No. (80), HTTP (有効 / 無効), ping (有効 / 無効), HTTPS (有効 / 無効), Maintenance Port (有効 / 無効), Maintenance Secure Port (有効 / 無効).

At the bottom of the page, there are three buttons: **設定** (Settings), **削除** (Delete), and **メニュー** (Menu). The **設定** button is circled in red.

→ [REMCS ポート設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

注意!



- ストレージ基盤ソフトウェア（ETERNUS SF Storage Cruiser など）が動作するサーバと接続しない場合は、セキュリティのため、サービス情報の「Maintenance Port」、および「Maintenance Secure Port」を無効にしてください。
- 「Maintenance Secure Port」を使用してストレージ基盤ソフトウェアが動作するサーバと接続する場合は、ストレージ基盤ソフトウェアに暗号化した通信データを送受信する機能が必要です。
- 以下の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 設定項目欄に半角数字以外や最大値以上を入力した場合
  - 必須項目が未設定の場合
  - 各項目において設定が 0Byte（設定なし）、または 4Byte（設定あり）でない場合
  - 優先 DNS サーバが未設定で代替 DNS サーバが設定されている場合
  - DNS サーバが IP アドレスのサブネット外のときにゲートウェイが設定されていない場合
  - 接続先情報がペアで設定されていない場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスが設定されているときに、ゲートウェイが未設定の場合
  - IP アドレス、ゲートウェイ、DNS、接続先情報のネットワークアドレスがローカルホストアドレスの場合
  - IP アドレス、ゲートウェイ、DNS、接続先情報のネットワークアドレスが Class(A, B, C) 以外の場合
  - サブネットマスクに「255.255.255.255」または「0.0.0.0」を設定した場合
  - IP アドレスがネットワークアドレス、またはブロードキャストアドレスと同一の場合
  - REMCS ポートの IP アドレスが USER ポートの IP アドレスと同一の場合
  - REMCS ポートの IP アドレスと USER ポートの IP アドレスが同一サブネット内である場合
  - REMCS ポートのブロードキャストアドレスとゲートウェイが同一の場合
  - REMCS ポートのブロードキャストアドレスと DNS（優先 DNS、代替 DNS）が同一の場合
  - ゲートウェイが設定されているときに、IP アドレスとゲートウェイのアドレスが同一の場合
  - ゲートウェイが設定されているときに、IP アドレスとゲートウェイが同一サブネット内でない場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスと REMCS ポートの IP アドレスのサブネットが同一の場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスと「ネットワーク環境設定（USER ポート）」の IP アドレスが同一の場合
  - 接続先情報のネットワークアドレスと「ネットワーク環境設定（USER ポート）」の IP アドレスのサブネットが同一の場合



- 「ネットワーク環境設定 (USER ポート)」で設定する接続先情報のネットワークアドレスと IP アドレスが同一の場合
- 「ネットワーク環境設定 (USER ポート)」で設定する接続先情報のネットワークアドレスと IP アドレスのサブネットが同一の場合
- 「HTTP Port No.」に半角数字以外や範囲外 (1 ~ 65535 以外) を入力した場合
- 「HTTP Port No.」に装置で使用している「23」、「443」、「1999」および「1372」を入力した場合



備考

接続先情報のネットワークアドレス欄には、「ネットワークアドレス」だけではなく「IP アドレス」も設定できます。

### 3 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

---

**アドレス情報**

|                |   |
|----------------|---|
| IP アドレス        | 192.168.1.46  |
| サブネットマスク       | 255.255.255.0   |
| ゲートウェイ         | 192.168.1.1   |
| 同一サブネットからのアクセス | <input checked="" type="radio"/> 許可する <input type="radio"/> 許可しない |

**DNS情報**

|          |           |
|----------|-----------|
| 優先DNSサーバ | 10.23.4.3 |
| 代替DNSサーバ | 10.0.8.3  |

**接続先情報**

| No. | ネットワークアドレス   | サブネットマスク    |
|-----|--------------|-------------|
| #0  | 192.100.3.10 | 255.255.0.0 |
| #1  | -            | -           |
| #2  | -            | -           |
| #3  | -            | -           |
| #4  | -            | -           |
| #5  | -            | -           |
| #6  | -            | -           |
| #7  | -            | -           |
| #8  | -            | -           |
| #9  | -            | -           |
| #10 | -            | -           |
| #11 | -            | -           |
| #12 | -            | -           |
| #13 | -            | -           |
| #14 | -            | -           |

**サービス情報**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| HTTP Port No.           | 80   |
| HTTP                    | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| ping                    | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| HTTPS                   | <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 |
| Maintenance Port        | <input checked="" type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効 |
| Maintenance Secure Port | <input type="radio"/> 有効 <input checked="" type="radio"/> 無効 |

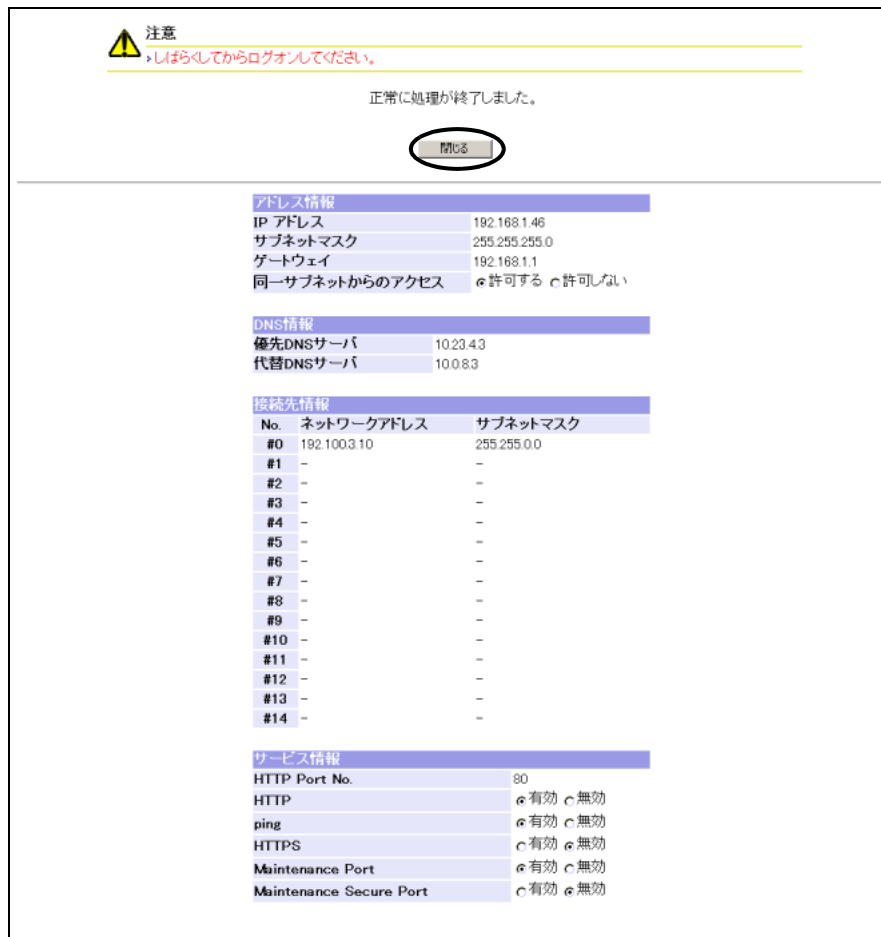
→ [REMCS ポート設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

4 [閉じる] ボタン、または [OK] ボタンをクリックします。

装置の条件によって、[閉じる] ボタンが表示される場合と [OK] ボタンが表示される場合があります。

■ [閉じる] ボタンが表示される場合

- FST ポートの IP アドレスやサブネットマスクが変更された場合
- 当該装置と接続先が繋がらない場合 など



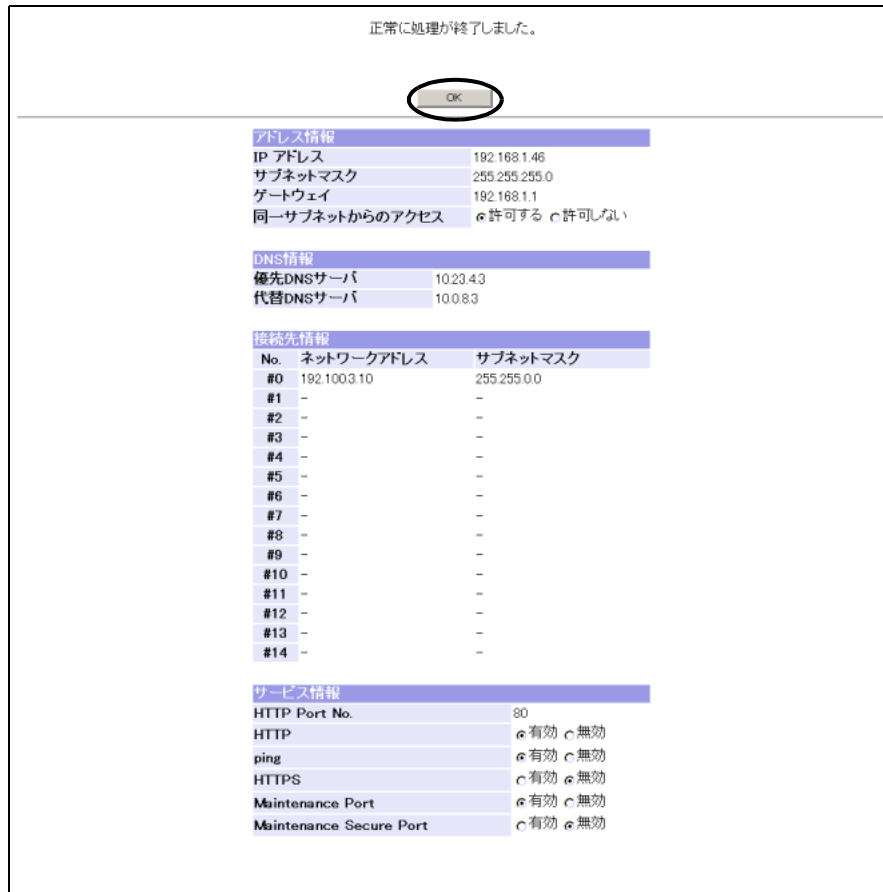
→ ウィンドウが閉じられます。

注意!

- 装置の IP アドレス、またはサブネットマスクを変更すると、FST のネットワークアドレス (IP アドレス、またはサブネットマスク) が変更される場合があります。
- 設定完了後、再ログオンする必要があります。

■ [OK] ボタンが表示される場合

- 当該装置（REMCS ポート）のネットワークアドレス（IP アドレスまたはサブネットマスク）を変更した場合
- 接続先情報を変更した場合
- サービス情報を変更した場合 など



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.8.2.2 REMCS ポート削除

#### 手順

- 1 [各種設定] メニューで、その他の [REMCS ポート設定] をクリックします。  
→ [REMCS ポート設定 (初期)] 画面が表示されます。

2 REMCS ポートを使用しないようにするため、[削除] ボタンをクリックします。

The screenshot shows a configuration page with several sections:

- アドレス情報**: IP アドレス (192, 168, 1, 46), サブネットマスク (255, 255, 255, 0), ゲートウェイ (192, 168, 1, 1), 同一サブネットからのアクセス (許可する / 許可しない)
- DNS情報**: 優先DNSサーバ (10, 23, 4, 8), 代替DNSサーバ (10, 0, 0, 8)
- 接続先情報**: Table with columns for No., ネットワークアドレス, and サブネットマスク. Row #0 is populated with 192.100.3.10 and 255.255.0.0.
- サービス情報**: HTTP Port No. (80), HTTP (有効 / 無効), ping (有効 / 無効), HTTPS (有効 / 無効), Maintenance Port (有効 / 無効), Maintenance Secure Port (有効 / 無効)

At the bottom, there are three buttons: 設定, 削除 (circled in red), and メニュー.

→ [REMCS ポート設定 (削除確認)] 画面が表示されます。

3 [OK] ボタンをクリックします。

The dialog box contains the text: "処理を実行します。よろしいですか?" and two buttons: OK (circled in red) and キャンセル. Below the buttons, it says "REMCS ポートの設定を使用しない".

→ [REMCS ポート設定 (削除結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

The dialog box contains the text: "正常に処理が終了しました。" and one button: OK (circled in red). Below the button, it says "REMCS ポートの設定を使用しない".

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 6.8.3 日付時刻表示・設定

ここでは、装置の日付情報、時差、サマータイム、およびインターネット時刻サーバを設定します。日付時刻設定は、装置の設置場所を変更した場合、および装置の日付時刻情報を変更したい場合に使用します。ここで設定された日付時刻情報は、装置の内部ログやバッテリーの有効期限のチェック、エコモード設定、および iSCSI-RA でのリモート・アドバンスト・コピーなどに利用されます。また、タイムゾーンは、リモートサポート機能で利用されます。なお、時刻設定には、NTP の使用を推奨します。NTP が使用できない場合は、定期的に（1 か月に 1 回程度）時刻設定を行うようにしてください。

#### 注意！

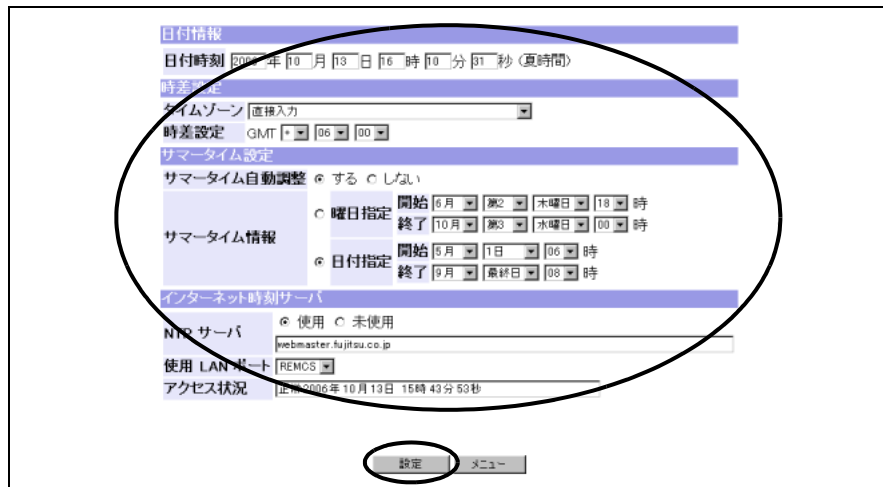


- iSCSI-RA を使用する場合は、必ず日付時刻を正しく設定してください。
- iSCSI-RA が搭載されている装置で日付時刻設定を行った場合、完了後、ただちに装置の Power Off/On を行ってください。REC が実行できなくなる場合があります。
- エコモードを使用する場合は、必ず日付時刻を正しく設定してください。装置の日付時刻が誤っていると、ディスクのモーター停止／起動処理がエコモードスケジュールどおりに動作しません。

以下に、日付時刻情報の設定手順について説明します。

#### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、その他の[日付時刻表示・設定]をクリックします。  
→ [日付時刻表示・設定（初期）]画面が表示されます。
- 2 以下の項目を設定し、[設定]ボタンをクリックします。
  - 日付情報
    - 日付時刻
  - 時差設定
    - タイムゾーン
    - 時差設定
  - サマータイム設定
    - サマータイム自動調整
    - サマータイム情報
  - インターネット時刻サーバ
    - NTP サーバ
    - 使用 LAN ポート



→ [日付時刻表示・設定（設定確認）] 画面が表示されます。

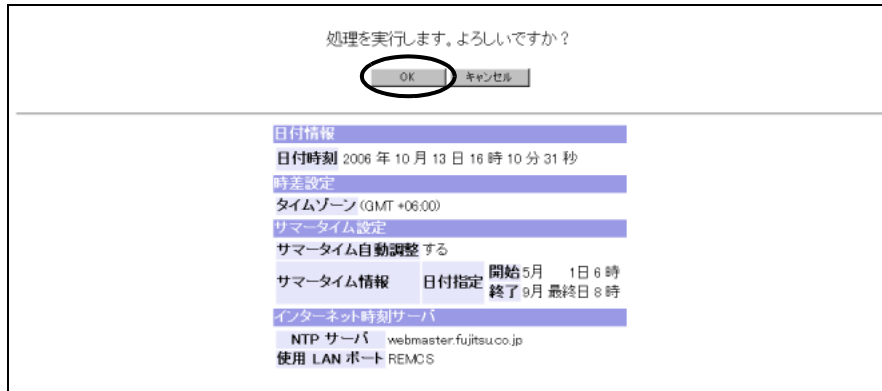
**注意!**

- タイムゾーンは、必ず標準時間からの時差を考慮して選択してください。
- 時差設定は、必ず標準時間からの時差を設定してください。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 日付時刻が未設定の場合
  - 日付時刻の入力値が半角数字以外や範囲外の場合
  - サマータイム情報で曜日指定を選択したとき、開始日と終了日が同一の場合
  - サマータイム情報で日付指定を選択したとき、存在しない日付が指定された場合
  - サマータイム情報で日付指定を選択したとき、開始日と終了日が同一の場合
  - NTP サーバを「使用」にしたとき、NTP サーバが未設定の場合
  - NTP サーバを「使用」にしたとき、NTP サーバの入力値が半角英数記号以外や範囲外の場合
  - NTP サーバを「使用」、使用 LAN ポートを「USER」にしたとき、NTP サーバの IP アドレスと USER ポートのブロードキャストアドレスが同一の場合
  - NTP サーバを「使用」、使用 LAN ポートを「REMCS」にしたとき、NTP サーバの IP アドレスと REMCS ポートのブロードキャストアドレスが同一の場合
  - NTP サーバを「使用」にしたとき、NTP サーバの IP アドレスがローカルホストアドレスと同一の場合
  - NTP サーバを「使用」にしたとき、NTP サーバの IP アドレスが Class(A, B, C) 以外の場合
- NTP サーバを複数指定することはできません。

 備考

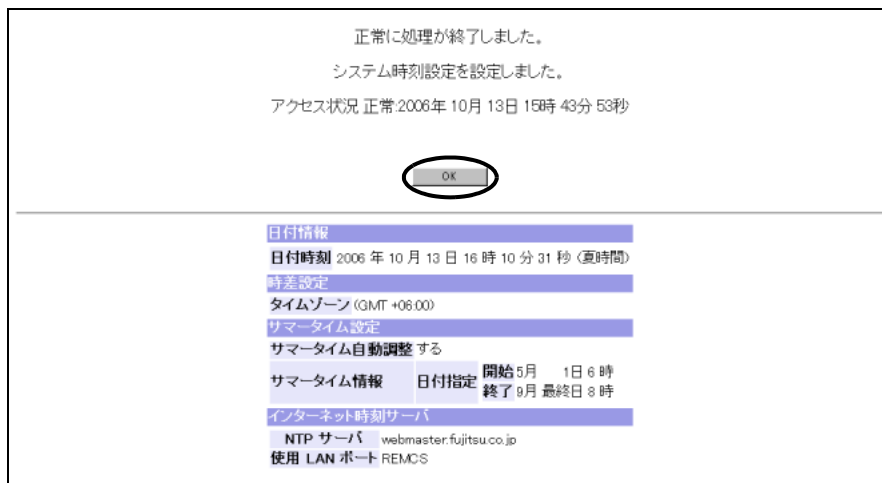
- NTP サーバを使用した場合、3 時間ごとに時刻の同期がとられません。
- NTP サーバを使用した場合、時刻の修正方式は「step : 即座に修正」です。
- NTP サーバと同様に SNTP サーバも使用できます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [日付時刻表示・設定（設定中）] 画面が表示され、処理が正常に完了すると、[日付時刻表示・設定（設定結果）] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 6.8.4 Box ID 設定

ユーザーシステム内において、装置を特定する Box ID を変更します。  
「Box ID」とは、装置を識別する固有名称です。Box ID の初期状態は、装置情報（シリーズ名、モデル名、シリアル番号など）の組み合わせで作成される装置 ID です。Box ID は、装置と接続するアプリケーションから装置を識別する情報として使用されたり、またはリモート・アドバンスト・コピーのコピー元／コピー先情報として使用されたりします。しかし、装置のアップグレードやリプレースを行った場合、装置情報の組み合わせである従来の Box ID（装置 ID）では、装置の変更とともに Box ID 自体が変更されてしまいます。このため、装置のアップグレードやリプレース後にユーザーシステムの再構築が必要になり、既設装置で採取したバックアップデータが使用できなくなる可能性があります。  
「Box ID 設定」は、装置 ID をユーザーシステム内で一意となる固有名称に変更する機能です。装置のアップグレードやリプレースが発生した場合、新しい装置の「Box ID」を既設装置と同じに変更します。この Box ID の変更によって、ユーザーシステムの再構築が不要になり、バックアップデータを新しい装置でも継承できるようになります。

### 注意！

- Box ID は、ユーザーシステム内で一意の固有名称です。ユーザーシステム内のほかの装置とは異なる Box ID に変更してください。「半角空白」、および入力文字数が 40 文字未満の場合の未入力文字は、すべて半角「#」に変換されます。したがって、入力した Box ID は、すべて 40 文字固定の状態です。Box ID を変更しない場合、装置 ID が Box ID として取り扱われます。
- アドバンスト・コピー (EC/OPC) 中、リモート・アドバンスト・コピー (REC) 中、または RAID マイグレーション中の場合、Box ID は変更できません。前述の機能が完了してから、Box ID を変更してください。アドバンスト・コピー、およびリモート・アドバンスト・コピーの動作状況は、「アドバンスト・コピー状態表示」メニューで確認できます。また、RAID マイグレーションの動作状況は、「RAID マイグレーション進捗表示」メニューで確認できます。
- アドバンスト・コピー経路情報を設定済みの装置の Box ID を変更した場合、リモート・アドバンスト・コピー (REC) は、実行できなくなります。新規 Box ID でアドバンスト・コピー経路情報を作り直してから関連するすべての装置にアドバンスト・コピー経路情報を再設定してください。

以下に、Box ID の設定手順について説明します。

### 手順

- 1 [各種設定]メニューで、その他の[Box ID 設定]をクリックします。  
→ [Box ID 設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 Box ID を設定し、[設定]ボタンをクリックします。



→ [Box ID 設定 (設定確認)]画面が表示されます。



**注意!**

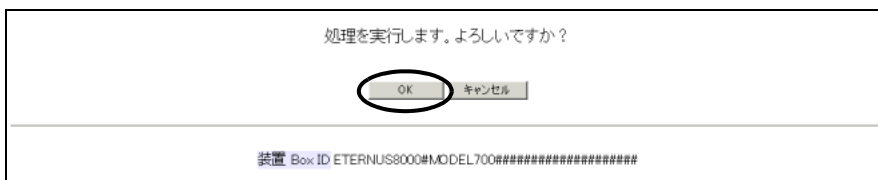
以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

- Box ID が未入力の場合
- Box ID の入力値が半角英大文字、半角数字、半角空白、および「#」以外の場合

**備考**

「Box ID」として「半角空白」を指定した場合、「#」に置換されて表示されます。また、入力した Box ID の文字数が 40 文字未満の場合は、入力した Box ID の後ろに「#」が付加され、40 文字の Box ID が表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックします。

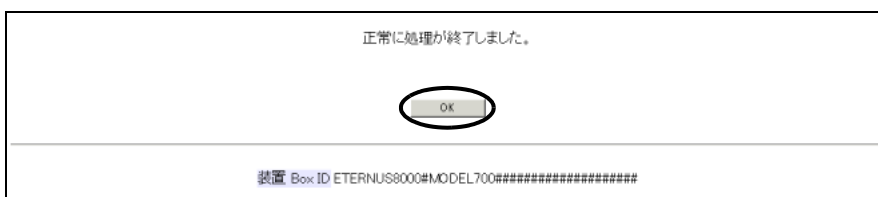


→ [Box ID 設定 (構成情報反映中)] 画面が表示され、正常に処理が完了すると [Box ID 設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

- 装置に反映された 40 文字の Box ID が表示されます。「半角空白」と未入力文字は、半角「#」に置換され表示されます。
- アドバンスト・コピー経路情報を設定済みの装置の Box ID を変更した場合、リモート・アドバンスト・コピー (REC) は、実行できなくなります。新規 Box ID でアドバンスト・コピー経路情報を作り直してから関連するすべての装置にアドバンスト・コピー経路情報を再設定してください。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 第7章 保守情報メニュー

本章では、保守情報メニューの機能について説明します。

### 7.1 保守情報

ここでは、以下の設定を行えます。

- 構成・設定情報採取
- ログ採取
- Syslog 設定
- パニックダンプ採取

#### 7.1.1 構成・設定情報採取

ここでは、装置に格納されている構成・設定情報を構成・設定情報ファイルとして、ユーザー指定のフォルダに保存します。



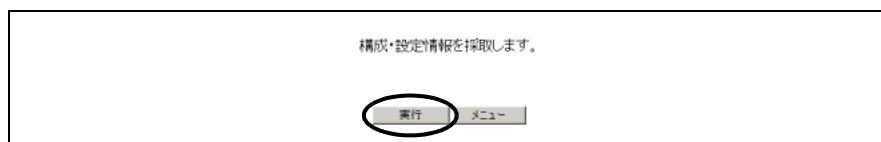
備考

採取した情報は、障害発生前の状態を復元するために必要になる場合があります。装置の構成・設定情報を変更する場合は、本機能を使用して、変更前の構成・設定情報ファイルをバックアップしておくことをお勧めします。

以下に、構成・設定情報採取の手順について説明します。

#### 手順

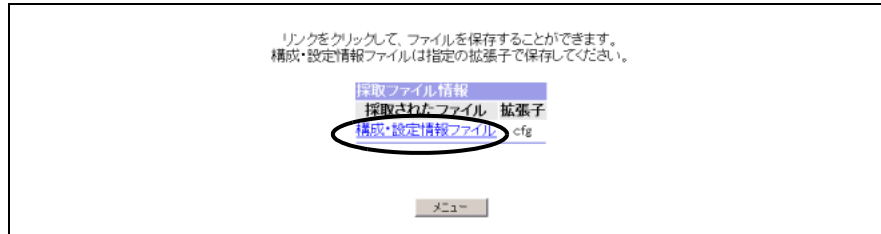
- 1 [保守情報]メニューの[構成・設定情報採取]をクリックします。  
→ [構成・設定情報採取 (初期)]画面が表示されます。
- 2 [実行]ボタンをクリックして、構成・設定情報を採取します。



→ [構成・設定情報採取 (ファイル採取)]画面が表示されます。

- 3 「構成・設定情報ファイル」リンクをクリックして、採取したファイルを保存します。

保存時は、指定の拡張子で保存してください。



**注意!**

- 採取したファイル名の拡張子は、(.cfg)にしてください。
- 構成・設定情報ファイルを保存する場合は、[構成・設定情報ファイル]リンクをクリックしてから1分以内に完了させてください。ダウンロードダイアログボックスが表示されたまま放置すると、ファイルの保存が中断され、ファイルが正常にダウンロードされないおそれがあります。ダウンロードしたファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。

- 4 [メニュー]ボタンをクリックします。

→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 7.1.2 ログ採取

ここでは、装置の保守情報（ログ）をユーザーが指定した時間・分割単位で採取し、保存します。保存先としてフロッピーディスクやハードディスク、またはメール送信があります。ユーザーは保存先を考慮し、ログの分割単位を選択できます。

● 採取対象の保守情報

- 内部ログ  
CM/CAなどで検出されたエラー、警告、トレースの情報など
- 構成情報  
装置から採取した構成情報

**注意!**

- 内部ログ、構成情報を種別指定で採取することはできません。
- ログはそれぞれの保守情報を結合・圧縮し、さらにユーザー指定単位に分割して採取されます。

以下に、ログ採取の手順について説明します。

## 手順

- 1 [保守情報]メニューの[ログ採取]をクリックします。  
→ [ログ採取 (初期)]画面が表示されます。
- 2 以下の項目を設定し、[実行]ボタンをクリックします。
  - 時間指定 (あり/なし/直近の24時間分を指定)
  - 顧客情報 (採取あり/採取なし)
  - PBCログ採取 (採取あり/採取なし)
  - 分割ファイルサイズ

→ [ログ採取 (確認進捗)]画面が表示されます。採取が完了すると、ログファイルサイズの確認が行われ、[ログ採取 (保存)]画面が表示されます。

### 注意!

- 未設定の項目がある状態で、[実行]ボタンをクリックすると、エラー画面が表示されます。
- ログファイルサイズ確認時、一部ログについて採取失敗が検出された場合、ログ採取を続行するかを確認するメッセージが表示されます。  
[OK]ボタンをクリックすると、ログ採取に戻り、[ログ採取 (保存)]画面に遷移します。

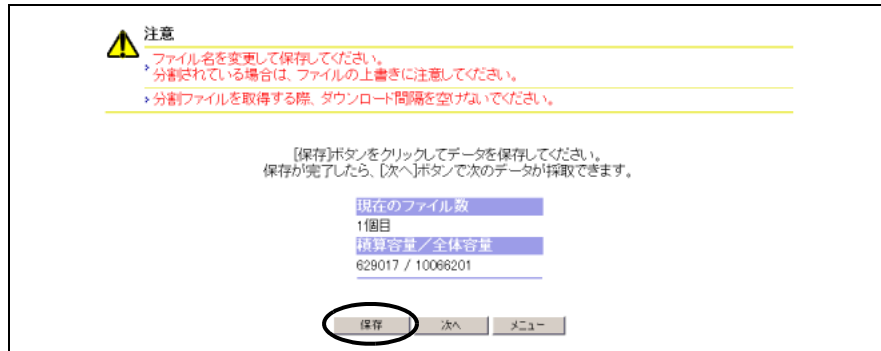


備考

顧客情報（ユーザー名、Box ID、IP アドレス などお客様を特定できる情報）を採取したくない場合は、「顧客情報」で「採取なし」を選択してください。

### 3 [保存] ボタンをクリックして、データを保存します。

ダウンロードダイアログボックスが表示されるので、分割ファイルをユーザーの指定領域に保存します。ファイル名の初期状態は、「logXX.log」(XX: 現在のファイル数 (01 ~ ))です。



注意!



- ファイルが分割されている場合は、ファイルの上書きに注意してください。
- ログの採取が終了したら、ただちに [保存] ボタンをクリックしてログを保存してください。
- ダウンロードダイアログボックスが表示されてから1分以上経過すると、分割ファイルの保存が中断されます。ログファイルを保存する場合は、[保存] ボタンをクリックしてから1分以内に分割ファイルの保存を完了してください。

→ 保存が完了します。

### 4 [次へ] ボタンをクリックして、次の分割ファイルを採取します。

手順3からファイル数分操作を繰り返してください。

注意!



- 複数のファイルに分割されているログをダウンロードする場合、次の分割ファイルのダウンロードまでに5分以上経過すると、ログの取得に失敗します。分割ファイルの保存が完了したら、ただちに[次へ]ボタンをクリックして次の分割ファイルをダウンロードしてください。ファイルの採取に失敗した場合、[OK] ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻り、再度ログ採取を実施してください。
- ダウンロードしたすべての分割ファイルを結合したログファイルが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。

- 必ず [保存] ボタンをクリックしてから [次へ] ボタンをクリックしてください。  
[保存] ボタンをクリックしないで [次へ] ボタンをクリックすると、装置内の特定領域にダウンロードされた分割ファイルが次に採取された分割ファイルで上書きされてしまいます。保存できなかった分割ファイルが1つでもある場合は、ログ採取条件の設定から再度実行してください。
- [ログ採取 (初期)] 画面で [実行] ボタンをクリックしたら、5分以内に [次へ] ボタンをクリックしてください。さらに、[次へ] ボタンをクリックしたら、5分以内に次の [次へ] ボタンをクリックしてください。次の分割ファイルのダウンロードまでに5分以上経過すると、ログの取得に失敗します。ログの取得に失敗した場合は、ログ採取条件の設定から再度実行してください。
- [次へ] ボタンをクリックしてから「現在のファイル数 (aa)」と「積算容量 (xx)」が更新される前に [保存] ボタンをクリックした場合、そのボタン操作は無視されます。[次へ] ボタンをクリックした場合は、必ず「現在のファイル数 (aa)」と「積算容量 (xx)」が更新されてから、[保存] ボタンをクリックしてください。



備考

分割ファイルの保存において、[次へ] ボタンをクリックする前に再度 [保存] ボタンをクリックすると、画面に表示されている aa 個目の分割ファイルを再度保存できます。

- 5** [メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 7.1.3 Syslog 設定

ここでは、シスログ (\*1) を送信する外部サーバ (Syslog サーバ) を装置に登録します。装置が検出したイベントをシスログとして随時 Syslog サーバに送信します。Syslog サーバを使用すると、ユーザーは「装置の状態監視」、「各種設定操作の監視」、および「ログの統合管理」などが可能になります。

\*1: 本書では、装置が検出した上記の送信対象イベントの記録を「シスログ」と呼びます。

#### ■ シスログの送信対象のイベント

- REMCS・SNMP 通知対象の全イベント
- ETERNUSmgr、または ETERNUS SF Storage Cruiser からの各種設定操作・ログ削除などの保守情報操作
- ETERNUSmgr からのログオン・ログオフ

**注意!** 

- Syslog 設定は、装置ごとに有効/無効を設定します。
- ETERNUS8000, ETERNUS4000 では、シスログを Syslog サーバへ送信できているかを確認できません。もしも、ETERNUS8000, ETERNUS4000 と Syslog サーバ間の通信にエラーが発生しても、シスログは再送しません。Syslog 機能を有効にした場合は、最初に該当操作 (Syslog 機能の有効設定) のシスログが Syslog サーバで正常に受信できているかを確認してください。

**備考** 

- Syslog サーバは最大 2 台登録できます。シスログは、2 台の Syslog サーバへ同時に送信します。
- シスログの送信には、RFC 3164 (The BSD Syslog Protocol) に準拠したプロトコルを使用します。
- シスログのメッセージ一覧については、[「C.2 Syslog メッセージ一覧」\(P.803\)](#) を参照してください。

以下に、Syslog 設定の設定手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [Syslog の有効設定](#)
- [Syslog の無効設定](#)

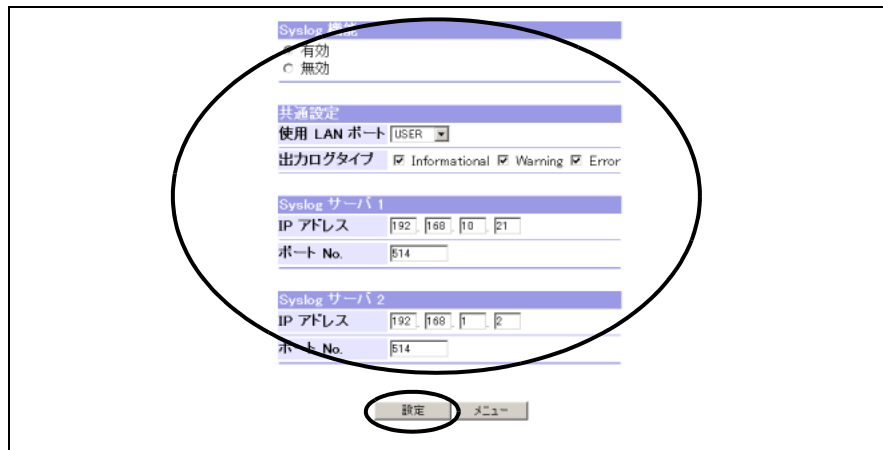
以下に、各手順について説明します。

### 7.1.3.1 Syslog の有効設定

ここでは、Syslog の有効設定の手順について説明します。

#### 手順

- 1** [保守情報]メニューの [Syslog 設定] をクリックします。  
→ [Syslog 設定 (初期)] 画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.35.1 Syslog 設定 \(初期\) 画面」\(P.779\)](#) を参照してください。
- 2** 以下の項目を設定し、[設定] ボタンをクリックします。
  - Syslog 機能  
Syslog 機能を有効にします。
  - 共通設定  
「使用 LAN ポート」と「出力ログタイプ」を設定します。
  - Syslog サーバ 1 (必須)  
シスログを送信する Syslog サーバ 1 の情報を設定します。
  - Syslog サーバ 2 (省略可)  
シスログを送信する Syslog サーバ 2 の情報を設定します。

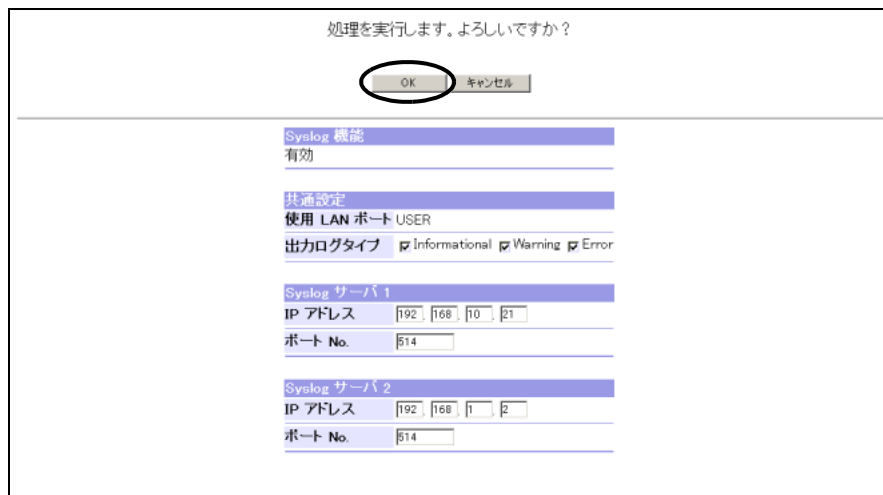


→ [Syslog 設定 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- Syslog サーバ 1、および Syslog サーバ 2 の IP アドレス欄に入力した IP アドレスが正しいかどうかはチェックされません。Syslog 設定を行う場合は、事前に IP アドレスが正しいことを確認してください。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - IP アドレス欄、またはポート No. 欄に半角数字以外を入力した場合
  - IP アドレスの各項目がすべて 0Byte (設定なし)、または 4Byte (設定あり) でない場合
  - IP アドレスとポート No. がペアで設定されていない場合
  - Syslog サーバ 1 が設定されていない場合

**3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [Syslog 設定 (結果)] 画面が表示されます。



**注意!**

- 使用 LAN ポートに「USER」を選択した場合、入力した Syslog サーバの IP アドレスと装置内部の IP アドレスが重複すると、システムエラー画面が表示されます。「ネットワーク環境設定 (USER ポート)」機能の「接続先情報」に Syslog サーバの IP アドレスとサブネットマスクを設定してから、「Syslog 設定」メニューを再度実行してください。
- 使用 LAN ポートに「REMCS」を選択した場合、入力した Syslog サーバの IP アドレスと装置内部の IP アドレスが重複すると、システムエラー画面が表示されます。「REMCS ポート設定」機能の「接続先情報」に Syslog サーバの IP アドレスとサブネットマスクを設定してから、「Syslog 設定」メニューを再度実行してください。

**4** [OK] ボタンをクリックします。

The screenshot shows a configuration window with the following content:

正常に処理が終了しました。

OK

---

**Syslog 機能**  
有効

**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
出力ログタイプ  Informational  Warning  Error

**Syslog サーバ 1**  
IP アドレス [192] [168] [10] [21]  
ポート No. [514]

**Syslog サーバ 2**  
IP アドレス [192] [168] [1] [2]  
ポート No. [514]

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 7.1.3.2 Syslog の無効設定

ここでは、Syslog の無効設定の手順について説明します。

#### 手順

- 1 [保守情報]メニューの [Syslog 設定] をクリックします。  
→ [Syslog 設定 (初期)] 画面が表示されます。
- 2 以下の項目を設定し、[設定] ボタンをクリックします。
  - Syslog 機能  
Syslog 機能を無効にします。

The screenshot shows the Syslog configuration interface. At the top, under 'Syslog 機能', the '無効' (Disabled) radio button is selected. Below this, the '共通設定' (Common Settings) section includes a dropdown for '使用 LAN ポート' (Using LAN Port) set to 'USER' and checkboxes for '出力ログタイプ' (Output Log Type) with 'Informational', 'Warning', and 'Error' all checked. There are two sections for Syslog servers: 'Syslog サーバ 1' and 'Syslog サーバ 2'. Each has input fields for 'IP アドレス' (IP Address) and 'ポート No.' (Port No.). The IP addresses are set to 192.168.10.21 and 192.168.1.2 respectively, and both port numbers are set to 514. At the bottom center, a '設定' (Settings) button is circled in red, indicating the next step in the procedure.

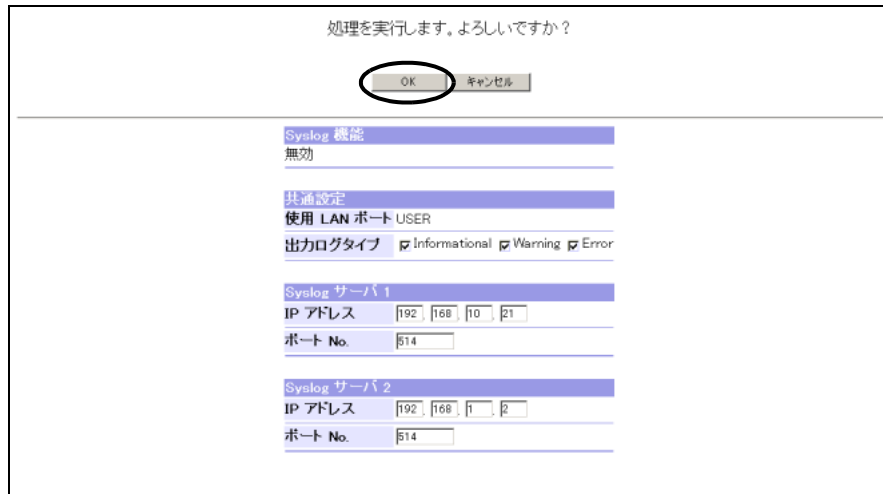
→ [Syslog 設定 (確認)] 画面が表示されます。

#### 注意!



- Syslog 機能を無効にしても、装置に設定された Syslog 設定情報は保持されます。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。Syslog 機能を無効にしても、入力した情報はチェックされます。
  - IP アドレス欄、またはポート No. 欄に半角数字以外を入力した場合
  - IP アドレスの各項目がすべて 0Byte (設定なし)、または 4Byte (設定あり) でない場合
  - IP アドレスとポート No. がペアで設定されていない場合
  - Syslog サーバ 1 が未設定で Syslog サーバ 2 が設定されている場合

**3** [OK] ボタンをクリックします。



処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

---

**Syslog 機能**  
無効


**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
出力ログタイプ  Informational  Warning  Error

**Syslog サーバ 1**  
IP アドレス [192] [168] [10] [21]  
ポート No. [514]

**Syslog サーバ 2**  
IP アドレス [192] [168] [1] [2]  
ポート No. [514]

→ [Syslog 設定 (結果)] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



正常に処理が終了しました。

OK

---

**Syslog 機能**  
無効

**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
出力ログタイプ  Informational  Warning  Error

**Syslog サーバ 1**  
IP アドレス [192] [168] [10] [21]  
ポート No. [514]

**Syslog サーバ 2**  
IP アドレス [192] [168] [1] [2]  
ポート No. [514]

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 7.1.4 パニックダンプ採取

パニックダンプとは、ファームウェア異常、またはハードウェア故障であるエラー（障害）の原因を追求するために障害発生時のメモリ情報を出力すること、またはその情報のことです。本機能では、CM/CA の各モジュールのメモリ情報をユーザーが指定した分割単位で採取し、保存します。保存先としてフロッピーディスクやハードディスク、またはメール送信があります。ユーザーは保存先を考慮し、パニックデータの分割単位を選択できます。

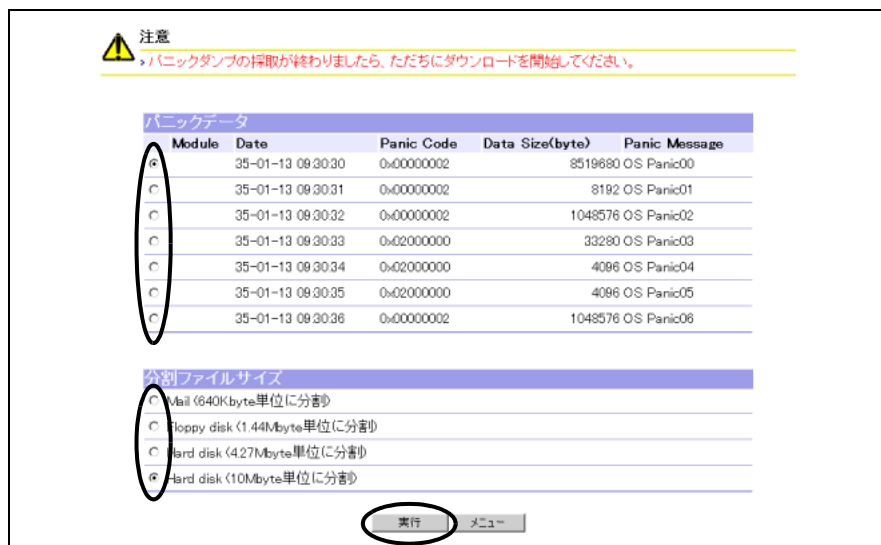
### 注意!

- パニックデータは、装置に CM あたり 4 個保存されます。
- 装置に採取するパニックデータがない場合、その旨メッセージが表示されます。[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻ってください。

以下に、パニックダンプ採取の手順について説明します。

### 手順

- 1 [保守情報]メニューの [パニックダンプ採取] をクリックします。  
→ [パニックダンプ採取（初期）]画面が表示されます。
- 2 以下の項目を設定し、[実行] ボタンをクリックします。
  - パニックデータ
  - 分割ファイルサイズ



→ [パニックダンプ採取（進捗）]画面が表示され、採取が完了すると、[パニックダンプ採取（保存）]画面が表示されます。

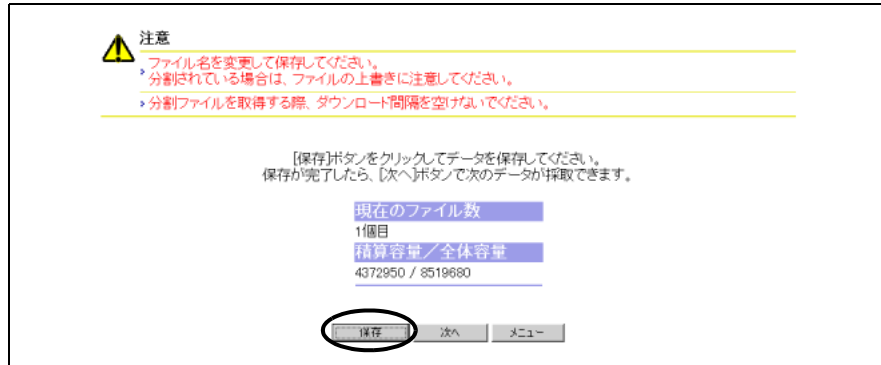
### 注意!

指定したパニックデータが存在しない場合、ファイルの採取に失敗します。この場合、その旨メッセージが表示されますので、[OK] ボタンをクリックして [メニュー] 画面に戻り、再度パニックダンプ採取を実行してください。

### 3 [保存] ボタンをクリックして、データを保存します。

ダウンロードダイアログボックスが表示されるので、分割ファイルをユーザーの指定領域に保存します。

ファイル名の初期状態は、「panicXX\_YYYYYY.log」(XX:現在のファイル数(01~)、YYYYYY:パニックが発生したモジュール)です。



#### 注意!

- ファイルが分割されている場合は、ファイルの上書きに注意してください。
- パニックデータの採取が終了したら、ただちに[保存]ボタンをクリックしてパニックデータを保存してください。
- ダウンロードダイアログボックスが表示されてから1分以上経過すると、分割ファイルの保存が中断されます。パニックデータを保存する場合は、[保存]ボタンをクリックしてから1分以内に分割ファイルの保存を完了してください。

→ 保存が完了します。

### 4 [次へ] ボタンをクリックして、次の分割ファイルを採取します。

手順3からファイル数分操作を繰り返してください。

#### 注意!

- 複数のファイルに分割されているパニックデータをダウンロードする場合、次の分割ファイルのダウンロードまでに5分以上経過すると、パニックデータの取得に失敗します。分割ファイルの保存が完了したら、ただちに[次へ]ボタンをクリックして次の分割ファイルをダウンロードしてください。ファイルの採取に失敗した場合、[OK]ボタンをクリックして[メニュー]画面に戻り、再度パニックダンプ採取を実施してください。
- ダウンロードしたすべての分割ファイルを結合したパニックデータが開けない場合は、ダウンロードに失敗していますので、再度ダウンロードしてください。
- 必ず[保存]ボタンをクリックしてから[次へ]ボタンをクリックしてください。  
[保存]ボタンをクリックしないで[次へ]ボタンをクリックすると、装置内の特定領域にダウンロードされた分割ファイルが次に採取された分割ファイルで上書きされてしまいます。保存できなかった分割ファイルが1つでもある場合は、パニックダンプ採取条件の設定から再度実行してください。

- [パニックダンプ採取（初期）]画面で[実行]ボタンをクリックしたら、5分以内に[次へ]ボタンをクリックしてください。さらに、[次へ]ボタンをクリックしたら、5分以内に次の[次へ]ボタンをクリックしてください。次の分割ファイルのダウンロードまでに5分以上経過すると、パニックデータの取得に失敗します。パニックデータの取得に失敗した場合は、パニックダンプ採取条件の設定から再度実行してください。
- [次へ]ボタンをクリックしてから「現在のファイル数(aa)」と「積算容量(xx)」が更新される前に[保存]ボタンをクリックした場合、そのボタン操作は無視されます。[次へ]ボタンをクリックした場合は、必ず「現在のファイル数(aa)」と「積算容量(xx)」が更新されてから、[保存]ボタンをクリックしてください。



備考

分割ファイルの保存において、[次へ]ボタンをクリックする前に再度[保存]ボタンをクリックすると、画面に表示されているaa個目の分割ファイルを再度保存できます。

- 5 [メニュー]ボタンをクリックします。  
→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 第 8 章 リモートサポートメニュー

本章では、リモートサポートメニューの機能について説明します。  
リモートサポートとは、装置から遠隔地にある保守設備（リモートサポートセンター）の支援、または管理のもとで通信回線を介してリモート保守対象装置に提供される機能のことです。以降、リモートサポートセンターを REMCS（REMOte Customer Support system）センターと呼びます。

### 8.1 表示

ここでは、以下の設定を行えます。

- サポート情報表示
- 通信ログ表示

#### 8.1.1 サポート情報表示

ここでは、装置で保持しているリモートサポートの動作状況が確認できます。

**注意!**



- 事前に「リモートサポート設定」メニューで設定を行う必要があります。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「サポート情報表示」メニューは表示されません。

以下に、サポート情報表示の手順について説明します。

#### 手順

- 1 [リモートサポート]メニューで、表示の[サポート情報表示]をクリックします。  
→ [サポート情報表示（初期）]画面が表示されます。

## 2 サポート情報を確認してください。

[更新] ボタンをクリックすると、最新のサポート情報が表示されます。



| サポート情報                 |                |
|------------------------|----------------|
| お客様情報設定                | 未設定            |
| 通信環境情報設定               | 未設定            |
| サポート状態                 | 停止中            |
| コントローラーファームウェア版数       | V01L01-a250    |
| 自動ファームウェア受信            | ON (土曜日 12:11) |
| 次回起動コントローラーファームウェア自動設定 | OFF            |
| 自動ログ送信                 | OFF            |
| 定期ログ送信                 | ON (土曜日 11:39) |

| イベント情報              |   |
|---------------------|---|
| 日時                  | イベント                                    |
| 2004/05/06 02:24:51 | ログ送信(手動)                                |
| 2004/04/05 01:23:50 | ログ送信(自動)                                |
| 2004/03/04 00:22:49 | ログ送信(定期)                                |
| 2004/02/03 23:21:48 | コントローラーファームウェア受信中断<br>(V01L01-a200)     |
| 2004/01/02 22:20:47 | コントローラーファームウェア受信中止<br>(V01L01-1020)     |
| 2003/12/01 21:19:46 | 次回起動コントローラーファームウェア設定開始<br>(V01L01-c010) |
| 2003/11/30 20:18:45 | 次回起動コントローラーファームウェア設定完了<br>(V01L01-b300) |
| 2003/10/29 19:17:44 | 次回起動コントローラーファームウェア設定失敗<br>(V01L01-a290) |
| 2003/09/28 18:16:43 | Power ON                                |
| 2003/08/27 17:15:42 | Power OFF                               |

更新    メニュー

- 3 確認が完了したら、[メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 8.1.2 通信ログ表示

ここでは、装置と上位サーバ間でリモートサポート機能を動作させたときの通信ログが表示されます。  
通信ログには、装置から上位サーバに対する要求や、上位サーバから装置に対する応答などを含み、最後に実行したイベントの通信ログだけ表示されます。

#### 注意!



- 事前に「リモートサポート設定」メニューで設定を行う必要があります。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「通信ログ表示」メニューは表示されません。

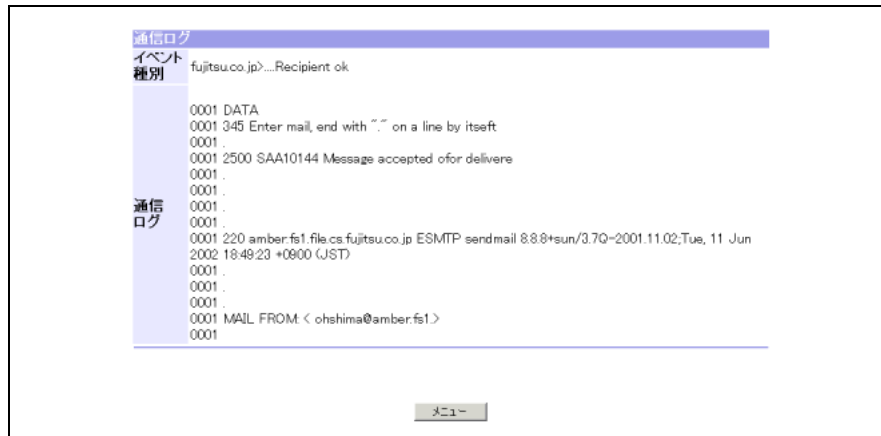
以下に、通信ログ表示の手順について説明します。

#### 手順

- 1 [リモートサポート]メニューで、表示の[通信ログ表示]をクリックします。  
→ [通信ログ表示 (初期)]画面が表示されます。



## 2 通信ログ情報を確認してください。



- 3 確認が完了したら、[メニュー] ボタンをクリックします。  
→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 8.2 設定

ここでは、以下の設定を行えます。

- リモートサポート設定
- お客様情報更新
- 通信環境情報変更

### 8.2.1 リモートサポート設定

ここでは、装置を使用するユーザーに関する情報（お客様情報）、および REMCS (REMOte Customer Support system) 機能の動作に関する設定（通信環境情報）を REMCS センター／装置に登録します。

「REMCS」とは、富士通独自のリモート保守システムのことで、以下のような保守機能があります。

- 障害通報  
装置内で発生したさまざまな障害を REMCS センターに通報します。これにより保守作業員は障害発生を即時に知ることができます。
- 情報送信  
発生した障害を調査するための各種情報（ログや構成定義情報）を送信します。これにより情報を収集する時間が短縮できます。
- ファームウェア受信  
REMCS センターに登録されている最新ファームウェアを装置内部に自動登録します。これにより装置内部には必ず最新ファームウェアが登録されるようになり、既知障害の発生を防止できます。また手動でのファームウェア登録も可能です。

また、REMCS ESAT (REMCS Environment Setup Assist Tool) を使用して作成したリモートサポート設定情報ファイルを装置に取り込むことができます。リモートサポート設定情報ファイルには、顧客情報を設定する「お客様情報ファイル」と環境情報を設定する「通信環境情報ファイル」の 2 種類のファイルがあります。取り込んだリモートサポート設定情報ファイルを装置に記録させることで、ユーザーが装置ごとに行っていた入力作業を簡略化できます。

**注意!**



- リモートサポート設定情報ファイルを装置に取り込むだけでは装置に情報は反映されません。装置に反映させる場合は、[ 設定 ] ボタンでの操作が必要です。
- リモートサポート設定情報ファイルで取り込むことのできる情報は、装置共通となる情報だけです。それぞれ装置個別に設定すべき情報は含んでいません。リモートサポートを実行する場合は、リモートサポート設定情報ファイルを取り込んだあとに、これらの装置個別情報の設定が必要です。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リモートサポート設定」メニューは表示されません。



**備考**

通信環境情報の設定状態、およびサポート状態は、「サポート情報表示」メニューで確認できます。

以下に、リモートサポート設定の設定手順について説明します。

**手順**

- 1** [リモートサポート]メニューで、設定の[リモートサポート設定]をクリックします。  
→ [リモートサポート設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.36 リモートサポート設定」\(P.781\)](#) を参照してください。
- 2** 「お客様情報」および「通信環境情報」などの各項目を設定し、[設定]ボタンをクリックします。  
ほかの装置のリモートサポート情報から参照設定する場合は、[参照]ボタンをクリックして、参照する「お客様情報ファイル」と「通信環境情報ファイル」を選択します。その後、[取込]ボタンをクリックすると、参照ファイルの情報が取り込まれます。

お客様情報ファイル

通信環境情報ファイル

**お客様情報**

本機能では、お客様の情報、ハードウェアの構成を弊社「REMCOSセンター」に送信いたします。さらに、サポートサービスの環境を設定された場合、トラブル発生時の調査資料を弊社「REMCOSセンター」に自動通報いたします。送信いただく情報は、お客様のハードウェアのサポート、弊社の新製品のご案内、弊社の製品改善のために使用させていただきます。この情報は、第三者には提供いたしません。  
 なお、情報は、装置内で暗号化された後に送信されます。

弊社「REMCOSセンター」へのお客様情報の送信完了後、装置内に保持された個人情報を

削除する  
 削除しない

**詳細設定**

会社名(全角)※

会社名(全角カナ)※

部署名(全角)

ご住所(全角)※

ビル名称(全角)

管理者のお名前(全角)※

管理者のお名前(全角カナ)※

メールアドレス※

郵便番号

電話番号※

FAX番号

装置ユニーク名

設置国(ISO3166 A2)※  
 例 JP, US など

設置場所

ご住所(全角)

ビル名称(全角)

CE設定項目

設置年月

実施のメールアドレス

顧客No.

**通信環境情報**

接続

接続形態

使用LANポート

サービス

定期接続時刻※

定期接続周期

曜日指定(週1回有効)

Proxyサーバ

Proxyサーバ

ユーザー名

パスワード

装置メールアドレス

SMTPサーバ※

送信元メールアドレス※

SMTP認証情報

認証タイプ

SMTP Auth  
 (Auth SMTP 認証有効時のみ)

POPサーバ  
 (POP Before SMTP認証有効時のみ)

ユーザー名

パスワード

REMCOSセンター

REMCOSセンター※

**詳細設定情報**

メール分割の指定

メール分割する   
 メール分割しない

メール送信時の HELO/EHLO コマンドでの自装置名の指定

指定なし  
 指定あり

**タイムアウト情報**

送信時の監視タイマー値、リトライ回数およびリトライ間隔などは、通常は設定する必要がありません。  
 設定を変更する場合には、[詳細]ボタンをクリックしてください。

SMTPタイムアウト時間

SMTPリトライ回数

SMTPリトライ間隔

HTTPタイムアウト時間

HTTPリトライ回数

HTTPリトライ間隔

メール送信開始までの待ち時間  
 (POP Before SMTP認証有効時のみ)

※は必須設定項目です。

→ [リモートサポート設定 (設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



以下の場合、エラー画面が表示されます。

- 必須項目（※印のついた項目）が未設定の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合
- 入力値が不正な状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合
- 「お客様情報ファイル」と「通信環境情報ファイル」のいずれも未設定の状態で [ 取込 ] ボタンをクリックした場合
- 選択した「お客様情報ファイル」、または「通信環境情報ファイル」が不正な場合
- 「使用 LAN ポート」を「USER」にしたとき、Proxy サーバ／SMTPサーバ／POPサーバ／HTTPサーバのIPアドレスとUSERポートのブロードキャストアドレスが同一の場合
- 「使用 LAN ポート」を「REMCS」にしたとき、Proxy サーバ／SMTPサーバ／POPサーバ／HTTPサーバのIPアドレスとREMCSポートのブロードキャストアドレスが同一の場合
- Proxyサーバ／SMTPサーバ／POPサーバ／HTTPサーバのIPアドレスがローカルホストアドレスと同一の場合
- Proxyサーバ／SMTPサーバ／POPサーバ／HTTPサーバのIPアドレスが Class (A, B, C) 以外の場合



**備考**

- 通信時の監視タイマー値、リトライ回数などのタイマー情報は、通常、設定を変更する必要がありません。設定を変更する場合は、[ 詳細 ] ボタンをクリックしてください。
- 装置内にお客様の個人情報を保存したくない場合は、個人情報を「削除する」をラジオボタンで指定してください。お客様の個人情報は、REMCS センターへ送付後、装置から削除されます。

3 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

---

**お客様情報**

本機能では、お客様の情報、ハードウェアの構成を弊社「REMCSセンター」に送信いたします。さらに、サポートサービスの環境を設定された場合、トラブル発生時の調査資料を弊社「REMCSセンター」に自動送信いたします。送信いただく情報は、お客様のハードウェアのサポート、弊社の新製品のご案内、弊社の製品改善のために使用させていただきます。この情報は、第三者には提供いたしません。  
 なお、情報は、装置内で暗号化された後に送信されます。  
 弊社「REMCSセンター」へのお客様情報の送信完了後、装置内に保持された個人情報を  
 削除する  
 削除しない

**詳細設定**

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 会社名(全角)※                        | 富士通                 |
| 会社名(全角カナ)※                      | フジツウ                |
| 部署名(全角)                         | ストレージシステム           |
| ご住所(全角)※                        | 川崎市中原区上小田中1-4-1     |
| ビル名称(全角)                        | 東館6F                |
| 管理者のお名前(全角)※                    | 管理 太郎               |
| 管理者のお名前(全角カナ)※                  | ヒリタロウ               |
| メールアドレス                         | adm@mailtover.co.jp |
| 郵便番号                            | 211-8588            |
| 電話番号※                           | 044-756-3744        |
| FAX番号                           | 044-756-3344        |
| 装置ユニーク名                         | uniqu               |
| 設置国(ISO3166 A2)※<br>例:JP, US など | JP                  |

---

**設置場所**

|          |     |
|----------|-----|
| ご住所(全角)  | 川崎市 |
| ビル名称(全角) | 小田中 |

---

**OE設定項目**

|            |                        |
|------------|------------------------|
| 設置年月       | 2006年12月               |
| 実施者メールアドレス | cm@mailmailtover.co.jp |
| 顧客No.      | 45                     |

---

**通信環境情報**

|          |           |
|----------|-----------|
| 接続形態     | P-P接続/VPN |
| 使用LANポート | REMCS     |

---

**サービス**

|             |              |
|-------------|--------------|
| 定期接続時刻※     | 8:00 - 19:00 |
| 定期接続周期      | 週一回          |
| 曜日指定(週1回有効) | 金曜日          |

---

**Proxyサーバ**

|          |                    |        |      |
|----------|--------------------|--------|------|
| Proxyサーバ | proxy.server.co.jp | ポートNo. | 8080 |
| ユーザー名    | proxyuser          |        |      |
| パスワード    | *****              |        |      |

---

**装置メールアドレス**

|             |                               |        |    |
|-------------|-------------------------------|--------|----|
| SMTPサーバ※    | smtp.mailtover.co.jp          | ポートNo. | 25 |
| 送信元メールアドレス※ | sourceaddress@mailtover.co.jp |        |    |

---

**SMTP認証情報**

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 認証タイプ                         | Auth SMTP 認証 |
| SMTP Auth (Auth SMTP 認証有効時のみ) | CRAM-MD5     |

---

**POPサーバ (POP Before SMTP認証有効時のみ)**

|        |                      |        |     |
|--------|----------------------|--------|-----|
| POPサーバ | pop3.mailtover.co.jp | ポートNo. | 995 |
| ユーザー名  | pop3user             |        |     |
| パスワード  | *****                |        |     |

---

**REMCSセンター**

|            |         |
|------------|---------|
| REMCSセンター※ | Vietnam |
|------------|---------|

---

**詳細設定情報**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| メール分割の指定                        | <input type="checkbox"/> メール分割する (20 KB 64-6400064)<br><input type="checkbox"/> メール分割しない |
| メール送信時の HELO/EHLO コマンドでの自装置名の指定 | <input type="checkbox"/> 指定なし<br><input type="checkbox"/> 指定あり (mailtover.co.jp)         |

---

**タイマー値情報**

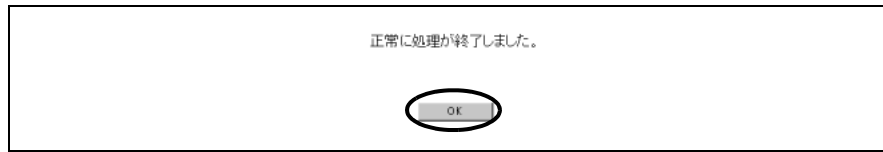
通信時の監視タイマー値、リトライ回数およびリトライ間隔などは、通常は設定する必要がありません。

|   |                       |
|---|-----------------------|
| SMTPタイムアウト時間                            | 108 秒 1-3600(60)      |
| SMTPリトライ回数                              | 22 1-255(5)           |
| SMTPリトライ間隔                              | 48 秒 1-3600(30)       |
| HTTPタイムアウト時間                            | 3200 秒 1-3600(30)     |
| HTTPリトライ回数                              | 255 1-255(5)          |
| HTTPリトライ間隔                              | 3200 秒 1-3600(5)      |
| メール送信開始までの待ち時間 (POP Before SMTP認証有効時のみ) | 1000 ミリ秒 1-3600(1000) |

※は必須設定項目です。

→ [リモートサポート設定 (進捗)] 画面が表示され、正常に設定が完了すると、[リモートサポート設定 (設定結果)] 画面が表示されます。

#### 4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 8.2.2 お客様情報更新

ここでは、REMCS センターの装置、および装置に関連した顧客の情報を更新します。また、REMCS ESAT を使用して作成したリモートサポート設定情報ファイル（お客様情報ファイル）を装置に取り込むことができます。取り込んだリモートサポート設定情報ファイル（お客様情報ファイル）を装置に記録させることで、ユーザーが装置ごとに行っていた入力作業を簡略化できます。

### 注意！



- リモートサポートの対象となる本装置は、事前に「リモートサポート設定」メニューで設定を行う必要があります。「リモートサポート設定」メニューの詳細については [「A.36 リモートサポート設定」\(P.781\)](#) を参照してください。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「お客様情報更新」メニューは表示されません。

以下に、お客様情報の更新手順について説明します。

### 手順

#### 1 [リモートサポート]メニューで、設定の[お客様情報更新]をクリックします。

→ [お客様情報更新（初期）]画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.36 リモートサポート設定」\(P.781\)](#) の「お客様情報」を参照してください。

### 注意！



- 「リモートサポート設定」メニューで事前に設定していない場合、本機能は使用できません。
- 「リモートサポート設定」メニュー、または「お客様情報更新」メニューでお客様の個人情報を保存していない場合、お客様情報の再入力が必要です。

## 2 「お客様情報」の各設定項目を設定し、[設定] ボタンをクリックします。

ほかの装置のリモートサポート情報から参照設定する場合は、[参照] ボタンをクリックして、参照する「お客様情報ファイル」を選択します。その後、[取込] ボタンをクリックすると、参照ファイルの情報が取り込まれます。

お客様情報ファイル

**お客様情報**  
本機能では、お客様の情報、ハードウェアの構成を弊社「REMCSセンター」に送信いたします。さらに、サポートサービスの環境を設定された場合、トラブル発生時の調査資料を弊社「REMCSセンター」に自動通報いたします。送信いただく情報は、お客様のハードウェアのサポート、弊社の新製品のご案内、弊社の製品改善のために使用させていただきます。この情報は、第三者には提供いたしません。  
なお、情報は、装置内で暗号化された後に送信されます。  
弊社「REMCSセンター」へのお客様情報の送付完了後、装置内に保持された個人情報を

削除する  
 削除しない

詳細設定

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 会社名(全角)※                        | <input type="text" value="富士通"/>                      |
| 会社名(全角カナ)※                      | <input type="text" value="フタツツ"/>                     |
| 部署名(全角)                         | <input type="text" value="ストレージシステム"/>                |
| ご住所(全角)※                        | <input type="text" value="川崎市中原区"/>                   |
| ビル名称(全角)                        | <input type="text" value="本館"/>                       |
| 管理者のお名前(全角)※                    | <input type="text" value="管理 太郎"/>                    |
| 管理者のお名前(全角カナ)※                  | <input type="text" value="カンリ タロウ"/>                  |
| メールアドレス※                        | <input type="text" value="adm in@mailserver.co.jp"/>  |
| 郵便番号                            | <input type="text" value="211-8588"/>                 |
| 電話番号※                           | <input type="text" value="044-764-2350"/>             |
| FAX番号                           | <input type="text" value="044-764-2359"/>             |
| 装置ユニーク名                         | <input type="text" value="Machine UniqueName"/>       |
| 設置国(ISO3166 A2)※<br>例 JP, US など | <input type="text" value="JP"/>                       |
| 設置場所                            |   |
| ご住所(全角)                         | <input type="text" value="川崎市中原区川崎工場内"/>              |
| ビル名称(全角)                        | <input type="text" value="西5 本館"/>                    |
| OE設定項目                          |   |
| 設置年月                            | <input type="text" value="2006年 11月"/>                |
| 実施者メールアドレス                      | <input type="text" value="icemail@mailserver.co.jp"/> |
| 顧客No.                           | <input type="text" value="219"/>                      |

※(は必須設定項目です。)

→ [お客様情報更新 (設定確認)] 画面が表示されます。

### 注意!



以下の場合、エラー画面が表示されます。

- 必須項目 (※印のついた項目) が未設定の状態 で [設定] ボタンをクリックした場合
- 入力値が不正な状態 で [設定] ボタンをクリックした場合
- 「お客様情報ファイル」が未設定の状態 で [取込] ボタンをクリックした場合
- 選択した「お客様情報ファイル」が不正な場合



### 備考

装置内にお客様の個人情報を保存したくない場合は、個人情報を「削除する」をラジオボタンで指定してください。お客様の個人情報は、REMCSセンターへ送付後、装置から削除されます。



3 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

---

**お客様情報**

本機能では、お客様の情報、ハードウェアの構成を弊社「REMSセンター」に送付いたします。さらに、サポートサービスの環境を設定された場合、トラブル発生時の調査資料を弊社「REMSセンター」に自動送付いたします。送付いただく情報は、お客様のハードウェアのサポート、弊社の新製品のご案内、弊社の製品改善のために使用させていただきます。この情報は、第三者には提供いたしません。  
なお、情報は、装置内で暗号化された後に送付されます。

弊社「REMSセンター」へのお客様情報の送付完了後、装置内に保持された個人情報を

削除する  
 削除しない

---

**詳細設定**

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 会社名(全角)※                        | 富士通                    |
| 会社名(全角カナ)※                      | フジツク                   |
| 部署名(全角)                         | ストレージシステム              |
| ご住所(全角)※                        | 川崎市中原区                 |
| ビル名称(全角)                        | 本館                     |
| 管理者のお名前(全角)※                    | 管理 太郎                  |
| 管理者のお名前(全角カナ)※                  | カミタロウ                  |
| メールアドレス※                        | admin@mailserver.co.jp |
| 郵便番号                            | 211-8588               |
| 電話番号※                           | 044-754-2350           |
| FAX番号                           | 044-754-2359           |
| 装置ユニーク名                         | MachineUniqueName      |
| 設置国(ISO3166 A2)※<br>例:JP, US など | JP                     |

---

**設置場所**

|          |             |
|----------|-------------|
| ご住所(全角)  | 川崎市中原区川崎工場内 |
| ビル名称(全角) | 西5番館        |

---

**OE設定項目**

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| 設置年月       | 2006年 11月               |
| 実施者メールアドレス | cemail@mailserver.co.jp |
| 顧客No.      | 213                     |

※は必須設定項目です。

→ [お客様情報更新（進捗）] 画面が表示され、正常に設定が完了すると、[お客様情報更新（設定結果）] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

OK

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで



## 8.2.3 通信環境情報変更

ここでは、REMCS 機能の動作に関する環境設定情報を再設定します。  
また、REMCS ESAT を使用して作成したリモートサポート設定情報ファイル（通信環境情報ファイル）を装置に取り込むことができます。取り込んだリモートサポート設定情報ファイル（通信環境情報ファイル）を装置に記録させることで、ユーザーが装置ごとに行っていた入力作業を簡略化できます。

### 注意！



- リモートサポートの対象となる本装置は、事前に「リモートサポート設定」メニューで設定を行う必要があります。「リモートサポート設定」メニューの詳細については「[A.36 リモートサポート設定 \(P.781\)](#)」を参照してください。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「通信環境情報変更」メニューは表示されません。

以下に、通信環境情報の変更手順について説明します。

### 手順

- 1 [リモートサポート]メニューで、設定の[通信環境情報変更]をクリックします。  
→ [通信環境情報変更（初期）]画面が表示されます。  
画面の詳細については「[A.36 リモートサポート設定 \(P.781\)](#)」の「通信環境情報」、「詳細設定情報」、および「タイマー値情報」を参照してください。

### 注意！



「リモートサポート設定」メニューで事前に設定していない場合、本機能は使用できません。

- 2 「通信環境情報」の各設定項目を設定し、[設定]ボタンをクリックします。  
ほかの装置のリモートサポート情報から参照設定する場合は、[参照]ボタンをクリックして、参照する「通信環境情報ファイル」を選択します。その後、[取込]ボタンをクリックすると、参照ファイルの情報が取り込まれます。

現在、リモートサポート機能一時停止中です。

通信環境情報ファイル

**通信環境情報**

接続  
接続形態   
使用LANポート

サービス  
定期接続時刻※  :   
定期接続周期   
曜日を指定(週1回有効)

Proxyサーバ  
Proxyサーバ  ポートNo.   
ユーザー名   
パスワード

装置メールアドレス  
SMTPサーバ※  ポートNo.   
送信元メールアドレス※

SMTP認証情報  
認証タイプ   
SMTP Auth (Auth SMTP 認証有効時のみ)   
POPサーバ (POP Before SMTP認証有効時のみ)  ポートNo.   
ユーザー名   
パスワード

REMCSセンター  
REMCSセンター※

**詳細設定情報**

メール分割の指定  
メール分割する   KB 64-6400(64)  
メール分割しない   
メール送信時の HELO/EHLO コマンドでの自装置名の指定  
指定なし   
指定あり

**タイムアウト情報**  
通信時の監視タイマー値、リトライ回数およびリトライ間隔などは、通常は設定する必要がありません。  
設定を変更する場合には、[詳細]ボタンをクリックしてください。

SMTPタイムアウト時間  秒 1-3600(60)  
SMTPリトライ回数  1-255(5)  
SMTPリトライ間隔  秒 1-3600(30)  
HTTPタイムアウト時間  秒 1-3600(30)  
HTTPリトライ回数  1-255(5)  
HTTPリトライ間隔  秒 1-3600(5)  
メール送信開始までの待ち時間 (POP Before SMTP認証有効時のみ)  ミリ秒 1-3600(1000)

※は必須設定項目です。

→ [通信環境情報変更 (設定確認)] 画面が表示されます。

**注意!**



以下の場合、エラー画面が表示されます。

- 必須項目（※印のついた項目）が未設定の状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合
- 入力値が不正な状態で [ 設定 ] ボタンをクリックした場合
- 「通信環境情報ファイル」が未設定の状態で [ 取込 ] ボタンをクリックした場合
- 選択した「通信環境情報ファイル」が不正な場合
- 「使用 LAN ポート」を「USER」にしたとき、Proxy サーバ / SMTPサーバ / POPサーバ / HTTPサーバのIPアドレスとUSERポートのブロードキャストアドレスが同一の場合
- 「使用 LAN ポート」を「REMCS」にしたとき、Proxy サーバ / SMTPサーバ / POPサーバ / HTTPサーバのIPアドレスとREMCSポートのブロードキャストアドレスが同一の場合
- Proxyサーバ / SMTPサーバ / POPサーバ / HTTPサーバのIPアドレスがローカルホストアドレスと同一の場合
- Proxyサーバ / SMTPサーバ / POPサーバ / HTTPサーバのIPアドレスが Class (A, B, C) 以外の場合



**備考**

通信時の監視タイマー値、リトライ回数などのタイマー情報は、通常、設定を変更する必要がありません。設定を変更する場合は、[ 詳細 ] ボタンをクリックしてください。

3 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

---

**通信環境情報**

接続  
接続形態 P-P接続  
使用LANポート REMCS

サービス  
定期接続時刻※ [10]:[10]  
定期接続周期 週一回  
曜日指定(週1回有効) 月曜日

Proxyサーバ  
Proxyサーバ [proxy.server.jp] ポートNo. [8080]  
ユーザー名 [proxyuser]  
パスワード [\*\*\*\*]

装置メールアドレス  
SMTPサーバ※ [smtp.mailserver.co.jp] ポートNo. [25]  
送信元メールアドレス※ [SourceAddress@xxx.com]

SMTP認証情報  
認証タイプ POP Before SMTP認証  
SMTP Auth (Auth SMTP 認証有効時のみ) AUTO  
POPサーバ (POP Before SMTP認証有効時のみ) [pop.mailserver.co.jp] ポートNo. [110]  
ユーザー名 [popuser]  
パスワード [\*\*\*\*\*]

REMCSセンター  
REMCSセンター※ Australia

---

**詳細設定情報**

メール分割の指定  
e メール分割する [128] KB 64-6400(64)  
c メール分割しない

メール送信時の HELO/EHLO コマンドでの自装置名の指定  
c 指定なし  
e 指定あり [mailserver.co.jp]

---

**タイマー値情報**

通信時の監視タイマー値、リトライ回数およびリトライ間隔などは、通常は設定する必要がありません。

SMTPタイムアウト時間 [100] 秒 1-3600(60)  
SMTPリトライ回数 [10] 1-255(5)  
SMTPリトライ間隔 [10] 秒 1-3600(30)  
HTTPタイムアウト時間 [100] 秒 1-3600(30)  
HTTPリトライ回数 [10] 1-255(5)  
HTTPリトライ間隔 [10] 秒 1-3600(5)  
メール送信開始までの待ち時間 (POP Before SMTP認証有効時のみ) [1000] ミリ秒 1-3600(1000)

※は必須設定項目です。

→ [通信環境情報変更(進捗)]画面が表示され、正常に設定が完了すると、[通信環境情報変更(設定結果)]画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

→ [メニュー]画面に戻ります。

手順ここまで

## 8.3 操作

ここでは、以下の設定を行えます。

- ログ送信
- サポート機能停止／再開

### 8.3.1 ログ送信

ここでは、REMCS センターへ装置の内部ログを送信します。ログ送信方法には、装置が自動的にログを送信する「自動送信」と ETERNUSmgr からログの送信を直接指示する「手動送信」の2種類の方法があります。ここでは、自動送信の有効／無効の設定、または ETERNUSmgr からのログ送信を行います。

注意！



- 事前に「リモートサポート設定」メニューで設定を行う必要があります。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「ログ送信」メニューは表示されません。

以下に、ログ送信の設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [ログの自動送信](#)
- [ログの手動送信](#)

以下に、各手順について説明します。

#### 8.3.1.1 ログの自動送信

ログを自動送信するための設定手順について説明します。



備考

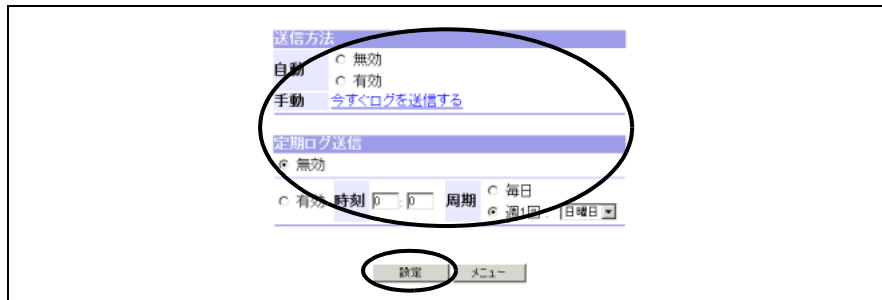
PBC ログを送信する場合は、「手動」欄の「今すぐログを送信する」リンクをクリックしてください。自動送信モードを「有効」にしても、PBC ログは送信されません。

#### 手順

- 1 [リモートサポート]メニューで、操作の[ログ送信]をクリックします。  
→ [ログ送信 (初期)]画面が表示されます。

**2** 以下について設定後、[ 設定 ] ボタンをクリックします。

- 送信方法  
ここで、「自動ログ送信」の有効／無効を設定します。  
「自動ログ送信」を「有効」に設定すると、装置に障害が発生した場合に、装置の内部ログが自動的に REMCS センターへ送信されます。
- 定期ログ送信  
ここで、「定期ログ送信」の有効／無効を設定します。  
「定期ログ送信」を「有効」に設定すると、定期ログ送信スケジュールに従い、装置の内部ログが自動的に REMCS センターへ送信されます。  
「有効」を選択した場合、「定期ログ送信」の時刻と周期についても設定する必要があります。



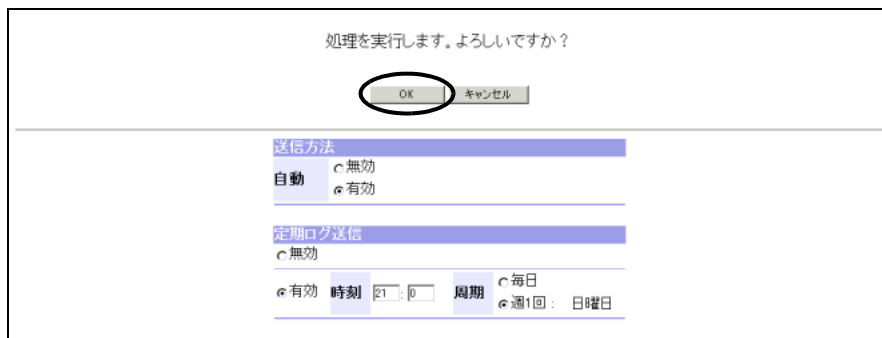
→ [ ログ送信（設定確認） ] 画面が表示されます。

**注意!**



時刻が未入力であったり、不適切な値が入力されたりしていた場合は、エラーが表示されます。

**3** [OK] ボタンをクリックして、処理を実行します。



→ [ ログ送信（設定結果） ] 画面が表示されます。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

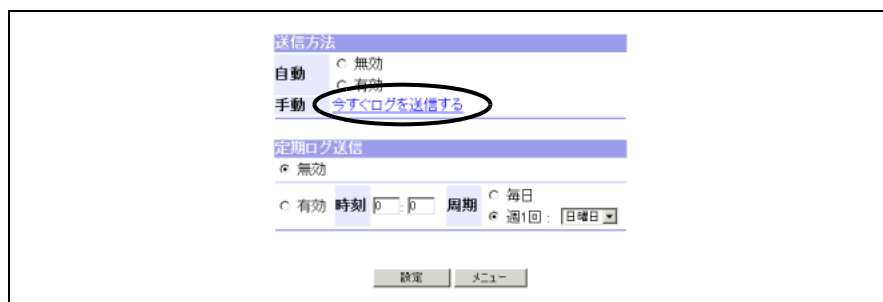
手順ここまで

8.3.1.2 ログの手動送信

ログを手動送信するための手順について説明します。

手順

- 1** [リモートサポート]メニューで、操作の[ログ送信]をクリックします。  
→ [ログ送信 (初期)]画面が表示されます。
- 2** 「送信方法」の「手動」欄の「今すぐログを送信する」リンクをクリックします。



→ [ログ送信 (手動送信初期)]画面が表示されます。

**3** 以下について設定後、[実行] ボタンをクリックします。

- インシデント番号  
これから送信するログに付加するインシデント番号を入力します。
- 時間指定  
時間指定あり／なしをラジオボタンで選択します。時間指定ありの場合、ログ採取の開始日時と終了日時を入力します。
- PBC ログ採取  
PBC ログ採取する／しないをラジオボタンで選択します。

→ [ ログ送信 (手動送信確認) ] 画面が表示されます。

**注意!**



以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

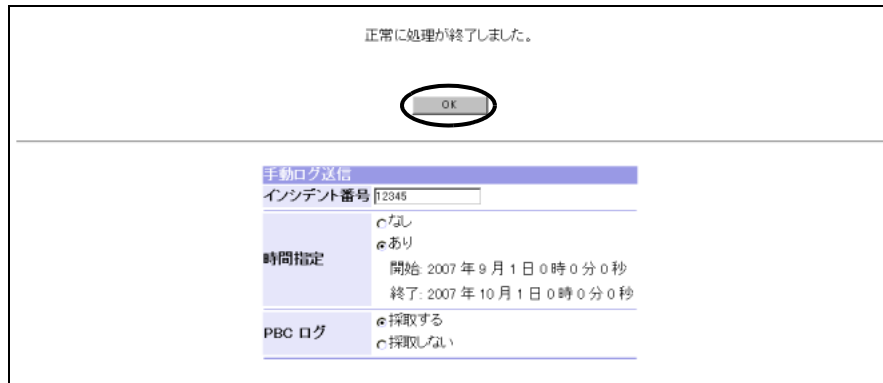
- インシデント番号が未入力か、正しくない場合
- 時間指定ありで開始日時、または終了日時が未入力の場合
- 時間指定ありで開始日時、または終了日時に半角数字以外の文字を指定した場合
- 時間指定ありで開始日時、または終了日時に範囲外を指定した場合
- 時間指定ありで開始日時に終了日時より新しい日付を指定した場合

**4** [OK] ボタンをクリックして、処理を実行します。

→ [ ログ送信 (手動送信進捗) ] 画面が表示され、正常に処理が完了すると、[ ログ送信 (手動送信結果) ] 画面が表示されます。



5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 8.3.2 サポート機能停止／再開

ここでは、リモートサポートを一時的に停止／再開するイベントを REMCS センターに通知します。

サポート機能停止操作を行うと、装置のサポート状態が「リモートサポート運用中」から「リモートサポート機能一時停止中」に変更されます。「リモートサポート機能一時停止中」は、装置の障害（エラー）を REMCS センターへ自動通知する機能などすべてのリモートサポート機能が停止されます。本機能は、装置の移設など長時間装置を停止する場合に使用します。

**注意!**

- 事前に「リモートサポート設定」メニューで設定を行う必要があります。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「サポート機能停止／再開」メニューは表示されません。

**備考**

サポート状態が「保守作業中」の場合、本機能は使用できません。

以下に、サポート機能停止／再開の設定手順について説明します。

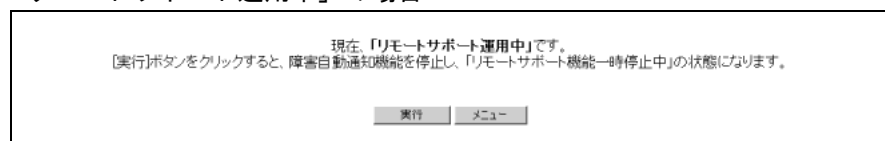
#### 手順

**1** [リモートサポート]メニューで、操作の[サポート機能停止/再開]をクリックします。

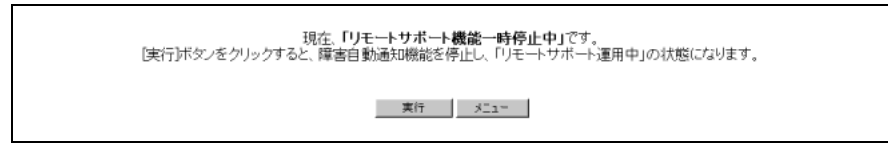
→ [サポート機能停止 / 再開 (初期)]画面が表示されます。

表示される画面は、リモートサポートの運用状態によって異なります。

- 「リモートサポート運用中」の場合



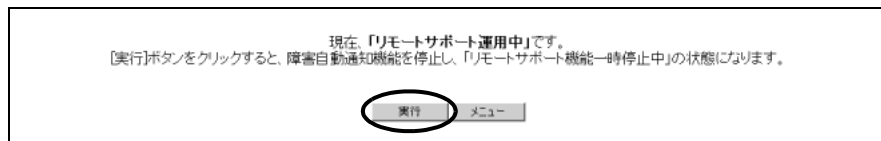
- 「リモートサポート機能一時停止中」の場合



**注意!**

- 「リモートサポート設定」メニューで事前に設定していない場合、本機能は使用できません。
- サポート状態が「保守作業中」の場合、本機能は使用できません。

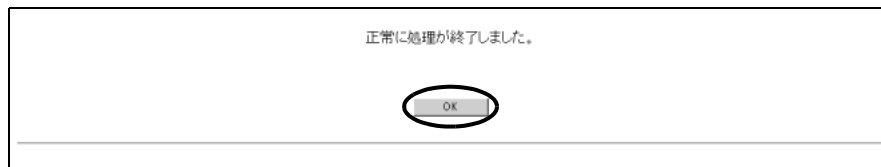
- 2** [実行] ボタンをクリックして、処理を行います。



「リモートサポート運用中」の場合は「リモートサポート機能一時停止中」に、「リモートサポート機能一時停止中」の場合は「リモートサポート運用中」の状態に変わります。

→ [サポート機能停止 / 再開 (進捗)] 画面が表示され、正常に処理が完了すると、[サポート機能停止 / 再開 (結果)] 画面が表示されます。

- 3** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 第9章 アカウントメニュー

本章では、アカウントメニューの機能について説明します。

### 9.1 アカウント

#### 9.1.1 ユーザーアカウント設定

ユーザーアカウント設定では、ユーザー名とパスワードを登録します。ユーザーアカウントには役割（ロール）を付与します。ログオン時、付与した役割によりメニューに表示される機能と操作対象となるリソースドメインが異なります。ユーザーアカウントは、最大 32 個まで登録できます。

#### 注意！



- 管理者アカウント (root) は削除できません。
- ログオン時、ユーザーアカウントに付与した役割によってメニューに表示される機能が異なります。役割に割り当てていない機能は表示されません。割り当て対象となる機能は管理者権限機能です。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオン時、ユーザーアカウントに付与した役割によって操作対象となるリソースドメインが異なります。リソースドメインごとに管理されるリソースは以下のとおりです。
  - RAID Group
  - Thin Provisioning Pool
  - Logical Volume (Open, SDV, TPV)
  - Host WWN
  - iSCSI Host
  - Affinity Group
  - Host Response
  - エコモードスケジュール
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるユーザーアカウントが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのユーザーアカウントが表示されます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインを指定したユーザーアカウントだけが表示されます。そのほかのリソースドメインを指定したユーザーアカウントは「\*」が 16 個表示されます。

 備考

- ユーザーアカウント設定では、ユーザーアカウントに複数の役割を付与できません。しかし、ログオン時に動作する役割は1つだけです。複数の役割を付与したユーザーアカウントでログオンした場合、ユーザー名とパスワードを入力したあと、動作させる役割を1つ選択します。
- 管理者アカウント (root) には初期状態でデフォルトロール「Administrator」が付与されています。管理者アカウント (root) からデフォルトロール「Administrator」を削除した場合、自動的にデフォルトロール「account」が設定されます。なお、管理者アカウント (root) に付与されている役割は、画面に表示されません。
- ユーザーアカウント設定で付与できる役割はデフォルトロールと「役割設定」メニューで登録した役割（ロール）です。デフォルトロールで使用できる機能については、「[デフォルトロールとサポートカテゴリー](#)」(P.791)を参照してください。役割の設定は必須です。
- 役割名、または役割に割り当てた機能を変更する場合は、「役割設定」メニューを使用してください。なお、デフォルトロールは変更できません。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、以下の制限があります。
  - 管理者アカウント (root) は表示されません。
  - リソースドメイン管理者のドメインを指定した役割だけが付与できます。デフォルトロールは付与できません。

以下に、ユーザーアカウントの設定手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [ユーザーアカウントの登録](#)
- [ユーザーアカウントの削除](#)
- [ユーザーアカウントのパスワード変更](#)
- [ユーザーアカウントの役割変更](#)

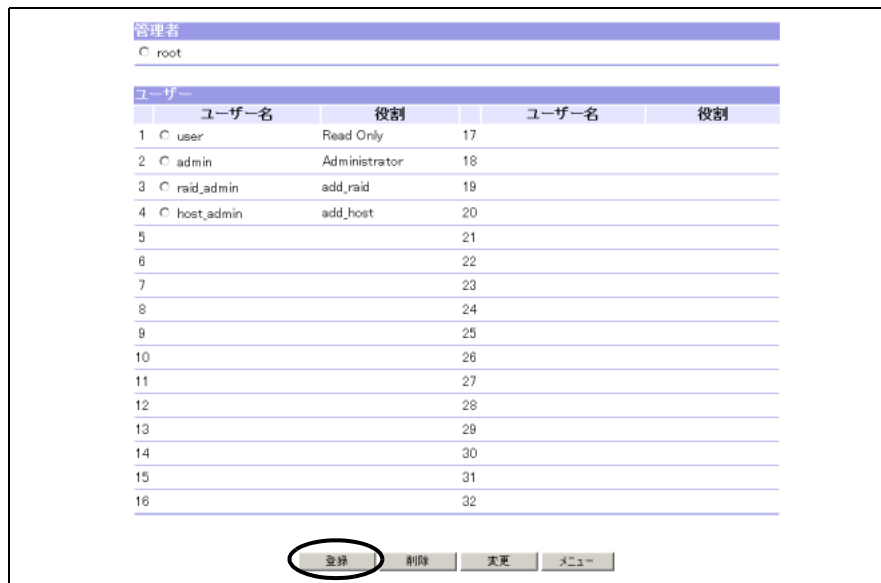
以下に、各手順について説明します。

### 9.1.1.1 ユーザーアカウントの登録

ユーザーアカウントの登録手順について説明します。

#### 手順

- 1 [アカウント]メニューの[ユーザーアカウント設定]をクリックします。  
→ [ユーザーアカウント設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 [登録]ボタンをクリックします。



→ [ユーザーアカウント設定 (登録)]画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.37.1 ユーザーアカウント設定 \(登録\) 画面](#)」(P.786)を参照してください。

**注意!** ユーザー登録数が32に達した場合、[登録]ボタンは表示されません。

**3** 以下の項目を設定し、[実行] ボタンをクリックします。

- ユーザー名
- パスワード
- パスワードの確認
- 役割

→ [ユーザーアカウント設定（登録確認）]画面が表示されます。

**注意!**

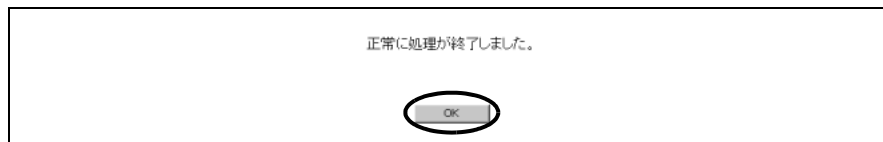
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインを指定した役割だけが表示されません。
- 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、デフォルトロールと装置に登録されたリソースドメインを指定した役割がすべて表示されます。ただし、1つのユーザーアカウントに付与できる役割は同じリソースドメインを指定したのだけです。
- ユーザーアカウント登録時、以下の場合に、エラー画面が表示されます。
  - ユーザー名が未入力の場合
  - ユーザー名が半角英数字、および記号 ("!", "-", "\_", ".") 以外の場合
  - ユーザー名の文字数が 4 ~ 16 文字以外の場合
  - ユーザー名が登録済みの場合
  - パスワードが未入力の場合
  - パスワードが半角英数字、および記号 ("!", "-", "\_", ".") 以外の場合
  - パスワードの文字数が 4 ~ 32 文字以外の場合
  - パスワードの確認が未入力の場合
  - パスワードとパスワードの確認が不一致の場合
  - 役割をひとつも選択しなかった場合
  - (1つのユーザーアカウントに複数の役割を設定する場合、) 設定した役割のリソースドメインが一致しない場合

**4** [OK] ボタンをクリックして登録します。



→ [ユーザーアカウント設定 (登録結果)] 画面が表示されます。

**5** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

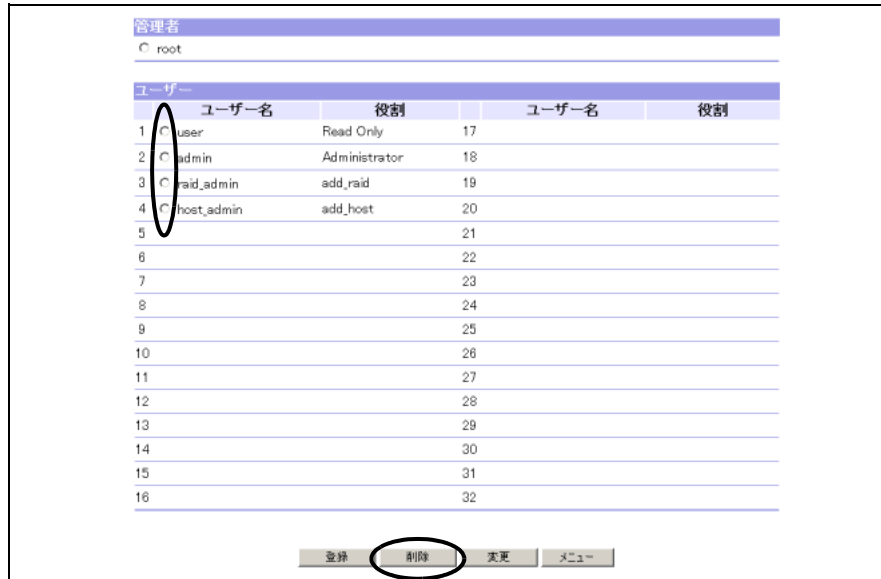
### 9.1.1.2 ユーザーアカウントの削除

ユーザーアカウントの削除手順について説明します。

#### 手順

- 1** [アカウント]メニューの[ユーザーアカウント設定]をクリックします。  
→ [ユーザーアカウント設定 (初期)]画面が表示されます。

2 削除するユーザーを選択し、[削除] ボタンをクリックします。

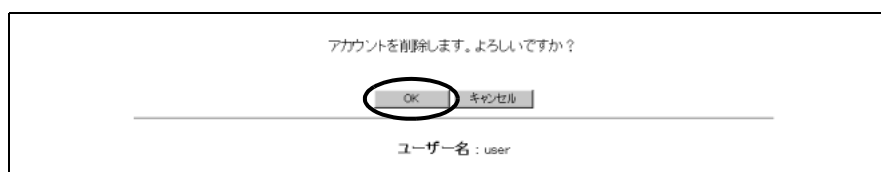


→ [ユーザーアカウント設定 (削除確認)] 画面が表示されます。

注意!

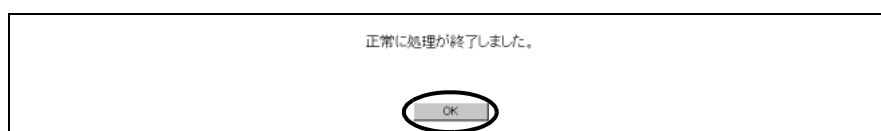
- ユーザーアカウントがひとつも登録されていない場合、[削除] ボタンは表示されません。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインの役割を付与したユーザーアカウントだけ削除できます。
- ユーザーアカウント削除時、以下の場合にエラー画面が表示されます。
  - 管理者アカウント (root) を選択した場合
  - ログオン中の管理者自身のアカウント (「アカウント」メニューの役割を持つユーザーアカウント) を選択した場合

3 [OK] ボタンをクリックして削除します。



→ [ユーザーアカウント設定 (削除結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで



### 9.1.1.3 ユーザーアカウントのパスワード変更

ユーザーアカウントのパスワードの変更手順について説明します。

#### 手順

- 1 [アカウント]メニューの[ユーザーアカウント設定]をクリックします。  
→ [ユーザーアカウント設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 パスワードを変更するユーザーを選択し、[変更]ボタンをクリックします。



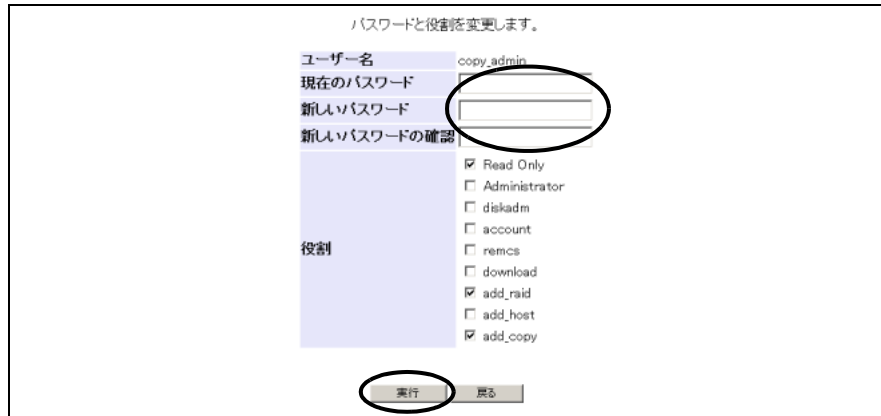
→ [ユーザーアカウント設定 (パスワード変更)]画面が表示されます。

#### 注意!

リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインの役割を付与したユーザーアカウントだけパスワードを変更できます。

**3** 以下の項目を設定し、[実行] ボタンをクリックします。

- 現在のパスワード
- 新しいパスワード
- 新しいパスワードの確認



→ [ユーザーアカウント設定 (パスワード変更結果)] 画面が表示されます。

**注意!**

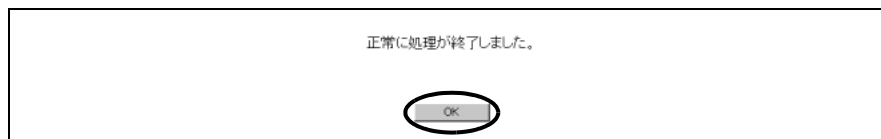
ユーザーアカウントのパスワード変更時、以下の場合に、エラー画面が表示されます。

- 現在のパスワードが未入力の場合
- 現在のパスワードが登録されているパスワードと違う場合
- 新しいパスワードが未入力の場合
- 新しいパスワードが半角英数字、および記号 ("!", "-", "\_", ".") 以外の場合
- 新しいパスワードの文字数が 4 ~ 32 文字以外の場合
- 新しいパスワードの確認が未入力の場合
- 新しいパスワードと新しいパスワードの確認が不一致の場合

**備考**

パスワード変更と同時に役割も変更できます。役割を変更する場合は、選択する役割をチェックしてください。

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

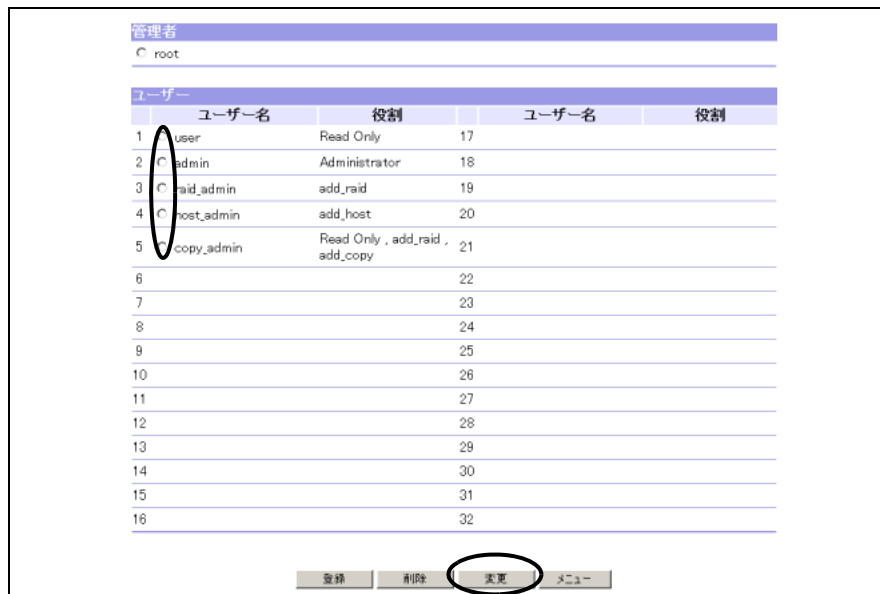
手順ここまで

### 9.1.1.4 ユーザーアカウントの役割変更

ユーザーアカウントの役割の変更手順について説明します。

#### 手順

- 1 [アカウント]メニューの[ユーザーアカウント設定]をクリックします。  
→ [ユーザーアカウント設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 役割を変更するユーザーを選択し、[変更]ボタンをクリックします。



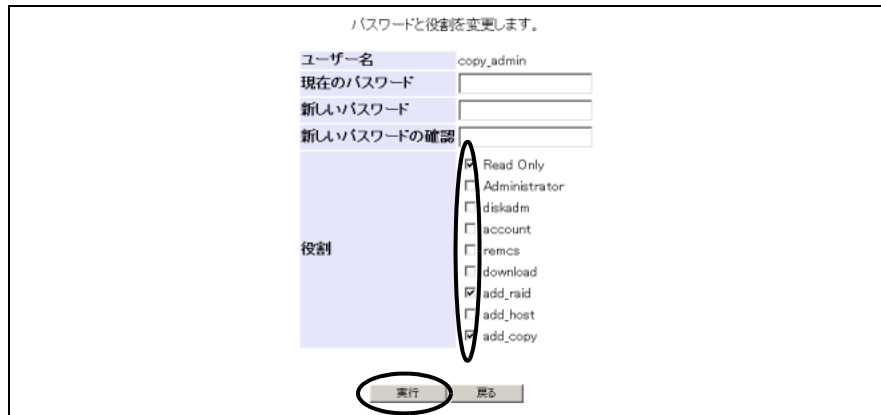
→ [ユーザーアカウント設定 (役割変更)]画面が表示されます。

#### 注意!



リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインの役割を付与したユーザーアカウントだけ役割を変更できます。

3 役割を選択し、[実行] ボタンをクリックします。



→ [ユーザーアカウント設定 (役割変更結果)] 画面が表示されます。

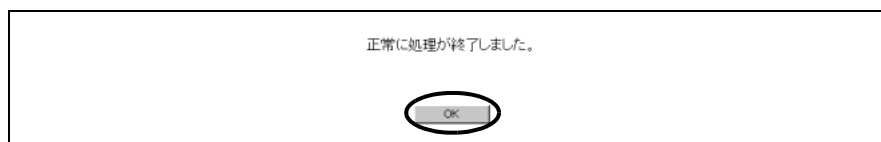
注意!

- 役割変更時、パスワードの入力は不要です。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインを指定した役割だけが表示されません。
- 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、デフォルトロールと装置に登録されたリソースドメインを指定した役割がすべて表示されます。ただし、1つのユーザーアカウントに付与できる役割は同じリソースドメインを指定したのだけです。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 役割をひとつも選択しなかった場合
  - (1つのユーザーアカウントに複数の役割を設定する場合、) 設定した役割のリソースドメインが一致しない場合

備考

役割変更と同時にパスワードも変更できます。パスワードを変更する場合は、「現在のパスワード」、「新しいパスワード」、および「新しいパスワードの確認」を入力してください。パスワード変更時の入力チェックについては「[ユーザーアカウントのパスワード変更](#)」の操作手順3. 注意を参照してください。

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 9.1.2 役割設定

ここでは、ユーザーアカウントに付与する役割（ロール）を設定します。役割には、使用可能とする機能と操作対象とするリソースドメインを割り付けます。装置に設定できる役割数は最大24です。

### 注意！



- 「役割設定」メニューで割り当てる機能は管理者権限機能 (\*1) だけです。  
\*1: 管理者アカウント (root) でアクセスできる機能
- ETERNUSmgr にアクセス中のユーザーアカウントの役割(カテゴリー)も変更できます。ただし、変更の反映は次回ログオン時になります。
- ユーザーアカウントに付与されている役割はリソースドメインを変更できません。
- ユーザーアカウントに付与されている役割は削除できません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって役割に指定できるリソースドメインが異なります。
  - 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、役割に「All Resources」を含むすべてのリソースドメインのうち、いずれかひとつを指定できます。
  - リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、役割にリソースドメインを指定することはできず、ログオンしたユーザーアカウントのリソースドメインが設定されます。



### 備考

- 本機能で設定する役割（ロール）のほかにデフォルトとして6種類のロールがあります。デフォルトロールは役割（使用できる機能）を変更できません。さらに、特定のリソースドメインに割り当てることもできません。デフォルトロールで使用できる機能については、[「デフォルトロールとサポートカテゴリー」\(P.791\)](#)を参照してください。ただし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、デフォルトロールは使用できません。
- ユーザーアカウントへの役割の付与は「ユーザーアカウント設定」メニューから行います。

以下に、役割設定の手順について説明します。  
ここでは以下の設定ができます。

- [役割の登録](#)
- [役割の変更](#)
- [役割の削除](#)

以下に、各手順について説明します。

### 9.1.2.1 役割の登録

役割の登録手順について説明します。

#### 手順

- 1 [アカウント]メニューの[役割設定]をクリックします。  
→ [役割設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 [登録]ボタンをクリックします。



→ [役割設定 (役割登録)]画面が表示されます。

画面の詳細については「[A.38.1 役割設定 \(役割登録/役割変更\) 画面](#)」(P.787)を参照してください。

**注意!** 装置に最大数の役割が登録されている場合、[登録]ボタンは表示されません。不要な役割を削除してから、登録を行ってください。

- 3 役割名をテキストボックスに入力し、リソースドメイン(\*1)を選択します。使用可能にする機能をカテゴリーから選択したあと (複数選択可)、[実行]ボタンをクリックします。

\*1: リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」が表示されます。



→ [役割設定 (確認)]画面が表示されます。

**注意!**

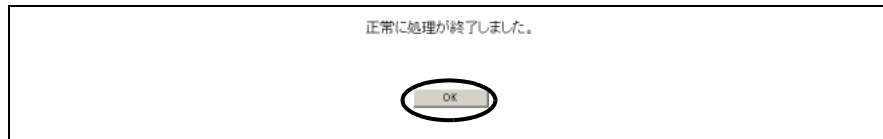
- リソースドメインに「All Resources」を選択した場合だけ、カテゴリに「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、および「リソースドメイン設定」を選択できます。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 役割名に半角英数字、または記号 ("!", "-", "\_", ".") 以外の文字を入力した場合
  - すでに存在している役割名を入力した場合
  - カテゴリをひとつも選択していない場合
  - リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンした状態で、リソースドメインに「0x00-0x07」を選択し、カテゴリに「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、または「リソースドメイン設定」を設定した場合  
 (リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、カテゴリに「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、および「リソースドメイン設定」は表示されません。)

**4** [OK] ボタンをクリックします。



→ [役割設定 (結果)] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

9.1.2.2 役割の変更

役割の変更手順について説明します。

手順

- 1 [アカウント]メニューの[役割設定]をクリックします。  
→ [役割設定 (初期)]画面が表示されます。
- 2 変更する役割を選択し、[変更]ボタンをクリックします。



→ [役割設定 (役割変更)]画面が表示されます。

画面の詳細については[「A.38.1 役割設定 \(役割登録/役割変更\) 画面」\(P.787\)](#)を参照してください。

**注意!** 装置に役割が登録されていない場合、[変更]ボタンは表示されません。

**備考** 初期状態では、役割一覧の一番上に表示される役割名が選択されています。



**3** 選択した役割の役割名、リソースドメイン(\*1)、またはカテゴリを変更し、  
[実行] ボタンをクリックします。

\*1: リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、  
「リソースドメイン」が表示されます。



→ [役割設定 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

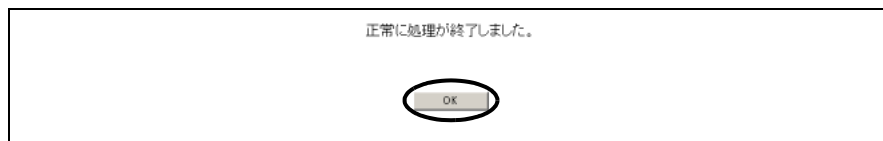
- リソースドメインに「All Resources」を選択した場合だけ、カテゴリに「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、および「リソースドメイン設定」を選択できます。
- ユーザーアカウントに付与されている役割はリソースドメインを変更できません。
- 以下の状態で [実行] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - 役割名に半角英数字、または記号 ("!", "-", "\_", ".") 以外の文字を入力した場合
  - すでに存在している役割名を入力した場合
  - カテゴリをひとつも選択していない場合
  - リソースドメインを設定した装置に全体管理者のユーザーアカウントでログオンした状態で、リソースドメインに「0x00-0x07」を選択し、カテゴリに「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、または「リソースドメイン設定」を設定した場合  
(リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、カテゴリに「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、および「リソースドメイン設定」は表示されません。)

4 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ 役割設定 (結果) ] 画面が表示されます。

5 [OK] ボタンをクリックします。



→ [ メニュー ] 画面に戻ります。

手順ここまで

9.1.2.3 役割の削除

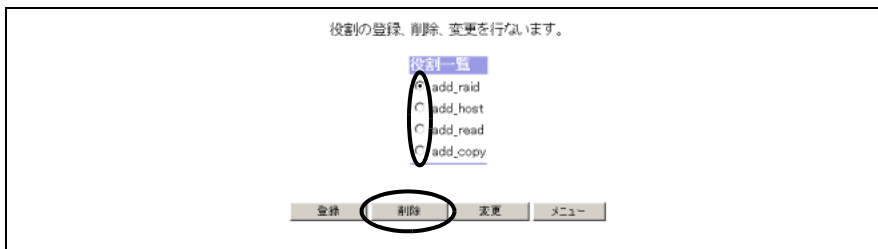
役割の削除手順について説明します。

手順

1 [アカウント] メニューの [ 役割設定 ] をクリックします。

→ [ 役割設定 (初期) ] 画面が表示されます。

**2** 削除する役割を選択し、[削除]ボタンをクリックします。



→ [役割設定 (削除確認)] 画面が表示されます。

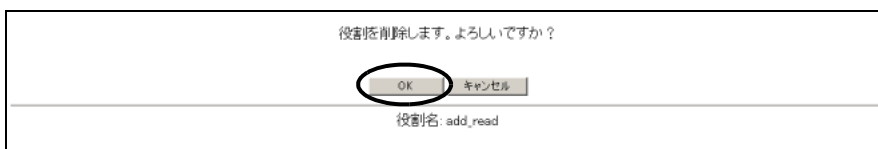
**注意!**

- 装置に役割が登録されていない場合、[削除]ボタンは表示されません。
- ユーザーアカウントに付与されている役割を選択して、[削除]ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。

**備考**

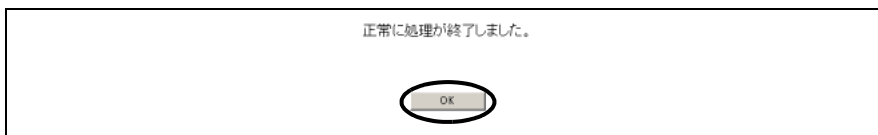
初期状態では、役割一覧の一番上に表示される役割名が選択されています。

**3** [OK]ボタンをクリックします。



→ [役割設定 (結果)] 画面が表示されます。

**4** [OK]ボタンをクリックします。



→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

### 9.1.3 RADIUS 認証設定

ここでは、ログオン時の認証に使用する外部サーバ（RADIUS サーバ）を装置に登録します。ユーザーアカウント情報（ユーザー名、パスワード、役割）を外部のサーバに持ち、ETERNUSmgr へログオン時に外部サーバで認証を行います。RADIUS 認証を使用すると、ユーザーアカウントを一元管理できます。

#### 注意！



- RADIUS 認証は、装置ごとに有効／無効を設定します。
- RADIUS 認証のエラー時の動作に「内部認証を行わない」を設定した場合、RADIUS 認証に失敗すると、ETERNUSmgr にログオンできなくなります。
- RADIUS 認証のエラー時の動作に「内部認証を行う（ネットワークエラーの場合）」を設定した場合、プライマリサーバとセカンダリサーバの両方で認証に失敗し、どちらか一方、または両方の原因がネットワークエラーのとき、内部認証 (\*1) を行います。  
\*1: 標準の認証方法です。内部認証は、入力したユーザーアカウントの照合に装置に設定されたユーザーアカウント情報を使用します。
- RADIUS 認証を行う場合、サーバから受信した役割が装置に設定されていないとき、デフォルトロール「Read Only」で動作します。「役割設定」メニューを使用して、役割名と動作させる機能を設定し、設定した役割名をサーバにも登録してください。



#### 備考

- RADIUS サーバは最大 2 台登録できます。
- RADIUS 認証を行う場合、サーバにユーザーアカウント情報（ユーザー名、パスワード、役割 (\*1)) の設定が必要です。詳細はサーバのマニュアルを参照してください。  
\*1: 役割にデフォルトロール「Read Only」以外を使用する場合に設定が必要です。

以下に、RADIUS 認証の設定手順について説明します。  
ここでは、以下の設定ができます。

- [RADIUS 認証機能の有効設定](#)
- [RADIUS 認証機能の無効設定](#)

以下に、各手順について説明します。

#### 9.1.3.1 RADIUS 認証機能の有効設定

RADIUS 認証の有効設定の手順について説明します。

#### 手順

- 1 [アカウント]メニューの[RADIUS 認証設定]をクリックします。  
→ [RADIUS 認証設定 (初期)]画面が表示されます。  
画面の詳細については [「A.39.1 RADIUS 認証設定 \(初期\) 画面」\(P.792\)](#) を参照してください。

**2** 以下の項目を設定し、[設定] ボタンをクリックします。

- RADIUS 認証機能  
RADIUS 認証機能を有効にします。
- 共通設定  
「使用 LAN ポート」と「エラー時の動作」を設定します。
- プライマリサーバ (必須)  
RADIUS 認証を行うプライマリサーバの情報を設定します。
- セカンダリサーバ (省略可)  
RADIUS 認証を行うセカンダリサーバの情報を設定します。

→ [RADIUS 認証設定 (確認)] 画面が表示されます。

**注意!**

- プライマリサーバ、およびセカンダリサーバの IP アドレス欄に入力した IP アドレスが正しいかどうかはチェックされません。RADIUS 認証を行う場合は、事前に IP アドレスが正しいことを確認してください。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。
  - IP アドレス欄、またはポート No. 欄に半角数字以外を入力した場合
  - 共通鍵欄に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外を入力した場合
  - IP アドレスの各項目がすべて 0Byte (設定なし)、または 4Byte (設定あり) でない場合
  - プライマリサーバが未設定の場合
  - IP アドレスと共通鍵がペアで設定されていない場合

3 [OK] ボタンをクリックします。

処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

**RADIUS 認証機能**  
有効 (RADIUS 認証サーバを使用します)

**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
エラー時の動作 内部認証を行う(エラーの場合)

**プライマリサーバ**  
IP アドレス 10 21 134 198  
ポート No. 1812  
認証方式 CHAP  
共通鍵 RADIUS Secret Key,1  
タイムアウト時間 (秒) 30

**セカンダリサーバ**  
IP アドレス 10 17 80 8  
ポート No. 1812  
認証方式 PAP  
共通鍵 RADIUS Secret Key,2  
タイムアウト時間 (秒) 30

→ [RADIUS 認証設定 (結果)] 画面が表示されます。

注意!

- 使用 LAN ポートに「USER」を選択した場合、入力した RADIUS サーバの IP アドレスと装置内部の IP アドレスが重複すると、システムエラー画面が表示されます。「ネットワーク環境設定 (USER ポート)」機能の「接続先情報」に RADIUS サーバの IP アドレスとサブネットマスクを設定してから、「RADIUS 認証設定」メニューを再度実行してください。
- 使用 LAN ポートに「REMCS」を選択した場合、入力した RADIUS サーバの IP アドレスと装置内部の IP アドレスが重複すると、システムエラー画面が表示されます。「REMCS ポート設定」機能の「接続先情報」に RADIUS サーバの IP アドレスとサブネットマスクを設定してから、「RADIUS 認証設定」メニューを再度実行してください。

4 [OK] ボタンをクリックします。

正常に処理が終了しました。

OK

**RADIUS 認証機能**  
有効 (RADIUS 認証サーバを使用します)

**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
エラー時の動作 内部認証を行う (エラーの場合)

**プライマリサーバ**  
IP アドレス [10] [21] [134] [198]  
ポート No. [1812]  
認証方式 CHAP  
共通鍵 [RADIUS Secret Key\_1]  
タイムアウト時間 (秒) 30

**セカンダリサーバ**  
IP アドレス [10] [17] [80] [6]  
ポート No. [1912]  
認証方式 PAP  
共通鍵 [RADIUS Secret Key\_2]  
タイムアウト時間 (秒) 30

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

9.1.3.2 RADIUS 認証機能の無効設定

RADIUS 認証の無効設定の手順について説明します。

手順

1 [アカウント]メニューの[RADIUS 認証設定]をクリックします。

→ [RADIUS 認証設定 (初期)] 画面が表示されます。

画面の詳細については [「A.39.1 RADIUS 認証設定 \(初期\) 画面」\(P.792\)](#) を参照してください。

2 以下の項目を設定し、[設定] ボタンをクリックします。

- RADIUS 認証機能  
RADIUS 認証機能を無効にします。

The screenshot shows the RADIUS authentication configuration interface. At the top, under 'RADIUS 認証機能', there are two radio buttons: '有効 (RADIUS 認証サーバ (を使用します))' and '無効 (内部認証を使用します)'. The '無効' option is selected and circled in red. Below this are sections for '共通設定', 'プライマリサーバ', and 'セカンダリサーバ'. The '設定' button at the bottom is also circled in red.

→ [RADIUS 認証設定 (確認)] 画面が表示されます。

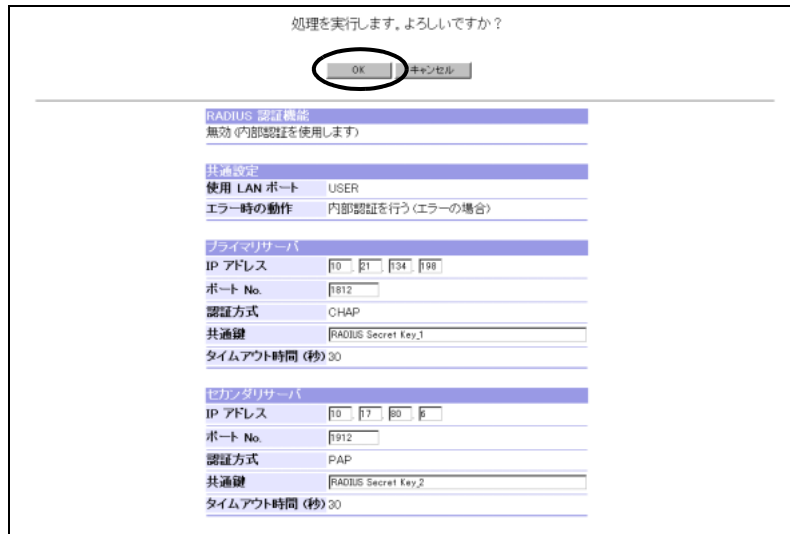
注意!



- RADIUS 認証機能を無効にしても、装置に設定された RADIUS 認証設定情報は保持されます。
- 以下の状態で [設定] ボタンをクリックした場合、エラー画面が表示されます。RADIUS 認証機能を無効にしても、入力した情報はチェックされます。
  - IP アドレス欄、またはポート No. 欄に半角数字以外を入力した場合
  - 共通鍵欄に ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) 以外を入力した場合
  - IP アドレスの各項目がすべて 0Byte (設定なし)、または 4Byte (設定あり) でない場合
  - プライマリサーバが未設定でセカンダリサーバが設定されている場合
  - IP アドレスと共通鍵がペアで設定されていない場合



3 [OK] ボタンをクリックします。



処理を実行します。よろしいですか？

OK キャンセル

**RADIUS 認証機能**  
無効 (内部認証を使用します)

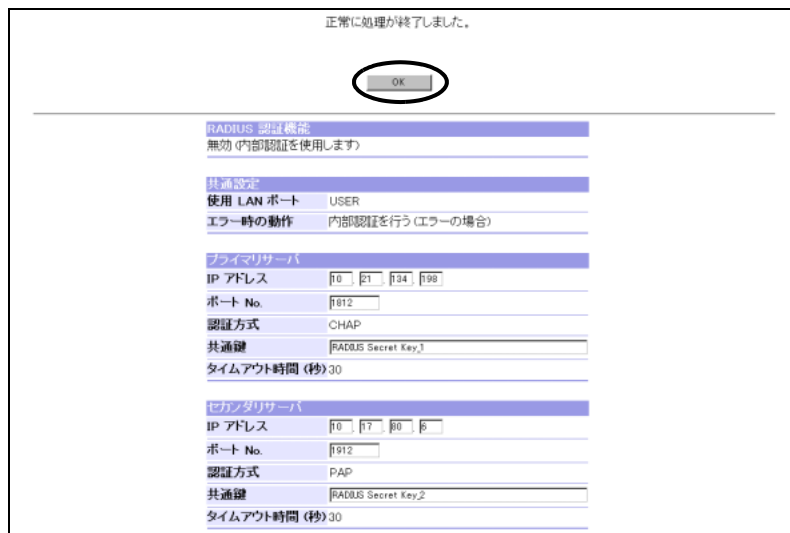
**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
エラー時の動作 内部認証を行う (エラーの場合)

**プライマリサーバ**  
IP アドレス 10 21 34 98  
ポート No. 1812  
認証方式 CHAP  
共通鍵 RADIUS Secret Key.1  
タイムアウト時間 (秒) 30

**セカンダリサーバ**  
IP アドレス 10 17 80 8  
ポート No. 1812  
認証方式 PAP  
共通鍵 RADIUS Secret Key.2  
タイムアウト時間 (秒) 30

→ [RADIUS 認証設定 (結果)] 画面が表示されます。

4 [OK] ボタンをクリックします。



正常に処理が終了しました。

OK

**RADIUS 認証機能**  
無効 (内部認証を使用します)

**共通設定**  
使用 LAN ポート USER  
エラー時の動作 内部認証を行う (エラーの場合)

**プライマリサーバ**  
IP アドレス 10 21 34 98  
ポート No. 1812  
認証方式 CHAP  
共通鍵 RADIUS Secret Key.1  
タイムアウト時間 (秒) 30

**セカンダリサーバ**  
IP アドレス 10 17 80 8  
ポート No. 1812  
認証方式 PAP  
共通鍵 RADIUS Secret Key.2  
タイムアウト時間 (秒) 30

→ [メニュー] 画面に戻ります。

手順ここまで

## 付録 A 画面詳細

この章では、各機能の画面詳細について説明します。

### A.1 装置状態表示

#### A.1.1 装置状態表示（装置情報取得選択）画面

装置に実装されている装置情報を一括取得、または個別取得できます。  
[基本ラック]画面で、[詳細]ボタンをクリックすると、本画面へ遷移します。なお、取得完了後、自動的に[装置状態表示（装置情報保存）]画面に遷移します。

取得できる装置情報は以下のとおりです。

- 表示される内容

- 一括取得

「一括取得」リンクをクリックすると、装置 iSCSI Name 情報、装置に実装されているすべての CA 情報、および「拡張ラック」を含めたすべてのディスク情報が一括で取得できます。ファイル名は、device.txt です。

- 装置 iSCSI Name 情報
- CA 情報
- Disk 情報

各取得情報の詳細については、[「個別取得」\(P.654\)](#)を参照してください。

- 個別取得

装置 iSCSI Name 情報：

「装置 iSCSI Name」リンクをクリックすると、装置の iSCSI ネームを取得できます。ファイル名は、iscsiname.txt です。

CA 情報：

「全ての CA」リンクをクリックすると、装置に実装されているすべての CA について以下の情報を一括に取得できます。ファイル名は、calist.txt です。

- 位置情報 (CM#x CA#y)
- CA タイプ (FC 4port など)
- Port
- WWN (FC, FCLINK のみ)

Disk 情報 : 「DE#xx」リンクをクリックすると、装置に実装されているすべての DE について以下のディスク情報を DE ごとに取得できます。ファイル名は、disklist\_deXX.txt (XX : DE-ID) です。

- 位置情報 (Disk#xx)
- Disk Type/Usage (ディスク容量 /SYS, DATA, HS)
- Firmware
- WWN
- Vendor ID
- Product ID
- Serial Number

## A.2 リソースドメイン一覧

### A.2.1 リソースドメイン一覧（初期）画面

リソースドメインの一覧が表示されます。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるリソースドメイン情報が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置に登録されているすべてのリソースドメイン情報が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメイン情報だけが表示されます。

#### ■ リソースドメイン一覧

##### ● 表示される内容

- リソースドメイン No.  
該当リソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
該当リソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。
- Status  
該当リソースドメインの状態が LED 画像とテキストで表示されます。  
リソースドメインの状態は、リソースドメインごとに管理対象リソースとそれ以外の共有リソース (CM、CA など) の状態を統合して決められます。  
各状態については [「3.1 装置状態表示」\(P.43\)](#) を参照してください。
- TPP 数  
「各種リソース割り当て」メニューで該当リソースドメインに割り当てた Thin Provisioning Pool の数が 10 進数で表示されます。

- RAID Group 数  
該当リソースドメインに割り当てた RAID グループの数が 10 進数で表示されます。  
該当リソースドメインに Thin Provisioning Pool を割り当てた場合、その Thin Provisioning Pool に登録されている RAID グループも連動して該当リソースドメインに割り当てられます。「RAID Group 数」には、「各種リソース割り当て」メニューで該当リソースドメインに直接割り当てた RAID グループ数と Thin Provisioning Pool に連動して割り当てられた RAID グループ数の合計が表示されます。
- 割り当てリソース数 / 割り当て可能リソース数  
管理対象リソースの「割り当てリソース数 / 割り当て可能リソース数」が 10 進数で表示されます。

割り当てリソース数 :

「各種リソース割り当て」メニューで該当リソースドメインに割り当てたリソースの数

割り当て可能リソース数 :

「数値リソース割り当て」メニューで該当リソースドメインに設定したリソースの割り当て最大数

管理対象リソースを以下に示します。

- Logical Volume  
論理ボリュームの「割り当てリソース数」と「割り当て可能リソース数」が表示されます。  
論理ボリュームの「割り当てリソース数」とは、「各種リソース割り当て」メニューで該当リソースドメインに割り当てた RAID グループと Thin Provisioning Pool に登録されている論理ボリュームの数の合計です。割り当て対象となる論理ボリュームは「Open」、「SDV」、および「TPV」です。
- Host WWN  
ホストワールドワイドネームの「割り当てリソース数」と「割り当て可能リソース数」が表示されます。
- iSCSI Host  
iSCSI ホストの「割り当てリソース数」と「割り当て可能リソース数」が表示されます。
- Affinity Group  
アフィニティグループの「割り当てリソース数」と「割り当て可能リソース数」が表示されます。
- Host Response  
ホストレスポンスの「割り当てリソース数」と「割り当て可能リソース数」が表示されます。
- エコモードスケジュール  
エコモードスケジュールの「割り当てリソース数」と「割り当て可能リソース数」が表示されます。

## A.3 RAID Group 一覧

### A.3.1 RAID Group 一覧（初期）画面

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される RAID グループが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループだけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての RAID グループが表示されます。

#### ■ RAID Group 一覧

##### ● 表示される内容

###### ● RAID Group No.

該当 RAID グループの RAID グループ番号が 3 桁の 16 進数で表示されます。

「RAID Group No.」リンクをクリックすると、該当 RAID グループを構成するディスクの実装状態が表示されます。

###### ● RAID Group Name

該当 RAID グループの RAID グループ名が 16 文字以内で表示されます。

RAID グループ名が設定されていない場合、空白になります。

###### ● RAID Level

該当 RAID グループの RAID レベル (RAID0, RAID1, RAID1+0, RAID5, RAID6) が表示されます。

###### ● Status

該当 RAID グループのステータスが表示されます。

RAID グループがリビルド／コピーバック中 (RAID グループのステータスが「Exposed」、  
「Copyback」、「Rebuild」、「Spare in Use」、「Partially Exposed Rebuild」、または「Exposed Rebuild」) の場合、「Progress」リンクが表示されます。

「Progress」リンクをクリックすると、リビルド／コピーバックの進捗状況を確認できます。  
LDE 中の場合、「LDE Progress」リンクが表示されます。

|                |   |
|----------------|---|
| Available :    | 該当 RAID グループは正常状態   |
| Exposed :      | RAID グループがディスク故障により冗長性を失った状態                                |
| Copyback :     | ホットスペアディスクから新規データディスクへのコピーバック処理中状態                          |
| Rebuild :      | 故障したデータディスクからホットスペアディスクへのリビルド処理中状態                          |
| Spare in Use : | ホットスペアディスクへのリビルド処理が完了し、RAID グループがホットスペアディスクを使用して冗長性を保っている状態 |

Partially Exposed Rebuild :

RAID6 のみ表示。1 台目に故障したデータディスクからホットスペアディスクへのリビルド処理中状態

Exposed Rebuild :

RAID6 のみ表示。2 台のデータディスクに故障が発生。1 台目に故障したデータディスクからホットスペアディスクへのリビルド処理中状態。ホットスペアディスクがすべて使用中のため、2 台目に故障したデータディスクはホットスペアディスクの空き待ち状態

- 担当 CM  
該当 RAID グループの担当 CM と CPU が、CM#0-CPU#0, 1 ~ CM#7-CPU#0, 1 の間で表示されます。
- 容量 (MB)  
該当 RAID グループの総容量がメガバイト単位で表示されます。
- DVCF Mode  
該当 RAID グループにメインフレームボリューム、または MVV ボリュームが登録されている場合、DVCF モード (ON/OFF) が表示されます。  
DVCF モードが「ON」の場合は「有効」、「OFF」の場合は「無効」を示します。  
該当 RAID グループにオープンボリューム (SDV, SDPV, TPV を含む) が登録されている場合、「-」(ハイフン) が表示されます。また、該当 RAID グループにボリュームがひとつも登録されていない場合、「-」(ハイフン)、または「OFF (無効)」が表示されます。
- Usage  
該当 RAID グループの用途 (Open, SDV, SDPV, Mainframe, MVV, TMP, RDB, -) が表示されます。  
該当 RAID グループにボリュームが登録されている場合、各ボリュームタイプ (Open/SDV/SDPV/Mainframe/MVV) にリンクが表示されます。  
各リンクをクリックすると [RAID Group 一覧 (RAID Group 内 Volume)] 画面が表示されます。LDE 中に作成される作業用の RAID グループは、「TMP」と表示されます。「TMP」にはリンクが表示されません。  
該当 RAID グループが Thin Provisioning Pool に属している場合、「-」(ハイフン) が表示されます。  
該当 RAID グループが REC ディスクバッファとして登録されている場合、「RDB」が表示されます。リンクをクリックすると REC ディスクバッファの詳細情報やフォーマットの進捗状況が表示されます。  
また、該当 RAID グループにボリュームがひとつも登録されていない場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン No.  
該当 RAID グループが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当 RAID グループが共有リソースの場合、または該当 RAID グループが REC ディスクバッファとして登録されている場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

- リソースドメイン Name  
該当 RAID グループが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当 RAID グループが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。  
該当 RAID グループが REC ディスクバッファとして登録されている場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
- TPP No.  
該当 RAID グループが属している Thin Provisioning Pool の Pool 番号が 2 桁の 16 進数で表示されます。  
Thin Provisioning Pool に属していない場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
- TPP Name  
該当 RAID グループが属している Thin Provisioning Pool の Pool 名が 16 文字以内で表示されます。  
Pool 名が設定されていない場合、空白になります。  
Thin Provisioning Pool に属していない場合、「-」（ハイフン）が表示されます。

**注意!**

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

## A.4 Thin Provisioning Pool 一覧

### A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧 (Pool 一覧) 画面

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される Thin Provisioning Pool が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool と共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning Pool だけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての Thin Provisioning Pool が表示されます。

#### ■ Thin Provisioning Pool 一覧

##### ● 表示される内容

- TPP No.  
該当 Thin Provisioning Pool の Pool 番号が 2 桁の 16 進数で表示されます。
- TPP Name  
該当 Thin Provisioning Pool の Pool 名が 16 文字以内で表示されます。  
Pool 名が設定されていない場合、空白になります。

- Disk 属性  
該当 Thin Provisioning Pool を構成するディスクの属性が表示されます。
  - Online :               ファイバチャネルディスクドライブ
  - Nearline :             ニアライン SATA ディスクドライブ
- 信頼性  
該当 Thin Provisioning Pool の信頼性が表示されます。
  - 高 :                    高信頼
  - 中 :                    中信頼
  - なし :                 信頼性なし
- Status  
該当 Thin Provisioning Pool のステータスが表示されます。  
Thin Provisioning Pool、または Thin Provisioning Pool に属するボリュームがフォーマット中の場合、「Format Progress」リンクが表示されます。
- 容量 (MB)  
該当 Thin Provisioning Pool の総容量がメガバイト単位で表示されます。
- 使用容量 (MB)  
該当 Thin Provisioning Pool からボリュームに割り当てている物理容量がメガバイト単位で表示されます。  
装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。
- 通知 (%)
  - Status  
該当 Thin Provisioning Pool (TPP) の使用状況が表示されます。
    - 正常 :                TPP 使用率 (\*1) が注意しきい値未満
    - 注意 :                TPP 使用率 (\*1) が注意しきい値以上、警告しきい値未満  
「注意」が橙文字で表示されます。
    - 警告 :                TPP 使用率 (\*1) が警告しきい値以上  
「警告」が赤文字で表示されます。

\*1:  $TPP \text{ 使用率 } (\%) = \text{使用容量 (MB)} / \text{容量 (MB)} \times 100$

装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。
  - 警告  
該当 Thin Provisioning Pool に設定されている通知で、警告（強）のしきい値が (%) 単位で表示されます。
  - 注意  
該当 Thin Provisioning Pool に設定されている通知で、警告（弱）のしきい値が (%) 単位で表示されます。  
注意のしきい値が設定されていない場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
- 暗号化  
該当 Thin Provisioning Pool の暗号化状態が表示されます。
  - Yes :                 暗号化
  - (ハイフン) :        非暗号化



- Usage  
 該当 Thin Provisioning Pool にボリュームが登録されている場合、ボリュームタイプ (TPV) が表示されます。ボリュームタイプにはリンクが表示されます。  
 Thin Provisioning ボリューム :  
 TPV  
 ボリュームが登録されていない場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン No.  
 該当 Thin Provisioning Pool が属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00～0x07) が表示されます。  
 該当 Thin Provisioning Pool が共有リソースの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
 該当 Thin Provisioning Pool が属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
 リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
 該当 Thin Provisioning Pool が共有リソースの場合、「Share」が表示されます。

**注意!**

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

## A.4.2 Thin Provisioning Pool 一覧 (Pool 内 Volume 一覧) 画面

選択した Thin Provisioning Pool 内に登録されている Thin Provisioning ボリュームの一覧が表示されます。「Thin Provisioning Pool Information」に選択した Thin Provisioning Pool の登録・使用状況が表示されます。「Thin Provisioning Pool 内 Volume 一覧」に選択した Thin Provisioning Pool に作成されている Thin Provisioning ボリュームの一覧が表示されます。

### ■ Thin Provisioning Pool Information

- 表示される内容
  - TPP No.  
 該当 Thin Provisioning Pool の Pool 番号が 2 桁の 16 進数で表示されます。
  - TPP Name  
 該当 Thin Provisioning Pool の Pool 名が 16 文字以内で表示されます。  
 Pool 名が設定されていない場合、空白になります。
  - 論理総容量  
 該当 Thin Provisioning Pool 内に作成されているボリュームの論理容量の合計がメガバイト単位で表示されます。  
 論理総容量は、Thin Provisioning Pool 内 Volume 一覧の「容量 (MB)」の合計と等しくなります。
  - 作成可能論理容量  
 該当 Thin Provisioning Pool (TPP) を最大容量まで拡張した場合、作成できるボリュームの論理容量の残容量がメガバイト単位で表示されます。  

$$\text{作成可能論理容量 (MB)} = \text{モデルごとの最大 TPP 容量 (MB)} - \text{論理総容量 (MB)}$$

- TPP 使用総容量

該当 Thin Provisioning Pool (TPP) からボリュームに割り当てている物理容量がメガバイト単位と (%) 単位で表示されます。(\*1)

$$\text{TPP 使用総容量 (\%)} = \text{TPP 使用総容量 (MB)} / \text{Thin Provisioning Pool 一覧の容量 (MB)} \times 100$$

装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。

- TPP 空き容量

該当 Thin Provisioning Pool (TPP) の空き容量がメガバイト単位で表示されます。

$$\text{TPP 空き容量 (MB)} = \text{Thin Provisioning Pool 一覧の容量 (MB)} - \text{Thin Provisioning Pool 一覧の使用容量 (MB)}$$

装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。

- 通知

- Status

該当 Thin Provisioning Pool (TPP) の使用状況が表示されます。

正常 : TPP 使用総容量 (%) が注意しきい値未満

注意 : TPP 使用総容量 (%) が注意しきい値以上、警告しきい値未満  
「注意」が橙文字で表示されます。

警告 : TPP 使用総容量 (%) が警告しきい値以上  
「警告」が赤文字で表示されます。

装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。

- 警告

該当 Thin Provisioning Pool に設定されている通知で、警告 (強) のしきい値がメガバイト単位と (%) 単位で表示されます。

- 注意

該当 Thin Provisioning Pool に設定されている通知で、警告 (弱) のしきい値がメガバイト単位と (%) 単位で表示されます。

注意のしきい値が設定されていない場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

- TPP 増設情報

- Disk 種別

該当 Thin Provisioning Pool を増設する場合に必要なディスクの種類が表示されます。

FC : ファイバチャネルディスクドライブ

SATA : ニアライン SATA ディスクドライブ

- 必要 Disk 数

該当 Thin Provisioning Pool を増設する場合に必要なディスク数の単位が表示されます。


Thin Provisioning Pool は、RAID グループ単位に増設します。Thin Provisioning Pool を増設する場合は、(必要 Disk 数) × (追加する RAID グループ数) 個のディスクが必要です。

- リソースドメイン No.

該当 Thin Provisioning Pool が属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。

該当 Thin Provisioning Pool が共有リソースの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

- リソースドメイン Name  
該当 Thin Provisioning Pool が属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当 Thin Provisioning Pool が共有リソースの場合、「Share」が表示されます。

**注意!**  リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

\*1: Thin Provisioning Pool Information の「TPP 使用総容量」と Thin Provisioning Pool 内 Volume 一覧の「使用容量」の総和は等しくならない場合があります。これは、ホストから Thin Provisioning ポリウムに書き込みが発生した場合、Thin Provisioning Pool 内に該当 Thin Provisioning ポリウム専用に確保される容量と実際に割り当てに使用される容量が異なるためです。Thin Provisioning Pool Information の「TPP 使用総容量」は、Thin Provisioning ポリウム専用に確保された容量の合計が表示されます。Thin Provisioning Pool 内 Volume 一覧の「使用容量」は、Thin Provisioning Pool から割り当てられている容量がポリウム単位に表示されます。

## ■ Thin Provisioning Pool 内 Volume 一覧

### ● 表示される内容

- Logical Volume
  - Mainframe#  
「-」(ハイフン)が表示されます。
  - Open#  
該当ポリウムの Logical Volume 番号が 4 桁の 16 進数で表示されます。
- Logical Volume Name  
該当ポリウムの Logical Volume 名が 16 文字以内で表示されます。  
Logical Volume 名が設定されていない場合、空白になります。
- Status  
該当ポリウムのステータスが表示されます。  
フォーマットを中止した場合、「Format Aborted」が表示されます。
- Volume Type  
該当ポリウムのタイプが表示されます。  
Thin Provisioning ポリウム :  
TPV  
Temporary ポリウム :  
Temporary (\*1)
- 暗号化  
該当ポリウムの暗号化状態が表示されます。  
Yes : 暗号化ポリウム  
- (ハイフン) : 非暗号化ポリウム
- 容量 (MB)  
該当ポリウムの論理容量がメガバイト単位で表示されます。

- 使用容量 (MB)  
該当ボリュームに Thin Provisioning Pool から割り当てられている物理容量がメガバイト単位で表示されます。  
装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。
  - 通知 (%)
    - Status  
該当ボリュームごとに Thin Provisioning Pool (TPP) の空き容量の状況が表示されます。

|      |  |
|------|--|
| 正常 : | 該当ボリュームの未割り当て領域に対し、TPP に注意しきい値以上の空き容量があります。<br>該当 TPP の空き容量 $\geq$ ボリュームの未割り当て領域の容量 $\times$ 注意しきい値 (%)                    |
| 注意 : | 該当ボリュームの未割り当て領域に対し、TPP に注意しきい値未満の空き容量しかありません。<br>該当 TPP の空き容量 $<$ ボリュームの未割り当て領域の容量 $\times$ 注意しきい値 (%)<br>「注意」が橙文字で表示されます。 |

装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。
    - 測定値  
該当ボリュームごとに Thin Provisioning Pool (TPP) の空き容量の状況が 10 進数で表示されます。  
$$\text{測定値} = \text{TPP 空き容量} / \text{TPV 未割り当て容量}$$
測定値が大きければ大きいほど、TPP に十分な空き容量があることとなります。なお、測定値が 500 を超える場合、「>500」が表示されます。測定値が 1 未満の場合、「0」が表示されます。また、TPV 未割り当て容量が「0」の場合、「-」（ハイフン）が表示されます。装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。
    - 注意  
該当ボリュームの注意のしきい値が (%) 単位で表示されます。
- \*1: RAID マイグレーション完了後に削除が失敗した移行元ボリューム、または TPV 平準化完了後に削除が失敗した作業ボリュームです。

## A.5 Volume 一覧

### A.5.1 Volume 一覧（初期）画面

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるボリュームが異なります。  
全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているボリュームが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームだけが表示されます。  
リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべてのボリュームが表示されます。

#### ■ Volume 一覧

##### ● 表示される内容

##### • Logical Volume

- Mainframe#
- Open#

装置に登録されているボリュームの Logical Volume 番号が4桁の16進数で表示されます。同一 Logical Volume 番号が連続して表示される場合、それらのボリュームは連結されています。連結されている場合については、[「Logical Volume 一覧 \(MVV 連結ボリューム\)」\(P.668\)](#) または [「Logical Volume 一覧 \(Open 連結ボリューム\)」\(P.669\)](#) を参照してください。

##### • Logical Volume Name

装置に登録されているボリュームの Logical Volume 名が 16 文字以内で表示されます。Logical Volume 名が設定されていない場合、空白になります。以下のボリュームの場合、「-」（ハイフン）が表示されます。

- メインフレームボリューム
- Snap Data Pool ボリューム
- TmpOpen ボリューム (\*1)

\*1: LUN Concatenation 実行中の連結先ボリュームです。

連結ボリュームの名前については、[「Logical Volume 一覧 \(MVV 連結ボリューム\)」\(P.668\)](#) または [「Logical Volume 一覧 \(Open 連結ボリューム\)」\(P.669\)](#) を参照してください。

##### • Status

該当ボリュームの状態が表示されます。  
ボリュームがフォーマット中の場合、「Format Progress」リンクが表示されます。「Format Progress」リンクをクリックすると、フォーマットの進捗状況を確認できます。  
ボリュームが暗号化中の場合、「Encrypt Progress」リンクが表示されます。「Encrypt Progress」リンクをクリックすると、暗号化の進捗状況を確認できます。  
フォーマットを中止した場合、「Format Aborted」が表示されます。  
SDPV が削除予約状態の場合、「削除予約中」が表示されます。

Available : 該当ボリュームは正常状態

Broken : 該当ボリュームは故障状態（「Broken」は赤文字で表示）

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Exposed :                   | 該当ボリュームが属する RAID グループがディスク故障により冗長性を失った状態                |
| Partially Exposed :         | 該当ボリュームが属する RAID グループのうちディスク 1 本が故障した状態 (RAID6 のみ)      |
| Copyback :                  | 該当ボリュームが属する RAID グループがコピーバック中、またはリダンダント・コピー中            |
| Readying :                  | 該当ボリュームは未フォーマット状態                                       |
| Rebuild :                   | 該当ボリュームが属する RAID グループがリビルド中                             |
| Spare in Use :              | 該当ボリュームが属する RAID グループが HS を使用して冗長性を確保している状態             |
| Not Ready :                 | 該当ボリュームが属する RAID グループが RAID 閉塞状態                        |
| Partially Exposed Rebuild : | 該当ボリュームが属する RAID グループのディスクが 1 本故障し、リビルド中 (RAID6 のみ)     |
| Exposed Rebuild :           | 該当ボリュームが属する RAID グループのディスクが 2 本故障し、1 本はリビルド中 (RAID6 のみ) |

- Volume Type

該当ボリュームのタイプが表示されます。

オープンボリューム :

Open

Snap データボリューム :

SDV

Snap Data Pool ボリューム :

SDPV

Thin Provisioning ボリューム :

TPV

TmpOpen ボリューム :

TmpOpen (\*1)

Temporary ボリューム :

Temporary (\*2)

メインフレームボリューム :

F6427G or F6427H or F6427K

MVV ボリューム :

MVV(G) or MVV(H) or MVV(K)


\*1: LUN Concatenation 実行中の連結先ボリュームです。

\*2: RAID マイグレーション完了後に削除が失敗した移行元ボリューム、または TPV 平準化完了後に削除が失敗した作業ボリュームです。

SDV の場合、「SDV」リンクが表示されます。  
SDPV の場合、「SDPV」リンクが表示されます。

- 暗号化  
該当ボリュームの暗号化状態が表示されます。
  - Yes : 暗号化ボリューム
  - (ハイフン) : 非暗号化ボリューム既存ボリュームを暗号化した場合、変換中のボリュームは完了時まで「- (非暗号化ボリューム)」と表示されます。
- 容量 (MB)  
該当ボリュームの容量がメガバイト単位で表示されます。  
ただし、メインフレーム向けボリューム (MVV を含む) の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン No.  
該当ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当ボリュームが共有リソース、またはリソースドメイン割り当て対象外の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。リソースドメインへの割り当て対象外の Volume Type は以下のとおりです。
  - SDPV
  - F6427G, F6427H, F6427K
  - MVV(G), MVV(H), MVV(K)
- リソースドメイン Name  
該当ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当ボリュームが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。また、該当ボリュームがリソースドメイン割り当て対象外の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- RAID Group No.  
該当ボリュームが属している RAID グループの RAID グループ番号が 3 桁の 16 進数で表示されます。  
該当ボリュームが Thin Provisioning ボリュームの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- RAID Group Name  
該当ボリュームが属している RAID グループの RAID グループ名が 16 文字以内で表示されます。  
RAID グループ名が設定されていない場合、空白になります。  
該当ボリュームが Thin Provisioning ボリュームの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- TPP No.  
該当ボリュームが属している Thin Provisioning Pool の Pool 番号が 2 桁の 16 進数で表示されます。  
該当ボリュームが Thin Provisioning ボリューム以外の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- TPP Name  
該当ボリュームが属している Thin Provisioning Pool の Pool 名が 16 文字以内で表示されます。  
Pool 名が設定されていない場合、空白になります。  
該当ボリュームが Thin Provisioning ボリューム以外の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。



**注意!** 

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

■ Logical Volume 一覧 (MVV 連結ボリューム)

● 表示される内容

• Logical Volume

- Mainframe#

- Open#

メインフレーム向け Logical Volume 番号は、連結ボリュームを構成するそれぞれの Logical Volume 番号が表示されます。

オープン向け Logical Volume 番号は、代表 Logical Volume 番号と連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとの (連結順位/連結総数) が表示されます。

• Logical Volume Name

連結ボリュームの Logical Volume 名が連結順位 1 の Name 欄に表示されます。

Logical Volume 名が設定されていない場合、該当 Name 欄は空白になります。

連結順位 1 以外の Name 欄には、「-」(ハイフン) が表示されます。

• Status

連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとのステータスが表示されます。

ボリュームがフォーマット中の場合、「Format Progress」リンクが表示されます。

「Format Progress」リンクをクリックすると、連結ボリュームを構成しているボリュームごとのフォーマットの進捗状況を確認できます。

ボリュームが暗号化中の場合、「Encrypt Progress」リンクが表示されます。

「Encrypt Progress」リンクをクリックすると、連結ボリュームを構成しているボリュームごとの暗号化の進捗状況を確認できます。

フォーマットを中止した場合、「Format Aborted」が表示されます。

• Volume Type

連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとのボリュームタイプが表示されます。

ボリュームタイプ : MVV(G) or MVV(H) or MVV(K)

• 暗号化

連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとの暗号化状態が表示されます。

Yes : 暗号化ボリューム

- (ハイフン) : 非暗号化ボリューム

既存ボリュームを暗号化した場合、変換中のボリュームは完了時まで「- (非暗号化ボリューム)」と表示されます。

• 容量 (MB)

連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとに「-」(ハイフン) が表示されます。

• リソースドメイン No.

「-」(ハイフン) が表示されます。

• リソースドメイン Name

「-」(ハイフン) が表示されます。



- RAID Group No.  
連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとに RAID グループの RAID グループ番号が表示されます。
- RAID Group Name  
連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとに RAID グループの RAID グループ名が表示されます。  
RAID グループ名が設定されていない場合、空白になります。
- TPP No.  
「-」（ハイフン）が表示されます。
- TPP Name  
「-」（ハイフン）が表示されます。

#### ■ Logical Volume 一覧（Open 連結ボリューム）

##### ● 表示される内容

- Logical Volume
  - Mainframe#
  - Open#  
代表 Logical Volume 番号と連結ボリュームを構成する論理ボリュームごとの（連結順位／連結総数）が表示されます。
- Logical Volume Name  
連結ボリュームの Logical Volume 名が連結順位 1 の Name 欄に表示されます。  
Logical Volume 名が設定されていない場合、該当 Name 欄は空白になります。  
連結順位 1 以外の Name 欄には、「-」（ハイフン）が表示されます。
- Status  
代表論理ボリュームのステータスが表示されます。  
ボリュームがフォーマット中の場合、「Format Progress」リンクが表示されます。  
「Format Progress」リンクをクリックすると、連結ボリュームを構成しているボリュームごとのフォーマットの進捗状況を確認できます。  
ボリュームが暗号化中の場合、「Encrypt Progress」リンクが表示されます。  
「Encrypt Progress」リンクをクリックすると、連結ボリュームを構成しているボリュームごとの暗号化の進捗状況を確認できます。  
フォーマットを中止した場合、「Format Aborted」が表示されます。
- Volume Type  
代表論理ボリュームのボリュームタイプが表示されます。  
ボリュームタイプ：  
Open
- 暗号化  
連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとの暗号化状態が表示されます。  
Yes : 暗号化ボリューム  
- (ハイフン) : 非暗号化ボリューム  
既存ボリュームを暗号化した場合、変換中のボリュームは完了時まで「-（非暗号化ボリューム）」と表示されます。

- 容量 (MB)  
連結ボリュームを構成する論理ボリュームごとに「論理ボリュームの容量 / 総容量」がメガバイト単位で表示されます。
- リソースドメイン No.  
連結ボリュームを構成する論理ボリュームごとにリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当ボリュームが共有リソースの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
連結ボリュームを構成する論理ボリュームごとにリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当ボリュームが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。
- RAID Group No.  
連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとに RAID グループの RAID グループ番号が表示されます。
- RAID Group Name  
連結ボリュームを構成する Logical Volume ごとに RAID グループの RAID グループ名が表示されます。  
RAID グループ名が設定されていない場合、空白になります。
- TPP No.  
「-」(ハイフン) が表示されます。
- TPP Name  
「-」(ハイフン) が表示されます。

**注意!**



リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

## A.6 アドバンスト・コピー状態表示

### A.6.1 アドバンスト・コピー状態表示（EC セッション一覧）画面

EC セッションの状態が表示されます。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される EC セッションが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のすべての EC セッションが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中の EC セッションの中で、そのリソースドメインに登録されているボリュームをコピー元、またはコピー先とする EC セッション、共有リソースのボリュームをコピー元、またはコピー先とする EC セッション、またはリソースドメインに割り当て対象外のボリュームをコピー元、またはコピー先とする EC セッションが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置で稼働中のすべての EC セッションが表示されます。

#### ■ EC セッション一覧

##### ● 表示される内容

##### ● SID

該当セッションのセッション ID が 0x0000 ~ 0xFFFF（16 進数）で表示されます。

「SID」リンクをクリックすると EC セッション詳細画面が表示されます。ただし、「Status」が「Reserve」の場合、リンクは表示されません。

##### ● Type

該当セッションの種類が表示されます。

EC : EC セッションを示します。

MON : モニタリングセッションを示します (\*1)。

\*1: コピー元ボリュームの更新量を見積もるためのセッションです。

更新量は、「Completed Block」に表示されます。モニタリングセッションはコピー先ボリュームが存在しないため、「To Vol.」に、「-」（ハイフン）が表示されます。

##### ● Generation

「-」（ハイフン）が表示されます。

##### ● Status

該当セッションの状態が表示されます。

Reserve : セッション ID 予約中

Active : 正常動作中

Error : エラーによる中断中

Suspend : ホスト指示による中断中

##### ● Error Code

該当セッションのエラーコードが 0x00 ~ 0xFF（16 進数）で表示されます。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Phase
 

該当セッションの動作状況が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。それ以外の場合は、以下のとおりです。

  - EC
 

|              |   |
|--------------|---|
| No Pair :    | EC コピー元と EC コピー先の二重化ペアが未設定                  |
| Copying :    | EC コピー処理中                                   |
| Equivalent : | コピー処理終了後、EC コピー元と EC コピー先が二重化され、等価性維持状態を継続中 |
  - MON
 

|           |        |
|-----------|--------|
| Copying : | コピー処理中 |
|-----------|--------|
- Time sec.
 

該当セッションが起動してからの経過時間が表示されます（単位：秒）。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Volume Type
 

該当セッションによるコピー対象ボリュームの種類 (Open, Mainframe) が表示されます。

  - Open
  - Mainframe
 

モニタリングセッションの場合、「Open」が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- From Vol.
 

該当セッションによるコピーにおいて、コピー元となる Logical Volume 番号が 0x0000 ～ 0x3FFF（16 進数）で表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- To Vol.
 

該当セッションによるコピーにおいて、コピー先となる Logical Volume 番号が 0x0000 ～ 0x3FFF（16 進数）で表示されます。  
モニタリングセッションの場合、「-」（ハイフン）が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Total Block
 

該当セッションでコピーするすべてのデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。

|                |      |
|----------------|------|
| オープンボリューム :    |      |
|                | ブロック |
| メインフレームボリューム : |      |
|                | トラック |

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Completed Block  
該当セッションでコピーが完了したデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。  
    オープンボリューム：  
        ブロック  
    メインフレームボリューム：  
        トラック  
  
モニタリングセッションの場合、コピー元ボリュームの更新量が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Tracking Block  
「-」（ハイフン）が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白になります。
- SDP Used Block  
「-」（ハイフン）が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白になります。
- Resolution  
該当セッションのコピー倍率 (\*1) (x1/x2/x4/x8/x16) が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。  
Volume Type が「Mainframe」の場合、「-」（ハイフン）が表示されます。  
\*1: コピー倍率は、コピーセッション中に変更することができます。変更したコピー倍率が適用されるのは、次のセッションからとなります。すでに実行中のセッションはコピー完了まで、セッション開始時のコピー倍率で動作します。

## A.6.2 アドバンスト・コピー状態表示（OPC セッション一覧）画面

OPC セッションの状態が表示されます。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される OPC セッションが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のすべての OPC セッションが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中の OPC セッションの中で、そのリソースドメインに登録されているボリュームをコピー元、またはコピー先とする OPC セッション、共有リソースのボリュームをコピー元、またはコピー先とする OPC セッション、またはリソースドメインに割り当て対象外のボリュームをコピー元、またはコピー先とする OPC セッションが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置で稼働中のすべての OPC セッションが表示されます。

### ■ OPC セッション一覧

#### ● 表示される内容

- SID  
該当セッションのセッション ID が 0x0000 ~ 0xFFFF（16 進数）で表示されます。  
「SID」リンクをクリックすると OPC セッション詳細画面が表示されます。ただし、「Status」が「Reserve」の場合、リンクは表示されません。

- Type

該当セッションの種類が表示されます。

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| OPC :   | OPC セッションを示します。            |
| QOPC :  | QuickOPC セッションを示します。       |
| SOPC :  | SnapOPC セッションを示します。        |
| SOPC+ : | SnapOPC+(plus) セッションを示します。 |
| MON :   | モニタリングセッションを示します (*1)。     |

\*1: コピー元ボリュームの更新量を見積もるためのセッション (擬似 SnapOPC セッション) です。SnapOPC および SnapOPC+ 実行前に、コピー元ボリュームの更新量を「Completed Block」で確認してください。モニタリングセッションはコピー先ボリュームが存在しないため、「To Vol.」に、「-」(ハイフン)が表示されます。

- Generation

該当セッションの SOPC+ 世代情報が n/m で表示されます。

全世代のセッション ID を確認したい場合は、「SID」リンクをクリックしてください。

ただし、Type が「SOPC+」以外、または「Status」が「Reserve」の場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| n/m : | 世代 (1 ~ 8) / 世代数 (1 ~ 8) |
|-------|--------------------------|

- Status

該当セッションの状態が表示されます。

|           |              |
|-----------|--------------|
| Reserve : | セッション ID 予約中 |
| Active :  | 正常動作中        |
| Error :   | エラーによる中断中    |

- Error Code

該当セッションのエラーコードが 0x00 ~ 0xFF (16 進数) で表示されます。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Phase

該当セッションの動作状況が表示されます。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。それ以外の場合は、以下のとおりです。

- QOPC

|                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| No Pair :         | QOPC コピー元と QOPC コピー先の二重化ペアが未設定     |
| Tracking & Copy : | QOPC コピー処理中、およびコピー開始時点以降の更新箇所を記録中  |
| Tracking :        | QOPC コピー処理完了後、更新箇所だけ記録中            |
| Copying :         | 更新箇所の記録を停止後、記録された更新箇所の QOPC コピー処理中 |

- MON

|           |        |
|-----------|--------|
| Copying : | コピー処理中 |
|-----------|--------|

- OPC, SOPC, SOPC+

「-」（ハイフン）が表示されます。

- Time sec.

該当セッションが起動してからの経過時間が表示されます（単位：秒）。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Volume Type

該当セッションによるコピー対象ボリュームの種類 (Open, Mainframe) が表示されます。  
モニタリングセッションの場合、「Open」が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

---

**注意!**

QOPC (QuickOPC)、SOPC (SnapOPC)、および SOPC+ (SnapOPC+) の対象となるボリュームは「オープンボリューム」だけです。

---

- From Vol.

該当セッションによるコピーにおいて、コピー元となる Logical Volume 番号が 0x0000 ~ 0x3FFF（16 進数）で表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- To Vol.

該当セッションによるコピーにおいて、コピー先となる Logical Volume 番号が 0x0000 ~ 0x3FFF（16 進数）で表示されます。  
モニタリングセッションの場合、「-」（ハイフン）が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Total Block

該当セッションでコピーするすべてのデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。

オープンボリューム：

ブロック

メインフレームボリューム：

トラック

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Completed Block

該当セッションでコピーが完了したデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。

オープンボリューム：

ブロック

メインフレームボリューム：

トラック

モニタリングセッションの場合、コピー元ボリュームの更新量が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

- Tracking Block

該当セッションで更新箇所を記録したデータ量が 10 進数で表示されます (単位: ブロック)。ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

QOPC : 更新箇所を記録したデータ量が表示されます。

OPC, SOPC, SOPC+ :

更新箇所を記録していないため、「0」が表示されます。

MON : 「-」(ハイフン)が表示されます。

---

**注意!**



「Tracking Block」が更新される Phase は、「Tracking & Copy」と「Tracking」だけです。

ホストから再コピー開始時、「Tracking Block」は一度「0」に変更されてから、再コピー開始時点からの更新データ量が表示されます。また、ホストからトラッキング停止時、「Tracking Block」は「0」に変更されます。

- SDP Used Block

該当セッションで Snap データボリューム (SDV) の領域不足のために使用した Snap Data Pool (SDP) 容量が 10 進数で表示されます (単位: ブロック)。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

SOPC, SOPC+ : SDP 容量が表示されます。

OPC, QOPC, MON :

「-」(ハイフン)が表示されます。

- Resolution

該当セッションでのコピー倍率 (\*1) (x1/x2/x4/x8/x16) が表示されます。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

Volume Type が「Mainframe」の場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

\*1: コピー倍率は、コピーセッション中に変更することができます。変更したコピー倍率が適用されるのは、次のセッションからとなります。すでに実行中のセッションはコピー完了まで、セッション開始時のコピー倍率で動作します。

## A.6.3 アドバンスト・コピー状態表示 (EC セッション詳細 / OPC セッション詳細) 画面

---

[EC/OPC セッション一覧] 画面で SID (セッション ID) を選択時に、別ウィンドウに詳細画面が表示されます。

下記以外の各セッション情報については、[アドバンスト・コピー状態表示 (EC セッション一覧)]画面または[アドバンスト・コピー状態表示 (OPCセッション一覧)]画面を参照してください。リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときだけ「EC セッション Volume 情報」、または「OPC セッション Volume 情報」が表示されます。



## ■ EC セッション情報 / OPC セッション情報

### ● 表示される内容

#### ● 関連する SID

表示している SOPC+ 以外の世代のセッション ID (SID) が起動時期の早い順に表示されます。「SID」リンクをクリックすると、その SID の詳細情報が別ウィンドウに表示されます。

**注意!**



SOPC+ セッション以外の場合、「関連する SID」は表示されません。

## ■ EC セッション Volume 情報 / OPC セッション Volume 情報

### ● 表示される内容

#### ■ コピー元

##### - From Vol. No.

該当セッションのコピー元ボリュームの Logical Volume 番号が 16 進数 (0x0000 ~ 0x3FFF) で表示されます。

##### - From Vol. Name

該当セッションのコピー元ボリュームのボリューム名が 16 文字以内で表示されます。ボリューム名が設定されていない場合、空白になります。コピー元がメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

##### - リソースドメイン No.

該当セッションのコピー元ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。

コピー元ボリュームが共有リソース、またはメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

##### - リソースドメイン Name

該当セッションのコピー元ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。

リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。

コピー元ボリュームが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。また、コピー元がメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

##### - Volume Type

該当セッションのコピー元ボリュームの種類 (Open / Mainframe) が表示されます。

モニタリングセッションの場合、「Open」が表示されます。

#### ■ コピー先

##### - To Vol. No.

該当セッションのコピー先ボリュームの Logical Volume 番号が 16 進数 (0x0000 ~ 0x3FFF) で表示されます。

モニタリングセッションの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。

##### - To Vol. Name

該当セッションのコピー先ボリュームのボリューム名が 16 文字以内で表示されます。

ボリューム名が設定されていない場合、空白になります。コピー先がメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。該当セッションがモニタリングセッションの場合、「-」(ハイフン)が表示されます。



## A.6.4 アドバンスト・コピー状態表示（REC セッション一覧）画面

REC セッションの状態が表示されます。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される REC セッションが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中のすべての REC セッションが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置で稼働中の REC セッションの中で、そのリソースドメインに登録されているボリュームをコピー元、またはコピー先とする REC セッション、共有リソースのボリュームをコピー元、またはコピー先とする REC セッション、またはリソースドメインに割り当て対象外のボリュームをコピー元、またはコピー先とする REC セッションが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置で稼働中のすべての REC セッションが表示されます。

### ■ REC セッション一覧

#### ● 表示される内容

##### ● SID

自装置のセッション ID が 0x0000 ~ 0xFFFF（16 進数）で表示されます。

「SID」リンクをクリックすると REC セッション詳細画面が表示されます。ただし、「Status」が「Reserve」の場合、リンクは表示されません。

##### ● Remote SID

自装置とリモート接続される他装置のセッション ID が 0x0000 ~ 0xFFFF（16 進数）で表示されます。

##### ● Status

該当セッションの状態が表示されます。

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| Reserve : | セッション ID 予約中        |
| Active :  | 正常動作中               |
| Error :   | エラーによる中断中           |
| Suspend : | ホスト指示による中断中         |
| Halt :    | 障害発生のため、リモートコピー実行不可 |

##### ● Error Code

該当セッションのエラーコードが 0x00 ~ 0xFF（16 進数）で表示されます。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。

##### ● Phase

該当セッションの動作状況が表示されます。

ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。それ以外の場合は、以下のとおりです。

|              |   |
|--------------|---|
| No Pair :    | REC コピー元と REC コピー先の二重化ペアが未設定                  |
| Copying :    | REC コピー処理中                                    |
| Equivalent : | コピー処理終了後、REC コピー元と REC コピー先が二重化され、等価性維持状態を継続中 |

- Time sec.  
該当セッションが起動してからの経過時間が表示されます（単位：秒）。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Volume Type  
該当セッションによるコピー対象ボリュームの種類 (Open, Mainframe) が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Role  
該当セッションによるコピーにおいて、自装置の役割が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。それ以外の場合、以下のとおりです。
 

|     |                  |
|-----|------------------|
| P : | Primary (コピー元)   |
| S : | Secondary (コピー先) |
- From Vol.  
該当セッションによるコピーにおいて、コピー元となる Logical Volume 番号が 0x0000 ~ 0x3FFF (16 進数) で表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- To Vol.  
該当セッションによるコピーにおいて、コピー先となる Logical Volume 番号が 0x0000 ~ 0x3FFF (16 進数) で表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Total Block  
該当セッションでコピーするすべてのデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。
 

|                |      |
|----------------|------|
| オープンボリューム :    | ブロック |
| メインフレームボリューム : | トラック |

 ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Completed Block  
該当セッションでコピーが完了したデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。
 

|                |      |
|----------------|------|
| オープンボリューム :    | ブロック |
| メインフレームボリューム : | トラック |

 ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。
- Resolution  
当該セッションでのコピー倍率 (\*1) (x1/x2/x4/x8/x16) が表示されます。  
ただし、「Status」が「Reserve」の場合、空白となります。  
Volume Type が「Mainframe」の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。  
\*1: コピー倍率は、コピーセッション中に変更することができます。変更したコピー倍率が適用されるのは、次のセッションからとなります。すでに実行中のセッションはコピー完了まで、セッション開始時のコピー倍率で動作します。

## A.6.5 アドバンスト・コピー状態表示 (REC セッション詳細) 画面

[REC セッション一覧] 画面で SID (セッション ID) を選択時に、別ウィンドウに詳細画面が表示されます。

REC セッション情報については、[アドバンスト・コピー状態表示 (REC セッション一覧)] 画面を参照してください。

リソースドメインを装置に設定した場合、全体管理者のユーザーアカウントでログオンしたときだけ「REC セッション Volume 情報」が表示されます。

### ■ REC セッション Volume 情報

#### ● 表示される内容

##### ■ コピー元

###### - From Vol. No.

該当セッションのコピー元ボリュームの Logical Volume 番号が 16 進数 (0x0000 ~ 0x3FFF) で表示されます。

###### - From Vol. Name

REC セッション一覧の Role が「P」の場合、該当セッションのコピー元ボリュームのボリューム名が 16 文字以内で表示されます。ボリューム名が設定されていない場合、空白になります。コピー元がメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

REC セッション一覧の Role が「S」の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

###### - リソースドメイン No.

REC セッション一覧の Role が「P」の場合、該当セッションのコピー元ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。コピー元ボリュームが共有リソース、またはメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

REC セッション一覧の Role が「S」の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

###### - リソースドメイン Name

REC セッション一覧の Role が「P」の場合、該当セッションのコピー元ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。コピー元ボリュームが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。また、コピー元がメインフレームボリュームの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

REC セッション一覧の Role が「S」の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。

###### - Volume Type

該当セッションのコピー元ボリュームの種類 (Open / Mainframe) が表示されます。

##### ■ コピー先

###### - To Vol. No.

該当セッションのコピー先ボリュームの Logical Volume 番号が 16 進数 (0x0000 ~ 0x3FFF) で表示されます。

- To Vol. Name  
REC セッション一覧の Role が「S」の場合、該当セッションのコピー先ボリュームのボリューム名が 16 文字以内で表示されます。ボリューム名が設定されていない場合、空白になります。コピー先がメインフレームボリュームの場合、「-」（ハイフン）が表示されます。  
REC セッション一覧の Role が「P」の場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
- リソースドメイン No.  
REC セッション一覧の Role が「S」の場合、該当セッションのコピー先ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。コピー先ボリュームが共有リソース、またはメインフレームボリュームの場合、「-」（ハイフン）が表示されます。  
REC セッション一覧の Role が「P」の場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
- リソースドメイン Name  
REC セッション一覧の Role が「S」の場合、該当セッションのコピー先ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。コピー先ボリュームが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。また、コピー先がメインフレームボリュームの場合、「-」（ハイフン）が表示されます。  
REC セッション一覧の Role が「P」の場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
- Volume Type  
該当セッションのコピー先ボリュームの種類 (Open / Mainframe) が表示されます。

## ■ 詳細情報

### ● 表示される内容

#### • Operation Mode

該当セッションの動作種別が表示されます。

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Sync :              | 同期転送モード             |
| Async Through :     | 非同期 Through モード     |
| Async Stack :       | 非同期 Stack モード       |
| Async Consistency : | 非同期 Consistency モード |

#### • Recovery Mode

該当セッションのリカバリーモードが表示されます。

|             |  |
|-------------|--|
| Automatic : | REC のコピー経路が異常状態から復旧した場合、自動的にコピーを再開するモード  |
| Manual :    | REC のコピー経路が異常状態から復旧した場合、自動的にコピーを再開しないモード |

- Split Mode  
該当セッションの Split モードが表示されます。
  - Automatic : REC のコピー経路が異常状態の場合、コピー元領域への Write I/O アクセスを受け付けるモード
  - Manual : REC のコピー経路が異常状態の場合、コピー元領域への Write I/O アクセスを受け付けないモード。ホストへは特定のセンス情報を送信する。
- Remote Box ID  
自装置とリモート接続される他装置の識別子を示します。

#### ■ Extent Information

- 表示される内容
  - Offset  
範囲指定コピーの番号が 0 ~ 2048 (10 進数) で表示されます。
  - Source LBA  
範囲指定コピーのコピー元 Start LBA (Logical Block Address) が 16 桁の 16 進数で表示されます。
  - Destination LBA  
範囲指定コピーのコピー先 Start LBA (Logical Block Address) が 16 桁の 16 進数で表示されます。
  - Extent Block  
範囲指定コピーのデータ量が 10 進数で表示されます。  
単位は以下のとおりです。
    - オープンボリューム :  
ブロック
    - メインフレームボリューム :  
トラック

### A.6.6 アドバンスト・コピー状態表示 (アドバンスト・コピー経路状態) 画面

自装置と選択した接続装置間の経路状態が表示されます。

#### ■ Box ID 情報

- 表示される内容
  - 自装置 Box ID  
自装置の Box ID が表示されます。
  - 接続装置 Box ID  
選択した接続装置の Box ID が表示されます。



## ■ 装置間経路情報

### ● 表示される内容

#### ● 自装置 CA 情報

|         |  |
|---------|--|
| CM# :   | CA が搭載されている CM 番号が表示されます。                    |
| CA# :   | CA 番号、および搭載 CA の種類 (FCRA, iSCSI-RA) が表示されます。 |
| Port# : | CA 内のポート番号が表示されます。                           |

#### ● 接続装置 CA 情報

##### - Mode

接続先ポートのモードが表示されます。

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| A : | Auto (双方向可能)             |
| I : | Initiator (一方向の送信元) (*1) |
| T : | Target (一方向の送信先) (*1)    |

##### - WWN /iSCSI Name

接続装置に定義されている FCRA の World Wide Name、または iSCSI-RA の iSCSI Name が表示されます。

#### ● 状態

自装置と接続装置間の経路状態が表示されます。

##### - 接続先ポートが「Auto」、または「Target (\*1)」の場合

|           |   |
|-----------|---|
| 正常 :      | 該当ポートの経路状態が正常です。  |
| 警告 (R) :  | 該当ポートの経路状態が不安定です。<br>「警告 (R)」が表示された場合の対処については、「経路状態の記号と対処方法 (警告)」を参照してください。   |
| 警告 (B) :  | 該当ポートにおいて、自装置と接続装置のコピー倍率が異なります。<br>「警告 (B)」が表示された場合の対処については、「経路状態の記号と対処方法 (警告)」を参照してください。                                     |
| 異常 (記号) : | 該当ポートの経路状態が異常です。<br>経路状態が「異常」で被疑箇所が特定できる場合、被疑箇所が ( ) 内に記号で表示されます。これらの記号が表示された場合の対処については、「経路状態の記号と対処方法」を参照してください。              |
| Unknown : | 装置に実装されていない経路情報が存在します。<br>経路情報を削除する場合は「アドバンスト・コピー経路作成」メニューで該当する経路情報を削除します。その後、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューで、更新した経路情報ファイルを装置に設定してください。 |



## - 接続先ポートが「Initiator (\*1)」の場合

|           |   |
|-----------|---|
| 正常 :      | 該当ポートと接続装置間のすべての経路状態が正常です。  |
| 異常 :      | 該当ポートと接続装置間のすべての経路状態が異常です。被疑箇所が特定できません。「経路状態の記号と対処方法」を参照してください。   |
| 一部異常 :    | 該当ポートと接続装置間で異常状態の経路があります。接続装置 (Initiator) から自装置 (Target) への経路確認は、自装置から接続装置への経路が存在する場合、その折り返しで行います。自装置から接続装置への経路が複数ある場合、自装置でその折り返し結果が一部正常に受信できなかったことを示します。 |
| Unknown : | 装置に実装されていない経路情報が存在します。経路情報を削除する場合は「アドバンスト・コピー経路作成」メニューで該当する経路情報を削除します。その後、「アドバンスト・コピー経路設定」メニューで、更新した経路情報ファイルを装置に設定してください。                                 |

\*1: 接続先が ETERNUS6000 の場合のみ。

自装置の 1 ポートから複数の経路が存在し、経路状態が「異常」、または「一部異常」の場合、それらの経路状態はセルがまとめて表示されます。

## ■ 経路状態の記号と対処方法

## ● 表示される内容

## • Auto, Target (\*1)

|          |   |
|----------|---|
| 異常 (M) : | サポート部門へ連絡してください。  |
| 異常 (D) : | 経路設定が正しいか確認してください。  |
| 異常 (I) : | 被疑箇所が自装置の FCRA または iSCSI-RA です。自装置の FCRA または iSCSI-RA の状態を確認してください。   |
| 異常 (T) : | 被疑箇所が接続装置の FCRA または iSCSI-RA です。接続装置の FCRA または iSCSI-RA の状態を確認してください。 |
| 異常 (N) : | 被疑箇所が接続装置です。接続装置の状態を確認してください。   |
| 異常 (C) : | 被疑箇所がケーブルです。ケーブルの状態を確認してください。   |
| 異常 (S) : | 被疑箇所がスイッチ、またはスイッチの設定です。スイッチの状態、またはスイッチの設定を確認してください。                   |
| 異常 (O) : | 被疑箇所が自装置、または接続装置以外の他アダプターです。同一 FC-AL 上の他アダプターの状態を確認してください。            |

- Initiator (\*1)

異常：

接続装置から自装置への経路が異常です。

接続装置 (Initiator) から自装置 (Target) への経路確認は、自装置から接続装置への経路が存在する場合、その折り返しで行われます。自装置から接続装置への経路確認で、接続先ポート (Target) の経路状態がすべて「異常」の場合、経路確認作業が中断されます。このとき、接続装置から自装置への経路状態が「正常」であっても、自装置には「異常」が通知されます。

接続装置—自装置間の経路確認を正しく行うためには、接続先ポート (Target) の経路状態を「正常」としてから、もう一度「アドバンスト・コピー状態表示」を実施してください。その結果、再度「異常」が表示された場合は、接続装置から自装置への経路を確認してください。

\*1: 接続先が ETERNUS6000 の場合のみ。

## ■ 経路状態の記号と対処方法（警告）

- 表示される内容

- 警告 (R)

自装置と接続装置間で一定時間内に経路の Link down を繰り返す、または通信に失敗するなど経路の状態が不安定です。以下のいずれかの問題が発生していないかを確認してください。

- 1 自装置、または接続装置の FCRA または iSCSI-RA の状態を確認してください。
- 2 FCRA、iSCSI-RA、またはスイッチなどの接続機器やケーブルに異常がないか確認してください。
- 3 回線異常が発生していないかを確認してください。
- 4 回線が過負荷状態になっていないかを確認してください。
- 5 コピー直前のボリュームが頻繁に更新されており、データ更新量が増加していないかを確認してください。

- 警告 (B)

自装置と接続装置のコピー倍率が異なります。

「アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定」メニューで両装置の「倍率」が同じになるように設定してください。リモート・アドバンスト・コピーは、倍率の異なる装置間では実施できません。

## A.7 リソースドメイン設定

### A.7.1 リソースドメイン設定（リソースドメイン作成）画面

リソースドメインを作成します。

#### ■ 作成するリソースドメイン数

##### ● 設定項目

- 作成するリソースドメイン数

作成するリソースドメイン数をリストボックスから選択します。初期状態は「1」です。

#### ■ 作成するリソースドメイン情報

##### ● 設定項目

- リソースドメイン Name

作成するリソースドメイン数分の Name テキストボックスが表示されます。該当リソースドメインのリソースドメイン名を 16 文字以内の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) で Name テキストボックスに入力します。ただし、「<」、「>」、および「&」は使用できません。

リソースドメイン名は省略できます。

#### 注意!



すでに存在しているリソースドメイン名は入力できません。また、同じリソースドメイン名は複数入力できません。

## A.8 数値リソース割り当て

### A.8.1 数値リソース割り当て（割り当て可能リソース数設定）画面

選択したリソースの割り当て可能リソース数を変更します。対象となるリソースは「Logical Volume」、「Host WWN」、「iSCSI Host」、「Affinity Group」、「Host Response」、および「エコモードスケジュール」です。

#### ■ リソース設定

##### ● 設定項目

###### ● 割り当て可能リソース数

該当リソースの最大数を 10 進数でテキストボックスに入力します。初期状態は「0」です。

##### 注意!



「割り当て可能リソース数」には「割り当てリソース数」より小さな数値も入力できます。この場合、「割り当てリソース数」が「割り当て可能リソース数」を超えた状態で使用できますが、該当「リソース」は追加できません。

##### ● 表示される内容

###### ● リソースドメイン No.

該当リソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。

###### ● リソースドメイン Name

該当リソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。

###### ● 割り当てリソース数

該当リソースドメインに割り当てられているリソース数が表示されます。

###### ● 割り当て可能リソース数 合計

各リソースドメインの「割り当て可能リソース数」の合計が表示されます。

##### 注意!



「割り当て可能リソース数 合計」が「割り当て可能リソース数 最大数」を超えた場合、エラーメッセージが表示されます。「割り当て可能リソース数 合計」が「割り当て可能リソース数 最大数」を超えないように「割り当て可能リソース数」を再入力してください。

###### ● 割り当て可能リソース数 最大数

該当リソースのモデルごとの最大リソース数が表示されます。

## A.9 各種リソース割り当て

### A.9.1 各種リソース割り当て（RAID グループ設定）画面

RAID グループの所属ドメインを変更します。

#### ■ リソースドメイン割り当て (RAID Group)

RAID グループを範囲指定します。

##### ● 設定項目

###### ● 範囲指定設定

###### - From: RAID Group#

先頭の RAID グループ番号を 3 桁の 16 進数でテキストボックスに入力します。

###### - To: RAID Group#

最後尾の RAID グループ番号を 3 桁の 16 進数でテキストボックスに入力します。

###### - リソースドメイン

範囲指定した RAID グループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

#### ■ RAID Group 一覧

RAID グループを個別に指定します。

##### ● 設定項目

###### ● リソースドメイン

該当 RAID グループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

##### ● 表示される内容

###### ● RAID Group No.

該当 RAID グループの RAID グループ番号が 3 桁の 16 進数で表示されます。

- RAID Group Name  
該当 RAID グループの RAID グループ名が 16 文字以内で表示されます。  
RAID グループ名が設定されていない場合、空白になります。
- リソースドメイン  
該当 RAID グループのドメイン情報が表示されます。  
RAID グループにはドメインに割り当てできるものとできないものがあります。ドメインに割り当てできる RAID グループにはドメインを変更できる場合とできない場合があります。ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。  
ドメインに割り当てできない RAID グループには「-」（ハイフン）が表示されます。

Share :                   共有リソースに割り当てられています。

0xXX :                   ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

**注意!**

REC ディスクバッファに作成された RAID グループはドメインに割り当てできません。該当 RAID グループには「-」（ハイフン）が表示されます。

## A.9.2 各種リソース割り当て（TPP 設定）画面

TPP の所属ドメインを変更します。

### ■ リソースドメイン割り当て (Thin Provisioning Pool)

TPP を範囲指定します。

#### ● 設定項目

- 範囲指定設定
  - From: TPP No.  
先頭の TPP 番号を 2 桁の 16 進数でテキストボックスに入力します。
  - To: TPP No.  
最後尾の TPP 番号を 2 桁の 16 進数でテキストボックスに入力します。
  - リソースドメイン  
範囲指定した TPP を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share :                   共有リソースに割り当てます。

0xXX :                   ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## ■ Thin Provisioning Pool 一覧

TPP を個別に指定します。

### ● 設定項目

#### ● リソースドメイン

該当 TPP を割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### ● 表示される内容

#### ● TPP No.

該当 TPP の Pool 番号が 2 桁の 16 進数で表示されます。

#### ● TPP Name

該当 TPP の Pool 名が 16 文字以内で表示されます。

Pool 名が設定されていない場合、空白になります。

#### ● リソースドメイン

該当 TPP のドメイン情報が表示されます。

ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

Share : 共有リソースに割り当てられています。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## A.9.3 各種リソース割り当て (Host WWN 設定) 画面

ホストワールドワイドネームの所属ドメインを変更します。

## ■ リソースドメイン割り当て (Host World Wide Name)

ホストワールドワイドネームを範囲指定します。

### ● 設定項目

#### ● 範囲指定設定

##### - From: Host Table#

先頭の Host Table 番号 (0x000 ~ 0x3FF) をテキストボックスに入力します。

##### - To: Host Table#

最後尾の Host Table 番号 (0x000 ~ 0x3FF) をテキストボックスに入力します。

- リソースドメイン  
範囲指定したホストワールドワイドネームを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## ■ Host World Wide Name 一覧

ホストワールドワイドネームを個別に指定します。

### ● 設定項目

- リソースドメイン  
該当ホストワールドワイドネームを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### ● 表示される内容

- Host Table No.  
ホストワールドワイドネームごとに付加される識別番号 (0x000 ~ 0x3FF) が表示されます。
- Host Table Name  
ホストワールドワイドネームごとに付加される Host Table 名が 16 文字以内で表示されます。Host Table 名が設定されていない場合、空白になります。
- リソースドメイン  
ホストワールドワイドネームのドメイン情報が表示されます。ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

Share : 共有リソースに割り当てられています。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。



## A.9.4 各種リソース割り当て (iSCSI Host 設定) 画面

iSCSI ホストの所属ドメインを変更します。

### ■ リソースドメイン割り当て (iSCSI Host)

iSCSI ホストを範囲指定します。

#### ● 設定項目

##### ● 範囲指定設定

###### - From: Host Table#

先頭の Host Table 番号 (0x0000 ~ 0x03FF) をテキストボックスに入力します。

###### - To: Host Table#

最後尾の Host Table 番号 (0x0000 ~ 0x03FF) をテキストボックスに入力します。

###### - リソースドメイン

範囲指定した iSCSI ホストを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### ■ iSCSI Host 一覧

iSCSI ホストを個別に指定します。

#### ● 設定項目

##### ● リソースドメイン

該当 iSCSI ホストを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

#### ● 表示される内容

##### ● Host Table No.

iSCSI ホストごとに付加される識別番号 (0x0000 ~ 0x03FF) が表示されます。

##### ● Host Table Name

iSCSI ホストごとに付加される Host Table 名が 16 文字以内で表示されます。Host Table 名が設定されていない場合、空白になります。

- リソースドメイン  
iSCSI ホストのドメイン情報が表示されます。  
ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

Share :                   共有リソースに割り当てられています。

0xXX :                   ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### A.9.5 各種リソース割り当て（Affinity Group 設定）画面

アフィニティグループの所属ドメインを変更します。

#### ■ リソースドメイン割り当て (Affinity Group)

アフィニティグループを範囲指定します。

##### ● 設定項目

##### • 範囲指定設定

###### - From: Affinity Group#

先頭のアフィニティグループ番号 (0x000 ~ 0x1FF) をテキストボックスに入力します。

**注意!**



連結アフィニティグループ [0xXXX-0xYYY] は、先頭のアフィニティグループ番号 [0xXXX] が範囲内に含まれる場合だけドメインが変更されます。

###### - To: Affinity Group#

最後尾のアフィニティグループ番号 (0x000 ~ 0x1FF) をテキストボックスに入力します。

###### - リソースドメイン

範囲指定したアフィニティグループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share :                   共有リソースに割り当てます。

0xXX :                   ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## ■ Affinity Group 一覧

アフィニティグループを個別に指定します。

### ● 設定項目

#### ● リソースドメイン

該当アフィニティグループを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share : 共有リソースに割り当てます。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### ● 表示される内容

#### ● Affinity Group No.

該当アフィニティグループの識別番号 (0x000 ~ 0x1FF) が表示されます。

非連結時 : 0xXXX

連結時 : 0xXXX-0xYYY

#### ● Affinity Group Name

該当アフィニティグループの名前が 16 文字以内で表示されます。

アフィニティグループ名が設定されていない場合、空白になります。

#### ● リソースドメイン

該当アフィニティグループのドメイン情報が表示されます。

ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

Share : 共有リソースに割り当てられています。

0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## A.9.6 各種リソース割り当て (Host Response 設定) 画面

ホストレスポンスの所属ドメインを変更します。

## ■ リソースドメイン割り当て (Host Response)

ホストレスポンスを範囲指定します。

### ● 設定項目

#### ● 範囲指定設定

- From: Host Response

先頭のホストレスポンス番号 (0x001 ~ 0x0FF) をテキストボックスに入力します。

**注意!**

「Host Response No.: 0x000」は「Default」です。「Host Response No.: Default」のドメインは「Share」固定です。ほかのドメインに変更できません。

- To: Host Response  
最後尾のホストレスポンス番号 (0x001 ~ 0x0FF) をテキストボックスに入力します。
- リソースドメイン  
範囲指定したホストレスポンスを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share :                    共有リソースに割り当てます。

0xXX :                    ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## ■ Host Response 一覧

ホストレスポンスを個別に指定します。

### ● 設定項目

- リソースドメイン  
該当ホストレスポンスを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share :                    共有リソースに割り当てます。

0xXX :                    ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### ● 表示される内容

- Host Response No.  
該当ホストレスポンスの識別番号 (Default, 0x001 ~ 0x0FF) が表示されます。
- Host Response Name  
該当ホストレスポンスの名前が 16 文字以内で表示されます。  
ホストレスポンス名が設定されていない場合、空白になります。
- リソースドメイン  
該当ホストレスポンスのドメイン情報が表示されます。  
ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

Share :                    共有リソースに割り当てられています。

0xXX :                    ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

**注意!**

「Host Response No. : Default」のドメインは「Share」固定です。ほかのドメインに変更できません。

■ (補足) ホストレスポンスのドメイン変更

ホストレスポンスのドメイン変更について以下に説明します。

- 該当ホストレスポンスを設定したホストワールドワイドネームの所属ドメインを変更しても、ホストレスポンスの所属ドメインは変更されません。
- 該当ホストレスポンスを設定した iSCSI ホストの所属ドメインを変更しても、ホストレスポンスの所属ドメインは変更されません。
- 該当ホストレスポンスの所属ドメインは、「各種リソース割り当て」メニューの「Host Response の割り当て」を使用して変更します。  
ドメインが変更できる場合、Host Response 一覧のリソースドメインにリストボックスが表示されます。ドメインが変更できない場合、Host Response 一覧のリソースドメインにドメイン情報がテキスト形式で表示されます。

Host Response 一覧のリソースドメインには、変更可能なドメインが選択肢に表示されます。選択肢は、該当ホストレスポンスを設定したホストワールドワイドネームの所属ドメインと iSCSI ホストの所属ドメインにより変わります。

● ホストレスポンスのドメインが変更可能となる例

| ホストレスポンスのドメイン | 該当ホストレスポンスを設定しているホストワールドワイドネームと iSCSI ホストのドメイン                   |  |
|---------------|--|--|
|               | すべて同一のドメイン (*1)、<br>または<br>すべて同一のドメイン + Share (*2)               | ドメイン_1 + ドメイン_2 の混在<br>または<br>ドメイン_1 + ドメイン_2 + Share<br>の混在 |
| Share         | ドメイン_1, Share  | 「Share」をテキスト表示<br>(変更不可)                                     |
| ドメイン_1        | ドメイン_1, Share  | ドメイン_1, Share  |
| ドメイン_2        | ドメイン_1, ドメイン_2, Share  | ドメイン_2, Share  |
| ドメイン_3        | ドメイン_1, ドメイン_3, Share  | ドメイン_3, Share  |
| ドメイン_x        | ホストワールドワイドネームと<br>iSCSI ホストのドメイン_1 + ホスト<br>レスポンスのドメイン_x + Share | ホストレスポンスのドメイン_x +<br>Share                                   |

\*1: 例: すべてドメイン\_1  
 \*2: 例: ドメイン\_1 + Share

「ホストレスポンスのドメイン」と「該当ホストレスポンスを設定しているホストワールドワイドネームと iSCSI ホストのドメイン」のマトリクスにあたるドメインが変更可能なドメイン (\*1) です。

\*1: 範囲指定設定でリソースドメインに指定したときに適用されるドメイン、または Host Response 一覧のリソースドメインのリストボックスに表示されるドメインです。

## A.9.7 各種リソース割り当て（エコモードスケジュール設定）画面

エコモードスケジュールの所属ドメインを変更します。

### ■ リソースドメイン割り当て（エコモードスケジュール）

エコモードスケジュールを範囲指定します。

#### ● 設定項目

##### ● 範囲指定設定

- From: エコモードスケジュール #  
先頭のエコモードスケジュール番号 (0x00 ~ 0x3F) をテキストボックスに入力します。
- To: エコモードスケジュール #  
最後尾のエコモードスケジュール番号 (0x00 ~ 0x3F) をテキストボックスに入力します。
- リソースドメイン  
範囲指定したエコモードスケジュールを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share :                   共有リソースに割り当てます。

0xXX :                   ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

### ■ エコモードスケジュール一覧

エコモードスケジュールを個別に指定します。

#### ● 設定項目

##### ● リソースドメイン

該当エコモードスケジュールを割り当てるドメインをリストボックスから選択します。初期状態は「Share」です。

Share :                   共有リソースに割り当てます。

0xXX :                   ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てます。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

#### ● 表示される内容

- エコモードスケジュール No.  
該当エコモードスケジュール番号 (0x00 ~ 0x3F) が表示されます。
- エコモードスケジュール Name  
該当エコモードスケジュールの名前が 16 文字以内で表示されます。  
エコモードスケジュール名が設定されていない場合、空白になります。

- リソースドメイン  
該当エコモードスケジュールのドメイン情報が表示されます。  
ドメインを変更できる場合、リストボックスが表示されます。ドメインを変更できない場合、以下のドメイン情報がテキスト形式で表示されます。  
Share : 共有リソースに割り当てられています。  
0xXX : ドメイン番号「0xXX」のドメインに割り当てられています。ドメインに名前がつけられている場合は、「0xXX : Name」の形式で名前も表示されます。

## A.10 RAID Group 登録

### A.10.1 RAID Group 登録（初期）画面

新規に作成する RAID グループの情報を設定します。


#### ■ 作成する RAID Group 情報

##### ● 表示される内容

- RAID Group#  
作成した場合に割り振られる RAID グループの番号が 3 桁の 16 進数で表示されます。  
RAID グループ番号は、空いている番号から昇順に割り振られます。

##### ● 設定項目

- RAID Group Name  
RAID グループの RAID グループ名を 16 文字までの ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) でテキストボックスに入力します。RAID グループ名は省略できます。初期状態は空白です。

**注意!**  すでに存在している RAID グループ名は設定できません。

##### ● RAID Level

- RAID レベルをリストボックスから選択します。  
RAID レベルごとに必要なディスク数は「[サポート RAID グループ構成](#)」(P.700) を参照してください。
- RAID0
  - RAID1 (初期状態)
  - RAID1+0
  - RAID5
  - RAID6

- リソースドメイン  
RAID グループを作成するリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) をリストボックスから選択します。  
リストボックスには共有リソース (Share) と装置に登録されているリソースドメインが選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「Share」です。

**注意!**



リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」は表示されません。

- 担当 CM  
装置に搭載されている有効な CM-CPU 番号 (「CM#x-CPU#y」。実装されている正常な CM-CPU だけ) と「Auto」が選択肢として表示されます。RAID グループを制御する担当 CM-CPU 番号をリストボックスから選択します。初期状態は「Auto」です。  
担当 CM として「Auto」を選択した場合、担当する CM と CPU が自動的に割り当てられません。割り当てられる担当 CM-CPU については [「Auto」選択時の担当 CM-CPU の割り当てについて \(P.701\)](#) を参照してください。
- DVCF Mode  
DVCF (Dual Volume Control Facility) モードの ON/OFF (初期状態) をラジオボタンで選択します。DVCF は、メインフレーム系サーバと接続時のみ設定します。

**注意!**



「GS 接続機構ライセンス」が登録されている場合だけ「DVCF Mode」ラジオボタンが表示されます。さらに、RAID レベルが「RAID1」の場合だけ「ON」を設定できます。DVCF モードを「ON (有効)」にした RAID グループには、メインフレームボリューム、または MVV ボリュームだけ作成できます。オープンボリューム (SDV, SDPV を含む) は作成できません。

■ サポート RAID グループ構成

- ETERNUS4000 の場合

| RAID レベル |                                  | ディスク数      |
|----------|----------------------------------|------------|
| RAID0    |                                  | 2 ~ 16     |
| RAID1    | RAID1(1+1)                       | 2          |
| RAID1+0  | RAID1+0(2+2) ~<br>RAID1+0(16+16) | 4 ~ 32 の偶数 |
| RAID5    | RAID5(2+1) ~ RAID5(15+1)         | 3 ~ 16     |
| RAID6    | RAID6(3+2) ~ RAID6(14+2)         | 5 ~ 16     |



• ETERNUS8000 の場合

| RAID レベル |                                  | ディスク数      |
|----------|----------------------------------|------------|
| RAID0    |                                  | 2 ~ 16     |
| RAID1    | RAID1(1+1)                       | 2          |
| RAID1+0  | RAID1+0(2+2) ~<br>RAID1+0(16+16) | 4 ~ 32 の偶数 |
| RAID5    | RAID5(3+1), RAID5(7+1)           | 4 または 8    |
| RAID6    | RAID6(6+2), RAID6(14+2)          | 8 または 16   |

■ 「Auto」 選択時の担当 CM-CPU の割り当てについて

担当 CM に「Auto」を選択した場合、割り当てられる担当 CM-CPU は RAID グループ番号により決まります。

以下に RAID グループ番号と担当 CM-CPU の関係を示します（CM-CPU はすべて実装されており、かつ正常とします）。

| CM 数<br>(CPU 数) | RAID グループ番号 (10 進数)<br>を「16」で割った余り | 割り当てられる担当 CM-CPU |
|-----------------|------------------------------------|------------------|
| 8CM<br>(16CPU)  | 0                                  | CM#0 CPU#0       |
|                 | 1                                  | CM#7 CPU#1       |
|                 | 2                                  | CM#1 CPU#0       |
|                 | 3                                  | CM#6 CPU#1       |
|                 | 4                                  | CM#2 CPU#0       |
|                 | 5                                  | CM#5 CPU#1       |
|                 | 6                                  | CM#3 CPU#0       |
|                 | 7                                  | CM#4 CPU#1       |
|                 | 8                                  | CM#4 CPU#0       |
|                 | 9                                  | CM#3 CPU#1       |
|                 | 10                                 | CM#5 CPU#0       |
|                 | 11                                 | CM#2 CPU#1       |
|                 | 12                                 | CM#6 CPU#0       |
|                 | 13                                 | CM#1 CPU#1       |
|                 | 14                                 | CM#7 CPU#0       |
|                 | 15                                 | CM#0 CPU#1       |

| CM 数<br>(CPU 数) | RAID グループ番号 (10 進数)<br>を「12」で割った余り | 割り当てられる担当 CM-CPU |
|-----------------|------------------------------------|------------------|
| 6CM<br>(12CPU)  | 0                                  | CM#0 CPU#0       |
|                 | 1                                  | CM#5 CPU#1       |
|                 | 2                                  | CM#1 CPU#0       |
|                 | 3                                  | CM#4 CPU#1       |
|                 | 4                                  | CM#2 CPU#0       |
|                 | 5                                  | CM#3 CPU#1       |
|                 | 6                                  | CM#3 CPU#0       |
|                 | 7                                  | CM#2 CPU#1       |
|                 | 8                                  | CM#4 CPU#0       |
|                 | 9                                  | CM#1 CPU#1       |
|                 | 10                                 | CM#5 CPU#0       |
|                 | 11                                 | CM#0 CPU#1       |

| CM 数<br>(CPU 数) | RAID グループ番号 (10 進数)<br>を「8」で割った余り | 割り当てられる担当 CM-CPU |
|-----------------|-----------------------------------|------------------|
| 4CM<br>(8CPU)   | 0                                 | CM#0 CPU#0       |
|                 | 1                                 | CM#3 CPU#1       |
|                 | 2                                 | CM#1 CPU#0       |
|                 | 3                                 | CM#2 CPU#1       |
|                 | 4                                 | CM#2 CPU#0       |
|                 | 5                                 | CM#1 CPU#1       |
|                 | 6                                 | CM#3 CPU#0       |
|                 | 7                                 | CM#0 CPU#1       |

| CM 数<br>(CPU 数) | RAID グループ番号 (10 進数)<br>を「4」で割った余り | 割り当てられる担当 CM-CPU |
|-----------------|-----------------------------------|------------------|
| 2CM<br>(4CPU)   | 0                                 | CM#0 CPU#0       |
|                 | 1                                 | CM#1 CPU#1       |
|                 | 2                                 | CM#1 CPU#0       |
|                 | 3                                 | CM#0 CPU#1       |

| CM 数<br>(CPU 数) | RAID グループ番号 (10 進数)<br>を「2」で割った余り | 割り当てられる担当 CM-CPU |
|-----------------|-----------------------------------|------------------|
| 2CM<br>(2CPU)   | 0                                 | CM#0 CPU#0       |
|                 | 1                                 | CM#1 CPU#0       |

**注意!** 

実装されていない、または正常ではない CM-CPU がある場合、それ以外の有効な CM-CPU で負荷が平準化するように担当 CM-CPU が割り当てられます。

## A.11 Logical Volume 登録

### A.11.1 Logical Volume 登録（Logical Volume 作成）画面

選択した RAID グループに登録するボリュームの種類と数を指定します。選択した RAID グループにボリュームが登録されている場合、そのボリューム一覧が表示されます。作成できるボリュームタイプは、その RAID グループのボリューム作成状況と作成されているボリュームタイプにより異なります。画面には、作成可能なボリュームタイプだけが表示されます。

**注意！** RAID レベル、「空き領域」の容量により最大サイズのオープンボリュームが作成できない場合があります。

#### ■ ボリュームの作成（ETERNUS8000 の場合）

| ボリューム作成状況 |                                     |            | 作成できるボリュームタイプ |         |         |         |         |         |         |
|-----------|-------------------------------------|------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           |                                     |            | オープン, SDV     | メインフレーム |         |         | MVV     |         |         |
|           |                                     |            |               | F6427 G | F6427 H | F6427 K | MVV (G) | MVV (H) | MVV (K) |
| 作成なし (*1) | RAID1                               | DVCF : OFF | ○             | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       |
|           |                                     | DVCF : ON  | ×             | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       | ○       |
|           | RAID0<br>RAID1+0<br>RAID5<br>RAID6  |            | ○             | ×       | ×       | ×       | ×       | ×       | ×       |
| 作成あり      | オープン, SDV, SDPV, Open Concatenation |            | ○             | ×       | ×       | ×       | ×       | ×       | ×       |
|           | メインフレーム                             | F6427G     | ×             | ○       | ×       | ×       | ○       | ×       | ×       |
|           |                                     | F6427H     | ×             | ×       | ○       | ×       | ×       | ○       | ×       |
|           |                                     | F6427K     | ×             | ×       | ×       | ○       | ×       | ×       | ○       |
|           | MVV<br>MVV Concatenation            | MVV(G)     | ×             | ○       | ×       | ×       | ○       | ×       | ×       |
|           |                                     | MVV(H)     | ×             | ×       | ○       | ×       | ×       | ○       | ×       |
| MVV(K)    |                                     | ×          | ×             | ×       | ○       | ×       | ×       | ○       |         |

○ : 作成可能

× : 作成不可

\*1: 新規登録であっても、「RAID Group 登録」メニューで RAID レベルを RAID1、かつ DVCF モードを「ON（有効）」に設定した RAID グループには、オープンボリューム、および Snap データボリュームは作成できません。また、装置に「GS 接続機構ライセンス」が登録されていない場合、メインフレームボリューム、MVV ボリューム、および MVV Concatenation ボリュームは作成できません。

■ ボリュームの作成 (ETERNUS4000 の場合)

オープンボリュームと Snap データボリュームだけ作成できます。

■ ボリューム作成時の採番ルール

ボリューム番号には、オープン系ボリューム番号とメインフレーム系ボリューム番号があります。それぞれ、以下のように付与されます。

- オープン系ボリューム番号 (Logical Volume#0x0000 ~ )
  - Volume Type が「Open」、「SDV」、「SDPV」、「MVV」、「MVV Concatenation」、または「TPV」のボリュームを作成した場合、オープン系ボリューム番号が付与されます。ボリューム番号は、作成するボリューム数分、空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。
  - RAID マイグレーションを実行した場合、作業ボリューム用にオープン系ボリューム番号が付与されます。ボリューム番号は、空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。RAID マイグレーションが完了後、付与されたボリューム番号は空き番号に戻ります。
  - LUN Concatenation を実行した場合、連結先ボリューム用にオープン系ボリューム番号が付与されます。ボリューム番号は、連結数に関係なく、空いている番号のうちもっとも小さいものが1つ付与されます。LUN Concatenation 完了後、付与されたボリューム番号は空き番号に戻ります。  
この連結先ボリュームは、LUN Concatenation 実行中だけ「Volume 一覧」メニューで「TmpOpen」と表示されます。
  - REC ディスクバッファを作成した場合、オープン系ボリューム番号が付与されます。ボリューム番号は、空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。
- メインフレーム系ボリューム番号 (Logical Volume#0x0000 ~ )
  - Volume Type が「Mainframe」または「MVV」のボリュームを作成する場合、メインフレーム系ボリューム番号が付与されます。ボリューム番号は、作成するボリューム数分、空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。
  - Volume Type が「MVV Concatenation」のボリュームを作成する場合、メインフレーム系ボリューム番号が付与されます。ボリューム番号は、連結ボリューム数分 (3 連結の場合は3つ)、空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。MVV Concatenation ボリュームを複数個作成する場合は、(連結ボリューム数) × (作成するボリューム数) 分のボリューム番号が空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。  
以下に MVV Concatenation ボリュームのボリューム番号を示します。

| Mainframe | Open        |
|-----------|-------------|
| 0x0000    | 0x0000(1/3) |
| 0x0001    | 0x0000(2/3) |
| 0x0002    | 0x0000(3/3) |

## ■ ボリュームを複数作成する場合の命名ルール

一度の操作でボリュームを複数作成する場合、ボリューム名は以下の条件で付与されます。

- 1 つめに登録するボリュームには、Logical Volume Name の Name テキストボックスに入力したボリューム名が設定されます。2 つめ以降は入力したボリューム名のあとに 10 進数 5 桁の数値 (00001 ~ 99999) が自動的に付加されます。付加される数値は、1 回の操作 ([追加] ボタンをクリックするまで) で連続する番号になります。

(例)

[追加] ボタンクリック時の条件

Name : Volume

追加 Volume 数 : 100

[追加] ボタンクリック後のボリューム名

1 ボリューム目 : Volume

2 ボリューム目 : Volume00001

3 ボリューム目 : Volume00002

⋮

100 ボリューム目 : Volume00099

- ボリューム名は 16 文字以内です。数値を付加したボリューム名が 16 文字を超える場合は、入力したボリューム名の先頭の 11 文字に数値が付加されます。ボリューム名の残りの 5 文字は削除されます。

(例)

[追加] ボタンクリック時の条件

Name : VolumeName\_ABCDE

追加 Volume 数 : 100

[追加] ボタンクリック後のボリューム名

1 ボリューム目 : VolumeName\_ABCDE

2 ボリューム目 : VolumeName\_00001

3 ボリューム目 : VolumeName\_00002

⋮

100 ボリューム目 : VolumeName\_00099

- すでに存在しているボリューム名は設定できません。入力したボリューム名、および数値が付加されたボリューム名がすでに存在していた場合、数値を +1 して付加されます。数値の加算 (+1) はボリューム名が重複しなくなるまで行われます。

(例)

[ 追加 ] ボタンクリック時の条件

Name : VolumeName\_ABCDE

追加 Volume 数 : 3

登録済みのボリューム名

VolumeName\_ABCDE, VolumeName\_00002

[ 追加 ] ボタンクリック後のボリューム名

1 ボリューム目 : VolumeName\_00001

2 ボリューム目 : VolumeName\_00003


3 ボリューム目 : VolumeName\_00004

#### ■ ボリューム作成時の設定項目

- Logical Volume

チェックボックス :


ボリュームを作成する「Free」欄のチェックボックスを選択します。

**注意!** 

選択できるチェックボックスは、1 つだけです。複数の「Free」領域を選択して、ボリュームを作成することはできません。

- Logical Volume Name

Name : 該当ボリュームのボリューム名を 16 文字以内の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) で Name テキストボックスに入力します。ボリューム名は省略できます。初期状態は空白です。

**注意!** 

- すでに存在しているボリューム名は設定できません。
- メインフレームボリュームには名前を設定できません。

- Volume Type


ラジオボタン : 作成するボリュームのボリュームタイプ (Mainframe, MVV, MVV Concatenation, Open, SDV) をラジオボタンで選択します。

**注意!** 

作成可能なボリュームタイプの設定項目だけが表示されます。


- Mainframe

Format Type : メインフレームボリュームのフォーマットタイプ (F6427G, F6427H, F6427K) をリストボックスから選択します。

**注意!**  ラジオボタンで「Mainframe」を選択した場合に有効です。

- MVV

Format Type : MVV ボリュームのフォーマットタイプ (MVV(G), MVV(H), MVV(K)) をリストボックスから選択します。


**注意!**  ラジオボタンで「MVV」を選択した場合に有効です。

- MVV Concatenation

Format Type : MVV Concatenation ボリュームのフォーマットタイプ (MVV(G), MVV(H), MVV(K)) をリストボックスから選択します。

連結ボリューム数 :

MVV ボリュームの連結数を入力します。  
2 (初期値) ~ 16 の入力範囲で連結数を設定します。

**注意!**  ラジオボタンで「MVV Concatenation」を選択した場合に有効です。

- Open


Capacity : 作成するオープンボリュームの容量をメガバイト単位でテキストボックスに入力します。  
24 ~ 8,388,607(MB) の入力範囲で容量を設定します。

**注意!**  ラジオボタンで「Open」を選択した場合に有効です。

- SDV

Capacity : 作成する Snap データボリュームの容量をメガバイト単位でテキストボックスに入力します。  
24 ~ 8,388,607(MB) の入力範囲で「コピー元容量」以下の容量を設定します。  
装置には、Capacity + コピー元容量の 0.1(%) が確保されます。確保された容量は、本画面の「Allocated Capacity (MB)」に表示されます。コピー元容量の 0.1(%) は、Snap データボリュームの制御情報領域の容量です。

コピー元容量 : SnapOPC, SnapOPC+のコピー元ボリュームの容量をメガバイト単位でテキストボックスに入力します。  
64 ~ 8,388,607(MB) の入力範囲で容量を設定します。

**注意!**  ラジオボタンで「SDV」を選択した場合に有効です。

- 作成 Volume 数  
 ラジオボタンで選択したボリュームの作成数をテキストボックスに入力します。  
 ボリュームタイプ、およびディスクドライブタイプごとの最大ボリューム数は、「RAID グループ内の最大ボリューム数」を参照してください。  
 1 (初期値) ~ 128 の入力範囲で作成数を設定します。
- 暗号化した状態で登録する  
 チェックボックス：  
 作成したボリュームを暗号化した状態で登録する場合、チェックボックスをチェックします。

**注意!** 暗号化モードが有効の場合のみ、チェックボックスが表示されます。

■ RAID グループ内の最大ボリューム数

● オープン系ボリューム

| ボリュームタイプ                | ディスクドライブタイプ     |                  |                  |                  |       |       |       |               |
|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|---------------|
|                         | 73GB (SSD) (*1) | 146GB (SSD) (*1) | 200GB (SSD) (*1) | 400GB (SSD) (*1) | 300GB | 450GB | 600GB | 500GB (S)(*2) |
| オープン、SDV、SDPV、およびTPVの合計 | 128             | 128              | 128              | 128              | 128   | 128   | 128   | 128           |

| ボリュームタイプ                | ディスクドライブタイプ   |             |             |
|-------------------------|---------------|-------------|-------------|
|                         | 750GB (S)(*2) | 1TB (S)(*2) | 2TB (S)(*2) |
| オープン、SDV、SDPV、およびTPVの合計 | 128           | 128         | 128         |

\*1: 「73GB(SSD)」、「146GB(SSD)」、「200GB(SSD)」および「400GB(SSD)」は Solid State Drive です。  
 \*2: 「500GB(S)」、「750GB(S)」、「1TB(S)」および「2TB(S)」はニアライン SATA ディスクドライブです。

● メインフレーム系ボリューム

| ボリュームタイプ                              | ディスクドライブタイプ     |                  |                  |      |      |       |       |
|---------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------|------|-------|-------|
|                                       | 73GB (SSD) (*1) | 146GB (SSD) (*1) | 200GB (SSD) (*1) | 36GB | 73GB | 146GB | 300GB |
| メインフレーム (F6427G) および MVV (MVV(G)) の合計 | 48              | 96               | 128              | 24   | 48   | 96    | 128   |
| メインフレーム (F6427H) および MVV (MVV(H)) の合計 | 32              | 64               | 101              | 16   | 32   | 64    | 128   |
| メインフレーム (F6427K) および MVV (MVV(K)) の合計 | 24              | 48               | 67               | 12   | 24   | 48    | 96    |

\*1: 「73GB(SSD)」、「146GB(SSD)」および「200GB(SSD)」は Solid State Drive です。



■ オープンボリューム作成時の注意事項

RAID グループにボリュームを複数作成する場合、最大ユーザー容量分を作成できない場合があります。ユーザー容量を無駄なく使用するためには、ボリュームのサイズを基本サイズの整数倍にしてください。

以下に RAID レベルごとの基本サイズを示します。

| RAID レベル |         | 基本サイズ (MB 整数値換算) |
|----------|---------|------------------|
| RAID1    | 1+1     | 1 (MB)           |
| RAID1+0  | 2+2     | 1 (MB)           |
|          | 3+3     | 3 (MB)           |
|          | 4+4     | 1 (MB)           |
|          | 5+5     | 5 (MB)           |
|          | 6+6     | 3 (MB)           |
|          | 7+7     | 7 (MB)           |
|          | 8+8     | 1 (MB)           |
|          | 9+9     | 9 (MB)           |
|          | 10+10   | 5 (MB)           |
|          | 11+11   | 11 (MB)          |
|          | 12+12   | 3 (MB)           |
|          | 13+13   | 13 (MB)          |
|          | 14+14   | 7 (MB)           |
|          | 15+15   | 15 (MB)          |
| RAID5    | 16+16   | 1 (MB)           |
|          | 2+1     | 1 (MB)           |
|          | 3+1     | 3 (MB)           |
|          | 4+1     | 1 (MB)           |
|          | 5+1     | 5 (MB)           |
|          | 6+1     | 3 (MB)           |
|          | 7+1     | 7 (MB)           |
|          | 8+1     | 1 (MB)           |
|          | 9+1     | 9 (MB)           |
|          | 10+1    | 5 (MB)           |
|          | 11+1    | 11 (MB)          |
|          | 12+1    | 3 (MB)           |
|          | 13+1    | 13 (MB)          |
|          | 14+1    | 7 (MB)           |
| 15+1     | 15 (MB) |                  |

| RAID レベル |      | 基本サイズ (MB 整数値換算) |
|----------|------|------------------|
| RAID6    | 3+2  | 3 (MB)           |
|          | 4+2  | 1 (MB)           |
|          | 5+2  | 5 (MB)           |
|          | 6+2  | 3 (MB)           |
|          | 7+2  | 7 (MB)           |
|          | 8+2  | 1 (MB)           |
|          | 9+2  | 9 (MB)           |
|          | 10+2 | 5 (MB)           |
|          | 11+2 | 11 (MB)          |
|          | 12+2 | 3 (MB)           |
|          | 13+2 | 13 (MB)          |
|          | 14+2 | 7 (MB)           |

論理ボリュームのサイズは、1TB=1,024GB、1GB=1,024MB として換算してください。

## A.11.2 Logical Volume 登録 (Thin Provisioning ボリューム登録) 画面

選択した Thin Provisioning Pool に Thin Provisioning ボリュームを作成します。

● 表示される内容

• TPP Free

選択した Thin Provisioning Pool の空き容量がメガバイト単位で表示されます。  
装置が Not Ready 状態の場合、「?」が表示されます。

• TPV Free

装置に作成可能な Thin Provisioning ボリュームの容量がメガバイト単位で表示されます。

• Domain 内 使用済み / 割り当て数

ボリューム作成時に使用するリソースドメイン内のリソースの使用状況が表示されます。  
「割り当て数」は該当リソースドメインの割り当て可能リソース数 (最大数) を示します。「使用済み」は該当リソースドメイン内の使用済みリソース数を示します。

**注意!**



[Logical Volume 登録 (Pool 選択)] 画面で、共有リソース「Share」に割り当てた Thin Provisioning Pool を選択した場合、または装置にリソースドメインが設定されていない場合、「Domain 内 使用済み / 割り当て数」は表示されません。

• All Domains 使用済み / 最大

ボリューム作成時に使用するリソースの使用状況が表示されます。  
「最大」はモデルごとの最大ボリューム数を示します。「使用済み」は使用済みリソース数を示します。Thin Provisioning 機能や LUN Concatenation 機能などを使用した場合、「使用済み」と装置に登録済み (登録予定を含む) ボリューム数が一致しない場合があります。

**注意!** 

[Logical Volume 登録 (Pool 選択)] 画面で、共有リソース「Share」に割り当てた Thin Provisioning Pool を選択した場合、または装置にリソースドメインが設定されていない場合、「All Domains 使用済み / 最大」は「使用済み / 最大」と表示されます。

● 設定項目

• Name

該当 Thin Provisioning ボリュームのボリューム名を 16 文字以内の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) で入力します。

ボリューム名は省略できます。

Thin Provisioning ボリュームを複数作成する場合のボリューム名については、[「ボリュームを複数作成する場合の命名ルール」\(P.705\)](#) を参照してください。

**注意!** 

すでに存在しているボリューム名は設定できません。

• TPV : Capacity

作成する Thin Provisioning ボリュームの容量をメガバイト単位でテキストボックスに入力します。

24 ~ 33,554,432(MB) の入力範囲で容量を設定します。

Capacity ≤ Free

• 作成 Volume 数

Thin Provisioning ボリュームの作成数を 1 (初期値) ~ 128 の範囲でテキストボックスに入力します。


Thin Provisioning ボリューム作成時のボリューム番号については、[「ボリューム作成時の採番ルール」\(P.704\)](#) を参照してください。

## A.12 Snap Data Pool 設定


### A.12.1 Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧) 画面

装置に登録されている Snap Data Pool Information と SDPV の Logical Volume 一覧が表示されます。これから行う操作種別のリンクを選択します。

- SDPV 作成  
SDPV を作成する場合、「SDPV 作成」リンクをクリックします。

**注意!**  装置に最大数のボリュームがすでに登録されている場合、「SDPV 作成」リンクは表示されません。


- SDPV 削除  
SDPV を削除する場合、「SDPV 削除」リンクをクリックします。

**注意!**  装置に SDPV が登録されていない場合、「SDPV 削除」リンクは表示されません。

- SDPE 変更  
SDPE を変更する場合、「SDPE 変更」リンクをクリックします。

#### ■ Snap Data Pool Information

- 表示される内容
  - 総容量  
装置に登録されている Snap Data Pool (SDP) の総容量がギガバイト単位で表示されます。  
総容量 (GB) = 非暗号化 Volume 用 SDP 情報の [総容量 (GB)] + 暗号化 Volume 用 SDP 情報の [総容量 (GB)]
  - 作成可能容量  
SDPV を作成可能な SDP の残り容量が 0 ~ 65536GB で表示されます。「作成可能容量」は、SDPE の設定値により変更されます。

**注意!** 

- 削除予約中の SDPV 容量は「作成可能容量」に含まれません。
- SDPV 作成時は、作成 Volume 容量以上の空き領域 (Free) 容量が必要です。

- SDPE  
装置に登録されている拡張領域の割り当て単位が 1、2、または 4GB で表示されます。

## ■ 非暗号化 Volume 用 SDP 情報

### ● 表示される内容

- 総容量  
非暗号化 Snap Data Pool (SDP) の容量（非暗号化 SDPV の総容量）がギガバイト単位で表示されます。
- 使用済み容量  
非暗号化 SDP の使用済み容量（非暗号化 SDV に割り当てられた SDPE の総容量）がギガバイト単位と比率 (%) で表示されます。  
使用済み容量 (GB) = 使用済み容量内訳 [Host] + 使用済み容量内訳 [Copy]  
使用済み容量 (%) = 使用済み容量 (GB) / 総容量 (GB) × 100（小数点以下切り捨て）
- 使用済み容量内訳
  - Host :                   ホストからのデータ書き込みで領域が不足した非暗号化 SDV に割り当てられた SDPE の総容量がギガバイト単位で表示されます。
  - Copy :                   SnapOPC、または SnapOPC+ のデータコピーで領域が不足した非暗号化 SDV に割り当てられた SDPE の総容量がギガバイト単位で表示されます。

## ■ 暗号化 Volume 用 SDP 情報

### ● 表示される内容

- 総容量  
暗号化 Snap Data Pool (SDP) の容量（暗号化 SDPV の総容量）がギガバイト単位で表示されます。
- 使用済み容量  
暗号化 SDP の使用済み容量（暗号化 SDV に割り当てられた SDPE の総容量）がギガバイト単位と比率 (%) で表示されます。  
使用済み容量 (GB) = 使用済み容量内訳 [Host] + 使用済み容量内訳 [Copy]  
使用済み容量 (%) = 使用済み容量 (GB) / 総容量 (GB) × 100（小数点以下切り捨て）
- 使用済み容量内訳
  - Host :                   ホストからのデータ書き込みで領域が不足した暗号化 SDV に割り当てられた SDPE の総容量がギガバイト単位で表示されます。
  - Copy :                   SnapOPC、または SnapOPC+ のデータコピーで領域が不足した暗号化 SDV に割り当てられた SDPE の総容量がギガバイト単位で表示されます。

## ■ Logical Volume 一覧

装置に SDPV が登録済みの場合だけ表示されます。

### ● 表示される内容

- Volume Type  
該当 SDPV のタイプ「SDPV」が表示されます。  
「SDPV」リンクをクリックすると、SDPV を使用しているコピーセッションや SDV の一覧が表示されます。

- SDPE (GB)  
該当 SDPV の SDPE が 1、2、または 4(GB) で表示されます。  
「SDPE」とは、容量不足になった SDV に領域を割り当てる際の割り当て単位です。  
  
Logical Volume 一覧のその他の項目については [「A.5.1 Volume 一覧（初期）画面」\(P.665\)](#) を参照してください。


## A.12.2 Snap Data Pool 設定（SDPV 作成）画面

選択した RAID グループに作成する SDPV のボリューム容量とボリューム数を指定します。選択した RAID グループにボリュームが登録されている場合、そのボリューム一覧が表示されます。

### ■ RAID Group 情報


#### ● 設定項目

- チェックボックス  
SDPV を作成する場合、「Free」欄のチェックボックスをチェックします。本画面で追加した SDPV を削除する場合、「SDPV」のチェックボックスを選択します。

**注意!**  SDPV を作成する場合、選択できる「Free」領域は 1 つだけです。

#### ● 表示される内容

- 「SDPV」リンク  
SDPV を使用しているコピーセッションや SDV の一覧が表示されます。

**注意!**  既存の SDPV のみ「SDPV」リンクが表示されます。


### ■ SDPV 作成時の採番ルール

SDPV のボリューム番号は、オープン系ボリューム番号 (Logical Volume#0x0000 ~ ) の空いているもっとも小さい番号から昇順に付与されます。

### ■ SDPV の作成


#### ● 設定項目

- 作成 Volume 容量  
作成する SDPV の容量をギガバイト単位でテキストボックスに入力します。  
1 ~ 2,048(GB) の入力範囲で容量を設定します。


**注意!** 

- SDPV の容量は、SDPE の倍数にしてください。
- RAID グループのユーザー容量を無駄なく使用したい場合は、[「A.11.1 Logical Volume 登録（Logical Volume 作成）画面」\(P.703\)](#) の「オープンボリューム作成時の注意事項」(P.709) を参照してください。

- 作成 Volume 数  
SDPV の作成数を 1 (初期値) ~ 128 の範囲でテキストボックスに入力します。
- 「暗号化した状態で登録する」チェックボックス  
作成した SDPV を暗号化した状態で登録する場合、チェックボックスをチェックします。

**注意!**  暗号化モードが有効の場合のみ、チェックボックスが表示されます。

- 表示される内容
- SDPE  
該当 SDPV の割り当て単位が 1、2、または 4(GB) で表示されます。SDPV の容量はこの SDPE の倍数を指定します。

**注意!**  SDPE は装置で 1 つ設定します。SDPE を変更する場合は、[Snap Data Pool 設定 (SDPV 一覧)] 画面で「SDPE 変更」リンクをクリックしてください。

### A.12.3 Snap Data Pool 設定 (SDPV 選択) 画面

削除する SDPV と削除方法を選択します。

「Snap Data Pool Information」と「Logical Volume 一覧」の項目については、[「A.12.1 Snap Data Pool 設定 \(SDPV 一覧\) 画面」\(P.712\)](#) の説明を参照してください。

#### ■ Logical Volume 一覧

- 設定項目
- チェックボックス  
「個別選択」ラジオボタン選択時、削除する SDPV のチェックボックスをチェックします。

#### ■ 削除方法選択

- 設定項目
- 「削除モード」ラジオボタン  
削除モード「通常モード (初期状態) / 強制モード」を選択します。
  - 通常モード : 対象の SDPV が未使用の場合、削除されます。対象 SDPV が使用中の場合、削除予約状態になります。削除予約状態の SDPV は、割り当てられていた SDPE がすべて解放され未使用状態になったあとで削除されます。削除予約状態の SDPV は、Logical Volume 一覧の「Status」欄に「削除予約中」と赤文字で表示されます。削除予約状態の SDPV は、SDV への割り当てに使用されません。
  - 強制モード : 対象の SDPV が使用状態にかかわらず、対象 SDPV は強制的に削除されます。

**注意!**



- 「削除予約中」の SDPV は、「通常モード」で削除できません。
- 「削除予約中」の SDPV は、「強制モード」で削除できます。

• 「個別 / 範囲選択」ラジオボタン

削除 SDPV の選択方法「個別選択（初期状態） / 範囲選択」を指定します。

個別選択 : Logical Volume 一覧から削除する SDPV を個別に指定する場合に選択します。

範囲選択 : Logical Volume 一覧の、特定範囲の SDPV を指定する場合に選択します。

From: Logical Volume# :

開始 Logical Volume#（4 桁の 16 進数）

To: Logical Volume# :

終了 Logical Volume#（4 桁の 16 進数）

「From: Logical Volume#」 > 「To: Logical Volume#」の場合、「To: Logical Volume#」を開始 Logical Volume#、「From: Logical Volume#」を終了 Logical Volume# とみなします。

## A.13 LUN Concatenation

### A.13.1 LUN Concatenation（ボリューム入力）画面

連結するボリュームを作成します。

● 設定項目

• ラジオボタン

連結するボリュームの作成する空き領域 (Free) を選択します。

**注意!**



容量が 1,024(MB) 未満の空き領域 (Free) には、ラジオボタンが表示されません。

• Capacity

連結するボリュームの容量をメガバイト単位で設定します。

設定範囲は、1,024 ~ 「空き領域 (Free) の容量」です。ただし、「空き領域 (Free) の容量」が、8(TB) 以上の場合は、1,024 ~ 8,388,607(MB) が入力可能です。

**注意!**



選択できる空き領域 (Free) がひとつもない場合、「Capacity」は表示されません。



## A.14 Thin Provisioning Pool 詳細設定

### A.14.1 Thin Provisioning Pool 詳細設定（通知設定）画面

Thin Provisioning Pool のしきい値を設定します。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される Thin Provisioning Pool が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning Pool と共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning Pool だけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての Thin Provisioning Pool が表示されます。

「Thin Provisioning Pool 一覧」については、[「A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧（Pool 一覧）画面」\(P.659\)](#)を参照してください。

#### ■ 個別設定

##### ● 設定項目

##### ● 通知 (%)

##### - 警告

該当 Thin Provisioning Pool の警告（強）のしきい値を (%) 単位でテキストボックスに入力します（必須）。

5 ~ 99 (%) の入力範囲でしきい値を設定します。なお、初期値は 90 (%) となっています。

**注意!**



該当 Thin Provisioning Pool の注意しきい値未満の値は入力できません。

##### - 注意

該当 Thin Provisioning Pool の警告（弱）のしきい値を (%) 単位でテキストボックスに入力します（省略可能）。

5 ~ 80 (%) の入力範囲でしきい値を設定します。なお、初期値は 75 (%) となっています。しきい値を設定しない場合は、該当 Thin Provisioning Pool の設定値を削除します。

**注意!**



該当 Thin Provisioning Pool の警告しきい値を超える値は入力できません。

## ■ 範囲指定設定

### ● 設定項目

#### ● 範囲指定

##### - From

しきい値を設定したい先頭の Thin Provisioning Pool 番号をテキストボックスに入力します。

0x00 ~ 0xFF の入力範囲で Thin Provisioning Pool 番号を設定してください。

##### - To

しきい値を設定したい最後尾の Thin Provisioning Pool 番号をテキストボックスに入力します。

0x00 ~ 0xFF の入力範囲で Thin Provisioning Pool 番号を設定してください。


#### ● しきい値

##### - 警告

該当 Thin Provisioning Pool の警告（強）のしきい値を (%) 単位でテキストボックスに入力します。

5 ~ 99 (%) の入力範囲でしきい値を設定してください。

---

**注意!**  注意しきい値未満の値は入力できません。


---

##### - 注意

該当 Thin Provisioning Pool の警告（弱）のしきい値を (%) 単位でテキストボックスに入力します。

5 ~ 80 (%) の入力範囲でしきい値を設定してください。

---

**注意!**  警告しきい値を超える値は入力できません。

---

#### ● しきい値選択


変更するしきい値をラジオボタンで選択します。

両方 : 警告しきい値と注意しきい値の両方を設定します。(初期状態)

警告のみ : 警告しきい値だけを設定します。

注意のみ : 注意しきい値だけを設定します。

---

**注意!**  「両方」を選択した場合、警告しきい値と注意しきい値の両方を入力してください。

- 「警告のみ」を選択した場合、警告しきい値の入力してください。
- 「注意のみ」を選択した場合、注意しきい値の入力してください。

---

## A.15 Thin Provisioning Pool フォーマット

### A.15.1 Thin Provisioning Pool フォーマット（フォーマット方法選択）画面

モードとフォーマットを行う Thin Provisioning Pool を選択する方法を指定します。

- 設定項目

- Mode

- Thin Provisioning Pool の全領域（初期状態）  
ステータスが「Available」、「Partially Readyng」、または「Readyng」の Thin Provisioning Pool をフォーマットします。

**注意!**



フォーマットを実行すると、該当 Thin Provisioning Pool 内に作成された Thin Provisioning ボリュームのデータは消去されます。

- Thin Provisioning Pool の未フォーマット領域  
ステータスが「Partially Readyng」または「Readyng」の Thin Provisioning Pool をフォーマットします。

**注意!**



未フォーマットの Thin Provisioning Pool が存在しない場合、「Thin Provisioning Pool の未フォーマット領域」は表示されません。

- 選択方法

- 個別選択もしくは範囲選択をしてフォーマットを行う。（初期状態）  
ユーザーが選択したモードの Thin Provisioning Pool 一覧から、フォーマット対象の Thin Provisioning Pool を選択します。  
選択方法には、Thin Provisioning Pool 単位で選択する「個別選択」と From/To Thin Provisioning Pool 番号を指定する「範囲選択」の 2 種類があります。
- すべての Thin Provisioning Pool を選択してフォーマットを行う。  
ユーザーが取り扱える Thin Provisioning Pool の中で、選択したモードの Thin Provisioning Pool をフォーマット対象にします。

## A.16 Thin Provisioning Volume 詳細設定

### A.16.1 Thin Provisioning Volume 詳細設定（通知設定）画面

ボリュームごとに Thin Provisioning Pool のしきい値を設定します。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される Thin Provisioning ボリュームが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームと共有リソースに割り当てられている Thin Provisioning ボリュームだけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての Thin Provisioning ボリュームが表示されます。

「Volume 一覧」については、[「A.4.2 Thin Provisioning Pool 一覧（Pool 内 Volume 一覧）画面」\(P.661\)](#)を参照してください。


#### ● 設定項目

##### ● 通知 (%)

##### - 注意

該当ボリュームの Thin Provisioning Pool 容量のしきい値 (\*1) を (%) 単位でテキストボックスに入力します。

1 ~ 200 (%) の入力範囲でしきい値を設定してください。なお、初期値は 10 (%) となっています。

**注意!**  Temporary ボリューム (\*2) は、しきい値を入力できません。

\*1: Thin Provisioning Pool 容量を Thin Provisioning ボリュームごとに監視するしきい値です。しきい値が大きいほど、早くアラームが通知されます。

(例 1)

Thin Provisioning ボリュームの未割り当て領域の容量 = 10TB, しきい値 = 10(%)

Thin Provisioning Pool の空き容量 < 1.0TB (= 10TB × 10(%))

→ 通知 Status は「注意」(アラーム通知)

(例 2)

Thin Provisioning ボリュームの未割り当て領域の容量 = 10TB, しきい値 = 50(%)

Thin Provisioning Pool の空き容量 < 5.0TB (= 10TB × 50(%))

→ 通知 Status は「注意」(アラーム通知)

\*2: RAID マイグレーション完了後に削除が失敗した移行元ボリューム、または TPV 平準化完了後に削除が失敗した作業ボリュームです。

## A.17 Thin Provisioning Volume 平準化

### A.17.1 Thin Provisioning Volume 平準化（平準化 TPV 選択）画面

平準化する TPV をラジオボタンで選択します。

平準化できる TPV の条件については、[「平準化する TPV の条件」\(P.285\)](#) を参照してください。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される TPV が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている TPV が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている TPV と共有リソースに割り当てられている TPV だけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての TPV が表示されます。

#### ■ Thin Provisioning Volume 一覧

##### ● 設定項目

##### ● ラジオボタン

平準化できる TPV にラジオボタンが表示されます。平準化する TPV を選択してください。初期状態は未選択です。

##### 注意！



リソースドメインを装置に設定した場合、すでに最大数のボリュームが割り当てられているリソースドメインに属する TPV にはラジオボタンが表示されません。

##### ● 表示される内容

##### ● TPV No.

装置に登録されている TPV の Logical Volume 番号が 4 桁の 16 進数で表示されます。

##### ● TPV Name

装置に登録されている TPV の Logical Volume 名が 16 文字以内で表示されます。Logical Volume 名が設定されていない場合、空白になります。

##### ● Status

該当 TPV の状態が表示されます。

##### ● 平準化レベル

該当 TPV の平準化レベル (High / Middle / Low) が表示されます。

装置状態が異常な場合 (Not Ready など)、「-」(ハイフン) が表示されます。

平準化レベルについては [「補足説明 \(平準化レベル\)」\(P.722\)](#) を参照してください。


##### ● 容量 (MB)

該当 TPV の論理容量がメガバイト単位で表示されます。

##### ● TPP No.

該当 TPV が属している TPP の Pool 番号が 2 桁の 16 進数で表示されます。

- TPP Name  
該当 TPV が属している TPP の Pool 名が 16 文字以内で表示されます。  
Pool 名が設定されていない場合、空白になります。
- リソースドメイン No.  
該当 TPV が属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当 TPV が共有リソースの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
該当 TPV が属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示され  
ます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当 TPV が共有リソースの場合、「Share」が表示されます。

**注意!**  リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

#### ■ 補足説明 (平準化レベル)

平準化には、「High」、「Middle」、および「Low」の 3 つのレベルがあります。TPV の物理容量が TPP 内の RAID グループに均等に割り当てられている場合が「High」であり、TPP 内の特定の RAID グループにかたよって割り当てられている場合が「Low」です。

#### ● 平準化レベルの判断基準

TPV の物理割り当て容量を該当 TPV が属している TPP の RAID グループ数で割り、RAID グループあたりの平均物理割り当て容量 (平均値) を算出します。平準化レベルは、その平均値と RAID グループごとに実際に物理割り当てした容量との割合を求めます。

- |          |   |
|----------|---|
| High :   | 物理割り当て容量が、すべての RAID Group で、平均値の 95 ~ 105(%) の範囲内である。                                   |
| Middle : | 物理割り当て容量が、すべての RAID Group で、平均値の 50 ~ 150(%) の範囲内である。(ただし、「High」の範囲 (95 ~ 105(%)) を除く。) |
| Low :    | 上記の範囲に入らない。   |

RAID グループごとに平準化レベルが異なる場合、一番低いレベル (「Low」 > 「Middle」 > 「High」) が該当 TPV の平準化レベルになります。

なお、物理割り当て容量が一定容量以下の場合、無条件に「High」とします。

## A.18 CA 詳細設定

### A.18.1 CA 詳細設定（FC-CA 詳細設定）画面

[CA 詳細設定（初期）] 画面で選択した FC-CA ポートの詳細情報を設定します。FC-CA ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。

装置からホストへのホストレスポンスを変換する必要がある場合は、ホストワールドワイドネームごと、または FC-CA ポートごとにホストレスポンスの割り当てを行います。ホストレスポンスの割り当ては、ホストアフィニティ機能の設定が「ON（有効）」になっているか、「OFF（無効）」になっているかによって異なります。該当する FC-CA ポートの「Affinity Mode」を確認してください。

- ホストアフィニティ機能が「ON（有効）」になっている場合  
「WWN 設定」メニューで、ホストワールドワイドネームごとにホストレスポンスを設定します。
- ホストアフィニティ機能が「OFF（無効）」になっている場合  
本機能を使用して FC-CA ポートごとにホストレスポンスを設定します。詳細は、「Affinity Mode」欄を参照してください。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって設定できるホストレスポンスが異なります。

- 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスが設定できます。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスが設定できます。

#### 注意！

「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを削除した場合、それに関連付けられている FC-CA ポートごとのホストレスポンスは、「Host Response No. : Default」に変更されます。

#### 備考

- 適切なホストレスポンスが装置に登録されていない場合は、「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを登録してください。
- 各項目の選択指針については、各 OS 種別対応の『接続手順書』を参照してください。

#### ● 設定項目

#### 注意！

PRIMEPOWER および SPARC Enterprise において、サーバ起動中に Loop-ID を変更した場合、すみやかにサーバのリブートを行ってください。サーバをリブートせずに動作させた場合、サーバに警告メッセージが出力されたり、サーバがシステムダウンしたりすることがあります。



- 接続形態

該当 FC-CA ポートの接続形態をラジオボタンで選択します。

Fabric 接続 : Fibre Channel Switch を経由することで複数のノード間通信を同時に実行できる接続形態です。

FC-AL 接続 : 複数のノードをループ上に接続する形態です (初期状態)。

- Loop-ID (Manual/Auto)


該当 FC-CA ポートの Loop-ID の割り付け方法をラジオボタンで選択します。Loop-ID とは、ループ内に存在するノードの識別番号です。

Loop-ID (Manual) :

任意の Loop-ID (0x00 ~ 0x7D) を付加できます (初期状態)。

Loop-ID (Auto) : Loop-ID は、ループ内で自動的に付加されます。

---

**注意!**  本設定は、接続形態として「FC-AL 接続」を選択した場合だけ有効です。

---

- Loop-ID

- 該当 FC-CA ポートの Loop-ID (0x00 ~ 0x7D) をリストボックスから選択します。初期状態は「0x00」です。

---

**注意!** 

- 本設定は、接続形態が「FC-AL 接続」で、かつ「Loop-ID (Manual)」を選択した場合だけ有効です。
  - Loop-ID は、装置に接続されているホストのアダプターを含めて、すべてのポートと重複しない値にしてください。
- 

- 該当 FC-CA ポートの Loop-ID の設定順序 (降順/昇順) をリストボックスから選択します。

---

**注意!** 

本設定は、接続形態が「FC-AL 接続」で、かつ「Loop-ID (Auto)」を選択した場合だけ有効です。

---

- FC フレームサイズ

該当 FC-CA ポートのフレームサイズをリストボックスから選択します。

「FC フレームサイズ」とは、CA ポートとホスト間で通信情報の長さを規定したものです。

- 2048Byte (初期状態)
- 1024Byte
- 512Byte

- 転送レート

該当 FC-CA ポートの転送速度をリストボックスから選択します。

- FC4G の場合

4G/2G/1Gbps 自動設定 :

転送速度を自動的に選択します (初期状態)。

4Gbps : 転送速度を 4Gbps に設定します。

2Gbps : 転送速度を 2Gbps に設定します。

1Gbps : 転送速度を 1Gbps に設定します。



- FC8G の場合

8G/4G/2Gbps 自動設定 :

転送速度を自動的に選択します (初期状態)。

8Gbps : 転送速度を 8Gbps に設定します。

4Gbps : 転送速度を 4Gbps に設定します。

2Gbps : 転送速度を 2Gbps に設定します。



備考

接続時の転送レートは、「装置状態表示」メニューの CA 詳細画面 (FC) の「Link Status」で確認できます。

• Affinity Mode

該当 FC-CA ポートのホストアフィニティ機能の ON (有効) /OFF (無効) をラジオボタンで選択します。

ON : 該当 FC-CA ポートのホストアフィニティ機能を有効とします。  
この場合、該当 FC-CA ポートの「LUN Mapping 設定」は無効となり、ホストアフィニティ機能が有効になります。

OFF (初期状態) : 該当 FC-CA ポートのホストアフィニティ機能を無効とします。  
この場合、該当 FC-CA ポートの「LUN Mapping 設定」が有効となり、ホストアフィニティ機能は無効になります。

• Host Response

該当 FC-CA ポートに接続されるホストにより、適切なホストレスポンスをリストボックスから選択します。「Host Response 一覧」リンクをクリックすると設定可能なホストレスポンスが表示されます。

Default : Name (初期状態) :

ホストレスポンス [Default] を示します。ホストレスポンス名前が登録されている場合は、名前もリストボックスに表示されます。

Host Response (Number : Name) :

ホストレスポンス識別番号を示します。ホストレスポンス名前が登録されている場合は、名前もリストボックスに表示されます。  
(Number = 0x01 ~ 0xFF)

注意!




- 「Affinity Mode」が「OFF (無効)」の場合だけ、本設定が有効になります。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスが選択肢としてリストボックスに表示されます。

- Reset 作用範囲  
該当 FC-CA ポートのリセット作用範囲を設定します。  
「Reset 作用範囲」とは、1FC-CA ポートが複数のホストと接続している場合、ホストからのコマンドリセット要求が作用する範囲のことです。  
I\_T\_L に作用（初期状態）：  
コマンドリセット要求を送信したホストからのコマンド要求のみをリセット（キャンセル）します。  
T\_L に作用：  
コマンドリセット要求を送信したホストだけではなく、その FC-CA ポートと接続するすべてのホストからのコマンド要求をリセット（キャンセル）します。
- Chip Reset 時の Reserve 解除  
ホストから Reserve コマンドを使用してボリュームを予約状態にできます。  
「Chip Reset 時の Reserve 解除」は、FC-CA ポートの ISP Chip がリセット状態になった場合、このボリュームの予約状態を解除するかどうかを設定します。  
無効：  
予約状態を解除しません（初期状態）。  
有効：  
予約状態を解除します。

## A.18.2 CA 詳細設定（FC-RA 詳細設定）画面

[CA 詳細設定（初期）] 画面で選択した FC-RA ポートの詳細情報を設定します。FC-RA ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。

- 設定項目
- 接続形態  
該当 FC-RA ポートの接続形態をラジオボタンで選択します。  
Fabric 接続：  
Fibre Channel Switch を経由することで複数のノード間通信を同時に実行できる接続形態です。  
FC-AL 接続：  
複数のノードをループ上に接続する形態です（初期状態）。
- Loop-ID (Manual/Auto)  
該当 FC-RA ポートの Loop-ID の割り付け方法をラジオボタンで選択します。Loop-ID とは、ループ内に存在するノードの識別番号です。  
Loop-ID (Manual)：  
任意の Loop-ID (0x00 ~ 0x7D) を付加できます（初期状態）。  
Loop-ID (Auto)：  
Loop-ID は、ループ内で自動的に付加されます。

**注意！**  本設定は、接続形態として「FC-AL 接続」を選択した場合だけ有効です。

- Loop-ID
  - 該当 FC-RA ポートの Loop-ID (0x00 ~ 0x7D) をリストボックスから選択します。  
初期状態は「0x00」です。

**注意!**



- 本設定は、接続形態が「FC-AL 接続」で、かつ「Loop-ID (Manual)」を選択した場合だけ有効です。
- Loop-ID は、装置に接続されているホストのアダプターを含めて、すべてのポートと重複しない値にしてください。

- 該当 FC-RA ポートの Loop-ID の設定順序（降順／昇順）をリストボックスから選択します。

**注意!**



- 本設定は、接続形態が「FC-AL 接続」で、かつ「Loop-ID (Auto)」を選択した場合だけ有効です。

• 転送レート

該当 FC-RA ポートの転送速度をリストボックスから選択します。

- FC4G の場合

4G/2G/1Gbps 自動設定 :

転送速度を自動的に選択します（初期状態）。

4Gbps : 転送速度を 4Gbps に設定します。

2Gbps : 転送速度を 2Gbps に設定します。

1Gbps : 転送速度を 1Gbps に設定します。

- FC8G の場合

8G/4G/2Gbps 自動設定 :

転送速度を自動的に選択します（初期状態）。

8Gbps : 転送速度を 8Gbps に設定します。

4Gbps : 転送速度を 4Gbps に設定します。

2Gbps : 転送速度を 2Gbps に設定します。



**備考**

接続時の転送レートは、「装置状態表示」メニューの CA 詳細画面 (FC) の「Link Status」で確認できます。

### A.18.3 CA 詳細設定 (RFCF-RA 詳細設定) 画面

[CA 詳細設定 (初期)] 画面で選択した RFCF-RA ポートの詳細情報を設定します。RFCF-RA ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。


#### ● 設定項目

##### ● 接続形態

該当 RFCF-RA ポートの接続形態をラジオボタンで選択します。

Fabric 接続 : Fibre Channel Switch を経由することで複数のノード間通信を同時に実行できる接続形態です (初期状態)。

FC-AL 接続 : 複数のノードをループ上に接続する形態です。

**注意!**  RFCF-RA ポートの接続形態には、「Fabric 接続」を選択してください。「FC-AL 接続」はサポートしていません。


##### ● Loop-ID (Manual/Auto)

該当 RFCF-RA ポートの Loop-ID の割り付け方法をラジオボタンで選択します。Loop-ID とは、ループ内に存在するノードの識別番号です。

Loop-ID (Manual) :


任意の Loop-ID (0x00 ~ 0x7D) を付加できます。

Loop-ID (Auto) : Loop-ID は、ループ内で自動的に付加されます。

**注意!**  本設定は、接続形態として「FC-AL 接続」を選択した場合だけ有効です。


##### ● Loop-ID

- 該当 RFCF-RA ポートの Loop-ID (0x00 ~ 0x7D) をリストボックスから選択します。

**注意!** 

- 本設定は、接続形態が「FC-AL 接続」で、かつ「Loop-ID (Manual)」を選択した場合だけ有効です。
- Loop-ID は、装置に接続されているホストのアダプターを含めて、すべてのポートと重複しない値にしてください。

- 該当 RFCF-RA ポートの Loop-ID の設定順序 (降順/昇順) をリストボックスから選択します。

**注意!**  本設定は、接続形態が「FC-AL 接続」で、かつ「Loop-ID (Auto)」を選択した場合だけ有効です。

- 転送レート  
該当 RFCF-RA ポートの転送速度をリストボックスから選択します。  
4G/2G/1Gbps 自動設定 :  
転送速度を自動的に選択します (初期状態)。  
4Gbps : 転送速度を 4Gbps に設定します。  
2Gbps : 転送速度を 2Gbps に設定します。  
1Gbps : 転送速度を 1Gbps に設定します。



備考

接続時の転送レートは、「装置状態表示」メニューの CA 詳細画面 (FC) の「Link Status」で確認できます。

## A.18.4 CA 詳細設定 (OCLINK 詳細設定) 画面

[CA 詳細設定 (初期)] 画面で選択した OCLINK ポートの詳細情報を設定します。OCLINK ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。

- 設定項目
- OS 種別  
該当 OCLINK ポートと接続されるホストの OS の種類をラジオボタンで選択します。

Fujitsu 1 (初期状態) :

接続先ホストが富士通 OS です。  
OS が論理コントローラー(LCU) を認識して制御できる場合に使用します。  
この OS を選択した場合は、「LCU 設定」メニューで、複数 (最大 16) の LCU とマッピング情報の登録が必要です。

Fujitsu 2 :

接続先ホストが富士通 OS です。  
OS が論理コントローラー(LCU) を認識して制御できない場合に使用します。  
この OS を選択した場合は、「LCU 設定」メニューで、1 つの LCU とマッピング情報の登録が必要です。

**注意!**



OS 種別を切り替えた場合、マッピング情報は削除されます。

- Port Mode  
該当 OCLINK ポートのモードをラジオボタンで選択します。  
CU : メインフレーム系ホストと接続するモードです。(初期状態)  
CH : 未サポートです。選択できません。

## A.18.5 CA 詳細設定（FCLINK 詳細設定）画面

[CA 詳細設定（初期）] 画面で選択した FCLINK ポートの詳細情報を設定します。FCLINK ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。

- 設定項目

- 転送レート

該当 FCLINK ポートの転送速度をリストボックスから選択します。

1Gbps（初期状態）：

転送速度を 1Gbps に設定します。

メインフレーム系サーバと FCLINK を直接接続する場合に使用します。

2Gbps：

転送速度を 2Gbps に設定します。

メインフレーム系サーバと FCLINK 間を FCLINK スイッチ経由で接続する場合に使用します。

- Port Mode

該当 FCLINK ポートのモードをラジオボタンで選択します。

CU：                   メインフレーム系ホストと接続するモードです。（初期状態）

CH：                   未サポートです。選択できません。

## A.18.6 CA 詳細設定（iSCSI-CA 詳細設定）画面

[CA 詳細設定（初期）] 画面で選択した iSCSI-CA ポートの詳細情報を設定します。iSCSI-CA ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。

装置からホストへのホストレスポンスを変換する必要がある場合は、iSCSI ホスト情報ごと、または iSCSI-CA ポートごとにホストレスポンスの割り当てを行います。ホストレスポンスの割り当てでは、ホストアフィニティ機能の設定が「ON（有効）」になっているか、「OFF（無効）」になっているかによって異なります。該当する iSCSI-CA ポートの「Affinity Mode」を確認してください。

- ホストアフィニティ機能が「ON（有効）」になっている場合

「iSCSI Host 設定」メニューで iSCSI ホスト情報ごとにホストレスポンスを設定します。

- ホストアフィニティ機能が「OFF（無効）」になっている場合

本機能を使用して iSCSI-CA ポートごとにホストレスポンスを設定します。詳細は、「Affinity Mode」欄を参照してください。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって設定できるホストレスポンスが異なります。

- 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスが設定できます。

- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスが設定できます。

**注意!**

「Host Response 設定」メニューでホストレスポンスを削除した場合、それに関連付けられている iSCSI-CA ポートごとのホストレスポンスは、「Host Response No. : Default」に変更されます。

**備考**

適切なホストレスポンスが装置に登録されていない場合は、「Host Response 設定」メニューを使用してホストレスポンスを登録してください。

● 設定項目

● TCP/IP 設定

**IP アドレス :** 該当 iSCSI-CA ポートの IP アドレスを設定します (必須)。  
すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (先頭 : 1 ~ 255、その他 : 0 ~ 255) です。  
初期状態として「192.168.1.xxx」が表示されます。  
(xxx : iSCSI-CA ポートのモジュール ID とポート番号から決定される値)

**サブネットマスク :** 該当 iSCSI-CA ポートのサブネットマスクを設定します (必須)。  
すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (0 ~ 255) です。  
初期状態は「255.255.255.0」です。

**ゲートウェイ :** 該当 iSCSI-CA ポートのゲートウェイを設定します。  
すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (0 ~ 255) です。  
初期状態は空白です。

**iSNS サーバ :** 該当 iSCSI-CA ポートの iSNS サーバの ON (有効) / OFF (無効) を設定します。  
初期状態は「OFF (無効)」です。  
iSNS(Internet Storage Name Service) とは、インターネットにおける DNS(Domain Name System) に相当します。iSNS サーバは、iSCSI ネットワーク上で iSCSI ネームを IP アドレスに変換する場合に使用します。

**iSNS サーバ IP アドレス :** 該当 iSCSI-CA ポートの iSNS サーバの IP アドレスを 0 ~ 255 の半角数字で設定します。  
初期状態は空白です。

**注意!**

iSNS サーバの設定で「ON」を選択した場合だけ有効です。



- iSCSI 設定

iSCSI ネーム : 該当 iSCSI-CA ポートの iSCSI ネームを設定します (必須)。  
使用できるのは、半角英数字と「-」(ハイフン)、「:」(コロン)、「.」(ピリオド) です。  
iSCSI ネームとは、各 iSCSI-CA ポートの TCP/IP 設定により特定される 1 ~ 223 文字のネットワークアドレスに対応する固有の名称です。iSCSI ネームとネットワークアドレスを独立に設定することで、装置はその位置にかかわらず、ネットワーク内に固有の識別子を持つことができます。ホストはこの iSCSI ネームを使用して、ネットワークアドレスが変更された場合でも、接続先装置を検出することが可能になります。  
iSCSI ネームの初期状態は、装置 iSCSI ネームです。iSCSI ネームに装置 iSCSI ネームを再設定する場合は、[Default] ボタンをクリックしてください。  
装置 iSCSI ネームは、[Default] ボタンの下の ( ) 内に表示されます。

**注意!**



iSCSI ネームは、装置内で固有の名称です。複数の iSCSI-CA ポートに対し装置 iSCSI ネーム以外に同じ iSCSI ネームを設定することはできません。

エイリアスネーム :

該当 iSCSI-CA ポートのエイリアスネームを設定します (省略可)。  
使用できるのは、1 ~ 31 文字の半角英数字です。  
エイリアスネームとは、iSCSI-CA ポートを特定する正式名称である iSCSI ネームに対して、ニックネームとして付与されるものです。iSCSI ネームが最大 223 文字と非常に長い識別子となるため、iSCSI ネームに替わるものとしてエイリアスネームが使用されます。

- 転送レート

転送レート : 該当 iSCSI-CA ポートの転送速度を設定します。  
1Gbps : 転送速度を 1Gbps (全二重) に設定します。

- CHAP 認証

CHAP 認証 : 該当 iSCSI-CA ポートに対し CHAP 認証の ON (有効) / OFF (無効) をラジオボタンで選択します。  
ON : CHAP 認証を有効にします。  
OFF : CHAP 認証を無効にします (初期状態)。  
CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) とは、認証プロトコルの 1 つです。CHAP 認証では、装置がホストから受信したランダムキーをもとに暗号化したパスワードをホストに送信し、ホスト側で接続可否を判断します。iSCSI は、不特定多数のユーザーが利用する IP ネットワークを使用するため、このようなセキュリティが必要になります。

**注意!**



「Affinity Mode」が「OFF (無効)」の場合、CHAP 認証を「ON (有効)」にすることはできません。



現在のパスワード :

該当 iSCSI-CA ポートの CHAP 認証に使用する現在のパスワードを入力します (省略可)。  
使用できるのは、12 ~ 100 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

注意!



CHAP 認証で「ON」を選択した場合だけ有効です。  
パスワードを設定する場合は、変更チェックボックスをチェックしてください。  
ユーザー名とパスワードは必ずペアで設定してください。

ユーザー名 :

該当 iSCSI-CA ポートの CHAP 認証に使用するユーザー名を入力します (省略可)。  
使用できるのは、1 ~ 255 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

注意!



CHAP 認証で「ON」を選択した場合だけ有効です。  
ユーザー名を設定する場合は、変更チェックボックスをチェックしてください。  
ユーザー名とパスワードは必ずペアで設定してください。

新しいパスワード :

該当 iSCSI-CA ポートの現在の CHAP 認証用パスワードを変更する場合は、新しいパスワードを入力します。  
使用できるのは、12 ~ 100 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

新しいパスワード (確認用) :

新しいパスワードを入力した場合、確認として、再度新しいパスワードを入力します。  
使用できるのは、12 ~ 100 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

• Affinity Mode

Affinity Mode :

該当 iSCSI-CA ポートのホストアフィニティ機能の ON (有効) / OFF (無効) をラジオボタンで選択します。

ON : 該当 iSCSI-CA ポートでホストアフィニティ機能を有効とします。

この場合、該当 iSCSI-CA ポートの「LUN Mapping 設定」は無効となり、ホストアフィニティ機能が有効になります。

OFF (初期状態) :

該当 iSCSI-CA ポートでホストアフィニティ機能を無効とします。

この場合、該当 iSCSI-CA ポートの「LUN Mapping 設定」が有効となり、ホストアフィニティ機能は無効になります。

Host Response : 該当 iSCSI-CA ポートに接続されるホストにより、適切なホストレスポンスをリストボックスから選択します。「Host Response 一覧」リンクをクリックすると設定可能なホストレスポンスが表示されます。

Default : Name (初期状態) :

ホストレスポンス [Default] を示します。ホストレスポンスネームが登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。

Host Response (Number : Name) :

ホストレスポンス識別番号を示します。ホストレスポンスネームが登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。

(Number =0x01 ~ 0xFF)

**注意!**

- 「Affinity Mode」が「OFF (無効)」の場合だけ、本設定が有効になります。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスが選択肢としてリストボックスに表示されます。

• Reset 作用範囲

Reset 作用範囲 : 該当 iSCSI-CA ポートのリセット作用範囲を設定します。「Reset 作用範囲」とは、iSCSI-CA ポートが複数のホストと接続している場合、ホストからのコマンドリセット要求が作用する範囲のことです。

L\_T\_L に作用 (初期状態) :

コマンドリセット要求を送信したホストからのコマンド要求のみをリセット (キャンセル) します。

T\_L に作用 :

コマンドリセット要求を送信したホストだけではなく、その iSCSI-CA ポートと接続するすべてのホストからのコマンド要求をリセット (キャンセル) します。

• Chip Reset 時の Reserve 解除

Chip Reset 時の Reserve 解除 :

ホストから Reserve コマンドを使用してボリュームを予約状態にできます。

「Chip Reset 時の Reserve 解除」は、iSCSI-CA ポートの ISP Chip がリセット状態になった場合、このボリュームの予約状態を解除するかどうかを設定します。

無効 : 予約状態を解除しません (初期状態)。

有効 : 予約状態を解除します。

- CmdSN カウント

CmdSN カウント :

該当 iSCSI-CA ポートに対してホストから同時に受付可能なコマンド数を変更します。通常は Default (制限しない) から変更する必要はありません。  
設定できるコマンド数は、Default (初期状態) / 180 / 120 / 80 / 40 / 20 です。

- Header Digest

Header Digest :

該当 iSCSI-CA ポートの Header Digest を設定します。  
「Header Digest」とは、iSCSI-CA 詳細情報のヘッダー部に付加するチェックコードです。  
ホストからチェックコードの付加を要求される場合に「CRC32C」を指定します。

OFF (初期状態) :

チェックコードを付加しません。

CRC32C :

チェックコードを付加します。  
「CRC32C」は、チェックコードを作成するときのアルゴリズムです。

- Data Digest

Data Digest :

該当 iSCSI-CA ポートの Data Digest を設定します。  
「Data Digest」とは、iSCSI-CA 詳細情報のデータ部に付加するチェックコードです。  
ホストからチェックコードの付加を要求される場合に「CRC32C」を指定します。

OFF (初期状態) :

チェックコードを付加しません。

CRC32C :

チェックコードを付加します。  
「CRC32C」は、チェックコードを作成するときのアルゴリズムです。

## A.18.7 CA 詳細設定 (iSCSI-RA 詳細設定) 画面

[CA 詳細設定 (初期)] 画面で選択した iSCSI-RA ポートの詳細情報を設定します。iSCSI-RA ポートの実装位置は、「CM#x CA#y Port#z」の形式で画面に表示されます。

- 表示される内容

- iSCSI ネーム

iSCSI ネーム : 該当 iSCSI-RA ポートの iSCSI ネームが表示されます。

● 設定項目

• TCP/IP 設定

IP アドレス : 該当 iSCSI-RA ポートの IP アドレスを設定します (必須)。  
すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (先頭 : 1 ~ 255、  
その他 : 0 ~ 255) です。  
初期状態として「192.168.1.xxx」が表示されます  
(xxx:iSCSI-RA ポートのモジュール ID とポート番号から決定される  
値)。


サブネットマスク : 該当 iSCSI-RA ポートのサブネットマスクを設定します (必須)。  
すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (0 ~ 255) です。  
初期状態は「255.255.255.0」です。

ゲートウェイ : 該当 iSCSI-RA ポートのゲートウェイを設定します。  
すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (0 ~ 255) です。  
初期状態は空白です。

iSNS サーバ : 該当 iSCSI-RA ポートの iSNS サーバの ON (有効) /OFF (無効) を  
設定します。  
初期状態は「OFF (無効)」です。  
iSNS(Internet Storage Name Service) とは、インターネットにおける  
DNS(Domain Name System) に相当します。iSNS サーバは、iSCSI  
ネットワーク上で iSCSI ネームを IP アドレスに変換する場合に使用  
します。

iSNS サーバ IP アドレス : 該当 iSCSI-RA ポートの iSNS サーバの IP アドレスを 0 ~ 255 の半  
角数字で設定します。  
初期状態は空白です。

---

**注意!**  iSNS サーバの設定で「ON」を選択した場合だけ有効です。

---

• iSCSI 設定

エイリアスネーム : 該当 iSCSI-RA ポートのエイリアスネームを設定します (省略可)。  
使用できるのは、1 ~ 31 文字の半角英数字です。  
エイリアスネームとは、iSCSI-RA ポートを特定する正式名称である  
iSCSI ネームに対して、ニックネームとして付与されるものです。  
iSCSI ネームが最大 223 文字と非常に長い識別子となるため、iSCSI  
ネームに替わるものとしてエイリアスネームが使用されます。

- 転送レート

転送レート : 該当 iSCSI-RA ポートの転送速度を設定します。  
自動設定  
1Gbps 全二重 / 半二重 自動設定 (初期状態)  
1Gbps 全二重  
100Mbps 全二重 / 半二重 自動設定  
100Mbps 全二重



備考

接続時の転送レートは、「装置状態表示」メニューの CA 詳細画面 (iSCSI-RA) の「Link Status」で確認できます。

- 帯域制限

帯域制限 : 該当 iSCSI-RA ポートの帯域制限を設定します。  
使用できるのは、10Mbps ~ 400Mbps の半角数字です。  
「帯域制限」は、iSCSI-RA ポートで転送するデータ量を制限するために使用します。  
初期状態は「400」Mbps です。

注意!



「帯域制限」は、使用回線の帯域制限が必要な場合のみ、適切な値を設定してください。

- MTU Size

MTU Size : 該当 iSCSI-RA ポートの MTU サイズを設定します。  
「MTU (Maximum Transmission Unit)」とは、通信ネットワークにおいて、1 回の転送で送信できるデータの最大値のことです。ユーザーの通信環境に合わせて MTU サイズを設定してください。  
1000bytes / 1050bytes / 1100bytes / 1150bytes / 1200bytes / 1250bytes / 1300bytes (初期状態) / 1350bytes / 1400bytes / 1438bytes :  
データ転送容量の最大値を 1000bytes, 1050bytes, 1100bytes, 1150bytes, 1200bytes, 1250bytes, 1300bytes, 1350bytes, 1400bytes, または 1438bytes に設定します。

• CHAP 認証

CHAP 認証 : 該当 iSCSI-RA ポートに対し CHAP 認証の ON (有効) / OFF (無効) をラジオボタンで選択します。

ON : CHAP 認証を有効にします。

OFF : CHAP 認証を無効にします (初期状態)。

CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) とは、認証プロトコルの 1 つです。CHAP 認証では、装置がホストから受信したランダムキーをもとに暗号化したパスワードをホストに送信し、ホスト側で接続可否を判断します。iSCSI は、不特定多数のユーザーが利用する IP ネットワークを使用するため、このようなセキュリティが必要になります。

現在のパスワード :

該当 iSCSI-RA ポートの CHAP 認証に使用する現在のパスワードを入力します (省略可)。  
使用できるのは、12 ~ 32 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

注意!



CHAP 認証で「ON」を選択した場合だけ有効です。  
パスワードを設定する場合は、変更チェックボックスをチェックしてください。  
ユーザー名とパスワードは必ずペアで設定してください。

ユーザー名 :

該当 iSCSI-RA ポートの CHAP 認証に使用するユーザー名を入力します (省略可)。  
使用できるのは、1 ~ 63 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

注意!



CHAP 認証で「ON」を選択した場合だけ有効です。  
ユーザー名を設定する場合は、変更チェックボックスをチェックしてください。  
ユーザー名とパスワードは必ずペアで設定してください。

新しいパスワード :

該当 iSCSI-RA ポートの現在の CHAP 認証用パスワードを変更する場合は、新しいパスワードを入力します。  
使用できるのは、12 ~ 32 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

新しいパスワード (確認用) :

新しいパスワードを入力した場合、確認として、再度新しいパスワードを入力します。  
使用できるのは、12 ~ 32 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

- Header Digest

Header Digest : 該当 iSCSI-RA ポートの Header Digest を設定します。  
「Header Digest」とは、iSCSI-RA 詳細情報のヘッダ一部に付加するチェックコードです。  
ホストからチェックコードの付加を要求される場合に「CRC32C」を指定します。

OFF (初期状態) :

チェックコードを付加しません。

CRC32C :

チェックコードを付加します。  
「CRC32C」は、チェックコードを作成するときのアルゴリズムです。

- Data Digest

Data Digest : 該当 iSCSI-RA ポートの Data Digest を設定します。  
「Data Digest」とは、iSCSI-RA 詳細情報のデータ部に付加するチェックコードです。  
ホストからチェックコードの付加を要求される場合に「CRC32C」を指定します。

OFF (初期状態) :

チェックコードを付加しません。

CRC32C :

チェックコードを付加します。  
「CRC32C」は、チェックコードを作成するときのアルゴリズムです。

## A.19 WWN 設定 (WWN の追加)

### A.19.1 WWN 設定 (初期) 画面

WWN (Host World Wide Name) の一覧が表示されます。ここで、WWN の追加・削除を行います。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される WWN が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている WWN が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている WWN と共有リソースに割り当てられている WWN だけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての WWN が表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、または全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置に登録できる WWN の最大数は、「[登録可能な WWN/ アフィニティグループ / ホストアフィニティグループ設定数](#)」(P.325) を参照してください。

## ■ WWN 登録一覧

### ● 表示される内容

- チェックボックス  
WWN の削除時に使用します。
- Host Table No.  
WWN ごとに付加される識別番号 (00 ~ 3FF) です。  
CA に WWN を割り付ける場合などに使用されます。
- Host Table Name  
WWN ごとに付加される Host Table 名が 16 文字以内で表示されます。  
Host Table 名が設定されていない場合、空白になります。
- Host World Wide Name  
WWN が表示されます。
- リソースドメイン No.  
該当 WWN が属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当 WWN が共有リソースの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
該当 WWN が属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当 WWN が共有リソースの場合、「Share」が表示されます。
- Host Response  
WWN ごとに付加されているホストレスポンスが表示されます。  
変更する場合は、適切なホストレスポンスをリストボックスから選択してください。  
Default : Name : ホストレスポンス [Default] を示します。ホストレスポンス名が登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。  
Host Response (Number : Name) :  
ホストレスポンス識別番号を示します。ホストレスポンス名が登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。  
(Number = 0x01 ~ 0xFF)

### 注意!



- リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、該当 WWN と同じリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスだけがホストレスポンスの選択肢としてリストボックスに表示されます。



## ■ WWN 追加

### ● 設定項目

#### ● Name

該当 Host Table の名前を 16 文字以内の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) で Name テキストボックスに入力します。Host Table 名は省略できます。

#### 注意!



すでに存在しているファイバチャネルカードの Host Table 名は設定できません。

#### ● ラジオボタン

WWN の追加方法をラジオボタンで選択します。

選択 : 指定した CA が採取可能な WWN から追加する WWN を選択します。  
(初期状態)

直接入力 : 追加する WWN を直接入力します。

#### ● 選択

CA : 該当装置に実装され、かつ使用可能な FC-CA ポート一覧がリストボックスに表示されます。WWN を採取したい FC-CA ポートをリストボックスから選択します。

WWN : CA を指定し [採取] ボタンをクリックすると、採取された WWN 一覧がリストボックスに表示されます。追加したい WWN をリストボックスから選択します。

[採取] ボタン : 選択した FC-CA ポートが認識している WWN の一覧を採取します。

#### ● 直接入力

WWN : CA に接続できる WWN をテキストボックスに 16 桁の半角 16 進数 (0 ~ 9, A ~ F, a ~ f) で直接入力します。ただし、16 桁すべて「F (f)」、「0」は入力不可とします。

#### ● リソースドメイン

WWN を割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。

リストボックスには共有リソース (Share) と装置に登録されているリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) が選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「Share」です。

#### 注意!



リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」は表示されません。

- Host Response  
WWN ごとに付加するホストレスポンスをリストボックスから選択します。なお、「Host Response」リンクをクリックするとホストレスポンスを表示できます。  
Default : Name : ホストレスポンス [Default] を示します。ホストレスポンス名前が登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。  
Host Response(Number : Name) :  
Host Response 識別番号を示します。ホストレスポンス名が登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。(Number = 0x01 ~ 0xFF)

**注意!**

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってリストボックスに表示されるホストレスポンスが異なります。全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置に登録されているすべてのホストレスポンスが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスだけが表示されます。

## A.20 iSCSI Host 設定 (iSCSI Host の追加)

### A.20.1 iSCSI Host 設定 (追加) 画面

装置に追加する iSCSI 情報の詳細設定を行います。

#### ■ Host iSCSI 追加

##### ● 設定項目

##### • Name

該当 Host Table の名前を 16 文字以内の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) で Name テキストボックスに入力します。Host Table 名は省略できます。

**注意!**

すでに存在している LAN カードの Host Table 名は設定できません。

##### • リソースドメイン

該当 iSCSI ホストを割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。リストボックスには共有リソース (Share) と装置に登録されているリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) が選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「Share」です。

**注意!**

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」は表示されません。

**iSCSI ネーム**

該当 iSCSI ホストポートの iSCSI ネームを設定します (省略不可)。

使用できるのは、1 ~ 223 文字の半角英数字と「-」(ハイフン)、「:」(コロン)、「.」(ピリオド)です。

**注意!**

iSCSI ネームは、装置内で固有の名称です。複数の iSCSI ホストポートに同じ iSCSI ネームを設定することはできません。

**IP アドレス**

該当 iSCSI ホストポートの IP アドレスを設定します (省略可)。

すべてのテキストボックスが半角数字 1 ~ 3 文字 (先頭: 1 ~ 255、その他: 0 ~ 255) です。

**注意!**

- IP アドレスは、装置とホストが通信するサブネット内で固有のネットワークアドレスです。装置内で同じ IP アドレスを設定することはできません。
- 1 つの iSCSI ネームに対して IP アドレス未入力の iSCSI ホストは 1 つしか設定できません。

**エイリアスネーム**

該当 iSCSI ホストポートのエイリアスネームを設定します (省略可)。

使用できるのは、1 ~ 31 文字の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) です。

**注意!**

エイリアスネームは、装置内で固有の名称です。複数の iSCSI ホストポートに同じエイリアスネームを設定することはできません。

**ユーザーネーム**

該当 iSCSI ホストポートをアクセスするユーザーネームを設定します (省略可)。

使用できるのは、1 ~ 255 文字の半角英数記号です。

ユーザーネームとパスワードは、必ずペアで設定してください。

**注意!**

Microsoft iSCSI Software Initiator を使用する場合は、入力できる文字数が 1 ~ 223 文字になります。

**パスワード**

該当 iSCSI ホストポートをアクセスするパスワードを設定します (省略可)。

使用できるのは、12 ~ 100 文字の半角英数記号です。

ユーザーネームとパスワードは、必ずペアで設定してください。

**注意!**

- 入力したパスワードは、「\*」で表示されます。[追加] ボタンをクリックして iSCSI ホスト情報を「iSCSI 登録一覧」に追加した場合、パスワードとして "\*"12 文字が表示されます。
- Microsoft iSCSI Software Initiator を使用する場合は、入力できる文字数が 12 ~ 16 文字になります。

- Host Response

該当 iSCSI ホストポートに付加するホストレスポンスをリストボックスから選択します。

Default : Name : ホストレスポンス [Default] を示します。ホストレスポンスネームが登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。

Host Response (Number : Name) :

ホストレスポンス識別番号を示します。ホストレスポンスネームが登録されている場合は、ネームもリストボックスに表示されます。  
(Number = 0x01 ~ 0xFF)

**注意!**



リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによってリストボックスに表示されるホストレスポンスが異なります。全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置に登録されているすべてのホストレスポンスが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスだけが表示されます。

## A.21 Affinity Group 設定

### A.21.1 Affinity Group 設定（初期）画面

アフィニティグループの一覧が表示されます。ここで、アフィニティグループの追加・変更・削除を行います。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるアフィニティグループが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているアフィニティグループが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているアフィニティグループと共有リソースに割り当てられているアフィニティグループだけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべてのアフィニティグループが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、または全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、装置に登録できる最大アフィニティグループ数は、[「登録可能な WWN / iSCSI ホスト / アフィニティグループ / ホストアフィニティグループ設定数」\(P.352\)](#)を参照してください。

#### ■ Affinity Group 一覧

- 表示される内容

- チェックボックス

削除するアフィニティグループのチェックボックスを選択します（複数選択可）。

- Affinity Group

- No. : アフィニティグループの識別番号が表示されます。  
非連結時 :  
0xXXX  
連結時 : 0xXXX-0xYYY  
CA にアフィニティグループを割り付ける場合などに使用します。
- Name : アフィニティグループの名前が表示されます。  
CA にアフィニティグループを割り付ける場合などに使用します。

- リソースドメイン No.  
該当アフィニティグループが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当アフィニティグループが共有リソースの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
該当アフィニティグループが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当アフィニティグループが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。


**注意!** 

- リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。
- アフィニティグループを絞り込むと、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

アフィニティグループを連結すると、1024 個の LUN をマッピングできます。連結したアフィニティグループを作成する場合は、「追加 Group」と「連結 Group」を指定してください。

- 設定項目

- 追加 Group  
該当装置で未使用のアフィニティグループ番号 (0x000 ~ 0x1FF) がリストボックスの選択肢として表示されます。  
アフィニティグループを追加する場合は、追加するアフィニティグループ番号をリストボックスから選択します (必須)。

**注意!** 

最大数のアフィニティグループが作成済みの場合、本項目は表示されません。

- 連結 Group

該当装置で未使用のアフィニティグループ番号 (0x000 ~ 0x1FF) がリストボックスに選択肢として表示されます。  
アフィニティグループを連結する場合は、連結するアフィニティグループ番号をリストボックスから選択します。

**注意!** 

- 「追加 Group」と同じアフィニティグループ番号は選択しないでください。
- (最大数 - 1) のアフィニティグループが作成済みの場合、本項目は表示されません。

• Affinity Group Name

追加するアフィニティグループに付加する名前を 16 文字までの ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) でテキストボックスに入力します。  
すでに登録済みの名前は付加できません。また、名前を付加しなくても問題ありません。

**注意!** 

最大数のアフィニティグループが作成済みの場合、本項目は表示されません。

• リソースドメイン

アフィニティグループを割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。リストボックスには共有リソース (Share) と装置に登録されているリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) が選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「Share」です。

**注意!** 

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」は表示されません。

• 表示リソースドメイン

「Affinity Group 一覧」に表示するアフィニティグループを絞り込むためのリソースドメインをリストボックスから選択します。  
リストボックスには、すべて、共有リソース (Share)、および装置に登録されているリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) が選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「すべて」です。

**注意!** 

- リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「表示リソースドメイン」は表示されません。
- アフィニティグループを絞り込むと、「Affinity Group 一覧」に「リソースドメイン」は表示されません。

## A.22 Host Response 設定 (ホストレスポンスの追加)

### A.22.1 Host Response 設定 (初期) 画面

ホストレスポンスが表示されます。ここで、ホストレスポンスの追加・変更・削除を行います。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるホストレスポンスが異なります。


全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているホストレスポンスと共有リソースに割り当てられているホストレスポンスだけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべてのホストレスポンスが表示されます。


#### ■ Host Response 登録一覧

##### ● 表示される内容

- チェックボックス  
ホストレスポンスの削除時に使用します。

**注意!**  「Default」は削除できません。

- Host Response No.  
ホストレスポンスの識別番号 (0x01 ~ 0xFF)、または「Default」を示します。  
ホストワールドワイドネーム、FC-CA ポート、iSCSI ホスト情報、または iSCSI-CA ポートにホストレスポンスを割り当てる場合に使用します。
- Host Response Name  
ホストレスポンスの名前を示します。  
ホストワールドワイドネーム、FC-CA ポート、iSCSI ホスト情報、または iSCSI-CA ポートにホストレスポンスを割り当てる場合に使用します。
- リソースドメイン No.  
該当ホストレスポンスが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当ホストレスポンスが共有リソースの場合、「-」(ハイフン) が表示されます。
- リソースドメイン Name  
該当ホストレスポンスが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当ホストレスポンスが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。

**注意!**  リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。



- 過負荷時の応答ステータスパラメーター (欄外)  
装置が過負荷時にホストにリトライを要求するセンスで応答するかどうかが表示されます。
  - 有効: リトライを要求するセンスで応答します。
  - 無効: リトライを要求するセンスで応答しません。  
(「過負荷時の応答ステータス」をホストに返しませんが)

**注意!**

この設定を変更する場合は、「サブシステムパラメーター設定」メニューの「Disable Load Balance」のチェックボックスを変更してください。

チェックあり: 装置が過負荷時のセンス応答の抑止あり。  
→無効

チェックなし: 装置が過負荷時のセンス応答の抑止なし。  
→有効 (初期状態)

## ● 設定項目

- 追加 Host Response #  
該当装置で未使用のホストレスポンス番号 (0x01 ~ 0xFF) がリストボックスの選択肢として表示されます。  
ホストレスポンスを追加する場合は、追加するホストレスポンスに付加する番号をリストボックスから選択します。

**注意!**

最大数のホストレスポンスが作成済みの場合、本項目は表示されません。

## ● Name

追加するホストレスポンスに付加する名前を 16 文字までの ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) でテキストボックスに入力します。  
すでに登録済みの名前は付加できません。また、名前を付加しなくても問題ありません。

**注意!**

最大数のホストレスポンスが作成済みの場合、本項目は表示されません。

## ● 追加先リソースドメイン

ホストレスポンスを割り当てるリソースドメインをリストボックスから選択します。  
リストボックスには共有リソース (Share) と装置に登録されているリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) が選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「Share」です。

**注意!**

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「追加先リソースドメイン」は表示されません。



## A.22.2 Host Response 設定（詳細設定）画面

[Host Response 設定（初期）] 画面で選択したホストレスポンス情報の追加・変更を行います。



備考

各項目の選択指針については、各 OS 種別対応の「接続手順書」を参照してください。

### ● 設定項目

#### ● Host Response Name

ホストレスポンスに付加する名前を 16 文字までの ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) でテキストボックスに入力します。

すでに登録済みの名前は付加できません。また、名前を付加しなくても問題ありません。

#### ● コマンド監視時間

ホストからコマンド要求があった際の装置の応答監視時間についてラジオボタンで選択します。「指定」を選択した場合は、応答監視時間をテキストボックスに入力してください。

設定された時間以内に装置からホストに応答が返せなかった場合、そのコマンドはタイムアウトによりエラーになります。その後、ホストの仕様により、コマンドのリトライなどが行われます。

標準（25 秒）： 応答監視時間は 25 秒です。

指定： テキストボックスに入力した時間が応答監視時間となります。  
10 ~ 255 (default : 25) です。

#### ● Inquiry 応答の Byte0

装置とホスト間のリンク確立後の一定時間、ホストから装置内のボリュームの状態を問い合わせる「Inquiry コマンド」が送信されます。この Inquiry コマンドに応答する Inquiry データのバイト 0 の値をラジオボタンで選択します。

Inquiry データのバイト 0 は、ボリュームの状態を示します。

無変換 (Default)： 装置で保持している値で応答します（初期状態）。

Custom： バイト 0 が「0x20（構成定義可能・未フォーマット状態）」の場合、  
「0x7f（構成定義不可能）」に変換して応答します。

#### ● Inquiry VPD ID Type

ホストに応答する VPD (Vital Product Data) 情報のタイプをラジオボタンで選択します。

VPD 情報には、ボリュームの装置情報（Vendor ID, モデルごとの Product ID、論理ボリューム番号など）が含まれています。Type1, Type3 は、データの形式を示します。

- Type 1 + Type 3 (default)

- Type 1

- Type 3

#### ● Inquiry Standard Data Version

Inquiry コマンドの Standard Data Version (SCSI 規約の版数) をラジオボタンで選択します。

- Version 05 (Default)

- Version 04

- Version 03

- Test Unit Ready に対する Reservation Conflict 応答  
ほかのホストからボリュームがリザーブされたとき、Test Unit Ready コマンドに対して Reservation Conflict 応答をするかをラジオボタンで選択します。

正常応答 (Default) :

正常時の応答をします。

Conflict 応答 : Reservation Conflict 応答します。

---

**注意!**

ANSI SCSI Primary Commands-3 (SPC-3 r15) T10/14146-D Revision 10 において、TUR (Test Unit Ready) コマンドが Reservation Conflict 応答しないように仕様が変更されました。本規定を使用しているホストと接続する場合は、「正常応答 (Default)」を推奨します。

---

- ホスト固有モード  
装置と特定のホストを接続する場合、そのホストの動作環境の設定が必要です。接続するホストのモードをラジオボタンで選択します。

Normal Mode (Default) :

標準ホストの動作環境を設定します (初期状態)。

VMware ESX サーバの動作環境を設定する場合も、このラジオボタンを選択してください。

AIX Mode : RS/6000, pSeries サーバ (AIX) の動作環境を設定します。AIX 環境で最大 256 個の LUN (0x000 ~ 0x0FF) を取り扱います。

AIX Mode (アドレス拡張) :

RS/6000, pSeries サーバ (AIX) の動作環境を設定します。AIX 環境で最大 512 個の LUN (0x000 ~ 0x1FF) を取り扱います。

HP-UX Mode(SCC) :

HP9000, rp シリーズ (HP-UX) の動作環境を設定します。

HP-UX 系のホストと接続し、かつ 8 個以上のボリュームを取り扱う場合は、このラジオボタンを選択してください。

Linux/NR1000V Mode (アドレス拡張) :

Linux サーバまたは NR1000V series と接続時の動作環境を設定します。Linux/NR1000V 環境で最大 512 個の LUN (0x000 ~ 0x1FF) を取り扱います。

- Asymmetric / Symmetric Logical Unit Access

ホストからボリュームへのアクセス形態をラジオボタンで選択します。

ACTIVE/ACTIVE (Default) :

ホストと装置間を複数のパスで接続している場合、どのパスでも同等に使用できます。

ACTIVE-ACTIVE / PREFERRED\_PATH :

ホストと装置間を複数のパスで接続している場合、推奨パスと非推奨パスがあります。どちらのパスを使用してもボリュームにアクセスできますが、非推奨パスが使用されると、ホストへの応答が遅くなる場合があります。

**注意!**

ETERNUS マルチパスドライバを使用する場合、「Asymmetric/Symmetric Logical Unit Access」の設定は無効です。本項目は Sun の標準マルチパスドライバや Solaris 10 OS Leadville 環境など ETERNUS8000, ETERNUS4000 とサーバ間でマルチパスの動作をコマンドで制御できるマルチパスドライバに有効です。ETERNUS マルチパスドライバを使用する場合、マルチパスの動作は以下ようになります。


ETERNUS4000 : ACTIVE-ACTIVE / PREFERRED\_PATH  
ETERNUS8000 : ACTIVE / ACTIVE

- LUN Mapping 変更  
ホストから見える LUN が追加・削除されたことをホストに報告するかをラジオボタンで選択します。
  - 報告しない (Default)
  - 報告する
- LUN 容量拡張  
論理ボリュームの容量が変更されたことをホストに報告するかをラジオボタンで選択します。
  - 報告しない (Default)
  - 報告する
- Vendor Unique センスコード  
非同期センスをホストに報告するかをラジオボタンで選択します。「非同期センス」とは、ホスト I/O と連動しない Vendor 独自のセンスコードのことです。
  - 報告しない (Default)
  - 報告する
- センスコード変換パターン  
特定のセンス情報を変換するために規定したセンス情報の変換パターンをラジオボタンで選択します。
  - 無変換 (Default) : 装置で保持しているセンス情報で応答します。センス情報は変換されません (初期状態)。
  - Linux (GR/ETERNUS MPD 未使用時) 推奨 :  
GR/ETERNUS マルチパスドライバを使用していない場合、Linux ホストが誤動作しないように変換されたセンス情報で応答します。
  - Windows (GR/ETERNUS MPD, Device Driver 未使用時) 推奨 :  
ETERNUS マルチパスドライバ、またはデバイスドライバを使用していない場合、Windows ホストが誤動作しないように、変換されたセンス情報で応答します。
  - Custom :  
装置内で「Custom」として設定された特定のセンスコード変換パターンが有効な場合、本ラジオボタンがマークされ、[ 詳細 ] ボタンが表示されます。  
特定のセンスコード変換パターンを新たに作成することはできません。

**注意!**

「Custom」が無効な場合、「Custom」のラジオボタンは表示されません。

- 表示される内容
  - 過負荷時の応答ステータス  
[Host Response (初期)] 画面で表示される「過負荷時の応答ステータスパラメーター」が「有効」の場合、ホストにリトライを要求するために応答するステータスが表示されます。また「無効」の場合、本項目に「無効」が表示されます。
    - 「過負荷時の応答ステータスパラメーター」が「有効」の場合、以下に示す応答ステータスをホストに返します。
      - Unit Attention (初期状態)
      - Busy
      - Queue Full
    - 「過負荷時の応答ステータスパラメーター」が「無効」の場合、応答ステータスをホストに返しません。
      - [無効] Unit Attention
      - [無効] Busy
      - [無効] Queue Full

**注意!**  本項目は表示だけです。変更はできません。

## A.23 Reservation 解除

### A.23.1 Reservation 解除 (ボリューム選択) 画面

画面には、論理ボリュームの中で、Reserve 状態または Reserve Key が存在するオープン系ボリューム (Open/SDV/TPV/MVV) の Logical Volume 一覧が表示されます。Reserve 状態を解除するボリュームの選択方法を指定します。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示されるオープン系ボリュームが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられているオープン系ボリュームの中で Reserve 状態または Reserve Key が存在するオープン系ボリュームが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられているボリュームと共有リソースに割り当てられているボリュームの中で Reserve 状態または Reserve Key が存在するオープン系ボリュームだけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべてのボリュームの中で Reserve 状態または Reserve Key が存在するオープン系ボリュームが表示されます。

- 設定項目
  - ラジオボタン  
Reservation 解除を実行するボリュームの選択方法を指定します。
    - 全ての Volume を選択する。
    - Volume 単位で選択する (初期状態)。

- チェックボックス  
Reservation 解除を実行するボリュームを選択します（複数選択可）。

注意！



ラジオボタンで「Volume 単位で選択する。」を選択した場合のみ有効です。

- 表示される内容
  - Logical Volume#  
当該ボリュームの Logical Volume 番号が表示されます。
  - Name  
該当ボリュームの Logical Volume 名が表示されます。  
Logical Volume 名が設定されていない場合、空白になります。
  - CA Port/Affinity Group  
当該ボリュームへマッピングしているアフィニティグループの識別番号と名前が表示され  
ます。ホストアフィニティ機能を使用していない場合は、CA ポート番号が表示され  
ます。  
ただし、Reserve されていない場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
  - LUN  
当該ボリュームの論理ユニット番号が表示されます。論理ユニット番号とは、ボリ  
ュームごとに割り当てられたホストが認識できる番号です。  
ただし、Reserve されていない場合、「-」（ハイフン）が表示されます。
  - Registrants  
当該ボリュームの Reservation Key 登録数（0 ～ 64）が表示されます。
  - Reservation Type  
当該ボリュームの Persistent Reserve の種類が表示されます。
    - WE (Write Exclusive)
    - EA (Exclusive Access)
    - WE-RO (Write Exclusive-Registrants Only)
    - EA-RO (Exclusive Access-Registrants Only)
    - WE-AR (Write Exclusive-All Registrants)
    - EA-AR (Exclusive Access-All Registrants)ただし、Persistent Reserve 状態でない場合、「-」（ハイフン）が表示されま  
す。
  - Persistent  
当該ボリュームの Persistent Reserve 状態が表示されます。
    - Yes : Persistent Reserve 状態である
    - No : Reserve 状態である
    - (ハイフン) : Reservation Key のみ登録されている
  - APTPL  
当該ボリュームの Persistent Reservation 情報を、電源切断／再起動をしても保持する  
かを示す情報が表示されます。
    - Yes : Persistent Reservation 情報を保持する
    - No : Persistent Reservation 情報を保持しないPersistent Reserve 以外の Reserve 状態の場合、「No」が表示されます。

- リソースドメイン No.  
該当ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン番号 (0x00 ~ 0x07) が表示されます。  
該当ボリュームが共有リソース、またはリソースドメイン割り当て対象外の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。リソースドメインへの割り当て対象外の Volume Type は以下のとおりです。
  - MVV(G), MVV(H), MVV(K)
- リソースドメイン Name  
該当ボリュームが属しているリソースドメインのリソースドメイン名が 16 文字以内で表示されます。  
リソースドメイン名が設定されていない場合、空白になります。  
該当ボリュームが共有リソースの場合、「Share」が表示されます。また、該当ボリュームがリソースドメイン割り当て対象外の場合、「-」(ハイフン) が表示されます。



注意!

リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン No.」と「リソースドメイン Name」は表示されません。

## A.23.2 Reservation 解除 (詳細) 画面

ここでは、当該ボリュームにアクセス可能なホスト情報が表示されます。  
ボリュームに Reservation Key が登録されている場合、その登録数分のホスト情報が表示されます。ボリュームに Reservation Key が登録されていない場合、ボリュームを Reserve している 1 台のホスト情報のみ表示されます。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される Host WWN / iSCSI Name が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている Host WWN / iSCSI Name が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている Host WWN / iSCSI Name と共有リソースに割り当てられている Host WWN / iSCSI Name だけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されている Host WWN / iSCSI Name が表示されます。

- 表示される内容
  - Host WWN / iSCSI Name  
当該ボリュームにアクセス可能なホスト側の WWN / iSCSI Name が表示されます。
  - CM#-CA#-Port#  
ホストと接続している装置側 CA ポートの位置情報が表示されます。
  - Reservation Key  
当該ボリュームを Persistent Reserve するときに使用するホストの識別情報が表示されます。ただし、Reservation Key が存在しない場合、「-」(ハイフン) が表示されます。



- Hold Reservation  
当該 Key によるボリュームの Persistent Reserve 状態が表示されます。  
Yes : Persistent Reserve 状態である  
No : Persistent Reserve 状態ではない  
Persistent Reserve 以外の Reserve 状態の場合、「Yes」が表示されます。

## A.24 サブシステムパラメーター設定

### A.24.1 サブシステムパラメーター設定（初期）画面

装置に設定されているサブシステムパラメーターの状態が表示されます。必要時にサブシステムパラメーターの設定を変更してください。

#### ■ サブシステムパラメーター

##### ● 設定項目

- Disable Load Balance  
装置が過負荷時にホストにリトライを要求するセンス応答の [ 抑止する・抑止しない ] を設定します。  
リトライを要求するセンスで応答しない場合、本チェックボックスをチェックします。初期状態は「抑止しない」です。  
チェックあり : 抑止する（応答しない）  
チェックなし : 抑止しない（応答する）

#### 注意！




- 「Disable Load Balance」を「抑止しない（応答する）」とした場合、装置が過負荷時に「Host Response 設定」メニューの「過負荷時の応答ステータス」に表示されるセンスをホストに返します。
- 装置と HP-UX 系のホストを接続する場合、「Disable Load Balance」を「抑止する（応答しない）」として、装置が過負荷時に応答する警告のセンスを抑止してください。「Disable Load Balance」を「抑止しない（応答する）」とした場合、ホストに不適切なログが記録される可能性があります。
- 「Disable Load Balance」を「抑止する（応答しない）」とした場合、装置に接続されているすべてのホスト（HP-UX 以外も含んだすべてのホスト）に対してロードバランスが無効になります。装置が過負荷になってもホストにセンスを返しません。
- 「Disable Load Balance」は、マルチパスドライバによるロードバランスとは関係ありません。マルチパスドライバによるロードバランスは、「Disable Load Balance」の有効／無効に関係なく動作します。

- リソースドメイン間のコピーを許可する  
リソースドメイン間のアドバンスド・コピーを [許可する・許可しない] を設定します。初期状態は「許可する」です。

チェックあり： 許可する

チェックなし： 許可しない

本機能は、オープン系のホストと接続する場合だけを対象とします。


**注意!**  リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン間のコピーを許可する」は表示されません。

- アクセスを許可しないホストからの INQUIRY を拒否する  
アクセスを許可しないホストからの Inquiry コマンドを [拒否する・拒否しない] を設定します。拒否する場合、ホストからの Inquiry コマンドに対して Affinity Error (5/25/81) で応答します。初期状態は「拒否しない」です。

チェックあり： 拒否する(ホストからの Inquiry コマンドに対してエラーで応答する。)

チェックなし： 拒否しない(ホストからの Inquiry コマンドに対してエラーで応答しない。)

本機能は、オープン系のホストと接続する場合だけを対象とします。

**注意!**  VxVM DMP を使用する場合は、この設定項目のチェックボックスを有効にしてください。VxVM DMP を使用しない場合は、この設定項目を有効にしても、無効にしても影響ありません。

## A.25 REC 速度設定

### A.25.1 REC 速度設定（速度設定）画面

自装置と接続装置間の速度情報が表示されます。設定を変更する場合は、ここで適切な値を設定してください。

#### ● 設定項目

- 接続装置 Box ID  
接続装置の Box ID が表示されます。

- 「接続形態」ラジオボタン  
自装置と接続装置間の接続形態をラジオボタンで選択します。


直接接続（初期状態）：

自装置と接続装置を回線を経由しないで直接接続します。スイッチ接続であっても、回線を使用しない場合は、「直接接続」を選択してください。

遠隔接続：

自装置と接続装置を回線を経由して接続します。




**注意!**  「直接接続」を選択した場合、REC は「EC/OPC 速度設定」で設定された速度モードで動作します。


• 遠隔接続

「対象 Volume」ラジオボタン :

コピー対象のボリュームタイプ (Open Volume, Mainframe Volume) をラジオボタンで選択します。  
コピー対象のボリュームタイプが混在している場合は、「Open Volume」を選択してください。  
初期状態は「Open Volume」です。

**注意!**  接続形態が「遠隔接続」の場合に有効です。


実効回線速度 : 回線速度や回線数などから計算した速度を設定します。  
1 ~ 65535 (Mbps) の入力範囲で速度を設定します。  
計算方法は、「実効回線速度の計算方法」を参照してください。

**注意!** 

- 接続形態が「遠隔接続」の場合に有効です。
- 未設定の場合、または接続形態が「直接接続」の場合、「0 (Mbps)」が表示されます。


圧縮率 : 回線装置に圧縮機能がある場合は、圧縮されたデータの圧縮率 (平均値) をリストボックスから選択します。  
0 ~ 99 (%) の入力範囲で圧縮率を設定します。  
回線装置に圧縮機能がない場合は、「0 (%)」を設定してください。

(例)  
転送データが平均して 60 (%) のサイズになる回線装置の場合、圧縮率に 40 (%) と設定してください

**注意!** 

- 接続形態が「遠隔接続」の場合に有効です。
- 未設定の場合、または接続形態が「直接接続」の場合、「0 (%)」が表示されます。

レスポンス時間 : 自装置と接続装置間の 1 往復に必要な通信時間を設定します。  
[更新] ボタンをクリックすると、レスポンス時間が再測定されます。

**注意!** 

- 接続形態が「遠隔接続」の場合に有効です。
- 未測定の場合、または接続形態が「直接接続」の場合、「0 (msec)」が表示されます。

## ■ 実効回線速度の計算方法

実効回線速度は、使用する回線の回線速度から計算します。

リモートインターフェースに iSCSI-RA を使用し、ETERNUS8000 または ETERNUS4000 に帯域制御装置を接続して WAN の帯域を制御する場合、回線速度に CA 詳細設定 (iSCSI-RA 詳細設定) で設定した「帯域制限」の値を入力します。

実効回線速度 = 回線速度の合計

回線速度の合計： 自装置と 1 接続装置間の REC に複数の回線を使用する場合、その回線速度の合計

(例 1) 帯域制御装置を使用しない場合

回線速度： 128 (Mbps)

回線数： 4 (すべて 128Mbps)

実効回線速度 = 128 (Mbps) × 4 = 512 (Mbps)

(例 2) 帯域制御装置を使用する場合

回線速度 = 帯域制限：

100 (Mbps)

回線数： 2 (すべて 100Mbps)

実効回線速度 = 100 (Mbps) × 2 = 200 (Mbps)

「実効回線速度」は実際に REC に使用できる WAN の帯域 (複数回線を使用する場合は、その合計) を設定します。帯域制御装置などで、REC に使用できる WAN の帯域が決められている場合は、その値を設定してください。ETERNUS8000、ETERNUS4000 では WAN の帯域を制御することはできません。WAN の帯域を制御する場合は、帯域制御装置が必要です。

## A.26 アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定

### A.26.1 アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定（初期）画面

装置に登録されているアドバンスト・コピーテーブルサイズと倍率が表示されます。値を変更する場合は、コピー容量とセッション数を考慮して、リストボックスから適切な値を選択してください。

- 設定項目

- テーブルサイズ

アドバンスト・コピーテーブルサイズをリストボックスから選択します。

0 : コピー機能未提供（初期状態）

ETERNUS8000 モデル 1200, 2200 :

0 ~ 528(MB) (8 の整数倍)

ETERNUS8000 モデル 800 :

0 ~ 136(MB) (8 の整数倍)

ETERNUS4000 モデル 400, 600 :

0 ~ 136(MB) (8 の整数倍)

- 倍率

ビットマップ解像度（1bit でマッピングされるサイズ）をリストボックスから選択します。標準の解像度である 8 (KB/bit) を倍率 1(x1) とします。

倍率 : x1（初期状態）, x2, x4, x8, x16



**注意!**

REC を使用する場合、コピー元／コピー先となる装置の「倍率」は、同じ値にしてください。

## A.27 REC Buffer 設定

### A.27.1 REC Buffer 設定（設定）画面

REC バッファの情報を設定または変更します。  
新規設定の場合は、Box ID がリスト表示され、選択できます。すでに設定されている REC バッファの設定を変更する場合は、Box ID を変更できません。

#### ■ REC Buffer 設定状況

##### ● 設定項目

###### ● Box ID

接続先の Box ID が表示されます。

新規設定の場合、自装置にリモート接続された接続先 Box ID を選択します。

##### 注意!



未使用の管理グループを選択した場合だけリストボックスが表示されます。

なお、「-」は初期表示用のため、選択できません。

###### ● Type

該当 REC バッファを使用するコピータイプ (Open) が表示されます。

###### ● Size(MB) (\*1)

該当 REC バッファの CPU あたりのサイズ (128, 256, 512, 1024, 2048 MB) を選択します。  
REC バッファ変更時は既設定の REC バッファサイズが初期表示となります。

##### 注意!



設定可能なサイズだけ選択肢としてリストボックスに表示されます。

なお、「-」は初期表示用のため、選択できません。

###### ● 用途

該当 REC バッファの使用用途（受信用／送信用）を選択します。

REC バッファ変更時は既設定の用途が初期表示となります。

##### 注意!



「未使用」は初期表示用のため、選択できません。

REC バッファを未使用にする場合は、REC バッファの削除を行ってください。

###### ● 転送間隔 (秒)

データの転送間隔 (1, 2, 4, 8, 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120 秒) を選択します。

転送間隔が長いほうがホスト I/O への影響を小さくできますが、被災時のデータロスが大きくなります。推奨は「1 (秒)」です。


REC バッファ変更時は既設定の転送間隔が初期表示となります。

##### 注意!




「-」は初期表示用のため、選択できません。

- 監視時間（分）  
REC バッファークロウ時の監視時間（0, 1, …14, 15 分）を選択します。  
REC バッファークロウ時の高負荷状態が設定時間継続した場合、REC セッションの状態は自動的に「HALT」に移行します。「0」を設定した場合は、REC バッファークロウを監視しません。推奨は「5（分）」です。  
REC バッファークロウ変更時は既設定の監視時間が初期表示となります。

**注意!**  「-」は初期表示用のため、選択できません。

- HALT 待機タイマー（秒）  
HALT 待機タイマー（0, 5, 10, 15 秒）を選択します。  
HALT 待機タイマーとは、高負荷時に REC バッファークロウを優先するため、ホスト I/O への応答を待ち合わせる時間のことです。この設定時間を超えた場合、ホスト I/O への応答を再開しますが、REC セッションの状態は自動的に「HALT」に移行します。推奨は「15（秒）」です。  
REC バッファークロウ変更時は既設定の HALT 待機タイマーが初期表示となります。

**注意!** 


- 「-」は初期表示用のため、選択できません。
- ファームウェアの改版により「HALT 待機タイマー」が設定項目に追加された場合、初期値として「15 秒」が設定されます。

\*1: 装置内に登録できる REC バッファークロウの総容量は 8GB です。最大で 8 つの REC バッファークロウが作成可能です（最大容量の REC バッファークロウを作成した場合、4 つまでしか作成できません）。ただし、バインド・イン・キャッシュを使用していると、最大容量を設定できない場合があります。また、装置に搭載したメモリ容量によっては、バインド・イン・キャッシュを使用していなくても最大容量を設定できない場合があります。  
なお、REC バッファークロウを割り当てるためのメモリが以下の容量未満の場合、REC バッファークロウを作成できません。


| 機種          | モデル      | 必要最小メモリ容量<br>(CM あたり) |
|-------------|----------|-----------------------|
| ETERNUS4000 | モデル 400  | 128(MB)               |
|             | モデル 600  | 256(MB)               |
| ETERNUS8000 | モデル 800  | 256(MB)               |
|             | モデル 1200 |                       |
|             | モデル 2200 |                       |

## ■ 割り当て済み REC Disk Buffer

- 設定項目
- チェックボックス  
該当 REC バッファークロウに割り当て済みの REC ディスクバッファークロウが表示されます。割り当てを削除する REC ディスクバッファークロウを選択してください（複数選択可）。

**注意!**  REC バッファークロウに割り当て可能な REC ディスクバッファークロウの数は 1 つ、2 つ、または 4 つ (ETERNUS4000 モデル 400 は、1 つまたは 2 つ) です。

- 表示される内容
  - RAID Group No.  
該当 REC ディスクバッファの RAID グループ番号が 3 桁の 16 進数で表示されます。
  - RAID Group Name  
該当 REC ディスクバッファの RAID グループ名が 16 文字以内で表示されます。  
RAID グループ名が設定されていない場合、空白になります。
  - Status  
該当 REC ディスクバッファのステータスが表示されます。
  - 容量 (MB)  
該当 REC ディスクバッファの容量がメガバイト単位で表示されます。
  - Disk 種別  
該当 REC ディスクバッファのディスク種別 (FC/SSD) が表示されます。
  - Disk 数  
該当 REC ディスクバッファのディスク数 (4/8) が表示されます。
  - 暗号化  
該当 REC ディスクバッファの暗号化状態 (Yes/-) が表示されます。  
Yes :                    暗号化  
- (ハイフン) :        非暗号化

**注意!**  「暗号化」は、暗号化機能が「有効」の場合だけ表示されます。

- 担当 CM  
該当 REC ディスクバッファの担当 CM と CPU が表示されます。

## A.27.2 REC Buffer 設定 (REC ディスクバッファ追加) 画面

該当 REC バッファに REC ディスクバッファを割り当てます。

### ■ REC Disk Buffer 一覧

- 設定項目
  - チェックボックス  
装置に登録されている REC ディスクバッファが表示されます。該当 REC バッファに割り当て可能な REC ディスクバッファ (\*1) にチェックボックスが表示されます。新たに割り当てる REC ディスクバッファを選択してください (複数選択可)。  
\*1: どの REC バッファにも割り当てていない REC ディスクバッファで、すでに割り当て済みの最小容量の REC ディスクバッファより容量の大きなバッファです。

**注意!**

- REC バッファに割り当て可能な REC ディスクバッファの数は 1 つ、2 つ、または 4 つ（ETERNUS4000 モデル 400 は、1 つまたは 2 つ）です。
- 割り当て済みを含む REC ディスクバッファのディスク数（4 個 / 8 個）、ディスク種別（FC/SSD）、および暗号化状態（Yes/-）は同じにしてください。
- REC バッファに複数の REC ディスクバッファを割り当てる場合、同じ容量の REC ディスクバッファを選択してください。

REC Disk Buffer 一覧のそのほかの項目については「[割り当て済み REC Disk Buffer](#)」(P.761) の説明を参照してください。

## A.28 SNMP エージェント環境設定

### A.28.1 SNMP エージェント環境設定（初期）画面

SNMP エージェント環境設定として、現在設定されている内容が表示されます。内容の追加、変更が必要な場合は、「Community」、「View」、「Trap」、「装置固有情報」、および「認証エラー時の Trap メッセージ送信」を設定します。

#### ■ SNMP 機能設定

##### ● 表示される内容

- SNMP 機能  
現在の装置の SNMP 設定状態（有効／無効）が表示されます。

##### ● 設定項目

- SNMP 機能  
SNMP 機能の有効、無効（初期状態）をラジオボタンで設定します。

#### ■ SNMP エージェント環境設定

##### ● 設定項目

##### • Community

Community とは、SNMP における通信可能なネットワーク範囲のことです。該当装置の SNMP エージェントに対し、アクセスするためのパスワードに該当するものであり、SNMP マネージャー側が通知した Community 名と SNMP エージェントが持つ Community 名が一致した場合に、SNMP エージェントは Manager からの要求を許可します。

Community は以下の書式で設定されます。

なお、Community がひとつも設定されていない場合、初期値で "public" (access : readOnly、view : すべての Object) が設定されます。

```
: community name [address [access[view]]]
```

community (省略不可) :

「community」コマンド

コマンド数は 30 個までです。

同時に複数の Community に属することが可能です。そのような場合は、Community の定義を複数行ってください。

name (省略不可) :

該当 Agent が属する Community 名

使用可能文字の制限については、「SNMP エージェント設定項目の入力文字」を参照してください。

address (省略可) :

Manager の IP Address

address に「0.0.0.0」を指定した場合、または address を省略した場合は、すべてのホストからの受け付けが可能になります。

access (省略可) : Community 内での Manager のアクセス権

「readOnly」、「writeOnly」、「readWrite」、「none」のいずれかを設定します。

readOnly : 読み出しだけ許可する (省略時)。

writeOnly : 書き込みだけ許可する。

readWrite : 読み出し・書き込みともに許可する。

none : 読み出し・書き込みともに不可とする。

view (省略可) : 本 Community でアクセスする MIB View

「View コマンド」の「name」で指定した名称を使用してください。

使用可能文字の制限については、「SNMP エージェント設定項目の入力文字」を参照してください。

省略時は、すべての Object のアクセスが可能です。

- View

View (MIB View) とは、ツリー型構造を持つデータベースである MIB (Management Information Base) のアクセス範囲を規定するものです。

MIB とは、Manager が Agent を管理するために、Agent とやりとりする情報をデータベースとして集めた管理情報です。Manager からアクセスするために、それぞれの管理情報には、ツリー上に名前がつけられ、階層的に体系化しています。View とは、この MIB 情報ツリーの中でどの情報を SNMP マネージャーからのアクセスを許可するかを規定するものです。MIB の持つ情報のうち、一部分だけを開放したい場合に使用します。

```
コマンド形式 : view name [subtree...]
```

view (省略不可) : 「view」コマンド

コマンド数は 30 個までです。



name (省略不可):

MIB View の名称

view 名は、Object ID 形式 (1.1 など) で設定してください。

Object ID は、ETERNUS8000, ETERNUS4000 に存在する、存在しないにかかわらず指定可能です。

使用可能文字の制限については、「SNMP エージェント設定項目の入力文字」を参照してください。

subtree (省略可): MIB View 内に組み込む MIB Object の部分木

指定した部分木配下のすべての MIB Object が MIB View 内に組み込まれます。

15 個まで複数指定できます。

使用可能文字の制限については、「SNMP エージェント設定項目の入力文字」を参照してください。

省略時は、Agent が管理するすべての MIB Object が MIB View 内に組み込まれます。

- Trap

Trap は、装置の状態を Manager に通知する場合に使用します。

|  |
|--|
| コマンド形式 : trap name address [view [generics]] |
|--|

trap (省略不可): 「trap」コマンド

コマンド数は 50 個までです。

name (省略不可):

Trap を送信する Community 名

使用可能文字の制限については、「SNMP エージェント設定項目の入力文字」を参照してください。

address (省略不可):

Trap の送信先 IP Address

view :

trap view

Object ID の形式をとります。

## ■ SNMP エージェント設定項目の入力文字

- Community

name : 入力可能文字数は 50 文字までです。

view : 入力可能文字数は 60 文字までです。

- View

name : 入力可能文字数は 60 文字までです。

subtree : 入力可能文字数は 60 文字までです。

複数指定する場合でも、入力可能文字数は合計で 60 文字までです。

- Trap

name :                    入力可能文字数は 50 文字までです。

入力可能文字は、すべて以下のとおりです。

- 半角英数字
- 半角記号は「!」、「#」、「\$」、「%」、「&」、「\_」、「+」、「-」、「\*」、「/」が使用可能
- 大文字、小文字を区別
- 空白文字 (0x20) (\*1)

\*1: Community コマンドと Trap コマンドは、「name」に空白文字を含む場合、「"」（ダブルクォーテーション）の入力を許容しています。「name」に空白文字を含む場合は、「name」を「"」で囲んでください（例："test 1"）。  
この場合、この「"」も 1 文字としてカウントされます。

## ■ 装置固有情報の設定

- 説明

該当装置に関する説明を示します。  
入力可能文字数は 50 文字までです。

- 管理者

該当装置の管理者名を示します。  
入力可能文字数は 50 文字までです。

- 名前

該当装置の名前を示します。  
入力可能文字数は 50 文字までです。

- 設置場所

該当装置の設置場所を示します。  
入力可能文字数は 50 文字までです。  
入力可能文字は、すべて以下のとおりです。

- 半角英数字
- 半角記号は「!」、「#」、「\$」、「%」、「&」、「\_」、「+」、「-」、「\*」、「/」が使用可能
- 大文字、小文字を区別
- 空白文字 (0x20) (\*1)

\*1: Community コマンドと Trap コマンドは、「name」に空白文字を含む場合、「"」（ダブルクォーテーション）の入力を許容しています。「name」に空白文字を含む場合は、「name」を「"」で囲んでください（例："test 1"）。  
この場合、この「"」も 1 文字としてカウントされます。

## ■ 認証エラー時の Trap メッセージ送信の設定ラジオボタン

- 送信する

認証エラー発生時に Trap メッセージを送信します（初期状態）。

- 送信しない

認証エラー発生時に Trap メッセージを送信しません。

## ■ 保守作業中の部品の状態の MIB への反映設定ラジオボタン

- 反映する  
SNMP エージェント環境において、拡張 MIB 定義ファイルに保守作業中の状態を反映します。(初期状態)
- 反映しない  
SNMP エージェント環境において、拡張 MIB 定義ファイルに保守作業中の状態を反映しません。  
保守作業中(「保守開始」から「保守終了」の間)に拡張 MIB 定義ファイルを採取しても、装置、および部品の状態は「正常」になります。

## A.29 エコモードスケジュール設定

### A.29.1 エコモードスケジュール設定 (設定) 画面

エコモードスケジュールを設定します。

1 スケジュールに対してディスク常時動作期間を 8 つまで設定可能で、エコモード動作の判断に使用します。

エコモードスケジュールを有効にした RAID グループ、または Thin Provisioning Pool は、ディスク常時動作期間に指定された時間には常時ディスクが稼働状態となります。それ以外の期間は、ディスクアクセスの有無に応じてディスクが稼働/停止状態となります。

#### ● 設定項目

- Schedule Name  
エコモードスケジュールの名前を 16 文字までの ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) でテキストボックスに入力します。

**注意!**



既存の Schedule Name は指定できません。また、名前をつけなくても問題ありません。

- ラジオボタン (ディスク常時動作期間)  
削除/コピー/変更/順序入れ替えの対象となる「ディスク常時動作期間」を選択します。
- ラジオボタン (テンプレート)  
ディスク常時動作期間を設定するテンプレートを選択します。
  - 毎日テンプレート
  - 毎週テンプレート
  - 特定日テンプレート
  - 特定週テンプレート詳細は、各項目の説明欄を参照してください。

- 毎日テンプレート  
毎日を基準としたディスク常時動作期間を追加／編集するときに選択し、開始時刻と終了時刻を設定します。

開始時刻： 時は 0 ～ 23、分は 00 または 30（初期状態は「0:00」です）。

終了時刻： 時は 0 ～ 23、分は 00 または 30（初期状態は「0:00」です）。

[「エコモードスケジュールの設定例」\(P.769\)](#) を参照してください。

**注意!**



- 終了時刻に開始時刻より前の時刻を選択すると、終了時刻は翌日として扱われます。
- 開始時刻と終了時刻に同じ時刻は設定できません。

- 毎週テンプレート  
毎週を基準としたディスク常時動作期間を追加／編集するときに選択し、開始曜日と終了曜日、開始時刻と終了時刻を設定します。

開始曜日： 日曜日～土曜日（初期状態は「月曜日」です）。

終了曜日： 日曜日～土曜日（初期状態は「月曜日」です）。

開始時刻： 時は 0 ～ 23、分は 00 または 30（初期状態は「0:00」です）。

終了時刻： 時は 0 ～ 23、分は 00 または 30（初期状態は「0:00」です）。

[「エコモードスケジュールの設定例」\(P.769\)](#) を参照してください。

**注意!**



- 終了時刻に開始時刻より前の時間を選択すると、終了時刻は翌日として扱われます。
- 開始時刻と終了時刻に同じ時刻は設定できません。
- 開始曜日と終了曜日に日曜日をまたぐ設定はできません。

- 特定日テンプレート  
特定日を基準としたディスク常時動作期間を追加／編集するときに選択し、開始月／日の開始時刻と終了日／時刻までの連続した期間を設定します。

開始月： 毎月、1月～12月（初期状態は「毎月」です）。

開始日： 1日～31日（初期状態は「1日」です）。

終了日： 当日、翌日、2日後～7日後（初期状態は「当日」です）。

開始時刻： 時は 0 ～ 23、分は 00 または 30（初期状態は「0:00」です）。

終了時刻： 時は 0 ～ 23、分は 00 または 30（初期状態は「0:00」です）。

[「エコモードスケジュールの設定例」\(P.769\)](#) を参照してください。

**注意!**



- 開始時刻と終了時刻が前後するような設定はできません（終了日が「当日」の場合）。
- ディスク常時動作期間が丸一週間以上となる期間は設定できません（終了日を「7日後」として終了時刻が開始時刻以後になる場合）。
- 開始月／日に存在しない日（2月30日など）は設定できません。

- 特定週テンプレート  
特定週を基準としたディスク常時動作期間を追加／編集するときに選択し、開始月／何回目(\*1)／曜日と終了曜日、開始時刻と終了時刻を設定します。

開始月： 毎月、1月～12月（初期状態は「毎月」です）。

何回目： 1回目の～5回目の（初期状態は「1回目の」です）。

開始曜日： 日曜日～土曜日（初期状態は「月曜日」です）。

終了曜日： 日曜日～土曜日（初期状態は「月曜日」です）。

開始時刻： 時は0～23、分は00または30（初期状態は「0:00」です）。

終了時刻： 時は0～23、分は00または30（初期状態は「0:00」です）。

[「エコモードスケジュールの設定例」\(P.769\)](#)を参照してください。

\*1: 月の初めの7日間をそれぞれの曜日の1回目とし、開始曜日を指定します。終了曜日には適用しません。

**注意!**



- 終了時刻に開始時刻より前の時間を選択すると、終了時間は翌日として扱われます。
- 開始時刻と終了時刻に同じ時刻は設定できません。
- 開始曜日と終了曜日に日曜日をまたぐ設定はできません。

■ エコモードスケジュールの設定例

| テンプレート    | 設定   | ディスク動作期間   |
|-----------|--|--|
| 毎日テンプレート  | 開始時刻：8:00<br>終了時刻：21:00                                | 毎日 当日 8:00～当日 21:00  |
|           | 開始時刻：8:00<br>終了時刻：6:00                                 | 毎日 当日 8:00～翌日 6:00   |
| 毎週テンプレート  | 開始曜日：月曜日<br>終了曜日：金曜日<br>開始時刻：8:00<br>終了時刻：21:00        | 月曜日 当日 8:00～当日 21:00<br>火曜日 当日 8:00～当日 21:00<br>↓<br>金曜日 当日 8:00～当日 21:00          |
|           | 開始曜日：月曜日<br>終了曜日：金曜日<br>開始時刻：8:00<br>終了時刻：6:00         | 月曜日 当日 8:00～翌日（火曜日）6:00<br>火曜日 当日 8:00～翌日（水曜日）6:00<br>↓<br>金曜日 当日 8:00～翌日（土曜日）6:00 |
| 特定日テンプレート | 開始月：毎月<br>開始日：1日<br>終了日：5日後<br>開始時刻：8:00<br>終了時刻：21:00 | 1月 1日 8:00～1月 6日 21:00<br>2月 1日 8:00～2月 6日 21:00<br>↓<br>12月 1日 8:00～12月 6日 21:00  |
|           | 開始月：8月<br>開始日：10日<br>終了日：7日後<br>開始時刻：8:00<br>終了時刻：6:00 | 8月 10日 8:00～8月 17日 6:00  |

| テンプレート                   | 設定  | ディスク動作期間  |
|--------------------------|---|---|
| 特定週テンプレート<br>(2010 年の場合) | 開始月：毎月<br>開始週：1 回目の<br>開始曜日：月曜日<br>終了曜日：金曜日<br>開始時刻：8:00<br>終了時刻：21:00  | 1 月 4 日 (月) 当日 8:00 ~ 当日 21:00<br>1 月 5 日 (火) 当日 8:00 ~ 当日 21:00<br>↓<br>1 月 8 日 (金) 当日 8:00 ~ 当日 21:00<br><br>2 月 1 日 (月) 当日 8:00 ~ 当日 21:00<br>↓<br>2 月 5 日 (金) 当日 8:00 ~ 当日 21:00<br>.<br>.<br>.<br>12 月 6 日 (月) 当日 8:00 ~ 当日 21:00<br>↓<br>12 月 10 日 (金) 当日 8:00 ~ 当日 21:00 |
|                          | 開始月：11 月<br>開始週：3 回目の<br>開始曜日：月曜日<br>終了曜日：水曜日<br>開始時刻：8:00<br>終了時刻：6:00 | 11 月 15 日 (月) 当日 8:00 ~ 翌日 6:00<br>(11 月 16 日 (火) 6:00)<br>11 月 16 日 (火) 当日 8:00 ~ 翌日 6:00<br>(11 月 17 日 (水) 6:00)<br>11 月 17 日 (水) 当日 8:00 ~ 翌日 6:00<br>(11 月 18 日 (木) 6:00)   |

## A.30 RAID Group- エコモード設定

### A.30.1 RAID Group- エコモード設定 (設定) 画面

RAID グループにエコモードを設定します。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される RAID グループが異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている RAID グループが表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている RAID グループと共有リソースに割り当てられている RAID グループだけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての RAID グループが表示されます。

#### ■ RAID Group- エコモード設定

- 設定項目
- 範囲指定

From RAID Group# :

範囲設定をするときに、範囲の最初となる RAID グループ番号を 3 桁の 16 進数で指定します。

To RAID Group# :

範囲設定をするときに、範囲の最後尾となる RAID グループ番号を 3 桁の 16 進数で指定します。

「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス :

範囲設定をするときに、設定したいエコモードスケジュールの ON/OFF (初期状態) を指定します。

チェックをつけると ON、チェックをはずすと OFF となります。

「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス :

範囲設定をするときに、設定したいエコモードスケジュールを指定します (初期状態 : なし)。

### 注意!



- リソースドメインを装置に設定した場合、選択したエコモードスケジュール (共有リソースを除く) と同じリソースドメインに割り当てた RAID グループのエコモードスケジュールだけが更新されます。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールだけが表示されます。

「エコモードスケジュール」ラジオボタン :

範囲設定をするときに、設定対象を指定します (初期状態 : 未選択)。

ON/OFF のみ :

範囲指定した RAID グループに「ON/OFF」のみ設定します。

Schedule のみ :

範囲指定した RAID グループに「Schedule」のみ設定します。

両方 : 範囲指定した RAID グループに「ON/OFF」と「Schedule」の両方とも設定します。

### • 個別設定

「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス :

該当 RAID グループに設定するエコモードスケジュールの ON/OFF (初期状態) を指定します。

チェックをつけると ON、チェックをはずすと OFF となります。

### 注意!



- Open/SDV/SDPV 以外の RAID グループには表示されません。
- SSD で構成した RAID グループには表示されません。
- システムディスクで構成した RAID グループには表示されません。
- REC ディスクバッファとして登録されている RAID グループには表示されません。

「エコモードスケジュール (Schedule)」 リストボックス :

該当 RAID グループに設定するエコモードスケジュールを指定します (初期状態 : なし)。

**注意!**



- Open/SDV/SDPV 以外の RAID グループには表示されません。
- SSD で構成した RAID グループには表示されません。
- ストレージ基盤ソフトウェアがエコモード制御中の RAID グループには「外部制御」が表示されます。
- REC ディスクバッファとして登録されている RAID グループには表示されません。
- システムディスクで構成した RAID グループには表示されません。
- リソースドメインを装置に設定した場合、該当 RAID グループが属しているリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールだけがリストボックスに表示されます。

● 表示される内容

- ディスク状態  
該当 RAID グループのディスク動作状態が表示されます。
  - 動作中
  - 停止中
  - 起動処理中
  - 停止処理中

**注意!**



「起動処理中」、および「停止処理中」のディスクは、アクセスできません。

● 制御状態

該当 RAID グループに対してストレージ基盤ソフトウェアからのディスク制御状態が表示されます。

- ON :                    該当 RAID グループはストレージ基盤ソフトウェアからディスクモーター ON の指示を受け付けました。
- OFF :                   該当 RAID グループはストレージ基盤ソフトウェアからディスクモーター OFF の指示を受け付けました。
- (ハイフン) :        該当 RAID グループは、外部制御対象外です。

RAID グループ一覧のその他の項目については [「A.3.1 RAID Group 一覧 \(初期\) 画面」\(P.657\)](#) を参照してください。



### ■ エコモードソフト連携機能

ETERNUSmgr のエコモードスケジュール機能とストレージ基盤ソフトウェアのエコモード管理機能（外部制御）は背反になります。ETERNUSmgr からの RAID グループへのエコモード設定は以下のとおりです。

| 現在の状態          | エコモードの設定       |          |      |
|----------------|----------------|----------|------|
|                | エコモード未設定 (OFF) | スケジュール制御 | 外部制御 |
| エコモード未設定 (OFF) | -              | ○        | ×    |
| スケジュール制御       | ○              | -        | ×    |
| 外部制御           | ○              | ○        | -    |

○：設定可

×：設定不可

ストレージ基盤ソフトウェアからの設定については、各ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

## A.31 Thin Provisioning Pool- エコモード設定

### A.31.1 Thin Provisioning Pool- エコモード設定（設定）画面

Thin Provisioning Pool にエコモードを設定します。

リソースドメインを装置に設定した場合、ログオンしたユーザーアカウントによって表示される TPP が異なります。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、すべてのリソースドメインに割り当てられている TPP が表示されます。しかし、リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、そのリソースドメインに割り当てられている TPP と共有リソースに割り当てられている TPP だけが表示されます。

リソースドメインを装置に設定していない場合、装置に登録されているすべての TPP が表示されます。

#### ■ Thin Provisioning Pool- エコモード設定

##### ● 設定項目

##### • 範囲指定

From TPP No. : 範囲設定をするときに、範囲の先頭となる Thin Provisioning Pool 番号を半角英数（0x0 - 0xFF）で指定します。

To TPP No. : 範囲設定をするときに、範囲の最後尾となる Thin Provisioning Pool 番号を半角英数（0x0 - 0xFF）で指定します。

「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス：

範囲設定をするときに、設定したいエコモードスケジュールの ON/OFF（初期状態）を指定します。

チェックをつけると ON、チェックをはずすと OFF となります。

「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス：

範囲設定をするときに、設定したいエコモードスケジュールを指定します（初期状態：なし）。

**注意！**



- リソースドメインを装置に設定した場合、選択したエコモードスケジュール（共有リソースを除く）と同じリソースドメインに割り当てた TPP のエコモードスケジュールだけが更新されます。
- リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールだけが表示されます。

「エコモードスケジュール」ラジオボタン：

範囲設定をするときに、設定対象を指定します（初期状態：未選択）。

ON/OFF のみ：

範囲指定した Thin Provisioning Pool に「ON/OFF」のみ設定します。

Schedule のみ：

範囲指定した Thin Provisioning Pool に「Schedule」のみ設定します。

両方： 範囲指定した Thin Provisioning Pool に「ON/OFF」と「Schedule」の両方とも設定します。

• 個別設定

「エコモードスケジュール (ON/OFF)」チェックボックス：

該当 Thin Provisioning Pool に設定するエコモードスケジュールの ON/OFF（初期状態）を指定します。

チェックをつけると ON、チェックをはずすと OFF となります。

「エコモードスケジュール (Schedule)」リストボックス：

該当 Thin Provisioning Pool に設定するエコモードスケジュールを指定します（初期状態：なし）。

**注意！**



リソースドメインを装置に設定した場合、該当 TPP が属しているリソースドメインに割り当てたエコモードスケジュールと共有リソースに割り当てたエコモードスケジュールだけがリストボックスに表示されます。

- 表示される内容

- ディスク状態

該当 Thin Provisioning Pool のディスク動作状態が表示されます。

- 動作中
- 停止中
- 起動処理中
- 停止処理中

**注意!**



「起動処理中」、および「停止処理中」のディスクは、アクセスできません。

- 制御状態

「-」（ハイフン）が表示されます。

Thin Provisioning Pool 一覧のその他の項目については[「A.4.1 Thin Provisioning Pool 一覧 \(Pool 一覧\) 画面」\(P.659\)](#)を参照してください。

## A.32 アドバンスト・コピー経路作成

### A.32.1 アドバンスト・コピー経路作成（新規装置情報入力）画面

新規装置情報の追加を手入力で行います。

- 設定項目

- シリーズ名

新規に追加する装置のシリーズ名をラジオボタンで選択します。

ETERNUS DX410/DX440/DX8100/DX8400/DX8700 :

装置は、ETERNUS DX410/DX440、または ETERNUS DX8100/DX8400/DX8700 です。

ETERNUS4000/8000 MODEL400/600/800/1200/2200 :

装置は、ETERNUS4000 モデル 400, 600、または ETERNUS8000 モデル 800, 1200, 2200 です。

ETERNUS4000/8000 MODEL300/500/700/900/1100/2100 :

装置は、ETERNUS4000 モデル 300, 500、または ETERNUS8000 モデル 700, 900, 1100, 2100 です。

ETERNUS6000 : 装置は、ETERNUS6000 です。

GR740/840 : 装置は、GR740 または GR840 です。(\*1)

ETERNUS3000 : 装置は、ETERNUS3000 です。

\*1: 設定装置に ETERNUS6000 を選択した場合だけ GR740、GR840 を接続装置とした経路が作成できます。

- ユニーク番号  
コントローラエンクロージャの製造番号を入力します。  
使用できるのは 4 文字固定の 16 進数 (0-9, A-F) です。
- Vendor Specified  
装置が ETERNUS3000 の場合のみ、WWN の 3,4 桁目の装置固有情報を入力します。  
使用できるのは 2 文字固定の 16 進数 (0-9, A-F) です。
- 装置 Box ID  
装置の Box ID を入力します。  
使用できるのは、1 ~ 40 文字の半角英数大文字、半角空白、または半角「#」です。
- iSCSI ネーム  
装置の iSCSI ネームを入力します。  
使用できるのは、1 ~ 223 文字の半角英数字と「-」(ハイフン)、「:」(コロン)、「.」(ピリオド) です。

## A.33 ネットワーク環境設定 (USER ポート)

### A.33.1 ネットワーク環境設定 (USER ポート) (初期) 画面

現在、装置に登録されている IP アドレス、サブネットマスクなどが表示されます。ネットワーク環境設定を変更する場合は、テキストボックスに各パラメーターを設定します。

- 設定項目
  - アドレス情報
    - IP アドレス (必須)  
該当装置の IP アドレスを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。初期状態は空白です。
    - サブネットマスク (必須)  
該当装置のサブネットマスクを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。初期状態は空白です。
    - ゲートウェイ  
該当装置のゲートウェイの IP アドレスを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。  
サブネット外から該当装置にアクセスする場合に設定が必要です。初期状態は空白です。
    - 同一サブネットからのアクセス  
同一サブネットからのアクセスを [許可する・許可しない] をラジオボタンで選択します。  
初期状態は「許可しない」です。
  - DNS 情報
    - DNS 情報  
該当装置の優先 DNS サーバと代替 DNS サーバの IP アドレスを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。初期状態は空白です。

- 接続先情報
  - 接続先情報
 

該当装置に対してサブネット外から通信を行うサブネットまたは装置のネットワークアドレス (または IP アドレス) とサブネットマスクを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。接続先情報は最大 15 アドレスまで設定できます。初期状態は空白です。

    - ネットワークアドレス
    - サブネットマスク

- サービス情報
  - サービス情報
 

該当装置に対して以下のサービス情報を設定します。  
「サービス情報」は装置でリクエストを受信して動作する場合に該当するサービス情報を「有効」にします。(\*1)

HTTP Port No. : HTTP のポート番号をテキストボックスに入力します。  
入力範囲は 1 ~ 65535 です (ただし、装置で使用している「23」、「443」、「1999」および「1372」を除きます)。初期状態は「80」です。

HTTP : HTTP ポートの [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。

HTTPS : HTTPS ポートの [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。

ping : ping の [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。

Maintenance Port :  
Maintenance ポート (\*2) の [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。

Maintenance Secure Port :  
Maintenance Secure ポート (\*3) の [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「無効」です。

- \*1: ユーザーが ETERNUSmgr、または PC と装置を接続し、装置状態の確認や設定作業を行うとき、使用する IP アドレスの指定方法 (http/https) により該当する HTTP ポート、または HTTPS ポートを「有効」にします。装置が ping を受信する場合、ping ポートを「有効」にします。ユーザーがストレージ基盤ソフトウェア (ETERNUS SF Storage Cruiser など) が動作するサーバと装置を接続して、ストレージ基盤ソフトウェアから装置状態の確認や設定作業を行うとき、Maintenance Port、または Maintenance Secure Port を「有効」にします。リモートサポート設定や操作ログ採取機能 (Syslog 機能) を使用して装置で検出したエラー情報や操作イベントをセンターや Syslog サーバに送信する場合、または装置から ping を送信する場合、サービス情報のポートは使用しません。
- \*2: ストレージ基盤ソフトウェア (ETERNUS SF Storage Cruiser など) と ETERNUS8000、または ETERNUS4000 間のインターフェースで使用するポートです。ストレージ基盤ソフトウェアを使用しない場合は、「Maintenance Port」を無効にしてください。
- \*3: ストレージ基盤ソフトウェア (ETERNUS SF Storage Cruiser など) と ETERNUS8000、または ETERNUS4000 間のインターフェースで使用するポートです。通信データを暗号化して送受信します。ストレージ基盤ソフトウェアを使用しない場合は、「Maintenance Secure Port」を無効にしてください。

## A.34 REMCS ポート設定

### A.34.1 REMCS ポート設定（初期）画面

現在、装置に登録されている REMCS ポートの IP アドレス、サブネットマスクなどが表示されます。REMCS ポートのネットワーク環境設定を変更する場合は、テキストボックスに各パラメーターを設定します。また、ここで REMCS ポートのネットワーク環境設定を削除することもできます。

#### ● 設定項目

- アドレス情報
  - IP アドレス  
REMCS ポートの IP アドレスを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。初期状態は空白です。
  - サブネットマスク  
REMCS ポートのサブネットマスクを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。初期状態は空白です。
  - ゲートウェイ  
REMCS ポートのゲートウェイの IP アドレスを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。サブネット外から当該装置にアクセスする場合に設定が必要です。初期状態は空白です。
  - 同一サブネットからのアクセス  
REMCS ポートに対して同一サブネットからのアクセスを [ 許可する・許可しない ] をラジオボタンで選択します。初期状態は「許可しない」です。
- DNS 情報
  - DNS 情報  
REMCS ポートに対して優先 DNS サーバと代替 DNS サーバの IP アドレスを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。初期状態は空白です。
- 接続先情報
  - 接続先情報  
REMCS ポートに対してサブネット外から通信を行うサブネットまたは装置のネットワークアドレス（または IP アドレス）とサブネットマスクを半角数字 (0 ~ 255) で設定します。接続先情報は最大 15 アドレスまで設定できます。初期状態は空白です。
    - ネットワークアドレス
    - サブネットマスク
- サービス情報
  - サービス情報  
REMCS ポートに対して以下のサービス情報を設定します。  
「サービス情報」は装置でリクエストを受信して動作する場合に該当するサービス情報を「有効」にします。(\*1)  
  
HTTP Port No. : HTTP のポート番号をテキストボックスに入力します。  
入力範囲は 1 ~ 65535 です（ただし、装置で使用している「23」、「443」、「1999」および「1372」を除きます）。初期状態は「80」です。  
  
HTTP : HTTP ポートの [ 有効・無効 ] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。

- HTTPS : HTTPS ポートの [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。
- ping : ping の [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。
- Maintenance Port :  
Maintenance ポート (\*2) の [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「有効」です。
- Maintenance Secure Port :  
Maintenance Secure ポート (\*3) の [有効・無効] をラジオボタンで選択します。初期状態は「無効」です。
- \*1: ユーザーが ETERNUSmgr、または PC と装置を接続し、装置状態の確認や設定作業を行うとき、使用する IP アドレスの指定方法 (http/https) により該当する HTTP ポート、または HTTPS ポートを「有効」にします。装置が ping を受信する場合、ping ポートを「有効」にします。ユーザーがストレージ基盤ソフトウェア (ETERNUS SF Storage Cruiser など) が動作するサーバと装置を接続して、ストレージ基盤ソフトウェアから装置状態の確認や設定作業を行うとき、Maintenance Port、または Maintenance Secure Port を「有効」にします。リモートサポート設定や操作ログ採取機能 (Syslog 機能) を使用して装置で検出したエラー情報や操作イベントをセンターや Syslog サーバに送信する場合、または装置から ping を送信する場合、サービス情報のポートは使用しません。
- \*2: ストレージ基盤ソフトウェア (ETERNUS SF Storage Cruiser など) と ETERNUS8000、または ETERNUS4000 間のインターフェースで使用するポートです。ストレージ基盤ソフトウェアを使用しない場合は、「Maintenance Port」を無効にしてください。
- \*3: ストレージ基盤ソフトウェア (ETERNUS SF Storage Cruiser など) と ETERNUS8000、または ETERNUS4000 間のインターフェースで使用するポートです。通信データを暗号化して送受信します。ストレージ基盤ソフトウェアを使用しない場合は、「Maintenance Secure Port」を無効にしてください。

## A.35 Syslog 設定

### A.35.1 Syslog 設定 (初期) 画面

装置に登録されている Syslog 設定情報が表示されます。設定を変更する場合、本画面で適切な値を設定します。

#### ■ Syslog 機能

##### ● 設定項目

##### • Syslog 機能

Syslog 機能の有効/無効を設定します。初期状態は「無効」です。

- 有効 : 出力ログタイプで指定したシスログを Syslog サーバに送信します。
- 無効 : シスログを送信しません。



## ■ 共通設定

### ● 設定項目

#### ● 使用 LAN ポート

シスログの送信に使用する装置の LAN ポートをリストボックスから選択します。初期状態は「USER」です。

USER :           USER ポート  
REMCS :          REMCS ポート

#### ● 出力ログタイプ

Syslog 機能を「有効」にした場合、Syslog サーバに送信するシスログのタイプをチェックボックスで指定します。初期状態は未選択です。

Informational :    以下のイベントを Syslog サーバに送信します。  
                    • ETERNUSmgr、または ETERNUS SF Storage Cruiser からの各種  
                      設定操作・ログ削除などの保守情報操作  
                    • ETERNUSmgr からのログオン・ログオフ

Warning :          REMCS・SNMP 通知の中で Warning イベントを Syslog サーバに送  
                      信します。

Error :             REMCS・SNMP 通知の中で Error イベントを Syslog サーバに送信し  
                      ます。

### 注意!



Syslog 設定を変更したイベントのシスログは、「Syslog 機能」の有効／無効、および「出力ログタイプ」のチェック状況にかかわらず Syslog サーバへ送信されます。

## ■ Syslog サーバ 1（必須）／Syslog サーバ 2（省略可）

### ● 設定項目

#### ● IP アドレス

Syslog サーバの IP アドレスを 0~255 の範囲で入力します。初期状態は空白です。

### 注意!



Syslog サーバのドメイン指定はできません。

#### ● ポート No.

Syslogサーバが使用するポート番号を1～65535の範囲で入力します。初期状態は「514」です。



## A.36 リモートサポート設定

### A.36.1 リモートサポート設定（初期）画面

REMCS センターに登録するために顧客の情報、および装置の情報を入力します。

#### ■ リモートサポート設定情報ファイルの取り込み

##### ● 設定項目

- お客様情報ファイル  
REMCS ESAT を使用して作成した「お客様情報ファイル」を装置に取り込みます。[参照] ボタンをクリックして、「お客様情報ファイル」を選択してください。
- 通信環境情報ファイル  
REMCS ESAT を使用して作成した「通信環境情報ファイル」を装置に取り込みます。  
[参照] ボタンをクリックして、「通信環境情報ファイル」を選択してください。

#### ■ お客様情報

##### ● [個人情報削除] ラジオボタン

個人情報を「削除する／削除しない（初期状態）」をラジオボタンで選択します。  
装置内にお客様の個人情報を保存したくない場合は、個人情報を「削除する」をラジオボタンで指定してください。お客様の個人情報は、REMCS センターへ送付後、装置から削除されます。

以下のお客様情報が装置から削除されます。

- 管理者のお名前
- 管理者のお名前（カナ）
- メールアドレス
- 電話番号
- FAX 番号
- 実施者メールアドレス

##### ● 詳細設定

会社名（必須）： 該当装置を納めている顧客の会社名（法人名）を、全角 30 文字以内で入力します。

会社名（カナ）（必須）：

該当装置を納めている顧客の会社名（法人名）のフリガナを、全角カナ 40 文字以内で入力します。

部署名： 該当装置を納めている顧客の会社の部署名を、全角 20 文字以内で入力します。

ご住所（必須）： 該当装置を納めている顧客の会社の住所を、全角 30 文字以内で入力します。

ビル名称： 該当装置を納めている顧客の会社のビル名を、全角 20 文字以内で入力します。

管理者のお名前（必須）：

該当装置の管理者の名前を、全角 20 文字以内で入力します。

メールアドレス（必須）：

該当装置の管理者のメールアドレスを、半角英数記号 60 文字以内で入力します。

郵便番号：

該当装置を納めている顧客の会社の郵便番号を、半角数字記号 10 文字以内で入力します。

電話番号（必須）：

該当装置を納めている顧客の会社の電話番号を、半角数字記号 20 文字以内で入力します。

FAX 番号：

該当装置を納めている顧客の会社の FAX 番号を、半角数字記号 20 文字以内で入力します。

装置ユニーク名：

該当装置に付与する固有（ユニーク）名を、半角英数記号 32 文字以内で入力します。

設置国 (ISO3166 A2)（必須）：

該当装置を納めている顧客の国名を入力します。国名は、ISO-3166 A2 コードに準拠すること。使用できるのは、2 文字（固定）の英大文字、または「99」です。

● 設置場所

ご住所：

該当装置の設置場所の住所を、全角 30 文字以内で入力します。

ビル名称：

該当装置の設置場所のビル名を、全角 20 文字以内で入力します。

● CE 設定項目

設置年月：

該当装置を設置した年と月を半角数字で入力します。使用できるのは、年は 2000 ~ 3000、月は 1 ~ 12 です。

実施者メールアドレス：

該当装置を設置した作業者のメールアドレスを、半角英数記号 60 文字以内で入力します。

顧客 No.：

顧客管理用の通し番号を、半角英数記号 8 文字以内で入力します。

■ 通信環境情報

● 接続

接続形態：

該当装置と REMCS センター間の接続形態をリストボックスから選択します。

- インターネット接続（初期状態）
- インターネット接続（メールのみ）
- P-P 接続
- P-P 接続（メールのみ）
- P-P 接続 (VPN)
- P-P 接続 (VPN メールのみ)

使用 LAN Port : REMCS 機能で使用する装置 LAN ポートを選択します。

- USER (初期状態)
- REMCS

• サービス

定期接続時刻 (必須) :

REMCS の定期接続を実行する時刻を、半角数字で入力します。使用できるのは、時は 0 ~ 23、分は 0 ~ 59 です。

定期接続周期 : 定期接続を実行する周期を選択します。

- 毎日 (初期状態)
- 毎日 (日曜以外)
- 毎日 (土日以外)
- 週一回

曜日を指定 (週 1 回有効) :

定期接続を実行する曜日を選択します。定期接続の周期を「週一回」にした場合のみ有効です。初期状態は「日曜日」です。

• Proxy サーバ

Proxy サーバ : REMCS 運用で使用する Proxy サーバの IP アドレスまたはドメイン名を、半角英数記号 63 文字以内で入力します。

ポート No. : 上記 Proxy サーバが使用するポート番号を、半角数字 1 ~ 65535 の範囲で入力します。

ユーザー名 : 上記 Proxy サーバを利用する際のユーザー名を、半角英数記号 31 文字以内で入力します。

パスワード : 上記 Proxy サーバを利用する際のパスワードを、半角英数記号 31 文字以内で入力します。

• 装置メールアドレス

SMTP サーバ (必須) :

REMCS 運用で使用する SMTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を、半角英数記号 63 文字以内で入力します。

ポート No. (必須) :

上記 SMTP サーバが使用するポート番号を、半角数字 1 ~ 65535 の範囲で入力します。初期状態は「25」です。

送信元メールアドレス (必須) :

REMCS 運用で該当装置が送信する E-Mail の送信元メールアドレスを、半角英数記号 63 文字以内で入力します。

• SMTP 認証情報

認証タイプ : SMTP 認証の種類を選択します。

- SMTP 認証しない (初期状態)
- POP Before SMTP 認証
- Auth SMTP 認証

SMTP Auth (Auth SMTP 認証有効時のみ) :

SMTP 認証方式を選択します。

- AUTO (初期状態)
- CRAM-MD5
- PLAIN
- LOGIN

POP サーバ (POP Before SMTP 認証有効時のみ) :

SMTP 認証時に接続する POP サーバのドメイン名または IP アドレスを、半角英数記号 63 文字以内で入力します。

ポート No. : SMTP 認証で使用する POP サーバと通信する際に使用するポート番号を、半角数字 1 ~ 65535 の範囲で入力します。通常は、「110」を使用します。

ユーザー名 : POP サーバにアクセスする際のユーザー ID を、半角英数記号 31 文字以内で入力します。

**注意!**



認証タイプに「POP Before SMTP 認証」、または「Auth SMTP 認証」選択時に有効です。

パスワード :

POP サーバにアクセスする際のパスワードを、半角英数記号 31 文字以内で入力します。

**注意!**



認証タイプに「POP Before SMTP 認証」、または「Auth SMTP 認証」選択時に有効です。

#### • REMCS センター

REMCS センター (必須) :

該当装置と接続する REMCS センター (初期状態) を選択します。

**注意!**



「直接入力」が表示されている場合、ほかのセンターに変更できません。

### ■ 詳細設定情報

#### • メール分割の指定

ETERNUS8000、または ETERNUS4000 から REMCS センターへメールを使用して情報を送信する場合、「メール分割する (初期状態) / しない」をラジオボタンで選択します。お客様のメールサーバで分割メールの送信を許可していない場合は、「メール分割しない」を選択してください。

メール分割する : 送信するメールが指定された容量 (64 (初期値) ~ 6400KB) を超えた場合に複数に分けて送信します。

メール分割しない :

メールを分割しないで送信します。

- メール送信時の HELO/EHLO コマンドでの自装置名の指定  
ETERNUS8000、または ETERNUS4000 からメールサーバに HELO コマンド、または EHLO コマンドを送信する場合、ドメインとして自装置名の「指定なし（初期状態）／あり」をラジオボタンで選択します。

**注意!**

メールプロトコルでは、HELO/EHLO コマンドにドメインを指定することになっています。「指定なし」を選択すると、ドメインとして送信元メールアドレスの「@」以降を送信します。お客様のメールサーバでドメインとして送信元メールアドレスの「@」以降の部分を許可していない場合は、「指定あり」を選択して適切なドメインを入力してください。

指定なし：

HELO コマンド、または EHLO コマンドを送信する場合、ドメインとして送信元メールアドレスの「@」以降の部分を指定します。

**注意!**

テキストボックスにドメインを入力する必要はありません。もしも、入力されていた場合は、文字種・文字数のチェックを行います。

指定あり：

HELO コマンド、または EHLO コマンドを送信する場合、ドメインとしてテキストボックスに半角英数記号 63 文字以内で入力した値を指定します。

**注意!**

必ず、テキストボックスに通知するドメインを入力してください。

## ■ タイマー値情報

**注意!**

- 通常、タイマー値情報を変更する必要はありません。
- 設定を変更する場合は、[詳細] ボタンをクリックしてください。

- SMTP タイムアウト時間  
SMTP 接続時のタイムアウト値を入力します。使用できるのは、1 ~ 3600 の範囲の半角数字です。初期値は、60（秒）です。
- SMTP リトライ回数  
SMTP のリトライ回数を入力します。使用できるのは、1 ~ 60 の範囲の半角数字です。初期値は、5（回）です。
- SMTP リトライ間隔  
SMTP のリトライ間隔を入力します。使用できるのは、1 ~ 3600 の範囲の半角数字です。初期値は、30（秒）です。
- HTTP タイムアウト時間  
HTTP 接続時のタイムアウト値を入力します。使用できるのは、1 ~ 3600 の範囲の半角数字です。初期値は、30（秒）です。
- HTTP リトライ回数  
HTTP のリトライ回数を入力します。使用できるのは、1 ~ 60 の範囲の半角数字です。初期値は、5（回）です。

- HTTP リトライ間隔  
HTTP のリトライ間隔を入力します。使用できるのは、1 ～ 3600 の範囲の半角数字です。初期値は、5（秒）です。
- メール送信開始までの待ち時間（POP Before SMTP 認証有効時のみ）  
メール送信時の待ち時間を入力します。使用できるのは、1 ～ 3600 の範囲の半角数字です。初期値は、1000（ミリ秒）です。


## A.37 ユーザーアカウント設定

### A.37.1 ユーザーアカウント設定（登録）画面


ユーザーアカウントを登録します。

#### ● 設定項目

- ユーザー名  
登録するユーザー名を 4 ～ 16 文字で入力します。半角英数字、および記号（「!」、「-」、「\_」、「.」）が使用できます。  
登録できるユーザー数は、最大 32 ユーザーです。

**注意!**  入力するアルファベットは、大文字と小文字が区別されます。

- パスワード  
登録するユーザーのパスワードを 4 ～ 32 文字で入力します。半角英数字、および記号（「!」、「-」、「\_」、「.」）が使用できます。
- パスワードの確認  
登録するユーザーのパスワードを 4 ～ 32 文字で入力します。半角英数字、および記号（「!」、「-」、「\_」、「.」）が使用できます。

**注意!**  入力するアルファベットは、大文字と小文字が区別されます。

- 役割  
登録するユーザーアカウントに付与する役割をチェックボックスで選択します（複数選択可）。  
デフォルトロールとデフォルトロールで使用できる機能については、[「デフォルトロールとサポートカテゴリ」\(P.791\)](#) を参照してください。ユーザーが設定した役割で使用できる機能については「役割設定」メニューで確認してください。

全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、デフォルトロールと装置に登録されているすべての役割が「役割 - リソースドメイン(\*1)」の形式で表示されます。  
リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、該当リソースドメインを指定した役割の役割名だけが表示されます。  
リソースドメインを装置に設定していない場合、デフォルトロールと装置に登録されているすべての役割の役割名が表示されます。

\*1: リソースドメインは、「リソースドメイン No. (: リソースドメイン名)」の形式表示されます。リソースドメイン名は設定されている場合だけ表示されます。該当役割が共有リソースの場合、「All Resources」が表示されます。

**注意!**



- ログオン時に動作させる役割は 1 つです。ユーザーアカウントに複数の役割を付与した場合、ログオン時に動作させる役割を 1 つ選択します。
- 全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、同じリソースドメインを指定した役割だけが 1 つのユーザーアカウントに付与できます。

■ ユーザーアカウントの作成（全体管理者／リソースドメイン管理者）

| リソースドメイン | ログオンしたユーザーアカウント     | 役割 (リソースドメイン)         | 対象リソース                           | 作成したユーザーアカウント                                 |
|----------|---------------------|-----------------------|----------------------------------|---|
| 設定なし     | 全体管理者               | デフォルトロール              | すべてのリソース                         | 全体管理者   |
|          |                     | 特定の役割                 |                                  |   |
| 設定あり     | 全体管理者               | デフォルトロール              | すべてのリソースドメイン                     | 全体管理者   |
|          |                     | 特定の役割 (All Resources) |                                  |   |
|          | 特定の役割 (特定のリソースドメイン) | 特定のリソースドメイン           | リソースドメイン管理者 (役割で指定したリソースドメインを管理) |   |
|          | リソースドメイン管理者         | 特定の役割 (指定不可)          | 特定のリソースドメイン                      | リソースドメイン管理者 (ログオンしたリソースドメイン管理者と同じリソースドメインを管理) |

## A.38 役割設定


### A.38.1 役割設定（役割登録／役割変更）画面

管理者権限で使用できるカテゴリの一覧が表示されます。ここで役割に設定するリソースドメインとカテゴリを選択します。また、役割に設定されているリソースドメインとカテゴリを変更します。


■ 役割一覧

● 設定項目


- 役割名  
 役割名を 16 文字以内で入力します。半角英数字、および記号（「!」、「-」、「\_」、「.」）が使用できます。

**注意!**  すでに存在する役割名は設定できません。

- リソースドメイン**  
 役割で取り扱い対象とするリソースドメインのリソースドメイン番号を選択します。  
 リストボックスにはすべてのリソースドメインを対象とする「All Resources」と、装置に登録されているリソースドメイン (0x00 ~ 0x07) が選択肢として表示されます。リソースドメイン名が設定されている場合、リソースドメイン名も表示されます。初期状態は「All Resources」です。

**注意!**  リソースドメインを装置に設定していない場合、またはリソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、「リソースドメイン」は表示されません。

- チェックボックス**  
 役割に設定するカテゴリを選択します (複数選択可)。  
 カテゴリごとに使用可能になる機能については、以下の表を参照してください。

**注意!**  全体管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、リソースドメインに「All Resources」を指定したときだけ、カテゴリに「リソースドメイン設定」を選択できます。

■ 管理者権限機能のカテゴリとサポート機能一覧

| カテゴリ         | サポート機能一覧   |
|--------------|--|
| 状態表示         | 装置状態表示<br>RAID Group 一覧<br>Volume 一覧<br>アドバンスド・コピー状態表示<br>Thin Provisioning Pool 一覧<br>リソースドメイン一覧 (*1) |
| RAID 設定 - 追加 | RAID Group 登録<br>Logical Volume 登録<br>ホットスペアディスク登録<br>Snap Data Pool 設定<br>Thin Provisioning Pool 登録   |



| カテゴリー                         | サポート機能一覧   |
|-------------------------------|--|
| RAID 設定 - 変更                  | LUN Concatenation<br>Snap Data Pool 設定<br>Snap Data Volume 初期化<br>RAID マイグレーション<br>RAID マイグレーション進捗表示<br>Logical Device Expansion<br>RAID Group 担当 CM 変更<br>暗号化 Volume 変換<br>RAID Group Name 変更<br>Logical Volume Name 変更<br>Thin Provisioning Pool 詳細設定<br>Thin Provisioning Volume 詳細設定<br>Thin Provisioning Volume 容量拡張<br>Thin Provisioning ライセンス登録<br>Thin Provisioning Volume 平準化<br>Thin Provisioning Volume 平準化進捗表示 |
| RAID 設定 - 削除                  | RAID Group 削除<br>Logical Volume 削除<br>ホットスペアディスク削除<br>Snap Data Pool 設定<br>Thin Provisioning Pool 削除   |
| Logical Volume フォーマット         | Logical Volume フォーマット<br>Thin Provisioning Pool フォーマット   |
| ホスト設定 - Open                  | CA 詳細設定<br>WWN 設定<br>iSCSI Host 設定<br>Affinity Group 設定<br>Host-Affinity Group 設定<br>LUN Mapping 設定<br>CA Reset Group 設定<br>Host Response 設定<br>RA モード切替<br>Reservation 解除   |
| ホスト設定 - Mainframe             | CA 詳細設定<br>LCU 設定<br>IOA Mapping 設定  |
| Storage Migration - Open      | Open Storage Migration<br>Open Storage Migration 進捗表示  |
| Storage Migration - Mainframe | Mainframe Storage Migration<br>Mainframe Storage Migration 進捗表示  |
| 装置設定                          | 構成・設定情報適用<br>サブシステムパラメーター設定<br>暗号化モード設定<br>日付時刻表示・設定   |
| アドバンスト・コピー - EC/OPC           | EC/OPC 速度設定<br>EC/OPC セッション停止<br>アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定<br>アドバンスト・コピーライセンス登録  |

| カテゴリー            | サポート機能一覧   |
|------------------|--|
| アドバンスト・コピー - REC | Box ID 設定<br>EC/OPC 速度設定<br>REC 速度設定<br>REC セッション停止<br>アドバンスト・コピーテーブルサイズ設定<br>アドバンスト・コピーライセンス登録<br>REC Buffer 設定<br>アドバンスト・コピーイベント通知設定<br>アドバンスト・コピー経路採取<br>アドバンスト・コピー経路作成<br>アドバンスト・コピー経路設定<br>アドバンスト・コピー経路確認<br>REC Disk Buffer 登録<br>REC Disk Buffer 削除<br>REC Disk Buffer フォーマット |
| ネットワーク・SNMP 設定   | SNMP エージェント環境設定<br>拡張 MIB 定義ファイル取り出し<br>SNMP トラップ送信テスト<br>ネットワーク環境設定 (USER ポート)<br>REMCS ポート設定   |
| エコモード            | エコモード共通設定<br>エコモードスケジュール設定<br>RAID Group- エコモード設定<br>Thin Provisioning Pool- エコモード設定   |
| アカウント設定          | ユーザーアカウント設定<br>役割設定<br>RADIUS 認証設定   |
| 保守情報             | 構成・設定情報採取<br>ログ採取<br>パニックダンプ採取<br>Syslog 設定  |
| リモートサポート設定       | サポート情報表示<br>通信ログ表示<br>リモートサポート設定<br>お客様情報更新<br>通信環境情報変更<br>ログ送信<br>サポート機能停止 / 再開   |
| リソースドメイン設定       | リソースドメイン設定<br>数値リソース割り当て (*1)<br>各種リソース割り当て (*1)   |

\*1: リソースドメインが装置にひとつも登録されていない場合、カテゴリーに「状態表示」や「リソースドメイン設定」を指定した役割を付与したユーザーアカウントでログオンしても、該当メニューは表示されません。

**注意!** 

リソースドメイン管理者のユーザーアカウントでログオンした場合、カテゴリーの「Storage Migration - Open」、「リモートサポート設定」、および「リソースドメイン設定」はメニューに表示されません。

■ デフォルトロールとサポートカテゴリー

| カテゴリー                               | デフォルトロール      |           |         |         |       |          |
|-------------------------------------|---------------|-----------|---------|---------|-------|----------|
|                                     | Administrator | Read Only | diskadm | account | remcs | download |
| 状態表示                                | ○             | ○         | ○       | —       | ○     | ○        |
| RAID 設定 - 追加                        | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| RAID 設定 - 変更                        | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| RAID 設定 - 削除                        | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| Logical Volume<br>フォーマット            | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| ホスト設定 -<br>Open                     | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| ホスト設定 -<br>Mainframe                | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| Storage<br>Migration - Open         | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| Storage<br>Migration -<br>Mainframe | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| 装置設定                                | ○             | —         | —       | —       | —     | —        |
| アドバンスト・<br>コピー - EC/OPC             | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| アドバンスト・<br>コピー - REC                | ○             | —         | ○       | —       | —     | —        |
| ネットワーク・<br>SNMP 設定                  | ○             | —         | —       | —       | —     | —        |
| エコモード                               | ○             | —         | —       | —       | —     | —        |
| アカウント設定                             | ○             | —         | —       | ○       | —     | —        |
| 保守情報                                | ○             | —         | —       | —       | —     | ○        |
| リモート<br>サポート設定                      | ○             | —         | —       | —       | ○     | —        |

○ : サポートカテゴリー  
 — : 対象外

## A.39 RADIUS 認証設定

### A.39.1 RADIUS 認証設定（初期）画面

装置に登録されている RADIUS 認証設定情報が表示されます。設定を変更する場合、本画面で適切な値を設定します。

#### ■ RADIUS 認証機能

##### ● 設定項目

##### ● RADIUS 認証機能

RADIUS 認証機能の有効／無効を設定します。初期状態は「無効」です。

有効（RADIUS 認証サーバを使用します）：

ユーザーアカウントの認証に RADIUS サーバを使用します。

無効（内部認証を使用します）：

ユーザーアカウントの認証に内部認証を使用します。RADIUS サーバは使用しません。

#### 注意！

RADIUS 認証機能に「有効」を設定した場合、RADIUS 認証が失敗したときの動作を「共通設定」の「エラー時の動作」で設定してください。

#### ■ 共通設定

##### ● 設定項目

##### ● 使用 LAN ポート

RADIUS 認証に使用する装置の LAN ポートをリストボックスから選択します。初期状態は「USER」です。

USER :            USER ポート

REMCS :          REMCS ポート

##### ● エラー時の動作

RADIUS 認証機能に「有効」を設定した場合、RADIUS 認証に失敗したときの動作をリストボックスから選択します。初期状態は「内部認証を行う（エラーの場合）」です。

内部認証を行う（エラーの場合）：

RADIUS サーバと通信できなかった場合、または RADIUS サーバと通信はできたが認証に失敗した場合、内部認証を行います。

内部認証を行う（ネットワークエラーの場合）：

RADIUS サーバと通信できなかった場合、内部認証を行います。

内部認証を行わない :

RADIUS サーバと通信できなかった場合も、RADIUS サーバと通信はできたが認証に失敗した場合も、内部認証を行いません。

**注意!**



エラー時の動作を「内部認証を行わない」とした場合、RADIUS 認証に失敗すると、ETERNUSmgr にログオンできなくなります。

## ■ プライマリサーバ（必須）／セカンダリサーバ（省略可）

### ● 設定項目

#### ● IP アドレス

RADIUS サーバの IP アドレスを 3 文字以内の半角数字 (0~255) で入力します。初期状態は空白です。

**注意!**



RADIUS サーバのドメイン指定はできません。

#### ● ポート No.

RADIUS サーバが使用するポート番号を 5 文字以内の半角数字 (1 ~ 65535) で入力します。初期状態は「1812」です。

#### ● 認証方式

RADIUS 認証の認証方式をリストボックスから選択します。

- CHAP（初期状態）
- PAP

#### ● 共通鍵

RADIUS サーバと同一の共通鍵を 32 文字以内の ASCII コード (0x20 ~ 0x7E) で入力します。初期状態は空白です。

#### ● タイムアウト時間（秒）

RADIUS サーバからの応答を待つ時間の合計をリストボックスから選択します。設定した時間（秒）の間、認証をリトライし、最後まで RADIUS サーバからの応答がなかった場合、ネットワークエラーとみなされます。初期状態は「30」秒です。

## 付録 B https アクセス時の注意事項

この章では、https アクセス時のエラーについて、使用ブラウザ別の対応手順を説明します。

### ■ Internet Explorer 6.0 の場合

以下の手順でサーバ証明書を登録し、ログオンします。

#### ■ 備考

- サーバ証明書の登録作業は一度だけです。ログオンのたびに実施する必要はありません。
- 本作業を実施した場合でも https アクセス時に「セキュリティの警告」ダイアログボックス（手順 2 参照）が表示される場合があります。その場合は [はい] ボタンをクリックして作業を進めてください。

#### 手順

### 1 WWW ブラウザのアドレスバーに、URL を入力します。

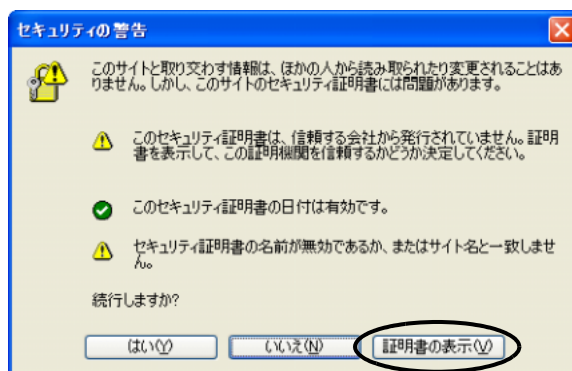
「https:// 装置の IP アドレス /」を指定します。

→ 「セキュリティの警告」ダイアログボックスが表示されます。

#### ■ 備考

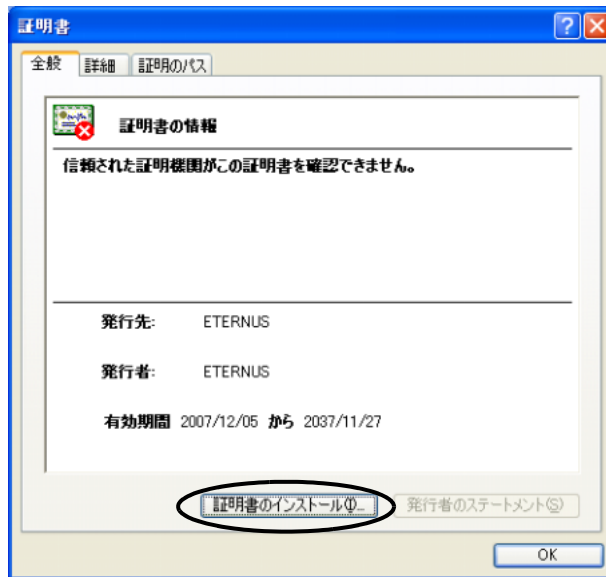
「セキュリティの警告」ダイアログボックスは、サーバ証明書の登録完了まで表示されます。

### 2 「セキュリティの警告」ダイアログボックスの [証明書の表示] ボタンをクリックします。



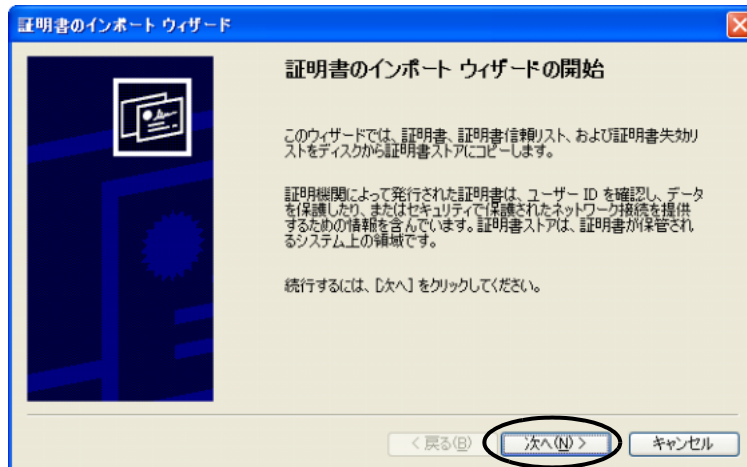
→ 「証明書」ダイアログボックスが表示されます。

- 3 「証明書」ダイアログボックスで [証明書のインストール] ボタンをクリックします。



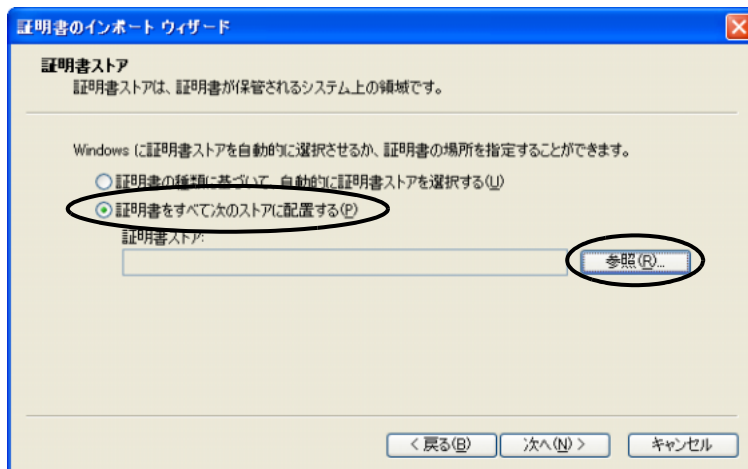
→ 「証明書のインポート ウィザード」ダイアログボックスが表示されます。

- 4 「証明書のインポート ウィザード」ダイアログボックスで [次へ] ボタンをクリックし、ウィザードを開始します。



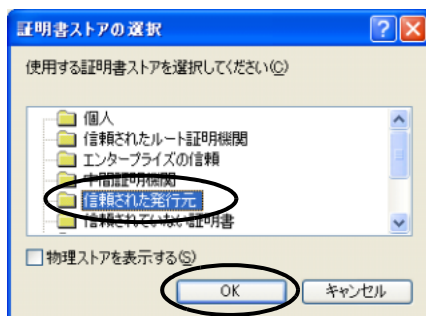
→ 「証明書のストア」の画面が表示されます。

- 5 「証明書ストア」画面で「証明書をすべて次のストアに配置する」を選択し、[参照] ボタンをクリックします。

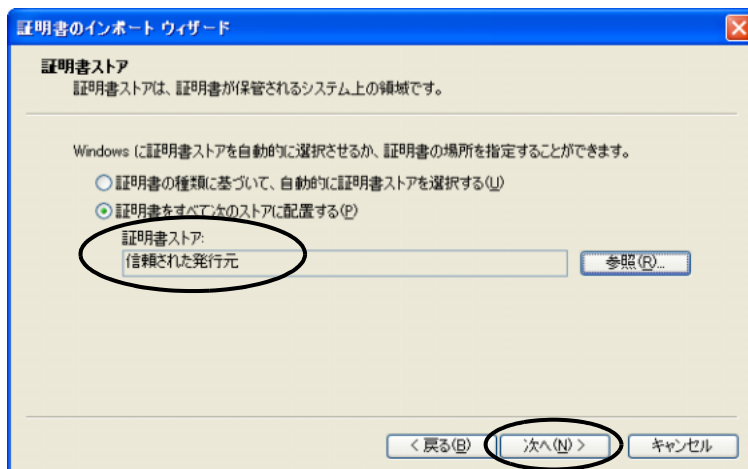


→ 「証明書ストアの選択」ダイアログボックスが表示されます。

- 6 「信頼された発行元」を選択し、[OK] ボタンをクリックします。

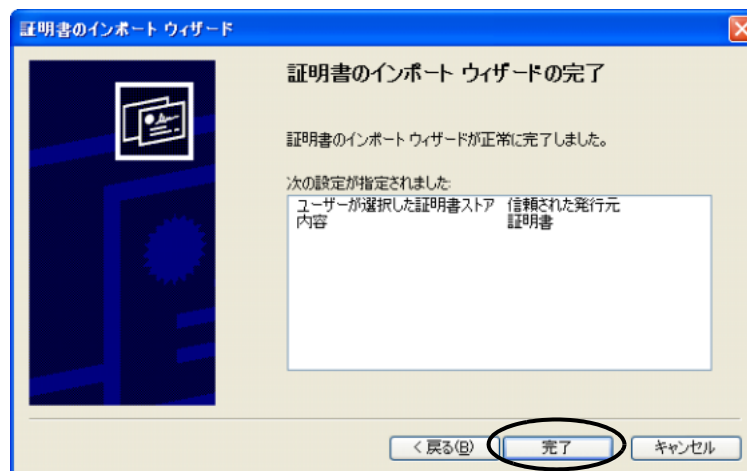


- 7 「証明書ストア」画面が以下の設定になっていることを確認し、[次へ] ボタンをクリックします。





- 8 [完了] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じます。



- 9 手順2の「セキュリティの警告」ダイアログボックスの[はい]ボタンをクリックすると、保守プログラムのタイトル画面が表示されます。

手順ここまで

#### ■ Internet Explorer 7.0 の場合

以下の手順でログオンします。



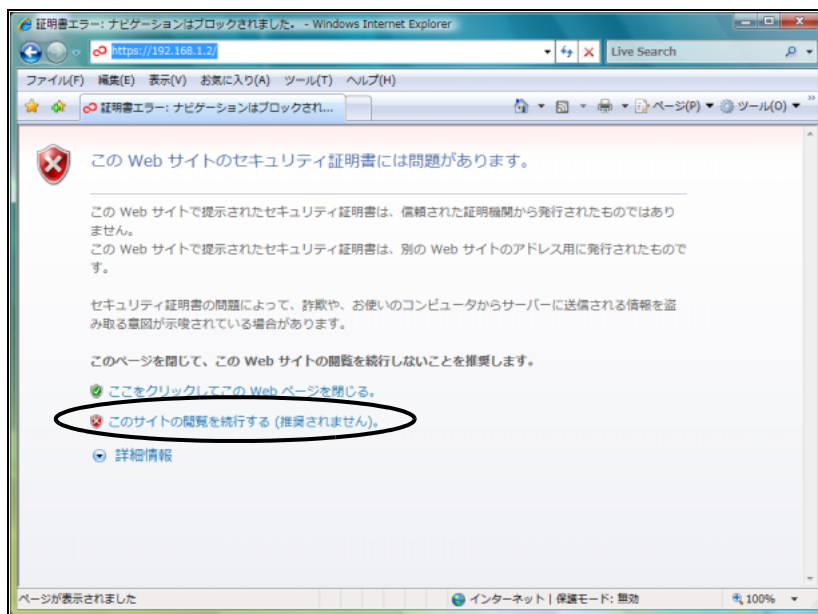
備考

ログオンのたびに「証明書エラー」が表示されますが、手順に従い作業を進めてください。

#### 手順

- 1 WWW ブラウザのアドレスバーに、URL を入力します。  
「https:// 装置の IP アドレス /」を指定します。
- 2 「セキュリティの警告」ダイアログボックスが表示された場合は、[OK] ボタンをクリックします。

- 3 「証明書エラー」の画面が表示されるので、「このサイトの閲覧を続行する」のリンクをクリックします。



→ 保守プログラムのタイトル画面が表示されます。

手順ここまで

## ■ Netscape 7 の場合

以下の手順でサーバ証明書を登録し、ログオンします。

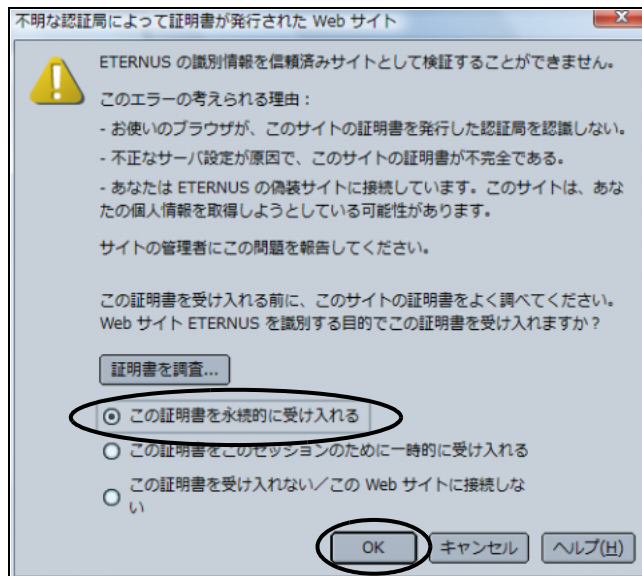
### ■ 備考

- サーバ証明書の登録作業は一度だけです。ログオンのたびに実施する必要はありません。
- 本作業を実施した場合でも https アクセス時に「セキュリティエラー」や「セキュリティに関する警告」のメッセージが表示される場合があります。その場合は [OK] ボタンをクリックして作業を進めてください。

### 手順

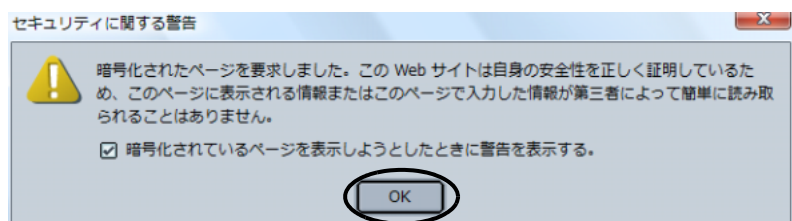
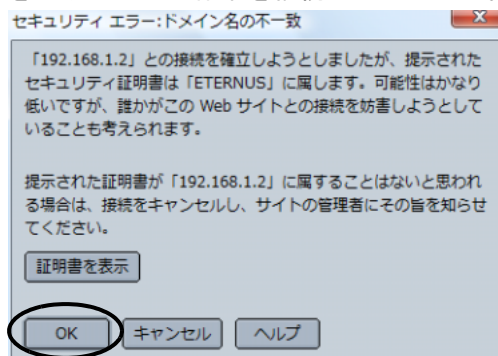
- 1 WWW ブラウザのアドレスバーに、URL を入力します。  
「https:// 装置の IP アドレス /」を指定します。  
→ 「不明な認証局によって証明書が発行された Web サイト」ダイアログボックスが表示されます。

2 「この証明書を永続的に受け入れる」をチェックし、[OK] ボタンをクリックします。



備考

手順 2 を実行すると、「セキュリティエラー」や「セキュリティに関する警告」のメッセージが表示される場合があります。[OK] ボタンをクリックして作業を継続してください。



→ 保守プログラムのタイトル画面が表示されます。

手順ここまで

## 付録 C Syslog メッセージ一覧

この章では、ETERNUS8000, ETERNUS4000（以下、本装置）が送信する Syslog メッセージについて説明します。

### C.1 Syslog 機能

#### C.1.1 概要

Syslog 機能は、本装置が検出した各種イベントをログとして外部の Syslog サーバに送信する機能です。ログの送信は IETF RFC 3164 で規定される BSD Syslog プロトコルに準拠して行われます。

#### C.1.2 メッセージフォーマット

Syslog 機能で送信するメッセージは、PRI 部、HEADER 部、MSG 部の 3 つの要素で構成され、MSG 部はさらに TAG 欄と CONTENT 欄で構成されます。CONTENT 欄は本装置固有のフォーマットで出力され、各項目が ","（カンマとスペース）で区切られます。メッセージ全体の長さは最長で 1024 バイトです。メッセージの出力例とフォーマットの詳細を次に示します。

```
<14>1Feb 2 23:05:082 10.21.138.343 Storage:4 Operation5, 1.06, 0 87, E8C0S20A 0000028,  
I 000202009, 10, 11, 12, Delete Logical Volume(s): Count=20 No=0000 0001 0002 0003 0004  
0005 0006 0007 0008 0009 000A 000B 000C 000D 000E 000F 0010 0011 0012 001313
```

| 番号 | 部        | 欄 | 項目      | 説明   |
|----|----------|---|---------|--|
| 1  | PRI 部    |   | プライオリティ | <p>メッセージのプライオリティ（優先度）が次の形式で出力されます。</p> <p>&lt;Priority&gt;</p> <p>Priority はメッセージの Facility（機能）および Severity（重大度）を示し、Priority 値は Facility 値を 8 倍し、Severity 値を加算した値となります。</p> <p>Facility 値はすべてのメッセージで 1 です。</p> <p>Severity 値はメッセージに応じて次のいずれかの値となります。</p> <p>3 : Error（エラー）</p> <p>4 : Warning（警告）</p> <p>6 : Informational（情報提供）</p> <p>直後に HEADER 部が出力されます。</p> |
| 2  | HEADER 部 |   | タイムスタンプ | <p>イベント検出時のローカルタイム（現地時刻）が次の形式で出力されます。</p> <p>Mmm dd hh:mm:ss</p> <p>「Mmm」は月を表す英語の略語で Jan ~ Dec が出力されます。</p> <p>「dd」は日を表し、1 桁の場合は数字の前に空白が出力されます。</p> <p>「hh:mm:ss」は現地時刻を示し、「hh」は 24 時間制で 00 ~ 23 が、「mm」（分）および「ss」（秒）には 00 ~ 59 が出力されます。</p> <p>直後に空白（スペース）が出力されます。</p>  |
| 3  |          |   | ホストネーム  | <p>本装置の送信元ポート（USER または REMCS）の IP アドレスが次の形式で出力されます。</p> <p>xxx.xxx.xxx.xxx</p> <p>IETF STD13, RFC 1035 の仕様に従い IPv4 アドレスが入ります。</p> <p>直後に空白（スペース）が出力されます。</p>   |

| 番号 | 部     | 欄               | 項目  | 説明   |
|----|-------|-----------------|---|--|
| 4  | MSG 部 | TAG 欄           | プログラム・プロセス  | メッセージを生成したプログラムまたはプロセスの名前が出力されます。<br>すべてのメッセージで "Storage" が出力され、直後に TAG 欄の末尾を示す ":" (コロン) と空白 (スペース) が出力されます。  |
| 5  |       |                 | CONTENT 欄   | メッセージタイプ   |
| 6  |       | フォーマットバージョン     |   | メッセージのフォーマットバージョンが出力されます。<br>本バージョンはメッセージタイプにかかわらず 1.0 です。   |
| 7  |       | CM No, メッセージ ID |   | メッセージを出力したコントローラーモジュールの CM No とメッセージ ID が空白 (スペース) で区切られ出力されます。<br>CM No はメッセージに応じて 0 ~ 7 が出力されます。<br>メッセージ ID はコントローラーモジュール単位のメッセージ通し番号で 0 ~ 65535 が出力され、コントローラー起動時または 65535 を超えた場合 0 にリセットされます。        |
| 8  |       | 装置型名と号機         |   | 装置型名と号機が空白 (スペース) で区切られ出力されます。   |
| 9  |       | イベントタイプ・コード     |   | メッセージのイベントタイプとイベントコードが空白 (スペース) で区切られ出力されます。<br>イベントタイプはメッセージに応じて次のいずれかが出力されます。<br>"P", "J", "M", "I",<br>イベントコードはメッセージに応じて 8 桁の 16 進数が出力されます。<br><a href="#">「C.2 Syslog メッセージ一覧」(P.803)</a> を参照してください。 |
| 10 |       | Reserve         |   | 本バージョンでは使用されないため出力されません。   |
| 11 |       | Reserve         |   | 本バージョンでは使用されないため出力されません。   |
| 12 |       | Reserve         |   | 本バージョンでは使用されないため出力されません。   |
| 13 |       | メッセージ文          | イベントを示すメッセージがテキスト形式で出力されます。<br><a href="#">「C.2 Syslog メッセージ一覧」(P.803)</a> を参照してください。 |  |

## C.2 Syslog メッセージ一覧

### C.2.1 共通事項

[C.2.2](#) ~ [C.2.4](#) の部品および用語の説明を以下に記載します。

| 部品       | 正式名                                | 説明   |
|----------|------------------------------------|--|
| CM       | Controller Module                  | 装置内のすべての動作を制御するユニットです。   |
| CA       | Channel Adapter                    | 装置とサーバ間のホストインターフェースアダプターです。  |
| CE       | Controller Enclosure               | 装置の主制御部である CM や CAなどを搭載する筐体です。   |
| DE       | Drive Enclosure                    | ドライブを搭載する筐体です。   |
| DI       | Drive Interface                    | CM 上にある Back-end インターフェースモジュールです。  |
| SMC      | System Management Controller       | CM 上にある装置監視モジュールです。<br>(ETERNUS8000 モデル 800、ETERNUS4000 モデル 400、600 のみ表示されます。) |
| CM MMC   | CM Module Management Controller    | CM 上にある装置監視モジュールです。<br>(ETERNUS8000 モデル 1200、2200 のみ表示されます。)                   |
| CA SFP   | CA Small Form Factor Pluggable     | CA に搭載されている SFP モジュールです。   |
| CA SFP+  | CA Small Form Factor Pluggable+    | CA に搭載されている SFP+ モジュールです。  |
| FRT      | Front-end Router                   | CE 内にあり、CM 間の通信経路を提供するユニットです。  |
| BRT      | Back-end Router                    | CE 内にあり、CM と DE 間の通信経路を提供するユニットです。   |
| BRT SFP  | BRT Small Form Factor Pluggable    | BRT に搭載されている SFP モジュールです。  |
| SVC      | Service Controller                 | CE 内にあり、装置を制御/監視するユニットです。  |
| CPSU     | CE Power Supply Unit               | CE 内のユニットに電源を供給するユニットです。   |
| BBU      | Battery Backup Unit                | CE 内のバッテリーバックアップユニットです。  |
| BCU      | Battery Control Unit               | BBU 内にあり、非常用電源の制御を行うユニットです。  |
| BTU      | Battery Unit                       | BBU 内のバッテリーセルです。   |
| PBC      | Port Bypass Circuit                | DE 内にあり、DE とドライブ間の通信経路を提供するユニットです。   |
| PBC SFP  | PBC Small Form Factor Pluggable    | PBC に搭載されている SFP モジュールです。  |
| DPSU     | DE Power Supply Unit               | DE 内のユニットに電源を供給するユニットです。   |
| DEI ケーブル | DE Interface cable                 | SVC と PBC を接続するケーブルです。   |
| DMA      | Direct Memory Access               | データ転送を行う方式です。  |
| SCCI     | System Component Control Interface | システム制御インターフェースです。  |

| 用語    | 正式名   |
|-------|---|
| HS    | ホットスペアディスク  |
| TPV   | Thin Provisioning Volume(s)                       |
| TPP   | Thin Provisioning Pool                            |
| DVCF  | Double Volume Control Facility                    |
| RFCF  | Remote File Copy Facility                         |
| SMART | Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology |

## C.2.2 エラーメッセージ

Severity が Error (エラー) のプライオリティ (優先度) で送信されるメッセージ一覧を以下に記載します。

### ■ 記号の説明

エラーメッセージ一覧では、以下の記号を使用しています。記号はエラーメッセージ一覧では斜体 (イタリック体) で表記しています。

| 記号     | 説明                                   |
|--------|--------------------------------------|
| #      | 0系, 1系 (イベントタイプ・コードで使用時)             |
| \$     | Sensor 番号 (0 - 1)                    |
| &      | Slot 番号 (0 - 1)                      |
| BB     | BRT Module ID (B0 - B7)              |
| CC     | CA Module ID (40 - 7F)               |
| cc     | Chip 番号 (0 - 1)                      |
| cccccc | 使用用途 (Data Disk, Spare, System Disk) |
| EE     | SVC Module ID (E0 - E1)              |
| FF     | FRT Module ID (F0 - F1)              |
| GG     | DE-ID (16進表記)                        |
| LL     | FRT/BRT Module ID                    |
| MM     | CM Module ID (10 - 11)               |
| mm     | Port 番号 (00 - 07)                    |
| n      | Port 番号 (0 - 3)                      |
| NN     | CM Module ID (10 - 17)               |
| nn     | Port 番号 (00 - 01)                    |
| PP.PP  | Product ID of Disk                   |
| RRR    | RAID Group 番号 (16進表記)                |
| ss     | Slot 番号 (16進表記)                      |
| SS     | 使用用途 (コード: 16進表記)                    |
| ww     | CA 種別                                |
| x      | HW 種別 (装置タイプ)                        |
| XX     | CA を搭載する CM Module ID (10 - 17)      |



| 記号   | 説明                       |
|------|--------------------------|
| xx   | HW 種別 (装置タイプ)            |
| YYYY | CA 部品名                   |
| z    | 容量 (2:1GB, 4:2GB, 8:4GB) |
| zzz  | Disk 容量                  |
| zzzz | 容量 (MB)                  |

■ エラーメッセージ一覧

以下のメッセージは、部品の故障・縮退が発生した際に送信されます。

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| P 010xNN00  | CM#NN Fault                                       |
|             | CM を切り離しました。                                      |
| P 030xNNcc  | CM#NN DMA PORT Alarm                              |
|             | CM DMA Port を切り離しました。                             |
| P 040xNNcc  | CM#NN DI Alarm                                    |
|             | CM DI を切り離しました。                                   |
| P 0500NNmm  | CM#NN DI PORT Alarm                               |
|             | CM DI Port を切り離しました。                              |
| P 0600MM00  | CM#MM SMC Alarm                                   |
|             | SMC を切り離しました。                                     |
| P 0700NN00  | CM#NN MMC Alarm                                   |
|             | CM MMC を切り離しました。                                  |
| P 0A00MMmm  | CM#MM DI PORT/PATH Alarm                          |
|             | CM DI Port パス異常を検出しました。                           |
| P 0BzxNNss  | CM#NN MEMORY(zzzzMB) Fault                        |
|             | CM メモリを切り離しました。                                   |
| P 0C0xNN00  | CM#NN COMPACT FLASH Fault                         |
|             | CM Compact Flash を切り離しました。                        |
| P 0D00NN00  | CM#NN FAN UNIT Fault                              |
|             | CM FAN Unit を切り離しました。                             |
| P 10wwCC00  | CA#CC (on CM#XX) YYYY Fault                       |
|             | CA を切り離しました。                                      |
| P 11wwCCnn  | CA#CC (on CM#XX) YYYY PORT Alarm                  |
|             | CA Port を切り離しました。                                 |
| P 1AwwCCnn  | CA#CC (on CM#XX) YYYY SFP OPTICAL SHORTWAVE Fault |
|             | CA SFP を切り離しました。                                  |
| P 1BwwCCnn  | CA#CC (on CM#XX) YYYY SFP OPTICAL LONGWAVE Fault  |
|             | CA SFP を切り離しました。                                  |

| イベントタイプ・コード | メッセージ  |
|-------------|--|
|             | 内容説明   |
| P 1CwwCCnn  | CA#CC (on CM#XX) YYYY SFP+ Fault                 |
|             | CA SFP+ を切り離しました。                                |
| P 1DwwCCnn  | CA#CC (on CM#XX) YYYY SFP OPTICAL LONGWAVE Fault |
|             | CA SFP を切り離しました。                                 |
| P 1FwwCCnn  | CA#CC (on CM#XX) SFP Type Unknown Fault          |
|             | CA SFP Type が識別できません。                            |
| P 21830RRR  | PP.PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss RdndtEnd |
|             | リダンダント・コピーが終了しドライブを切り離しました。                      |
| P 40xxFF00  | FRT Fault  |
|             | FRT を切り離しました。                                    |
| P 5000BB00  | BRT Fault  |
|             | BRT を切り離しました。                                    |
| P 5100BBmm  | BRT PORT/PATH Alarm                              |
|             | BRT Port パス異常を検出しました。                            |
| P 5A00BBmm  | BRT SFP OPTICAL SHORTWAVE Fault                  |
|             | BRT SFP を切り離しました。                                |
| P 6000EE00  | SVC Fault  |
|             | SVC を切り離しました。                                    |
| P 71xxss00  | CE FAN UNIT Fault                                |
|             | CE FAN Unit を切り離しました。                            |
| P 72xx0000  | PANEL UNIT Fault                                 |
|             | Panel Unit を切り離しました。                             |
| P 73xxss00  | CPSU Fault                                       |
|             | CPSU を切り離しました。                                   |
| P 73xxss00  | CPSU Fault(AC Fail)                              |
|             | CPSU を切り離しました。(停電時)                              |
| P 74xxss00  | SCCI CABLE Fault                                 |
|             | SCCI ケーブル異常を検出しました。                              |
| P 7500ss00  | BCU Fault  |
|             | BCU を切り離しました。                                    |
| P 76xxss00  | BTU Fault  |
|             | BTU を切り離しました。                                    |
| P 7700MM00  | BBU SIG CABLE Fault                              |
|             | BBU Signal ケーブル異常を検出しました。                        |
| P 80SSGGss  | PP.PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Fault    |
|             | HDD を切り離しました。                                    |
| P 80SSGGss  | PP.PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss FaildUse |
|             | HDD を切り離しました。                                    |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| P 80SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Slowdown |
|             | Disk 性能異常検出により HDD を切り離しました。                      |
| P 82SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Fault    |
|             | HDD (SATA) を切り離しました。                              |
| P 82SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss FaidUse  |
|             | HDD (SATA) を切り離しました。                              |
| P 84SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Fault    |
|             | SSD (Solid State Drive) を切り離しました。                 |
| P 84SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss FaidUse  |
|             | SSD (Solid State Drive) を切り離しました。                 |
| P 88SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Fault    |
|             | Disk Patrol での Compare Error 検出により HDD を切り離しました。  |
| P 90xxGG0#  | PBC Fault   |
|             | PBC を切り離しました。                                     |
| P 9100GG#n  | PBC PORT Alarm                                    |
|             | PBC Port を切り離しました。                                |
| P 9A00GG#n  | PBC SFP OPTICAL SHORTWAVE Fault                   |
|             | PBC SFP を切り離しました。                                 |
| P 9B00GG#n  | PBC SFP COPPER Fault                              |
|             | PBC SFP を切り離しました。                                 |
| P 9C00GG0#  | DEI CABLE Fault                                   |
|             | DEI ケーブル異常を検出しました。                                |
| P D100GG00  | DE FAN UNIT Fault                                 |
|             | DE FAN Unit を切り離しました。                             |
| P D2xxGG0#  | DPSU Fault  |
|             | DPSU を切り離しました。                                    |
| P D2xxGG0#  | DPSU Fault(AC Fail)                               |
|             | DPSU を切り離しました。(停電時)                               |
| P D300GG0#  | BBU CABLE Fault                                   |
|             | BBU ケーブル異常を検出しました。                                |
| P DA00GG0&  | DE OUT TEMP                                       |
|             | DE 排気温度異常 (Sensor 故障) を検出しました。                    |
| P DB00GG00  | DE IN TEMP  |
|             | DE 吸気温度異常 (Sensor 故障) を検出しました。                    |

以下のメッセージは、温度異常が発生した際に送信されます。

| イベントタイプ・コード | メッセージ                    |
|-------------|--------------------------|
|             | 内容説明                     |
| P 7A00LL0\$ | CE OUT TEMP              |
|             | CE 排気温度異常（重大な異常）を検出しました。 |
| P DA00GG0&  | DE OUT TEMP              |
|             | DE 排気温度異常（重大な異常）を検出しました。 |

### C.2.3 警告メッセージ

Severity が Warning（警告）のプライオリティ（優先度）で送信されるメッセージ一覧を以下に記載します。

#### ■ 記号の説明

警告メッセージ一覧では、以下の記号を使用しています。記号は警告メッセージ一覧では斜体（イタリック体）で表記しています。

| 記号      | 説明                                   |
|---------|--------------------------------------|
| #       | 0系, 1系（イベントタイプ・コードで使用時）              |
| \$      | Sensor 番号 (0 - 1)                    |
| &       | Slot 番号 (0 - 1)                      |
| *       | Slot 番号 (0 - 7)                      |
| BB      | BRT Module ID (B0 - B7)              |
| c       | 容量 (2:1GB, 4:2GB, 8:4GB)             |
| CC      | CA Module ID (40 - 7F)               |
| ccccccc | 使用用途 (Data Disk, Spare, System Disk) |
| EE      | SVC Module ID (E0 - E1)              |
| ee      | 要因 (00 : パス異常, 01 : 高負荷, 02 : ERROR) |
| FF      | FRT Module ID (F0 - F1)              |
| GG      | DE-ID (16進表記)                        |
| hh      | 要因 (00 - FF)                         |
| kk      | もっとも小さい番号の DE                        |
| LL      | FRT/BRT Module ID                    |
| MM      | CM Module ID (10 - 11)               |
| mm      | PINNED 発生 CM Module ID (16進表記)       |
| n       | BAD データカウンタ (0 - fのラップカウンタ)          |
| NN      | CM Module ID (10 - 17)               |
| PP.PP   | Product ID of Disk                   |
| ppp     | TPP 番号 (16進表記)                       |
| ss      | Slot 番号 (16進表記)                      |
| SS      | 使用用途 (コード)                           |

| 記号      | 説明                              |
|---------|---------------------------------|
| uu      | CA Module ID (16 進表記)           |
| ww      | CA 種別                           |
| x       | HW 種別 (装置タイプ)                   |
| xx      | HW 種別 (装置タイプ)                   |
| XX      | CA を搭載する CM Module ID (10 - 17) |
| xxx     | RAID Group 番号 (16 進表記)          |
| yy      | Port 番号                         |
| YYYY    | CA 部品名                          |
| YYYY/MM | 有効期限                            |
| z       | 日数 (1 - 6)                      |
| zzz     | Disk 容量                         |
| zzzz    | 容量 (MB)                         |

■ 警告メッセージ一覧

以下のメッセージは、バッテリーの期限切れ、部品の保守・予防保守を実施すべき事象、温度異常等が発生した際に送信されます。

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| J 010xNN00  | CM#NN Warning   |
|             | CM の異常 (統計/他) を検出しました。  |
| J 010xNN00  | CM#NN MCE Correctable Error   |
|             | CM の異常 (修正可能なエラー) を検出しました。  |
| J 010xNN00  | CM#NN FACTOR (00hh)   |
|             | 上記以外の CM の異常を検出しました。  |
| J 0600MM00  | CM SMC  |
|             | CM SMC の異常を検出しました。  |
| J 0C0xNN00  | CM#NN COMPACT FLASH Warning   |
|             | CM Compact Flash の異常を検出しました。  |
| J 10wwCC00  | CA#CC (on CM#XX) YYYY Warning   |
|             | CA の異常を検出しました。  |
| J 40xxFF00  | FRT Warning   |
|             | FRT の異常を検出しました。   |
| J 5000BB00  | BRT Warning   |
|             | BRT の異常を検出しました。   |
| J 6000EE00  | SVC   |
|             | SVC の異常を検出しました。   |
| J 7006ss00  | BATTERY *6MONTH WARNING YYYY/MM   |
|             | バッテリー期限切れ 6 か月前です。<br>同一有効期限のバッテリーが複数ある場合には最小 Slot 番号の通知を行う際に複数の Slot 番号を付与します。(*1) |

| イベントタイプ・コード | メッセージ  |
|-------------|--|
|             | 内容説明   |
| J 7007ss00  | BATTERY * 1WEEK WARNING YYYY/MM<br>バッテリー期限切れ 1 週間前です。<br>同一有効期限のバッテリーが複数ある場合には最小 Slot 番号の通知を行う際に複数の Slot 番号を付与します。(*1) |
| J 7007ss00  | BATTERY * zDAY WARNING YYYY/MM<br>バッテリー期限切れ z 日前です。<br>同一有効期限のバッテリーが複数ある場合には最小 Slot 番号の通知を行う際に複数の Slot 番号を付与します。(*1)   |
| J 70FEss00  | BATTERY * EXPIRATION ALARM YYYY/MM<br>バッテリーの有効期限切れです。<br>同一有効期限のバッテリーが複数ある場合には最小 Slot 番号の通知を行う際に複数の Slot 番号を付与します。(*1) |
| J 7A00LL0\$ | CE OUT TEMP<br>CE 排気温度異常 (WARNING) を検出しました。  |
| J 7B000000  | CE IN TEMP<br>CE 吸気温度異常 (WARNING) を検出しました。   |
| J 80SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss SMART<br>HDD から SMART 通知が発生しました。  |
| J 80SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Warning<br>HDD の異常を検出しました。  |
| J 80SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss WarnSlow<br>HDD の Disk 性能異常による SMART が発生しました。                                 |
| J 80SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Slowdown<br>HDD の Disk 性能異常を検出しました。   |
| J 82SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss SMART<br>HDD (SATA) から SMART 通知が発生しました。                                       |
| J 82SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Warning<br>HDD (SATA) の異常を検出しました。   |
| J 84SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss SMART<br>SSD (Solid State Drive) から SMART 通知が発生しました。                          |
| J 84SSGGss  | PP..PP zzzGB DISK(ccccccc) DE#GG/Slot#ss Warning<br>SSD (Solid State Drive) の異常を検出しました。                                |
| J 90xxGG0#  | PBC<br>PBC の異常を検出しました。   |
| J C1NN0000  | CM#NN Check-1<br>CM のリポートが発生しました。  |
| J C1CC0000  | CA#CC Check-1<br>CA のリポートが発生しました。  |
| J C3cxNNss  | CM#NN MEMORY(zzzzMB) Correctable Error<br>CM メモリでコレクタブルエラーが多数発生しました。   |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| J DA00GG0&  | DE OUT TEMP   |
|             | DE 排気温度異常 (WARNING) を検出しました。                                      |
| J DB00GG00  | DE IN TEMP  |
|             | DE 吸気温度異常 (WARNING) を検出しました。                                      |
| M 0732uuyy  | Remote Copy Path (MID#uu PORT#yy) Not Available                   |
|             | REC において筐体間のパス切れを検出しました。  |
| M 13CF11ee  | REC Automatic HALT or ERROR occurred.(ee)                         |
|             | REC において自動 HALT 発生を検出しました。  |
| M 21810xxx  | RAID Group#0xxx REBUILD to HS (Recovered end)                     |
|             | HS へのリビルドは終了しましたが Bad Data (データロス識別子) があります。                      |
| M 21810xxx  | RAID Group#0xxx REBUILD to DV (Recovered end)                     |
|             | DV (交換したディスク) へのリビルドは終了しましたが Bad Data (データロス識別子) があります。           |
| M E005nxxx  | WRITE BAD DATA  |
|             | Bad Data (データロス識別子) の書き込みが発生しました。                                 |
| M E10300mm  | PINNED DATA   |
|             | Pinned Data が発生しました。  |
| M E2070001  | NOT READY(01:Configuration Error)                                 |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>出荷設定 (モデル設定)、構成適用がされていません。                 |
| M E2070002  | NOT READY(02:CM F/W Version Error)                                |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>CM のファームウェア版数が正しくありません。                    |
| M E2070004  | NOT READY(04:Restore Fail)  |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>バックアップは成功しているがリストアできませんでした。                |
| M E207000B  | NOT READY(11:Power Off/Fail Incomplete)                           |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>Power Off が失敗しました。または、Power On 後に電源即断しました。 |
| M E207000C  | NOT READY(12:Backup Fail)   |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>バックアップが失敗しました。                             |
| M E207000D  | NOT READY(13:Multi CM Down)                                       |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>LU を持つ隣り合った CM が縮退しました。                    |
| M E207000E  | NOT READY(14:Machine Down Recovery End)                           |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>マシンダウンリカバリーを行いました。                         |
| M E207000F  | NOT READY(15:Machine Down Recovery Failed)                        |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>マシンダウンリカバリーに失敗しました。                        |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| M E2070010  | NOT READY(16:DE Build Error)                                |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>DEI ケーブルや FC ケーブル異常により、DE 構築が失敗しました。 |
| M E2070011  | NOT READY(17:CM Memory Shortage)                            |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>複数 CM で搭載メモリが最低容量未満です。               |
| M E2070013  | NOT READY(19:FRT Fault)                                     |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>FRT が故障しています。                        |
| M E2070014  | NOT READY(20:BRT Fault)                                     |
|             | 装置が Not Ready 状態です。<br>BRT が故障しています。                        |
| M E406C0kk  | FC Loop Recovery Completed                                  |
|             | FC ループのリカバリー処理が完了しました。                                      |
| M E406F0kk  | FC Loop Recovery Failed                                     |
|             | FC ループのリカバリー処理に失敗しました。                                      |
| M E8010ppp  | TPP#ppp turned to CAUTION(decrease of available capacity)   |
|             | Thin Provisioning Pool の使用量を示す状態が遷移しました。<br>正常→注意           |
| M E8020ppp  | TPP#ppp turned to WARNING(decrease of available capacity)   |
|             | Thin Provisioning Pool の使用量を示す状態が遷移しました。<br>正常または注意→警告      |
| M E8030ppp  | TPP#ppp returned to CAUTION(increase of available capacity) |
|             | Thin Provisioning Pool の使用量を示す状態が遷移しました。<br>警告→注意           |
| M E8040ppp  | TPP#ppp returned to NORMAL(increase of available capacity)  |
|             | Thin Provisioning Pool の使用量を示す状態が遷移しました。<br>注意または警告→正常      |

- \*1: Slot 番号の表記について  
 同一有効期限のバッテリーが複数ある場合には最小 Slot 番号の通知を行う際に複数の Slot 番号を付与します。  
 (例) 0, 1, 2 の場合、以下の 3 つを通知します。  
 J 70FE0000 BATTERY 0/1/2 ...  
 J 70FE0100 BATTERY 1 ...  
 J 70FE0200 BATTERY 2 ...



## C.2.4 情報提供メッセージ

Severity が Info (情報提供) のプライオリティ (優先度) で送信されるメッセージ一覧を以下に記載します。

### ■ 記号の説明

情報提供メッセージ一覧では、以下の記号を使用しています。記号は情報提供メッセージ一覧では斜体 (イタリック体) で表記しています。

| 記号    | 説明  |
|-------|---|
| a     | Affinity Group の数   |
| aaaa  | 対象ライセンスの種類 (Advanced Copy, Thin Provisioning, GS 接続機構)  |
| b     | セッションの数   |
| cccc  | 部品名 (CA, Disk, CM, DE, PBC, etc)  |
| cccc  | 設定内容 (Configuration, Customer, Communication, ServerDevice, Firmware, Log)  |
| ccccc | TPP の信頼性 (High, Middle, None)   |
| d     | Disk の数   |
| dddd  | 部品名 (Memory, CA, Disk, CM, DE, etc)   |
| eee   | エラー時の動作 (Any: いかなるエラーでも内部認証をします。Network: ネットワークエラーの場合、内部認証をします。None: 内部認証はしません。)  |
| eeee  | エコモード動作 (Start, Stop)   |
| ffff  | 暗号化モード (Fujitsu, AES)   |
| GG    | DE-ID (16 進表記)  |
| ggggg | 設定内容 (Domains, Numerical Resources, RAID Group, Thin Provisioning Pool, Host WorldWideName, iSCSI Host, Affinity Group, Host Response, ECO Mode Schedule) |
| h     | Host の数   |
| hhh   | Host の種類 (FC, iSCSI)  |
| kkkkk | Syslog の有効/無効 (Enable, Disable)   |
| m     | Lun mapping の数  |
| mm    | Slot 番号 (16 進表記)  |
| mmmm  | 構成適用モード (Initialize, Restore)   |
| n     | RAID Group の数   |
| nnnnn | 要因 (Normal, Failure)  |
| p     | Port の数   |
| ppp   | TPP 番号  |
| rrrr  | 処理内容 (Delete, Destage)  |
| rrrrr | 設定内容 (Resume, Suspend, Maintenance)   |
| s     | HS の数   |
| ssss  | SID 番号 (16 進表記)   |

| 記号          | 説明  |
|-------------|---|
| sssss       | 設定内容 (Start, Stop)                                  |
| t           | TPP の数  |
| tttt        | 設定内容 (Register, Delete)                             |
| ttttt       | SNMP の有効/無効 (Enable, Disable)                       |
| u           | TPV の数  |
| uuuu        | Port (USER, REMCS)                                  |
| v           | Volume の数   |
| vvv         | RADIUS 認証の有効/無効 (Internal, RADIUS)                  |
| x           | CM 番号   |
| X           | RAID Level  |
| xx          | Affinity Group 番号 (16 進表記)                          |
| xxx         | RAID Group 番号 (16 進表記)                              |
| xxxx        | Volume 番号 (16 進表記) メインフレームボリューム・MVV の場合は Mxxxx と表記。 |
| xxxxxx      | ユーザー名 (文字列)   |
| xxxxxxxxxx  | ファームウェアの Product ID                                 |
| xxxxxxxxxxx | ファームウェアの総合版数  |
| y           | CA 番号   |
| yyy         | 移行先 Pool 番号 (16 進表記)                                |
| yyyy        | ファームウェアの Revision                                   |
| yyyyyy      | Role 名 (文字列)  |
| yyyyyyyy    | ファームウェア適用モードの活性/非活性 (Concurrent, Nonconcurrent)     |
| z           | Port 番号   |

■ 情報提供メッセージ一覧

以下のメッセージは、ETERNUSmgr や管理ソフトで操作が行われた際に送信されます。

| イベントタイプ・コード | メッセージ  |
|-------------|--|
|             | 内容説明   |
| I 00010100  | Create RAID group(s): Count= <i>n</i> (No= <i>xxx</i> Level=RAIDX Disk=GGmm.. GGmm) × <i>n</i> |
|             | RAID Group を登録しました。  |
| I 00010200  | Delete RAID group(s): Count= <i>n</i> No= <i>xxx</i> .. <i>xxx</i>                             |
|             | RAID Group を削除しました。  |
| I 00010300  | Expand RAID group: No= <i>xxx</i> Level=RAIDX Disk=GGmm.. GGmm                                 |
|             | Logical Device Expansion を開始しました。  |
| I 00010400  | Modify RAID group control CM(s):   |
|             | RAID Group の担当 CM を変更しました。   |
| I 00010500  | Make hot spare disk(s) Count= <i>s</i> Disk=GGmm.. GGmm  |
|             | ホットスペアディスクを登録しました。   |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| I 00010600  | Cancel hot spare disk(s) Count=s Disk=GGmm.. GGmm                               |
|             | ホットスペアディスクを削除しました。  |
| I 00010700  | Modify ECO Mode settings: Operation=eeeeee                                      |
|             | エコモードの動作に関する設定を切り替えました。   |
| I 00010800  | Modify ECO Mode Schedule settings:  |
|             | エコモードのスケジュールを設定しました。  |
| I 00020100  | Create Logical Volume(s): Count=v No=xxxx..xxxx                                 |
|             | Logical Volume を登録しました。   |
| I 00020200  | Delete Logical Volume(s): Count=v No=xxxx..xxxx                                 |
|             | Logical Volume を削除しました。   |
| I 00020300  | Concatenate Logical Volume: No=xxxx   |
|             | LUN Concatenation を行いました。   |
| I 00020400  | Start RAID Migration to RAID Group: No= xxxx Destination=xxx                    |
|             | RAID Group への RAID マイグレーションを開始しました。   |
| I 00020500  | Start Format Logical Volume(s): Count=v No=xxxx..xxxx                           |
|             | Logical Volume のフォーマットを開始しました。  |
| I 00020600  | Start Encrypt Logical Volume(s): Count=v No=xxxx..xxxx                          |
|             | 非暗号化 Volume から暗号化 Volume への変換を開始しました。   |
| I 00020700  | Cancel RAID Migration to RAID Group: No=xxxx                                    |
|             | RAID Group への RAID マイグレーションを中止しました。   |
| I 00030100  | Create Thin Provisioning Volume(s): Count=u No=xxxx..xxxx                       |
|             | Thin Provisioning Volume を登録しました。   |
| I 00030200  | Delete Thin Provisioning Volume(s): Count=u No=xxxx..xxxx                       |
|             | Thin Provisioning Volume を削除しました。   |
| I 00030300  | Modify Thin Provisioning Volume Capacity(s): Count=u No=xxxx..xxxx              |
|             | Thin Provisioning Volume の容量を拡張しました。  |
| I 00030400  | Modify Thin Provisioning Volume settings: Count=u No=xxxx..xxxx                 |
|             | Thin Provisioning Volume の設定を変更しました。  |
| I 00030500  | Start Format Thin Provisioning Pool(s): Count=t No=ppp..ppp                     |
|             | Thin Provisioning Pool のフォーマットを開始しました。  |
| I 00030600  | Create Thin Provisioning Pool(s): No=ppp Reliability=cccccc<br>Disk=GGmm.. GGmm |
|             | Thin Provisioning Pool を登録しました。   |
| I 00030700  | Delete Thin Provisioning Pool: Count=t No=ppp..ppp                              |
|             | Thin Provisioning Pool を削除しました。   |
| I 00030800  | Modify Thin Provisioning Pool settings: Count=t No=ppp..ppp                     |
|             | Thin Provisioning Pool のしきい値を設定しました。  |
| I 00030900  | Start Format Thin Provisioning Volume(s): Count=u No=xxxx..xxxx                 |
|             | Thin Provisioning Volume のフォーマットを開始しました。  |

| イベントタイプ・コード | メッセージ  |
|-------------|--|
|             | 内容説明   |
| I 00030A00  | Start Balancing Thin Provisioning Volume: No=xxxx                        |
|             | Thin Provisioning Volume の平準化を開始しました。                                    |
| I 00030B00  | Cancel Balancing Thin Provisioning Volume: No=xxxx                       |
|             | Thin Provisioning Volume の平準化を停止しました。                                    |
| I 00030C00  | Start RAID Migration to Thin Provisioning Pool: No=xxxx Destination= yyy |
|             | Thin Provisioning Pool への RAID マイグレーションを開始しました。                          |
| I 00030D00  | Cancel RAID Migration to Thin Provisioning Pool: No=xxxx                 |
|             | Thin Provisioning Pool への RAID マイグレーションを中止しました。                          |
| I 00040100  | Modify EC/OPC settings:  |
|             | EC/OPC に関する情報を設定しました。  |
| I 00040200  | Modify REC settings:   |
|             | REC に関する情報を設定しました。   |
| I 00040300  | Modify RFCF settings:  |
|             | RFCF に関する情報を設定しました。  |
| I 00040400  | Modify RFCF Allow list:  |
|             | RFCF-RA ポートの WWN を設定しました。  |
| I 00040500  | Export REC Path information:   |
|             | アドバンスド・コピーの経路を採取しました。  |
| I 00040600  | Start Initialization Snap Data Volume: No=xxxx                           |
|             | Snap Data Volume の初期化を開始しました。  |
| I 00040700  | Start Storage Migration:   |
|             | Storage Migration を開始しました。   |
| I 00040800  | Stop Advanced Copy Session(s): Count=b SID=ssss..ssss                    |
|             | アドバンスド・コピーのセッションを停止しました。   |
| I 00040900  | Create REC Disk Buffer(s): Count=n No=xxx..xxx                           |
|             | REC Disk Buffer を登録しました。   |
| I 00040A00  | Start Format REC Disk Buffer(s): Count=n No=xxx..xxx                     |
|             | REC Disk Buffer のフォーマットを開始しました。  |
| I 00040B00  | Delete REC Disk Buffer(s): Count=n No=xxx..xxx                           |
|             | REC Disk Buffer を削除しました。   |
| I 00050100  | Modify CA Port settings: Count=p Position=xyz..xyz                       |
|             | CA ポートに関する情報を設定しました。   |
| I 00050200  | Modify Host list: Interface= hhhh Hosts=h                                |
|             | WWN に関する情報を設定しました。   |
| I 00050300  | Modify LUN Mapping settings: Count=m Position=xyz..xyz                   |
|             | LUN Mapping を設定しました。   |
| I 00050400  | Modify Affinity Group settings: Count=a No=xx..xx                        |
|             | Affinity Group を設定しました。  |
| I 00050500  | Modify Host Affinity settings: Count=p Position=xyz..xyz                 |
|             | Host - Affinity Group を設定しました。   |

| イベントタイプ・コード | メッセージ  |
|-------------|--|
|             | 内容説明   |
| I 00050600  | Modify Host Response list:   |
|             | Host Response に関する情報を設定しました。   |
| I 00050700  | Modify CA Reset Group:   |
|             | CA Reset Group を設定しました。  |
| I 00050800  | Modify LCU settings:   |
|             | LCU を設定しました。   |
| I 00050900  | Release Reservation:   |
|             | Reservation (Volume の占有) を解除しました。                                      |
| I 00050A00  | Delete Sense Data:   |
|             | 統計情報センスを削除しました。  |
| I 00060100  | Logged on: Name="xxxxxx" Role="yyyyyy"                                 |
|             | ログオンしました。  |
| I 00060200  | Logged off: Name="{xxxxxx}"  |
|             | ログオフしました。  |
| I 00060300  | Logon failed: Name="{xxxxxx}"  |
|             | ログオンできませんでした。  |
| I 00060400  | Modify User settings:  |
|             | ユーザーアカウントを設定・変更しました。   |
| I 00060500  | Modify Role settings:  |
|             | 役割を設定しました。   |
| I 00060600  | Modify authentication settings: Mode=vvv Recovery=eee                  |
|             | RADIUS 認証を設定しました。  |
| I 00060700  | Modify Resource Domain settings: settings=ggggg                        |
|             | リソースドメインを設定しました。   |
| I 00070100  | Register Controller Firmware: Version=xxxxxxxxxxx                      |
|             | コントローラーファームウェアを登録しました。   |
| I 00070200  | Start Applying Controller Firmware: Version=xxxxxxxxxxx Mode=yyyyyyyyy |
|             | コントローラーファームウェアの適用を開始しました。  |
| I 00070300  | Register Disk Firmware: ProductID= xxxxxxxxxx Revision= yyyy           |
|             | ディスクファームウェアを登録しました。  |
| I 00070400  | Start Applying Disk Firmware: ProductID= xxxxxxxxxx Revision= yyyy     |
|             | ディスクファームウェアの適用を開始しました。   |
| I 00070500  | Controller firmware updated: Version=xxxxxxxxxxx                       |
|             | コントローラーファームウェアをアップデートしました。   |
| I 00080100  | Modify Network settings: Port=uuuu                                     |
|             | ネットワーク環境を設定しました。   |
| I 00080200  | Modify SNMP settings: Function=ttttt                                   |
|             | SNMP エージェント環境を設定しました。  |
| I 00080300  | Modify Remote Support settings: settings=ccccc                         |
|             | リモートサポートに関する情報を設定しました。   |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| I 00080400  | Change Remote Support mode Mode= <i>rrrrr</i>                     |
|             | リモートサポート機能を停止／再開しました。   |
| I 00080500  | Modify Notification settings:                                     |
|             | アドバンスト・コピーイベント通知を設定しました。  |
| I 00080600  | Modify Syslog settings: Function= <i>kkkkk</i>                    |
|             | Syslog を有効／無効に設定しました。   |
| I 00080700  | Modify Performance Monitor settings: Operation= <i>sssss</i>      |
|             | 性能情報の取得を起動／停止しました。  |
| I 00080900  | Modify Disk Performance Monitor settings: Operation= <i>sssss</i> |
|             | ディスク性能監視を設定しました。  |
| I 00090100  | Apply Configuration data: Mode= <i>mmmm</i>                       |
|             | 構成・設定情報適用を行いました。  |
| I 00090200  | Change License status: kind= <i>aaaa</i> mode= <i>ttt</i>         |
|             | ライセンスを登録／削除しました。  |
| I 00090300  | Modify system date/time settings:                                 |
|             | 日付時刻を設定しました。  |
| I 00090400  | Modify Sub System Parameters:                                     |
|             | サブシステムパラメーターを設定しました。  |
| I 00090500  | Modify Cache settings:  |
|             | キャッシュの容量や制御パラメーターを設定しました。   |
| I 00090600  | Execute Force Write Back:   |
|             | 強制ライトバックを行いました。   |
| I 00090700  | Modify Disk Tuning Parameters:                                    |
|             | ディスクのチューニングパラメーターを設定しました。   |
| I 00090800  | Modify Disk Patrol settings:                                      |
|             | ディスクパトロール機能を設定しました。   |
| I 00090900  | Change Encryption mode: Mode= <i>fff</i>                          |
|             | 暗号化モードを設定しました。  |
| I 00090A00  | Modify Backend FC Rate settings:                                  |
|             | FC 転送レートを切り替えました。   |
| I 00090B00  | Modify Debug Mode settings:                                       |
|             | デバッグモードを設定しました。   |
| I 00090C00  | Initialize System Disks:  |
|             | システムディスクを初期化しました。   |
| I 00090D00  | Export Configuration:   |
|             | 構成・設定情報を採取しました。   |
| I 00090E00  | Modify BoxID:   |
|             | Box ID を設定しました。   |
| I 000A0100  | Power on completed: Version= <i>xxxxxxxxxx</i>                    |
|             | 装置が Ready 状態となりました。   |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| I 000A0200  | Shutdown started: Reason=nnnnn<br>装置の電源を切断し始めました。                           |
| I 000A0300  | Change Maintenance mode Operation=sssss<br>保守作業を開始／終了しました。                  |
| I 000A0400  | Start Module replacement process: Parts=cccc<br>活性で対象部品の保守（または予防保守）を開始しました。 |
| I 000A0500  | Start Module installation process: Parts= dddd<br>活性で対象部品の増設を開始しました。        |
| I 000A0600  | Start Module deletion process: Parts=dddd<br>活性で対象部品の減設を開始しました。             |
| I 000A0700  | Start Module degradation process: Parts= cccc<br>強制的に対象部品の縮退を開始しました。        |
| I 000A0800  | Start Module upgrade process: Parts= cccc<br>強制的に対象部品の組み込みを開始しました。          |
| I 000A0900  | Modify Battery TOD:<br>バッテリーの交換日を設定しました。                                    |
| I 000A0A00  | Start DE Force Reboot: De=GG<br>DE の強制リブートを開始しました。                          |
| I 000A0B00  | Start RAID Group recovery: No=xxx<br>強制的に RAID Group の復旧を開始しました。            |
| I 000A0C00  | Manage Pinned Data: Operation=rrrr<br>Pinned Data を削除または書き戻しました。            |
| I 000A0D00  | Initialize DVCF: No=xxxx<br>DVCF を初期化しました。                                  |
| I 000A0E00  | Reset Backup/Restore Fail:<br>Backup または Restore Fail 状態をリセットしました。          |
| I 000A0F00  | Execute Force Restore:<br>強制的にリストアしました。                                     |
| I 000A1100  | Reset Machine Down Recovery Fail:<br>マシンダウンリカバリー状態を解除しました。                  |
| I 000A1200  | Delete Bad Sector information:<br>不良セクター情報を削除しました。                          |
| I 000A1300  | Start RAID Diagnostic: Count= n No= xxx..xxx<br>RAID Group の診断を開始しました。      |
| I 000A1400  | Export Log:<br>ログを採取しました。   |
| I 000A1500  | Clear Log:<br>ログをクリアしました。   |
| I 000A1600  | Export Panic Dump:<br>パニックダンプ情報を採取しました。                                     |

| イベントタイプ・コード | メッセージ   |
|-------------|---|
|             | 内容説明  |
| I 000A1700  | Clear Panic Dump:   |
|             | パニックダンプ情報を消去しました。   |
| I 000A1800  | Export G-List:  |
|             | G-List を採取しました。   |
| I 000A1900  | Start Disk Diagnostic: Count= <i>d</i> Disk= <i>GGmm</i> .. <i>GGmm</i> |
|             | ディスクの診断を開始しました。   |



---

ETERNUS8000, ETERNUS4000 ETERNUSmgr ユーザーガイド設定／保守編  
ETERNUS8000 モデル 800, 1200, 2200 用  
ETERNUS4000 モデル 400, 600 用


P2X0-0690-05Z0

発行日 2010年8月

発行責任 富士通株式会社

---

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。

  
**FUJITSU**