HITACHI
Inspire the Next

# 監査ログ

## リファレンスガイド

Hitachi Virtual Storage Platform E590, E790, E990
Hitachi Virtual Storage Platform F350, F370, F700, F900
Hitachi Virtual Storage Platform G130, G150, G350, G370, G700, G900

4060-1J-U00-30

Storage Navigator を使ってストレージシステムを操作する場合は、必ずこのマニュアルを読み、操作手順、および指示事項をよく理解してから操作してください。また、このマニュアルをいつでも利用できるよう、Storage Navigator を使用するコンピュータの近くに保管してください。

## 著作権
All Rights Reserved, Copyright (C) 2020, Hitachi, Ltd.

## 免責事項
このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製することはできません。
このマニュアルの内容については、将来予告なしに変更することがあります。
このマニュアルに基づいてソフトウェアを操作した結果、たとえ当該ソフトウェアがインストールされているお客様所有のコンピュータに何らかの障害が発生しても、当社は一切責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
このマニュアルの当該ソフトウェアご購入後のサポートサービスに関する詳細は、弊社営業担当にお問い合わせください。

## 商標類
Internet Explorer は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Oracle と Java は，Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
SAS は，米国 SAS Institute Inc.の商品名称です。
UNIX は，The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。
Windows 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。
イーサネットは，富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
その他記載の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

## 輸出時の注意
本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

## 発行
2020 年 11 月（4060-1J-U00-30）

# 目次

はじめに..... 17
対象ストレージシステム..... 18
マニュアルの参照と適合ファームウェアバージョン..... 18
対象読者..... 18
マニュアルで使用する記号について..... 19
マニュアルに掲載されている画面図について..... 19
発行履歴..... 19

1.監査ログの概要..... 21
1.1 監査ログとは..... 22
1.2 監査ログの取得・参照..... 22
1.3 SIM コード一覧..... 23

2.監査ログファイルのフォーマット..... 25
2.1 監査ログヘッダのフォーマット（RFC3164 準拠の場合）..... 26
2.2 監査ログヘッダのフォーマット（RFC5424 準拠の場合）..... 29
2.3 監査ログ情報（基本情報）のフォーマット..... 31
2.4 監査ログ情報（詳細情報）のフォーマット..... 34
2.5 このマニュアルでのログ例の記載..... 35
2.6 syslog サーバに送信するときの監査ログのフォーマット..... 36

3.監査ログファイルに出力される情報..... 39
3.1 管理クライアントと保守用 PC での操作によって出力される監査ログ情報..... 40
3.2 格納データ暗号化用の鍵に関する操作..... 49
3.3 ホストからのコマンド受領時に出力される監査ログ情報..... 52
3.4 ストレージシステムの事象発生で出力される監査ログ..... 52

4.管理クライアントと保守用 PC の操作による監査ログ情報..... 53
4.1 機能名：AuditLog..... 54
4.1.1 事象名：Create File..... 54
4.1.2 事象名：DKCAuditLog was lost..... 54
4.1.3 操作名：Send Test Message..... 54

4.1.4 操作名：Set Up Syslog Serv....54
4.2 機能名：ACM....55
4.2.1 操作名：AddUsersToUserGroup....55
4.2.2 操作名：CreateUser....56
4.2.3 操作名：CreateUserGroup....56
4.2.4 操作名：DeleteUsers....57
4.2.5 操作名：DeleteUserGroups....57
4.2.6 操作名：DisableUsers....57
4.2.7 操作名：EnableUsers....58
4.2.8 操作名：RemoveUsersFromUserGroup....58
4.2.9 操作名：Set Login Message....59
4.2.10 操作名：UpdatePassword....59
4.2.11 操作名：UpdateUserAuthentication....59
4.2.12 操作名：UpdateUserGroupAllResourceGrp....59
4.2.13 操作名：UpdateUserGroupName....60
4.2.14 操作名：UpdateUserGroupResourceGrpBmp....60
4.2.15 操作名：UpdateUserGroupRole....60
4.3 機能名：BASE....61
4.3.1 操作名：Advanced Settings....61
4.3.2 操作名：Automatic LDAP Password change....61
4.3.3 操作名：Create Conf Report....62
4.3.4 操作名：Delete CVAE Info....62
4.3.5 操作名：Delete Reports....62
4.3.6 操作名：Delete Tasks....63
4.3.7 操作名：Disable Auto Delete....63
4.3.8 操作名：Edit Storage System....64
4.3.9 操作名：Enable Auto Delete....64
4.3.10 操作名：Entry Tasks....64
4.3.11 操作名：HCSSO Authentication....65
4.3.12 操作名：HCSSO SetOneTimeKey....65
4.3.13 操作名：Login....65
4.3.14 操作名：Logout....65
4.3.15 操作名：Resume Tasks....65
4.3.16 操作名：Set CVAE Info....66
4.3.17 操作名：Start Maintenance....66
4.3.18 操作名：Suspend Tasks....67
4.3.19 操作名：Unlock Forcibly....67
4.4 機能名：Information....67
4.4.1 操作名：Delete Log....67
4.4.2 操作名：ORM Value....68
4.4.3 操作名：Threshold Value....69
4.5 機能名：Install....70
4.5.1 操作名：All Config....70
4.5.2 操作名：Backup Config....70
4.5.3 操作名：FlashDrive ORM Value....71
4.5.4 操作名：Initialize ORM Value....71
4.5.5 操作名：Machine Install Date....71
4.5.6 操作名：NEW Installation....71
4.5.7 操作名：System Option....72
4.5.8 操作名：System Tuning....73
4.6 機能名：Local Replication....73
4.6.1 操作名：Assign S-VOLs....73

4.6.2 操作名：Create Pairs....74
4.6.3 操作名：Delete Pairs....75
4.6.4 操作名：Edit Options....76
4.6.5 操作名：Initialize....77
4.6.6 操作名：Remove S-VOLs....77
4.6.7 操作名：Resync Pairs....78
4.6.8 操作名：Split Pairs....79
4.6.9 操作名：Suspend Pairs....80
4.7 機能名：Maintenance....80
4.7.1 操作名：Block....80
4.7.2 操作名：Block(Remove)....82
4.7.3 操作名：Block(Type Change)....83
4.7.4 操作名：Blockade....84
4.7.5 操作名：Boot System SafeMode....84
4.7.6 操作名：Change SFP Type....84
4.7.7 操作名：Check Remove....85
4.7.8 操作名：Correction Copy....85
4.7.9 操作名：Create User....85
4.7.10 操作名：Create User Group....86
4.7.11 操作名：Delete Users....86
4.7.12 操作名：Delete User Group....86
4.7.13 操作名：Disable Licenses....87
4.7.14 操作名：Edit Login Message....87
4.7.15 操作名：Edit System Param....87
4.7.16 操作名：Edit UPS Mode....88
4.7.17 操作名：Edit User....88
4.7.18 操作名：Edit User Group....88
4.7.19 操作名：Enable Licenses....89
4.7.20 操作名：Force Rls SysLock....89
4.7.21 操作名：Install....89
4.7.22 操作名：License Key Install....91
4.7.23 操作名：License Key Remove....91
4.7.24 操作名：MP Restore....92
4.7.25 操作名：Power Off Storage....92
4.7.26 操作名：Power On Storage....92
4.7.27 操作名：Reboot GUM....92
4.7.28 操作名：Remove....93
4.7.29 操作名：Reset HUB....94
4.7.30 操作名：Restore....94
4.7.31 操作名：Restore(Remove)....96
4.7.32 操作名：Restore(Type Change)....96
4.7.33 操作名：Restore Data....97
4.7.34 操作名：Select Cipher Suite....97
4.7.35 操作名：Select Login Window....98
4.7.36 操作名：Set Up Alert....98
4.7.37 操作名：Set Up Alert(ASSIST)....104
4.7.38 操作名：Set Up Date & Time....105
4.7.39 操作名：Set Up Email....106
4.7.40 操作名：Set Up GUM Option....106
4.7.41 操作名：Set Up Network Perm....107
4.7.42 操作名：Set Up Network Set....107
4.7.43 操作名：Set Up Server....108
4.7.44 操作名：Set Up SNMP....109

4.7.45 操作名：Set Up Syslog....111
4.7.46 操作名：Set Up System Info....112
4.7.47 操作名：Stop Copy....112
4.7.48 操作名：Turn Off Locate LEDs....112
4.7.49 操作名：Turn On Locate LEDs....113
4.7.50 操作名：Update Cert Files....113
4.7.51 操作名：Update Firmware....113
4.7.52 操作名：UserAccount Backup....114
4.7.53 操作名：UserAccount Restore....114
4.8 機能名：PFM....114
4.8.1 操作名：Delete Unused WWNs....114
4.8.2 操作名：Edit CU Monitor Mode....114
4.8.3 操作名：Edit Monitoring SW....115
4.8.4 操作名：Edit WWN....115
4.8.5 操作名：Edit WWN MonitorMode....115
4.9 機能名：PROV....116
4.9.1 操作名：Add Hosts....116
4.9.2 操作名：Add LUN Paths....116
4.9.3 操作名：Assign MP Unit....117
4.9.4 操作名：Block LDEVs....117
4.9.5 操作名：CalculateTieringMonitorData....117
4.9.6 操作名：Create Host Groups....118
4.9.7 操作名：Create LDEVs....118
4.9.8 操作名：Create Resource Grps....120
4.9.9 操作名：Create VDKC-Box....121
4.9.10 操作名：Create/Expand Pools....121
4.9.11 操作名：CreateAlus....123
4.9.12 操作名：CreateiScsiName....124
4.9.13 操作名：CreateiScsiPath....124
4.9.14 操作名：CreateiScsiTarget....125
4.9.15 操作名：CreateLdev....126
4.9.16 操作名：CreateParityGroups....127
4.9.17 操作名：CreateRemoteChapUser....128
4.9.18 操作名：CreateSlus....129
4.9.19 操作名：CreateTiPairsWithSlu....129
4.9.20 操作名：CreateTiVolumes....131
4.9.21 操作名：CreateThinProvisioningVolumes....131
4.9.22 操作名：Delete Host Groups....132
4.9.23 操作名：Delete LDEVs....132
4.9.24 操作名：Delete Login WWNs....133
4.9.25 操作名：Delete LUN Paths....133
4.9.26 操作名：Delete Resource Grps....134
4.9.27 操作名：Delete VDKC-Box....134
4.9.28 操作名：DeleteAlus....134
4.9.29 操作名：DeleteDataSavingOfSlusAsync....135
4.9.30 操作名：DeleteDataSavingOfThinProvisioningVolumesAsync....135
4.9.31 操作名：DeleteiScsiInitiatorUser....136
4.9.32 操作名：DeleteiScsiName....136
4.9.33 操作名：DeleteiScsiPath....137
4.9.34 操作名：DeleteiScsiTarget....137
4.9.35 操作名：DeleteLdev....138
4.9.36 操作名：DeleteLoginiScsiName....138

4.9.37 操作名：DeleteParityGroups....139
4.9.38 操作名：DeleteRemoteChapUser....139
4.9.39 操作名：DeleteSlus....140
4.9.40 操作名：DeleteTargetChapUser....140
4.9.41 操作名：DeleteTiVolumes....140
4.9.42 操作名：DRU Expiration Lock....141
4.9.43 操作名：Edit Cmd Dev(Auth)....141
4.9.44 操作名：Edit Cmd Dev(DevGrp)....141
4.9.45 操作名：Edit Cmd Dev(Sec)....142
4.9.46 操作名：Edit Command Devices....142
4.9.47 操作名：Edit DRU Attribute....142
4.9.48 操作名：Edit Full Allocation....143
4.9.49 操作名：Edit Host....144
4.9.50 操作名：Edit Host Grps(Mode)....144
(1) ホストモードオプションと出力内容一覧....145
4.9.51 操作名：Edit Host Grps(Name)....149
4.9.52 操作名：Edit LDEVs(tier)....150
4.9.53 操作名：Edit External LDEV Tier Rank....150
4.9.54 操作名：Edit MP Units....151
4.9.55 操作名：Edit Ports(Address)....151
4.9.56 操作名：Edit Ports(Security)....152
4.9.57 操作名：Edit Ports(Speed)....153
4.9.58 操作名：Edit Ports(Topology)....153
4.9.59 操作名：Edit Resource Grp....153
4.9.60 操作名：Edit Tiering Policy....154
4.9.61 操作名：Edit V-VOL Option....154
4.9.62 操作名：Edit/Delete Pools....155
4.9.63 操作名：Edit/Delete UUIDs....157
4.9.64 操作名：EditiScsiInitiatorUser....157
4.9.65 操作名：EditiScsiName....158
4.9.66 操作名：EditiScsiNickName....158
4.9.67 操作名：EditiScsiTarget....159
4.9.68 操作名：EditiSNS....159
4.9.69 操作名：EditPortInfo....160
4.9.70 操作名：EditRemoteChapUser....162
4.9.71 操作名：EditRemoteTargetUser....163
4.9.72 操作名：EditT10piMode....164
4.9.73 操作名：EditTargetChapUser....164
4.9.74 操作名：ExecBindingOperation....165
4.9.75 操作名：Expand V-VOLs....166
4.9.76 操作名：ExpandSlus....166
4.9.77 操作名：Format LDEVs....166
4.9.78 操作名：Format LDEVs(Q)....167
4.9.79 操作名：Initialize Pools....167
4.9.80 操作名：InitializeDuplicatedData....167
4.9.81 操作名：LDEV Name....168
4.9.82 操作名：LdevForceRestore....168
4.9.83 操作名：MapSecondaryVolumeWithSlu....168
4.9.84 操作名：Monitor Pools....169
4.9.85 操作名：Move Resources....169
4.9.86 操作名：OperateSiPairsWithSlu....170
4.9.87 操作名：OperateTiPairsWithSlu....171
4.9.88 操作名：Pool Name....172

4.9.89 操作名：Reclaim Zero Pages....172
4.9.90 操作名：Release HostReserved....172
4.9.91 操作名：Relocate Pool....173
4.9.92 操作名：Remove Hosts....173
4.9.93 操作名：Restore LDEVs....174
4.9.94 操作名：Restore Pools....174
4.9.95 操作名：RevertTiPairsWithSlu....174
4.9.96 操作名：Set PageTieringLevel....175
4.9.97 操作名：Set Virtual LDEV....175
4.9.98 操作名：Shrink Pool....176
4.9.99 操作名：StartParityGroupsFormat....177
4.9.100 操作名：StartVerify....177
4.9.101 操作名：Stop Monitoring....178
4.9.102 操作名：Stop Reclm ZeroPages....178
4.9.103 操作名：Stop Relocating....178
4.9.104 操作名：Stop Shrinking Pool....179
4.9.105 操作名：StopFormat....179
4.9.106 操作名：StopVerify....179
4.9.107 操作名：UnmapSecondaryVolumeWithSlu....179
4.9.108 操作名：UpdateAluaMode....180
4.9.109 操作名：UpdateAsymmetricAccessStatePerHG....180
4.9.110 操作名：UpdateCopybackMode....181
4.9.111 操作名：UpdateDataSavingOptions....181
4.9.112 操作名：UpdateParityGroupSettings....182
4.9.113 操作名：UpdateSpareDrives....182
4.10 機能名：Remote Maintenance....182
4.10.1 操作名：Update Firmware....182
4.11 機能名：Remote Replication....183
4.11.1 操作名：Add Path....183
4.11.2 操作名：Add Quorum Disk ID....184
4.11.3 操作名：Add RCU....184
4.11.4 操作名：Change JNL Option....185
4.11.5 操作名：Change Mirror Option....186
4.11.6 操作名：Change RCU Option....187
4.11.7 操作名：Create Pairs....187
4.11.8 操作名：Delete Pairs....190
4.11.9 操作名：Delete Path....192
4.11.10 操作名：Del Quorum Disk ID....193
4.11.11 操作名：Delete RCU....194
4.11.12 操作名：Edit Options....194
4.11.13 操作名：Edit Pair Options....196
4.11.14 操作名：Journal Owner....198
4.11.15 操作名：Journal Vol....198
4.11.16 操作名：R-Cmd.Dev....199
4.11.17 操作名：Resync Pairs....200
4.11.18 操作名：Split Pairs....203
4.11.19 操作名：Suspend Pairs....204
4.11.20 操作名：UpdateQuorumDisks....205
4.12 機能名：SPM....206
4.12.1 操作名：Change SPMGrp....206
4.12.2 操作名：Clear SPM Info....206
4.12.3 操作名：Default Set....206

4.12.4 操作名：Set All Prio Port....207
4.12.5 操作名：Set All Prio WWN....207
4.12.6 操作名：Set Ctrl Kind....207
4.12.7 操作名：Set Prio Port....208
4.12.8 操作名：Set Prio WWN....208
4.12.9 操作名：SPMGrp Del/Chg....209
4.12.10 操作名：Update Port WWN....209
4.12.11 操作名：Update SPMGrp....210
4.12.12 操作名：Update WWN....211
4.13 機能名：UVM....211
4.13.1 操作名：Add External Volumes....211
4.13.2 操作名：Assign MP Unit....213
4.13.3 操作名：Delete ES VOLs....214
4.13.4 操作名：Disconnect ES Paths....214
4.13.5 操作名：Disconnect ES VOLs....215
4.13.6 操作名：Edit Es Path Config....215
4.13.7 操作名：Edit ES VOLs....216
4.13.8 操作名：Edit External WWNs / iSCSI Targets....218
4.13.9 操作名：Reconnect ES Paths....219
4.13.10 操作名：Reconnect ES VOLs....219
4.14 機能名：VM....220
4.14.1 操作名：Del Migration Plans....220
4.14.2 操作名：Migrate Volumes....220
4.15 機能名：VPM....221
4.15.1 操作名：Edit CLPR....221
4.16 機能名：VS....222
4.16.1 操作名：Abort Shredding....222
4.16.2 操作名：End Shredding....222
4.16.3 操作名：Shred LDEVs....222

5.格納データ暗号化用の鍵に関する操作による監査ログ情報....225
5.1 機能名：ENC....226
5.1.1 操作名：Add keys to DKC....226
5.1.2 操作名：Backup Keys....226
5.1.3 事象名：Backup Keys....226
5.1.4 操作名：Backup Keys to File....226
5.1.5 操作名：Backup Keys to Serv....227
5.1.6 操作名：Backup Keys to Serv(Auto)....227
5.1.7 事象名：Change CEK Status....228
5.1.8 事象名：Change DEK Status....228
5.1.9 事象名：Clear Keys....228
5.1.10 操作名：Create KEK Dynamic....228
5.1.11 操作名：Create Keys....229
5.1.12 事象名：Create Keys....230
5.1.13 事象名：Create Keys on DKC....230
5.1.14 操作名：Create Keys On Serv....230
5.1.15 操作名：DEK assign SpareDisk....231
5.1.16 操作名：DEK delete....231
5.1.17 操作名：Delete and Create Keys....231
5.1.18 事象名：Delete CEK....232
5.1.19 事象名：Delete DEK....232

5.1.20 操作名：Delete KEK Dynamic....232
5.1.21 操作名：Delete Keys....232
5.1.22 事象名：Delete Keys....233
5.1.23 操作名：Delete Keys on Serv....233
5.1.24 操作名：Delete Keys on Serv(Auto)....233
5.1.25 事象名：Delete Spedified Key....234
5.1.26 操作名：Disable Enhancement Of Encryption....234
5.1.27 操作名：Edit Encryption....235
5.1.28 操作名：Edit ENC Settings....235
5.1.29 操作名：Edit Password Policy....236
5.1.30 操作名：Register KEK Dynamic....236
5.1.31 操作名：Regular Backup Keys to Serv....237
5.1.32 操作名：Regular Delete Keys on Serv....237
5.1.33 操作名：Rekey CEK....238
5.1.34 操作名：Rekey KEK Dynamic....238
5.1.35 操作名：Restore Keys....238
5.1.36 事象名：Restore Keys....238
5.1.37 操作名：Restore Keys fr File....239
5.1.38 操作名：Restore Keys fr File(Forcibly)....239
5.1.39 操作名：Restore Keys fr Serv....239
5.1.40 操作名：Restore Keys fr Serv(Forcibly)....240
5.1.41 操作名：Retry KEK Dynamic....240
5.1.42 事象名：Set CEK....240
5.1.43 事象名：Set DEK....240
5.1.44 操作名：Set Up Key Mng Serv....241
5.1.45 操作名：Succeeded Backup to Serv....243
5.1.46 事象名：Use Keys for CEK/KEK....243
5.2 機能名：KEK Acquisition....243
5.2.1 操作名：Acquisition Key....243
5.2.2 操作名：Set Key....243
5.3 機能名：Key Recovery....244
5.3.1 操作名：Restore Keys fr Serv(Boot)....244
5.3.2 操作名：Set Key Blob....244

6.ホストと RAID Manager 動作 PC からの送信コマンドによる監査ログ情報....245
6.1 機能名：Config Command....246
6.1.1 コマンド名：Add CHAP User....246
6.1.2 コマンド名：Add CLPR....247
6.1.3 コマンド名：Add Copy Group....247
6.1.4 コマンド名：Add Device Group....247
6.1.5 コマンド名：Add Device Group(Name)....248
6.1.6 コマンド名：Add DP Pool....248
6.1.7 コマンド名：Add DP Pool(Drive)....249
6.1.8 コマンド名：Add DP Pool(Parity Group)....249
6.1.9 コマンド名：Add External Group....250
6.1.10 コマンド名：Add External iSCSI Name/Modify External CHAP User....251
6.1.11 コマンド名：Add HBA iSCSI....251
6.1.12 コマンド名：Add Host Group....252
6.1.13 コマンド名：Add Host Group(iSCSI)....252
6.1.14 コマンド名：Add Journal(Ldev)....253
6.1.15 コマンド名：Add Ldev....253
6.1.16 コマンド名：Add Ldev(Dynamic Provisioning)....254

6.1.17 コマンド名：Add Ldev(Snapshot)..... 256
6.1.18 コマンド名：Add License..... 256
6.1.19 コマンド名：Add LUN..... 257
6.1.20 コマンド名：Add Parity Group..... 257
6.1.21 コマンド名：Add Path..... 258
6.1.22 コマンド名：Add Quorum..... 259
6.1.23 コマンド名：Add RCU..... 259
6.1.24 コマンド名：Add RCU iSCSI Port..... 260
6.1.25 コマンド名：Add RCU Path..... 260
6.1.26 コマンド名：Add Resource(Group)..... 261
6.1.27 コマンド名：Add Resource(Resource Name)..... 261
6.1.28 コマンド名：Add Resource/Delete Resource..... 262
6.1.29 コマンド名：Add Server..... 262
6.1.30 コマンド名：Add Snap Pool..... 263
6.1.31 コマンド名：Add Snap Pool(Drive)..... 264
6.1.32 コマンド名：Add Snap Pool(Parity Group)..... 264
6.1.33 コマンド名：Add Snapshot..... 265
6.1.34 コマンド名：Add SPM Group..... 266
6.1.35 コマンド名：Add SPM Host Group..... 266
6.1.36 コマンド名：Add SPM WWN..... 267
6.1.37 コマンド名：Add WWN..... 267
6.1.38 コマンド名：Check Drivebox..... 268
6.1.39 コマンド名：Check External Storage Group..... 268
6.1.40 コマンド名：Check External Storage Path..... 268
6.1.41 コマンド名：CTQM..... 268
6.1.42 コマンド名：Delete CHAP User..... 269
6.1.43 コマンド名：Delete CLPR..... 270
6.1.44 コマンド名：Delete Copy Group..... 270
6.1.45 コマンド名：Delete Device Group..... 270
6.1.46 コマンド名：Delete External Group..... 271
6.1.47 コマンド名：Delete External iSCSI Name..... 271
6.1.48 コマンド名：Delete HBA iSCSI..... 271
6.1.49 コマンド名：Delete Host Group..... 272
6.1.50 コマンド名：Delete Journal..... 272
6.1.51 コマンド名：Delete Journal(Ldev)..... 273
6.1.52 コマンド名：Delete Ldev..... 273
6.1.53 コマンド名：Delete Ldev(Initialize Capacity Saving)..... 273
6.1.54 コマンド名：Delete License..... 274
6.1.55 コマンド名：Delete LUN..... 274
6.1.56 コマンド名：Delete Parity Group..... 275
6.1.57 コマンド名：Delete Path..... 275
6.1.58 コマンド名：Delete Pool..... 275
6.1.59 コマンド名：Delete Pool(Ldev)..... 276
6.1.60 コマンド名：Delete Quorum..... 276
6.1.61 コマンド名：Delete RCU..... 276
6.1.62 コマンド名：Delete RCU iSCSI Port..... 277
6.1.63 コマンド名：Delete RCU Path..... 277
6.1.64 コマンド名：Delete Resource(Group)..... 278
6.1.65 コマンド名：Delete Server..... 278
6.1.66 コマンド名：Delete Snapshot..... 279
6.1.67 コマンド名：Delete Snapshot(Tree)..... 279
6.1.68 コマンド名：Delete SPM Group..... 279
6.1.69 コマンド名：Delete SPM Host Group..... 280

6.1.70 コマンド名：Delete SPM WWN.....280
6.1.71 コマンド名：Delete SPM WWN(Nickname).....280
6.1.72 コマンド名：Delete WWN.....281
6.1.73 コマンド名：Disconnect External Group.....281
6.1.74 コマンド名：Disconnect Path.....281
6.1.75 コマンド名：Extend Ldev.....282
6.1.76 コマンド名：Extend Ldev(Asynchronous).....282
6.1.77 コマンド名：Initialize Ldev(Format).....283
6.1.78 コマンド名：Initialize Ldev(Shredding).....283
6.1.79 コマンド名：Initialize Ldev(Stop Shredding).....284
6.1.80 コマンド名：Initialize Parity Group.....284
6.1.81 コマンド名：Initialize Pool.....284
6.1.82 コマンド名：Initialize System.....285
6.1.83 コマンド名：Map Resource(LDEV).....285
6.1.84 コマンド名：Map Resource(Port).....286
6.1.85 コマンド名：Map Snapshot.....286
6.1.86 コマンド名：Modify CLPR.....287
6.1.87 コマンド名：Modify Drive.....287
6.1.88 コマンド名：Modify Drivebox(Powersave).....288
6.1.89 コマンド名：Modify External Group(ALUA Switch).....288
6.1.90 コマンド名：Modify External Group(Cache Inflow).....289
6.1.91 コマンド名：Modify External Group(Cache Mode).....289
6.1.92 コマンド名：Modify External Group(Load Balance Mode).....289
6.1.93 コマンド名：Modify External Group(MP Blade).....290
6.1.94 コマンド名：Modify Host Group(Host Mode).....290
6.1.95 コマンド名：Modify Host Group(Host Mode Option).....291
6.1.96 コマンド名：Modify Initiator CHAP User.....292
6.1.97 コマンド名：Modify Journal.....292
6.1.98 コマンド名：Modify Journal(Command Device).....293
6.1.99 コマンド名：Modify Journal(MP Blade).....294
6.1.100 コマンド名：Modify Ldev(ALUA).....294
6.1.101 コマンド名：Modify Ldev(Blocked).....294
6.1.102 コマンド名：Modify Ldev(Capacity Saving).....295
6.1.103 コマンド名：Modify Ldev(Capacity Saving Mode).....295
6.1.104 コマンド名：Modify Ldev(CLPR).....295
6.1.105 コマンド名：Modify Ldev(Command Device).....296
6.1.106 コマンド名：Modify Ldev(Discard Zero Page).....296
6.1.107 コマンド名：Modify Ldev(Full Allocation).....297
6.1.108 コマンド名：Modify Ldev(MP Blade).....297
6.1.109 コマンド名：Modify Ldev(Nickname).....297
6.1.110 コマンド名：Modify Ldev(QoS Alert).....298
6.1.111 コマンド名：Modify Ldev(QoS Parameters).....298
6.1.112 コマンド名：Modify Ldev(Quorum Disable).....299
6.1.113 コマンド名：Modify Ldev(Quorum Enable).....299
6.1.114 コマンド名：Modify Ldev(Restore).....300
6.1.115 コマンド名：Modify Ldev(Stop Discard Zero Page).....300
6.1.116 コマンド名：Modify Ldev(Tier).....300
6.1.117 コマンド名：Modify License(Disable).....301
6.1.118 コマンド名：Modify License(Enable).....301
6.1.119 コマンド名：Modify Local Replica Opt.....301
6.1.120 コマンド名：Modify LUN(Asymmetric Access).....302
6.1.121 コマンド名：Modify LUN(Reservation release).....302
6.1.122 コマンド名：Modify Parity Group.....303

6.1.123 コマンド名：Modify Path(Path Blocked Watch)..... 303
6.1.124 コマンド名：Modify Path(Que Depth)..... 303
6.1.125 コマンド名：Modify Path(Timeout)..... 304
6.1.126 コマンド名：Modify Pool Attribute..... 304
6.1.127 コマンド名：Modify Pool(Auto Add Pool Volume)..... 304
6.1.128 コマンド名：Modify Pool(Data Direct Mapping)..... 305
6.1.129 コマンド名：Modify Pool(Deduplication)..... 305
6.1.130 コマンド名：Modify Pool(Delete DSD Volumes)..... 306
6.1.131 コマンド名：Modify Pool(Monitor Mode)..... 306
6.1.132 コマンド名：Modify Pool(Powersave Spindown and Poweroff)..... 306
6.1.133 コマンド名：Modify Pool(Restore)..... 307
6.1.134 コマンド名：Modify Pool(Stop Shrinking)..... 307
6.1.135 コマンド名：Modify Pool(Suspend TI Pair)..... 307
6.1.136 コマンド名：Modify Pool(Threshold)..... 308
6.1.137 コマンド名：Modify Pool(TierOpt)..... 309
6.1.138 コマンド名：Modify Port..... 309
6.1.139 コマンド名：Modify Port(Attribute)..... 310
6.1.140 コマンド名：Modify Port(iSCSI)..... 310
6.1.141 コマンド名：Modify Port(iSCSI Virtual Port Mode)..... 316
6.1.142 コマンド名：Modify Port(T10PI)..... 316
6.1.143 コマンド名：Modify Quorum..... 317
6.1.144 コマンド名：Modify RCU..... 317
6.1.145 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Copy Activity Setting)..... 318
6.1.146 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Num. of Copy Activity)..... 318
6.1.147 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Path Blocked Watch)..... 319
6.1.148 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Path Blocked Watch SIM)..... 319
6.1.149 コマンド名：Modify Server(HBA)..... 319
6.1.150 コマンド名：Modify Server(Host Group)..... 320
6.1.151 コマンド名：Modify Server(iSCSI Name)..... 320
6.1.152 コマンド名：Modify Server(Nickname)..... 321
6.1.153 コマンド名：Modify Server(Property)..... 321
6.1.154 コマンド名：Modify Server(Volume)..... 323
6.1.155 コマンド名：Modify Snapshot(Clone)..... 323
6.1.156 コマンド名：Modify Snapshot(Rename)..... 324
6.1.157 コマンド名：Modify Snapshot(Restore)..... 324
6.1.158 コマンド名：Modify Snapshot(Resync)..... 324
6.1.159 コマンド名：Modify Snapshot(Revert)..... 325
6.1.160 コマンド名：Modify Snapshot(Split)..... 325
6.1.161 コマンド名：Modify SPM Group..... 326
6.1.162 コマンド名：Modify SPM Host Group..... 326
6.1.163 コマンド名：Modify SPM WWN..... 327
6.1.164 コマンド名：Modify SPM WWN(Nickname)..... 327
6.1.165 コマンド名：Modify System..... 328
6.1.166 コマンド名：Monitor Pool..... 328
6.1.167 コマンド名：Paircreate..... 328
6.1.168 コマンド名：Paircreate(LocalCopy)..... 329
6.1.169 コマンド名：Paircreate(RemoteCopy)..... 330
6.1.170 コマンド名：Pairresync..... 332
6.1.171 コマンド名：Pairresync(LocalCopy)..... 333
6.1.172 コマンド名：Pairresync(RemoteCopy)..... 334
6.1.173 コマンド名：Pairsplit..... 335
6.1.174 コマンド名：Pairsplit(LocalCopy)..... 336
6.1.175 コマンド名：Pairsplit(RemoteCopy)..... 337

6.1.176 コマンド名：Pairsplit-S....338
6.1.177 コマンド名：Pairsplit-S(LocalCopy)....339
6.1.178 コマンド名：Pairsplit-S(RemoteCopy)....340
6.1.179 コマンド名：Raidvchkset(Data Retention Utility)....341
6.1.180 コマンド名：Reallocate Pool(Start)....341
6.1.181 コマンド名：Reallocate Pool(Stop)....342
6.1.182 コマンド名：Rename Pool....342
6.1.183 コマンド名：Replace Quorum....342
6.1.184 コマンド名：Replace Snapshot....343
6.1.185 コマンド名：Reset CHAP User....343
6.1.186 コマンド名：Reset Command Status....344
6.1.187 コマンド名：Reset Ldev Priority....344
6.1.188 コマンド名：Reset WWN....345
6.1.189 コマンド名：Set CHAP User....345
6.1.190 コマンド名：Set HBA iSCSI....346
6.1.191 コマンド名：Set Ldev Priority....346
6.1.192 コマンド名：Set Monitor Option....347
6.1.193 コマンド名：Set WWN....348
6.1.194 コマンド名：Stop Monitor Pool....348
6.1.195 コマンド名：Switch Source Storage....348
6.1.196 コマンド名：Switch Source Storage(Revert)....349
6.1.197 コマンド名：System Option(Correction Copy)....349
6.1.198 コマンド名：System Option(Destage Mode)....350
6.1.199 コマンド名：System Option(Disk Copy Pace)....350
6.1.200 コマンド名：System Option(Dynamic Sparing)....350
6.1.201 コマンド名：System Option(Link Failure Threshold)....351
6.1.202 コマンド名：System Option(Mode)....351
6.1.203 コマンド名：System Option(Spare Disk Recover)....351
6.1.204 コマンド名：Unmap Resource(LDEV)....352
6.1.205 コマンド名：Unmap Resource(Port)....352
6.1.206 コマンド名：Unmap Snapshot....352
6.1.207 コマンド名：User System Option(Mode)....353
6.2 機能名：User Auth....353
6.3 機能名：CHAP....353

付録 A Storage Navigator 操作と監査ログに出力される操作名....355
A.1 ログイン・ログアウト時....356
A.2 ［保守］メニュー操作時....356
A.3 ［アクション］メニュー操作時....356
A.3.1 ［コンポーネント保守］サブメニュー操作時....356
A.3.2 ［論理デバイス管理］サブメニュー操作時....357
A.3.3 ［ポート/ホストグループ管理］サブメニュー操作時....358
A.3.4 ［プール管理］サブメニュー操作時....360
A.3.5 ［パリティグループ管理］サブメニュー操作時....361
A.3.6 ［外部ストレージ管理］サブメニュー操作時....361
A.3.7 ［ローカルレプリケーション］サブメニュー操作時....362
A.3.8 ［リモートレプリケーション］サブメニュー操作時....363
A.3.9 ［ジャーナル］サブメニュー操作時....364
A.3.10 ［リモート接続］サブメニュー操作時....365
A.3.11 ［その他機能管理］サブメニュー操作時....365
A.4 ［レポート］メニュー操作時....366

A.4.1 ［タスク管理］サブメニュー操作時.....366
A.4.2 ［レポート管理］サブメニュー操作時.....366
A.4.3 ［性能モニタ］サブメニュー操作時.....366
A.5 ［設定］メニュー操作時.....367
A.5.1 ［ユーザ管理］サブメニュー操作時.....368
A.5.2 ［リソース管理］サブメニュー操作時.....368
A.5.3 ［セキュリティ管理］サブメニュー操作時.....369
A.5.4 ［環境設定管理］サブメニュー操作時.....371
A.6 ［Maintenance Utility］ メニュー操作時.....371
A.7 ［Maintenance Utility］画面操作時.....371
A.8 操作ロック時.....375
A.9 Hitachi Command Suite からの Single Sign On 時.....375

付録 B 保守用 PC での操作と監査ログに出力される操作名.....377
B.1 ログイン・ログアウト時.....378
B.2 保守用 PC 画面操作時.....378

付録 C このマニュアルの参考情報.....381
C.1 操作対象リソースについて.....382
C.2 このマニュアルでの表記.....382
C.3 このマニュアルで使用している略語.....384
C.4 KB（キロバイト）などの単位表記について.....385
C.5 Encryption License Key を使用したデータ暗号化について.....385

用語解説.....387

索引.....0

# はじめに

このマニュアルでは、Storage Navigator の監査ログの概要、および各操作で出力される監査ログの項目について説明しています。

監査ログの Syslog サーバへの転送やエクスポートなどの操作については、『システム管理者ガイド』を参照してください。


- 対象ストレージシステム
- マニュアルの参照と適合ファームウェアバージョン
- 対象読者
- マニュアルで使用する記号について
- マニュアルに掲載されている画面図について
- 発行履歴

## 対象ストレージシステム

このマニュアルでは、次に示すストレージシステムに対応する製品（プログラムプロダクト）を対象として記述しています。

- Virtual Storage Platform G130
- Virtual Storage Platform G150
- Virtual Storage Platform G350
- Virtual Storage Platform G370
- Virtual Storage Platform G700
- Virtual Storage Platform G900
- Virtual Storage Platform F350
- Virtual Storage Platform F370
- Virtual Storage Platform F700
- Virtual Storage Platform F900
- Virtual Storage Platform E590（VSP E シリーズ）
- Virtual Storage Platform E790（VSP E シリーズ）
- Virtual Storage Platform E990（VSP E シリーズ）

このマニュアルでは特に断りのない限り、上記モデルのストレージシステムを単に「ストレージシステム」または「本ストレージシステム」と称することがあります。

## マニュアルの参照と適合ファームウェアバージョン

このマニュアルは、次の DKCMAIN ファームウェアバージョンに適合しています。

- VSP E シリーズの場合
  93-03-22-XX
- VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 の場合
  88-07-02-XX

**メモ**

- このマニュアルは、上記バージョンのファームウェアをご利用の場合に最も使いやすくなるよう作成されていますが、上記バージョン未満のファームウェアをご利用の場合にもお使いいただけます。
- 各バージョンによるサポート機能については、別冊の『バージョン別追加サポート項目一覧』を参照ください。
- 88-04-01-XX 未満のファームウェアをご利用の場合には、そのファームウェアに同梱されたマニュアルメディアをご使用ください。

## 対象読者

このマニュアルは、次の方を対象読者として記述しています。

- ストレージシステムを運用管理する方
- UNIX®コンピュータまたは Windows®コンピュータを使い慣れている方

- Web ブラウザを使い慣れている方

使用する OS および Web ブラウザの種類については、『Hitachi Device Manager - Storage Navigator ユーザガイド』を参照してください。

## マニュアルで使用する記号について

このマニュアルでは、注意書きや補足情報を、次のとおり記載しています。

**注意**
データの消失・破壊のおそれや、データの整合性がなくなるおそれがある場合などの注意を示します。

**メモ**
解説、補足説明、付加情報などを示します。

**ヒント**
より効率的にストレージシステムを利用するのに役立つ情報を示します。

## マニュアルに掲載されている画面図について

このマニュアルに掲載されている画面図の色は、ご利用のディスプレイ上に表示される画面の色と異なる場合があります。

このマニュアルでは、Windows コンピュータ上の Internet Explorer での画面を掲載しています。UNIX コンピュータ上でご使用の Storage Navigator の画面は、マニュアルに掲載されている画面の表示と異なる場合があります。Storage Navigator の画面や基本操作に関する注意事項については、『Hitachi Device Manager - Storage Navigator ユーザガイド』を参照してください。

## 発行履歴

この発行履歴では、次の略記を使用します。

- VSP G/F シリーズ：VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 の略記。

| マニュアル資料番号 | 発行年月 | 変更内容 |
|---|---|---|
| 4060-1J-U00-30 | 2020 年 11 月 | • 適合 DKCMAIN ファームウェアバージョン<br>VSP G/F シリーズ：88-07-02-XX<br>VSP E シリーズ：93-03-22-XX<br>• ストレージシステムの新しいモデルとして VSP E590 と VSP E790 を追加した。<br>• コマンドラインからのユーザ System Option Mode をサポートした。<br>6.1.207 コマンド名：User System Option(Mode) |
| 4060-1J-U00-20 | 2020 年 9 月 | • 適合 DKCMAIN ファームウェアバージョン<br>VSP G/F シリーズ：88-07-01-XX<br>VSP E990：93-03-01-XX |

| マニュアル資料番号 | 発行年月 | 変更内容 |
|---|---|---|
| | | • Thin ImageSnapshot の属性情報をコマンド出力に追加しました。<br>◦ 6.1.160 コマンド名：Modify Snapshot(Split)<br>• 鍵管理サーバ移行時の注意事項を追加した。<br>◦ 3.2 格納データ暗号化用の鍵に関する操作<br>◦ 5.1.10 操作名：Create KEK Dynamic<br>◦ A.5.3 ［セキュリティ管理］サブメニュー操作時<br>• VSP E990 の設定操作時の出力項目を追加した。<br>◦ 6.1.29 コマンド名：Add Server<br>◦ 6.1.95 コマンド名：Modify Host Group(Host Mode Option)<br>◦ 6.1.153 コマンド名：Modify Server(Property) |
| 4060-1J-U00-11 | 2020 年 7 月 | • 適合 DKCMAIN ファームウェアバージョン<br>VSP G/F シリーズ：88-06-02-XX<br>VSP E990：93-02-03-XX<br>• VVOL Replication 機能に関する一部エンハンスを行った。<br>◦ 3.1 管理クライアントと保守用 PC での操作によって出力される監査ログ情報<br>◦ 4.9.19 操作名：CreateTiPairsWithSlu<br>◦ 4.9.21 操作名：CreateThinProvisioningVolumes<br>◦ 4.9.87 操作名：OperateTiPairsWithSlu<br>◦ 6.1.33 コマンド名：Add Snapshot<br>◦ 6.1.159 コマンド名：Modify Snapshot(Revert)<br>• ペア状態を維持した DP-VOL の容量拡張サポートをした。<br>◦ 6.1.76 コマンド名：Extend Ldev(Asynchronous)<br>• Syslog サーバのホスト名指定を可能にした。<br>◦ 4.1.4 操作名：Set Up Syslog Serv<br>◦ 4.7.36 操作名：Set Up Alert<br>◦ 4.7.45 操作名：Set Up Syslog |
| 4060-1J-U00-10 | 2020 年 4 月 | • 適合 DKCMAIN ファームウェアバージョン<br>VSP G/F シリーズ：88-06-01-XX<br>VSP E990：93-02-01-XX<br>• コマンド名（Modify Ldev(QoS Parameters)、Modify Ldev(QoS Alert)）を追加した。<br>◦ 6.1.109 コマンド名：Modify Ldev(QoS Alert)<br>◦ 6.1.110 コマンド名：Modify Ldev(QoS Parameters) |
| 4060-1J-U00-00 | 2020 年 1 月 | 初版（4046-1J-U00-51 から改訂、VSP E990 を追加）<br>• 適合 DKCMAIN ファームウェアバージョン<br>VSP G/F シリーズ：88-04-03-XX<br>VSP E990：93-01-01-XX |

# 1

# 監査ログの概要

監査ログファイルは、ストレージシステムのセキュリティ対策として使用できます。監査ログファイルには、「誰が」「いつ」「どのような操作をしたか」が記録されているため、不正な設定が実行されたときや、ストレージシステムにトラブルが発生したときなどに、調査できます。

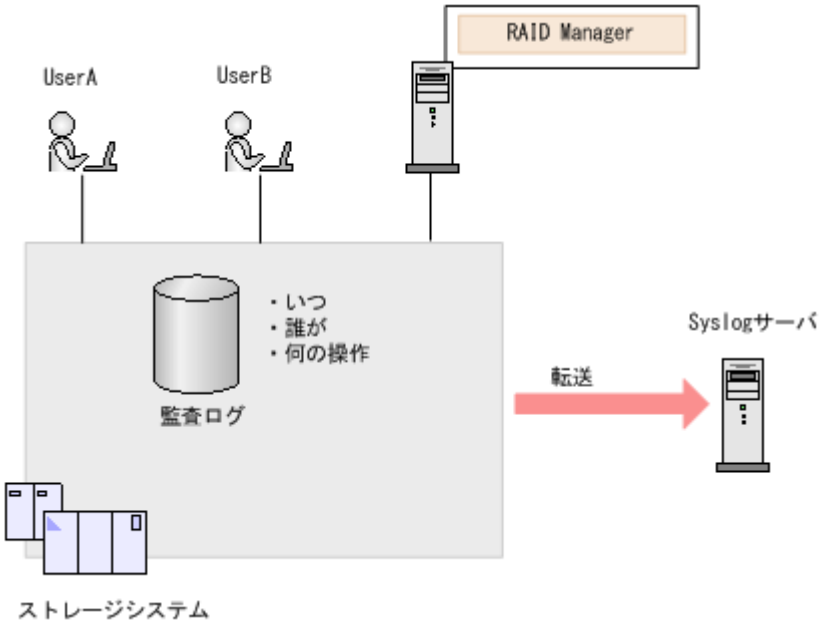

- 1.1 監査ログとは
- 1.2 監査ログの取得・参照
- 1.3 SIM コード一覧

## 1.1 監査ログとは

監査ログとは、システム構築者やシステム運用者が、ストレージシステムに対して実行した操作、およびその操作に伴うプログラムの動作の履歴が出力されるファイルです。「いつ」「誰が」「どのような操作を実行したか」が記録されているため、不正な設定が実行されたときや、ストレージシステムにトラブルが発生したときなどに利用できます。

また、監査ログには、コマンドなどによる操作を実行したユーザに関する情報や、その操作に伴う処理が成功したか失敗したかなどの監査事象に関する情報、操作や処理の対象に関する情報などが保存されます。これらの情報をストレージシステムの監査に役立てることができます。

ストレージシステムでは、保存された監査ログを Syslog サーバに転送できます。




メモ
RAID Manager を操作すると、ストレージシステムに、RAID Manager で発行されたコマンドが記録されます。RAID Manager で発行したコマンドと監査ログで出力されたコマンドは 1 対 1 にならない場合もあります。

## 1.2 監査ログの取得・参照

監査ログは、SVP またはストレージシステムのどちらかに保存されます（監査ログの種類によって、保存先が異なります）。保存された監査ログを取得・参照するには、監査ログを Syslog サーバへ転送してください。

Syslog サーバ転送を設定すると、SVP とストレージシステムに保存された監査ログは、常時 Syslog サーバへ転送されます。Syslog サーバへの転送設定手順については、『システム管理者ガイド』を参照してください。

メモ
SVP またはストレージシステムに保存できる監査ログの容量には限りがあります。最大保存容量に達すると、新しい情報が上書きされ、古い情報は消去されるため、監査ログを Syslog サーバへ転送することを推奨します。

### 監査ログが転送されない場合

LAN の障害などによって監査ログが Syslog サーバへ転送されない場合は、未転送のログとして蓄積されます。未転送のログが蓄積されると、画面のアイコン表示が変わったり、SIM が発行されたりします。

| 監査ログの保存場所と最大保存行数※1 | 未転送のログが蓄積された場合 |
|---|---|
| SVP：250,000 行 | メイン画面の右上のアイコンの表示が変わります。<br>・ ：しきい値※2 以下です。<br>・ ：しきい値に達しました。<br>・ ：監査ログ最大保存容量に達したため、監査ログが上書きされ一部のデータが失われました。<br>対処方法は「1.3 SIM コード一覧」を参照してください。 |
| ストレージシステム（GUM）：1,000 行 | SIM が発行されます。詳細は「1.3 SIM コード一覧」を参照してください。 |
| ストレージシステム（DKC）<br>・ VSP G130、VSP G150、VSP G350、VSP G370、VSP G700、VSP G900：300,000 行<br>・ VSP F350、VSP F370、VSP F700、VSP F900：300,000 行<br>・ VSP E シリーズ：300,000 行 | |

注※1

目安の行数です。ログデータの種類によって、最大保存行数は前後することがあります。

注※2

しきい値は、監査ログ最大保存容量の 70%です。最大保存容量に達すると、新しい情報が上書きされるため、古い情報は消去されます（ラップアラウンド方式）。

### Syslog サーバを使わない場合

Syslog サーバを使わない場合、監査ログは未転送のログとして蓄積されますが、画面のアイコン表示の変化や SIM の発行はありません。

## 1.3 SIM コード一覧

未転送のログが蓄積された場合に発行される SIM のコードおよび未転送のログが蓄積された場合の対処方法を示します。

| コード | 事象 | 対処方法 |
|---|---|---|
| 7d03*xx*※1 | 監査ログ最大保存容量に達したため、監査ログが上書きされ一部のデータが失われました。 | 未転送のログが蓄積された場合は、次の対応を実施してください。<br>・ 未転送のログをエクスポートする。※3<br>転送済みのログを含む、保存されているすべての監査ログがエクスポートされます。 |
| 7d04*xx*※1 | しきい値※2 に達しました。 | |

| コード | 事象 | 対処方法 |
|---|---|---|
| | | • Syslog サーバへの転送が失敗した原因を取り除いたあとで、Syslog のテスト送信をして、転送が回復されたことを確認する。 |

※1

*xx* = 00 : CTL1 側で事象が発生したことを示します。
*xx* = 01 : CTL2 側で事象が発生したことを示します。

※2

しきい値は、監査ログ最大保存容量の 70%です。最大保存容量に達すると、新しい情報が上書きされるため、古い情報は消去されます（ラップアラウンド方式）。

※3

エクスポート操作画面は監査ログの保存場所によって異なります。

| 監査ログの種類 | 保存場所 | エクスポート操作画面 |
|---|---|---|
| • 管理クライアントで設定した操作（［Maintenance Utility］メニュー以外）のログ<br>• 格納データ暗号化用の暗号化鍵に関する操作のログ<br>• リモートメンテナンス API の実行ログ | SVP | ［監査ログプロパティ］画面 |
| • Maintenance Utility での操作のログ<br>• 保守用 PC での保守操作のログ<br>• 格納データ暗号化用の暗号化鍵に関する事象のログ<br>• ストレージシステムが、ホストまたは RAID Manager 動作 PC から受領したコマンドのログ | ストレージシステム（GUM、DKC） | ［監査ログ設定］画面 |

**メモ**
Syslog サーバへの転送が回復しても、障害発生中に発生した監査ログは再転送されません。

監査ログのエクスポートおよびエクスポート操作手順については、『システム管理者ガイド』を参照してください。

# 2

# 監査ログファイルのフォーマット

監査ログファイルは、Syslog 形式のテキストファイルです。監査ログファイルのフォーマットは、RFC3164 に準拠したフォーマットと RFC5424 に準拠したフォーマットの 2 種類あります。監査ログファイルの Syslog サーバ転送を設定するときに、どちらかのフォーマットを選択します。

監査ログヘッダ、監査ログ情報（基本情報）、監査ログ情報（詳細情報）に分けて、それぞれのフォーマットを示します。

syslog サーバに監査ログを送信する場合、この章に記載している監査ログヘッダの前に、syslog のヘッダ情報が追加されます。syslog サーバに監査ログを送信するときのフォーマットについては、「2.6 syslog サーバに送信するときの監査ログのフォーマット」を参照してください。


- 2.1 監査ログヘッダのフォーマット（RFC3164 準拠の場合）
- 2.2 監査ログヘッダのフォーマット（RFC5424 準拠の場合）
- 2.3 監査ログ情報（基本情報）のフォーマット
- 2.4 監査ログ情報（詳細情報）のフォーマット
- 2.5 このマニュアルでのログ例の記載
- 2.6 syslog サーバに送信するときの監査ログのフォーマット

## 2.1 監査ログヘッダのフォーマット（RFC3164 準拠の場合）

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,53,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
  1          2          3    4        5    6  7 8          9
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
  10    11          12          13          14              15     16
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,20,BasicLog,,,
    17      18-20        21        22-24 25   26    27-28
```

監査ログヘッダ

```
RMI AP,180111-DeleteMirrors,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=0000000020
```

監査ログ情報（基本情報）

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,54,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
```

監査ログヘッダ

```
+Copy type=UR
```

監査ログ情報（詳細情報）

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,55,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
```

監査ログヘッダ

```
++{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,
Type,Range,Delete Mode,Result}
=[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,P-VOL,LU,Normal,Normal end}],
Num.of Pairs=1
```

監査ログ情報（詳細情報）

| 番号 | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| 1 | プライオリティ | プライオリティ値が、次の式によって、括弧（< >）で囲って出力されます。<br>プライオリティ値 = 8× Facility + Severity<br>Facility は 17（固定）です。<br>Severity はログ情報の種類によって、次の値を示します。<br>・ 4：Error（異常終了）または Warning（部分的な異常終了、または操作が途中でキャンセルされた）の場合<br>・ 6：Informational（正常終了）の場合<br>例えば、Severity が Error の場合、プライオリティ値は<140>が出力されます。 |
| 2 | 日付・時刻※1 | 日付と時刻が、「MMM DD HH:MM:SS」の形式で出力されます（MMM：月、DD：日、HH：時、MM：分、SS：秒）。<br>月の出力形式「MMM」は英語の省略形（Jan～Dec）が出力されます。<br>日付の出力形式「DD」で、1 桁の日付のときは、空白の次に日付が出力されます。例えば、1 日のときは、「 1」と出力されます。 |
| 3 | 検出場所 | ホスト名が「GUM」と出力されます。 |
| 4 | プログラム名 | 検出エンティティ識別子が「Storage」と出力されます。 |

| 番号 | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| 5 | 統一仕様識別情報 | 統一仕様識別子が「CELFSS」と出力されます。 |
| 6 | | 統一仕様書のレビジョン番号が「1.1」と出力されます。 |
| 7 | メッセージ識別情報 | Syslog ヘッダ情報の通し番号が出力されます。 |
| 8 | | メッセージ ID（未使用のため出力されません）。 |
| 9 | 日付・時刻#2 ※1 | 日付、時刻、および UTC（協定世界時）との時差が、「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.s±hh:mm」の形式で出力されます（YYYY：年、MM：月、DD：日、hh：時、mm：分、ss.s：秒、hh：時差の時間、mm：時差の分）。ただし、UTC との時差がないときは、「±hh:mm」の出力形式の代わりに「Z」の文字が出力されます。例えば、「2016-12-26T23:06:58.0Z」のように出力されます。<br>秒の出力形式「ss.s」は、小数点第 1 位まで出力されることを示します。 |
| 10 | 検出エンティティ | 検出エンティティ識別子が「Storage」と出力されます。 |
| 11 | 検出場所 | ホスト名が「GUM」と出力されます。 |
| 12 | 監査事象の種別 | 監査事象のカテゴリ名が出力されます。カテゴリ名と事象例を次に示します。<br>・ Authentication： RMI への認証など<br>・ ConfigurationAccess： Storage Navigator、保守用 PC、ホスト、または RAID Manager からの設定<br>・ Maintenance：保守用 PC での設定<br>・ ExternalService：遠隔保守操作 |
| 13 | 監査事象の結果 | 監査事象の結果が次のとおり出力されます。<br>・ Success：Normal end（正常終了）時<br>・ Failed：Error(xxxx-yyyy)（異常終了）時<br>・ Failed：Warning(xxxx-yyyy)（部分的な異常終了、または操作が途中でキャンセルされた）時<br>「xxxx-yyyyy」はエラーコードを示します。ただし、保守用 PC の操作またはホストからのコマンドでは、監査事象の結果にエラーコードは出力されません。 |
| 14 | サブジェクト識別情報 | ユーザ名が、「uid=ユーザ名」の形式で出力されます。<br>・ 保守用 PC の操作では、<DKCMaintenance>が出力されます。<br>・ ホストからのコマンドでは、<Host>が出力されます。 |
| 15 | ハードウェア識別情報 | 製品の型名を識別する ID（HM850（VSP E シリーズの場合は、VSP E series））と製番（6 桁の数字）が、コロン（:）で区切られて出力されます。例えば、製番 431234 のときは、HM850:431234（VSP E シリーズの場合は、VSP E series:431234）が出力されます。 |
| 16 | 発生場所情報 | 未使用のため出力されません。 |
| 17 | 付随情報 | ［監査ログ Syslog サーバ設定］画面で設定したロケーション識別名が出力されます。 |
| 18 | | FQDN（未使用のため出力されません） |
| 19 | | 冗長化識別情報（未使用のため出力されません） |
| 20 | エージェント情報 | 未使用のため出力されません。 |
| 21 | 送信元ホスト識別情報 | 送信元ホスト識別情報が次のとおりに出力されます。<br>・ Storage Navigator の操作：IP アドレス（IPv4 または IPv6）※2, 3 |

| 番号 | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| | | • RMI AP の操作<br>IP アドレス(IPv4 または IPv6) : 外部アプリケーション側で IP アドレスを指定した場合<br>ホスト名 : 外部アプリケーション側でホスト名を指定した場合<br>• RAID Manager 操作<br>ホスト（認証）: ホスト名<br>ホスト（非認証）: WWN<br>内蔵 CLI の RAID Manager からの操作の場合、GUM の IP アドレスが出力されます。<br>• CHAP 認証 : IP アドレス<br>• 暗号化鍵に関する事象のログには出力されません。 |
| 22 | リクエスト情報 | リクエスト送信元ポート（未使用のため出力されません） |
| 23 | | リクエスト送信先ホスト（未使用のため出力されません） |
| 24 | | リクエスト送信先ポート（未使用のため出力されません） |
| 25 | 一括操作識別子 | 一括操作識別子が出力されます。一括操作識別子は、1 つの操作で複数行出力される場合、同じ操作であることを識別する通し番号です。<br>ログ識別情報が BasicLog のときだけ出力されます。 |
| 26 | ログ種別情報 | ログ種別情報が次のとおり出力されます。<br>• BasicLog : 基本情報<br>• DetailLog : 詳細情報 |
| 27 | アプリケーション識別情報 | ホストからのコマンド受領時に次のとおり出力されます。<br>• ホストと ストレージシステムが内部で使用している ID<br>• ほかのストレージシステムからのコマンド受領時 : 0x0000<br>• CHAP と RAID Manager 動作 PC、および暗号化鍵に関する事象のときは出力されません。 |
| 28 | 予備項目 | Reserve #2（未使用のため出力されません） |

注※1

ストレージシステム内で LAN 障害などが発生したときは、日付と時刻が 1970/01/01 からの積算時間になることがあります。

注※2

IP アドレスは接続しているネットワーク構成によって、プロキシサーバ、ルータまたはリモートデスクトップクライアントの IP アドレスを表示している場合があります。

注※3

SVP と管理クライアントとの通信に IPv6 と IPv4 が使用できる場合、管理クライアントのブラウザで SVP の IPv6 アドレスを指定しても、Storage Navigator のサブ画面の操作による通信は IPv4 になり、監査ログにも IPv4 のアドレスが出力されます。

## 2.2 監査ログヘッダのフォーマット（RFC5424 準拠の場合）

```
<142>1 2018-01-12T01:39:39.8Z GUM Storage: - - - CELFSS,1.1,53,
  1  2            3            4     5     6 7 8    9    10  11
ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,
          12            13          14            15
Japan-Tokyo,from=xxxxxxxxxxxxxx,20,BasicLog,,
      16              17          18    19    20
```

監査ログヘッダ

```
RMI AP,180111-DeleteMirrors,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=0000000020
```

監査ログ情報（基本情報）

```
<142>1 2018-01-12T01:39:39.8Z GUM Storage: - - - CELFSS,1.1,54,
ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,
Japan-Tokyo,from=xxxxxxxxxxxxxx,,DetailLog,,
```

監査ログヘッダ

```
+Copy type=UR
```

監査ログ情報（詳細情報）

```
<142>1 2018-01-12T01:39:39.8Z GUM Storage: - - - CELFSS,1.1,55,
 ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,
Japan-Tokyo,from=xxxxxxxxxxxxxx,,DetailLog,,
```

監査ログヘッダ

```
++{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,
Type,Range,Delete Mode,Result}
=[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,P-VOL,LU,Normal,Normal end}],
Num.of Pairs=1
```

監査ログ情報（詳細情報）

| 番号 | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| 1 | プライオリティ | プライオリティ値が、次の式によって、括弧（< >）で囲って出力されます。<br>プライオリティ値 = 8× Facility + Severity<br>Facility は 17（固定）です。<br>Severity はログ情報の種類によって、次の値を示します。<br>・ 4：Error（異常終了）または Warning（部分的な異常終了、または操作が途中でキャンセルされた）の場合<br>・ 6：Informational（正常終了）の場合<br>例えば、Severity が Error の場合、プライオリティ値は<140>が出力されます。 |
| 2 | バージョン | バージョン番号が「1」と出力されます。 |
| 3 | 日付・時刻※1 | 日付、時刻、および UTC（協定世界時）との時差が、「YYYY-MM-DDThh:mm:ss.s±hh:mm」の形式で出力されます（YYYY：年、MM：月、DD：日、hh：時、mm：分、ss.s：秒、hh：時差の時間、mm：時差の分）。ただし、UTC との時差がないときは、「±hh:mm」の出力形式の代わりに「Z」の文字が出力されます。例えば、「2016-12-26T23:06:58.0Z」のように出力されます。<br>秒の出力形式「ss.s」は、小数点第 1 位まで出力されることを示します。 |

| 番号 | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| 4 | 検出場所 | ホスト名が「GUM」と出力されます。 |
| 5 | プログラム名 | 検出エンティティ識別子が「Storage」と出力されます。 |
| 6 | プロセス名 | プロセス名が「-」と出力されます。 |
| 7 | メッセージ ID | メッセージ ID が「-」と出力されます。 |
| 8 | 構造化データ | 構造化データが「-」と出力されます。 |
| 9 | 統一仕様識別情報 | 統一仕様識別子が「CELFSS」と出力されます。 |
| 10 | | 統一仕様書のレビジョン番号が「1.1」と出力されます。 |
| 11 | メッセージ識別情報 | Syslog ヘッダ情報の通し番号が出力されます。 |
| 12 | 監査事象の種別 | 監査事象のカテゴリ名が出力されます。カテゴリ名と事象例を次に示します。<br>・ Authentication： RMI への認証など<br>・ ConfigurationAccess： Storage Navigator、保守用 PC、ホスト、または RAID Manager からの設定<br>・ Maintenance：保守用 PC での設定<br>・ ExternalService：遠隔保守操作 |
| 13 | 監査事象の結果 | 監査事象の結果が次のとおり出力されます。<br>・ Success：Normal end（正常終了）時<br>・ Failed：Error(xxxx-yyyy)（異常終了）時<br>・ Failed：Warning(xxxx-yyyy)（部分的な異常終了、または操作が途中でキャンセルされた）時<br>「xxxx-yyyyy」はエラーコードを示します。ただし、保守用 PC の操作またはホストからのコマンドでは、監査事象の結果にエラーコードは出力されません。 |
| 14 | アカウント識別情報 | ユーザ名が、「uid=ユーザ名」の形式で出力されます。<br>・ 保守用 PC の操作では、<DKCMaintenance>が出力されます。<br>・ ホストからのコマンドでは、<Host>が出力されます。 |
| 15 | ハードウェア識別情報 | 製品の型名を識別する ID（HM850（VSP E シリーズの場合は、VSP E series））と製番（6 桁の数字）が、コロン（:）で区切られて出力されます。例えば、製番 431234 のときは、HM850:431234（VSP E シリーズの場合は、VSP E series:431234）が出力されます。 |
| 16 | 付随情報 | ［監査ログ Syslog サーバ設定］画面で設定したロケーション識別名が出力されます。 |
| 17 | 送信元ホスト識別情報 | 送信元ホスト識別情報が次のとおりに出力されます。<br>・ Storage Navigator の操作：IP アドレス（IPv4 または IPv6）※2, 3<br>・ RMI AP の操作<br>IP アドレス(IPv4 または IPv6)：外部アプリケーション側で IP アドレスを指定した場合<br>ホスト名：外部アプリケーション側でホスト名を指定した場合<br>・ RAID Manager 操作<br>ホスト（認証）：ホスト名<br>ホスト（非認証）：WWN<br>内蔵 CLI の RAID Manager からの操作の場合、GUM の IP アドレスが出力されます。<br>・ CHAP 認証：IP アドレス |

| 番号 | 項目 | 説明 |
|---|---|---|
| | | ・ 暗号化鍵に関する事象のログには出力されません。 |
| 18 | 一括操作識別子 | 一括操作識別子が出力されます。一括操作識別子は、1 つの操作で複数行出力される場合、同じ操作であることを識別する通し番号です。<br>ログ識別情報が BasicLog のときだけ出力されます。 |
| 19 | ログ識別情報 | ログ識別情報<br>・ BasicLog：基本情報<br>・ DetailLog：詳細情報 |
| 20 | アプリケーション識別情報 | ホストからのコマンド受領時に次のとおり出力されます。<br>・ ホストとストレージシステムが内部で使用している ID<br>・ ほかのストレージシステムからのコマンド受領時：0x0000<br>・ CHAP と RAID Manager 動作 PC、および暗号化鍵に関する事象のときは出力されません。 |

注※1

ストレージシステム内で LAN 障害などが発生したときは、日付と時刻が 1970/01/01 からの積算時間になることがあります。

注※2

IP アドレスは接続しているネットワーク構成によって、プロキシサーバ、ルータまたはリモートデスクトップクライアントの IP アドレスを表示している場合があります。

注※3

SVP と管理クライアントとの通信に IPv6 と IPv4 が使用できる場合、管理クライアントのブラウザで SVP の IPv6 アドレスを指定しても、Storage Navigator のサブ画面の操作による通信は IPv4 になり、監査ログにも IPv4 のアドレスが出力されます。

## 2.3 監査ログ情報（基本情報）のフォーマット

監査ログ情報（基本情報）のフォーマットは、RFC3164 準拠の場合も RFC5424 準拠の場合も同じです。ただし、出力値は、履歴の種類によって異なります。

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,53,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,20,BasicLog,,,
```

※ 監査ログヘッダ

```
RMI AP,160801-DeleteMirrors,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=0000000020
```

A B C D E F G

監査ログ情報（基本情報）

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,54,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
```

※ 監査ログヘッダ

```
+Copy type=UR
```

監査ログ情報（詳細情報）

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,55,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
```

※ 監査ログヘッダ

```
++{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,
Type,Range,Delete Mode,Result}
=[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,P-VOL,LU,Normal,Normal end}],
Num.of Pairs=1
```

監査ログ情報（詳細情報）

注※ 監査ログヘッダはRFC3164準拠のフォーマットです。

| 履歴の種類 | 出力値のパターン |
|---|---|
| 管理クライアントと保守用 PC で設定した操作 | パターン 1 |
| リモートメンテナンス API の実行ログ | |
| 格納データ暗号化用の暗号化鍵に関する操作 | |
| ストレージシステムが、ホストまたは RAID Manager 動作 PC から受領したコマンド | パターン 2 |
| 格納データ暗号化用の暗号化鍵に関する事象 | |

| 記号 | 項目 | パターン 1 | パターン 2 |
|---|---|---|---|
| A | 外部インタフェース名 | • RMI AP：Remote Method Invocation Application（RMI AP）のログ<br>• MPC：保守用 PC のログ<br>• GUM:Maintenance Utility のログ<br>• RM AP：Remote Maintenance Application（RM AP）のログ<br>• AuditLog（機能名）の Create File（事象名）では出力されません。 | • In-band OPEN：ホスト<br>• Out-of-band ：RAID Manager 動作 PC<br>• 暗号化鍵に関する事象のときは出力されません。 |

| 記号 | 項目 | パターン 1 | パターン 2 |
|---|---|---|---|
| B | タスク名 | • Storage Navigator のタスクに登録した操作のログに、タスク名が出力されます。<br>• Storage Navigator のタスクに登録していない操作のログにはタスク名は出力されません。 | 出力されません。 |
| C | 機能名 | Storage Navigator、RMI AP、および RM AP からの設定操作では実行した機能名の略称が、保守用 PC での設定操作では保守画面名称が出力されます。<br>出力される機能名の略称と機能の対応については、3.1 管理クライアントと保守用 PC での操作によって出力される監査ログ情報を参照してください。 | ホストからの受領コマンドが次のとおりに出力されます。<br>• User Auth : ユーザ認証コマンド<br>• Config Command : 構成変更コマンド<br>• CHAP : 機器認証コマンド<br>暗号化鍵に関する事象のときは［ENC］と出力されます。 |
| D | 操作名または事象名 | 各機能で固有の操作名称または事象名称が出力されます。<br>各プログラムプロダクトの画面操作と監査ログに出力される操作名の対応については A.3 ［アクション］メニュー操作時以降を、保守用 PC の操作と監査ログに出力される操作名の対応については B.2 保守用 PC 画面操作時を参照してください。<br>事象名の詳細については、3.4 ストレージシステムの事象発生で出力される監査ログを参照してください。 | 機能名が「User Auth」のとき、受信コマンドが次のとおりに出力されます。<br>• Login : ログインコマンドの受信<br>• Logout : ログアウトコマンドの受信<br>ログインコマンドおよびログアウトコマンドを受信したときだけ出力されます。<br>機能名が「ENC」のときは事象名が出力されます。 |
| E | パラメータ | 実行した設定操作にパラメータがあるときは、操作パラメータが出力されます。基本情報のパラメータ部には、詳細情報は出力されません。 | 出力されません。 |
| F | 操作またはコマンド受領の結果 | 操作の結果が次のとおりに出力されます。<br>• Normal end : 正常終了<br>• Warning (xxxx-yyyyy) : 部分的な異常終了、または操作が途中でキャンセルされた場合<br>• Error (xxxx-yyyyy) : 異常終了<br>「xxxxx-yyyyyy」はエラーコードです。エラーコードについては、『Storage Navigator メッセージガイド』を参照してください。ただし、操作の結果にエラーコードが出力されるのは、Storage Navigator の操作だけです。 | コマンド受領の結果が次のとおりに出力されます。<br>• Normal end : ユーザ認証または CHAP 認証の正常終了、暗号化鍵に関する事象の発生時<br>• Error : ユーザ認証または CHAP 認証の異常終了<br>• Accept : ホストからのコマンド受領<br>• Reject : ホストからのコマンド拒否 |
| G | ログ情報の通し番号 | 保存されているログ情報の通し番号が出力されます。通し番号は、0000000000 から 4294967295 までです。ログ情報が 4,294,967,295 件に達すると、通し番号は 0000000000 にリセットされます。 | |

## 2.4 監査ログ情報（詳細情報）のフォーマット

監査ログ情報（詳細情報）のフォーマットは、RFC3164 準拠の場合も RFC5424 準拠の場合も同じです。詳細情報には、設定項目を示すインデックスと設定値が出力されます。詳細情報のフォーマットには 2 つのタイプがあります。

### 詳細情報フォーマット 1

例：

```
+Copy Type=UR
++{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,Type,
Range,Delete Mode,Result}
=[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,P-VOL,LU,Normal,Normal end}],
Num. of Pairs=1
```

| 記号 | 意味 |
|---|---|
| + および - | 行頭には、「+」または「-」が出力されます。<br>・ 「+」は、インデックスの先頭を意味します。「+」の数はインデントの数を示します。<br>・ 「-」は、前の行の続きであることを意味します。 |
| = | インデックスと設定値をつなぐ記号です。 |
| [ ] | インデックスに対応して複数の設定がある場合は、設定内容は [ ] で囲まれ、コンマ（,）で区切られて出力されます。<br>例：CU:LDEV=[0x00:0x00,0x00:0x01,0x00:0x02] |
| { } | 設定内容ごとに詳細が { } で囲まれて出力されます。<br>例：{Port,Fabric,Connection}=[{1E,ON,FC-AL},{3E,OFF,P-to-P}] |
| ( ) | 設定値の補足や追加情報などが ( ) で囲まれて出力されます。<br>例：VOL(CU:LDEV)=0x00:0x01 |

メモ
操作時またはコマンド入力時に指定しなかった項目がある場合は、設定値にハイフン（-）が出力されるか、設定値が出力されないか、または、インデックス自体が出力されません。

### 詳細情報フォーマット 2

例：

```
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,Name="Name",Alias="Alias",UserAuthSwitch=Enable,
    Result=Normal end}}}
```

メモ
この例では見やすいように改行していますが、実際のログでは改行はされません。

| 記号 | 意味 |
|---|---|
| + および - | 行頭には、「+」または「-」が出力されます。<br>・ 「+」は、インデックスの先頭を示します。 |

| 記号 | 意味 |
|---|---|
| | ・「-」は、前の行の続きであることを示します。 |
| { } | 次の形式で設定項目の階層関係を示します。<br>*親設定項目{子設定項目 1,子設定項目 2{孫設定項目 2-1,孫設定項目 2-2,...},...}* |
| = | インデックスと設定値をつなぐ記号です。 |
| [*x*] | 同じ種類のリソースや項目を一度に複数設定できる操作やコマンドで出力されるログでは、同じ種類のリソースや項目を次の形式で示します。<br>*設定項目*[*x*]（*x* は数字（0,1,2,...）） |

メモ
操作時またはコマンド入力時に指定しなかった項目がある場合は、設定値に「null」が出力されるか、または、インデックス自体が出力されません。

## 2.5 このマニュアルでのログ例の記載

このマニュアルのログ例は、監査ログ情報の基本情報と詳細情報だけを記載しています。

実際のログでは、監査ログヘッダが、監査ログ情報の基本情報と各詳細情報の前にそれぞれ出力されます。

**詳細情報フォーマット 1**

**実際に出力されるログ**

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,53,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,20,BasicLog,,,
RMI AP,180111-DeleteMirrors,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=0000000020
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,54,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
+Copy type=UR
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,55,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
++{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,
Type,Range,Delete Mode,Result}=[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,
P-VOL,LU,Normal,Normal end}],Num.of Pairs=1
```

監査ログヘッダ
監査ログ情報（基本情報）
監査ログヘッダ
監査ログ情報（詳細情報）
監査ログヘッダ
監査ログ情報（詳細情報）

⇩

**このマニュアルでのログ例の記載**

```
RMI AP,180111-DeleteMirrors,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=0000000020
+Copy type=UR
++{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,
Type,Range,Delete Mode,Result}=[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,
P-VOL,LU,Normal,Normal end}],Num.of Pairs=1
```

**詳細情報フォーマット 2**

**実際に出力されるログ**

```
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,53,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,20,BasicLog,,,
RMI AP,,[PROV],DeleteiScsiTarget,,Normal end,Seq.=0000000020
<142> Jan 12 01:39:39 GUM Storage: CELFSS,1.1,54,,2018-01-12T01:39:39.8Z,
Storage,GUM,ConfigurationAccess,Success,uid=maintenance,HM850:402650,,
Japan-Tokyo,,,,from=xxxxxxxxxxxxxx,,,,,DetailLog,,,
+{iScsiPort[0]{Port=1A,iScsiTarget[0]{Id=0,Result=Normal end}}}
```

監査ログヘッダ

監査ログ情報（基本情報）

監査ログヘッダ

監査ログ情報（詳細情報）

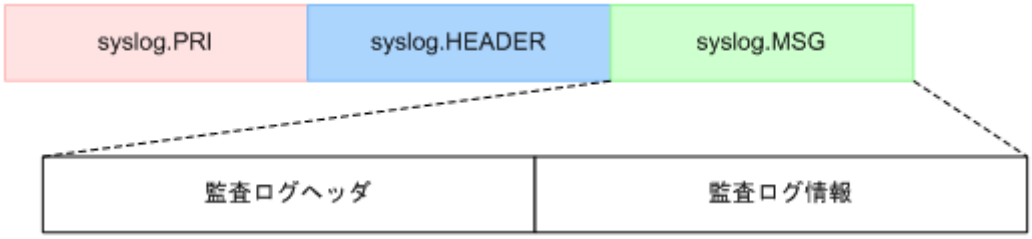
**このマニュアルでのログ例の記載**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteiScsiTarget,,Normal end,Seq.=0000000020
+[iSCSIPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,Result=Normal end}}}
```

このマニュアルでは見やすいように改行して記載していますが、実際のログでは改行されません。

## 2.6 syslog サーバに送信するときの監査ログのフォーマット

syslog サーバに監査ログを送信する場合、監査ログのフォーマットに syslog のヘッダ情報が含まれます。syslog サーバに監査ログを送信するときのフォーマットを次の図に示します。



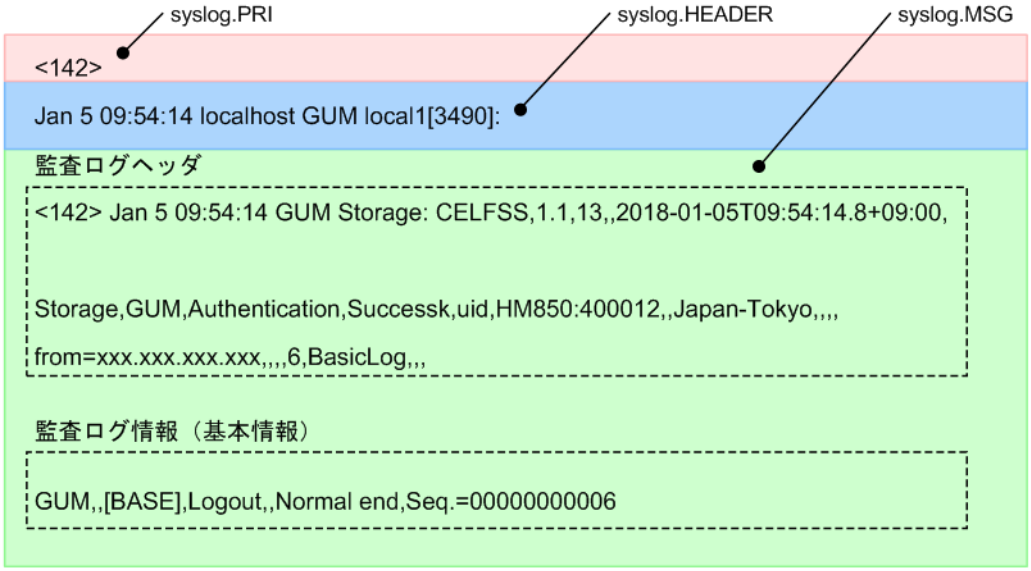

| 部位 | | 説明 |
|---|---|---|
| syslog.PRI | | syslog.PRI と監査ログヘッダには同じプライオリティが設定されます。 |
| syslog.HEADER | | syslog.HEADER の日付・時刻には、syslog データの送信時間が記載されます。 |
| syslog.MSG | 監査ログヘッダ※ | 「2.1 監査ログヘッダのフォーマット（RFC3164 準拠の場合）」または「2.2 監査ログヘッダのフォーマット（RFC5424 準拠の場合）」を参照してください。 監査ログヘッダの日付・時刻には、監査事象の発生日付と時刻が記載されます。 |
| | 監査ログ情報 | 「2.3 監査ログ情報（基本情報）のフォーマット」および「2.4 監査ログ情報（詳細情報）のフォーマット」を参照してください。 |

注※

監査ログヘッダのフォーマットが RFC3164 準拠の場合、syslog.PRI、syslog.HEADER、syslog.MSG は、RFC3164 準拠のフォーマットで送信されます。

監査ログヘッダのフォーマットが RFC5424 準拠の場合、syslog.PRI、syslog.HEADER、syslog.MSG は、RFC5424 準拠のフォーマットで送信されます。

監査ログが syslog サーバに送信されるときのデータの例を次の図に示します。



3

# 監査ログファイルに出力される情報

管理クライアントと保守用 PC の操作で、監査ログファイルに出力される機能名と操作名を示します。


- 3.1 管理クライアントと保守用 PC での操作によって出力される監査ログ情報
- 3.2 格納データ暗号化用の鍵に関する操作
- 3.3 ホストからのコマンド受領時に出力される監査ログ情報
- 3.4 ストレージシステムの事象発生で出力される監査ログ

## 3.1 管理クライアントと保守用 PC での操作によって出力される監査ログ情報

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| AuditLog | Send Test Message | ［監査ログ設定］画面での Syslog サーバへのテスト用ログの送信 |
| AuditLog | Set Up Syslog Serv | ［監査ログ Syslog サーバ設定］画面での情報設定 |
| ACM | AddUsersToUserGroup | ユーザグループへのユーザ追加 |
| ACM | CreateUser | ユーザアカウントの新規作成 |
| ACM | CreateUserGroup | ユーザグループの新規作成 |
| ACM | DeleteUsers | ユーザアカウントの削除 |
| ACM | DeleteUserGroups | ユーザグループの削除 |
| ACM | DisableUsers | ユーザの無効化 |
| ACM | EnableUsers | ユーザの有効化 |
| ACM | RemoveUsersFromUserGroup | ユーザグループからユーザの削除 |
| ACM | Set Login Message | ログインメッセージの設定 |
| ACM | UpdatePassword | パスワードの変更 |
| ACM | UpdateUserAuthentication | ユーザ認証方式の変更 |
| ACM | UpdateUserGroupAllResourceGrp | ユーザグループへの全リソースグループ割り当ての変更 |
| ACM | UpdateUserGroupName | ユーザグループ名称の変更 |
| ACM | UpdateUserGroupResourceGrpBmp | ユーザグループへのリソースグループ割り当ての変更 |
| ACM | UpdateUserGroupRole | ユーザグループのロール割り当て変更 |
| BASE | Advanced Settings | システム詳細設定の編集 |
| BASE | Automatic LDAP Password change | REST API からの検索用ユーザ ID とパスワードの変更、またはパスワードの変更 |
| BASE | Create Conf Report | レポートの作成 |
| BASE | Delete CVAE Info | Hitachi Command Suite からの情報変更 |
| BASE | Delete Reports | レポートの削除 |
| BASE | Delete Tasks | タスクの削除 |
| BASE | Disable Auto Delete | タスク自動削除機能の無効化 |
| BASE | Edit Storage System | ストレージシステムの情報編集 |
| BASE | Enable Auto Delete | タスク自動削除機能の有効化 |
| BASE | Entry Tasks | ストレージシステムにタスクを登録 |
| BASE | HCSSO Authentication | Hitachi Command Suite からの Storage Navigator ラウンチ |
| BASE | HCSSO SetOneTimeKey | Hitachi Command Suite からのワンタイムキー発行 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| BASE | Login | Storage Navigator または保守用 PC へのログイン |
| BASE | Logout | Storage Navigator または保守用 PC へのログアウト |
| BASE | Resume Tasks | タスクの再開 |
| BASE | Set CVAE Info | Hitachi Command Suite からの情報変更 |
| BASE | Start Maintenance | 保守用 PC へのログイン |
| BASE | Suspend Tasks | タスクの中断 |
| BASE | Unlock Forcibly | 強制ロック解除 |
| Information | Delete Log | 保守用 PC でのログ情報関連操作 |
| Information | ORM Value | 保守用 PC でのログ情報関連操作 |
| Information | Threshold Value | 保守用 PC でのログ情報関連操作 |
| Install | All Config | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | Backup Config | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | FlashDrive ORM Value | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | Initialize ORM Value | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | Machine Install Date | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | NEW Installation | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | System Option | 保守用 PC での保守操作 |
| Install | System Tuning | 保守用 PC での保守操作 |
| Local Replication | Assign S-VOLs | Thin Image ペアのセカンダリボリューム割り当て |
| Local Replication | Create Pairs | ShadowImage と Thin Image のペア作成 |
| Local Replication | Delete Pairs | ShadowImage と Thin Image のペア削除 |
| Local Replication | Edit Options | ShadowImage のオプション情報設定 |
| Local Replication | Initialize | ShadowImage と Thin Image のペア初期化 |
| Local Replication | Remove S-VOLs | Thin Image ペアのセカンダリボリューム割り当て解除 |
| Local Replication | Resync Pairs | ShadowImage と Thin Image のペア再同期 |
| Local Replication | Split Pairs | ShadowImage と Thin Image のペア分割 |
| Local Replication | Suspend Pairs | ShadowImage のペア中断 |
| Maintenance | Block | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Block(Remove) | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Block(Type Change) | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Blockade | 保守用 PC での保守操作 |
| Maintenance | Boot System SafeMode | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| Maintenance | Change SFP Type | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Check Remove | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Correction Copy | 保守用 PC での保守操作 |
| Maintenance | Create User | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Create User Group | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Delete Users | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Delete User Group | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Disable Licenses | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Edit Login Message | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Edit System Param | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Edit UPS Mode | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Edit User | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Edit User Group | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Enable Licenses | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Force Rls SysLock | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Install | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | License Key Install | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | License Key Remove | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | MP Restore | 保守用 PC での保守操作 |
| Maintenance | Power Off Storage | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Power On Storage | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Reboot GUM | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Remove | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| Maintenance | Reset HUB | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Restore | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作および保守用 PC での保守操作 |
| Maintenance | Restore(Remove) | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Restore(Type Change) | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Restore Data | 保守用 PC での保守操作 |
| Maintenance | Select Cipher Suite | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Select Login Window | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Alert | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Alert(ASSIST) | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Date & Time | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Email | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up GUM Option | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Network Perm | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Network Set | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up SNMP | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up Syslog | Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションからの保守操作 |
| Maintenance | Set Up System Info | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Stop Copy | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Turn Off Locate LEDs | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Turn On Locate LEDs | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Update Cert Files | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | Update Firmware | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| Maintenance | UserAccount Backup | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| Maintenance | UserAccount Restore | ［Maintenance Utility］メニューからの保守操作 |
| PFM | Delete Unused WWNs | Performance Monitor |
| PFM | Edit CU Monitor Mode | Performance Monitor |
| PFM | Edit Monitoring SW | Performance Monitor |
| PFM | Edit WWN | Performance Monitor |
| PFM | Edit WWN MonitorMode | Performance Monitor |
| PROV | Add Hosts | • 選択したホストグループにホストを追加<br>• 選択したホストをホストグループに追加 |
| PROV | Add LUN Paths | • LU パスのマッピング<br>• 交替パスの作成<br>• 選択した LUN と同じパスの設定 |
| PROV | Assign MP Unit | MP ユニットの割り当て |
| PROV | Block LDEVs | LDEV の閉塞 |
| PROV | CalculateTieringMonitorData | Hitachi Command Suite からの、階層再配置モニタリング情報の再確定操作 |
| PROV | Create Host Groups | ホストグループの作成 |
| PROV | Create LDEVs | Thin Image のボリュームまたは DP-VOL の新規作成 |
| PROV | Create Resource Grps | リソースグループ作成 |
| PROV | Create VDKC-Box | Hitachi Command Suite からの VDKC-Box の作成 |
| PROV | Create/Expand Pools | • プールの新規作成<br>• プールの容量拡張 |
| PROV | CreateAlus | ALU 属性の LDEV の新規作成 |
| PROV | CreateiScsiName | 選択した iSCSI ターゲットにホストを追加 |
| PROV | CreateiScsiPath | • 外部ストレージシステムへの iSCSI パス追加<br>• リモートストレージシステムへの接続追加 |
| PROV | CreateiScsiTarget | iSCSI ターゲットの作成 |
| PROV | CreateLdev | 内部ボリュームまたは外部ボリュームの新規作成 |
| PROV | CreateParityGroups | パリティグループの作成 |
| PROV | CreateRemoteChapUser | 選択した iSCSI ターゲットに CHAP ユーザを追加 |
| PROV | CreateSlus | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV の新規作成 |
| PROV | CreateThinProvisioningVolumes | Hitachi Command Suite からの、Thin Provisioning の仮想ボリューム作成 |
| PROV | CreateTiPairsWithSlu | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV を使用した Thin Image ペアの作成 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| PROV | CreateTiVolumes | Hitachi Command Suite からの、Thin Image のセカンダリボリューム作成 |
| PROV | Delete Host Groups | ホストグループの削除 |
| PROV | Delete LDEVs | Thin Image のボリュームまたは DP-VOL の削除 |
| PROV | Delete Login WWNs | 不要な WWN の削除 |
| PROV | Delete LUN Paths | LDEV から LUN パスの切り離し |
| PROV | Delete Resource Grps | リソースグループ削除 |
| PROV | Delete VDKC-Box | Hitachi Command Suite からの VDKC-Box の削除 |
| PROV | DeleteAlus | ALU 属性の LDEV の削除 |
| PROV | DeleteiScsiInitiatorUser | ポートの CHAP 認証のユーザ情報削除 |
| PROV | DeleteiScsiName | 選択した iSCSI ターゲットからホストを削除 |
| PROV | DeleteiScsiPath | • 外部ストレージシステムへの iSCSI パス削除<br>• リモートストレージシステムへの接続追加失敗時の iSCSI パス削除 |
| PROV | DeleteiScsiTarget | iSCSI ターゲットの削除 |
| PROV | DeleteLdev | 内部ボリュームまたは外部ボリュームの削除 |
| PROV | DeleteLoginiScsiName | 不要な iSCSI 名の削除 |
| PROV | DeleteParityGroups | パリティグループの削除 |
| PROV | DeleteRemoteChapUser | 選択した iSCSI ターゲットから CHAP ユーザを削除 |
| PROV | DeleteSlus | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV の削除 |
| PROV | DeleteTargetChapUser | iSCSI ターゲットに割り当てられた CHAP ユーザの削除 |
| PROV | DeleteTiVolumes | Hitachi Command Suite からの、Thin Image のセカンダリボリューム削除 |
| PROV | DRU Expiration Lock | Data Retention Utility |
| PROV | Edit Cmd Dev(Auth) | コマンドデバイスの編集 |
| PROV | Edit Cmd Dev(DevGrp) | コマンドデバイスの編集 |
| PROV | Edit Cmd Dev(Sec) | コマンドデバイスの編集 |
| PROV | Edit Command Devices | コマンドデバイスの編集 |
| PROV | Edit DRU Attribute | Data Retention Utility |
| PROV | Edit Full Allocation | ページ予約の設定 |
| PROV | Edit Host | ホストの編集 |
| PROV | Edit Host Grps(Mode) | ホストグループの編集 |
| PROV | Edit Host Grps(Name) | ホストグループの編集 |
| PROV | Edit LDEVs(tier) | LDEV の設定編集 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| PROV | Edit External LDEV Tier Rank | プールに割り当てられているプールボリュームの外部 LDEV 階層ランクの編集 |
| PROV | Edit MP Units | MP ユニットの設定編集 |
| PROV | Edit Ports(Address) | ポートの編集 |
| PROV | Edit Ports(Security) | ポートの編集 |
| PROV | Edit Ports(Speed) | ポートの編集 |
| PROV | Edit Ports(Topology) | ポートの編集 |
| PROV | Edit Tiering Policy | 階層割り当てポリシーの編集 |
| PROV | Edit V-VOL Option | ・ LDEV の新規作成<br>・ LDEV の設定編集 |
| PROV | Edit/Delete Pools | ・ プールの削除<br>・ プールの編集 |
| PROV | Edit/Delete UUIDs | ・ UUID の変更<br>・ UUID の削除 |
| PROV | EditiScsiInitiatorUser | ポートの CHAP 認証のユーザ情報編集 |
| PROV | EditiScsiName | ホストの編集 |
| PROV | EditiScsiNickName | ホストの編集 |
| PROV | EditiScsiTarget | iSCSI ターゲットの編集 |
| PROV | EditiSNS | ポートの編集 |
| PROV | EditPortInfo | ポートの編集 |
| PROV | EditRemoteChapUser | CHAP ユーザの編集 |
| PROV | EditRemoteTargetUser | iSCSI ターゲットの編集 |
| PROV | EditT10piMode | ポートの T10 PI モードの編集 |
| PROV | EditTargetChapUser | iSCSI ターゲットに割り当てられた CHAP ユーザの編集 |
| PROV | ExecBindingOperation | ALU 属性の LDEV と SLU 属性の LDEV の、バインドまたはアンバインド |
| PROV | Expand V-VOLs | 仮想ボリュームの容量拡張 |
| PROV | ExpandSlus | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV の容量拡張 |
| PROV | Format LDEVs | ・ LDEV のフォーマット<br>・ LDEV の新規作成 |
| PROV | Format LDEVs(Q) | ・ LDEV のクイックフォーマット<br>・ LDEV の新規作成 |
| PROV | Initialize Pools | プールの初期化 |
| PROV | LDEV Name | ・ LDEV の新規作成<br>・ LDEV の編集 |
| PROV | LdevForceRestore | LDEV の強制回復 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| PROV | MapSecondaryVolumeWithSlu | Hitachi Command Suite からの、Thin Image ペア セカンダリボリュームへの SLU 属性の LDEV 割り当て |
| PROV | Monitor Pools | プールの性能モニタ開始 |
| PROV | Move Resources | • リソース追加<br>• リソース削除 |
| PROV | OperateSiPairsWithSlu | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV を使用した ShadowImage ペアの操作 |
| PROV | OperateTiPairsWithSlu | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV を使用した Thin Image ペアの操作 |
| PROV | Pool Name | プール名称の登録、削除 |
| PROV | Reclaim Zero Pages | 仮想ボリュームのページ解放 |
| PROV | Release HostReserved | リザーブ解除 |
| PROV | Relocate Pool | プールの階層再配置開始 |
| PROV | Remove Hosts | ホストをホストグループから削除 |
| PROV | Restore LDEVs | LDEV の回復 |
| PROV | Restore Pools | プールの回復 |
| PROV | RevertTiPairsWithSlu | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV を使用した Thin Image ペアのリバート |
| PROV | Set PageTieringLevel | Page 単位の Tiering Policy 設定 |
| PROV | Set Virtual LDEV | • 仮想管理設定の編集<br>• global-active device ペアのセカンダリボリュームの仮想属性に GAD 予約を割り当て、または予約解除 |
| PROV | Shrink Pool | プールの容量縮小 |
| PROV | StartParityGroupsFormat | パリティグループのフォーマット |
| PROV | StartVerify | LDEV のベリファイ |
| PROV | Stop Monitoring | プールの性能モニタ停止 |
| PROV | Stop Reclm ZeroPages | 仮想ボリュームのページ解放中止 |
| PROV | Stop Relocating | プールの階層再配置停止 |
| PROV | Stop Shrinking Pool | プールの容量縮小中止 |
| PROV | StopFormat | パリティグループのフォーマットタスク中断 |
| PROV | StopVerify | LDEV のベリファイタスク中断 |
| PROV | UnmapSecondaryVolumeWithSlu | Hitachi Command Suite からの、SLU 属性の LDEV を使用した Thin Image ペアのセカンダリボリューム割り当て解除 |
| PROV | UpdateAluaMode | • LDEV の編集<br>• global-active device のペア作成<br>• TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のペア再同期<br>• コンシステンシーグループ単位の global-active device ペアの再同期 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| PROV | UpdateAsymmetricAccessStatePerHG | 非対称アクセス状態の設定編集 |
| PROV | UpdateCopybackMode | コピーバックモードの設定・解除 |
| PROV | UpdateParityGroupSettings | 容量拡張の設定・解除 |
| PROV | UpdateSpareDrives | スペアドライブの割り当て・解除 |
| Remote Maintenance | Update Firmware | Hi-track |
| Remote Replication | Add Path | リモートストレージシステムへのパス追加 |
| Remote Replication | Add Quorum Disk ID | global-active device の Quorum ディスク ID 追加 |
| Remote Replication | Add RCU | リモートストレージシステムへの接続追加 |
| Remote Replication | Change JNL Option | Universal Replicator のジャーナルオプションの変更 |
| Remote Replication | Change Mirror Option | Universal Replicator のミラーオプションの変更 |
| Remote Replication | Change RCU Option | リモートストレージシステムへの接続オプションの編集 |
| Remote Replication | Create Pairs | TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のペア作成 |
| Remote Replication | Delete Pairs | TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のペア削除 |
| Remote Replication | Delete Path | リモートストレージシステムへのパス削除 |
| Remote Replication | Del Quorum Disk ID | global-active device の Quorum ディスク ID 削除 |
| Remote Replication | Delete RCU | リモートストレージシステムへの接続削除 |
| Remote Replication | Edit Options | リモートレプリカオプションの設定 |
| Remote Replication | Edit Pair Options | TrueCopy と Universal Replicator のペアオプションの設定 |
| Remote Replication | Journal Owner | Universal Replicator のジャーナルのオーナー権の設定 |
| Remote Replication | Journal Vol | Universal Replicator のジャーナルボリュームの割り当て、ジャーナルの作成と削除 |
| Remote Replication | R-Cmd.Dev. | Universal Replicator のリモートコマンドデバイスの設定 |
| Remote Replication | Resync Pairs | TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のペア再同期 |
| Remote Replication | Split Pairs | TrueCopy と Universal Replicator のペア分割 |
| Remote Replication | Suspend Pairs | global-active device のペア中断 |
| Remote Replication | UpdateQuorumDisks | global-active device の Quorum 監視停止時 Read 応答保証時間の更新 |
| SPM | Change SPMGrp | Server Priority Manager |
| SPM | Clear SPM Info | |
| SPM | Default Set | |
| SPM | Set All Prio Port | |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| SPM | Set All Prio WWN | |
| SPM | Set Ctrl Kind | |
| SPM | Set Prio Port | |
| SPM | Set Prio WWN | |
| SPM | SPMGrp Del/Chg | |
| SPM | Update Port WWN | |
| SPM | Update SPMGrp | |
| SPM | Update WWN | |
| UVM | Add External Volumes | 外部ボリュームのマッピング |
| UVM | Assign MP Unit | 外部ボリュームに対する MP ユニットの割り当て |
| UVM | Delete ES VOLs | 外部ボリュームのマッピング解除 |
| UVM | Disconnect ES Paths | 外部パスの接続解除 |
| UVM | Disconnect ES VOLs | • 外部ストレージへの接続停止<br>• 外部ボリュームへの接続停止 |
| UVM | Edit Es Path Config | 外部パスグループへのパスの追加・削除・優先度変更 |
| UVM | Edit ES VOLs | 外部ボリュームの編集 |
| UVM | Edit External WWNs / iSCSI Targets | • 外部 WWN のパラメータ編集<br>• 外部 iSCSI ターゲットのパラメータ編集 |
| UVM | Reconnect ES Paths | 外部パスの接続回復 |
| UVM | Reconnect ES VOLs | • 外部ストレージへの接続回復<br>• 外部ボリュームへの接続回復 |
| VM | Del Migration Plans | Volume Migration |
| VM | Migrate Volumes | Volume Migration |
| VPM | Edit CLPR | • CLPR の作成、追加、削除、および編集<br>• 別 CLPR へのパリティグループ移動 |
| VS | Abort Shredding | LDEV データ消去の中断 |
| VS | End Shredding | LDEV データ消去の終了 |
| VS | Shred LDEVs | LDEV のデータ消去 |

格納データ暗号化用の鍵に関する操作名と事象名の出力例、基本情報、および詳細情報については「4 管理クライアントと保守用 PC の操作による監査ログ情報」、Storage Navigator の操作と監査ログに出力される操作名の対応については「付録 A. Storage Navigator 操作と監査ログに出力される操作名」、保守用 PC での操作と監査ログに出力される操作名の対応については「付録 B. 保守用 PC での操作と監査ログに出力される操作名」を参照してください。

## 3.2 格納データ暗号化用の鍵に関する操作

格納データ暗号化に用いる鍵に関する機能名と操作名および事象名を次に示します。表はアルファベット順に説明しています。

表 1　格納データ暗号化用の鍵に関する操作で出力される監査ログの機能名と操作名

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| ENC | Add Keys to DKC | • 暗号化鍵の生成<br>• 暗号化環境の設定 |
| | Backup Keys | 鍵管理サーバまたは管理クライアントへの暗号化鍵のバックアップ |
| | Backup Keys to File | 管理クライアントへの暗号化鍵のバックアップ |
| | Backup Keys to Serv | 鍵管理サーバへの暗号化鍵のバックアップ |
| | Backup Keys to Serv(Auto) | 鍵管理サーバへの暗号化鍵の自動バックアップ |
| | Create KEK Dynamic | • 暗号化環境の設定<br>• 鍵暗号化鍵の更新 |
| | Create Keys | • 暗号化鍵の生成<br>• 暗号化環境の設定 |
| | Create Keys On Serv | • 暗号化鍵の生成<br>• 鍵管理サーバへの暗号化鍵のバックアップ<br>• 暗号化環境の設定 |
| | DEK assign SpareDisk | 暗号化環境の設定 |
| | DEK delete | 暗号化環境の設定 |
| | Delete and Create Keys | • 未使用暗号化鍵の削除<br>• 未使用暗号化鍵の生成 |
| | Delete KEK Dynamic | • 暗号化環境の設定<br>• 鍵暗号化鍵の更新 |
| | Delete Keys | 暗号化鍵の削除 |
| | Delete Keys on Serv | 鍵管理サーバにバックアップした暗号化鍵の削除 |
| | Delete Keys on Serv(Auto) | 鍵管理サーバに自動バックアップした暗号化鍵の削除 |
| | Disable Enhancement Of Encryption | 暗号化エンハンス無効の設定 |
| | Edit Encryption | パリティグループの暗号化編集 |
| | Edit ENC Settings | 暗号化環境の設定 |
| | Edit Password Policy | 暗号化鍵バックアップ用のパスワードポリシーの編集 |
| | Register KEK Dynamic | • 暗号化環境の設定<br>• 鍵暗号化鍵の更新 |
| | Regular Backup Keys to Serv | 鍵管理サーバへの暗号化鍵のバックアップ |
| | Regular Delete Keys on Serv | 鍵管理サーバの暗号化鍵削除の要求受付 |

| 機能名 | 操作名 | 対応する画面操作 |
|---|---|---|
| | Rekey CEK | • 暗号化環境の設定<br>• 認証用鍵の更新 |
| | Rekey KEK Dynamic | • 鍵暗号化鍵の更新<br>• 暗号化環境の設定 |
| | Restore Keys | 鍵管理サーバまたは管理クライアントのバックアップからの暗号化鍵の回復 |
| | Restore Keys fr File | 管理クライアントのバックアップからの暗号化鍵の回復 |
| | Restore Keys fr File(Forcibly) | 管理クライアントのバックアップからの暗号化鍵の強制回復 |
| | Restore Keys fr Serv | 鍵管理サーバのバックアップからの暗号化鍵の回復 |
| | Restore Keys fr Serv(Forcibly) | 鍵管理サーバのバックアップからの暗号化鍵の強制回復 |
| | Retry KEK Dynamic | 鍵暗号化鍵の再取得 |
| | Set Up Key Mng Serv | 暗号化環境の設定 |
| | Succeeded Backup to Serv | バックアップ成功フラグの設定 |
| KEK Acquisition | Acquisition Key | 鍵暗号化鍵の再取得 |
| | Set Key | |
| Key Recovery | Restore Keys fr Serv(Boot) | 暗号鍵の回復 |
| | Set Key Blob | |

**表 2 格納データ暗号化用の鍵に関する操作で出力される監査ログの機能名と事象名**

| 機能名 | 事象名 | 出力契機 |
|---|---|---|
| ENC | Change CEK Status | • 初期設定状態から暗号化環境設定をしたとき<br>• 認証用鍵の更新をしたとき<br>• 暗号ディスクボードの減設またはリプレースをしたとき |
| | Change DEK Status | • 初期設定状態から暗号化環境設定をしたとき<br>• 暗号化環境設定を初期化したとき<br>• 暗号化有効/無効を設定したとき<br>• ダイナミックスペアリング、コレクションコピー、またはコピーバックを開始したとき<br>• 暗号化環境設定後にドライブ（ハードディスクドライブ、SSD および FMD を指します）の増減設、またはリプレースをしたとき |
| | Clear Keys | 暗号化環境設定を初期化したとき |
| | Create Keys | 暗号化鍵を生成したとき |
| | Delete Keys | 暗号化鍵を削除したとき |
| | Use Keys for CEK/KEK | • 初期設定状態から暗号化環境設定をしたとき<br>• 認証用鍵の更新をしたとき |

| 機能名 | 事象名 | 出力契機 |
|---|---|---|
| | | • 暗号ディスクボードの増設またはリプレースをしたとき |

格納データ暗号化用の鍵に関する操作名と事象名の出力例、基本情報、および詳細情報については「5 格納データ暗号化用の鍵に関する操作による監査ログ情報」を参照してください。

## 3.3 ホストからのコマンド受領時に出力される監査ログ情報

ストレージシステムがホストからコマンドを受領したときに、監査ログに出力される機能名を次に示します。

RAID Manager で発行したコマンドと監査ログで出力されたコマンドは 1 対 1 にならない場合もあります。

| 機能名 | 内容 |
|---|---|
| Config Command | 構成変更コマンドを受領したことを示します。<br>受領した処理の完了を示すものではありません。 |
| User Auth | ユーザ認証コマンドを受領したことを示します。<br>受領した処理の完了を示すものではありません。 |
| CHAP | CHAP の認証処理が完了したことを示します。 |

ホストと RAID Manager 動作 PC からの送信コマンドによる監査ログ情報については「6 ホストと RAID Manager 動作 PC からの送信コマンドによる監査ログ情報」を参照してください。

## 3.4 ストレージシステムの事象発生で出力される監査ログ

監査ログファイルの状態によって出力される監査ログを次に示します。この監査ログは、出力契機欄に示す状態になったときに出力されます。

| 機能名 | 事象名 | 出力契機 |
|---|---|---|
| AuditLog | Create File | 監査ログファイルに異常があり、ファイルが自動的に再生されたときに 1 回だけ出力されます。<br>Create File は、再生されたファイルに対してだけ出力されます。 |
| AuditLog | DKCAuditLog was lost | ホストから受領したコマンドによる監査ログが、消失した場合に 1 回だけ出力されます。 |

機能名と操作名（事象名）の出力例、基本情報、および詳細情報については「4 管理クライアントと保守用 PC の操作による監査ログ情報」を参照してください。

# 4

# 管理クライアントと保守用 PC の操作による監査ログ情報

機能名と操作名（事象名）の出力例、基本情報、および詳細情報を示します。


- 4.1 機能名：AuditLog
- 4.2 機能名：ACM
- 4.3 機能名：BASE
- 4.4 機能名：Information
- 4.5 機能名：Install
- 4.6 機能名：Local Replication
- 4.7 機能名：Maintenance
- 4.8 機能名：PFM
- 4.9 機能名：PROV
- 4.10 機能名：Remote Maintenance
- 4.11 機能名：Remote Replication
- 4.12 機能名：SPM
- 4.13 機能名：UVM
- 4.14 機能名：VM
- 4.15 機能名：VPM
- 4.16 機能名：VS

# 4.1 機能名：AuditLog

## 4.1.1 事象名：Create File

**例**

```
,,[AuditLog],Create File,SVP,Warning,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | SVP | 次の監査ログファイルが再生されたことを示します。<br>・ 管理クライアントで設定した操作<br>・ 格納データ暗号化用の暗号化鍵に関する操作<br>・ リモートメンテナンス API の実行ログ |
| | DKC | 次の監査ログファイルが再生されたことを示します。<br>・ ホスト、RAID Manager 動作ホストから送出されたコマンド<br>・ 暗号化鍵に関する事象 |

## 4.1.2 事象名：DKCAuditLog was lost

**例**

```
MPC,,[AuditLog],DKCAuditLog was lost,,Error,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.1.3 操作名：Send Test Message

この情報は、syslog サーバだけに出力されます。ダウンロードした監査ログには出力されません。

**例**

```
GUM,,[AuditLog],This is a test message,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.1.4 操作名：Set Up Syslog Serv

**例**

```
GUM,,[AuditLog],Set Up Syslog Serv,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Syslog Transfer Protocol=xxxxxxx,
{Syslog Server,Server Enable,Type,Name,Port Number,
Client Certificate File Name,Root Certificate File Name,
Location Identification Name,Retry,Retry Interval}
=[{Primary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,xxxx,xxxxx,xxxxx,Disable,xxx},
{Secondary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,xxxx,xxxx,xxxx,Disable,xxx}],
Detail=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Syslog Transfer Protocol | Syslog サーバに監査ログ情報を転送するプロトコル（TLS1.2/RFC5424 または UDP/RFC3164）を示します。 |
| Syslog Server | 監査ログ情報を Syslog サーバに転送するときに使用するサーバを示します。<br>Primary：プライマリサーバ、Secondary：セカンダリサーバ |
| Server Enable | Syslog サーバの設定が有効か無効かを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Type | Syslog サーバの IP アドレスの種類（Identifier(Domain)、IPv4 または IPv6）を示します。<br>Syslog サーバへの転送設定をしていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Name | Syslog サーバのホスト名または IP アドレスを示します。<br>Syslog サーバへの転送設定をしていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Port Number | 監査ログを Syslog サーバに転送するときのポート番号を示します。<br>Syslog サーバへの転送設定をしていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Client Certificate File Name | 監査ログを Syslog サーバに転送するときに使用するクライアント証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバへの転送設定をしていない、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Root Certificate File Name | 監査ログを Syslog サーバに転送するときに使用するルート証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバへの転送設定をしていない、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location Identification Name | 監査ログを Syslog サーバに転送するときにストレージシステムを識別するための名称を示します。 |
| Retry | Syslog サーバへの送信に失敗したときに、リトライするかどうかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Retry Interval | Syslog サーバへの送信に失敗したときのリトライ間隔を示します。<br>リトライ設定が無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Detail | 監査ログの詳細情報を Syslog サーバに転送するかどうかを示します。<br>Enable：転送する、Disable：転送しない |

# 4.2 機能名：ACM

## 4.2.1 操作名：AddUsersToUserGroup

**例**

```
RMI AP,,[ACM],AddUsersToUserGroup,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1"},
User[0]{
  Name="User1",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UserGroup | ユーザアカウントを追加したユーザグループの情報を示します。 |
| Name | ユーザグループ名を示します。 |
| User[x] | ユーザグループに追加したユーザアカウントの情報を示します。 |
| Name | ユーザ名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.2.2 操作名：CreateUser

**例**

```
RMI AP,,[ACM],CreateUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{User{
  Name="User1",Authentication=Local,
  UserGroup[0]{
    Name="Group1"},
  AccountStatus=true}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| User | 作成したユーザアカウントの情報を示します。 |
| Name | ユーザ名を示します。 |
| Authentication | 認証方式を示します。<br>Local：ローカル認証、External：外部認証 |
| UserGroup[x] | 操作対象のユーザアカウントが所属するユーザグループの情報を示します。 |
| Name | ユーザグループ名を示します。 |
| AccountStatus | ユーザアカウントの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |

## 4.2.3 操作名：CreateUserGroup

**例**

```
RMI AP,,[ACM],CreateUserGroup,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1",
  Role[0]{
    Name="Role1"},
  ResourceGroupBitmap={0},AllResourceGroup=true}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UserGroup | 作成したユーザグループの情報を示します。 |
| Name | ユーザグループ名を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Role[x] | ユーザグループに割り当てたロールの情報を示します。 |
| Name | ロールの名称を示します。 |
| ResourceGroupBitmap | ユーザグループに割り当てたリソースグループ ID を示します。 |
| AllResourceGroup | ユーザグループに全リソースグループを割り当てているかどうかを示します。<br>true：割り当てている<br>false：割り当てていない |

## 4.2.4 操作名：DeleteUsers

**例**

```
RMI AP,,[ACM],DeleteUsers,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{User[0]{
  Name="User1",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| User[x] | 削除したユーザアカウントの情報を示します。 |
| Name | ユーザ名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.2.5 操作名：DeleteUserGroups

**例**

```
RMI AP,,[ACM],DeleteUserGroups,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup[0]{
  Name="Group1",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UserGroup[x] | 削除したユーザグループの情報を示します。 |
| Name | ユーザグループ名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.2.6 操作名：DisableUsers

**例**

```
RMI AP,,[ACM],DisableUsers,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{User[0]{
  Name="User1",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| User[x] | | 無効にしたユーザアカウントの情報を示します。 |
| | Name | ユーザ名を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.2.7 操作名：EnableUsers

**例**

```
RMI AP,,[ACM],EnableUsers,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{User[0]{
  Name="User1",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| User[x] | | 有効にしたユーザアカウントの情報を示します。 |
| | Name | ユーザ名を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.2.8 操作名：RemoveUsersFromUserGroup

**例**

```
RMI AP,,[ACM],RemoveUsersFromUserGroup,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1"},
User[0]{
  Name="User1",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| UserGroup | | ユーザアカウントを削除したユーザグループの情報を示します。 |
| | Name | ユーザグループ名を示します。 |
| User[x] | | ユーザアカウントの情報を示します。 |
| | Name | ユーザ名を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.2.9 操作名：Set Login Message

**例**

```
RMI AP,,[ACM],Set Login Message,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+LoginMessageSentence=Login Message
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LoginMessageSentence | Storage Navigator のログイン画面に表示するログインメッセージを示します。 |

## 4.2.10 操作名：UpdatePassword

**例**

```
RMI AP,,[ACM],UpdatePassword,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{User{
  Name="User1"}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| User | | パスワードを変更したユーザアカウントの情報を示します。 |
| | Name | ユーザ名を示します。 |

## 4.2.11 操作名：UpdateUserAuthentication

**例**

```
RMI AP,,[ACM],UpdateUserAuthentication,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{User{
  Name="User1",Authentication=Local}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| User | | 認証方式を変更したユーザアカウントの情報を示します。 |
| | Name | ユーザ名を示します。 |
| | Authentication | 認証方式を示します。<br>Local：ローカル認証、External：外部認証 |

## 4.2.12 操作名：UpdateUserGroupAllResourceGrp

**例**

```
RMI AP,,[ACM],UpdateUserGroupAllResourceGrp,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1",AllResourceGroup=true}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | インデックス |
|---|---|---|
| UserGroup | | 全リソースグループ割り当てを変更したユーザグループの情報を示します。 |
| | Name | ユーザグループ名を示します。 |
| | AllResourceGroup | ユーザグループに全リソースグループを割り当てているかどうかを示します。<br>true：割り当てている<br>false：割り当てていない |

## 4.2.13 操作名：UpdateUserGroupName

**例**

```
RMI AP,,[ACM],UpdateUserGroupName,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1",NewName="Group2"}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| UserGroup | | 操作対象のユーザグループの情報を示します。 |
| | Name | 変更前のユーザグループ名を示します。 |
| | NewName | 変更後のユーザグループ名を示します。 |

## 4.2.14 操作名：UpdateUserGroupResourceGrpBmp

**例**

```
RMI AP,,[ACM],UpdateUserGroupResourceGrpBmp,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1",ResourceGroupBitmap={0}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| UserGroup | | リソースグループ割り当て変更をしたユーザグループの情報を示します。 |
| | Name | ユーザグループ名を示します。 |
| | ResourceGroupBitmap | ユーザグループに割り当てたリソースグループ ID を示します。 |

## 4.2.15 操作名：UpdateUserGroupRole

**例**

```
RMI AP,,[ACM],UpdateUserGroupRole,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UserGroup{
  Name="Group1",
  Role[0]{
    Name="Role1"}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UserGroup | ロール割り当て変更をしたユーザグループの情報を示します。 |
| Name | ユーザグループ名を示します。 |
| Role[x] | ロールの情報を示します。 |
| Name | ロール名を示します。 |

# 4.3 機能名：BASE

## 4.3.1 操作名：Advanced Settings

**例**

```
RMI AP,Task Name,[BASE],Advanced Settings,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Option, Option Bit}=
[{Advanced System Setting, F0000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000}],
Num. of Modes=1024
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Option | 設定したオプションを示します。<br>Advanced System Setting：Storage Navigator のシステム詳細設定 |
| Option Bit | 設定したオプションを示します。16 進数の値が出力されます。 |
| Num. of Modes | モードの数を示します。 |

## 4.3.2 操作名：Automatic LDAP Password change

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Automatic LDAP Password change,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

パラメータはありません。

**詳細情報**

パラメータはありません。

## 4.3.3 操作名：Create Conf Report

**例**

```
RMI AP,Task Name,[BASE],Create Conf Report,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ReportName,UserName,FolderName,StartTime}={XXXXXXX,manager,YYYYYYYYYY,
YYYYMMDDHHMMSS}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ReportName | 作成した構成レポートの名称を示します。 |
| UserName | 構成レポートの作成を要求したユーザ名を示します。 |
| FolderName | 構成レポートを出力したフォルダ名を示します。 |
| StartTime | 構成レポートの作成を開始した日時を示します。 |

## 4.3.4 操作名：Delete CVAE Info

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Delete CVAE Info,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ID}={0,1,2,3},Num. of IDs=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ID | 削除するバージョン情報の識別 ID（行単位でユニークな ID）を示します。 |
| Num. of IDs | ID の数を示します。 |

## 4.3.5 操作名：Delete Reports

**例**

```
RMI AP,Task Name,[BASE],Delete Reports,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{FolderName,Result}=[{XXXXXXXXX,Normal end},{XXXXXXXXX,Normal end},
{XXXXXXXXX,Normal end},
-{XXXXXXXXX,Normal end}],Num. of Reports=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| FolderName | 削除した構成レポートのフォルダ名を示します。 |
| Result | 削除結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Reports | 削除した構成レポートの数を示します。 |

## 4.3.6 操作名：Delete Tasks

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Delete Tasks,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Task Name,Type,User Name,Submission Time,Result}=
[{20100101-EditStorageSystem,Edit Storage System,User01,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end},{20100101-CreateLdev,Create LDEV,User02,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end}],Num. of Tasks=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Task Name | 操作対象のタスク名を示します。 |
| Type | 操作対象のタスクタイプを示します。 |
| User Name | 操作対象のユーザ名を示します。 |
| Submission Time | 操作対象のタスク登録日時を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Tasks | 操作したタスクの数を示します。 |

## 4.3.7 操作名：Disable Auto Delete

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Disable Auto Delete,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Task Name,Type,User Name,Submission Time,Result}=
[{20100101-EditStorageSystem,Edit Storage System,User01,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end},{20100101-CreateLdev,Create LDEV,User02,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end}],Num. of Tasks=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Task Name | 操作対象のタスク名を示します。 |
| Type | 操作対象のタスクタイプを示します。 |
| User Name | 操作対象のユーザ名を示します。 |
| Submission Time | 操作対象のタスク登録日時を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Tasks | 操作したタスクの数を示します。 |

## 4.3.8 操作名：Edit Storage System

**例**

```
RMI AP,Task Name,[BASE],Edit Storage System,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Name,Contact,Location}=[{XXXXX,XXXXX,XXXXX}],Num. of SystemInfos=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Name | 設定した装置のニックネームを示します。 |
| Contact | 設定した装置のシステム管理者名を示します。 |
| Location | 設定した装置の設置場所を示します。 |
| Num. of SystemInfos | 設定したシステム情報の数を示します。 |

## 4.3.9 操作名：Enable Auto Delete

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Enable Auto Delete,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Task Name,Type,User Name,Submission Time,Result}=
[{20100101-EditStorageSystem,Edit Storage System,User01,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end},{20100101-CreateLdev,Create LDEV,User02,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end}],Num. of Tasks=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Task Name | 操作対象のタスク名を示します。 |
| Type | 操作対象のタスクタイプを示します。 |
| User Name | 操作対象のユーザ名を示します。 |
| Submission Time | 操作対象のタスク登録日時を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Tasks | 操作したタスクの数を示します。 |

## 4.3.10 操作名：Entry Tasks

**例**

```
RMI AP,Task Name,[BASE],Entry Tasks,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Action Name}=[{xxxxxxx},{xxxxxxx},{xxxxxxx},{xxxxxxx},{xxxxxxx}],
Num. of Actions=5
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Action Name | 操作対象のアクション名を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Actions | 操作したアクションの数を示します。 |

## 4.3.11 操作名：HCSSO Authentication

**例 1（SSO 認証成功の場合）**

```
RMI AP,,[BASE],HCSSO Authentication,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**例 2（SSO 認証失敗の場合）**

```
RMI AP,,[BASE],HCSSO Authentication,,Error(xxxxx-yyyyyy),
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.3.12 操作名：HCSSO SetOneTimeKey

**例 1（ワンタイムキー発行時の認証失敗の場合）**

```
RMI AP,,[BASE],HCSSO SetOneTimeKey,Authentication,
Error(xxxxx-yyyyyy),Seq.=xxxxxxxxxx
```

**例 2（ワンタイムキーの登録数が上限を超えた場合）**

```
RMI AP,,[BASE],HCSSO SetOneTimeKey,OneTimeKey EntryOver,
Error(xxxxx-yyyyyy),Seq.=xxxxxxxxxx
```

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Authentication | ワンタイムキー発行時の認証が失敗したことを示します。 |
| | OneTimeKey EntryOver | ワンタイムキーの登録数がシステムの上限を超えたことを示します。 |

## 4.3.13 操作名：Login

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Login,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.3.14 操作名：Logout

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Logout,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.3.15 操作名：Resume Tasks

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Resume Tasks,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Task Name,Type,User Name,Submission Time,Result}=
[{20100101-EditStorageSystem,Edit Storage System,User01,
```

```
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end},{20100101-CreateLdev,Create LDEV,User02,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end}],Num. of Tasks=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Task Name | 操作対象のタスク名を示します。 |
| Type | 操作対象のタスクタイプを示します。 |
| User Name | 操作対象のユーザ名を示します。 |
| Submission Time | 操作対象のタスク登録日時を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Tasks | 操作したタスクの数を示します。 |

## 4.3.16 操作名：Set CVAE Info

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Set CVAE Info,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ID,ProductName,VersionInfo,IPAddress,RegistryDate,LastAccessDate,
MemoRandom}={1,DevMgr,6.0.0.-00,10.213.38.210,01/23/2008 12:34:56,
01/24/2008 16:54:02,MEMO SPACE},Num. of CVAEInfos=1
+{LicenseInfo}={Core license,Full license,Expired},Num. of LicenseInfos=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ID | 削除するバージョン情報の識別 ID（行単位でユニークな ID）を示します。 |
| ProductName | プロダクト名称（Hitachi Command Suite）を示します。 |
| VersionInfo | バージョン情報を示します。 |
| IPAddress | ネットワークアドレス情報（IPv4、IPv6、およびネットワーク名称）を示します。 |
| RegistryDate | 初回登録時のタイムスタンプを示します。 |
| LastAccessDate | 最終アクセス時のタイムスタンプを示します。 |
| MemoRandom | メモスペース情報を示します。 |
| Num. of CVAEInfos | Hitachi Command Suite 情報の数を示します。 |
| LicenseInfo | ライセンス情報を示します。 |
| Num. of LicenseInfos | ライセンス情報の数を示します。 |

## 4.3.17 操作名：Start Maintenance

**例**

```
MPC,,[BASE],Start Maintenance,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

### 4.3.18 操作名：Suspend Tasks

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Suspend Tasks,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Task Name,Type,User Name,Submission Time,Result}=
[{20100101-EditStorageSystem,Edit Storage System,User01,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end},{20100101-CreateLdev,Create LDEV,User02,
YYYY/MM/DD HH:MM:SS,Normal end}],Num. of Tasks=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Task Name | 操作対象のタスク名を示します。 |
| Type | 操作対象のタスクタイプを示します。 |
| User Name | 操作対象のユーザ名を示します。 |
| Submission Time | 操作対象のタスク登録日時を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Tasks | 操作したタスクの数を示します。 |

### 4.3.19 操作名：Unlock Forcibly

**例**

```
RMI AP,,[BASE],Unlock Forcibly,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.4 機能名：Information

### 4.4.1 操作名：Delete Log

**例**

```
MPC,,[Information],Delete Log,SIM,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | SIM | SIM ログの削除を示します。 |
| | SSB | SSB ログの削除を示します。 |
| | Reset | Reset ログの削除を示します。 |
| | Power Event | Power Event ログの削除を示します。 |
| | Detail | Detail ログの削除を示します。 |
| | Diagnosis | Diagnosis ログの削除を示します。 |
| | Copy History | Copy History ログの削除を示します。 |

## 4.4.2 操作名：ORM Value

**例 1（SAS のしきい値変更の場合）**

```
MPC,,[Information],ORM Value,Alter,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Type=7days
+{Read Err.(Unrecovered),Read Err.(Recovered),Seek Err.(Recovered),
Seek Err.(Unrecovered),Not Ready,Other Errors}=
{15,1.00e-008,100,10,10,10}
++PDEV=[HDD000-01,HDD000-02],Num. of PDEVs=2
```

**例 2（SSD のしきい値変更の場合 ドライブ型式 SLxxx-MxxxSS 以外）**

```
MPC,,[Information],ORM Value,Alter,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Type=Total
+{Total Defect Count}={15}
++PDEV=[HDD000-01,HDD000-02],Num. of PDEVs=2
```

**例 3（SSD のしきい値変更の場合 ドライブ型式 SLxxx-MxxxSS）**

```
MPC,,[Information],ORM Value,Alter,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Type=Total
+{Total Defect Count,Used Endurance Indicator}={160000,(99,90)}
++PDEV=[HDD000-03],Num. of PDEVs=1
```

**例 4（FMD のしきい値変更の場合 ドライブ型式 NFHxx-Qxxxxx）**

```
MPC,,[Information],ORM Value,Alter,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Type=Today
+{Total Defect Count,Reboot Error,DMA Error,Memory Error,
Uncorrected Error,Used Endurance Indicator,Capacitor Error}=
{0,2,10,500,512,(0,0),1}
++PDEV=[HDD000-03],Num. of PDEVs=1
```

**例 5（エラーリセットの場合）**

```
MPC,,[Information],ORM Value,Error Reset,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PDEV=HDD000-01
```

**基本情報（例 1～5）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Alter | ORM（Online Read Margine）のしきい値変更を示します。 |
| | Error Reset | エラーリセットを示します。 |

**詳細情報（例 1～5）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Type | リード診断機能によるしきい値診断結果の採取期間を示します。<br>Today：当日だけ、7days：7 日間、Total：すべての日数 |
| Read Err.(Unrecovered) | Read Error（Unrecovered）のしきい値を示します。 |
| Read Err.(Recovered) | Read Error（Recovered）のしきい値を示します。 |
| Seek Err.(Recovered) | Seek Error（Recovered）のしきい値を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Seek Err.(Unrecovered) | Seek Error（Unrecovered）のしきい値を示します。 |
| Not Ready | Not Ready のしきい値を示します。 |
| Other Errors | Other Errors のしきい値を示します。 |
| Total Defect Count | Total Defect Count のしきい値を示します。 |
| Used Endurance Indicator | Used Endurance Indicator のしきい値を示します。 |
| Reboot Error | Reboot Error のしきい値を示します。 |
| DMA Error | DMA Error のしきい値を示します。 |
| Memory Error | Memory Error のしきい値を示します。 |
| Uncorrected Error | Uncorrected Error のしきい値を示します。 |
| Capacitor Error | Capacitor Error のしきい値を示します。 |
| PDEV | Alter またはエラーリセット対象の PDEV の実装位置を示します。 |
| Num. of PDEVs | PDEV の数を示します。 |

## 4.4.3 操作名：Threshold Value

**例 1（しきい値変更の場合）**

```
MPC,,[Information],Threshold Value,Alter,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Type=7days
+{Mechanical error(Recovered,Unrecd.),Media error(Recovered,Unrecd.),
Read/Write error(Recovered,Unrecd.),Drive I/F error(Recovered,Unrecd.),
Controller hardware error(Recovered,Unrecd.),Drive response late,
SAS I/F error Port 0(Unrecd.),SAS I/F error Port 1(Unrecd.),
Port 0 error(Unrecd.),Port 1 error(Unrecd.)}
={(150,60),(0,15),(150,30),(150,6),(150,6),0,6,6,12,12}
++PDEV=[HDD000-01,HDD000-02],Num. of PDEVs=2
```

**例 2（エラーリセットの場合）**

```
MPC,,[Information],Threshold Value,Error Reset,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PDEV=HDD000-01
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Alter | 障害 PDEV のしきい値変更を示します。 |
| | Error Reset | エラーリセットを示します。 |

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Type | リード診断機能によるしきい値診断結果の採取期間を示します。<br>7days：7 日間、Total：すべての日数 |
| Mechanical error (Recovered,Unrecd.) | Mechanical error のしきい値を示します。 |
| Media error (Recovered,Unrecd.) | Media error のしきい値を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Read/Write error (Recovered,Unrecd.) | Read/Write error のしきい値を示します。 |
| Drive I/F error (Recovered,Unrecd.) | Drive I/F error のしきい値を示します。 |
| Controller hardware error (Recovered,Unrecd.) | Controller hardware error のしきい値を示します。 |
| Drive response late | Drive response late のしきい値を示します。 |
| SAS I/F error Port 0 (Unrecd.) | SAS I/F error Port 0 のしきい値を示します。 |
| SAS I/F error Port 1 (Unrecd.) | SAS I/F error Port 1 のしきい値を示します。 |
| Port 0 error (Unrecd.) | Port 0 error のしきい値を示します。 |
| Port 1 error (Unrecd.) | Port 1 error のしきい値を示します。 |
| PDEV | Alter またはエラーリセット対象の PDEV の実装位置を示します。 |
| Num. of PDEVs | PDEV の数を示します。 |

# 4.5 機能名：Install

## 4.5.1 操作名：All Config

**例**

```
MPC,,[Install],All Config,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{New Ver.,Old Ver.}={xx-xx-xx/xx,xx-xx-xx/xx}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| New Ver. | 構成情報の新バージョン番号を示します。 |
| Old Ver. | 構成情報の旧バージョン番号を示します。 |

## 4.5.2 操作名：Backup Config

**例**

```
MPC,,[Install],Backup Config,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Ver.=xx-xx-xx/xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Ver. | バックアップ対象の構成情報のバージョン番号を示します。 |

## 4.5.3 操作名：FlashDrive ORM Value

**例**

```
MPC,,[Install],FlashDrive ORM Value,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

```
+{Flash Drive Collective setting,Dynamic Sparing,Warning SIM}=
{Valid,99,95}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Flash Drive Collective setting | フラッシュドライブの一括設定情報が有効か無効かを示します。<br>Valid：有効、Invalid：無効 |
| Dynamic Sparing | フラッシュドライブの Dynamic Sparing しきい値を示します。 |
| Warning SIM | フラッシュドライブの警告 SIM しきい値を示します。 |

## 4.5.4 操作名：Initialize ORM Value

**例**

```
MPC,,[Install],Initialize ORM Value,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.5.5 操作名：Machine Install Date

**例**

```
MPC,,[Install],Machine Install Date,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Date=YYYY/MM/DD HH:mm
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Date | 設定の日付と時刻を、「YYYY/MM/DD HH：mm」形式で示します（YYYY：年、MM：月、DD：日、HH：時、mm：分）。 |

## 4.5.6 操作名：NEW Installation

NEW Installation では、保守用 PC で新バージョンの構成情報をインストールした場合に、例 1 と例 2 の操作ログが出力されます。ただし、インストール処理を始める前に操作を中断した場合は、例 2 の操作ログは出力されません。

**例 1**

```
MPC,,[Install],NEW Installation,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{New Ver.}={xx-xx-xx/xx}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| New Ver. | 構成情報の新バージョン番号を示します。 |

**例 2**

```
MPC,,[Install],NEW Installation,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Mode=Auto Define Configuration
+Object=All Firmwares,Configuration
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | インストールの種類を示します。 |
| Object | 選択したファームウェアの種類を示します。 |

## 4.5.7 操作名：System Option

**例**

```
MPC,,[Install],System Option,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Spare Disk Recover=Full Speed
+Disk Copy Pace=Slower
+Copy Operation(Correction Copy)=OFF
+Copy Operation(Dynamic Sparing)=OFF
+Link Failure Threshold=10
+{LDKC:CU:LDEV,Destage}=[{0x00:0x00:0x00,OFF}],Num. of LDEVs=1
+{LPR,Cache Tuning}=[{System,Level5}],Num. of LPRs=1
+{LPR,Command Control}=[{System,10}],Num. of LPRs=1
+{LPR,Mode,Set}=[{System,0,ON}],Num. of Modes=1
+Debug Mode=Set
```

**詳細情報**

変更された項目だけが出力されます。

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Spare Disk Recover | スペアディスク回復の設定状態を示します。<br>Interleave：ホストからのアクセスを優先してコピー処理する<br>Full speed：コピーを優先して処理する |
| Disk Copy Pace | ディスクコピーペースの設定状態を示します。<br>Slower：低速、Medium：中速、Faster：高速 |
| Copy Operation (Correction Copy) | コピー操作（コレクションコピー）の設定状態を示します。<br>ON：コレクションコピーを実施する、OFF：コレクションコピーを実施しない |
| Copy Operation (Dynamic Sparing) | コピー操作（動的スペアリング）の設定状態を示します。<br>ON：動的スペアリングを実施する、OFF：動的スペアリングを実施しない |
| Link Failure Threshold | リンク系障害を通報するしきい値を示します。 |
| LDKC:CU：LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Destage | デステージの設定状態を示します。<br>ON：ライトスルー動作をする（ディスクドライブへの書き込み処理が完了してからホストに書き込み完了を報告する） |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | OFF：ライトスルー動作をしない（キャッシュメモリにデータを書き込んだ時点でホストに書き込み完了を報告する） |
| Num. of LDEVs | LDEV の数を示します。 |
| LPR | LPR 名を示します。 |
| Cache Tuning | キャッシュチューニングのレベルを示します。 |
| Num. of LPRs | LPR 数を示します。 |
| Command Control | Command Control を示します。 |
| Mode | ローカルモード番号を示します。 |
| Set | 設定状態を示します。<br>ON：設定、OFF：解除 |
| Num. of Modes | ローカルモード数を示します。 |
| Debug Mode | デバッグ画面による設定実施（Set：固定）を示します。 |

### 4.5.8 操作名：System Tuning

**例**

```
MPC,,[Install],System Tuning,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Serial No.=400001
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Serial No. | ストレージシステムのシリアル番号を示します。 |

## 4.6 機能名：Local Replication

### 4.6.1 操作名：Assign S-VOLs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Assign S-VOLs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TI
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),PoolID,MU,
Snapshot Group,Result}
=[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,1,SnapshotSet1,Normal end},
{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,,SnapshotSet2,Error(xxxx-yyyy)}],
Num. of Pairs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TI：Thin Image |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | プライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 割り当てたセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>割り当て操作時にセカンダリボリュームを指定しなかった場合は、S-VOL(LDKC:CU:LDEV)の値は出力されません。 |
| PoolID | 割り当てたセカンダリボリュームの Pool ID を示します。 |
| MU | 割り当てたセカンダリボリュームの MU 番号を示します。<br>割り当て操作時に MU を指定しなかった場合は、MU の値は出力されません。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループ名称を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | セカンダリボリュームを割り当てたペアの数を示します。 |

## 4.6.2 操作名：Create Pairs

**例 1（Copy Type が SI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Create Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=SI,Copy Pace=Faster,Split Type=Non Split
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),MU,Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,Normal end},
{0xX:0xAA:0xBB,0xY:0xCC:0xDD,1,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**例 2（Copy Type が TI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Create Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TI
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),PoolID,MU,
Snapshot Group,Cascade,Pair Type,Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,1,SnapshotSet1,Disable,Snapshot,Normal
end},
{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,,SnapshotSet2,Enable,Clone,Error(xxxx-
yyyy)}],
Num. of Pairs=2
```

**詳細情報（例 1、2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>SI：ShadowImage、TI：Thin Image |
| Copy Pace | コピー速度の種別を示します。<br>Faster：高速、Medium：中速、Slower：低速<br>この情報は Copy Type が SI のときだけ出力されます。 |
| Split Type | 分割の種別を示します。<br>Non Split：ペアを分割しない、Quick Split：すぐにペアを分割する、Steady Split：差分コピーがすべて完了してからペアを分割する<br>この情報は Copy Type が SI のときだけ出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 作成したペアのプライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 作成したペアのセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>Copy Type が TI の場合に、ペア作成操作でセカンダリボリュームを指定しなかったときは、S-VOL(LDKC:CU:LDEV)の値は出力されません。 |
| PoolID | 作成したペアのセカンダリボリュームの Pool ID を示します。<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。 |
| MU | 作成したペアの MU 番号を示します。<br>Copy Type が TI の場合に、ペア作成操作で MU を指定しなかったときは、MU の値は出力されません。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループ名称を示します。<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。 |
| Cascade | 作成したペアのカスケード属性を示します。<br>Enable：カスケード対応ペア、Disable：従来ペア<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。 |
| Pair Type | 作成したペアのクローン属性を示します。<br>Clone：クローン指定、Snapshot：非クローン<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 作成したペアの数を示します。 |

## 4.6.3 操作名：Delete Pairs

**例 1（Copy Type が SI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=SI
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,Normal end},
{0xX:0xAA:0xBB,0xY:0xCC:0xDD,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**例 2（Copy Type が TI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TI
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),MU,Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,,Normal end},
{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,,Error(xxxx-yyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**詳細情報（例 1、2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>SI：ShadowImage、TI：Thin Image |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 削除したペアのプライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 削除したペアのセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>Copy Type が TI の場合に、ペア削除操作でセカンダリボリュームを指定しなかったときは、S-VOL(LDKC:CU:LDEV)の値は出力されません。 |
| MU | 削除したペアの MU 番号を示します。<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。ただし、ペア削除操作で MU を指定しなかった場合は、MU の値は出力されません。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 削除したペアの数を示します。 |

## 4.6.4 操作名：Edit Options

**例**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Edit Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=SI
++Swap & Freeze=Enable,HOST I/O Performance=Enable,Reserve03=Enable,
（省略）,Nondisruptive Migration Data Consistency=Enable,(省略),
Copy Pace Ext. Slower1=Disable,Copy Pace Ext. Slower2=Disable,
Copy Pace Ext. None=Disable,Reserve23=Disable,
Quick/Steady Split Multiplexing (ShadowImage)=Enable,
Reverse Copy Multiplexing (ShadowImage)=Enable,
（省略）,Reserve32=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>SI：ShadowImage |
| Swap & Freeze | Swap & Freeze オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| HOST I/O Performance | HOST I/O Performance オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Nondisruptive Migration Data Consistency | Nondisruptive Migration Data Consistency オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Copy Pace Ext. Slower1 | Copy Pace Ext. Slower1 オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Copy Pace Ext. Slower2 | Copy Pace Ext. Slower2 オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Copy Pace Ext. None | Copy Pace Ext. None オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Quick/Steady Split Multiplexing (ShadowImage) | Quick/Steady Split 多重化(ShadowImage)オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Reverse Copy Multiplexing (ShadowImage) | Reverse Copy 多重化(ShadowImage)オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Normal Resync Multiplexing (ShadowImage) | Normal Resync 多重化(ShadowImage)オプションを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Disable the alert notification of shared memory space warning | SIM コード 603000 のアラート通知の抑止を有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Reserve X | 予備の項目です。<br>X には 03 から 15、17 から 19、23、27 から 29、および 31 から 32 までの数字が入ります。 |

## 4.6.5 操作名：Initialize

**例**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Initialize,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.6.6 操作名：Remove S-VOLs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Remove S-VOLs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TI
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),PoolID,MU,
Snapshot Group,Result}
=[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,1,SnapshotSet1,Normal end},
{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,0,,SnapshotSet2,Error(xxxx-yyyy)}],
Num. of Pairs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TI：Thin Image |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | プライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>割り当て解除操作時にプライマリボリュームを指定しなかった場合は、P-VOL(LDKC:CU:LDEV)の値は出力されません。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 割り当てを解除したセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>割り当て解除操作時にセカンダリボリュームを指定しなかった場合は、S-VOL(LDKC:CU:LDEV)の値は出力されません。 |
| PoolID | 割り当てを解除したセカンダリボリュームの Pool ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| MU | 割り当てを解除したセカンダリボリュームの MU 番号を示します。<br>割り当て解除操作時に MU を指定しなかった場合は、MU の値は出力されません。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループ名称を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | セカンダリボリュームの割り当てを解除したペアの数を示します。 |

## 4.6.7 操作名：Resync Pairs

**例 1（Copy Type が SI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Resync Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=SI,Copy Pace=Medium,Resync Type=Normal Copy
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,Normal end},
{0xX:0xAA:0xBB,0xY:0xCC:0xDD,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**例 2（Copy Type が TI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Resync Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TI,Resync Type=Reverse Copy
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),MU,Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,,Normal end},
{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,,Error(xxxx-yyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**詳細情報（例 1、2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>SI：ShadowImage、TI：Thin Image |
| Copy Pace | コピー速度の種別を示します。<br>Faster：高速、Medium：中速、Slower：低速<br>この情報は Copy Type が SI のときだけ出力されます。 |
| Resync Type | 再同期の種別を示します。<br>Normal Copy：通常の再同期、Quick Resync：高速の再同期、Reverse Copy：逆方向の再同期、Quick Restore：高速のリストア |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 再同期したペアのプライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 再同期したペアのセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>Copy Type が TI の場合に、MU の値が出力されているときは、セカンダリボリュームの値は出力されません。 |
| MU | 再同期したペアの MU 番号を示します。<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。ただし、セカンダリボリュームの値が出力されている場合は、MU の値は出力されません。 |
| Result | 操作の結果を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 再同期したペアの数を示します。 |

## 4.6.8 操作名：Split Pairs

**例 1（Copy Type が SI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Split Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=SI,Copy Pace=Faster,Split Type=Steady Split
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,Normal end},
{0xX:0xAA:0xBB,0xY:0xCC:0xDD,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**例 2（Copy Type が TI の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Split Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TI,Copy Pace=Invalid
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),MU,Cascade,Pair Type,Copy
Pace,Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,Enable,Clone,Low,Normal end},
{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,Disable,Snapshot,Error(xxxx-yyyy)}],Num.
of Pairs=2
```

**詳細情報（例 1、2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>SI：ShadowImage、TI：Thin Image |
| Copy Pace | 分割したペアのコピー速度の種別を示します。<br>Invalid：無効、Slower：低速、Medium：中速、Faster：高速 |
| Split Type | 分割の種別を示します。<br>Quick Split：すぐにペアを分割する、Steady Split：差分コピーがすべて完了してからペアを分割する<br>この情報は Copy Type が SI のときだけ出力されます。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 分割したペアのプライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 分割したペアのセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>Copy Type が TI の場合に、ペア分割操作でセカンダリボリュームを指定しなかったときは、S-VOL(LDKC:CU:LDEV)の値は出力されません。 |
| MU | 分割したペアの MU 番号を示します。<br>この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。ただし、ペア分割操作で MU の値を指定しなかった場合は、MU の値は出力されません。 |
| Cascade | 分割したペアのカスケード属性を示します。<br>Enable：カスケード対応ペア、Disable：従来ペア<br>この情報は Copy Type が TI、Pair Type が Clone のときだけ出力されます。 |
| Pair Type | 分割したペアのクローン属性を示します。<br>Clone：クローン指定、Snapshot：非クローン |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | この情報は Copy Type が TI のときだけ出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 分割したペアの数を示します。 |

### 4.6.9 操作名：Suspend Pairs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[Local Replication],Suspend Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=SI
++{P-VOL(LDKC:CU:LDEV),S-VOL(LDKC:CU:LDEV),Result}=
[{0xXX:0xAA:0xBB,0xYY:0xCC:0xDD,Normal end},
{0xX:0xAA:0xBB,0xY:0xCC:0xDD,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of Pairs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>SI：ShadowImage |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 中断したペアのプライマリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 中断したペアのセカンダリボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 中断したペアの数を示します。 |

## 4.7 機能名：Maintenance

### 4.7.1 操作名：Block

**例 1（リプレース時に CTL、ENC、または CFM 閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の CTL、ENC、または CFM の実装位置（CTLx、ENCxx-xx、または CFM-xx）を示します。<br>FAN または CM のリプレース時は、リプレース対象の FAN または CM が搭載されている CTL を閉塞するため、閉塞対象の CTL の実装位置が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的にリプレースする機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 2（リプレース時に BKMF/BKM 閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の BKMF/BKM※の実装位置（BKMF-xx/BKM-x）を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的にリプレースする機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

注※

BKMF は VSP G700、VSP G900、VSP F700、VSP F900、および VSP E990 での部品名称です。BKM は VSP G150、VSP G350、VSP G370、VSP F350、および VSP F370、VSP E590、VSP E790 での部品名称です。

**例 3（リプレース時に CHB または DKB 閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Forcibly block=Disable,Type=xxxxxx,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の CHB または DKB の実装位置（CHB-xx または DKB-xx）を示します。 |
| Forcibly block | CHB または DKB を強制的に閉塞させる機能が有効か無効かを示します。※ |
| Type | 閉塞対象の CHB、または DKB の部品種別を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的にリプレースする機能が有効か無効かを示します。※ |

注※

保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。

**例 4（リプレース時に PECB、SWPK、または PCP 閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Forcibly block=Disable,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の PECB、SWPK、または PCP の実装位置（PECB-xx、SWPKx、または PCPx）を示します。 |
| Forcibly block | PECB、SWPK、または PCP を強制的に閉塞させる機能が有効か無効かを示します。※ |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的にリプレースする機能が有効か無効かを示します。※ |

注※

保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、ハイフン（-）が出力されます。

**例 5（リプレース時にドライブ閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Spare Copy=ON,Forcibly run without safety checks=Enable,
Forcibly restore the drive after replaced=Enable,
Skip DKU Inline=Enable,Skip firmware update of HDD=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象のドライブの実装位置（HDDxx-xx）を示します。 |
| Spare Copy | ドライブを交換したときに、スペアドライブにデータを退避させたかどうかを示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的にリプレースする機能が有効か無効かを示します。※ |
| Forcibly restore the drive after replaced | ドライブが交換されたときに強制回復する機能が有効か無効かを示します。※ |
| Skip DKU Inline | DKU Inline をスキップする機能が有効か無効かを示します。※ |
| Skip firmware update of HDD | ドライブのファームウェアの更新をスキップする機能が有効か無効かを示します。※ |

注※

保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、ハイフン（-）が出力されます。

## 4.7.2 操作名：Block(Remove)

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Block(Remove),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Cache Size=xxxxxxxx,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Cache Size | 閉塞したキャッシュメモリのキャッシュサイズを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に種別変更する機能が有効か無効かを示します。ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.3 操作名：Block(Type Change)

**例 1（リプレース時に CTL 種別変更で閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の CTL の実装位置（CTLx）を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に種別変更する機能が有効か無効かを示します。ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 2（リプレース時に CM 種別変更で閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Cache Size=xxxxxxxx,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Cache Size | 閉塞したキャッシュメモリのキャッシュサイズを示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に種別変更する機能が有効か無効かを示します。ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 3（リプレース時に DKB 種別変更で閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Forcibly block=Disable,Type=xxxxxx,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の DKB の実装位置（DKB-xx）を示します。 |
| Forcibly block | DKB を強制的に閉塞させる機能が有効か無効かを示します。※ |
| Type | 閉塞対象の DKB の部品種別を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に種別変更する機能が有効か無効かを示します。※ |

注※

保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、ハイフン（-）が出力されます。

**例 4（リプレース時に CHB 種別変更で閉塞の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Block(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=CHB-xx,Forcibly block=Disable,Type=xxxxxx,
Forcibly run without safety checks=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 閉塞対象の CHB の実装位置（CHB-xx）を示します。 |
| Forcibly block | CHB を強制的に閉塞させる機能が有効か無効かを示します。※ |
| Type | 閉塞対象の CHB の部品種別を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に種別変更する機能が有効か無効かを示します。※ |

注※

保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、ハイフン（-）が出力されます。

## 4.7.4 操作名：Blockade

**例**

```
MPC,,[Maintenance],Blockade,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PCB=[CHB-1A],Num. of PCBs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PCB | 閉塞対象の PCB（CHB、DKB、または CTL）の実装位置を示します。 |
| Num. of PCBs | 閉塞対象の PCB の数を示します。 |

## 4.7.5 操作名：Boot System SafeMode

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Boot System SafeMode,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.7.6 操作名：Change SFP Type

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Change SFP Type,System,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | System | システム全体の SFP 種別変更を示します。 |

## 4.7.7 操作名：Check Remove

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Check Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Drives=[HDDxx-xx,HDDxx-xx,HDDxx-xx],Num of Drives=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Drives | 抜去の確認をしたドライブの実装位置を示します。 |
| Num of Drives | 抜去の確認をしたドライブの数を示します。 |

## 4.7.8 操作名：Correction Copy

**例**

```
MPC,,[Maintenance],Correction Copy,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PDEV=HDD00-00
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PDEV | PDEV の実装位置を示します。 |

## 4.7.9 操作名：Create User

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Create User,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+User Name=xxxx,User Groups=[xxx,xxx,xxx],Account Status=Disable,
Authentication=Local
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| User Name | 作成されたユーザの名称を示します。 |
| User Groups | ユーザが所属するユーザグループの名称を示します。 |
| Account Status | ユーザのアカウントが有効か無効かを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Authentication | 認証方法を示します。<br>Local：ストレージシステム内でのローカルアカウントによる認証、External：外部認証 |

## 4.7.10 操作名：Create User Group

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Create UserGroup,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Group ID=xxx,Roles=[xxx,xxx,xxx],
ResourceBitMap=0xffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff,
AllResourceFlag=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group ID | 作成されたユーザグループの名称を示します。 |
| Roles | ユーザグループに割り当てたロールの名称を示します。 |
| ResourceBitMap | ユーザグループに割り当てたリソースグループを示します。 |
| AllResourceFlag | ユーザグループにすべてのリソースグループを割り当てているかどうかを示します。<br>Enable：割り当てている、Disable：割り当てていない |

## 4.7.11 操作名：Delete Users

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Delete Users,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+User=[xxx,xxx,xxx],Num of Users=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| User | 削除されたユーザの名称を示します。 |
| Num of Users | 削除されたユーザの数を示します。 |

## 4.7.12 操作名：Delete User Group

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Delete User Group,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Group ID=[xxx],Num of Group ID=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group ID | 削除されたユーザグループの名称を示します。 |
| Num of Group ID | 削除されたユーザグループの数を示します。 |

## 4.7.13 操作名：Disable Licenses

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Disable Licenses,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Program Product Name,Enable}=
[{xxx,Disable},{xxx,Disable}],Num of Licenses=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Program Product Name | 操作対象のプログラムプロダクトの名称を示します。 |
| Enable | プログラムプロダクトのライセンスの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Num of Licenses | 操作対象のプログラムプロダクトの数を示します。 |

## 4.7.14 操作名：Edit Login Message

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Edit Login Message,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Login Message=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Login Message | ログインメッセージ表示の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 4.7.15 操作名：Edit System Param

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Edit System Param,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Auto Define Configuration Mode=Disable,
A jumper used for initial installation (CEMD)=Enable,
A jumper used for a storage system boot for initial IP address settings
(CEDT)=Disable,
A jumper used for cache memory volatilization (VOJP)=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Auto Define Configuration Mode | ADC モード（自動構成定義モード）の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| A jumper used for initial installation (CEMD) | 初期インストール用ジャンパの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| A jumper used for a storage system boot for initial IP address settings (CEDT) | IP アドレス初期設定でのストレージシステム起動用ジャンパの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| A jumper used for cache memory volatilization (VOJP) | キャッシュメモリ揮発用ジャンパの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 4.7.16 操作名：Edit UPS Mode

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Edit UPS Mode,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+UPS Mode=xxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UPS Mode | 設定した UPS モードを示します。<br>Standard Mode：標準モード<br>UPS Interlock Mode 1：UPS 連動モード 1<br>UPS Interlock Mode 2：UPS 連動モード 2<br>UPS Interlock Mode 3：UPS 連動モード 3 |

## 4.7.17 操作名：Edit User

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Edit User,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+User Name=xxx,User Groups=[xxx,xxx,xxx],Account Status=Disable,
Authentication=Local
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| User Name | 設定対象のユーザ名称を示します。 |
| User Groups | ユーザが所属するグループの名称を示します。 |
| Account Status | ユーザのアカウントが有効か無効かを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Authentication | 認証方法を示します。<br>Local：ストレージシステム内でのローカルアカウントによる認証、External：外部認証 |

## 4.7.18 操作名：Edit User Group

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Edit UserGroup,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Group ID=xxx,New Group ID=xxx,Roles=[xxx,xxx,xxx],
ResourceBitMap=0xffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff
ffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffffff,
-AllResourceFlag=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group ID | 設定対象のユーザグループの名称を示します。 |
| New Group ID | 変更されたユーザグループの名称を示します。 |
| Roles | ユーザグループに割り当てたロールの名称を示します。 |
| ResourceBitMap | ユーザグループに割り当てたリソースグループを示します。 |
| AllResourceFlag | ユーザグループにすべてのリソースグループを割り当てているかどうかを示します。<br>Enable：割り当てている、Disable：割り当てていない |

## 4.7.19 操作名：Enable Licenses

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Enable Licenses,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Program Product Name,Enable}
=[{xxx,Enable},{xxx,Enable}],Num of Licenses=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Program Product Name | 操作対象のプログラムプロダクトの名称を示します。 |
| Enable | プログラムプロダクトのライセンスの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Num of Licenses | 操作対象のプログラムプロダクトの数を示します。 |

## 4.7.20 操作名：Force Rls SysLock

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Force Rls SysLock,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.7.21 操作名：Install

**例 1（SM 増設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Shared Memory Function=[xxxxxxxx,xxxxxxxx]
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Shared Memory Function | シェアドメモリ（増設したシェアドメモリを含む実装しているすべてのシェアドメモリ）の名称を示します。 |

**例 2（CHB または DKB 増設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=[xxx,xxx],Type=xxxx,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 増設した CHB または DKB の実装位置（CHB-xx または DKB-xx）を示します。 |
| Type | 増設した CHB または DKB の部品種別を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に増設する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 3（チャネルボードボックス増設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Module Type=Channel Board Box,
Location=[PECB-xx,PECB-xx,PECB-xx,PECB-xx],
Num of PECBs=4,Expansion Mode=1:2,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Module Type | 増設したモジュールの種別を示します。<br>Channel Board Box が固定で出力されます。 |
| Location | 増設した PECB の実装位置（PECB-xx）を示します。 |
| Num of PECBs | 増設した PECB の数を示します。 |
| Expansion Mode | 拡張モード（1：2）を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に増設する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 4（ドライブボックス増設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Location,Type}=[{DB-xx,xxx},{DB-xx,xxx},{DB-xx,xxx}],
Num of Drive Boxes=3,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 増設したドライブボックスの実装位置（DB-xx または DB-xx&xx）を示します。 |
| Type | 増設したドライブボックスの部品種別を示します。 |
| Num of Drive Boxes | 増設したドライブボックスの数を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に増設する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 5（ドライブ増設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Drives=[HDDxx-xx,HDDxx-xx,HDDxx-xx],Num of Drives=3,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Drives | 増設したドライブの実装位置を示します。 |
| Num of Drives | 増設したドライブの数を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に増設する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.22 操作名：License Key Install

**例 1（キーコード指定の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],License Key Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+License Key Code=xxx
```

**詳細情報（キーコード指定の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| License Key Code | プログラムプロダクトをインストールするときに、入力したライセンスキーコードを示します。 |

**例 2（ライセンスキーファイル指定の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],License Key Install,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+License Key File=xxx
```

**詳細情報（ライセンスキーファイル指定の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| License Key File | プログラムプロダクトをインストールするときに、入力したライセンスキーファイルの名称を示します。 |

## 4.7.23 操作名：License Key Remove

**例**

```
GUM,,[Maintenance],License Key Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Program Product Name=[xxxx,xxx,xxx],Num of License Keys=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Program Product Name | アンインストールしたプログラムプロダクトの名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num of License Keys | アンインストールしたライセンスキーの数を示します。 |

## 4.7.24 操作名：MP Restore

**例**

```
MPC,,[Maintenance],MP Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+MP=[MP08-2MC],Num. of MPs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| MP | 指定した MP を示します。 |
| Num. of MPs | 指定した MP 数を示します。 |

## 4.7.25 操作名：Power Off Storage

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Power Off Storage,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PS Control=OFF
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PS Control | ストレージシステムの電源を OFF にしたことを示します。 |

## 4.7.26 操作名：Power On Storage

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Power On Storage,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PS Control=ON
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PS Control | ストレージシステムの電源を ON にしたことを示します。 |

## 4.7.27 操作名：Reboot GUM

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Reboot GUM,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Forcibly run without safety checks=ON
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに GUM を強制的に再起動させる設定をしたかを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、ハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.28 操作名：Remove

**例 1（SM 減設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Shared Memory Function=[xxxxxxxx,xxxxxxxx]
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Shared Memory Function | シェアドメモリ（減設したシェアドメモリを含む実装しているすべてのシェアドメモリ）の名称を示します。 |

**例 2（CHB または DKB 減設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=[xxx,xxx],Type=xxxx,
Forcibly run without safety checks=Enable,Forcibly block=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 減設した CHB または DKB の実装位置（CHB-xx または DKB-xx）を示します。 |
| Type | 減設した CHB または DKB の部品種別を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に減設する機能が有効か無効かを示します。※ |
| Forcibly block | CHB または DKB を強制的に閉塞させる機能が有効か無効かを示します。※ |

注※

保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、ハイフン（-）が出力されます。

**例 3（チャネルボードボックス減設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
Module Type=Channel Board Box,Location=[PECB-xx,PECB-xx],
Num of PECBs=2,Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Module Type | 減設したモジュールの種別を示します。<br>Channel Board Box が固定で出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 減設した PECB の実装位置（PECB-xx）を示します。 |
| Num of PECBs | 減設した PECB の数を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に減設する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

**例 4（ドライブボックス減設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Location,Type}=[{DB-xx,xxx},{DB-xx,xxx},{DB-xx,xxx}],
Num of Drive Boxes=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 減設したドライブボックスの実装位置（DB-xx または DB-xx&xx）を示します。 |
| Type | 減設したドライブボックスの部品種別を示します。 |
| Num of Drive Boxes | 減設したドライブボックスの数を示します。 |

**例 5（ドライブ減設の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Remove,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Drives=[HDDxx-xx,HDDxx-xx,HDDxx-xx],Num of Drives=3,
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Drives | 減設したドライブの実装位置を示します。 |
| Num of Drives | 減設したドライブの数を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的に減設する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.29 操作名：Reset HUB

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Reset HUB,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.7.30 操作名：Restore

**例 1（PCB 回復の場合）**

```
MPC,,[Maintenance],Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PCB=[CHB-1A],Num. of PCBs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PCB | 回復対象の PCB（CHB、DKB または CTL）の実装位置を示します。 |
| Num. of PCBs | 回復対象の PCB 数を示します。 |

**例 2（リプレース時に CTL、ENC、または CFM 回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 回復対象の CTL、ENC、または CFM の実装位置（CTLx、ENCxx-xx、または CFM-xx）を示します。<br>FAN またはキャッシュメモリのリプレース時は、リプレース対象の FAN またはキャッシュメモリが搭載されている CTL を回復するため、回復対象の CTL の実装位置が出力されます。 |

**例 3（リプレース時にキャッシュメモリ回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Cache Size=xxxxxxxx,CFM Type for CFM10/20=xxx,CFM Type for CFM11/21=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Cache Size | 回復したキャッシュメモリのキャッシュサイズを示します。 |
| CFM Type for CFM10/20 | 増設した CFM-10/20 の部品種別を示します。<br>変更しない、または実装されていない場合はハイフン（-）が表示されます。 |
| CFM Type for CFM11/21 | 増設した CFM-11/21 の部品種別を示します。<br>変更しない、または実装されていない場合はハイフン（-）が表示されます。 |

**例 4（リプレース時に CHB または DKB 回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Type=xxxxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 回復対象の CHB または DKB の実装位置（CHB-xx または DKB-xx）を示します。 |
| Type | 回復対象の CHB または DKB の部品種別を示します。 |

**例 5（リプレース時に PECB、SWPK、または PCP 回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 回復対象の PECB、SWPK、または PCP の実装位置（PECB-xx、SWPKx または PCPx）を示します。 |

## 4.7.31 操作名：Restore(Remove)

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Restore(Remove),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Cache Size=xxxxxxxx,CFM Type for CFM10/20=xxx,CFM Type for CFM11/21=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Cache Size | 回復対象のキャッシュメモリのキャッシュサイズを示します。 |
| CFM Type for CFM10/20 | 減設対象の CFM-10/20 の部品種別を示します。<br>変更しない、または実装されていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| CFM Type for CFM11/21 | 減設対象の CFM-11/21 の部品種別を示します。<br>変更しない、または実装されていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.32 操作名：Restore(Type Change)

**例 1（リプレース時に CTL 種別変更で回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Type=xxxxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 回復対象の CTL の実装位置（CTLx）を示します。 |
| Type | 回復対象の CTL の部品種別を示します。 |

**例 2（リプレース時に CM 種別変更で回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Cache Size=xxxxxxxx,CFM Type for CFM10/20=xxx,CFM Type for CFM11/21=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Cache Size | 回復対象のキャッシュメモリのキャッシュサイズを示します。 |
| CFM Type for CFM10/20 | 増設対象の CFM-10/20 の部品種別を示します。<br>変更しない、または実装されていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| CFM Type for CFM11/21 | 増設対象の CFM-11/21 の部品種別を示します。<br>変更しない、または実装されていない場合はハイフン（-）が出力されます。 |

**例 3（リプレース時に DKB 種別変更で回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=xxx,Type=xxxxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 回復対象の DKB の実装位置（DKB-xx）を示します。 |
| Type | 回復対象の DKB の部品種別を示します。 |

**例 4（リプレース時に CHB 種別変更で回復の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Restore(Type Change),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=CHB-xx,Type=xxxxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 回復対象の CHB の実装位置（CHB-xx）を示します。 |
| Type | 回復対象の CHB の部品種別を示します。 |

## 4.7.33 操作名：Restore Data

**例**

```
MPC,,[Maintenance],Restore Data,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+PDEV=HDD00-00
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PDEV | PDEV の実装位置を示します。 |

## 4.7.34 操作名：Select Cipher Suite

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Select Cipher Suite,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Cipher Suite=xxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Cipher Suite | 設定した通信に使用する暗号化スイートの名称を示します。 |

## 4.7.35 操作名：Select Login Window

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Select Login Window,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Login Window=Link Selection
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Login Window | 設定した初期表示するログイン画面を示します。<br>Link Selection：ログイン先選択画面（Maintenance Utility）、Maintenance Utility：Maintenance Utility 画面 |

## 4.7.36 操作名：Set Up Alert

**例 1（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v1 または SNMP v2c の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Alert,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Notification Alert=Host Report,Email Notice=Enable,
{Attribute,Email Address}=[{To,aaa@example.com},{Cc,bbb@example.com}],
Email Address (From)=yyy@example.com,
Email Address (Reply To)=zzz@example.com,
Description to Notify=XXXXXXXXXXXX,Mail Server Type=IPv4,
Mail Server Name=XXXXXXXXX,SMTP Authentication=Enable,
SMTP Authentication Account=XXXX,
Syslog Transfer Protocol=TLS1.2/RFC5452,
{Syslog Server,Server Enable,Type,Name,Port Number,
Client Certificate File Name,Root Certificate File Name,
Location Identification Name,Retry,Retry Interval}
=[{Primary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Disable,555},
{Secondary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Disable,555}],
SNMP Agent=Enable,SNMP Version=v1
+Send Trap to Community Name=AAA
++IP Address=[192.168.0.1,192.168.0.2]
+Send Trap to Community Name=BBB
++IP Address=[192.168.1.1,192.168.1.2]
+Request Authentication Setting Community Name=AAA
++Requests Permitted IP Address=[192.168.0.10,192.168.0.12]
+Request Authentication Setting Community Name=BBB
++Requests Permitted IP Address=[192.168.1.10,192.168.1.12],
Storage System Name=xxx,Contact=xxx,Location=xxx
```

**詳細情報（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v1 または SNMP v2c の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Notification Alert | アラートの通知先を示します。<br>All：すべてのホスト<br>Host Report：SIM を報告する設定をしているホストだけ |
| Email Notice | Email 通知の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Attribute | Email 送信先のメールアドレスの属性（To、Cc、または Bcc）を示します。 |
| Email Address | Email 送信先のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (From) | 送信元のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Email Address (Reply To) | 返信先のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Description to Notify | 障害通知メールの本文先頭に記載される付加情報を示します。<br>Email 通知が無効の場合、または、通知する付加情報を設定していない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Mail Server Type | Mail Server Name の出力値の種類（Identifier(Domain)、IPv4、または IPv6）を示します。 |
| Mail Server Name | メールサーバのホスト名または IP アドレスを示します。 |
| SMTP Authentication | SMTP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| SMTP Authentication Account | SMTP 認証アカウントを示します。<br>SMTP 認証が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Syslog Transfer Protocol | Syslog 転送プロトコルの種類（TLS1.2/RFC5424 または UDP/RFC3164）を示します。 |
| Syslog Server | 設定対象の Syslog サーバを示します。<br>Primary：プライマリ Syslog サーバ、Secondary：セカンダリ Syslog サーバ |
| Server Enable | Syslog サーバの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Type | Syslog サーバの IP アドレスの種類（IPv4 または IPv6）を示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Name | SIM 送信先の Syslog サーバの IP アドレスを示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Port Number | Syslog サーバとの通信で使用するポート番号を示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Client Certificate File Name | クライアント証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバが無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Root Certificate File Name | ルート証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバが無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location Identification Name | 設定操作時に入力したロケーション識別名称を示します。 |
| Retry | Syslog サーバへの送信に失敗したときに、リトライするかどうかを示します。<br>Enable：有効（リトライする）、Disable：無効（リトライしない）<br>転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Retry Interval | Syslog サーバへの送信に失敗したときのリトライ間隔を示します。<br>リトライ設定が無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| SNMP Agent | SNMP エージェントの設定状態を示します。<br>Enable：有効（SNMP トラップ通知をする）、Disable：無効（SNMP トラップ通知をしない） |
| SNMP Version | SNMP プロトコルのバージョンを示します。 |
| Send Trap to Community Name | SNMP トラップ送信先のコミュニティ名を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| IP Address | SNMP トラップを送信するコミュニティに登録した IP アドレスを示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Request Authentication Setting Community Name | リクエスト許可設定で登録したコミュニティ名を示します。<br>リクエスト許可設定をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Requests Permitted IP Address | リクエストを許可するコミュニティに登録した IP アドレスを示します。<br>リクエスト許可設定をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Storage System Name | 設定操作時に入力したストレージシステム名を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Contact | 設定操作時に入力した連絡先を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location | 設定操作時に入力したストレージシステムの設置場所を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |

**例 2（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v3 の場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Alert,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Notification Alert=Host Report,Email Notice=Enable,
{Attribute,Email Address}=[{To,aaa@example.com},{Cc,bbb@example.com}],
Email Address (From)=yyy@example.com,
Email Address (Reply To)=zzz@example.com,
Description to Notify=XXXXXXXXXXXX,Mail Server Type=IPv4,
Mail Server Name=XXXXXXXXX,SMTP Authentication=Enable,
SMTP Authentication Account=XXXX,
Syslog Transfer Protocol=TLS1.2/RFC5452,
{Syslog Server,Server Enable,Type,Name,Port Number,
Client Certificate File Name,Root Certificate File Name,
Location Identification Name,Retry,Retry Interval}
=[{Primary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Disable,555},
{Secondary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Disable,555}],
SNMP Agent=Enable,SNMP Version=v3,
{Send Trap to IP Address,User Name,Authentication Mode,
Authentication Protocol,Encryption Mode,Encryption Protocol}=
[{192.168.0.1,AAA,Enable,SHA,Enable,AES},{192.168.0.1,AAA,Enable,SHA,
Enable,AES},{192.168.0.1,AAA,Enable,SHA,Enable,AES}],
{Request Authentication Setting User Name,Authentication Mode,
Authentication Protocol,Encryption Mode,Encryption Protocol}=
[{BBB,Enable,SHA,Enable,AES},{CCC,Enable,SHA,Enable,AES},
{DDD,Enable,SHA,Enable,AES}],
Storage System Name=xxx,Contact=xxx,Location=xxx
```

**詳細情報（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v3 の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Notification Alert | アラートの通知先を示します。<br>All：すべてのホスト<br>Host Report：SIM を報告する設定をしているホストだけ |
| Email Notice | Email 通知の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Attribute | Email 送信先のメールアドレスの属性（To、Cc、または Bcc）を示します。 |
| Email Address | Email 送信先のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Email Address (From) | 送信元のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (Reply To) | 返信先のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Description to Notify | 障害通知メールの本文先頭に記載される付加情報を示します。<br>Email 通知が無効の場合、または、通知する付加情報を設定していない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Mail Server Type | Mail Server Name の出力値の種類（Identifier(Domain)、IPv4、または IPv6）を示します。 |
| Mail Server Name | メールサーバのホスト名または IP アドレスを示します。 |
| SMTP Authentication | SMTP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| SMTP Authentication Account | SMTP 認証アカウントを示します。<br>SMTP 認証が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Syslog Transfer Protocol | Syslog 転送プロトコルの種類（TLS1.2/RFC5424 または UDP/RFC3164）を示します。 |
| Syslog Server | 設定対象の Syslog サーバを示します。<br>Primary：プライマリ Syslog サーバ、Secondary：セカンダリ Syslog サーバ |
| Server Enable | Syslog サーバの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Type | Syslog サーバの IP アドレスの種類（Identifier(Domain)、IPv4 または IPv6）を示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Name | SIM 送信先の Syslog サーバのホスト名または IP アドレスを示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Port Number | Syslog サーバとの通信で使用するポート番号を示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Client Certificate File Name | クライアント証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバが無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Root Certificate File Name | ルート証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバが無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location Identification Name | 設定操作時に入力したロケーション識別名称を示します。 |
| Retry | Syslog サーバへの送信に失敗したときに、リトライするかどうかを示します。<br>Enable：有効（リトライする）、Disable：無効（リトライしない）<br>転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Retry Interval | Syslog サーバへの送信に失敗したときのリトライ間隔を示します。<br>リトライ設定が無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| SNMP Agent | SNMP エージェントの設定状態を示します。<br>Enable：有効（SNMP トラップ通知をする）、Disable：無効（SNMP トラップ通知をしない） |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SNMP Version | SNMP プロトコルのバージョンを示します。 |
| Send Trap to IP Address | SNMP トラップ送信先の IP アドレスを示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| User Name | SNMP トラップ送信先に設定したユーザ名を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Authentication Mode | SNMP トラップ送信先に設定した認証モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Authentication Protocol | SNMP トラップ送信先に設定した認証プロトコル（SHA または MD5）を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合、または、SNMP トラップ送信先の認証モードが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Encryption Mode | SNMP トラップ送信先に設定した暗号化モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Encryption Protocol | SNMP トラップ送信先に設定した暗号化プロトコル（AES または DES）を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合、または、SNMP トラップ送信先の暗号化モードが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Request Authentication Setting User Name | リクエスト許可設定で登録したユーザ名を示します。<br>リクエスト許可設定をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Authentication Mode | リクエスト許可に設定したユーザの認証モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>リクエスト許可設定をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Authentication Protocol | リクエスト許可に設定したユーザの認証プロトコル（SHA または MD5）を示します。<br>リクエスト許可設定をしない場合、または、リクエスト許可設定での認証モードが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Encryption Mode | リクエスト許可に設定したユーザの暗号化モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>リクエスト許可設定をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Encryption Protocol | リクエスト許可に設定したユーザの暗号化プロトコル（AES または DES）を示します。<br>リクエスト許可設定をしない場合、または、リクエスト許可設定での暗号化モードが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Storage System Name | 設定操作時に入力したストレージシステムの名称を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Contact | 設定操作時に入力した連絡先を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location | 設定操作時に入力したストレージシステムの設置場所を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |

**例 3（Maintenance Utility 以外のアプリケーションからアラート通知を設定した場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Alert,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Notification Alert=Host Report,Email Notice=Enable,
{Attribute,Email Address}=[{To,aaa@example.com},{Cc,bbb@example.com}],
Email Address (From)=yyy@example.com,
Email Address (Reply To)=zzz@example.com,
Description to Notify=XXXXXXXXXXXX,Mail Server Type=IPv4,
Mail Server Name=XXXXXXXXX,SMTP Authentication=Enable,
```

```
SMTP Authentication Account=XXXX,
Syslog Transfer Protocol=TLS1.2/RFC5452,
{Syslog Server,Server Enable,Type,Name,Port Number,
Client Certificate File Name,Root Certificate File Name,
Location Identification Name,Retry,Retry Interval}
=[{Primary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Disable,555},
{Secondary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Disable,555}],
{SNMP Community Name,IP Address}
=[{AAA,192.168.0.1},{AAA,192.168.0.1},{AAA,192.168.0.1}],
SNMP Agent=Enable,SNMP Manager=[192.168.0.1,xxx],
Storage System Name=xxx,Contact=xxx,Location=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Notification Alert | アラートの通知先を示します。<br>All：すべてのホスト<br>Host Report：SIM を報告する設定をしているホストだけ |
| Email Notice | Email 通知の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Attribute | Email 送信先のメールアドレスの属性（To、Cc、または Bcc）を示します。 |
| Email Address | Email 送信先のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (From) | 送信元のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (Reply To) | 返信先のメールアドレスを示します。<br>Email 通知が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Description to Notify | 障害通知メールの本文先頭に記載される付加情報を示します。<br>Email 通知が無効の場合、または、通知する付加情報を設定していない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Mail Server Type | Mail Server Name の出力値の種類（Identifier(Domain)、IPv4、または IPv6）を示します。 |
| Mail Server Name | メールサーバのホスト名または IP アドレスを示します。 |
| SMTP Authentication | SMTP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| SMTP Authentication Account | SMTP 認証アカウントを示します。<br>SMTP 認証が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Syslog Transfer Protocol | Syslog 転送プロトコルの種類（TLS1.2/RFC5424 または UDP/RFC3164）を示します。 |
| Syslog Server | 設定対象の Syslog サーバを示します。<br>Primary：プライマリ Syslog サーバ、Secondary：セカンダリ Syslog サーバ |
| Server Enable | Syslog サーバの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Type | Syslog サーバの IP アドレスの種類（Identifier(Domain)、IPv4 または IPv6）を示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Name | SIM 送信先の Syslog サーバのホスト名または IP アドレスを示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Port Number | Syslog サーバとの通信で使用するポート番号を示します。<br>Syslog サーバが無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Client Certificate File Name | クライアント証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバが無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Root Certificate File Name | ルート証明書ファイルの名称を示します。<br>Syslog サーバが無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location Identification Name | 設定操作時に入力したロケーション識別名称を示します。 |
| Retry | Syslog サーバへの送信に失敗したときに、リトライするかどうかを示します。<br>Enable：有効（リトライする）、Disable：無効（リトライしない）<br>転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Retry Interval | Syslog サーバへの送信に失敗したときのリトライ間隔を示します。<br>リトライ設定が無効、または転送プロトコルが UDP/RFC3164 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| SNMP Community Name | SNMP トラップ送信先のコミュニティの名称を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| IP Address | SNMP トラップを送信するコミュニティに登録した IP アドレスを示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| SNMP Agent | SNMP エージェントの設定状態を示します。<br>Enable：有効（SNMP トラップ通知をする）、Disable：無効（SNMP トラップ通知をしない） |
| SNMP Manager | SNMP マネージャの IP アドレスを示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Storage System Name | 設定操作時に入力したストレージシステムの名称を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Contact | 設定操作時に入力した連絡先を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Location | 設定操作時に入力したストレージシステムの設置場所を示します。<br>SNMP トラップ通知をしない場合はハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.37 操作名：Set Up Alert(ASSIST)

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Alert(ASSIST),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+ASSIST Setting=Enable,Email Address (To)=aaa@example.com,Email Address
(From)=yyy@example.com,Email Address (Reply To)=zzz@example.com,Specific
Customer Code=XXXXXX,Mail Server Type=IPv4,Mail Server
Name=XXXXXXXXX,SMTP Authentication=Enable,SMTP Authentication
Account=XXXX,ALIVE Notice=Enable,Time=HH:MM
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ASSIST Setting | ASSIST センタにアラートを通知するかどうかの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Email Address (To) | ASSIST センタにアラートを通知する場合の送信先メールアドレスを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | ASSIST センタにアラートを通知する設定が無効の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (From) | ASSIST センタにアラートを通知する場合の送信元メールアドレスを示します。<br>ASSIST センタにアラートを通知する設定が無効の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (Reply To) | ASSIST センタにアラートを通知する場合の返信先メールアドレスを示します。<br>ASSIST センタにアラートを通知する設定が無効の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Specific Customer Code | お客様特定コードを示します。<br>ASSIST センタにアラートを通知する設定が無効の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Mail Server Type | ASSIST センタにアラートを通知する場合に使用する Mail Server Name の出力値の種類（Identifier(Domain)、IPv4、または IPv6）を示します。 |
| Mail Server Name | ASSIST センタにアラートを通知する場合に使用するメールサーバのホスト名または IP アドレスを示します。 |
| SMTP Authentication | ASSIST センタにアラートを通知する場合に使用する SMTP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| SMTP Authentication Account | ASSIST センタにアラートを通知する場合に使用する SMTP 認証アカウントを示します。<br>SMTP 認証が無効の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| ALIVE Notice | Alive 通報の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Time | Alive 通報が実施される時刻を「HH:MM」形式で示します。<br>Alive 通報が無効の場合はハイフン（-:-）が出力されます。 |

## 4.7.38 操作名：Set Up Date & Time

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Date & Time,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Use NTP Server=Yes,NTP Server=[xxxxxxx,xxxxxx],
UTC Timezone=Osaka/Sapporo/Tokyo,Date & Time=YYYY/MM/DD HH:MM,
SynchronizingTime=HH:MM,
Automatically adjust clock for daylight saving changes=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Use NTP Server | ストレージシステムの時刻を自動設定するのに、NTP サーバを使用するかどうかを示します。<br>Yes：使用する、No：使用しない |
| NTP Server | NTP サーバの IP アドレス（IPv4 または IPv6）、またはホスト名を示します。<br>NTP サーバを使用する場合に、値が出力されます。 |
| UTC Timezone | 世界協定時刻の地域を示します。 |
| Date & Time | 設定した日付と時刻を、「YYYY/MM/DD HH:MM」の形式で示します。（YYYY：年、MM：月、DD：日、 HH：時、MM：分）。 |
| SynchronizingTime | NTP サーバを使用した時刻補正機能の実施時刻を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | NTP サーバを使用しない場合は、デフォルト値（00:00）が出力されます。 |
| Automatically adjust clock for daylight saving changes | サマータイムの自動調整の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Update Now | NTP サーバを使用した時刻補正機能の設定状態を示します。<br>Enable：設定操作時に時刻補正する（以降は、設定した時刻に毎日時刻補正する）<br>Disable：設定操作時に時刻補正しない<br>このインデックスは、Maintenance Utility Application（GUM AP）を使用したアプリケーションから設定した場合だけ出力されます。 |

## 4.7.39 操作名：Set Up Email

**例**

```
GUM AP,,[Maintenance],Set Up Email,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Email Notice=Enable,{Attribute,Email Address}=[{To,aaa@example.com},
{To,bbb@example.com}],Email Address (From)=yyy@example.com,
Email Address (Reply To)=zzz@example.com,
Mail ServerType=IPv4,Mail Server Name=XXXXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Email Notice | Email 通知の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Attribute | Email 送信先のメールアドレスの属性（To、Cc、または Bcc）を示します。<br>この項目を設定していない場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address | Email 送信先のメールアドレスを示します。<br>この項目を設定していない場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Email Address (From) | 送信元のメールアドレスを示します。 |
| Email Address (Reply To) | 返信先のメールアドレスを示します。 |
| Mail Server Type | Mail Server Name の出力値の種類（Identifier(Domain)、IPv4、または IPv6）を示します。 |
| Mail Server Name | メールサーバのホスト名または IP アドレスを示します。 |

## 4.7.40 操作名：Set Up GUM Option

**例**

```
GUM AP,,[Maintenance],Set Up GUM Option,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Option Name,Option Value}=[{SAESupportSiteUrl,http://xxx.com},
{SAEProvisioningEnable,0}, {CopyrightEnable,0}],Num. of Options=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Option Name | GUM システムオプション設定で設定した GUM システムオプション名。 |
| Option Value | GUM システムオプション設定で設定した GUM システムオプションの値。 |
| Num. of Options | GUM システムオプション設定の数を示します。 |

## 4.7.41 操作名：Set Up Network Perm

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Network Perm,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+HTTP Blocking=Disable,
Block RAID Manager Communication Port=Disable,
Block RAID Manager Encrypted Communication Port=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| HTTP Blocking | HTTP ポートブロックの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Block RAID Manager Communication Port | RAID Manager 通信ポートブロックの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Block RAID Manager Encrypted Communication Port | RAID Manager 暗号化通信ポートブロックの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 4.7.42 操作名：Set Up Network Set

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Network Set,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Location,Configuration,Mode,Address,Subnet Mask,Subnet Prefix Length,
Default Gateway,DNS Server 1,DNS Server 2,DNS Server 3}
=[{CTL1,IPv4,Enable,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx,
-,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx},
{CTL2,IPv4,Enable,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx,-,
xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx},
-{CTL1,IPv6,Enable,xxxxxxxxxxx,-,64,
xxxxxxxxxxx,xxxxxxxxxxx,xxxxxxxxxxx,xxxxxxxxxxx},
{CTL2,IPv6,Enable,xxxxxxxxxxx,-,64,
xxxxxxxxxxx,xxxxxxxxxxx,xxxxxxxxxxx,xxxxxxxxxxx}],
-Network Connection Mode=Auto-Negotiation,
Maintenance Port Address=[xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx],
Num. of Maintenance Port Addresses=2,
Internal Network=[xxx.xxx.xxx.xxx,xxx.xxx.xxx.xxx],
Forcibly run without safety checks=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | 操作対象の CTL（CTL1 または CTL2）を示します。 |
| Configuration | IP アドレスの種類（IPv4 または IPv6）を示します。 |
| Mode | IPv4 構成および IPv6 構成が有効か無効かを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Enable：有効、Disable：無効 |
| Address | IP アドレスを示します。 |
| Subnet Mask | サブネットマスクを示します。<br>Configuration の値が IPv6 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Subnet Prefix Length | サブネットプレフィックス長を示します。<br>Configuration の値が IPv4 の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Default Gateway | デフォルトゲートウェイの IP アドレスを示します。 |
| DNS Server 1 | DNS サーバ 1 の IP アドレスを示します。 |
| DNS Server 2 | DNS サーバ 2 の IP アドレスを示します。 |
| DNS Server 3 | DNS サーバ 3 の IP アドレスを示します。 |
| Network Connection Mode | ネットワーク接続モードを示します。 |
| Maintenance Port Address | 保守ポートの IP アドレスを示します。 |
| Num. of Maintenance Port Addresses | 保守ポートの IP アドレスの数を示します。 |
| Internal Network | 内部ネットワーク用の IP アドレスを示します。 |
| DNS Domain Name | GUM に設定したドメイン名を示します。<br>この項目を設定していない場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| DNS Search Order | DNS サーチ順に設定したドメインサフィックスを示します。<br>この項目を設定していない場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Num. of Orders | DNS サーチ順に設定したドメインサフィックスの数を示します。 |
| Forcibly run without safety checks | 安全チェックを行わずに強制的にネットワーク設定する機能が有効か無効かを示します。<br>ただし、保守（ベンダ専用）ロールを持つユーザが保守用 PC から操作した場合以外は、 ハイフン（-）が出力されます。 |

## 4.7.43 操作名：Set Up Server

**例 1（外部認証で Disable を選択した場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Server,Disable,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**例 2（外部認証で LDAP を選択した場合）**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up Server,LDAP,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Certification File Name,DNS Lookup,Authentication Protocol,External
User Group Mapping,Primary Host Name,Primary Port Number,Domain
Name,User Name Attribute,Base DN,Search User's DN,Timeout,Retry
Interval,Number of
Retries}={xxx,Disable,STARTTLS,Disable,example1.com,389,example.com,sAMAc
countName,dc=example dc=com,cn=example2 dc=example dc=com,10,1,3}
++{Secondary Server,Secondary Host Name,Secondary Port
Number}={Enable,example3.com,389}
+Num. of Servers=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Certification File Name | 証明書ファイル名を示します。 |
| DNS Lookup | DNS サーバの SRV レコードに登録してある情報を使用して、LDAP サーバを検索するかを示します。<br>Enable：DNS サーバの SRV レコードに登録してある情報で検索する<br>Disable：ホスト名やポート番号で検索する |
| Authentication Protocol | 使用する LDAP プロトコル（LDAP over SSL/TLS または STARTTLS）を示します。 |
| External User Group Mapping | 外部認可を使用するかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |
| Primary Host Name | LDAP サーバのホスト名を示します。 |
| Primary Port Number | LDAP サーバのポート番号を示します。 |
| Domain Name | LDAP サーバが管理するドメインの名称を示します。 |
| User Name Attribute | ユーザを確定する属性名を示します。<br>ユーザが入力したコンマ（,）は、スペースで示します。 |
| Base DN | 認証するユーザを検索するときに基点となる DN（Distinguished Name）を示します。<br>ユーザが入力したコンマ（,）は、スペースで示します。 |
| Search User's DN | 検索用ユーザの DN を示します。<br>ユーザが入力したコンマ（,）は、スペースで示します。 |
| Timeout | LDAP サーバとの接続タイムアウトを検出するまでの時間を示します。単位は秒です。 |
| Retry Interval | LDAP サーバとの通信に失敗した場合のリトライ間隔を示します。単位は秒です。 |
| Number of Retries | LDAP サーバとの通信に失敗した場合のリトライ回数を示します。 |
| Secondary Server | LDAP サーバの代替サーバを使用するかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |
| Secondary Host Name | LDAP サーバの代替サーバのホスト名を示します。 |
| Secondary Port Number | LDAP サーバの代替サーバのポート番号を示します。 |
| Num. of Servers | 設定した外部認証サーバの数を示します。 |

## 4.7.44 操作名：Set Up SNMP

**例 1（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v1 または SNMP v2c の場合）**

```
GUM AP,,[Maintenance],Set Up SNMP,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+SNMP Agent=Enable,SNMP Version=v1,
{Send Trap to Community Name,IP Address}
=[{AAA, 192.168.0.1,192.168.0.2},{BBB,192.168.1.1,192.168.1.2}],
{Request Authentication Setting Community Name,
Requests Permitted IP Address}=[{AAA,192.168.0.10,192.168.0.12},
{BBB, 192.168.1.10,192.168.1.12}],Storage System Name=xxx,
Contact=xxx,Location=xxx
```

**詳細情報（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v1 または SNMP v2c の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SNMP Agent | SNMP エージェントの設定状態を示します。<br>Enable：SNMP トラップ通知をする、Disable：SNMP トラップ通知をしない |
| SNMP Version | SNMP プロトコルのバージョンを示します。 |
| Send Trap to Community Name | SNMP トラップ送信先のコミュニティ名を示します。 |
| IP Address | SNMP トラップ送信先のコミュニティに登録した IP アドレスを示します。 |
| Request Authentication Setting Community Name | リクエストを許可するコミュニティ名を示します。 |
| Requests Permitted IP Address | リクエストを許可するコミュニティに登録した IP アドレスを示します。 |
| Storage System Name | 設定操作時に入力したストレージシステム名を示します。 |
| Contact | 設定操作時に入力した連絡先を示します。 |
| Location | 設定操作時に入力したストレージシステムの設置場所を示します。 |

**例 2（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v3 の場合）**

```
GUM AP,,[Maintenance],Set Up SNMP,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+SNMP Agent=Enable,SNMP Version=v3,
{Send Trap to IP Address,User Name,Authentication Mode,
Authentication Protocol,Encryption Mode,Encryption Protocol}
=[{192.168.0.1,AAA,Enable,SHA,Enable,AES},
{192.168.0.1,AAA,Enable,SHA,Enable,AES},
{192.168.0.1,AAA,Enable,SHA,Enable,AES}],
-{Request Authentication Setting User Name,Authentication Mode,
Authentication Protocol,Encryption Mode,Encryption Protocol}
=[{BBB,Enable,SHA,Enable,AES},{CCC,Enable,SHA,Enable,AES},
{DDD,Enable,SHA,Enable,AES}],Storage System Name=xxx,Contact=xxx,
Location=xxx
```

**詳細情報（SNMP プロトコルのバージョンが SNMP v3 の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SNMP Agent | SNMP エージェントの設定状態を示します。<br>Enable：SNMP トラップ通知をする、Disable：SNMP トラップ通知をしない |
| SNMP Version | SNMP プロトコルのバージョンを示します。 |
| Send Trap to IP Address | SNMP トラップ送信先の IP アドレスを示します。 |
| User Name | SNMP トラップ送信先に設定したユーザ名を示します。 |
| Authentication Mode | SNMP トラップ送信先に設定した認証モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Authentication Protocol | SNMP トラップ送信先に設定した認証プロトコル（SHA または MD5）を示します。 |
| Encryption Mode | SNMP トラップ送信先に設定した暗号化モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Encryption Protocol | SNMP トラップ送信先に設定した暗号化プロトコル（AES または DES）を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Request Authentication Setting User Name | リクエスト許可設定で登録したユーザ名を示します。 |
| Authentication Mode | リクエスト許可に設定したユーザの認証モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Authentication Protocol | リクエスト許可に設定したユーザの認証プロトコル（SHA または MD5）を示します。 |
| Encryption Mode | リクエスト許可に設定したユーザの暗号化モードの状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Encryption Protocol | リクエスト許可に設定したユーザの暗号化プロトコル（AES または DES）を示します。 |
| Storage System Name | 設定操作時に入力したストレージシステムの名称を示します。 |
| Contact | 設定操作時に入力した連絡先を示します。 |
| Location | 設定操作時に入力したストレージシステムの設置場所を示します。 |

## 4.7.45 操作名：Set Up Syslog

**例**

```
GUM AP,,[Maintenance],Set Up Syslog,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Syslog Transfer Protocol=TLS1.2/RFC5452,
{Syslog Server,Server Enable,Type,Name,Port Number,
Client Certificate File Name,Root Certificate File Name,
Location Identification Name,Retry,Retry Interval}
=[{Primary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Enable,555},
{Secondary,Enable,IPv4,xxxxx,65535,YYYYY,ZZZZ,ZZZZ,Enable,555}]
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Syslog Transfer Protocol | Syslog 転送プロトコルの種類（TLS1.2/RFC5424 または UDP/RFC3164）を示します。 |
| Syslog Server | 設定対象の Syslog サーバを示します。<br>Primary：プライマリ Syslog サーバ、Secondary：セカンダリ Syslog サーバ |
| Server Enable | Syslog サーバの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Type | Syslog サーバの IP アドレスの種類（Identifier(Domain)、IPv4 または IPv6）を示します。 |
| Name | SIM 送信先の Syslog サーバのホスト名または IP アドレスを示します。 |
| Port Number | Syslog サーバとの通信で使用するポート番号を示します。 |
| Client Certificate File Name | クライアント証明書ファイルの名称を示します。 |
| Root Certificate File Name | ルート証明書ファイルの名称を示します。 |
| Location Identification Name | 設定操作時に入力したロケーション識別名称を示します。 |
| Retry | Syslog サーバへの送信に失敗したときに、リトライするかどうかを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Enable：リトライする、Disable：リトライしない |
| Retry Interval | Syslog サーバへの送信に失敗したときのリトライ間隔を示します。値の単位は秒です。 |

## 4.7.46 操作名：Set Up System Info

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Set Up System Info,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Storage System Name=xxx,Contact=xxx,Location=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Storage System Name | 設定操作で入力したストレージシステム名称を示します。 |
| Contact | 設定操作で入力した連絡先を示します。 |
| Location | 設定操作で入力したストレージシステムの設置場所を示します。 |

## 4.7.47 操作名：Stop Copy

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Stop Copy,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Location=HDDxx-xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Location | コピーを中止したドライブの実装位置を示します。 |

## 4.7.48 操作名：Turn Off Locate LEDs

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Turn Off Locate LEDs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Mode=OFF,Locations=[DB-xx,DB-xx,DB-xx],Num of Locations=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | Locate LED の消灯を示します。 |
| Locations | Locate LED を消灯に設定したドライブボックスの実装位置（DB-xx または DB-xx&xx）を示します。 |
| Num of Locations | Locate LED を消灯に設定したドライブボックスの数を示します。 |

## 4.7.49 操作名：Turn On Locate LEDs

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Turn On Locate LEDs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Mode=ON,Locations=[DB-xx,DB-xx,DB-xx],Num of Locations=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | Locate LED の点灯を示します。 |
| Locations | Locate LED を点灯に設定したドライブボックスの実装位置（DB-xx または DB-xx&xx）を示します。 |
| Num of Locations | Locate LED を点灯に設定したドライブボックスの数を示します。 |

## 4.7.50 操作名：Update Cert Files

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Update Cert Files,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Certificate=Web Server,File=XXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Certificate | 証明書ファイルの更新対象を示します。<br>Web Server：Web サーバ<br>Connect to SVP：SVP 接続 |
| File | 更新した証明書ファイルの名称を示します。 |

## 4.7.51 操作名：Update Firmware

**例**

```
GUM,,[Maintenance],Update Firmware,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Firmware File=xxx,Firmware Selection=xxx,Update Type=xxxx,
Reboot Pattern=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Firmware File | ファームウェアの更新に使用したファームウェアファイル名称を示します。 |
| Firmware Selection | 更新対象のファームウェアを示します。<br>All：ストレージシステムにインストールされているすべてのファームウェアを更新する<br>GUM Only：GUM のファームウェアだけを更新する |
| Update Type | ファームウェアをオンラインまたはオフラインのどちらで更新したかを示します。<br>Online Update：オンライン更新、Offline Update：オフライン更新 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Reboot Pattern | 再起動の種類（ストレージシステムにインストールされているすべてのファームウェアをオンライン更新した場合に、MP ユニットをどう再起動するか）を示します。<br>By 1/2：全体の 1/2 ずつ再起動<br>By 1/4：全体の 1/4 ずつ再起動<br>By 1/8：全体の 1/8 ずつ再起動<br>By One：1 つずつ再起動 |

### 4.7.52 操作名：UserAccount Backup

**例**

```
GUM,,[Maintenance],UserAccount Backup,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

### 4.7.53 操作名：UserAccount Restore

**例**

```
GUM,,[Maintenance],UserAccount Restore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.8 機能名：PFM

### 4.8.1 操作名：Delete Unused WWNs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PFM],Delete Unused WWNs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

### 4.8.2 操作名：Edit CU Monitor Mode

```
RMI AP,Task Name,[PFM],Edit CU Monitor Mode,Enable,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+[LDKC:CU] = [0x00:0x00,0x00:0x01,0x00:0x02],Num. of CUs = 3
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Enable | モニタリングの対象とした CU を有効にしたことを示します。 |

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU | モニタリングの対象とした CU の LDKC 番号と CU 番号を示します。 |
| Num. of CUs | CU の数を示します。 |

## 4.8.3 操作名：Edit Monitoring SW

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PFM],Edit Monitoring SW,Enable 60sec,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Enable XXsec | モニタリングを有効にし、サンプリング間隔を XX 秒に設定したことを示します。 |
| | Disable | モニタリングを無効にしたことを示します。 |

## 4.8.4 操作名：Edit WWN

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PFM],Edit WWN,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Update Mode,HBA WWN,Change WWN Name,Change HBA WWN}=[{Change HBA WWN,
0xXXXXXXXXXXXXXXXX,,0xXXXXXXXXXXXXXXXX},{Change WWN Name,
0xXXXXXXXXXXXXXXXX,XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX,}],Num. of WWNs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Update Mode | WWN の変更モードを示します。<br>Change HBA WWN : HBA WWN の変更、Change WWN Name : WWN Name の変更 |
| HBA WWN | HBA WWN 名を示します。 |
| Change WWN Name | 変更した WWN Name を示します。 |
| Change HBA WWN | 変更した HBA WWN を示します。 |
| Num. of WWNs | 変更した WWN の数を示します。 |

## 4.8.5 操作名：Edit WWN MonitorMode

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PFM],Edit WWN MonitorMode,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Mode,HBA WWN,WWN Name}={Add WWN,0xXXXXXXXXXXXXXXXX,
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX},
++Port=[XX],Num. of Ports=1,
-Num. of WWNs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | WWN の設定モードを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Add WWN：HBA WWN の追加、Delete WWN：HBA WWN の削除 |
| HBA WWN | HBA WWN を示します。 |
| WWN Name | WWN 名を示します。 |
| Port | 対象 Port の名称を示します。 |
| Num. of Ports | 追加または削除した WWN の対象 Port の数を示します。 |
| Num. of WWNs | 追加または削除した WWN の数を示します。 |

# 4.9 機能名：PROV

## 4.9.1 操作名：Add Hosts

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Add Hosts,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,WWN,Nickname}=[{XX,0xXXX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX,
XXXXXXXXXXXXXXXX},{XX,0xXXX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX,XXXXXXXXXXXXXXXX}],
Num. of WWNs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループが所属しているポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | ホストを登録したホストグループの番号を示します。 |
| WWN | ホストグループに登録したホストの、ホストバスアダプタの WWN を示します。 |
| Nickname | ホストグループに登録したホストの、ホストバスアダプタのニックネームを示します。 |
| Num. of WWNs | 登録したホスト（WWN）の数を示します。 |

## 4.9.2 操作名：Add LUN Paths

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Add LUN Paths,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,LUN,LDKC:CU:LDEV}=[{XX,0xXXX,XXXX,0xXX:0xXX:0xXX},
{XX,0xXXX,XXXX,0xXX:0xXX:0xXX},{XX,0xXXX,XXXX,0xXX:0xXX:0xXX}],
Num. of Paths=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループが所属しているポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | ボリュームを結び付けたホストグループの番号を示します。 |
| LUN | ホストグループと結び付けたボリュームの LUN を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | ホストグループと結び付けたボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Paths | 設定した LU パスの数を示します。 |

## 4.9.3 操作名：Assign MP Unit

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Assign MP Unit,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,MP Unit ID,Result}=[{0xXX:0xXX:0xXX,XX,Normal end},
{0xXX:0xXX:0xXX,XX,Normal end}],Num. of LDEVs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| MP Unit ID | 指定した移動先の MP ユニット ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 設定した LDEV の数を示します。 |

## 4.9.4 操作名：Block LDEVs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Block LDEVs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+LDKC:CU:LDEV=[0x00:0x00:0x01,0x00:0x00:0x02,0x00:0x00:0x03,0x00:0x00:
0x04,0x00:0x00:0x05,0x00:0x00:0x06,0x00:0x00:0x07,0x00:0x00:0x08,0x00:
0x00:0x09,0x00:0x00:0x0A],Num. of LDEVs=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Num. of LDEVs | 設定した LDEV の数を示します。 |

## 4.9.5 操作名：CalculateTieringMonitorData

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CalculateTieringMonitorData,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{TieringMonitorDataOperation{
  RelocationOption=Enable,
    Pool{
      Id=2}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| TieringMonitorDataOperation | 階層再配置に使用するモニタリング情報の、再確定操作に関する設定情報を示します。 |
| RelocationOption | 階層再配置の実行オプションの設定情報を示します。<br>Disable：再配置を開始しない<br>Enable：ただちに再配置を開始する<br>null：再配置を開始しない |
| Pool | プールの情報を示します。 |
| Id | プール番号を示します。 |

## 4.9.6 操作名：Create Host Groups

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Create Host Groups,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,HostGrpName}=[{XX,0xXXX,XXXXXXXXXXXXXXXX},{XX,0xXXX,
XXXXXXXXXXXXXXXX}],Num. of Host Groups=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループを追加したポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | 新規に追加したホストグループの番号を示します。 |
| HostGrpName | 新規に追加したホストグループの名前を示します。 |
| Num. of Host Groups | 追加したホストグループの数を示します。 |

## 4.9.7 操作名：Create LDEVs

Create LDEVs は Thin Image のボリュームまたは DP-VOL を作成した場合に出力されます。内部ボリュームまたは外部ボリュームを作成した場合は CreateLdev が出力されます。

**例 1（Thin Image のボリュームを作成した場合）**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Create LDEVs,Snapshot,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,LDKC:CU:LDEV,LDEVCapa(blocks),Emulation,CLPR,SSID,MP Unit ID,
T10 PI,Result}=[{-,0x00:0x00:0x00,96000,,0,,Auto,Enable,Normal end},
{-,0x00:0x01:0x00,96000,,0,,Auto,Enable,Normal end}],Num. of LDEVs=2
```

**基本情報（Thin Image のボリュームを作成した場合）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Snapshot | Thin Image のボリュームに対する操作を示します。 |

**詳細情報（Thin Image のボリュームを作成した場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 関連のあるプールのプール番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Snapshot の場合は、仮想ボリューム作成時に関連のあるプールは設定しないため、ハイフン（ - ）が出力されます。 |
| LDKC:CU:LDEV | 作成した仮想ボリュームの論理 DKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を「論理 DKC 番号：CU 番号：LDEV 番号」の形式で示します。 |
| LDEVCapa(blocks) | 作成した仮想ボリュームの容量をブロック単位で示します。 |
| Emulation | 未使用のため出力されません。 |
| CLPR | 作成した仮想ボリュームの CLPR ID を示します。 |
| SSID | 未使用のため出力されません。 |
| MP Unit ID | 仮想ボリュームに対して指定した MP ユニットの ID を示します。<br>自動設定の場合は、Auto で出力されます。 |
| T10 PI | T10 PI 属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 作成した仮想ボリュームの LDEV 数を示します。 |

### 例 2（DP-VOL を作成した場合）

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Create LDEVs,Thin Provisioning,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,LDKC:CU:LDEV,LDEVCapa(blocks),Emulation,CLPR,SSID,MP Unit ID,
Attribute,Full Allocation,Data Direct Mapping,
Data Direct Mapped LDEV(LDKC:CU:LDEV),T10 PI,Capacity Saving,Result}=
[{1,0x00:0x00:0x00,96000,,0,,Auto,,Enable,Enable,
0x00:0x10:0x00,Enable,Compression,Normal end},
{1,0x00:0x01:0x00,96000,,0,,Auto,,Disable,Disable,
-,Disable,Disabled,Normal end}],Num. of LDEVs=2
```

### 基本情報（DP-VOL を作成した場合）

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Thin Provisioning | Dynamic Provisioning の仮想ボリュームに対する操作を示します。 |

### 詳細情報（DP-VOL を作成した場合）

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 関連のあるプールのプール番号を示します。<br>Snapshot の場合は、仮想ボリューム作成時に関連のあるプールは設定しないため、ハイフン（ - ）が出力されます。 |
| LDKC:CU:LDEV | 作成した仮想ボリュームの論理 DKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を「論理 DKC 番号：CU 番号：LDEV 番号」の形式で示します。 |
| LDEVCapa(blocks) | 作成した仮想ボリュームの容量をブロック単位で示します。 |
| Emulation | 未使用のため出力されません。 |
| CLPR | 作成した仮想ボリュームの CLPR ID を示します。 |
| SSID | 未使用のため出力されません。 |
| MP Unit ID | 仮想ボリュームに対して指定した MP ユニットの ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 自動設定の場合は、Auto で出力されます。 |
| Attribute | 未使用のため出力されません。 |
| Full Allocation | ページ予約の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Data Direct Mapping | 作成した仮想ボリュームのデータダイレクトマップ属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Data Direct Mapped LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 作成した仮想ボリュームと関連するプールを構成する、データダイレクトマップ属性のプールボリュームの LDEV ID を示します。<br>作成した仮想ボリュームのデータダイレクトマップ属性の設定が無効の場合は、ハイフン（ - ）が出力されます。 |
| T10 PI | T10 PI 属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Capacity Saving | 容量削減の設定状態を示します。<br>Compression：圧縮、Deduplication and Compression：重複排除および圧縮、Disabled：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 作成した仮想ボリュームの LDEV 数を示します。 |

## 4.9.8 操作名：Create Resource Grps

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Create Resource Grps,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{VDKC-Box ID,Resource Group ID,Resource Group Name,Result}
=[{0,1,RSG1,Normal end},{0,2,RSG2,Normal end}],
Num. of Resource Groups=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| VDKC-Box ID | 作成したリソースグループが所属する VDKC-Box 番号を示します。作成失敗時は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Resource Group ID | 作成したリソースグループのリソースグループ番号を示します。作成失敗時は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Resource Group Name | 作成したリソースグループのリソースグループ名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Resource Groups | 作成したリソースグループの数を示します。 |

## 4.9.9 操作名：Create VDKC-Box

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Create VDKC-Box,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{VDKC-Box ID,Model,SerialNo,Result}={1,0x0400,28528,Normal end}
++{VDKC-Box ID,Resource Group ID,Resource Group Name,Result}
=[{1,1,RSG1,Normal end},{1,2,RSG2,Normal end}],Num. of Resource Groups=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| VDKC-Box ID | 作成した VDKC-Box の VDKC-Box 番号を示します。作成失敗時はハイフン（－）が出力されます。 |
| Model | 作成した VDKC-Box のモデル種別（機種）を示します。 |
| SerialNo | 作成した VDKC-Box のシリアル番号を示します。 |
| Result | VDKC-Box 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| VDKC-Box ID | 作成したリソースグループが所属する VDKC-Box 番号を示します。作成失敗時は、ハイフン（－）が出力されます。 |
| Resource Group ID | 作成したリソースグループのリソースグループ番号を示します。作成失敗時はハイフン（－）が出力されます。 |
| Resource Group Name | 作成したリソースグループのリソースグループ名を示します。 |
| Result | リソースグループ操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Resource Groups | 作成したリソースグループの数を示します。 |

## 4.9.10 操作名：Create/Expand Pools

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Create/Expand Pools,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Pool Type,Multi Tier Pool,Warning Threshold(%),
Depletion Threshold(%),Subscription Limit(%),
Protect V-VOLs when I/O fails to Blocked Pool VOL,
Protect V-VOLs when I/O fails to Full Pool,
Tier Management,Cycle Time,Monitoring Period,Monitoring Mode,
Relocation Speed,Data Direct Mapping,Suspend TI pairs when depletion
threshold is exceeded,Pool Result,Execute Command}=
[{1,Dynamic Provisioning,Enable,20,70,100,Yes,Yes,Auto,24,00:00-23:59,
Continuous Mode,3,Disable,Yes,Normal end,Create}],Num. of Pools=1
++{LDKC:CU:LDEV,External LDEV Tier Rank,LDEV Result}=
[{0x00:0x00:0x00,Middle/Internal,Normal end},
{0x00:0x00:0x01,Middle/Internal,Normal end},
{0x00:0x00:0x02,Middle/Internal,Normal end}],Num. of LDEVs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 作成または拡張したプールのプール ID を示します。 |
| Pool Type | プールの種別を示します。<br>Dynamic Provisioning：Dynamic Provisioning、Thin Image：Thin Image |
| Multi Tier Pool | 作成または拡張したプールの Multi Tier モードと active flash 機能の設定状態を示します。<br>Enable(Active Flash)：Dynamic Tiering 機能と active flash 機能の両方が有効<br>Enable：Dynamic Tiering 機能が有効で active flash 機能が無効<br>Disable：Dynamic Tiering 機能と active flash 機能の両方が無効<br>Pool Type が Thin Image の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Warning Threshold(%) | 作成したプールの使用率の警告しきい値を示します。単位はパーセント（%）です。<br>Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Depletion Threshold(%) | 作成したプールの使用率の枯渇しきい値を示します。単位はパーセント（%）です。<br>Pool Type が Thin Image の場合、枯渇しきい値を指定していない場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Subscription Limit(%) | 作成したプールの予約量を示します。単位はパーセント（%）です。<br>予約量を指定していない場合は、「Unlimited」が出力されます。<br>Pool Type が Thin Image の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Protect V-VOLs when I/O fails to Blocked Pool VOL | プール閉塞時の仮想 VOL 保護機能の設定状態を示します。<br>Yes：有効、No：無効<br>Pool Type が Dynamic Provisioning 以外の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Protect V-VOLs when I/O fails to Full Pool | プール満杯時の仮想 VOL 保護機能の設定状態を示します。<br>Yes：有効、No：無効<br>Pool Type が Dynamic Provisioning 以外の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Tier Management | 作成または拡張したプールの Tier 自動制御モードを示します。<br>Auto：自動、Manual：手動<br>Multi Tier Pool が Enable 以外の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Cycle Time | 作成したプールのモニタ採取実行周期を示します。<br>0.5：30 分周期、1：1 時間周期、2：2 時間周期、4：4 時間周期、8：8 時間周期、24：24 時間周期<br>Tier Management が Auto 以外の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Monitoring Period | プールのモニタ採取実行時間帯を示します。H1：M1-H2：M2 の形式で表示されます。<br>H1：モニタ採取開始時刻（時）、M1：モニタ採取開始時刻（分）、H2：モニタ採取終了時刻（時）、M2：モニタ採取終了時刻（分）<br>Cycle Time が 24 時間周期以外の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Monitoring Mode | モニタモードを示します。<br>Continuous Mode：継続モード、Period Mode：周期モード<br>Multi Tier Pool が Enable 以外の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Relocation Speed | 再配置速度を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 1： 最も遅い、2：遅い、3：標準、4：速い、5：最も速い<br>Multi Tier Pool が Enable 以外の場合、または Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Data Direct Mapping | データダイレクトマップ属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Suspend TI pairs when depletion threshold is exceeded | Thin Image ペア利用制限しきい値の設定を示します。<br>Yes：有効、No：無効<br>Execute Command が Expand の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Pool Result | プール作成またはプール拡張操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Execute Command | 実行した操作を示します。<br>Create：プール作成、Expand：プール拡張<br>Pool Result が Normal end 以外の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Num. of Pools | 作成または拡張したプールの数を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | 作成または拡張したプールに割り当てたプールボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| External LDEV Tier Rank | 作成または拡張したプールに割り当てたプールボリュームの外部 LDEV 階層ランクを示します。<br>High：外部ボリューム（High）、Middle/Internal：外部ボリューム（Middle）または内部ボリューム、Low：外部ボリューム（Low） |
| LDEV Result | プール作成またはプール拡張操作のプールボリューム単位での結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 作成または拡張したプールのプールボリュームの数を示します。 |

## 4.9.11 操作名：CreateAlus

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],CreateAlus,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Alus[0]{
  LdevId=0x00:0x00:0xBC,Result=Normal end,MpUnitId=Auto,
  Clpr{
    Id=0},
  Id="60-06-0E-81-30-76-D9-30-76-D9-00-00-00-00-00-BC"}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Alus[x] | | 作成した ALU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| | LdevId | LDEV ID を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| | MpUnitId | MP ユニット ID を示します。<br>自動割り当て設定をしている場合は、値に「Auto」が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Clpr | CLPR の設定情報を示します。 |
| Id | CLPR ID を示します。 |
| Id | ALU ID を示します。 |

## 4.9.12 操作名：CreateiScsiName

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateiScsiName,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,
    RemoteiScsiName[0]{
      Name="Name",NickName="NickName",Result=Normal end}}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| RemoteiScsiName[x] | ホストバスアダプタの iSCSI 名の情報を示します。 |
| Name | ホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| NickName | ホスト名（ニックネーム）を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.13 操作名：CreateiScsiPath

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateiScsiPath,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ConnectionTest=true,
iScsiPath[0]{
  iScsiPort{
    Port=1A},
  RemoteiScsiPort{
    Function=UVM,IpType=IPv4,Ipv4Address=192.168.0.101,
    Ipv6Address=0:0:0:0:0:0:0:0,TcpPortNumber=3260,
    RemoteiScsiTarget{
      Name="iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3a000",
      iScsiUser{
        AuthSwitch=None,AuthMode=Unidirectional,UserId="CHAPUser"}}},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ConnectionTest | iSCSI パスを作成したあとで、接続確認を実施するかどうかを示します。<br>true：実施する、false：実施しない |
| iScsiPath[x] | ローカルストレージシステムの iSCSI ポートとリモートストレージシステムの iSCSI ターゲットの経路情報を示します。 |
| iScsiPort | ローカルストレージシステムの iSCSI ポートの情報を示します。 |
| Port | ポート ID を示します。 |
| RemoteiScsiPort | リモートストレージシステムの iSCSI ポートの情報を示します。 |
| Function | 作成した iSCSI パスを使用する機能を示します。<br>UVM：Universal Volume Manager、RemoteReplication：Remote Replication |
| IpType | IP アドレスの種類を示します。<br>IPv4：IPv4 アドレス、IPv6：IPv6 アドレス |
| IPv4Address | IPv4 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| IPv6Address | IPv6 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| TcpPortNumber | TCP ポート番号を示します。 |
| RemoteiScsiTarget | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Name | iSCSI 名を示します。 |
| iScsiUser | 認証情報を示します。 |
| AuthSwitch | CHAP 認証の設定状態を示します。<br>None：無効、CHAP：有効<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| AuthMode | CHAP 認証モードを示します。<br>Unidirectional：単方向、Mutual：双方向<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| UserId | CHAP ユーザ名を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.14 操作名：CreateiScsiTarget

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateiScsiTarget,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
```

```
    Id=0,Name="Name",Alias="Alias",UserAuthSwitch=Enable,
    AuthMode=Unidirectional,Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Name | iSCSI ターゲット名を示します。 |
| Alias | iSCSI ターゲットエイリアスを示します。 |
| UserAuthSwitch | CHAP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効、 UseHostSetting：ホスト設定を使用する |
| AuthMode | 認証方式を示します。<br>Unidirectional：単方向、Mutual：双方向 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.15 操作名：CreateLdev

CreateLdev は内部ボリュームまたは外部ボリュームを作成した場合に出力されます。Thin Image のボリュームまたは DP-VOL を作成した場合は Create LDEVs が出力されます。

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateLdev,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LogicalDevice[0]{
  ID=0x00:0x00:0x00,ParityGroupID=1-1,ExternalGroupID=null,
  Emulation=OPEN-V,Capacity(Block)=96000,Position=0,
  MpUnitId=0,T10pi=true,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LogicalDevice[x] | LDEV の設定情報を示します。 |
| ID | LDEV ID を示します。 |
| ParityGroupID | LDEV が属するパリティグループの ID を示します。<br>外部ボリュームを作成した場合は、「null」が出力されます。 |
| ExternalGroupID | LDEV が属する外部ボリュームグループの ID を示します<br>内部ボリュームを作成した場合は、「null」が出力されます。 |
| Emulation | エミュレーションタイプを示します。 |
| Capacity(Block) | 容量を示します。 |
| Position | LDEV ID（開始番号）を示します。 |
| MpUnitId | LDEV に割り当てる MP ユニット ID を示します。 |
| T10pi | T10 PI 属性の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.16 操作名：CreateParityGroups

**例 1（分散パリティグループがない場合）**

```
RMI AP,,[PROV],CreateParityGroups,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ParityGroup[0]{
  ID=1-1,RAIDLevel=2D+2D,
  CachePartition{
    CLPR=0},
  Encryption=true,Copy-backMode=true,Accelerated Compression=true,
  Emulation=OPEN-V,
  Drive[0]{
    Location=HDD0-0},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ParityGroup[x] | パリティグループの設定情報を示します。 |
| ID | パリティグループ ID を示します。 |
| RAIDLevel | RAID レベルを示します。 |
| CachePartition | CLPR の情報を示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| Encryption | 暗号化設定の状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Copy-backMode | コピーバックモードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Accelerated Compression | 容量拡張の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Emulation | エミュレーションタイプを示します。 |
| Drive[x] | パリティグループを構成するドライブの情報を示します。 |
| Location | 実装位置を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

**例 2（分散パリティグループがある場合）**

```
RMI AP,,[PROV],CreateParityGroups,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ParityGroup[0]{
  ID=1-1,RAIDLevel=2D+2D,
  CachePartition{
    CLPR=0},
  Encryption=true,Copy-backMode=true,Accelerated Compression=true,
  Emulation=OPEN-V,
  Drive[0]{
    Location=HDD0-0},
  Result=Normal end},
```

```
Concatenate[0]{
  ParityGroup[0]{
    ID=1-1},
  ParityGroup[1]{
    ID=1-2}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ParityGroup[x] | パリティグループの設定情報を示します。 |
| ID | パリティグループ ID を示します。 |
| RAIDLevel | RAID レベルを示します。 |
| CachePartition | CLPR の情報を示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| Encryption | 暗号化設定の状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Copy-backMode | コピーバックモードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Accelerated Compression | 容量拡張の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Emulation | エミュレーションタイプを示します。 |
| Drive[x] | パリティグループを構成するドライブの情報を示します。 |
| Location | 実装位置を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |
| Concatenate[x] | 分散パリティグループの情報を示します。 |
| ParityGroup[x] | 分散パリティグループを構成するパリティグループの情報を示します。 |
| ID | パリティグループ ID を示します。 |

## 4.9.17 操作名：CreateRemoteChapUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateRemoteChapUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,
    RemoteiScsiUser[0]{
      ChapUserId="ChapUserId",Result=Normal end}}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲットの情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲットの ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| RemoteiScsiUser[x] | CHAP 認証のユーザ情報を示します。 |
| ChapUserId | CHAP 認証のユーザ ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.18 操作名：CreateSlus

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateSlus,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Slus[0]{
  LdevId=0x00:0x00:0xBC,Result=Normal end,Capacity=8388608,MpUnitId=Auto,
  Clpr{
    Id=0},
  Pool{
    Id=9},
  Id="60-06-0E-81-30-76-D9-30-76-D9-00-00-00-00-00-BC",
  FullAllocation=false}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Slus[x] | 作成した SLU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| LdevId | LDEV ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Capacity | 容量を示します。 |
| MpUnitId | MP ユニット ID を示します。<br>自動割り当て設定をしている場合は、値に「Auto」が出力されます。 |
| Clpr | CLPR の設定情報を示します。 |
| Id | CLPR ID を示します。 |
| Pool | プールの設定情報を示します。 |
| Id | プール番号を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| FullAllocation | ページ予約の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |

## 4.9.19 操作名：CreateTiPairsWithSlu

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateTiPairsWithSlu,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{TiPairs[0]{
  PrimaryVolume{
    Slu{
      Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-30-00"},
    Ldev{
      Id=0x00:0x30:0x00}},
```

```
  SecondaryVolume{
    Slu{
      Id=""60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-40-00""},
    Ldev{
      Id=0x00:0x40:0x00}},
  BaseVolume{
    Slu{
      Id=""60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-50-00""}},
  AccessAttribute=ReadOnly,FastClone=false,
  Cascade=false,Clone=false,DiffClone=false,
  Pool{
    Id=2},
  Result=Normal end,MirrorUnit=3,
  SnapshotSlu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-80-00-00-00"}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| TiPairs[x] | 作成した Thin Image ペアの設定情報を示します。 |
| PrimaryVolume | プライマリボリュームの設定情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Ldev | LDEV の情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| SecondaryVolume | セカンダリボリュームの設定情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Ldev | LDEV の情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| BaseVolume | 差分比較ボリュームの設定情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| AccessAttribute | アクセス属性を示します。<br>FullAccess：フルアクセス、ReadOnly：リードオンリー |
| FastClone | スナップショットの fast clone の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Cascade | スナップショットの Cascade の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Clone | スナップショットの Clone の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| DiffClone | スナップショットの DiffClone の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Pool | プールの情報を示します。 |
| Id | プール番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| MirrorUnit | ミラーユニット番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SnapshotSlu | セカンダリボリュームの SLU 情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |

## 4.9.20 操作名：CreateTiVolumes

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateTiVolumes,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{TiVolumes[0]{
  LdevId=0x00:0x00:0xBC,Result=Normal end,Capacity=8388608,MpUnitId=Auto,
  Clpr{
    Id=0}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| TiVolumes[x] | 作成した Thin Image のセカンダリボリュームの設定情報を示します。 |
| LdevId | LDEV ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Capacity | 容量を示します。 |
| MpUnitId | MP ユニット ID を示します。<br>自動割り当て設定をしている場合は、値に「Auto」が出力されます。 |
| Clpr | CLPR の設定情報を示します。 |
| Id | CLPR ID を示します。 |

## 4.9.21 操作名：CreateThinProvisioningVolumes

**例**

```
RMI AP,,[PROV],CreateTiVolumes,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ThinProvisioningVolumes[0]{
  PoolId=1,
  LdevId=0x00:0x00:0xBC,Result=Normal end,Capacity=8388608,
  Ssid=0x0004,MpBladeId=Auto,
  Clpr{
    Id=0}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ThinProvisioningVolumes[x] | 作成した Thin Image ペアの設定情報を示します。 |
| PoolId | プール番号を示します。 |
| LdevId | LDEV ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Capacity | セカンダリボリュームの設定情報を示します。 |
| Ssid | SSID を示します。 |
| MpBladeId | MP ユニット ID を示します。<br>自動割り当て設定をしている場合は、値に「Auto」が出力されます。 |
| Clpr | CLPR の設定情報を示します。 |
| Id | CLPR ID を示します。 |

## 4.9.22 操作名：Delete Host Groups

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete Host Groups,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID}=[{XX,0xXXX},{XX,0xXXX}],Num. of Host Groups=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | 削除または初期化したホストグループが所属していたポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | 削除または初期化したホストグループの番号を示します。 |
| Num. of Host Groups | 削除または初期化したホストグループの数を示します。 |

## 4.9.23 操作名：Delete LDEVs

Delete LDEVs は Thin Image のボリュームまたは DP-VOL を削除した場合に出力されます。内部ボリュームまたは外部ボリュームを削除した場合は DeleteLdev が出力されます。

**例 1（Thin Image のボリュームを削除した場合）**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete LDEVs,Snapshot,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV, Result}=[{0x00: 0x00: 0x00, Normal end},
{0x00: 0x01: 0x00, Normal end},
{0x00: 0x02: 0x00, Normal end}],Num. of LDEVs=3
```

**基本情報（Thin Image のボリュームを削除した場合）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Snapshot | Thin Image のボリュームに対する操作を示します。 |

**詳細情報（Thin Image のボリュームを削除した場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | 削除した仮想ボリュームの論理 DKC 番号、CU 番号、LDEV 番号を「論理 DKC 番号:CU 番号:LDEV 番号」の形式で示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of LDEVs | 削除した仮想ボリュームの数を示します。 |

**例 2（DP-VOL を削除した場合）**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete LDEVs,Thin Provisioning,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV, Result}=[{0x00: 0x00: 0x00, Normal end},
{0x00: 0x01: 0x00, Normal end},{0x00: 0x02: 0x00, Normal end}],
Num. of LDEVs=3
```

**基本情報（DP-VOL を削除した場合）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Thin Provisioning | Dynamic Provisioning の仮想ボリュームに対する操作を示します。 |

**詳細情報（DP-VOL を削除した場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | 削除した仮想ボリュームの論理 DKC 番号、CU 番号、LDEV 番号を「論理 DKC 番号:CU 番号:LDEV 番号」の形式で示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 削除した仮想ボリュームの数を示します。 |

## 4.9.24 操作名：Delete Login WWNs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete Login WWNs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,Delete WWN}=[{XX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX},{XX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX}],
Num. of WWNs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | 削除した WWN のホストが、接続していたポートの名称を示します。 |
| Delete WWN | 削除した WWN を示します。 |
| Num. of WWNs | 削除した WWN の数を示します。 |

## 4.9.25 操作名：Delete LUN Paths

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete LUN Paths,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,LUN}=[{XX,0xXXX,XXXX},{XX,0xXXX,XXXX},{XX,0xXXX,XXXX}],
Num. of Paths=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループが所属しているポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | LU パスを削除したホストグループの番号を示します。 |
| LUN | LU パスの割り当てを解除した LUN を示します。 |
| Num. of Paths | 削除した LU パスの数を示します。 |

## 4.9.26 操作名：Delete Resource Grps

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete Resource Grps,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{VDKC-Box ID,Resource Group ID,Result}
=[{0,1,Normal end},{0,2,Normal end}],Num. of Resource Groups=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| VDKC-Box ID | 削除したリソースグループが所属する VDKC-Box 番号を示します。 |
| Resource Group ID | 削除したリソースグループのリソースグループ番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Resource Groups | 削除したリソースグループの数を示します。 |

## 4.9.27 操作名：Delete VDKC-Box

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Delete VDKC-Box,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{VDKC-Box ID,Result}=[{1,Normal end}],Num. of VDKC-Boxes=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| VDKC-Box ID | 削除した VDKC-Box の VDKC-Box 番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of VDKC-Boxes | 削除した VDKC-Box の数を示します。 |

## 4.9.28 操作名：DeleteAlus

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],DeleteAlus,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Alus[0]{
```

```
Id="60-06-0E-81-30-76-D9-30-76-D9-00-00-00-00-00-49",Result=Normal end,
LdevId=0x00:0x00:0x49}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Alus[x] | | 削除した ALU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| | Id | ALU ID を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| | LdevId | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.29 操作名：DeleteDataSavingOfSlusAsync

このログ情報は、削除操作の完了を示すもので、削除処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV], DeleteDataSavingOfSlusAsync,,Normal
end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Slus[0]{
Id="60-06-0E-81-30-76-D9-30-76-D9-00-00-00-00-00-49",Result=Normal end,
LdevId=0x00:0x00:0x49}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Slus[x] | | 削除操作をした容量削減の設定が有効な SLU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| | Id | SLU ID を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| | LdevId | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.30 操作名：DeleteDataSavingOfThinProvisioningVolumesAsync

このログ情報は、削除操作の完了を示すもので、削除処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],
DeleteDataSavingOfThinProvisioningVolumesAsync,,Normal
end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ThinProvisioningVolumes [0]{
Id="0x00:0x00:0x49",Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ThinProvisioningVolumes[x] | 削除操作をした容量削減の設定が有効な仮想ボリュームの LDEV の設定情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.31 操作名：DeleteiScsiInitiatorUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteiScsiInitiatorUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | ポート ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.32 操作名：DeleteiScsiName

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteiScsiName,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,
    RemoteiScsiName[0]{
      Name="Name",Result=Normal end}}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 操作対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| RemoteiScsiName[x] | ホストバスアダプタの iSCSI 名の情報を示します。 |
| Name | ホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.33 操作名：DeleteiScsiPath

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteiScsiPath,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPath[0]{
  iScsiPort{
    Port=1A},
  RemoteiScsiPort{
    Function=UVM,IpType=IPv4,Ipv4Address=192.168.0.101,
    Ipv6Address=0:0:0:0:0:0:0:0,
    RemoteiScsiTarget{
      Name="iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3a000"}},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPath[x] | ローカルストレージシステムの iSCSI ポートとリモートストレージシステムの iSCSI ターゲットの経路情報を示します。 |
| iScsiPort | ローカルストレージシステムの iSCSI ポートの情報を示します。 |
| Port | ポート ID を示します。 |
| RemoteiScsiPort | リモートストレージシステムの iSCSI ポートの情報を示します。 |
| Function | iSCSI パスを使用する機能を示します。<br>UVM：Universal Volume Manager、RemoteReplication：Remote Replication |
| IpType | IP アドレスの種類を示します。<br>IPv4：IPv4 アドレス、IPv6：IPv6 アドレス |
| IPv4Address | IPv4 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| IPv6Address | IPv6 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| RemoteiScsiTarget | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Name | iSCSI 名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.34 操作名：DeleteiScsiTarget

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteiScsiTarget,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 操作対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲットの ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.35 操作名：DeleteLdev

DeleteLdev は内部ボリュームまたは外部ボリュームを削除した場合に出力されます。Thin Image のボリュームまたは DP-VOL を削除した場合は Delete LDEVs が出力されます。

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteLdev,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LogicalDevice[0]{
  ID=0x00:0x00:0x00,ParityGroupID=1-1,ExternalGroupID=null,
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LogicalDevice[x] | LDEV の設定情報を示します。 |
| ID | LDEV ID を示します。 |
| ParityGroupID | LDEV が属するパリティグループの ID を示します。<br>外部ボリュームを削除した場合は、「null」が出力されます。 |
| ExternalGroupID | LDEV が属する外部ボリュームグループの ID を示します。<br>内部ボリュームを削除した場合は、「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.36 操作名：DeleteLoginiScsiName

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteLoginiScsiName,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 操作対象のポート ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.37 操作名：DeleteParityGroups

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteParityGroups,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ParityGroup[0]{
  ID=1-1,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ParityGroup[x] | パリティグループの設定情報を示します。 |
| ID | パリティグループ ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.38 操作名：DeleteRemoteChapUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteRemoteChapUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,
    RemoteiScsiUser[0]{
      ChapUserId="ChapUserId",Result=Normal end}}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 操作対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲットの ID を示します。 |
| RemoteiScsiUser[x] | CHAP 認証のユーザ情報を示します。 |
| ChapUserId | CHAP 認証のユーザ ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.39 操作名：DeleteSlus

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteSlus,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Slus[0]{
  Id="60-06-0E-81-30-76-D9-30-76-D9-00-00-00-00-00-49",Result=Normal end,
  LdevId=0x00:0x00:0x49}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Slus[x] | | 削除した SLU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| | Id | SLU ID を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| | LdevId | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.40 操作名：DeleteTargetChapUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteTargetChapUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,ChapUserId="ChapUserId",Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | | 説明 |
|---|---|---|---|
| iScsiPort[x] | | | ポートの設定情報を示します。 |
| | Port | | 操作対象のポート ID を示します。 |
| | iScsiTarget[x] | | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| | | Id | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| | | ChapUserId | CHAP 認証のユーザ ID を示します。 |
| | | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.41 操作名：DeleteTiVolumes

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DeleteTiVolumes,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{TiVolumes[0]{
  LdevId=0x00:0x10:0x00,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| TiVolumes[x] | | 削除した Thin Image のセカンダリボリュームの設定情報を示します。 |
| | LdevId | LDEV ID を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.42 操作名：DRU Expiration Lock

**例**

```
RMI AP,,[PROV],DRU Expiration Lock,SYSTEM:Enable,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | SYSTEM:Enable | ストレージシステム全体の期限切れロックを有効にしたことを示します。 |
| | SYSTEM:Disable | ストレージシステム全体の期限切れロックを無効にしたことを示します。 |

## 4.9.43 操作名：Edit Cmd Dev(Auth)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Cmd Dev(Auth),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,UserAuth}=[{0xXX:0xXX:0xXX,Disable},
{0xXX:0xXX:0xXX,Enable}],Num. of LDEVs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | コマンドデバイス認証モードの設定を変更したボリュームの、LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| UserAuth | コマンドデバイス認証モードの設定が有効か無効かを示します。<br>Disable：無効、Enable：有効 |
| Num. of LDEVs | コマンドデバイス認証モードの設定を変更したボリュームの数を示します。 |

## 4.9.44 操作名：Edit Cmd Dev(DevGrp)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Cmd Dev(DevGrp),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,DevGrpDef}=[{0xXX:0xXX:0xXX,Disable},
{0xXX:0xXX:0xXX,Enable}],Num. of LDEVs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | デバイスグループの設定を変更したボリュームの、LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| DevGrpDef | デバイスグループの設定が有効か無効かを示します。<br>Disable：無効、Enable：有効 |
| Num. of LDEVs | デバイスグループの設定を変更したボリュームの数を示します。 |

## 4.9.45 操作名：Edit Cmd Dev(Sec)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Cmd Dev(Sec),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,CommandDevSec}=[{0xXX:0xXX:0xXX,Disable},
{0xXX:0xXX:0xXX,Enable}],Num. of LDEVs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | コマンドデバイスセキュリティの設定を変更したボリュームの、LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| CommandDevSec | コマンドデバイスセキュリティの設定が有効か無効かを示します。<br>Disable：無効、Enable：有効 |
| Num. of LDEVs | コマンドデバイスセキュリティの設定を変更したボリュームの数を示します。 |

## 4.9.46 操作名：Edit Command Devices

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Command Devices,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,CommandDev}=[{0xXX:0xXX:0xXX,Disable},
{0xXX:0xXX:0xXX,Enable}],Num. of LDEVs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | コマンドデバイスの設定を変更したボリュームの、LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| CommandDev | コマンドデバイスの設定が有効か無効かを示します。<br>Disable：無効、Enable：有効 |
| Num. of LDEVs | コマンドデバイスの設定を変更したボリュームの数を示します。 |

## 4.9.47 操作名：Edit DRU Attribute

**例**

```
RMI AP,,[PROV],Edit DRU Attribute,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,Attribute,RT,Result}=[{0x00:0x00:0x01,0x80,100,Normal end}
,{0x00:0x00:0x02,0x82,Unlimited,Error(9605-8122)},
```

```
{0x00:0x00:0x03,0x81,200,Normal end},
{0x00:0x00:0x03,0x81,xxxx,Normal end}],Num. of LDEVs=XXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | 属性を設定したボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Attribute | 設定した属性を 16 進数で示します。1 バイトのそれぞれのビット（0～7）が、設定項目に対応しています。各ビットには、設定を有効にした場合は 1 を、無効にした場合は 0（ゼロ）を当てはめます。各ビットが表す属性を次に示します。<br>・ ビット 0：LDEV の実装の有無（1 に固定）<br>・ ビット 1：副 VOL 拒否の設定<br>・ ビット 2：Zero Read Cap モードの設定<br>・ ビット 3：Invisible モードの設定<br>・ ビット 4：リザーブの設定<br>・ ビット 5：0（ゼロ）に固定※<br>・ ビット 6：Read Only 属性の設定※<br>・ ビット 7：Protect 属性の設定※<br>例えば、Attribute の部分に 0x88 と出力された場合は、ボリュームに Read/Write 属性が設定され、リザーブの設定を有効にする操作が実行されたことを示します。<br>設定の変更がないときはハイフン（-）が表示されます。 |
| RT | Retention Term の設定日数を示します。無制限が指定された場合は Unlimited になります。<br>設定の変更がないときはハイフン（-）が表示されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 属性を設定したボリュームの数を示します。 |

注※

ビット 5、6、7 がすべて 0（ゼロ）の場合は、Read/Write 属性が設定されたことを示します。

## 4.9.48 操作名：Edit Full Allocation

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Full Allocation,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,LDKC:CU:LDEV,Full Allocation,Result}
=[{0,0x00:0x00:0x00,Enable,Normal end}],Num. of VOLs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | Dynamic Provisioning の仮想ボリュームと関連づけられたプールの ID を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Full Allocation | ページ予約の設定状態を示します。<br>Enable：有効 、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of VOLs | 操作した Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの数を示します。 |

## 4.9.49 操作名：Edit Host

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Host,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,WWN,Change WWN,Change Nickname}
=[{XX,0xXXX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX,XXXXXXXXXXXXXXXX}],
Num. of WWNs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストの接続先のポート名称を示します。 |
| HostGrpID | ホストバスアダプタの WWN またはニックネームを変更したホストの、登録先ホストグループの番号を示します。 |
| WWN | 変更前のホストバスアダプタの WWN を示します。 |
| Change WWN | 変更後のホストバスアダプタの WWN を示します。 |
| Change Nickname | 変更後のホストバスアダプタのニックネームを示します。 |
| Num. of WWNs | 設定を変更したホストバスアダプタ（WWN）の数を示します。 |

## 4.9.50 操作名：Edit Host Grps(Mode)

**例 1（VSP E シリーズの場合）**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Host Grps(Mode),,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,Mode,Option[0:31],Option[32:63],Option[64:95],
Option[96:127],Option[128:159],Option[160:191],Option[192:223],Option[224
:255]}=
[{XX,0xXXX,0x00,0x20000000,0x00000000,0x00000000,0x00000000,0x00080000,0x
00000000,0x00000000,0x00000000},
{XX,0xXXX,0x09,0x00080000,0x00000000,0x00000000,0x00000000,0x00080000,0x0
0000000,0x00000000,0x00000000}],
Num. of Host Groups=2
```

**例 2（VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Host Grps(Mode),,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,Mode,Option[0:31],Option[32:63],Option[64:95],
Option[96:127]}=
[{XX,0xXXX,0x00,0x20000000,0x00000000,0x00000000,0x00000000},
{XX,0xXXX,0x09,0x00080000,0x00000000,0x00000000,0x00000000}],
Num. of Host Groups=2
```

**詳細情報（例 1、2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループが所属しているポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | ホストグループの番号を示します。 |
| Mode | 設定したホストモードを示します。ホストモードの番号の意味については『システム構築ガイド』を参照してください。 |
| Option[0:31]<br>Option[32:63]<br>Option[64:95]<br>Option[96:127]<br>（VSP E シリーズの場合は<br>Option[0:31]<br>Option[32:63]<br>Option[64:95]<br>Option[96:127]<br>Option[128:159]<br>Option[160:191]<br>Option[192:223]<br>Option[224:255]） | 設定したホストモードオプションを示します。ホストモードオプションは、0 から 127 の 128 個（VSP E シリーズの場合は 0 から 255 の 256 個）で構成され、32 個ずつ分割して出力されます。オプションの値とホストモードオプションの対応については、次の表を参照してください。<br>ホストモードオプションの意味については『システム構築ガイド』を参照してください。 |
| Num. of Host Groups | ホストモードの設定を変更したホストグループの数を示します。 |

## (1) ホストモードオプションと出力内容一覧

**表 3 ホストモードオプション 0～31 と Option[0:31]の出力内容**

| ホストモードオプション | Option[0:31]の値 | ホストモードオプション | Option[0:31]の値 |
|---|---|---|---|
| 0 | 0x80000000 | 16 | 0x00008000 |
| 1 | 0x40000000 | 17 | 0x00004000 |
| 2 | 0x20000000 | 18 | 0x00002000 |
| 3 | 0x10000000 | 19 | 0x00001000 |
| 4 | 0x08000000 | 20 | 0x00000800 |
| 5 | 0x04000000 | 21 | 0x00000400 |
| 6 | 0x02000000 | 22 | 0x00000200 |
| 7 | 0x01000000 | 23 | 0x00000100 |
| 8 | 0x00800000 | 24 | 0x00000080 |
| 9 | 0x00400000 | 25 | 0x00000040 |
| 10 | 0x00200000 | 26 | 0x00000020 |
| 11 | 0x00100000 | 27 | 0x00000010 |
| 12 | 0x00080000 | 28 | 0x00000008 |
| 13 | 0x00040000 | 29 | 0x00000004 |
| 14 | 0x00020000 | 30 | 0x00000002 |
| 15 | 0x00010000 | 31 | 0x00000001 |

表 4 ホストモードオプション 32～63 と Option[32:63]の出力内容

| ホストモードオプション | Option[32:63]の値 | ホストモードオプション | Option[32:63]の値 |
|---|---|---|---|
| 32 | 0x80000000 | 48 | 0x00008000 |
| 33 | 0x40000000 | 49 | 0x00004000 |
| 34 | 0x20000000 | 50 | 0x00002000 |
| 35 | 0x10000000 | 51 | 0x00001000 |
| 36 | 0x08000000 | 52 | 0x00000800 |
| 37 | 0x04000000 | 53 | 0x00000400 |
| 38 | 0x02000000 | 54 | 0x00000200 |
| 39 | 0x01000000 | 55 | 0x00000100 |
| 40 | 0x00800000 | 56 | 0x00000080 |
| 41 | 0x00400000 | 57 | 0x00000040 |
| 42 | 0x00200000 | 58 | 0x00000020 |
| 43 | 0x00100000 | 59 | 0x00000010 |
| 44 | 0x00080000 | 60 | 0x00000008 |
| 45 | 0x00040000 | 61 | 0x00000004 |
| 46 | 0x00020000 | 62 | 0x00000002 |
| 47 | 0x00010000 | 63 | 0x00000001 |

表 5 ホストモードオプション 64～95 と Option[64:95]の出力内容

| ホストモードオプション | Option[64:95]の値 | ホストモードオプション | Option[64:95]の値 |
|---|---|---|---|
| 64 | 0x80000000 | 80 | 0x00008000 |
| 65 | 0x40000000 | 81 | 0x00004000 |
| 66 | 0x20000000 | 82 | 0x00002000 |
| 67 | 0x10000000 | 83 | 0x00001000 |
| 68 | 0x08000000 | 84 | 0x00000800 |
| 69 | 0x04000000 | 85 | 0x00000400 |
| 70 | 0x02000000 | 86 | 0x00000200 |
| 71 | 0x01000000 | 87 | 0x00000100 |
| 72 | 0x00800000 | 88 | 0x00000080 |
| 73 | 0x00400000 | 89 | 0x00000040 |
| 74 | 0x00200000 | 90 | 0x00000020 |
| 75 | 0x00100000 | 91 | 0x00000010 |
| 76 | 0x00080000 | 92 | 0x00000008 |
| 77 | 0x00040000 | 93 | 0x00000004 |
| 78 | 0x00020000 | 94 | 0x00000002 |
| 79 | 0x00010000 | 95 | 0x00000001 |

表 6 ホストモードオプション 96～127 と Option[96:127]の出力内容

| ホストモードオプション | Option[96:127]の値 | ホストモードオプション | Option[96:127]の値 |
|---|---|---|---|
| 96 | 0x80000000 | 112 | 0x00008000 |
| 97 | 0x40000000 | 113 | 0x00004000 |
| 98 | 0x20000000 | 114 | 0x00002000 |
| 99 | 0x10000000 | 115 | 0x00001000 |
| 100 | 0x08000000 | 116 | 0x00000800 |
| 101 | 0x04000000 | 117 | 0x00000400 |
| 102 | 0x02000000 | 118 | 0x00000200 |
| 103 | 0x01000000 | 119 | 0x00000100 |
| 104 | 0x00800000 | 120 | 0x00000080 |
| 105 | 0x00400000 | 121 | 0x00000040 |
| 106 | 0x00200000 | 122 | 0x00000020 |
| 107 | 0x00100000 | 123 | 0x00000010 |
| 108 | 0x00080000 | 124 | 0x00000008 |
| 109 | 0x00040000 | 125 | 0x00000004 |
| 110 | 0x00020000 | 126 | 0x00000002 |
| 111 | 0x00010000 | 127 | 0x00000001 |

表 7 ホストモードオプション 128～159 と Option[128:159]の出力内容（VSP E シリーズ の場合のみ）

| ホストモードオプション | Option[128:159]の値 | ホストモードオプション | Option[128:159]の値 |
|---|---|---|---|
| 128 | 0x80000000 | 144 | 0x00008000 |
| 129 | 0x40000000 | 145 | 0x00004000 |
| 130 | 0x20000000 | 146 | 0x00002000 |
| 131 | 0x10000000 | 147 | 0x00001000 |
| 132 | 0x08000000 | 148 | 0x00000800 |
| 133 | 0x04000000 | 149 | 0x00000400 |
| 134 | 0x02000000 | 150 | 0x00000200 |
| 135 | 0x01000000 | 151 | 0x00000100 |
| 136 | 0x00800000 | 152 | 0x00000080 |
| 137 | 0x00400000 | 153 | 0x00000040 |
| 138 | 0x00200000 | 154 | 0x00000020 |
| 139 | 0x00100000 | 155 | 0x00000010 |
| 140 | 0x00080000 | 156 | 0x00000008 |
| 141 | 0x00040000 | 157 | 0x00000004 |
| 142 | 0x00020000 | 158 | 0x00000002 |
| 143 | 0x00010000 | 159 | 0x00000001 |

表 8 ホストモードオプション 160～191 と Option[160:191]の出力内容（VSP E シリーズの場合のみ）

| ホストモードオプション | Option[160:191]の値 | ホストモードオプション | Option[160:191]の値 |
|---|---|---|---|
| 160 | 0x80000000 | 176 | 0x00008000 |
| 161 | 0x40000000 | 177 | 0x00004000 |
| 162 | 0x20000000 | 178 | 0x00002000 |
| 163 | 0x10000000 | 179 | 0x00001000 |
| 164 | 0x08000000 | 180 | 0x00000800 |
| 165 | 0x04000000 | 181 | 0x00000400 |
| 166 | 0x02000000 | 182 | 0x00000200 |
| 167 | 0x01000000 | 183 | 0x00000100 |
| 168 | 0x00800000 | 184 | 0x00000080 |
| 169 | 0x00400000 | 185 | 0x00000040 |
| 170 | 0x00200000 | 186 | 0x00000020 |
| 171 | 0x00100000 | 187 | 0x00000010 |
| 172 | 0x00080000 | 188 | 0x00000008 |
| 173 | 0x00040000 | 189 | 0x00000004 |
| 174 | 0x00020000 | 190 | 0x00000002 |
| 175 | 0x00010000 | 191 | 0x00000001 |

表 9 ホストモードオプション 192～223 と Option[192:223]の出力内容（VSP E シリーズの場合のみ）

| ホストモードオプション | Option[192:223]の値 | ホストモードオプション | Option[192:223]の値 |
|---|---|---|---|
| 192 | 0x80000000 | 208 | 0x00008000 |
| 193 | 0x40000000 | 209 | 0x00004000 |
| 194 | 0x20000000 | 210 | 0x00002000 |
| 195 | 0x10000000 | 211 | 0x00001000 |
| 196 | 0x08000000 | 212 | 0x00000800 |
| 197 | 0x04000000 | 213 | 0x00000400 |
| 198 | 0x02000000 | 214 | 0x00000200 |
| 199 | 0x01000000 | 215 | 0x00000100 |
| 200 | 0x00800000 | 216 | 0x00000080 |
| 201 | 0x00400000 | 217 | 0x00000040 |
| 202 | 0x00200000 | 218 | 0x00000020 |
| 203 | 0x00100000 | 219 | 0x00000010 |
| 204 | 0x00080000 | 220 | 0x00000008 |
| 205 | 0x00040000 | 221 | 0x00000004 |
| 206 | 0x00020000 | 222 | 0x00000002 |
| 207 | 0x00010000 | 223 | 0x00000001 |

表 10 ホストモードオプション 224～255 と Option[224:255]の出力内容（VSP E シリーズの場合のみ）

| ホストモードオプション | Option[224:255]の値 | ホストモードオプション | Option[224:255]の値 |
|---|---|---|---|
| 224 | 0x80000000 | 240 | 0x00008000 |
| 225 | 0x40000000 | 241 | 0x00004000 |
| 226 | 0x20000000 | 242 | 0x00002000 |
| 227 | 0x10000000 | 243 | 0x00001000 |
| 228 | 0x08000000 | 244 | 0x00000800 |
| 229 | 0x04000000 | 245 | 0x00000400 |
| 230 | 0x02000000 | 246 | 0x00000200 |
| 231 | 0x01000000 | 247 | 0x00000100 |
| 232 | 0x00800000 | 248 | 0x00000080 |
| 233 | 0x00400000 | 249 | 0x00000040 |
| 234 | 0x00200000 | 250 | 0x00000020 |
| 235 | 0x00100000 | 251 | 0x00000010 |
| 236 | 0x00080000 | 252 | 0x00000008 |
| 237 | 0x00040000 | 253 | 0x00000004 |
| 238 | 0x00020000 | 254 | 0x00000002 |
| 239 | 0x00010000 | 255 | 0x00000001 |

複数のオプションを設定している場合は、それらのオプションの値の論理和が出力されます。例えば、Option[0:31]に 0x200C0000 と出力された場合、ホストモードオプション「2」と「12」と「13」が設定されていることを示します。

## 4.9.51 操作名：Edit Host Grps(Name)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Host Grps(Name),,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,HostGrpName}=[{XX,0xXXX,XXXXXXXXXXXXXXXX},
{XX,0xXXX,XXXXXXXXXXXXXXXX}],Num. of Host Groups=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループが所属しているポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | ホストグループ名を変更したホストグループの番号を示します。 |
| HostGrpName | ホストグループの名前を示します。名前を変更した場合は、変更後の名前を示します。 |
| Num. of Host Groups | 設定を変更したホストグループの数を示します。 |

## 4.9.52 操作名：Edit LDEVs(tier)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit LDEVs(tier),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,LDKC:CU:LDEV,Tier Relocation}=[{1,0x00:0x01:0x0F,Disable}],
Num. of LDEVs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 編集した論理ボリュームのプール番号を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | 編集した論理ボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Tier Relocation | 論理ボリュームの再配置設定値を示します。<br>Enable：再配置可能、Disable：再配置不可 |
| Num. of LDEVs | 操作した論理ボリュームの数を示します。 |

## 4.9.53 操作名：Edit External LDEV Tier Rank

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit External LDEV Tier Rank,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Pool Result}=[{1,Normal end}],Num. of Pools=1
++{LDKC:CU:LDEV,External LDEV Tier Rank,LDEV Result}=
[{0x00:0x00:0x00,Middle/Internal,Normal end},
{0x00:0x00:0x01,Middle/Internal,Normal end},
{0x00:0x00:0x02,Middle/Internal,Normal end}],Num. of LDEVs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 編集したプールボリュームが割り当てられているプールのプール番号を示します。 |
| Pool Result | プールボリューム編集操作のプール単位の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | プールボリュームを編集したプールの数を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | 編集したプールボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| External LDEV Tier Rank | 編集したプールボリュームの外部 LDEV 階層ランクを示します。<br>High：外部ボリューム（High）、Middle/Internal：外部ボリューム（Middle）または内部ボリューム、Low：外部ボリューム（Low） |
| LDEV Result | プールボリューム編集操作のプールボリューム単位の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 編集したプールボリュームの数を示します。 |

## 4.9.54 操作名：Edit MP Units

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit MP Units,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{DKC,MP Unit ID,Auto Assignment,Result}=[{0,00,Enable,Normal end}],
Num. of MP Units=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| DKC | DKC 番号を示します。 |
| MP Unit ID | DKC モジュール内の MP ユニット番号を示します。 |
| Auto Assignment | 自動割り当て属性設定が有効か無効か示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of MP Units | 指定した MP ユニットの数を示します。 |

## 4.9.55 操作名：Edit Ports(Address)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Ports(Address),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,Fibre Addr.}=[{XX,1},{XX,126}],Num. of Ports=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | アドレスを変更したポートの名称を示します。 |
| Fibre Addr. | 変更後のファイバチャネルポートのアドレスを、1 から 126 の値で示します。<br>値とファイバチャネルポートのアドレスとの対応については、次の表を参照してください。 |
| Num. of Ports | アドレスを変更したポートの数を示します。 |

**表 11 詳細情報に出力される値とファイバチャネルポートのアドレスの対応表**

| 値 | アドレス※ | 値 | アドレス※ | 値 | アドレス※ | 値 | アドレス※ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EF（0） | 33 | B2（32） | 65 | 72（64） | 97 | 3A（96） |
| 2 | E8（1） | 34 | B1（33） | 66 | 71（65） | 98 | 39（97） |
| 3 | E4（2） | 35 | AE（34） | 67 | 6E（66） | 99 | 36（98） |
| 4 | E2（3） | 36 | AD（35） | 68 | 6D（67） | 100 | 35（99） |
| 5 | E1（4） | 37 | AC（36） | 69 | 6C（68） | 101 | 34（100） |
| 6 | E0（5） | 38 | AB（37） | 70 | 6B（69） | 102 | 33（101） |
| 7 | DC（6） | 39 | AA（38） | 71 | 6A（70） | 103 | 32（102） |

| 値 | アドレス※ | 値 | アドレス※ | 値 | アドレス※ | 値 | アドレス※ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | DA（7） | 40 | A9（39） | 72 | 69（71） | 104 | 31（103） |
| 9 | D9（8） | 41 | A7（40） | 73 | 67（72） | 105 | 2E（104） |
| 10 | D6（9） | 42 | A6（41） | 74 | 66（73） | 106 | 2D（105） |
| 11 | D5（10） | 43 | A5（42） | 75 | 65（74） | 107 | 2C（106） |
| 12 | D4（11） | 44 | A3（43） | 76 | 63（75） | 108 | 2B（107） |
| 13 | D3（12） | 45 | 9F（44） | 77 | 5C（76） | 109 | 2A（108） |
| 14 | D2（13） | 46 | 9E（45） | 78 | 5A（77） | 110 | 29（109） |
| 15 | D1（14） | 47 | 9D（46） | 79 | 59（78） | 111 | 27（110） |
| 16 | CE（15） | 48 | 9B（47） | 80 | 56（79） | 112 | 26（111） |
| 17 | CD（16） | 49 | 98（48） | 81 | 55（80） | 113 | 25（112） |
| 18 | CC（17） | 50 | 97（49） | 82 | 54（81） | 114 | 23（113） |
| 19 | CB（18） | 51 | 90（50） | 83 | 53（82） | 115 | 1F（114） |
| 20 | CA（19） | 52 | 8F（51） | 84 | 52（83） | 116 | 1E（115） |
| 21 | C9（20） | 53 | 88（52） | 85 | 51（84） | 117 | 1D（116） |
| 22 | C7（21） | 54 | 84（53） | 86 | 4E（85） | 118 | 1B（117） |
| 23 | C6（22） | 55 | 82（54） | 87 | 4D（86） | 119 | 18（118） |
| 24 | C5（23） | 56 | 81（55） | 88 | 4C（87） | 120 | 17（119） |
| 25 | C3（24） | 57 | 80（56） | 89 | 4B（88） | 121 | 10（120） |
| 26 | BC（25） | 58 | 7C（57） | 90 | 4A（89） | 122 | 0F（121） |
| 27 | BA（26） | 59 | 7A（58） | 91 | 49（90） | 123 | 08（122） |
| 28 | B9（27） | 60 | 79（59） | 92 | 47（91） | 124 | 04（123） |
| 29 | B6（28） | 61 | 76（60） | 93 | 46（92） | 125 | 02（124） |
| 30 | B5（29） | 62 | 75（61） | 94 | 45（93） | 126 | 01（125） |
| 31 | B4（30） | 63 | 74（62） | 95 | 43（94） | - | - |
| 32 | B3（31） | 64 | 73（63） | 96 | 3C（95） | - | - |

注※

括弧の外は AL-PA、括弧内は loop ID を示します。

## 4.9.56 操作名：Edit Ports(Security)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Ports(Security),,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,Switch}=[{XX,Disable},{XX,Enable}],Num. of Ports=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | LUN セキュリティの設定を変更したポートの名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Switch | LUN セキュリティの設定を有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Disable：無効、Enable：有効 |
| Num. of Ports | LUN セキュリティの設定を変更したポートの数を示します。 |

## 4.9.57 操作名：Edit Ports(Speed)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Ports(Speed),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,Speed(Gbps)}=[{XX,1},{XX,2},{XX,Auto},{XX,4}],Num. of Ports=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストスピード（データ転送速度）を設定したポートの名称を示します。 |
| Speed(Gbps) | 設定したホストスピードを示します。単位は Gbps です。ホストスピードに［Auto］を設定した場合は、Auto と出力されます。 |
| Num. of Ports | ホストスピードを設定したポートの数を示します。 |

## 4.9.58 操作名：Edit Ports(Topology)

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Ports(Topology),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,Fabric,Connection}=[{XX,Enable,FC-AL},{XX,Disable,FC-AL},
{XX,Enable,P-to-P},{XX,Disable,P-to-P}],Num. of Ports=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ファイバチャネルのトポロジを変更したポートの名称を示します。 |
| Fabric | Fabric スイッチを有効にしたか無効にしたかを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Connection | 選択した Fabric スイッチの接続形態を示します。<br>FC-AL：［FC-AL］を選択、P-to-P：［P-to-P］を選択 |
| Num. of Ports | ファイバチャネルのトポロジを変更したポートの数を示します。 |

## 4.9.59 操作名：Edit Resource Grp

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Resource Grp,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{VDKC-Box ID,Resource Group ID,Resource Group Name,Result}
=[{0,1,RSG1,Normal end}],Num. of Resource Groups=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| VDKC-Box ID | 設定操作をしたリソースグループが所属する VDKC-Box 番号を示します。 |
| Resource Group ID | 設定操作をしたリソースグループのリソースグループ番号を示します。 |
| Resource Group Name | リソースグループ名変更の設定内容を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Resource Groups | 設定操作をしたリソースグループの数を示します。 |

## 4.9.60 操作名：Edit Tiering Policy

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit Tiering Policy,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Tiering Policy ID,Tiering Policy Name,Tier1 Max(%),Tier1 Min(%),
Tier3 Max(%),Tier3 Min(%),Result}
=[{6,SamplePolicy,90,10,90,10,Normal end}],Num. of Policies=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Tiering Policy ID | 設定した階層割り当てポリシーの ID を示します。 |
| Tiering Policy Name | 設定した階層割り当てポリシー名を示します。<br>階層割り当てポリシー名が設定されている場合に、値が出力されます。 |
| Tier1 Max(%) | Tier1 の割り当て上限しきい値を示します。<br>しきい値は、0 から 100 の範囲で表示されます。単位はパーセント(%)です。<br>Tier1 の割り当て上限しきい値が設定されている場合に、値が出力されます。 |
| Tier1 Min(%) | Tier1 の割り当て下限しきい値を示します。<br>しきい値は、0 から 100 の範囲で表示されます。単位はパーセント(%)です。<br>Tier1 の割り当て下限しきい値が設定されている場合に、値が出力されます。 |
| Tier3 Max(%) | Tier3 の割り当て上限しきい値を示します。<br>しきい値は、0 から 100 の範囲で表示されます。単位はパーセント(%)です。<br>Tier3 の割り当て上限しきい値が設定されている場合に、値が出力されます。 |
| Tier3 Min(%) | Tier3 の割り当て下限しきい値を示します。<br>しきい値は、0 から 100 の範囲で表示されます。単位はパーセント(%)です。<br>Tier3 の割り当て下限しきい値が設定されている場合に、値が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Policies | 設定した階層割り当てポリシーの数を示します。 |

## 4.9.61 操作名：Edit V-VOL Option

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit V-VOL Option,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,LDKC:CU:LDEV,Tiering Policy ID,New Page Assignment Tier,
```

```
Relocation Priority,Result}=[{0,0x00:0x00:0x00,1,Middle,Default,
Normal end}],Num. of VOLs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 階層割り当てポリシーを設定した Dynamic Provisioning の仮想ボリュームと関連づけられたプールの ID を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Tiering Policy ID | 階層割り当てポリシーの ID を示します。<br>階層割り当てポリシーが設定されている場合に、出力されます。 |
| New Page Assignment Tier | 新規ページ割り当て階層を示します。<br>Middle：中性能の Tier、High：高性能の Tier、Low：低性能の Tier<br>新規ページ割り当て階層が設定されている場合に、出力されます。 |
| Relocation Priority | 再配置プライオリティ情報を示します。<br>Default：標準、Prioritize：優先<br>再配置プライオリティ情報が設定されている場合に、出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of VOLs | 操作をした Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの数を示します。 |

## 4.9.62 操作名：Edit/Delete Pools

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit/Delete Pools,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Command,Pool ID,Pool Type,Multi Tier Pool,Tier Management,
Cycle Time,Monitoring Period,Monitoring Mode,Result}=
[{Change Tier,1,Dynamic Provisioning,Enable,Auto,24,10:00-11:00,
Continuous Mode,Normal End}],Num. of Pool=1
++{Tier,Buffer Space for New page assignment(%),
Buffer Space for Tier relocation(%),Tier Result}=
[{1,10,10,Normal end},{2,20,20,Normal end}],Num. of Tiers=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | プールに対する操作の内容を示します。<br>Change：プール情報変更（しきい値、設定可能率）、Change Tier：Dynamic Tiering 情報変更、Delete：プール削除 |
| Pool ID | 設定を変更したプールまたは削除したプールのプール ID を示します。 |
| Pool Type | プールの種別を示します。<br>Dynamic Provisioning：Dynamic Provisioning、Thin Image：Thin Image |
| Multi Tier Pool | プールの Multi Tier モードと active flash 機能の設定状態を示します。<br>Enable(Active Flash)：Dynamic Tiering 機能と active flash 機能の両方が有効<br>Enable：Dynamic Tiering 機能が有効で active flash 機能が無効<br>Disable：Dynamic Tiering 機能と active flash 機能の両方が無効<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。<br>Pool Type が Thin Image の場合はハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Warning Threshold(%) | プールの使用率の警告しきい値を示します。単位はパーセント（%）です。<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。 |
| Depletion Threshold(%) | プールの使用率の枯渇しきい値を示します。単位はパーセント(%)です。<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。<br>Pool Type が Thin Image の場合、または枯渇しきい値を指定していない場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Subscription Limit(%) | 設定を変更したプールの予約量を示します。単位はパーセント（%）です。<br>予約量を指定していない場合は、「Unlimited」が出力されます。<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。<br>Pool Type が Thin Image の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Protect V-VOLs when I/O fails to Blocked Pool VOL | プール閉塞時の仮想 VOL 保護機能の設定状態を示します。<br>Yes：有効、No：無効<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。<br>Pool Type が Dynamic Provisioning でない場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Protect V-VOLs when I/O fails to Full Pool | プール満杯時の仮想 VOL 保護機能の設定状態を示します。<br>Yes：有効、No：無効<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。<br>Pool Type が Dynamic Provisioning でない場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Tier Management | プールの Tier 自動制御モードを示します。<br>Auto：自動、Manual：手動<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。<br>Multi Tier Pool が Enable 以外の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Cycle Time | プールのモニタ採取実行周期を時間単位で示します。<br>0.5：30 分周期、1：1 時間周期、2：2 時間周期、4：4 時間周期、8：8 時間周期、24：24 時間周期<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。<br>Tier Management が Auto 以外の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Monitoring Period | プールのモニタ採取実行時間帯を示します。<br>H1：M1-H2：M2 の形式で表示されます。<br>H1：モニタ採取開始時刻(時)、M1：モニタ採取開始時刻(分)、H2：モニタ採取終了時刻(時)、M2：モニタ採取開始時刻(分)<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。<br>Cycle Time が 24 時間周期以外の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Monitoring Mode | モニタモードを示します。<br>Continuous Mode：継続モード、Period Mode：周期モード<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。<br>Multi Tier Pool が Enable 以外の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Data Direct Mapping | データダイレクトマップ属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。 |
| Suspend TI pairs when depletion threshold is exceeded | Thin Image ペア利用制限しきい値の設定を示します。<br>Yes：有効、No：無効<br>このインデックスは Command が Change のときだけ出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Pools | 設定を変更したプールまたは削除したプールの数を示します。 |
| Tier | Tier の識別番号を示します。<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。 |
| Buffer Space for New page assignment(%) | Tier の新規割り当て空き容量率を示します。単位はパーセント（%）です。<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。 |
| Buffer Space for Tier relocation(%) | Tier の再配置用バッファ容量率を示します。単位はパーセント（%）です。<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。 |
| Tier Result | Tier の操作結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。 |
| Num. of Tiers | 作成したプールの Tier 数を示します。<br>このインデックスは Command が Change Tier のときだけ出力されます。 |

## 4.9.63 操作名：Edit/Delete UUIDs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Edit/Delete UUIDs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,UUID}=[{0xXX:0xXX:0xXX,abcdefg},{0xXX:0xXX:0xXX,12345},
{0xXX:0xXX:0xXX,}],Num. of UUIDs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| UUID | 設定した UUID を示します。<br>UUID が削除された場合は、何も出力されません。 |
| Num. of UUIDs | 設定した UUID の数を示します。 |

## 4.9.64 操作名：EditiScsiInitiatorUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditiScsiInitiatorUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiInitiator{
    iScsiUser{
      UserId="CHAPUser"}},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| iScsiPort[x] | | ポートの設定情報を示します。 |
| | Port | ポート ID を示します。 |
| | iScsiInitiator | iSCSI イニシエータ情報を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiUser | 認証情報を示します。 |
| UserId | CHAP ユーザ名を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.65 操作名：EditiScsiName

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditiScsiName,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  RemoteiScsiName[0]{
    Name="Name",ChangeName="ChangeName",Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| RemoteiScsiName[x] | ホストバスアダプタの iSCSI 名の情報を示します。 |
| Name | 変更前のホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| ChangeName | 変更後のホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.66 操作名：EditiScsiNickName

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditiScsiNickName,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  RemoteiScsiName[0]{
    Name="iScsiName",NickName="NickName",Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| RemoteiScsiName[x] | ホストバスアダプタの iSCSI 名の情報を示します。 |
| Name | ホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| NickName | 変更後のホスト名（ニックネーム）を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.67 操作名：EditiScsiTarget

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditiScsiTarget,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,Name="Name",Alias="Alias",UserAuthSwitch=Enable,
    AuthMode=Unidirectional,Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Id | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Name | iSCSI ターゲット名を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Alias | iSCSI エイリアスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| UserAuthSwitch | CHAP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効、 UseHostSetting：ホスト設定を使用する<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| AuthMode | 認証方式を示します。<br>Unidirectional：単方向、Mutual：双方向<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.68 操作名：EditiSNS

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditiSNS,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iSnsServer{
    Enabled=true,IpType=IPv4,IPv4Address=192.168.10.2,
    IPv6Address=null,TcpPortNumber=3205},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| iSnsServer | iSNS サーバの情報を示します。 |
| Enabled | iSNS サーバの使用状態を示します。<br>true：使用する、false：使用しない |
| IpType | iSNS サーバの IP 種別（IPv4 または IPv6）を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| IPv4Address | iSNS サーバの IPv4 アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| IPv6Address | iSNS サーバの IPv6 アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| TcpPortNumber | TCP ポート番号を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.69 操作名：EditPortInfo

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditPortInfo,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  IPv4{
    IpAddress=192.168.0.100,SubNetMask=255.255.255.0,
    DefaultGateway=0.0.0.0},
  IPv6{
    Available=true,
    LinkLocalAddress{
      AutoMode=true,ManualAddress=FE80:0:0:0:0:0:0:0},
    GlobalAddress{
      AutoMode=true,ManualAddress=0:0:0:0:0:0:0:0},
    GlobalAddress2{
      ManualAddress=0:0:0:0:0:0:0:0},
    DefaultGateway{
      AssignedAddress=0:0:0:0:0:0:0:0}},
  TcpPortNumber=3260,SelectiveAck=true,DelayedAck=true,
  TcpWindowSize(KB)=64,
  EthernetMtuSize{
    Mtu(byte)=1500},
  Vlan{
    AvailableTagging=true,RemovalId=1,AdditionId=2},
  KeepAliveTimer(second)=60,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| IPv4 | IPv4 の設定情報を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| IpAddress | IPv4 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| SubNetMask | IPv4 のサブネットマスクを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| DefaultGateway | IPv4 のデフォルトゲートウェイの IP アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| IPv6 | IPv6 の設定情報を示します。 |
| Available | IPv6 モードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| LinkLocalAddress | IPv6 のリンクローカルアドレスの設定情報を示します。 |
| AutoMode | IPv6 のリンクローカルアドレスの設定状態を示します。<br>true：自動設定、false：手動設定<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| ManualAddress | 手動で設定したリンクローカルアドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| GlobalAddress | IPv6 のグローバルアドレスおよびグローバルアドレス 2 の設定情報を示します。 |
| AutoMode | IPv6 のグローバルアドレスおよびグローバルアドレス 2 の設定状態を示します。<br>true：自動設定、false：手動設定<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| ManualAddress | 手動で設定したグローバルアドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| GlobalAddress2 | IPv6 のグローバルアドレス 2 の設定情報を示します。 |
| ManualAddress | 手動で設定したグローバルアドレス 2 を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| DefaultGateway | IPv6 のデフォルトゲートウェイの設定情報を示します。 |
| AssignedAddress | IPv6 のデフォルトゲートウェイのアドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| TcpPortNumber | TCP ポート番号を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| SelectiveAck | 選択型 ACK の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| DelayedAck | 遅延 ACK の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| TcpWindowSize(KB) | TCP のウィンドウサイズを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| EthernetMtuSize | イーサネット MTU（Maximum Transmission Unit）の情報を示します。 |
| Mtu(byte) | イーサネット MTU のサイズを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Vlan | VLAN の情報を示します。 |
| AvailableTagging | VLAN タギングモードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| RemovalId | 削除した VLAN ID を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| AdditionId | 追加した VLAN ID を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| KeepAliveTimer(second) | Keep Alive タイマの設定値を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.70 操作名：EditRemoteChapUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditRemoteChapUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  RemoteiScsiUser[0]{
    ChapUserId="ChapUserId",ChangeChapUserId="ChangeChapUserId",
    Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| RemoteiScsiUser[x] | CHAP 認証のユーザ情報を示します。 |
| ChapUserId | 変更前の CHAP 認証のユーザ ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ChangeChapUserId | 変更後の CHAP 認証のユーザ ID を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.71 操作名：EditRemoteTargetUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditRemoteTargetUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ConnectionTest=true,
iScsiPath[0]{
  iScsiPort{
    Port=1A},
  RemoteiScsiPort{
    IpType=IPv4,Ipv4Address=192.168.0.101,Ipv6Address=0:0:0:0:0:0:0:0,
    TcpPortNumber=3260,
    RemoteiScsiTarget{
      Name="iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3a000",
      iScsiUser{
        AuthSwitch=None,AuthMode=Unidirectional,UserId="CHAPUser"}}},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ConnectionTest | iSCSI パスを編集したあとで、接続確認を実施するかどうかを示します。<br>true：実施する、false：実施しない |
| iScsiPath[x] | ローカルストレージシステムの iSCSI ポートとリモートストレージシステムの iSCSI ターゲットの経路情報を示します。 |
| iScsiPort | ローカルストレージシステムの iSCSI ポートの情報を示します。 |
| Port | ポート ID を示します。 |
| RemoteiScsiPort | リモートストレージシステムの iSCSI ポートの情報を示します。 |
| IpType | IP アドレスの種類を示します。<br>IPv4：IPv4 アドレス、IPv6：IPv6 アドレス |
| IPv4Address | IPv4 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| IPv6Address | IPv6 の IP アドレスを示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| TcpPortNumber | TCP ポート番号を示します。 |
| RemoteiScsiTarget | iSCSI ターゲット情報を示します。 |
| Name | iSCSI 名を示します。 |
| iScsiUser | 認証情報を示します。 |
| AuthSwitch | CHAP 認証の設定状態を示します。<br>None：無効、CHAP：有効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| AuthMode | CHAP 認証モードを示します。<br>Unidirectional：単方向、Mutual：双方向<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| UserId | CHAP ユーザ名を示します。<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.72 操作名：EditT10piMode

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],EditT10piMode,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port[0]{
  Port=1A,T10pi=true,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port[x] | ポートの T10 PI モードの設定情報を示します。 |
| Port | T10 PI モードの設定を共有するポートの、代表のポート ID を示します。 |
| T10pi | T10 PI モードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効<br>この項目を設定または変更していない場合は、値に「null」が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.73 操作名：EditTargetChapUser

**例**

```
RMI AP,,[PROV],EditTargetChapUser,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{iScsiPort[0]{
  Port=1A,
  iScsiTarget[0]{
    Id=0,ChapUserId="ChapUserId",Result=Normal end}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iScsiPort[x] | ポートの設定情報を示します。 |
| Port | 設定対象のポート ID を示します。 |
| iScsiTarget[x] | iSCSI ターゲット情報を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Id | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| ChapUserId | CHAP 認証のユーザ ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.74 操作名：ExecBindingOperation

**例**

```
RMI AP,,[PROV],ExecBindingOperation,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{BindingOperations[0]{
  Operation=Bind,Port=1A,HostGroup=0,Lun=0,
  Alu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-00-01",
    Ldev{
      Id=0x00:0x00:0x01}},
  Slu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-00-02",
    Ldev{
      Id=0x00:0x00:0x02},
    SecondaryId="E2-00-00-00-02-00"},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| BindingOperations[x] | ALU 属性の LDEV と SLU 属性の LDEV をバインドまたはアンバインドしたときの設定情報を示します。<br>なお、バインドは vSphere に対応したホストから操作します。アンバインドは、vSphere に対応したホストまたは Storage Navigator から操作します。 |
| Operation | 操作種別を示します。<br>Bind：バインド、Unbind：アンバインド |
| Port | ALU 属性の LDEV に設定した LUN パスのポート番号を示します。 |
| HostGroup | ALU 属性の LDEV に設定した LUN パスのホストグループ番号を示します。 |
| Lun | ALU 属性の LDEV に設定した LUN パスの LUN ID を示します。 |
| Alu | ALU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| Id | ALU ID を示します。 |
| Ldev | LDEV の設定情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| Slu | SLU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Ldev | LDEV の設定情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| SecondaryId | セカンダリ ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。 |

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| | | Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.75 操作名：Expand V-VOLs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Expand V-VOLs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,Pool ID,Capacity}=[{0x00:0x00:0x00,0,80},
{0x00:0x00:0x01,1,90},{0x00:0x00:0x02,2,100}],Num. of VOLs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | 仮想ボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Pool ID | 容量拡張対象の仮想ボリュームに対応するプールのプール ID を示します。 |
| Capacity | 拡張後の容量を論理ブロックアドレス（LBA）数で示します。 |
| Num. of VOLs | 操作した仮想ボリュームの数を示します。 |

## 4.9.76 操作名：ExpandSlus

**例**

```
RMI AP,,[PROV],ExpandSlus,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Slus[0]{
  Id="60-06-0E-81-30-76-D9-30-76-D9-00-00-00-00-15-01",PoolId=2,
  Capacity=96158,Result=Normal end,LdevId=0x00:0x15:0x01}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Slus[x] | | 容量を拡張した SLU 属性の LDEV の設定情報を示します。 |
| | Id | SLU ID を示します。 |
| | PoolId | 関連づけられたプールのプール番号を示します。 |
| | Capacity | 拡張後の容量を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| | LdevId | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.77 操作名：Format LDEVs

Format LDEVs はフォーマット操作の完了を示します。フォーマット処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Format LDEVs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+LDKC:CU:LDEV=[0x00:0x00:0x01,0x00:0x00:0x02,0x00:0x00:0x03,0x00:0x00:
0x04,0x00:0x00:0x05,0x00:0x00:0x06,0x00:0x00:0x07,0x00:0x00:0x08,0x00:
0x00:0x09,0x00:0x00:0x0A],Num. of LDEVs=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Num. of LDEVs | 設定した LDEV の数を示します。 |

## 4.9.78 操作名：Format LDEVs(Q)

Format LDEVs(Q)はクイックフォーマット操作の完了を示します。クイックフォーマット処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Format LDEVs(Q),,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+LDKC:CU:LDEV=[0x00:0x00:0x01,0x00:0x00:0x02,0x00:0x00:0x03,0x00:0x00:
0x04,0x00:0x00:0x05,0x00:0x00:0x06,0x00:0x00:0x07,0x00:0x00:0x08,0x00:
0x00:0x09,0x00:0x00:0x0A],Num. of LDEVs=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Num. of LDEVs | 設定した LDEV の数を示します。 |

## 4.9.79 操作名：Initialize Pools

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Initialize Pools,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.9.80 操作名：InitializeDuplicatedData

**例**

```
RMI AP,,[PROV], InitializeDuplicatedData,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool{Id=0}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Pool | | 重複データを初期化したプールの情報を示します。 |
| | ID | プールの番号を示します。 |

## 4.9.81 操作名：LDEV Name

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],LDEV Name,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,Name,Result}=[{0x00:0x00:0x00,nickname_0000,Normal end},
{0x00:0x80:0xFF,$%0x0080,Normal end}],Num. of LDEVs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Name | LDEV Nickname の文字列を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 設定対象の LDEV 数を示します。 |

## 4.9.82 操作名：LdevForceRestore

**例**

```
RMI AP,,[PROV],LdevForceRestore,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LogicalDevice[0]{
  ID=0x00:0x00:0x00}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LogicalDevice[x] | 強制的に回復した LDEV の情報を示します。 |
| ID | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.83 操作名：MapSecondaryVolumeWithSlu

**例**

```
RMI AP,,[PROV],MapSecondaryVolumeWithSlu,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{TiPairs[0]{
  SnapshotSlu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-80-00-00-00"},
  SecondaryVolume{
    Ldev{
      Id=0x00:0x00:0x06}},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| TiPairs[x] | セカンダリボリュームを割り当てた Thin Image ペアの情報を示します。 |
| SnapshotSlu | SLU の情報を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Id | SLU ID を示します。 |
| SecondaryVolume | セカンダリボリュームの情報を示します。 |
| Ldev | LDEV の情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.84 操作名：Monitor Pools

Monitor Pools は、プールの性能モニタリング操作の完了を示します。プールの性能モニタリング処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,,[PROV],Monitor Pools,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end}],Num. of Pools=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | プールの性能モニタリングを開始したプール番号を示します。 |
| Result | プールの性能モニタリングを開始した結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | プールの性能モニタリングを開始したプールの数を示します。 |

## 4.9.85 操作名：Move Resources

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Move Resources,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Resource Group ID(From),Resource Group ID(To),Result}={1,0,Normal end}
++{LDKC:CU:LDEV,LDEVResult}=[{0x00:0x00:0x00,Normal end},{0x00:0x00:0x01,
Normal end}],Num. of LDEVs=2
++{PG,PGResult}=[{E1-1,Normal end},{E1-2,Normal end}],Num. of PGs=2
++{Port,PortResult}=[{1A,Normal end},{2A,Normal end}],Num. of Ports=2
++{Port(HostGrp),HostGrpID,HostGrpResult}=[{1A,0x01,Normal end},
{1A,0x02,Normal end}],Num. of Host Groups=2
+Num. of Resource Groups=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Resource Group ID(From) | リソースが所属する移動元リソースグループ番号を示します。 |
| Resource Group ID(To) | 移動先のリソースグループ番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| LDKC:CU:LDEV | 移動した LDEV の論理 DKC 番号、CU 番号、LDEV 番号を示します。 |
| LDEVResult | LDEV の詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 移動した LDEV の数を示します。 |
| PG | 移動したパリティグループ番号を示します。<br>E1-1：外部ボリュームの場合、V1-1：仮想ボリュームの場合、<br>X1-1：Dynamic Provisioning ボリュームの場合 |
| PGResult | パリティグループの詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of PGs | 移動したパリティグループの数を示します。 |
| Port | 移動したポートの名称を示します。 |
| PortResult | ポートの詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Ports | 移動したポートの数を示します。 |
| Port(HostGrp) | 移動したホストグループのポート名称を示します。 |
| HostGrpID | 移動したホストグループのホストグループ番号を示します。 |
| HostGrpResult | ホストグループの詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Host Groups | 移動したホストグループの数を示します。 |
| Num. of Resource Groups | 設定操作をしたリソースグループの数を示します。 |

## 4.9.86 操作名：OperateSiPairsWithSlu

**例**

```
RMI AP,,[PROV],OperateSiPairsWithSlu,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{OperationCode=PairCreate,
SiPairs[0]{
  PrimaryVolume{
    Slu{
      Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-30-00"},
    Ldev{
      Id=0x00:0x30:0x00}},
  SecondaryVolume{
    Slu{
      Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-30-01"},
    Ldev{
      Id=0x00:0x30:0x01}},
  MirrorUnit=2,
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| OperationCode | ShadowImage のペア操作を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | PairCreate：ペア作成、PairDelete：ペア削除、CreateAndQuickSplit：ペア作成とペア分割、QuickResync：ペア再同期 |
| SiPairs[x] | ShadowImage ペアの設定情報を示します。 |
| PrimaryVolume | プライマリボリュームの情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Ldev | LDEV の情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| SecondaryVolume | セカンダリボリュームの情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Ldev | LDEV の情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| MirrorUnit | ミラーユニット番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.87 操作名：OperateTiPairsWithSlu

**例**

```
RMI AP,,[PROV],OperateTiPairsWithSlu,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{OperationCode=PairSplit,
TiPairs[0]{
   PrimaryVolume{
     Slu{
       Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-80-00-10-00"}},
  SnapshotSlu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-80-00-00-00"},
    Clone=false,DiffClone=false,CopyPace=medium,
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| OperationCode | Thin Image のペア操作を示します。<br>PairSplit：ペア分割、PairDelete：ペア削除、PairResync：ペア再同期 |
| TiPairs[x] | Thin Image ペアの設定情報を示します。 |
| PrimaryVolume | プライマリボリュームの設定情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| SnapshotSlu | セカンダリボリュームの SLU 情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Clone | スナップショットの Clone の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| | DiffClone | スナップショットの DiffClone の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| | CopyPace | スナップショットデータのコピーペースを示します。<br>Invalid：無効、Low：低速、Medium：標準、Fast：高速 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.88 操作名：Pool Name

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Pool Name,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Name,Result}=[{0,poolname_0000,Normal end},{127,,Normal end}],
Num. of Pools=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | プール番号を示します。 |
| Name | プール名称の文字列を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | 設定対象のプールの数を示します。 |

## 4.9.89 操作名：Reclaim Zero Pages

Reclaim Zero Pages は、ゼロデータページ破棄操作の完了を示します。ゼロデータページ破棄処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Reclaim Zero Pages,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV}=[{0x00:0x00:0x00},{0x00:0x00:0x01},{0x00:0x00:0x02}],
Num. of VOLs = 3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | ゼロデータページ破棄対象の LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Num. of VOLs | ゼロデータページ破棄対象の LDEV 数を示します。 |

## 4.9.90 操作名：Release HostReserved

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Release HostReserved,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

```
+{Port,HostGrpID,LUN,Result}=[{XXX,0xXXX,XXXX,Normal end},
{XXX,0xXXX,XXXX,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of LUNs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループが所属しているポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | ホストグループの番号を示します。 |
| LUN | 強制的にホストのリザーブを解除した LUN を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LUNs | 強制的にホストのリザーブを解除した LUN の数を示します。 |

## 4.9.91 操作名：Relocate Pool

Relocate Pool は、プールの階層再配置操作の完了を示します。プールの階層再配置処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,,[PROV],Relocate Pool,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end}],Num. of Pools=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | プールの階層再配置をしたプール番号を示します。 |
| Result | プールの階層再配置の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | プールの階層再配置をしたプールの数を示します。 |

## 4.9.92 操作名：Remove Hosts

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Remove Hosts,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,HostGrpID,WWN}=[{XX,0xXXX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX},{XX,0xXXX,
0xXXXXXXXXXXXXXXXX}],Num. of WWNs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ホストグループから削除したホストが接続していた、ポートの名称を示します。 |
| HostGrpID | ホストを削除したホストグループの番号を示します。 |
| WWN | ホストグループから削除したホストの WWN を示します。 |
| Num. of WWNs | ホストグループから削除したホスト（WWN）の数を示します。 |

## 4.9.93 操作名：Restore LDEVs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Restore LDEVs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+LDKC:CU:LDEV=[0x00:0x00:0x01,0x00:0x00:0x02,0x00:0x00:0x03,0x00:0x00:
0x04,0x00:0x00:0x05,0x00:0x00:0x06,0x00:0x00:0x07,0x00:0x00:0x08,0x00:
0x00:0x09,0x00:0x00:0x0A],Num. of LDEVs=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Num. of LDEVs | 設定した LDEV の数を示します。 |

## 4.9.94 操作名：Restore Pools

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Restore Pools,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end},{2,Normal end},{128,Normal end}],
Num. of Pools=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 閉塞を解除したプール番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | 閉塞を解除したプールの数を示します。 |

## 4.9.95 操作名：RevertTiPairsWithSlu

**例**

```
RMI AP,,[PROV],RevertTiPairsWithSlu,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{TiPairs[0]{
  PrimaryVolume{
    Slu{
      Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-00-00-30-00"}},
  SnapshotSlu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-80-00-00-00"},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| TiPairs[x] | ペアを元に戻した Thin Image のボリューム情報を示します。 |
| PrimaryVolume | プライマリボリュームの設定情報を示します。 |
| Slu | SLU の情報を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Id | SLU ID を示します。 |
| SnapshotSlu | セカンダリボリュームの設定情報を示します。 |
| Id | SLU ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

## 4.9.96 操作名：Set PageTieringLevel

**例**

```
RMI AP,,[PROV],Set PageTieringLevel,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV,Result}=[{0x00:0x00:0x00,Normal end}]
++{Start Page,Page Length,Page Tiering Level,Page Range Result}=
[{10,5, Level1,Normal end},{100,10, Level1,Normal end}],
Num. of Page Ranges=2
+Num. of VOLs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | 階層割り当てポリシーを設定したボリュームの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Result | 階層割り当てポリシーを設定したボリュームの設定結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Warning(xxxx-yyyyy)：警告終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Start Page | ページ範囲の開始ページ番号を示します。 |
| Page Length | ページ範囲の長さを示します。 |
| Page Tiering Level | ページ範囲に設定した階層割り当てポリシーのレベルを示します。解除した場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Page Range Result | ページ範囲ごとの階層割り当てポリシーの設定結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Warning(xxxx-yyyyy)：警告終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Page Ranges | ページ範囲の指定数を示します。 |
| Num. of VOLs | 階層割り当てポリシーを設定したボリュームの数を示します。 |

## 4.9.97 操作名：Set Virtual LDEV

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Set Virtual LDEV,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Operation}={Set H-UVM ON}
++{LDKC:CU:LDEV,Virtual LDKC:CU:LDEV,Virtual Emulation,Virtual SSID,
Virtual LUSE,Virtual Attribute,Result}=
[{0x00:0x00:0x00,0x00:0x01:0x00,OPEN-V,0x0004,0,-,Normal end}],
Num. of LDEVs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Operation | 実行した処理種別を示します。<br>Set H-UVM ON<br>Set H-UVM OFF<br>Set Virtual Ldev ID<br>Delete Virtual Ldev ID<br>Set Virtual Ldev Information<br>Delete Virtual Ldev Information<br>Set Virtual Ldev ID and Virtual Ldev Information<br>Delete Virtual Ldev ID and Virtual Ldev Information<br>Set Property Normal<br>Set Property Migration<br>Set Property Migration and Virtual Ldev ID and Virtual Ldev Information<br>Set Property GAD S-Vol |
| LDKC:CU:LDEV | 仮想情報を割り当てた LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Virtual LDKC:CU:LDEV | 仮想 LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Virtual Emulation | 仮想 LDEV のエミュレーションタイプを示します。 |
| Virtual SSID | 仮想 LDEV の SSID を示します。 |
| Virtual LUSE | 仮想 LDEV の LUSE の数を示します。 |
| Virtual Attribute | 仮想 LDEV の属性を示します。<br>CVS：CVS 属性、-：属性なし |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 仮想情報を割り当てた LDEV の数を示します。 |

## 4.9.98 操作名：Shrink Pool

Shrink Pool は、容量縮小操作の完了を示します。容量縮小処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Shrink Pool,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end},{2,Normal end}],Num. of Pools=2
++{LDKC:CU:LDEV,LDEV Result}=[{0x00:0x00:0x02,Normal end},
{0x00:0x00:0x03,Normal end},{0x00:0x02:0x01,Normal end}],
Num. of LDEVs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 容量縮小対象のプールのプール ID を示します。 |
| Result | 容量縮小の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Not Execute：未実行、Error(xxxxx-xxxxxxx)：異常終了<br>xxxxx-xxxxxxxx はエラーコードを示します。 |
| Num. of Pools | 容量縮小対象のプール数を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | 容量縮小対象の LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDEV Result | LDEV ごとの容量縮小結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | 容量縮小対象の LDEV 数を示します。 |

## 4.9.99 操作名：StartParityGroupsFormat

StartParityGroupsFormat はパリティグループフォーマット操作の完了を示します。パリティグループフォーマット処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,,[PROV],StartParityGroupsFormat,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ParityGroup[0]{
  ID=1-1}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ParityGroup[x] | パリティグループの情報を示します。 |
| ID | パリティグループ ID を示します。 |

## 4.9.100 操作名：StartVerify

StartVerify はベリファイ操作の完了を示します。ベリファイ処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,,[PROV],StartVerify,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{AutoCorrectMode=true,ErrorStopCount=16,
LogicalDevice[0]{
  ID=0x00:0x00:0x00}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| AutoCorrectMode | 自動修正モード（ベリファイによって検出されたエラーを自動的に修正する）の設定状態を示します。<br>true：有効、 false：無効 |
| ErrorStopCount | ベリファイを停止するエラーの設定数を示します。ベリファイによって検出されたエラー数が設定数に達すると、ベリファイが停止されます。 |
| LogicalDevice[x] | LDEV の設定情報を示します。 |
| ID | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.101 操作名：Stop Monitoring

**例**

```
RMI AP,,[PROV],Stop Monitoring,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end}],Num. of Pools=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | プールの性能モニタリングを停止したプール番号を示します。 |
| Result | プールの性能モニタリングを停止した結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | プールの性能モニタリングを停止したプールの数を示します。 |

## 4.9.102 操作名：Stop Reclm ZeroPages

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Stop Reclm ZeroPages,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{LDKC:CU:LDEV}=[{0x00:0x00:0x00},{0x00:0x00:0x01},{0x00:0x00:0x02}],
Num. of VOLs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDKC:CU:LDEV | ゼロデータページ破棄停止対象の LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Num. of VOLs | ゼロデータページ破棄停止対象の LDEV 数を示します。 |

## 4.9.103 操作名：Stop Relocating

**例**

```
RMI AP,,[PROV],Stop Relocating,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end}],Num. of Pools=1
```

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | プールの階層再配置を停止したプール番号を示します。 |
| Result | プールの階層再配置停止の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pools | プールの階層再配置を停止したプールの数を示します。 |

## 4.9.104 操作名：Stop Shrinking Pool

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],Stop Shrinking Pool,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Pool ID,Result}=[{1,Normal end},{2,Normal end}],Num. of Pools=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool ID | 容量縮小停止対象のプールのプール ID を示します。 |
| Result | 容量縮小停止の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Not Execute：未実行、Error(xxxxx-xxxxxxx)：異常終了<br>xxxxx-xxxxxxxx はエラーコードを示します。 |
| Num. of Pools | 容量縮小停止対象のプール数を示します。 |

## 4.9.105 操作名：StopFormat

**例**

```
RMI AP,,[PROV],StopFormat,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.9.106 操作名：StopVerify

**例**

```
RMI AP,,[PROV],StopVerify,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.9.107 操作名：UnmapSecondaryVolumeWithSlu

**例**

```
RMI AP,,[PROV],UnmapSecondaryVolumeWithSlu,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{TiPairs[0]{
  SnapshotSlu{
    Id="60-06-0E-81-30-00-32-30-00-32-00-00-80-00-00-00"},
  Result=Normal end,
  SecondaryVolume{
    Ldev{
      Id=0x00:0x00:0x06}}}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | | 説明 |
|---|---|---|---|
| TiPairs[x] | | | セカンダリボリューム割り当てを解除した Thin Image ペアの設定情報を示します。 |
| | SnapshotSlu | | セカンダリボリュームの SLU 情報を示します。 |
| | | Id | SLU ID を示します。 |
| | Result | | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| SecondaryVolume | 割り当てを解除したセカンダリボリュームの情報を示します。 |
| Ldev | LDEV の情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |

## 4.9.108 操作名：UpdateAluaMode

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],UpdateAluaMode,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Ldev[0]{
  Id=0x00:0x00:0x01,AluaMode=true,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Ldev[x] | LDEV に対する ALUA モードの設定情報を示します。 |
| Id | LDEV ID を示します。 |
| AluaMode | ALUA モードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.109 操作名：UpdateAsymmetricAccessStatePerHG

**例**

```
RMI AP,Task Name,[PROV],UpdateAsymmetricAccessStatePerHG,,
Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{AsymmetricAccessStateSettingOperation[0]{
  AsymmetricAccessState=ActiveOptimized,
  Port{
    Id=1A,
    HostGroup{
      Id=0}},
  Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| AsymmetricAccessStateSettingOperation[x] | 非対称アクセス状態の設定情報を示します。 |
| AsymmetricAccessState | 非対称アクセス状態の設定状態を示します。<br>ActiveOptimized：優先、ActiveNonOptimized：非優先 |
| Port | ポートの設定情報を示します。 |
| Id | ポート ID を示します。 |
| HostGroup | ホストグループの設定情報を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Id | ホストグループ ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.110 操作名：UpdateCopybackMode

**例**

```
RMI AP,,[PROV],UpdateCopybackMode,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ParityGroup[0]{
  ID=1-1,Copy-backMode=true,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ParityGroup[x] | パリティグループの設定情報を示します。 |
| ID | パリティグループの ID を示します。 |
| Copy-backMode | コピーバックモードの設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.111 操作名：UpdateDataSavingOptions

**例**

```
RMI AP,,[PROV], VVOLupdateDataSavingOptions,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ThinProvisioningVolumes[0]{Id=0x00:0x00:0x00,Result=Normal
end,CapacitySaving=Compression}}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ThinProvisioningVolumes[x] | 編集した Dynamic Provisioning ボリュームの容量削減の設定情報を示します。 |
| Id | Dynamic Provisioning ボリューム ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| CapacitySaving | 容量削減の設定情報を示します。<br>Disabled：無効、Compression：データ圧縮、Deduplication and Compression：重複排除およびデータ圧縮 |

## 4.9.112 操作名：UpdateParityGroupSettings

**例**

```
RMI AP,,[PROV],UpdateParityGroupSettings,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{ParityGroup[0]{
  ID=1-1,Accelerated Compression=true,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| ParityGroup[x] | | パリティグループの設定情報を示します。 |
| | ID | パリティグループ ID を示します。 |
| | Accelerated Compression | 容量拡張の設定状態を示します。<br>true：有効、false：無効 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

## 4.9.113 操作名：UpdateSpareDrives

**例**

```
RMI AP,,[PROV],UpdateSpareDrives,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Drive[0]{
  Location=HDD0-0,Spare=true,Result=Normal end}}
```

**詳細情報**

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| Drive[x] | | ドライブの情報を示します。 |
| | Location | 実装位置を示します。 |
| | Spare | スペアドライブの割り当て状態を示します。<br>true：スペアドライブに割り当てる、false：スペアドライブ割り当てを解除する |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxxx-yyyyyy)：異常終了<br>xxxxx：部位コード、yyyyyy：エラーコード |

# 4.10 機能名：Remote Maintenance

## 4.10.1 操作名：Update Firmware

**例**

```
RM AP,,[Remote Maintenance],Update Firmware,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Firmware File=xxx,Firmware Selection=xxx,Update Type=xxxx,
Reboot Pattern=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Firmware File | ファームウェアの更新に使用したファームウェアファイル名称を示します。 |
| Firmware Selection | 更新対象のファームウェアを示します。<br>All：ストレージシステムにインストールされているすべてのファームウェアを更新する<br>GUM Only：GUM のファームウェアだけを更新する |
| Update Type | ファームウェアをオンラインまたはオフラインのどちらで更新したかを示します。<br>Online Update：オンライン更新、Offline Update：オフライン更新 |
| Reboot Pattern | 再起動の種類（ストレージシステムにインストールされているすべてのファームウェアをオンライン更新した場合に、MP ユニットをどう再起動するか）を示します。<br>By 1/2：全体の 1/2 ずつ再起動<br>By 1/4：全体の 1/4 ずつ再起動<br>By 1/8：全体の 1/8 ずつ再起動<br>By One：1 つずつ再起動 |

# 4.11 機能名：Remote Replication

## 4.11.1 操作名：Add Path

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Add Path,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Result}=
{411111,0x00,0x00,Default,18,Normal end}
++{MCU Port,RCU Port}=[{1E,3E},{5E,7E},{1F,3F},{5F,7F},{1G,3G},{5G,7G},
{1H,3H}],Num. of Port Pairs=7
(省略)
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Result}=
{422222,0x00,0x00,Default,18,Normal end}
++{MCU Port,RCU Port}=[{1E,3E},{5E,7E},{1F,3F},{5F,7F},{1G,3G},{5G,7G},
{1H,3H}],Num. of Port Pairs=7
+Num. of RCUs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU LDKC | ローカルストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| RCU LDKC | リモートストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| Path Gr.ID | パスグループ ID を示します。パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7 : VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8 : VSP 5000 シリーズ、18 : VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19 : HUS VM |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| MCU Port | ローカルストレージシステムのポート番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| RCU Port | リモートストレージシステムのポート番号を示します。 |
| Num. of Port Pairs | 操作対象ポートのペアの数を示します。 |
| Num. of RCUs | 設定したリモートストレージシステムの数を示します。 |

## 4.11.2 操作名：Add Quorum Disk ID

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Add Quorum Disk ID,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Quorum Disk ID,Paired S/N,Controller ID,Quorum Disk(LDKC:CU:LDEV),
Result}=[{0x01,464024,18,0x00:0x01:0x01,Normal end},
{0x02,464024,18,0x00:0x02:0x02,Normal end},(省略),
{0x7F,464024,18,0x00:0x03:0x03,Error(xxxx-yyyyy)}]
-,Num. of IDs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Quorum Disk ID | 追加した global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| Paired S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7 : VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8 : VSP 5000 シリーズ、18 : VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19 : HUS VM |
| Quorum Disk(LDKC:CU:LDEV) | 追加した global-active device の Quorum ディスクの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end : 正常終了、Error(xxxx-yyyyy) : 異常終了<br>xxxx : 部位コード、yyyyy : エラーコード |
| Num. of IDs | 追加した global-active device の Quorum ディスク ID の数を示します。 |

## 4.11.3 操作名：Add RCU

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Add RCU,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Min.Path,MIH Time(s),
Round Trip Time(ms),Result}
={422222,0x00,0x00,Default,18,08,015,001,Normal end}
++{MCU Port,RCU Port}=[{1E,3E},{5E,7E},{1F,3F},{5F,7F},{1G,3G},{5G,7G},
{1H,3H},{5H,7H}],Num. of Port Pairs=8
(省略)
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Min.Path,MIH Time(s),
Round Trip Time(ms),Result}
={411111,0x00,0x00,Default,18,08,015,001,Normal end}
++{MCU Port,RCU Port}=[{1E,3E},{5E,7E},{1F,3F},{5F,7F},{1G,3G},{5G,7G},
{1H,3H},{5H,7H}],Num. of Port Pairs=8
+Num. of RCUs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S/N | 登録したリモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU LDKC | ローカルストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| RCU LDKC | リモートストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| Path Gr.ID | 登録したリモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Controller ID | 登録したリモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Min.Path | 設定した最小パス数を示します。 |
| MIH Time(s) | 設定した RIO MIH タイマの値（ローカルストレージシステムからリモートストレージシステムへのデータコピー完了までの待ち時間）を示します。値の単位は秒です。 |
| Round Trip Time(ms) | 設定した往復応答時間（リモート I/O 往復分の遅延時間）の値を示します。値の単位はミリ秒です。この値が出力されるのは、TrueCopy を使用した場合です。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| MCU Port | ローカルストレージシステムのポート番号を示します。 |
| RCU Port | 登録したリモートストレージシステムのポート番号を示します。 |
| Num. of Port Pairs | 設定したポートペアの数を示します。 |
| Num. of RCUs | 設定したリモートストレージシステムの数を示します。 |

## 4.11.4 操作名：Change JNL Option

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Change JNL Option,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{LDKC,JNL,Data Overflow Watch(s),Inflow Control,Use of Cache,Result}=
[{0x00,0x001,20,Yes,Not Use,Normal end},
{0x00,0x002,20,No,Use,Normal end}],Num. of JNLs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| LDKC | ジャーナルの属する LDKC 番号を示します。 |
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| Data Overflow Watch(s) | メタデータまたはジャーナルデータの満杯監視時間を示します。<br>単位は秒です。 |
| Inflow Control | ジャーナルボリュームへの更新 I/O の流入を制限するかどうかを示します。<br>Yes：制限する、No：制限しない |
| Use of Cache | リストアジャーナル内のジャーナルデータをキャッシュに格納するかどうかを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Use：格納する<br>Not Use：格納しない |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of JNLs | ジャーナルの数を示します。 |

## 4.11.5 操作名：Change Mirror Option

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Change Mirror Option,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{LDKC,JNL,MirrorID,Copy Pace,Path Watch Time,Forward Path Watch Time,
Transfer Speed(Mbps),Delta resync Failure,Result}=
[{0x00,0x001,0x00,Medium,12(hour),Yes,100,Entire,Normal end},
{0x00,0x002,0x00,Low,1(day),No,10,None,Normal end}],
Num. of Mirrors=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| LDKC | ジャーナルの属する LDKC 番号を示します。 |
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| Copy Pace | 形成コピーの速さを示します。<br>Low：低速、Medium：中速、High：高速 |
| Path Watch Time | パス閉塞監視時間（パスが閉塞してからミラーが分割（サスペンド）されるまでの監視時間）を示します。<br>単位は分（min.）、時間（hour）、または日（day）です。<br>例えば 30 分の場合、30(min.) となります。 |
| Forward Path Watch Time | マスタジャーナルのパス閉塞監視時間をリストアジャーナルに転送するかどうかを示します。<br>Yes：転送する、No：転送しない |
| Transfer Speed(Mbps) | 通信回線の情報転送速度を示します。<br>単位は Mbps（メガビット/秒）です。 |
| Delta resync Failure | デルタリシンクが失敗したときの動作を示します。<br>Entire：プライマリボリュームのすべてのデータをセカンダリボリュームにコピーする<br>None：プライマリボリュームのデータをセカンダリボリュームにコピーしない |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Mirrors | 設定を変更したミラー数を示します。 |

## 4.11.6 操作名：Change RCU Option

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Change RCU Option,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Min.Path,MIH Time(s),
Round Trip Time(ms),Result}=
{422222,0x00,0x00,Default,18,08,015,001,Normal end}
(省略)
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Min.Path,MIH Time(s),
Round Trip Time(ms),Result}=
{411111,0x00,0x00,Default,18,08,015,001,Normal end}
+Num. of RCUs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S/N | RCU オプションの設定を変更したリモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU LDKC | ローカルストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| RCU LDKC | リモートストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| Path Gr.ID | RCU オプションの設定を変更したリモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Controller ID | RCU オプションの設定を変更したリモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Min.Path | 変更後の最小パス数を示します。 |
| MIH Time(s) | 変更後の RIO MIH（Remote I/O Missing Interrupt Handler）タイマの値（ローカルストレージシステムからリモートストレージシステムへのデータコピー完了までの待ち時間）を示します。値の単位は秒です。 |
| Round Trip Time(ms) | 変更後の往復応答時間（リモート I/O 往復分の遅延時間）の値を示します。値の単位はミリ秒です。この値が出力されるのは、TrueCopy を使用した場合です。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of RCUs | 設定したリモートストレージシステムの数を示します。 |

## 4.11.7 操作名：Create Pairs

**例 1（Copy Type が TC の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Create Pairs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),S/N,LDKC,ID,
Controller ID,Type,Initial Copy,Fence Level,Copy Pace,Priority,Result}=
[{1A-0x00-0,GR-0xFE-1023,411111,0x00,Default,18,Sync,Entire,Never,15,
032,Normal end},（省略）-（省略）],Num. of Pairs=xx
```

**詳細情報（Copy Type が TC の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TC：TrueCopy |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| LDKC | リモートストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| ID | パスグループ ID を示します。<br>パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Type | 更新コピー操作の種類を示します。<br>Sync（同期モード）が固定で出力されます。 |
| Initial Copy | ペア作成操作の種類を示します。<br>Entire：ペアを作成し、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーする<br>None：ペアを作成するが、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーしない |
| Fence Level | 設定したフェンスレベル（プライマリボリュームに対する Write 操作をローカルストレージシステムが拒否する条件）を示します。<br>Never：ペアを分割しても、プライマリボリュームに書き込める<br>Data：更新コピーが失敗したときに、プライマリボリュームに書き込めない<br>Status：正サイトのストレージシステムがセカンダリボリュームのペアの状態を PSUE に変更できない場合にだけ、プライマリボリュームに書き込めない |
| Copy Pace | 設定した形成コピー速度（一度にコピーできるトラックの数）を示します。 |
| Priority | 設定した形成コピー操作の優先順位（スケジューリング順位）を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 作成したペアの数を示します。 |

**例 2（Copy Type が UR の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Create Pairs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,Priority,
CTG,Initial Copy,M-JNL,R-JNL,Path Gr. ID,Error Level,Result}=
[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,32,0x000,Entire,0x001,0x001,Default,
Mirror,Normal end},{4C-0x00-1,4A-0x00-1,0x00,467676,18,32,0x000,Entire,
0x001,0x001,Default,Mirror,Normal end}],Num. of Pairs=2
```

**詳細情報（Copy Type が UR の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | UR：Universal Replicator |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| CTRLID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Priority | 設定した形成コピー操作の優先順位（スケジューリング順位）を示します。 |
| CTG | コンシステンシーグループ ID を示します。 |
| Initial Copy | ペア作成操作の種類を示します。<br>Entire：ペアを作成し、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーする<br>None：ペアを作成するが、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーしない<br>Delta：デルタリシンクのペアを作成する |
| M-JNL | マスタジャーナル番号を示します。 |
| R-JNL | リストアジャーナル番号を示します。 |
| Path Gr. ID | ストレージシステムに設定されているパスグループ ID を示します。<br>パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Error Level | 障害発生時のペア分割の範囲を示します。<br>Mirror：ペアに障害が発生すると、そのペアと同じミラー内のペアをすべて分割する<br>LU：ペアに障害が発生すると、そのペアだけを分割する |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 作成したペアの数を示します。 |

**例 3（Copy Type が GAD の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Create Pairs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=GAD,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),
S/N_P,S/N_S,Path Gr.ID,Controller ID,SSID,Copy Pace,Quorum Disk ID,
MirrorID,CTG,Initial Copy,Result}=
[{1A-0x00-0,1C-0x02-3,411111,422222,0x00,18,0x0004,15,0x15, 0,
0x00,None,Normal end}, （省略）-（省略)],Num. of Pairs=xx
```

**詳細情報（Copy Type が GAD の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>GAD：global-active device |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S/N_P | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| S/N_S | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Path Gr.ID | global-active device ペアで使用するパスグループ ID を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| SSID | SSID を示します。 |
| Copy Pace | 設定した形成コピー速度（一度にコピーできるトラックの数）を示します。 |
| Quorum Disk ID | global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| CTG | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>コンシステンシーグループを指定していない場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Initial Copy | ペア作成操作の種類を示します。<br>Entire：ペアを作成し、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーする<br>None：ペアを作成するが、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーしない |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 作成したペアの数を示します。 |

## 4.11.8 操作名：Delete Pairs

**例 1（Copy Type が TC の場合）**

```
RMI AP,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),Type,Force,
Result}=
[{1A-0x00-0,1B-0x00-0,P-VOL,No,Normal end},
{1A-0x00-1,1B-0x00-1,P-VOL,No,Normal end},
{1A-0x00-2,1B-0x00-2,P-VOL,No,Normal end},
(省略) - (省略)],Num. of Pairs=xx
```

**詳細情報（Copy Type が TC の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TC：TrueCopy |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Type | ローカルストレージシステムのボリュームの種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| Force | ペアを強制削除する条件を示します。<br>Yes：ローカルストレージシステムがリモートストレージシステムと通信できない場合も、ペアを削除する<br>No：ローカルストレージシステムがペアを、ペアが組まれていないボリュームに変更できる場合だけ、ペアを削除する |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 削除したペアの数を示します。 |

**例 2（Copy Type が UR の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,Type,
Range,Delete Mode,Result}=
[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,P-VOL,LU,Normal,Normal end},
{4C-0x00-1,4A-0x00-1,0x00,467676,18,P-VOL,LU,Normal,Normal end}],
Num. of Requests=2
```

**詳細情報（Copy Type が UR の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| CTRLID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Type | 削除したデータボリュームの種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| Range | 削除の範囲を示します。<br>Mirror：そのペアと同じミラー内のペアをすべて削除する<br>LU：そのペアだけを削除する |
| Delete Mode | ペア削除操作の種類を示します。<br>Normal：ペアを削除する、Force：ペアを強制削除する |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Requests | Range の値が Mirror の場合は、削除したミラーの数を示します。<br>Range の値が LU の場合は、削除したペアの数を示します。 |

**例 3（Copy Type が GAD の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Delete Pairs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=GAD,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),S/N_P,S/N_S,
Type,SSID_P,SSID_S,CTG,Range,Force,MirrorID,Invisible,Result}=
[{1A-0x00-0,1B-0x01-1,411111,422222,P-VOL,0x0004,0x0004,-,
Volume,Yes,0,Disable,Normal end},（省略）-（省略）],Num. of Requests=xx
```

**詳細情報（Copy Type が GAD の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>GAD：global-active device |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S/N_P | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| S/N_S | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Type | ローカルストレージシステムのボリュームのボリューム種別を示します。<br>SMPL：simplex、P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| SSID_P | プライマリボリュームの SSID を示します。 |
| SSID_S | セカンダリボリュームの SSID を示します。 |
| CTG | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>Range の値が Volume の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Range | ペア削除を適用する範囲を示します。<br>Volume：このボリュームだけ、Group：このボリュームが属するコンシステンシーグループ内のすべてのボリューム |
| Force | ペアを強制削除する条件を示します。<br>Yes：ローカルストレージシステムがリモートストレージシステムと通信できない場合も、ペアを削除する、 No：ローカルストレージシステムがペアを、ペアが組まれていないボリュームに変更できる場合だけ、ペアを削除する |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| Invisible | ペアを削除したあとでホストからアクセスさせるかどうかを示します。<br>Enable：ローカルストレージシステムのボリュームの仮想 LDEV ID を削除し、ホストからアクセスできないようにする<br>Disable：ローカルストレージシステムのボリュームの仮想 LDEV ID を残し、ホストからアクセスできるようにする |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Requests | ペア削除の要求数を示します。 |

## 4.11.9 操作名：Delete Path

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Delete Path,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Result}=
{411111,0x00,0x00,Default,18,Normal end}
```

```
++{MCU Port,RCU Port}=[{1E,3E},{5E,7E},{1F,3F},{5F,7F},{1G,3G},{5G,7G},
{1H,3H}],Num. of Port Pairs=7
(省略)
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Result}=
{422222,0x00,0x00,Default,18,Normal end}
++{MCU Port,RCU Port}=[{1E,3E},{5E,7E},{1F,3F},{5F,7F},{1G,3G},{5G,7G},
{1H,3H}],Num. of Port Pairs=7
+Num. of RCUs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S/N | パスを削除したリモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU LDKC | ローカルストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| RCU LDKC | リモートストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| Path Gr.ID | 削除したパスのパスグループ ID を示します。パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Controller ID | パスを削除したリモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7 : VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8 : VSP 5000 シリーズ、18 : VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19 : HUS VM |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end : 正常終了、Error(xxxx-yyyyy) : 異常終了<br>xxxx : 部位コード、yyyyy : エラーコード |
| MCU Port | ローカルストレージシステムのポート番号を示します。 |
| RCU Port | リモートストレージシステムのポート番号を示します。 |
| Num. of Port Pairs | 操作対象ポートのペアの数を示します。 |
| Num. of RCUs | 設定したリモートストレージシステムの数を示します。 |

## 4.11.10 操作名 : Del Quorum Disk ID

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Del Quorum Disk ID,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Quorum Disk ID,Paired S/N,Controller ID,Quorum Disk(LDKC:CU:LDEV),
Result}=[{0x01,464024,18,0x00:0x01:0x01,Normal end},
{0x02,464024,18,0x00:0x02:0x02,Normal end},(省略),
{0x7F,464024,18,0x00:0x03:0x03,Error(xxxx-yyyyy)}]
-,Num. of IDs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Quorum Disk ID | 削除した global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| Paired S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7 : VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8 : VSP 5000 シリーズ、18 : VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19 : HUS VM |
| Quorum Disk(LDKC:CU:LDEV) | 削除した global-active device の Quorum ディスクの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of IDs | 削除した global-active device の Quorum ディスク ID の数を示します。 |

## 4.11.11 操作名：Delete RCU

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Delete RCU,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Result}=
{411111,0x00,0x00,Default,18,Normal end}
(省略)
+{S/N,MCU LDKC,RCU LDKC,Path Gr.ID,Controller ID,Result}=
{422222,0x00,0x00,Default,18,Normal end}
+Num. of RCUs=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S/N | 削除したリモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU LDKC | ローカルストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| RCU LDKC | リモートストレージシステムの LDKC 番号を示します。 |
| Path Gr.ID | 削除したリモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。パスグループ ID がデフォルトに設定されている場合は、Default が出力されます。 |
| Controller ID | 削除したリモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of RCUs | 削除したリモートストレージシステムの数を示します。 |

## 4.11.12 操作名：Edit Options

**例 1 （Copy Type が TC で、ストレージシステムオプションだけ変更の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{Max Initial Copy,CU Activity,Path Blockade Watch(s),
Path Blockade SIM Watch(s),Switch}=
{128,Enable,45,070,-}
```

**例 2 （Copy Type が TC で、CU オプションだけ変更の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{LDKC,CU,Max Initial Copy}=
[{0x00,0x00,04},{0x00,0x01,04},{0x00,0x02,04},{0x00,0x03,04},
{0x00,0x04,04},（省略）-（省略）],Num. of CUs=255
```

**例 3 （Copy Type が TC で、ストレージシステムオプションと CU オプション両方変更の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{Max Initial Copy,CU Activity,Path Blockade Watch(s),
Path Blockade SIM Watch(s),Switch}={128,Enable,45,070,-}
+{LDKC,CU,Max Initial Copy}=
[{0x00,0x00,04},{0x00,0x01,04},{0x00,0x02,04},{0x00,0x03,04},
{0x00,0x04,04},（省略）-（省略）],Num. of CUs=255
```

**例 4 （Copy Type が TC で、リモートレプリカ機能スイッチ変更の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{Max Initial Copy,CU Activity,Path Blockade Watch(s),
Path Blockade SIM Watch(s),Switch}=
{-,-,-,-,1000 0000 0000 0000 0100 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000}
```

**詳細情報（例 1～4）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TC：TrueCopy |
| Max Initial Copy | 設定した最大形成コピーの数を示します。<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。なお、Max Intial Copy、CU Activity、Path Blockade Watch(s)、Path Blockade SIM Watch(s)のどれかが変更の場合は変更対象となります。 |
| CU Activity | CU 単位の形成コピーの多重動作が有効か無効を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。なお、Max Intial Copy、CU Activity、Path Blockade Watch(s)、Path Blockade SIM Watch(s)のどれかが変更の場合は変更対象となります。 |
| Path Blockade Watch(s) | 設定したパス閉塞監視の時間を示します。単位は秒です。<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。なお、Max Intial Copy、CU Activity、Path Blockade Watch(s)、Path Blockade SIM Watch(s)のどれかが変更の場合は変更対象となります。 |
| Path Blockade SIM Watch(s) | 設定したパス閉塞 SIM 監視の時間を示します。単位は秒です。<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。なお、Max Intial Copy、CU Activity、Path Blockade Watch(s)、Path Blockade SIM Watch(s)のどれかが変更の場合は変更対象となります。 |
| Switch | 64 ビットで割り当てられた機能スイッチ情報について、各ビットの ON/OFF を示します。先頭がビット 0 で末尾がビット 63 です。<br>0：OFF、1：ON<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| LDKC | LDKC 番号を示します。 |
| CU | ローカルストレージシステムの CU の CU 番号を示します。 |
| Max Initial Copy | CU 単位の形成コピーの多重動作数を示します。<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Num. of CUs | 設定した CU の数を示します。 |

**例 5（Copy Type が UR の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+Max Initial Copy=64
```

**詳細情報（Copy Type が UR の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| Max Initial Copy | 設定した最大形成コピーの数を示します。 |

**例 6（Copy Type が GAD の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Options,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=GAD,{Max Initial Copy,Path Blockade Watch(s),
Path Blockade SIM Watch(s),Service SIM,Switch,Max Initial Copy HA}=
{128,45,70,Not Report,0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000,50}
```

**詳細情報（Copy Type が GAD の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>GAD：global-active device |
| Max Initial Copy | 設定した最大形成コピーの数を示します。 |
| Path Blockade Watch(s) | 設定したパス閉塞監視の時間を示します。単位は秒です。 |
| Path Blockade SIM Watch(s) | 設定したパス閉塞 SIM 監視の時間を示します。単位は秒です。 |
| Service SIM | リモートレプリケーション関連の SIM を報告するかどうかを示します。<br>Report：報告する、Not Report：報告しない |
| Switch | 64 ビットで割り当てられた機能スイッチ情報について、各ビットの ON/OFF を示します。先頭がビット 0 で末尾がビット 63 です。<br>0：OFF、1：ON<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Max Initial Copy HA | 設定した GAD 形成コピーの数を示します。 |

## 4.11.13 操作名：Edit Pair Options

**例 1（Copy Type が TC の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Pair Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),Fence Level,Result}=
[{1A-0x00-0,Never,Normal end},{1A-0x00-1,Never,Normal end},
{1A-0x00-2,Never,Normal end},（省略）-（省略）],Num. of Pairs=xx
```

**詳細情報（Copy Type が TC の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TC：TrueCopy |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| Fence Level | 変更したフェンスレベル（プライマリボリュームに対する Write 操作をローカルストレージシステムが拒否する条件）を示します。<br>Never：Never：ペアを分割しても、プライマリボリュームに書き込める<br>Data：更新コピーが失敗したときに、プライマリボリュームに書き込めない<br>Status：正サイトのストレージシステムがセカンダリボリュームのペアの状態を PSUE に変更できない場合にだけ、プライマリボリュームに書き込めない |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 設定を変更したペアの数を示します。 |

**例 2（Copy Type が UR の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Edit Pair Options,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,M-JNL,R-JNL,
Error Level,Result}=
[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,0x001,0x001,Mirror,Normal end},
{4C-0x00-1,4A-0x00-1,0x00,0x001,0x001,Mirror,Normal end}],
Num. of Pairs=2
```

**詳細情報（Copy Type が UR の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| M-JNL | マスタジャーナル番号を示します。 |
| R-JNL | リストアジャーナル番号を示します。 |
| Error Level | 障害発生時のペア分割の範囲を示します。<br>Mirror：ペアに障害が発生すると、そのペアと同じミラー内のペアをすべて分割する<br>LU：ペアに障害が発生すると、そのペアだけを分割する |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 設定を変更したペアの数を示します。 |

## 4.11.14 操作名：Journal Owner

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Journal Owner,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{JNL,Owner,Result}={0x000,0x00,Normal end},{0x001,0x00,Normal end},
Num. of JNLs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| Owner | ジャーナルの属するオーナ権を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of JNLs | ジャーナルの数を示します。 |

## 4.11.15 操作名：Journal Vol

**例 1（ジャーナルボリュームの追加の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Journal Vol,Add,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{LDKC,JNL,Owner}={0x00,0x001,0x00}
++{LDKC:CU:LDEV,Result}=[{0x00:0xD7:0x01,Normal end}],Num. of LDEVs=1
+{LDKC,JNL,Owner}={0x00,0x002,0x00}
++{LDKC:CU:LDEV,Result}=[{0x00:0xD8:0x21,Normal end}],Num. of LDEVs=1
+Num. of JNLs=2
```

**例 2（ジャーナルボリュームの削除の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Journal Vol,Delete,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{LDKC,JNL}={0x00,0x001}
++{LDKC:CU:LDEV,Result}=[{0x00:0xD7:0x01,Normal end}],Num. of LDEVs=1
+{LDKC,JNL}={0x00,0x002}
++{LDKC:CU:LDEV,Result}=[{0x00:0xD8:0x21,Normal end}],Num. of LDEVs=1
+Num. of JNLs=2
```

**基本情報（ジャーナルボリュームの追加、削除の場合）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Add | ジャーナルボリュームの追加を示します。 |
| | Delete | ジャーナルボリュームの削除を示します。 |

**詳細情報（ジャーナルボリュームの追加、削除の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | UR：Universal Replicator |
| LDKC | ジャーナルの属する LDKC 番号を示します。 |
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| Owner | ジャーナルの属するオーナー権を示します。<br>この情報はパラメータが Add のときだけ出力されます。 |
| LDKC:CU:LDEV | LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | ジャーナルに対して設定した LDEV の数を示します。 |
| Num. of JNLs | ジャーナルの数を示します。 |

**例 3（ジャーナル削除の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Journal Vol,Delete JNL,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{LDKC,JNL,Result}=[{0x00,0x001,Normal end},{0x00,0x003,Normal end},
{0x00,0x005,Normal end}],Num. of JNLs=3
```

**基本情報（ジャーナル削除の場合）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Delete JNL | ジャーナルの削除を示します。 |

**詳細情報（ジャーナル削除の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| LDKC | ジャーナルの属する LDKC 番号を示します。 |
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of JNLs | ジャーナルの数を示します。 |

## 4.11.16 操作名：R-Cmd.Dev.

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],R-Cmd.Dev.,Assign,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{LDKC,JNL,MirrorID,R-Cmd.Dev.(LDKC:CU:LDEV),Result}=[{0x00,0x001,0x01,
0x00:0x12:0x34,Normal end},{0x00,0x010,0x02,0x00:0x56:0x78,Normal end}],
Num. of Mirrors=2
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Assign | リモートコマンドデバイス割り当てを示します。 |
| | Release | リモートコマンドデバイス解除を示します。 |

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| LDKC | ジャーナルの属する LDKC 番号を示します。 |
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| R-Cmd.Dev.<br>(LDKC:CU:LDEV) | リモートコマンドデバイスの LDKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>リモートコマンドデバイス割り当てのときにリモートコマンドデバイスをパラメータとして指定しない場合、またはリモートコマンドデバイス解除の場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy）：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Mirrors | 設定を変更したミラーの数を示します。 |

## 4.11.17 操作名：Resync Pairs

**例 1（Copy Type が TC の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Resync Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),Fence Level,
Copy Pace,Priority,Result}=
[{1A-0x00-0,1B-0x00-0,Never,15,256,Normal end},
{1A-0x00-1,1B-0x00-1,Never,15,256,Normal end},
（省略）-（省略）],Num. of Pairs=xx
```

**詳細情報（Copy Type が TC の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TC：TrueCopy |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| Fence Level | 設定したフェンスレベル（プライマリボリュームに対する Write 操作をローカルストレージシステムが拒否する条件）を示します。<br>Never：ペアを分割しても、プライマリボリュームに書き込める<br>Data：更新コピーが失敗したときに、プライマリボリュームに書き込めない |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Status：正サイトのストレージシステムがセカンダリボリュームのペアの状態をPSUE に変更できない場合にだけ、プライマリボリュームに書き込めない |
| Copy Pace | 設定した形成コピー速度（一度にコピーできるトラックの数）を示します。 |
| Priority | 設定した再同期操作の優先順位（スケジューリング順位）を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 再同期したペアの数を示します。 |

**例 2（Copy Type が UR の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Resync Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,Priority,
CTG,Range,M-JNL,R-JNL,Error Level,Resync Mode,Result}=
[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,32,0x000,LU,0x001,0x001,Mirror,
Normal,Normal end},
{4C-0x00-1,4A-0x00-1,0x00,467676,18,32,0x000,LU,0x001,0x001,Mirror,Normal
,
Normal end}],Num. of Requests=2
```

**詳細情報（Copy Type が UR の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| CTRLID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Priority | 設定した再同期操作の優先順位（スケジューリング順位）を示します。 |
| CTG | コンシステンシーグループ ID を示します。 |
| Range | 再同期の範囲を示します。<br>Mirror：そのペアと同じミラー内のペアをすべて再同期する<br>LU：そのペアだけを再同期する |
| M-JNL | マスタジャーナル番号を示します。 |
| R-JNL | リストアジャーナル番号を示します。 |
| Error Level | 障害発生時のペア分割の範囲を示します。<br>Mirror：ペアに障害が発生すると、そのペアと同じミラー内のペアをすべて分割する<br>LU：ペアに障害が発生すると、そのペアだけを分割する |
| Resync Mode | ペア再同期操作の種類を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Normal：通常の再同期、Delta：デルタリシンク、Return to standby：待機状態に戻す |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Requests | Range の値が Mirror の場合は、再同期したミラーの数を示します。<br>Range の値が LU の場合は、再同期したペアの数を示します。 |

**例 3（Copy Type が GAD の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Resync Pairs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=GAD,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),
S/N_P,S/N_S,Type,Path Gr.ID,Controller ID,SSID_P,SSID_S,
Copy Pace,Quorum Disk ID,MirrorID,Swap,Range,CTG,Result}=
-[{1A-0x00-0,1B-0x01-1,411111,422222,P-VOL,0x00,18,0x0004,0x0004,15,
0x00,1,Yes,Group,0x000,Normal end},（省略）-（省略）],Num. of Requests=xx
```

**詳細情報（Copy Type が GAD の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>GAD：global-active device |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S/N_P | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| S/N_S | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Type | ローカルストレージシステムのボリュームのボリューム種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| Path Gr.ID | global-active device ペアで使用するパスグループ ID を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| SSID_P | プライマリボリュームの SSID を示します。 |
| SSID_S | セカンダリボリュームの SSID を示します。 |
| Copy Pace | 設定した形成コピー速度（一度にコピーできるトラックの数）を示します。 |
| Quorum Disk ID | global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| Swap | プライマリボリュームとセカンダリボリュームの属性を逆転させるかを示します。<br>No：逆転させない、Yes：逆転させる |
| Range | 再同期の範囲を示します。<br>Volume：このボリュームだけ、Group：このボリュームが属するコンシステンシーグループ内のすべてのボリューム |
| CTG | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>ボリュームがコンシステンシーグループに属していない場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Requests | ペア再同期の要求数を示します。 |

## 4.11.18 操作名：Split Pairs

**例 1（Copy Type が TC の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Split Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=TC,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),Type,
S-VOL Write,Kind,Result}=
[{1A-0x00-0,1B-0x00-0,P-VOL,Disable,S-VOL,Normal end},
{1A-0x00-1,1B-0x00-1,P-VOL,Disable,S-VOL,Normal end},
（省略）-（省略）],Num. of Pairs=xx
```

**詳細情報（Copy Type が TC の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>TC：TrueCopy |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| Type | ローカルストレージシステムのボリュームのボリューム種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| S-VOL Write | セカンダリボリュームに書き込みを許可したかどうかを示します。<br>Enable：書き込み可、Disable：書き込み不可 |
| Kind | ペアを分割したあとでプライマリボリュームへ書き込みできるかどうかを示します。<br>P-VOL Failure：書き込み不可、 S-VOL：書き込み可 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Pairs | 分割したペアの数を示します。 |

**例 2（Copy Type が UR の場合）**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Split Pairs,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=UR
+{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),MirrorID,S/N,CTRLID,Type,
S-VOL Write,Range,Suspend Mode,Result}=
[{4C-0x00-0,4A-0x00-0,0x00,467676,18,P-VOL,Disable,LU,Flush,Normal end},
{4C-0x00-1,4A-0x00-1,0x00,467676,18,P-VOL,Disable,LU,Flush,Normal end}],
Num. of Requests=2
```

**詳細情報（Copy Type が UR の場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>UR：Universal Replicator |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、LU 番号を示します。 |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| CTRLID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Type | 分割したデータボリュームの種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| S-VOL Write | セカンダリボリュームへの書き込みを許可するかどうかを示します。<br>Disable：許可しない、Enable：許可する |
| Range | 分割の範囲を示します。<br>Mirror：そのペアと同じミラー内のペアをすべて分割する<br>LU：そのペアだけを分割する |
| Suspend Mode | セカンダリボリュームに反映されていない更新データの取り扱い方法を示します。<br>Flush：ペアの分割時に更新データをセカンダリボリュームに反映する<br>Purge：ペアの分割時には更新データをセカンダリボリュームに反映しないが、その後ペアを再同期すると更新データをセカンダリボリュームに反映する |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Requests | Range の値が Mirror の場合は、分割したミラーの数を示します。<br>Range の値が LU の場合は、分割したペアの数を示します。 |

## 4.11.19 操作名：Suspend Pairs

**例**

```
RMI AP,,[Remote Replication],Suspend Pairs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+Copy Type=GAD,{P-VOL(Port-G-ID-LUN),S-VOL(Port-G-ID-LUN),
S/N_P,S/N_S,Type,SSID_P,SSID_S,Kind,CTG,Range,Swap,MirrorID,Result}
=[{1A-0x00-0,1B-0x01-01,411111,422222,P-VOL,0x0008,0x000C,S-VOL,
-,Volume,No,0,Normal end},
{1A-0x00-1,1B-0x01-1,411111,422222,P-VOL,0x0009,0x000C,S-VOL,
-,Volume,No,0,Normal end}, （省略）-（省略）],Num. of Requests=xx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Type | この操作のプログラムプロダクト名称を示します。<br>GAD：global-active device |
| P-VOL(Port-G-ID-LUN) | プライマリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S-VOL(Port-G-ID-LUN) | セカンダリボリュームのポート番号、ホストグループ番号、および LU 番号を示します。 |
| S/N_P | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| S/N_S | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Type | ローカルストレージシステムのボリュームのボリューム種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |
| SSID_P | プライマリボリュームの SSID を示します。 |
| SSID_S | セカンダリボリュームの SSID を示します。 |
| Kind | ペアが中断したあとでプライマリボリュームへ書き込みできるかどうかを示します。<br>P-VOL Failure：書き込み不可、S-VOL：書き込み可 |
| CTG | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>Range の値が Volume の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Range | 中断の範囲を示します。<br>Volume：このボリュームだけ、Group：このボリュームが属するコンシステンシーグループ内のすべてのボリューム |
| Swap | プライマリボリュームとセカンダリボリュームの属性を逆転させるかを示します。<br>No：逆転させない、Yes：逆転させる、Rollback：セカンダリボリュームのペア状態を SSWS から PSUS に戻す |
| MirrorID | ミラー ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Requests | ペア中断の要求数を示します。 |

## 4.11.20 操作名：UpdateQuorumDisks

### 例

```
08xx,YYYY/MM/DD,HH:MM:SS.xxx, 00:00,RMI AP,uid=user-name,1,,
[Remote Replication], UpdateQuorumDisks,,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
+{QuorumDisks[0]{
  Result=Normal end,Id=31,ReadResponseGuaranteedTime=40}}
```

### 基本情報

パラメータはありません。

### 詳細情報

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| QuorumDisks | | Quorum ディスクの設定情報を示します。 |
| | Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |

| インデックス | | 説明 |
|---|---|---|
| | Id | Quorum 監視停止時 Read 応答保証時間を更新する global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| | ReadResponseGuaranteedTime | 更新後の global-active device の Quorum 監視停止時 Read 応答保証時間を秒単位で示します。 |

# 4.12 機能名：SPM

## 4.12.1 操作名：Change SPMGrp

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Change SPMGrp,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{SPM Group,Priority,UpperLimit,Mode}=[{XXXXXXXXXXXXXXXX,Non-Prio,
XXXXXXXX,IOPS}],Num. of SPM Groups=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SPM Group | SPM グループの名前を示します。 |
| Priority | SPM グループ内のホストバスアダプタの、変更後の属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN |
| Upper Limit | 属性を Non-Prio に設定した場合の上限値を示します。<br>属性を Prio に設定した場合は、この値は出力されません。 |
| Mode | 上限値制御で使用するレートの種類を示します。<br>IOPS：I/O レート、KB/s：転送レート<br>属性を Prio に設定した場合は、この値は出力されません。 |
| Num. of SPM Groups | 設定を変更した SPM グループの数を示します。 |

メモ

- SPM グループ内のホストバスアダプタの属性を優先 WWN から非優先 WWN に変更したときには、Priority には「Non-Prio」、Upper limit には「0」が出力されます。
- 属性の変更や上限値の設定など、複数の設定を続けて行い、最後に［適用］をクリックした場合は、それぞれの設定値が順番どおりに続けて出力されます。

## 4.12.2 操作名：Clear SPM Info

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Clear SPM Info,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 4.12.3 操作名：Default Set

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Default Set,Kind=WWN,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Kind=Port | ［ポート］タブの設定内容を初期化したことを示します。 |
| | Kind=WWN | ［WWN］タブの設定内容を初期化したことを示します。 |

## 4.12.4 操作名：Set All Prio Port

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Set All Prio Port,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{AllPriority,Threshold,Mode}={Enable,XXXXXXXX,IOPS}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| AllPriority | ［ポート］タブの全体しきい値の設定状況を示します。<br>Enable：全体しきい値を設定した、Disable：全体しきい値の設定を解除した |
| Threshold | 設定した全体しきい値を示します。<br>この値は、全体しきい値を設定した場合だけ出力されます。 |
| Mode | 全体しきい値のレートの種類を示します。<br>IOPS：I/O レート、KB/s：転送レート<br>この値は、全体しきい値を設定した場合だけ出力されます。 |

## 4.12.5 操作名：Set All Prio WWN

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Set All Prio WWN,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{AllPriority,Threshold,Mode}={Enable,XXXXXXXX,IOPS}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| AllPriority | ［WWN］タブの全体しきい値の設定状況を示します。<br>Enable：全体しきい値を設定した、Disable：全体しきい値の設定を解除した |
| Threshold | 設定した全体しきい値を示します。<br>この値は、全体しきい値を設定した場合だけ出力されます。 |
| Mode | 全体しきい値のレートの種類を示します。<br>IOPS：I/O レート、KB/s：転送レート<br>この値は、全体しきい値を設定した場合だけ出力されます。 |

## 4.12.6 操作名：Set Ctrl Kind

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Set Ctrl Kind,Kind=WWN,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

**基本情報**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | Kind=Port | 全体しきい値を設定しないで、ポート制御に切り替えたことを示します。 |
| | Kind=All Port | 全体しきい値を設定して、ポート制御に切り替えたことを示します。 |
| | Kind=WWN | WWN 制御に切り替えたことを示します。全体しきい値を設定してもしなくても、この値が出力されます。 |

## 4.12.7 操作名：Set Prio Port

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Set Prio Port,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,Priority,Use,Threshold/Upper Limit,Mode}=[{1A,Non-Prio,Enable,
XXXXXXXX,IOPS}],Num. of Ports=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ポートの名称を示します。 |
| Priority | ポートに設定した属性を示します。<br>Prio：優先ポート、Non-Prio：非優先ポート |
| Use | 優先ポートの場合はしきい値を設定したかどうか、非優先ポートの場合は上限値を設定したかどうかを示します。<br>Enable：設定あり、Disable：設定なし |
| Threshold/Upper Limit | 優先ポートの場合はしきい値を、非優先ポートの場合は上限値を示します。<br>この値は、しきい値や上限値を設定した場合だけ出力されます。 |
| Mode | 上限値制御やしきい値制御で使用するレートの種類を示します。<br>IOPS：I/O レート、KB/s：転送レート<br>この値は、しきい値や上限値を設定した場合だけ出力されます。 |
| Num. of Ports | 設定を変更したポートの数を示します。 |

## 4.12.8 操作名：Set Prio WWN

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Set Prio WWN,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{WWN,Priority,Upper Limit,Mode}=[{0xXXXXXXXXXXXXXXXX,Non-Prio,XXXXXXXX,
IOPS}],Num. of WWNs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| WWN | ホストバスアダプタの WWN を示します。 |
| Priority | ホストバスアダプタに設定した属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN |
| Upper Limit | 属性を非優先 WWN に設定した場合の上限値を示します。<br>属性を優先 WWN に設定した場合は、この値は出力されません。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | 上限値制御で使用するレートの種類を示します。<br>IOPS：I/O レート、KB/s：転送レート<br>属性を優先 WWN に設定した場合は、この値は出力されません。 |
| Num. of WWNs | 設定を変更したホストバスアダプタの WWN の数を示します。 |

メモ

- ホストバスアダプタの属性を優先 WWN から非優先 WWN に変更したときには、Priority には「Non-Prio」、Upper limit には「0」が出力されます。
- 属性の変更や上限値の設定など、複数の設定を続けて行い、最後に［適用］をクリックした場合は、それぞれの設定値が順番どおりに続けて出力されます。

## 4.12.9 操作名：SPMGrp Del/Chg

**例**

```
RMI AP,,[SPM],SPMGrp Del/Chg,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Mode,SPM Group,Change Name}
=[{Update,XXXXXXXXXXXXXXXXX,XXXXXXXXXXXXXXXX}],Num. of SPM Groups=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | 実行した操作を示します。<br>Delete：SPM グループの削除、Update：SPM グループの名前の変更 |
| SPM Group | 操作対象の SPM グループの名前を示します。 |
| Change Name | 変更後の SPM グループの名前を示します。この値は、SPM グループの名前を変更した場合だけ出力されます。 |
| Num. of SPM Groups | 削除、または名前を変更した SPM グループの数を示します。 |

## 4.12.10 操作名：Update Port WWN

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Update Port WWN,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Mode,WWN,SPM Name,Priority}={Add WWN,0xXXXXXXXXXXXXXXXX,
XXXXXXXXXXXXXXXX,Non-Prio},
++Port=[1A,3A],Num. of Ports=2,
-Num. of WWNs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Mode | 実行した操作を示します。<br>Add WWN：WWN の新規登録（ホストバスアダプタをモニタリング対象にする）、<br>Delete WWN：WWN の削除（ホストバスアダプタをモニタリング対象外にする） |
| WWN | 登録または削除したホストバスアダプタの WWN を示します。 |
| SPM Name | 登録または削除したホストバスアダプタの SPM 名を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Priority | 登録したホストバスアダプタの属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN<br>この値は、ホストバスアダプタ（WWN）を登録した場合だけ出力されます。 |
| Port | ホストバスアダプタを登録したポートの名称を示します。 |
| Num. of Ports | ホストバスアダプタを登録したポートの数を示します。 |
| Num. of WWNs | 登録または削除したホストバスアダプタの WWN の数を示します。 |

## 4.12.11 操作名：Update SPMGrp

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Update SPMGrp,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UpdateMode,SPM Group,Priority,Upper Limit,Mode}
=[{Add New Group,XXXXXXXXXXXXXXXX,Non-Prio,XXXXXXXX,IOPS},
++WWN=[0xXXXXXXXXXXXXXXXX,0xXXXXXXXXXXXXXXXX],Num. of WWNs=2],
+Num. of SPM Group=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UpdateMode | 実行した操作を示します。<br>Add New Group：SPM グループの作成<br>Add WWN：SPM グループにホストバスアダプタを追加<br>Delete WWN：SPM グループからホストバスアダプタを削除 |
| SPM Group | SPM グループの名前を示します。 |
| Priority | SPM グループの属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN<br>この SPM グループに属するホストバスアダプタには、すべてこの属性が適用されます。<br>この値は、SPM グループの作成時だけ出力されます。 |
| Upper Limit | SPM グループの属性が Non-Prio の場合、この SPM グループに属するホストバスアダプタに適用する上限値を示します。<br>この値は、SPM グループの作成時だけ出力されます。 |
| Mode | 上限値制御で使用するレートの種類を示します。<br>IOPS：I/O レート、KB/s：転送レート<br>この値は、SPM グループの作成時だけ出力されます。 |
| WWN | この SPM グループに属するホストバスアダプタの WWN を示します。すべての WWN が、このインデックスに対して出力されます。1 つの SPM グループに登録できる WWN の数は最大で 32 個です。 |
| Num. of WWNs | 追加または削除したホストバスアダプタの WWN の数を示します。 |
| Num. of SPM Groups | 設定を変更した SPM グループの数を示します。 |

### 4.12.12 操作名：Update WWN

**例**

```
RMI AP,,[SPM],Update WWN,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Update Mode,WWN,Change SPM Name,Change WWN}={Change WWN,
0xXXXXXXXXXXXXXXXX,,0xXXXXXXXXXXXXXXXX},Num. of WWNs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Update Mode | 実行した操作を示します。<br>Change WWN：ホストバスアダプタの変更、<br>Change Nickname：ホストバスアダプタの SPM 名の変更 |
| WWN | ホストバスアダプタの WWN を示します。<br>ホストバスアダプタを変更した場合は、変更前のホストバスアダプタの WWN が出力されます。 |
| Change SPM Name | ホストバスアダプタの SPM 名を示します。<br>ホストバスアダプタの SPM 名を変更した場合は、変更後の SPM 名が出力されます。 |
| Change WWN | 変更後のホストバスアダプタの WWN を示します。<br>この値は、ホストバスアダプタを変更した場合だけ出力されます。 |
| Num. of WWNs | 設定を変更したホストバスアダプタの WWN の数を示します。 |

## 4.13 機能名：UVM

### 4.13.1 操作名：Add External Volumes

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Add External Volumes,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Vendor,Product,Serial,VolumeID1,VolumeID2,Device,Capa(blocks),ExGroup,
PathGroup,CLPR,Emulation,Cache,Inflow,MP Unit ID,LoadBalanceMode,
ALUA Permitted,Data Direct Mapping,Result}={HITACHI,9500V,28528,0001,
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,DF600F,
4294967296,E1-1,1,0,,Enable,Disable,Auto,Extended Round-robin,
Enable,Enable,Normal end}
++{Port,WWN,IP Address,iSCSI Target Name,LUN,PathResult}=
[{1A,50560E8000C3E211,-,-,1,Normal end},
{2A,-,192.168.0.136,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,1,Normal end},
{3A,-,FE80:0:0:0:0:0:0:1,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,1,Normal end},
{4A,-,0:0:0:0:0:FFFF:192.168.0.137,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.4b000,1,Normal end}],
Num. of Paths=4
++{LDKC:CU:LDEV,LDEVCapa(blocks),SSID,LDEV MP Unit ID,LDEVResult}
=[{0x00:0x00:0x00,96000,,Auto,Normal end},
{0x00:0x00:0x01,96000,,Auto,Normal end}],Num. of LDEVs=2
+{Vendor,Product,Serial,VolumeID1,VolumeID2,Device,Capa(blocks),ExGroup,
PathGroup,CLPR,Emulation,Cache,Inflow,MP Unit ID,LoadBalanceMode,
ALUA Permitted,Data Direct Mapping,Result}={HITACHI,9500V,28528,0001,
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,DF600F,
4294967296,E1-1,1,0,,Enable,Disable,Auto,Extended Round-robin,
Enable,Disable,Normal end}
++{Port,WWN,IP Address,iSCSI Target Name,LUN,PathResult}=
[{1A,50560E8000C3E211,-,-,2,Normal end},
```

```
{2A,-,192.168.0.136,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,2,Normal end},
{3A,-,FE80:0:0:0:0:0:0:1,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,2,Normal end},
{4A,-,0:0:0:0:0:FFFF:192.168.0.137,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.4b000,2,Normal end}],
Num. of Paths=4
++{LDKC:CU:LDEV,LDEVCapa(blocks),SSID,LDEV MP Unit ID,LDEVResult}
=[{0x00:0x01:0x00,4294967296,,Auto,Normal end}],Num. of LDEVs=1
+Num. of Volumes=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Vendor | マッピングした外部ボリュームがある外部ストレージシステムのベンダ名を示します。 |
| Product | マッピングした外部ボリュームがある外部ストレージシステムの装置名称を示します。 |
| Serial | マッピングした外部ボリュームがある外部ストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| VolumeID1 | マッピングした外部ボリュームのボリュームプロパティを示します。 |
| VolumeID2 | マッピングした外部ボリュームのデバイス ID を示します。 |
| Device | マッピングした外部ボリュームがホストに通知する装置名を示します。 |
| Capa(blocks) | マッピングした外部ボリュームの容量をブロック単位で示します。 |
| ExGroup | マッピングした外部ボリュームの、外部ボリュームグループの番号と外部ボリュームに割り振られている整理番号を「外部ボリューム番号-グループ内の整理番号」の形式で示します。 |
| PathGroup | マッピングした外部ボリュームのパスグループ番号を示します。 |
| CLPR | マッピングした外部ボリュームの CLPR ID を示します。 |
| Emulation | 未使用のため出力されません。 |
| Cache | マッピングした外部ボリュームのキャッシュモードを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Inflow | マッピングした外部ボリュームのキャッシュへの流入制御の設定を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| MP Unit ID | 外部ボリュームに対して指定した MP ユニットの ID を示します。<br>自動設定の場合は、Auto で出力されます。 |
| LoadBalanceMode | マッピングした外部ボリュームの Load Balance モードを示します。<br>Normal Round-robin：標準ラウンドロビン、Extended Round-robin：拡張ラウンドロビン、Disable：無効 |
| ALUA Permitted | マッピングした外部ボリュームの ALUA 適用許可を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Data Direct Mapping | データダイレクトマップ属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Port | ローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| WWN | ファイバチャネルポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムのターゲットポートの WWN を示します。<br>iSCSI ポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| IP Address | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ポートの IP アドレスを示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| iSCSI Target Name | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ターゲット名を示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| LUN | 外部ボリュームの LUN を示します。 |
| PathResult | パスの詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Paths | 設定したマッピングパス（Port-WWN-LUN）の数を示します。 |
| LDKC:CU:LDEV | マッピングした外部ボリューム内の LDEV の論理 DKC 番号、CU 番号、および LDEV 番号を「論理 DKC 番号：CU 番号：LDEV 番号」の形式で示します。 |
| LDEVCapa(blocks) | マッピングした外部ボリューム内の LDEV の容量をブロック単位で示します。 |
| SSID | 未使用のため出力されません。 |
| LDEV MP Unit ID | LDEV に対して指定した MP ユニットの ID を示します。<br>自動設定の場合は、Auto で出力されます。 |
| LDEVResult | LDEV の詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of LDEVs | マッピングした外部ボリューム内の LDEV 数を示します。 |
| Num. of Volumes | マッピングした外部ボリュームのボリューム数を示します。 |

## 4.13.2 操作名：Assign MP Unit

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Assign MP Unit,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,MP Unit ID,Result}=[{E1-1,10,Normal end},{E1-2,11,Normal end},
{E1-3,20,Normal end}],Num. of Groups=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 設定操作をした外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| MP Unit ID | 対象外部ボリュームに割り当てる MP ユニットの ID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Groups | 設定操作をした外部ボリュームのグループ数を示します。 |

## 4.13.3 操作名：Delete ES VOLs

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Delete ES VOLs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ExGroup,Mode,Result}=[{E1-1,Force,Normal end},{E1-2,Force,Normal end},
{E1-3,Normal,Normal end}],Num. of Volumes=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ExGroup | マッピングを解除した外部ボリュームの、外部ボリュームグループの番号と外部ボリュームに割り振られている整理番号を「外部ボリューム番号-グループ内の整理番号」の形式で示します。 |
| Mode | マッピングを解除したときの実行内容を示します。<br>Normal：通常実行、Force：強制実行 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Volumes | マッピングを解除した外部ボリュームのボリューム数を示します。 |

## 4.13.4 操作名：Disconnect ES Paths

Disconnect ES Paths は、外部パス切断操作の完了を示します。外部パス切断処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Disconnect ES Paths,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,WWN,IP Address,iSCSI Target Name,Result}=
[{1A,50560E8000C3E211,-,-,Normal end},
{2A,-,192.168.0.136,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,Normal end},
{3A,-,FE80:0:0:0:0:0:0:1,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,Normal end}],
Num. of Paths=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| WWN | ファイバチャネルポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムのターゲットポートの WWN を示します。<br>iSCSI ポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| IP Address | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ポートの IP アドレスを示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| iSCSI Target Name | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ターゲット名を示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Paths | 接続を解除したマッピングパスの数を示します。 |

## 4.13.5 操作名：Disconnect ES VOLs

Storage Navigator から操作した場合、Disconnect ES VOLs は外部ボリューム切断操作の完了を示します。外部ボリューム切断処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Disconnect ES VOLs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,Result}=[{E1-1,Normal end},{E1-2,Normal end},{E1-3,Normal end},
{E1-4,Normal end}],Num. of Groups=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 接続を停止した外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Groups | 接続を停止した外部ボリュームのグループの数を示します。 |

## 4.13.6 操作名：Edit Es Path Config

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Edit Es Path Config,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{ExGroup,PathGroup,Result}={E1-1,1,Normal end}
++{Port,WWN,IP Address,iSCSI Target Name,LUN,PathResult}=
[{1A,50560E8000C3E211,-,-,1,Normal end},
{2A,-,192.168,0,136,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,1,Normal end},
{3A,-,FE80:0:0:0:0:0:0:1,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,1,Normal end},
{4A,-,0:0:0:0:0:FFFF:192.168.0.137,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.4b000,1,Normal end}],
Num. of Paths=4
+{ExGroup,PathGroup,Result}={E1-2,1,Normal end}
++{Port,WWN,IP Address,iSCSI Target Name,LUN,PathResult}=
[{1A,50560E8000C3E211,-,-,2,Normal end},
{2A,-,192.168,0,136,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,2,Normal end},
{3A,- FE80:0:0:0:0:0:0:1,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,2,Normal end},
{4A,-,0:0:0:0:0:FFFF:192.168.0.137,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.4b000,2,Normal end}],
Num. of Paths=4
+Num. of Volumes=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ExGroup | マッピングパス構成を変更した外部ボリュームの、外部ボリュームグループの番号と外部ボリュームに割り振られている整理番号を「外部ボリューム番号-グループ内の整理番号」の形式で示します。 |
| PathGroup | マッピングパス構成を変更した外部ボリュームのパスグループ番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Port | ローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| WWN | ファイバチャネルポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムのターゲットポートの WWN を示します。<br>iSCSI ポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| IP Address | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ポートの IP アドレスを示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| iSCSI Target Name | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ターゲット名を示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| LUN | 外部ボリュームの LUN を示します。 |
| PathResult | パスの詳細結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Paths | 設定したマッピングパス（Port-WWN-LUN）の数を示します。 |
| Num. of Volumes | マッピングパス構成を変更した外部ボリュームのボリューム数を示します。 |

## 4.13.7 操作名：Edit ES VOLs

**例 1（キャッシュモード変更）**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Edit ES VOLs,CacheMode,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,Mode,Result}=[{E1-1,Enable,Normal end},{E1-2,Enable,Normal end},
{E1-3,Enable,Normal end},{E1-4,Enable,Normal end}],Num. of Groups=4
```

**基本情報（キャッシュモード変更）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | CacheMode | キャッシュモードを変更したことを示します。 |

**詳細情報（キャッシュモード変更）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 設定操作をした外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Mode | キャッシュモード変更の設定内容を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyy)：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | xxxx：部位コード、yyyy：エラーコード |
| Num. of Groups | 設定操作をした外部ボリュームのグループの数を示します。 |

**例 2（キャッシュ流入制御設定）**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Edit ES VOLs,InflowControl,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,Mode,Result}=[{E1-1,Enable,Normal end},{E1-2,Enable,Normal end},
{E1-3,Enable,Normal end},{E1-4,Enable,Normal end}],Num. of Groups=4
```

**基本情報（キャッシュ流入制御設定）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | InflowControl | キャッシュ流入制御を変更したことを示します。 |

**詳細情報（キャッシュ流入制御設定）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 設定操作をした外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Mode | キャッシュ流入制御の設定内容を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyy：エラーコード |
| Num. of Groups | 設定操作をした外部ボリュームのグループの数を示します。 |

**例 3（ロードバランスモード変更）**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Edit ES VOLs,LoadBalanceMode,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,Mode,Result}=[{E1-1,Normal Round-robin,Normal end},
{E1-2,Normal Round-robin,Normal end}],Num. of Groups=2
```

**基本情報（ロードバランスモード変更）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | LoadBalanceMode | ロードバランスモードを変更したことを示します。 |

**詳細情報（ロードバランスモード変更）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 設定操作をした外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Mode | ロードバランスモード変更の設定内容を示します。<br>Normal Round-robin：標準ラウンドロビン、Extended Round-robin：拡張ラウンドロビン、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyy：エラーコード |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Groups | 設定操作をした外部ボリュームのグループの数を示します。 |

**例 4（ALUA 適用許可変更）**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Edit ES VOLs,ALUA Permitted,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,ALUA Permitted,Result}=
[{E1-1,Enable,Normal end},{E1-2,Enable,Normal end}],
Num. of Groups=2
```

**基本情報（ALUA 適用許可変更）**

| 項目 | 説明 | |
|---|---|---|
| パラメータ | ALUA Permitted | ALUA 適用許可設定を変更したことを示します。 |

**詳細情報（ALUA 適用許可変更）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 設定操作をした外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| ALUA Permitted | ALUA 適用許可変更の設定内容を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyy：エラーコード |
| Num. of Groups | 設定操作をした外部ボリュームのグループの数を示します。 |

## 4.13.8 操作名：Edit External WWNs / iSCSI Targets

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Edit External WWNs / iSCSI Targets,,
Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{WWN,IP Address,iSCSI Target Name,I/O-TOV,Quedepth,LinkDown,Result}=
[{50060E8000C3E214,-,-,15,8,180,Normal end},
{-,192.168.0.136,iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,
15,8,180,Normal end},
{-,FE80:0:0:0:0:0:0:1,iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,
15,8,180,Normal end}],Num. of WWNs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| WWN | ファイバチャネルポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムのターゲットポートの WWN を示します。<br>iSCSI ポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| IP Address | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ポートの IP アドレスを示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| iSCSI Target Name | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ターゲット名を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| I/O-TOV | 設定した I/O タイムオーバー値を示します。 |
| Quedepth | 設定した Quedepth 値（発行可能コマンド数）を示します。 |
| LinkDown | 設定したパス閉塞監視時間を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of WWNs | 設定した外部ストレージシステムの WWN の数を示します。 |

## 4.13.9 操作名：Reconnect ES Paths

Reconnect ES Paths は、外部パス再接続操作の完了を示します。外部パス再接続処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Reconnect ES Paths,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Port,WWN,IP Address,iSCSI Target Name,Result}=
[{1A,50060E8000C3E214,-,-,Normal end},
{2A,-,192.168,0,136,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.2b000,Normal end},
{3A,-,FE80:0:0:0:0:0:0:1,
iqn.1994-04.jp.co.hitachi.h8m.t.00001.3b000,Normal end}],
Num. of Paths=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | ローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| WWN | ファイバチャネルポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムのターゲットポートの WWN を示します。<br>iSCSI ポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| IP Address | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ポートの IP アドレスを示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| iSCSI Target Name | iSCSI ポートによる接続の場合は、外部ストレージシステムの iSCSI ターゲット名を示します。<br>ファイバチャネルポートによる接続の場合はハイフン（-）が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Paths | パス状態を確認したマッピングパスの数を示します。 |

## 4.13.10 操作名：Reconnect ES VOLs

Storage Navigator から操作した場合、Reconnect ES VOLs は外部ボリューム再接続操作の完了を示します。外部ボリューム再接続処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[UVM],Reconnect ES VOLs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Group,Result}=[{E1-1,Normal end},{E1-2,Normal end},{E1-3,Normal end},
{E1-4,Normal end}],Num. of Groups=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Group | 使用を再開した外部ボリュームの外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Groups | 使用を再開した外部ボリュームのグループの数を示します。 |

# 4.14 機能名：VM

## 4.14.1 操作名：Del Migration Plans

**例**

```
RMI AP,,[VM],Del Migration Plans,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{SourceVolume,TargetVolume,OwnerID,Result}=
[{0x00:0x00:0x00,0x00:0x00:0x01,0xFF,Normal end},
{0x00:0x00:0x02,0x00:0x00:0x03,0xFF,Error(xxxx-yyyyy)},
{0x00:0x00:0x04,0x00:0x00:0x05,-,Normal end},
{0x00:0x00:0x06,0x00:0x00:0x07,-,Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of Plans=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SourceVolume | 移動元のボリュームの ID を示します。コロンで区切られた 3 つの数値は、前から LDKC 番号、CU 番号、LDEV 番号です。 |
| TargetVolume | 移動先のボリュームの ID を示します。コロンで区切られた 3 つの数値は、前から LDKC 番号、CU 番号、LDEV 番号です。 |
| OwnerID | 削除対象の移動プランが、もともと、どのアプリケーションで設定されたかを示します。<br>0x00：Storage Navigator<br>0x01：RAID Manager<br>0xFF：Tiered Storage Manager<br>ただし、Volume Migration 画面から移動プランを削除した場合には、移動プランを設定したアプリケーションの種類に関係なくハイフン（-）が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of Plans | 削除した移動プランの数を示します。 |

## 4.14.2 操作名：Migrate Volumes

Migrate Volumes は、移動指示の完了を示します。移動処理は進行中です。

**例**

```
RMI AP,,[VM],Migrate Volumes,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{SourceVolume,TargetVolume,OwnerID,Migration Type,Result}=
[{0x00:0x00:0x00,0x00:0x00:0x01,0x00,Normal,Normal end},
{0x00:0x00:0x02,0x00:0x00:0x03,0xFF,Error(xxxx-yyyyy)},
{0x00:0x00:0x04,0x00:0x00:0x05,0x00,Normal end},
{0x00:0x00:0x06,0x00:0x00:0x07,0xFF,Normal,
Error(xxxx-yyyyy)}],Num. of VOLs=4
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| SourceVolume | 移動元のボリュームの ID を示します。コロンで区切られた 3 つの数値は、前から LDKC 番号、CU 番号、LDEV 番号です。 |
| TargetVolume | 移動先のボリュームの ID を示します。コロンで区切られた 3 つの数値は、前から LDKC 番号、CU 番号、LDEV 番号です。この値は、移動プランの設定をしたときだけ出力されます。 |
| OwnerID | 移動プランを設定したアプリケーションを示します。<br>0x00：Storage Navigator<br>0x01：RAID Manager<br>0xFF：Tiered Storage Manager |
| Migration Type | 移動プランの移動タイプを示します。<br>Nondisruptive Migration：無停止マイグレーション、Normal：通常 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error(xxxx-yyyyy)：異常終了、Not Execute：未実行<br>xxxx：部位コード、yyyyy：エラーコード |
| Num. of VOLs | 移動するボリュームの数を示します。 |

# 4.15 機能名：VPM

## 4.15.1 操作名：Edit CLPR

**例**

```
RMI AP,,[VPM],Edit CLPR,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+CLPR=0:CLPR0,Total Cache Size=15360
++PG=[1-1,1-2,1-3,1-4],Num. of PGs=4
+Num. of CLPRs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| CLPR | CLPR ID と CLPR 名を示します。 |
| Total Cache Size | 設定したキャッシュ容量を示します。単位はメガバイト（MB）です。 |
| PG | CLPR に割り当てたパリティグループのパリティグループ番号を示します。<br>E1-1：外部ボリュームの場合、V1-1：仮想ボリュームの場合、<br>X1-1：Dynamic Provisioning ボリュームの場合 |
| Num. of PGs | CLPR に割り当てたパリティグループの数を示します。 |
| Num. of CLPRs | 設定した CLPR の数を示します。 |

# 4.16 機能名：VS

## 4.16.1 操作名：Abort Shredding

**例**

```
RMI AP,Task Name,[VS],Abort Shredding,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+OwnerID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| OwnerID | オーナー ID を示します。<br>0：Storage Navigator を示します。<br>0xXX：オーナー ID を 16 進 2 桁で示します。 |

## 4.16.2 操作名：End Shredding

**例**

```
MPC,,[VS],End Shredding,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Times,Result}=[{1,Normal},{2,Normal},{3,Normal}],Num. of Data=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Times | シュレッディング処理の実行順番（1～8）を示します。 |
| Result | シュレッディング処理の実行結果を示します。<br>Normal：正常終了、Failed：異常終了、Aborted：中断終了、Not executed：未実行、Data transfer error：実行結果のファイル出力エラー、Data verify error：ベリファイエラー、No data assigned：実データなし |
| Num. of Data | シュレッディング処理の数を示します。 |

## 4.16.3 操作名：Shred LDEVs

Shred LDEVs は、シュレッディング操作の完了を示します。シュレッディング処理の完了を示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[VS],Shred LDEVs,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+OwnerID=0
+{Data,Output File}=[{0xffff,Disable},{Random,Disable},{0x00,Enable}],
Num. of Data=3
+Output LDEV=[0x00:0x00:0x00,0x00:0x00:0x01,0x00:0x00:0x02],
Num. of LDEVs=3
+Shred LDEV=[0x00:0x00:0x00,0x00:0x00:0x01,0x00:0x00:0x02],
Num. of LDEVs=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| OwnerID | オーナー ID を示します。<br>0：Storage Navigator を示します。<br>0xXX：オーナー ID を 16 進 2 桁で示します。 |
| Data | Shredding Data Pattern を示します。<br>Randam Data：Random、Define Data：0xXXXX |
| Output File | Data Output 指定を示します。<br>Data Output 指定なし：Disable、Data Output 指定あり：Enable |
| Num. of Data | Shredding Data Pattern の数を示します。 |
| Output LDEV | Data Output 指定ありを設定した LDEV を示します。 |
| Num. of LDEVs | Data Output 対象の LDEV を示します。 |
| Shred LDEV | シュレッディング対象の LDEV を示します。 |
| Num. of LDEVs | シュレッディング対象の LDEV 数を示します。 |

5

# 格納データ暗号化用の鍵に関する操作による監査ログ情報

格納データ暗号化用の鍵に関する操作名と事象名の出力例、基本情報、および詳細情報を 示します。


- 5.1 機能名：ENC
- 5.2 機能名：KEK Acquisition
- 5.3 機能名：Key Recovery

# 5.1 機能名：ENC

## 5.1.1 操作名：Add keys to DKC

Add keys to DKC は、暗号化鍵を生成、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。暗号化鍵の生成では、鍵管理サーバで生成した暗号化鍵をストレージシステムに追加した場合に出力されます。暗号化環境の設定では、初期設定の状態から鍵管理サーバを有効にした場合に出力されます。外部インタフェース名が GUM の場合、生成された暗号化鍵の数は出力されません。

**例 1：外部インタフェース名が GUM 以外の場合**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Add keys to DKC,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Num. of Keys}=[1]
```

**例 2：外部インタフェース名が GUM の場合**

```
GUM,,[ENC],Add keys to DKC,,Normal end,seq.=xxxxxxxxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Keys | 生成した暗号化鍵の数を示します。<br>外部インタフェース名が GUM の場合、生成された暗号化鍵の数は出力されません。 |

## 5.1.2 操作名：Backup Keys

Backup Keys は、格納データ暗号化の鍵情報を外部にバックアップするために、バックアップ情報がストレージシステム内で作成されるときに出力されます。Normal End になった場合でも、ファイルまたは鍵管理サーバにバックアップされたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Backup Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.3 事象名：Backup Keys

Backup Keys は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Backup Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.4 操作名：Backup Keys to File

Backup Keys to File は、ストレージシステム内で作成された格納データ暗号化の鍵情報をファイルに書き出したときに出力されます。Normal End になった場合でも、バックアップが正常にファイル出力されたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Backup Keys to File,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.5 操作名：Backup Keys to Serv

Backup Keys to Serv は、ストレージシステム内で作成された格納データ暗号化の鍵情報を鍵管理サーバにバックアップするときに出力されます。Normal End になった場合でも、鍵管理サーバがバックアップ要求を受け付けたことを示し、正常にバックアップされたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Backup Keys to Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}=
[{3E2332580B110E052D13C378866427A218EF1609881BC058FCBCF79FCD7727C7,
2013/07/06 09:20:37,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | バックアップする暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。 |
| Backup Date | 鍵管理サーバにバックアップするときにバックアップ情報に設定した日時を示します。 |
| Description | 鍵管理サーバにバックアップするときにバックアップ情報に設定した Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | バックアップする暗号化鍵の数を示します。<br>作成済みの暗号化鍵は、一括して、1 つの鍵としてバックアップされるため、値は固定で「1」が出力されます。 |

## 5.1.6 操作名：Backup Keys to Serv(Auto)

Backup Keys to Serv(Auto)は、ストレージシステム内で作成された格納データ暗号化の鍵情報を鍵管理サーバに自動でバックアップするときに出力されます。Normal End になった場合でも、鍵管理サーバがバックアップ要求を受け付けたことを示し、正常にバックアップされたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Backup Keys to Serv(Auto),,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}=
[{3E2332580B110E052D13C378866427A218EF1609881BC058FCBCF79FCD7727C7,
2018/04/06 09:20:37,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | バックアップする暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。 |
| Backup Date | 鍵管理サーバにバックアップするときにバックアップ情報に設定した日時を示します。 |
| Description | 鍵管理サーバにバックアップするときにバックアップ情報に設定した Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | バックアップする暗号化鍵の数を示します。<br>作成済みの暗号化鍵は、一括して、1 つの鍵としてバックアップされるため、値は固定で「1」が出力されます。 |

## 5.1.7 事象名：Change CEK Status

Change CEK Status は、Storage Navigator の操作とは非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Change CEK Status,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.8 事象名：Change DEK Status

Change DEK Status は、Storage Navigator の操作とは非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Change DEK Status,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.9 事象名：Clear Keys

Clear Keys は、Storage Navigator の操作とは非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Clear Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.10 操作名：Create KEK Dynamic

Create KEK Dynamic は、鍵暗号化鍵を更新、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。 暗号化環境の設定では、鍵管理サーバを有効にした場合に出力されます。

**例 1（暗号化環境設定編集）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Create KEK Dynamic,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Result,Server_Reply}=
[{C53F242C7DCC27CC9698A72413C1C4DC280A757FDF93CED8AEBDF8807A79A06D,
Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報（例 1）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 生成した暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 生成した暗号化鍵の数を示します。 |

**例 2（鍵暗号化鍵の新規作成または更新）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Create KEK Dynamic,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Result,Server_Reply,KMS migration}=
[{C53F242C7DCC27CC9698A72413C1C4DC280A757FDF93CED8AEBDF8807A79A06D,
Normal end,-,true}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報（例 2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 生成した暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| KMS migration | ［鍵暗号化鍵更新］画面で、［鍵管理サーバに鍵暗号化鍵を新規作成する］を選択したかどうかを示します。<br>・ true：［鍵管理サーバに鍵暗号化鍵を新規作成する］を選択した<br>・ false：［鍵管理サーバに鍵暗号化鍵を新規作成する］を選択していない |
| Num. of Keys | 生成した暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.11 操作名：Create Keys

Create Keys は、暗号化鍵を生成、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。暗号化鍵の生成では、鍵の生成場所がストレージシステムの場合に出力されます。暗号化環境の設定では、初期設定の状態から鍵管理サーバを無効にした場合に出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Create Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Num. of Keys}=[1]
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Keys | 生成した暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.12 事象名：Create Keys

Create Keys は、Storage Navigator の操作とは非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Create Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.13 事象名：Create Keys on DKC

Create Keys on DKC は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Create Keys on DKC,,Normal end,Seq.= xxxxxxxxxx
+{Num. of Keys}=[1]
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Keys | 生成された暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.14 操作名：Create Keys On Serv

Create Keys On Serv は、暗号化鍵または鍵暗号化鍵を生成、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。鍵の生成では、鍵の生成場所が鍵管理サーバの場合に出力されます。暗号化環境の設定では、初期設定の状態から鍵管理サーバを有効にした場合に出力されます。

**例 1（暗号化鍵生成の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Create Keys On Serv,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Tweak_UUID,Result,Server_Reply}
=[{30708B5A94F5BE54DA84E0CB55BD2CFE5ABEBECBD8309B02EB1B71F17F805617,
94DA26FE13EF6196EF15A3CCCD333CD63D6867E57CF5BD5EB3CB9DF2CDE7CE1A,
Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 生成した暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。<br>エラーのときはハイフン（-）が出力されます。 |
| Tweak_UUID | 生成した Tweak 用暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。<br>エラーのときはハイフン（-）が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 生成した暗号化鍵の数を示します。 |

**例 2（鍵暗号化鍵生成の場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Create Keys On Serv,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Key Type,UUID,Result,Server_Reply}
=[{KEK,4365A0465C69FA96DF64C9BBB77122E9AB65D4D6A2E9BBDE5987EAB86A0FE94E,
Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Key Type | 生成した鍵の使用目的を示します。<br>KEK：鍵暗号化鍵（保護鍵として使用されます） |
| UUID | 生成した鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。<br>エラーのときはハイフン（-）が出力されます。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 生成した鍵の数を示します。 |

## 5.1.15 操作名：DEK assign SpareDisk

DEK assign SpareDisk は、初期設定の状態から暗号化環境の設定をしたときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],DEK assign SpareDisk,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.16 操作名：DEK delete

DEK delete は、暗号化環境の設定を初期化したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],DEK delete,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.17 操作名：Delete and Create Keys

Delete and Create Keys は、未使用暗号化鍵の削除と生成のいづれか、または両方を実施したときに出力されます。

**例**

```
GUM,,[ENC],Delete and Create Keys,,Normal end,seq.=xxxxxxxxxx
+{Deleted Key ID}=[1,2],Num. of Deleted Keys=2,Num. of Created Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Deleted Key ID | 削除された暗号化鍵番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Num. of Deleted Keys | 削除された暗号化鍵の数を示します。 |
| Num. of Created Keys | 生成された暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.18 事象名：Delete CEK

Delete CEK は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Delete CEK,,Normal end,Seq.= xxxxxxxxxx
```

## 5.1.19 事象名：Delete DEK

Delete DEK は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Delete DEK,,Normal end,Seq.= xxxxxxxxxx
```

## 5.1.20 操作名：Delete KEK Dynamic

Delete KEK Dynamic は、鍵暗号化鍵を更新、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。 暗号化環境の設定では、鍵管理サーバを有効から無効に変更した場合に出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Delete KEK Dynamic,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Result,Server_Reply}
=[{C53F242C7DCC27CC9698A72413C1C4DC280A757FDF93CED8AEBDF8807A79A06D,
Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 削除した暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 削除した暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.21 操作名：Delete Keys

Delete Keys は、暗号化鍵を削除したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Delete Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Key ID}=[1,2],Num. of Keys=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Key ID | 削除した暗号化鍵番号を示します。 |
| Num. of Keys | 削除した暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.22 事象名：Delete Keys

Delete Keys は、Storage Navigator の操作とは非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Delete Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.23 操作名：Delete Keys on Serv

Delete Keys on Serv は、Normal End になった場合でも、鍵管理サーバが削除要求を受け付けたことを示すだけで、正常に削除されたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Delete Keys on Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}=
[{FBC095D54493A45CAC4BE80EECD1BE51D7E0D4023D377D37B0BFDE72B887CED9,
2013/07/06 09:13:18,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 削除する暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Backup Date | 削除する暗号化鍵に設定されているバックアップ情報の日時を示します。 |
| Description | 削除する暗号化鍵に設定されているバックアップ情報の Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 削除する暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.24 操作名：Delete Keys on Serv(Auto)

Delete Keys on Serv(Auto)は、Normal End になった場合でも、鍵管理サーバが削除要求を受け付けたことを示すだけで、正常に削除されたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Delete Keys on Serv(Auto),,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}=
[{FBC095D54493A45CAC4BE80EECD1BE51D7E0D4023D377D37B0BFDE72B887CED9,
2018/04/06 09:13:18,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 削除する暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Backup Date | 削除する暗号化鍵に設定されているバックアップ情報の日時を示します。 |
| Description | 削除する暗号化鍵に設定されているバックアップ情報の Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 削除する暗号化鍵の数を示します。 |

**メモ**
暗号化鍵の削除に失敗した場合、UUID、および Description にはクエスチョン（？）が出力されます。

## 5.1.25 事象名：Delete Spedified Key

Delete Spedified Key は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Delete Specified Key,,Normal end,Seq.= xxxxxxxxxx
+{Key ID}=[4095],Num. of Keys =[1]
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Key ID | 削除された暗号化鍵番号を示します。 |
| Num. of Keys | 削除された暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.26 操作名：Disable Enhancement Of Encryption

Disable Enhancement Of Encryption は、暗号化エンハンスで使用した設定を無効にするときに出力されます。

**例**

```
MPC,[ENC],Disable Enhancement Of Encryption,,Normal end,
uid=<DKCMaintenance>,0,,from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,
```

## 5.1.27 操作名：Edit Encryption

Edit Encryption は、パリティグループの暗号化を設定または解除したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Edit Encryption,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{PG,Encryption}=[{XX-XX,Enable},{XX-XX,Disable}],Num. of PGs=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PG | パリティグループ番号を示します。 |
| Encryption | 暗号化の状態を示します。<br>Enable： 暗号化設定有効、 Disable： 暗号化設定無効 |
| Num. of PGs | パリティグループの数を示します。 |

## 5.1.28 操作名：Edit ENC Settings

Edit ENC Settings は、暗号化環境の設定をしたときに出力されます。

**例 1（暗号化鍵を管理する環境設定をする場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Edit ENC Settings,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
+{KMS, Generate ENC Keys on KMS, Protect the KEK at the KMS}
=[No Set, No, No],Num. of Settings=1
```

**詳細情報（例 1）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| KMS | 鍵管理サーバを使用するかどうかを示します。<br>No Set：未設定<br>Enable：鍵管理サーバを使用する<br>Disable：鍵管理サーバを使用しない |
| Generate ENC Keys on KMS | 暗号化鍵の生成場所を示します。<br>Yes：鍵管理サーバで暗号化鍵を生成する<br>No：ストレージシステムで暗号化鍵を生成する |
| Protect the KEK at the KMS | 鍵管理サーバで生成した鍵暗号化鍵をストレージシステムに保存するかを示します。<br>Yes：保存する<br>Yes (Disable local key generation)：保存するが、ローカル鍵生成は無効にする<br>No：保存しない |
| Num. of Settings | 設定した暗号化環境の数を示します。 |

**例 2（暗号化鍵オプションを設定する場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Edit ENC Settings,,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
+{Delete Internal Encryption Keys at PS OFF=true}
```

**詳細情報（例 2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Delete Internal Encryption Keys at PS OFF | 装置の電源を OFF するときに、暗号化鍵を削除するかを示します。<br>True：削除オプション有効<br>False：削除オプション無効 |

## 5.1.29 操作名：Edit Password Policy

Edit Password Policy は、暗号化鍵をバックアップするときのパスワードポリシーを編集したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,,[ENC],Edit Password Policy,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Numeric Characters (0-9)=1,Uppercase Characters (A-Z)=2,
Lowercase Characters (a-z)=3,Symbols=4,Total=10}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Numeric Characters (0-9) | 数字の最小必須文字数を示します。 |
| Uppercase Characters (A-Z) | 大文字の最小必須文字数を示します。 |
| Lowercase Characters (a-z) | 小文字の最小必須文字数を示します。 |
| Symbols | 記号の最小必須文字数を示します。 |
| Total | パスワード全体での最小必須文字数を示します。 |
| Num. of Settings | 設定したパスワードポリシーの数を示します。 |

## 5.1.30 操作名：Register KEK Dynamic

Register KEK Dynamic は、鍵暗号化鍵を更新、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。暗号化環境の設定では、鍵管理サーバを有効にした場合に出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Register KEK Dynamic,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Result,Server_Reply}
=[{B75E9D1699659C10B088E027798ACB082F1375AF2FF613229F15E9FE70D1EC4D,
Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 登録した暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 登録した暗号化鍵の数を示します。 |

## 5.1.31 操作名：Regular Backup Keys to Serv

Regular Backup Keys to Serv は、ストレージシステム内で作成された格納データ暗号化の鍵情報を鍵管理サーバに定期バックアップでバックアップするときに出力されます。Normal End になった場合でも、鍵管理サーバがバックアップ要求を受け付けたことを示し、正常にバックアップされたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Regular Backup Keys to Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}=
[{3E2332580B110E052D13C378866427A218EF1609881BC058FCBCF79FCD7727C7,
2013/07/06 09:20:37,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | バックアップする暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。 |
| Backup Date | 鍵管理サーバにバックアップするときにバックアップ情報に設定した日時を示します。 |
| Description | 鍵管理サーバにバックアップするときにバックアップ情報に設定した Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | バックアップする暗号化鍵の数を示します。<br>作成済みの暗号化鍵は、一括して、1 つの鍵としてバックアップされるため、値は固定で「1」が出力されます。 |

## 5.1.32 操作名：Regular Delete Keys on Serv

Regular Delete Keys on Serv は、Normal End になった場合でも、鍵管理サーバが削除要求を受け付けたことを示すだけで、正常に削除されたことを示すものではありません。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Regular Delete Keys on Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}=
[{FBC095D54493A45CAC4BE80EECD1BE51D7E0D4023D377D37B0BFDE72B887CED9,
2013/07/06 09:13:18,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | 削除する暗号化鍵の UUID を示します。 |
| Backup Date | 削除する暗号化鍵に設定されているバックアップ情報の日時を示します。 |
| Description | 削除する暗号化鍵に設定されているバックアップ情報の Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | 削除する暗号化鍵の数を示します。 |

**メモ**
暗号化鍵の削除に失敗した場合、UUID、および Description にはクエスチョン（？）が出力されます。

## 5.1.33 操作名：Rekey CEK

Rekey CEK は、認証用鍵を更新、または暗号化環境の設定をしたときに出力されます。暗号化環境の設定では、初期設定の状態から暗号化環境の設定をした場合、または暗号化環境の設定を初期化した場合に出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Rekey CEK,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.34 操作名：Rekey KEK Dynamic

Rekey KEK Dynamic は、鍵暗号化鍵を更新したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Rekey KEK Dynamic,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.35 操作名：Restore Keys

Restore Keys は、外部から取得した鍵情報を使ってストレージシステム内の格納データ暗号化の鍵情報をリストアするときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Restore Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.36 事象名：Restore Keys

Restore Keys は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Restore Keys,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.37 操作名：Restore Keys fr File

Restore Keys fr File は、鍵情報のバックアップファイルから格納データ暗号化の鍵情報を取得したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Restore Keys fr File,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.38 操作名：Restore Keys fr File(Forcibly)

Restore Keys fr File(Forcibly)は、鍵情報のバックアップファイルから格納データ暗号化の鍵情報を取得したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Restore Keys fr File(Forcibly),,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.39 操作名：Restore Keys fr Serv

Restore Keys fr Serv は、鍵管理サーバから格納データ暗号化の鍵情報のバックアップを取得したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Restore Keys fr Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}
=[{FBC095D54493A45CAC4BE80EECD1BE51D7E0D4023D377D37B0BFDE72B887CED9,
2013/07/06 09:13:18,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | リストアに使用する暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。 |
| Backup Date | リストアに使用する暗号化鍵のバックアップ情報に設定されている日時を示します。 |
| Description | リストアに使用する暗化号鍵のバックアップ情報に設定されている Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | リストアに使用する暗号化鍵の数を示します。<br>リストアに使用する暗号化鍵は、一括して、1 つの鍵としてバックアップされているため、値は固定で「1」が出力されます。 |

## 5.1.40 操作名：Restore Keys fr Serv(Forcibly)

Restore Keys fr Serv(Forcibly)は、鍵管理サーバから格納データ暗号化の鍵情報のバックアップを取得したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Restore Keys fr Serv(Forcibly),,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
+{UUID,Backup Date,Description,Result,Server_Reply}
=[{FBC095D54493A45CAC4BE80EECD1BE51D7E0D4023D377D37B0BFDE72B887CED9,
2018/04/06 09:13:18,BACK0706,Normal end,-}],Num. of Keys=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| UUID | リストアに使用する暗号化鍵の鍵管理サーバ内での UUID を示します。 |
| Backup Date | リストアに使用する暗号化鍵のバックアップ情報に設定されている日時を示します。 |
| Description | リストアに使用する暗化号鍵のバックアップ情報に設定されている Description を示します。 |
| Result | 操作の結果を示します。<br>Normal end：正常終了、Error（xxxxx-yyyyyy）：異常終了 |
| Server_Reply | 鍵管理サーバからの戻り値を示します。<br>エラーのとき以外はハイフン（-）が出力されます。<br>戻り値の詳細については、それぞれの鍵管理サーバのマニュアルを参照してください。 |
| Num. of Keys | リストアに使用する暗号化鍵の数を示します。<br>リストアに使用する暗号化鍵は、一括して、1 つの鍵としてバックアップされているため、値は固定で「1」が出力されます。 |

## 5.1.41 操作名：Retry KEK Dynamic

Retry KEK Dynamic は、鍵暗号化鍵を再取得したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC],Retry KEK Dynamic,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.42 事象名：Set CEK

Set CEK は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Set CEK,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.43 事象名：Set DEK

Set DEK は、REST API の操作と非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Set DEK,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.1.44 操作名：Set Up Key Mng Serv

Set Up Key Mng Serv は、暗号化環境の設定をしたときに出力されます。

**例 1（鍵管理サーバを使用する場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Set Up Key Mng Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Server Type,Key Management Server,Host Name,Port Number,Timeout,
Retry Interval,Number of Retries,Client Certificate File Name,
Root Certificate File Name}
=[{Primary,Enable,10.213.75.37,5696,10,1,3,,},
{Secondary,Enable,10.213.75.37,5696,10,1,3,,}],Num. of Servers=2
+{Encryption Key Regular Backup to Server,Regular Backup Time,Regular
Backup User Name}=
[{Yes,03:00_10:00-12:00_23:00,username}],Num. of Settings=1
```

**詳細情報（例 1）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Server Type | 鍵管理サーバの種別を示します。<br>Primary：プライマリサーバ、Secondary：セカンダリサーバ |
| Key Management Server | 鍵管理サーバを使用するかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |
| Host Name | 鍵管理サーバのアドレスを示します。 |
| Port Number | 鍵管理サーバのポート番号を示します。 |
| Timeout | 鍵管理サーバとの通信タイムアウト時間を示します。 |
| Retry Interval | 鍵管理サーバとの通信リトライの時間間隔を示します。 |
| Number of Retries | 鍵管理サーバとの通信リトライ回数を示します。 |
| Client Certificate File Name | クライアント証明書ファイル名を示します。 |
| Root Certificate File Name | ルート証明書ファイル名を示します。 |
| Num. of Servers | 設定した鍵管理サーバの数を示します。 |
| Encryption Key Regular Backup to Server | 定期バックアップを使用するかを示します。<br>Yes：使用する、No：使用しない |
| Regular Backup Time | 設定した定期バックアップ時刻を示します。<br>設定した時刻はアンダースコアで区切られて出力されます。<br>また、その中で連続した時刻は最初と最後の時刻の間がハイフンで出力されます。 |
| Regular Backup User Name | 設定した定期バックアップ専用ユーザのユーザ名を示します。 |
| Num. of Settings | 設定した定期バックアップの数を示します。 |

**例 2（鍵管理サーバを使用しない場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Set Up Key Mng Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Server Type,Key Management Server}
=[{Primary,Disable},{Secondary,Disable}],Num. of Servers=2
+{Encryption Key Regular Backup to Server,Regular Backup Time,Regular
```

```
Backup User Name}=
[{,,}],Num. of Settings=1
```

**詳細情報（例 2）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Server Type | 鍵管理サーバの種別を示します。<br>Primary：プライマリサーバ、Secondary：セカンダリサーバ |
| Key Management Server | 鍵管理サーバを使用するかを示します。<br>Disable：使用しない |
| Num. of Servers | 設定した鍵管理サーバの数を示します。 |
| Encryption Key Regular Backup to Server | 定期バックアップを使用するかを示します。<br>Yes：使用する、No：使用しない |
| Regular Backup Time | 設定した定期バックアップ時刻を示します。<br>設定した時刻はアンダースコアで区切られて出力されます。<br>また、その中で連続した時刻は最初と最後の時刻の間がハイフンで出力されます。 |
| Regular Backup User Name | 設定した定期バックアップ専用ユーザのユーザ名を示します。 |
| Num. of Settings | 設定した定期バックアップの数を示します。 |

**例 3（暗号化環境設定を初期化する場合）**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Set Up Key Mng Serv,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
+{Server Type,Key Management Server}
=[{Primary,No Set},{Secondary,No Set}],Num. of Servers=2
+{Encryption Key Regular Backup to Server,Regular Backup Time,Regular
Backup User Name}=
[{,,}],Num. of Settings=1
```

**詳細情報（例 3）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Server Type | 鍵管理サーバの種別を示します。<br>Primary：プライマリサーバ、Secondary：セカンダリサーバ |
| Key Management Server | 暗号化環境設定を初期化することを示します。<br>No Set：初期化する |
| Num. of Servers | 設定した鍵管理サーバの数を示します。 |
| Encryption Key Regular Backup to Server | 定期バックアップを使用するかを示します。<br>Yes：使用する、No：使用しない |
| Regular Backup Time | 設定した定期バックアップ時刻を示します。<br>設定した時刻はアンダースコアで区切られて出力されます。<br>また、その中で連続した時刻は最初と最後の時刻の間がハイフンで出力されます。 |
| Regular Backup User Name | 設定した定期バックアップ専用ユーザのユーザ名を示します。 |
| Num. of Settings | 設定した定期バックアップの数を示します。 |

メモ

Encryption Key Regular Backup to Server、Regular Backup Time、および Regular Backup User Name の値は、プライマリサーバを使用する場合に出力されます。

### 5.1.45 操作名：Succeeded Backup to Serv

Succeeded Backup to Serv は、自動バックアップが成功したときに、バックアップ成功フラグと、バックアップ UUID が設定されていた場合にはその UUID が出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[ENC], Succeeded Backup to Serv,,Normal end,
from=xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx:xxxx,,Seq.=xxxxxxxxxx
+{BackupSuccessFlag=true,BackupUuid="2147483648"}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| BackupSuccessFlag | バックアップの成功／失敗の情報を示します。<br>True：バックアップ成功<br>False：バックアップ失敗 |
| BackupUuid | バックアップ時の UUID を示します。 |

### 5.1.46 事象名：Use Keys for CEK/KEK

Use Keys for CEK/KEK は、Storage Navigator の操作とは非同期に出力されます。

**例**

```
,,[ENC],Use Keys for CEK/KEK,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.2 機能名：KEK Acquisition

### 5.2.1 操作名：Acquisition Key

Acquisition Key は、暗号化環境設定の［鍵暗号化鍵を鍵管理サーバで保護する］が有効のときに電源を再投入後、ストレージシステムが鍵管理サーバから KEK Dynamic を取得したときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[KEK Acquisition],Acquisition Key,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

### 5.2.2 操作名：Set Key

Set Key は、暗号化環境設定の［鍵暗号化鍵を鍵管理サーバで保護する］が有効のときに電源を再投入後、ストレージシステムに KEK Dynamic が設定されたときに出力されます。

**例**

```
RMI AP,Task Name,[KEK Acquisition],Set Key,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 5.3 機能名：Key Recovery

### 5.3.1 操作名：Restore Keys fr Serv(Boot)

Restore Keys fr Serv(Boot)は、暗号化環境設定の［PS OFF 時に装置内の暗号化鍵を削除する］が有効のときに電源を再投入後、装置内の格納データ暗号化の鍵情報をリストアしたときに出力されます。

**例**

```
MPC,Task Name,[Key Recovery],Restore Keys fr Serv(Boot),,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

### 5.3.2 操作名：Set Key Blob

Set Key Blob は、暗号化環境設定の［PS OFF 時に装置内の暗号化鍵を削除する］が有効のときに電源を再投入後、装置内の格納データ暗号化の鍵情報をリストアした結果が設定されたときに出力されます。

**例**

```
MPC,Task Name,[Key Recovery],Set Key Blob,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

6

# ホストと RAID Manager 動作 PC からの送信コマンドによる監査ログ情報

ホストを操作したときに出力される監査ログは、操作の履歴ではありません。ストレージシステムがホストから受け取ったコマンドの履歴です。


- 6.1 機能名：Config Command
- 6.2 機能名：User Auth
- 6.3 機能名：CHAP

## 6.1 機能名：Config Command

ストレージシステムが、ホストまたは RAID Manager 動作 PC から受け取ったコマンドの履歴です。

### 6.1.1 コマンド名：Add CHAP User

**例 1（ターゲット側の CHAP ユーザ名を追加する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Target CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（ターゲット側の CHAP ユーザ名を追加する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | CHAP ユーザ追加対象の iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Target CHAP User | ターゲット側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

**例 2（イニシエータ側の CHAP ユーザ名を追加する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Initiator CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（イニシエータ側の CHAP ユーザ名を追加する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | CHAP ユーザ追加対象の iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Initiator CHAP User | イニシエータ側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.2 コマンド名：Add CLPR

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add CLPR
++CLPR=31,CLPR Name=CLPR31,Cache Size=8192
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| CLPR Name | CLPR 名称を示します。 |
| Cache Size | キャッシュサイズを示します。 |

## 6.1.3 コマンド名：Add Copy Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Copy Group
++Copy Group=AAAAAAA
++Device Group={BBBBBB,CCCCCC},Num. of Device Groups=2,
MU={10,11},JNL={0x020,0x021}
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Group | 登録するコピーグループの名称を示します。 |
| Device Group | 登録するデバイスグループの名称を示します。 |
| Num. of DeviceGroups | 登録するデバイスグループの数を示します。 |
| MU | 登録する MU 番号を示します。 |
| JNL | 登録するジャーナル番号を示します。 |

## 6.1.4 コマンド名：Add Device Group

Add Device Group は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Device Group
++Device Group=AAAAAAAA
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Device Group | 登録するデバイスグループの名称を示します。<br>LDEV を追加するときは、追加先のデバイスグループの名称が出力されます。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | デバイスグループに追加する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | デバイスグループに追加する LDEV の数を示します。 |

## 6.1.5 コマンド名：Add Device Group(Name)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Device Group(Name)
++Device Group=AAAAAAAA,,Device Name=XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Device Group | 操作対象のデバイスグループ名を示します。 |
| 空き項目 | 未使用のため出力されません。 |
| Device Name | LDEV に設定するデバイス名を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | デバイスグループに追加する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | デバイスグループに追加する LDEV の数を示します。 |

## 6.1.6 コマンド名：Add DP Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add DP Pool
++Pool ID=AA,Pool Name=AAAAAA,Warning Threshold(%)=85,
High water mark Threshold(%)=85
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
++Suspend TI Pair=Yes
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 作成する Dynamic Provisioning 用プールのプール番号を示します。 |
| Pool Name | 作成する Dynamic Provisioning 用プールのプール名称を示します。 |
| Warning Threshold(%) | 作成する Dynamic Provisioning 用プールの使用率の警告しきい値を示します。 |
| High water mark Threshold(%) | 作成する Dynamic Provisioning 用プールの枯渇しきい値を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | プールボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | プールボリュームの数を示します。 |
| Suspend TI Pair | 「High water mark」のしきい値を超えた場合の Thin Image ペアの中断設定を表示します。<br>Yes :「High water mark」のしきい値を超えた場合に、Thin Image ペアを中断する。<br>No:「High water mark」のしきい値を超えた場合に、Thin Image ペアを中断しない。<br>コマンドオプションで指定しなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |

## 6.1.7 コマンド名：Add DP Pool(Drive)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add DP Pool(Drive)
++Pool ID=AA,Pool Name=XXXXX
++Drive Information(Type Code,Num. of Drives,RAID
Level)=[{XXXXXX,2,RAID1},{YYYYYY,4,RAID1}],Num. of Information=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | プール番号を示します。<br>自動割り付けの場合は、Auto で出力されます。 |
| Pool Name | プール名称を示します。 |
| Drive Information(Type Code,Num. of Drives,RAID Level) | ドライブ情報を示します。<br>（ドライブタイプコード、ドライブ数、ポリシー RAID レベル） |
| Num. of Information | ドライブ情報の数を示します。 |

## 6.1.8 コマンド名：Add DP Pool(Parity Group)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add DP Pool(Parity Group)
++Pool ID=AA,Pool Name=AAAAAA,Warning Threshold(%)=85,High water mark
Threshold(%)=85
++PG={1-1},Num. of PGs=1
++Suspend TI Pair=Yes,Resource Group ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | プール番号を示します。<br>自動割り付けの場合は、Auto で出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Pool Name | プール名称を示します。 |
| Warning Threshold(%) | 警告しきい値を示します。 |
| High water mark Threshold(%) | 枯渇しきい値を示します。 |
| PG | パリティグループ番号を示します。 |
| Num. of PGs | パリティグループの数を示します。 |
| Suspend TI Pair | 枯渇しきい値を超えた場合の Thin Image ペアの中断設定を表示します。<br>Yes：中断する<br>No：中断しない |
| Resource Group ID | プールボリュームのリソースグループ ID を表示します。 |

## 6.1.9 コマンド名：Add External Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add External Group
++PG=E1-1,Port=1A,WWN=AAAAAAAA,Path Group ID=A,LUN=A,
Emulation=xxxxxxxx,Migration=Enable,CLPR=3,
Data Direct Mapping=Enable,Command Device= Enable,
LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xFE:0xFF,Add LDEV Mode=Enable,
Resource Group ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Port | 接続元ストレージシステムのポート名を示します。 |
| WWN | 接続先ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Path Group ID | パスグループ ID を示します。 |
| LUN | 外部ボリュームの LU 番号を示します。 |
| Emulation | マッピングした外部ボリュームのエミュレーションタイプを示します。 |
| Migration | 無停止マイグレーション機能の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| Data Direct Mapping | データダイレクトマップ属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Command Device | リモートコマンドデバイスの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | リモートコマンドデバイスの LDEV ID を示します。<br>このインデックスは、リモートコマンドデバイスの設定が Enable の場合に出力されます。 |
| Add LDEV Mode | 作成した外部ボリュームグループに LDEV を追加する設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Resource Group ID | 追加する LDEV のリソースグループ ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 省略した場合は値が出力されません。 |

## 6.1.10 コマンド名：Add External iSCSI Name/Modify External CHAP User

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add External iSCSI Name/Modify External CHAP User
++Port=3B,iSCSI Name=iqn.1994-04.jp.co.hitachi:rsd.h8h.t.00001.4b000,
TCP Port=3260,IP Address=192.168.0.169,CHAP User=user1,
User Auth Switch=Enable,Auth Mode=Unidirectional,iSCSI Virtual Port ID=15
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI イニシエータが所属するポートの名称を示します。 |
| iSCSI Name | iSCSI 名を示します。 |
| TCP Port | TCP ポート番号を示します。<br>コマンドオプションで指定しなかった場合は、ポートの iSCSI Target の TCP ポート番号が出力されます。 |
| IP Address | 外部ストレージシステムのポートの IP アドレスを示します。 |
| CHAP User | シークレット設定対象の CHAP ユーザ名を示します。<br>外部ストレージシステムの iSCSI 名を追加した場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| User Auth Switch | CHAP 認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>外部ストレージシステムの iSCSI 名を変更した場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Auth Mode | CHAP 認証モードを示します。<br>Unidirectional：単方向、Mutual：双方向<br>外部ストレージシステムの iSCSI 名を変更した場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| iSCSI Virtual Port ID | 設定する仮想ポートの番号（0～15）を示します。<br>オプションを省略した場合は値が出力されません。 |

## 6.1.11 コマンド名：Add HBA iSCSI

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add HBA iSCSI
++Port=1A,Target ID=0xBB,iSCSI Name=ABCDEF,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットを追加または変更するポート名を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| iSCSI Name | ホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.12 コマンド名：Add Host Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Host Group
++Port=1A,Host Group ID=0xXXX,Host Group Name=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ホストグループを追加するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| Host Group ID | 追加するホストグループの ID を示します。 |
| Host Group Name | 追加するホストグループの名称を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.13 コマンド名：Add Host Group(iSCSI)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Host Group(iSCSI)
++Port=1A,Target Alias=XXXXXX,iSCSI Name=YYYYYYYY,Auth Mode=Chap,
Chap Mutual=Enable,Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ホストグループを追加するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| Target Alias | 追加するエイリアスを示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iSCSI Name | 追加する iSCSI 名を示します。 |
| Auth Mode | CHAP 認証モードの設定状態を示します。<br>Chap：CHAP 認証が有効、None：CHAP 認証が無効、Both：CHAP 認証および無認証による接続のどちらも有効 |
| Chap Mutual | CHAP 認証について、単方向認証、双方向認証のどちらを実施するかを示します。<br>Enable：双方向に設定する、Disable：単方向に設定する |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.14 コマンド名：Add Journal(Ldev)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Journal(Ldev)
++JNL=0x001,JNL Kind=Open,MP Blade ID=0,Timer Type=
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| JNL | ジャーナル番号を示します。 |
| JNL Kind | ジャーナルの種別を示します。<br>Open：オープンシステム、MF：メインフレームシステム<br>Timer Type を指定した場合は MF と出力されます。 |
| MP Blade ID | MP ユニット ID を示します。<br>MP ユニット ID を指定していない場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Timer Type | コンシステンシー時間に使用する時計の種別を示します。<br>System：正サイトのメインフレームホストのシステムクロックを使う<br>Local：システムクロックを使わない<br>None：データのコピーが、副サイトのストレージシステムから正サイトのストレージシステムへ行われる場合は、正サイトのメインフレームホストのシステムクロックを使う<br>JNL Kind が Open の場合は値が出力されません。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 作成するジャーナルボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | 作成するジャーナルボリュームの数を示します。 |

## 6.1.15 コマンド名：Add Ldev

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Ldev
++PG=1-1,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Emulation=OPEN-3,
Size=200 Capacity,Location=10000000,MP Blade ID=0,T10PI=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 作成する LDEV が属するパリティグループ番号を示します。<br>作成する LDEV が外部ボリュームの場合は、外部ボリュームグループ番号の先頭文字が「E」になります。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 作成する LDEV の LDEV ID を示します。<br>自動採番を指定した場合は、Auto が出力されます。 |
| Emulation | エミュレーションタイプを示します。 |
| Size | 作成する LDEV の容量と容量指定方法を示します。<br>容量指定方法<br>・ Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Offset-Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定し、ストレージシステムが容量を補正する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Cylinder：シリンダ単位で容量を指定する<br>・ ALL Capacity：空きスペースすべてを LDEV 容量に割り当てる<br>容量の値は出力されません。<br>詳細は『システム構築ガイド』の CV 容量の計算の項目を参照してください。 |
| Location | 作成する LDEV の、パリティグループまたは外部ボリュームグループ内の開始位置を示します。 |
| MP Blade ID | MP ユニット ID を示します。 |
| T10PI | T10 PI 属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.16 コマンド名：Add Ldev(Dynamic Provisioning)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Ldev(Dynamic Provisioning)
++Pool ID=127,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
Emulation=OPEN-V,Size=200 Capacity,MP Blade ID=0,CLPR=1,TSE=Enable,Full
Allocation=Enable,
Data Direct Mapping LDEV(LDKC:CU:LDEV)=,T10PI=Enable,
Capacity Saving=Deduplication Compression,Capacity Saving Mode=Post
Process,Nickname=AAAAAAAAAA,
Resource Group ID=1,LDEV ID Range Start(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
LDEV ID Range End(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 作成する Dynamic Provisioning の仮想ボリュームが所属するプールのプール番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | データダイレクトマップ属性が有効の場合は値が出力されません。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 作成する LDEV の LDEV ID を示します。<br>自動採番を指定した場合は、Auto が出力されます。 |
| Emulation | エミュレーションタイプを示します。 |
| Size | 作成する LDEV の容量と容量指定方法を示します。<br>容量指定方法<br>・ Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Offset-Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定し、ストレージシステムが容量を補正する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Cylinder：シリンダ単位で容量を指定する<br>・ ALL Capacity：空きスペースすべてを LDEV 容量に割り当てる<br>容量の値は出力されません。<br>詳細は『システム構築ガイド』の CV 容量の計算の項目を参照してください。 |
| MP Blade ID | 作成する LDEV の MP ユニット ID を示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| TSE | TSE 属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Full Allocation | ページ予約の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Data Direct Mapping LDEV(LDKC:CU:LDEV) | データダイレクトマップ属性が有効の場合は、データダイレクトマップ属性のプールボリュームの LDEV ID を示します。<br>データダイレクトマップ属性が無効の場合は値が出力されません。 |
| T10PI | T10 PI 属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Capacity Saving | 容量削減の設定状態を示します。<br>Disable：容量削減無効、Compression：圧縮、Deduplication Compression：重複排除および圧縮 |
| Capacity Saving Mode | 容量削減モードの設定状態を示します。<br>Post Process：ポストプロセス方式、Inline：インライン方式<br>コマンドオプションで指定しなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Nickname | LDEV に設定する名称を示します。<br>LDEV に設定する名称を指定している場合にだけ、値が出力されます。 |
| Resource Group ID | 追加する LDEV のリソースグループ ID を示します。<br>このインデックスが省略された場合は、値が出力されません。 |
| LDEV ID Range Start(LDKC:CU:LDEV) | 自動採番する LDEV ID の検索開始 LDEV ID を示します。<br>自動採番する LDEV ID の範囲が指定されていない場合は、値が出力されません。 |
| LDEV ID Range End(LDKC:CU:LDEV) | 自動採番する LDEV ID の検索終端 LDEV ID を示します。<br>自動採番する LDEV ID の範囲が指定されていない場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.17 コマンド名：Add Ldev(Snapshot)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Ldev(Snapshot)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Emulation=OPEN-V,
Size=200 Capacity,MP Blade ID=0,CLPR=1,T10PI=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 作成する LDEV の LDEV ID を示します。<br>自動採番を指定した場合は、Auto が出力されます。 |
| Emulation | エミュレーションタイプを示します。 |
| Size | 作成する LDEV の容量と容量指定方法を示します。<br>容量指定方法<br>・ Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Offset-Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定し、ストレージシステムが容量を補正する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Cylinder：シリンダ単位で容量を指定する<br>・ ALL Capacity：空きスペースすべてを LDEV 容量に割り当てる<br>容量の値は出力されません。<br>詳細は『システム構築ガイド』の CV 容量の計算の項目を参照してください。 |
| MP Blade ID | 作成する LDEV の MP ユニット ID を示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| T10PI | T10 PI 属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.18 コマンド名：Add License

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add License
++Key Code=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Key Code | ライセンスのキーコードを示します。 |

## 6.1.19 コマンド名：Add LUN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add LUN
++Port=1A,Host Group ID=0x1AA,LUN=2,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
Virtual Storage Machine S/N=423456,Command Device=Enable
++Additional Port(Port,Host Group ID,LUN)=[{1B,0x1AA,2},{1C,0x1AA,2}],
Num. of Paths=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | LU を追加するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | LU を追加するホストグループの ID を示します。 |
| LUN | 追加する LU 番号を示します。<br>LU 番号のかわりに auto を指定した場合は、Auto が出力されます。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | LU として設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Command Device | コマンドデバイス属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>LUN が Auto の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Additional Port(Port,Host Group ID,LUN) | 追加で設定する LU パスのポート名、ホストグループ ID、および LU 番号を示します。<br>このインデックスは、コマンドオプションで指定した場合に出力されます。<br>LUN が Auto の場合は、Additional Port の LUN にも Auto が出力されます。 |
| Num. of Paths | 追加で設定する LU パスの数を示します。<br>このインデックスは、コマンドオプションで指定した場合に出力されます。 |

## 6.1.20 コマンド名：Add Parity Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Parity Group
++PG=1-1,Drive Location={0-0,0-1,0-2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7}
++PG=1-2,Drive Location={1-0,1-1,1-2,1-3,1-4,1-5,1-6,1-7}
++PG=1-3,Drive Location={2-0,2-1,2-2,2-3,2-4,2-5,2-6,2-7}
++PG=1-4,Drive Location={3-0,3-1,3-2,3-3,3-4,3-5,3-6,3-7}
++Num. of PGs=4
++RAID Level=7D+1P,CLPR=1,Encryption=Disable,Copy
Back=Disable,Accelerated Compression=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PG | パリティグループ番号を示します。 |
| Drive Location | ドライブのロケーションを示します。 |
| PG | パリティグループ番号(2)を示します。<br>パリティグループの数が 2 個未満の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| Drive Location | ドライブのロケーション(2)を示します。<br>パリティグループの数が 2 個未満の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| PG | パリティグループ番号(3)を示します。<br>パリティグループの数が 3 個未満の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| Drive Location | ドライブのロケーション(3)を示します。<br>パリティグループの数が 3 個未満の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| PG | パリティグループ番号(4)を示します。<br>パリティグループの数が 4 個未満の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| Drive Location | ドライブのロケーション(4)を示します。<br>パリティグループの数が 4 個未満の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| Num. of PGs | パリティグループの数を示します。 |
| RAID Level | RAID レベルを示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| Encryption | 暗号化設定の状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Copy Back | コピーバックモードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Accelerated Compression | 容量拡張の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.21 コマンド名：Add Path

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Path
++Port=1B,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Path Group ID=A
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 外部ストレージシステムに接続するポートの名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Path Group ID | 外部ボリュームのパスグループ ID を示します。 |

## 6.1.22 コマンド名：Add Quorum

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Quorum
++Quorum Disk ID=1,Controller ID=7,S/N=412345,
LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0x01:0x02
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Quorum Disk ID | 設定対象の global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| Controller ID | global-active device の Quorum ディスクを設定するストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ |
| S/N | global-active device の Quorum ディスクを設定するストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | global-active device の Quorum ディスクに設定するボリュームの LDEV ID を示します。<br>Quorum ディスクに LDEV が設定されていない場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.23 コマンド名：Add RCU

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add RCU
++S/N=423456,MCU=0xAAAA,RCU=0xBBBB,Controller ID=18,MCU Port=1A,RCU
Port=1B,Path Gr. ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU | ローカルストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| RCU | リモートストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| MCU Port | ローカルストレージシステムのポート名称を示します。 |
| RCU Port | リモートストレージシステムのポート名称を示します。 |
| Path Gr. ID | リモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。<br>CU Free を指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.24 コマンド名：Add RCU iSCSI Port

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add RCU iSCSI Port
++S/N=400001,Controller ID=18,MCU Port=3B,RCU Port=4B,TCP Port=3260,
IP Address=192.168.0.169
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| MCU Port | ローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| RCU Port | リモートストレージシステムのポート名を示します。 |
| TCP Port | TCP ポート番号を示します。<br>TCP ポート番号が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| IP Address | リモートストレージシステムのポートの IP アドレスを示します。 |

## 6.1.25 コマンド名：Add RCU Path

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add RCU Path
++S/N=423456,MCU=0xAAAA,RCU=0xBBBB,MCU Port=1A,RCU Port=1B,
Controller ID=18,Path Gr. ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU | ローカルストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| RCU | リモートストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| MCU Port | 追加するローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| RCU Port | 追加するリモートストレージシステムのポート名を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Path Gr. ID | リモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。<br>CU Free を指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.26 コマンド名：Add Resource(Group)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Resource(Group)
++Resource Group=AAAAAAAA,Controller ID=18,S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Resource Group | 作成するリソースグループの名称を示します。 |
| Controller ID | 仮想ストレージマシンの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM<br>6：VSP<br>7：VSP G1000、VSP G1500 または VSP F1500<br>19：HUS VM<br>110：VSP G100 または VSP G200<br>111：VSP G400、VSP F400、VSP G600 または VSP F600<br>112：VSP G800 または VSP F800<br>128：VSP G150<br>129：VSP G350、130：VSP G370<br>131：VSP G700<br>132：VSP G900<br>133：VSP F350<br>134：VSP F370<br>135：VSP F700<br>136：VSP F900<br>137：VSP G130<br>138：VSP 5100H または VSP 5500H<br>139：VSP 5100 または VSP 5500<br>140：VSP E990<br>141：VSP E790<br>142：VSP E590<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.27 コマンド名：Add Resource(Resource Name)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Resource(Resource Name)
++Resource Group ID=123,Resource Group Name=XXXXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Resource Group ID | 名称変更対象のリソースグループ番号を示します。 |
| Resource Group Name | 変更後のリソースグループ名を示します。 |

## 6.1.28 コマンド名：Add Resource/Delete Resource

**例（操作対象のリソースが LEDV の場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Resource/Delete Resource
++Resource Group ID=1023,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Resource Group ID | 登録/削除対象のリソースグループ番号を示します。<br>リソースグループからリソースを削除する操作の場合、値は常に 0 になります。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 登録/削除する LDEV の LDEV ID を示します。<br>操作対象のリソースが LDEV のときに出力されます。 |
| PG | 登録/削除するパリティグループの番号を示します。<br>操作対象のリソースがパリティグループまたは外部ボリュームグループのときに出力されます。 |
| Port | 登録/削除するポートの名称を示します。<br>操作対象のリソースがポートまたはホストグループのときに出力されます。 |
| Host Group ID | 登録/削除するホストグループの ID を示します。<br>操作対象のリソースがホストグループのときに出力されます。 |

## 6.1.29 コマンド名：Add Server

**例 1(VSP E シリーズの場合)**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Server
++Request ID=1,Client=xxx, Nickname=xxxxx,Server Mode=xx,OS
Type=xx,Protocol=xx,OS
Option[0:31]=0x00000001,OS Option[32:63]=0x00000000,OS
Option[64:95]=0x00000000,OS
Option[96:127]=0x00000000,OS Option[128:159]=0x00000001,OS
Option[160:191]=0x00000000,OS
Option[192:223]=0x00000000,OS Option[224:255]=0x00000000
```

**例 2(VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 の場合)**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Server
++Request ID=1, Client=xxx, Nickname=xxxxx, Server Mode=xx, OS Type=xx,
Protocol=xx,
OS Option[0:31]=0x00000001, OS Option[32:63]=0x00000000, OS
Option[64:95]=0x00000000, OS Option[96:127]=0x00000000
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Client | クライアント種別を示します。<br>0x00：RAID Manager、0x01：Hitachi Storage Adviser Embedded |
| Nickname | サーバに設定するニックネームを示します。 |
| Server Mode | サーバモードを示します。<br>Normal：通常の稼働モード、Reserve：予約モード |
| OS Type | サーバに設定する OS タイプを示します。16 進数の値が出力されます。<br>サーバモードが Reserve の場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Protocol | 接続形態を示します。<br>FC：Fibre 、iSCSI：iSCSI<br>サーバモードが Reserve の場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| OS Option[0:31] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、0 から 31 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[32:63] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、32 から 63 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[64:95] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、64 から 95 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[96:127] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、96 から 127 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[128:159]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、128 から 159 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[160:191]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、160 から 191 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[192:223]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、192 から 223 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[224:255]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、224 から 255 を 4 バイトのビットマップで示します。 |

## 6.1.30 コマンド名：Add Snap Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Snap Pool
++Pool ID=AA,Pool Name=XXXXX,User Threshold(%)=85
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 作成する Thin Image 用プールのプール番号を示します。 |
| Pool Name | 作成する Thin Image 用プールのプール名称を示します。<br>プール名称が指定されている場合に、値が出力されます。 |
| User Threshold(%) | ユーザ定義しきい値を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | プールボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | プールボリュームの数を示します。 |

## 6.1.31 コマンド名：Add Snap Pool(Drive)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Snap Pool(Drive)
++Pool ID=AA,Pool Name=XXXXX
++Drive Information(Type Code,Num. of Drives,RAID
Level)=[{XXXXXX,2,RAID1},{YYYYYY,4,RAID1}],Num. of Information=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | プール番号を示します。<br>自動割り付けの場合は、Auto で出力されます。 |
| Pool Name | プール名称を示します。 |
| Drive Information(Type Code,Num. of Drives,RAID Level) | ドライブ情報を示します。<br>(ドライブタイプコード、ドライブ数、ポリシー RAID レベル) |
| Num. of Information | ドライブ情報の数を示します。 |

## 6.1.32 コマンド名：Add Snap Pool(Parity Group)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Snap Pool(Parity Group)
++Pool ID=AA,Pool Name=AAAAAA,User Threshold(%)=85
++PG={1-1},Num. of PGs=1
++Resource Group ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | プール番号を示します。<br>自動割り付けの場合は、Auto で出力されます。 |
| Pool Name | プール名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| User Threshold(%) | ユーザ定義しきい値を示します。 |
| PG | パリティグループ番号を示します。 |
| Num. of PGs | パリティグループの数を示します。 |
| Resource Group ID | プールボリュームのリソースグループ ID を表示します。 |

## 6.1.33 コマンド名：Add Snapshot

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add Snapshot
++Snapshot Group=SSSSSSSS,Pool ID=A,
P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
S-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD,
Virtual Storage Machine S/N=423456,
Range=Group,S-VOL Storage Machine S/N=412345,
S-VOL Actual Controller ID=18,Add Mode=Cascade
Add Mode Option=AutoSplit,S-VOL Create=No,S-VOL Nickname=,
Resource Group ID=1,S-VOL ID Range Start(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
S-VOL ID Range End(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD,MU=127,SLU=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループの名称を示します。 |
| Pool ID | 登録するペアが属するプールのプール ID を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 登録するペアのプライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのボリューム番号が出力されます。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 登録するペアのセカンダリボリュームの LDEV ID を示します。<br>セカンダリボリュームを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Range | 分割の範囲を示します。<br>Volume：そのペアだけを分割する<br>Group：そのペアを含むグループ内のペアをすべて分割する |
| S-VOL Storage Machine S/N | セカンダリボリュームが属する実ストレージシステムのシリアルが番号を示します。 |
| S-VOL Actual Controller ID | セカンダリボリュームが属する実ストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Add Mode | 登録するペアのモードを示します。<br>Cascade：カスケード構成、Clone：クローンペア<br>Clone の場合も、カスケード構成はできます。 |
| Add Mode Option | クローン、ペア分割を自動で実行するかを示します。<br>AutoClone：クローンを自動実行する<br>AutoSplit：ペア分割を自動実行する |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | None：自動実行しない |
| S-VOL Create | セカンダリボリュームを自動で作成するかを示します。<br>Yes：セカンダリボリュームを自動作成する<br>No：セカンダリボリュームを自動作成しない |
| S-VOL Nickname | セカンダリボリュームに設定する名称を示します。<br>セカンダリボリュームを自動で作成する場合に、値が出力されます。 |
| Resource Group ID | セカンダリボリュームのリソースグループ ID を示します。<br>このインデックスが省略された場合、値が出力されません。 |
| S-VOL ID Range Start(LDKC:CU:LDEV) | 自動採番されるセカンダリボリュームを検索するための開始 LDEV ID を示します。<br>セカンダリボリュームの LDEV ID 範囲が指定されていない場合は、値が出力されません。 |
| S-VOL ID Range End(LDKC:CU:LDEV) | 自動採番されるセカンダリボリュームを検索するための終端 LDEV ID を示します。<br>セカンダリボリュームの LDEV ID 範囲が指定されていない場合は、値が出力されません。 |
| MU | MU 番号を示します。<br>MU 番号が指定されていない場合は、値が出力されません。 |
| SLU | SLU 属性付与情報を示します。<br>Enable：属性付与あり<br>属性付与なしの場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.34 コマンド名：Add SPM Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add SPM Group
++Port=1A,WWN=XXXXXXXXXXX,SPM Group=AAAAAAAAA,Nickname=
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM グループに登録する SPM 対象の WWN が属するポート名を示します。 |
| WWN | SPM グループに登録する SPM 対象の WWN を示します。<br>Nickname の値が出力されている場合は、値が出力されません。 |
| SPM Group | SPM 対象の WWN を登録する SPM グループ名を示します。 |
| Nickname | WWN の SPM 名（ニックネーム）を示します。<br>WWN の値が出力されている場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.35 コマンド名：Add SPM Host Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add SPM Host Group
++Port=1A,SPM Group=XXXXXXXXXXX,Host Group Name=AAAAAAAAA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM グループに設定する WWN が登録されているホストグループのポート名を示します。 |
| SPM Group | 設定する SPM グループの名称を示します。 |
| Host Group Name | SPM グループに設定する WWN が登録されているホストグループ名を示します。 |

## 6.1.36 コマンド名：Add SPM WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add SPM WWN
++Port=1A,WWN=XXXXXXXXXXX,Nickname=AAAAAAAAA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | WWN が属するポート名を示します。 |
| WWN | WWN を示します。 |
| Nickname | WWN の SPM 名（ニックネーム）を示します。 |

## 6.1.37 コマンド名：Add WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Add WWN
++Port=1A,Host Group ID=0x0FE,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | WWN を設定するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | WWN を設定するホストグループの ID を示します。 |
| WWN | 設定する WWN を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.38 コマンド名：Check Drivebox

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Check Drivebox
++DB ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| DB ID | ドライブボックス番号を示します。 |

## 6.1.39 コマンド名：Check External Storage Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Check External Storage Group
++PG=E1-1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |

## 6.1.40 コマンド名：Check External Storage Path

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Check External Storage Path
++Port=1B,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Path Group ID=A
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 外部ストレージシステムに接続するポートの名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Path Group ID | 外部ボリュームのパスグループ ID を示します。 |

## 6.1.41 コマンド名：CTQM

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=CTQM
```

```
++LDEV(CU:LDEV)=0x12:0x34,MU=5,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Suspend Status=Suspend,CTQM=EOM
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(CU:LDEV) | 操作対象のコンシステンシーグループに含まれるペアの、プライマリボリュームまたはセカンダリボリュームの CU 番号と LDEV 番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの CU 番号と LDEV 番号が出力されます。 |
| MU | LDEV が属するペアの MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Suspend Status | サスペンド時のジャーナルに対する指示を示します。<br>Suspend：サスペンド、Full Suspend：フルサスペンド、Obstacle Suspend：障害サスペンド |
| CTQM | サスペンド時の同期状態を示します。<br>CTQM：同期中、EOM：同期完了 |

## 6.1.42 コマンド名：Delete CHAP User

**例 1（ターゲット側の CHAP ユーザ名を削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Target CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（ターゲット側の CHAP ユーザ名を削除する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | CHAP ユーザ削除対象の iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Target CHAP User | ターゲット側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

**例 2（イニシエータ側の CHAP ユーザ名を削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Initiator CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（イニシエータ側の CHAP ユーザ名を削除する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | CHAP ユーザ削除対象の iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Initiator CHAP User | イニシエータ側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.43 コマンド名：Delete CLPR

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete CLPR
++CLPR=31
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |

## 6.1.44 コマンド名：Delete Copy Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Copy Group
++Copy Group=AAAAAAAA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Group | 削除するコピーグループの名称を示します。 |

## 6.1.45 コマンド名：Delete Device Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Device Group
++Device Group=AAAAAAAA
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Device Group | 削除するデバイスグループの名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | デバイスグループから削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | デバイスグループから削除する LDEV の数を示します。 |

## 6.1.46 コマンド名：Delete External Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete External Group
++PG=E11111-1,Forcible=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Forcible | 強制削除モードを示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.47 コマンド名：Delete External iSCSI Name

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete External iSCSI Name
++Port=3B,iSCSI Name=iqn.1994-04.jp.co.hitachi:rsd.h8h.t.00001.4b000,
IP Address=192.168.0.169,iSCSI Virtual Port ID=15
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI イニシエータが所属するポートの名称を示します。 |
| iSCSI Name | iSCSI 名を示します。 |
| IP Address | 外部ストレージシステムのポートの IP アドレスを示します。 |
| iSCSI Virtual Port ID | 設定する仮想ポートの番号（0～15）を示します。<br>オプションを省略した場合は値が出力されません。 |

## 6.1.48 コマンド名：Delete HBA iSCSI

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete HBA iSCSI
```

```
++Port=1A,Target ID=0xBB,iSCSI Name=ABCDEF,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットを削除するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| iSCSI Name | ホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.49 コマンド名：Delete Host Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Host Group
++Port=1A,Host Group ID=0x000,,Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ホストグループを削除するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| Host Group ID | 削除するホストグループの ID を示します。 |
| 空き項目 | 未使用のため出力されません。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.50 コマンド名：Delete Journal

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Journal
++JNL=0x001
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| JNL | 削除するジャーナルの番号を示します。 |

## 6.1.51 コマンド名：Delete Journal(Ldev)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Journal(Ldev)
++JNL=0x001
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| JNL | ジャーナルボリュームを削除するジャーナルのジャーナル番号を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 削除するジャーナルボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | 削除するジャーナルボリュームの数を示します。 |

## 6.1.52 コマンド名：Delete Ldev

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Ldev
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.53 コマンド名：Delete Ldev(Initialize Capacity Saving)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Ldev(Initialize Capacity Saving)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.54 コマンド名：Delete License

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete License
++Product Name=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Product Name | プログラムプロダクト名を示します。 |

## 6.1.55 コマンド名：Delete LUN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete LUN
++Port=1A,Host GAroup ID=0x100,LUN=3,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
Virtual Storage Machine S/N=423456
++Additional Port(Port,Host Group ID,LUN)=[{1B,0x100,3},{1C,0x100,3}],
Num. of Paths=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | LU を削除するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | LU を削除するホストグループの ID を示します。 |
| LUN | 削除する LU 番号を示します。<br>コマンドオプションで指定した場合に、値が出力されます。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 削除する LDEV の LDEV ID を示します。<br>コマンドオプションで指定した場合に、値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Additional Port(Port,Host Group ID,LUN) | 追加で削除する LU パスのポート名、ホストグループ ID、および LU 番号を示します。<br>コマンドオプションで LDEV を指定して、LUN を指定しなかった場合は、LU 番号は出力されません。<br>このインデックスは、コマンドオプションで指定した場合に出力されます。 |
| Num. of Paths | 追加で削除する LU パスの数を示します。<br>このインデックスは、コマンドオプションで指定した場合に出力されます。 |

## 6.1.56 コマンド名：Delete Parity Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Parity Group
++PG={1-1},Num. of PGs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | パリティグループ番号を示します。 |
| Num. of PGs | パリティグループの数を示します。 |

## 6.1.57 コマンド名：Delete Path

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Path
++Port=1B,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Path Group ID=A
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 外部ストレージシステムに接続するポートの名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Path Group ID | 外部ボリュームのパスグループ ID を示します。 |

## 6.1.58 コマンド名：Delete Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Pool
++Pool ID=AA,Target=-
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 削除するプールのプール番号を示します。 |
| Target | 削除の対象を示します。<br>Pool：プール<br>Pool(Pool VOL)：プールおよびプールボリューム<br>Pool(PG)：プール、プールボリュームおよびパリティグループ<br>削除の対象が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |

## 6.1.59 コマンド名：Delete Pool(Ldev)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Pool(Ldev)
++Pool ID=AA
++LDEV(LDLC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB,0x00:0xCC:0xDD,……,0x00:0xEE:0xFF},
Num. of LDEVs=X
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 容量を縮小するプールのプール番号を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | プールから削除するプールボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Num. of LDEVs | プールから削除するプールボリュームの数を示します。 |

## 6.1.60 コマンド名：Delete Quorum

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Quorum
++ Quorum Disk ID=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Quorum Disk ID | 削除対象の global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |

## 6.1.61 コマンド名：Delete RCU

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete RCU
++S/N=423456,MCU=0xAAAA,RCU=0xBBBB,Controller ID=18,
Path Gr. ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU | ローカルストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| RCU | リモートストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Path Gr. ID | リモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。<br>CU Free を指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.62 コマンド名：Delete RCU iSCSI Port

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete RCU iSCSI Port
++S/N=400001,Controller ID=18,MCU Port=3B,RCU Port=4B
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| MCU Port | ローカルストレージシステムのポート名を示します。 |
| RCU Port | リモートストレージシステムのポート名を示します。 |

## 6.1.63 コマンド名：Delete RCU Path

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete RCU Path
++S/N=423456,MCU=0xAAAA,RCU=0xBBBB,MCU Port=CL1-A,RCU Port=CL1-B,
Controller ID=18,Path Gr. ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU | ローカルストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を選択した場合は、「Free」が出力されます。 |
| RCU | リモートストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を選択した場合は、「Free」が出力されます。 |
| MCU Port | 削除するローカルストレージシステムのポート名称を示します。 |
| RCU Port | 削除するリモートストレージシステムのポート名称を示します。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| Path Gr. ID | リモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。<br>CU Free を指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.64 コマンド名：Delete Resource(Group)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Resource(Group)
++Resource Group ID=1023
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Resource Group ID | 削除するリソースグループの番号を示します。 |

## 6.1.65 コマンド名：Delete Server

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Server
++Request ID=1, Client=xxx, Nickname=xxxxx, Server ID=1, Export=True
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Client | クライアント種別を示します。<br>0x00：RAID Manager、0x01：Hitachi Storage Adviser Embedded |
| Nickname | 削除するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | 削除するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Export | Export 処理（サーバ情報だけを削除して、ほかの構成情報を残す処理）指示の有無を示します。<br>True：Export 処理の指示あり（Export 処理を実行する）、False：Export 処理の指示なし（Export 処理を実行しない） |

## 6.1.66 コマンド名：Delete Snapshot

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Snapshot
++Snapshot Group=SSSSSSSS,P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,MU=A,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループの名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 削除するペアのプライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | 削除するペアの MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.67 コマンド名：Delete Snapshot(Tree)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete Snapshot(Tree)
++ROOT-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| ROOT-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 削除するルートボリュームの LDKC 番号、CU 番号、LDEV 番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.68 コマンド名：Delete SPM Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete SPM Group
++Port=1A,SPM Group=XXXXXXXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM グループから削除する WWN が属するポート名を示します。 |
| SPM Group | WWN を削除する SPM グループ名を示します。 |

## 6.1.69 コマンド名：Delete SPM Host Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete SPM Host Group
++Port=1A,Host Group Name=XXXXXXXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM グループから削除する WWN が属するポート名を示します。 |
| Host Group Name | SPM グループから削除する WWN が属するホストグループ名を示します。 |

## 6.1.70 コマンド名：Delete SPM WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete SPM WWN
++Port=1A,WWN=XXXXXXXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM 対象から削除する WWN が属するポート名を示します。 |
| WWN | SPM 対象から削除する WWN を示します。 |

## 6.1.71 コマンド名：Delete SPM WWN(Nickname)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete SPM WWN(Nickname)
++Port=1A,Nickname=XXXXXXXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Port | SPM 対象から削除する WWN が属するポート名を示します。 |
| Nickname | SPM 対象から削除する WWN の SPM 名（ニックネーム）を示します。 |

## 6.1.72 コマンド名：Delete WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Delete WWN
++Port=1A,Host Group ID=0x0FE,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | WWN を削除するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | WWN を削除するホストグループの ID を示します。 |
| WWN | 削除する WWN を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.73 コマンド名：Disconnect External Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Disconnect External Group
++PG=E1-1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |

## 6.1.74 コマンド名：Disconnect Path

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Disconnect Path
++Port=1B,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Path Group ID=A
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 外部ストレージシステムに接続するポートの名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Path Group ID | 外部ボリュームのパスグループ ID を示します。 |

## 6.1.75 コマンド名：Extend Ldev

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Extend Ldev
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Size=200 Capacity
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | Command 名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 拡張する Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Size | 作成する LDEV の容量と容量指定方法を示します。<br>容量指定方法<br>・ Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Offset-Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定し、ストレージシステムが容量を補正する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Cylinder：シリンダ単位で容量を指定する<br>詳細は『システム構築ガイド』の CV 容量の計算の項目を参照してください。 |

## 6.1.76 コマンド名：Extend Ldev(Asynchronous)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Extend Ldev(Asynchronous)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Size=200 Capacity
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | Command 名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 非同期に拡張する Dynamic Provisioning の仮想ボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Size | 作成する LDEV の容量と容量指定方法を示します。<br>容量指定方法<br>・ Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Offset-Capacity：バイトまたはブロック単位で容量を指定し、ストレージシステムが容量を補正する<br>単位（バイトまたはブロック）は出力されません。なお、キロバイト、メガバイト、ギガバイト、テラバイトで容量を指定した場合は、バイト単位に変換された容量が出力されます。<br>・ Cylinder：シリンダ単位で容量を指定する<br>詳細は『システム構築ガイド』の CV 容量の計算の項目を参照してください。 |

## 6.1.77 コマンド名：Initialize Ldev(Format)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Initialize Ldev(Format)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Format Option=Normal
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | フォーマットする LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Format Option | フォーマットオプションを示します。<br>Normal：通常フォーマット、Quick：クイックフォーマット |

## 6.1.78 コマンド名：Initialize Ldev(Shredding)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Initialize Ldev(Shredding)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Data=00-FF-00
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | データを消去する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Data | 消去に使用するデータパターンを示します。<br>00-FF-00：デフォルトパターン<br>Random：ランダム値<br>0xXXXXXXXX：ユーザ定義値 |

## 6.1.79 コマンド名：Initialize Ldev(Stop Shredding)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Initialize Ldev(Stop Shredding)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | データの消去を中止する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.80 コマンド名：Initialize Parity Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Initialize Parity Group
++PG=1-5,Wait Time=1000
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 初期化するパリティグループのパリティグループ番号を示します。 |
| Wait Time | コマンドの実行待ち時間を秒単位で示します。このインデックスは、VSP E シリーズの場合のみ出力されます。<br>ただし、コマンドの実行待ち時間が指定されなかった場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.81 コマンド名：Initialize Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Initialize Pool
++Pool ID=10,Operation=Initialize Deduplication
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 初期化するプールのプール ID を示します。 |
| Operation | 操作を示します。<br>Initialize Deduplication：重複排除用システムデータボリュームと重複排除されているデータが存在するボリュームの初期化 |

## 6.1.82 コマンド名：Initialize System

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Initialize System
++Operation=Initialize Pools,Password=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Operation | 操作を示します。<br>Initialize Local Replica Pairs：ローカルレプリカペアの初期化<br>Initialize Pools：プールの初期化 |
| Password | ワンタイムパスワードの指定を示します。<br>Enable：パスワード指定あり<br>ワンタイムパスワードを指定しなかった場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.83 コマンド名：Map Resource(LDEV)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Map Resource(LDEV)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
Map LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD,Emulation=AAAAAA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 実ボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Map LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 実ボリュームに割り当てる仮想ボリュームの LDEV ID を示します。<br>global-active device ペアのセカンダリボリュームとして使用するボリュームの LDEV ID に、global-active device の予約属性を設定する場合は「Reserve」が出力されます。 |
| Emulation | 仮想ボリュームのエミュレーションタイプを示します。 |

## 6.1.84 コマンド名：Map Resource(Port)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Map Resource(Port)
++Port=1A,Map Port=1E
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 実ポートのポート名称を示します。 |
| Map Port | 実ポートに割り当てる仮想ポートの名称を示します。 |

## 6.1.85 コマンド名：Map Snapshot

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Map Snapshot
++P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,S-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD,
MU=1,Virtual Storage Machine S/N=423456,
S-VOL Storage Machine S/N=412345,S-VOL Actual Controller ID=18,S-VOL
Create=yes,S-VOL Nickname=Snapshot of ABCDEF ID:43707,
Resource Group ID=1,S-VOL ID Range Start(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
S-VOL ID Range End(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | プライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | セカンダリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| S-VOL Storage Machine S/N | セカンダリボリュームが属する実ストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| S-VOL Actual Controller ID | セカンダリボリュームが属する実ストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| S-VOL Create | セカンダリボリュームを自動で作成するかを示します。<br>Yes：セカンダリボリュームを自動作成する<br>No：セカンダリボリュームを自動作成しない |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S-VOL Nickname | セカンダリボリュームに設定する名称を示します。<br>セカンダリボリュームを自動で作成する場合に、値が出力されます。 |
| Resource Group ID | セカンダリボリュームのリソースグループ ID を示します。<br>このインデックスが省略された場合、値が出力されません。 |
| S-VOL ID Range Start(LDKC:CU:LDEV) | 自動採番されるセカンダリボリュームを検索するための開始 LDEV ID を示します。<br>セカンダリボリュームの LDEV ID 範囲が指定されていない場合は、値が出力されません。 |
| S-VOL ID Range End(LDKC:CU:LDEV) | 自動採番されるセカンダリボリュームを検索するための終端 LDEV ID を示します。<br>セカンダリボリュームの LDEV ID 範囲が指定されていない場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.86 コマンド名：Modify CLPR

**例 1（CLPR を移動する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify CLPR
++PG=1-1,CLPR=31,CLPR Name=,Cache Size=
```

**例 2（CLPR の名称とキャッシュサイズを変更する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify CLPR
++PG=,CLPR=31,CLPR Name=CLPR31,Cache Size=8192
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | CLPR を移動するパリティグループの番号を示します。<br>先頭文字が「E」になっているパリティグループ番号は、そのパリティグループ内に、外部ボリュームが存在していることを示します。 |
| CLPR | 次のどちらかの CLPR ID を示します。<br>・ 移動先の CLPR ID<br>・ 名称とキャッシュサイズを変更する CLPR ID |
| CLPR Name | CLPR の名称を示します。 |
| Cache Size | キャッシュサイズを示します。 |

## 6.1.87 コマンド名：Modify Drive

**例 1**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Drive
++Drive Location=0-1,Spare=Enable
++Drive Information(Type Code,Num. of Drives)=[], Num. of Information=
```

**例 2**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Drive
++Drive Location=,Spare=Enable
++Drive Information(Type Code,Num. of Drives)=[{XXXXXX,2},{YYYYYY,4}],
Num. of Information=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Drive Location | 実装位置を示します。<br>ドライブ情報が指定されている場合は、値が出力されません。 |
| Spare | スペアドライブの割り当て状態を示します。<br>Enable：割り当てる、Disable：割り当てを解除する |
| Drive Information(Type Code,Num. of Drives) | ドライブ情報を示します。<br>(ドライブタイプコード、ドライブ数)<br>実装位置が指定されている場合は、値が出力されません。 |
| Num. of Information | ドライブ情報の数を示します。<br>実装位置が指定されている場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.88 コマンド名：Modify Drivebox(Powersave)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Drivebox(Powersave)
++DB ID=0,Powersave=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| DB ID | ドライブボックス番号を示します。 |
| Powersave | ドライブボックスの省電力設定を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.89 コマンド名：Modify External Group(ALUA Switch)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify External Group(ALUA Switch)
++PG=E1-1,ALUA Switch=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| ALUA Switch | ALUA モードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.90 コマンド名：Modify External Group(Cache Inflow)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify External Group(Cache Inflow)
++PG=E1-1,Cache Inflow=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Cache Inflow | 外部ボリュームのキャッシュへの流入制御の設定を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.91 コマンド名：Modify External Group(Cache Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify External Group(Cache Mode)
++PG=E1-1,Cache Mode=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Cache Mode | 設定するキャッシュモードを示します。<br>Enable：キャッシュモード有効、Disable：キャッシュモード無効、Through：キャッシュスルーモード、Write Sync：同期書き込みモード |

## 6.1.92 コマンド名：Modify External Group(Load Balance Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify External Group(Load Balance Mode)
++PG=E1-1,Load Balance Mode=Extend
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| Load Balance Mode | 設定する Load Balance Mode（交替パスの負荷分散）を示します。<br>Normal：標準ラウンドロビン、Extend：拡張ラウンドロビン、Disable：無効 |

## 6.1.93 コマンド名：Modify External Group(MP Blade)

Modify External Group(MP Blade)は RAID Manager のコマンドの実行履歴です。RAID Manager は、日立ストレージシステム共通のソフトウェアであるため、コマンド名とインデックスは、"MP Unit"ではなく"MP Blade"として監査ログに出力されます。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify External Group(MP Blade)
++PG=E1-1,MP Blade ID=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | 外部ボリュームグループ番号を示します。 |
| MP Blade ID | 対象ボリュームに割り当てる MP ユニット ID を示します。 |

## 6.1.94 コマンド名：Modify Host Group(Host Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Host Group(Host Mode)
++Port=1A,Host Group ID=0x0FE,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Mode=0x0A,Auth Mode=Chap,Chap Mutual=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ホストモードを設定するホストグループが属するポート名を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| Host Group ID | ホストモードを設定するホストグループの ID を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Mode | ホストモードを示します。<br>ホストモードの番号の意味については、『システム構築ガイド』を参照してください。 |
| Auth Mode | 認証モードを示します。<br>Chap：CHAP 認証が有効、None：CHAP 認証が無効、Both：CHAP 認証および無認証による接続のどちらも有効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Chap Mutual | CHAP 認証について、単方向認証、双方向認証のどちらを実施するかを示します。<br>Enable：双方向に設定する、Disable：単方向に設定する |

## 6.1.95 コマンド名：Modify Host Group(Host Mode Option)

**例 1(VSP E シリーズの場合)**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Host Group(Host Mode Option)
++Port=1A,Host Group ID=0x0FE,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Mode=0x0A,Option[0:31]=0x80000000,Option[32:63]=0x80000000,
Option[64:95]=0x80000000,Option[96:127]=0x80000000,Option[128:159]=0x8000
0000,
Option[160:191]=0x80000000,Option[192:223]=0x80000000,Option[224:255]=0x8
0000000,Auth Mode=Chap,
Chap Mutual=Disable
```

**例 2(VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 の場合)**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Host Group(Host Mode Option)
++Port=1A,Host Group ID=0x0FE,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Mode=0x0A,Option[0:31]=0x80000000,Option[32:63]=0x80000000,
Option[64:95]=0x80000000,Option[96:127]=0x80000000,Auth Mode=Chap,
Chap Mutual=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ホストモードオプションを変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | ホストモードオプションを変更するホストグループの ID を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Mode | ホストモードを示します。<br>ホストモードの番号の意味については、『システム構築ガイド』を参照してください。 |
| Option[0:31] | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、0 から 31 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Option[32:63] | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、32 から 63 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Option[64:95] | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、64 から 95 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Option[96:127] | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、96 から 127 を 4 バイトのビットマップで示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Option[128:159]<br>(VSP E シリーズの場合) | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、128 から 159 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Option[160:191]<br>(VSP E シリーズの場合) | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、160 から 191 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Option[192:223]<br>(VSP E シリーズの場合) | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、192 から 223 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Option[224:255]<br>(VSP E シリーズの場合) | ホストグループに設定するホストモードオプションを示します。<br>ホストモードオプションのうち、224 から 255 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| Auth Mode | 認証モードを示します。<br>Chap : CHAP 認証が有効、None : CHAP 認証が無効、Both : CHAP 認証および無認証による接続のどちらも有効 |
| Chap Mutual | CHAP 認証について、単方向認証、双方向認証のどちらを実施するかを示します。<br>Enable : 双方向に設定する、Disable : 単方向に設定する |

## 6.1.96 コマンド名 : Modify Initiator CHAP User

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Initiator CHAP User
++Port=2B,CHAP User=user1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI イニシエータが所属するポートの名称を示します。 |
| CHAP User | シークレット設定対象の CHAP ユーザ名を示します。 |

## 6.1.97 コマンド名 : Modify Journal

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Journal
++JNL=0x001,Timer Type=System,Use of Cache=Use,Inflow Control=Enable,
Data Over flow Watch(s)=600,MU=0,Copy Pace=Medium,Path blockade watch
timer Transfer=-,
Path blockade watch timer(m)=60,Entire Copy=-,Transfer Speed(Mbps)=-
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| JNL | オプション変更するジャーナルの番号を示します。 |
| Timer Type | コンシステンシー時間に使用する時計の種別を示します。<br>System：正サイトのメインフレームホストのシステムクロックを使う<br>Local：システムクロックを使わない<br>None：データのコピーが、副サイトのストレージシステムから正サイトのストレージシステムへ行われる場合は、正サイトのメインフレームホストのシステムクロックを使う |
| Use of Cache | リストアジャーナル内のジャーナルデータをキャッシュに格納するかどうかを示します。<br>Not Use：格納しない、Use：格納する |
| Inflow Control | 流入制限の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Data Over flow Watch(s) | データあふれ監視時間（0～600 秒）を示します。 |
| MU | MU 番号を示します。 |
| Copy Pace | 形成コピーの転送レートを示します。<br>Low：低速、Medium：中速、High：高速 |
| Path blockade watch timer Transfer | マスタジャーナルのパス閉塞監視時間をリストアジャーナルに転送するかどうかを示します。<br>Enable：転送する、Disable：転送しない |
| Path blockade watch timer(m) | パス閉塞監視時間（1～60 分）を示します。<br>値が 0 の場合は、パス閉塞監視時間が無効を示します。 |
| Entire Copy | デルタリシンクが失敗したときの動作を示します。<br>Enable：プライマリボリュームのすべてのデータをセカンダリボリュームにコピーする<br>Disable：プライマリボリュームのデータをセカンダリボリュームにコピーしない |
| Transfer Speed(Mbps) | 通信回線の情報転送速度を示します。 |

## 6.1.98 コマンド名：Modify Journal(Command Device)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Journal(Command Device)
++JNL=0x001, MU=0,
Command Device= Enable, LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xFE:0xFF
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| JNL | ジャーナルの番号を示します。 |
| MU | MU 番号を示します。 |
| Command Device | リモートコマンドデバイスの割り当て状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | リモートコマンドデバイスの LDEV ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | リモートコマンドデバイスの設定が Enable でかつ LDEV ID が指定されなかった場合は、値にハイフン（-）が出力されます。<br>リモートコマンドデバイスの設定が Disable の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.99 コマンド名：Modify Journal(MP Blade)

Modify Journal(MP Blade)は RAID Manager のコマンドの実行履歴です。RAID Manager は、日立ストレージシステム共通のソフトウェアであるため、コマンド名とインデックスは、"MP Unit" ではなく"MP Blade"として監査ログに出力されます。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Journal(MP Blade)
++JNL=0x001,MP Blade ID=A
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| JNL | 変更するジャーナルの番号を示します。 |
| MP Blade ID | 対象ジャーナルに割り当てる MP ユニット ID を示します。 |

## 6.1.100 コマンド名：Modify Ldev(ALUA)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(ALUA)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,ALUA=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | ALUA モードを設定または解除する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| ALUA | ALUA モードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.101 コマンド名：Modify Ldev(Blocked)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Blocked)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 閉塞する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.102 コマンド名：Modify Ldev(Capacity Saving)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Capacity Saving)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Capacity Saving=Deduplication
Compression
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 容量削減を設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Capacity Saving | 容量削減の設定状態を示します。<br>Disable：容量削減無効、Compression：圧縮、Deduplication Compression：重複排除および圧縮 |

## 6.1.103 コマンド名：Modify Ldev(Capacity Saving Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Capacity Saving Mode)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Capacity Saving Mode=Post Process
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 容量削減を設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Capacity Saving Mode | 容量削減モードの設定状態を示します。<br>Post Process：ポストプロセス方式、Inline：インライン方式 |

## 6.1.104 コマンド名：Modify Ldev(CLPR)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(CLPR)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,CLPR=0
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | CLPR を変更する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| CLPR | 変更先の CLPR ID を示します。 |

## 6.1.105 コマンド名：Modify Ldev(Command Device)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Command Device)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xFE:0xFF,Command Device=Disable,
Security=Disable,UserAuth=Disable,DeviceGroup=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 設定対象の LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Command Device | コマンドデバイス属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効 、Disable：無効 |
| Security | コマンドデバイスセキュリティの設定状態を示します。<br>Enable：有効 、Disable：無効 |
| UserAuth | ユーザ認証の設定状態を示します。<br>Enable：有効 、Disable：無効 |
| DeviceGroup | デバイスグループ定義の設定状態を示します。<br>Enable：有効 、Disable：無効 |

## 6.1.106 コマンド名：Modify Ldev(Discard Zero Page)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Discard Zero Page)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | ゼロデータページを破棄する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.107 コマンド名：Modify Ldev(Full Allocation)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Full Allocation)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00,0x01,0x02,Full Allocation=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | ページ予約を設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Full Allocation | ページ予約の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.108 コマンド名：Modify Ldev(MP Blade)

Modify Ldev(MP Blade)は RAID Manager のコマンドの実行履歴です。RAID Manager は、日立ストレージシステム共通のソフトウェアであるため、コマンド名とインデックスは、"MP Unit"ではなく"MP Blade"として監査ログに出力されます。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(MP Blade)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,MP Blade ID=A
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | MP ユニットを割り当てる LDEV の LDEV ID を示します。 |
| MP Blade ID | LDEV の割り当て先の MP ユニット ID を示します。 |

## 6.1.109 コマンド名：Modify Ldev(Nickname)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Nickname)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Nickname=AAAAAAAAAA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 名称を設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Nickname | LDEV に設定する名称を示します。 |

## 6.1.110 コマンド名：Modify Ldev(QoS Alert)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(QoS Alert)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Upper Alert Time=600,Lower Alert
Time=600,Response Alert Time=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | QoS アラートを設定、変更または削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Upper Alert Time | 上限値超過時のアラート通知時間（秒）を示します。<br>上限値超過時のアラート通知時間が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、上限値超過時のアラート通知時間（秒）が無効を示します。 |
| Lower Alert Time | 下限値未達時のアラート通知時間（秒）を示します。<br>下限値未達時のアラート通知時間(秒)が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、下限値未達時のアラート通知時間（秒）が無効を示します。 |
| Response Alert Time | 応答時間目標未達時のアラート通知時間（秒）を示します。<br>応答時間目標未達時のアラート通知時間（秒）が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、応答時間目標未達時のアラート通知時間（秒）が無効を示します。 |

## 6.1.111 コマンド名：Modify Ldev(QoS Parameters)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(QoS Parameters)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Upper Throughput IO=2147483647,Upper
Data Trans MB=2097151,Lower Throughput IO=-,Lower Data Trans
MB=-,Response Priority=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | QoS パラメータを設定、変更または削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Upper Throughput IO | 1 秒あたりのスループットの上限値を示します。<br>1 秒あたりのスループットの上限値が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、1 秒あたりのスループットの上限値が無効を示します。 |
| Upper Data Trans MB | 1 秒あたりのデータ転送量（MB）の上限値を示します。<br>1 秒あたりのデータ転送量（MB）の上限値が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 値が 0 の場合は、1 秒あたりのデータ転送量（MB）の上限値が無効を示します。 |
| Lower Throughput IO | 1 秒あたりのスループットの下限値 を示します。<br>1 秒あたりのスループットの下限値が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、1 秒あたりのスループットの下限値が無効を示します。 |
| Lower Data Trans MB | 1 秒あたりのデータ転送量（MB）の下限値を示します。<br>1 秒あたりのデータ転送量（MB）の下限値が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、1 秒あたりのデータ転送量（MB）の下限値が無効を示します。 |
| Response Priority | I/O 処理の優先度を示します。<br>I/O 処理の優先度が指定されなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。<br>値が 0 の場合は、I/O 処理の優先度が無効を示します。 |

## 6.1.112 コマンド名：Modify Ldev(Quorum Disable)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Quorum Disable)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0x01:0x02
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | global-active device の Quorum ディスクとしての設定を解除するボリュームの LDEV ID を示します。 |

## 6.1.113 コマンド名：Modify Ldev(Quorum Enable)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Quorum Enable)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0x01:0x02,Quorum Disk ID=1,
Controller ID=18,S/N=412345
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | global-active device の Quorum ディスクに設定するボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Quorum Disk ID | 設定対象の global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| Controller ID | global-active device の Quorum ディスクを設定するストレージシステムの装置識別 ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM |
| S/N | global-active device の Quorum ディスクを設定するストレージシステムのシリアル番号を示します。 |

## 6.1.114 コマンド名：Modify Ldev(Restore)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Restore)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB, Forcible=Enable, Password=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 回復する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Forcible | 強制回復の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Password | ワンタイムパスワードの指定有無を示します。<br>Enable：指定あり<br>強制回復の設定状態が無効の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.115 コマンド名：Modify Ldev(Stop Discard Zero Page)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Stop Discard Zero Page)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | ゼロデータページの破棄を中断する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.116 コマンド名：Modify Ldev(Tier)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Ldev(Tier)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,Tier Relocation=Enable,
Tiering Policy=Level1,New Page Assignment Tier=High
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | Tier を再配置する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| Tier Relocation | 階層再配置の設定状態を示します。<br>Enable：再配置する、Disable：再配置抑止する |
| Tiering Policy | 階層割り当てポリシーの ID が"Level*ID*"の形式で出力されます。<br>再配置時にすべての階層を使用する場合は ALL が出力されます。<br>Tier Relocation が Disable の場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| New Page Assignment Tier | 新規ページを割り当てる場合の階層を示します。<br>High：高性能の階層、Middle：中性能の階層、Low：低性能の階層 |

## 6.1.117 コマンド名：Modify License(Disable)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify License(Disable)
++Product Name=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Product Name | プログラムプロダクト名を示します。 |

## 6.1.118 コマンド名：Modify License(Enable)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify License(Enable)
++Product Name=xxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Product Name | プログラムプロダクト名を示します。 |

## 6.1.119 コマンド名：Modify Local Replica Opt

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Local Replica Opt
++Option Type=Open,Option=Enable
++Option ID={1},Num. of IDs=1
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Option Type | 設定するローカルレプリカオプションの種類を示します。<br>Open : ShadowImage、Thin Image、Volume Migration、および nondisruptive migration のローカルレプリカオプション<br>MF : ShadowImage for Mainframe、Compatible FlashCopy® V2、Compatible Software for IBM® FlashCopy® SE、および Volume Migration のローカルレプリカオプション |
| Option | ローカルレプリカオプションの設定状態を示します。<br>Enable : 有効、Disable : 無効 |
| Option ID | 指定したローカルレプリカオプションの ID を示します。<br>ローカルレプリカオプションの ID については、『ShadowImage ユーザガイド』および『Thin Image ユーザガイド』を参照してください。 |
| Num. of IDs | 指定したローカルレプリカオプションの ID の数を示します。 |

## 6.1.120 コマンド名 : Modify LUN(Asymmetric Access)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify LUN(Asymmetric Access)
++Port=1A,Host Group ID=0x001,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Asymmetric Access State=Active Optimized
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 設定変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | 設定変更するホストグループの ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのホストグループ ID が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Asymmetric Access State | 非対称アクセス状態の設定状態を示します。<br>Active Optimized : 優先、Active Non Optimized : 非優先 |

## 6.1.121 コマンド名 : Modify LUN(Reservation release)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify LUN(Reservation release)
++Port=1A,Host Group ID=0x001,LUN=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | リザーブ解除するポートの名称を示します。 |
| Host Group ID | リザーブ解除するホストグループの ID を示します。 |
| LUN | リザーブ解除する LU 番号を示します。<br>LU 番号を指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.122 コマンド名：Modify Parity Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Parity Group
++PG=1-1,Accelerated Compression=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| PG | パリティグループ番号を示します。 |
| Accelerated Compression | パリティグループの容量拡張の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.123 コマンド名：Modify Path(Path Blocked Watch)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Path(Path Blocked Watch)
++WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Path Blocked Watch=5
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Path Blocked Watch | パス切断監視 TOV 時間の設定値(秒)を示します。 |

## 6.1.124 コマンド名：Modify Path(Que Depth)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Path(Que Depth)
++WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Que Depth=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Que Depth | Que Depth(コマンドキューの数)の設定値を示します。 |

## 6.1.125 コマンド名：Modify Path(Timeout)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Path(Timeout)
++WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,Timeout=5
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| WWN | 外部ストレージシステムの WWN を示します。 |
| Timeout | I/O タイムアウトの設定値(秒)を示します。 |

## 6.1.126 コマンド名：Modify Pool Attribute

Modify Pool Attribute は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool Attribute
++Pool ID=AA,Attribute=DP
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 属性を変更するプールのプール ID を示します。 |
| Attribute | 変更後のプール属性を示します。<br>DP：Dynamic Provisioning、DT：Dynamic Tiering |

## 6.1.127 コマンド名：Modify Pool(Auto Add Pool Volume)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Auto Add Pool Volume)
++Pool ID=AA,Auto Add Pool Volume=Enable,Password=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | プール容量自動拡張を設定するプールのプール ID を示します。 |
| Auto Add Pool Volume | プール容量自動拡張の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Password | ワンタイムパスワードの指定有無を示します。<br>Enable：指定あり<br>ワンタイムパスワードを指定しなかった場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.128 コマンド名：Modify Pool(Data Direct Mapping)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Data Direct Mapping)
++Pool ID=AA,Data Direct Mapping=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | データダイレクトマップ属性を設定するプールのプール ID を示します。 |
| Data Direct Mapping | データダイレクトマップ属性の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.129 コマンド名：Modify Pool(Deduplication)

**例 1（重複排除用システムデータボリュームを割り当てる場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Deduplication)
++Pool ID=10,Deduplication=Yes
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)={0x00:0xAA:0xBB},Num. of LDEVs=1
```

**例 2（重複排除用システムデータボリュームを割り当てない場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Deduplication)
++Pool ID=10,Deduplication=No
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 重複排除用システムデータボリュームを割り当てるプールのプール ID を示します。 |
| Deduplication | 重複排除用システムデータボリュームを割り当てるかどうかを示します。<br>Yes：割り当てる、No：割り当てない |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 重複排除用システムデータボリュームに設定する LDEV の LDEV ID を示します。<br>Deduplication が No の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |
| Num. of LDEVs | 作成する重複排除用システムデータボリュームの数を示します。<br>Deduplication が No の場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.130 コマンド名：Modify Pool(Delete DSD Volumes)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Delete DSD Volumes)
++Pool ID=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 削除する重複排除用システムデータボリュームが割り当てられているプールのプール ID を示します。 |

## 6.1.131 コマンド名：Modify Pool(Monitor Mode)

Modify Pool(Monitor Mode)は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Monitor Mode)
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | モニタモードを設定したプールのプール番号を示します。 |

## 6.1.132 コマンド名：Modify Pool(Powersave Spindown and Poweroff)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Powersave Spindown and Poweroff)
++Pool ID=0,Spindown Monitortime=30,Poweroff Monitortime=60
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | プール番号を示します。 |
| Spindown Monitortime | ドライブスピンダウンまでの I/O 監視時間を示します。 |
| Poweroff Monitortime | ドライブ電源 OFF までの I/O 監視時間を示します。 |

## 6.1.133 コマンド名：Modify Pool(Restore)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Restore)
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 回復するプールのプール ID を示します。 |

## 6.1.134 コマンド名：Modify Pool(Stop Shrinking)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Stop Shrinking)
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 縮小を中断するプールのプール番号を示します。 |

## 6.1.135 コマンド名：Modify Pool(Suspend TI Pair)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Suspend TI Pair)
++Pool ID=10,Suspend TI Pair=Yes
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 変更対象のプールのプール ID を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Suspend TI Pair | 「High water mark」のしきい値を超えた場合の Thin Image ペアの中断設定を表示します。<br>Yes :「High water mark」のしきい値を超えた場合に、Thin Image ペアを中断する。<br>No:「High water mark」のしきい値を超えた場合に、Thin Image ペアを中断しない。 |

## 6.1.136 コマンド名：Modify Pool(Threshold)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(Threshold)
++Pool ID=AA,Warning Threshold(%)=85,High water mark Threshold(%)=85,
Subscription(%)=65530,Monitor Mode=-,Blocking Mode=pool_full
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | しきい値を変更するプールのプール ID を示します。 |
| Warning Threshold(%) | プールの使用率の警告しきい値を示します。 |
| High water mark Threshold(%) | プールの使用率の枯渇しきい値を示します。 |
| Subscription(%) | プール容量に対する仮想ボリュームの最大予約率を示します。<br>値に Unlimited が出力された場合は、無制限を示します。 |
| Monitor Mode | モニタモードを示します。<br>period：周期モードでモニタリングする<br>continuous：継続モードでモニタリングする<br>realtime_tiering：active flash 機能を有効にする<br>non_realtime_tiering：active flash 機能を無効にする<br>Blocking Mode オプションが指定された場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Blocking Mode | ブロックモードを示します。<br>pool_full：プールが満杯の場合、対象の仮想ボリュームに対する読み取り、書き込みを不可にする<br>プールが閉塞している場合は、対象の仮想ボリュームに対する読み取り、書き込みはできます。<br>pool_vol_blockade：プールが閉塞している場合、対象の仮想ボリュームに対する読み取り、書き込みを不可にする<br>プールが満杯の場合は、対象の仮想ボリュームに対する読み取り、書き込みはできます。<br>full_or_blockade：プールが満杯の場合、またはプールが閉塞している場合に、対象の仮想ボリュームに対する読み取り、および書き込みを不可にする<br>no_blocking：プールが満杯の場合およびプールが閉塞している場合のどちらの場合でも、対象の仮想ボリュームに対する読み取り、書き込みを可能にする |

## 6.1.137 コマンド名：Modify Pool(TierOpt)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Pool(TierOpt)
++Pool ID=10,Tier=1,Tier Ratio(%)=2,Tier Buffer Rate(%)=40,Attribute=DP
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 変更対象のプールのプール ID を示します。 |
| Tier | 変更対象の階層を示します。 |
| Tier Ratio(%) | 階層ごとの新規割り当て用空き領域率を示します。 |
| Tier Buffer Rate(%) | 階層ごとの再配置用バッファ量を示します。 |
| Attribute | 変更後のプール属性を示します。<br>DP：Dynamic Provisioning、DT：Dynamic Tiering、DT（Auto Default）：Dynamic Tiering（自動実行デフォルト値設定モード） |

## 6.1.138 コマンド名：Modify Port

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port
++Port=1A,Speed(Gbps)=8,Fibre. Address=1,Fabric=Enable,
Connection=FC-AL,Switch=Enable,Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 設定変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Speed(Gbps) | ポートのホストスピードを示します。 |
| Fibre. Address | ファイバチャネルポートのアドレスを示します。 |
| Fabric | Fabric スイッチの設定状態を示します。<br>Enable：有効、 Disable：無効 |
| Connection | Fabric スイッチの接続形態を示します。<br>FC-AL：FC-AL(Fibre Channel-Arbitrated Loop)を選択<br>P-to-P：Point-to-Point を選択 |
| Switch | LUN セキュリティの設定状態を示します。<br>Enable：有効、 Disable：無効 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.139 コマンド名：Modify Port(Attribute)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(Attribute)
++Port=1A,Attribute=Target
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 属性を変更するポートの名称を示します。 |
| Attribute | 変更後の属性を示します。<br>Target：Target ポート、Initiator：Initiator ポート、RCU Target：RCU Target ポート、External：External ポート |

## 6.1.140 コマンド名：Modify Port(iSCSI)

**例 1（物理ポートを変更する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(iSCSI)
++Port=1A,Speed(Gbps)=8,Security Switch=Enable,Ethernet MTU(byte)=1500,
VLAN Tagging Mode=Enable,VLAN ID=100,New VLAN ID=200,
IPv4 Address=127.0.0.1,Subnet Mask=255.255.255.0,
Default Gateway=10.0.0.4,IPv6 Mode=Enable,
LinkLocal Addressing Mode=Enable,
IPv6 LinkLocal Address=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
Global Addressing Mode=Manual,
IPv6 Global Address=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
IPv6 Global Address 2=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
IPv6 Default Gateway=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
TCP Port=25,Selective ACK Mode=Enable,
Delayed ACK Mode=Disable,Window Scale(K)=128,Keep Alive Timer(s)=30,
iSNS Server=Disable,iSNS Server IP=127.0.0.1,iSNS Server TCP Port=26,
Virtual Storage Machine S/N=423456,
iSCSI Virtual Port ID=,iSCSI Virtual Port Operation=
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 設定変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Speed(Gbps) | ポートのホストスピード（Auto、1、2、4、8、10、16）を示します。 |
| Security Switch | セキュリティスイッチの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Ethernet MTU(byte) | イーサネット MTU（Maximum Transmission Unit）の値（1500/4500/9000）を示します。※ |
| VLAN Tagging Mode | VLAN タギングモードを示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | VLAN ID を削除するときは、値が出力されません。 |
| VLAN ID | 変更前の VLAN ID を示します。※<br>VLAN ID を追加する場合は、値が出力されません。<br>VLAN ID を削除する場合は、削除する値（1～4094）が出力されます。<br>VLAN ID を変更する場合は、変更前の値（1～4094）が出力されます。 |
| New VLAN ID | 変更後の VLAN ID を示します。※<br>VLAN ID を追加する場合は、追加する値（1～4094）が出力されます。<br>VLAN ID を削除する場合は、値が出力されません。<br>VLAN ID を変更する場合は、変更後の値（1～4094）が出力されます。 |
| IPv4 Address | IPv4 アドレスを示します。※ |
| Subnet Mask | IPv4 のサブネットマスクを示します。※ |
| Default Gateway | IPv4 のデフォルトゲートウェイを示します。※ |
| IPv6 Mode | IPv6 の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| LinkLocal Addressing Mode | リンクローカルアドレスの入力モードを示します。※<br>Auto：自動入力、Manual：手動入力<br>IPv6 Mode が無効の場合は、値が出力されません。 |
| IPv6 LinkLocal Address | IPv6 のリンクローカルアドレスを示します。※<br>IPv6 Mode が無効で LinkLocal Addressing Mode が自動の場合は、値が出力されません。 |
| Global Addressing Mode | IPv6 のグローバルアドレスおよびグローバルアドレス 2 の入力モードを示します。※<br>Auto：自動入力、Manual：手動入力<br>IPv6 Mode が無効の場合は値が出力されません。 |
| IPv6 Global Address | IPv6 のグローバルアドレスを示します。※<br>IPv6 Mode が無効で Global Addressing Mode が自動の場合は、値が出力されません。 |
| IPv6 Global Address 2 | IPv6 のグローバルアドレス 2 を示します。※<br>IPv6 Mode が無効で Global Addressing Mode が自動の場合は、値が出力されません。 |
| IPv6 Default Gateway | IPv6 のデフォルトゲートウェイを示します。※<br>IPv6 Mode が無効の場合は値が出力されません。 |
| TCP Port | TCP ポート番号を示します。※ |
| Selective ACK Mode | 選択型 ACK の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Delayed ACK Mode | 遅延 ACK の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Window Scale(K) | TCP のウィンドウサイズ（64、128、256、512、1024）を示します。※ |
| Keep Alive Timer(s) | Keep Alive タイマの設定値を示します。※ |
| iSNS Server | iSNS サーバの設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| iSNS Server IP | iSNS サーバの IP アドレスを示します。※ |
| iSNS Server TCP Port | iSNS サーバの TCP ポート番号を示します。※ |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| iSCSI Virtual Port ID | 設定する仮想ポートの番号（0～15）を示します。<br>物理ポートに対する変更の場合は、値が出力されません。 |
| iSCSI Virtual Port Operation | 仮想ポートに対する操作を示します。<br>Add：追加、Modify：変更、Delete：削除<br>物理ポートに対する変更の場合は、値が出力されません。 |

注※

ポート属性以外の設定の場合、オプションを省略してもユーザが設定した状態の値が出力されます。

**例 2（仮想ポートを追加する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(iSCSI)
++Port=1A,,,Ethernet MTU(byte)=1500,
VLAN Tagging Mode=Enable,VLAN ID=0,New VLAN ID=200,
IPv4 Address=127.0.0.1,Subnet Mask=255.255.255.0,
Default Gateway=10.0.0.4,IPv6 Mode=Enable,
LinkLocal Addressing Mode=Manual,
IPv6 LinkLocal Address=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
Global Addressing Mode=Manual,
IPv6 Global Address=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,,
IPv6 Default Gateway=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
TCP Port=25,Selective ACK Mode=Enable,
Delayed ACK Mode=Disable,Window Scale(K)=128,Keep Alive Timer(s)=30,,,,,
iSCSI Virtual Port ID=15,iSCSI Virtual Port Operation=Add
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 設定変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Speed(Gbps) | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| Security Switch | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| Ethernet MTU(byte) | イーサネット MTU（Maximum Transmission Unit）の値（1500/4500/9000）を示します。※ |
| VLAN Tagging Mode | VLAN タギングモードを示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| VLAN ID | 変更前の VLAN ID を示します。※<br>VLAN ID を追加する場合は、値が出力されません。<br>VLAN ID を削除する場合は、削除する値（1～4094）が出力されます。<br>VLAN ID を変更する場合は、変更前の値（1～4094）が出力されます。 |
| New VLAN ID | 変更後の VLAN ID を示します。※<br>VLAN ID を追加する場合は、追加する値（1～4094）が出力されます。<br>VLAN ID を削除する場合は、値が出力されません。<br>VLAN ID を変更する場合は、変更後の値（1～4094）が出力されます。 |
| IPv4 Address | IPv4 アドレスを示します。※ |
| Subnet Mask | IPv4 のサブネットマスクを示します。※ |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Default Gateway | IPv4 のデフォルトゲートウェイを示します。※ |
| IPv6 Mode | IPv6 の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| LinkLocal Addressing Mode | リンクローカルアドレスの入力モードを示します。※<br>Auto：自動入力、Manual：手動入力 |
| IPv6 LinkLocal Address | IPv6 のリンクローカルアドレスを示します。※ |
| Global Addressing Mode | グローバルアドレスの入力モードを示します。※<br>Auto：自動入力、Manual：手動入力 |
| IPv6 Global Address | IPv6 のグローバルアドレスを示します。※ |
| IPv6 Global Address 2 | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv6 Default Gateway | IPv6 のデフォルトゲートウェイを示します。※ |
| TCP Port | TCP ポート番号を示します。※ |
| Selective ACK Mode | 選択型 ACK の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Delayed ACK Mode | 遅延 ACK の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Window Scale(K) | TCP のウィンドウサイズ（64、128、256、512、1024）を示します。※ |
| Keep Alive Timer(s) | Keep Alive タイマの設定値を示します。※ |
| iSNS Server | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server IP | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server TCP Port | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ポート追加設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSCSI Virtual Port ID | 設定する仮想ポートの番号（0～15）を示します。 |
| iSCSI Virtual Port Operation | 仮想ポートに対する操作を示します。<br>Add：追加、Modify：変更、Delete：削除 |

注※

オプションを省略した場合、値が出力されません。

**例 3（仮想ポートを変更する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(iSCSI)
++Port=1A,,,Ethernet MTU(byte)=1500,
VLAN Tagging Mode=Enable,VLAN ID=100,New VLAN ID=200,
IPv4 Address=127.0.0.1,Subnet Mask=255.255.255.0,
Default Gateway=10.0.0.4,IPv6 Mode=Enable,
LinkLocal Addressing Mode=Manual,
IPv6 LinkLocal Address=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
Global Addressing Mode=Manual,
IPv6 Global Address=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
IPv6 Global Address 2=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
IPv6 Default Gateway=fe80:0:0:0:199a:b948:fbc:a149,
TCP Port=25,Selective ACK Mode=Enable,
Delayed ACK Mode=Disable,Window Scale(K)=128,Keep Alive Timer(s)=30,,,,,
iSCSI Virtual Port ID=15,iSCSI Virtual Port Operation=Modify
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 設定変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Speed(Gbps) | 仮想ポート変更設定の場合は項目が出力されません。 |
| Security Switch | 仮想ポート変更設定の場合は項目が出力されません。 |
| Ethernet MTU(byte) | イーサネット MTU（Maximum Transmission Unit）の値（1500/4500/9000）を示します。※ |
| VLAN Tagging Mode | VLAN タギングモードを示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| VLAN ID | 変更前の VLAN ID を示します。※<br>VLAN ID を追加する場合は、値が出力されません。<br>VLAN ID を削除する場合は、削除する値（1～4094）が出力されます。<br>VLAN ID を変更する場合は、変更前の値（1～4094）が出力されます。 |
| New VLAN ID | 変更後の VLAN ID を示します。※<br>VLAN ID を追加する場合は、追加する値（1～4094）が出力されます。<br>VLAN ID を削除する場合は、値が出力されません。<br>VLAN ID を変更する場合は、変更後の値（1～4094）が出力されます。 |
| IPv4 Address | IPv4 アドレスを示します。※ |
| Subnet Mask | IPv4 のサブネットマスクを示します。※ |
| Default Gateway | IPv4 のデフォルトゲートウェイを示します。※ |
| IPv6 Mode | IPv6 の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| LinkLocal Addressing Mode | リンクローカルアドレスの入力モードを示します。※<br>Auto：自動入力、Manual：手動入力 |
| IPv6 LinkLocal Address | IPv6 のリンクローカルアドレスを示します。※ |
| Global Addressing Mode | グローバルアドレスの入力モードを示します。※<br>Auto：自動入力、Manual：手動入力 |
| IPv6 Global Address | IPv6 のグローバルアドレスを示します。※ |
| IPv6 Global Address 2 | IPv6 のグローバルアドレス 2 を示します。※ |
| IPv6 Default Gateway | IPv6 のデフォルトゲートウェイを示します。※ |
| TCP Port | TCP ポート番号を示します。※ |
| Selective ACK Mode | 選択型 ACK の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Delayed ACK Mode | 遅延 ACK の設定状態を示します。※<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Window Scale(K) | TCP のウィンドウサイズ（64、128、256、512、1024）を示します。※ |
| Keep Alive Timer(s) | Keep Alive タイマの設定値を示します。※ |
| iSNS Server | 仮想ポート変更設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server IP | 仮想ポート変更設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server TCP Port | 仮想ポート変更設定の場合は項目が出力されません。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ポート変更設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSCSI Virtual Port ID | 設定する仮想ポートの番号（0～15）を示します。 |
| iSCSI Virtual Port Operation | 仮想ポートに対する操作を示します。<br>Add：追加、Modify：変更、Delete：削除 |

注※

オプションを省略した場合、値が出力されません。

**例 4（仮想ポートを削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(iSCSI)
++Port=1A,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,iSCSI Virtual Port ID=15,iSCSI Virtual
Port Operation=Delete
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 設定変更するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Speed(Gbps) | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Security Switch | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Ethernet MTU(byte) | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| VLAN Tagging Mode | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| VLAN ID | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| New VLAN ID | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv4 Address | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Subnet Mask | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Default Gateway | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv6 Mode | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| LinkLocal Addressing Mode | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv6 LinkLocal Address | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Global Addressing Mode | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv6 Global Address | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv6 Global Address 2 | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| IPv6 Default Gateway | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| TCP Port | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Selective ACK Mode | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Delayed ACK Mode | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Window Scale(K) | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Keep Alive Timer(s) | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server IP | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSNS Server TCP Port | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ポート削除設定の場合は項目が出力されません。 |
| iSCSI Virtual Port ID | 設定する仮想ポートの番号（0～15）を示します。 |
| iSCSI Virtual Port Operation | 仮想ポートに対する操作を示します。<br>Add：追加、Modify：変更、Delete：削除 |

## 6.1.141 コマンド名：Modify Port(iSCSI Virtual Port Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(iSCSI Virtual Port Mode)
++Port=1A,iSCSI Virtual Port Mode=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI 仮想ポートモードを設定するポートのポート名を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| iSCSI Virtual Port Mode | iSCSI 仮想ポートモードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.142 コマンド名：Modify Port(T10PI)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Port(T10PI)
++Port=1A,T10PI=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | T10 PI モードを設定するポートのポート名を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名が出力されます。 |
| T10PI | T10 PI モードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.143 コマンド名：Modify Quorum

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Quorum
++Quorum Disk ID=1,Read Response Guaranteed Time=15
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Quorum Disk ID | Quorum 監視停止時 Read 応答保証時間を更新する global-active device の Quorum ディスク ID を示します。 |
| Read Response Guaranteed Time | 更新後の global-active device の Quorum 監視停止時 Read 応答保証時間を秒単位で示します。 |

## 6.1.144 コマンド名：Modify RCU

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify RCU
++S/N=423456,MCU=0xAAAA,RCU=0xBBBB,Controller ID=18,
Path Gr. ID=0,Min.Path=1,Round Trip Time(ms)=30,RIO MIH(s)=3,
FREEZE=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| S/N | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| MCU | ローカルストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| RCU | リモートストレージシステムの CU 番号を示します。<br>CU Free を指定した場合は、Free が出力されます。 |
| Controller ID | リモートストレージシステムの装置識別 ID を示します。<br>5：USP V/VM、6：VSP、7：VSP G1000/G1500 and VSP F1500、8：VSP 5000 シリーズ、18：VSP Gx00, VSP Fx00, VSP E シリーズ、19：HUS VM<br>CU Free を指定している場合に、値が出力されます。 |
| Path Gr. ID | リモートストレージシステムのパスグループ ID を示します。<br>CU Free を指定している場合に、値が出力されます。 |
| Min.Path | ローカルストレージシステムとリモートストレージシステム間の最小パスの数を示します。 |
| Round Trip Time(ms) | 往復応答時間（リモート I/O 往復分の遅延時間）を示します。 |
| RIO MIH(s) | RIO MIH（Remote I/O Missing Interrupt Handler）タイマの値（ローカルストレージシステムからリモートストレージシステムへのデータコピー完了までの待ち時間）を示します。 |
| FREEZE | CGROUP (FREEZE/RUN) PPRC TSO コマンドの設定状態を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Enable：有効、Disable：無効 |

## 6.1.145 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Copy Activity Setting)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Remote Replica Opt(Copy Activity Setting)
++Option Type=TC, Copy Activity Setting=System
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Option Type | 設定するリモートレプリカオプションの種類を示します。<br>・ TC：True Copy のリモートレプリカオプション。<br>・ UR：Universal Replicator のリモートレプリカオプション。<br>・ GAD：global-active device のリモートレプリカオプション。 |
| Copy Activity Setting | 最大形成コピー数を管理する単位を示します。<br>System：システムで最大形成コピー数を管理します。<br>Cu：CU ごとに最大形成コピー数を管理します。 |

## 6.1.146 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Num. of Copy Activity)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Remote Replica Opt(Num. of Copy Activity)
++Option Type=TC, Num. of Copy Activity=4, CU=128
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Option Type | 設定するリモートレプリカオプションの種類を示します。<br>・ TC：True Copy のリモートレプリカオプション。<br>・ UR：Universal Replicator のリモートレプリカオプション。<br>・ GAD：global-active device のリモートレプリカオプション。 |
| Num. of Copy Activity | 最大形成コピー数を示します。 |
| CU | CU 番号を示します。 |

## 6.1.147 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Path Blocked Watch)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Remote Replica Opt(Path Blocked Watch)
++Path Blocked Watch(s)=45
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Path Blocked Watch(s) | パス閉塞監視の時間を秒単位で示します。 |

## 6.1.148 コマンド名：Modify Remote Replica Opt(Path Blocked Watch SIM)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Remote Replica Opt(Path Blocked Watch SIM)
++Path Blocked Watch SIM(s)=50
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Path Blocked Watch SIM(s) | パス閉塞 SIM 監視の時間を秒単位で示します。 |

## 6.1.149 コマンド名：Modify Server(HBA)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(HBA)
++Request ID=1, Nickname=xxxxx, Server ID=1, HBA Name=xxxx, Operation
Option=xxx,
++Port ID={1A,3A...}, Num. of Ports=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Nickname | 設定を変更するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | 設定を変更するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| HBA Name | 変更対象の HBA の WWN または iSCSI Name を示します。 |
| Operation Option | 操作種別を示します。<br>Add HBA：サーバに HBA を登録、Delete HBA：サーバから HBA を削除、Add Port：変更対象の HBA に Port を割り当てる、Delete Port：変更対象の HBA から Port を削除 |
| Port ID | HBA に登録する Port の ID または HBA から削除する Port の ID を示します。ID のリストとして表示されます。 |
| Num. of Ports | HBA に登録する Port の ID または HBA から削除する Port の ID の数を示します。 |

## 6.1.150 コマンド名：Modify Server(Host Group)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(Host Group)
++Request ID=1, Client=xxx, Nickname=xxxxx, Server ID=1, Operation
Option=xxx,
++Port ID=1A, Host Group ID=0xXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Client | クライアント種別を示します。<br>0x00：RAID Manager、0x01：Hitachi Storage Adviser Embedded |
| Nickname | 設定を変更するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | 設定を変更するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Operation Option | 操作種別を示します。<br>Add：サーバにホストグループを追加します。<br>Delete：サーバからホストグループを削除します。 |
| Port ID | 追加するホストグループが属するポートの ID、または削除するホストグループが属するポートの ID を示します。 |
| Host Group ID | 追加または削除するホストグループの ID を示します。 |

## 6.1.151 コマンド名：Modify Server(iSCSI Name)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(iSCSI Name)
++Request ID=1, Nickname=xxxxx, Server ID=1, CHAP Way=xxx, Port ID=1A,
New HBA Name=xxxxx
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Nickname | 設定を変更するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | 設定を変更するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| CHAP Way | 変更対象の iSCSI Name の種別を示します。<br>incoming：iSCSI Target |
| Port ID | 変更対象の iSCSI Initiator のポート ID、または変更対象の iSCSI Target に接続している iSCSI Initiator のポート ID を示します。 |
| New HBA Name | 変更後の新しい iSCSI Name を示します。 |

## 6.1.152 コマンド名：Modify Server(Nickname)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(Nickname)
++Request ID=1, Nickname=xxxxx, Server ID=1, New Nickname=xxxxx, Host
Group Name Synchronization=Yes
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Nickname | ニックネームを変更するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | ニックネームを変更するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| New Nickname | 新しいニックネームを示します。 |
| Host Group Name Synchronization | ニックネーム変更時に、ニックネームをホストグループ名に同期するかを示します。<br>Yes：ニックネームをホストグループ名に同期する<br>No：ニックネームをホストグループ名に同期しない |

## 6.1.153 コマンド名：Modify Server(Property)

**例 1(VSP E シリーズの場合)**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(Property)
++Request ID=1,Nickname=xxxxx,Server ID=1,OS Type=xx,OS
Option[0:31]=0x00000001,OS
Option[32:63]=0x00000000, OS Option[64:95]=0x00000000,OS
Option[96:127]=0x00000000,OS
Option[128:159]=0x00000001,OS Option[160:191]=0x00000000,OS
```

```
Option[192:223]=0x00000000,OS
Option[224:255]=0x00000000
```

**例 2(VSP G130, G150, G350, G370, G700, G900 および VSP F350, F370, F700, F900 の場合)**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(Property)
++Request ID=1, Nickname=xxxxx, Server ID=1, OS Type=xx,
OS Option[0:31]=0x00000001, OS Option[32:63]=0x00000000, OS
Option[64:95]=0x00000000, OS Option[96:127]=0x00000000
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Nickname | 設定を変更するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | 設定を変更するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| OS Type | サーバに設定する OS タイプを示します。<br>変更対象でない場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| OS Option[0:31] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、0 から 31 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[32:63] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、32 から 63 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[64:95] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、64 から 95 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[96:127] | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、96 から 127 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[128:159]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、128 から 159 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[160:191]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、160 から 191 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[192:223]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、192 から 223 を 4 バイトのビットマップで示します。 |
| OS Option[224:255]<br>（VSP E シリーズの場合） | サーバに設定する OS タイプのオプションを示します。<br>OS タイプのオプションのうち、224 から 255 を 4 バイトのビットマップで示します。 |

## 6.1.154 コマンド名：Modify Server(Volume)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Server(Volume)
++Request ID=1, Nickname=xxxxx, Server ID=1, Operation Option=xxx,
++Volume ID={1, 2}, Num. of Volumes=2
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Request ID | リクエスト ID を示します。 |
| Nickname | 設定を変更するサーバのニックネームを示します。<br>Server ID が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Server ID | 設定を変更するサーバの ID を示します。<br>Nickname が指定されている場合は、ハイフン（-）が表示されます。 |
| Operation Option | 操作種別を示します。<br>Add：サーバに Volume を追加する、Delete：サーバに Volume を削除する |
| Volume ID | 追加、削除する Volume の ID を示します。<br>ID のリストとして、10 進数で表示されます。 |
| Num. of Volumes | 追加、削除する Volume の数を示します。 |

## 6.1.155 コマンド名：Modify Snapshot(Clone)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Snapshot(Clone)
++P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
MU=1,Copy Pace=Medium,Virtual Storage Machine S/N=423456,Range=Group
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | クローンペアのプライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | クローンペアの MU 番号を示します。 |
| Copy Pace | コピー速度を示します。<br>Faster：高速、Medium：中速、Slower：低速 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Range | クローンの範囲を示します。<br>Volume：そのペアだけをクローンする<br>Group：そのペアを含むグループ内のペアすべてクローンする |

## 6.1.156 コマンド名：Modify Snapshot(Rename)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Snapshot(Rename)
++Snapshot Group=oldSSGroup,New Snapshot Group=newSSGroup,Virtual
Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Snapshot Group | 変更前のスナップショットグループ名称を示します。 |
| New Snapshot Group | 変更後のスナップショットグループ名称を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.157 コマンド名：Modify Snapshot(Restore)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Snapshot(Restore)
++Snapshot Group=SSSSSSSS,P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,MU=A,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループの名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 回復するペアのプライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | 回復するペアの MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.158 コマンド名：Modify Snapshot(Resync)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Snapshot(Resync)
++P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,MU=A,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 再同期するペアのプライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | 再同期するペアの MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.159 コマンド名：Modify Snapshot(Revert)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Snapshot(Revert)
++P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,MU=1,
Virtual Storage Machine S/N=XXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 分割ペアのプライマリボリュームの LDEV を示します。 |
| MU | 分割ペアの MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定していない場合は、値が出力されません。 |

## 6.1.160 コマンド名：Modify Snapshot(Split)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify Snapshot(Split)
++P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,MU=A,
Virtual Storage Machine S/N=423456,Range=Group,ReadOnly=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | 分割するペアのプライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | 分割するペアの MU 番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Range | 分割の範囲を示します。<br>Volume：そのペアだけを分割する |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | Group：そのペアを含むグループ内のペアをすべて分割する |
| ReadOnly | スナップショットデータに ReadOnly 属性を設定するかどうかを示します。<br>ReadOnly 属性の設定が指定されなかった場合、このインデックス自体が出力されません。<br>Enable：ReadOnly 属性を設定する。 |

## 6.1.161 コマンド名：Modify SPM Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify SPM Group
++Port=1A,SPM Group=XXXXXXXXXXXX,Priority=Prio,Limit=100 IOPS
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM 情報を設定する SPM グループが属するポート名を示します。 |
| SPM Group | SPM 情報を設定する SPM グループ名を示します。 |
| Priority | WWN の変更後の属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN |
| Limit | Priority の値が Prio の場合は、WWN に対するしきい値を示します。<br>Priority の値が Non-Prio の場合は、WWN に対する上限値を示します。<br>単位は、I/O レート（IOPS）または転送レート（KB/s）です。<br>また、コマンドオプションで MB 指定の場合は、1MB=1024KB で換算された値が出力されます。 |

## 6.1.162 コマンド名：Modify SPM Host Group

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify SPM Host Group
++Port=1A,Host Group Name=XXXXXXXXXXXX,Priority=Prio,Limit=100 IOPS
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM 情報を設定する SPM グループが属するポート名を示します。 |
| Host Group Name | SPM 情報を設定する SPM グループが属するホストグループ名を示します。 |
| Priority | WWN の変更後の属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN |
| Limit | Priority の値が Prio の場合は、WWN に対するしきい値を示します。<br>Priority の値が Non-Prio の場合は、WWN に対する上限値を示します。<br>単位は、I/O レート（IOPS）または転送レート（KB/s）です。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | また、コマンドオプションで MB 指定の場合は、1MB=1024KB で換算された値が出力されます。 |

## 6.1.163 コマンド名：Modify SPM WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify SPM WWN
++Port=1A, WWN=XXXXXXXXXXXX,Priority=Prio,Limit=100 IOPS
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM 情報を設定する WWN が属するポート名を示します。 |
| WWN | SPM 情報を設定する WWN を示します。 |
| Priority | WWN の変更後の属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN |
| Limit | Priority の値が Prio の場合は、WWN に対するしきい値を示します。<br>Priority の値が Non-Prio の場合は、WWN に対する上限値を示します。<br>単位は、I/O レート（IOPS）または転送レート（KB/s）です。<br>また、コマンドオプションで MB 指定の場合は、1MB=1024KB で換算された値が出力されます。 |

## 6.1.164 コマンド名：Modify SPM WWN(Nickname)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify SPM WWN(Nickname)
++Port=1A,Nickname=XXXXXXXXXXXX,Priority=Prio,Limit=100 IOPS
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | SPM 情報を設定する WWN が所属するポート名を示します。 |
| Nickname | SPM 情報を設定する WWN の SPM 名（ニックネーム）を示します。 |
| Priority | WWN の変更後の属性を示します。<br>Prio：優先 WWN、Non-Prio：非優先 WWN |
| Limit | Priority の値が Prio の場合は、WWN に対するしきい値を示します。<br>Priority の値が Non-Prio の場合は、WWN に対する上限値を示します。<br>単位は、I/O レート（IOPS）または転送レート（KB/s）です。<br>また、コマンドオプションで MB 指定の場合は、1MB=1024KB で換算された値が出力されます。 |

## 6.1.165 コマンド名：Modify System

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Modify System
++Description=This is a storage system
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Description | 設定するストレージシステムの説明情報を示します。<br>ストレージシステムの説明情報が削除された場合、値は空文字になります。 |

## 6.1.166 コマンド名：Monitor Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Monitor Pool
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | モニタリング対象のプールのプール番号を示します。 |

## 6.1.167 コマンド名：Paircreate

Paircreate は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Paircreate
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=422364,Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーかリモートコピーかを示します。<br>Local：ローカルコピー、Remote：リモートコピー |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>ローカルコピーの場合は、MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.168 コマンド名：Paircreate(LocalCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Paircreate(LocalCopy)
++Copy Kind=Local
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=412345,
Virtual Storage Machine S/N=423456,
Copy Pace(TRK)=1,Range=Group,CTG ID=100,
Split Mode=Normal,S-VOL Hidden Mode=Enable,Pool ID(TI)=10,
Device Option=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーを示します。<br>Local が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Copy Pace(TRK) | コピー時のトラックサイズを示します。 |
| Range | 作成するペアの範囲指定方法を示します。<br>Device：デバイス指定、Group：コンシステンシーグループ指定 |
| CTG ID | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>コンシステンシーグループオプション（-m grp）を指定しなかった場合は、0（ゼロ）が出力されます。 |
| Split Mode | ShadowImage ペア分割時の動作を示します。<br>Normal：通常分割、Quick：クイック分割<br>コマンドオプションで指定しなかった場合、または ShadowImage ペア以外の操作の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| S-VOL Hidden Mode | ShadowImage ペア作成後にセカンダリボリュームを隠蔽するかどうかを示します。<br>Enable：隠蔽する、Disable：隠蔽しない<br>ShadowImage ペア以外の操作の場合は、Disable が出力されます。 |
| Pool ID(TI) | Thin Image のプール ID を示します。<br>Thin Image ペア以外の操作では、0（ゼロ）が出力されます。 |
| Device Option | 構成定義ファイルで定義されたボリューム名を使用するかどうかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.169 コマンド名：Paircreate(RemoteCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Paircreate(RemoteCopy)
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=422364,
Virtual Storage Machine S/N=423456,
Write Permission(Update Copy Error)=Enable,
Write Permission(RCU Suspend Failure)=Enable,
Initial Copy=None,Copy Pace(TRK)=1,JNL ID Option=Disable,CTG ID=100,
CTG Mode(Multi)=Disable,Paircreate Mode(Diff)=Normal,CTG Option=Enable,
CTO Option=Enable,Inflow Control=Disable,Offloading Timer(s)=,M-JNL=,
R-JNL=,Quorum Disk ID=,Device Option=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | リモートコピーを示します。<br>Remote が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Write Permission(Update Copy Error) | 更新コピー失敗時の、書き込み許可の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Write Permission(RCU Suspend Failure) | リモートストレージシステムでのサスペンド指示失敗時の、ローカルストレージシステムへの書き込み許可の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Initial Copy | ペア形成操作の種類を示します。<br>Entire：ペアを作成し、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーする<br>None：ペアを作成するが、プライマリボリュームからセカンダリボリュームへデータをコピーしない |
| Copy Pace(TRK) | コピー時のトラックサイズを示します。 |
| JNL ID Option | ジャーナル ID を指定するオプション（-jp または-js）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし<br>Universal Replicator ペア以外の操作では、Disable が出力されます。 |
| CTG ID | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>コンシステンシーグループオプション（-fg）を指定しなかった場合は、0（ゼロ）が出力されます。 |
| CTG Mode(Multi) | 複数ストレージシステム間でのコンシステンシーグループへの登録指定の有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし<br>Universal Replicator ペア以外の操作では、Disable が出力されます。 |
| Paircreate Mode(Diff) | ペア形成モードを示します。<br>Normal：通常モード、Diff：差分モード<br>Universal Replicator ペア以外の操作では、Normal が出力されます。 |
| CTG Option | コンシステンシーグループオプション（-fg）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし |
| CTO Option | CTO オプション（-cto）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし |
| Inflow Control | 流入制限モードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>CTO オプションを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Offloading Timer(s) | 流入制限モードのタイムアウト（秒）の値を示します。<br>CTO オプションを指定している場合、または流入制限モードが有効の場合に、値が出力されます。 |
| M-JNL | マスタジャーナル番号を示します。<br>Universal Replicator ペアの操作で、値が出力されます。 |
| R-JNL | リストアジャーナル番号を示します。<br>Universal Replicator ペアの操作で、値が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Quorum Disk ID | Quorum ディスク ID を示します。<br>global-active device ペアの操作で、値が出力されます。 |
| Device Option | 構成定義ファイルで定義されたボリューム名を使用するかどうかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.170 コマンド名：Pairresync

Pairresync は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairresync
++Copy Kind=Local
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=412345,Resync Type=Reverse,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーかリモートコピーかを示します。<br>Local：ローカルコピー、Remote：リモートコピー |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。<br>RAID Manager でリモートストレージシステム側からペア操作をした場合は、値が出力されません。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>RAID Manager でリモートストレージシステム側からペア操作をした場合は、値が出力されません。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>ローカルコピーの場合は、MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Resync Type | ペア再同期の方向を示します。<br>Normal：正方向（プライマリボリュームからセカンダリボリューム）<br>Reverse：逆方向（セカンダリボリュームからプライマリボリューム）<br>Copy Kind の値が Remote の場合は、Normal が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.171 コマンド名：Pairresync(LocalCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairresync(LocalCopy)
++Copy Kind=Local
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=412345,
Resync Type=Reverse,Virtual Storage Machine S/N=423456,
Copy Pace(TRK)=1,Pair Target Range=Device,
CTG ID=100,Split Mode=Normal,Device Option=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーを示します。<br>Local が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Resync Type | ペア再同期の方向を示します。<br>Normal：正方向（プライマリボリュームからセカンダリボリューム）<br>Reverse：逆方向（セカンダリボリュームからプライマリボリューム） |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Copy Pace(TRK) | コピー時のトラックサイズを示します。 |
| Pair Target Range | 再同期するペアの範囲指定方法を示します。<br>Device：デバイス指定、Group：コンシステンシーグループ指定 |
| CTG ID | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>コンシステンシーグループオプション（-m grp）を指定しなかった場合は、0（ゼロ）が出力されます。 |
| Split Mode | 再同期の状態を示します。<br>Normal：通常の再同期、Quick：高速の再同期<br>コマンドオプションで指定しなかった場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Device Option | 構成定義ファイルで定義されたボリューム名を使用するかどうかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.172 コマンド名：Pairresync(RemoteCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairresync(RemoteCopy)
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=412345,
Virtual Storage Machine S/N=423456,
Write Permission(Update Copy Error)=Enable,
Write Permission(RCU Suspend Failure)=Enable,
Copy Pace(TRK)=1,JNL ID Option=Disable,CTG ID=100,Resync-SWAP=Disable,
CTG Mode(Multi)=Enable,CTG Option=Enable,CTO Option=Enable,
Inflow Control=Enable,Offloading Timer(s)=1,Device Option=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | リモートコピーを示します。<br>Remote が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。<br>オプション（-swaps または-swapp）を指定した場合は、値が出力されません。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>オプション（-swaps または-swapp）を指定した場合は、値が出力されません。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Write Permission(Update Copy Error) | 更新コピー失敗時の、書き込み許可の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>オプション（-swaps または-swapp）を指定した場合は、Enable が出力されます。 |
| Write Permission(RCU Suspend Failure) | リモートストレージシステムでのサスペンド指示失敗時の、ローカルストレージシステムへの書き込み許可の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>オプション（-swaps または-swapp）を指定した場合は、Enable が出力されます。 |
| Copy Pace(TRK) | コピー時のトラックサイズを示します。 |
| JNL ID Option | ジャーナル ID を指定するオプション（-jp または-js）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし<br>Universal Replicator ペア以外の操作では、Disable が出力されます。 |
| CTG ID | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>オプション（-swaps または-swapp）を指定した場合は、値が出力されません。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Resync-SWAP | オプション（-swaps または-swapp）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし |
| CTG Mode(Multi) | 複数ストレージシステム間でのコンシステンシーグループへの登録指定の有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし<br>Universal Replicator ペア以外の操作では、Disable が出力されます。 |
| CTG Option | コンシステンシーグループオプション（-fg）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし<br>Universal Replicator ペアの操作の場合、オプション（swaps または-swapp）を指定した場合は、Disable が出力されます。 |
| CTO Option | CTO オプション（-cto）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし |
| Inflow Control | 流入制限モードの設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効<br>CTO オプションを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Offloading Timer(s) | 流入制限モードのタイムアウト（秒）の値を示します。<br>CTO オプションを指定している場合、または流入制限モードが有効の場合に、値が出力されます。 |
| Device Option | 構成定義ファイルで定義されたボリューム名を使用するかどうかを示します。<br>Enable：使用する、Disable：使用しない |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.173 コマンド名：Pairsplit

Pairsplit は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairsplit
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=422364,Range=LU,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーかリモートコピーかを示します。<br>Local：ローカルコピー、Remote：リモートコピー |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。<br>RAID Manager でリモートストレージシステム側からペア操作をした場合は、値が出力されません。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>RAID Manager でリモートストレージシステム側からペア操作をした場合は、値が出力されません。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>ローカルコピーの場合は、MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Range | ペア分割の範囲を示します。<br>Group：コンシステンシーグループ単位で分割、LU：LU 単位で分割 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.174 コマンド名：Pairsplit(LocalCopy)

メモ

RAID Manager で、`paircreate -split` コマンドを発行したときも、このログが出力されます。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairsplit(LocalCopy)
++Copy Kind=Local
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=412345,Range=LU,
Virtual Storage Machine S/N=423456,Suspend Mode=Normal,Split Mode=Normal,
Copy Pace(TRK)=1,S-VOL Hidden Mode=Enable,Pool ID(TI)=10
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーを示します。<br>Local が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | MCU S/N と同じ値が出力されます。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Range | ペア分割の範囲を示します。<br>Group：コンシステンシーグループ単位で分割、LU：LU 単位で分割 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Suspend Mode | 障害発生時に、ShadowImage ペアを強制的にサスペンドするかどうかを示します。<br>Normal：サスペンドしない、Force：サスペンドする<br>コマンドオプションで指定しなかった場合、または ShadowImage ペア以外の操作の場合は、Normal が出力されます。 |
| Split Mode | ShadowImage 分割時の動作を示します。<br>Normal：通常分割、Quick：クイック分割<br>コマンドオプションで指定しなかった場合、または ShadowImage ペア以外の操作の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Copy Pace(TRK) | コピー時のトラックサイズを示します。 |
| S-VOL Hidden Mode | ShadowImage ペアのセカンダリボリュームを隠蔽するかどうかを示します。<br>Enable：隠蔽する、Disable：隠蔽しない<br>コマンドオプションで指定しなかった場合、または ShadowImage ペア以外の操作の場合は、ハイフン（-）が出力されます。 |
| Pool ID(TI) | Thin Image のプール ID を示します。<br>paircreate –split 操作でない場合は、0（ゼロ）が出力されます。 |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.175 コマンド名：Pairsplit(RemoteCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairsplit(RemoteCopy)
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=422364,Range=LU,
Virtual Storage Machine S/N=423456,Suspend Status=P-VOL Failure,
S-VOL Write Permission (Suspend)=Disable,
P-VOL Write Permission (Force Suspend)=Disable,
Side File Liberation Kind=Flush,Rewind=Normal Suspend,CTG ID=100,
CTG Option=Disable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | リモートコピーを示します。<br>Remote が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。<br>オプション（-RS）を指定した場合は、値が出力されません。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>オプション（-RS）を指定した場合は、値が出力されません。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Range | ペア分割の範囲を示します。<br>Group：コンシステンシーグループ単位で分割、LU：LU 単位で分割 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Suspend Status | TrueCopy ペアを分割したあとで、プライマリボリュームに書き込みできるかどうかを示します。<br>P-VOL Failure：書き込みできない、S-VOL Suspend：書き込みできる<br>TrueCopy ペア以外の操作では、S-VOL Suspend が出力されます。 |
| S-VOL Write Permission (Suspend) | サスペンド時の、セカンダリボリュームへの書き込み許可の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| P-VOL Write Permission (Force Suspend) | 強制サスペンド時の、プライマリボリュームへの書き込み許可の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |
| Side File Liberation Kind | サイドファイルの解放種別を示します。<br>Flush：フラッシュ指定、Purge：パージ指定 |
| Rewind | ペアの状態を SSWS から PSUS/PSUE に戻す指示かどうかを示します。<br>Normal Suspend：SSWS から PSUS/PSUE に戻す指示でない、SSWS<br>Rewind：SSWS から PSUS/PSUE に戻す指示である |
| CTG ID | コンシステンシーグループ ID を示します。<br>コンシステンシーグループオプション（-fg）を指定しなかった場合は、値が出力されません。 |
| CTG Option | コンシステンシーグループオプション（-fg）の指定有無を示します。<br>Enable：指定あり、Disable：指定なし |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.176 コマンド名：Pairsplit-S

Pairsplit-S は、DKCMAIN ファームウェアのバージョンが 83-04-0X-XX/XX より前の状態でコマンド操作をしたときの監査ログです。

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairsplit-S
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=422364,Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーかリモートコピーかを示します。<br>Local：ローカルコピー、Remote：リモートコピー |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。<br>RAID Manager でリモートストレージシステム側からペア操作した場合は、値が出力されません。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>RAID Manager でリモートストレージシステム側からペア操作をした場合は、値が出力されません。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>ローカルコピーの場合は、MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.177 コマンド名：Pairsplit-S(LocalCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairsplit-S(LocalCopy)
++Copy Kind=Local
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=412345,
Virtual Storage Machine S/N=423456,Delete Range=LU
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | ローカルコピーを示します。<br>Local が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| RCU S/N※ | MCU S/N と同じ値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Delete Range | ペア削除の範囲を示します。<br>Group：コンシステンシーグループ単位、LU：LU 単位 |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.178 コマンド名：Pairsplit-S(RemoteCopy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Pairsplit-S(RemoteCopy)
++Copy Kind=Remote
++P-VOL(Port-LUN-LDEV)=1A-2047-0x1A,S-VOL(Port-LUN-LDEV)=1B-3-0x3B,
MCU S/N=412345,RCU S/N=422364,
Virtual Storage Machine S/N=423456,Delete Range=LU,
Force=Enable,Invisible=Enable,Type=P-VOL
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Copy Kind | リモートコピーを示します。<br>Remote が固定で出力されます。 |
| P-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | プライマリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。<br>オプション（-R）を指定した場合は、値が出力されません。 |
| S-VOL(Port-LUN-LDEV)※ | セカンダリボリュームのポート番号、LU 番号、および LDEV 番号を示します。<br>LU 番号は、RAID Manager の絶対 LUN を示します。<br>RAID Manager の絶対 LUN については、『RAID Manager インストール・設定ガイド』を参照してください。 |
| MCU S/N※ | ローカルストレージシステムのシリアル番号を示します。<br>オプション（-R）を指定した場合は、値が出力されません。 |
| RCU S/N※ | リモートストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |
| Delete Range | ペア削除の範囲を示します。<br>Group：コンシステンシーグループ単位、LU：LU 単位 |
| Force | ペア強制削除指示の設定状態を示します。<br>Enable：有効、Disable：無効 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Invisible | ペアを削除したあとでホストからアクセスさせるかどうかを示します。<br>Enable：ローカルストレージシステムのボリュームの仮想 LDEV ID を削除し、ホストからアクセスできないようにする<br>Disable：ローカルストレージシステムのボリュームの仮想 LDEV ID を残し、ホストからアクセスできるようにする |
| Type | ペア削除対象のボリューム種別を示します。<br>P-VOL：プライマリボリューム、S-VOL：セカンダリボリューム |

注※

仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの値が出力されます。

## 6.1.179 コマンド名：Raidvchkset(Data Retention Utility)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Raidvchkset(Data Retention Utility)
++Guard Type=inv svd,Retention Term=365,Virtual Storage Machine S/
N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Guard Type | Data Retention Utility のボリュームに指定する保護の種類を示します。<br>inv：Invisible モードにする<br>sz0：Zero Read Cap モードにする<br>rwd：Read/Write を禁止する<br>wtd：Write を禁止する<br>svd：コピー系プログラムプロダクトから保護する<br>-（ハイフン）：すべての保護状態を解除する<br>svd をほかの保護の種類と同時に指定した場合は、2 つの値がスペースで区切られて出力されます。 |
| Retention Term | 保護期間（日数）を示します。<br>コマンドオプションで指定していない場合は、値にハイフン（-）が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.180 コマンド名：Reallocate Pool(Start)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reallocate Pool(Start)
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 手動階層再配置を実行するプールのプール番号を示します。 |

## 6.1.181 コマンド名：Reallocate Pool(Stop)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reallocate Pool(Stop)
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 手動階層再配置を中断するプールのプール番号を示します。 |

## 6.1.182 コマンド名：Rename Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Rename Pool
++Pool ID=AA,Pool Name=XXXXXXX
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | 名称を変更するプールのプール番号を示します。 |
| Pool Name | 変更後のプール名称を示します。 |

## 6.1.183 コマンド名：Replace Quorum

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command= Replace Quorum
++Quorum Disk ID=1,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Quorum Disk ID | 交換する Quorum ディスクの Quorum ディスク ID を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | Quorum ディスクの交換先として設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |

## 6.1.184 コマンド名：Replace Snapshot

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Replace Snapshot
++Snapshot Group=ABCDEF,S-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD,MU=1,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Snapshot Group | スナップショットグループの名称を示します。<br>スナップショットグループを指定している場合だけ値が出力されます。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | セカンダリボリュームの LDEV ID を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | MU 番号を示します。<br>MU 番号を指定している場合だけ値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.185 コマンド名：Reset CHAP User

**例 1（ターゲット側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reset CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Target CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（ターゲット側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを削除する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Target CHAP User | ターゲット側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

**例 2（イニシエータ側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reset CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Initiator CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（イニシエータ側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを削除する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Initiator CHAP User | イニシエータ側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.186 コマンド名：Reset Command Status

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reset Command Status
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |

## 6.1.187 コマンド名：Reset Ldev Priority

**例 1（LDEV と WWN の組み合わせから優先情報を削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reset Ldev Priority
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
++WWN={AAAAAAAAA,BBBBBBBBB,……,DDDDDDDD},Num. of WWNs=X
++Priority Type=WWN
```

**詳細情報（LDEV と WWN の組み合わせから優先情報を削除する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 優先情報を削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| WWN | 優先情報を削除する WWN を示します。 |
| Num. of WWNs | 優先情報を削除する WWN の数を示します。 |
| Priority Type | 優先情報を削除する対象を示します。<br>WWN：WWN と LDEV の組み合わせ |

**例 2（LDEV と iSCSI 名の組み合わせから優先情報を削除する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reset Ldev Priority
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
++iSCSI Name={iqn.z1,iqn.z2,……,iqn.zX},Num. of iSCSI Names=X
++Priority Type=iSCSI
```

**詳細情報（LDEV と iSCSI 名の組み合わせから優先情報を削除する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 優先情報を削除する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| iSCSI Name | 優先情報を削除する iSCSI 名を示します。 |
| Num. of iSCSI Names | 優先情報を削除する iSCSI 名の数を示します。 |
| Priority Type | 優先情報を削除する対象を示します。<br>iSCSI：iSCSI 名と LDEV の組み合わせ |

## 6.1.188 コマンド名：Reset WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Reset WWN
++Port=1A,Host Group ID=0xXXX,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ニックネームを削除する WWN が所属するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | ニックネームを削除する WWN が所属するホストグループの ID を示します。 |
| WWN | ニックネームを削除する WWN を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.189 コマンド名：Set CHAP User

**例 1（ターゲット側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを設定する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Target CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（ターゲット側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを設定する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Target CHAP User | ターゲット側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。 |

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| | 仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

**例 2（イニシエータ側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを設定する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set CHAP User
++Port=1A,Target ID=0xBB,Initiator CHAP User=XXXXXX,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報（イニシエータ側の CHAP ユーザ名に対応するシークレットを設定する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| Initiator CHAP User | イニシエータ側の CHAP ユーザ名を示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.190 コマンド名：Set HBA iSCSI

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set HBA iSCSI
++Port=1A,Target ID=0xBB,iSCSI Name=ABCDEF,iSCSI Nickname=FFFFFF,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | iSCSI ターゲットが所属するポートの名称を示します。 |
| Target ID | iSCSI ターゲット ID を示します。 |
| iSCSI Name | ニックネームを設定するホストバスアダプタの iSCSI 名を示します。 |
| iSCSI Nickname | 指定したニックネームを示します。<br>ニックネームを削除する場合は値が出力されません。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.191 コマンド名：Set Ldev Priority

**例 1（LDEV と WWN の組み合わせに優先情報を設定する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set Ldev Priority
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
++{WWN,Priority,Limit}=[{123456789ABCDEF0,Non-Prio,10 IOPS}],Num. of
```

```
WWNs=1
++Priority Type=WWN
```

**詳細情報（LDEV と WWN の組み合わせに優先情報を設定する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 優先情報を設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| WWN | 優先情報を設定する WWN を示します。 |
| Priority | 優先情報の内容を示します。<br>Prio：優先、Non-Prio：非優先 |
| Limit | Priority の値が Non-Prio の場合は、WWN に対する上限値を示します。<br>単位は、I/O レート（IOPS）または転送レート（MB/s）です。 |
| Num. of WWNs | 優先情報を設定する WWN の数を示します。 |
| Priority Type | 優先情報を設定する対象を示します。<br>WWN：WWN と LDEV の組み合わせ |

**例 2（LDEV と iSCSI 名の組み合わせに優先情報を設定する場合）**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set Ldev Priority
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
++{iSCSI Name,Priority,Limit}=[{iqn.z1,Non-Prio,10 IOPS}],Num. of iSCSI
Names=1
++Priority Type=iSCSI
```

**詳細情報（LDEV と iSCSI 名の組み合わせに優先情報を設定する場合）**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 優先情報を設定する LDEV の LDEV ID を示します。 |
| iSCSI Name | 優先情報を設定する iSCSI 名を示します。<br>Server Priority Manager がインストールされている場合に、値が出力されます。 |
| Priority | 優先情報の内容を示します。<br>Prio：優先、Non-Prio：非優先 |
| Limit | Priority の値が Non-Prio の場合は、iSCSI 名に対する上限値を示します。<br>単位は、I/O レート（IOPS）または転送レート（MB/s）です。 |
| Num. of iSCSI Names | 優先情報を設定する iSCSI 名の数を示します。 |
| Priority Type | 優先情報を設定する対象を示します。<br>iSCSI：iSCSI 名と LDEV の組み合わせ |

## 6.1.192 コマンド名：Set Monitor Option

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set Monitor Option
++Monitoring Interval=5,
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Monitoring Interval | モニタ情報を CFM に採取する間隔を示します。 |

## 6.1.193 コマンド名：Set WWN

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Set WWN
++Port=1A,Host Group ID=0xXXX,WWN=XXXXXXXXXXXXXXXX,
Nickname=AAAAAAA,Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | ニックネームを設定する WWN が所属するポートの名称を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンのポート名称が出力されます。 |
| Host Group ID | ニックネームを設定する WWN が所属するホストグループの ID を示します。 |
| WWN | ニックネームを設定する WWN を示します。 |
| Nickname | 設定するニックネームを示します。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

## 6.1.194 コマンド名：Stop Monitor Pool

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Stop Monitor Pool
++Pool ID=AA
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Pool ID | モニタリングを停止するプールのプール番号を示します。 |

## 6.1.195 コマンド名：Switch Source Storage

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Switch Source Storage
++Source Storage S/N=75000018,{Port,IP Address}
=[{1A,192.168.1.1},{2A,192.168.1.2},{3A,192.168.1.3}],
Num. of Ports=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Source Storage S/N | 移行元の外部ストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Port | ホスト I/O の切り替え先となる自ストレージシステムのポートの名称を示します。 |
| IP Address | 移行元の外部ストレージシステムのポートに設定する IP アドレスを示します。 |
| Num. of Ports | 操作対象のポートの数を示します。 |

## 6.1.196 コマンド名：Switch Source Storage(Revert)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Switch Source Storage(Revert)
++Source Storage S/N=75000018
++{Port,IP Address}=[{1A,192.168.1.1},{2A,192.168.1.2},
{3A,192.168.1.3}],Num. of Ports=3
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Source Storage S/N | 移行元の外部ストレージシステムのシリアル番号を示します。 |
| Port | ホスト I/O の切り替え先となる自ストレージシステムのポートの名称を示します。 |
| IP Address | 移行元の外部ストレージシステムのポートに設定する IP アドレスを示します。 |
| Num. of Ports | 操作対象のポートの数を示します。 |

## 6.1.197 コマンド名：System Option(Correction Copy)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Correction Copy)
++Correction Copy=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Correction Copy | ディスクが閉塞した場合の挙動を示します。<br>Enable：スペアディスクへコレクションコピーをする、Disable：スペアディスクへコレクションコピーをしない |

## 6.1.198 コマンド名：System Option(Destage Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Destage Mode)
++Destage Mode=Enable,LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Destage Mode | ライトスルー動作を示します。<br>Enable：ライトスルーする、Disable：ライトスルーしない |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | ライトスルー動作を ON にする LDEV ID を示します。 |

## 6.1.199 コマンド名：System Option(Disk Copy Pace)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Disk Copy Pace)
++Disk Copy Pace=Faster
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Disk Copy Pace | スペアディスクコピーの実行密度が入出力優先に設定されている場合のスペアディスクコピー速度を示します。<br>Faster：コピー優先、Medium：最適化モード、Slower：ホストジョブ優先 |

## 6.1.200 コマンド名：System Option(Dynamic Sparing)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Dynamic Sparing)
++Dynamic Sparing=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Dynamic Sparing | ドライブ障害がしきい値を超えて発生した場合の動作を示します。<br>Enable：スペアディスクへ自動コピーをする、Disable：スペアディスクへ自動コピーをしない |

## 6.1.201 コマンド名：System Option(Link Failure Threshold)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Link Failure Threshold)
++Link Failure Threshold=255
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Link Failure Threshold | リンク系障害を通報するしきい値を示します。 |

## 6.1.202 コマンド名：System Option(Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Mode)
++System Option Mode=System,CLPR=,Mode ID=2047,Mode=Enable,Cache
Tuning=-,Command Control=-,Password=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| System Option Mode | システムオプション設定キーを示します。<br>System：システム単位の指定をする、CLPR：CLPR 単位の指定をする |
| CLPR | CLPR ID を示します。 |
| Mode ID | システムオプションの ID を示します。 |
| Mode | システムオプションの設定値を示します。<br>Enable：モード ON にする、 Disable：モード OFF にする |
| Cache Tuning | キャッシュチューニングレベルを示します。 |
| Command Control | 先読み条件切り替え情報を示します。 |
| Password | ワンタイムパスワードの指定を示します。<br>Enable：パスワード指定あり<br>ワンタイムパスワードを指定しなかった場合は、このインデックス自体が出力されません。 |

## 6.1.203 コマンド名：System Option(Spare Disk Recover)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=System Option(Spare Disk Recover)
++Spare Disk Recover=Interleave
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Spare Disk Recover | スペアディスクコピーの実行密度を示します。<br>Interleave：入出力優先、 Fullspeed：コピー処理優先 |

## 6.1.204 コマンド名：Unmap Resource(LDEV)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Unmap Resource(LDEV)
++LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
Map LDEV(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 実ボリュームの LDEV ID を示します。 |
| Map LDEV(LDKC:CU:LDEV) | 実ボリュームへの割り当てを解除する仮想ボリュームの LDEV ID を示します。<br>global-active device ペアのセカンダリボリュームとして使用するボリュームの LDEV ID に設定されている global-active device の予約属性を解除する場合は Reserve が出力されます。 |

## 6.1.205 コマンド名：Unmap Resource(Port)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Unmap Resource(Port)
++Port=1A,Map Port=1E
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Port | 実ポートのポート名称を示します。 |
| Map Port | 実ポートへの割り当てを解除する仮想ポートの名称を示します。 |

## 6.1.206 コマンド名：Unmap Snapshot

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=Unmap Snapshot
++P-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xAA:0xBB,
S-VOL(LDKC:CU:LDEV)=0x00:0xCC:0xDD,MU=1,
Virtual Storage Machine S/N=423456
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| P-VOL(LDKC:CU:LDEV) | プライマリボリュームの LDEV ID を示します。<br>プライマリボリュームを指定している場合だけ値が出力されます。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| S-VOL(LDKC:CU:LDEV) | セカンダリボリュームの LDEV ID を示します。<br>セカンダリボリュームを指定している場合だけ値が出力されます。<br>仮想ストレージマシンを指定した場合は、仮想ストレージマシンの LDEV ID が出力されます。 |
| MU | MU 番号を示します。<br>プライマリボリュームを指定している場合だけ値が出力されます。 |
| Virtual Storage Machine S/N | 仮想ストレージマシンのシリアル番号を示します。<br>仮想ストレージマシンを指定している場合に、値が出力されます。 |

### 6.1.207 コマンド名：User System Option(Mode)

**例**

```
Out-of-band,,[Config Command],,,Accept,Seq.=xxxxxxxxxx
+Command=User System Option(Mode)
++Mode ID=1023,Mode=Enable
```

**詳細情報**

| インデックス | 説明 |
|---|---|
| Command | コマンド名称を示します。 |
| Mode ID | システム詳細設定オプションの ID を示します。 |
| Mode | システム詳細設定オプションの設定値を示します。<br>Enable：モード ON にする、 Disable：モード OFF にする |

## 6.2 機能名：User Auth

**例**

```
In-band OPEN,195,[User Auth],Login,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
In-band OPEN,195,[User Auth],Logout,,Normal end,
Seq.=xxxxxxxxxx
```

## 6.3 機能名：CHAP

**例**

```
In-band OPEN,,[CHAP],,,Normal end,Seq.=xxxxxxxxxx
```

A

# Storage Navigator 操作と監査ログに出力される操作名

Storage Navigator の操作と監査ログに出力される操作名の対応を、画面のメニューごとに示します。［よく使うタスク］やメイン画面のボタンをクリックして操作したときも、各メニューから操作したときと同じログが出力されます。


- A.1 ログイン・ログアウト時
- A.2 ［保守］メニュー操作時
- A.3 ［アクション］メニュー操作時
- A.4 ［レポート］メニュー操作時
- A.5 ［設定］メニュー操作時
- A.6 ［Maintenance Utility］ メニュー操作時
- A.7 ［Maintenance Utility］画面操作時
- A.8 操作ロック時
- A.9 Hitachi Command Suite からの Single Sign On 時

## A.1 ログイン・ログアウト時

| 画面での操作内容 | 出力される監査ログ | | 備考 |
|---|---|---|---|
| | 機能名 | 操作名 | |
| ログイン | BASE | Login | - |
| ログアウト | | Logout | - |
| セッションの切断 | | | セッションが切断された場合、サーバ側でログアウトします。 |

## A.2 ［保守］メニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| その他コンポーネント保守※ | 保守用 PC での操作 | 付録付録 B. 保守用 PC での操作と監査ログに出力される操作名を参照してください。 | |

注※

保守用 PC だけに表示されるメニューです。

## A.3 ［アクション］メニュー操作時


- A.3.1 ［コンポーネント保守］サブメニュー操作時
- A.3.2 ［論理デバイス管理］サブメニュー操作時
- A.3.3 ［ポート/ホストグループ管理］サブメニュー操作時
- A.3.4 ［プール管理］サブメニュー操作時
- A.3.5 ［パリティグループ管理］サブメニュー操作時
- A.3.6 ［外部ストレージ管理］サブメニュー操作時
- A.3.7 ［ローカルレプリケーション］サブメニュー操作時
- A.3.8 ［リモートレプリケーション］サブメニュー操作時
- A.3.9 ［ジャーナル］サブメニュー操作時
- A.3.10 ［リモート接続］サブメニュー操作時
- A.3.11 ［その他機能管理］サブメニュー操作時


### A.3.1 ［コンポーネント保守］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| MP ユニット編集 | MP ユニットの設定編集 | PROV | Edit MP Units |

## A.3.2 ［論理デバイス管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| LDEV 作成 | LDEV の新規作成 | PROV | Create LDEVs※1<br>CreateLdev※2<br>CreateAlus<br>Edit Full Allocation<br>Edit V-VOL Option<br>Format LDEVs<br>Format LDEVs(Q)<br>LDEV Name |
| LDEV 削除 | LDEV の削除 | PROV | Delete LDEVs※1<br>DeleteLdev※2<br>DeleteAlus |
| LDEV 編集 | LDEV の設定編集 | PROV | Edit Full Allocation<br>Edit LDEVs(tier)<br>Edit V-VOL Option<br>LDEV Name<br>UpdateAluaMode |
| LDEV フォーマット | LDEV のフォーマット | PROV | Format LDEVs |
| | LDEV のクイックフォーマット | PROV | Format LDEVs(Q) |
| フォーマットタスク中断 | LDEV のフォーマットタスク中断 | PROV | StopFormat |
| LDEV 閉塞 | LDEV の閉塞 | PROV | Block LDEVs |
| LDEV 回復 | LDEV の回復 | PROV | Restore LDEVs |
| LDEV 強制回復※3 | LDEV の強制回復 | PROV | LdevForceRestore |
| データ消去 | LDEV のデータ消去 | VS | Shred LDEVs<br>End Shredding |
| データ消去タスク中断 | LDEV のデータ消去の中断 | VS | Abort Shredding※4 |
| MP ユニット割り当て | MP ユニットの割り当て | PROV | Assign MP Unit |
| マイグレーション　ボリューム移動 | ボリュームの移動指示 | VM | Migrate Volumes |
| マイグレーション　移動プラン参照 | 移動プランの参照 | VM | Del Migration Plans |
| LUN パス追加 | LUN パスのマッピング | PROV | Add LUN Paths |
| LUN パス削除 | LDEV から LUN パスの切り離し | PROV | Delete LUN Paths |
| UUID 編集 | UUID の変更 | PROV | Edit/Delete UUIDs |
| UUID 削除 | UUID の削除 | | |
| 仮想ボリューム拡張 | 仮想ボリュームの容量拡張 | PROV | Expand V-VOLs |
| ゼロデータページ破棄 | 仮想ボリュームのページ解放 | PROV | Reclaim Zero Pages |
| ゼロデータページ破棄停止 | 仮想ボリュームのページ解放中止 | PROV | Stop Reclm ZeroPages |
| コマンドデバイス編集 | コマンドデバイスの編集 | PROV | Edit Cmd Dev(Auth)<br>Edit Cmd Dev(DevGrp) |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| | | | Edit Cmd Dev(Sec)<br>Edit Command Devices |
| アンバインド SLU | ALU 属性の LDEV と SLU 属性の LDEV のアンバインド | PROV | ExecBindingOperation |
| LDEV ベリファイ※3 | LDEV のベリファイ | PROV | StartVerify |
| ベリファイタスク中断※3 | LDEV のベリファイタスク中断 | PROV | StopVerify |

注※1

Thin Image のボリュームまたは DP-VOL の作成/削除操作をしたときに出力されます。

注※2

内部ボリュームまたは外部ボリュームの作成/削除操作をしたときに出力されます。

注※3

保守用 PC だけに表示されるメニューです。

注※4

「データ消去タスク中断」サブメニューからの操作だけでなく、［タスク］画面でデータ消去タスクの実行を中断したときにも出力されます。

## A.3.3 ［ポート/ホストグループ管理］サブメニュー操作時

**表 12 ［ポート/ホストグループ管理］＞ファイバ**

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ホストグループ作成 | ホストグループの作成 | PROV | Add Hosts<br>Create Host Groups<br>Edit Host Grps(Mode) |
| ホストグループ削除 | ホストグループの削除 | PROV | Delete Host Groups |
| ホストグループ編集 | ホストグループの編集 | PROV | Edit Host Grps(Mode)<br>Edit Host Grps(Name) |
| ホスト追加 | 選択したホストグループにホストを追加 | PROV | Add Hosts |
| ホストグループに追加 | 選択したホストをホストグループに追加 | PROV | Add Hosts |
| ホスト削除 | ホストをホストグループから削除 | PROV | Remove Hosts |
| ログイン WWN 削除 | 不要な WWN の削除 | PROV | Delete Login WWNs |
| ホスト編集 | ホストの編集 | PROV | Edit Host |
| 交替パス作成 | 交替パスの作成 | PROV | Add Hosts<br>Add LUN Paths<br>Create Host Groups<br>Edit Host Grps(Mode) |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| LUN パスコピー | 選択した LUN と同じパスの設定 | PROV | Add LUN Paths |
| LUN ホストリザーブ参照＞ LUN ホストリザーブ解除※1 | ホストリザーブの解除 | PROV | Release HostReserved |
| 非対称アクセス状態編集 | 非対称アクセス状態の設定編集 | PROV | UpdateAsymmetricAccessStatePerHG |
| ポート編集 | ポートの編集 | PROV | Edit Ports(Address)<br>Edit Ports(Security)<br>Edit Ports(Speed)<br>Edit Ports(Topology) |
| T10 PI モード編集 | ポートの T10 PI モードの編集 | PROV | EditT10piMode |

注※1

ホストリザーブを解除するには、［LUN ホストリザーブ］画面から［LUN ホストリザーブ解除］画面を表示します。［LUN ホストリザーブ］画面は、保守用 PC だけでしか表示できません。

**表 13 ［ポート/ホストグループ管理］＞ iSCSI**

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| iSCSI ターゲット作成 | iSCSI ターゲットの作成 | PROV | CreateiScsiTarget |
| | iSCSI ターゲットに割り当てられた CHAP ユーザの編集 | PROV | EditTargetChapUser |
| iSCSI ターゲット削除 | iSCSI ターゲットの削除 | PROV | DeleteiScsiTarget |
| iSCSI ターゲット編集 | iSCSI ターゲットの編集 | PROV | EditiScsiTarget |
| | iSCSI ターゲットに割り当てられた CHAP ユーザの編集 | PROV | EditTargetChapUser |
| ホスト追加 | 選択した iSCSI ターゲットにホストを追加 | PROV | CreateiScsiName |
| ホスト削除 | 選択した iSCSI ターゲットからホストを削除 | PROV | DeleteiScsiName |
| ログイン iSCSI 名削除 | 不要な iSCSI 名の削除 | PROV | DeleteLoginiScsiName |
| ホスト編集 | ホストの編集 | PROV | EditiScsiName<br>EditiScsiNickName |
| 交替パス作成 | 交替パスの作成 | PROV | Add Hosts<br>Add LUN Paths<br>Create Host Groups<br>Edit Host Grps(Mode) |
| LUN パスコピー | 選択した LUN と同じパスの設定 | PROV | Add LUN Paths |
| LUN ホストリザーブ参照＞ LUN ホストリザーブ解除※ | ホストリザーブの解除 | PROV | Release HostReserved |

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| サブメニュー | | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ポート編集 | | ポートの編集 | PROV | Edit Ports(Security)<br>Edit Ports(Speed)<br>EditPortInfo<br>EditiSNS |
| | | ポートの CHAP 認証のユーザ情報編集 | PROV | EditiScsiInitiatorUser |
| 認証 | CHAP ユーザ追加 | 選択した iSCSI ターゲットに CHAP ユーザを追加 | PROV | CreateRemoteChapUser |
| | CHAP ユーザ削除 | 選択した iSCSI ターゲットから CHAP ユーザを削除 | PROV | DeleteRemoteChapUser |
| | CHAP ユーザ編集 | CHAP ユーザの編集 | PROV | EditRemoteChapUser |
| | ターゲット CHAP ユーザ削除 | iSCSI ターゲットに割り当てられた CHAP ユーザの削除 | PROV | DeleteTargetChapUser |
| | ポート CHAP ユーザ削除 | ポートの CHAP 認証のユーザ情報削除 | PROV | DeleteiScsiInitiatorUser |

注※

ホストリザーブを解除するには、［LUN ホストリザーブ］画面から［LUN ホストリザーブ解除］画面を表示します。［LUN ホストリザーブ］画面は、保守用 PC だけでしか表示できません。

## A.3.4 ［プール管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| プール作成 | プールの新規作成 | PROV | Create/Expand Pools<br>Edit/Delete Pools<br>Pool Name |
| プール削除 | プールの削除 | PROV | Edit/Delete Pools<br>Pool Name |
| プール拡張 | プールの容量拡張 | PROV | Create/Expand Pools |
| プール縮小 | プールの容量縮小 | PROV | Shrink Pool |
| プール縮小停止 | プールの容量縮小中止 | PROV | Stop Shrinking Pool |
| プール編集 | プールの編集 | PROV | Edit/Delete Pools<br>Pool Name |
| 外部 LDEV 階層ランク編集 | プールに割り当てられているプールボリュームの外部 LDEV 階層ランクの編集 | PROV | Edit External LDEV Tier Rank |
| プールモニタ開始 | プールの性能モニタ開始 | PROV | Monitor Pools |
| プールモニタ停止 | プールの性能モニタ停止 | PROV | Stop Monitoring |
| 階層再配置開始 | プールの階層再配置開始 | PROV | Relocate Pool |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| 階層再配置停止 | プールの階層再配置停止 | PROV | Stop Relocating |
| プール回復 | プールの回復 | PROV | Restore Pools |
| プール初期化※ | プールの初期化 | PROV | Initialize Pools |
| 階層割り当てポリシー編集 | 階層割り当てポリシーの編集 | PROV | Edit Tiering Policy |

注※

保守用 PC だけに表示されるメニューです。

## A.3.5 ［パリティグループ管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| パリティグループ作成 | パリティグループの作成 | PROV | CreateParityGroups |
| パリティグループ削除 | パリティグループの削除 | PROV | DeleteParityGroups |
| パリティグループフォーマット | パリティグループのフォーマット | PROV | StartParityGroupsFormat |
| フォーマットタスク中断※ | パリティグループのフォーマットタスク中断 | PROV | StopFormat |
| 暗号化編集 | 暗号化の設定・解除 | ENC | Edit Encryption |
| パリティグループ編集 | コピーバックモードの設定・解除 | PROV | UpdateCopybackMode |
| | 容量拡張の設定・解除 | PROV | UpdateParityGroupSettings |
| スペアドライブ割り当て | スペアドライブの割り当て・解除 | PROV | UpdateSpareDrives |

注※

保守用 PC だけに表示されるメニューです。

## A.3.6 ［外部ストレージ管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| 外部ボリューム追加 | 外部ボリュームのマッピング | UVM | Add External Volumes |
| 外部ボリューム削除 | 外部ボリュームのマッピング解除 | UVM | Delete ES VOLs |
| 外部ボリューム編集 | 外部ボリュームの編集 | UVM | Edit ES VOLs |
| 外部ボリューム切断 | 外部ボリュームへの接続停止 | UVM | Disconnect ES VOLs |
| 外部ボリューム再接続 | 外部ボリュームへの接続回復 | UVM | Reconnect ES VOLs |
| MP ユニット割り当て | 外部ボリュームに対する MP ユニットの割り当て | UVM | Assign MP Unit |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| 外部パス切断 | 外部パスの接続解除 | UVM | Disconnect ES Paths |
| 外部パス再接続 | 外部パスの接続回復 | UVM | Reconnect ES Paths |
| 外部 WWN 編集 | 外部 WWN のパラメータ編集 | UVM | Edit External WWNs / iSCSI Targets |
| 外部 iSCSI ターゲット編集 | 外部 iSCSI ターゲットのパラメータ編集 | | |
| 外部パス設定変更 | 外部パスグループへのパスの追加・削除・優先度変更 | UVM | Edit Es Path Config |
| 外部ストレージシステム切断 | 外部ストレージへの接続停止 | UVM | Disconnect ES VOLs |
| 外部ストレージシステム再接続 | 外部ストレージへの接続回復 | UVM | Reconnect ES VOLs |
| iSCSI パス追加 | iSCSI パスの追加 | PROV | CreateiScsiPath |
| iSCSI パス削除 | iSCSI パスの削除 | PROV | DeleteiScsiPath |
| iSCSI ターゲット編集 | iSCSI ターゲットの編集 | PROV | EditRemoteTargetUser |

## A.3.7 ［ローカルレプリケーション］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| SI ペア作成 | ShadowImage のペア作成 | Local Replication | Create Pairs |
| TI ペア作成 | Thin Image のペア作成 | Local Replication | Create Pairs |
| TI ペア操作 | Thin Image のペア作成、ペア分割、ペア再同期、およびペア削除<br>Thin Image ペアのセカンダリボリューム割り当て、および割り当て解除 | Local Replication | Create Pairs<br>Split Pairs<br>Resync Pairs<br>Delete Pairs<br>Assign S-VOLs<br>Remove S-VOLs |
| ペア分割 | ShadowImage と Thin Image のペア分割 | Local Replication | Split Pairs |
| ペア再同期 | ShadowImage と Thin Image のペア再同期 | Local Replication | Resync Pairs |
| ペア中断 | ShadowImage のペア中断 | Local Replication | Suspend Pairs |
| ペア削除 | ShadowImage と Thin Image のペア削除 | Local Replication | Delete Pairs |
| ローカルレプリカペア初期化※ | ShadowImage と Thin Image のペア初期化 | Local Replication | Initialize |
| セカンダリボリューム割り当て | Thin Image ペアのセカンダリボリューム割り当て | Local Replication | Assign S-VOLs |
| セカンダリボリューム削除 | Thin Image ペアのセカンダリボリューム割り当て解除 | Local Replication | Remove S-VOLs |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ローカルレプリカオプション編集 | ShadowImage のオプション情報設定 | Local Replication | Edit Options |

注※

保守用 PC だけに表示されるメニューです。

## A.3.8 ［リモートレプリケーション］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| TC ペア作成 | TrueCopy のペア作成 | Remote Replication | Create Pairs※1 |
| UR ペア作成 | Universal Replicator のペア作成 | Remote Replication | Create Pairs※1 |
| GAD ペア作成 | global-active device のペア作成 | Remote Replication | Create Pairs※1 |
| | | PROV | UpdateAluaMode |
| ペア分割 | TrueCopy と Universal Replicator のペア分割 | Remote Replication | Split Pairs※1 |
| ペア再同期 | TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のペア再同期 | Remote Replication | Resync Pairs※1 |
| | | PROV | UpdateAluaMode |
| ペア削除 | TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のペア削除 | Remote Replication | Delete Pairs※1 |
| ペア中断 | global-active device のペア中断 | Remote Replication | Suspend Pairs※1 |
| ペア強制削除（TC ペア） | TrueCopy のペア強制削除 | Remote Replication | Delete Pairs※1 |
| ペア強制削除（UR ペア） | Universal Replicator のペア強制削除 | Remote Replication | Delete Pairs※1 |
| ペア強制削除（GAD ペア） | global-active device のペア強制削除 | Remote Replication | Delete Pairs※1 |
| ペアオプション編集 | TrueCopy と Universal Replicator のペアオプション編集 | Remote Replication | Edit Pair Options※1 |
| コンシステンシーグループ再同期 | コンシステンシーグループ単位の global-active device ペアの再同期 | PROV | UpdateAluaMode |
| ミラー分割 | Universal Replicator のミラー分割 | Remote Replication | Split Pairs※1 |
| ミラー再同期 | Universal Replicator のミラー再同期 | Remote Replication | Resync Pairs※1 |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ミラー削除 | Universal Replicator のミラー削除 | Remote Replication | Delete Pairs※1 |
| ミラーオプション編集 | Universal Replicator のミラーオプションの編集 | Remote Replication | Change Mirror Option※1 |
| リモートコマンドデバイス割り当て | Universal Replicator のリモートコマンドデバイスの割り当て | Remote Replication | R-Cmd.Dev. |
| リモートコマンドデバイス解除 | Universal Replicator のリモートコマンドデバイスの解除 | Remote Replication | R-Cmd.Dev. |
| リモートレプリカオプション編集 | TrueCopy、Universal Replicator、および global-active device のシステムオプション編集 | Remote Replication | Edit Options |
| リモートレプリカ機能スイッチ編集※2 | TrueCopy のシステムオプション編集 | Remote Replication | Edit Options |
| GAD 予約割り当て | global-active device ペアのセカンダリボリュームの仮想属性に GAD 予約を割り当て | PROV | Set Virtual LDEV |
| GAD 予約解除 | global-active device ペアのセカンダリボリュームの仮想属性から GAD 予約を解除 | PROV | Set Virtual LDEV |

注※1

1 回の適用処理で同一種類の設定を複数設定した場合、ログ情報は 1 つに集約して出力されます。

注※2

保守用 PC だけに表示されるメニューです。

## A.3.9 ［ジャーナル］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ジャーナル作成 | Universal Replicator のジャーナルボリューム作成 | Remote Replication | Journal Vol |
| ジャーナル削除 | Universal Replicator のジャーナルボリューム削除 | Remote Replication | Journal Vol |
| ジャーナルオプション編集 | Universal Replicator のジャーナルオプションの編集 | Remote Replication | Change JNL Option |
| MP ユニット割り当て | Universal Replicator のジャーナルのオーナー権を移動 | Remote Replication | Journal Owner |
| ジャーナルボリューム割り当て | Universal Replicator のジャーナルボリュームの割り当て | Remote Replication | Journal Vol |

注

どの監査ログも、1 回の適用処理で同一種類の設定を複数設定した場合、ログ情報は 1 つに集約して出力されます。

## A.3.10 ［リモート接続］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| リモート接続追加 | リモートストレージシステムへの接続追加 | Remote Replication | Add RCU |
| | | PROV | CreateiScsiPath |
| | リモートストレージシステムへの接続追加失敗時の iSCSI パス削除 | PROV | DeleteiScsiPath |
| リモート接続削除 | リモートストレージシステムへの接続削除 | Remote Replication | Delete RCU |
| リモート接続オプション編集 | リモートストレージシステムへの接続オプションの編集 | Remote Replication | Change RCU Option |
| リモートパス追加 | リモートストレージシステムへのパス追加 | Remote Replication | Add Path |
| リモートパス削除 | リモートストレージシステムへのパス削除 | Remote Replication | Delete Path |
| Quorum ディスク追加 | global-active device の Quorum ディスク ID 追加 | Remote Replication | Add Quorum Disk ID |
| Quorum ディスク削除 | global-active device の Quorum ディスク ID 削除 | Remote Replication | Del Quorum Disk ID |
| Quorum ディスク編集 | global-active device の Quorum 監視停止時 Read 応答保証時間の更新 | Remote Replication | UpdateQuorumDisks |

注

どの監査ログも、1 回の適用処理で同一種類の設定を複数設定した場合、ログ情報は 1 つに集約して出力されます。

## A.3.11 ［その他機能管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| Data Retention | 属性 / 副 VOL / リザーブ /Mode Clear / 有効期限 | PROV | Edit DRU Attribute※ |
| | 期限切れロック | PROV | DRU Expiration Lock※ |

注※

1 回の適用処理で同一種類の設定を複数設定した場合、ログ情報は 1 つに集約して出力されます。

# A.4 ［レポート］メニュー操作時


- A.4.1 ［タスク管理］サブメニュー操作時
- A.4.2 ［レポート管理］サブメニュー操作時
- A.4.3 ［性能モニタ］サブメニュー操作時


## A.4.1 ［タスク管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| タスク削除 | タスクの削除 | BASE | Delete Tasks |
| タスク再開 | タスクの再開 | BASE | Resume Tasks |
| タスク中断 | タスクの中断 | BASE | Suspend Tasks |
| タスク自動削除無効 | タスク自動削除機能の無効化 | BASE | Disable Auto Delete |
| タスク自動削除有効 | タスク自動削除機能の有効化 | BASE | Enable Auto Delete |

## A.4.2 ［レポート管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| レポート作成 | レポートの作成 | BASE | Create Conf Report |
| レポート削除 | レポートの削除 | BASE | Delete Reports |

## A.4.3 ［性能モニタ］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| モニタスイッチ編集 | モニタリングの開始・停止 | PFM | Edit Monitoring SW |
| CU モニタモード編集 | モニタリング対象の CU 設定 | PFM | Edit CU Monitor Mode |
| WWN モニタモード編集 | モニタリング対象の WWN 設定 | PFM | Edit WWN MonitorMode |
| 新規モニタ WWN 追加 | 新規 WWN をモニタリング対象として追加 | PFM | Edit WWN MonitorMode |
| WWN 編集 | WWN 編集 | PFM | Edit WWN |
| 不使用 WWN 削除 | WWN をモニタリング対象から削除 | PFM | Delete Unused WWNs |
| ポートに追加 | モニタリング対象の WWN をポートに接続 | PFM | Edit WWN MonitorMode |
| Server Priority Manager (Port) | 全体しきい値 | SPM | Set All Prio Port※1, 2<br>Set Ctrl Kind |
| | ポート優先設定（属性/しきい値/上限値） | | Set All Prio Port<br>Set Prio Port※1, 2 |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| | 初期化設定 | | Default Set※1, 2 |
| | 制御状態設定（ポート制御） | | Set Ctrl Kind |
| | ポートコントローラ減設による<br>ポート上の設定解除 | | Clear SPM Info※2 |
| Server Priority Manager<br>(WWN) | 全体しきい値 | SPM | Set All Prio WWN※1, 2 |
| | WWN 優先設定（属性/上限値） | | Set All Prio WWN<br>Set Prio WWN※1, 2 |
| | WWN と SPM 名の変更 | | Set All Prio WWN<br>Update WWN※1, 2 |
| | 制御状態設定（WWN 制御） | | Set Ctrl Kind※1, 2 |
| | WWN 新規登録 | | Update Port WWN※1, 2 |
| | WWN 削除 | | Update Port WWN※1, 2 |
| | 初期化設定 | | Default Set※2 |
| | WWN 追加<br>（SPM グループに WWN 追加） | | Update SPMGrp※1, 2 |
| | WWN 削除<br>（SPM グループの WWN 削除） | | Update SPMGrp※1, 2 |
| | SPM グループ新規登録 &<br>WWN 追加 | | Set All Prio WWN<br>Update SPMGrp※1, 2 |
| | SPM グループ削除 | | Set All Prio WWN<br>SPMGrp Del/Chg<br>Update SPMGrp※1, 2 |
| | SPM グループ優先設定<br>（属性/上限値） | | Change SPMGrp※1, 2<br>Set All Prio WWN |
| | SPM グループ名変更 | | Set All Prio WWN<br>SPMGrp Del/Chg※1, 2 |
| | ポートコントローラ減設による<br>ポート上の設定解除 | | Clear SPM Info※2 |

注※1

1 回の適用処理で同一種類の設定を複数設定した場合、ログ情報は 1 つに集約して出力されます。

注※2

複数設定した中の 1 つが異常終了した場合、ログ情報としては「Warning」ではなく、「Error」が出力されます。

## A.5 ［設定］メニュー操作時


- A.5.1 ［ユーザ管理］サブメニュー操作時
- A.5.2 ［リソース管理］サブメニュー操作時
- A.5.3 ［セキュリティ管理］サブメニュー操作時

- A.5.4 ［環境設定管理］サブメニュー操作時

## A.5.1 ［ユーザ管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ユーザ作成 | ユーザアカウントの新規作成 | ACM | CreateUser |
| ユーザ追加 | ユーザグループへのユーザ追加 | ACM | AddUsersToUserGroup |
| ユーザグループから削除 | ユーザをユーザグループから削除 | ACM | RemoveUsersFromUserGroup |
| ユーザ編集 | ユーザ認証方式の変更 | ACM | UpdateUserAuthentication |
| | ユーザの有効化または無効化 | ACM | DisableUsers<br>EnableUsers |
| ユーザ削除 | ユーザアカウントの削除 | ACM | DeleteUsers |
| パスワード変更 | パスワードの変更 | ACM | UpdatePassword |
| ユーザグループ作成 | ユーザグループの新規作成 | ACM | CreateUserGroup |
| ユーザグループ編集 | ユーザグループの名称変更 | ACM | UpdateUserGroupName |
| ユーザグループ削除 | ユーザグループの削除 | ACM | DeleteUserGroups |
| リソースグループ割り当て編集 | ユーザグループへのリソースグループ割り当ての変更 | ACM | UpdateUserGroupResourceGrpBmp |
| | ユーザグループへの全リソースグループ割り当ての変更 | ACM | UpdateUserGroupAllResourceGrp |
| ロール割り当て編集 | ユーザグループのロール割り当て変更 | ACM | UpdateUserGroupRole |

## A.5.2 ［リソース管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| リソースグループ作成 | リソースグループの作成 | PROV | Create Resource Grps |
| | リソース追加 | | Move Resources |
| リソースグループ編集 | リソースグループ名の変更 | PROV | Edit Resource Grp |
| リソースグループ削除 | リソースグループの削除 | PROV | Delete Resource Grps |
| リソース追加 | リソースグループへのリソース追加 | PROV | Move Resources |
| リソース削除 | リソースグループからリソース削除 | PROV | Move Resources |
| CLPR 作成 | CLPR の新規作成 | VPM | Edit CLPR |
| CLPR 編集 | CLPR の編集 | | |
| CLPR 削除 | CLPR の削除 | | |
| CLPR リソース移動 | 別 CLPR へのパリティグループ移動 | | |
| 仮想管理設定編集 | 仮想管理設定の編集 | PROV | Set Virtual LDEV |

## A.5.3 ［セキュリティ管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| サブメニュー | | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| 暗号化鍵 | 鍵生成 | 暗号化鍵の生成 | ENC | Add keys to DKC※1<br>Backup Keys to Serv(Auto)※10<br>Create Keys※2<br>Create Keys On Serv※1, 9<br>Delete Keys on Serv(Auto)※10<br>Succeeded backup to Serv※10 |
| | 鍵削除 | 暗号化鍵の削除 | ENC | Delete Keys |
| | 認証用鍵更新 | 認証用鍵の更新 | ENC | Rekey CEK |
| | 鍵暗号化鍵更新 | 鍵暗号化鍵の更新 | ENC | Create KEK Dynamic※9<br>Delete KEK Dynamic※9<br>Register KEK Dynamic※9<br>Rekey KEK Dynamic |
| | 鍵暗号化鍵再取得 | 鍵暗号化鍵の再取得 | ENC | Retry KEK Dynamic |
| | ファイルへ鍵バックアップ | 管理クライアントへの暗号化鍵のバックアップ | ENC | Backup Keys<br>Backup Keys to File |
| | サーバへ鍵バックアップ | 鍵管理サーバへの暗号化鍵のバックアップ | ENC | Backup Keys<br>Backup Keys to Serv※9<br>Create Keys On Serv※9<br>Succeeded backup to Serv※9 |
| | ファイルから鍵回復 | 管理クライアントのバックアップからの暗号化鍵の回復 | ENC | Restore Keys<br>Restore Keys fr File |
| | サーバから鍵回復 | 鍵管理サーバのバックアップからの暗号化鍵回復 | ENC | Restore Keys<br>Restore Keys fr Serv※9 |
| | ファイルから強制鍵回復 | 管理クライアントのバックアップからの暗号化鍵の強制回復 | ENC | Restore Keys<br>Restore Keys fr File(Forcibly)※9 |
| | サーバから強制鍵回復 | 鍵管理サーバのバックアップからの暗号化鍵の強制回復 | ENC | Restore Keys<br>Restore Keys fr Serv(Forcibly)※9 |
| | サーバ内鍵バックアップ参照 | 鍵管理サーバにバックアップした暗号化鍵の削除 | ENC | Delete Keys on Serv※9 |
| | 暗号化環境設定編集 | 暗号化環境の設定 | ENC | Add keys to DKC※3<br>Backup Keys to Serv(Auto)※3, 11<br>Create KEK Dynamic※5, 9, 11<br>Create Keys※4<br>Create Keys On Serv※3, 9<br>DEK assign SpareDisk※6<br>DEK delete※7 |

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| サブメニュー | | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| | | | | Delete KEK Dynamic※8, 9<br>Delete Keys on Serv(Auto)※3<br>Edit ENC Settings<br>Register KEK Dynamic※5, 9<br>Rekey CEK※6, 7<br>Rekey KEK Dynamic※11<br>Set Up Key Mng Serv<br>Succeeded backup to Serv※3 |
| | パスワードポリシー編集（暗号化鍵バックアップ） | 暗号化鍵バックアップ用のパスワードポリシーを編集 | ENC | Edit Password Policy |
| Login Message | | ログインメッセージの設定 | ACM | Set Login Message |

注※1

暗号化鍵の生成場所が鍵管理サーバの場合に出力されます。

注※2

暗号化鍵の生成場所がストレージシステムの場合に出力されます。

注※3

初期設定状態から鍵管理サーバを有効にして設定した場合に出力されます。

注※4

初期設定状態から鍵管理サーバを無効にして設定した場合に出力されます。

注※5

鍵管理サーバを無効から有効に変更した場合に出力されます。

注※6

初期設定状態から暗号化環境設定をした場合に出力されます。

注※7

暗号化環境設定を初期化した場合に出力されます。

注※8

鍵管理サーバを有効から無効に変更した場合に出力されます。

注※9

画面操作に付随して鍵管理サーバへのアクセスが行われるために出力されます。

注※10

鍵管理サーバが有効の場合に出力されます。

注※11

鍵管理サーバの接続先を変更した場合に出力されます。

### A.5.4 ［環境設定管理］サブメニュー操作時

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| サブメニュー | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| ストレージシステム情報編集 | ストレージシステムの情報編集 | BASE | Edit Storage System |
| システム詳細設定編集 | システム詳細設定の編集 | BASE | Advanced Settings |

## A.6 ［Maintenance Utility］ メニュー操作時

［Maintenance Utility］メニューのサブメニューを選択すると、別のウィンドウで［Maintenance Utility］操作画面が表示されます。［Maintenance Utility］画面での操作と監査ログに出力される操作名の対応については、関連項目を参照してください。

**関連参照**

- 付録 A.7 ［Maintenance Utility］画面操作時

## A.7 ［Maintenance Utility］画面操作時

**表 14 ストレージシステム画面での操作**

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| 画面名称 | タブ | 操作 | 機能名 | 操作名 |
| ストレージシステム | - | システム情報設定 | Maintenance | Set Up System Info |
| | シャーシ | 増設＞ドライブボックス<br>増設＞チャネルボードボックス | Maintenance | Install |
| | | 減設＞ドライブボックス<br>減設＞チャネルボードボックス | Maintenance | Remove |
| | | Locate LED ＞点灯 | Maintenance | Turn On Locate LEDs |
| | | Locate LED ＞消灯 | Maintenance | Turn Off Locate LEDs |
| | ドライブ | 増設 | Maintenance | Install |
| | | 減設 | Maintenance | Check Remove<br>Remove |
| | | 閉塞 | Maintenance | Block |
| | | コピー中止 | Maintenance | Stop Copy |

**表 15 画面左のナビゲーションエリアの［ハードウェア］からの操作**

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| 画面名称 | タブ | 操作 | 機能名 | 操作名 |
| コントローラシャーシ | ドライブ ※1, 5 | 増設 | Maintenance | Install |
| | | 減設 | Maintenance | Check Remove<br>Remove |
| | | 閉塞 | Maintenance | Block |
| | | コピー中止 | Maintenance | Stop Copy |
| | CTL | 交換＞ CTL*n* ※3, 5 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 交換＞キャッシュメモリ- CTL*n* ※3, 5 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 交換 – CFM – CTL*n* ※3, 5 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 交換 – バッテリ – CTL*n* ※3, 5 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 交換＞ FAN – CTL*n* ※1, 3, 5 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | タイプ変更交換＞キャッシュメモリ- CTL*n* ※2, 3 | Maintenance | Block(Type Change)<br>Restore(Type Change) |
| | | タイプ変更交換＞ CTL*n* ※1, 3 | Maintenance | Block(Type Change)<br>Restore(Type Change) |
| | | 増設＞キャッシュメモリ- CTL*n* ※3 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 増設＞シェアドメモリ | Maintenance | Install |
| | | 減設＞キャッシュメモリ- CTL*n* ※3 | Maintenance | Block(Remove)<br>Restore(Remove) |
| | | 減設＞シェアドメモリ | Maintenance | Remove |
| | | HUB リセット＞ CTL*n* ※1, 3, 5 | Maintenance | Reset HUB |
| | BKMF/BKM※4 | 閉塞 | Maintenance | Block |
| | CFM | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | CHB | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 増設＞*実装位置* | Maintenance | Install |
| | | 減設＞*実装位置* | Maintenance | Remove |
| | | SFP ステータスをクリックして SFP タイプ変更 | Maintenance | Change SFP Type |
| | PECB※2 | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | DKB※2 | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| 画面名称 | タブ | 操作 | 機能名 | 操作名 |
| | | タイプ変更交換 | Maintenance | Block(Type Change)<br>Restore |
| | | 増設＞*実装位置* | Maintenance | Install |
| | | 減設＞*実装位置* | Maintenance | Remove |
| | LANB※2 | HUB リセット | Maintenance | Reset HUB |
| チャネルボードボックス※2 | CHB | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | | 増設＞*実装位置* | Maintenance | Install |
| | | 減設＞*実装位置* | Maintenance | Remove |
| | SWPK | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |
| | PCP | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |
| ドライブボックス※1, 2, 5 | ドライブ | 増設 | Maintenance | Install |
| | | 減設 | Maintenance | Check Remove<br>Remove |
| | | 閉塞 | Maintenance | Block |
| | | コピー中止 | Maintenance | Stop Copy |
| | ENC | 交換 | Maintenance | Block<br>Restore |

注※1

VSP G150、VSP G350 および VSP F350、VSP G370 および VSP F370、VSP E590、VSP E790 のタブまたは操作です。ただし、VSP E590、VSP E790 では、［ドライブボックス］タブはありません。

注※2

VSP G700、VSP G900、VSP F700、VSP F900、および VSP E990 のタブまたは操作です。

注※3

CTLn の"n"は 1 または 2 です。

注※4

BKMF は VSP G700、VSP G900、VSP F700、VSP F900、および VSP E990 での部品名称です。BKM は VSP G150、VSP G350、VSP G370、VSP F350、および VSP F370、VSP E590、VSP E790 での部品名称です。

注※5

VSP G130 のタブまたは操作です。

**表 16 画面左のナビゲーションエリアの［管理］からの操作**

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| 画面名称 | タブ | 操作 | 機能名 | 操作名 |
| ファームウェア | - | 更新 | Maintenance | Update Firmware |
| ユーザ管理 | - | ユーザアカウント情報＞バックアップ | Maintenance | UserAccount Backup |
| | | ユーザアカウント情報＞リストア | Maintenance | UserAccount Restore |
| | ユーザグループ | ユーザ作成 | Maintenance | Create User |
| | ユーザ | 作成 | Maintenance | Create User |
| | | 編集 | Maintenance | Edit User |
| | | 削除 | Maintenance | Delete Users |
| アラート通知 | - | 設定 | Maintenance | Set Up Alert<br>Set Up Alert(ASSIST) |
| ライセンス | - | インストール | Maintenance | License Key Install |
| | | 有効化 | Maintenance | Enable Licenses |
| | | 無効化 | Maintenance | Disable Licenses |
| | | アンインストール | Maintenance | License Key Remove |
| ネットワーク設定 | - | ネットワーク設定 | Maintenance | Set Up Network Set |
| | | ネットワーク拒否設定 | Maintenance | Set Up Network Perm |
| 日時設定 | - | 設定 | Maintenance | Set Up Date & Time |
| 監査ログ設定 | - | Syslog サーバ設定 | AuditLog | Set Up Syslog Serv |
| | | Syslog サーバへテストメッセージ送信 | AuditLog | Send Test Message |

**表 17 画面左のナビゲーションエリアの［メニュー］からの操作**

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| 選択項目 | | 機能名 | 操作名 |
| 初期設定 | - | Maintenance | Set Up System Info<br>Set Up Date & Time<br>Set Up Network Set |
| 電源管理 | ストレージシステム電源 ON | Maintenance | Power On Storage |
| | ストレージシステム電源 OFF | Maintenance | Power Off Storage |
| | UPS モード編集 | Maintenance | Edit UPS Mode |
| システム管理 | パスワード変更 | Maintenance | Edit User |
| | ログインメッセージ編集 | Maintenance | Edit Login Message |
| | 暗号化スイート編集 | Maintenance | Select Cipher Suite |
| | 証明書ファイル更新 | Maintenance | Update Cert Files |
| | ログイン画面選択 | Maintenance | Select Login Window |

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| 選択項目 | | 機能名 | 操作名 |
| | システムパラメータ編集 | Maintenance | Edit System Param |
| | システムロック強制解除 | Maintenance | Force Rls SysLock |
| | GUM リブート | Maintenance | Reboot GUM |
| | システムセーフモード起動 | Maintenance | Boot System SafeMode |

**表 18 その他の画面操作**

| 画面操作 | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|
| 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| 画面右上の［システムロック中］（システムロック中）をクリック | Maintenance | Force Rls SysLock |

## A.8 操作ロック時

画面上部のアイコン（、）をクリックしたときに表示される画面と、その画面操作で出力される監査ログとの対応を示します。

| 画面操作 | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|
| 画面名 | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| 操作ロックプロパティ | 全ロック強制解除 | BASE | Unlock Forcibly |

## A.9 Hitachi Command Suite からの Single Sign On 時

| 画面での操作内容 | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|
| | 機能名 | 操作名 |
| Hitachi Command Suite からのワンタイムキー発行 | BASE | HCSSO SetOneTimeKey |
| Hitachi Command Suite からの Storage Navigator ラウンチ | | HCSSO Authentication |

# B

# 保守用 PC での操作と監査ログに出力される操作名

保守用 PC での操作と監査ログに出力される操作名の対応を示します。


- B.1 ログイン・ログアウト時
- B.2 保守用 PC 画面操作時

## B.1 ログイン・ログアウト時

| 画面での操作内容 | 出力される監査ログ | | 留意事項 |
|---|---|---|---|
| | 機能名 | 操作名 | |
| ログイン | BASE | Login | 基本情報パラメータ：なし<br>詳細情報：なし |
| ログアウト | | Logout | 基本情報パラメータ：なし<br>詳細情報：なし |
| ログイン中の保守用 PC リブート | | Logout | 基本情報パラメータ：なし<br>詳細情報：なし |
| ログイン中の保守用 PC 電源 OFF | | Logout | 基本情報パラメータ：なし<br>詳細情報：なし |

## B.2 保守用 PC 画面操作時

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| ボタン | 機能 | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| Login | - | Log into MPC | BASE | Start Maintenance |
| Maintenance | Maintenance | Blockade | Maintenance | Blockade |
| Maintenance | Maintenance | Correction Copy | Maintenance | Correction Copy |
| Maintenance | Maintenance | Restore | Maintenance | Restore |
| Maintenance | Maintenance | Restore | Maintenance | MP Restore |
| Maintenance | Maintenance | Restore Data | Maintenance | Restore Data |
| Install | NEW Installation | NEW Installation | Install | NEW Installation |
| Install | Change Configuration | System Option | Install | System Option |
| Install | Change Configuration | System Tuning | Install | System Tuning |
| Install | Copy Config Files | All Configuration Files | Install | All Config |
| Install | Copy Config Files | Create Configuration Backup | Install | Backup Config |
| Install | Initialize ORM Value | Initialize ORM Value | Install | Initialize ORM Value |
| Install | Set Machine Install Date | Set Machine Install Date | Install | Machine Install Date |
| Install | Set Flash Drive ORM Value | Set Flash Drive ORM Value | Install | FlashDrive ORM Value |
| Information | Log | Delete | Information | Delete Log |
| Information | Threshold Value | • Alter<br>• Reset | Information | Threshold Value |

| 画面操作 | | | 出力される監査ログ | |
|---|---|---|---|---|
| ボタン | 機能 | 操作内容 | 機能名 | 操作名 |
| Information | Online Read Margin | ・ Alter<br>・ Reset | Information | ORM Value |

# C

# このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。


- C.1 操作対象リソースについて
- C.2 このマニュアルでの表記
- C.3 このマニュアルで使用している略語
- C.4 KB（キロバイト）などの単位表記について
- C.5 Encryption License Key を使用したデータ暗号化について

## C.1 操作対象リソースについて

Storage Navigator のメイン画面には、ログインしているユーザ自身に割り当てられているリソースだけが表示されます。ただし、割り当てられているリソースの管理に必要とされる関連のリソースも表示される場合があります。

また、このマニュアルで説明している機能を使用するときには、各操作対象のリソースが特定の条件を満たしている必要があります。

各操作対象のリソースの条件については『システム構築ガイド』を参照してください。

## C.2 このマニュアルでの表記

このマニュアルで使用している表記を次の表に示します。

| 表記 | 製品名 |
|---|---|
| DP | Dynamic Provisioning |
| DT | Dynamic Tiering |
| GAD | global-active device |
| HCS | Hitachi Command Suite |
| HUS | Hitachi Unified Storage |
| HUS VM | Unified Storage VM |
| SI | ShadowImage |
| Storage Navigator | Hitachi Device Manager - Storage Navigator |
| TC | TrueCopy |
| TI | Thin Image |
| UR | Universal Replicator |
| USP V | Hitachi Universal Storage Platform V |
| USP VM | Hitachi Universal Storage Platform VM |
| Virtual Storage Platform F350, F370, F700, F900 | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform F350<br>・ Virtual Storage Platform F370<br>・ Virtual Storage Platform F700<br>・ Virtual Storage Platform F900 |
| Virtual Storage Platform F400, F600, F800 | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform F400<br>・ Virtual Storage Platform F600<br>・ Virtual Storage Platform F800 |
| Virtual Storage Platform G100, G200, G400, G600, G800 | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform G100<br>・ Virtual Storage Platform G200<br>・ Virtual Storage Platform G400<br>・ Virtual Storage Platform G600<br>・ Virtual Storage Platform G800 |

| 表記 | 製品名 |
|---|---|
| Virtual Storage Platform G130, G150, G350, G370, G700, G900 | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform G130<br>・ Virtual Storage Platform G150<br>・ Virtual Storage Platform G350<br>・ Virtual Storage Platform G370<br>・ Virtual Storage Platform G700<br>・ Virtual Storage Platform G900 |
| VSP | Hitachi Virtual Storage Platform |
| VSP F1500 | Virtual Storage Platform F1500 |
| VSP Fx00 | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform F350<br>・ Virtual Storage Platform F370<br>・ Virtual Storage Platform F700<br>・ Virtual Storage Platform F900<br>・ Virtual Storage Platform F400<br>・ Virtual Storage Platform F600<br>・ Virtual Storage Platform F800 |
| VSP F350 | Virtual Storage Platform F350 |
| VSP F370 | Virtual Storage Platform F370 |
| VSP F400 | Virtual Storage Platform F400 |
| VSP F600 | Virtual Storage Platform F600 |
| VSP F700 | Virtual Storage Platform F700 |
| VSP F800 | Virtual Storage Platform F800 |
| VSP F900 | Virtual Storage Platform F900 |
| VSP G1000 | Virtual Storage Platform G1000 |
| VSP G1500 | Virtual Storage Platform G1500 |
| VSP Gx00 | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform G130<br>・ Virtual Storage Platform G150<br>・ Virtual Storage Platform G350<br>・ Virtual Storage Platform G370<br>・ Virtual Storage Platform G700<br>・ Virtual Storage Platform G900<br>・ Virtual Storage Platform G100<br>・ Virtual Storage Platform G200<br>・ Virtual Storage Platform G400<br>・ Virtual Storage Platform G600<br>・ Virtual Storage Platform G800 |
| VSP G100 | Virtual Storage Platform G100 |
| VSP G130 | Virtual Storage Platform G130 |
| VSP G150 | Virtual Storage Platform G150 |
| VSP G200 | Virtual Storage Platform G200 |

| 表記 | 製品名 |
|---|---|
| VSP G350 | Virtual Storage Platform G350 |
| VSP G370 | Virtual Storage Platform G370 |
| VSP G400 | Virtual Storage Platform G400 |
| VSP G600 | Virtual Storage Platform G600 |
| VSP G700 | Virtual Storage Platform G700 |
| VSP G800 | Virtual Storage Platform G800 |
| VSP G900 | Virtual Storage Platform G900 |
| VSP E590 | Virtual Storage Platform E590 |
| VSP E790 | Virtual Storage Platform E790 |
| VSP E990 | Virtual Storage Platform E990 |
| VSP E シリーズ | 次の製品を区別する必要がない場合の表記です。<br>・ Virtual Storage Platform E590<br>・ Virtual Storage Platform E790<br>・ Virtual Storage Platform E990 |

## C.3 このマニュアルで使用している略語

このマニュアルで使用している略語を次の表に示します。

| 略語 | フルスペル |
|---|---|
| AL-PA | Arbitrated-Loop Physical Address |
| bps | Bit Per Second |
| CLPR | Cache Logical Partition |
| CTG | ConsisTency Group |
| CU | Control Unit |
| DNS | Domain Name System |
| FC | Fibre Channel |
| FMD | Flash Module Drive |
| FV | Fixed Volume |
| Gbps | Gigabit per second |
| HBA | Host Bus Adapter |
| I/O | Input/Output |
| ID | IDentifier |
| IOPS | Input Output Per Second |
| IPv4 | Internet Protocol version 4 |
| IPv6 | Internet Protocol version 6 |
| iSCSI | Internet Small Computer System Interface |
| LBA | Logical Block Adress |
| LDEV | Logical DEVice |
| LDKC | Logical DKC |

| 略語 | フルスペル |
|---|---|
| LU | Logical Unit |
| LUN | Logical Unit Number |
| MB/s | MegaByte per second |
| MCU | Main Control Unit |
| ms | millisecond |
| OS | Operating System |
| PCB | Printed Circuit Board |
| P-to-P | Point-to-point |
| RCU | Remote Control Unit |
| RIO MIH | Remote I/O Missing Interrupt Handler |
| RMI | Remote Method Invocation |
| SAS | Serial Attached SCSI |
| SFP | Small Form factor Pluggable |
| SIM | Service Information Message |
| SMTP | Simple Mail Transfer Protocol |
| SNMP | Simple Network Management Protocol |
| SSD | Solid-State Ddrive |
| SSL | Secure Sockets Layer |
| SVP | SuperVisor PC |
| T10 PI | T10 Protection Information |
| WWN | World Wide Name |

## C.4 KB（キロバイト）などの単位表記について

1KB（キロバイト）は 1,024 バイト、1MB（メガバイト）は 1,024KB、1GB（ギガバイト）は 1,024MB、1TB（テラバイト）は 1,024GB、1PB（ペタバイト）は 1,024TB です。

1block（ブロック）は 512 バイトです。1Cyl（シリンダ）を KB に換算した値は、960KB です。

## C.5 Encryption License Key を使用したデータ暗号化について

Virtual Storage Platform G100 および Virtual Storage Platform G200 では、Encryption License Key を使用したデータ暗号化はできません。

# 用語解説

## （英字）

### ALU

（Administrative Logical Unit）
SCSI アーキテクチャモデルである Conglomerate LUN structure に使われる LU です。
Conglomerate LUN structure では、ホストからのアクセスはすべて ALU を介して行われ、ALU はバインドされた SLU に I/O を振り分けるゲートウェイとなります。
ホストは、ALU と ALU にバインドされた SLU を SCSI コマンドで指定して、I/O を発行します。
vSphere では、Protocol Endpoint（PE）と呼ばれます。

### ALUA

（Asymmetric Logical Unit Access）
SCSI の非対称論理ユニットアクセス機能です。
ストレージ同士、またはサーバとストレージシステムを複数の交替パスで接続している構成の場合に、どのパスを優先して使用するかをストレージシステムに定義して、I/O を発行できます。優先して使用するパスに障害が発生した場合は、他のパスに切り替わります。

### CHB

（Channel Board）
詳しくは「チャネルボード」を参照してください。

### CLPR

（Cache Logical Partition）
キャッシュメモリを論理的に分割すると作成されるパーティション（区画）です。

### CM

（Cache Memory（キャッシュメモリ））
詳しくは「キャッシュ」を参照してください。

### CSV

（Comma Separate Values）
データベースソフトや表計算ソフトのデータをファイルとして保存するフォーマットの 1 つで、主にアプリケーション間のファイルのやり取りに使われます。それぞれの値はコンマで区切られています。

### CTG

（Consistency Group）
詳しくは「コンシステンシーグループ」を参照してください。

**CU**

（Control Unit（コントロールユニット））
主に磁気ディスク制御装置を指します。

**CV**

（Customized Volume）
固定ボリューム（FV）を任意のサイズに分割した可変ボリュームです。

**DKC**

（Disk Controller）
ストレージシステムを制御するコントローラが備わっているシャーシ（筐体）です。

**DP-VOL**

詳しくは「仮想ボリューム」を参照してください。

**ECC**

（Error Check and Correct）
ハードウェアで発生したデータの誤りを検出し、訂正することです。

**ExG**

（External Group）
外部ボリュームを任意にグループ分けしたものです。詳しくは「外部ボリュームグループ」を参照してください。

**External MF**

詳しくは「マイグレーションボリューム」を参照してください。

**FM**

（Flash Memory（フラッシュメモリ））
詳しくは「フラッシュメモリ」を参照してください。

**FMD**

（Flash Module Drive）
ストレージシステムにオプションの記憶媒体として搭載される大容量フラッシュモジュールです。SSD よりも大容量のドライブです。FMD を利用するには専用のドライブボックスが必要になります。FMD と専用のドライブボックスをあわせて HAF（Hitachi Accelerated Flash）と呼びます。

**FV**

（Fixed Volume）
容量が固定されたボリュームです。

**GID**

（Group ID）
ホストグループを作成するときに付けられる 2 桁の 16 進数の識別番号です。

**HBA**

（Host Bus Adapter）
詳しくは「ホストバスアダプタ」を参照してください。

### HCS

（Hitachi Command Suite）
ストレージ管理ソフトウェアです。

### HDEV

（Host Device）
ホストに提供されるボリュームです。

### I/O モード

global-active device ペアのプライマリボリュームとセカンダリボリュームが、それぞれに持つ I/O の動作です。

### I/O レート

ドライブへの入出力アクセスが 1 秒間に何回行われたかを示す数値です。単位は IOPS（I/Os per second）です。

### In-Band 方式

RAID Manager のコマンド実行方式の 1 つです。コマンドを実行すると、クライアントまたはサーバから、ストレージシステムのコマンドデバイスにコマンドが転送されます。

### Initiator

属性が RCU Target のポートと接続するポートが持つ属性です。

### LCU

（Logical Control Unit）
主に磁気ディスク制御装置を指します。

### LDEV

（Logical Device（論理デバイス））
RAID 技術では冗長性を高めるため、複数のドライブに分散してデータを保存します。この複数のドライブにまたがったデータ保存領域を論理デバイスまたは LDEV と呼びます。ストレージ内の LDEV は、LDKC 番号、CU 番号、LDEV 番号の組み合わせで区別します。LDEV に任意の名前を付けることもできます。
このマニュアルでは、LDEV（論理デバイス）を論理ボリュームまたはボリュームと呼ぶことがあります。

### LDEV 名

LDEV 作成時に、LDEV に付けるニックネームです。あとから LDEV 名の変更もできます。

### LDKC

（Logical Disk Controller）
複数の CU を管理するグループです。各 CU は 256 個の LDEV を管理しています。

### LUN

（Logical Unit Number）
論理ユニット番号です。オープンシステム用のボリュームに割り当てられたアドレスです。オープンシステム用のボリューム自体を指すこともあります。

### LUN セキュリティ

LUN に設定するセキュリティです。LUN セキュリティを有効にすると、あらかじめ決めておいたホストだけがボリュームにアクセスできるようになります。

### LUN パス、LU パス

オープンシステム用ホストとオープンシステム用ボリュームの間を結ぶデータ入出力経路です。

### LUSE ボリューム

オープンシステム用のボリュームが複数連結して構成されている、1 つの大きな拡張ボリュームのことです。ボリュームを拡張することで、ポート当たりのボリューム数が制限されているホストからもアクセスできるようになります。

### MP ユニット

データ入出力を処理するプロセッサを含んだユニットです。データ入出力に関連するリソース（LDEV、外部ボリューム、ジャーナル）ごとに特定の MP ユニットを割り当てると、性能をチューニングできます。特定の MP ユニットを割り当てる方法と、ストレージシステムが自動的に選択した MP ユニットを割り当てる方法があります。MP ユニットに対して自動割り当ての設定を無効にすると、その MP ユニットがストレージシステムによって自動的にリソースに割り当てられることはないため、特定のリソース専用の MP ユニットとして使用できます。

### MU

（Mirror Unit）
1 つのプライマリボリュームと 1 つのセカンダリボリュームを関連づける情報です。

### Out-of-Band 方式

RAID Manager のコマンド実行方式の 1 つです。コマンドを実行すると、クライアントまたはサーバから LAN 経由で SVP/GUM/RAID Manager サーバの中にある仮想コマンドデバイスにコマンドが転送されます。仮想コマンドデバイスからストレージシステムに指示を出し、ストレージシステムで処理が実行されます。

### PCB

（Printed Circuit Board）
プリント基盤です。このマニュアルでは、チャネルボードやディスクボードなどのボードを指しています。

### PCIe チャネルボード

VSP G800、VSP G900、VSP F800、VSP F900、および VSP E990 の DKC に搭載され、チャネルボードボックスと DKC を接続する役割を持ちます。

### Quorum ディスク

パスやストレージシステムに障害が発生したときに、global-active device ペアのどちらのボリュームでサーバからの I/O を継続するのかを決めるために使われます。外部ストレージシステムに設置します。

### RAID

（Redundant Array of Independent Disks）
独立したディスクを冗長的に配列して管理する技術です。

### RAID Manager

コマンドインタフェースでストレージシステムを操作するためのプログラムです。

### RCU Target

属性が Initiator のポートと接続するポートが持つ属性です。

**Read Hit 率**

ストレージシステムの性能を測る指標の 1 つです。ホストがディスクから読み出そうとしていたデータが、どのくらいの頻度でキャッシュメモリに存在していたかを示します。単位はパーセントです。Read Hit 率が高くなるほど、ディスクとキャッシュメモリ間のデータ転送の回数が少なくなるため、処理速度は高くなります。

**Real Time OS**

RISC プロセッサを制御する基本 OS で、主に、メインタスクや通信タスクのタスクスイッチを制御します。

**SIM**

（Service Information Message）
ストレージシステムのコントローラがエラーやサービス要求を検出したときに生成されるメッセージです。

**SLU**

（Subsidiary Logical Unit）
SCSI アーキテクチャモデルである Conglomerate LUN structure に使われる LU です。
SLU は実データを格納した LU であり、DP-VOL またはスナップショットデータ（あるいはスナップショットデータに割り当てられた仮想ボリューム）を SLU として使用できます。
ホストから SLU へのアクセスは、すべて ALU を介して行われます。
vSphere では、Virtual Volume（VVol）と呼ばれます。

**SM**

（Shared Memory）
詳しくは「シェアドメモリ」を参照してください。

**SSL**

（Secure Sockets Layer）
インターネット上でデータを安全に転送するためのプロトコルであり、Netscape Communications 社によって最初に開発されました。SSL が有効になっている 2 つのピア（装置）は、秘密鍵と公開鍵を利用して安全な通信セッションを確立します。どちらのピア（装置）も、ランダムに生成された対称キーを利用して、転送されたデータを暗号化します。

**SVP**

（SuperVisor PC）
ストレージシステムを管理・運用するためのコンピュータです。SVP にインストールされている Storage Navigator からストレージシステムの設定や参照ができます。

**T10 PI**

（T10 Protection Information）
SCSI で定義された保証コード基準の一つです。T10 PI では、512 バイトごとに 8 バイトの保護情報（PI）を追加して、データの検証に使用します。T10 PI にアプリケーションおよび OS を含めたデータ保護を実現する DIX（Data Integrity Extension）を組み合わせることで、アプリケーションからディスクドライブまでのデータ保護を実現します。

**Target**

ホストと接続するポートが持つ属性です。

**UUID**

（User Definable LUN ID）

ホストから論理ボリュームを識別するために、ストレージシステム側で設定する任意の ID です。

### VDEV

（Virtual Device）
パリティグループ内にある論理ボリュームのグループです。VDEV は固定サイズのボリューム（FV）と剰余ボリューム（フリースペース）から構成されます。VDEV 内に任意のサイズのボリューム（CV）を作成することもできます。

### VLAN

（Virtual LAN）
スイッチの内部で複数のネットワークに分割する機能です（IEEE802.1Q 規定）。

### VOLSER

（Volume Serial Number）
個々のボリュームを識別するために割り当てられる番号です。VSN とも呼びます。LDEV 番号や LUN とは無関係です。

### VSN

（Volume Serial Number）
個々のボリュームを識別するために割り当てられる番号です。VOLSER とも呼びます。

### Write Hit 率

ストレージシステムの性能を測る指標の 1 つです。ホストがディスクへ書き込もうとしていたデータが、どのくらいの頻度でキャッシュメモリに存在していたかを示します。単位はパーセントです。Write Hit 率が高くなるほど、ディスクとキャッシュメモリ間のデータ転送の回数が少なくなるため、処理速度は高くなります。

### WWN

（World Wide Name）
ホストバスアダプタの ID です。ストレージ装置を識別するためのもので、実体は 16 桁の 16 進数です。

## （ア行）

### アクセス属性

ボリュームが読み書き可能になっているか（Read/Write）、読み取り専用になっているか（Read Only）、それとも読み書き禁止になっているか（Protect）どうかを示す属性です。

### アクセスパス

ストレージシステム内の、データとコマンドの転送経路です。

### エミュレーション

あるハードウェアまたはソフトウェアのシステムが、ほかのハードウェアまたはソフトウェアのシステムと同じ動作をすること（または同等に見えるようにすること）です。一般的には、過去に蓄積されたソフトウェアの資産を役立てるためにエミュレーションの技術が使われます。

## （カ行）

### 外部ストレージシステム

本ストレージシステムに接続されているストレージシステムです。

**外部パス**

本ストレージシステムと外部ストレージシステムを接続するパスです。外部パスは、外部ボリュームを内部ボリュームとしてマッピングしたときに設定します。複数の外部パスを設定することで、障害やオンラインの保守作業にも対応できます。

**外部ボリューム**

本ストレージシステムのボリュームとしてマッピングされた、外部ストレージシステム内のボリュームです。

**外部ボリュームグループ**

マッピングされた外部ボリュームのグループです。外部ボリュームをマッピングするときに、ユーザが外部ボリュームを任意の外部ボリュームグループに登録します。
外部ボリュームグループは、外部ボリュームを管理しやすくするためのグループで、パリティ情報は含みませんが、管理上はパリティグループと同じように取り扱います。

**鍵管理サーバ**

暗号化鍵を管理するサーバです。本ストレージシステムでは、暗号化鍵を管理するための規格である KMIP（Key Management Interoperability Protocol）に準じた鍵管理サーバに暗号化鍵をバックアップでき、また、鍵管理サーバにバックアップした暗号化鍵から暗号化鍵をリストアできます。

**書き込み待ち率**

ストレージシステムの性能を測る指標の 1 つです。キャッシュメモリに占める書き込み待ちデータの割合を示します。

**鍵ペア**

秘密鍵と公開鍵の組み合わせです。この 2 つの暗号鍵は、数学的関係に基づいて決められます。

**仮想ボリューム**

実体を持たない、仮想的なボリュームです。Dynamic Provisioning、Dynamic Tiering、または active flash で使用する仮想ボリュームを DP-VOL とも呼びます。Thin Image では、仮想ボリュームをセカンダリボリュームとして使用します。

**監査ログ**

ストレージシステムに対して行われた操作や、受け取ったコマンドの記録です。Syslog サーバへの転送設定をすると、監査ログは常時 Syslog サーバへ転送され、Syslog サーバから監査ログを取得・参照できます。

**管理クライアント**

Storage Navigator を操作するためのコンピュータです。

**キャッシュ**

チャネルとドライブの間にあるメモリです。中間バッファとしての役割があります。キャッシュメモリとも呼ばれます。

**共用メモリ**

詳しくは「シェアドメモリ」を参照してください。

**形成コピー**

ホスト I/O プロセスとは別に、プライマリボリュームとセカンダリボリュームを同期させるプロセスです。

### 更新コピー

形成コピー（または初期コピー）が完了したあとで、プライマリボリュームの更新内容をセカンダリボリュームにコピーして、プライマリボリュームとセカンダリボリュームの同期を保持するコピー処理です。

### 交替パス

チャネルプロセッサの故障などによって LUN パスが利用できなくなったときに、その LUN パスに代わってホスト I/O を引き継ぐ LUN パスです。

### コピー系プログラムプロダクト

このストレージシステムに備わっているプログラムのうち、データをコピーするものを指します。ストレージシステム内のボリューム間でコピーするローカルコピーと、異なるストレージシステム間でコピーするリモートコピーがあります。

### コマンドデバイス

ホストから RAID Manager コマンドを実行するために、ストレージシステムに設定する論理デバイスです。コマンドデバイスは、ホストから RAID Manager コマンドを受け取り、実行対象の論理デバイスに転送します。
RAID Manager 用のコマンドデバイスは Storage Navigator から設定します。

### コマンドデバイスセキュリティ

コマンドデバイスに適用されるセキュリティです。

### コンシステンシーグループ

コピー系プログラムプロダクトで作成したペアの集まりです。コンシステンシーグループ ID を指定すれば、コンシステンシーグループに属するすべてのペアに対して、データの整合性を保ちながら、特定の操作を同時に実行できます。

## （サ行）

### サーバ証明書

サーバと鍵ペアを結び付けるものです。サーバ証明書によって、サーバは自分がサーバであることをクライアントに証明します。これによってサーバとクライアントは SSL を利用して通信できるようになります。サーバ証明書には、自己署名付きの証明書と署名付きの信頼できる証明書の 2 つの種類があります。

### サブ画面

Java 実行環境（JRE）で動作する画面で、メイン画面のメニューを選択して起動します。

### 差分テーブル

コピー系プログラムプロダクトおよび Volume Migration で共有するリソースです。Volume Migration 以外のプログラムプロダクトでは、ペアのプライマリボリュームとセカンダリボリュームのデータに差分があるかどうかを管理するために使用します。Volume Migration では、ボリュームの移動中に、ソースボリュームとターゲットボリュームの差分を管理するために使用します。

### 自己署名付きの証明書

自分自身で自分用の証明書を生成します。この場合、証明の対象は証明書の発行者と同じになります。ファイアウォールに守られた内部 LAN 上でクライアントとサーバ間の通信が行われている場合は、この証明書でも十分なセキュリティを確保できるかもしれません。

### システムプール VOL

プールを構成するプール VOL のうち、1 つのプール VOL がシステムプール VOL として定義されます。システムプール VOL は、プールを作成したとき、またはシステムプール VOL を削除したときに、優先順位に従って自動的に設定されます。なお、システムプール VOL で使用可能な容量は、管理領域の容量を差し引いた容量になります。管理領域とは、プールを使用するプログラムプロダクトの制御情報を格納する領域です。

### システムプールボリューム

プールを構成するプールボリュームのうち、1 つのプールボリュームがシステムプールボリュームとして定義されます。システムプールボリュームは、プールを作成したとき、またはシステムプールボリュームを削除したときに、優先順位に従って自動的に設定されます。なお、システムプールボリュームで使用可能な容量は、管理領域の容量を差し引いた容量になります。管理領域とは、プールを使用するプログラムプロダクトの制御情報を格納する領域です。

### ジャーナルボリューム

Universal Replicator の用語で、プライマリボリュームからセカンダリボリュームにコピーするデータを一時的に格納しておくためのボリュームのことです。ジャーナルボリュームには、プライマリボリュームと関連づけられているマスタジャーナルボリューム、およびセカンダリボリュームと関連づけられているリストアジャーナルボリュームとがあります。

### シュレッディング

ダミーデータを繰り返し上書きすることで、ボリューム内のデータを消去する処理です。

### 初期コピー

新規にコピーペアを作成すると、初期コピーが開始されます。初期コピーでは、プライマリボリュームのデータがすべて相手のセカンダリボリュームにコピーされます。初期コピー中も、ホストサーバからプライマリボリュームに対する Read／Write などの I/O 操作は続行できます。

### 署名付きの信頼できる証明書

証明書発行要求を生成したあとで、信頼できる CA 局に送付して署名してもらいます。CA 局の例としては VeriSign 社があります。

### シリアル番号

ストレージシステムに一意に付けられたシリアル番号（装置製番）です。

### スナップショットグループ

Thin Image で作成した複数のペアの集まりです。複数のペアに対して同じ操作を実行できます。

### スナップショットデータ

Thin Image の用語で、更新直前のプライマリボリュームのデータを指します。Thin Image を使用すると、プライマリボリュームに格納されているデータのうち、更新される部分の更新前のデータだけが、スナップショットデータとしてプールにコピーされます。

### 正 VOL、正ボリューム

詳しくは「プライマリボリューム」を参照してください。

### 正サイト

通常時に、業務（アプリケーション）を実行するサイトを指します。

### セカンダリボリューム

ペアとして設定された 2 つのボリュームのうち、コピー先のボリュームを指します。なお、プライマリボリュームとペアを組んでいるボリュームをセカンダリボリュームと呼びますが、Thin Image では、セカンダリボリューム（仮想ボリューム）ではなく、プールにデータがコピーされます。

### センス情報

エラーの検出によってペアがサスペンドされた場合に、正サイトまたは副サイトのストレージシステムが、適切なホストに送信する情報です。ユニットチェックの状況が含まれ、災害復旧に使用されます。

### ソースボリューム

Volume Migration の用語で、別のパリティグループへと移動するボリュームを指します。

## （タ行）

### ターゲットボリューム

Volume Migration の用語で、ボリュームの移動先となる領域を指します。

### ダンプツール

SVP 上で使用するツール（ダンプ採取用バッチファイル）です。障害が発生した場合は、SVP に障害解析用のダンプファイルをダウンロードできます。

### チャネルボード

ストレージシステムに内蔵されているアダプタの一種で、ホストコマンドを処理してデータ転送を制御します。

### チャネルボードボックス

VSP G800、VSP G900、VSP F800、VSP F900、および VSP E990 の DKC に接続されるチャネルボードの搭載数を拡張する筐体です。

### 重複排除用システムデータボリューム（データストア）

容量削減の設定が［重複排除および圧縮］の仮想ボリュームが関連づけられているプール内で、重複データを格納するためのボリュームです。

### 重複排除用システムデータボリューム（フィンガープリント）

容量削減の設定が［重複排除および圧縮］の仮想ボリュームが関連づけられているプール内で、重複排除データの制御情報を格納するためのボリュームです。

### ディスクボード

ストレージシステムに内蔵されているアダプタの一種で、キャッシュとドライブの間のデータ転送を制御します。

### デジタル証明書

詳しくは「サーバ証明書」を参照してください。

### 転送レート

ストレージシステムの性能を測る指標の 1 つです。1 秒間にディスクへ転送されたデータの大きさを示します。

### 同期コピー

ホストからプライマリボリュームに書き込みがあった場合に、リアルタイムにセカンダリボリュームにデータを反映する方式のコピーです。ボリューム単位のリアルタイムデータバックアップができます。優先度の高いデータのバックアップ、複写、および移動業務に適しています。

### トポロジ

デバイスの接続形態です。Fabric、FC-AL、および Point-to-point の 3 種類があります。

### ドライブボックス

各種ドライブを搭載するためのシャーシ（筐体）です。

## （ナ行）

### 内部ボリューム

本ストレージシステムが管理するボリュームを指します。

## （ハ行）

### パリティグループ

同じ容量を持ち、1 つのデータグループとして扱われる一連のドライブを指します。パリティグループには、ユーザデータとパリティ情報の両方が格納されているため、そのグループ内の 1 つまたは複数のドライブが利用できない場合にも、ユーザデータにはアクセスできます。
場合によっては、パリティグループを RAID グループ、ECC グループ、またはディスクアレイグループと呼ぶことがあります。

### 非対称アクセス

global-active device でのクロスパス構成など、サーバとストレージシステムを複数の交替パスで接続している場合で、ALUA が有効のときに、優先して I/O を受け付けるパスを定義する方法です。

### 非同期コピー

ホストから書き込み要求があった場合に、プライマリボリュームへの書き込み処理とは非同期に、セカンダリボリュームにデータを反映する方式のコピーです。複数のボリュームや複数のストレージシステムにわたる大量のデータに対して、災害リカバリを可能にします。

### ピントラック

（pinned track）
物理ドライブ障害などによって読み込みや書き込みができないトラックです。固定トラックとも呼びます。

### ファイバチャネル

光ケーブルまたは銅線ケーブルによるシリアル伝送です。ファイバチャネルで接続された RAID のディスクは、ホストからは SCSI のディスクとして認識されます。

### ファイバチャネルアダプタ

（Fibre Channel Adapter）
ファイバチャネルを制御します。

### プール

プールボリューム（プール VOL）を登録する領域です。Dynamic Provisioning、Dynamic Tiering、active flash、および Thin Image がプールを使用します。

### プールボリューム、プール VOL

プールに登録されているボリュームです。Dynamic Provisioning、Dynamic Tiering、および active flash ではプールボリュームに通常のデータを格納し、Thin Image ではスナップショットデータをプールボリュームに格納します。

### 副 VOL、副ボリューム

詳しくは「セカンダリボリューム」を参照してください。

### 副サイト

主に障害時に、業務（アプリケーション）を正サイトから切り替えて実行するサイトを指します。

### プライマリボリューム

ペアとして設定された 2 つのボリュームのうち、コピー元のボリュームを指します。

### フラッシュメモリ

各プロセッサに搭載され、ソフトウェアを格納している不揮発性のメモリです。

### 分散パリティグループ

複数のパリティグループを連結させた集合体です。分散パリティグループを利用すると、ボリュームが複数のドライブにわたるようになるので、データのアクセス（特にシーケンシャルアクセス）にかかる時間が短縮されます。

### ペアテーブル

ペアまたは移動プランを管理するための制御情報を格納するテーブルです。

### ページ

DP の領域を管理する単位です。1 ページは 42MB です。

### ホストグループ

ストレージシステムの同じポートに接続し、同じプラットフォーム上で稼働しているホストの集まりのことです。あるホストからストレージシステムに接続するには、ホストをホストグループに登録し、ホストグループを LDEV に結び付けます。この結び付ける操作のことを、LUN パスを追加するとも呼びます。

### ホストグループ 0（ゼロ）

「00」という番号が付いているホストグループを指します。

### ホストバスアダプタ

オープンシステム用ホストに内蔵されているアダプタで、ホストとストレージシステムを接続するポートの役割を果たします。それぞれのホストバスアダプタには、16 桁の 16 進数による ID が付いています。ホストバスアダプタに付いている ID を WWN（Worldwide Name）と呼びます。

### ホストモード

オープンシステム用ホストのプラットフォーム（通常は OS）を示すモードです。

## （マ行）

### マイグレーションボリューム

HUS VM などの異なる機種のストレージシステムからデータを移行させる場合に使用するボリュームです。

### マッピング

本ストレージシステムから外部ボリュームを操作するために必要な管理番号を、外部ボリュームに割り当てることです。

### メイン画面

Storage Navigator にログイン後、最初に表示される画面です。

## （ラ行）

### リザーブボリューム

ShadowImage のセカンダリボリュームに使用するために確保されているボリューム、または Volume Migration の移動プランの移動先として確保されているボリュームを指します。

### リソースグループ

ストレージシステムのリソースを割り当てたグループを指します。リソースグループに割り当てられるリソースは、LDEV 番号、パリティグループ、外部ボリューム、ポートおよびホストグループ番号です。

### リモートコマンドデバイス

外部ストレージシステムのコマンドデバイスを、本ストレージシステムの内部ボリュームとしてマッピングしたものです。リモートコマンドデバイスに対して RAID Manager コマンドを発行すると、外部ストレージシステムのコマンドデバイスに RAID Manager コマンドを発行でき、外部ストレージシステムのペアなどを操作できます。

### リモートストレージシステム

ローカルストレージシステムと接続しているストレージシステムを指します。

### リモートパス

リモートコピー実行時に、遠隔地にあるストレージシステム同士を接続するパスです。

### レスポンスタイム

モニタリング期間内での平均の応答時間。あるいは、エクスポートツールまたはエクスポートツール 2 で指定した期間内でのサンプリング期間ごとの平均の応答時間。単位は、各モニタリング項目によって異なります。

### ローカルストレージシステム

管理クライアントを接続しているストレージシステムを指します。

株式会社 日立製作所