IBM XIV Storage System
バージョン 11.5.1

XCLI Reference Guide

GA88-4338-07

お願い: 本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。
本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、 商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示 もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

資料のご注文方法については、http://www.ibm.com/jp/manuals の「ご注文について」をご覧ください。(URL は、変更になる場合があります)

© *Copyright International Business Machines Corporation 2008, 2014.*

目次

第 1 章 概要 1
目的および有効範囲 1
対象読者 1
関連資料 1
本書の規則 2
省略語 2
パラメーターの定義 2

第 2 章 ホストおよびクラスター管理 . . . 3
クラスターへのホストの追加 4
クラスターの作成 5
クラスターの削除 6
クラスターのリスト 7
クラスターからのホストの削除 7
クラスターの名前変更 8
ホストへのポートの追加 9
新規ホストの定義 10
ホストの削除 12
ホストのリスト 13
ポートのリスト 14
ホストからのポートの削除 15
ホストの名前変更 16
ホスト定義の更新 17
ホストまたはクラスターへのボリュームのマップ . . 19
ホストまたはクラスターへのボリュームのマッピングのリスト 21
ホストまたはクラスターの特殊なタイプの設定 . . 23
ボリュームのマップ先であるホスト/クラスターのリスト 24
ホストまたはクラスターからのボリュームのマップ解除 25
ボリュームをマップ解除するためのデフォルト・アイドル時間の設定 26
パフォーマンス・クラスの作成 27
パフォーマンス・クラスの削除 28
パフォーマンス・クラスの名前変更 29
パフォーマンス・クラスの詳細のリスト 30
パフォーマンス・クラスへのホストの追加 30
パフォーマンス・クラスからのホストの削除 . . . 31
パフォーマンス・クラスへのプールの追加 32
パフォーマンス・クラスからのプールの削除 . . . 33
パフォーマンス・クラスへのドメインの追加 . . . 34
パフォーマンス・クラスへのドメインの追加 . . . 35
パフォーマンス・クラスの速度の設定 35
ホスト・プロファイルのリスト 37
ホスト・プロファイルの更新 37
指定のホストのプロファイルの削除 38
ホスト・プロファイラー機能の有効化 39
ホスト・プロファイラー機能の無効化 40
ALU のリスト 40
ALU のバインド済みボリュームすべてのリスト . . 41
ボリュームがバインドされている ALU とホストすべてのリスト 42

第 3 章 ボリューム管理 45
ボリュームの予約のクリア 45
予約キーのリスト 46
ボリュームの予約のリスト 47
内部索引によるボリュームの検索 48
ボリュームのコピー 50
ボリュームの作成 53
ボリュームの削除 55
ボリュームのフォーマット設定 57
ボリュームのリスト 59
ボリュームのロック 61
ボリュームの名前変更 63
ボリュームのサイズ変更 64
ボリュームのアンロック 68

第 4 章 ボリューム・スナップショット管理 71
スナップショットの削除優先順位の変更 71
スナップショットの作成 73
スナップショットの削除 76
スナップショットの複写 78
スナップショットのフォーマット設定 79
スナップショット情報のリスト 81
スナップショットからのボリュームの復元 83

第 5 章 整合性グループ管理 87
整合性グループへのボリュームの追加 87
整合性グループの作成 91
整合性グループの削除 93
整合性グループのリスト 94
整合性グループからのボリュームの削除 95
整合性グループの名前変更 98
整合性グループでの入出力の実行の中断 99
入出力の実行の再開 100
整合性グループの一時停止入出力状態のリスト . . 101
システム間整合性グループの作成 102
既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義に関連付け 103
既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義から削除 104
リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義に追加 105
リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義から削除 106
システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリスト 107
指定されているシステム間整合性グループのリモート・システム・パーツの名前の取得 108

© Copyright IBM Corp. 2014

システム間整合性グループの削除. 109
システム間整合性グループ定義のリスト 110

第 6 章 スナップショット・セット管理 113
整合性グループのスナップショット作成 113
スナップショット・グループの削除優先順位の変更 116
スナップショット・グループの削除 118
スナップショット・グループの解除 119
スナップショット・グループの複写 120
スナップショット・グループのフォーマット設定 121
スナップショット・グループのリスト 123
スナップショット・グループのロック 124
スナップショット・グループの名前変更 125
スナップショット・グループからの整合性グループの復元. 127
スナップショット・グループのアンロック. . . . 129
スナップショット・グループ記述子の設定. . . . 130
スナップショット・グループの記述子を返す . . . 131

第 7 章 ストレージ・プール管理 . . . 133
ストレージ・プール間またはグループ化されたプール間での整合性グループの移動 133
プール制限、パフォーマンス・クラス、またはプールしきい値パラメーターの変更 136
プールのスナップショットの設定の変更 138
ストレージ・プールの作成 141
ストレージ・プールの削除 143
ストレージ・プールのリスト 145
ストレージ・プールの名前変更 147
ストレージ・プールのサイズ変更. 148
ストレージ・プール間のボリュームの移動. . . . 150

第 8 章 システム管理 155
システムの現在の消費済み容量の表示 156
構成パラメーターの出力. 157
構成パラメーターの設定. 159
DNS のテスト 160
ヘルプの出力 161
現在の保守緊急度の出力. 163
システムのモジュールで実行するパッチ・スクリプトの追加 163
パッチ・スクリプトの削除 165
パッチ・スクリプトのリスト 166
システム・モジュールで実行するパッチ・スクリプトの更新 167
パッチ・スクリプトのログの取得. 169
1 つまたはすべてのモジュールでのパッチ・スクリプトの実行のトリガー 169
パッチ・スクリプトの実行の情報の取得 171
シャットダウン. 172
操作状態の変更. 173
操作状態のリスト 175
ローカル・ストレージのフリー・スペース. . . . 175
システム・ランタイム、電力使用量、システム・アラート、電力入力のない PSU の数の表示. . . . 176
システム容量、フリー・スペース、およびスペアの表示 177
現在時刻の表示. 178
システムの時刻の設定 179
オプションの時間帯のリスト 180
時間帯の設定 180
新しいソフトウェアのバージョンへのアップグレードの打ち切り 181
新しいソフトウェアのバージョンのダウンロードの開始 181
アップグレード・ダウンロード・プロセスの取り消し 182
アップグレード・プロセスの継続の強制 183
アップグレード・プロセスの状況の表示 184
システムのアップグレード 185
新しいソフトウェアのバージョンへのアップグレードの前提条件の検証 187
現行システム・バージョンの出力. 188
VPD パラメーターの値の表示. 188
VPD パラメーターの設定 189
メンテナンス・モジュール・パラメーターの値の表示 191
システムの MIB ファイルの表示. 192
電子ライセンスの承諾状況の取得. 193
電子ライセンス・ファイルの断片の取得 194
電子使用条件の許諾 195
監査の使用可能化 196
監査の使用不可化 197
コマンド監査状態 197
監査サーバーの構成 198
コマンド監査状態 199

第 9 章 リモート・ターゲット接続 . . 201
イベントをトリガーするリンク切断期間のしきい値の設定. 201
ターゲット・ミラーリング構成の更新 202
リモート・ターゲットへの接続の活動化 203
リモート・ターゲットへの接続の非活動化. . . . 205
リモート・ターゲットの接続の定義 206
リモート・ターゲットへの接続の削除 208
ターゲット接続定義のリスト 209
リモート・ターゲットの定義 210
リモート・ターゲットの削除 212
リモート・ターゲットのリスト 213
リモート・ミラーリング・アクセスの許可. . . . 215
ポートの活動化. 216
リモート・ターゲットへの新規ポートの追加 . . . 217
ポートの非活動化 218
リモート・システムからのポートの削除 219
リモート・ターゲットのポートのリスト 220
リモート・ターゲットの名前変更. 221
ターゲット構成の更新 222

第 10 章 リモート・ミラーリング . . . 223
スナップショット・ミラー (随時同期ジョブ) の取り消し. 224

スナップショット・ミラー (随時同期ジョブ) の作成 226
ミラーリングの活動化 231
ローカル/リモート・システムの RPO の変更 . . . 234
ミラーリング・ピアの指定の変更 236
リモート・スレーブ・ピアのミラーリング・スケジュールの変更 238
ミラーリングされたボリュームの役割の変更 . . . 240
ローカル・ピアのミラーリング・スケジュールの変更 243
ミラーリング定義の作成 245
ミラーリングの非活動化 253
リモート・ミラーリング定義の削除 255
ミラーリング状況の表示 257
過去の同期ジョブに関する統計の取得 261
マスターとスレーブの間での役割の切り替え . . . 263
RPO しきい値の取得 265
RPO しきい値の設定 266
スケジュールの間隔の変更 266
スケジュール・オブジェクトの作成 268
スケジュールのトリガー 270
スケジュール・オブジェクトの削除 271
スケジュール・オブジェクトのリスト 272
スケジュール・オブジェクトの名前変更 273
同期ジョブ状況の表示 274

第 11 章 データ・マイグレーション 277

データ・マイグレーションの活動化 277
データ・マイグレーションの非活動化 278
データ・マイグレーション構成の定義 279
データ・マイグレーション・プロセスの削除 . . . 282
データ・マイグレーション状況のリスト 283
データ・マイグレーション定義のテスト 284

第 12 章 IBM Hyper-Scale Mobility 287

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の作成 287
ボリューム・マイグレーションのアクティブ化 . . 292
IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションの非アクティブ化 294
定義済みまたはアクティブ化された IBM Hyper-Scale Mobility プロセスの中止 295
IBM Hyper-Scale Mobility ソース・ボリュームを Proxy 状態に移行 296
IBM Hyper-Scale Mobility 関係の削除 298
IBM Hyper-Scale Mobility 状況のリスト表示 . . . 299

第 13 章 イベント処理 301

カスタム・イベントの生成 302
新規イベント通知宛先の定義 303
宛先の削除 307
イベント通知宛先のリスト 308
宛先の名前変更 309
宛先のテスト 310
イベント通知宛先の更新 312
宛先グループへの宛先の追加 316
宛先グループの作成 317
イベント通知宛先グループの更新 318
宛先グループの削除 319
宛先グループのリスト 320
宛先グループからの宛先の削除 321
宛先グループの名前変更 322
アラート・イベントのクリア 323
イベントのリスト 324
クリアされていないアラート・イベントのリスト 327
イベント通知のしきい値の設定 327
しきい値のリスト 328
カスタム・イベントの生成 330
MM のハートビートの受信 331
規則の活動化 332
イベント通知規則の作成 333
規則の非活動化 336
イベント通知規則の削除 337
イベント通知規則のリスト 338
イベント通知規則の名前変更 339
イベント通知規則の更新 340
SMS ゲートウェイの定義 344
SMS ゲートウェイの削除 346
SMS ゲートウェイのリスト 347
SMS ゲートウェイの優先順位付け 347
SMS ゲートウェイの名前変更 349
SMS ゲートウェイの更新 350
新規 SMTP ゲートウェイの定義 351
SMTP ゲートウェイの削除 352
SMTP ゲートウェイのリスト 354
SMTP ゲートウェイの優先順位付け 355
SMTP ゲートウェイの名前変更 356
SMTP ゲートウェイの更新 357
XMPNS ユーザー制御イベントの生成 358
XMPNS 管理者制御イベントの生成 359

第 14 章 IP 構成 361

IP インターフェースへのイーサネット・ポートの追加 362
新規 IP インターフェースの作成 363
IP インターフェースの削除 365
IP インターフェース構成のリスト 366
IP インターフェース・アドレスのリスト 367
イーサネット・ポートの状況と構成の表示 368
IP インターフェースからのイーサネット・ポートの削除 369
IP インターフェースの名前変更 370
IP インターフェースの ARP データベースの出力 371
リモート IP に対する traceroute のテスト 372
リモート IP に対する traceroute のテスト 373
IP インターフェースの更新 374
新規 IPSec 接続の定義 376
既存の IPSec 接続の更新 378
既存の IPSec 接続の削除 379
IPSec 接続のリスト 379
IPSec トンネルのリスト 380
サポート・センターへの接続 381
サポート・センターの定義 383

サポート・センターの削除 384
サポート・センターからの切断 384
サポート・センターのリスト 385
サポート・センターの状況の表示. 386
TCP SACK の使用可能化 386
TCP SACK の使用不可化 387
新規 IP アクセス・グループの作成 388
IP アクセス・グループからのアドレスの削除. . . 388
IP アクセス・グループへの新規アドレスの追加 389
既存の IP アクセス・グループの削除 390
既存の IP アクセス・グループの名前変更. . . . 391
IP アクセス・グループのリスト 391

第 15 章 PKI 構成 393
PKI 項目のリスト. 393
証明書署名要求の生成 394
秘密鍵および CSR の生成 395
PKI コンテンツの削除 396
PKI シンボル名の変更 397
署名付き証明書のインポート 398
PKCS#12 証明書のインポート. 399
署名付き証明書の詳細の表示 400
PKI 証明書またはサービスの更新 401

第 16 章 InfiniBand 405
構成済み IB ポートのリスト 405
IB ポート・テストの開始 406
構成済み IB スイッチのリスト 407
SM Port サービス状況のリスト 411
SM Port サービス状況のリスト 412

第 17 章 アクセス制御 415
アクセス制御定義の追加. 416
アクセス制御定義の削除. 417
アクセス制御定義のリスト. 418
システム・コンソールでチャレンジ応答認証が使用可能かどうかの判別 420
システム・コンソールでのチャレンジ応答認証の使用可能化/使用不可化 420
LDAP サーバー定義の追加. 421
LDAP 構成のテスト 422
LDAP 構成パラメーターのリスト 424
システムでの LDAP の構成 425
システム内に定義されている LDAP サーバーのリスト 429
LDAP サーバー・ユーザーのリスト. 430
LDAP ベースの認証モードのリスト. 432
LDAP ベースの認証モードの使用可能または使用不可の設定 432
LDAP サーバー定義の更新. 433
LDAP サーバー定義の削除. 435
ldapsearch ユーティリティーの実行 436
新規ユーザーの定義 438
ユーザーの削除. 440
ユーザー・グループへのユーザーの追加 442
ユーザー・グループの作成. 443
ユーザー・グループの削除 445
ユーザー・グループのリスト 446
ユーザー・グループからのユーザーの削除. . . . 447
ユーザー・グループの名前変更 448
ユーザー・グループの更新 449
ユーザーのリスト. 450
ユーザーの名前変更 452
ユーザー定義の更新 453
新規ドメインの作成 455
ドメイン定義の更新 458
ドメインの名前変更 460
ドメインの削除. 461
ドメインのリスト. 462
ドメイン内のユーザーのリスト 465
ドメイン内のオブジェクトのリスト. 466
グローバル・ドメインのリスト 467
ドメインへのオブジェクトの関連付け 468
ドメインに対するオブジェクトの関連付け解除 . . 470
ドメインへのユーザーの関連付け. 473
ドメインに対するユーザーの関連付け解除. . . . 475
ドメインへのプールの関連付け 476
ドメインに対するプールの関連付け解除 478
ドメイン間でのプールの移動 479
ドメイン関連ポリシーの設定 482
ドメイン関連ポリシーの取得 482
IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの指定 484
IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの取得 484
コマンドのアプリケーション管理範囲の設定 . . . 485
コマンドのアプリケーション管理範囲の取得 . . . 486

第 18 章 ファイバー・チャネルと iSCSI の構成および状況 487
FC ホストのディスカバー 487
FC ポート構成の変更. 488
FC ポートのリスト 489
FC ポートのリセット. 491
ホストへの接続のリスト. 491

第 19 章 ハードウェアのメンテナンス 495
ATS 構成のリスト. 496
システム内の CF のリスト. 499
システム・コンポーネントのリスト. 500
コンポーネントのフェーズアウト. 501
コンポーネントのフェーズイン 504
コンポーネントのテスト. 506
コンポーネントの装備済みとしての設定 508
サービスを必要とするシステム・コンポーネントのリスト. 510
コンポーネントのサービス必須フィールドを強制的に OK に設定 511
ファームウェアのオンライン・アップグレード . . 511
ファームウェア・アップグレードの中止 513
ファームウェア・アップグレード・プロセスの状況 514

ファームウェア・アップグレード・プロセスのコンポーネントごとの進行状況 515
システム内の InfiniBand HCA アダプターのリスト 516
システム内の CNA アダプターのリスト 518
システム内の DIMM のリスト 520
システム内の CPU のリスト 522
システム内の MaintenanceModule のリスト . . . 524
システム内の NIC のリスト 525
モジュールの内部温度のリスト 527
再ビルドまたは再配布プロセスのモニター. . . . 530
ディスク状況のリスト 531
モジュール構成のリスト. 533
イーサネット・インターフェースのリセット . . . 535
モジュールのシリアル接続の検査. 536
シリアル・コンソール状況のリスト 536
UPS コンポーネントの状況のリスト. 538
サービス状況のリスト 541
システム内の PSU のリスト 541
失敗したコマンド・サービスのリセット 543
システム・トレースの停止 544
システム・トレースの再開 544
システム・トレースの状況のリスト 545
トレース・スナップショットの作成 546
モジュール上のトレース・スナップショットのリスト 547
技術員が作業中であることのシステムへの通知 . . 548
XIV サポートのアクセスの使用可能化 549
XIV サポートのアクセスの使用不可化 550
XIV サポート・ウィンドウの表示 551
UPS 調整の取り消し 552
UPS モニター・ケーブルの検査 553
UPS バッテリーの日付の設定 553
UPS 調整の開始 554
UPS 自己診断テストの開始. 555
UPS をオフにする. 556
システム内のファンのリスト 558
システム内でフラッシュ・キャッシュとして使用される SSD のリスト表示. 558
SSD キャッシング機能の使用不可化. 561
SSD キャッシュ機能の使用可能化 561
SSD キャッシングのデフォルト状態の取得 . . . 563
SSD キャッシングのデフォルト状態の設定 . . . 563
SSD キャッシング状態のオーバーライド 564
システムの平均電力使用量の表示. 565
システムの平均温度の表示 566

第 20 章 統計 567
パフォーマンス統計の取得 567
使用履歴の検索. 574

第 21 章 メタデータ 577
メタデータの設定 577
メタデータの削除 578
メタデータのリスト 579

第 22 章 メタデータ・サービス 581
メタデータ・サービス・データベースの作成 . . . 581
メタデータ・サービス・データベースの削除 . . . 582
すべてのメタデータ・サービス・データベースのリスト 582
メタデータ・サービスへのキーの追加 583
メタデータ・サービスからのキーの削除 584
データベースのキーすべてのリスト 585
メタデータ・サービス・キーの取得 585
メタデータ・サービス・キーの更新 586
メタデータ・サービスの使用可能化 587

第 23 章 暗号化の使用可能化とサポート・コマンド 589
暗号化を使用不可にする. 589
暗号化の使用可能化 591
鍵サーバーの定義 593
鍵サーバーの削除 595
鍵サーバー状況の表示 596
新規マスター鍵の取得 597
鍵サーバーの名前変更 599
鍵サーバー・プロパティーの変更. 600
リカバリー鍵の入力 601
リカバリー鍵の生成 603
セキュリティー管理者のリカバリー鍵の取得 . . . 605
セキュリティー管理者の鍵再設定. 607
リカバリー鍵の状況 609
リカバリー鍵の検証 610
リカバリー鍵共有情報 612
リカバリー・プロセスの完了 613

第 24 章 xmirror 615
Xmirror 状況の表示 615
Xmirror 定義 616
Xmirror の活動化 620
Xmirror の非活動化 622
Xmirror の削除 623
Xmirror の名前変更 624
Xmirror 役割変更 625
Xmirror スタンバイ・ミラーの登録 627

第 25 章 イベント 629

第 26 章 戻りコード 761

特記事項. 763

用語集 765

第 1 章 概要

信頼できる高性能ストレージ・システムは、ビジネス・オペレーションを成功させるためにきわめて重要です。XIV Grid Storage Platform は、セキュアで信頼できるエンタープライズ・グレードのデータ・ストレージとデータ・アクセス、簡単でユーザーに負担を掛けない取り付けとアップグレード、および完全なスケーラビリティーを保証するように設計されています。

システムの心臓部には、考えられるすべてのハードウェア誤動作に対処でき、必要なメンテナンスも最小で済むよう、プロプラエタリーの革新的なアルゴリズムが組み込まれています。システムの柔軟性および頑強性は、統合とサポートが容易な既製のハードウェア・コンポーネント (SATA ディスク・ドライブなど) によって、さらに強化されます。

目的および有効範囲

本書では XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) の機能について説明しています。また、関連するテーブル、図表、出力例、および該当する例も必要に応じて記載されています。

本書は、以下の章で構成されています。

概要	本書とその対象読者、関連資料、および本書の規則について説明しています。
CLI コマンド	XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) の各コマンドに関する詳細情報を提供します。
イベント記述	システムによって生成されるイベントの詳細情報を提供します。
戻りコード	XCLI コマンドによって返されるすべての UNIX 戻りコードのリストを示します。
用語集	本書で使用されている主要な用語と省略語の定義が記載されています。
索引	本書の索引が記載されています。

対象読者

本書は、CLI を介してシステムを操作するシステム管理者およびすべての IT スタッフを対象としたリファレンスとして役立ちます。

関連資料

- IBM XIV 製品概要
- IBM XIV XCLI Utility
- IBM XIV Storage System リリース・ノート

© Copyright IBM Corp. 2014

本書の規則

- *注記* は、次の例に示すように本文中に埋め込まれています。

  注:

  これは注記の例です。

- コーディング例または出力例は、モノスペース・フォントで記されています。例および出力のテキスト・ボックスは、周囲に枠が付いています。例えば、次のとおりです。

  –

  例:

  ```
  vol_rename vol=DBVolume new_name=DBVolume1
  ```

  –

  出力:

  ```
  Command completed successfully
  ```

省略語

OLVM	オンライン・ボリューム・モビリティー - IBM Hyper-Scale Mobility 関係を示します。

パラメーターの定義

定義	説明	構文
IP アドレス	N.N.N.N 形式のアドレス。個々の N は 0 から 255 までの数字。	n.n.n.n で、n は 0 から 255 までの間。
既存の <object>	オブジェクトの名前。オブジェクトは既に存在している必要があります。	文字、数字、~、¥、「.」、「_」、「-」を含む最大 63 文字。先頭と末尾にスペースを含めない。ALL と NONE (大/小文字に関係なく) は使用しない。
ランタイム・トークンを含む書式ストリング。	書式ストリング。ここで、事前定義トークンは、実行時の情報で置き換えられる。	文字、数字、「.」、「-」を含む最大 64 文字。トークンの定義には {} を使用する。
iSCSI イニシエーター名。	iSCSI イニシエーターの正式名。	最大 253 文字で、スペースを含めない。

第 2 章 ホストおよびクラスター管理

この章では、ホストおよびクラスターを管理するための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- cluster_add_host (クラスターにホストを追加します。)
- cluster_create (新規クラスターを作成します。)
- cluster_delete (クラスターを削除します。)
- cluster_list (特定のクラスターまたはすべてのクラスターをリストします。)
- cluster_remove_host (クラスターからホストを削除します。)
- cluster_rename (クラスターを名前変更します。)
- host_add_port (ホストにポート・アドレスを追加します。)
- host_define (XIV システムに接続する新規ホストを定義します。)
- host_delete (ホストを削除します。)
- host_list (特定のホストまたはすべてのホストをリストします。)
- host_list_ports (ホストのすべてのポートをリストします。)
- host_remove_port (ホストからポートを削除します。)
- host_rename (ホストを名前変更します。)
- host_update (ホスト定義を更新します。)
- map_vol (ホストまたはクラスターにボリュームをマップします。)
- mapping_list (指定されたホストまたはクラスターへのボリュームのマッピングをリストします。)
- special_type_set (特殊なタイプのホストまたはクラスターを設定します。)
- vol_mapping_list (ボリュームのマップ先であるすべてのホストおよびクラスターをリストします。)
- unmap_vol (ホストまたはクラスターからボリュームをマップ解除します。)
- unmap_vol_set_default_idle_time (マップ解除する前にボリュームに必要なアイドル時間を設定します。)
- perf_class_create (パフォーマンス・クラスを作成します。)
- perf_class_delete (パフォーマンス・クラスを削除します。)
- perf_class_rename (パフォーマンス・クラスを名前変更します。)
- perf_class_list (パフォーマンス・クラスをリストします。)
- perf_class_add_host (パフォーマンス・クラスにホストを追加します。)
- perf_class_remove_host (ホストをそのパフォーマンス・クラスから削除します。)
- perf_class_add_pool (パフォーマンス・クラスにプールを追加します。)
- perf_class_remove_pool (プールをそのパフォーマンス・クラスから削除します。)
- perf_class_add_domain(パフォーマンス・クラスにドメインを追加します。)
- perf_class_remove_domain(ドメインをそのパフォーマンス・クラスから削除します。)
- perf_class_set_rate (パフォーマンス・クラスの速度を設定します。)
- host_profile_list (すべてのホスト・プロファイルをリストします。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- host_profile_set (ホスト・プロファイルを更新します。)
- host_profile_clear (指定のホストのプロファイルを削除します。)
- host_profiler_enable (ホスト・プロファイラー機能を有効にします。)
- host_profiler_disable (ホスト・プロファイラー機能を無効にします。)
-
- alu_list ((ホスト、ALU、lun_id) のトリプレットのリストを返し、オプションでリストをホストごとにフィルターに掛けます。)
- alu_bind_list (ALU のバインドされたボリュームをすべてリストします。)
- vol_bind_list (ALU のバインドされたボリュームをすべてリストします。)

クラスターへのホストの追加

クラスターにホストを追加します。

```
cluster_add_host cluster=ClusterName host=HostName map=MapName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cluster	オブジェクト名	そのホストを格納するクラスターの名前。	はい
host	オブジェクト名	クラスターに追加するホスト。	はい
map	列挙型	ホスト、クラスターのマッピングをオーバーライドするか、ホストのマッピングを保持し、その上にクラスターのマッピングを追加します。	はい

このコマンドは、クラスターにホストを追加します。

このコマンドは、ホストが既に別のクラスターに属している場合は失敗します。

この操作は、既にホストが指定されたクラスターに属している場合は成功し、何もしません。

map パラメーターの使用:

- map パラメーターがクラスターの場合、ホストのマッピングとホスト・タイプは、クラスターのマッピングとタイプになるよう変更されます。
- map パラメーターがホストの場合、クラスターのマッピングとそのホスト・タイプは、ホストのマッピングとタイプになるよう変更されます。
- map パラメーターが clusterWithHostExceptions の場合、ホストはそのマッピングを保持しており、その上にクラスターのマッピングも適用します。
- ホストを空のクラスターに追加する場合は、map=host を使用します。こうすると、クラスターはホストのマッピングを受け取ります。

ホストまたはクラスターは、変更が複数のボリュームに影響を及ぼす場合でも、単一の SCSI 装置のアテンション・メッセージを取得します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- HOST_BELONGS_TO_ANOTHER_CLUSTER

  ホストは、既に別のクラスターに属しています。
- HOST_AND_CLUSTER_HAVE_CONFLICTING_MAPPINGS

  ホスト・マッピングが、クラスター・マッピングと矛盾しています。
- HOST_AND_CLUSTER_HAVE_DIFFERENT_MAPPING_TYPE

  ホスト・マッピング・タイプが、クラスター・マッピング・タイプと同じではありません。
- HOST_NOT_IN_CLUSTERS_DOMAINS

  ホストは、クラスターが接続されているすべてのドメインに含まれていません。

クラスターの作成

新規クラスターを作成します。

```
cluster_create cluster=ClusterName [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
cluster	オブジェクト名	作成するクラスターの名前。	はい	該当なし
ドメイン	該当なし	クラスターは、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは新規のクラスターを作成します。新規に作成されたクラスターはホストを含んでおらず、デフォルトのタイプを持ち、マッピングはありません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CLUSTER_NAME_EXISTS

  クラスター名が既に存在します。
- MAX_CLUSTERS_REACHED

  既に最大数のクラスターを定義済みです。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

クラスターの削除

クラスターを削除します。

```
cluster_delete cluster=ClusterName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cluster	オブジェクト名	削除するクラスター。	はい

このコマンドは、クラスターを削除します。クラスターに含まれているすべてのホストはアクティブのまま残され、削除されません。各ホストの特殊タイプは、クラスターの特殊タイプに設定されます。各ホストのマッピングは、クラスターのマッピングに設定されます。このコマンドによって入出力が中断されることはありません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_ASSIGNED_CLUSTER

  クラスター *Cluster* 内にホストが存在します。これを削除しますか?

完了コード:

- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。

クラスターのリスト

特定のクラスター、またはすべてのクラスターをリストします。

```
cluster_list [ cluster=ClusterName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
cluster	オブジェクト名	リストするクラスター。	いいえ	すべてのクラスター。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、特定のクラスター、またはすべてのクラスターをリストします。クラスターごとに、特殊なタイプと、ホストのコンマ区切りリストがリストされます。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
hosts	Hosts	2
type	Type	3
creator	Creator	4
user_group	User Group	5

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

クラスターからのホストの削除

クラスターからホストを削除します。

```
cluster_remove_host cluster=ClusterName host=HostName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cluster	オブジェクト名	クラスター名。	はい
host	オブジェクト名	クラスターから削除するホスト。	はい

このコマンドは、指定されたホストをクラスターから削除します。その後、ホストはどのクラスターにも属さなくなります。ホストの特殊なタイプとマッピングは、クラスターの特殊なタイプとマッピングと同じままで残るため、入出力は中断されません。ホストとユーザーまたはユーザー・グループとの関連付けは、クラスターの関連付けと同じままで残ります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- HOST_NOT_IN_CLUSTER

  ホストは、指定されたクラスターの一部ではありません。

クラスターの名前変更

クラスターを名前変更します。

```
cluster_rename cluster=ClusterName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cluster	オブジェクト名	名前変更するクラスター。	はい
new_name	オブジェクト名	クラスターの新規名。	はい

このコマンドは、指定されたクラスターを名前変更します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- CLUSTER_NAME_EXISTS

  クラスター名が既に存在します。

ホストへのポートの追加

ホストにポート・アドレスを追加します。

```
host_add_port host=HostName < fcaddress=wwpn | iscsi_name=iSCSIName >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	ホスト名。	はい
fcaddress	該当なし	追加されるポートの FC アドレス。	いいえ
iscsi_name	iSCSI イニシエーター名	新規に追加されるポートの iSCSI イニシエーター名。	いいえ

ホストに割り当てられる FC ポート・アドレスまたは iSCSI イニシエーター (ポート) 名は、XIV システムごとに固有でなければなりません。FC ポート名は正確に 16 文字の長さで、16 進数形式でなければなりません。

0-9、A-F、a-f の英数字だけが有効です。 16 文字に加えて、コロン (:) を 16 文字のポート名の分離文字として使用できます。iSCSI イニシエーター名は 253 文字を超えることはできず、ブランク・スペースを含んでいてはなりません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_PORT_EXISTS

  このポート ID を持つホストが既に定義済みです。
- ISCSI_HOST_ILLEGAL_PORT_NAME

  iSCSI ホストのポート名が正しくありません。

  トラブルシューティング: iSCSI ホストのポート名は印刷可能文字のみを含んでいる必要があります。
- MAX_PORTS_REACHED

  既に最大数のポートをシステム内で定義済みです。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- PORT_EXISTS

  ポートは既に定義済みです。
- OLVM_LINK_IS_NOT_UP

  IBM Hyper-Scale Mobility リンクが稼働していません。マッピング・リストを更新できません。
- REMOTE_MAX_VIRTUAL_HOSTS_REACHED

  既に最大数のリモート仮想ホストを定義済みです。

新規ホストの定義

XIV システムに接続する新規ホストを定義します。

```
host_define host=HostName [ cluster=ClusterName ]
[ iscsi_chap_name=iscsiChapName iscsi_chap_secret=iscaiPass ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	作成するホストの名前。	はい	該当なし
cluster	オブジェクト名	ホストを格納するクラスターの名前。	いいえ	クラスターなし。
iscsi_ chap_name	ストリング	ホストの CHAP 名 ID	いいえ	[なし]
iscsi_ chap_ secret	ストリング	CHAP が使用可能の場合、XIV に対する認証に使用されるイニシエーターのパスワード	いいえ	[なし]

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	該当なし	クラスターは、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは、IBM XIV Storage System に接続するホストを定義します。ホストの名前は、システム内で固有でなければなりません。

注:

このホストにポート・アドレスを追加するには、『ホストへのポートの追加』コマンドを使用します。クラスターの指定はオプションです。

パラメーター iscsi_chap_name および iscsi_chap_secret は、両方とも指定するか、両方とも指定せずにおく必要があります。

iscsi_chap_secret が必要な秘密鍵の長さ (96-128 ビット) に準拠しない場合、コマンドは失敗します。

このコマンドは、iscsi_chap_name および iscsi_chap の秘密鍵が固有であるかどうかを検査します。固有でない場合は、エラー・メッセージが表示されます (ただし、コマンドは失敗しません)。

秘密鍵は 96 ビットから 128 ビットの間であることが必要です。秘密鍵を入力するには、以下の 3 つの方法があります。

- Base64: 入力の接頭部として 0b を付ける必要があります。それに続いて入力される各文字は、6 ビット相当の長さとして扱われます。
- 16 進数: 入力の接頭部として 0x を付ける必要があります。それに続いて入力される各文字は、4 ビット相当の長さとして扱われます。
- ストリング: 接頭部は必要ありません (0b または 0x を接頭部として付けることはできません)。入力される各文字は、8 ビット相当の長さとして扱われます。

例:

```
host_define host=server1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ISCSI_CHAP_NAME_AND_SECRET_NOT_UNIQUE

  iSCSI CHAP 名および秘密鍵が、両方とも既に別のホストによって使用されています。それらの値を再使用しますか?

完了コード:

- HOST_NAME_EXISTS

  ホスト名が既に存在します。
- MAX_HOSTS_REACHED

  既に最大数のホストを定義済みです。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- HOST_NOT_IN_CLUSTERS_DOMAINS

  ホストは、クラスターが接続されているすべてのドメインに含まれていません。

ホストの削除

ホストを削除します。

```
host_delete host=HostName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	ホスト名。	はい

このコマンドはホストを削除します。このコマンドを実行した後、削除されたホストはシステムに接続できなくなり、そのホストからの入出力要求は処理されません。

例:

```
host_delete host=mailserver
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_HOST

  ホスト *Host* を削除しますか?

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_IS_ALU_MAPPED

  ALU にマップされているホストは削除できません。

  トラブルシューティング: ホストをマップする ALU を削除してください。

ホストのリスト

特定のホストまたはすべてのホストをリストします。

```
host_list [ host=HostName ] [ perf_class=perfClassName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	ホスト名。	いいえ	すべてのホスト。
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前	いいえ	フィルターなし。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、XIV システム内に定義されているすべてのホストをリストします。

特定のホストのみ、またはすべてのホストをリストするために、ホスト名を指定できます。

リストには以下のコンマ区切り情報が含まれます。

- ポート・アドレス
- 所属するクラスター (存在する場合)
- 関連するユーザーおよびユーザー・グループ

例:

```
host_list host=mailserver
```

出力:

```
Name     Type      FC Ports   iSCSI Ports   User Group   Cluster
-------- --------- ---------- ------------- ------------ ---------
host_4   default              iscsi_4
host_5   default              iscsi_5
host_6   default              iscsi_6
host_7   default              iscsi_7
host_8   default              iscsi_8
host_9   default              iscsi_9
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
type	Type	2
fc_ports	FC Ports	3
iscsi_ports	iSCSI Ports	4
creator	Creator	該当なし
user_group	User Group	5
cluster	Cluster	6
perf_class	Performance Class	7
iscsi_chap_name	iSCSI CHAP Name	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ポートのリスト

ホストのすべてのポートをリストします。

```
host_list_ports host=HostName [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	ホスト名。	はい	該当なし
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、指定されたホスト上のすべてのポートをリストします。

例:

```
host_list_ports host=tlib_host_pro125_fc0
```

出力:

```
Host                  Type       Port name
--------              ---------  ---------
tlib_host_pro125_fc0  FC         100000062B125CD0
```

ID	名前	デフォルト位置
host	Host	1
type	Type	2
port_name	Port Name	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ホストからのポートの削除

ホストからポートを削除します。

```
host_remove_port host=HostName < fcaddress=wwpn | iscsi_name=iSCSIName >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	ホスト名。	はい
fcaddress	該当なし	削除するポートの FC アドレス。	いいえ
iscsi_name	iSCSI イニシエーター名	削除するポートの iSCSI イニシエーター名。	いいえ

このコマンドは、ホストからポートを削除します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- PORT_DOES_NOT_BELONG_TO_HOST

  ポート ID が別のホストに属しています。
- HOST_PORT_DOES_NOT_EXIST

  ポート ID が定義されていません。
- ISCSI_HOST_ILLEGAL_PORT_NAME

  iSCSI ホストのポート名が正しくありません。

  トラブルシューティング: iSCSI ホストのポート名は印刷可能文字のみを含んでいる必要があります。
- OLVM_LINK_IS_NOT_UP

  IBM Hyper-Scale Mobility リンクが稼働していません。マッピング・リストを更新できません。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- HOST_PORT_EXISTS

  このポート ID を持つホストが既に定義済みです。
- MAX_PORTS_REACHED

  既に最大数のポートをシステム内で定義済みです。
- PORT_EXISTS

  ポートは既に定義済みです。
- REMOTE_MAX_VIRTUAL_HOSTS_REACHED

  既に最大数のリモート仮想ホストを定義済みです。

ホストの名前変更

ホストの名前を変更します。

```
host_rename host=HostName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	元のホスト名。	はい
new_name	オブジェクト名	新しいホスト名。新しいホスト名は、システム内で固有でなければなりません。	はい

このコマンドはホストの名前を変更します。ホストの新規名は、システム内で固有でなければなりません。

このコマンドは、新規名が現行の名前と同じである場合でも成功します。

例:

```
host_rename host=server2 new_name=mailserver
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_NAME_EXISTS

  ホスト名が既に存在します。

ホスト定義の更新

ホスト定義を更新します。

```
host_update host=HostName [ iscsi_chap_name=iscsiChapName ] [ iscsi_chap_secret=iscaiPass ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	XIV に対してホストを表す名前	はい	該当なし
iscsi_chap_name	ストリング	ホストの CHAP 名 ID	いいえ	[無変更]
iscsi_chap_secret	ストリング	CHAP が使用可能の場合、XIV に対する認証に使用されるイニシエーターのパスワード	いいえ	[無変更]

このコマンドはホスト定義を更新します。このコマンドは、以下の CHAP 関連の検査を実行します。

- パラメーター iscsi_chap_name および iscsi_chap_secret は、両方とも指定するか、両方とも指定せずにおく必要があります。これらのパラメーターは、固有でなければなりません。そうでない場合は、ユーザーに対してエラー・メッセージが表示されますが、コマンドは失敗しません。
- 秘密鍵は 96 ビットから 128 ビットの間であることが必要です。秘密鍵を入力するには、以下の 3 つの方法があります。
  - Base64: 入力の接頭部として 0b を付ける必要があります。それに続いて入力される各文字は、6 ビット相当の長さとして扱われます。
  - 16 進数: 入力の接頭部として 0x を付ける必要があります。それに続いて入力される各文字は、4 ビット相当の長さとして扱われます。
  - ストリング: 接頭部は必要ありません (0b または 0x を接頭部として付けることはできません)。入力される各文字は、8 ビット相当の長さとして扱われます。
- iscsi_chap_secret が必要な秘密鍵の長さ (96-128 ビット) に準拠しない場合、コマンドは失敗します。

chap_name か chap_secret、またはその両方の変更:

- 変更が次回のホストの接続時にのみ適用されることを伝える警告メッセージが表示されます。

例:

```
host_update host iscsi_chap_name iscsi_chap_secret
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ISCSI_CHAP_NAME_AND_SECRET_NOT_UNIQUE

  iSCSI CHAP 名および秘密鍵が、両方とも既に別のホストによって使用されています。それらの値を再使用しますか?

- ISCSI_CHAP_SECRET_NOT_UNIQUE

  iSCSI CHAP 秘密鍵が、既に別のホストによって使用されています。この値を再使用しますか?

- ISCSI_CHAP_NAME_NOT_UNIQUE

  iSCSI CHAP 名が、既に別のホストによって使用されています。この値を再使用しますか?

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- ISCSI_CHAP_NAME_EMPTY

  CHAP 名は、空でないストリングであることが必要です。
- ISCSI_CHAP_NAME_TOO_LONG

  CHAP 名が長すぎます。
- ISCSI_CHAP_SECRET_EMPTY

  CHAP 秘密鍵は、空でないストリングであることが必要です。
- ISCSI_CHAP_SECRET_BAD_SIZE

  CHAP 秘密鍵は、12 バイトから 16 バイトまでの長さにする必要があります。
- ISCSI_CHAP_SECRET_BAD_HEX_FORMAT

  CHAP 秘密鍵が正しくない 16 進数であるか、誤ったサイズです。16 進数字 24 桁から 32 桁までにしてください。

ホストまたはクラスターへのボリュームのマップ

ホストまたはクラスターにボリュームをマップします。

```
map_vol <host=HostName | cluster=ClusterName> vol=VolName
lun=LUN [ override=<no|yes> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	ホスト名。	いいえ	該当なし
cluster	オブジェクト名	クラスター名。	いいえ	該当なし
vol	オブジェクト名	ボリューム名。	はい	該当なし
lun	整数	LUN ID。	はい	該当なし
override	ブール値	既存のマッピングをオーバーライドします。	いいえ	no

このコマンドは、ホストまたはクラスターにボリュームをマップします。これは、クラスターに含まれているすべてのホストにボリュームをマップします。

以下の場合、コマンドは失敗します。

- 指定されたホストがクラスターに含まれている (クラスターを通じて行う必要がある)。
- そのクラスター/ホストの同じ LUN に、別のボリュームがマップされており、override パラメーターが指定されていない。
  - override パラメーターが指定されている場合、マッピングは置き換えられ、ホスト (またはクラスター内のすべてのホスト) は、内容 (あるいはサイズ) が変更されている場合のみ、この LUN へのボリュームの連続マッピングを認識できます。

- LUN が例外として定義された場合、クラスターへのマッピング。
  - LUN が例外として定義されている場合は、それをホストに対して直接マップする必要があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	このボリュームはスナップショットです。このスナップショットのマスター・ボリュームは、このコマンドを実行しているユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされます。このスナップショットは、アプリケーション管理者によって作成されました。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_PERFORM_HOST_SPECIFIC_MAPPING

  「*Host*」は、クラスターの一部です。このボリュームをその特定のホスト用にのみマップしますか?
- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_MAP_VOLUME

  既に別のホスト/クラスターにマップされているボリューム *Volume* を、マップしますか?

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_BELONGS_TO_CLUSTER

  ホストはクラスターの一部です。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- VOLUME_ALREADY_ASSIGNED

  マッピングの競合: ボリュームは既に割り当て済みです。
- LUN_ALREADY_IN_USE

  マッピングの競合: LUN は既に割り当て済みです。
- EXT_LUN_ILLEGAL

LUN が範囲外であるか、存在しません。

- VOLUME_HAS_HOST_SPECIFIC_MAPPING

  指定されたボリュームは現在、ホスト固有のマッピング内で別の LUN にマップされています。
- LUN_HAS_HOST_SPECIFIC_MAPPING

  指定された LUN は現在、ホスト固有のマッピング内で別のボリュームにマップされています。
- VOLUME_IS_NON_PROXY_OLVM_DESTINATION

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーション状態に入っています。
- ISCSI_HOST_ILLEGAL_PORT_NAME

  iSCSI ホストのポート名が正しくありません。

  トラブルシューティング: iSCSI ホストのポート名は印刷可能文字のみを含んでいる必要があります。
- MAX_PORTS_REACHED

  既に最大数のポートをシステム内で定義済みです。
- OLVM_LINK_IS_NOT_UP

  IBM Hyper-Scale Mobility リンクが稼働していません。マッピング・リストを更新できません。
- HOST_PORT_EXISTS

  このポート ID を持つホストが既に定義済みです。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- REMOTE_MAX_VIRTUAL_HOSTS_REACHED

  既に最大数のリモート仮想ホストを定義済みです。

ホストまたはクラスターへのボリュームのマッピングのリスト

指定されたホストまたはクラスターへのボリュームのマッピングをリストします。

```
mapping_list [ host=HostName | cluster=ClusterName ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	ホスト名。	いいえ	該当なし
cluster	オブジェクト名	クラスター名。	いいえ	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	該当なし	マッピングを表示する対象のドメインのリスト。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	すべてのユーザー・ドメイン。

ID	名前	デフォルト位置
lun	LUN	1
volume	Volume	2
proxy	Proxy	3
size	Size	4
master	Master	5
serial	Serial Number	6
locked	Locked	7
host	Host	8

例:

```
e mapping_list host=demo_host_fc10000006072d0190
```

出力:

```
LUN  Volume           Size   Master  Serial Number   Locked   Host
---- ---------------- ------ ------- --------------- -------- ----------------------------
0    vol-870834-0003  137            3               no       demo_host_fc10000006072d0190
1    vol-870834-0004  137            4               no       demo_host_fc10000006072d0190
2    vol-870834-0005  137            5               no       demo_host_fc10000006072d0190
3    vol-870834-0006  137            6               no       demo_host_fc10000006072d0190
4    vol-870834-0007  34             7               yes      demo_host_fc10000006072d0190
5    vol-870834-0008  34             8               no       demo_host_fc10000006072d0190
6    vol-870834-0010  34             10              no       demo_host_fc10000006072d0190
7    vol-870834-0009  34             9               no       demo_host_fc10000006072d0190
8    vol-870834-0011  34             11              no       demo_host_fc10000006072d0190
9    vol-870837-0004  17             12              no       demo_host_fc10000006072d0190
10   vol-870837-0006  17             13              no       demo_host_fc10000006072d0190
11   vol-870837-0022  17             27              no       demo_host_fc10000006072d0190
12   vol-870837-0024  17             28              no       demo_host_fc10000006072d0190
13   vol-870837-0027  68             31              no       demo_host_fc10000006072d0190
14   vol-870837-0028  86             32              no       demo_host_fc10000006072d0190
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- TOO_MANY_MAPPINGS

  マッピングが多すぎるため表示できません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

ホストまたはクラスターの特殊なタイプの設定

ホストまたはクラスターの特殊なタイプを設定します。

```
special_type_set <host=HostName | cluster=ClusterName>  type=<default|hpux|zvm|esx>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	ホスト名。	いいえ
cluster	オブジェクト名	クラスター名。	いいえ
type	列挙型	特殊なマップ・タイプ。	はい

このコマンドは、ホストまたはクラスターの特殊なタイプを設定します。サポートされる特殊なタイプは、HPUX と ZVM です。これは、HP/UX オペレーティング・システムを実行するホストまたはクラスターに指定してください。それ以外のすべてのオペレーティング・システムは、特殊なタイプを必要としません。

例:

```
special_type_set host=tlib_host_pro26_fc0 type=zvm
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_BELONGS_TO_CLUSTER

  ホストはクラスターの一部です。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ボリュームのマップ先であるホスト/クラスターのリスト

ボリュームのマップ先であるすべてのホストおよびクラスターをリストします。

```
vol_mapping_list vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ボリューム名。	はい

このコマンドは、ボリュームのマップ先であるすべてのホストとクラスターのほか、クラスターの一部であり、ボリュームに対するホスト固有のマッピングを持っているホストをリストします。出力リストには、ホスト/クラスターの名前とタイプ (ホストまたはクラスター) の 2 つの列が含まれます。

ID	名前	デフォルト位置
host	Host/Cluster	1
type	Type	2
lun	LUN	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

ホストまたはクラスターからのボリュームのマップ解除

ホストまたはクラスターからボリュームをマップ解除します。

```
unmap_vol <host=HostName | cluster=ClusterName> vol=VolName; [ idle_seconds=IdleSeconds ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	ホスト名。	いいえ	該当なし
cluster	オブジェクト名	クラスター名。	いいえ	該当なし
vol	オブジェクト名	ボリューム名。	はい	該当なし
idle_ seconds	整数	マップ解除する前にボリュームがアイドル状態でいる必要がある秒数。	いいえ	-1

このコマンドは、ホストまたはクラスターからボリュームをマップ解除します。

クラスターからマップ解除するコマンドは、そのクラスターに含まれているすべてのホストからボリュームをマップ解除します。

指定されたホストがクラスターに含まれている場合、このコマンドは失敗します。その場合、クラスターを通じてホストのマップ解除を実行する必要があります。

ボリュームがホスト/クラスターにマップされていない場合、このコマンドは失敗しません。

unmap_vol_set_default_idle_time を指定したこのコマンドの使用: unmap_volume コマンドを実行する前に、idle_seconds パラメーターのデフォルト値を設定できます。

このコマンドの処理には多少時間がかかります。コマンドが VOLUME_NOT_IDLE を出して失敗した場合は (次に示す完了コード表を参照)、ホストがバックグラウンド書き込みを完了するまで 1 分間待ち、コマンドを再試行してください。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームはスナップショットであり、そのマスター・ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。

- HOST_BELONGS_TO_CLUSTER

  ホストはクラスターの一部です。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- VOLUME_IS_NON_PROXY_OLVM_DESTINATION

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーション状態に入っています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- OLVM_LINK_IS_NOT_UP

  IBM Hyper-Scale Mobility リンクが稼働していません。マッピング・リストを更新できません。
- ISCSI_HOST_ILLEGAL_PORT_NAME

  iSCSI ホストのポート名が正しくありません。

  トラブルシューティング: iSCSI ホストのポート名は印刷可能文字のみを含んでいる必要があります。
- MAX_PORTS_REACHED

  既に最大数のポートをシステム内で定義済みです。
- HOST_PORT_EXISTS

  このポート ID を持つホストが既に定義済みです。
- VOLUME_NOT_IDLE

  ボリュームは、マップ解除前にアイドルになっていませんでした。 接続されているホストおよびアイドル・タイムアウトを確認してください。
- MAPPING_IS_NOT_DEFINED

  要求されたマッピングは定義されていません。
- REMOTE_MAX_VIRTUAL_HOSTS_REACHED

  既に最大数のリモート仮想ホストを定義済みです。

ボリュームをマップ解除するためのデフォルト・アイドル時間の設定

マップ解除する前にボリュームに必要なデフォルト・アイドル時間を設定します。

```
unmap_vol_set_default_idle_time idle_time_seconds=IdleSeconds
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
idle_time_ seconds	整数	マップ解除する前にボリュームがアイドル状態でいる必要がある秒数。	はい

このコマンドは、ボリュームのマップ解除に必要なデフォルト・アイドル時間を設定します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

パフォーマンス・クラスの作成

パフォーマンス・クラスを作成します。

```
perf_class_create perf_class=perfClassName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
perf_class	ストリング	パフォーマンス・クラスの名前	はい

このコマンドは、パフォーマンス・クラスを作成します。パフォーマンス・クラス名は、固有でなければなりません。最大 4 つのクラスを作成できます。

例:

```
perf_class_create perf_class=p1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PERF_CLASS_EXISTS

  パフォーマンス・クラスが既に存在します。

- MAX_PERF_CLASSES_REACHED

  最大数のパフォーマンス・クラスが既に定義されています。

パフォーマンス・クラスの削除

パフォーマンス・クラスを削除します。

```
perf_class_delete perf_class=perfClassName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前	はい

このコマンドは、パフォーマンス・クラスを削除します。

例:

```
perf_class_delete perf_class=p1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_A_PERF_CLASS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除しますか?

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_A_PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除すると、そのパフォーマンス・クラスに関連付けられているホスト用に設定されたパフォーマンス限界は削除されます。パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除しますか?

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_A_PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_POOLS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除すると、そのパフォーマンス・クラスに関連付けられているプール用に設定されたパフォーマンス限界は削除されます。パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除しますか?

•

ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_A_PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_
DOMAINS

パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除すると、そのパフォーマンス・クラスに関連付けられているドメイン用に設定されたパフォーマンス限界は削除されます。パフォーマンス・クラス *Performance Class* を削除しますか?

完了コード:

- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。

パフォーマンス・クラスの名前変更

パフォーマンス・クラスを名前変更します。

```
perf_class_rename perf_class=perfClassName
        new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの既存の名前	はい
new_name	ストリング	パフォーマンス・クラスの新規名。クラスの新規名は、固有でなければなりません。	はい

このコマンドは、パフォーマンス・クラスを名前変更します。

例:

```
perf_class_rename perf_class=p1 new_name=perf1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PERF_CLASS_EXISTS

  パフォーマンス・クラスが既に存在します。

- PERF_CLASS_BAD_NAME

パフォーマンス・クラスが存在しません。

パフォーマンス・クラスの詳細のリスト

パフォーマンス・クラスをリストします。

```
perf_class_list [ perf_class=perfClassName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
perf_class	ストリング	パフォーマンス・クラスの名前。指定しなかった場合は、すべてのパフォーマンス・クラスがリストされます。	いいえ	すべてのパフォーマンス・クラス。

このコマンドは、指定されたパフォーマンス・クラス、またはすべてのパフォーマンス・クラスの詳細をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
name	Performance class	1
max_iops	Max IO rate(IOPOS)	2
max_bw	Max BW rate(MB/s)	3

例:

```
perf_class_list
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

パフォーマンス・クラスへのホストの追加

パフォーマンス・クラスにホストを追加します。

```
perf_class_add_host perf_class=perfClassName host=HostName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前	はい

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスに追加するホストの名前	はい

このコマンドは、パフォーマンス・クラスにホストを追加します。ホストが既に別のパフォーマンス・クラスに関連付けられている場合、ホストはそこから削除されます。

例:

```
perf_class_add_host perf_class=p1 host=h1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_ALREADY_IN_PERF_CLASS

  ホスト *host* は、パフォーマンス・クラス *Performance Class* に既に含まれています。
- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_POOLS_OR_DOMAINS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、プールまたはドメインによって既に使用されています。

パフォーマンス・クラスからのホストの削除

ホストをそのパフォーマンス・クラスから削除します。

```
perf_class_remove_host host=HostName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスから削除するホストの名前	はい

このコマンドは、ホストをそのパフォーマンス・クラスから削除します。

例:

```
perf_class_remove_host host=h1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- PERF_CLASS_DOES_NOT_CONTAIN_ANY_HOSTS

  パフォーマンス・クラスは、既に空です。

パフォーマンス・クラスへのプールの追加

パフォーマンス・クラスにプールを追加します。

```
perf_class_add_pool perf_class=perfClassName pool=PoolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前	はい
pool	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスに追加するプールの名前	はい

このコマンドは、パフォーマンス・クラスにプールを追加します。プールが既に別のパフォーマンス・クラスに関連付けられている場合、プールはそこから削除されます。

例:

```
perf_class_add_pool perf_class=p1 pool=h1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- POOL_ALREADY_IN_PERF_CLASS

  プール *pool* は、パフォーマンス・クラス *Performance Class* に既に含まれています。
- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、ホストによって既に使用されています。

パフォーマンス・クラスからのプールの削除

プールをそのパフォーマンス・クラスから削除します。

```
perf_class_remove_pool pool=PoolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
pool	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスから削除するプールの名前	はい

このコマンドは、プールをそのパフォーマンス・クラスから削除します。

例:

```
perf_class_remove_pool pool=h1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- POOL_NOT_CONNECTED_TO_ANY_PERF_CLASS

  プールはどのパフォーマンス・クラスにも接続されていません。

パフォーマンス・クラスへのドメインの追加

パフォーマンス・クラスにドメインを追加します。

```
perf_class_add_domain perf_class=perfClassName domain=DomainName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ドメイン	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスに追加されるドメインの名前。	はい
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前。	はい

このコマンドは、パフォーマンス・クラスにドメインを追加します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 perf_class_add_domain perf_class=perf1 domain=d1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- DOMAIN_ALREADY_IN_PERF_CLASS

  ドメイン *domain name* は、パフォーマンス・クラス *Performance Class* に既に含まれています。
- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、ホストによって既に使用されています。

パフォーマンス・クラスへのドメインの追加

ドメインをそのパフォーマンス・クラスから削除します。

```
perf_class_remove_domain domain=DomainName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ドメイン	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスから削除されるドメインの名前。	はい

このコマンドは、ドメインをそのパフォーマンス・クラスから削除します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 perf_class_remove_domain domain=d1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- PERF_CLASS_NOT_ASSOC_WITH_DOMAIN

  ドメインは、いずれのパフォーマンス・クラスにも属していません。

パフォーマンス・クラスの速度の設定

パフォーマンス・クラスの速度を設定します。

```
perf_class_set_rate perf_class=perfClassName [ max_io_rate=iops ] [ max_bw_rate=bw ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前	はい	該当なし
max_io_rate	正整数	パフォーマンス・クラスの最大速度をインターフェース当たりの IOPS (IOPS) で指定します。許容される最大設定値は、100,000 です。ゼロを指定した場合、IOPS 速度は制限されません。	いいえ	無変更のままにします。
max_bw_rate	正整数	パフォーマンス・クラスの最大速度をインターフェース当たりの帯域幅 (Mbps) で指定します。許容される最大設定値は、10,000 です。ゼロを指定した場合、帯域幅速度は制限されません。	いいえ	無変更のままにします。

このコマンドは、パフォーマンス・クラスの速度を設定します。指定された速度は、各インターフェース・モジュールに適用されます。max_io_rate か max_bw_rate、またはその両方の属性を設定する必要があります。

例:

```
perf_class_set_rate perf_class=p1 max_io_rate=1000
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- PERF_CLASS_INVALID_RATE

  パフォーマンス・クラスに設定された速度が無効です。

ホスト・プロファイルのリスト

すべてのホスト・プロファイルをリストします。

```
host_profile_list [ host=HostName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	プロファイルをリストする特定のホストの名前。	いいえ	>すべてのホスト・プロファイル。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

すべてのホスト・プロファイルまたは特定のホスト・プロファイルをリストします。

ID	名前	デフォルト位置
host_name	Host Name	1
update_time	Update Time	2
profile	Profile	3

例:

```
host_profile_list host
```

出力:

```
Host Name                   Update Time          Profile
--------------------------- -------------------- ----------------------
host1                       2012-05-09 22:54:36   Windows 7
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

ホスト・プロファイルの更新

ホスト・プロファイルを更新します。

```
host_profile_set  profile_value=Profile
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
profile_ value	ストリング	最大 1024 文字の長さのホスト・プロファイルの値	はい

ホスト・プロファイルを更新します。

例:

```
host_profile_set profile_value
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_PROFILE_UPDATE_TOO_FREQUENT

  ホスト・プロファイルを設定する頻度が高すぎます。

  トラブルシューティング: 最小更新間隔の経過後に再試行してください。
- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- MAX_HOST_PROFILES_REACHED

  すでに最大数のホスト・プロファイルを定義済みです。
- HOST_PROFILER_DISABLED

  ホスト・プロファイラーが使用不可です。

指定のホストのプロファイルの削除

指定のホストのプロファイルを削除します。

```
host_profile_clear  host=HostName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
host	オブジェクト名	ホスト名。	はい

指定のホストのプロファイルを削除します。

例:

```
host_profile_clear host
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_PROFILE_DOES_NOT_EXIST

  要求されたホストに定義済みのプロファイルはありません。

ホスト・プロファイラー機能の有効化

ホスト・プロファイラー機能の有効化

```
host_profiler_enable
```

ホスト・プロファイラー機能の有効化

例:

```
host_profiler_enable
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

ホスト・プロファイラー機能の無効化

ホスト・プロファイラー機能の無効化

```
host_profiler_disable
```

ホスト・プロファイラー機能の無効化

例:

```
host_profiler_disable
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

ALU のリスト

(ホスト、ALU、lun_id) のトリプレットのリストを返し、オプションで、ホストごとにフィルターに掛けられます。

```
alu_list [ host=HostName ]  [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	ホスト名。	いいえ	すべてのホスト。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、XIV システム内のすべての ALU LUN をリストします。

ホスト名を指定して、このホストによって公開される特定の ALU LUN をリストすることも、すべての ALU LUN をリストすることもできます。

リストには以下のコンマ区切り情報が含まれます。

- ALU 名
- ホスト名
- LUN 番号

例:

```
alu_list host
```

出力:

```
Name   Host Name   Lun
------ ----------- -----
alu1    host1       754
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
host	Host Name	2
lun	Lun	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

ALU のバインド済みボリュームすべてのリスト

ALU のバインド済みボリュームすべてのリスト

```
alu_bind_list alu=ALUName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
alu	オブジェクト名	ALU 名	はい

このコマンドは、ALU と SLU がバインドされている (slu_name、slu_lun) の結合のリストを返します。slu_lun のフォーマットは d200YYYY0000 です。ここで、YYYY は、16 ビットのボリューム通し番号です。

例:

```
alu_bind_list alu
```

出力:

```
SLU Name   SLU LUN
---------- ------------------
v1         0000D20000030000
```

ID	名前	デフォルト位置
slu_name	SLU Name	1
slu_lun	SLU LUN	2

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- ALU_BAD_NAME

  ALU 名が存在しません。

ボリュームがバインドされている ALU とホストすべてのリスト

ALU のバインド済みボリュームすべてのリスト

```
vol_bind_list vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ボリューム名	はい

このコマンドは、ホストにマップされている ALU にバインドされたボリュームがある (slu_lun、alu、host) のリストを返します。slu_lun のフォーマットは d200YYYY0000 です。ここで、YYYY は、16 ビットのボリューム通し番号です。

例:

```
alu_bind_list alu
```

出力:

```
SLU Name   SLU LUN
---------- ------------------
v1         0000D20000030000
```

ID	名前	デフォルト位置
slu_lun	SLU LUN	1
alu	ALU	2
host	HOST	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

第 3 章 ボリューム管理

この章では、ボリューム管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。このトピックに関連する他のコマンドは、『ボリュームのリスト』、『ボリュームの名前変更』、『ストレージ・プール間のボリュームの移動』です。

関連項目:

- ボリューム・スナップショット管理
- 整合性グループ管理
- ストレージ・プール管理

セクションは次のようにリストされています。

- reservation_clear (ボリュームの予約をクリアします。)
- reservation_key_list (予約キーをリストします。)
- reservation_list (ボリューム予約をリストします。)
- vol_by_id (ボリュームの内部ボリューム索引に従ってボリューム名を出力します。)
- vol_copy (ソース・ボリュームをターゲット・ボリューム上にコピーします。)
- vol_create (新規ボリュームを作成します。)
- vol_delete (ボリュームを削除します。)
- vol_format (ボリュームをフォーマット設定します。)
- vol_list (すべてのボリュームまたは特定のボリュームをリストします。)
- vol_lock (ボリュームを、読み取り専用になるようにロックします。)
- vol_rename (ボリュームを名前変更します。)
- vol_resize (ボリュームをサイズ変更します。)
- vol_unlock (ボリュームのロックを解除して、読み取り専用でなく書き込みもできるようにします。)
-

ボリュームの予約のクリア

ボリュームの予約をクリアします。

```
reservation_clear  vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	予約をクリアするボリュームの名前。	はい

ボリュームの予約をクリアします。

例:

© Copyright IBM Corp. 2014

```
reservation_clear vol=Vol1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

予約キーのリスト

予約キーをリストします。

```
reservation_key_list  [ vol=VolName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	予約キーをリストするボリュームの名前。	いいえ	すべてのボリューム。

予約キーをリストします。

例:

```
reservation_key_list vol=Vol2
```

出力:

```
Initiator Port     Volume Name        Reservation Key
------------------ ------------------ -----------------
100000062B151C3C   vol-dmathies-0a7   2
100000062B151C3C   vol-dobratz-23a    3
```

ID	名前	デフォルト位置
initiator_port	Initiator Port	1
initiator_ port_isid	Initiator ISID	2
vol_name	Volume Name	3
reg_key	Reservation Key	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

ボリュームの予約のリスト

ボリュームの予約をリストします。

```
reservation_list  [ vol=VolName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	予約をリストする対象のボリュームの名前。	いいえ	すべてのボリューム。

ボリュームの予約をリストします。

例:

```
reservation_list vol=Vol1
```

出力:

```
Volume Name   Reserving Port   Reservation Type   Persistent
vol1                           none               none


Reservation Type   Persistent Access Type   Initiator UID   PR Generation
                   none                     -1              0
```

ID	名前	説明	デフォルト位置
name	Volume Name	該当なし	1
reserved_by_port	Reserving Port	該当なし	2
reserved_by_port_isid	Reserving ISID	該当なし	3
reservation_type	Reservation Type	該当なし	4

ID	名前	説明	デフォルト位置
persistent_ reservation_ type	Persistent Reservation Type	該当なし	5
access_type	Persistent Access Type	該当なし	6
reserving_ initiator_uid	Initiator UID	予約するホストの UID	7
pr_generation	PR Generation	該当なし	8
reservation_ age	Reservation Age	該当なし	9

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

内部索引によるボリュームの検索

ボリュームの内部ボリューム索引に従ってボリューム名を出力します。

```
vol_by_id id=n
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
id	正整数	SCSI ボリューム ID。	はい

このコマンドは、ボリュームの内部ボリューム索引に従ってボリューム名を出力します。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
size	Size (GB)	2
size_MiB	Size (MiB)	該当なし
master_name	Master Name	3
cg_name	Consistency Group	4
pool_name	Pool	5
creator	Creator	6

ID	名前	デフォルト位置
proxy	Proxy	該当なし
capacity	Capacity (blocks)	該当なし
modified	Modified	該当なし
sg_name	Snapshot Group Name	該当なし
delete_ priority	Deletion Priority	該当なし
locked	Locked	該当なし
serial	Serial Number	該当なし
snapshot_time	Snapshot Creation Time	該当なし
snapshot_time_ on_master	Master Copy Creation Time	該当なし
snapshot_ internal_role	Snapshot Internal Role	該当なし
snapshot_of	Snapshot of	該当なし
sg_snapshot_of	Snapshot of Snap Group	該当なし
wwn	WWN	該当なし
mirrored	Mirrored	該当なし
locked_by_pool	Locked by Pool	該当なし
used_capacity	Used Capacity (GB)	7
used_capacity_ MiB	Used Capacity (MiB)	該当なし
capacity_used_ by_snapshots_ MiB	Capacity Used by Snapshots (MiB)	該当なし
short_lived_io	Short Live IO	該当なし
enable_VAAI	VAAI enabled	該当なし
user_disabled_ VAAI	VAAI disabled by user	該当なし
snapshot_ format	Snapshot Format	該当なし
ssd_caching	SSD Caching State	該当なし
use_ssd_ caching_ default	Use SSD Caching Default State	該当なし
unmap_support	Unmap Support	該当なし
managed	Managed	該当なし
enable_unmap	unmap enabled	該当なし
user_disabled_ unmap	unmap disabled by user	該当なし
marked	Marked	該当なし

例:

```
vol_by_id id=59
```

出力:

```
Name     Size (GB) Master Name Consistency Group Pool Creator Used Capacity(GB)
volume_1 51                                                    0
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_SERIAL

  要求された SCSI シリアル番号を持つボリュームが存在しません。

ボリュームのコピー

ソース・ボリュームをターゲット・ボリュームにコピーします。

```
vol_copy vol_src=VolName vol_trg=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol_src	オブジェクト名	データの取り出し元のソース・ボリュームの名前。	はい
vol_trg	オブジェクト名	データのコピー先のターゲット・ボリュームの名前。	はい

このコマンドは、ソース・ボリュームをターゲット・ボリュームにコピーします。

ターゲット・ボリュームに保管されているデータはすべて失われ、復元できません。

このコマンドは、以下を単一のアトミック・アクションとして実行します。

- ターゲット・ボリュームを削除する。
- ターゲット・ボリュームと同じ名前で、ソース・ボリュームと同じサイズの新規ボリュームを作成する。
- ソース・ボリュームのデータをターゲット・ボリュームに瞬時にコピーする。

このプロセス中、ターゲット・ボリュームのボリューム/ホスト間マッピングはすべて元の状態のままです。ターゲット・ボリュームは、サイズを除いて、自身のプロパティーをすべて保持します。これには、名前、ID、ロック状態、作成時間、その他のすべての属性が含まれます。

コマンドが完了した直後に、ボリュームは相互に独立しており、以降のどのような操作 (削除を含む) に対しても有効です。

ターゲット・ボリュームがソース・ボリュームより大きい場合、過剰なストレージ・スペースは解放され、ターゲット・ボリュームのストレージ・プールに返されます。ターゲット・ボリュームがソース・ボリュームより小さい場合、ボリュームの追加容量をサポートするために必要なすべてのストレージ・スペースが、ストレージ・プールから予約されます。

以下の場合、コマンドは失敗します。

- ターゲットがフォーマット設定されていない。
- ソース・ボリュームがターゲット・ボリュームより大きく、ターゲットを含んでいるストレージ・プール内に、ターゲット・ボリュームのサイズ変更に対応できる十分なフリー・スペースがない。
- ターゲット・ボリュームに関連付けられたスナップショットがある、またはターゲット・ボリュームがスナップショットである。
- ターゲット・ボリュームがロックされている。
- ターゲット・ボリュームが、いずれかのミラーリング定義 (マスターまたはスレーブ) の一部になっている。
- ソース・ボリュームが同期ミラーリングのスレーブであり、現在、再同期プロセスまたは初期化プロセスのために不整合である。
- ターゲットを含んでいるストレージ・プールに十分なフリー・スペースがない。

次の例では、-y オプションは「ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_COPY_VOLUME Y/N」プロンプトを抑止します。

ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であり、Proxy フェーズに入っている場合、そのボリュームをコピーすることはできません。

例:

```
vol_copy vol_src=DBVolume vol_trg=DBVolumeCopy
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_COPY_VOLUME

  ボリューム *source Volume* の内容をボリューム *target Volume* にコピーしてもいいですか?

完了コード:

- NOT_ENOUGH_HARD_SPACE

  ボリュームの現行使用量を割り振るためのスペースがありません。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- SOURCE_VOLUME_BAD_NAME

  ソース・ボリューム名が存在しません。
- SOURCE_VOLUME_DATA_MIGRATION_UNSYNCHRONIZED

  ソース・ボリュームに対してデータ・マイグレーションが完了していません。
- TARGET_VOLUME_BAD_NAME

  ターゲット・ボリューム名が存在しません。
- TARGET_VOLUME_LOCKED

  ターゲット・ボリュームはロックされています。
- TARGET_VOLUME_HAS_MIRROR

  ターゲット・ボリュームに対してミラーが定義されています。
- TARGET_VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  ターゲット・ボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- VOLUME_IDENTICAL

  ソースとターゲットが同じボリュームです。
- VOLUME_HAS_SNAPSHOTS

  ボリュームにスナップショットがあります。
- VOLUME_IS_NOT_CONSISTENT_SLAVE

  整合していないスレーブ・ボリュームに対する操作は許可されません。
- TARGET_VOLUME_NOT_FORMATTED

  ターゲット・ボリュームがフォーマット設定されていません。
- SNAPSHOT_IS_FORMATTED

  スナップショットはフォーマット設定されています。
- VOLUME_TOO_BIG_TO_COPY

ボリュームが大きすぎてコピーできません。

- TARGET_VOLUME_HAS_OLVM

  このターゲットは、IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部です。

- VOLUME_IS_OLVM_PROXY

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility Proxy フェーズに入っています。

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ボリュームの作成

新規ボリュームを作成します。

```
vol_create vol=VolName < size=GB | size_blocks=BLOCKS > pool=PoolName  [ ext_id=Identifier ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ボリューム名。	はい
size	正整数	GB 単位のボリューム・サイズ。	いいえ
size_ blocks	正整数	ブロック単位で示されるサイズ。	いいえ
pool	オブジェクト名	ボリュームが属するストレージ・プールの名前。	はい
ext_id	ストリング	ボリュームの外部 ID。	いいえ

このコマンドは新規のボリュームを作成します。

ボリュームの名前はシステム内で固有でなければなりません。

ボリュームのスペースは、指定されたストレージ・プールから割り振られ、ボリュームはそのストレージ・プールに属します。ストレージ・プールの指定は必須です。

ボリュームの作成時に、ボリュームの容量をサポートするために必要なストレージ・スペースが、そのボリューム用のストレージ・プールのソフト容量から予約されます。

予約をコミットできない場合、コマンドは失敗します。

ボリュームは作成時に論理的にフォーマット設定されます。これは、どの読み取り操作でも、応答としてすべてゼロが返されることを意味しています。

サイズは、ミラーリングやその他のデータ保護オーバーヘッドを含まない、ユーザーのアプリケーションによって認識される、実際の「正味」ストレージ・スペースです。

ボリュームによって消費されるフリー・スペースは、指定されたサイズより大きい、17GB の最小倍数になります。

サイズは、ギガバイト単位またはブロック単位 (各ブロックは 512 バイト) で指定できます。ブロック単位でサイズが指定された場合、ボリュームは指定された正確なサイズで作成されます。ギガバイト単位でサイズが指定された場合、実際のボリューム・サイズは、最も近い 17GB の倍数に切り上げられます (上述のように、実際のサイズと、ボリュームによって消費されるフリー・スペースが同じになるようにします)。この切り上げにより、使用されたフリー・スペースとアプリケーションが使用可能なスペースの間に差があるためにストレージ・スペースが十分に使用されないという状態が生じるのを防止します。ブロック単位で指定されたサイズは正確です。

GB (ギガバイト) という用語は、このコンテキストでは 10^9 として定義されています (他の多くのコンテキストのように 2^{30} としてではなく)。

コマンドが正常に完了した時点で、ロック状態は *unlocked* です。これは、書き込み、フォーマット、およびサイズ変更の各操作が許可されることを意味します。

ボリュームの作成時間は現在時刻に設定され、変更されることはありません。

例:

```
vol_create vol=DBVolume size=2000 pool=DBPool
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_CANNOT_HAVE_ZERO_SIZE

  ボリューム・サイズをゼロにすることはできません。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。

- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- ELECTRONIC_LICENSE_NOT_APPROVED

  電子ライセンスを承認するまで操作がブロックされます。

  トラブルシューティング: 電子ライセンスのバージョンを取得してライセンスを受け入れてください。
- VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

  指定されたボリューム・サイズが制限を超えています。
- INVALID_SLICE_OFFSET

  スライス番号が範囲外です。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- ENCRYPTION_IN_PROGRESS

  システムは、暗号化のアクティベーション状態の変更処理中です。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。

ボリュームの削除

ボリュームを削除します。

```
vol_delete vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	削除するボリュームの名前。	はい

このコマンドはボリュームを削除します。ボリュームに保管されているデータはすべて失われ、復元できません。

このコマンドはスナップショットには適用できません。スナップショットを削除する場合は、スナップショットの削除を使用してください。

ボリュームに割り振られた (または、予約された) すべてのストレージ・スペースが解放され、ボリュームのストレージ・プールに返されます。

ボリュームは、そのボリュームのマッピングを含んでいるすべての LUN マップから削除されます。

このコマンドは、このボリュームに関連付けられたすべてのスナップショットを削除します。スナップショット・グループの一部であるスナップショットも削除されます (これが起きる可能性があるのは、そのボリュームが整合性グループに含まれており、削除の前に整合性グループから除去された場合です)。

このコマンドは、整合性グループの一部であるボリュームや、ホストまたはクラスターにマップされているボリュームには適用できません。

このコマンドは、ボリュームのロック状態に関係なく成功します。

例:

```
vol_delete vol=DBVolumeCopy
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_VOLUME

  ボリューム *Volume* を削除してもいいですか?
- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_VOLUME_WITH_SNAPSHOTS

  ボリューム *Volume* にスナップショットがあります。このボリュームとそのすべてのスナップショットを削除してもいいですか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MIRROR

  このボリュームに対してミラーが定義されています。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- VOLUME_BELONGS_TO_CG

  ボリュームは整合性グループに属しています。
- VOLUME_IS_MAPPED

  ホストにマップされているボリュームは削除できません。

- VOLUME_IS_BOUND

  ボリュームは ALU にバインドされています。

  トラブルシューティング: ボリュームを ALU からアンバインドしてください。
- VOLUME_HAS_MAPPED_SNAPSHOT

  ホストにマップされているスナップショットがあるボリュームは削除できません。
- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- SNAPSHOT_IS_CONSISTENT_ELCS

  ミラーリングされたボリュームが整合していない場合は、その ELCS は保護されており、削除できません。
- VOLUME_HAS_OLVM

  このボリュームには、IBM Hyper-Scale Mobility 関係が定義されています。
- VOLUME_IS_OLVM_PROXY

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility Proxy フェーズに入っています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。

ボリュームのフォーマット設定

ボリュームをフォーマット設定します。

```
vol_format vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	フォーマット設定されるボリュームの名前。	はい

このコマンドはボリュームをフォーマット設定します。フォーマット設定されたボリュームは、どの読み取りコマンドに対しても、応答としてゼロを返します。

ボリュームに保管されているデータはすべて失われ、復元できません。

ボリュームのフォーマット設定は論理的に行われ、ボリュームに割り振られた物理ストレージ・スペースには、データは実際には書き込まれません。これにより、コマンドを瞬時に完了できます。

コマンドの発行時に、ボリュームのロック状態はアンロック (unlocked) でなければなりません。

ボリュームにスナップショットが関連付けられている場合、ボリュームがスナップショットである場合、またはボリュームがミラーリング定義またはデータ・マイグレーション定義の一部である場合、このコマンドは失敗します。

例:

```
vol_format vol=DBVolume
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_FORMAT_VOLUME

  ボリューム *Volume* にデータが含まれている可能性があります。フォーマット設定すると、データが失われます。ボリューム *Volume* をフォーマットしてもいいですか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_HAS_SNAPSHOTS

  ボリュームにスナップショットがあります。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- VOLUME_LOCKED

  ボリュームはロックされています。
- VOLUME_HAS_MIRROR

  このボリュームに対してミラーが定義されています。
- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ボリュームのリスト

すべてのボリュームまたは特定のボリュームをリストします。

```
vol_list [ vol=VolName | pool=PoolName | cg=cgName ] [ show_proxy=<yes|no> ]
[ managed=<yes|no|all> ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	リストする特定のボリュームの名前。	いいえ	すべてのボリューム。
pool	オブジェクト名	リストするボリュームが属する特定プールの名前。	いいえ	すべてのプール内のボリューム。
cg	オブジェクト名	この整合性グループ内のすべてのボリュームをリストします。	いいえ	すべての整合性グループ。
show_proxy	ブール値	プロキシー・ボリューム (Proxy 状態のボリューム) 上のデータも返します。	いいえ	no
managed	ブール値	管理対象である、または管理対象でないボリュームのみをフィルターに掛けます。	いいえ	no
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、以下に従ってボリュームをリストします。

- ボリューム名
- プール
- 整合性グループ

パラメーターが示されていない場合、コマンドはすべての使用可能なボリュームをリストします。さらに、コマンドは、そのボリュームがミラーリングされているかどうかも示します。

このコマンドは、以下の VAAI フィールドを表示します (XML 出力形式で表示可能)。

- enable_VAAI
- user_disabled_VAAI

このコマンドは、以下のスナップショット・フォーマット・フィールドを表示します (XML 出力形式で表示可能)。

- snapshot_format

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
size	Size (GB)	2

ID	名前	デフォルト位置
size_MiB	Size (MiB)	該当なし
master_name	Master Name	3
cg_name	Consistency Group	4
pool_name	Pool	5
creator	Creator	6
proxy	Proxy	該当なし
capacity	Capacity (blocks)	該当なし
modified	Modified	該当なし
sg_name	Snapshot Group Name	該当なし
delete_ priority	Deletion Priority	該当なし
locked	Locked	該当なし
serial	Serial Number	該当なし
snapshot_time	Snapshot Creation Time	該当なし
snapshot_time_ on_master	Master Copy Creation Time	該当なし
snapshot_ internal_role	Snapshot Internal Role	該当なし
snapshot_of	Snapshot of	該当なし
sg_snapshot_of	Snapshot of Snap Group	該当なし
wwn	WWN	該当なし
mirrored	Mirrored	該当なし
locked_by_pool	Locked by Pool	該当なし
used_capacity	Used Capacity (GB)	7
used_capacity_ MiB	Used Capacity (MiB)	該当なし
capacity_used_ by_snapshots_ MiB	Capacity Used by Snapshots (MiB)	該当なし
short_lived_io	Short Live IO	該当なし
enable_VAAI	VAAI enabled	該当なし
user_disabled_ VAAI	VAAI disabled by user	該当なし
snapshot_ format	Snapshot Format	該当なし
ssd_caching	SSD Caching State	該当なし
use_ssd_ caching_ default	Use SSD Caching Default State	該当なし
unmap_support	Unmap Support	該当なし
managed	Managed	該当なし
enable_unmap	unmap enabled	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
user_disabled_ unmap	unmap disabled by user	該当なし
marked	Marked	該当なし

例:

```
vol_list
```

出力:

```
Name               Size (GB) Master Name Pool      Creator  Used Capacity (GB)
DBLog              3006                  MainPool  admin    0
Dev                2010                  MainPool  admin    0
Marketing          1013                  MainPool  admin    0
Dev.snapshot_00001 2010      Dev         MainPool  admin
Dev.snapshot_00002 2010      Dev         MainPool  admin
Dev.snapshot_00003 2010      Dev         MainPool  admin
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ボリュームのロック

ボリュームをロックして、読み取り専用にします。

```
vol_lock vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ロックするボリュームの名前。	はい

このコマンドは、ボリュームをロックして、ホストがそのボリュームに書き込めないようにします。

ロックされているボリュームは書き込み保護されているため、ホストはそのボリュームに保管されているデータを読み取ることはできますが、変更することはできません。さらに、ロックされたボリュームは、フォーマット設定やサイズ変更も行えません。一般に、ボリュームをロックすると、そのボリュームのイメージを変更する操作 (削除以外) がすべてできなくなります。

ボリュームのロック状態が、ユーザーが適用しようとしている状態に既に設定されている場合、このコマンドは成功しますが、ボリュームは同じロック状態のままになります。

マスター・ボリュームのロック状態は、作成時に *unlocked* に設定されます。

スナップショットのロック状態は、作成時に *locked* に設定されます。

スナップショットには、ロック状態のほかに、変更状態もあります。変更状態は、読み取り専用状態 (ユーザーが明示的に変更できない) であり、スナップショットの作成時に *unmodified* に初期設定されます。初めてスナップショットのロック状態が *unlocked* に設定されたときに、スナップショットの変更状態は *modified* に変更され、それ以降は変更されることはありません。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であるボリュームに適用する場合、このコマンドは、ソース・ボリュームと宛先ボリュームの両方から認識される必要があります。そうでない場合、完了コードが返されます (以下を参照)。

例:

```
vol_lock vol=DBVolume
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームはスナップショットであり、そのマスター・ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_IS_SLAVE

  ボリュームは、スレーブ・ボリュームとして定義済みです。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ボリュームの名前変更

ボリュームの名前を変更します。

```
vol_rename vol=VolName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	名前変更されるボリュームの名前。	はい
new_name	オブジェクト名	新規ボリューム名。	はい

このコマンドはボリュームの名前を変更します。

ボリュームの新規名は、システム内で固有でなければなりません。

このコマンドは、新規名が現在の名前と同一である場合でも成功します。

このコマンドは、ボリュームのロック状態に関係なく成功します。

スナップショットを名前変更しても、そのマスター・ボリュームの名前は変更されません。マスター・ボリュームを名前変更しても、それに関連付けられたスナップショットの名前は変更されません。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であるボリュームに適用する場合、このコマンドは、ソース・ボリュームと宛先ボリュームの両方から認識される必要があります。そうでない場合、完了コードが返されます (以下を参照)。

例:

```
vol_rename vol=DBVolume new_name=DBVolume1
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームはスナップショットであり、そのマスター・ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- SNAPSHOT_IS_CONSISTENT_ELCS

  ミラーリングされたボリュームが整合していない場合は、その ELCS は保護されており、削除できません。
- OLVM_ERROR

  IBM Hyper-Scale Mobility エラー。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_VOLUMES

  このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility ボリュームではサポートされません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ボリュームのサイズ変更

ボリュームのサイズを変更します。

```
vol_resize vol=VolName  < size=GB | size_blocks=BLOCKS >
[ shrink_volume=<yes|no> ] [ force_on_inactive_mirror=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	サイズ変更されるボリュームの名前。	はい	該当なし
size	該当なし	新規ボリューム・サイズ。	いいえ	該当なし
size_ blocks	該当なし	ブロック単位で示される、ボリュームの新規サイズ。	いいえ	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
shrink_volume	ブール値	新規サイズが現行サイズより小さい場合は、yes として指定する必要があります。	いいえ	no
force_on_inactive_mirror	ブール値	以下の場合にボリュームのサイズ変更を正常に完了するには、このパラメーターが必要です。(1) ボリュームがミラーリングされている場合。(2) ボリュームがマスターである場合。(3) 前に発行された resize コマンドが通信エラーのために正常に完了できず、後続のシステム操作でミラーが非活動化された場合。	いいえ	no

このコマンドはボリュームのサイズを変更します。

ボリュームは、いずれの方向にでもサイズ変更できます。ただし、ボリュームを縮小するときは常に shrink_volume="yes" を指定する必要があります。

ボリュームの新規サイズは 10^9 バイトの整数倍として指定されますが、ボリュームの実際の新規サイズは、そのサイズに最も近い有効なサイズ (これは、16 x 2^{30} バイトの整数倍) に切り上げられます。

新規サイズが現行サイズに等しい場合、コマンドは成功しますが、ボリュームは変更されません。

ボリュームのアドレス・スペースの末端が、増やされたサイズを反映するように拡張され、追加された容量が論理的にフォーマットされます (つまり、すべての読み取りコマンドに対してゼロが返されます)。

通常のボリューム (書き込み可能スナップショットではなく) をサイズ変更する場合、ボリュームの追加容量をサポートするために必要なすべてのストレージ・スペースが予約されます (静的割り振り)。これにより、ボリュームのストレージ・プールのリソース・レベルに関係なく、そのボリュームの機能性および完全性が保証されます。この予約をコミットできない場合、コマンドは失敗します。

コマンドの発行時に、ボリュームのロック状態はアンロック (unlocked) でなければなりません。そうでないと、コマンドは失敗します。

- マスター・ボリュームをサイズ変更しても、それに関連付けられたスナップショットのサイズは変更されません。
- これらのスナップショットは引き続き、それぞれの個別のマスター・ボリュームを復元するために使用できます。
- スナップショットのサイズ変更についても同じことが言えます。これによって、そのマスター・ボリュームのサイズは変更されません。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であるボリュームに適用する場合、このコマンドは、ソース・ボリュームと宛先ボリュームの両方から認識される必要があります。そうでない場合、完了コードが返されます (以下を参照)。

以下の例では、*-y* オプションは「ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ENLARGE_VOLUME Y/N 」プロンプトを抑止します。

force_on_inactive_mirror

- このパラメーターを使用すると、ミラーリングが非アクティブの場合でも、ミラー・ピアを強制的にサイズ変更することができます (ミラーリングが非アクティブになる可能性があるのは、サイズの不一致のためにミラーリングを活動化できない場合です)。

例:

```
vol_resize -y vol=DBVolume size=2500
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ENLARGE_VOLUME

  ボリューム・サイズを増やしてもいいですか?
- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_REDUCE_VOLUME

  ボリューム・サイズを減らすと、データが失われることがあります。処理を進めてもいいですか?
- VOLUME_WILL_CROSS_1TB_SIZE

  多くのオペレーティング・システムは、1TB 境界にまたがるサイズ変更操作をサポートしていませんが、よろしいですか?

  トラブルシューティング: サイズ変更の前に、スナップショット・バックアップを取ることをお勧めします。

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- ILLEGAL_VOLUME_SIZE

  ボリューム・サイズが正しくありません。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- REMOTE_VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

指定されたボリューム・サイズは、リモート・マシンの制限を超えています。

- VOLUME_LOCKED

  ボリュームはロックされています。
- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- CAN_NOT_SHRINK_MAPPED_VOLUME

  マップされたボリュームのサイズは縮小できません。
- CAN_NOT_SHRINK_VOLUME_WITH_SNAPSHOTS

  スナップショットを持つボリュームのサイズは縮小できません。
- CAN_NOT_SHRINK_REMOTE_VOLUME_WITH_SNAPSHOTS

  リモート・ボリュームにスナップショットがあります。
- CAN_NOT_SHRINK_MAPPED_REMOTE_VOLUME

  リモート・ボリュームはマップされています。
- VOLUME_IS_BOUND

  ボリュームは ALU にバインドされています。

  トラブルシューティング: ボリュームを ALU からアンバインドしてください。
- REMOTE_VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  スレーブ・ボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- VOLUME_CANNOT_HAVE_ZERO_SIZE

  ボリューム・サイズをゼロにすることはできません。
- CAN_NOT_SHRINK_SNAPSHOTS

  スナップショットのサイズは縮小できません。
- CAN_NOT_RESIZE_ASYNC_INTERVAL_VOLUMES

  非同期ミラーリングを使用しているボリュームのサイズは変更できません。
- CAN_NOT_SHRINK_VOLUME

  明示的な要求がないと、ボリュームのサイズを縮小できません。
- MIRROR_SIZE_MISMATCH

  スレーブ・ボリュームとマスター・ボリュームのサイズが異なっています。
- MIRROR_POSSIBLE_SIZE_MISMATCH

  スレーブ・ボリュームとマスター・ボリュームのサイズが異なっている可能性があります。この問題は、コマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の何らかの予期しない障害のために、マスターがスレーブからの確認応答を受信しなかったときに発生します。
- VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

指定されたボリューム・サイズが制限を超えています。

- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_VOLUMES

  このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility ボリュームではサポートされません。

- MIRROR_IS_NON_OPERATIONAL

  ミラーが作動不可です。

- VOLUME_IS_SLAVE

  ボリュームは、スレーブ・ボリュームとして定義済みです。

- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。

- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ボリュームのアンロック

ボリュームをアンロックして、ボリュームが読み取り専用ではなくなり、書き込みができるようにします。

```
vol_unlock vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	アンロックするボリュームの名前。	はい

このコマンドは、ボリュームをアンロックして、ボリュームが読み取り専用ではなくなり、書き込みができるようにします。

アンロックされたボリュームは、もう書き込み保護されていません。

通常のボリュームのロック状態は、作成時に *unlocked* に設定されます。

スナップショットのロック状態は、作成時に *locked* に設定されます。

スナップショットには、ロック状態のほかに、変更状態もあります。変更状態は、読み取り専用状態 (ユーザーが明示的に変更できない) であり、スナップショットの作成時に *unmodified* に初期設定されます。初めてスナップショットのロック状態が *unlocked* に設定されたときに、スナップショットの変更状態は *modified* に変更され、それ以降は変更されることはありません。

注:

書き込みコマンドを使用してボリューム上で実行された実際の変更に関係なく、変更時刻は、アンロック・コマンドが実行された時刻です。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であるボリュームに適用する場合、このコマンドは、ソース・ボリュームと宛先ボリュームの両方から認識される必要があります。そうでない場合、完了コードが返されます (以下を参照)。

例:

```
vol_unlock vol=DBVolume
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームはスナップショットであり、そのマスター・ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_UNLOCK_SNAPSHOT

  スナップショット *Snapshot* をアンロックしてもいいですか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_IS_SLAVE

  ボリュームは、スレーブ・ボリュームとして定義済みです。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

第 4 章 ボリューム・スナップショット管理

この章では、スナップショット管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。このトピックに関連する他のコマンドは、『ボリュームのリスト』、『ボリュームの名前変更』、『スナップショットのプール設定の変更』です。

関連項目:

- ボリューム管理
- 整合性グループ管理
- ストレージ・プール管理

セクションは次のようにリストされています。

- snapshot_change_priority (スナップショットの削除優先順位を変更します。)
- snapshot_create (既存のボリュームのスナップショットを作成します。)
- snapshot_delete (スナップショットを削除します。)
- snapshot_duplicate (既存のスナップショットを複写します。)
- snapshot_format (スナップショットをフォーマット設定します。)
- snapshot_list (スナップショット情報をリストします。)
- snapshot_restore (マスター・ボリュームまたはスナップショットを、それに関連するスナップショットの 1 つから復元します。)

スナップショットの削除優先順位の変更

スナップショットの削除優先順位を変更します。

```
snapshot_change_priority snapshot=SnapshotName  delete_priority=del_value
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snapshot	オブジェクト名	delete_priority が変更されるスナップショットの名前。	はい
delete_ priority	整数	ボリュームのスナップショットを削除するための優先順位。	はい

このコマンドは、既存のスナップショットの削除の優先順位を変更します。削除優先順位は、システムのスナップショット・ストレージが使い尽くされたときに、どのスナップショットを最初に削除するかを決定します。

自動削除優先順位は、以下のように 1 から 4 までの値に設定できます。

- 1 = 最後に自動的に削除されます (「1」がシステムによるデフォルト設定です)
- ...
- 4 = 最初に自動的に削除されます。

© Copyright IBM Corp. 2014

例:

```
snapshot_change_priority snapshot=DBVolume.snapshot1 delete_priority=4
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	スナップショットのマスター・ボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- VOLUME_IS_NOT_A_SNAPSHOT

  スナップショットに対してのみ許可される操作です。
- SNAPSHOT_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショットの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- SNAPSHOT_IS_CONSISTENT_ELCS

  ミラーリングされたボリュームが整合していない場合は、その ELCS は保護されており、削除できません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショットの作成

既存のボリュームのスナップショットを作成します。

```
snapshot_create vol=VolName  < [ name=Name ]
[ delete_priority=del_value ] > | < overwrite=Name > [ ext_id=Identifier ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	スナップショットを作成するボリュームの名前。	はい	該当なし
name	オブジェクト名	新規スナップショットの名前。	いいえ	自動生成された名前。
delete_ priority	整数	ボリュームのスナップショットの削除優先順位。	いいえ	1
overwrite	オブジェクト名	現在のボリュームの内容で上書きされる既存のスナップショットの名前。	いいえ	該当なし
ext_id	ストリング	ボリュームの外部 ID。	いいえ	該当なし

このコマンドは、既存のボリュームの新規スナップショットを作成します。既存のボリュームは、そのスナップショットのマスター・ボリュームと呼ばれます。スナップショットの内容は、そのスナップショットが作成された正確な時点におけるマスター・ボリュームの内容と同じです。マスター・ボリュームは、スナップショットの作成後も変わり続けますが、スナップショットは無変更のままです。このコマンドが正常に完了した時点で、スナップショットが作成され、名前が割り当てられます。この名前は、以降に他のコマンドで使用できます。名前は、新しい名前である必要はありません。既存のスナップショットの名前であっても構いません (その場合、既存のスナップショットがオーバーライドされます)。

スナップショット作成時間ちょうどに、書き込み操作が処理されることがあります。これは、その書き込み操作要求はコマンドが実行される前にシステムに送信されており、一方、書き込み操作はコマンドが実行された後で確認応答されたことを意味しています。この場合、スナップショットの内容は確定的ではなく、書き込み操作の前の元の値が入っていることも、書き込み操作の後の新しい値が入っていることもあります。実際に、スナップショットのデータにはこの 2 つの混合が含まれている場合もあります。この場合、一部のブロックは書き込み操作の前のボリュームに等しく、他のブロックは書き込み操作の後の値に等しくなっています。

新規スナップショットは、初期時に変更に対してロックされます。

作成されたスナップショットは、通常のボリュームと同様に動作します。ただし、以下で説明するような相違点があります。

- スナップショットの名前は、そのマスター・ボリュームの名前から自動的に生成されるか、またはコマンドへのパラメーターとして指定されます。名前は、スナップショットの変更状態を変えることなく、後で変更することができます。
- コマンドが正常に完了した時点で、システムはスナップショットに対して固有の SCSI ID を割り当てます。スナップショットの作成時間は現在時刻に設定され、これはスナップショットが削除されるまで変更されることはありません。

- スナップショットのサイズは、マスター・ボリュームのサイズと同じですが、スナップショット用のストレージ・スペースは予約されません。このことは、スナップショットの機能が保証されていないことを意味しています。スナップショットのストレージ・プールが使い尽くされた場合、スナップショットは削除される可能性があります。
- スナップショットのロック状態は、初期時に「ロック (locked)」に設定されます。これが「アンロック (unlocked)」にならない限り、そのスナップショットは作成時のマスター・ボリュームの正確なイメージのままであり、復元操作のソースにすることができます。スナップショットの変更状態は「未変更 (unmodified)」に初期設定されます。

作成時に、スナップショットの削除優先順位を明示的に設定することも、自動的にデフォルト値に設定されるようにすることもできます。削除優先順位は、ストレージ・プールのスナップショット・ストレージが使い尽くされたときに、どのスナップショットを最初に削除するかを決定します。このような状況が起きる原因としては redirect-on-write メカニズムが考えられます。このメカニズムは、ボリュームとそのスナップショット間だけでなく、同じボリュームの複数のスナップショット間でも、無変更のデータを共有します。

自動削除優先順位は、以下のように、リスト (1 から 4) から選択できます。

- 1 = 最後に自動的に削除されます (「1」がシステムによるデフォルト設定です)
- ...
- 4 = 最初に自動的に削除されます。

スナップショットはマスター・ボリュームに関連付けられており、この関連はスナップショットが存在する限り中断したり、変更したりすることはできません。

overwrite オプションは、ボリュームの現在の内容を既存のスナップショットの 1 つ (入力引数として設定) にコピーします。上書きされたスナップショットは、同じ SCSI シリアル番号と同じマッピングを保持するため、ホストは再スキャンや同様の操作を行う必要はなく、そのスナップショットへの連続マッピングを維持できます。上書きされるスナップショットは、所定のボリュームの既存のスナップショットの 1 つでなければなりません。上書きされたスナップショットは、スナップショット・グループの一部にすることはできません。

マスター・ボリュームが属するストレージ・プールにスナップショット・スペースが定義されていない場合、このコマンドは失敗します。

ミラーリングの制限:

- ボリュームが非同期ミラーリング・カップリング (同期または非同期) のスレーブである場合、このコマンドは失敗します。
- ボリュームが不整合の同期カップリングのスレーブである場合、このコマンドは失敗します。

例:

```
snapshot_create vol=DBVolume name=DBVolume.snapshot1 delete_priority=2
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされます。スナップショットの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショットはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- SNAPSHOT_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショットの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- VOLUME_DATA_MIGRATION_UNSYNCHRONIZED

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが完了していません。
- OVERWRITE_SNAPSHOT_BAD_NAME

  スナップショット名が存在しません。
- OVERWRITE_SNAPSHOT_IS_MASTER_VOL

  マスター・ボリュームは上書きできません。

  このスナップショットはマスター・ボリュームであるため、上書きできません。
- SNAPSHOT_OVERWRITE_MISMATCH

  指定されたスナップショットは、指定されたボリュームのスナップショットではありません。

- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- POOL_SNAPSHOT_LIMIT_REACHED

  スナップショットを作成するのに十分なスペースがありません。
- VOLUME_IS_NOT_CONSISTENT_SLAVE

  整合していないスレーブ・ボリュームに対する操作は許可されません。
- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- TOO_MANY_FAST_SNAPSHOTS_IN_VOLUME

  このボリュームには、既に最大数の高速スナップショットが存在しています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- NUM_VOLUMES_WILL_EXCEED_MAXIMUM

  ボリュームの数がその最大値を超えているため、すべてのボリュームを作成することはできません。
- DOMAIN_WILL_EXCEED_MAXIMUM_VOLUMES_ALLOWED

  ドメインでボリュームの許可された最大値を超えるため、すべてのボリュームを作成することはできません。

スナップショットの削除

スナップショットを削除します。

```
snapshot_delete snapshot=SnapshotName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snapshot	オブジェクト名	削除するスナップショット。	はい

このコマンドはスナップショットを削除します。マスター・ボリュームの削除、ホストまたはクラスターにマップされたスナップショットの削除、またはミラーリングの内部スナップショットの削除には使用できません。

例:

```
snapshot_delete snapshot=DBVolume.snapshot1
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	スナップショットのマスター・ボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_IS_NOT_A_SNAPSHOT

  スナップショットに対してのみ許可される操作です。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- SNAPSHOT_IS_MAPPED

  ホストにマップされているスナップショットは削除できません。
- VOLUME_IS_BOUND

  ボリュームは ALU にバインドされています。

  トラブルシューティング: ボリュームを ALU からアンバインドしてください。
- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- SNAPSHOT_IS_CONSISTENT_ELCS

  ミラーリングされたボリュームが整合していない場合は、その ELCS は保護されており、削除できません。

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショットの複写

既存のスナップショットを複写します。

```
snapshot_duplicate snapshot=SnapshotName [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
snapshot	オブジェクト名	複写するスナップショットの名前。	はい	該当なし
name	オブジェクト名	生成される新規スナップショットの名前。	いいえ	自動的に生成された名前。

このコマンドは、既存のスナップショットを複写します。新規に作成されたスナップショットは、初期時に変更に対してロックされており、既存のスナップショットのマスター・ボリュームに関連付けられています。新規に作成されたスナップショットの内容は、ソース・スナップショットの内容と同一です。

書き込み操作のためにアンロックする前に、スナップショットを複写しておくと便利です。複写されたスナップショットは、書き込み操作が原因で論理データが破損した場合に、データの論理バックアップとして使用できます。

コマンドが正常に完了した時点で、新規の複写スナップショットが作成されます。

複写されたスナップショットは、ソース・スナップショットと同一です。作成時間が同じであり、ソース・スナップショットが作成されたのと正確に同じ瞬間に同じマスター・ボリュームから作成されたかのように動作します。

複写スナップショットの名前は、そのマスター・ボリュームの名前から自動的に生成されるか、またはパラメーターとして提供されます。名前は後で変更することができ、これによってそのスナップショットの変更状態が変わることはありません。

1 つのスナップショットを複数回複写できます。複写されたスナップショットは、さらに別の複写のソースにすることができます。

例:

```
snapshot_duplicate snapshot=DBVolume.snapshot1 name=DBVolume.snapshot1.copy
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	スナップショットのマスター・ボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、そのスナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- VOLUME_IS_NOT_A_SNAPSHOT

  スナップショットに対してのみ許可される操作です。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショットのフォーマット設定

スナップショットをフォーマット設定します。

```
snapshot_format snapshot=SnapshotName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snapshot	オブジェクト名	フォーマット設定されるスナップショット。	はい

このコマンドは、スナップショットのホストへのマッピングを維持しながら、スナップショットの内容を削除します。フォーマット操作の結果は、以下のようになります。

- フォーマット済みスナップショットは読み取り専用です。
- フォーマット操作はパフォーマンスに影響を与えません。
- フォーマット済みスナップショットはスペースを消費しません。
- フォーマット済みスナップショットからの読み取りは、常にゼロを返します。
- フォーマット済みスナップショットはオーバーライドできます。
- フォーマット済みスナップショットは削除できます。
- フォーマット済みスナップショットの削除優先順位は変更できます。

例:

```
snapshot_format snapshot
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。

- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- SNAPSHOT_IS_FORMATTED

  スナップショットはフォーマット設定されています。
- ELCS_CANNOT_BE_FORMATTED

  このスナップショットは ELCS であり、フォーマット設定できません。
- VOLUME_IS_NOT_A_SNAPSHOT

  スナップショットに対してのみ許可される操作です。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショット情報のリスト

スナップショット情報をリストします。

```
snapshot_list vol=VolName [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	このボリュームのすべてのスナップショットのリスト。	はい	該当なし
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、指定されたボリュームのすべてのスナップショットのスナップショット情報をリストします。

このコマンドは、以下の VAAI フィールドを表示します (XML 出力形式で表示可能)。

- enable_VAAI
- user_disabled_VAAI

このコマンドは、以下のスナップショット・フォーマット・フィールドを表示します (XML 出力形式で表示可能)。

- snapshot_format

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
size	Size (GB)	2
size_MiB	Size (MiB)	該当なし
master_name	Master Name	3
cg_name	Consistency Group	4
pool_name	Pool	5

ID	名前	デフォルト位置
creator	Creator	6
proxy	Proxy	該当なし
capacity	Capacity (blocks)	該当なし
modified	Modified	該当なし
sg_name	Snapshot Group Name	該当なし
delete_ priority	Deletion Priority	該当なし
locked	Locked	該当なし
serial	Serial Number	該当なし
snapshot_time	Snapshot Creation Time	該当なし
snapshot_time_ on_master	Master Copy Creation Time	該当なし
snapshot_ internal_role	Snapshot Internal Role	該当なし
snapshot_of	Snapshot of	該当なし
sg_snapshot_of	Snapshot of Snap Group	該当なし
wwn	WWN	該当なし
mirrored	Mirrored	該当なし
locked_by_pool	Locked by Pool	該当なし
used_capacity	Used Capacity (GB)	7
used_capacity_ MiB	Used Capacity (MiB)	該当なし
capacity_used_ by_snapshots_ MiB	Capacity Used by Snapshots (MiB)	該当なし
short_lived_io	Short Live IO	該当なし
enable_VAAI	VAAI enabled	該当なし
user_disabled_ VAAI	VAAI disabled by user	該当なし
snapshot_ format	Snapshot Format	該当なし
ssd_caching	SSD Caching State	該当なし
use_ssd_ caching_ default	Use SSD Caching Default State	該当なし
unmap_support	Unmap Support	該当なし
managed	Managed	該当なし
enable_unmap	unmap enabled	該当なし
user_disabled_ unmap	unmap disabled by user	該当なし
marked	Marked	該当なし

例:

```
snapshot_list vol=DBVolume
```

出力:

```
Name               Size (GB)  Master Name  Consistency Group  Pool
DBVolume.sp1       2508       DBVolume                        default
DBVolume.sp1.copy  2508       DBVolume                        default
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

スナップショットからのボリュームの復元

マスター・ボリュームまたはスナップショットを、それに関連付けられたスナップショットの 1 つから復元します。

```
snapshot_restore snapshot=SnapshotName [ target_snapshot=SnapshotName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
snapshot	オブジェクト名	マスター・ボリュームまたはスナップショットを復元するために使用するスナップショットの名前。	はい	該当なし
target_ snapshot	オブジェクト名	復元されるスナップショット。	いいえ	マスター・ボリュームを復元します。

このコマンドは、マスター・ボリュームのデータを、それに関連付けられたスナップショットの 1 つから復元します。

リストア・コマンドを発行すると、ソース・スナップショットのデータをそのボリュームに論理的にコピーします。したがって、ボリュームのデータは、そのスナップショットが作成された時点の状態に復元されます。スナップショットが作成された以降にボリュームがサイズ変更された場合、復元操作はボリュームをサイズ変更して元の状態に戻します。

そのボリュームに関連付けられているすべてのスナップショットは、復元操作中、無変更のままです。

ボリュームを復元する前にそのボリュームのスナップショットを作成することもできます。これにより、生成されたスナップショットを使用できるようになり、データが失われません。

ソース・スナップショットから別のスナップショット (ターゲット・スナップショット) を復元することもできます。ターゲット・スナップショットは、ソース・スナップショットと同じボリュームのスナップショットでなければなりません。ターゲット・スナップショットの内容とサイズは、ソース・スナップショットの内容とサイズと同一になります。ターゲット・スナップショットのロック/アンロック状況は、元のままになります。

ミラーリングされたボリュームの復元:

- ミラーを削除する
- ボリュームを復元する
- ミラーを再確立する

注:

ボリュームがミラーリングされている間にそのボリュームを復元することはできません。

例:

```
snapshot_restore snapshot=DBVolume.snapshot1
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ターゲットとソースの両方が、同じマスター・ボリュームのスナップショットである。このマスター・ボリュームは、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、ターゲット・スナップショットはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_RESTORE_SNAPSHOT

  スナップショット *Snapshot* からボリュームを復元してもいいですか?

完了コード:

- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

- VOLUME_IS_NOT_A_SNAPSHOT

  スナップショットに対してのみ許可される操作です。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- VOLUME_HAS_MIRROR

  このボリュームに対してミラーが定義されています。
- VOLUME_LOCKED

  ボリュームはロックされています。
- SNAPSHOTS_BELONG_TO_DIFFERENT_MASTERS

  ターゲット・スナップショットとソース・スナップショットは同じボリュームのスナップショットである必要があります。
- TARGET_SNAPSHOT_BAD_NAME

  ターゲット・スナップショット名が存在しません。
- TARGET_SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  ターゲット・スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- TARGET_SNAPSHOT_IS_MASTER

  ターゲット・スナップショットは、マスター・ボリュームです。
- TARGET_SNAPSHOT_SAME_AS_SNAPSHOT

  ソース・スナップショットをターゲット・スナップショットにすることはできません。
- TARGET_SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  ターゲット・スナップショットは、現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

第 5 章 整合性グループ管理

この章では、整合性グループ管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。このトピックに関連する他のコマンドは、整合性グループのスナップショットの取得、ストレージ・プール間のボリュームの移動、およびストレージ・プール間またはグループ化されたプール間の整合性グループの移動です。

- ボリューム管理
- ボリューム・スナップショット管理
- ストレージ・プール管理

セクションは次のようにリストされています。

- cg_add_vol (整合性グループにボリュームを追加します。)
- cg_create (整合性グループを作成します。)
- cg_delete (整合性グループを削除します。)
- cg_list (整合性グループをリストします。)
- cg_remove_vol (整合性グループからボリュームを削除します。)
- cg_rename (整合性グループを名前変更します。)
- io_pause (CG での入出力の実行を一時停止します。)
- io_resume (io_pause によって、前に中断された整合性グループでの入出力の実行を再開します。)
- io_pause_list (整合性グループの io_pause 状態をリストします。)
- xcg_create (システム間整合性グループ (XCG) 定義を作成します。)
- xcg_add_cg (既存の整合性グループを、システム間整合性グループ定義に関連付けます。)
- xcg_remove_cg (既存の整合性グループを、システム間整合性グループ定義から削除します。)
- xcg_add_remote_system (リモート・システム名を、システム間整合性グループ定義に追加します。)
- xcg_remove_remote_system (リモート・システム名を、システム間整合性グループ定義から削除します。)
- xcg_get_local_cgs (システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリストします。)
- xcg_get_remote_systems (指定されているシステム間整合性グループのリモート・システム・パーツの名前を取得します。)
- xcg_delete (システム間整合性グループ (XCG) 定義を削除します。)
- xcg_list (システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリストします。)

整合性グループへのボリュームの追加

整合性グループにボリュームを追加します。

```
cg_add_vol cg=cgName vol=VolName
```

© Copyright IBM Corp. 2014

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cg	オブジェクト名	整合性グループの名前。	はい
vol	オブジェクト名	追加するボリュームの名前。	はい

このコマンドは、整合性グループにボリュームを追加します。整合性グループには、最大 128 個のボリュームを含めることができます。

コマンドの正常な完了のための要件:

- ボリュームと整合性グループが同じプールに関連付けられている必要がある。
- ボリュームが既に整合性グループの一部になっていない。
- ボリュームがスナップショットであってはならない。
- 整合性グループに含まれているボリュームが最大数 (上記を参照) より少ない。

ミラーリングされたボリュームのミラーリングされていない整合性グループへの追加：

- このタイプの追加は常に成功し、ボリュームは自身のミラーリング設定を保持します。

ミラーリングされた整合性グループに対するコマンドの正常な完了のための要件:

- コマンドはマスター整合性グループでのみ発行する必要がある。
- ボリュームまたは整合性グループの初期化中は、コマンドを実行できない。
- ボリュームに未解決の随時同期ジョブがない。
- ボリュームがミラーリングされており、以下のミラーリング設定が整合性グループの設定と同一でなければならない。ミラーリング・タイプ (例えば、同期)、ミラーリング状況、ミラーリング・ターゲット、ターゲット・プール、指定。
- さらに、sync_best_effort (synchronous) として定義されているミラーリングされた整合性グループの場合:
  - ボリュームと整合性グループの両方の同期状況が、同期でなければならない。
- async_interval (asynchronous) として定義されているミラーリングされた整合性グループの場合:
  - ボリュームと整合性グループは、以下の設定および値が同一でなければならない。スケジュール、リモート・スケジュール、last_replicated スナップショットのタイム・スタンプ。
  - 両方の同期状況が RPO_OK である。
- リンクが稼働している必要があります。

ミラーリングされたボリュームをミラーリングされた整合性グループに追加すると、ボリュームのピアも整合性グループのピアに追加されます。追加されると、ミラーリングされたボリュームは、ミラーリングされた整合性グループの RPO に設定されます。

ミラーリングされた整合性グループは、整合性グループ内のすべての関連するミラーリングされたボリュームを対象に、1 つの同期ジョブを持ちます。

確認応答がタイムアウトになった場合:

- ミラーリングされた CG マスターでコマンドが発行され、マスターがスレーブから確認応答を受け取らない場合 (コマンドがタイムアウトになるまでに、または何らかの予期しない障害のために)、完了コード (MIRROR_POSSIBLE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH) が返されます。

ミラーリングされた CG マスターでコマンド CG_ADD_VOLUME が発行され、マスターがスレーブから確認応答を受け取らない場合 (コマンドがタイムアウトになるまでに、または何らかの予期しない障害のた

めに)、新規の完了コード (MIRROR_POSSIBLE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH - ミラー整合性グループ・ピアのメンバー・リストが同じでない可能性があることを意味します) が返されます。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であるボリュームに適用する場合:

- コマンドは、宛先ボリュームにのみ適用可能です。
- この宛先ボリュームは、Proxy 状態でなければなりません。

そうでない場合、完了コードが返されます (以下を参照)。

例:

```
cg_add_vol cg=DBGroup vol=DBLog
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- CONS_GROUP_MIRROR_DESIGNATION_MISMATCH

  ボリューム・ミラーが整合性グループ・ミラーと異なる指定になっています。そのボリュームをその CG に追加してもいいですか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。

- CONS_GROUP_IS_SLAVE

  整合性グループがミラーリングのスレーブです。

- MAX_VOLUMES_IN_CONS_GROUP_REACHED

  整合性グループ当たりのボリュームの最大許容数に達しました。

  整合性グループには、最大数のボリュームが含まれています。

- MAX_VOLUMES_IN_REMOTE_CONS_GROUP_REACHED

  リモート整合性グループ当たりのボリュームの最大許容数に達しました。

リモート整合性グループには、最大数のボリュームが含まれています。

- MIRROR_HAS_SYNC_JOB

  同期ジョブがアクティブであるミラーに対しては許可されない操作です。
- MIRROR_IS_NOT_SYNCHRONIZED

  ミラーの同期がとれていません。
- MIRROR_LAST_SYNC_TIMES_DIFFER

  すべてのミラーの最終同期時刻が同じでなければなりません。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- REMOTE_VOLUME_BAD_POOL

  リモート・ボリュームとリモート整合性グループが異なるストレージ・プールに属しています。
- REMOTE_VOLUME_BELONGS_TO_CONS_GROUP

  リモート・ボリュームは整合性グループに属しています。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- VOLUME_BAD_POOL

  ボリュームは異なるストレージ・プールに属しています。
- VOLUME_BELONGS_TO_CG

  ボリュームは整合性グループに属しています。
- VOLUME_DATA_MIGRATION_UNSYNCHRONIZED

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが完了していません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- CONS_GROUP_MIRROR_SCHEDULE_MISMATCH

  整合性グループ・ミラー下のボリュームは、同じミラーリング・スケジュールを持っている必要があります。
- CONS_GROUP_MIRROR_TARGET_MISMATCH

  整合性グループ・ミラー下のボリュームは、同じミラーリング・ターゲットを持っている必要があります。
- CONS_GROUP_MIRROR_ROLE_MISMATCH

  整合性グループ・ミラー下のボリュームは、同じミラーリングの役割を持っている必要があります。
- CONS_GROUP_MIRROR_ACTIVATION_MISMATCH

整合性グループ・ミラー下のボリュームは、同じミラーリング活動化状態である必要があります。

- REMOTE_CONS_GROUP_MIRROR_SCHEDULE_MISMATCH

  リモート・マシンの整合性グループ・ミラー下のボリュームは、同一のミラーリング・スケジュールを持っている必要があります。
- CONS_GROUP_MIRROR_TYPE_MISMATCH

  整合性グループ・ミラー下のボリュームは、同じミラーリング・タイプを持っている必要があります。
- MIRROR_POSSIBLE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH

  ミラーリングされた CG は、マスターとスレーブに異なるボリュームを含んでいる可能性があります。この問題は、cg_add_vol コマンドの結果として、コマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の何らかの予期しない障害のために、マスターがスレーブからの確認応答を受信しなかったときに発生します。
- REMOTE_CONS_GROUP_APPLICATION_CONSISTENCY_MISMATCH

  ボリュームのアプリケーション整合性が、リモート・マシン上のグループ内の他のボリュームの状態に一致していません。
- CONS_GROUP_APPLICATION_CONSISTENCY_MISMATCH

  ボリュームのアプリケーション整合性が、グループ内の他のボリュームの状態に一致していません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- VOLUME_HAS_OLVM

  このボリュームには、IBM Hyper-Scale Mobility 関係が定義されています。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

整合性グループの作成

整合性グループを作成します。

```
cg_create cg=cgName  <pool=PoolName | gp=gpName>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cg	オブジェクト名	整合性グループの名前。	はい
pool	オブジェクト名	整合性グループのストレージ・プール。	いいえ

名前	タイプ	説明	必須かどうか
gp	オブジェクト名	整合性グループのグループ化されたプール。	いいえ

このコマンドは、整合性グループを作成します。整合性グループは、すべてのスナップショットを同一時点に取得できるボリュームのグループです。これは、同じアプリケーションによって使用される、あるいは整合したスナップショット・セットを生成するために相互に対話する複数のアプリケーションによって使用される、複数のボリュームのスナップショットを作成するために不可欠なものです。

整合性グループの名前は、システム内で固有でなければなりません。システムは、最大 256 個の整合性グループを含むことができます。

整合性グループのストレージ・プールを指定する必要があります。

整合性グループは最初は空であり、ボリュームは含まれていません。

整合性グループは、常に特定のストレージ・プールに属しています。整合性グループ内のすべてのボリュームが、整合性グループと同じストレージ・プールに属します。

整合性グループを全体としてミラーリングできます (ミラーリング定義の作成を参照してください)。

例:

```
cg_create pool=p_1 cg=DBgroup
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CONS_GROUP_NAME_EXISTS

  整合性グループ名が既に存在します。
- MAX_CONS_GROUPS_REACHED

  既に最大数の整合性グループを定義済みです。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- DOMAIN_MAX_CONS_GROUPS_REACHED

ドメインの整合性グループが最大許容数を超えています。

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

- GROUPED_POOL_DOES_NOT_EXIST

  グループ化プールは存在しません。

整合性グループの削除

整合性グループを削除します。

```
cg_delete cg=cgName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cg	オブジェクト名	削除する整合性グループの名前。	はい

このコマンドは、整合性グループを削除します。

以下の場合、このコマンドは失敗します。

- 整合性グループが空でない (まだボリュームが入っていることを意味します)。
- 整合性グループがミラーリングされている (空の場合でも)。

整合性グループに関連付けられているすべてのスナップショット・グループが解除されます。これは、これらのスナップショット・グループに含まれているスナップショットは独立したスナップショットになることを意味します。

例:

```
cg_delete cg=DBvolumes
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NOT_EMPTY

  この操作は、空の整合性グループに対してのみ許可されます。
- CONS_GROUP_HAS_MIRROR

  整合性グループにはミラーリングが定義されています。
- CONS_GROUP_BELONGS_TO_XCG

  整合性グループが別の相互整合性グループに属しています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

整合性グループのリスト

整合性グループをリストします。

```
cg_list [ cg=cgName ] [ managed=<yes|no|all> ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
cg	オブジェクト名	整合性グループの名前。	いいえ	すべて
managed	ブール値	管理対象外 cgs (no)、管理対象 (yes)、または両方 (all) のどれを表示するか選択します。	いいえ	no
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべての整合性グループについて、選択された詳細をリストします。整合性グループ名が指定されている場合は、その整合性リストのみがリストされます。

リストされる詳細には、次のフィールドが含まれます。

- Name
- Mirrored CG - 整合性グループがミラーリングされているかどうかを示します。
  - 有効な値 - Yes|No
- GP Based (整合性グループが、グループ化されたプールに基づいているかどうかを示します。)
  - 値 - Yes|No
- Mirror sync status - ミラーリングの状況を示します。
  - 有効な値 - RPO_OK|RPO_Lagging
- CG role - ピアの役割
  - 有効な値 - master|slave

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
pool	Pool Name	2
gp_based	GP Based	該当なし
mirrored	Mirrored	該当なし
managed	Managed	該当なし

例:

```
cg_list cg=DBgroup
```

出力:

```
Name     Pool Name Mirrored GP Based
DBgroup  default   Yes      No
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

整合性グループからのボリュームの削除

整合性グループからボリュームを削除します。

```
cg_remove_vol vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	削除されるボリュームの名前。	はい

このコマンドは、整合性グループからボリュームを削除します。

整合性グループの名前は、ボリューム名から推定されます。各ボリュームは、単一の整合性グループのみに属するため、確実に固有の名前になります。この整合性グループから作成される以後のスナップショット・グループには、削除されたボリュームに関連付けられているスナップショットは含まれません。

この整合性グループの一部として作成された、削除されるボリュームのスナップショットはすべて、関連付けられていたスナップ・グループから永続的に削除されます。

ボリュームの削除の後、以下が行われます。

- 対応するピア・ボリュームがピア CG から削除されます。

– CG がミラーリングされている場合、削除されたボリュームのミラーリング定義は保持されます (削除元の CG と同じ設定に基づいて)。
- ピア・ボリュームもピア CG から削除されます。
- 削除されたミラー・ボリュームは、削除元のミラーリングされた CG の RPO に設定されます。
- イベントが生成されます。

このコマンドは、ボリュームがどの整合性グループにも含まれていない場合でも成功します。

コマンドの正常な完了のための要件:
- コマンドはマスターでのみ発行できる。
- リンクが稼働している必要がある。
- 整合性グループに進行中の同期ジョブがあってはならない。

確認応答がタイムアウトになった場合:
- ミラーリングされた CG マスターでコマンドが発行され、マスターがスレーブから確認応答を受け取らない場合 (コマンドがタイムアウトになるまでに、または何らかの予期しない障害のために)、完了コード (MIRROR_POSSIBLE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH) が返されます。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部であるボリュームに適用する場合:
- コマンドは、宛先ボリュームにのみ適用可能です。
- この宛先ボリュームは、Proxy 状態でなければなりません。

そうでない場合、完了コードが返されます (以下を参照)。

例:

```
cg_remove_vol vol=DBLog
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_REMOVE_VOLUME_FROM_CONS_GROUP

  整合性グループからボリューム「*Volume*」を削除してよろしいですか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NOT_IN_CONS_GROUP

  ボリュームは整合性グループに属していません
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- CONS_GROUP_IS_SLAVE

  整合性グループがミラーリングのスレーブです。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- MIRROR_HAS_SYNC_JOB

  同期ジョブがアクティブであるミラーに対しては許可されない操作です。
- MIRROR_POSSIBLE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH

  ミラーリングされた CG は、マスターとスレーブに異なるボリュームを含んでいる可能性があります。この問題は、cg_add_vol コマンドの結果として、コマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の何らかの予期しない障害のために、マスターがスレーブからの確認応答を受信しなかったときに発生します。
- VOLUME_IS_NOT_CONSISTENT_SLAVE

  整合していないスレーブ・ボリュームに対する操作は許可されません。
- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- VOLUME_HAS_OLVM

  このボリュームには、IBM Hyper-Scale Mobility 関係が定義されています。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

整合性グループの名前変更

整合性グループの名前を変更します。

```
cg_rename cg=cgName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
cg	オブジェクト名	名前変更される整合性グループの名前。	はい
new_name	オブジェクト名	整合性グループの新規名。	はい

このコマンドは、整合性グループの名前を変更します。

整合性グループの新規名は、システム内で固有でなければなりません。

このコマンドは、新規名が現在の名前と同一である場合でも成功します。

例:

```
cg_rename cg=DBgroup new_name=DBvolumes
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NAME_EXISTS

  整合性グループ名が既に存在します。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

整合性グループでの入出力の実行の中断

整合性グループでの入出力の実行を中断します。

```
io_pause  cg=cgName [ milli_seconds_to_resume=MilliSecondsTimeout ] [ allow_read=AllowRead ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
milli_ seconds_ to_resume	正整数	自動再開のためのタイムアウト。測定は、整合性グループでの現在の入出力の実行が完了した時に開始されます。	いいえ	10000
allow_read	ブール値	フラグは、io_pause 期間中に読み取り入出力を使用可能にするかどうかを制御します。	いいえ	yes
cg	オブジェクト名	整合性グループ名	はい	該当なし

自動再開タイムアウトにより、整合性グループでの入出力の実行を中断します。

すべての入出力の実行を中断するか、書き込みのみの実行を中断することが可能です。

例:

```
io_pause cg=test_cg milli_seconds_to_resume=10000
```

出力:

```
    command:
        code = "SUCCESS"
        status = "0"
        status_str = "Command completed successfully"
        return:
            token_id = "6343971831808"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- COMMAND_IS_NOT_VALID_IN_CURRENT_SYSTEM_STATE

  要求されたコマンドは、現在のシステム状態では呼び出すことができません。
- PAUSE_IO_TIMEOUT_OUT_OF_RANGE

  タイムアウト・パラメーターが範囲外です。
- TOO_MANY_IO_PAUSE_ISSUED

  進行中の一時停止入出力が多すぎます。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_IS_SLAVE

  整合性グループがミラーリングのスレーブです。
- IO_PAUSE_ALREADY_ISSUED_FOR_CONS_GROUP

  整合性グループに属しているボリュームは既に一時停止されています。

入出力の実行の再開

io_pause によって、前に中断された整合性グループでの入出力の実行を再開します。

```
io_resume  token_id=Token
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
token_id	正整数	io_resume コマンドによって返されるトークン。	はい

resume_io によって前に中断された整合性グループでの入出力の実行を再開します。

例:

```
io_resume token_id=6343971831808
```

出力:

```
command:
    code = "SUCCESS"
    status = "0"
    status_str = "Command completed successfully"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- CONS_GROUP_IS_NOT_PAUSED

  整合性グループが一時停止していないか、自動再開タイムアウトが期限切れになっています。
- CONS_GROUP_DEFINITION_MODIFIED_DURING_IO_PAUSE

  入出力の休止期間中に整合性グループ定義が変更されました。

整合性グループの一時停止入出力状態のリスト

CG の io_pause 状態をリストします。

```
io_pause_list  [ token_id=Token ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
token_id	特定のトークンの状況を示す、オプションのフィルター値。0 はフィルター操作されていないことを意味します。	いいえ	0

io_pause によって中断された CG の pause_io_state の詳細な状況を提供します。

例:

```
io_pause_list
```

出力:

```
command:
    code = "SUCCESS"
    status = "0"
    status_str = "Command completed successfully"
    return:
        stop_io 0:
            allow_read = "yes"
            cg_name = "cg_test"
            config_changed = "no"
            inode_list_changed = "no"
            num_volumes = "1"
            resume_pending = "no"
            stop_io_elapsed_time = "4062"
            timeout = "10000"
            token = "6343971831808"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

システム間整合性グループの作成

システム間整合性グループ (XCG) 定義を作成します。

```
xcg_create xcg=XcgName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい

さまざまな XIV システム上の整合性グループを関連付ける可能性のあるシステム間整合性グループ (XCG) 定義を作成します。

例:

```
xcg_create xcg=DBbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_NAME_EXISTS

  相互整合性グループ名は既に存在しています。
- MAX_XCGS_REACHED

  最大数の相互整合性グループが既に定義されています。

既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義に関連付け

既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義に関連付けます。

```
xcg_add_cg xcg=XcgName cg=cgName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい
cg	オブジェクト名	整合性グループの名前。	はい

既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義に関連付けます。

例:

```
xcg_add_cg xcg=DBbackup cg=CGbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。
- MAX_CONS_GROUPS_IN_XCG_REACHED

  相互整合性グループには、最大数の整合性グループが含まれています。
- CONS_GROUP_IS_SLAVE

  整合性グループがミラーリングのスレーブです。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_ALREADY_IN_XCG

  整合性グループは既に相互整合性グループに属しています。
- CONS_GROUP_BELONGS_TO_XCG

  整合性グループが別の相互整合性グループに属しています。

既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義から削除

既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義から削除します。

```
xcg_remove_cg xcg=XcgName cg=cgName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい
cg	オブジェクト名	整合性グループの名前。	はい

既存の整合性グループをシステム間整合性グループ定義から削除します。

例:

```
xcg_remove_cg xcg=DBbackup cg=CGBackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_REMOVE_CONS_GROUP_FROM_XCG

  整合性グループ「*CG*」を相互整合性グループから削除しますか?

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- XCG_IS_EMPTY

  整合性グループが空です。
- CONS_GROUP_NOT_IN_XCG

  整合性グループは相互整合性グループに属していません。

リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義に追加

リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義に追加します。

```
xcg_add_remote_system xcg=XcgName remote_system=RemoteSystem
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい
remote_ system	ストリング	リモート・システムの名前。	はい

リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義に追加します。

例:

```
xcg_add_remote_system xcg=DBbackup remote_system=CGbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。
- MAX_REMOTE_SYSTEMS_IN_XCG_REACHED

  相互整合性グループには、最大数のリモート・システムが含まれています。
- REMOTE_SYSTEM_ALREADY_ADDED

  リモート・システムは相互整合性グループに属しています。

リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義から削除

リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義から削除します。

```
xcg_remove_remote_system xcg=XcgName remote_system=RemoteSystem
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい
remote_ system	ストリング	リモート・システムの名前。	はい

リモート・システム名をシステム間整合性グループ定義から削除します。

例:

```
xcg_remove_remote_system xcg=DBbackup remote_system=CGbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。
- REMOTE_SYSTEM_NOT_IN_XCG

  リモート・システムは相互整合性グループに属していません。

システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリスト

システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリストします。

```
xcg_get_local_cgs [ xcg=XcgName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	いいえ	すべてのシステム間整合性グループ。

システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリストします。

例:

```
xcg_get_local_cgs
```

出力:

```
Command completed successfully
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
xcg	XCG Name	2

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。

指定されているシステム間整合性グループのリモート・システム・パーツの名前の取得

指定されているシステム間整合性グループのリモート・システム・パーツの名前を取得します。

```
xcg_get_remote_systems xcg=XcgName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい

指定されているシステム間整合性グループのリモート・システム・パーツの名前を取得します。

例:

```
xcg_get_remote_systems xcg=blabla
```

出力:

```
Command completed successfully
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
xcg	XCG Name	2

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。

システム間整合性グループの削除

システム間整合性グループ (XCG) 定義を削除します。

```
xcg_delete xcg=XcgName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	はい

システム間整合性グループ (XCG) 定義を削除します。

例:

```
xcg_delete xcg=DBbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- XCG_BAD_NAME

  相互整合性グループ名が存在しません。
- XCG_NOT_EMPTY

  整合性グループが空ではありません。

システム間整合性グループ定義のリスト

システム間整合性グループ定義を、含まれている整合性グループと共にリストします。

```
xcg_list [ xcg=XcgName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
xcg	オブジェクト名	システム間整合性グループの名前。	いいえ	すべてのシステム間整合性グループ。

システム間整合性グループ定義をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
num_of_cgs	Num Of CGs	2
num_of_remote_ systems	Num Of Remote Systems	3

例:

```
xcg_list
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

第 6 章 スナップショット・セット管理

この章では、スナップショット・セット管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。 cg_snapshots_create コマンドを使用して、スナップショット・グループを作成します。

関連項目:

- ボリューム管理
- ボリューム・スナップショット管理
- 整合性グループ管理

セクションは次のようにリストされています。

- cg_snapshots_create (整合性グループのスナップショット・グループを作成します。)
- snap_group_change_priority (スナップショット・グループの削除優先順位を変更します。)
- snap_group_delete (スナップショット・グループとそのすべてのスナップショットを削除します。)
- snap_group_disband (スナップショット・グループを独立したスナップショットに解体します。)
- snap_group_duplicate (既存のスナップショット・グループを複写します。)
- snap_group_format (スナップショット・グループをフォーマット設定します。)
- snap_group_list (すべてのスナップショット・グループまたは特定のスナップショット・グループをリストします。)
- snap_group_lock (スナップショット・グループを、そのすべてのスナップショットをロックすることによってロックします。)
- snap_group_rename (スナップショット・グループを名前変更します。)
- snap_group_restore (整合性グループまたはスナップショット・グループのマスター・ボリュームを、関連付けられているいずれかのスナップショット・グループから復元します。)
- snap_group_unlock (スナップショット・グループのロックを、そのすべてのスナップショットのロックを解除することによって解除します。)
- snap_group_set_descriptor (スナップショット・グループ記述子を設定します。)
- snap_group_get_descriptor (スナップショット・グループの記述子を返します。)

整合性グループのスナップショット作成

整合性グループのスナップショット・グループを作成します。

```
cg_snapshots_create
cg=cgName < [ snap_group=SnapshotGroupName ]
[ delete_priority=del_value ] [ auto_resume=token_id ] > | <overwrite=Name>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
cg	オブジェクト名	整合性グループの名前。	はい	該当なし

© Copyright IBM Corp. 2014

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
snap_group	オブジェクト名	新規スナップショット・グループの名前。	いいえ	自動的に生成された名前。
delete_ priority	整数	システムのスナップショット・スペースが使い尽くされたときに、このボリュームを削除するための優先順位。	いいえ	1
overwrite	オブジェクト名	現在の内容で上書きされる既存のスナップショット・グループ。	いいえ	該当なし
auto_ resume	正整数	トークン ID を提供して、整合性グループへの入出力を再開するかどうかを示します。	いいえ	0

このコマンドは、整合性グループから整合したスナップショット・グループを作成します。このスナップショット・グループには、その整合性グループに含まれているボリュームごとに 1 つのスナップショットが入ります。

論理的には、このコマンドは以下のステップで構成されます。

- グループ内のすべてのボリュームのすべての入出力アクティビティーを中断し、処理中のすべての入出力が完了するまで待ちます。
- グループ内の各ボリュームのスナップショットを作成します。
- すべてのボリュームで入出力アクティビティーを再開します。

このコマンドを使用する主な利点は (手作業手順とは異なり)、すべてのスナップショットが同一時点で取られるため、スナップショットが相互に整合していることが確実になることです。

作成されたスナップショット・グループ内のスナップショットは、以下の方法により、相互に整合したものになります。

- すべてのスナップショットが同一時点に同期で作成されます。
- この時点を基準に、それ以前に完了した整合性グループのボリュームへのすべての入出力が、スナップショットのイメージに記録されます。
- それ以後に完了したすべての入出力は、スナップショットのイメージに記録されません。

スナップショット・グループ内のすべてのスナップショットは、それ自体の通常の属性を持つほかに、整合性グループにも関連付けられます。

スナップショット・グループの名前は、自動的に生成されるか、コマンド・ラインで提供されます。

スナップショット・グループ内のスナップショットの削除優先度も指定できます (スナップショットの作成を参照してください)。削除優先順位は、システムでスナップショット用のスペースが使い尽くされたときに、どのスナップショットまたはスナップショット・グループが最初に削除されるかを制御します。

`overwrite` オプションを使用すると、整合性グループの現在の内容が、既存のスナップショット・グループの 1 つ (overwrite の引数) にコピーされます。上書きされたスナップショット・グループのスナップショットは、同じ SCSI シリアル番号と同じマッピングを保持するため、ホストは再スキャンや同様の操作を

行う必要はなく、そのスナップショットの連続マッピングを維持できます。上書きされるスナップショット・グループは、指定の整合性グループの既存のスナップショット・グループの 1 つでなければなりません。

整合性グループを含んでいるストレージ・プールにスナップショット・スペースが定義されていない場合、このコマンドは失敗します。

整合性グループ内の 1 つ以上のボリュームが同期ミラーリングのスレーブであり、それが現在、再同期プロセスまたは初期化プロセスのために不整合である場合、このコマンドは失敗します。

ミラーリングの制限:

- ボリュームが非同期ミラーリング・カップリング (同期または非同期) のスレーブである場合、このコマンドは失敗します。
- ボリュームが不整合の同期カップリングのスレーブである場合、このコマンドは失敗します。

例:

```
cg_snapshots_create cg=DBgroup snap_group=DBbackupdaily
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている。スナップショット・グループの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショット・グループはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

スナップショット・グループ名が存在しません。

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_PREFIX

  スナップショット・グループ名に予約済みの接頭部が付いています。

- SNAPSHOT_GROUP_NAME_EXISTS

  スナップショット・グループ名が既に存在します。

- CONS_GROUP_EMPTY

  空の整合性グループに対する操作は許可されません。

- CONS_GROUP_MISMATCH

  スナップショット・グループが整合性グループのボリュームに一致しません。

- OVERWRITE_SNAPSHOT_GROUP_DOES_NOT_BELONG_TO_GIVEN_GROUP

  スナップショット・グループが別の整合性グループに属しています。

- POOL_SNAPSHOT_LIMIT_REACHED

  スナップショットを作成するのに十分なスペースがありません。

- VOLUME_IS_NOT_CONSISTENT_SLAVE

  整合していないスレーブ・ボリュームに対する操作は許可されません。

- SNAPSHOT_GROUP_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップしたり、いずれかの方法で変更したり、削除したりすることはできません。

- SNAPSHOT_GROUP_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショット・グループの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。

- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

- CONS_GROUP_TOKEN_MISMATCH

  トークンが整合性グループと一致しません。

スナップショット・グループの削除優先順位の変更

スナップショット・グループの削除優先順位を変更します。

```
snap_group_change_priority snap_group=SnapshotGroupName  delete_priority=del_value
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	delete_priority が変更されるスナップショット・グループの名前。	はい
delete_ priority	整数	このスナップショット・グループが削除されるときに適用される優先順位。	はい

このコマンドは、既存のスナップショット・グループの削除の優先順位を変更します。スナップショットの場合と同様に、システムはスナップショット・ストレージが使い尽くされたときに、どのスナップショット・グループを最初に削除するかを、redirect-on-write メカニズムに従って決定します。システムは、スペースを使い尽くすと、最高の削除優先順位を持つスナップショットまたはスナップショット・グループ、その中のマップされていないスナップショットまたはスナップショット・グループ、さらにその中の最初に作成されたスナップショットまたはスナップショット・グループを削除します。

有効な削除優先順位値とその意味については、スナップショットの削除優先順位の変更を参照してください。

例:

```
snap_group_change_priority snap_group=DBbackup delete_priority=4
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショットの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。
- SNAPSHOT_GROUP_IS_INTERNAL

内部スナップショットをマップしたり、いずれかの方法で変更したり、削除したりすることはできません。

スナップショット・グループの削除

スナップショット・グループとそのすべてのスナップショットを削除します。

```
snap_group_delete snap_group=SnapGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	削除されるスナップショット・グループの名前。	はい

このコマンドは、スナップショット・グループと、そのスナップショット・グループに含まれるすべてのスナップショットを削除します。スナップショットの削除について詳しくは、スナップショットの削除を参照してください。

スナップショット・グループのメンバーの 1 つがホストにマップされている場合は、そのスナップショット・グループ全体を削除できません。

このコマンドは、ミラーリングされた整合性グループにまだ関連付けられているスナップショット・グループに対しては適用できません。

例:

```
snap_group_delete snap_group=DBBackupweekly
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。

- SNAPSHOT_IS_MAPPED

  ホストにマップされているスナップショットは削除できません。

- VOLUME_IS_BOUND

  ボリュームは ALU にバインドされています。

  トラブルシューティング: ボリュームを ALU からアンバインドしてください。

- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。

スナップショット・グループの解除

スナップショット・グループを解除して、個別のスナップショットにします。

```
snap_group_disband snap_group=SnapshotGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	解除されるスナップショット・グループ。	はい

このコマンドは、スナップショット・グループを解除して、個別のスナップショットにします。このコマンドを実行した後は、スナップショットの削除、復元、アンロック、複写などを個別に行えます。このコマンドの実行後は、スナップショット・グループはもはや存在しません。スナップショットは同じ名前 (snap_group_name.volumename) を保持します。

このコマンドは、ミラーリングされた整合性グループのスナップショット・グループに対しては適用できません。

例:

```
snap_group_disband snap_group=DBbackup_copy
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。

スナップショット・グループの複写

既存のスナップショット・グループを複写します。

```
snap_group_duplicate snap_group=SnapshotGroupName [ new_snap_group=NewName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
snap_group	オブジェクト名	複写されるスナップショット・グループの名前。	はい	該当なし
new_snap_group	オブジェクト名	新規に生成されるスナップショット・グループの名前。	いいえ	自動生成される名前。

このコマンドは、指定されたスナップショット・グループを複写します。これは、スナップショットの複写を使用してスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットを複写し、生成されたすべてのスナップショットを含んでいる新規スナップショット・グループを作成するのと機能的に同等です。

新規スナップショット・グループの名前は、パラメーターとして指定されるか、自動的に生成されます。

スナップショットの複写操作について詳しくは、スナップショットの複写を参照してください。

削除優先順位:

- 複写されたスナップショットの削除優先順位は 0 です。

例:

```
snap_group_duplicate snap_group=DBbackup new_snap_group=DBbackup_copy
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- SNAPSHOT_GROUP_NAME_EXISTS

  スナップショット・グループ名が既に存在します。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショット・グループのフォーマット設定

スナップショット・グループをフォーマット設定します。

```
snap_group_format  snap_group=SnapshotGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	フォーマット設定されるスナップショット・グループ。	はい

このコマンドは、スナップショット・グループ内のスナップショットのホストへのマッピングを維持しながら、スナップショット・グループの内容を削除します。フォーマット操作の結果は、以下のようになります。

- フォーマット済みスナップショット・グループのスナップショットは、読み取り専用です。
- フォーマット操作はパフォーマンスに影響を与えません。
- フォーマット済みスナップショット・グループのスナップショットは、スペースを消費しません。
- フォーマット済みスナップショット・グループのスナップショットからの読み取りは、常にゼロを返します。
- スナップショットはオーバーライドできます。
- スナップショットは削除できます。
- スナップショットの削除優先順位は変更できます。

例:

```
snap_group_format snap_group
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- SNAPSHOT_GROUP_IS_FORMATTED

  スナップショット・グループはフォーマット設定されています。
- ELCS_GROUP_CANNOT_BE_FORMATTED

  このスナップショット・グループは ELCS であり、フォーマット設定できません。

- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- SNAPSHOT_GROUP_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップしたり、いずれかの方法で変更したり、削除したりすることはできません。
- VOLUME_IS_NOT_A_SNAPSHOT

  スナップショットに対してのみ許可される操作です。
- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショット・グループのリスト

すべてのスナップショット・グループまたは特定のスナップショット・グループをリストします。

```
snap_group_list [ snap_group=SnapshotSetName | cg=cgName ] [ managed=<yes|no|all> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
snap_group	オブジェクト名	リストする特定のスナップショット・グループの名前。	いいえ	すべてのスナップショット・グループ。
cg	オブジェクト名	この整合性グループのすべてのスナップショット・グループをリストします。	いいえ	すべてのスナップショット・グループ。
managed	ブール値	管理対象外スナップ・グループ (no)、管理対象スナップ・グループ (yes)、または両方 (all) のどれを表示するかを選択します。	いいえ	no

このコマンドは、スナップショット・グループをリストします。スナップショット・グループ名を指定した場合は、その特定のスナップショット・グループのみがリストされます。整合性グループ名を指定した場合は、この整合性グループのスナップショット・グループがリストされます。

このコマンドは、以下のスナップショット・グループ・フォーマット・フィールドを表示します (XML 出力形式で表示可能)。

- snap_group_format

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1

ID	名前	デフォルト位置
cg	CG	2
snapshot_time	Snapshot Time	3
locked	Locked	該当なし
modified	Modified	該当なし
delete_ priority	Deletion Priority	4
snap_group_ format	Snapshot Group Format	該当なし
snap_group_ descriptor	Snapshot Group Descriptor	該当なし
managed	Managed	該当なし

例:

```
snap_group_list cg=DBvolumes
```

出力:

```
Name           CG         Snapshot Time       Deletion Priority
DBbackup       DBvolumes  2007-01-03 17:46:29 1
DBbackupdaily  DBvolumes  2007-01-03 17:49:36 1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- CONS_GROUP_DOES_NOT_EXIST

  整合性グループが存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。

スナップショット・グループのロック

スナップショット・グループ内のすべてのスナップショットをロックすることによって、スナップショット・グループをロックします。

```
snap_group_lock snap_group=SnapshotSetName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	ロックされるスナップショット・グループの名前。	はい

このコマンドは、スナップショット・グループ内のすべてのスナップショットをロックすることによって、スナップショット・グループをロックします。これは、すべてのスナップショットを個別にロックすること (各スナップショットに対してボリュームのロックを実行することにより) と機能的に同等です。ロック動作の説明は、ボリュームのロックを参照してください。

例:

```
snap_group_lock snap_group=DBbackup
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップしたり、いずれかの方法で変更したり、削除したりすることはできません。

スナップショット・グループの名前変更

スナップショット・グループの名前を変更します。

```
snap_group_rename snap_group=SnapshotGroupName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	名前変更されるスナップショット・グループの名前。	はい
new_name	オブジェクト名	スナップショット・グループの新規名。	はい

このコマンドはスナップショット・グループの名前を変更します。このコマンドは、ミラーリングされた整合性グループのスナップショット・グループに対しては適用できません。

例:

```
snap_group_rename snap_group=DBbackup new_name=DBBackupweekly
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_NAME_EXISTS

  スナップショット・グループ名が既に存在します。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショット・グループからの整合性グループの復元

整合性グループに関連付けられたスナップショット・グループの 1 つから、整合性グループのマスター・ボリューム、またはスナップショット・グループを復元します。

```
snap_group_restore snap_group=SnapshotGroupName [ target_snap_group=SnapGroupName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	マスター・ボリュームの復元元のスナップショット・グループの名前。	はい
target_ snap_group	オブジェクト名	復元されるスナップショット・グループ。	いいえ

このコマンドを使用することは、整合性グループ内のすべてのボリューム、またはターゲット・スナップショット・グループ内のすべてのスナップショットを、スナップショット・グループ内のそれぞれのスナップショットから復元するのと同等です。

スナップショット・グループからスナップショット・グループを復元することもできます。

コマンドの正常な完了のための要件:

- 整合性グループまたはターゲット・スナップショット・グループに、スナップショット・グループの生成時に含まれていたのと正確に同じボリュームが含まれている必要があります。
  - スナップショット・グループの作成後に整合性グループに追加されている各ボリュームを、復元を実行する前に整合性グループから削除しておく必要があります。
- このコマンドは、ミラーリングされた整合性グループのスナップショット・グループに対しては適用できません。

復元について詳しくは、スナップショットからのボリュームの復元を参照してください。

例:

```
snap_group_restore snap_group=DBbackup_copy
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ターゲットとソースの両方が同じマスター整合性グループのスナップショット・グループであり、この整合性グループ内のマスター・ボリュームの少なくとも 1 つは、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、ターゲット・スナップショット・グループはアプリケーション管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_MISMATCH

  スナップショット・グループが整合性グループのボリュームに一致しません。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- VOLUME_HAS_MIRROR

  このボリュームに対してミラーが定義されています。
- CONS_GROUP_HAS_MIRROR

  整合性グループにはミラーリングが定義されています。
- VOLUME_LOCKED

  ボリュームはロックされています。
- TARGET_SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  ターゲット・スナップショット・グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_MISMATCH

  スナップショット・グループがターゲット整合性グループのボリュームに一致しません。
- TARGET_SNAPSHOT_GROUP_SAME_AS_SOURCE

  ターゲット・スナップショット・グループがスナップショット・グループと同じです。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショット・グループのアンロック

スナップショット・グループ内のすべてのスナップショットをアンロックすることによって、そのスナップショット・グループをアンロックします。

```
snap_group_unlock snap_group=SnapshotGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	アンロックされるスナップショット・グループの名前。	はい

このコマンドは、スナップショット・グループ内のすべてのスナップショットをアンロックすることによって、そのスナップショット・グループをアンロックします。これは、各スナップショットに対してボリュームのアンロックを実行するのと機能的に同等です。アンロック動作の説明は、ボリュームのアンロックを参照してください。

例:

```
snap_group_unlock snap_group=DBbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップしたり、いずれかの方法で変更したり、削除したりすることはできません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

スナップショット・グループ記述子の設定

スナップショット・グループ記述子を設定します。

```
snap_group_set_descriptor snap_group=SnapshotGroupName descriptor=Descriptor
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	スナップショット・グループの名前。	はい
descriptor	ストリング	外部ソフトウェアによって使用されるスナップ・グループ記述子。	はい

さまざまな使用シナリオのために、整合性グループの部分としてスナップショットにマークをつける能力を外部ソフトウェアに提供します。このコマンドは、既存の記述子を、新しく指定された記述子に置換します。

例:

```
snap_group_set_descriptor snap_group=DBbackup descriptor=blabla
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	マスター整合性グループ内の少なくとも 1 つのボリュームが、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされており、スナップショット・グループがサーバー管理者によって作成されたものである。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。

スナップショット・グループの記述子を返す

スナップショット・グループの記述子を返します。

```
snap_group_get_descriptor snap_group=SnapshotGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
snap_group	オブジェクト名	スナップショット・グループの名前。	はい

外部ソフトウェアに、スナップショット・グループの記述子属性値を取得する能力を提供します。

例:

```
snap_group_get_descriptor snap_group=DBbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。

第 7 章 ストレージ・プール管理

この章では、ストレージ・プール管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

関連項目:

- ボリューム管理
- ボリューム・スナップショット管理
- 整合性グループ管理

セクションは次のようにリストされています。

- cg_move (整合性グループ、そのすべてのボリューム、およびそれらのスナップショットとスナップショット・セットを 1 つのストレージ・プールまたはグループ化されたプールから別のストレージ・プールまたはグループ化されたプールに移動します。)
- pool_change_config (ストレージ・プール構成を変更します。)
- pool_config_snapshots (ストレージ・プールのスナップショットの設定を変更します。)
- pool_create (ストレージ・プールを作成します。)
- pool_delete (ストレージ・プールを削除します。)
- pool_list (すべてのストレージ・プールまたは指定されたストレージ・プールをリストします。)
- pool_rename (指定されたストレージ・プールを名前変更します。)
- pool_resize (ストレージ・プールをサイズ変更します。)
- vol_move (ボリュームとそのすべてのスナップショットを、1 つのストレージ・プールから別のストレージ・プールに移動します。)

ストレージ・プール間またはグループ化されたプール間での整合性グループの移動

整合性グループ、そのすべてのボリュームおよびそれらのすべてのスナップショットとスナップショット・セットを、あるストレージ・プールまたはグループ化されたプールから別のストレージ・プールまたはグループ化されたプールに移動します。

```
cg_move cg=cgName <pool=PoolName | gp=gpName> [ domain_adjust=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
cg	オブジェクト名	移動する整合性グループの名前。	はい	該当なし
pool	オブジェクト名	移動先のストレージ・プールの名前。	いいえ	該当なし
gp	オブジェクト名	移動先のグループ化されたプールの名前。	いいえ	該当なし

© Copyright IBM Corp. 2014

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
domain_ adjust	ブール値	ドメインのリソースを調整します。 「domain_adjust」が true に設定されると、移動中の整合性グループに適合するように、整合性グループのソース・ドメインおよび宛先ドメインのリソースが調整されます。	いいえ	no

このコマンドは、あるストレージ・プールまたはグループ化されたプールから別のストレージ・プールまたはグループ化されたプールに整合性グループを移動します。

コマンドの正常な完了のための要件:

- ターゲット・プールに十分なスペースがある。
- CG がミラーリングされている場合は、シン・プロビジョニング以外のプールにのみ移動できます。

例:

```
cg_move cg=DBGroup pool=DBPool
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
ストレージ統合管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- NOT_ENOUGH_HARD_SPACE

  ボリュームの現行使用量を割り振るためのスペースがありません。

- NOT_ENOUGH_SNAPSHOT_SPACE

  スナップショットの使用量がスナップショットの限度を超えます。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_CONS_GROUPS_REACHED

  ドメインの整合性グループが最大許容数を超えています。
- MAX_CONS_GROUPS_REACHED

  既に最大数の整合性グループを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  ドメインのミラーが最大許容数を超えています。
- MAX_MIRRORS_REACHED

  既に最大数のミラーを定義済みです。
- DOMAIN_USED_TARGET_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているターゲットは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_USED_SCHEDULE_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているスケジュールは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- MAPPED_HOSTS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにマップされているホストは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- MAPPED_CLUSTERS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにマップされているクラスターは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- CONS_GROUP_REQUIRES_DESTINATION_POOL

  宛先プールを入力する必要があります。
- GROUPED_POOL_DOES_NOT_EXIST

  グループ化プールは存在しません。
- CONS_GROUP_REQUIRES_DESTINATION_GROUPED_POOL

  宛先グループ化プールを入力する必要があります。
- CANNOT_MOVE_CONS_GROUP_TO_A_GP_WITH_NO_META_POOL

整合性グループを、メタ・プールのないグループ化プールに移動することはできません。

- BOUND_ALUS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにバインドされている ALU は、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。

- MAX_DMS_REACHED

  既に最大数のリモート・ボリューム (ミラー/マイグレーション) を定義済みです。

  トラブルシューティング: 不要なデータ・マイグレーション・オブジェクトを削除してください。

- DOMAIN_MAX_DMS_REACHED

  ドメインのデータ・マイグレーションが最大許容数を超えています。

プール制限、パフォーマンス・クラス、またはプールしきい値パラメーターの変更

ストレージ・プール構成を変更します。

```
pool_change_config pool=PoolName [ lock_behavior=<read_only|no_io> ] [ perf_class=perfClassName ]
        [ restore_thresholds=<yes|no> | hysteresis=HysteresisValue | <
code=EventCode severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL|NONE> threshold=<ThresholdValue|NONE> > ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
pool	オブジェクト名	ストレージ・プールの名前。	はい	該当なし
lock_ behavior	列挙型	スペースが枯渇したときにプールをロックするかどうか、およびその方法を設定します。	いいえ	read_only
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラス・プールの名前。	いいえ	パフォーマンス・クラスなし
code	該当なし	イベント・コード。	いいえ	コードなし
severity	列挙型	重大度。	いいえ	重大度なし
threshold	整数	しきい値、または NONE (この重大度のイベントが作成されないことを示します)。	いいえ	しきい値なし
restore_ thresholds	ブール値	しきい値をデフォルト値に復元します。	いいえ	no
hysteresis	整数	ヒステリシス値。イベントのスローのヒステリシスを示します。	いいえ	"3"

このコマンドは、シン・プロビジョニング・スペースが使い尽くされたときのプールの動作を変更します。

シン・プロビジョニング・ストレージ・プールの場合、lock_behavior パラメーターは、スペースが枯渇したときにプールをロックする方法を設定します。プールは、書き込み用にロックすることも、読み取りと書き込みの両方用にロックすることもできます。

例:

```
pool_change_config pool=VOL_BREED_None_0 lock_behavior=read_only
```

このコマンドは、プールのパフォーマンス・クラスを変更します。

例:

```
pool_change_config pool=VOL_BREED_None_1 perf_class=valid_perf_class_name
```

このコマンドは、プールのしきい値パラメーターを変更するか、またはデフォルトのしきい値にリセットします。

例:

```
pool_change_config pool=VOL_BREED_None_1 code=STORAGE_POOL_VOLUME_USAGE_INCREASED severity=INFORMATIONAL threshold=40
   pool_change_config pool=VOL_BREED_None_1 code=STORAGE_POOL_SNAPSHOT_USAGE_INCREASED severity=INFORMATIONAL threshold=50
   pool_change_config pool=VOL_BREED_None_1 restore_thresholds=yes
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- POOL_ALREADY_IN_PERF_CLASS

  プール *pool* は、パフォーマンス・クラス *Performance Class* に既に含まれています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- UNRECOGNIZED_EVENT_CODE

「*String*」は、イベント・コードとして認識されません。

トラブルシューティング: 資料でイベント・コードのリストを参照してください。

- EVENT_DOES_NOT_HAVE_THRESHOLDS

  イベントに、しきい値がありません。

- EVENT_THRESHOLD_IS_ILLEGAL

  イベントしきい値には正しくない値

  トラブルシューティング: イベントしきい値は、単調な値でなければなりません。

- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、ホストによって既に使用されています。

プールのスナップショットの設定の変更

ストレージ・プールのスナップショットの設定を変更します。

```
pool_config_snapshots pool=PoolName [ protected_snapshot_priority=<0|1|2|3|4> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
pool	オブジェクト名	ストレージ・プールの名前。	はい	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
protected_ snapshot_ priority	整数	スナップショットの削除優先順位を 0 から 4 までの値で指定します。指定された値より低い削除優先順位 (つまり、より高い数値) を持つスナップショットは、ミラーリングを一時停止する前に、スペースを解放するためにシステムによって自動的に削除される可能性があります。これにより、その値以上の優先順位を持つスナップショットを保護します。例えば、この値が 3 に設定されている場合、削除優先順位が 4 のスナップショットを削除しても十分なスペースを解放できないと、システムはミラーリングを非活動化します。優先レベル 1 、2、および 3 を持つスナップショットは削除されません。値が 4 に設定されている場合、システムは、どのスナップショットも削除する前に、ミラーリングを非活動化します。値が 0 に設定されている場合、システムは削除優先順位に関係なく、任意のスナップショットを削除できます。	いいえ	無変更

このコマンドは、ストレージ・プールのスナップショット制限ポリシーを変更します。

create_last_consistent_snapshot 属性 (スペースがないシステムに使用されます):

- 属性の値が「no」の場合、最後の整合したスナップショットは生成されません。
- 同期中に値が変更された場合、既存のスナップショットは削除されません。

protected_snapshot_priority 属性:

- 指定された値より低い削除優先順位 (つまり、より高い数値) を持つスナップショットは、ミラーリングを一時停止する前に、スペースを解放するためにシステムによって自動的に削除される可能性があります。これにより、その値以上の優先順位を持つスナップショットを保護します。
- 例えば、この値が 3 に設定されている場合は、以下のようになります。
  - 削除優先順位が 4 のスナップショットを削除しても十分なスペースが解放されない場合、システムはミラーリングを非活動化します。
  - 優先レベル 1 、2、および 3 を持つスナップショットは削除されません。

- 値が 4 に設定されている場合、システムは、どのスナップショットも削除する前に、ミラーリングを非活動化します。
- 値が 0 に設定されている場合、システムは削除優先順位に関係なく、任意のスナップショットを削除できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CHANGE_THE_PROTECTED_LEVEL_OF _SNAPSHOTS

  ストレージ・プール *Pool* 内のスナップショットの保護レベルを変更してもいいですか? プール・スペースが枯渇した場合、システムは、無保護のスナップショットおよび内部の非同期ミラー・スナップショットを削除した後でのみ、保護されたスナップショットを削除することに注意してください。

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_INCREASE_THE_PROTECTED_LEVEL_OF_ EXISTING_SNAPSHOTS

  ストレージ・プール *Pool* 内のスナップショットの保護レベルを増やしてもいいですか? プールには、このコマンドの発行後に保護されるようになる、無保護のスナップショットが含まれていることに注意してください。プール・スペースが枯渇した場合、システムは、無保護のスナップショットおよび内部の非同期ミラー・スナップショットを削除した後でのみ、保護されたスナップショットを削除します。

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DECREASE_THE_PROTECTED_LEVEL_OF_ EXISTING_SNAPSHOTS

  ストレージ・プール *Pool* 内のスナップショットの保護レベルを減らしてもいいですか? プールには、このコマンドの発行後に無保護になる、保護されたスナップショットが含まれていることに注意してください。プールのスペースが枯渇した場合、システムは、無保護のスナップショットを削除した後でのみ、内部の非同期ミラー・スナップショットを削除します。

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。

- SNAPSHOT_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショットの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。

- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ストレージ・プールの作成

ストレージ・プールを作成します。

```
pool_create pool=PoolName < size=GB | < hard_size=GB soft_size=GB > >
snapshot_size=GB [ lock_behavior=<read_only|no_io> ] [ perf_class=perfClassName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
pool	オブジェクト名	ストレージ・プールの名前。	はい	該当なし
size	正整数	ストレージ・プールのサイズ (ギガバイト単位)。	いいえ	該当なし
hard_size	正整数	ストレージ・プールのハード・サイズ (実際の物理容量)。	いいえ	該当なし
soft_size	正整数	ストレージ・プールのソフト・サイズ。Soft_size は hard_size より小さくすることはできません。	いいえ	該当なし
snapshot_size	正整数	スナップショットに割り振られるスペース。	はい	該当なし
lock_behavior	列挙型	スペースが枯渇したときにプールをロックするかどうか、およびその方法を設定します。	いいえ	read_only
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラス・プールの名前。	いいえ	パフォーマンス・クラスなし
ドメイン	オブジェクト名	指定のドメインにプールを追加します。	いいえ	なし

このコマンドはストレージ・プールを作成します。ストレージ・プールの名前は、システム内で固有でなければなりません。作成時には、ストレージ・プールは最初は空であり、ボリュームは含まれていません。

ストレージ・プールのサイズは 10^9 バイトの整数倍として指定されますが、作成されるストレージ・プールの実際のサイズは、そのサイズに最も近い、$16x2^{30}$ バイトの整数倍に切り上げられます。Size パラメーターは、ハード・サイズとソフト・サイズが同一の場合 (非シン・プロビジョニング) に使用されます。サイズ (size) のみが指定されている場合、hard_size と soft_size はそのサイズと同一です。それ以外の場合、シン・プロビジョニングを使用するストレージ・プールが作成されます。

作成されたプールは、以下の値を持ちます。

- create_last_consistent_snapshot=yes - このプールのボリュームはミラーリングできることを意味します。
- protected_snapshot_priority=2 - last_consistent スナップショットの保持方法を管理します。

ストレージ・プールが定義されると、新規ストレージ・プールの容量が、システムのフリー・スペース (ハードおよびソフト) から削減されます。システムのハードまたはソフトのフリー・スペースが、少なくとも

新規ストレージ・プール・サイズの空き容量を持っていない場合、この操作は失敗します。システム内のすべてのストレージ・プールの容量の合計と、フリー・スペースを合わせたものが、ユーザーが使用できる全システム容量に常に等しくなります。

システムは、残りのフリー・スペースのサイズがゼロになっても、使用可能な全容量をユーザー作成のストレージ・プールに割り当てることができます。

ハード・サイズとソフト・サイズの両方が、フリーのハード・スペースおよびソフト・スペースから差し引かれます。

シン・プロビジョニング・ストレージ・プールの場合、lock_behavior パラメーターは、スペースが枯渇したときにプールをロックするかどうか、およびその方法を設定します。プールは、書き込み用にロックすることも、読み取りと書き込みの両方用にロックすることもできます。

例:

```
pool_create pool=DBPool size=1000
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- POOL_SNAPSHOT_SIZE_TOO_SMALL

  スナップショット・サイズが非常に小さくなっています。このサイズは、無変更のボリュームのスナップショットのみを許容します。その他のスナップショットは即時に削除されます。実行しますか?

完了コード:

- POOL_NAME_EXISTS

  ストレージ・プール名が既に別のストレージ・プールに割り当て済みです。
- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- MAX_POOLS_REACHED

  既に最大数のストレージ・プールを定義済みです。
- NO_HARD_SPACE

システムには、要求されたストレージ・プールのハード・サイズに対応する十分なフリー・ハード・スペースがありません。

- NO_SOFT_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プールのソフト・サイズに対応する十分なフリー・ソフト・スペースがありません。

- NO_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プール・サイズに対応する十分なフリー・スペースがありません。

- SOFT_SIZE_SMALLER_THAN_HARD_SIZE

  ソフト・サイズは、ハード・サイズ以上でなければなりません。

- HARD_SIZE_SMALLER_THAN_SNAPSHOT_SIZE

  スナップショット・サイズは、ハード・サイズ以下でなければなりません。

- REACHED_POOL_MAX_HARD_CAPACITY

  プールの最大ハード容量に達しました。

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

- USER_ASSOCIATED_TO_MORE_THAN_ONE_DOMAIN

  このコマンドを実行するユーザーが複数のドメインに接続されているので、プールがどのドメインで作成されたのか明確ではありません。コマンドを再実行して、ドメインを指定してください。

- NO_FREE_HARD_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きハード・スペースがありません。

- NO_FREE_SOFT_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きソフト・スペースがありません。

- NO_FREE_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きスペースがありません。

- DOMAIN_MAX_POOLS_REACHED

  ドメイン・プールの最大数に達しました。

- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、ホストによって既に使用されています。

ストレージ・プールの削除

ストレージ・プールを削除します。

```
pool_delete pool=PoolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
pool	オブジェクト名	削除するストレージ・プールの名前。	はい

このコマンドはストレージ・プールを削除します。

ストレージ・プールが空でない場合 (まだボリュームが含まれていることを意味します)、このコマンドは失敗します。

削除されたストレージ・プールの容量がフリー・スペースに追加されます。

例:

```
pool_delete pool=ERPPool
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_POOL

  ストレージ・プール *Pool* を削除してもいいですか?

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- POOL_HAS_CG

  ストレージ・プールには、定義された整合性グループがあります。
- POOL_IN_USE

  ストレージ・プールの中に、割り振られたボリュームがあります。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- POOL_BELONGS_TO_A_GROUPED_POOL

プールは、グループ化プールに属しています。

ストレージ・プールのリスト

すべてのストレージ・プールまたは指定されたストレージ・プールをリストします。

```
pool_list [ pool=PoolName ] [ gp=gpName ] [ managed=<yes|no|all> ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
pool	オブジェクト名	ストレージ・プールの名前。	いいえ	すべてのプール。
gp	オブジェクト名	グループ・プールの名前。	いいえ	すべてのプール。
managed	ブール値	管理対象外プール (no)、管理対象 (yes)、または両方 (all) のどれを表示するか選択します。	いいえ	no
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべてのストレージ・プールをリストします。

pool パラメーターが指定されている場合は、指定されたストレージ・プールのみがリストされます。

例:

```
pool_list
```

出力:

```
Name     Size (GB)  Empty Space (GB)
default  24292      9225
DBPool   1013       1013
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
soft_size	Size (GB)	2
soft_size_MiB	Size (MiB)	該当なし
hard_size	Hard Size (GB)	6
hard_size_MiB	Hard Size (MiB)	該当なし
snapshot_size	Snap Size (GB)	4
snapshot_size_MiB	Snap Size (MiB)	該当なし
total_volume_size	Soft Vols (GB)	3
total_volume_size_MiB	Soft Vols (MiB)	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
empty_space_ soft	Soft Empty (GB)	5
empty_space_ soft_MiB	Soft Empty (MiB)	該当なし
empty_space_ hard	Hard Empty (GB)	10
empty_space_ hard_MiB	Hard Empty (MiB)	該当なし
used_by_ volumes	Hard Vols (GB)	7
used_by_ volumes_MiB	Hard Vols (MiB)	該当なし
used_by_ snapshots	Hard Snaps (GB)	9
used_by_ snapshots_MiB	Hard Snaps (MiB)	該当なし
creator	Creator	該当なし
locked	Locked	8
lock_behavior	Lock Behavior	該当なし
create_last_ consistent_ snapshot	Create Last Consistent Snapshot	該当なし
protected_ snapshot_ priority	Protected Snapshots Priority	該当なし
managed	Managed	該当なし
perf_class	Perf Class Name	11
ドメイン	ドメイン	12

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ストレージ・プールの名前変更

指定されたストレージ・プールの名前を変更します。

```
pool_rename pool=PoolName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
pool	オブジェクト名	ストレージ・プールの名前。	はい
new_name	オブジェクト名	ストレージ・プールの新規名。	はい

このコマンドはストレージ・プールの名前を変更します。

ストレージ・プールの新規名は、システム内で固有でなければなりません。

このコマンドは、新規名が現在の名前と同一である場合でも成功します。

例:

```
pool_rename pool=DBPool new_name=ERPPool
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- POOL_NAME_EXISTS

  ストレージ・プール名が既に別のストレージ・プールに割り当て済みです。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。

ストレージ・プールのサイズ変更

ストレージ・プールのサイズを変更します。

```
pool_resize pool=PoolName [ size=GB | < hard_size=GB soft_size=GB > ]
[ snapshot_size=GB ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
pool	オブジェクト名	サイズ変更するストレージ・プールの名前。	はい	該当なし
size	正整数	ストレージ・プールの新規サイズ (ギガバイト単位)。このオプションを使用すると、hard_size と soft_size が同一であることを指定します。	いいえ	該当なし
hard_size	正整数	ストレージ・プールのハード・サイズ (実際の物理容量)。	いいえ	該当なし
soft_size	正整数	ストレージ・プールのソフト・サイズ (ホストが認識する容量の最大サイズ、シン・プロビジョニングに使用される)。	いいえ	該当なし
snapshot_size	整数	ストレージ・プールのスナップショット容量使用に関する制限の新規値を設定します。	いいえ	無変更のままにします。

このコマンドはストレージ・プールのサイズを変更します。このコマンドは、ストレージ・プールのサイズを増やすことも、減らすこともできます。

ストレージ・プールの新規サイズは 10^9 バイトの整数倍として指定されますが、作成されるストレージ・プールの実際のサイズは、そのサイズに最も近い、$16x2^{30}$ バイトの整数倍に切り上げられます。

フリー・スペースに関して、キャパシティー・アカウンティングが実行されます。

hard_size と soft_size の両方を指定することも、size のみを指定する (これは、hard_size と soft_size が同一であることを指定する) こともできます。

- ストレージ・プールのサイズを増やす場合、フリー・スペースにそのサイズの増加を許容する十分な空き容量がある場合にのみ、コマンドは成功します。
- ストレージ・プールのサイズを減らす場合、ストレージ・プール自体にそのサイズの削減を許容する十分な空き容量がある場合にのみ、コマンドは成功します。
- 新規サイズが現行サイズに等しい場合、コマンドは成功しますが、ストレージ・プールは変更されません。

現行のストレージ・プールのサイズ (ハードまたはソフト) を減らすことができない場合、またはフリー・スペース (ハードまたはソフト) を減らすことができない場合、コマンドは失敗します。

非同期ミラー・ボリュームまたは整合性グループを格納するプールのサイズ変更:

- プールのハード・サイズとソフト・サイズが同一でなければなりません。

例:

```
pool_resize pool=DBPool size=1300
```

出力:

```
Command Executed Successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- POOL_SNAPSHOT_SIZE_TOO_SMALL

  スナップショット・サイズが非常に小さくなっています。このサイズは、無変更のボリュームのスナップショットのみを許容します。その他のスナップショットは即時に削除されます。実行しますか?

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。

- NO_SOFT_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プールのソフト・サイズに対応する十分なフリー・ソフト・スペースがありません。

- SOFT_SIZE_SMALLER_THAN_HARD_SIZE

  ソフト・サイズは、ハード・サイズ以上でなければなりません。

- HARD_SIZE_SMALLER_THAN_SNAPSHOT_SIZE

  スナップショット・サイズは、ハード・サイズ以下でなければなりません。

- POOL_SOFT_TOO_SMALL

  要求されたソフト・サイズは、ストレージ・プール内のボリュームのサイズの合計より小さくなっています。

- POOL_TOO_SMALL

  ストレージ・プールの使用量が、要求されたサイズを超えます。

- POOL_HARD_TOO_SMALL

  ストレージ・プールの使用量が、要求されたハード・サイズを超えます。

- NO_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プール・サイズに対応する十分なフリー・スペースがありません。
- NO_HARD_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プールのハード・サイズに対応する十分なフリー・ハード・スペースがありません。
- REACHED_POOL_MAX_HARD_CAPACITY

  プールの最大ハード容量に達しました。
- POOL_MUST_BE_THIN

  このプールにはゴールデン・スナップショットが含まれるため、プールはシン・プロビジョニングされている必要があります。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- GROUPED_POOL_THIN_MUST_BE_THIN

  シン・プールはシン・プロビジョニングする必要があります。
- NO_FREE_HARD_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きハード・スペースがありません。
- NO_FREE_SOFT_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きソフト・スペースがありません。
- NO_FREE_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きスペースがありません。

ストレージ・プール間のボリュームの移動

ボリュームとそのすべてのスナップショットを、あるストレージ・プールから別のストレージ・プールに移動します。

```
vol_move vol=VolName pool=PoolName [ domain_adjust=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	移動するボリュームの名前。	はい	該当なし
pool	オブジェクト名	移動先のストレージ・プールの名前。	はい	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
domain_ adjust	ブール値	ドメインのリソースを調整します。 「domain_adjust」が true に設定されると、移動中のボリュームに適合するように、ボリュームのソース・ドメインおよび宛先ドメインのリソースが調整されます。	いいえ	no

このコマンドは、ボリュームとそのすべてのスナップショットを、あるストレージ・プールから別のストレージ・プールに移動します。

あるストレージ・プールから別のストレージ・プールにマスター・ボリュームを移動する場合、そのスナップショットのすべてがマスター・ボリュームと一緒に宛先ストレージ・プールに移動されます。

このコマンドは、ボリュームのスナップショットを単独で移動しようとすると失敗します。このコマンドは、ソフト・スペースまたはハード・スペースの不足により失敗することがあります。

このコマンドは、ボリュームとそのスナップショットを収容するための十分なフリー・ストレージ容量が宛先ストレージ・プールにある場合にのみ成功します。宛先ストレージ・プールから割り振られた正確なストレージ容量が、ソース・ストレージ・プールで解放されます。

整合性グループに属するボリュームは、整合性グループ全体を移動しないと移動できません。ストレージ・プール間またはグループ化されたプール間の整合性グループの移動を使用すると、整合性グループ自体を、あるストレージ・プールから別のストレージ・プールに移動することができます。

非同期でミラーリングされているボリュームは、シン・プロビジョニング・プールには移動できません。

例:

```
vol_move vol=DBLog pool=DBPool
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- NOT_ENOUGH_HARD_SPACE

  ボリュームの現行使用量を割り振るためのスペースがありません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- VOLUME_HAS_OLVM

  このボリュームには、IBM Hyper-Scale Mobility 関係が定義されています。
- VOLUME_BELONGS_TO_CG

  ボリュームは整合性グループに属しています。
- NOT_ENOUGH_SNAPSHOT_SPACE

  スナップショットの使用量がスナップショットの限度を超えます。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- CANNOT_MOVE_TO_THICK_POOL_VOLUME_HAS_GOLDEN_SNAPSHOTS

  ボリュームにはゴールデン・スナップショットがあるため、シック・プールに移動できません。
- MAPPED_HOSTS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにマップされているホストは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- MAPPED_CLUSTERS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにマップされているクラスターは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_USED_SCHEDULE_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているスケジュールは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_USED_TARGET_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているターゲットは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  ドメインのミラーが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_DMS_REACHED

  ドメインのデータ・マイグレーションが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。

- MAX_MIRRORS_REACHED

  既に最大数のミラーを定義済みです。

- MAX_DMS_REACHED

  既に最大数のリモート・ボリューム (ミラー/マイグレーション) を定義済みです。

  トラブルシューティング: 不要なデータ・マイグレーション・オブジェクトを削除してください。

- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。

- BOUND_ALUS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにバインドされている ALU は、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。

第 8 章 システム管理

この章では、システム管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- cod_list (システムの現在の消費済み容量を表示します。)
- config_get (構成パラメーターの値を表示します。)
- config_set (構成パラメーターを設定します。)
- dns_test (DNS (Domain Naming Service) をテストします。)
- help (システム・ヘルプを出力します。)
- maintenance_urgency_list (システムの現在の保守緊急度を出力します。)
- patch_script_add (システム・モジュールで実行するパッチ・スクリプトを追加します。)
- patch_script_delete (パッチ・スクリプトを削除します。)
- patch_script_list (patch_scripts をリストします。)
- patch_script_update (システム・モジュールで実行するパッチ・スクリプトを更新します。)
- patch_script_get_log (パッチ・スクリプトのログを取得します。)
- patch_script_activate (1 つまたはすべてのモジュールでパッチ・スクリプトの実行をトリガーします。)
- patch_script_status (パッチ・スクリプトの実行情報を取得します。)
- shutdown (システムをシャットダウンします。)
- state_change (システムの操作状態を変更します。)
- state_list (システムの現在の操作状態を表示します。)
- local_storage_show (ローカル・ストレージに残っているフリー・スペースを表示します。)
- system_power_management_get (システム電源管理データを出力します。)
- system_capacity_list (システムの容量 (ハードとソフトの両方) をリストします。)
- time_list (現在のシステム時刻を表示します。)
- time_set (システムの時刻を YYYY-MM-DD.HH:MM:SS フォーマットで設定します。)
- timezone_list (オプションのタイム・ゾーンをすべてリストします。)
- timezone_set (システムのタイム・ゾーンを設定します。)
- upgrade_abort_ongoing (システム・アップグレード・プロセスを打ち切ります。)
- upgrade_download (新しいソフトウェア・バージョンのダウンロードを開始します。)
- upgrade_download_cancel (アップグレード・ダウンロード・プロセスを取り消します。)
- upgrade_force_on (システムにアップグレード・プロセスの続行を強制します。)
- upgrade_get_status (アップグレード・プロセスの状況を表示します。)
- upgrade_system (システムのソフトウェアのバージョンをアップグレードします。)
- upgrade_validate_prerequisites (指定されたシステム・バージョンへのアップグレードの可能性を検証します。)
- version_get (システムの現行バージョンを出力します。)
- vpd_config_get (VPD パラメーターの値を表示します。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- vpd_config_set (VPD パラメーターの値を設定します。)
- mm_config_get (メンテナンス・モジュール・パラメーターの値を表示します。)
- mib_get (システムの MIB ファイルを表示します。)
- elicense_status_get (電子ライセンスの承諾状況を取得します。)
- elicense_blob_get (電子ライセンス・ファイルの断片を取得します。)
- elicense_accept (電子ライセンスの使用条件を受け入れます。)
- audit_enable (CLI コマンド監査を使用可能にします。)
- audit_disable (CLI コマンド監査を使用不可にします。)
- audit_show (CLI コマンド監査の現在の状態を表示します。)
- audit_config_set (CLI コマンド監査を構成します。)
- audit_config_get (CLI コマンド監査の現在の構成を表示します。)

システムの現在の消費済み容量の表示

システムの現在の消費済み容量を表示します。

```
cod_list  [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	表示するパラメーターの名前。	いいえ	すべてのパラメーター

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

このコマンドは、指定されたシステムの現在の消費済み容量を表示します。

例:

```
cod_list
```

出力:

```
Name                   Value
---------------------- ----------------
consumed_capacity      1039
date                   2009-05-27
dst                    yes
machine_model          A14
machine_serial_number  MN00013
machine_type           2810
system_id              13
system_name            XIV MN00013a
time                   10:13:31
timezone               Asia/Jerusalem
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- CONF_SERVER_UNREACHABLE

  構成サーバーに接続できません。
- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。

構成パラメーターの出力

構成パラメーターの値を表示します。

```
config_get [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	出力するパラメーターの名前。	いいえ	すべてのパラメーター。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

このコマンドは、指定された構成パラメーターの名前と値、あるいはパラメーターが指定されていない場合は、すべての構成パラメーターの名前と値を表示します。

以下のパラメーターの値を表示できます。

- *dns_primary* - マスター DNS サーバーの IP アドレス。
- *dns_secondary* - スレーブ DNS サーバーの IP アドレス。
- *email_reply_to_address* - E メールの送信時に使用される応答先 (Reply-to) アドレス。これは、E メール・アドレスのエラーのトラブルシューティングに役立ちます。
- *email_sender_address* - E メール・メッセージの送信時に送信者のアドレスとして使用される E メール・アドレス。
- *email_subject_format* - E メールの件名行のフォーマットを制御します。イベントのデータを挿入するために、タグ {severity}、{description}、および {system_name} を使用できます。システム・デフォルトは、「{severity}: {description}」です。

- *iscsi_name* - iSCSI イニシエーター名。iSCSI 上のデータ・マイグレーションの非 XIV システムを構成するときに使用されます。
- *machine_model* -
- *machine_serial_number* -
- *machine_type* -
- *ntp_server* - NTP サーバーの IP アドレスまたは DNS 名。
- *snmp_community* - システムの SNMP 照会に使用されるコミュニティー。
- *snmp_location* - SNMP MIB に示されるような SNMP ロケーション。(.1.3.6.1.2.1.1.6.0).
- *snmp_contact* - SNMP MIB に示されるような SNMP 連絡先。(.1.3.6.1.2.1.1.4.0)。
- *snmp_trap_community* - システムによって送信される SNMP トラップに使用されるコミュニティー。
- *support_center_port_type* -
- *system_id* - 固有のシステム ID (シリアル番号と同等)。
- *system_name* -

例:

```
config_get
```

出力:

```
Name                          Value
----------------------- ------------------------------------
email_sender_address    support@ibm.com
email_reply_to_address  storage@ibm.com
dns_primary             10.0.0.10
dns_secondary
iscsi_name              iqn.2005-10.com.xivstorage:010140
system_name             IBM Storage System
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- CONF_SERVER_UNREACHABLE

  構成サーバーに接続できません。
- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。

構成パラメーターの設定

構成パラメーターを設定します。

```
config_set name=Name value=ParamValue
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	設定するパラメーターの名前。	はい
value	ストリング	パラメーターの値。	はい

このコマンドは、構成パラメーターの値を設定します。

以下のパラメーターの値を設定できます。

- *dns_master* - マスター DNS サーバーの IP アドレス。
- *dns_slave* - スレーブ DNS サーバーの IP アドレス。
- *email_sender_address* - E メール・メッセージの送信時に送信者のアドレスとして使用される E メール・アドレス。このパラメーターは、いったん設定すると、ヌル値には設定できません。
- *email_reply_to_address* - E メールの送信時に使用される応答先 (Reply-to) アドレス。これは、E メール・アドレスのエラーのトラブルシューティングに役立ちます。
- *system_name* - E メール・メッセージの送信時に送信者の名前として使用される名前。
- *defaultuser* - CLI でユーザーが指定されない場合に使用されるデフォルトのユーザー。これがヌルの場合は、ユーザーを指定する必要があります。
- *snmp_sysname* - SNMP MIB に示されるような SNMP システム名。(.1.3.6.1.2.1.1.5.0)
- *snmp_location* - SNMP MIB に示されるような SNMP ロケーション。(.1.3.6.1.2.1.1.6.0)
- *snmp_contact* - SNMP MIB に示されるような SNMP 連絡先。(.1.3.6.1.2.1.1.4.0)
- *email_subject_format* - E メールの件名行のフォーマットを制御します。イベントのデータを挿入するために、タグ {severity}、{description}、および {system_name} を使用できます。システム・デフォルトは、「{severity}: {description}」です。
- *ntp_server* - NTP サーバーの IP アドレスまたは DNS 名。
- *snmp_community* - システムの SNMP 照会に使用されるコミュニティー。
- *snmp_trap_community* - システムによって送信される SNMP トラップに使用されるコミュニティー。

例:

```
config_set name=dns_secondary value=10.0.0.119
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。
- READ_ONLY_CONFIG_PARAMETER

  構成パラメーター「*name*」は読み取り専用です。

  トラブルシューティング: 読み取り専用パラメーターは変更できません。
- IPV4_NOT_CONFIGURED

  IPv4 アドレスは管理インターフェースで構成されていません。

  トラブルシューティング: IPv6 を使用不可にする前に管理用の IPv4 アドレスを定義してください

DNS のテスト

DNS (Domain Naming Service) をテストします。

```
dns_test name=Name [ type=<A|AAAA> ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
name	解決されるホストの名前。	はい	該当なし
type	照会のタイプ。	いいえ	DNS サーバー・タイプにより決まります。

このコマンドは、DNS 名を IP アドレスに変換しようと試みます。定義済み DNS サーバーのそれぞれを通じて、変換が試みられます。

DNS サーバーが定義されていない場合、このコマンドは失敗します。名前から IP アドレスへの変換の失敗は、コマンドの失敗とはみなされません。

定義済みの各 DNS サーバーの結果が表示されます。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
primary_ip	IP (Primary DNS)	2
secondary_ip	IP (Secondary DNS)	3

例:

```
dns_test name=hermes.xiv
```

出力:

```
Name         IP (Primary DNS)   IP (Secondary DNS)
------------ ------------------ --------------------
hermes.xiv   212.143.102.243    Not Found
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- DNS_SERVER_NOT_DEFINED

  DNS サーバーが定義されていません。

ヘルプの出力

システム・ヘルプを出力します。

```
help [ category=Category | search=SearchString | command=CommandName ]
     [ format=<short|full> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
category	ストリング	カテゴリー名。	いいえ	該当なし
search	ストリング	検索ストリング。	いいえ	該当なし
command	ストリング	コマンド名。	いいえ	該当なし
format	列挙型	コマンド・ヘルプの出力フォーマット。	いいえ	「簡略 (short)」。

このコマンドは、ヘルプ情報を以下のように出力します。

- パラメーターなし - すべてのコマンドをカテゴリー別にグループ化して、それぞれの簡略説明とともにリストします。
- カテゴリー (Category) - カテゴリー内のすべてのコマンドを、それぞれの簡略説明とともにリストします。
- 検索 (Search) - 名前または簡略説明の中に検索ストリングが含まれている、すべてのコマンドの簡略説明をリストします。
- 簡略 (short) 出力を指定したコマンド (Command) (コマンドのデフォルト) - コマンド名と簡略説明を出力します。

- 完全 (full) 出力を指定したコマンド (Command) (XIV 内部モードで使用される場合のデフォルト) - コマンド名、簡略説明、構文、パラメーターとその説明のリスト、タイプ、およびデフォルト値を出力します。出力がテーブルの場合は、可能なすべてのテーブル列を出力します。

例:

```
help category=volume
```

出力:

```
Category  Name       Description

volume    vol_by_id  Prints the volume name given its SCSI
                     serial number

volume    vol_copy   Copies a source Volume onto a target Volume.

volume    vol_create Creates a new volume.

volume    vol_delete Deletes a Volume

volume    vol_format Formats a Volume.

volume    vol_list   Lists all Volumes, or a specific one.

volume    vol_lock   Locks a Volume, so that it is read-only.

volume    vol_rename Renames a Volume

volume    vol_resize Resize a Volume

volume    vol_unlock Unlocks a Volume, so that it is no longer read-only,
                     and can be written to.
```

ID	名前	デフォルト位置
category	Category	1
name	Name	2
access_control	アクセス制御	該当なし
syntax	構文	該当なし
fields	フィールド	該当なし
description	Description	3
example	例	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

現在の保守緊急度の出力

システムの現在の保守緊急度を出力します。

```
maintenance_urgency_list
```

このコマンドは、システムの現在の保守緊急度を出力します。

例:

```
maintenance_urgency_list
```

出力:

```
maintenance_urgency = "NONE"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システムのモジュールで実行するパッチ・スクリプトの追加

システムのモジュールで実行するパッチ・スクリプトを追加します。

```
patch_script_add tar_file=TarFile name=Name exe_file=ExeFile
   [ module_list=ModuleList ] [ module_type=<data|interface|specific|all> ]
   [ version=Version ] [ persistence=<yes|no> ]
   [ run_option=<Always|Once> ] [ parameters=(p1,p2,p3....p10) ]
   [ enabled=<yes|no> ]
   [ description=Description ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
module_ list	該当なし	実行する必要があるモジュール番号。形式: module_no(1-15(format:/4/5/6/)	いいえ	なし
module_ type	列挙型	実行する必要があるモジュール・タイプ (data/interface)。(デフォルトは「all」)。特定のタイプを使用する場合は、モジュール・パラメーターも指定する必要があります。	いいえ	all
name	ストリング	スクリプト名。	はい	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
exe_file	ストリング	実行されるスクリプト名。	はい	該当なし
tar_file	ストリング	スクリプト tar.gz ロード済みファイル。	はい	該当なし
version	ストリング	スクリプト・バージョン。	いいえ	なし
persistence	ブール値	スクリプト・パーシスタンス。	いいえ	yes
run_option	列挙型	スクリプト実行オプション: Always、Once。	いいえ	"Once"
parameters	ストリング	" " によって区切られたパッチ・スクリプト・パラメーター。	いいえ	なし
enabled	ブール値	ユーザーがパッチ・スクリプトを使用可能/使用不可にします。	いいえ	no
description	ストリング	スクリプトの説明。	いいえ	なし

システムのモジュールで実行するパッチ・スクリプトを追加します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 patch_script_add module_type=specific module_list=1/2/3
   tar_file=upgrade_script.tar.gz exe_file=upgrade_script.sh version=10.2
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- PATCH_SCRIPT_NOT_ALL_RAS_NODES_ARE_UP

  OK モジュール内のすべての RAS ノードが使用可能なわけではありません。それでも続行しますか?
- PATCH_SCRIPT_NOT_ALL_LOCAL_STORAGES_ARE_MOUNTED

  稼働中の RAS ノードをもつすべての OK モジュールにローカル・ストレージがマウントされていません。それでも続行し、使用可能なモジュールのみにスクリプトをアップロードしますか?

完了コード:

- PATCH_SCRIPT_MODULE_LIST_IS_NOT_RELEVANT

  モジュール・リストは、特定のモジュール・タイプを使用している場合にのみ関連があります。

- PATCH_SCRIPT_MODULE_LIST_MUST_BE_SPECIFIED

  特定のモジュール・タイプを使用する時には、モジュール・リストを指定する必要があります。
- PATCH_SCRIPT_MAX_REACHED

  パッチ・スクリプト・オブジェクトの最大数を超えました。
- PATCH_SCRIPT_ALREADY_EXISTS

  パッチ・スクリプトは既に存在しています。
- PATCH_SCRIPT_TAR_FILE_DOES_NOT_EXIST

  tar ファイルが存在しません。

  トラブルシューティング: コマンドを再度実行する前に、tar ファイルをアップロードしてください。
- PATCH_SCRIPT_EXE_FILE_DOES_NOT_EXIST

  exe ファイルが、提供された tar ファイルに存在しません。
- PATCH_SCRIPT_FAILED_CREATING_DIRECTORY

  パッチ・スクリプト用のディレクトリーの作成に失敗しました。
- PATCH_SCRIPT_FAILED_UNPACKING

  パッチ・スクリプトの tar.gz ファイルの解凍に失敗しました。
- PATCH_SCRIPT_FAILED_CHMOD

  パッチ・スクリプト・ディレクトリーの chmod に失敗しました。
- PATCH_SCRIPT_SIGNATURE_IS_NOT_VERIFIED

  パッチ・スクリプトの署名が検証されていません。
- PATCH_SCRIPT_FAILED_TO_DISTRIBUTE

  パッチ・スクリプトの配布に失敗しました。

パッチ・スクリプトの削除

パッチ・スクリプトを削除します。

```
patch_script_delete name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	スクリプト名。	はい

パッチ・スクリプトを削除します。

例:

```
patch_script_delete name=upgrade_script
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- PATCH_SCRIPT_DOESNT_EXIST

  パッチ・スクリプトが存在しません。

パッチ・スクリプトのリスト

パッチ・スクリプトをリストします。

```
patch_script_list
```

パッチ・スクリプトをリストします。

例:

```
patch script_list
```

出力:

```
This command is run from the Technician Assistant Tool.
```

ID	名前	デフォルト位置
super.name	Name	1
execution_ flags.enabled	Enabled	2
general_ info.tar_file	Tar File	3
general_ info.exe_file	Exe File	4
general_ info.parameter s	Parameters	5
execution_ flags.module_ type	Module Type	6

ID	名前	デフォルト位置
execution_ flags.module_ list	Module List	7
execution_ flags.run_ option	Run Option	8
execution_ flags.persiste nce	Persistence	9
description_ info.version	Version	10
description_ info.descripti on	Description	11

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システム・モジュールで実行するパッチ・スクリプトの更新

システム・モジュールで実行するパッチ・スクリプトを更新します。

```
patch_script_update name=Name [ module_list=ModuleList ]
    [ module_type=<data|interface|specific|all> ] [ version=Version ]
    [ persistence=<yes|no> ] [ run_option=<Always|Once> ]
    [ parameters=(p1,p2,p3....p10) ] [ enabled=<yes|no> ]
    [ description=Description ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
module_ list	該当なし	実行する必要があるモジュール番号。形式: module_no(1-15(format:/4/5/6/)。	いいえ	なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
module_ type	列挙型	実行する必要があるモジュール・タイプ (data/interface)。(デフォルトは「all」)。特定のタイプを使用する場合は、モジュール・パラメーターも指定する必要があります。	いいえ	all
name	ストリング	スクリプト名。	はい	該当なし
persistenc e	ブール値	スクリプト・パーシスタンス。	いいえ	yes
run_option	列挙型	スクリプト実行オプション: Always、Once。	いいえ	Once
parameters	ストリング	" " によって区切られたパッチ・スクリプト・パラメーター。	いいえ	なし
enabled	ブール値	ユーザーがパッチ・スクリプトを使用可能/使用不可にします。	いいえ	no
version	ストリング	スクリプト・バージョン。	いいえ	なし
descriptio n	ストリング	スクリプトの説明。	いいえ	なし

システム・モジュールで実行するパッチ・スクリプトを更新します。

例:

```
patch_script_update module_type=all name=upgrade_script
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- PATCH_SCRIPT_DOESNT_EXIST

  パッチ・スクリプトが存在しません。
- PATCH_SCRIPT_MODULE_LIST_IS_NOT_RELEVANT

  モジュール・リストは、特定のモジュール・タイプを使用している場合にのみ関連があります。
- PATCH_SCRIPT_MODULE_LIST_MUST_BE_SPECIFIED

特定のモジュール・タイプを使用する時には、モジュール・リストを指定する必要があります。

パッチ・スクリプトのログの取得

パッチ・スクリプトのログを取得します。

```
patch_script_get_log name=Name module=ModuleNumber
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
module	該当なし	ログを取得したいモジュール ID。	はい
name	ストリング	スクリプト名。	はい

パッチ・スクリプトのログを取得します。

ID	名前	デフォルト位置
index	Index	1
line	Line	2

例:

```
patch_script_get_log module=1:Module:3 name=test1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- PATCH_SCRIPT_DOESNT_EXIST

  パッチ・スクリプトが存在しません。
- CANNOT_READ_FROM_FILE

  ファイル「*Filename*」から読み取ることができません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

1 つまたはすべてのモジュールでのパッチ・スクリプトの実行のトリガー

1 つまたはすべてのモジュールでパッチ・スクリプトの実行をトリガーします。

```
patch_script_activate  name=Name [ module=ModuleNumber ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	パッチ・スクリプト名。	はい	該当なし
module	該当なし	アクティブ化要求を送信する特定のモジュール。このパラメーターがデフォルトで述べられていない場合、要求はすべてのモジュールに送信されます。	いいえ	すべてのモジュール

1 つまたはすべてのモジュールでパッチ・スクリプトの実行をトリガーします。

例:

```
patch_script_activate name=my_script module=1:Module:3
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- PATCH_SCRIPT_CANNOT_SEND_ACTIVATE_NOW_REQUEST_TO_ALL_MODULES

  即時アクティブ化要求をすべてのモジュールに送信できません。それでも、使用可能なモジュールに送信しますか?

完了コード:

- PATCH_SCRIPT_IS_DISABLED

  パッチ・スクリプトは使用不可です。
- PATCH_SCRIPT_NOT_ALL_MODULES_GOT_ACTIVATE_NOW_REQUEST

  1 つ以上のモジュールが、即時アクティブ化要求を受け取りませんでした。
- PATCH_SCRIPT_DOESNT_EXIST

  パッチ・スクリプトが存在しません。

パッチ・スクリプトの実行の情報の取得

パッチ・スクリプトの実行の情報を取得します。

```
patch_script_status  [ module=ModuleNumber ] [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	パッチ・スクリプト名。指定されていない場合、すべてのスクリプトが表示されます。	いいえ	すべてのスクリプト
module	該当なし	情報を表示する特定のモジュール ID。指定されていない場合、すべてのモジュールが表示されます。	いいえ	すべてのモジュール

パッチ・スクリプトの実行の情報を取得します。

例:

```
patch_script_status_list module name
```

出力:

```
Script Name  Module ID     Current PID   Last Execution Time   Times Executed   Times Failed Executing   Last Execution Status   Last Return Code
-----------  ----------     -----------   -------------------   --------------   ----------------------   ---------------------   ----------------
my_script    1:Module:3     2357          2013-05-01 17:51:16   1                0                        Finished                2
```

ID	名前	デフォルト位置
script_uid	Patch Script UID	該当なし
script_name	Script Name	1
module_id	Module ID	2
current_pid	Current PID	3
last_ execution_time	Last Execution Time	4
number_of_ times_executed	Times Executed	5
number_of_ times_failed_ to_execute	Times Failed Executing	6
last_ execution_ status	Last Execution Status	7

ID	名前	デフォルト位置
last_ execution_ return_code	Last Return Code	8

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

シャットダウン

システムをシャットダウンします。

```
shutdown [ emergency=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
emergency	ブール値	システムの電源が失われたときに実行される緊急シャットダウンと同様に、一部のディスクを保存できなくても、タイムアウト期間内にシステムをシャットダウンするように設定します。	いいえ	no

このコマンドはシステムをシャットダウンします。

システムは、ホストへのサービスを停止し、すべての情報をディスクにデステージした後で、自身をオフにします。「emergency」オプションが指定されている場合、システムはタイムアウト期間内にシャットダウンします。

注意: このオプションを使用するとデータが失われることがあります。

例:

```
shutdown
```

出力:

```
Command Executed Successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_SHUT_DOWN

  マシンとそのすべてのコンポーネントをシャットダウンしてもいいですか?

完了コード:

- COMMAND_IS_NOT_VALID_IN_CURRENT_SYSTEM_STATE

  要求されたコマンドは、現在のシステム状態では呼び出すことができません。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

操作状態の変更

システムの操作状態を変更します。

```
state_change target_state=<shell|on>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target_ state	列挙型	コマンドが実行された後の操作状態。	はい

このコマンドは、システムの状態を変更します。システムの状態を以下のように遷移させることができます。

- 「メンテナンス (Maintenance)」から「オン (On)」
- 「オン (On)」から「シェル (Shell)」
- 「メンテナンス (Maintenance)」から「シェル (Shell)」

このコマンドは、電源オン後のブート状態でも実行することができ (ただし、リブート後のブート時には実行できません)、ブート中にターゲット状態を効果的に変更します。その他の操作状態の変更は、次に示す変更によって実行できます。

- 「オン(On)」から「メンテナンス (Maintenance)」 - Reboot コマンドを使用
- 任意の状態から「オフ (Off)」 - Shutdown コマンドを使用
- 「シェル (Shell)」から任意の状態 - シェルでは CLI がアクティブでないため、スクリプトを使用して実装します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- INITIALIZING_MODULES_WILL_FAIL_ARE_YOU_SURE

  モジュールは初期化中です。ON に移行すると、初期化が失敗します。ON 状態に移行してもいいですか?

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_SHUT_DOWN

  マシンとそのすべてのコンポーネントをシャットダウンしてもいいですか?

完了コード:

- COMMAND_IS_NOT_VALID_IN_CURRENT_SYSTEM_STATE

  要求されたコマンドは、現在のシステム状態では呼び出すことができません。

- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

操作状態のリスト

システムの現在の操作状態を表示します。

```
state_list
```

このコマンドは、システムの現在の操作状態を表示します。

ID	名前	デフォルト位置
category	Category	1
value	Value	2

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

ローカル・ストレージのフリー・スペース

ローカル・ストレージに残っているフリー・スペースを表示します。

```
local_storage_show
```

ローカル・ストレージに残っているフリー・スペースを表示します。

ID	名前	デフォルト位置
module_id	Module	1
free_bytes	Free space in bytes	2

例:

```
local_storage_show
```

出力:

```
Module   Free space in bytes
-------- --------------------
3        2017837056
6        2042654720
9        2041233408
14       2037891072
15       2042384384
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システム・ランタイム、電力使用量、システム・アラート、電力入力のない PSU の数の表示

システム電源管理データを出力します。

```
system_power_management_get
```

ID	名前	デフォルト位置
system_runtime	Runtime	1
system_ required_ runtime	Min Required Runtime	2
system_power_ consumption	Power Consumption	3
num_of_psu_no_ ac_in	PSUs with no input power	4
runtime_ reference	Runtime Reference	5

例:

```
system_power_management_get
```

出力:

```
Runtime Min Required Runtime Power Consumption PSUs with no input power Runtime Reference
------- -------------------- ---------------- ----------------------- -----------------
11      5                    5979             0                       ACTUAL
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム容量、フリー・スペース、およびスペアの表示

システムの容量 (ハードとソフトの両方) をリストします。

```
system_capacity_list
```

このコマンドは、さまざまなタイプのハード・システム容量およびソフト・システム容量、フリー・スペース、およびスペア機能を表示します。

出力には次のフィールドが含まれます。

- システムのソフト容量 (GB)
- システムのハード容量 (GB)
- 最大プール・サイズ (GB)
- システムのソフト容量 (MiB)
- システムのハード容量 (MiB)
- システムの空きソフト容量 (MiB)
- システムの空きハード容量 (MiB)
- 現在のスペア・ディスク
- 現在のスペア・モジュール
- システムの空きソフト容量 (GB)
- システムの空きハード容量 (GB)
- ターゲット・スペア・ディスク
- ターゲット・スペア・モジュール
- 容量制限 (%)

ID	名前	デフォルト位置
soft	Soft	1

ID	名前	デフォルト位置
hard	Hard	2
max_pool_size	Max_Pool_Size	3
free_hard	Free Hard	4
free_soft	Free Soft	5
spare_modules	Spare Modules	6
spare_disks	Spare Disks	7
target_spare_modules	Target Spare Modules	8
target_spare_disks	Target Spare Disks	9
soft_MiB	Soft (MiB)	該当なし
hard_MiB	Hard (MiB)	該当なし
free_hard_MiB	Free Hard (MiB)	該当なし
free_soft_MiB	Free Soft (MiB)	該当なし
capacity_limit_percentage	Capacity Limit (%)	10

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

現在時刻の表示

現在のシステム時刻を表示します。

```
time_list
```

このコマンドは、現在時刻、日付、および時間帯を表示します。

ID	名前	デフォルト位置
time	Time	1
date	Date	2
timezone	Time Zone	3
dst	Daylight Saving Time	4

例:

```
time_list
```

出力:

```
Time       Date         Time Zone        Daylight Saving Time
---------- ------------ ---------------- ----------------------
10:09:47   2008-02-19   Asia/Jerusalem   no
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システムの時刻の設定

システムの時刻を YYYY-MM-DD.HH:MM:SS 形式で設定します。

```
time_set time=Timestamp
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
time	新しい現在時刻。	はい

このコマンドは、システムの時刻を設定します。

例:

```
time_set time=2006-05-04.03:02:01
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- SYSTEM_TIME_NOT_CHANGED

  システム時刻は変更されませんでした。

  トラブルシューティング: 再試行してください。
- BAD_TIMESTAMP

タイム・スタンプを暗号解読できません。

オプションの時間帯のリスト

オプションの時間帯をすべてリストします。

```
timezone_list
```

このコマンドは、オプションの時間帯をリストします。

標準 POSIX 時間帯が使用されます。http://www.timeanddate.com/worldclock/ に、すべての時間帯の詳しい説明があります。

ID	名前	デフォルト位置
name	Timezone	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

時間帯の設定

システムの時間帯を設定します。

```
timezone_set timezone=TimeZone
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
timezone	ストリング	システムの新規の時間帯。	はい

このコマンドは、システムの新規の時間帯を設定します。オプションの時間帯の全リストについては、オプションの時間帯のリストを参照してください。

標準 POSIX 時間帯が使用されます。http://www.timeanddate.com/worldclock/ に、すべての時間帯の詳しい説明があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
技術員	許可

完了コード:

- BAD_TIMEZONE_NAME

  時間帯がシステムによって認識されません。

新しいソフトウェアのバージョンへのアップグレードの打ち切り

システム・アップグレード・プロセスを打ち切ります。

```
upgrade_abort_ongoing
```

このコマンドは、新しいソフトウェアのバージョンのアップグレード・プロセスを打ち切ります。入出力が停止されていない場合、コマンドはアップグレードを打ち切り、システムをフル稼働に戻します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- HOT_UPGRADE_IS_NOT_ONGOING

  ホット・アップグレードは、現在進行中ではありません。

新しいソフトウェアのバージョンのダウンロードの開始

新しいソフトウェアのバージョンのダウンロードを開始します。

```
upgrade_download version=Version interface_type=<laptop|management|maintenance|vpn>
[ repository_ip=DownloadServer ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
version	ストリング	ダウンロードされる新しいソフトウェアのバージョン番号。	はい
interface_ type	列挙型	リポジトリー IP がある IP インターフェースのタイプ。	はい
repository _ip	該当なし	新しいバージョンのソースとして使用されるネットワーク・サーバー。	いいえ

このコマンドは、新しいソフトウェアのバージョンのダウンロードを開始します。

このコマンドは、別のダウンロード・プロセスが実行されている場合にのみ失敗します。その他の障害はすべて、upgrade_status コマンドで非同期で報告されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- SYSTEM_UPGRADE_IS_ALREADY_RUNNING

  アップグレードは既に実行中です。
- NO_ACTIVE_PORTS_OF_SPECIFIED_ROLE

  指定された役割のポートがどれもアクティブではありません。
- UPGRADE_DOWNLOAD_COULD_NOT_BE_STARTED

  不明な理由により、アップグレードのダウンロードを開始できませんでした。
- REPOSITORY_IP_MUST_BE_SUPPLIED_FOR_DOWNLOAD

  インターフェース・タイプが Management または VPN の場合、ダウンロード用のリポジトリー IP を指定する必要があります。
- NO_PORTS_OF_SPECIFIED_ROLE

  システムには、指定された役割のポートがありません。
- PORT_ROLE_IS_INVALID

  指定されたポートの役割が無効です。

アップグレード・ダウンロード・プロセスの取り消し

アップグレード・ダウンロード・プロセスを取り消します。

```
upgrade_download_cancel
```

このコマンドは、アップグレード・ダウンロード・プロセスを取り消します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- SYSTEM_UPGRADE_CANNOT_BE_CANCELED

  アップグレードは既に進行中であり、取り消すことはできません。
- SYSTEM_UPGRADE_NOT_RUNNING

  アップグレードは進行中ではありません。

アップグレード・プロセスの継続の強制

システムにアップグレード・プロセスの続行を強制します。

```
upgrade_force_on
```

このコマンドは、システムにアップグレード・プロセスの続行を強制します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_SHUT_DOWN

  マシンとそのすべてのコンポーネントをシャットダウンしてもいいですか?

完了コード:

- COMMAND_IS_NOT_VALID_IN_CURRENT_SYSTEM_STATE

  要求されたコマンドは、現在のシステム状態では呼び出すことができません。
- SYSTEM_UPGRADE_NOT_RUNNING

  アップグレードは進行中ではありません。
- SYSTEM_UPGRADE_CANNOT_BE_CANCELED

  アップグレードは既に進行中であり、取り消すことはできません。
- HOT_UPGRADE_IS_NOT_ONGOING

  ホット・アップグレードは、現在進行中ではありません。
- SYSTEM_UPGRADE_CANCELED_BECAUSE_OF_NODE_FAILURE_DURING_UPGRADE

最後のアップグレードは、アップグレード・プロセスの実行中にノードに障害が起きたために取り消されました。

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。

- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。

- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。

- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

アップグレード・プロセスの状況の表示

アップグレード・プロセスの状況を表示します。

```
upgrade_get_status
```

このコマンドの出力は、アップグレード・プロセスの状況を表示します。

- Downloading (ダウンロード中) - アップグレード・パッケージの
- Ready for upgrade (アップグレードの準備完了)
- Preparing (準備中)
- Finalizing upgrade (アップグレードのファイナライズ中) (入出力の再開後)

その他アップグレード関連の値には、以下のものがあります。

- Requires a reboot (リブートが必要)
- Update is required (更新が必要)
- The number of times the system attempted to stop I/Os (システムが入出力の停止を試みた回数)
- Time to the next try (次の試行までの時間)
- Abort reason (打ち切りの理由) (アップグレードが打ち切られた場合)
- Failed to communication with server (サーバーとの通信に失敗)
- Server does not have the required software version (サーバーに必要なソフトウェアのバージョンがない)

- No upgrade path from the current version to the new version (現行バージョンから新規バージョンへのアップグレード・パスがない)
- The new version is a downgrade (新しいバージョンがダウングレードである)
- Download done (ダウンロード完了)
- アップグレードに関する制限 (例えば、データ・マイグレーションが進行中の場合、または 1 次ボリュームのミラーリングが必須として定義されている場合、このバージョンへのアップグレードは許可されない)。

さらに、ダウンロードが完了すると、アップグレードがホットであるか (入出力の中断なし) コールドであるか (入出力を中断) を示すメッセージが画面に表示されます。

例:

```
upgrade_get_status
```

出力:

```
Name                       Value
-------------------------- ---------------------------------------
io_stopping_attempts_num   -1
is_restart_needed          Unknown
last_upgrade_result        System has never performed an upgrade
last_upgrade_start_time
seconds_for_next_attempt   -1
upgrade_state              Upgrade Not Underway
upgrade_substate           NO_UPGRADE
was_firmware_updated       Unknown
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システムのアップグレード

システムのソフトウェアのバージョンをアップグレードします。

```
upgrade_system upgrade_type=<hot|utilities_only>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
upgrade_ type	列挙型	タイプは、「hot」(ホット・アップグレードの場合) または「utilities_only」(ウォーム・アップグレードの場合) になります。	はい

このコマンドは、システムのソフトウェアのバージョンをアップグレードします。

以下の場合、コマンドは失敗します。

- ダウンロードが開始されていない
- ダウンロードが完了していない

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- SYSTEM_UPGRADE_NOT_FINISHED_DOWNLOADING

  システムは、新しいバージョンがシステムのすべてのモジュールにダウンロードされるまでは、新しいバージョンに切り替えることはできません。

  トラブルシューティング: すべてのノードで新しいソフトウェアのバージョンのダウンロードが終了したことを確認してください。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- PRE_UPGRADE_VALIDATIONS_ALREADY_RUNNING

  システムは既にアップグレード前の検証を実行中であるため、アップグレード前検証を呼び出すことはできません。
- NO_LIVE_ADMIN_SERVER_FOUND

  CLI コマンドを実行できるモジュールがないため、アップグレード前のスクリプトを呼び出すことができませんでした。
- PRE_UPGRADE_VALIDATION_FAILED
- UPGRADE_RELATED_SCRIPT_ALREADY_RUNNING

アップグレード関連のスクリプトが現在実行中であるため、アップグレード前またはアップグレード後のスクリプトを呼び出すことはできません。

- SYSTEM_UPGRADE_INCOMPATIBLE_UPGRADE_TYPE_SPECIFIED

  指定されたアップグレード・タイプは、新しいバージョンのファイルで指定された変更の種類と互換性がありません。

  トラブルシューティング: 正しいアップグレード・タイプを指定してください。

新しいソフトウェアのバージョンへのアップグレードの前提条件の検証

指定されたシステム・バージョンへのアップグレードの可能性を検証します。

```
upgrade_validate_prerequisites [ upgrade_type=<hot|utilities_only> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
upgrade_ type	列挙型	タイプは、「hot」(ホット・アップグレードの場合) または「utilities_only」(ウォーム・アップグレードの場合) になります。	いいえ	hot

このコマンドは、アップグレードの前提条件検証スクリプトを実行し、その結果を返します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- PRE_UPGRADE_VALIDATIONS_ALREADY_RUNNING

  システムは既にアップグレード前の検証を実行中であるため、アップグレード前検証を呼び出すことはできません。

- UPGRADE_RELATED_SCRIPT_ALREADY_RUNNING

  アップグレード関連のスクリプトが現在実行中であるため、アップグレード前またはアップグレード後のスクリプトを呼び出すことはできません。

- SYSTEM_UPGRADE_NOT_FINISHED_DOWNLOADING

  システムは、新しいバージョンがシステムのすべてのモジュールにダウンロードされるまでは、新しいバージョンに切り替えることはできません。

トラブルシューティング: すべてのノードで新しいソフトウェアのバージョンのダウンロードが終了したことを確認してください。

- PRE_UPGRADE_VALIDATION_FAILED
- NO_LIVE_ADMIN_SERVER_FOUND

CLI コマンドを実行できるモジュールがないため、アップグレード前のスクリプトを呼び出すことができませんでした。

現行システム・バージョンの出力

システムの現行バージョンを出力します。

```
version_get
```

このコマンドは、システムの現行バージョンを出力します。

ID	名前	デフォルト位置
system_version	Version	1

例:

```
version_get
```

出力:

```
Version
10.2
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

VPD パラメーターの値の表示

VPD パラメーターの値を表示します。

```
vpd_config_get  [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	出力するパラメーターの名前。	いいえ	すべてのパラメーター。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

VPD パラメーターの値を表示します。使用可能な設定の全リストは、VPD パラメーターの設定を参照してください。

例:

```
vpd_config_get name=site.city
```

出力:

```
Name        Value
----------- --------
site.city   Gotham
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- CONF_SERVER_UNREACHABLE

  構成サーバーに接続できません。
- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。

VPD パラメーターの設定

VPD パラメーターの値を設定します。

```
vpd_config_set  name=Name value=ParamValue
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	設定するパラメーターの名前。	はい
value	ストリング	パラメーターの値。	はい

このコマンドは、VPD パラメーターの以下の値を設定します。ここでは、name のみが必須です。

- customer.name
- customer.primary_contact.calling_hours
- customer.primary_contact.email
- customer.primary_contact.mobile_phone
- customer.primary_contact.name
- customer.primary_contact.office_phone
- customer.primary_contact.time_zone
- customer.secondary_contact.calling_hours
- customer.secondary_contact.email
- customer.secondary_contact.mobile_phone
- customer.secondary_contact.name
- customer.secondary_contact.office_phone
- customer.secondary_contact.time_zone
- hardware_info.hw_ats_monitoring
- hardware_info.hw_ats_type
- hardware_info.hw_cable_bundle
- hardware_info.hw_door
- hardware_info.hw_patch_panel
- hardware_info.hw_patch_panel_label
- hardware_info.hw_power_cable_config
- hardware_info.hw_rack_type
- hardware_info.hw_rps
- interface_config.model
- machine_model
- machine_type
- main_ibm_contact.calling_hours
- main_ibm_contact.email
- main_ibm_contact.mobile_phone
- main_ibm_contact.name
- main_ibm_contact.office_phone
- main_ibm_contact.time_zone
- non_mutable_vpd_info.original_flashed_version
- non_mutable_vpd_info.original_flashing_date
- disk_size
- remote_support.customer_contact.calling_hours
- remote_support.customer_contact.email
- remote_support.customer_contact.mobile_phone
- remote_support.customer_contact.name
- remote_support.customer_contact.office_phone
- remote_support.customer_contact.time_zone

- remote_support.modem_phone_number
- remote_support.primary_ibm_ip
- remote_support.secondary_ibm_ip
- remote_support.special_instructions
- remote_support.vpn_ip_1
- remote_support.vpn_ip_2
- site.building_location
- site.city site.country
- site.name
- site.postal_code
- site.state
- site.street_address
- system_info.sys_ec_level
- system_info.sys_hw_level

例:

```
vpd_config_set name= value=
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- READ_ONLY_CONFIG_PARAMETER

  構成パラメーター「*name*」は読み取り専用です。

  トラブルシューティング: 読み取り専用パラメーターは変更できません。
- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。

メンテナンス・モジュール・パラメーターの値の表示

メンテナンス・モジュール・パラメーターの値を表示します。

```
mm_config_get  [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	出力するパラメーターの名前。	いいえ	すべてのパラメーター。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

メンテナンス・モジュール・パラメーターの値を表示します。使用可能な設定の全リストは、メンテナンス・モジュール・パラメーターの設定を参照してください。

例:

```
mm_config_get name=mm_mutable_info.should_run_package_daemon
```

出力:

```
Name                                       Value
------------------------------------------ -------
mm_mutable_info.should_run_package_daemon   yes
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CONF_SERVER_UNREACHABLE

  構成サーバーに接続できません。
- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。

システムの MIB ファイルの表示

システムの MIB ファイルを表示します。

```
mib_get
```

システムの MIB ファイルを表示します。

ID	デフォルト位置
line	1

例:

```
mib_get
```

出力:

```
-----------------------------------------------
-----------------------------------------------
-----------------------------------------------
-- -*- SNMP -*- mode for Emacs
XIV-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN

IMPORTS
    MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE,
        NOTIFICATION-TYPE,
        Gauge32, Integer32   FROM SNMPv2-SMI
                ucdavis FROM UCD-SNMP-MIB
    OBJECT-GROUP, NOTIFICATION-GROUP,
        MODULE-COMPLIANCE    FROM SNMPv2-CONF

    TEXTUAL-CONVENTION, DisplayString
                             FROM SNMPv2-TC;
...
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- CANNOT_READ_FROM_FILE

  ファイル「*Filename*」から読み取ることができません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

電子ライセンスの承諾状況の取得

電子ライセンスの承諾状況を取得します。

```
elicense_status_get
```

電子ライセンスの承諾状況を取得します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 elicense_status_get
```

出力:

```
Status
----------
Accepted
```

ID	名前	デフォルト位置
status	Status	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

電子ライセンス・ファイルの断片の取得

電子ライセンス・ファイルの断片を取得します。

```
elicense_blob_get beg=BeginIndex size=Number
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
beg	正整数	断片の先頭 (バイト単位)。	はい
size	正整数	断片の長さ (バイト単位)。許容される最大長は 1000000 です。	はい

電子ライセンス・ファイルの断片を取得します。

例:

```
xcli -u -c Nextra1 elicense_blob_get beg=0 size=20
```

出力:

```
          <file_size value="1300473"/>
          <fragment value="425a6839314159265359ba94ca1106dd587f84fe"/>
          <fragment_size value="20"/>
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- CANNOT_READ_FROM_FILE

  ファイル「*Filename*」から読み取ることができません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

電子使用条件の許諾

電子使用条件を許諾します。

```
elicense_accept version=Version [ approver_name=UserName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
version	ストリング	電子ライセンスのバージョン	はい	該当なし
approver_name	ストリング	承認者の名前	いいえ	なし

電子使用条件を許諾します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 elicense_accept version approver_name
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- ELICENSE_INCOMPATIBLE_VERSION

  許諾された電子ライセンスのバージョンが現行バージョンと一致していません。

  トラブルシューティング: 現行バージョンの電子ライセンスを取得してライセンスを許諾してください。
- ELICENSE_ALLREADY_ACCEPTED

電子ライセンスは既に許諾されています。

トラブルシューティング: 電子ライセンスを許諾する必要はありません。

- ELICENSE_DISABLED

  電子ライセンス検査が使用不可になっています。

  トラブルシューティング: 電子ライセンスを許諾する必要はありません。

監査の使用可能化

CLI コマンド監査を使用可能にします。

```
audit_enable
```

このコマンドは、外部監査サーバーに対してユーザーによって入力された CLI コマンドの監査を使用可能にするために、セキュリティー管理者によって入力されます。このコマンドを正常に完了するためには、前提条件が満たされている必要があります。前提条件は、現在の監査状態が DISABLED である (audit_show に「no」と表示される) ことと、少なくとも 1 つの監査サーバーが audit_config_set によって正常に構成されていることです。

例:

```
xcli -u -c XIV1 audit_enable
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- AUDIT_ALREADY_ENABLED

  コマンド監査は既に使用可能になっています。

- AUDIT_NO_AUDIT_SERVER_DEFINED

  監査ロギング・サーバーが構成されていません。

監査の使用不可化

CLI コマンド監査を使用不可にします。

```
audit_disable
```

このコマンドは、コマンド監査を使用不可にします。このための前提条件は、監査が現在使用可能になっていることです (audit_show で「yes」と表示される)。

例:

```
xcli -u -c XIV1 audit_disable -y
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- AUDIT_NOT_ENABLED

  コマンド監査が使用可能になっていません。

コマンド監査状態

CLI コマンド監査の現在の状態を表示します。

```
audit_show
```

CLI コマンド監査の現在の状態を表示します。

ID	名前	デフォルト位置
audit_enabled	Auditing Enabled	1

例:

```
audit_show
```

出力:

```
Auditing Enabled
------------------
yes
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

監査サーバーの構成

CLI コマンド監査を構成します。

```
audit_config_set primary_server=Address [ primary_port=port ] [ secondary_server=Address ] [ secondary_port=port ] [ protocol=protocol ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
primary_ server	該当なし	1 次監査サーバーの IP アドレス。	はい	該当なし
primary_ port	正整数	1 次監査サーバーの IP ポート番号。	いいえ	プロトコルのデフォルト
secondary_ server	該当なし	2 次監査サーバーの IP アドレス。	いいえ	空
secondary_ port	正整数	2 次監査サーバーの IP ポート番号。	いいえ	プロトコルのデフォルト
protocol	列挙型	トランスポート・プロトコル - UDP 上の RFC-5424 syslog が、現在サポートされている唯一のプロトコルです。	いいえ	syslog

このコマンドは、CLI コマンド・ロギング用の 1 次監査サーバー、およびオプションの 2 次監査サーバーを構成します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- AUDIT_PRIMARY_SAME_AS_SECONDARY

  同じ監査サーバーが 1 次および 2 次の両方として定義されています。

コマンド監査状態

CLI コマンド監査の現行構成を表示します。

```
audit_config_get
```

CLI コマンド監査の現行構成を表示します。

ID	名前	デフォルト位置
primary_server	Primary Server	1
primary_port	Primary Port	2
secondary_ server	Secondary Server	3
secondary_port	Secondary Port	4
audit_protocol	Protocol	5

例:

```
audit_config_get
```

出力:

```
Primary Server   Primary Port   Secondary Server   Secondary Port   Protocol
--------------- -------------- ------------------ ---------------- ----------
198.51.100.42    514                               0                syslog
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

第 9 章 リモート・ターゲット接続

この章では、リモート・ターゲット接続を定義するための XIVコマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- target_change_connection_threshold (指定された期間を超えて存続するリンク切断のしきい値)
- target_config_sync_rates (ターゲットのミラーリング構成を変更します。)
- target_connectivity_activate(ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポートの間で接続を活動化します。)
- target_connectivity_deactivate(ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポートの間で接続を非活動化します。)
- target_connectivity_define(ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポートの間に接続を定義します。)
- target_connectivity_delete(ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポートの間の接続を削除します。)
- target_connectivity_list (リモート・ターゲットのすべての接続定義をリストします。)
- target_define (リモート・ミラーリングまたはデータ・マイグレーション用に新規リモート・ターゲットを定義します。)
- target_delete (指定されたリモート・ターゲットの定義を削除します。)
- target_list (指定されたリモート・ターゲット定義、またはすべてのターゲット定義をリストします。)
- target_mirroring_allow (リモート・ターゲットから開始されたリモート・ミラーリング操作を許可します。)
- target_port_activate (リモート・ターゲットのポートを活動化します。)
- target_port_add (リモート・ターゲットにポートを追加します。)
- target_port_deactivate (リモート・ターゲットのポートを非活動化します。)
- target_port_delete (指定されたリモート・ターゲットからポートを削除します。)
- target_port_list (ターゲットのすべてのポートをリストします。)
- target_rename (リモート・ターゲットを名前変更します。)
- target_update (ターゲットの構成を更新します。)

イベントをトリガーするリンク切断期間のしきい値の設定

指定された期間を超えて存続するリンク切断のしきい値を設定します。

```
target_change_connection_threshold target=TargetName [ duration=duration ]
```

© Copyright IBM Corp. 2014

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
duration	整数	イベントをトリガーするリンク切断中の期間 (秒単位)。有効値は、1 から 1000000 秒の間です。	いいえ	30
target	オブジェクト名	しきい値を設定する XIV システムの名前。	はい	該当なし

イベントをトリガーするリンク切断の期間を設定します。

例:

```
target_change_connection_threshold target="XIV MN00043" duration=25
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- TARGET_INVALID_CONNECTION_DURATION_THRESHOLD

  ターゲットの接続期間しきい値は、[1,1000000] の範囲でなければなりません。

ターゲット・ミラーリング構成の更新

ターゲットのミラーリング構成を変更します。

```
target_config_sync_rates target=TargetName
[ max_initialization_rate=MaxInitializationRate ]
[ max_syncjob_rate=MaxSyncjobRate ] [ max_resync_rate=MaxResyncRate ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	更新されたターゲット。	はい	該当なし
max_ initializa tion_rate	正整数	初期同期の最大速度を指定します。 max_syncjob_rate より大きくすることはできません。	いいえ	無変更

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
max_ syncjob_ rate	正整数	同期ジョブの同期のデフォルト最大速度を指定します。max_resync_rate より大きくすることはできません。	いいえ	無変更
max_ resync_ rate	正整数	再同期の最大速度を指定します。	いいえ	無変更

このコマンドは、リモート・ターゲットのシステム ID を変更します。同期速度単位は、1 秒当たりの M バイト数です。デフォルト速度は、初期化速度が 100 MB/秒、再同期速度が 300 MB/秒です。デフォルト system_id は、config_set コマンドで設定された値です。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。

- TARGET_ILLEGAL_RATE_VALUES

  最大初期速度は、最大同期ジョブ速度以下でなければなりません。最大同期ジョブ速度は、最大再同期速度より大きくてはなりません。

リモート・ターゲットへの接続の活動化

ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポート間の接続を活動化します。

```
target_connectivity_activate target=TargetName
      < ipaddress=IPaddress local_ipinterface=IPInterface > | <
      fcaddress=wwpn local_port=PortID >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	接続定義のリモート・ターゲット。	はい
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットのみ)	いいえ

名前	タイプ	説明	必須かどうか
local_ipinterface	オブジェクト名	リモート・ポートに接続されるローカル IP インターフェース (iSCSI のみ)	いいえ
fcaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの FC アドレス (FC ターゲットのみ)	いいえ
local_port	該当なし	ポート ID。	いいえ

このコマンドは、接続が非活動化されていた後、必要に応じて接続を活動化します。

各接続定義は、アクティブまたは非アクティブにすることができます。システムは、非アクティブの接続定義は使用しません。ターゲット接続は、デフォルトではアクティブです。

接続が既にアクティブである場合、このコマンドは無効です。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- CONNECTIVITY_NOT_DEFINED

  リモート・ポートはこのローカル・ポートを介して接続されていません。
- COMPONENT_IS_NOT_AN_FC_PORT

  コンポーネントは FC ポートを指定する必要があります。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- BAD_LOCAL_IP_PORT

  ローカル IP ポートの ID を指定する必要があります。

リモート・ターゲットへの接続の非活動化

ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポート間の接続を非活動化します。

```
target_connectivity_deactivate target=TargetName
< ipaddress=IPaddress local_ipinterface=IPInterface > |
< fcaddress=wwpn  local_port=PortID > [ force_on_olvm_peer=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	接続定義のリモート・ターゲット。	はい	該当なし
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットのみ)	いいえ	該当なし
local_ipinterface	オブジェクト名	リモート・ポートに接続されているローカル IP インターフェース (iSCSI のみ)。	いいえ	該当なし
fcaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの FC アドレス (FC ターゲットのみ)	いいえ	該当なし
local_port	該当なし	ポート ID。	いいえ	該当なし
force_on_olvm_peer	ブール値	コマンドを olvm ピアに適用するかどうかをシステムに通知します。	いいえ	no

このコマンドは接続を非活動化します。

各接続定義は、アクティブまたは非アクティブにすることができます。システムは、非アクティブの接続定義は使用しません。ターゲット接続は、デフォルトではアクティブです。リモート・ターゲットの接続の活動化を使用して、接続を再活動化することができます。

接続が既に非活動化されている場合、このコマンドは無効です。

例:

```
target_connectivity_deactivate
target=Nextra2 local_module=101
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- CONNECTIVITY_NOT_DEFINED

  リモート・ポートはこのローカル・ポートを介して接続されていません。
- COMPONENT_IS_NOT_AN_FC_PORT

  コンポーネントは FC ポートを指定する必要があります。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- BAD_LOCAL_IP_PORT

  ローカル IP ポートの ID を指定する必要があります。
- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- TARGET_HAS_OLVM_RELATIONSHIP

  ターゲットには IBM Hyper-Scale Mobility 関係があります - 非アクティブ化あるいは削除することはできません

リモート・ターゲットの接続の定義

ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポート間の接続を定義します。

```
target_connectivity_define target=TargetName
< ipaddress=IPaddress local_ipinterface=IPInterface > |
< fcaddress=wwpn local_port=PortID >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	接続定義のリモート・ターゲット。	はい
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットのみ)	いいえ

名前	タイプ	説明	必須かどうか
local_ipinterface	オブジェクト名	リモート・ポートに接続されるローカル IP インターフェース (iSCSI のみ)	いいえ
fcaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの FC アドレス (FC ターゲットのみ)	いいえ
local_port	該当なし	FC ポート (FC のみ)。	いいえ

このコマンドは、ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポート間の接続を定義します。

ローカルとターゲットのストレージ・システム間の接続は、ローカル・ストレージ・システム上の特定のポートとターゲット・ストレージ・システム上のポート間に定義されます。

各接続定義は、アクティブまたは非アクティブにすることができます。システムは、非アクティブの接続定義は使用しません。ターゲット接続は、デフォルトではアクティブです。非活動化 (target_connectivity_deactivate) してから、それを再活動化 (target_connectivity_activate) するオプションが提供されています (必要な場合)。ターゲット接続を削除することができ (リモート・ターゲットへの接続の削除)、ターゲット接続定義のリスト (ターゲット接続定義のリスト) を表示できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- CONN_EXISTS

  リモート・ポートは既にこのローカル・ポートを介して接続されています。
- MAX_CONNECTIONS_REACHED

  既に最大数の接続を定義済みです。
- MAX_ISCSI_CONNECTIONS_PER_MODULE_REACHED

  既に最大数の iSCSI 接続がそのモジュールに対して定義済みです。
- COMPONENT_IS_NOT_AN_FC_PORT

  コンポーネントは FC ポートを指定する必要があります。
- COMPONENT_IS_NOT_FC_TARGET_PORT

  コンポーネントは FC ターゲット・ポートを指定する必要があります。

- BAD_LOCAL_IP_PORT

  ローカル IP ポートの ID を指定する必要があります。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。

リモート・ターゲットへの接続の削除

ローカル・ストレージ・システム上のポートとリモート・ターゲット上のポート間の接続を削除します。

```
target_connectivity_delete target=TargetName
< ipaddress=IPaddress local_ipinterface=IPInterface > |
< fcaddress=wwpn local_port=PortID > [ force_on_olvm_peer=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	接続定義のリモート・ターゲット。	はい	該当なし
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットのみ)	いいえ	該当なし
local_ipinterface	オブジェクト名	リモート・ポートに接続されているローカル IP インターフェース (iSCSI のみ)。	いいえ	該当なし
fcaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの FC アドレス (FC ターゲットのみ)	いいえ	該当なし
local_port	該当なし	ローカル・モジュールのポート番号 (FC のみ)。	いいえ	該当なし
force_on_olvm_peer	ブール値	コマンドを IBM Hyper-Scale Mobility ピアに適用するかどうかをシステムに通知します。	いいえ	no

このコマンドは、ターゲット接続定義を削除します。以前に定義された接続定義のみ削除できます。

例:

```
target_connectivity_delete
target=XIV2 local_module=101
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- CONNECTIVITY_NOT_DEFINED

  リモート・ポートはこのローカル・ポートを介して接続されていません。
- COMPONENT_IS_NOT_AN_FC_PORT

  コンポーネントは FC ポートを指定する必要があります。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- BAD_LOCAL_IP_PORT

  ローカル IP ポートの ID を指定する必要があります。
- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- TARGET_HAS_OLVM_RELATIONSHIP

  ターゲットには IBM Hyper-Scale Mobility 関係があります - 非アクティブ化あるいは削除することはできません

ターゲット接続定義のリスト

リモート・ターゲットの接続定義をリストします。

```
target_connectivity_list [ target=TargetName ]  [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	リストされるターゲット名。	いいえ	すべてのターゲット
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、指定されたリモート・ターゲット接続定義、またはすべてのターゲット定義をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
target_name	Target Name	1
remote_port_address	Remote Port	2
local_fc_port	FC Port	3
local_ip_port	IP Interface	4
active	Active	5
up	Up	6

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

リモート・ターゲットの定義

リモート・ミラーリングまたはデータ・マイグレーション用に新規リモート・ターゲットを定義します。

```
target_define target=TargetName  protocol=<FC|iSCSI> [ iscsi_name=iSCSIName ]
[ xiv_features=<yes|no> ]  [ system_id=SystemId ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	リモート・ターゲットのローカル名。	はい	該当なし
protocol	列挙型	リモート・ホストによってサポートされる通信プロトコルに応じて、FC (ファイバー・チャネル) または iSCSI。	はい	該当なし
iscsi_name	iSCSI イニシエーター名	リモート・ターゲットの iSCSI 名。iSCSI ホストの場合、このフィールドは必須です。	いいえ	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
system_id	ストリング	リモート・システムの ID。リモート・システム上の *system_id* 変数の構成パラメーターの出力の出力と同じでなければなりません。	いいえ	該当なし
xiv_ features	ブール値	リモート・システムを XIV システムとして定義します。非 XIV システムは、データ・マイグレーション用にのみ使用されます。	いいえ	Yes
ドメイン	該当なし	クラスターは、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは、リモート・ミラーリングなど、さまざまなフィーチャーを使用可能にするために、ローカル・ストレージ・システムとリモート・ストレージ・システム間の通信トポロジーを定義します。ローカル・ストレージ・システムは、リモート・ストレージ・システムへの書き込みまたは読み取りができます。あるいは、ターゲット・ストレージ・システムに対して、ローカル・ストレージ・システムへの書き込みまたは読み取りを許可することができます。

新規ターゲット接続を定義する場合の最初のステップは、リモート・ストレージ・システムの名前と、そのシステムとの通信に使用するプロトコルを指定することです。使用できるプロトコルとして、ファイバー・チャネル (FC) と iSCSI の 2 つがあります。各リモート・ターゲットには、これらのプロトコルの 1 つだけを介して通信できます。

このステップでは、リモート・システム・オブジェクトのみを定義します。接続定義はまだ定義されず、通信はまだ実行されません。

注:

リモート・ターゲットを定義した後は、そのプロトコル・タイプを変更する唯一の方法は、リモート・ターゲットを削除して、再定義することです。

例:

```
target_define target=Nextra2 protocol=FC
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DEFINE_ANOTHER_TARGET_ON_SYSTEM

  同じリモート・システムに複数のターゲットを定義することはサポートされていません。スレーブ・システムのデータを危険にさらす可能性があります。このリモート・システムが既にターゲットとして定義されていませんか?

完了コード:

- MAX_TARGETS_REACHED

  既に最大数のターゲットを定義済みです。
- TARGET_NAME_EXISTS

  ターゲット名が既に別のターゲットに割り当て済みです。
- TARGET_ISCSI_MUST_HAVE_A_NAME

  iSCSI ターゲットは iscsi_name を持っている必要があります。
- ISCSI_NAME_NOT_ALLOWED_FOR_FC

  FC ターゲットは iscsi_name を持ちません。
- TARGET_BAD_SCSI_TYPE

  ターゲット SCSI タイプが存在しません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

リモート・ターゲットの削除

指定されたリモート・ターゲットの定義を削除します。

```
target_delete target=TargetName [ force_on_olvm_peer=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	削除されるターゲット。	はい	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
force_on_ olvm_peer	ブール値	コマンドを IBM Hyper-Scale Mobility ピアに適用するかどうかをシステムに通知します。	いいえ	no

このコマンドは、既存のターゲットを削除します。ポート定義を含んでいるターゲットは削除できません。リモート・ミラーリング定義またはデータ・マイグレーション定義を持つターゲットは削除できません。

例:

```
target_delete target=Nextra2
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- TARGET_HAS_PORTS

  このターゲット用のポートが定義されています。
- TARGET_HAS_ASSOCIATIONS

  このターゲット上にリモート・ボリュームが定義されています。
- TARGET_HAS_OLVM_RELATIONSHIP

  ターゲットには IBM Hyper-Scale Mobility 関係があります - 非アクティブ化あるいは削除することはできません

リモート・ターゲットのリスト

指定されたリモート・ターゲット定義、またはすべてのターゲット定義をリストします。

```
target_list [ target=TargetName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	リストされるターゲット名。	いいえ	すべてのターゲット
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、指定されたリモート・ターゲット定義、またはすべてのターゲット定義をリストします。ターゲットごとに、ポート・グループ、ポート、各ポートのアクティブ/非アクティブ状況がリストされ、さらにミラーリング関連の値として、最大初期化速度、最大再同期速度、および最大同期ジョブ速度がリストされます。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
scsi_type	SCSI Type	2
connected	Connected	3
xiv_target	XIV Target	該当なし
iscsi_name	iSCSI Name	該当なし
system_id	System ID	該当なし
num_ports	Number of Ports	該当なし
creator	Creator	該当なし
max_ initialization _rate	Max Initialization Rate	4
max_resync_ rate	Max Resync Rate	5
max_syncjob_ rate	Max Syncjob Rate	6
connectivity_ lost_event_ threshold	Connection Threshold	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

リモート・ミラーリング・アクセスの許可

リモート・ターゲットから開始されるリモート・ミラーリング操作を許可します。

```
target_mirroring_allow target=TargetName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	リモート・ターゲット名。	はい

このコマンドは、ローカル・ストレージ・システム上で実行され、ターゲット・ストレージ・ボリュームに対して、ボリュームの読み取り、書き込み、表示、作成を許可し、既存のボリュームをスレーブとして定義できるようにします。このコマンドは、リモート・ミラーリング操作を許可する場合に使用されます。そうしないと、ターゲット・ストレージ・システムはローカル・ストレージ・システムにアクセスできません。また、このコマンドは、リモート・ターゲットが SCSI インターフェースを介して読み取りおよび書き込みを行うことも許可します。

いったんミラーリングを許可すると、この許可を取り消すことはできません。

この操作をターゲット・ストレージ・システム上でも実行して、ローカル・ストレージ・システムに対し、ターゲット・ストレージ・システムへのアクセス許可を与える必要があります。

注:

このステップは、ミラーリングが定義される (mirror_create) 前に実行する必要があります。

例:

```
target_mirroring_allow target=Nextra2
```

出力:

```
Command Executed Successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- TARGET_BAD_TYPE

ターゲット・マシンが XIV マシンではありません。

ポートの活動化

リモート・ターゲットのポートを活動化します。

```
target_port_activate target=TargetName < ipaddress=IPaddress | fcaddress=wwpn >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	ポートのリモート・ターゲット。	はい
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットのみ)	いいえ
fcaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの FC アドレス (FC ターゲットのみ)	いいえ

このコマンドは、リモート・ターゲットのポートを活動化します。

リモート・システム内の各ポートは、アクティブまたは非アクティブとして構成できます。システムは非アクティブのポートを使用しません。ポートが定義されると、そのポートはデフォルトではアクティブです。ポートが非活動化された場合 (target_port_deactivate を使用して)、このコマンドはポートを再活動化します。

ポートが既にアクティブである場合、このコマンドは無効です。

例:

```
target_port_activate
target=Nextra2 fcaddress=10:00:00:17:38:27:ec:11
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- TARGET_BAD_PORT_STATE

  ポートは既に、要求された活動化状態になっています。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。

リモート・ターゲットへの新規ポートの追加

リモート・ターゲットにポートを追加します。

```
target_port_add target=TargetName < ipaddress=IPaddress | fcaddress=wwpn >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	ポートの追加先のリモート・ターゲット。	はい
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI タイプのターゲットの場合のみ)	いいえ
fcaddress	該当なし	リモート・ポートの FC アドレス (FC タイプのターゲットの場合のみ)。	いいえ

このコマンドは、指定されたターゲットに新規ポートを追加します。ポートは FC または iSCSI のいずれかで、そのタイプはリモート・ターゲットの通信プロトコル・タイプに準拠していなければなりません。

ターゲットの通信プロトコルに従って、IP アドレスまたは FC アドレスを指定します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- PORT_EXISTS

  ポートは既に定義済みです。

- MAX_PORTS_REACHED

  既に最大数のポートをシステム内で定義済みです。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- ISCSI_HOST_ILLEGAL_PORT_NAME

  iSCSI ホストのポート名が正しくありません。

  トラブルシューティング: iSCSI ホストのポート名は印刷可能文字のみを含んでいる必要があります。
- HOST_PORT_EXISTS

  このポート ID を持つホストが既に定義済みです。

ポートの非活動化

リモート・ターゲットのポートを非活動化します。

```
target_port_deactivate target=TargetName
            < ipaddress=IPaddress | fcaddress=wwpn > [ force_on_olvm_peer=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	ポートのリモート・ターゲット。	はい	該当なし
ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットのみ)	いいえ	該当なし
fcaddress	該当なし	リモート・ターゲット上のポートの FC アドレス (FC ターゲットのみ)	いいえ	該当なし
force_on_olvm_peer	ブール値	コマンドを olvm ピアに適用するかどうかをシステムに通知します。	いいえ	no

このコマンドはポートを非活動化します。

リモート・システム内の各ポートは、アクティブまたは非アクティブとして構成できます。システムは非アクティブのポートを使用しません。ポートが定義されると、そのポートはデフォルトではアクティブです。ポートを再活動化するには、ポートの活動化を使用します。

例:

```
target_port_deactivate
target=XIV2
fcaddress=10:00:00:17:38:27:ec:11
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- TARGET_BAD_PORT_STATE

  ポートは既に、要求された活動化状態になっています。
- TARGET_HAS_OLVM_RELATIONSHIP

  ターゲットには IBM Hyper-Scale Mobility 関係があります - 非アクティブ化あるいは削除することはできません

リモート・システムからのポートの削除

指定されたリモート・ターゲットからポートを削除します。

```
target_port_delete target=TargetName < ipaddress=IPaddress | fcaddress=wwpn >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	ポートを削除するリモート・ターゲット。	はい
ipaddress	該当なし	ポートの IP アドレス (iSCSI ターゲットの場合のみ)。	いいえ
fcaddress	該当なし	リモート・ポートの FC アドレス (FC ターゲットの場合のみ)。	いいえ

このコマンドは、指定されたリモート・ターゲットからポートを削除します。

例:

```
target_port_delete
target=Nextra2
fcaddress=10:00:00:17:38:27:ec:11
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- TARGET_PORT_HAS_CONNECTIVITY

  ポートには接続が定義されています。

リモート・ターゲットのポートのリスト

ターゲットのすべてのポートをリストします。

```
target_port_list [ target=TargetName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
target	オブジェクト名	すべてのポートをリストする必要があるターゲット。	いいえ	すべてのシステム
domain	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

リモート・ターゲットのすべてのポートをリストします。

ID	名前	デフォルト位置
target_name	Target Name	1
scsi_type	Port Type	2
active	Active	3
fc_wwpn	WWPN	4
iscsi_ip_addr	iSCSI Address	5
iscsi_ip_port	iSCSI Port	6

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

リモート・ターゲットの名前変更

リモート・ターゲットの名前を変更します。

```
target_rename target=TargetName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	名前変更されるターゲット。	はい
new_name	オブジェクト名	ターゲットの新規名。	はい

このコマンドは、既存のターゲットの名前を変更します。

例:

```
target_rename target=Nextra2 new_name=Nextra-DRP
```

出力:

```
Command Executed Successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。

- TARGET_NAME_EXISTS

  ターゲット名が既に別のターゲットに割り当て済みです。

ターゲット構成の更新

ターゲットの構成を更新します。

```
target_update target=TargetName system_id=SystemId
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
target	オブジェクト名	更新されるターゲット。	はい
system_id	ストリング	リモート・システムの ID。リモート・システム上の *system_id* 変数の構成パラメーターの出力の出力と同じでなければなりません。	はい

このコマンドは、リモート・ターゲットのシステム ID を変更します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。

第 10 章 リモート・ミラーリング

この章では、リモート・ミラーリングのための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。このトピックに関連する他のコマンドは、『イベントを起動するリンク切断期間のしきい値の設定』です。

セクションは次のようにリストされています。

- mirror_cancel_snapshot (まだ実行されていない、指定されたマスター・ボリュームまたはマスター整合性グループのすべてのスナップショット・ミラー (「随時」同期ジョブ) を取り消します。)
- mirror_create_snapshot (スナップショット・ミラーを作成します。同期複製では、ソース・ピア (マスター) とターゲット・ピア (スレーブ) のスナップショットが正確に同じ時刻に取得されます。非同期複製では、このコマンドはソース・ピア (マスター) の時刻指定スナップショットを取得し、それをスレーブと同期させるプロセスを確立します。このプロセスは、そのスナップショットと、ターゲット・ピアとの同期が保証された最新のスナップショットとの差分をコピーするために、新規同期ジョブを設定します。)
- mirror_activate (定義されたミラー・カップリングのミラーリングを活動化します。)
- mirror_change_rpo (ミラー関係のローカル/リモート RPO の変更)
- mirror_change_designation (ミラーリング・ピアの指定を 1 次から 2 次に、または 2 次から 1 次に変更します。)
- mirror_change_remote_schedule (リモート・スレーブ・ピアの複製スケジュールを変更します。)
- mirror_change_role (ローカル・ミラーリング・ピアの役割をマスターとスレーブの間で変更します。)
- mirror_change_schedule (ローカル・システム上のピアの複製スケジュールを変更します。)
- mirror_create (リモート・ミラーリング・カップリングを作成します。)
- mirror_deactivate (定義されたミラー・カップリングのミラーリングを非活動化します。)
- mirror_delete (リモート・ミラーリング・カップリングの定義を削除します。)
- mirror_list (ミラーリング・カップリングの状況と構成をリストします。)
- mirror_statistics_get (このコマンドは、指定されたミラーリング・ボリュームまたは整合性ジョブに対応する過去の同期ジョブについて、システムによって自動的に収集された統計を表示します。)
- mirror_switch_roles (マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームの間で役割を切り替えます。)
- rpo_thresholds_get (それを超えると対応するイベントの作成がトリガーされる、システム RPO 関連しきい値のリスト)
- rpo_thresholds_set (それを超えると対応するイベントの作成がトリガーされる、システム RPO 関連しきい値の設定)
- schedule_change (スケジュールの間隔を変更します。)
- schedule_create (複製のスケジュールを定義します。)
- schedule_create_tick (指定されたスケジュールを持つカップリングのスケジュール同等イベントをトリガーします。)
- schedule_delete (複製のスケジュールを削除します。)
- schedule_list (指定されたカップリングのスケジュール・プロパティーをリストします。)
- schedule_rename (スケジュール・オブジェクトを名前変更します。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- sync_job_list (非同期カップリングの待機中および実行中の同期ジョブの状況をリストします。)

スナップショット・ミラー (随時同期ジョブ) の取り消し

まだ実行されていない、指定されたマスター・ボリュームまたはマスター整合性グループのすべてのスナップショット・ミラー (「随時」同期ジョブ) を取り消します。

```
mirror_cancel_snapshot <vol=VolName | cg=cgName> [ target=TargetName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	開始されていないスナップショット・ミラーを取り消す (ローカル) マスター・ボリュームの名前	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	開始されていないスナップショット・ミラーを取り消す (ローカル) マスター整合性グループの名前	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]

このコマンドは、特定のマスター・ボリュームまたはマスター整合性グループについて、すべてのスナップショット・ミラー (随時同期ジョブ) を取り消します。まだ開始されていない同期ジョブだけが取り消されます。このコマンドでは、スナップショット自体は削除されません。

コマンドが実行されると、次のようになります。

- 確認のため、ユーザーに対して警告メッセージが表示されます。
- イベントが作成されます。
- 開始されていないスナップショット・ミラーが取り消されます。

以下の状態ではコマンドが失敗します。

- このコマンドは、スレーブ・ボリュームまたは整合性グループに対して発行されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされます。スナップショットの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショットはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CANCEL_SNAPSHOT_MIRRORS_FOR _THE_VOLUME

  Volume のスナップショット・ミラーを削除しますか?

-

  ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CANCEL_SNAPSHOT_MIRRORS_FOR_THE_ CONSISTENCY_GROUP

  Consistency Group のスナップショット・ミラーを削除しますか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

ターゲット名が整合性グループと一致しません。

- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

スナップショット・ミラー (随時同期ジョブ) の作成

スナップショット・ミラーを作成します。同期複製では、ソース・ピア (マスター) とターゲット・ピア (スレーブ) のスナップショットが正確に同じ時刻に取得されます。非同期複製では、このコマンドはソース・ピア (マスター) の時刻指定スナップショットを取得し、それをスレーブと同期させるプロセスを確立します。このプロセスは、そのスナップショットと、ターゲット・ピアとの同期が保証された最新のスナップショットとの差分をコピーするために、新規同期ジョブを設定します。

```
mirror_create_snapshot <vol=VolName | cg=cgName> [ target=TargetName ] name=Name
    [ delete_priority=del_value ] slave_name=SnapshotName
    [ slave_delete_priority=del_value ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	スナップショットを取得するボリュームの名前。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル・マスター CG 名。	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
name	オブジェクト名	新規スナップショットの名前。	はい	該当なし
delete_priority	整数	ボリュームのスナップショットの削除優先順位。	いいえ	1
slave_name	オブジェクト名	スレーブ上の新規スナップショットの名前。	はい	該当なし
slave_delete_priority	整数	スレーブ・ボリュームのスナップショットの削除優先順位。	いいえ	1

このコマンドは、スレーブとマスターの同期をとります。

- 同期ミラーリングの場合 - このコマンドはソース・ピア (マスター) とターゲット・ピア (スレーブ) のスナップショットを正確に同じ時刻に取得します。
- 非同期ミラーリングの場合 - このコマンドは、ソース・ピア (マスター) の時刻指定スナップショットを取得し、それをスレーブと同期させるプロセスを確立します。このプロセスは、時刻指定スナップショットと、ターゲット・ピアとの同期が保証された最新のスナップショットとの差分をコピーする新規同期ジョブを設定します。

前提条件 (同期と非同期の両方のミラーリングの場合):

- カップリングは、作動可能でなければなりません。

複数のスナップショット・ミラー:

- 複数のスナップショット・ミラーを発行できます。それぞれが、対応する同期ジョブの作成を義務付けます。
- 対応する同期ジョブは、順にキューに入れられます。

同期ジョブの優先順位付け:

- スナップショット・ミラーは、新規間隔の到着時に実行されている場合、間隔ベースのミラーの実行を遅延させます。
- しかし、スナップショット・ミラーは、間隔ベースの同期ジョブの作成を取り消しません。間隔ベースのミラーは、most_recent スナップショットと最後のスナップショット・ミラーとの差分に基づいて計算されます。

最後のスナップショット・ミラーの last_replicated スナップショットに対する優位性:

- マスターの last_replicated スナップショットは、完了したスナップショット・ミラーを反映させるために更新されます。スナップショット・ミラーの完了直後に、そのスナップショットは複写され、その複写に last_replicated の名前が付きます (前の last_replicated スナップショットは削除されます)。

スナップショット・ミラーの取り消し:

- 管理者は、まだ開始されていないスナップショット・ミラーを取り消すことができます。

重要: マスター上とスレーブ上で同時に作成されたスナップショットは、同一のものです。

スナップショット・ミラーの結果、異なる 2 つの last_replicated スナップショットが作成され、それぞれ「マスター」および「スレーブ」として表示されます。

- スレーブ上 - スレーブ上にスナップショットが作成され、last_replicated という名前が付きます。
- マスター上 - スレーブ上へミラーリングされた関連するスナップショットにも、last_replicated という名前が付きます。

同期ミラーリングの結果:

- マスターは、スナップショットが作成されている間、ホスト入出力をブロックします。
- マスターは、処理中の書き込み操作の同期化を完了します。
- マスターとスレーブのスナップショットが取得されます。
- マスターは、それ以上、ホスト入出力をブロックしません。
- イベントが生成されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	ボリュームは、ユーザーに関連付けられているホストまたはクラスターにマップされます。スナップショットの上書きを使用する場合、ターゲット・スナップショットはサーバー管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- CONS_GROUP_MISMATCH

  スナップショット・グループが整合性グループのボリュームに一致しません。
- CONS_GROUP_EMPTY

  空の整合性グループに対する操作は許可されません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- MIRROR_IS_NOT_SYNCHRONIZED

  ミラーの同期がとれていません。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- MIRROR_IS_NON_OPERATIONAL

  ミラーが作動不可です。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- OPERATION_NOT_ALLOWED_ON_LOOPBACK

  要求した操作は、ループバック・ターゲットに対しては許可されません。
- OVERWRITE_SNAPSHOT_BAD_NAME

  スナップショット名が存在しません。
- OVERWRITE_SNAPSHOT_GROUP_DOES_NOT_BELONG_TO_GIVEN_GROUP

  スナップショット・グループが別の整合性グループに属しています。
- POOL_SNAPSHOT_LIMIT_REACHED

  スナップショットを作成するのに十分なスペースがありません。
- REMOTE_MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームをリモート・マシン上に定義済みです。
- REMOTE_MAX_SNAPSHOTS_FOR_VOLUME_REACHED

バージョンが 10.2.4 でないリモート上のボリューム当たり最大スナップショット数に既に到達しています。

- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。
- REMOTE_SNAPSHOT_NAME_EXISTS

  この名前のスナップショット・グループは、リモート・ピア上に既に存在します。

  リモート・スナップショット名が既に存在します。
- REMOTE_SNAPSHOT_ILLEGAL_PRIORITY

  リモート・ピア上のスナップショット・グループに、正しくない削除優先順位が与えられています。

  スナップショットの優先順位が正しくありません (リモート)。1 から 4 までの整数にする必要があります。
- REMOTE_SNAPSHOT_GROUP_NAME_EXISTS

  リモート・スナップショット・グループ名が既に存在します。
- REMOTE_SNAPSHOT_GROUP_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショット・グループの優先順位が正しくありません (リモート)。1 から 4 までの整数にする必要があります。
- REMOTE_SNAPSHOT_GROUP_BAD_PREFIX

  リモート・スナップショット・グループ名に予約済みの接頭部が付いています。
- REMOTE_SNAPSHOT_BAD_PREFIX

  リモート・スナップショット名に、予約済みの接頭部が付いています。
- SNAPSHOT_HAS_ACTIVE_SYNC_JOB

  スナップショットは現在、アクティブ同期ジョブのターゲットです。

  トラブルシューティング: 同期ジョブが完了するまで待ってください。
- SNAPSHOT_ILLEGAL_PRIORITY

  スナップショットの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。
- SNAPSHOT_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップ、変更、または削除することはできません。
- SNAPSHOT_GROUP_IS_INTERNAL

  内部スナップショットをマップしたり、いずれかの方法で変更したり、削除したりすることはできません。
- SNAPSHOT_GROUP_NAME_EXISTS

  スナップショット・グループ名が既に存在します。
- SNAPSHOT_GROUP_ILLEGAL_PRIORITY

スナップショット・グループの優先順位が正しくありません。1 から 4 までの整数にする必要があります。

- SNAPSHOT_GROUP_BAD_NAME

  スナップショット・グループ名が存在しません。
- SNAPSHOT_GROUP_BAD_PREFIX

  スナップショット・グループ名に予約済みの接頭部が付いています。
- SNAPSHOT_IS_PART_OF_SNAPSHOT_GROUP

  スナップショットは、スナップショット・グループの一部です。
- SYNCHED_SNAPSHOTS_NOT_SUPPORTED_IN_TARGET

  ミラーのターゲットが、同期化スナップショット機能をサポートしていません。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- VOLUME_DATA_MIGRATION_UNSYNCHRONIZED

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが完了していません。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- VOLUME_IS_NOT_CONSISTENT_SLAVE

  整合していないスレーブ・ボリュームに対する操作は許可されません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- VOLUME_IS_OLVM_PROXY

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility Proxy フェーズに入っています。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- TARGET_BAD_NAME

ターゲット名が存在しません。

- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- XMIRROR_SNAPSHOT_MIRROR_NOT_SUPPORTED

  ボリュームは xmirror の一部であり、スナップショット・ミラーは xmirror ではサポートされません。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ミラーリングの活動化

定義されたミラー・カップリングについて、ミラーリングを活動化します。

```
mirror_activate < vol=VolName | cg=cgName > [ target=TargetName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	マスター・ボリューム。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	マスター CG 名、またはマスター CG のリスト	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]

このコマンドはカップリング (ボリュームまたは整合性グループ) を活動化し、アクティブ状態に切り替えます。

コマンドの正常な完了のための要件:

- 指定されたターゲットが存在する必要がある
- 指定されたターゲットがミラーリングされている必要がある
- 指定されたターゲットが整合性グループに属していないボリュームであるか、整合性グループである
- 指定されたターゲットがマスターでない
- 同じピアに対して mirror_deactivate コマンドを発行することにより、「待機 (Standby)」状態が明示的に設定された

注:

新しい活動化状態が既存の状態と同じであれば、何も行われず、成功コードが返されます。

以下の場合には、ミラーリングを活動化できません。

- マスター上とスレーブ上の last_replicated スナップショットのタイム・スタンプが一致しない場合。
- このコマンドが、cg_add_volume または cg_remove_volume コマンドの直後に、(そのコマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の予期しない障害のために) スレーブからの確認応答を受信しなかったマスター上で発行された場合、コマンドは失敗し、新しい完了コードが返されます (MIRROR_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH - これは、ミラー整合性グループ・ピアのメンバー・リストが同じでないことを意味します)。
- このコマンドが、vol_resize コマンドの直後に (そのコマンドがタイムアウトになるまでに、または何らかの予期しない障害のために) スレーブからの確認応答を受信しなかったマスター上で発行された場合、コマンドは失敗し、新しい完了コードが返されます (MIRROR_SIZE_MISMATCH - これは、ミラー・ボリューム・ピアのサイズが同じでないことを意味します)。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- MIRROR_CONFIGURATION_ERROR

  ミラー・ローカル構成がリモート構成に一致しません。
- REMOTE_MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームをリモート・マシン上に定義済みです。
- SYNC_ALREADY_ACTIVE

  同期化は既にアクティブです。

- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- MIRROR_CAN_NOT_BE_ACTIVATED

  ミラーリングを活動化できません。
- MIRROR_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH

  ミラーリングされた CG は、マスターとスレーブ上に異なるボリュームを含んでいます。この問題は、前に cg_add_vol コマンドまたは cg_remove_vol コマンドが発行され、そのコマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の何らかの予期しない障害のために、マスターがスレーブからの確認応答を受信しなかったときに発生します。
- MIRROR_SIZE_MISMATCH

  スレーブ・ボリュームとマスター・ボリュームのサイズが異なっています。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- VOLUME_TOO_MANY_ACTIVE_MIRRORS

  ボリューム上で複数のミラーがアクティブになっている場合、このコマンドは使用できません。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- REMOTE_DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のボリュームが定義されています。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ローカル/リモート・システムの RPO の変更

ミラー関係のローカル/リモート RPO の変更

```
mirror_change_rpo  <vol=VolName | cg=cgName> [ target=TargetName ] [ rpo=rpo ] [ remote_rpo=rpo ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・ボリューム名。 ボリュームに関するコマンドの場合は、指定する必要があります。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル・システム上の CG 名	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
remote_rpo	整数	リモート・システム上の RPO	いいえ	[無変更]
rpo	整数	ローカル・システム上の RPO	いいえ	[無変更]

このコマンドは、ミラーのローカル/リモート RPO を変更します。

- このコマンドは、マスター上で実行する必要があります。
- RPO は、間隔より大きくなければなりません。
- リンクが稼働している必要があります。

例:

```
mirror_change_rpo vol=volname rpo=100
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。

- ASYNC_MIRROR_REMOTE_RPO_TOO_SHORT

  指定されたリモート RPO が短すぎます。
- ASYNC_MIRROR_RPO_TOO_LONG

  指定された RPO が長すぎます。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- ASYNC_MIRROR_RPO_TOO_SHORT

  指定された RPO が短すぎます。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- INTERVAL_SHOULD_BE_SHORTER_THAN_RPO

  スケジュール間隔は、RPO より短くなければなりません。

  新規に定義するスケジュールは、RPO より短くする必要があります。
- ASYNC_MIRROR_REMOTE_RPO_TOO_LONG

  指定されたリモート RPO が長すぎます。
- LOCAL_IS_SLAVE

  ローカル・ミラー・ピアはマスターではありません。
- SYNC_MIRROR_HAS_NO_RPO

  同期ミラーに RPO がありません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。

- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ミラーリング・ピアの指定の変更

ミラーリング・ピアの指定を 1 次から 2 次に、または 2 次から 1 次に変更します。

```
mirror_change_designation < vol=VolName | cg=cgName > [ target=TargetName ] [ new_designation=<Primary|Secondary|None> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	マスター・ボリューム名。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	マスター CG 名。	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
new_ designatio n	列挙型	ピアの新しい指定。 指定しなかった場合、コマンドはトグルとして機能し、1 次と 2 次の間でピアの指定を変更します。	いいえ	なし

このコマンドは、ミラーリング・ピアの指定を 1 次から 2 次に、または 2 次から 1 次に変更します。このコマンドはマスター・ピア上で発行され、両方のピアに影響を及ぼします。カップリングは、作動可能でなければなりません。

このコマンドが暗黙に示す指定の変更は、操作の役割 (これはマスター/スレーブのタイトルによって表されます) ではなく、ミラーリング・ピアの指定をリセットする決定を反映しています。

このコマンドを発行する場合、新規の指定を指定する義務はありません。新規の指定が指定されなかった場合、このコマンドは両方のピアの指定を現行値から切り替えます。1 次は 2 次に変更され、2 次は 1 次に変更されます。

例:

```
mirror_change_designation cg=reggie13_cg new_designation=Secondary
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- MIRROR_DESIGNATION_NOT_SUPPORTED_BY_TARGET

  ミラーのターゲットが、ミラーの役割の指定をサポートしていません。
- MIRROR_IS_NON_OPERATIONAL

  ミラーが作動不可です。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

リモート・スレーブ・ピアのミラーリング・スケジュールの変更

リモート・スレーブ・ピアの複製スケジュールを変更します。

```
mirror_change_remote_schedule < vol=VolName |
cg=cgName > [ target=TargetName ] remote_schedule=Schedule
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・マスター・ボリューム名	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル・マスター CG 名	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
remote_ schedule	オブジェクト名	リモート・スレーブ・ピア (これは、コマンド内で指定されたマスターに対応します) に設定するリモート・スケジュールの参照	はい	該当なし

このコマンドは、非同期カップリングの複製スケジュールを変更して、指定されたリモート・スレーブ・ピアの役割がマスターに変更された後も有効になるようにします。

前提条件:

- カップリングは、ASYNC_INTERVAL でなければなりません。

コマンド実行後、以下のようになります。

- システムは警告を表示します。
- コマンドは、承認された場合、実行されます。
- イベントが生成されます。
- 更新されたスケジュールに従って、新規同期ジョブが生成されます。
- 既存の同期ジョブは、影響を受けません (それらのジョブは以前のスケジュールに従って実行されます)。

コマンドの正常な完了のための要件:

- 指定されたターゲットが存在する
- 指定されたターゲットがミラーリングされている
- 指定されたターゲットが、ミラーリングされた整合性グループに属するボリュームでない
- 指定されたターゲットの同期タイプが ASYNC_INTERVAL である
- 指定されたターゲットがマスターである
- リンクが稼働している

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。
- REMOTE_CONS_GROUP_IS_MASTER

  リモート整合性グループは、マスターとして定義されています。
- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- SYNC_MIRROR_DOES_NOT_USE_SCHEDULE

  同期ミラーの定義でスケジュール・オブジェクトを指定する必要はありません。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- INTERVAL_SHOULD_BE_SHORTER_THAN_RPO

  スケジュール間隔は、RPO より短くなければなりません。

  新規に定義するスケジュールは、RPO より短くする必要があります。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。

- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。

- DOMAIN_HAS_NO_ACCESS_TO_SCHEDULE

  ドメインがスケジュールにアクセスできません。

- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ミラーリングされたボリュームの役割の変更

マスターとスレーブの間で、ローカル・ミラーリング・ピアの役割を変更します。

```
mirror_change_role <vol=VolName | cg=cgName>
  [ target=TargetName ] [ new_role=<Master|Slave|None> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・ボリューム名。 ボリュームに関するコマンドの場合は、指定する必要があります。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	CG 名。 CG に関するコマンドの場合は、指定する必要があります。	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
new_role	列挙型	ピアの役割名。 指定しなかった場合、コマンドはトグルとして機能し、マスターとスレーブの間でピアの役割を変更します。	いいえ	なし

このコマンドは、カップリングが作動不可のときに、ローカル・ピアの役割をマスターからスレーブに、またはスレーブからマスターに変更します。このコマンドは、カップリングの両方のピア上でカップリングが再び作動可能になる前に発行されることが想定されています。これにより、再接続時にも、引き続き 1 つのマスターと 1 つのスレーブが存在することになります。

コマンドがマスターに適用される場合:

- このコマンドは、活動化状態が待機状態の場合にのみ発行できます。
- このコマンドを初期化フェーズで発行することはできません。

同期ミラーリングでの役割の変更:

- マスターに対して適用された場合:
  - ピアが最後に同期化されて以降、マスターに加えられたすべての変更は元の値に戻されます。マスターはホスト要求に対するサービス提供を停止し、スレーブとして他のピアからの複製を受け入れるように設定されます。リンクが利用不可のときにこのコマンドが発行された場合、他方のピアにまだ複製されていない最新の変更を取り込むために、ピアの most_updated スナップショットが取得されます。
  - 「Are you sure to change master to slave」という警告が表示されます。
  - イベントが生成されます。
  - マスターは、ホスト要求の受け入れを停止します。
  - 降格されたマスターで同期化されていないデータは、most_updated スナップショット内に記録されます。
  - 降格されたマスターは、last_replicated スナップショットに戻ります。
  - プロセスの完了がログに記録されます。ミラーリング状態は待機状態です。
- スレーブに対して適用された場合:
  - スレーブはマスターになり、ホストからの要求の受け入れを開始し、明示的な活動化と同時に他方のピア (元のマスター) への複製を開始します。
  - スレーブ・ボリュームに last_consistent スナップショットがある場合、それはミラーリングが同期化プロセスの途中で失敗したことを意味し、スレーブは不整合である可能性があります。
    - その場合、管理者は不整合の可能性がある most_updated バージョンを使用するか、それとも last_consistent スナップショットを使用するかを選択する必要があります。
    - ボリュームを last_consistent スナップショットに戻すには、ミラーリングを削除し、ボリュームを戻し、新規のミラーリング定義を作成するしかありません。
    - いずれにしても、last_consistent スナップショットが存在する場合は、most_updated スナップショットが作成され、役割の変更時における情報のコピーが保持されます。

非同期ミラーリングでの役割の変更:

- マスターに対して適用された場合:
  - マスター上でコマンドが正常に発行されると同時に、マスターはミラーの last_replicated スナップショット上に記録されたイメージに戻され、ホスト要求の受け入れを停止し、スレーブとして他方のピアからの複製を受け入れるように設定されます。
- スレーブに対して適用された場合:
  - 「Are you sure to change slave to master」という警告が表示されます。
  - イベントが生成されます。
  - 新規マスターは前のマスターからの複製要求の受け入れを停止し、last_replicated スナップショットに戻ります。
  - 新規マスターは、ホスト要求の受け入れを開始します。
  - 新規マスターは、スケジュールに基づいて、非同期の間隔ベースの同期ジョブ・プロセスを確立します。

– プロセスの完了がログに記録されます。
– ミラーリング状態は、待機状態です。
– ミラーリングの明示的な活動化が必要です。

コマンドの正常な完了のための要件:

- 初期化フェーズのときに、マスター上でこのコマンドを発行することはできません。
- このコマンドを変更トラッキング中状態で発行することはできません。
- 活動化状態は、待機状態です。
- このコマンドをボリュームに対して適用できるのは、そのボリュームがミラーリングされた CG の一部でない場合だけです。CG がミラーリングされている場合、このコマンドはエラーを返して失敗します。
- このコマンドは、初期化以外のときに、スレーブ上で発行できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- SOME_DATA_WILL_BE_LOST_ARE_YOU_SURE

  ミラーのローカル・ピアをスレーブにして、複製されていないデータを失ってもかまわないですか?
- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CHANGE_A_PEER_WITH_LCS_TO_MASTER

  ミラーのローカル・ピアをマスターにしますか? ローカル・ピアには last-consistent スナップショットがあります。

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- MIRROR_IS_INITIAL

  初期化フェーズでは許可されない操作です。
- MIRROR_IS_ACTIVE

リモート・ミラーリングが現在アクティブです。

- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- MIRROR_HAS_NO_SYNCHED_SNAPSHOT

  ミラーは同期化されたスナップショットを持っていません。
- MASTER_CANNOT_BE_DEMOTED

  マスターをスレーブ役割に降格できず、ピア状況が一致しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- MIRROR_PART_OF_XMIRROR

  リモート・ミラーは、xmirror の一部です。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_VOLUMES

  このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility ボリュームではサポートされません。

ローカル・ピアのミラーリング・スケジュールの変更

ローカル・システム上のピアの複製スケジュールを変更します。

```
mirror_change_schedule < vol=VolName | cg=cgName > [ target=TargetName ] schedule=Schedule
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・システム上のボリューム名	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル・システム上の CG 名	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
schedule	オブジェクト名	ミラーリング・スケジュールの参照	はい	該当なし

このコマンドは、ローカル・システム上のピアの複製スケジュールを変更します。新しいスケジュールは、ピアがマスターとして設定されている場合にのみ有効になります。

前提条件:

- カップリングは、ASYNC_INTERVAL でなければなりません。
- スケジュールの間隔は、対応するミラーの RPO より短くなければなりません。

以下の状態ではコマンドが失敗します。

- 指定されたターゲットが存在しない
- 指定されたターゲットがミラーリングされていない
- 指定されたターゲットが、ミラーリングされた整合性グループに属するボリュームである
- 指定されたターゲットの同期タイプが ASYNC_INTERVAL ではない

スケジューリング参照の設定:

- システムは「Are you sure to change schedule」という警告を表示します。
- イベントが生成されます。
- 更新されたスケジュールに従って、新規同期ジョブが生成されます。実行中の同期ジョブは影響を受けません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。

- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- SYNC_MIRROR_DOES_NOT_USE_SCHEDULE

  同期ミラーの定義でスケジュール・オブジェクトを指定する必要はありません。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- INTERVAL_SHOULD_BE_SHORTER_THAN_RPO

  スケジュール間隔は、RPO より短くなければなりません。

  新規に定義するスケジュールは、RPO より短くする必要があります。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ミラーリング定義の作成

リモート・ミラーリング・カップリングを作成します。

```
mirror_create < vol=VolName slave_vol=SlaveVolumeName
[ create_slave=<yes|no> [ remote_pool=RemotePoolName ] ]
[ init_type=<online|offline> ] > | <cg=cgName slave_cg=SlaveCgName>
[ type=<SYNC_BEST_EFFORT|ASYNC_INTERVAL> ]
target=TargetName [ rpo=rpo [ remote_rpo=rpo ]
schedule=Schedule remote_schedule=Schedule ] [ part_of_xmirror=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ミラーリングの対象となる (マスター) ローカル・ボリューム。	いいえ	該当なし
slave_vol	オブジェクト名	リモート・ストレージ・システム上のスレーブ・ボリュームの名前。	いいえ	該当なし
create_ slave	ブール値	新しいスレーブ・ボリュームを作成するか、既存のものを使用するかを決定します。	いいえ	no
remote_ pool	オブジェクト名	リモート・システム上のストレージ・プール。スレーブを作成する場合にのみ関係します。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ミラーリングの対象となる (マスター) ローカル整合性グループ (cg)。	いいえ	該当なし
slave_cg	オブジェクト名	リモート・ストレージ・システム上のスレーブ cg の名前。	いいえ	該当なし
type	列挙型	複製タイプの名前	いいえ	SYNC_BEST _EFFORT
target	オブジェクト名	スレーブ・ボリュームを格納するリモート・ターゲット。	はい	該当なし
rpo	正整数	マスターの Mirror Recovery Point Objective 値。30 秒から 86400 秒までの範囲 (つまり、最大で 24 時間)。 非同期ミラーリングのみに適用され、必須。	いいえ	[なし]
remote_rpo	正整数	リモート・ピアがマスターになる場合の Mirror Recovery Point Objective 値。 非同期ミラーリングのみに適用され、必須。	いいえ	[マスター RPO]
schedule	オブジェクト名	スケジュール・オブジェクトの参照 非同期ミラーリングのみに適用され、必須。	いいえ	[なし]
remote_ schedule	オブジェクト名	リモート・マシン上のスケジュール・オブジェクトの参照 非同期ミラーリングのみに適用され、必須。	いいえ	[なし]

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
init_type	列挙型	スレーブ・ミラーを初期化するために要求されるメソッドを指定します。	いいえ	[なし]
part_of_xmirror	ブール値	ミラーに xmirror の一部であるというマークを付けます。	いいえ	no

ミラーリングは、両方のピアに常時同一のデータが格納されているようにするプロセスです。このコマンドは、マスター・ピアとスレーブ・ピアの間に新しいミラーリング・カップリングを定義します。

このコマンドは、非同期ミラーリング・カップリングの作成をサポートします。非同期ミラーリングは、スケジュール駆動型の複製を基礎としています。また、システムは min_interval という名前の、ユーザーが構成できない 20 秒の間隔の事前定義スケジュール・オブジェクトも提供します。

ミラーリング・カップリングの作成では、既存のマスター・ピアがスレーブ・ピアと一緒に指定されます。作成時、カップリングはアクティブではなく、複製を開始するためには、ユーザーが明示的にそのカップリングをアクティブにする必要があります。このスレーブは、既に存在するか、このコマンドによって作成されます。既存のスレーブの使用は、そのスレーブがフォーマット設定されている場合にのみ許可されます。スレーブが既に存在する場合、コマンドはその名前をリモート・システム名と一緒に受け取ります。スレーブがこのコマンドによって作成される場合、入力パラメーターはリモート・ストレージ・システム名、作成されるスレーブの名前、および新規に作成されるスレーブを格納するストレージ・プールを指定します。

xmirror セットアップを作成する際、既存のミラー・ボリュームに 2 番目のミラーを追加するには、新しいミラーに part_of_xmirror フラグを使用する必要があります。

ミラーリングは、スタンバイ状態で作成されます。その後、マスターからスレーブにデータをコピーする初期化プロセスを開始するためには、ミラーリング・カップリングをアクティブにする必要があります。

ストレージ・システムは、さまざまなリモート・システム上のピアのペア間に複数のミラーリング定義を持つことができます。ただし、ピアが整合性グループである場合は、特定の整合性グループに含まれるすべてのボリュームを、ただ 1 つのストレージ・システム・ペアの間でミラーリングする必要があります。したがって、あるストレージ・システム (例えば A) 上のボリューム・ピアがリモート・ストレージ・システム (例えば B) 上のボリュームとミラーリング関係を持つ場合、ストレージ・システム A 上にある同じ整合性グループ内の別のボリュームは、ストレージ・システム B 上のボリュームとのリモート・ミラーリング関係のみを定義できます。同じことが、ストレージ・システム B から A のボリュームについても言えます。さらに、ミラーリングされた CG は、その CG 内のミラーリングされたすべての関連ボリュームに対して 1 つの同期ジョブを持ちます。

このコマンドは、非同期ミラーリング・カップリングの作成をサポートします。非同期ミラーリングは、スケジュール駆動型の複製を基礎としています。また、システムは min_interval という名前の、ユーザーが構成できない 20 秒の間隔の事前定義スケジュール・オブジェクトも提供します。ミラーリングされた CG は、その CG 内の関連するすべてのミラーリングされたボリュームについて、1 つの同期ジョブを持ちます。

整合性グループに対してこのコマンドを発行する場合、その整合性グループは空であることが必要です。

このコマンドは、競合するミラーリング・スナップショット (前のミラーリング定義の削除時に削除されなかったもの) を検出した場合、失敗します。

初期化タイプ:

- online オプション - オーバー・ザ・ワイヤーの初期化、つまり、サイト間リンクを使用してスレーブへマスター・ピアの初期状態を複製し、それをミラーが最初に活動化された (mirror_activate) 後に開始することを指定します。初期化のとき、ミラー状況は 「*初期化 (Initialization)*」になります。
- offline オプション - スレーブ・ピアの初期化がマスターの初期イメージの複製によっては行われず、レプリカのオフライン作成 (例えば、マスター上にバックアップされたミラー・イメージをスレーブにリストアするなど) によって行われることを指定します。
- デフォルト値: online。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- ASYNC_MIRROR_MISSING_RPO

  非同期ミラーの定義には、RPO の指定が必要です。
- ASYNC_MIRROR_REMOTE_RPO_TOO_LONG

  指定されたリモート RPO が長すぎます。
- ASYNC_MIRROR_REMOTE_RPO_TOO_SHORT

  指定されたリモート RPO が短すぎます。
- ASYNC_MIRROR_RPO_TOO_SHORT

  指定された RPO が短すぎます。
- ASYNC_MIRROR_RPO_TOO_LONG

  指定された RPO が長すぎます。
- ASYNC_NOT_SUPPORTED_IN_TARGET

  指定されたターゲットは非同期ミラーをサポートしていません。
- BAD_REMOTE_VOLUME_NAME

  スレーブ・ボリューム名が存在しません。
- BAD_REMOTE_VOLUME_SIZE

  マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームに異なる数のブロックが含まれています。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_HAS_MIRROR

  整合性グループにはミラーリングが定義されています。

- CONS_GROUP_MIRRORING_NOT_SUPPORTED_IN_TARGET

  ターゲット・マシンは整合性グループ・ミラーリングをサポートしていません。
- INTERVAL_SHOULD_BE_SHORTER_THAN_RPO

  スケジュール間隔は、RPO より短くなければなりません。

  新規に定義するスケジュールは、RPO より短くする必要があります。
- MAX_MIRRORS_REACHED

  既に最大数のミラーを定義済みです。
- NOT_ENOUGH_SPACE_ON_REMOTE_MACHINE

  要求されたサイズのスレーブ・ボリュームを設定するには、空きスペースが不十分です。
- NO_ASYNC_IN_THIN_PROVISIONED_POOL

  シン・プロビジョニング・プールに非同期ミラーリングを使用したボリュームを含めることはできません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_IS_MASTER

  ローカル・ボリュームは、既にマスター・ボリュームとして定義済みです。
- VOLUME_IS_SLAVE

  ボリュームは、スレーブ・ボリュームとして定義済みです。
- REMOTE_VOLUME_EXISTS

  スレーブ・ボリューム名は既に存在しており、作成できません。
- REMOTE_MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームをリモート・マシン上に定義済みです。
- REMOTE_MAX_MIRRORS_REACHED

  既に最大数のミラーをリモート・マシン上に定義済みです。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- REMOTE_POOL_DOES_NOT_EXIST

  プールがリモート・マシン上に存在しません。
- REMOTE_POOL_NOT_SPECIFIED

  スレーブ・ボリュームを作成する場合は、リモート・マシン上のプールを指定する必要があります。
- REMOTE_TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムからの接続はありません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

スナップショットに対しては許可されない操作です。

- REMOTE_VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スレーブ・ボリュームはスナップショットです。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- TARGET_BAD_TYPE

  ターゲット・マシンが XIV マシンではありません。
- TARGET_NO_ACCESS

  スレーブ・マシンに対するアクセス権限がありません。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- REMOTE_VOLUME_LOCKED

  スレーブ・ボリュームはロックされています。
- TIMEOUT

  リモート操作が時関内に完了しませんでした。
- VOLUME_HAS_MIRRORING_SNAPSHOTS

  ボリュームに、前のミラーリング・プロセスで作成されたスナップショットがあります。
- SLAVE_VOLUME_NOT_FORMATTED

  スレーブ・ボリュームはフォーマット設定されていません。
- TARGET_DOES_NOT_ACCEPT_XIV_COMMANDS

  ターゲット・システムが XIV 管理コマンドを受け入れません。
- SYNC_MIRROR_HAS_NO_RPO

  同期ミラーに RPO がありません。
- REMOTE_CONS_GROUP_IS_MIRRORED

  リモート整合性グループにミラーリングが定義されています。
- REMOTE_SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールがリモート・マシン上に存在しません。
- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- REMOTE_CONS_GROUP_BAD_NAME

  リモート整合性グループ名が存在しません。

  リモート整合性グループ名が存在しません。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。

- REMOTE_VOLUME_IS_SLAVE

  スレーブ・ボリュームは、既にスレーブ・ボリュームとして定義済みです。

- REMOTE_MAX_MIRROR_CAPACITY_REACHED

  既に、ミラーリングされたボリュームの最大容量をリモート・マシン上で定義済みです。

- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。

- MIRRORING_INCOMPATIBLE_TARGET_VERSION

  ミラーリングは、指定されたピアのシステム・バージョン間ではサポートされていません。

- NO_OFFLINE_INIT_TYPE_WITH_SLAVE_CREATION

  新規ボリュームはスレーブとして作成されます。オフラインでの初期化は意味がありません。

- ASYNC_WITH_OFFLINE_INIT_NOT_SUPPORTED_IN_TARGET

  指定されたターゲットは、offline 初期化オプションを指定した非同期ミラーをサポートしていません。

- VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

  指定されたボリューム・サイズが制限を超えています。

- REMOTE_VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

  指定されたボリューム・サイズは、リモート・マシンの制限を超えています。

- INVALID_SLICE_OFFSET

  スライス番号が範囲外です。

- VOLUME_IS_OLVM_PROXY

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility Proxy フェーズに入っています。

- REMOTE_VOLUME_IS_OLVM_PROXY

  リモート・ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility Proxy フェーズに入っています。

- ENCRYPTION_IN_PROGRESS

  システムは、暗号化のアクティベーション状態の変更処理中です。

- MIRROR_OF_SAME_TYPE_EXISTS_ON_VOLUME

  同じタイプのミラーが、このボリュームに既に定義されています。

- XMIRROR_IS_NOT_SUPPORTED_FOR_CONS_GROUPS

  整合性グループを xmirror の一部として定義することはできません。

- MIRROR_EXISTS_ON_TARGET

  このターゲット上でボリュームには既にミラーがあります。

- REMOTE_VOLUME_IS_MIRROR_MASTER

ボリュームはミラー・マスターです。スレーブであってはなりません。

- XMIRROR_MAX_NUM_OF_MIRRORS_REACHED

  ミラーの作成に失敗しました。ミラーの最大数を超過しています。

- REMOTE_VOLUME_TWO_SYNC_MIRRORS_NOT_ALLOWED

  リモート・ボリューム上で 2 つの SYNC ミラーが検出されました。これは許可されません。

- REMOTE_VOLUME_MIRROR_LOOP_DETECTED

  リモート・ボリューム上でミラー・ループが検出されました。つまり、ミラーがリモート・システム上に存在し、そのターゲットはこのシステムであるため、このシステムでこのターゲットを指定してミラーを作成することはできません。

- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。

- DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  ドメインのミラーが最大許容数を超えています。

- REMOTE_DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のボリュームが定義されています。

- REMOTE_DOMAIN_HAS_NO_ACCESS_TO_TARGET

  スレーブ・マシン・ドメインがターゲットにアクセスできません。

- REMOTE_DOMAIN_HAS_NO_ACCESS_TO_SCHEDULE

  スレーブ・マシン・ドメインがスケジュールにアクセスできません。

- DOMAIN_HAS_NO_ACCESS_TO_TARGET

  ドメインがターゲットにアクセスできません。

- REMOTE_DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のミラーが定義されています。

- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。

- REMOTE_VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  スレーブ・ボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。

- REMOTE_VOLUME_MASTER_ASYNC_MIRROR_DETECTED

  リモート・ボリューム上で ASYNC マスター・ミラーが検出されました。操作は許可されません。

- MAX_XMIRRORS_REACHED

  Xmirrors オブジェクトの数が限度を超えました。

- XMIRROR_MIRRORING_INCOMPATIBLE_TARGET_VERSION

  XMirror ミラーリングは、指定されたピアのシステム・バージョン間ではサポートされていません。

ミラーリングの非活動化

定義されたミラー・カップリングについて、ミラーリングを非活動化します。

```
mirror_deactivate  < vol=<VolName [ ,VolName... ] > |
cg=cgName > [ target=TargetName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	マスター・ボリューム名、またはマスター・ボリュームのリスト。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	マスター CG 名、またはマスター CG のリスト	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]

このコマンドはカップリングを非活動化し、非アクティブ状態に切り替えます。非アクティブ状態のときは、マスター・ボリュームだけが更新されます。これは、マスター・ボリュームと一緒にスレーブ・ボリュームも更新されるアクティブ状態と対照的です。

ミラーリングが既に非アクティブの場合、このコマンドは何もせず、成功コードを返します。

複数のボリュームが指定された場合は、すべてのボリューム上のミラーリングが非活動化されます。さらに、すべてのボリュームの非活動化がアトミック操作として実行されるため、スレーブ・ボリュームは互いに整合した状態で残されます。

整合性グループの非活動化:

- 整合性グループの非活動化は、そのグループのすべてのボリュームに影響を及ぼします。

注:

- このコマンドをスレーブ上で発行することはできません。

以下の状態ではコマンドが失敗します。

- 指定されたターゲットが存在しない
- 指定されたターゲットがミラーリングされていない
- 指定されたターゲットが整合性グループに属するボリュームである (その場合は、整合性グループ全体を非活動化する必要があります。)
- 指定されたターゲットの一部がマスターで、一部がスレーブである
  - このコマンドは、マスター (単数または複数) またはスレーブ (単数または複数) に対して適用できますが、一度に両方に適用することはできません。
- ターゲットがスレーブであり、リンクが稼働している
- コマンド内に複数のボリュームが指定されており、その一部が既に非アクティブ・ミラーに含まれている場合、コマンドは、アクティブだったミラーも含め、すべてのミラーについて失敗します。これに関連する完了コードは、SYNC_ALREADY_INACTIVE です。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- SYNC_ALREADY_INACTIVE

  同期化は既に非アクティブです。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。

- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

リモート・ミラーリング定義の削除

リモート・ミラーリングのカップリング定義を削除します。

```
mirror_delete < vol=VolName | cg=cgName > [ target=TargetName ] [ force_on_slave=<Yes|No> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・マスター・ボリューム名。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル・マスター CG 名。	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]
force_on_slave	ブール値	リモート・ミラーリングのカップリング定義を、スレーブの定義でも強制的に削除します。リモート・ミラーリングの定義の削除は、スレーブ・ピア上で初期化フェーズのときにのみ強制実行できます。	いいえ	no

このコマンドは、リモート・ミラーリングのカップリングの定義を削除します。

カップリングは初期に作成されたとき、または非活動化された後、「*待機*」モードになります。待機 (Standby) 状態のカップリングだけを削除できます。このコマンドは、マスター上でのみ発行できます。

リモート・ミラーリングが削除された後、両方のピアはなしとして構成されます。これは、もはやマスターとしてもスレーブとしても構成されていないことを意味します。

注:

リモート・ミラーリングのカップリング定義だけが削除されます。ボリューム自体は削除されず、ボリュームのスナップショットも削除されません。

vol パラメーターで指定するローカル・オブジェクトはマスターでなければなりません。

リモート・ミラーリングのカップリングを削除するには、通信が機能している必要があります。通信が機能していない場合、ミラーリングはマスター上でのみ削除され、通信が再開された後、スレーブ上には構成エラーが表示されます。

コマンドの結果:

- イベントが生成されます。
- 全体的なカップリングの統計が取り込まれます。
- 関連する未解決の同期ジョブは削除されます。
- プロセスの完了がログに記録されます。

リンクが切断されているときのミラーリング定義の削除:

- リンクが切断されているとき、このコマンドはマスター上のミラーリング定義だけを削除します。
- スレーブからミラーリング定義を削除するには、以下のようにします。
  - mirror_change_role コマンドを実行してスレーブをマスターにする
  - mirror_delete を実行する

force_on_slave パラメーター:

- ユーザーがパラメーター force_on_slave を発行できるのは、ミラーリングが初期化モードにある場合だけです (それ以外のモードでは、役割をマスターに変更して、ピア・ミラーを削除できます)。.

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_CG_MIRRORING

  CG のミラーリング関係、および CG 内のすべてのボリュームのミラーリング関係を削除しますか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- MIRROR_IS_ACTIVE

リモート・ミラーリングが現在アクティブです。

- FORCE_DELETE_NOT_ALLOWED_ON_MASTER

  スレーブ・ミラーだけを強制的に削除する必要があります。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- MIRROR_IS_NOT_INITIALIZING

  初期化フェーズでのみ許可される操作です。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- MIRROR_ASSOCIATED_WITH_XMIRROR

  このミラーは定義された xmirror に関連付けられており、操作は許可されていません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

ミラーリング状況の表示

ミラーリング・カップリングの状況と構成をリストします。

```
mirror_list [ < [ vol=volName ] [ target=targetName ] > | cg=cgName | < [ scope=<cg|volume> ]
[ sync_type=<sync_best_effort|async_interval> ] > ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
sync_type	列挙型	リストのタイプ - SYNC_BEST _EFFORT、 ASYNC _INTERVAL、またはすべて (パラメーターが指定されなかった場合)	いいえ	すべて (パラメーターが指定されなかった場合)
scope	列挙型	リスト・タイプ - [すべてのミラー]、すべてのボリューム、すべてのCG。	いいえ	すべて (パラメーターが指定されなかった場合)
vol	オブジェクト名	ローカル・ボリューム名。	いいえ	[なし]
cg	オブジェクト名	ローカル CG 名。	いいえ	[なし]
target	オブジェクト名	リモート・ターゲット名。	いいえ	[なし]
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、ボリュームまたは整合性グループのリモート・ミラーリングの現行の構成と状況を表示します。これがスレーブであり、接続が切断されている場合、同期化のサイズ/部分/時間は不明です。

以下のデフォルト・パラメーターが表示されます。

- 名前
- ミラー・タイプ (sync_best_effort、async_interval)
- ミラー・オブジェクト (CG、ボリューム)
- 役割 (マスター、スレーブ)
- リモート・システム (ターゲット名)
- リモート・ピア (ボリューム名)
- アクティブ (はい、いいえ)
- 状況 (初期化中、同期、非同期、整合、不整合、RPO OK、RPO 遅れ、変更トラッキング中)
- リンクアップ (はい、いいえ)

以下のオプション・パラメーターは、適切な列を明示的に指定することによってリストできます。

- 指定 (1 次、2 次)
- 推定同期時間 (同期化までの見積もり時間 (秒単位))
- 同期化するサイズ (同期化するサイズ (MB 単位))
- 作動可能 (はい、いいえ)
- 同期化の進行状況 (同期化の進行状況 (%))
- ミラー・エラー (ミラーリングが非活動化された理由:
  No_Error、Configuration_Error、Secondary_Pool_Exhausted、
  Master_Pool_Exhausted、No_Thin_Provisioning_Resources)
- スケジュール名 (スケジュール名)
- 最後に複製されたスナップショットの時刻 (yyyy-mm-dd hh:mm:ss)
- 指定された RPO (h:mm:ss 形式の値)

以下の非活動化理由は、出力リスト (XML 出力形式でのみ入手可能) から読み取ることができます。

- INACTIVE_USER - No_Error
- INACTIVE_SECONDARY_LOCKED - Secondary_Pool_Exhausted
- INACTIVE_POOL_EXHAUSTED - Master_Pool_Exhausted
- INACTIVE_VOL_SIZE_MISMATCH - Remote_And_Local_Volume_Size_Mismatch
- INACTIVE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH - Cons_Group_Membership_Mismatch
- INACTIVE_POSSIBLE_VOL_SIZE_MISMATCH - Possible_Remote_And_Local_Volume_Size_Mismatch
- INACTIVE_POSSIBLE_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH - Possible_Cons_Group_Membership_Mismatch
- INACTIVE_THIN_PROVISIONING - No_Thin_Provisioning_Resources
- INACTIVE_PEER_STATUS_MISMATCH - Peer_Status_Mismatch
- INACTIVE_UPGRADE - Temporarily_Deactivated_For_Upgrade

ID	名前	説明	デフォルト位置
local_peer_name	Name	該当なし	1
mirror_object	Mirror Object	該当なし	3
designation	Designation	該当なし	該当なし
current_role	Role	該当なし	4
target_name	Remote System	該当なし	5
remote_peer_name	Remote Peer	該当なし	6
active	Active	該当なし	7
sync_state	Status	該当なし	9
connected	Link Up	該当なし	10
size_to_synchronize	Size To Sync (MB)	該当なし	該当なし
operational	Operational	該当なし	該当なし
sync_progress	Sync Progress (%)	該当なし	該当なし
mirror_error	Mirror Error	エラーなし、2 次プール枯渇、構成エラー、または非シン・プロビジョニング・リソース	該当なし
sync_type	Mirror Type	該当なし	2
schedule_name	Schedule Name	該当なし	該当なし
last_replicated_snapshot_time	Last Replicated	該当なし	該当なし
last_replicated_snapshot_exists	Has Last Replicated Snapshot	該当なし	該当なし
specified_rpo	RPO	該当なし	該当なし
remote_rpo	Remote RPO	該当なし	該当なし

ID	名前	説明	デフォルト位置
application_ consistent	App Consistency	該当なし	該当なし
validate	Validation	該当なし	該当なし
is_standby	スタンバイ	該当なし	8

出力:

```
<command id="0">
<administrator>
    <command>
        <changes_session_id value="1288716489394201:1:1288903896317961:1"/>
        <code value="SUCCESS"/>
        <last_change_index value="32289"/>
        <status value="0"/>
        <status_str value="Command completed successfully"/>
        <return>
            <mirror id="100777">
                <id value="100777"/>
                <creator value=""/>
                <creator_category value="none"/>
                <local_peer_id value="100776"/>
                <local_peer_name value="SYNC_vol_5"/>
                <schedule_name value=""/>
                <designation value="Secondary"/>
                <current_role value="Slave"/>
                <remote_mirror_id value="100872"/>
                <remote_peer_name value="SYNC_vol_4"/>
                <target_id value="100707"/>
                <target_name value="SYNC_target_2"/>
                <sync_type value="sync_best_effort"/>
                <sync_state value="Consistent"/>
                <active value="yes"/>
                <connected value="yes"/>
                <operational value="yes"/>
                <sync_progress value="100"/>
                <size_to_synchronize value="-1"/>
                <estimated_sync_time value="0"/>
                <mirror_error value="No_Error"/>
                <mirror_object value="Volume"/>
                <specified_rpo value=""/>
                <remote_rpo value=""/>
                <last_replicated_snapshot_time value=""/>
                <init_type value="online"/>
            </mirror>
        </return>
    </command>
</administrator>
<aserver status="DELIVERY_SUCCESSFUL"/>
</command>
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

過去の同期ジョブに関する統計の取得

このコマンドは、指定されたミラーリング・ボリュームまたは整合性ジョブに対応する過去の同期ジョブについて、システムによって自動的に収集された統計を表示します。

```
mirror_statistics_get <vol=VolName | cg=cgName> [ target=TargetName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・ボリューム名。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル CG 名。	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]

このコマンドは、指定されたミラーリング・ボリュームまたは整合性ジョブに対応する過去の同期ジョブについて、システムによって自動的に収集された統計を表示します。この情報には、以下が含まれます。

- 作成された日時
- 実行が開始された日時
- 終了した日時
- ジョブ・サイズ (MB)

ボリュームまたは cg を指定する必要があります。

ID	名前	デフォルト位置
created_at	Created	1
started_at	Started	2
finished_at	Finished	3
job_size	Job Size (MB)	4
duration	Job Duration (Sec)	5
avg_sync_rate	Average Sync Rate (MB/sec)	6

例:

```
mirror_statistics_get vol=VolName
```

出力:

```
<job id="143">
                <avg_sync_rate value="22.3333"/>
                <created_at value="2011-03-22 11:19:30"/>
                <duration value="6"/>
                <finished_at value="2011-03-22 11:19:36"/>
                <job_size value="134"/>
                <started_at value="2011-03-22 11:19:30"/>
            </job>
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- MIRROR_HAS_NO_STATISTICS

  このミラーのジョブ統計は収集されませんでした。
- LOCAL_IS_SLAVE

  ローカル・ミラー・ピアはマスターではありません。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- VOLUME_NO_MIRROR

  ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。
- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- SYNC_MIRROR_HAS_NO_STATISTICS

  同期ミラーのジョブ統計は存在しません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。
- MIRROR_IS_STANDBY

ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

マスターとスレーブの間での役割の切り替え

マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームの間で、役割を切り替えます。

```
mirror_switch_roles <vol=VolName | cg=cgName> [ target=TargetName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・ボリューム名。	いいえ	該当なし
cg	オブジェクト名	ローカル CG 名。	いいえ	該当なし
target	オブジェクト名	ミラーのターゲット名。ボリューム上に 2 つのミラーが定義されている場合は、必須です。	いいえ	[なし]

このコマンドは、マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームの役割を切り替えます。

このコマンドは、カップリングが作動可能である場合に、マスター上でのみ発行できます。また、同期ミラーリングの場合、このコマンドはカップリングが同期化されているときにのみ発行できます。非同期ミラーリングの場合は、未解決の同期ジョブがなく、ボリュームとその last_replicated スナップショットが同一である場合にのみ、発行できます。

コマンドの実行後、以下のようになります。

- 以前にマスターだったボリュームはスレーブになります。
- 以前にスレーブだったボリュームはマスターになります。

このコマンドで役割が切り替わる前に、システムはローカル・ボリュームへの新規書き込みの受け入れを停止します。同期ミラーでは、保留中のすべての書き込みが実行され、保留中のすべての書き込みがコミットされた後に、役割が切り替えられます。

コマンドの実行後、ミラーはアクティブ状態を維持します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_MIRROR

ローカル・ボリュームにリモート・ミラーリング定義がありません。

- CONS_GROUP_BAD_NAME

  整合性グループ名が存在しません。
- CONS_GROUP_NO_MIRROR

  ローカル整合性グループにリモート・ミラーリング定義がありません。
- LOCAL_PEER_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ピアはマスターではありません。
- MIRROR_IS_NOT_SYNCHRONIZED

  ミラーの同期がとれていません。
- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- REMOTE_TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムからの接続はありません。
- VOLUME_BELONGS_TO_MIRRORED_CONS_GROUP

  ボリューム・ミラーは、整合性グループ・ミラーの一部です。
- MIRROR_HAS_SYNC_JOB

  同期ジョブがアクティブであるミラーに対しては許可されない操作です。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- MIRROR_MASTER_DIFFERS_FROM_SLAVE

  最後の複製スナップショットが取得された後に、ミラー・マスターに対して書き込みが行われました。
- REMOTE_MIRROR_IS_NOT_ACTIVE

  リモート・ミラーリングがアクティブになっていません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- VOLUME_TARGET_MISMATCH

  ボリュームとターゲットが一致しません。
- CONS_GROUP_BAD_TARGET

  ターゲット名が整合性グループと一致しません。

- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- MIRROR_IS_STANDBY

  ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_VOLUMES

  このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility ボリュームではサポートされません。

RPO しきい値の取得

それを超えると対応するイベントの作成がトリガーされる、システム RPO 関連しきい値をリストします。

```
rpo_thresholds_get
```

このコマンドは、それを超えると対応するイベントの作成がトリガーされる、システムの RPO 関連しきい値をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
increase_ percentage	Increase Percentage	1
increase_ absolute	Increase Absolute	2

例:

```
rpo_thresholds_get
```

出力:

```
Increase Percentage   Increase Absolute
--------------------- -------------------
100                   3600
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

RPO しきい値の設定

それを超えると対応するイベントの作成がトリガーされる、システム RPO 関連しきい値の設定

```
rpo_thresholds_set  [ increase_percentage=percentage ] [ increase_absolute=absolute ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
increase_ percentage	整数	それを超えるとイベントが作成される、RPO の増加のしきい値	いいえ	なし
increase_ absolute	整数	それを超えるとイベントが作成される、RPO の増加のしきい値	いいえ	なし

それを超えると対応するイベントの作成がトリガーされる、システム RPO 関連しきい値の設定

例:

```
rpo_thresholds_set increase_percentage=percentage
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- INVALID_RPO_THRESHOLD_PERCENTAGE

  値は [1,10000] の範囲内にしてください。
- INVALID_RPO_THRESHOLD_ABSOLUTE

  値は [1,1000000] の範囲内にしてください。

スケジュールの間隔の変更

スケジュールの間隔を変更します。

```
schedule_change schedule=Schedule interval=IntervalSize  [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
schedule	オブジェクト名	スケジュールの名前。	はい	該当なし
interval	該当なし	非同期ミラーリングの間隔を示す値。形式: hh:mm [:ss]。	はい	該当なし
ドメイン	該当なし	スケジュールは、指定したドメインに接続されます。パラメーターにはコンマで区切って複数のドメインを指定でき、「*」を使用して既存のすべてのドメインを指定することもできます。	いいえ	なし

このコマンドは、スケジュール定義を更新します。そのような定義は、非同期ミラーリングのカップリングを指定するときに参照できます。

制限:

- スケジュールの値は、00:00:30、00:01、00:02、00:05、00:10、00:15、00:30、01:00、02:00、03:00、06:00、08:00、12:00 のいずれかであることが必要です。
- 事前定義されたスケジュールを変更することはできません。

結果:

- どのオブジェクトからも参照されていないスケジュールに対して更新コマンドが発行された場合、ユーザーに対して確認メッセージが表示されます。
- あるオブジェクト (例えば、ミラーリング・カップリング) によって参照されているスケジュールに対して更新コマンドが発行された場合、ユーザーに対して警告メッセージが表示されます。
- 実行されている同期ジョブは影響を受けません。
- 将来の同期ジョブは、新しいスケジュール設定に基づいてスケジュールされます。

例:

```
schedule_create interval=00:01 schedule=1min domain=* -y
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_UPDATE_THE_SCHEDULE

  このスケジュールを更新しますか? この変更は、そのスケジュールを使用しているすべてのミラーに影響を及ぼします。

完了コード:

- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- BAD_SCHEDULE_TIME_FORMAT

  スケジュールの時間形式は、HH:MM[:SS] です。
- ILLEGAL_INTERVAL

  指定された間隔値はサポートされていません。
- SCHEDULE_CAN_NOT_BE_UPDATED

  指定されたスケジュールを更新することはできません。
- INTERVAL_SCHEDULE_REQUIRES_ONLY_ONE_INTERVAL

  間隔スケジュールに複数の時間を定義しないでください。
- SCHEDULE_EXCLUDE_TIMES_NOT_REQUIRED

  除外期間は、exclude_time が設定されている場合にのみ定義できます。
- ZERO_LENGTH_EXCLUSION_PERIOD

  除外期間の開始時刻は、終了時刻とは異なっている必要があります。
- DOMAIN_SCHEDULE_IN_USE

  スケジュールは使用中であるため、他のドメインに移動することはできません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

スケジュール・オブジェクトの作成

複製のスケジュールを定義します。

```
schedule_create schedule=Schedule [ interval=IntervalSize ]
[ type=<manual|interval|max|time> ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
schedule	オブジェクト名	スケジュールの名前	はい	該当なし
interval	該当なし	非同期ミラーリングの間隔を示す値。形式: hh:mm [:ss]。	いいえ	00:10[:00]

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
type	列挙型	非同期ミラーリングのスケジュール・タイプを示す値。manual または interval とすることができます。	いいえ	interval
ドメイン	該当なし	スケジュールは、指定されたドメインに接続されます。パラメーターにはコンマで区切って複数のドメインを指定でき、「*」を使用して既存のすべてのドメインを指定することもできます。	いいえ	なし

このコマンドは、スケジュール定義を作成します。スケジュールは、非同期ミラーリングのカップリングを指定するときに参照できます。

制限事項:

- スケジュールの値は、00:00:30、00:01、00:02、00:05、00:10、00:15、00:30、01:00、02:00、03:00、06:00、08:00、12:00 のいずれかであることが必要です。
- システムは min_interval という名前の、ユーザーが構成できない 20 秒の間隔の事前定義スケジュール・オブジェクトも備えています。

type パラメーター:

- このパラメーターの導入前には、自動スケジュールを使用して各非同期ミラーを構成できました。その自動スケジュールの間隔は、複製点とそれに対応する複製プロセス (同期ジョブ) を自動作成する頻度を指定していました。また、専用の XCLI コマンド (mirror_create_snapshot) を使用して、システムにミラーの手動複製点とそれに対応する同期ジョブを作成するよう指示することもできました。さらに、間隔設定を持たない「Never」という名前の単一の事前定義スケジュールが、手動の同期ジョブの作成のみを必要とするミラー用に提供されていました。このパラメーターの導入により、ユーザーが構成できる複数のカスタム手動スケジュールを定義することも可能になりました。専用の XCLI コマンド (schedule_create_tick) でスケジュール名を引数として指定することにより、そのようなスケジュールとそれに対応する同期ジョブが設定されたすべてのミラーについて、一貫した同一の複製点の作成をトリガーすることができます。これにより、同じスケジュールを共有するミラーに対し、外部からの、またはスクリプト化された複製制御が容易になり、それらを間隔ベースとする必要もありません。
- type interval は、スケジュールを割り当てられたミラーの同期ジョブが、指定された間隔に基づいて自動的にトリガーされることを指定します。type manual は、スケジュールを割り当てられたミラーの同期ジョブを、コマンド schedule_create_tick によってトリガーできることを指定します。
- いったん設定すると、スケジュール・タイプを変更できません。

例:

```
schedule_create interval=00:01 schedule=1min domain=*
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SCHEDULE_EXISTS

  スケジュール名が存在します。
- BAD_SCHEDULE_TIME_FORMAT

  スケジュールの時間形式は、HH:MM[:SS] です。
- MAX_SYNC_SCHEDULES_REACHED

  スケジュール・オブジェクトの最大数に到達しました。
- ILLEGAL_INTERVAL

  指定された間隔値はサポートされていません。
- INTERVAL_SCHEDULE_REQUIRES_ONLY_ONE_INTERVAL

  間隔スケジュールに複数の時間を定義しないでください。
- ZERO_LENGTH_EXCLUSION_PERIOD

  除外期間の開始時刻は、終了時刻とは異なっている必要があります。
- SCHEDULE_EXCLUDE_TIMES_NOT_REQUIRED

  除外期間は、exclude_time が設定されている場合にのみ定義できます。
- ONLY_INTERVAL_SCHEDULE_MAY_HAVE_EXCLUSIONS

  除外期間は、インターバル・スケジュールにのみ定義することができます。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

スケジュールのトリガー

指定されたスケジュールを持つカップリングのスケジュール同等イベントをトリガーします。

```
schedule_create_tick schedule=Schedule
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
schedule	オブジェクト名	非同期のミラーリングされたスケジュールの名前	はい

このコマンドは、指定されたスケジュールを持つカップリングに対して、スケジュール同等の、インターバル到着イベントをトリガーします。

- このコマンドは、このコマンドによって指定された手動スケジュールによって構成された非同期ミラー定義の新しい同期ジョブをトリガーします。このコマンドは、指定されたスケジュールを持つすべてのミラーの同時イベントを (そのスケジュールが非インターバル・タイプの場合にのみ) トリガーします。これは、システムによって (インターバル・タイプのスケジュールを持つ) ミラーに対して自動的にトリガーされる「new-interval-arrived」イベントと同等です。
- このコマンドは、インターバル・ベースのスケジュールを持っていないミラーに適用される mirror_create_snapshot とは異なります。したがって、(mirror_create snapshot と同様に) イベントが即時トリガーされた場合でも、指定されたスケジュールを持つ関連ミラーに対して同期ジョブは作成されません (未解決ジョブの間に新規インターバルが到着した場合に、インターバル・ベースのスケジュールを持つミラーに対して予期されるように、そのようなミラーが未解決の同期ジョブを持っている場合)。
- イベントは、すべての関連カップリングに対して同時にトリガーされます。
- 確認を要求する警告メッセージがユーザーに表示されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- SCHEDULE_IS_NOT_MANUAL

  指定されたスケジュールは外部トリガーを許可しません。

スケジュール・オブジェクトの削除

複製のスケジュールを削除します。

```
schedule_delete schedule=Schedule
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
schedule	オブジェクト名	削除するスケジュールの名前。	はい

このコマンドは、スケジュール定義を削除します。

このコマンドは、指定されたスケジュールがミラー・カップリングによって参照されていない場合、またはスケジュールが事前定義されたもの (min_interval) でない場合にのみ、正常に実行できます。

結果:

- コマンドは、指定されたスケジュールを削除します。

例:

```
schedule_delete schedule=hourly
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SCHEDULE_IS_ASSIGNED

  指定されたスケジュールは現在、ミラーに割り当てられています。
- SCHEDULE_CAN_NOT_BE_DELETED

  指定されたスケジュールは削除できません。
- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。

スケジュール・オブジェクトのリスト

指定されたカップリングのスケジュール・プロパティーをリストします。

```
schedule_list [ schedule=Schedule ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
schedule	オブジェクト名	スケジュールの名前。	いいえ	すべて
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

以下のデフォルト・パラメーターがリストされます。

- Name

- Interval

以下のオプション・パラメーターをリストすることができます。

- Predefined (スケジュールは事前定義されたオブジェクトか)
- Last Tick (スケジュールが開始された最後のタイム・スタンプ)

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
interval	Interval	2
predefined	Predefined	該当なし

例:

```
schedule_list
```

出力:

```
Name           Interval
never
min_interval   00:00:20
ASYNC_None_3   00:02:00
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

スケジュール・オブジェクトの名前変更

スケジュール・オブジェクトを名前変更します。

```
schedule_rename schedule=Schedule new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
schedule	オブジェクト名	スケジュールの現在の名前。	はい
new_name	オブジェクト名	スケジュールの新規名。	はい

このコマンドは、スケジュールを名前変更します。事前定義されたスケジュールを名前変更することはできません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- SCHEDULE_NAME_EXISTS

  新しいスケジュール名は既に存在します。
- SCHEDULE_CAN_NOT_BE_UPDATED

  指定されたスケジュールを更新することはできません。

同期ジョブ状況の表示

非同期カップリングの待機中および実行中の同期ジョブの状況をリストします。

```
sync_job_list [ vol=VolName | cg=cgName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・ボリューム名。	いいえ	[なし]
cg	オブジェクト名	ローカル CG 名。	いいえ	[なし]
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、非同期カップリングの待機中および実行中の同期ジョブの状況をリストします。

以下のパラメーターが表示されます。

- ミラーリング・カップリング (ボリューム/CG)
- ジョブ状態: 初期化、保留、実行中、完了
- タイプ: 間隔初期化、スナップショット・ミラー、初期化、初期化検証
- スケジュール - 参照されたスケジュール・オブジェクトの名前
- 間隔の長さ (該当する場合)
- ジョブ・サイズ
- ジョブ進行状況
- 作成日
- 作成時刻
- 実行開始日

- 実行開始時刻

ID	名前	デフォルト位置
job_object	Job Object	1
mirror_peer	Local Peer	2
source_snap	Source	3
target_snap	Target	4
job_state	State	5
part_of_cg_job	Part of CG	6
job_type	Job Type	7
created_at	Created	該当なし
started_at	Started	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

第 11 章 データ・マイグレーション

この章では、データ・マイグレーションのための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- dm_activate (データ・マイグレーション・プロセスを活動化します。)
- dm_deactivate (データ・マイグレーション・プロセスを非活動化します。)
- dm_define (データ・マイグレーション構成を定義します。)
- dm_delete (データ・マイグレーション・プロセスを削除します。)
- dm_list (データ・マイグレーションの構成と状況をリストします。)
- dm_test (データ・マイグレーション構成をテストします。)

データ・マイグレーションの活動化

データ・マイグレーション・プロセスを活動化します。

```
dm_activate vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	データ・マイグレーションの活動化の宛先ボリューム	はい

このコマンドは、データ・マイグレーション・プロセスを活動化します。これは、初期の活動化であるか、非活動化後の活動化です。

活動化と同時に、『データ・マイグレーション定義のテスト』を使用した場合と同じ方法でデータ・マイグレーションがテストされ、そのデータ・マイグレーション・テストが失敗すると、このコマンドは失敗します。

このコマンドは、プロセスが既にアクティブである場合には何もしません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

© Copyright IBM Corp. 2014

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_DM

  ローカル・ボリュームにデータ・マイグレーション定義がありません。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- REMOTE_VOLUME_NO_LUN

  リモート・ボリュームの LUN が使用不可です。
- REMOTE_VOLUME_NO_READ_ACCESS

  リモート・ボリュームを読み取ることができません。
- REMOTE_VOLUME_NO_WRITE_ACCESS

  リモート・ボリュームは書き込み保護されています。
- BAD_REMOTE_VOLUME_SIZE

  マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームに異なる数のブロックが含まれています。

データ・マイグレーションの非活動化

データ・マイグレーション・プロセスを非活動化します。

```
dm_deactivate vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	データ・マイグレーションの非活動化用のボリューム。	はい

このコマンドは、データ・マイグレーションのプロセスを非活動化します。ホストは、データ・マイグレーション・プロセスが非アクティブである間は、サービスされません。

このコマンドは、データ・マイグレーションが既に非アクティブである場合には何もしません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DEACTIVATE_DATA_MIGRATION

  非活動化すると、すべてのアプリケーションが停止し、データ・マイグレーションが行われている場合、そのデータ・マイグレーションを削除できます。

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

- VOLUME_NO_DM

  ローカル・ボリュームにデータ・マイグレーション定義がありません。

データ・マイグレーション構成の定義

データ・マイグレーション構成を定義します。

```
dm_define vol=VolName target=TargetName lun=SourceLUN
 source_updating=<yes|no> [ create_vol=<yes|no> ] [ pool=PoolName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ローカル・システム上のデータ・マイグレーション宛先ボリューム。	はい	該当なし
target	オブジェクト名	ソース・ボリュームを含んでいるリモート・システム。	はい	該当なし
lun	整数	ソース・ボリュームのLUN。	はい	該当なし
source_ updating	ブール値	ソース・ボリューム更新を使用するかどうかを指定します。	はい	該当なし
create_vol	ブール値	新規ボリュームを作成するか、既存のボリュームを使用するかを決定するブール値。	いいえ	no
pool	オブジェクト名	ボリュームを格納するストレージ・プールの名前。ボリュームを作成するときにのみ使用されます。ボリュームを作成するときは必須。	いいえ	該当なし

このコマンドは、ローカル・ボリュームとリモート・ボリュームの間のデータ・マイグレーション関係を定義します。この定義は、ローカル・ボリュームにリモート・ボリュームを反映させる必要があることを定義します。

この構成を定義した後、「データ・マイグレーションのテスト」コマンドを使用して構成をテストし、その後、「データ・マイグレーションの活動化」コマンドを使用してアクティブにすることができます。この活動化後、ホストはこのボリュームを読み書きでき、それらの操作はリモート・ボリュームに反映されます。

リモート・ボリュームは、このコマンドの実行時にアクセス不能になる場合があります。その場合、定義はデータ・マイグレーションがテストされるときにのみ使用されます。

ローカル・システムは、リモート・システムに対するホストとして機能します。リモート・システムは、指定された LUN を通じてローカル・システムがリモート・ボリュームにアクセスできるように構成する必要があります。

source_updating を指定した場合、ローカル・ボリュームに対する個々の書き込みは、リモート・ボリュームに対する書き込みとして反映されます。それ以外の場合、ローカル・ボリューム上の書き込みは反映されず、リモート・ボリュームを変更されません。

ローカル・ボリュームはフォーマット設定されている必要があります。

create_vol を `yes` として指定した場合は、ボリュームが作成されます。その場合、新規に作成されるボリュームのサイズは、ソース・ボリュームのサイズと同一です。ボリュームを作成する場合は、プール名を指定する必要があります。ターゲットへの接続が存在しない場合は、ボリュームのサイズが不明のため、ボリュームの作成が失敗します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- VOLUME_HAS_MIRROR

  このボリュームに対してミラーが定義されています。
- VOLUME_BELONGS_TO_CG

  ボリュームは整合性グループに属しています。
- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。

- VOLUME_HAS_SNAPSHOTS

  ボリュームにスナップショットがあります。
- VOLUME_NOT_FORMATTED

  ローカル・ボリュームはフォーマット設定されていません。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- NOT_ENOUGH_HARD_SPACE

  ボリュームの現行使用量を割り振るためのスペースがありません。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- ILLEGAL_VOLUME_SIZE

  ボリューム・サイズが正しくありません。
- REMOTE_VOLUME_NO_LUN

  リモート・ボリュームの LUN が使用不可です。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- VOLUME_CANNOT_HAVE_ZERO_SIZE

  ボリューム・サイズをゼロにすることはできません。
- ILLEGAL_LUN

  LUN が範囲外です。
- TARGET_IS_MIRRORING

  ターゲット・マシンはリモート・ミラーリング用にのみ定義されています。
- NO_ONLINE_MIGRATION_WITHOUT_SOURCE_UPDATING

  自動マイグレーションを使用しないデータ・マイグレーションは、source-updating として定義する必要があります。
- MIGRATION_ALREADY_DEFINED_FOR_LUN

  データ・マイグレーションは、既にターゲット「*Target*」の LUN「*LUN*」から定義済みです。

- VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

  指定されたボリューム・サイズが制限を超えています。
- INVALID_SLICE_OFFSET

  スライス番号が範囲外です。
- ENCRYPTION_IN_PROGRESS

  システムは、暗号化のアクティベーション状態の変更処理中です。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- MAX_DMS_REACHED

  既に最大数のリモート・ボリューム (ミラー/マイグレーション) を定義済みです。

  トラブルシューティング: 不要なデータ・マイグレーション・オブジェクトを削除してください。
- DOMAIN_MAX_DMS_REACHED

  ドメインのデータ・マイグレーションが最大許容数を超えています。

データ・マイグレーション・プロセスの削除

データ・マイグレーション・プロセスを削除します。

```
dm_delete vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	データ・マイグレーション・プロセスを削除するボリューム名。	はい

このコマンドは、データ・マイグレーション構成を削除し、データ・マイグレーション・プロセスを停止します。

このコマンドは、データ・マイグレーションが同期状態に到達している場合にのみ実行できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_DM

  ローカル・ボリュームにデータ・マイグレーション定義がありません。
- DM_IS_NOT_SYNCHRONIZED

  データ・マイグレーション・プロセスが完了していません。

データ・マイグレーション状況のリスト

データ・マイグレーションの構成と状況をリストします。

```
dm_list [ vol=VolName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	リストするボリュームの名前。	いいえ	すべてのデータ・マイグレーション・ボリューム。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべてのデータ・マイグレーションの構成と状況を、以下の情報も含めてリストします。

- ボリューム名
- ターゲット名
- LUN
- ボリューム・サイズ (GB)
- マイグレーション完了 (GB)
- マイグレーション活動化 (アクティブ/非アクティブ)
- マイグレーション状況 (同期状態、非同期状態)
- マイグレーション残量 (GB)
- マイグレーション残量 (%)
- 完了までの見積もり時間

ID	名前	デフォルト位置
local_volume_ name	Local Volume	1
target_name	Remote System	2
remote_volume_ lun	Remote LUN	3
active	Active	4
sync_state	Status	5

ID	名前	デフォルト位置
connected	Target Connected	6
size_to_ synchronize	Size To Sync (MB)	該当なし
operational	Operational	該当なし
sync_progress	Sync Progress (%)	該当なし
start_ migration_ automatically	Start Data Migration Automatically	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

データ・マイグレーション定義のテスト

データ・マイグレーション構成をテストします。

```
dm_test vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	データ・マイグレーション・テストの宛先ボリューム。	はい

このコマンドは、データ・マイグレーション構成をテストします。完了コードは、発生する可能性があるテストの失敗のタイプを示します。テストが成功した場合は、データ・マイグレーションを活動化できます。

このデータ・マイグレーションについて source updating が定義されていない場合、書き込みのテストは行われません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NO_DM

  ローカル・ボリュームにデータ・マイグレーション定義がありません。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- REMOTE_VOLUME_NO_LUN

  リモート・ボリュームの LUN が使用不可です。
- REMOTE_VOLUME_NO_READ_ACCESS

  リモート・ボリュームを読み取ることができません。
- REMOTE_VOLUME_NO_WRITE_ACCESS

  リモート・ボリュームは書き込み保護されています。
- BAD_REMOTE_VOLUME_SIZE

  マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームに異なる数のブロックが含まれています。

第 12 章 IBM Hyper-Scale Mobility

この章では、IBM Hyper-Scale Mobility の XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- olvm_create (IBM Hyper-Scale Mobility 構成を定義します。)
- olvm_activate (定義済みの IBM Hyper-Scale Mobility 関係の IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションをアクティブ化します。)
- olvm_deactivate (定義済みの IBM Hyper-Scale Mobility 関係の IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションを非アクティブ化します。)
- olvm_abort (定義済みまたはアクティブ化された IBM Hyper-Scale Mobility プロセスを中止します。)
- olvm_proxy (IBM Hyper-Scale Mobility ソース・ボリュームを Proxy 状態に移行します。)
- olvm_delete (IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除します。)
- olvm_list (IBM Hyper-Scale Mobility 構成および状況をリストします。)

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の作成

IBM Hyper-Scale Mobility 構成を定義します。

```
olvm_create < vol=VolName remote_pool=RemotePoolName > target=TargetName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ローカル・システム上の IBM Hyper-Scale Mobility ボリューム。	はい
target	オブジェクト名	宛先ボリュームを含むリモート・システム。	はい
remote_ pool	オブジェクト名	宛先ボリュームを含めるストレージ・プールの名前。	はい

このコマンドは、ソース・ボリューム、宛先システム、およびストレージ・プールを指定することで、IBM Hyper-Scale Mobility 関係を作成します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

© Copyright IBM Corp. 2014

完了コード:

- VOLUME_NOT_APPLICABLE_FOR_OLVM

  ボリュームを IBM Hyper-Scale Mobility に適用できません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_IS_MASTER

  ローカル・ボリュームは、既にマスター・ボリュームとして定義済みです。
- TARGET_BAD_TYPE

  ターゲット・マシンが XIV マシンではありません。
- TARGET_NO_ACCESS

  スレーブ・マシンに対するアクセス権限がありません。
- TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムへの接続はありません。
- REMOTE_TARGET_NOT_CONNECTED

  現在、ターゲット・システムからの接続はありません。
- MAX_MIGRATIONS_REACHED

  既に最大数のマイグレーションが定義済みです。
- REMOTE_MAX_MIGRATIONS_REACHED

  リモート・マシン上で既に最大数のマイグレーションが定義済みです。
- REMOTE_POOL_DOES_NOT_EXIST

  プールがリモート・マシン上に存在しません。
- BAD_REMOTE_VOLUME_SIZE

  マスター・ボリュームとスレーブ・ボリュームに異なる数のブロックが含まれています。
- NOT_ENOUGH_SPACE_ON_REMOTE_MACHINE

  要求されたサイズのスレーブ・ボリュームを設定するには、空きスペースが不十分です。
- REMOTE_VOLUME_EXISTS

  スレーブ・ボリューム名は既に存在しており、作成できません。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。

- REMOTE_VOLUME_IS_SLAVE

  スレーブ・ボリュームは、既にスレーブ・ボリュームとして定義済みです。
- REMOTE_MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームをリモート・マシン上に定義済みです。
- TIMEOUT

  リモート操作が時関内に完了しませんでした。
- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。
- REMOTE_VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  スレーブ・ボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- REMOTE_VOLUME_LOCKED

  スレーブ・ボリュームはロックされています。
- VOLUME_HAS_MIRRORING_SNAPSHOTS

  ボリュームに、前のミラーリング・プロセスで作成されたスナップショットがあります。
- REMOTE_MAX_MIRROR_CAPACITY_REACHED

  既に、ミラーリングされたボリュームの最大容量をリモート・マシン上で定義済みです。
- TARGET_DOES_NOT_ACCEPT_XIV_COMMANDS

  ターゲット・システムが XIV 管理コマンドを受け入れません。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- VOLUME_LOCKED

  ボリュームはロックされています。
- NO_ASYNC_IN_THIN_PROVISIONED_POOL

  シン・プロビジョニング・プールに非同期ミラーリングを使用したボリュームを含めることはできません。
- BAD_REMOTE_VOLUME_NAME

  スレーブ・ボリューム名が存在しません。
- REMOTE_VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

  指定されたボリューム・サイズは、リモート・マシンの制限を超えています。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- ELECTRONIC_LICENSE_NOT_APPROVED

電子ライセンスを承認するまで操作がブロックされます。

トラブルシューティング: 電子ライセンスのバージョンを取得してライセンスを受け入れてください。

- VOLUME_NOT_FORMATTED

  ローカル・ボリュームはフォーマット設定されていません。
- MIRRORING_INCOMPATIBLE_TARGET_VERSION

  ミラーリングは、指定されたピアのシステム・バージョン間ではサポートされていません。
- NOT_ENOUGH_SPACE

  ボリュームを割り振るためのスペースがありません。
- VOLUME_SIZE_ABOVE_LIMIT

  指定されたボリューム・サイズが制限を超えています。
- INVALID_SLICE_OFFSET

  スライス番号が範囲外です。
- ILLEGAL_VOLUME_SIZE

  ボリューム・サイズが正しくありません。
- VOLUME_IS_OLVM_PROXY

  ボリュームが IBM Hyper-Scale Mobility Proxy フェーズに入っています。
- VOLUME_IS_SLAVE

  ボリュームは、スレーブ・ボリュームとして定義済みです。
- REMOTE_VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スレーブ・ボリュームはスナップショットです。
- VOLUME_EXISTS

  ボリューム名が既に存在します。
- SLAVE_VOLUME_NOT_FORMATTED

  スレーブ・ボリュームはフォーマット設定されていません。
- VOLUME_BELONGS_TO_CG

  ボリュームは整合性グループに属しています。
- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。
- MAX_MIRRORS_REACHED

  既に最大数のミラーを定義済みです。
- VOLUME_CANNOT_HAVE_ZERO_SIZE

  ボリューム・サイズをゼロにすることはできません。
- ASYNC_MIRROR_REMOTE_RPO_TOO_SHORT

指定されたリモート RPO が短すぎます。

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- REMOTE_VOLUME_NOT_APPLICABLE_FOR_OLVM

  リモート・ボリュームを IBM Hyper-Scale Mobility に適用できません。
- REMOTE_SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールがリモート・マシン上に存在しません。
- OLVM_DOES_NOT_SUPPORT_ISCSI_TARGET

  IBM Hyper-Scale Mobility は iSCSI ターゲットをサポートしていません。
- ASYNC_MIRROR_REMOTE_RPO_TOO_LONG

  指定されたリモート RPO が長すぎます。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- ENCRYPTION_IN_PROGRESS

  システムは、暗号化のアクティベーション状態の変更処理中です。
- MAX_OLVM_REACHED

  最大数の IBM Hyper-Scale Mobility 関係が既に定義されています。
- DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  ドメインのミラーが最大許容数を超えています。
- REMOTE_DOMAIN_MAX_MIGRATIONS_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のマイグレーションが定義されています。
- DOMAIN_HAS_NO_ACCESS_TO_TARGET

  ドメインがターゲットにアクセスできません。
- REMOTE_DOMAIN_HAS_NO_ACCESS_TO_TARGET

  スレーブ・マシン・ドメインがターゲットにアクセスできません。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- REMOTE_DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のボリュームが定義されています。
- OLVM_BLACKLIST_FULL
- XMIRROR_MAX_NUM_OF_MIRRORS_REACHED

  ミラーの作成に失敗しました。ミラーの最大数を超過しています。
- REMOTE_VOLUME_TWO_SYNC_MIRRORS_NOT_ALLOWED

リモート・ボリューム上で 2 つの SYNC ミラーが検出されました。これは許可されません。

- REMOTE_VOLUME_IS_MIRROR_MASTER

  ボリュームはミラー・マスターです。スレーブであってはなりません。

- REMOTE_VOLUME_MIRROR_LOOP_DETECTED

  リモート・ボリューム上でミラー・ループが検出されました。つまり、ミラーがリモート・システム上に存在し、そのターゲットはこのシステムであるため、このシステムでこのターゲットを指定してミラーを作成することはできません。

- REMOTE_VOLUME_MASTER_ASYNC_MIRROR_DETECTED

  リモート・ボリューム上で ASYNC マスター・ミラーが検出されました。操作は許可されません。

- XMIRROR_MIRRORING_INCOMPATIBLE_TARGET_VERSION

  XMirror ミラーリングは、指定されたピアのシステム・バージョン間ではサポートされていません。

- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

ボリューム・マイグレーションのアクティブ化

定義済みの IBM Hyper-Scale Mobility 関係の IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションをアクティブ化します。

```
olvm_activate vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	IBM Hyper-Scale Mobility ソース・ボリューム。	はい

このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility 関係のマイグレーションをアクティブ化します。このコマンドは、ソース上で発行します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。

- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_SOURCE_IN_THIS_STATE

  ソースがサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- MIRROR_CONFIGURATION_ERROR

  ミラー・ローカル構成がリモート構成に一致しません。
- MIRROR_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH

  ミラーリングされた CG は、マスターとスレーブ上に異なるボリュームを含んでいます。この問題は、前に cg_add_vol コマンドまたは cg_remove_vol コマンドが発行され、そのコマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の何らかの予期しない障害のために、マスターがスレーブからの確認応答を受信しなかったときに発生します。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_DESTINATION_IN_THIS_STATE

  宛先がサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- MIRROR_SIZE_MISMATCH

  スレーブ・ボリュームとマスター・ボリュームのサイズが異なっています。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。
- REMOTE_MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームをリモート・マシン上に定義済みです。
- VOLUME_NOT_DEFINED_FOR_OLVM

  ボリュームで IBM Hyper-Scale Mobility が定義されていません。
- OLVM_ALREADY_ACTIVE

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係は既にアクティブです。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。
- REMOTE_DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のボリュームが定義されています。

IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションの非アクティブ化

定義済みの IBM Hyper-Scale Mobility 関係の IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションを非アクティブ化します。

```
olvm_deactivate vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ソース・ボリューム。	はい

このコマンドは、定義済みの IBM Hyper-Scale Mobility 関係の IBM Hyper-Scale Mobility マイグレーションを非アクティブ化します。このコマンドは、ソース上で発行します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DEACTIVATE_OLVM

  IBM Hyper-Scale Mobility を非アクティブ化しますか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_SOURCE_IN_THIS_STATE

  ソースがサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- VOLUME_NOT_DEFINED_FOR_OLVM

  ボリュームで IBM Hyper-Scale Mobility が定義されていません。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_DESTINATION_IN_THIS_STATE

  宛先がサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- OLVM_ALREADY_INACTIVE

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係は既に非アクティブです。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。

- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

定義済みまたはアクティブ化された IBM Hyper-Scale Mobility プロセスの中止

定義済みまたはアクティブ化された IBM Hyper-Scale Mobility プロセスを中止します。

```
olvm_abort < vol=VolName [ force_abort=<yes|no> | force_abort_on_destination=<yes|no> ] >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ソース・ボリューム。	はい	該当なし
force_abort	ブール値	ソース上の IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除するかどうかを決定するブール値。	いいえ	no
force_abort_on_destination	ブール値	宛先上の IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除するかどうかを決定するブール値。	いいえ	no

このコマンドは、定義済みまたはアクティブ化された IBM Hyper-Scale Mobility プロセスを中止します。このコマンドはソース上で発行されます。また、IBM Hyper-Scale Mobility プロセスをソースまたは宛先のどちらからでも中止できるオプションがあります。

このコマンドが発行されると、ソースと宛先は IBM Hyper-Scale Mobility 関係の一部ではなくなります。IBM Hyper-Scale Mobility の属性は削除されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ABORT_OLVM_RELATIONSHIP_IN_THIS_PHASE

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係を中止しますか?

-

ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_FORCE_ABORT_OLVM_RELATIONSHIP_IN_THIS_PHASE

IBM Hyper-Scale Mobility 関係を強制的に中止しますか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NOT_DEFINED_FOR_OLVM

  ボリュームで IBM Hyper-Scale Mobility が定義されていません。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_SOURCE_IN_THIS_STATE

  ソースがサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_DESTINATION_IN_THIS_STATE

  宛先がサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- OLVM_IS_ACTIVE

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係はアクティブです。
- FORCE_ABORT_NOT_ALLOWED

  IBM Hyper-Scale Mobility の強制的な中止は許可されません。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

IBM Hyper-Scale Mobility ソース・ボリュームを Proxy 状態に移行

IBM Hyper-Scale Mobility ソース・ボリュームを Proxy 状態に移行します。

```
olvm_proxy vol=VolName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
vol	オブジェクト名	ソース・ボリューム。	はい

このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility ソース・ボリュームを Proxy 状態に移行します。この状態では、ソースは宛先に対してプロキシーとして動作します。

ソースはプロキシーになり、宛先はデータの所有者になります。ホスト書き込みはソースに書き込まれなくなり、ソース上のボリューム・データは解放されます。ソース・ボリュームとスナップショット・データは削除されます。

このコマンドは、ソース上で発行します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_OLVM_PROXY

  ボリューム *Volume* を Proxy 状態に移行しますか? ソース・ボリュームとすべてのボリューム・スナップショットが削除されます。

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_SOURCE_IN_THIS_STATE

  ソースがサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_DESTINATION_IN_THIS_STATE

  宛先がサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- VOLUME_NOT_DEFINED_FOR_OLVM

  ボリュームで IBM Hyper-Scale Mobility が定義されていません。
- OLVM_LINK_IS_NOT_UP

  IBM Hyper-Scale Mobility リンクが稼働していません。マッピング・リストを更新できません。
- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- ISCSI_HOST_ILLEGAL_PORT_NAME

  iSCSI ホストのポート名が正しくありません。

  トラブルシューティング: iSCSI ホストのポート名は印刷可能文字のみを含んでいる必要があります。
- MAX_PORTS_REACHED

  既に最大数のポートをシステム内で定義済みです。
- HOST_PORT_EXISTS

  このポート ID を持つホストが既に定義済みです。
- REMOTE_MAX_VIRTUAL_HOSTS_REACHED

  既に最大数のリモート仮想ホストを定義済みです。
- OLVM_RETRY_OPERATION

この olvm では他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。

- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

IBM Hyper-Scale Mobility 関係の削除

IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除します。

```
olvm_delete vol=VolName [ force_delete=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	中止する IBM Hyper-Scale Mobility のボリューム。	はい	該当なし
force_ delete	ブール値	宛先上の IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除するかどうかを決定するブール値。	いいえ	no

このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除します。 IBM Hyper-Scale Mobility の属性は削除されます。このコマンドは、ソース上で発行します。宛先との通信がない場合は、コマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility 関係を強制的に削除します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_OLVM_RELATIONSHIP_IN_THIS_PHASE

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係を削除しますか?

-

  ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_FORCE_DELETE_OLVM_RELATIONSHIP_IN_THIS_ PHASE

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係を強制的に削除しますか?

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- VOLUME_NOT_DEFINED_FOR_OLVM

  ボリュームで IBM Hyper-Scale Mobility が定義されていません。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_SOURCE_IN_THIS_STATE

  ソースがサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_DESTINATION_IN_THIS_STATE

  宛先がサポートされない IBM Hyper-Scale Mobility 状態です。
- FORCE_DELETE_NOT_ALLOWED

  IBM Hyper-Scale Mobility 関係の強制的な削除は許可されません。
- VOLUME_IS_MAPPED

  ホストにマップされているボリュームは削除できません。
- VOLUME_IS_BOUND

  ボリュームは ALU にバインドされています。

  トラブルシューティング: ボリュームを ALU からアンバインドしてください。
- VOLUME_HAS_MULTIPLE_MIRRORS

  ボリュームには複数のミラーがあります。操作が許可されていないか、ターゲットを指定する必要があります。

IBM Hyper-Scale Mobility 状況のリスト表示

IBM Hyper-Scale Mobility 構成および状況をリストします。

```
olvm_list [ vol=VolName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	リストするボリュームの名前。	いいえ	ローカル・システムに関する IBM Hyper-Scale Mobility 関係の詳細を表示します。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべての IBM Hyper-Scale Mobility 構成および状況をリストします。このコマンドは、ソース上で発行します。コマンド出力には、以下の情報が含まれます。

- ボリューム名
- 役割 (ソース、宛先)
- リモート・システム

- アクティブ (はい、いいえ)
- フェーズ (マイグレーション、プロキシー準備完了、プロキシー)
- 状態
- リンクアップ

ID	名前	説明	デフォルト位置
name	Volume name	該当なし	1
role	Role	該当なし	2
target_name	Remote System	該当なし	3
active	Active	該当なし	4
phase	Phase	該当なし	5
state	State	該当なし	6
connected	Link Up	該当なし	7
sync_progress	Sync Progress (%)	該当なし	該当なし
size_to_ synchronize	Size To Sync (MB)	該当なし	該当なし
estimated_ sync_time	Est. remaining time (sec)	該当なし	該当なし
mirror_error	Mirror Error	エラーなし、2 次プール枯渇、構成エラー、または非シン・プロビジョニング・リソース	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

第 13 章 イベント処理

この章では、イベントのリスト、フィルター操作、および通知の送信も含め、イベント処理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- custom_event (カスタム・イベントを生成します。)
- dest_define (イベント通知の新規宛先を定義します。)
- dest_delete (イベント通知宛先を削除します。)
- dest_list (イベント通知宛先をリストします。)
- dest_rename (イベント通知宛先を名前変更します。)
- dest_test (イベント通知宛先にテスト・メッセージを送信します。)
- dest_update (宛先を更新します。)
- destgroup_add_dest (宛先グループへのイベント通知宛先の追加)
- destgroup_create (イベント通知宛先グループを作成します。)
- destgroup_update(宛先グループを更新します。)
- destgroup_delete (イベント通知宛先グループを削除します。)
- destgroup_list (宛先グループをリストします。)
- destgroup_remove_dest (イベント通知宛先を宛先グループから削除します。)
- destgroup_rename (イベント通知宛先グループを名前変更します。)
- event_clear (アラート・イベントをクリアします。)
- event_list (システム・イベントをリストします。)
- event_list_uncleared (クリアされていないアラート・イベントをリストします。)
- event_redefine_threshold (パラメーター化されたイベントのしきい値を再定義します。)
- event_threshold_list (イベントしきい値をリストします。)
- mm_event (mm イベントを生成します。)
- mm_heartbeat (mm ハートビートを受信します。)
- rule_activate (イベント通知規則を活動化します。)
- rule_create (イベント通知規則を作成します。)
- rule_deactivate (イベント通知規則を非活動化します。)
- rule_delete (イベント通知規則を削除します。)
- rule_list (イベント通知規則をリストします。)
- rule_rename (イベント通知規則を名前変更します。)
- rule_update (イベント通知規則を更新します。)
- smsgw_define (SMS ゲートウェイを定義します。)
- smsgw_delete (SMS ゲートウェイを削除します。)
- smsgw_list (SMS ゲートウェイをリストします。)
- smsgw_prioritize (SMS メッセージを送信する SMS ゲートウェイの優先順位を設定します。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- smsgw_rename (SMS ゲートウェイを名前変更します。)
- smsgw_update (SMS ゲートウェイを更新します。)
- smtpgw_define (SMTP ゲートウェイを定義します。)
- smtpgw_delete (指定された SMTP ゲートウェイを削除します。)
- smtpgw_list (SMTP ゲートウェイをリストします。)
- smtpgw_prioritize (SMTP ゲートウェイを E メールの送信に使用する優先順位を設定します。)
- smtpgw_rename (SMTP ゲートウェイを名前変更します。)
- smtpgw_update (SMTP ゲートウェイの構成を更新します。)
- xmpns_user_config_set(XMPNS_USER_CONTROL イベントを生成します。)
- xmpns_admin_config_set(XMPNS_ADMIN_CONTROL イベントを生成します。)

カスタム・イベントの生成

カスタム・イベントを生成します。

```
custom_event description=Description
[ severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
descriptio n	ストリング	イベントの説明。	はい	該当なし
severity	該当なし	イベントの重大度。	いいえ	INFORMATIONAL

このコマンドは、カスタム・イベントを生成します。これは、ユーザー・アプリケーションまたはホスト側ソフトウェアからのイベントの生成に使用するか、イベント通知プロシージャーをテストするために使用することができます。

例:

```
custom_event description="Test started"
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

新規イベント通知宛先の定義

イベント通知の新規宛先を定義します。

```
dest_define dest=DestName
type=<SNMP|EMAIL|SMS|HTTPS>
< snmp_manager=SNMPManager | < uri=HTTPSaddress [ proxy=ProxyAddress [ proxy_port=ProxyPortNum ] ] > | email_address=email |
<area_code=AreaCode number=PhoneNumber> | user=UserName>
[ smtpgws=<SMTPGW1 [,SMTPGW2 ] ... | ALL> | smsgws=<SMSGW1 [ ,SMSGW2 ] ... | ALL> ]
[ heartbeat_test_hour=HH:MM
[ heartbeat_test_days=Day ] ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
dest	オブジェクト名	宛先名。	はい	該当なし
type	列挙型	イベント通知の宛先タイプです。これは、E メール、SMS、HTTPS または SNMP にすることができます。	はい	該当なし
snmp_ manager	該当なし	SNMP マネージャーの IP アドレスまたは DNS 名。	いいえ	該当なし
uri	該当なし	https サーバーの IP アドレスまたは DNS 名。デフォルト以外のポートを使用する必要がある場合は、ここで指定します。	いいえ	該当なし
proxy	該当なし	https の送信に使用するプロキシー・サーバーの IP アドレスまたは DNS 名。	いいえ	なし
proxy_port	整数	https の送信に使用するプロキシー・ポート番号 (デフォルトでは 1080)。	いいえ	なし
email_ address	該当なし	E メール・アドレス。	いいえ	該当なし
smtpgws	オブジェクト名	使用する SMTP ゲートウェイのリスト。	いいえ	ALL (すべてのゲートウェイ)。
area_code	該当なし	SMS 通知の携帯電話番号の市外局番。数字、「-」、または「.」を使用します。	いいえ	該当なし
number	該当なし	SMS 通知の携帯電話番号。数字、「-」、または「.」を使用します。	いいえ	該当なし
smsgws	オブジェクト名	この宛先に使用する SMS ゲートウェイ。	いいえ	ALL (すべてのゲートウェイ)。
user	オブジェクト名	ユーザー名。ユーザーの E メールまたは電話を使用します。	いいえ	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
heartbeat_ test_hour	該当なし	フォーマット HH:MM で表した、定期的なハートビート・テストの時間。	いいえ	ハートビートなし
heartbeat_ test_days	該当なし	ハートビート・テストの曜日のリスト。英字 3 文字の曜日名をコンマで区切ったリスト (「mon」、「mon,fri」など)。.	いいえ	ハートビートなし
ドメイン	該当なし	宛先は、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは、イベント通知の宛先を定義します。E メール、SMS、HTTPS および SNMP という 4 つのタイプの宛先があります。

- *E メール* 宛先は、E メールを介して通知を送信するために使用されます。E メール・タイプの新規宛先を定義する場合は、受信者の E メール・アドレスを *email_address* に指定するか、ユーザー名を *user* に指定する必要があります (後者の場合、そのユーザーの E メール・アドレスが使用されます)。
- *SMS* 宛先は、SMS を介して携帯電話へ通知を送信するために使用されます。 SMS タイプの新規宛先を定義する場合は、宛先の携帯電話番号を *number* に指定するか、ユーザー名を *user* に指定する必要があります (後者の場合、そのユーザーの携帯電話番号が使用されます)。正しくフォーマット設定されるよう、この番号は市外局番と市内番号に分離してください。
- *SNMP* 宛先は、SNMP トラップによって SNMP マネージャーに通知を送信するために使用されます。SNMP タイプの新規宛先を定義する場合は、SNMP マネージャーの IP アドレスを指定する必要があります。
- *HTTPS* 宛先は、HTTPS サーバーに通知を送信するために使用されます。 HTTPS タイプの新規宛先を定義する場合は、HTTPS サーバーの IP アドレスを指定する必要があります。

デフォルトでは、E メール通知を送信する場合、『SMTP ゲートウェイの優先順位付け』で指定されたすべての SMTP ゲートウェイが、そのコマンドで指定された順序に従って使用されます。特定の宛先への E メールの送信で、特定の SMTP ゲートウェイ (単数または複数) が使用されるように定義することもできます。これを行うには、smtpgws パラメーターを指定します。

同じロジックが SMS メッセージの送信にも適用されます。デフォルトでは、『SMS ゲートウェイの優先順位付け』で指定された SMS ゲートウェイが、そのコマンドで指定された順序に従って使用されます。特定の SMS 宛先へのメッセージの送信が、特定の SMS ゲートウェイ (単数または複数) を通じて行われるように定義することもできます。

例:

```
dest_define dest=adminemail type=EMAIL
email_address=storageadmin@yourcompany.com
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

例:

```
dest_define dest=monitoringserver type=SNMP
snmp_manager=10.170.68.111
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DEST_MAX_REACHED

  既に最大数の宛先を定義済みです。
- DEST_NAME_ALREADY_EXISTS

  宛先名が既に存在します。
- DEST_NAME_IS_DESTGROUP_NAME

  宛先名が宛先グループとして既に存在します。
- EMAIL_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は E メール・アドレスを持つことができません。
- GATEWAY_NAME_APPEARS_TWICE

  ゲートウェイ名がリスト内に 2 回出現します。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- SMSGWS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMS ゲートウェイを持つことができません。
- SMTPGWS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

宛先は SMTP ゲートウェイを持つことができません。

- SNMP_MANAGER_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SNMP マネージャーを持っている必要があります。

- SNMP_MANAGER_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SNMP マネージャーを持つことができません。

- NO_SMS_GATEWAYS_ARE_DEFINED

  SMS 宛先は、SMS ゲートウェイが定義されていなければ定義できません。

- HTTPS_ADDRESS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は https アドレスを持つことができません。

- PROXY_ADDRESS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先はプロキシー・アドレスを持つことができません。

- SNMP_DESTS_CANNOT_REFER_TO_USERS

  SNMP の宛先がユーザーを参照できません。

- HTTPS_DESTS_CANNOT_REFER_TO_USERS

  HTTPS の宛先がユーザーを参照できません。

- NO_SMTP_GATEWAYS_ARE_DEFINED

  E メール宛先は、SMTP ゲートウェイが定義されていなければ定義できません。

- USER_EMAIL_ADDRESS_IS_NOT_DEFINED

  ユーザーの E メール・アドレスが定義されていません。

- USER_PHONE_NUMBER_IS_NOT_DEFINED

  ユーザーの電話番号が定義されていません。

- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。

- INTERNAL_DESTS_CANNOT_REFER_TO_USERS

  内部の宛先がユーザーを参照できません。

- DAY_APPEARS_TWICE

  曜日「*Day*」がリスト内に 2 回出現します。

  トラブルシューティング: 1 つの曜日は、最大 1 回だけ指定してください。

- HTTPS_ADDRESS_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先には https アドレスが必要です。

- DEST_TYPE_NOT_SUPPORTED

  このタイプの宛先はサポートされていません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- USER_IS_NOT_IN_DESTINATION_DOMAINS

  宛先ドメインには、ユーザーが含まれている必要があります。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

宛先の削除

イベント通知宛先を削除します。

```
dest_delete dest=DestName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
dest	オブジェクト名	削除する宛先の名前。	はい

このコマンドは、イベント通知宛先を削除します。

宛先グループの一部である宛先、または規則によって使用されている宛先を削除することはできません。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、宛先を削除できません。

例:

```
dest_delete dest=itmanager
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_DESTINATION

  宛先 *Destination* を削除しますか?

完了コード:

- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- DEST_IS_PART_OF_DESTGROUP

  宛先は宛先グループの一部であるため、削除できません。
- DEST_APPEARS_IN_RULE

  宛先は規則の中で使用されています。

  トラブルシューティング: 宛先を削除するには、最初に規則を削除してください。

イベント通知宛先のリスト

イベント通知宛先をリストします。

```
dest_list [ dest=DestName ] [ type=<SNMP|EMAIL|SMS|HTTPS> ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
dest	オブジェクト名	リストする宛先。	いいえ	すべての宛先。
type	列挙型	指定されたタイプの宛先だけをフィルターに掛けます。	いいえ	すべてのタイプ。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、定義されたすべての宛先の構成、または特定の宛先の構成をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
type	Type	2
email_address	Email Address	3
area_code	Area Code	4
number	Phone Number	5
snmp_manager	SNMP Manager	6
uri	HTTPS Address	7
gateways	Gateways	該当なし
user	User	8
heartbeat_ test_days	Heartbeat Days	該当なし
heartbeat_ test_hour	Heartbeat Time	該当なし
creator	Creator	該当なし
proxy	proxy server address	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
proxy_port	proxy port number	該当なし

例:

```
dest_list
```

出力:

```
Name              Type  Email Address                 Phone Number  Gateways
    storagemanager    EMAIL storageadmin@yourcompany.com               all
    monitoringserver  SNMP
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
技術員	許可	該当なし

宛先の名前変更

イベント通知宛先を名前変更します。

```
dest_rename dest=DestName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
dest	オブジェクト名	名前変更する宛先。	はい
new_name	オブジェクト名	宛先の新規名。	はい

このコマンドは、イベント通知宛先を名前変更します。

例:

```
dest_rename dest=adminemail new_name=storagemanager
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。
- DEST_NAME_IS_DESTGROUP_NAME

  宛先名が宛先グループとして既に存在します。
- DEST_NAME_ALREADY_EXISTS

  宛先名が既に存在します。

宛先のテスト

イベント通知宛先にテスト・メッセージを送信します。

```
dest_test dest=DestName management_ip=IPaddress [ smtpgw=SMTPGatewayName ]
[ smsgw=SMSGatewayName ] [ internal=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
dest	オブジェクト名	テストする宛先の名前。	はい	該当なし
management_ip	該当なし	イベント通知の送信に使用される管理 IP。	はい	該当なし
smtpgw	オブジェクト名	テスト対象の SMTP ゲートウェイ。	いいえ	デフォルトのシステム選択項目。
smsgw	オブジェクト名	テスト対象の SMS ゲートウェイ。	いいえ	デフォルトのシステム選択項目。
internal	ブール値	XIV 内部の宛先に指定する必要があります。	いいえ	no

このコマンドは、テスト・メッセージ、SMS、または SNMP トラップを送信することにより、宛先をテストします。このコマンドからの正常完了の戻りコードは、通知の配信を確認するものではないことに注意してください。

SNMP、E メール、および SMS の場合、システムが一部の問題を検出できないこともあります。

E メール・メッセージの場合、使用する SMTP ゲートウェイを指定する必要があります (その宛先を通じてのみ宛先がテストされます)。同じことが SMS にも当てはまります。したがって、SMS ゲートウェイと SMTP ゲートウェイの両方を指定する必要があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	許可	該当なし

完了コード:

- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。
- DEST_TEST_NOT_PERFORMED_SYSTEM_BUSY

  宛先「*Destination Name*」のテストは、システムがビジー状態のために行われませんでした。

  トラブルシューティング: 数秒待ってから再試行してください。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- SMSGWS_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMS ゲートウェイを持っている必要があります。
- SMSGWS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMS ゲートウェイを持つことができません。
- SMTPGWS_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMTP ゲートウェイを持っている必要があります。
- SMTPGWS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMTP ゲートウェイを持つことができません。
- DEST_TEST_FAILED

  宛先「*Destination Name*」のテストが失敗しました。
- SYSTEM_HAS_NO_SUCH_EXTERNAL_IP

  システムにそのような外部 IP アドレスはありません。
- MODULE_CANNOT_SEND_MESSAGES

  選択されたモジュールはメッセージを送信できません。

トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- ONLY_TECHNICIAN_CAN_REFER_TO_INTERNAL_EVENT_OBJECTS

  技術員のみが内部イベント・オブジェクトを参照できます。

イベント通知宛先の更新

宛先を更新します。

```
dest_update dest=DestName
   [ snmp_manager=SNMPManager ] [ uri=HTTPSaddress ] [ proxy=ProxyAddress ] [ proxy_port=ProxyPortNum ]
   [ email_address=email ]  [ smtpgws=<SMTPGW1 [ ,SMTPGW2 ] ... | ALL> ] [ area_code=AreaCode ]
 [ number=PhoneNumber ]  [ smsgws=<SMSGW1 [ ,SMSGW2 ] ... | ALL> ]
 [ user=UserName ] [ heartbeat_test_hour=HH:MM ]
       [ heartbeat_test_days=Day ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
dest	オブジェクト名	宛先名。	はい	該当なし
snmp_manager	該当なし	SNMP マネージャーの IP アドレスまたは DNS 名。	いいえ	無変更のままにします。
uri	該当なし	HTTPS サーバーの IP アドレスまたは DNS 名。	いいえ	無変更のままにします。
proxy	該当なし	https の送信に使用するプロキシー・サーバーの IP アドレスまたは DNS 名。	いいえ	無変更のままにします。
proxy_port	整数	https の送信に使用するプロキシー・ポート番号 (デフォルトでは 1080)。	いいえ	無変更のままにします。
ドメイン	該当なし	宛先は、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	無変更のままにします。
email_address	該当なし	E メール・アドレス。	いいえ	無変更のままにします。
smtpgws	オブジェクト名	使用する SMTP ゲートウェイのリスト。	いいえ	無変更のままにします。
area_code	該当なし	SMS 通知の携帯電話番号の市外局番。	いいえ	無変更のままにします。
number	該当なし	SMS 通知の携帯電話番号。	いいえ	無変更のままにします。
smsgws	オブジェクト名	使用する SMS ゲートウェイ。	いいえ	無変更のままにします。

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user	オブジェクト名	ユーザー名。ユーザーの E メールまたは電話を使用します。	いいえ	無変更のままにします。
heartbeat_ test_hour	該当なし	定期的なハートビート・テストの時間。	いいえ	無変更のままにします。
heartbeat_ test_days	該当なし	ハートビート・テストの曜日のリスト。英字 3 文字の曜日名をコンマで区切ったリスト (「mon」、「mon,fri」など)。.	いいえ	無変更のままにします。

このコマンドは宛先を更新します。このコマンドのパラメーターは、宛先タイプを変更できない点を除けば、「新規イベント通知宛先の定義」コマンドと同じです。関連するすべてのフィールドを (変更されるフィールドだけでなく) 指定する必要があります。

例:

```
dest_update dest=storagemanager
                    email_address=admin@yourcompany.com
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。
- AREA_CODE_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は市外局番を持っている必要があります。
- AREA_CODE_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は市外局番を持つことができません。
- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。

- EMAIL_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は E メール・アドレスを持っている必要があります。
- EMAIL_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は E メール・アドレスを持つことができません。
- GATEWAY_NAME_APPEARS_TWICE

  ゲートウェイ名がリスト内に 2 回出現します。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- NUMBER_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は番号を持っている必要があります。
- NUMBER_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は番号を持つことができません。
- SMSGWS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMS ゲートウェイを持つことができません。
- SNMP_MANAGER_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SNMP マネージャーを持つことができません。
- NO_SMTP_GATEWAYS_ARE_DEFINED

  E メール宛先は、SMTP ゲートウェイが定義されていなければ定義できません。
- DEST_CANNOT_HAVE_A_USER_AND_AN_EMAIL_ADDRESS

  宛先は、E メール・アドレスを持つと同時にユーザーを参照することはできません。
- DEST_CANNOT_HAVE_A_USER_AND_A_PHONE_NUMBER

  宛先は、電話番号アドレスを持つと同時にユーザーを参照することはできません。
- USER_PHONE_NUMBER_IS_NOT_DEFINED

  ユーザーの電話番号が定義されていません。
- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- INTERNAL_DESTS_CANNOT_REFER_TO_USERS

  内部の宛先がユーザーを参照できません。
- DEST_HEARTBEAT_DAYS_BUT_NO_HOUR

  宛先のハートビートの曜日が指定されましたが、ハートビートの時間が指定されていません。
- HTTPS_ADDRESS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

宛先は https アドレスを持つことができません。

- PROXY_ADDRESS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先はプロキシー・アドレスを持つことができません。

- SNMP_DESTS_CANNOT_REFER_TO_USERS

  SNMP の宛先がユーザーを参照できません。

- HTTPS_DESTS_CANNOT_REFER_TO_USERS

  HTTPS の宛先がユーザーを参照できません。

- USER_EMAIL_ADDRESS_IS_NOT_DEFINED

  ユーザーの E メール・アドレスが定義されていません。

- SMTPGWS_NOT_ALLOWED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SMTP ゲートウェイを持つことができません。

- DAY_APPEARS_TWICE

  曜日「*Day*」がリスト内に 2 回出現します。

  トラブルシューティング: 1 つの曜日は、最大 1 回だけ指定してください。

- SNMP_MANAGER_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先は SNMP マネージャーを持っている必要があります。

- NO_SMS_GATEWAYS_ARE_DEFINED

  SMS 宛先は、SMS ゲートウェイが定義されていなければ定義できません。

- HTTPS_ADDRESS_MUST_BE_SPECIFIED_FOR_DEST_TYPE

  宛先には https アドレスが必要です。

- DEST_TYPE_NOT_SUPPORTED

  このタイプの宛先はサポートされていません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

- USER_IS_NOT_IN_DESTINATION_DOMAINS

  宛先ドメインには、ユーザーが含まれている必要があります。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_DESTGROUP_DOMAINS

  宛先グループ・ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

宛先グループへの宛先の追加

宛先グループへのイベント通知宛先の追加。

```
destgroup_add_dest destgroup=GroupName dest=DestName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
destgroup	オブジェクト名	宛先を追加する宛先グループの名前。	はい
dest	オブジェクト名	グループに追加する宛先。	はい

このコマンドは宛先グループに宛先を追加します。

宛先グループに既にその宛先が含まれている場合、このコマンドは失敗します。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、このコマンドを実行できません。

例:

```
destgroup_add_dest destgroup=alladmins dest=john
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。
- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。
- DESTGROUP_MAX_DESTS_REACHED

既に最大数の宛先を宛先グループ内に定義済みです。

- DESTGROUP_ALREADY_INCLUDES_DEST

  宛先グループが既に宛先名を含んでいます。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_DESTGROUP_DOMAINS

  宛先グループ・ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

宛先グループの作成

イベント通知宛先グループを作成します。

```
destgroup_create destgroup=GroupName [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
destgroup	オブジェクト名	宛先グループ名。	はい	該当なし
ドメイン	該当なし	宛先グループは、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは宛先グループを作成します。宛先グループとは単なる宛先のグループのことで、各規則のすべての宛先を指定することなく、グループ全体に規則の通知を送信するために使用されます。また、グループに宛先を追加したり削除したりできるため、各規則の構成を個別に変更する必要がなくなります。

宛先グループは、作成された時点では空になっています。宛先グループに宛先を追加するには、『宛先グループへの宛先の追加』を使用します。

例:

```
destgroup_create destgroup=alladmins
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- DESTGROUP_MAX_REACHED

  既に最大数の宛先グループを定義済みです。
- DESTGROUP_NAME_ALREADY_EXISTS

  宛先グループ名が既に存在します。
- DESTGROUP_NAME_IS_DEST_NAME

  宛先グループ名が宛先名として既に存在します。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

イベント通知宛先グループの更新

宛先グループを更新します。

```
destgroup_update destgroup=GroupName domain=DomainList
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
destgroup	オブジェクト名	宛先グループ名。	はい
ドメイン	該当なし	宛先グループは、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	はい

このコマンドは宛先グループを更新します。

例:

```
destgroup_update destgroup=alladmins domain=D1,D2
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DESTINATION_IS_NOT_IN_DESTGROUP_DOMAINS

  宛先グループ・ドメインには、宛先が含まれている必要があります。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- DESTGROUP_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先グループが含まれている必要があります。
- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。
- INTERNAL_EVENT_OBJECTS_CANNOT_USE_SPECIFIC_DOMAINS

  特定のドメイン上で内部イベント・オブジェクトを定義できません。

宛先グループの削除

イベント通知宛先グループを削除します。

```
destgroup_delete destgroup=GroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
destgroup	オブジェクト名	削除する宛先グループの名前。	はい

このコマンドは、イベント通知宛先グループを削除します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_DESTINATION_GROUP

  宛先グループ *Destination Group* を削除しますか?

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- DESTGROUP_APPEARS_IN_RULE

  宛先グループは規則の中で使用されています。

  トラブルシューティング: 宛先グループを削除するには、最初に規則を削除してください。
- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。

宛先グループのリスト

宛先グループをリストします。

```
destgroup_list [ destgroup=GroupName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
destgroup	オブジェクト名	リストする宛先グループ。	いいえ	すべてのグループ。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべての宛先グループまたは特定の宛先グループをリストします。宛先グループごとに、すべての宛先がリストされます。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
dests	Destinations	2
creator	Creator	該当なし

例:

```
destgroup_list
```

出力:

```
Name     Destinations
itstaff  john,michael,linda,monitoringserver
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

宛先グループからの宛先の削除

イベント通知宛先を宛先グループから削除します。

```
destgroup_remove_dest destgroup=GroupName dest=DestName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
destgroup	オブジェクト名	グループ名。	はい
dest	オブジェクト名	グループから削除する宛先。	はい

このコマンドは、イベント通知宛先を宛先グループから削除します。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、このコマンドを実行できません。

例:

```
destgroup_remove_dest destgroup=alladmins dest=john
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。
- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- DESTGROUP_DOES_NOT_INCLUDE_DEST

  宛先グループに宛先名が含まれていません。

宛先グループの名前変更

イベント通知宛先グループを名前変更します。

```
destgroup_rename destgroup=GroupName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
destgroup	オブジェクト名	名前変更する宛先グループ。	はい
new_name	オブジェクト名	宛先グループの新規名。	はい

このコマンドは、イベント通知宛先グループを名前変更します。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、このコマンドを実行できません。

例:

```
destgroup_rename destgroup=alladmins new_name=itstaff
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。
- DESTGROUP_NAME_ALREADY_EXISTS

  宛先グループ名が既に存在します。

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- DESTGROUP_NAME_IS_DEST_NAME

  宛先グループ名が宛先名として既に存在します。

アラート・イベントのクリア

アラート・イベントをクリアします。

```
event_clear event_id=EventId [ all_preceding=<yes|no> ] [ internal=<yes|no|all> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
event_id	正整数	クリアするイベントの ID 番号。	はい	該当なし
all_ preceding	ブール値	指定されたイベントに先行するすべてのイベントをクリアします。	いいえ	no
internal	ブール値	XIV 内部イベントをクリアします。	いいえ	no

このコマンドは、アラート・イベントをクリアします。

イベントが本当に受信されたかどうかを確認するために、イベント通知は CLI コマンドまたは GUI によってクリアされるまで、繰り返し送信される場合があります。そのようなイベントは、アラート・イベントと呼ばれます。イベントは、そのイベントの生成時にアラート規則 (スヌーズ定義かエスカレーション定義を持つ規則を意味します) に一致した場合、アラート として定義されます。

アラート・イベントの通知は、そのイベントがこのコマンドによってクリアされるまで送信されます。クリア操作は、問題が解決されたことを意味するわけではありません。単に、問題の修正に責任を負う関連ユーザーが、そのイベントに留意したことを意味します。

ユーザーは、特定のイベントをクリアすることも、すべてのアラート・イベントをクリアすることもできます。

例:

```
event_clear event_id=87
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	許可	該当なし

完了コード:

- ONLY_TECHNICIAN_CAN_REFER_TO_INTERNAL_EVENT_OBJECTS

  技術員のみが内部イベント・オブジェクトを参照できます。

イベントのリスト

システム・イベントをリストします。

```
event_list [ max_events=MaxEventsToList ]
     [ after=TimeStamp ]
     [ before=TimeStamp ]
     [ min_severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL> ]
     [ alerting=<yes|no|all> ]
     [ cleared=<yes|no|all> ]
     [ code=EventCode ]
     [ object_type=<cons_group|destgroup|dest|dm|host|map|
       mirror|pool|rule|smsgw|smtpgw|target|volume|
       cluster|ip_interface|ldap_conf|meta_data_object|
       sync_schedule|user|user_group|ldap_server|modules_status|
       elicense|ipsec_connection|ipsec_tunnel|cross_cons_group,...> ]
     [ internal=<yes|no|all> ]
     [ beg=BeginIndex ] [ end=EndIndex ]
     [ count_all=<yes|no> ]
   [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
max_events	正整数	リストするイベントの最大数。	いいえ	300.
after	該当なし	最も早い時刻/日付。	いいえ	フィルターなし。
before	該当なし	最も遅い時刻/日付。	いいえ	フィルターなし。
min_ severity	列挙型	最小の重大度。	いいえ	フィルターなし。
alerting	ブール値	アラート・イベントをフィルターに掛けます。	いいえ	フィルターなし。
cleared	ブール値	クリアされたイベントをフィルターに掛けます。	いいえ	フィルターなし。
code	該当なし	特定のイベント・コードによってフィルターに掛けます。	いいえ	フィルターなし。

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
object_ type	列挙型	関連するシステム・オブジェクトのタイプによってイベントをフィルターに掛けます。	いいえ	フィルターなし。
internal	ブール値	XIV 内部イベントをフィルターに掛けます。	いいえ	フィルターなし。
beg	整数	リストする最初のイベントの索引。負の場合は、終わりからカウントします。	いいえ	1.
end	整数	リストする最後のイベントの索引 (このイベント自体を含まない)。負の場合は、終わりからカウントします。	いいえ	最後のイベント + 1。
count_all	ブール値	yes の場合、基準を満たすイベントの数を計算するために、beg から end までのすべてのイベントをスキャンします。	いいえ	no
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、最小の重大度、イベント・タイプなど、指定された基準に従ってシステム・イベントをリストします。イベント・リストには、各イベントのタイム・スタンプ、重大度、コード、ユーザー、および説明が表示されます。

イベントは作成時刻によってリストされ、ソートされます。その際、最新のイベントが最後にリストされます。デフォルトでは、イベントはユーザーが読めるテキストの形式でリストされます。あるいは、他のアプリケーションへの入力データとして利用できる出力を生成するために、コンマ区切り値用の XCLI オプションを使用することもできます。

`before` フィールドと `after` フィールドの構文は、以下のとおりです。`Y-M-D[.[h[:m[:s]]]]`。ここで、値の範囲は以下のとおりです。

- Y - 年 (4 桁)
- M - 月 (1 から 12)
- D - 日 (1 から 31)
- h - 時 (0 から 23、デフォルトは 0)
- m - 分 (0 から 59、デフォルトは 0)
- s - 秒 (0 から 59、デフォルトは 0)

注:

年月日はダッシュで区切りますが、オプションの時分秒はコロンで区切ります。

ID	名前	デフォルト位置
timestamp	Timestamp	1
severity	Severity	2
code	Code	3
user_name	User	4

ID	名前	デフォルト位置
description	Description	5
index	Index	該当なし
alerting	Alerting	該当なし
cleared	Cleared	該当なし
tshooting	Trouble Shooting	該当なし

例:

```
event_list max_events=10
```

出力:

```
Timestamp             Severity        Code
2009-05-12 15:10:16   Informational   START_WORK
2009-05-12 15:16:11   Informational   POOL_CREATE
2009-05-12 15:16:22   Critical        WOULD_BE_EMERGENCY_SHUTDOWN
2009-05-12 15:16:23   Informational   VOLUME_CREATE

Additional output fields
(lines are broken to fit the page width of this Guide):

User              Description
                  System has entered ON state.
xiv_development   Storage Pool of size 171GB was created with name
                  'p1_m'.
                  An emergency shutdown has been detected, but UPS control
                  is disabled.
xiv_development   Volume was created with name 'master' and size 17GB in
                  Storage Pool with name 'p1_m'.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
セキュリティー管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
読み取り専用ユーザー	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
技術員	許可	該当なし

完了コード:

- UNRECOGNIZED_EVENT_CODE

  「*String*」は、イベント・コードとして認識されません。

  トラブルシューティング: 資料でイベント・コードのリストを参照してください。
- CANNOT_READ_EVENTS

  イベントを読み取ることができません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

クリアされていないアラート・イベントのリスト

クリアされていないアラート・イベントをリストします。

```
event_list_uncleared [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、クリアされていないアラート・イベントをリストします。

例:

```
event_list_uncleared
```

出力:

```
Index   Code            Severity
------- --------------- ---------------
318     VOLUME_CREATE   Informational
666     VOLUME_DELETE   Informational
```

ID	名前	デフォルト位置
index	Index	1
code	Code	2
severity	Severity	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

イベント通知のしきい値の設定

パラメーター化されたイベントのしきい値を再定義します。

```
event_redefine_threshold code=EventCode
                         severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL|NONE>
                         threshold=<ThresholdValue|NONE>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
code	該当なし	イベント・コード。	はい
severity	列挙型	重大度。	はい
threshold	整数	しきい値、または NONE (この重大度のイベントが作成されないことを示します)。	はい

このコマンドは、パラメーター化されたイベントのしきい値を再定義します。

このコマンドは、パラメーター化されたイベント、つまり、いずれかのパラメーターがいずれかのしきい値を超えたときにトリガーされるイベントに適用できます。このコマンドを使用して、ユーザーはイベント通知のしきい値を変更できます。さらに、このコマンドを複数回 (イベントの重大度ごとに 1 回ずつ) 呼び出すことにより、複数のしきい値を定義できます。関連するパラメーターがしきい値を超えると、それに一致する重大度のイベントが作成されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- EVENT_DOES_NOT_HAVE_THRESHOLDS

  イベントに、しきい値がありません。
- EVENT_THRESHOLD_IS_ILLEGAL

  イベントしきい値には正しくない値

  トラブルシューティング: イベントしきい値は、単調な値でなければなりません。
- UNRECOGNIZED_EVENT_CODE

  「*String*」は、イベント・コードとして認識されません。

  トラブルシューティング: 資料でイベント・コードのリストを参照してください。
- LAST_EVENT_THRESHOLD_CANNOT_BE_DELETED

  イベントには、少なくとも 1 つのしきい値が必要です。

しきい値のリスト

イベントしきい値をリストします。

```
event_threshold_list [ code=EventCode ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
code	列挙型	特定のイベント・コードによってフィルターに掛けます。	いいえ	フィルターなし。

イベントしきい値をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
code	Code	1
has_thresholds	Has Thresholds?	該当なし
not_in_use	Not In Use	該当なし
replaced_by	Replaced By	該当なし
default_thresholds.0	INFORMATIONAL(def)	7
default_thresholds.1	WARNING(def)	8
default_thresholds.2	MINOR(def)	9
default_thresholds.3	MAJOR(def)	10
default_thresholds.4	CRITICAL(def)	11
thresholds.0	INFORMATIONAL	2
thresholds.1	WARNING	3
thresholds.2	MINOR	4
thresholds.3	MAJOR	5
thresholds.4	CRITICAL	6

例:

```
event_threshold_list
```

出力:

```
Code                                  INFORMATIONAL   WARNING   MINOR
------------------------------------- --------------- --------- -------
STORAGE_POOL_SNAPSHOT_USAGE_INCREASED   none            80        90
STORAGE_POOL_VOLUME_USAGE_INCREASED     none            80        90

MAJOR   CRITICAL   INFORMATIONAL(def)   WARNING(def)   MINOR(def)   MAJOR(def)
------- ---------- ------------------- -------------- ------------ ------------
95      none       none                80             90           95
95      none       none                80             90           95

CRITICAL(def)
---------------
none
none
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
技術員	許可	該当なし

カスタム・イベントの生成

mm イベントを生成します。

```
mm_event description=Description
[ severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL> ] category=Category
mm_data=AdditionalData
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
descriptio n	ストリング	イベントの説明。	はい	該当なし
severity	該当なし	イベントの重大度。	いいえ	INFORMATIONAL
category	ストリング	イベントのカテゴリー。	はい	該当なし
mm_data	ストリング	イベントの追加データ。	はい	該当なし

このコマンドは、mm イベントを生成します。これは、ユーザー・アプリケーションまたはホスト側ソフトウェアからのイベントの生成に使用するか、イベント通知プロシージャーをテストするために使用することができます。

例:

```
mm_event description="Description" category=Disk mm_data="Additional Data"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

MM のハートビートの受信

MM (メンテナンス・モジュール) のハートビートを受信します。

```
mm_heartbeat data=HeartbeatData mm=ComponentId serial=SN part_number=PartNumber
total_memory=2048 free_memory=100 temperature=20 version=4.6 free_disk_tmp=200
free_disk_root=1000 free_disk_opt=900 free_disk_var=900
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
data	ストリング	ハートビート・データ。	はい
mm	該当なし	メンテナンス・モジュールのコンポーネント ID。	はい
serial	ストリング	MM のシリアル番号。	はい
part_ number	ストリング	MM の部品番号。	はい
version	ストリング	MM で稼働中のソフトウェアのバージョン。	はい
total_ memory	整数	MM の合計 RAM。	はい
free_ memory	整数	MM 上の空き RAM。	はい
temperatur e	整数	MM の温度。	はい
free_disk_ root	整数	MM のルート・パーティションの空きディスク・スペース。	はい
free_disk_ var	整数	MM の可変パーティションの空きディスク・スペース。	はい
free_disk_ opt	整数	MM のオプション・パーティションの空きディスク・スペース。	はい
free_disk_ tmp	整数	MM の一時パーティションの空きディスク・スペース。	はい

このコマンドは、MM のハートビートを受信します。

例:

```
mm_heartbeat data="" mm=1:MaintenanceModule:16 serial=serial part_number=pn
total_memory=2048 free_memory=100 temperature=20 version=4.6 free_disk_tmp=200
free_disk_root=1000 free_disk_opt=900 free_disk_var=900
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- HEARTBEAT_DATA_TOO_LONG

  メンテナンス・モジュールが送信したハートビート・データが長すぎます。

規則の活動化

イベント通知規則を活動化します。

```
rule_activate rule=RuleName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
rule	オブジェクト名	活動化する規則の名前。	はい

このコマンドは、指定された規則を活動化します。アクティブな規則がイベントと突き合わされ、通知が生成されます。規則が既にアクティブである場合、このコマンドは何もしません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。

イベント通知規則の作成

イベント通知規則を作成します。

```
rule_create rule=RuleName
      [ min_severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL|NONE> ]
      [ codes=Codes | except_codes=EventCodes ]
      [ escalation_only=<yes|no> ]
  dests=dest1,dest2,...
      [ snooze_time=SnoozeTime ]
      [ escalation_time=EscalationTime escalation_rule=EscalationRule ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
rule	オブジェクト名	新規規則の名前。	はい	該当なし
min_ severity	列挙型	規則をフィルターに掛けるための最小のイベント重大度。	いいえ	すべての重大度。
codes	該当なし	これらのコードを持つイベントのみをフィルターに掛けます。	いいえ	すべてのイベント。
except_ codes	該当なし	他のコードを持つイベントのみをフィルターに掛けます。	いいえ	すべてのイベント。
エスカレーション (escalation) _only	ブール値	この規則をエスカレーションにのみ使用できることを指定します。	いいえ	no
dests	オブジェクト名	イベント通知の宛先および宛先グループのコンマ区切りリスト。	はい	該当なし
snooze_ time	整数	分単位のスヌーズ時間。	いいえ	スヌーズなし。
エスカレーション (escalation) _rule	オブジェクト名	エスカレーション規則。	いいえ	該当なし
エスカレーション (escalation) _time	整数	分単位のエスカレーション時間。エスカレーション時間は、スヌーズ時間より短く定義しないでください。詳しくは、上記の escalation_rule を参照してください。	いいえ	エスカレーションなし。
ドメイン	該当なし	規則は、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは、新規のイベント通知規則を定義します。イベント通知規則は、どのイベントでどの通知を作成するかを決めるために使用されます。イベントを作成すると、そのイベントは現在定義されているすべての規則によって検査され、それらの規則に基づいて通知が作成されます。

それぞれの規則には、フィルタリングと通知の構成があります。

フィルタリング構成は、どのイベントがこの規則に一致するかを制御します。フィルタリングは、イベントのコードを基に、最小の重大度を指定して行うことができます。この構成を使用すると、重大度が規則の min_severity パラメーター以上の各イベントは、この規則に一致します。あるいは、規則が特定のイベント・コードだけに一致する場合もあります。重大度が実行時パラメーターに依存するイベントの場合は、必要に応じて 2 つのフィルターを組み合わせることができます。

規則の構成の 2 番目の部分は、イベントがフィルタリング基準に一致したときに通知を受け取る、宛先および宛先グループのリストです。ある宛先が規則に含まれ、規則の宛先グループのいずれかにも含まれている場合であっても、その宛先が取得する通知は 1 つだけです。同じことは、ある宛先が 2 つの宛先グループに含まれている場合や、イベントが複数の規則のフィルタリング基準に一致し、それらすべてが同じ宛先を使用している場合にも当てはまります。

規則は、アラート として定義できます。これは、一致するイベントを『アラート・イベントのクリア』コマンドでクリアするまで、通知が繰り返し送信されることを意味します。

注:

イベントをクリアすることは、問題が解決されたことを意味するわけではありません。これは単に、通知が行われたことと、通知の送信を続行する必要がないことを意味します。

通知の繰り返し送信は、以下の 2 つの方法で定義できます。

- snooze パラメーターを指定すると、同じ宛先へ通知が繰り返し送信されます。送信を繰り返す間隔は、snooze 値によって分単位で決定されます。
- escalation_time および escalation_rule パラメーターを指定すると、通知は、escalation_time で指定された分以内にクリアされなかった場合、escalation_rule で指定された宛先リストへ送信されます。

規則は、アラート規則 (スヌーズ定義またはエスカレーション定義を持つ規則を意味します) にのみエスカレートさせることができます。これは、通知の送信が停止される状態を防止するためです。

規則をその規則自体へエスカレートさせることはできず、規則の循環エスカレーションの中に規則を定義することもできません。

escalation_only はフィルターがない規則を定義し、これは他の規則のエスカレーションとしてのみ使用できます。

スヌーズ時間をエスカレーション時間より長くすることはできません。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、新規規則を定義することは許可されません。

以下の例では、重大なイベントの発生時に John の携帯電話番号とすべての IT スタッフの E メール宛先にアラートを送信します。アラートは、イベントがクリアされるまで、20 分ごとに再送信されます。

例:

```
xcli -u  -c Nextra1 rule_create rule=critical_alerts min_severity=critical
                    destinations=john-cell,itstaff snooze_time=20
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- EVENT_RULE_MAX_REACHED

  既に最大数のイベント規則を定義済みです。
- EVENT_RULE_CANNOT_ESCALATE_TO_NON_ALERTING_RULES

  イベント規則をアラート以外の規則にエスカレートすることはできません。

  トラブルシューティング: アラート規則は、別のエスカレート規則にのみエスカレートすることができます。
- DEST_APPEARS_TWICE

  宛先または宛先グループが 2 回出現します。
- EVENT_RULE_NAME_ALREADY_EXISTS

  イベント規則名が既に存在します。
- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。
- NAME_IS_NEITHER_DEST_NOR_GROUP

  名前が、宛先グループの名前でも宛先の名前でもありません。
- ESCALATION_TIME_MUST_BE_LARGER_THAN_SNOOZE_TIME

  エスカレーション時間は、スヌーズ時間より長くする必要があります。
- RULE_MAX_DESTS_REACHED

  既に最大数の宛先および宛先グループを規則内で定義済みです。
- EVENT_RULE_MUST_HAVE_FILTER

  アラート・イベント規則にはフィルター (イベント・コードか重大度) が必要です。
- EVENT_RULE_CANNOT_REFER_TO_INTERNAL_EVENT_CODES

ユーザー・イベント規則で内部イベント・コードを参照することはできません。

- ESCALATION_EVENT_RULE_CANNOT_HAVE_FILTER

  エスカレーション専用のイベント規則は、コードまたは min_severity の指定を持つことはできません。
- ESCALATION_EVENT_RULE_MUST_BE_ALERTING

  エスカレーション専用のイベント規則は、アラート規則でなければなりません。
- TOO_MANY_EVENT_CODES

  最大で *Maximum* 個のイベント・コードを指定できます。
- EVENT_CODE_APPEARS_TWICE

  イベント・コード「*Code*」がリスト内に 2 回出現します。

  トラブルシューティング: 1 つのイベント・コードは最大 1 回だけ指定してください。
- UNRECOGNIZED_EVENT_CODE

  「*String*」は、イベント・コードとして認識されません。

  トラブルシューティング: 資料でイベント・コードのリストを参照してください。
- EVENT_RULE_CANNOT_HAVE_A_CATEGORY

  ユーザー・イベント規則は、カテゴリー定義を持つことはできません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- DESTINATION_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先が含まれている必要があります。
- DESTGROUP_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先グループが含まれている必要があります。
- ESCALATION_RULE_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  エスカレーション規則は、規則ドメインに属している必要があります。

規則の非活動化

イベント通知規則を非活動化します。

```
rule_deactivate rule=RuleName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
rule	オブジェクト名	非活動化する規則の名前。	はい

このコマンドは、指定された規則を非活動化します。非活動化された規則は、イベントと突き合わされず、通知を生成しません。規則が既に非アクティブである場合、このコマンドは何もしません。

非アクティブな規則をエスカレーション規則として使用することはできません。

escalation_only 規則を非活動化することはできません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。
- ESCALATION_ONLY_RULES_ARE_ALWAYS_ACTIVE

  エスカレーション専用イベント規則の非活動化または活動化はできません。

イベント通知規則の削除

イベント通知規則を削除します。

```
rule_delete rule=RuleName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
rule	オブジェクト名	削除する規則。	はい

このコマンドは、イベント通知規則を削除します。

他の規則のエスカレーションとして定義された規則を削除することはできません。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、規則を削除することは許可されません。

例:

```
rule_delete rule=emergency_alerts
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_RULE

  規則 *Rule* を削除しますか?

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。
- EVENT_RULE_USED_FOR_ESCALATION_CAN_NOT_BE_DELETED

  イベント規則は別のイベント規則のエスカレーション規則であり、したがって、削除できません。

  トラブルシューティング: この規則をエスカレーション規則として参照している、すべてのエスカレーション規則を削除してください。

イベント通知規則のリスト

イベント通知規則をリストします。

```
rule_list [ rule=RuleName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
rule	オブジェクト名	リストする規則。	いいえ	すべての規則。
domain	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべてのイベント通知規則または特定の規則と、それらの構成をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
min_severity	Minimum Severity	2
codes	Event Codes	3
except_codes	Except Codes	4
dests	Destinations	5
active	Active	6

ID	名前	デフォルト位置
escalation_time	Escalation Time	該当なし
snooze_time	Snooze Time	該当なし
escalation_rule	Escalation Rule	該当なし
escalation_only	Escalation Only	7
category	Category	該当なし
creator	Creator	該当なし

例:

```
rule_list
```

出力:

```
Name             Minimum Severity  Event Code  Destinations
---------------  ----------------  ----------  -----------------
emergency_alerts  critical          all         john-cell,itstaff
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

イベント通知規則の名前変更

イベント通知規則を名前変更します。

```
rule_rename rule=RuleName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
rule	オブジェクト名	名前変更する規則。	はい
new_name	オブジェクト名	規則の新規名。	はい

このコマンドは、イベント通知規則を名前変更します。

例:

```
rule_rename rule=critical_alerts new_name=emergency_alerts
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- EVENT_RULE_NAME_ALREADY_EXISTS

  イベント規則名が既に存在します。
- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。

イベント通知規則の更新

イベント通知規則を更新します。

```
rule_update rule=RuleName
     [ min_severity=<INFORMATIONAL|WARNING|MINOR|MAJOR|CRITICAL|NONE> ]
     [ codes=Codes ] [ except_codes=EventCodes ]
     [ escalation_only=<yes|no> ]
   [ dests=dest1,dest2,...
     ] [ snooze_time=SnoozeTime ]
     [ escalation_time=EscalationTime ] [ escalation_rule=EscalationRule ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
rule	オブジェクト名	規則の名前。	はい	該当なし
min_ severity	列挙型	規則をフィルターに掛けるための最小のイベント重大度。	いいえ	無変更のままにします。

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
codes	該当なし	このコードを持つイベントのみをフィルターに掛けます。	いいえ	無変更のままにします。
except_ codes	該当なし	他のコードを持つイベントのみをフィルターに掛けます。	いいえ	無変更のままにします。
エスカレーション (escalation) _only	ブール値	この規則をエスカレーションにのみ使用できることを指定します。	いいえ	no
dests	オブジェクト名	イベント通知の宛先および宛先グループのコンマ区切りリスト。	いいえ	無変更のままにします。
snooze_ time	整数	分単位のスヌーズ時間。	いいえ	無変更のままにします。
エスカレーション (escalation) _time	整数	分単位のエスカレーション時間。	いいえ	無変更のままにします。
エスカレーション (escalation) _rule	オブジェクト名	エスカレーション規則。	いいえ	無変更のままにします。
ドメイン	該当なし	規則は、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	無変更のままにします。

このコマンドは、イベント通知規則の構成を更新します。すべてのパラメーターとその説明は、『イベント通知規則の作成』コマンドと同じです。

指定されていないパラメーターは変更されません。

例:

```
rule_update rule=critical_alerts min_severity=critical
                    destinations=john-cell,itstaff snooze_time=30
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。
- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- EVENT_RULE_CANNOT_ESCALATE_TO_ITSELF

  イベント規則をそれ自体のエスカレーション規則にすることはできません。
- EVENT_RULE_CANNOT_ESCALATE_TO_NON_ALERTING_RULES

  イベント規則をアラート以外の規則にエスカレートすることはできません。

  トラブルシューティング: アラート規則は、別のエスカレート規則にのみエスカレートすることができます。
- DEST_APPEARS_TWICE

  宛先または宛先グループが 2 回出現します。
- EVENT_RULE_MISSING_ESCALATION_RULE

  アラート・イベント規則はエスカレーション規則を持つ必要があります。

  トラブルシューティング: エスカレーション時間を指定する場合は、エスカレーション規則も指定する必要があります。
- EVENT_RULE_MISSING_ESCALATION_TIME

  アラート・イベント規則はエスカレーション時間を持つ必要があります。

  トラブルシューティング: エスカレーション規則を指定する場合は、エスカレーション時間も指定する必要があります。
- NAME_IS_NEITHER_DEST_NOR_GROUP

  名前が、宛先グループの名前でも宛先の名前でもありません。
- ESCALATION_TIME_MUST_BE_LARGER_THAN_SNOOZE_TIME

  エスカレーション時間は、スヌーズ時間より長くする必要があります。
- RULE_MAX_DESTS_REACHED

既に最大数の宛先および宛先グループを規則内で定義済みです。

- EVENT_RULE_MUST_HAVE_FILTER

  アラート・イベント規則にはフィルター (イベント・コードか重大度) が必要です。
- CYCLIC_ESCALATION_RULES_DEFINITION

  イベント規則のエスカレーションを循環させることはできません。
- EVENT_RULE_USED_FOR_ESCALATION_MUST_BE_ALERTING

  イベント規則は別のイベント規則のエスカレーション規則であり、したがって、アラート規則でなければなりません。
- EVENT_RULE_CANNOT_REFER_TO_INTERNAL_EVENT_CODES

  ユーザー・イベント規則で内部イベント・コードを参照することはできません。
- ESCALATION_EVENT_RULE_CANNOT_HAVE_FILTER

  エスカレーション専用のイベント規則は、コードまたは min_severity の指定を持つことはできません。
- EVENT_RULE_CANNOT_HAVE_A_CATEGORY

  ユーザー・イベント規則は、カテゴリー定義を持つことはできません。
- EVENT_RULE_CANNOT_HAVE_BOTH_CODES_AND_EXCEPTION_CODES

  イベント規則は、コードと例外コードの両方を持つことはできません。
- ESCALATION_EVENT_RULE_MUST_BE_ALERTING

  エスカレーション専用のイベント規則は、アラート規則でなければなりません。
- TOO_MANY_EVENT_CODES

  最大で *Maximum* 個のイベント・コードを指定できます。
- EVENT_CODE_APPEARS_TWICE

  イベント・コード「*Code*」がリスト内に 2 回出現します。

  トラブルシューティング: 1 つのイベント・コードは最大 1 回だけ指定してください。
- UNRECOGNIZED_EVENT_CODE

  「*String*」は、イベント・コードとして認識されません。

  トラブルシューティング: 資料でイベント・コードのリストを参照してください。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- DESTINATION_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先が含まれている必要があります。
- DESTGROUP_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先グループが含まれている必要があります。
- ESCALATION_RULE_NOT_IN_RULE_DOMAINS

エスカレーション規則は、規則ドメインに属している必要があります。

SMS ゲートウェイの定義

SMS ゲートウェイを定義します。

```
smsgw_define smsgw=SMSGatewayName email_address=email
          subject_line=SubjectLineScheme email_body=EmailBodyScheme
     [ smtpgw=<SMTPGW1,...|ALL> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
smsgw	オブジェクト名	SMS ゲートウェイ名。	はい	該当なし
email_address	トークン・ストリング	E メール・アドレスのフォーマット。	はい	該当なし
subject_line	トークン・ストリング	件名行のフォーマット。	はい	該当なし
email_body	トークン・ストリング	E メール本文のフォーマット。	はい	該当なし
smtpgw	オブジェクト名	使用する SMTP ゲートウェイのリスト。	いいえ	smtpgw_prioritize コマンドで定義された SMTP ゲートウェイ。

SMS ゲートウェイは、SMS メッセージを介してイベント通知を送信するために使用されます。SMS メッセージは SMS から E メールへのサーバーを介して送信され、新規 SMS ゲートウェイを定義するときは、SMS メッセージがどのように E メール・メッセージにカプセル化されるかを知っている必要があります。

XIV システムは、SMS メッセージを送信する場合、イベントと宛先番号を記述した実際のメッセージ・テキストを使用します。宛先番号は市外局番と市内番号から構成され、どちらの番号も宛先が『新規イベント通知宛先の定義』コマンドの説明に従って定義されたときに指定されます。

メッセージのテキストと宛先番号は、E メール・メッセージの E メール宛先アドレス、E メール件名行、E メール本文のどこにでも組み込むことができます。このコマンドは、E メール・メッセージのフォーマット設定方法と、それらのメッセージに特定の SMS の情報を含める方法を定義します。

SMS ゲートウェイを定義するときは、フォーマット設定を定義するために、以下の 3 つのフィールドを指定する必要があります。

- *email_address*: これは、E メールから SMS へのゲートウェイを介して SMS を送信するために使用される E メール・アドレスです。
- *subject_line*: これは、SMS に変換される発信 E メールの件名行です。
- *email_body*: これは、SMS に変換される発信 E メールの本文です。

これらの各フィールドを指定する場合、テキストを固定するか、イベントのテキストを含めるか、宛先電話番号を含めることができます。これは、以下のエスケープ・シーケンスをテキストに組み込むことによって行います。

- *{areacode}*。このエスケープ・シーケンスは、宛先の携帯電話番号の市外局番に置き換えられます。

- *{number}*。このエスケープ・シーケンスは、宛先の携帯電話の市内番号に置き換えられます。
- *{message}*。このエスケープ・シーケンスは、ユーザーに対して表示されるテキストに置き換えられます。
- \/, \/, \\. これらはそれぞれ、{, } または ¥ に置き換えられます。

デフォルトでは、E メールから SMS へのサーバーへ送信される E メールは、『SMTP ゲートウェイの優先順位付け』コマンドによって優先順位が付けられた定義済み SMTP サーバーを通じて送信されます。必要な場合、ユーザーは、その E メールから SMS へのゲートウェイへ送信するために使用する特定の SMTP ゲートウェイ (単数または複数) を指定することもできます。

複数の SMS ゲートウェイを定義できます。システムは、そのいずれかの SMS ゲートウェイへの接続に成功するまで、『SMS ゲートウェイの優先順位付け』で指定された順序で SMS ゲートウェイを試行します。特定の宛先が特定の SMS ゲートウェイを使用するように定義することもできます (『新規イベント通知宛先の定義』を参照してください)。

例:

```
smsgw_define smsgw=SMSGW1
             email_address={areacode}{number}@sms2emailserver.yourcompany.com
    subject_line=SMS email_body={message}
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- GATEWAY_MAX_REACHED

  既に最大数のゲートウェイを定義済みです。
- SMSGW_CANNOT_BE_DEFINED_WITHOUT_SMTPGW

  SMS ゲートウェイは、SMTP ゲートウェイが定義されていなければ定義できません。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- GATEWAY_NAME_APPEARS_TWICE

  ゲートウェイ名がリスト内に 2 回出現します。
- GATEWAY_NAME_ALREADY_EXISTS

  ゲートウェイ名が既に存在します。

SMS ゲートウェイの削除

SMS ゲートウェイを削除します。

```
smsgw_delete smsgw=SMSGatewayName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
smsgw	オブジェクト名	削除する SMS ゲートウェイ。	はい

このコマンドは、SMS ゲートウェイを削除します。ゲートウェイは、通知規則の一部である場合、または宛先によって使用されている場合には、削除できません。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、SMS ゲートウェイを削除できません。

例:

```
smsgw_delete smsgw=external-SMSGW
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_SMS_GATEWAY

  SMS ゲートウェイ *Gateway* を削除しますか?

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- GATEWAY_USED_BY_DESTINATION

ゲートウェイが宛先によって使用されています。

SMS ゲートウェイのリスト

SMS ゲートウェイをリストします。

```
smsgw_list [ smsgw=SMSGatewayName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
smsgw	オブジェクト名	リストする SMS ゲートウェイの名前。	いいえ	すべてのゲートウェイ。

すべての SMS ゲートウェイまたは特定の SMS ゲートウェイをリストします。SMS ゲートウェイごとに、そのすべての構成情報がリストされます。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
email_address	Email Address	2
gateways	SMTP Gateways	3
subject_line	Subject Line	該当なし
email_body	Email Body	該当なし
priority	Priority	該当なし

例:

```
smsgw_list
```

出力:

```
Name    Email Address                                    SMTP Gateways
SMSGW1  {areacode}{number}@sms2emailserver.yourcompany.com  all
SMSGW2  {areacode}{number}@sms2emailservice.com             all
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

SMS ゲートウェイの優先順位付け

SMS メッセージを送信する SMS ゲートウェイの優先順位を設定します。

```
smsgw_prioritize order=<gw1[,gw2]...>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
order	オブジェクト名	優先順位によって順序付けられたすべての SMS ゲートウェイのリスト。	はい

このコマンドは、SMS の送信に使用するSMS ゲートウェイの優先順位を設定します。このリストにあるいずれかの E メールから SMS へのゲートウェイを通じて、SMS メッセージを携帯電話に送信できます。このコマンドは、XIV がそれらの SMS ゲートウェイの使用を試みる順序を決定します。

1 つのゲートウェイだけが使用され、後続のゲートウェイは、この優先順位リスト内の先行するゲートウェイがエラーを返した場合にのみ、試行されます。

このリストとは関係なく、特定の SMS 宛先に SMS を送信するときに独自の SMS ゲートウェイが使用されるよう、それらの SMS 宛先を定義することもできます。

例:

```
smsgw_prioritize order=SMSGW1,SMSGW2
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- GATEWAY_NAME_APPEARS_TWICE

  ゲートウェイ名がリスト内に 2 回出現します。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- GATEWAY_NAME_MISSING_FROM_LIST

  ゲートウェイ名がリストにありません。

SMS ゲートウェイの名前変更

SMS ゲートウェイを名前変更します。

```
smsgw_rename smsgw=SMSGatewayName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
smsgw	オブジェクト名	名前変更する SMS ゲートウェイ。	はい
new_name	オブジェクト名	SMS ゲートウェイの新規名。	はい

このコマンドは、SMS ゲートウェイを名前変更します。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、SMS ゲートウェイを名前変更できません。

例:

```
smsgw_rename smsgw=SMSGW2 new_name=external-SMSGW
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- GATEWAY_NAME_ALREADY_EXISTS

  ゲートウェイ名が既に存在します。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。

SMS ゲートウェイの更新

SMS ゲートウェイを更新します。

```
smsgw_update smsgw=SMSGatewayName [ email_address=email ]
[ subject_line=SubjectLineScheme ] [ email_body=EmailBodyScheme ]
[ smtpgw=<SMTPGW1[,SMTPGW2]...|ALL> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
smsgw	オブジェクト名	SMS ゲートウェイ名。	はい	該当なし
email_address	トークン・ストリング	E メール・アドレスのフォーマット。	いいえ	無変更のままにします。
subject_line	トークン・ストリング	件名行のフォーマット。	いいえ	無変更のままにします。
email_body	トークン・ストリング	E メールの本文のフォーマット。	いいえ	無変更のままにします。
smtpgw	オブジェクト名	使用する SMTP ゲートウェイのリスト。	いいえ	smtpgw_prioritize コマンドで定義された SMTP ゲートウェイ。

このコマンドは、既存の SMS ゲートウェイの構成情報を更新します。各パラメーターの詳しい説明とドキュメンテーションについては、『SMS ゲートウェイの定義』のドキュメンテーションを参照してください。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、このコマンドを実行できません。

指定されていないパラメーターは変更されません。

例:

```
smsgw_update smsgw=SMSGW1
email_address={areacode}{number}@sms2emailserver.yourcompany.com
    subject_line=NextraSMS
    email_body={message}
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- GATEWAY_NAME_APPEARS_TWICE

  ゲートウェイ名がリスト内に 2 回出現します。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。

新規 SMTP ゲートウェイの定義

SMTP ゲートウェイを定義します。

```
smtpgw_define smtpgw=SMTPGatewayName address=Address
[ from_address=<email|DEFAULT> ]
[ reply_to_address=<email|DEFAULT> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
smtpgw	オブジェクト名	SMTP ゲートウェイ名。	はい	該当なし
address	該当なし	SMTP ゲートウェイのアドレス (IP または DNS 名)。	はい	該当なし
from_ address	該当なし	この SMTP サーバーを通じて送信される発信 E メールの送信側 E メール・アドレス。	いいえ	DEFAULT (すべてのサーバーに適用されるシステム全体の送信側アドレス)。
reply_to_ address	該当なし	この SMTP サーバーを通じて送信される発信 E メールの返信先アドレス。	いいえ	DEFAULT (すべてのサーバーに適用されるシステム全体の返信先アドレス)。

このコマンドは、SMTP ゲートウェイを定義します。

E メールによるイベント通知を使用可能にするため、または E メールから SMS へのゲートウェイを介した SMS メッセージの送信を使用可能にするために、複数の E メール・ゲートウェイを定義できます。デフォルトでは、XIV はユーザーが指定した順序に従って、最初のゲートウェイを通じて各 E メール通知を送信しようと試みます。後続のゲートウェイが試みられるのは、並びの先頭にあるゲートウェイがエラーを返した場合だけです。特定の SMTP ゲートウェイだけを使用するように、特定の E メール宛先、または特定の SMS ゲートウェイを定義することもできます。

SMTP プロトコルでは、すべての E メール・メッセージで送信側の E メール・アドレスを指定する必要があります。この送信側アドレスは、次の 2 つの理由から有効なアドレスでなければなりません。

- 多くの SMTP ゲートウェイは有効な送信側アドレスを必要とし、有効でない場合は E メールを転送しません。これは、SMTP サーバーの無許可の使用を防止するためのセキュリティー手段です。多くの場合、その送信側アドレスは、特定のドメインだけに制限されている必要があります。
- 送信側のアドレスは、正しくない E メール・アドレスや E メールのメールボックスの満杯など、SMTP ゲートウェイによって生成されるエラー・メッセージの宛先として使用されます。

送信側のアドレスが特定の SMTP ゲートウェイについて指定されていない場合は、『構成パラメーターの設定』で指定されたグローバルなシステム全体の送信側アドレスが使用されます。

返信の E メールを別の宛先へ送信する必要がある場合、ユーザーは送信側アドレスと異なる返信先アドレスを構成することもできます。

例:

```
smtpgw_define smtpgw=mailserver1 address=smtp.yourcompany.com
from_address=nextra@yourcompany.com
reply_to_address=nextraerrors@yourcompany.com
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- FROM_ADDRESS_NOT_DEFINED

  ゲートウェイの送信元アドレスとデフォルトの送信元アドレスのどちらも定義されていません。
- GATEWAY_MAX_REACHED

  既に最大数のゲートウェイを定義済みです。
- GATEWAY_NAME_ALREADY_EXISTS

  ゲートウェイ名が既に存在します。

SMTP ゲートウェイの削除

指定された SMTP ゲートウェイを削除します。

```
smtpgw_delete smtpgw=SMTPGatewayName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
smtpgw	オブジェクト名	削除する SMTP ゲートウェイ。	はい

このコマンドは、指定された SMTP ゲートウェイを削除します。ゲートウェイは、通知規則の一部である場合、SMS ゲートウェイとして使用されている場合、または宛先に属する場合には削除できません。

クリアされていないアラート・イベントが存在する間は、ゲートウェイを削除できません。

例:

```
smtpgw_delete smtpgw=mailserverbackup
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_SMTP_GATEWAY

  SMTP ゲートウェイ *Gateway* を削除しますか?

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- GATEWAY_USED_BY_DESTINATION

  ゲートウェイが宛先によって使用されています。
- GATEWAY_USED_BY_SMS_GATEWAY

  ゲートウェイが SMS ゲートウェイによって使用されています。

SMTP ゲートウェイのリスト

SMTP ゲートウェイをリストします。

```
smtpgw_list [ smtpgw=SMTPGatewayName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
smtpgw	オブジェクト名	リストする SMTP ゲートウェイの名前。	いいえ	no

このコマンドは、定義済みの SMTP ゲートウェイとその構成情報をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
address	Address	2
priority	Priority	3
from_address	From Address	該当なし
reply_to_ address	Reply-to Address	該当なし
failed	Failed	該当なし
port	Port	該当なし
creator	Creator	該当なし

例:

```
smtpgw_list
```

出力:

```
Name         Email Address         Port  Priority
-----------  --------------------  ----  --------
mailserver1  smtp.yourcompany.com  25    1
mailserver2  smtp.yourcompany.com  25    2
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
技術員	許可	該当なし

SMTP ゲートウェイの優先順位付け

SMTP ゲートウェイを E メールの送信に使用する優先順位を設定します。

```
smtpgw_prioritize order=<gw1[,gw2]...>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
order	オブジェクト名	すべての SMTP ゲートウェイを優先順位順にリストします。	はい

このコマンドは、SMTP ゲートウェイを E メールの送信に使用する優先順位を設定します。E メールによるイベント通知または SMS の送信を使用可能にするために、複数の E メール・ゲートウェイを定義できます。デフォルトでは、XIV はこのコマンドで指定された順序に従って、最初のゲートウェイを通じて各 E メールを送信しようと試みます。1 つのゲートウェイだけが使用され、後続のゲートウェイは、この優先順位リスト内の先行するゲートウェイがエラーを返した場合にのみ、試行されます。

これらの優先順位は、独自の SMTP ゲートウェイが指定されていない E メール宛先および SMS ゲートウェイにのみ使用されます。

例:

```
smtpgw_prioritize order=mailserver2,mailserver1
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- GATEWAY_NAME_APPEARS_TWICE

  ゲートウェイ名がリスト内に 2 回出現します。
- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

ゲートウェイ名が存在しません。

- GATEWAY_NAME_MISSING_FROM_LIST

  ゲートウェイ名がリストにありません。

SMTP ゲートウェイの名前変更

SMTP ゲートウェイを名前変更します。

```
smtpgw_rename smtpgw=SMTPGatewayName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
smtpgw	オブジェクト名	名前変更する SMTP ゲートウェイ。	はい
new_name	オブジェクト名	SMTP ゲートウェイの新規名。	はい

このコマンドは、SMTP ゲートウェイを名前変更します。

例:

```
smtpgw_rename smtpgw=mailserver2 new_name=mailserverbackup
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。

- GATEWAY_NAME_ALREADY_EXISTS

  ゲートウェイ名が既に存在します。

- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

ゲートウェイ名が存在しません。

SMTP ゲートウェイの更新

SMTP ゲートウェイの構成を更新します。

```
smtpgw_update smtpgw=SMTPGatewayName [ address=Address ]
[ from_address=<email|DEFAULT> ]
[ reply_to_address=<email|DEFAULT> ] [ internal=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
smtpgw	オブジェクト名	SMTP ゲートウェイ名。	はい	該当なし
address	該当なし	SMTP ゲートウェイのアドレス (IP または DNS 名)。	いいえ	無変更のままにします。
internal	ブール値	XIV 内部ゲートウェイの場合は YES として指定してください。	いいえ	no
from_ address	該当なし	この SMTP サーバーを通じて送信される発信 E メールの送信側の E メール・アドレス、またはシステム全体のデフォルトの場合は DEFAULT。	いいえ	無変更のままにします。
reply_to_ address	該当なし	この SMTP サーバーを通じて送信される発信 E メールの返信先アドレス、またはシステム全体のデフォルトの場合は DEFAULT。	いいえ	無変更のままにします。

このコマンドは、既存の SMTP ゲートウェイの構成を更新します。指定されていないフィールドは変更されません。

例:

```
smtpgw_update smtpgw=mailserver1 address=smtp2.yourcompany.com
                            from_address=nextra@yurcompany.com
          reply_to_address=nextraerrors@yourcompany.com
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	内部パラメーターが指定されていない限り許可される。

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	許可	該当なし

完了コード:

- GATEWAY_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ゲートウェイ名が存在しません。
- CANNOT_CHANGE_EVENT_CONF_WITH_ALERTING_EVENTS

  アラート・イベントが存在する間は、イベント構成を変更できません。

  トラブルシューティング: イベント構成を変更する前に、すべてのアラート・イベントをクリアしてください。
- FROM_ADDRESS_NOT_DEFINED

  ゲートウェイの送信元アドレスとデフォルトの送信元アドレスのどちらも定義されていません。
- ONLY_TECHNICIAN_CAN_REFER_TO_INTERNAL_EVENT_OBJECTS

  技術員のみが内部イベント・オブジェクトを参照できます。

XMPNS ユーザー制御イベントの生成

XMPNS_USER_CONTROL イベントを生成します。

```
xmpns_user_config_set action=Action
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
action	ストリング	アクション・コードのテキスト。	はい

XMPNS_USER_CONTROL イベントを生成し、イベントの記述フィールドに action_code のテキストを組み込みます。ユーザーが該当するシステムに存在することを確認した後、現在のログイン・ユーザー名も記述フィールドに送られるアクション・ストリングに追加されます。

例:

```
xmpns_user_config_set action="registration;device_token=aa23d1234;pns=gcm"
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

XMPNS 管理者制御イベントの生成

XMPNS_ADMIN_CONTROL イベントを生成します。

```
xmpns_admin_config_set action=Action user=User
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
action	ストリング	アクション・コードのテキスト。	はい
user	ストリング	ユーザー名。	はい

XMPNS_ADMIN_CONTROL イベントを生成し、イベントの記述フィールドに action_code のテキストを組み込みます。ユーザー名も記述フィールドに送られるアクション・ストリングに追加されます。

例:

```
xmpns_admin_config_set action user
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

第 14 章 IP 構成

この章では、IP 構成のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- ipinterface_add_port (IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループにイーサネット・ポートを追加します。)
- ipinterface_create (iSCSI 用の新規 IP インターフェースを作成します。)
- ipinterface_delete (IP インターフェースを削除します。)
- ipinterface_list (特定の IP インターフェースまたはすべての IP インターフェースの構成をリストします。)
- ipinterface_list_ips (特定の IP インターフェースまたはすべての IP インターフェースの IP アドレス構成をリストします。)
- ipinterface_list_ports (すべてのイーサネット・ポートを、それらの構成および状況と一緒にリストします。)
- ipinterface_remove_port (IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループからイーサネット・ポートを削除します。)
- ipinterface_rename (IP インターフェースを削除します。)
- ipinterface_run_arp (指定された IP インターフェースの ARP データベースを出力します。)
- ipinterface_run_traceroute (ICMP トレース・ルート・メカニズムを使用して、リモート IP ノードへの接続をテストします。)
- ipinterface_run_traceroute6 (ICMP トレース・ルート・メカニズムを使用して、リモート IP ノードへの接続をテストします。)
- ipinterface_update (IP インターフェースの構成を更新します。)
- ipsec_connection_add (新規の IPSec 接続を追加します。)
- ipsec_connection_update (既存の IPSec 接続を更新します。)
- ipsec_connection_remove (既存の IPSec 接続を削除します。)
- ipsec_connection_list (IPSec 接続をリストします。)
- ipsec_list_tunnels (IPSec トンネルをリストします。)
- support_center_connect (このコマンドは、サポート・センターに接続します。)
- support_center_define (このコマンドは、サポート・センターを定義します。)
- support_center_delete (このコマンドは、サポート・センターを削除します。)
- support_center_disconnect (このコマンドは、IBM XIV Storage System をサポート・センターから切断します。)
- support_center_list (このコマンドは、サポート・センターをリストします。)
- support_center_status (このコマンドは、定義済みのすべてのサポート・センターに関する情報をリストします。)
- tcp_sack_enable (インターフェース・モジュール内の TCP の SACK オプションを使用可能にします。)
- tcp_sack_disable(インターフェース・モジュール内の TCP の SACK オプションを使用不可にします。)
- ip_access_group_create(新規 IP アクセス・グループを作成します。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- ip_access_group_remove_address (アクセス・グループから IP を削除します。)
- ip_access_group_add_address (選択したアクセス・グループに新規 IP を追加します。)
- ip_access_group_delete(IP アクセス・グループを削除します。)
- ip_access_group_rename(既存の IP アクセス・グループを名前変更します。)
- ip_access_group_list(IP アクセス・グループをリストします。)
- ip_access_group_address_list (IP アクセス・グループ・アドレスをリストします。)

IP インターフェースへのイーサネット・ポートの追加

IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループにイーサネット・ポートを追加します。

```
ipinterface_add_port ipinterface=IPInterfaceName port=P
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ipinterfac e	オブジェクト名	ポートを追加する IP インターフェース。	はい
port	整数	グループに追加するポートの番号。	はい

このコマンドは、IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループにイーサネット・ポートを追加します。

指定されたポートは、指定された IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループに追加されます。

リンク・アグリゲーション・グループとして定義されたポートは、同じイーサネット・スイッチに接続されている必要があり、並列リンク・アグリゲーション・グループは、そのスイッチ上に定義されている必要があります。

モジュールは、インターフェースの他のポートのモジュールでなければならないので、提供されません。

このコマンドは、管理インターフェースまたは VPN インターフェースには適用できません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。

- ILLEGAL_PORT_NUMBER

  ポート番号が範囲外です。
- PORT_ALREADY_IN_INTERFACE

  ポートは、既に指定された IP インターフェースの一部です。
- PORT_IS_USED_IN_ANOTHER_IP_INTERFACE

  指定された物理ポートの 1 つが、既に IP インターフェースに割り当て済みです。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- IPINTERFACE_NOT_AGGREGATED

  集約されていない IP インターフェースにポートを追加できません。

新規 IP インターフェースの作成

iSCSI 用の新規 IP インターフェースを作成します。

```
ipinterface_create ipinterface=IPInterfaceName address=Address netmask=NetworkMask
[ gateway=DefaultGateway ] [ mtu=MTU ] module=ModuleNumber ports=<P1,...>
[ speed=<auto|10mb|100mb|1000mb|1gb|2500mb|2.5gb|10000mb|10gb> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipinterface	オブジェクト名	作成する IP インターフェースの名前。Management または VPN という名前を使用しないでください。	はい	該当なし
address	該当なし	インターフェースの IP アドレス。	はい	該当なし
netmask	該当なし	インターフェースのネットワーク・マスク。	はい	該当なし
gateway	該当なし	このインターフェースのデフォルト・ゲートウェイの IP アドレス。これはオプションです。	いいえ	なし
mtu	整数	最大伝送単位: 接続しているイーサネット・スイッチがサポートしているパケット・サイズ。 デフォルトが 1536 の場合、これはオプションです。最大 4500 の MTU がサポートされます。	いいえ	iSCSI の場合は 4500 で、Management および VPN の場合は 1536。

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
module	該当なし	イーサネット・ポートを含んでいるモジュールのコンポーネント ID (ラックおよびモジュール)。	はい	該当なし
ports	整数	ポート番号のコンマ区切りリスト (1 つまたは複数)。	はい	該当なし
speed	列挙型	インターフェースの速度 (自動設定された速度または明示指定された速度のいずれか)。明示指定された速度の場合は、オートネゴシエーションがオフになります。	いいえ	auto

このコマンドは、iSCSI トラフィック用の新規 IP インターフェースを定義します。ゲートウェイ、MTU、ネットワーク・マスク、および IP は標準 IP 定義です。

IP インターフェースはポート・グループ上で定義され、その場合、ポート・グループは 802.3ad リンク・アグリゲーション・グループとして一緒にリンクされた 1 つ以上の (すべてが同じモジュール上にある) ポートです。

1 つの iSCSI イーサネット・ポートを 1 つの IP インターフェースとして定義するか、同じモジュール上にあるイーサネット iSCSI ポートのグループを単一のリンク・アグリゲーション・グループとして定義できます。リンク・アグリゲーションとして定義されたポートは、同じイーサネット・スイッチに接続されている必要があり、並列リンク・アグリゲーションは、そのスイッチ上に定義されている必要があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPINTERFACE_EXISTS

  IP インターフェース名が既に使用されています。
- ILLEGAL_PORT_NUMBER

  ポート番号が範囲外です。
- PORT_IS_USED_IN_ANOTHER_IP_INTERFACE

  指定された物理ポートの 1 つが、既に IP インターフェースに割り当て済みです。
- PORT_REPEATS_TWICE

  ポート・リストに同じ値が複数回含まれています。

- FORCE_NO_AGGREGATION_ALLOWED_FOR_SINGLE_PORT_ONLY

  集約されていない IP インターフェースに複数のポートが指定されています。
- IP_ADDRESS_ALREADY_USED_IN_ANOTHER_INTERFACE

  IP アドレスが既に別のインターフェースに割り当て済みです。
- IPADDRESS_AND_GATEWAY_ARE_NOT_ON_SAME_SUBNET

  デフォルト・ゲートウェイ用に指定された IP アドレスは、IP インターフェースのサブネット内にありません。
- MTU_TOO_LARGE

  指定された MTU 値が大きすぎます。
- BAD_PORTS_FORMAT

  ポート・リストは正整数のコンマ区切りリストにする必要があります。
- ILLEGAL_COMPONENT_ID

  コンポーネント ID が正しくありません。
- TOO_MANY_PORTS_IN_AGGREGATION_GROUP

  1 つの IP インターフェースに対して物理ポートが多すぎます。
- ILLEGAL_IPADDRESS

  正しくない IP アドレスが入力されました。
- DUPLICATE_IPADDRESSES

  重複 IP アドレスが指定されました。
- ILLEGAL_GATEWAY_IPADDRESS

  デフォルト・ゲートウェイに正しくない IP アドレスが指定されました。

IP インターフェースの削除

IP インターフェースを削除します。

```
ipinterface_delete ipinterface=IPInterfaceName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ipinterface	オブジェクト名	削除する IP インターフェース。	はい

このコマンドは、IP インターフェースを削除します。iSCSI トラフィック用に定義されたインターフェースだけを削除できます。管理インターフェースおよび VPN インターフェースを削除することはできません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- IPINTERFACE_HAS_CONNECTIVITY

  IP インターフェースには、別のマシンに対して定義されている接続があります。

IP インターフェース構成のリスト

特定の IP インターフェースまたはすべての IP インターフェースの構成をリストします。

```
ipinterface_list [ ipinterface=IPInterfaceName | address=Address | address6=IPv6address ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipinterface	オブジェクト名	リストする IP インターフェース。	いいえ	すべてのインターフェース
address	該当なし	リストするインターフェースの IP アドレス。	いいえ	すべてのインターフェース
address6	該当なし	リストするインターフェースの IPv6 アドレス。	いいえ	すべてのインターフェース

このコマンドは、指定された IP インターフェースまたはすべての IP インターフェース (管理インターフェースを含む) の構成情報をリストします。管理名または VPN 名は、管理インターフェースまたは VPN インターフェースの構成を表示するためにのみ使用できます。

以下の情報がリストされます。

- 名前
- タイプ (iSCSI/管理)
- IP アドレス (または管理および VPN のコンマ区切りアドレス)
- ネットワーク・マスク
- デフォルト・ゲートウェイ
- CIDR アドレス (または管理および VPN のコンマ区切りリスト)

- デフォルトの IPv6 ゲートウェイ
- MTU
- モジュール (iSCSI の場合のみ)
- ポートのコンマ区切りリスト (iSCSI の場合のみ)
- インターフェースの目標速度情報

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
type	Type	2
address	IP Address	3
netmask	Network Mask	4
gateway	Default Gateway	5
address6	IPv6 Address	6
gateway6	IPv6 Gateway	7
mtu	MTU	8
module	Module	9
ports	Ports	10
speed	Speed	該当なし
access_group	IP access group name	11

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

IP インターフェース・アドレスのリスト

特定の IP インターフェースまたはすべての IP インターフェースに構成された IP アドレスをリストします。

```
ipinterface_list_ips [ ipinterface=IPInterfaceName |
address=Address | address6=IPv6address | module=ModuleNumber ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipinterface	オブジェクト名	リストする IP インターフェース。	いいえ	すべてのインターフェース
address	該当なし	リストするインターフェースの IP アドレス。	いいえ	すべてのアドレス
address6	該当なし	リストするインターフェースの IPv6 アドレス。	いいえ	すべてのアドレス

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
module	該当なし	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール

このコマンドは、指定されたインターフェースまたは指定されたモジュールの IP アドレス、またはその両方 (管理を含む) の IP アドレスをリストします。管理名または VPN 名は、管理インターフェースまたは VPN インターフェースについて構成された IP アドレスを表示する場合にのみ使用できます。

以下の情報がリストされます。

- IP Interface
- インターフェース・タイプ (iSCSI/管理/VPN)
- アドレス (CIDR 形式)
- アドレス・タイプ (静的 IPv4/静的 IPv6/リンク・ローカル IPv6/サイト・ローカル IPv6/グローバル IPv6)
- モジュール

ID	名前	デフォルト位置
ipinterface	IP Interface	1
ipinterface_type	Interface Type	2
address	Address	3
address_type	Address Type	4
module	Module	5
access_group	IP access group name	6

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

イーサネット・ポートの状況と構成の表示

すべてのイーサネット・ポートを、それらの構成および状況と一緒にリストします。

```
ipinterface_list_ports
```

このコマンドは、すべてのイーサネット・ポートをそれらの構成および状況と一緒にリストします。

ユーザーのネットワークに接続するために使用されるすべての物理イーサネット・ポートがリストされます。このリストには、以下の情報が表示されます。

- コンポーネント ID (iSCSI のモジュール番号、または管理/現場技術員ポートのスイッチ番号)
- モジュール/スイッチ上のポート番号

- 管理/VPN/現場技術員の場合: "management"/"VPN"/"field technician"
- ポートを含んでいる IP インターフェース (または、ポートが IP インターフェースの一部として構成されていない場合は、なし)
- 状況 (稼働/停止)
- オートネゴシエーション: 半-全二重、1000/100/10

ID	名前	デフォルト位置
index	Index	1
role	Role	2
ip_interface_ name	IP Interface	3
connected_ component	Connected Component	4
is_link_up	Link Up?	5
negotiated_ speed_Mbs	Negotiated Speed (Mb/s)	6
is_full_duplex	Full Duplex?	7
module_id	Module	8
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
pause_ autonegotiate	Flow control auto-negotiate?	該当なし
pause_rx	RX Flow Control?	9
pause_tx	TX Flow Control?	10

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

IP インターフェースからのイーサネット・ポートの削除

IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループからイーサネット・ポートを削除します。

```
ipinterface_remove_port ipinterface=IPInterfaceName port=P
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ipinterface	オブジェクト名	ポートを削除する IP インターフェース。	はい
port	整数	グループから削除するポートの番号。	はい

このコマンドは、指定されたポートを指定された IP インターフェースのリンク・アグリゲーション・グループから削除します。モジュールは、IP インターフェースの他のポートと同じモジュールなので、指定する必要はありません。

IP インターフェースの最後のポートを削除することはできません。

IP インターフェースを別のモジュールに移動する必要がある場合は、最初にインターフェースを削除し、その後、再作成します。このコマンドは、管理インターフェースまたは VPN インターフェースには適用できません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- ILLEGAL_PORT_NUMBER

  ポート番号が範囲外です。
- PORT_NOT_IN_INTERFACE

  ポートが、指定された IP インターフェースの一部ではありません。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。
- IPINTERFACE_LAST_PORT

  IP インターフェース内の最後のポートを削除することはできません。

IP インターフェースの名前変更

IP インターフェースの名前を変更します。

```
ipinterface_rename ipinterface=IPInterfaceName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ipinterface	オブジェクト名	IP インターフェースの元の名前。	はい
new_name	オブジェクト名	IP インターフェースの新規名。	はい

このコマンドは、IP インターフェースを名前変更します。IP インターフェースは、システム内で固有でなければなりません。このコマンドは、管理インターフェースまたは VPN インターフェースには適用できません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- IPINTERFACE_EXISTS

  IP インターフェース名が既に使用されています。
- COMMAND_NOT_ALLOWED_ON_MANAGEMENT_OR_VPN_INTERFACE

  この操作は、管理インターフェースまたは VPN IP インターフェースで許可されていません。

IP インターフェースの ARP データベースの出力

指定された IP インターフェースの ARP データベースを出力します。

```
ipinterface_run_arp localipaddress=IPaddress | localipaddress6=IPv6address
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
localipaddress	ARP データベースを出力する IP インターフェースの IP アドレス。	いいえ
localipaddress6	ARP データベースを出力する IP インターフェースの IPv6 アドレス。	いいえ

このコマンドは、IP インターフェースの ARP データベースを出力します。これは、IP アドレスとそれに関連付けられているイーサネット MAC アドレスの対のリストを意味します。 IP アドレスは、iSCSI IP インターフェース、または管理名か VPN 名に対して定義された IP アドレスの 1 つであることが必要です。

ID	名前	デフォルト位置
arp_output	arp Output	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- NO_IP_INTERFACE_MATCHES_CRITERIA

  指定された基準に一致する IP インターフェースがありません。
- MORE_THAN_ONE_IP_INTERFACE_MATCHES

  複数の IP インターフェースが、指定された基準に一致します。

リモート IP に対する traceroute のテスト

ICMP トレース・ルート・メカニズムを使用して、リモート IP ノードへの接続をテストします。

```
ipinterface_run_traceroute localipaddress=IPaddress remote=remoteHost
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
localipaddress	traceroute コマンドの実行対象とする IP インターフェースの IP アドレス。	はい
remote	traceroute テスト用の IP アドレスまたは DNS。	はい

このコマンドは、指定された IP インターフェースを通じて、指定されたリモート・ホストへの経路トレースを実行します。 IP アドレスは、iSCSI IP インターフェース、または管理名か VPN 名に対して定義された IP アドレスの 1 つであることが必要です。

ID	名前	デフォルト位置
traceroute_output	traceroute Output	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- NO_IP_INTERFACE_MATCHES_CRITERIA

  指定された基準に一致する IP インターフェースがありません。
- MORE_THAN_ONE_IP_INTERFACE_MATCHES

  複数の IP インターフェースが、指定された基準に一致します。

リモート IP に対する traceroute のテスト

ICMP トレース・ルート・メカニズムを使用して、リモート IP ノードへの接続をテストします。

```
ipinterface_run_traceroute6 localipaddress6=IPv6address remote6=remoteHost
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
localipaddress6	traceroute6 コマンドの実行対象とする IP インターフェースの IPv6 アドレス。	はい
remote6	traceroute テスト用の IPv6 アドレスまたは DNS。	はい

このコマンドは、指定された IP インターフェースを通じて、指定されたリモート・ホストへの経路トレースを実行します。 IP アドレスは、iSCSI IP インターフェース、または管理名か VPN 名に対して定義された IP アドレスの 1 つであることが必要です。

ID	名前	デフォルト位置
traceroute_output	traceroute Output	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- NO_IP_INTERFACE_MATCHES_CRITERIA

  指定された基準に一致する IP インターフェースがありません。
- MORE_THAN_ONE_IP_INTERFACE_MATCHES

  複数の IP インターフェースが、指定された基準に一致します。

IP インターフェースの更新

IP インターフェースの構成を更新します。

```
ipinterface_update ipinterface=IPInterfaceName
[ address=Address ] [ netmask=NetworkMask ] [ gateway=DefaultGateway ]
[ address6=IPv6address ] [ gateway6=DefaultIPv6Gateway ] [ mtu=MTU ]
[ access_group=IPAccessGroupName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipinterface	オブジェクト名	更新する IP インターフェースの名前。	はい	該当なし
address	該当なし	インターフェースの IP アドレス、または管理および VPN インターフェースのアドレスのリスト。	いいえ	アドレスを無変更のままにします。
netmask	該当なし	インターフェースのネットワーク・マスク。	いいえ	ネットワーク・マスクを無変更のままにします。
gateway	該当なし	このインターフェースのデフォルト・ゲートウェイの IP アドレス。	いいえ	無変更のままにします。
address6	該当なし	インターフェースの IPv6 アドレス、または管理および VPN インターフェースのアドレスのリスト。	いいえ	アドレスを無変更のままにします。
gateway6	該当なし	このインターフェースのデフォルト・ゲートウェイの IPv6 アドレス。	いいえ	無変更のままにします。
mtu	整数	最大伝送単位: 接続しているイーサネット・スイッチがサポートしているパケット・サイズ。	いいえ	無変更のままにします。
access_group	オブジェクト名	IP フィルターに使用される IP アクセス・グループの名前。	いいえ	無変更のままにします。

このコマンドは、既存の IP インターフェースの構成を更新します。

指定されていないフィールドの値は変更されません。

インターフェースの名前は、iSCSI の場合は以前に定義されたいずれかの IP インターフェース、管理 IP インターフェースの場合は Management、VPN インターフェースの場合は VPN にすることができます。

管理ポートは、CLI 通信、GUI 通信、発信 SNMP 接続、発信 SMTP 接続の専用です。管理インターフェースの場合、ユーザーは 3 つの IP アドレス (潜在的なマネージャーの数から管理ポートの数を差し引いた数に相当) を指定する必要があります。

VPN インターフェースの場合、ユーザーは 2 つの IP アドレス (VPN ポートの数相当) を指定する必要があります。すべての VPN アドレスが同じサブネット上に存在する必要があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。
- IP_ADDRESS_ALREADY_USED_IN_ANOTHER_INTERFACE

  IP アドレスが既に別のインターフェースに割り当て済みです。
- IPADDRESS_AND_GATEWAY_ARE_NOT_ON_SAME_SUBNET

  デフォルト・ゲートウェイ用に指定された IP アドレスは、IP インターフェースのサブネット内にありません。
- IPINTERFACE_MANAGEMENT_DIFFERENT_SUBNET

  IP アドレス管理モジュールは、すべてが同じサブネット内に存在する必要があります。
- IPINTERFACE_MANAGEMENT_MISSING_IPS

  指定された IP アドレスの数が、管理モジュールの数を下回っています。
- IPINTERFACE_MANAGEMENT_TOO_MANY_IPS

  指定された IP アドレスの数が、管理モジュールの数を上回っています。
- MTU_TOO_LARGE

  指定された MTU 値が大きすぎます。
- ILLEGAL_IPADDRESS

  正しくない IP アドレスが入力されました。
- DUPLICATE_IPADDRESSES

  重複 IP アドレスが指定されました。
- ILLEGAL_GATEWAY_IPADDRESS

デフォルト・ゲートウェイに正しくない IP アドレスが指定されました。

- ILLEGAL_IPV6ADDRESS

  正しくない IPv6 アドレスが入力されました。

- DUPLICATE_IPV6ADDRESSES

  重複 IPv6 アドレスが指定されました。

- ILLEGAL_GATEWAY_IPV6_ADDRESS

  デフォルト・ゲートウェイに正しくない IPv6 アドレスが指定されました。

- IPV6ADDRESS_AND_GATEWAY_ARE_NOT_ON_SAME_SUBNET

  デフォルト・ゲートウェイ用に指定された IPv6 アドレスは、IP インターフェースのサブネット内にありません。

- IPV6_ADDRESS_ALREADY_USED_IN_ANOTHER_INTERFACE

  IPv6 アドレスが既に別のインターフェースに割り当て済みです。

- IPINTERFACE_MANAGEMENT_MISSING_IPV6S

  指定された IPv6 アドレスの数が、管理モジュールの数を下回っています。

- IPINTERFACE_MANAGEMENT_TOO_MANY_IPV6S

  指定された IPv6 IP アドレスの数が、管理モジュールの数を上回っています。

- IPINTERFACE_MANAGEMENT_DIFFERENT_IPV6_SUBNET

  IPv6 アドレス管理モジュールは、すべてが同じサブネット内に存在する必要があります。

- IP_ACCESS_GROUP_DOES_NOT_EXIST

  そのような名前の IP アクセス・グループは存在しません。

- IP_ACCESS_INVALID_INTERFACE_TYPE

  IP フィルターが無効なインターフェースに適用されています (管理インターフェースまたは VPN インターフェースであることが必要)。

新規 IPSec 接続の定義

新規 IPSec 接続を追加します。

```
ipsec_connection_add ipsec_connection=ConnectionName left=IPInterfaceName
[ right_ip=RightIpAddress ] < passkey=PassKey | certificate=PemCertificate >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipsec_ connection	該当なし	追加する IPSec 接続の名前。	はい	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
left	オブジェクト名	左側として使用する IP インターフェースの名前 (management または VPN)。	はい	該当なし
right_ip	該当なし	右側の IP アドレス。	いいえ	Any
passkey	該当なし	秘密パスワード。	いいえ	該当なし
certificate	該当なし	改行の代わりにアスタリスク (*) が使用されている、.pem ファイルの内容。	いいえ	該当なし

このコマンドは、IP インターフェースと右側との間の新規 IPSec 接続を定義します。

IP インターフェースは、management または VPN のいずれかです。

指定する場合、右側のアドレスは IPv4 アドレスか IPv6 アドレスです。それ以外の場合は、右側は任意のアドレスにできます。

指定する場合、左側と右側との間で秘密パスワードを共有する必要があります。

指定する場合、証明書に右側の公開鍵を含める必要があります。

例:

```
ipsec_connection_add ipsec_connection=MySec left=management passkey="MyPass123"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPSEC_CONNECTION_EXISTS

  IPSec 接続は既に存在しています。
- IPSEC_CONNECTION_BETWEEN_ENDPOINTS_EXISTS

  これらのエンドポイントの間には、接続が既に存在します。
- LEFT_INTERFACE_NOT_FOUND

  指定された左側のインターフェースが見つかりませんでした。
- MAX_IPSEC_CONNECTIONS_REACHED

  許可される最大数の IPSec 接続が既に構成されています。
- IPSEC_UNSUPPORTED_FOR_ISCSI

iSCSI ポートでは IPSec はサポートされていません。

既存の IPSec 接続の更新

既存の IPSec 接続を更新します。

```
ipsec_connection_update ipsec_connection=ConnectionName [ left=IPInterfaceName ]
[ right_ip=RightIpAddress ] [ passkey=PassKey | certificate=PemCertificate ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipsec_ connection	オブジェクト名	更新する IPSec 接続の名前。	はい	該当なし
left	オブジェクト名	左側として使用する IP インターフェースの名前 (management または VPN)。	いいえ	なし
right_ip	該当なし	右側の IP アドレス。	いいえ	なし
passkey	該当なし	事前共有鍵。	いいえ	なし
certificat e	該当なし	改行の代わりにアスタリスク (*) が使用されている、.pem ファイルの内容。	いいえ	なし

このコマンドは、IP インターフェースと右側との間の既存の IPSec 接続を更新します。

IP インターフェースは、management または VPN のいずれかです。

指定する場合、右側のアドレスは IPv4 アドレスか IPv6 アドレスです。それ以外の場合は、右側は任意のアドレスにできます。

指定する場合、左側と右側との間で事前共有鍵を共有する必要があります。

指定する場合、証明書に右側の公開鍵を含める必要があります。

例:

```
ipsec_connection_update ipsec_connection=MySec passkey="MyNewPass!@#"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPSEC_CONNECTION_DOES_NOT_EXIST

  指定された IPSec 接続が存在しません。
- IPSEC_CONNECTION_EXISTS

  IPSec 接続は既に存在しています。
- LEFT_INTERFACE_NOT_FOUND

  指定された左側のインターフェースが見つかりませんでした。
- IPSEC_UNSUPPORTED_FOR_ISCSI

  iSCSI ポートでは IPSec はサポートされていません。

既存の IPSec 接続の削除

既存の IPSec 接続を削除します。

```
ipsec_connection_remove ipsec_connection=ConnectionName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ipsec_ connection	オブジェクト名	更新する IPSec 接続の名前。	はい

このコマンドは、既存の IPSec 接続を削除します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- IPSEC_CONNECTION_DOES_NOT_EXIST

  指定された IPSec 接続が存在しません。

IPSec 接続のリスト

IPSec 接続をリストします。

```
ipsec_connection_list [ ipsec_connection=ConnectionName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipsec_ connection	オブジェクト名	リストする IPSec 接続。	いいえ	すべての IPSec 接続

特定の IPSec 接続またはすべての IPSec 接続をリストします。

以下の情報がリストされます。

- 名前
- タイプ (PSK、RSA、RSA/PSK)
- インターフェース
- 右側 IP

ID	名前	デフォルト位置
name	IPSec Connection	1
type	Type	2
left	Left Interface	3
right_ip	Right Address	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

IPSec トンネルのリスト

IPSec トンネルをリストします。

```
ipsec_list_tunnels [ ipsec_connection=ConnectionName ] [ left=IPInterfaceName ]
[ left_ip=InterfaceIpAddress ] [ right_ip=RightIpAddress ] [ module=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ipsec_ connection	オブジェクト名	リストするこの IPSec 接続の IPSec トンネル。	いいえ	すべての IPSec 接続の IPSec トンネル
left	オブジェクト名	リストするこのインターフェースからの IPSec トンネル。	いいえ	任意のインターフェースからの IPSec トンネル。
left_ip	該当なし	リストするこの左側 IP からの IPSec トンネル。	いいえ	任意の左側 IPからの IPSec トンネル

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
right_ip	該当なし	リストするこの右側 IP からの IPSec トンネル。	いいえ	任意の右側 IPからの IPSec トンネル
module	該当なし	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール

特定の IPSec トンネルまたはすべての IPSec トンネルをリストします。

以下の情報がリストされます。

- IPSec 接続
- タイプ (PSK、RSA、RSA/PSK)
- 状況
- インターフェース
- 左側 IP
- 右側 IP
- モジュール

ID	名前	デフォルト位置
name	IPSec Connection	1
type	Type	2
status	Status	3
left	Left Interface	4
left_ip	Left Address	5
right_ip	Right Address	6
module	Module	7

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

サポート・センターへの接続

このコマンドは、サポート・センターに接続します。

```
support_center_connect
    [ < timeout=Timeout [ idle_timeout=IdleTimeout ] > | always_on=<yes|no> ]
    [ module=ModuleNumber ] [ password=Password ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
timeout	該当なし	指定されたセッションの期間。この期間が経過すると、セッションは切断されます。時間は hh:mm フォーマットで指定します。	いいえ	なし
idle_ timeout	該当なし	指定されたセッションのアイドル時間 (この時間の後、セッションは切断されます)。時間は hh:mm フォーマットで指定します。	いいえ	[timeout]
module	該当なし	サポート・センターへの接続を開始するモジュール	いいえ	[CLI 要求を処理したモジュール]
password	ストリング	お客様が設定するパスワード。リモート・サポート・セッションを開始するためには、これがサポート・サービスによってサブミットされる必要があります。フォーマット: 6-12 文字の英数字からなるストリングであることが必要で、大/小文字の区別はありません。	いいえ	なし
always_on	ブール値	サポート・センターへの (オンデマンド接続でなく) 常時接続を使用可能にします。	いいえ	なし

このコマンドは、定義済みのサポート・センターに接続します。

サポート・センターが定義されていない場合、このコマンドは失敗します。

timeout と idle_disconnect という 2 つのパラメーターにより、セッションの期間を制御できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- NO_SUPPORT_CENTERS_ARE_DEFINED

  サポート・センターが定義されていません

- IDLE_TIMEOUT_MUST_BE_LOWER_THAN_TIMEOUT

  アイドル・タイムアウトを指定する場合は、通常タイムアウトより小さくする必要があります。
- MODULE_HAS_NO_SUPPORT_CENTER_PORT

  指定されたモジュールには、サポート・センターの接続に使用できるポートがありません。
- NO_MODULE_WITH_SUPPORT_CENTER_PORT

  サポート・センターに接続できるポートを持つモジュールがありません。
- REMOTE_SUPPORT_CLIENT_ALREADY_RUNNING

  リモート・サポート・クライアントは既に稼働しています。

サポート・センターの定義

このコマンドは、サポート・センターを定義します。

```
support_center_define support_center=SupportCenterName address=Address
[ port=port ] [ priority=priority ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
support_ center	オブジェクト名	サポート・センター・サーバーの名前	はい	該当なし
address	該当なし	サポート・センター・サーバーの IP アドレス	はい	該当なし
port	正整数	サポート・センター上の接続先 TCP ポート	いいえ	22
priority	該当なし	サポート・センターの優先順位 (優先順位の高い方のサポート・センターが最初に接続される)	いいえ	0

このコマンドは、サポート・センターを定義します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- MAX_SUPPORT_CENTERS_DEFINED

  既に最大数のサポート・センターを定義済みです。

サポート・センターの削除

このコマンドは、サポート・センターを削除します。

```
support_center_delete support_center=SupportCenterName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
support_ center	オブジェクト名	削除するサポート・センターの名前。	はい

このコマンドは、サポート・センターを削除します。このサポート・センターに属するセッションは、削除時に開かれている場合でも、切断されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_TO_DELETE_THE_SUPPORT_CENTER

  サポート・センターを削除しますか?

完了コード:

- SUPPORT_CENTER_NOT_DEFINED

  サポート・センターは定義されていません。
- CANNOT_DELETE_WHILE_SUPPORT_CENTER_IS_RUNNING

  サポート・センターは稼働中です。削除する前に切断してください。

サポート・センターからの切断

このコマンドは、IBM XIV Storage System をサポート・センターから切断します。

```
support_center_disconnect
```

このコマンドは、IBM XIV Storage System をサポート・センターから切断します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DISCONNECT_BUSY_REMOTE_SUPPORT

  使用中のリモート・サポート接続を切断してもよろしいですか?

完了コード:

- REMOTE_SUPPORT_CLIENT_NOT_RUNNING

  リモート・サポート・クライアントは稼働していません。

サポート・センターのリスト

このコマンドは、サポート・センターをリストします。

```
support_center_list
```

このコマンドは、定義済みのすべてのサポート・センターについて、以下の情報を表示します。

- 名前
- IP アドレス
- ポート
- 優先順位

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
address	Address	2
port	Port	3
priority	Priority	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

サポート・センターの状況の表示

このコマンドは、定義済みのすべてのサポート・センターに関する情報をリストします。

```
support_center_status
```

このコマンドは、定義済みのすべてのサポート・センターに関する情報をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
state	State	1
connected_ support_ sessions	Connected sessions	2
minutes_to_ timeout	Timeout (min)	3
running_from_ module	Module	4
start_time	Connected since	5
宛先 (destination)	Destination	6

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

TCP SACK の使用可能化

インターフェース・モジュール内の TCP の SACK オプションを使用可能にします。

```
tcp_sack_enable
```

インターフェース・モジュール内の TCP の SACK オプションを使用可能にします。

例:

```
tcp_sack_enable
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COULD_NOT_GET_HW_MON_LOCAL

  ローカルのハードウェア・モニターを構成から取得できませんでした。

TCP SACK の使用不可化

インターフェース・モジュール内の TCP の SACK オプションを使用不可にします。

```
tcp_sack_disable
```

インターフェース・モジュール内の TCP の SACK オプションを使用不可にします。

例:

```
tcp_sack_disable
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COULD_NOT_GET_HW_MON_LOCAL

  ローカルのハードウェア・モニターを構成から取得できませんでした。

新規 IP アクセス・グループの作成

新規 IP アクセス・グループを作成します。

```
ip_access_group_create access_group=IPAccessGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
access_ group	オブジェクト名	作成する IP アクセス・グループの名前。	はい

このコマンドは新規の IP アクセス・グループを作成します。グループには最大 20 のアドレスを含めることができ、管理/VPN インターフェースへのネットワーク・アクセスを制限するために使用できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- IP_ACCESS_GROUP_ALREADY_EXISTS

  その名前の IP アクセス・グループは既に存在します。
- IP_ACCESS_MAXIMUM_NUMBER_OF_GROUPS_IS_REACHED

  IP アクセス・グループの最大数に達しました。

IP アクセス・グループからのアドレスの削除

アクセス・グループから IP を削除します。

```
ip_access_group_remove_address access_group=IPAccessGroupName address=Address
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
access_ group	オブジェクト名	IP アクセス・グループの名前。	はい
address	該当なし	IP アクセス・グループから削除するアドレス。	はい

このコマンドは、IP アクセス・グループからアドレスを削除します。アドレスは、グループに含まれるアドレスの 1 つであることが必要です。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- IP_ACCESS_GROUP_DOES_NOT_EXIST

  そのような名前の IP アクセス・グループは存在しません。
- IP_ACCESS_ADDRESS_IS_NOT_VALID

  指定されたアドレスは無効です。
- IP_ACCESS_ADDRESS_IS_NOT_IN_GROUP

  指定されたアドレスはグループに含まれていません。

IP アクセス・グループへの新規アドレスの追加

選択したアクセス・グループに新規 IP を追加します。

```
ip_access_group_add_address access_group=IPAccessGroupName address=Address [ netmask=NetworkMask ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
access_ group	オブジェクト名	IP アクセス・グループの名前。	はい	該当なし
address	該当なし	IP アクセス・グループに追加する、有効な IP4 アドレスまたは FQDN。	はい	該当なし
netmask	該当なし	ネットワーク・アドレス範囲のネットワーク・マスク。	いいえ	単一の IP アドレス範囲 (255.255.255.255)。

このコマンドは、IP アクセス・グループに新規アドレスを追加します。アドレスは IP4 アドレスで、ネットマスクまたは有効なホスト名 (FQDN) を指定する場合としない場合があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- IP_ACCESS_GROUP_DOES_NOT_EXIST

  そのような名前の IP アクセス・グループは存在しません。
- IP_ACCESS_REMOTE_RESOLVE_ADDRESS_CALL_HAS_FAILED

  アドレスを解決するためのリモート呼び出しが失敗しました。
- IP_ACCESS_MAXIMUM_NUMBER_OF_ADDRESSES_IN_GROUP_IS_REACHED

  IP アクセス・グループ内のアドレスの最大数に達しました。

既存の IP アクセス・グループの削除

IP アクセス・グループを削除します。

```
ip_access_group_delete access_group=IPAccessGroupName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
access_ group	オブジェクト名	削除する IP アクセス・グループの名前。	はい

このコマンドは、IP アクセス・グループを削除します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- IP_ACCESS_GROUP_DOES_NOT_EXIST

  そのような名前の IP アクセス・グループは存在しません。
- IP_ACCESS_GROUP_IN_USE

  このグループは、IP フィルターに使用されます。

既存の IP アクセス・グループの名前変更

既存の IP アクセス・グループの名前を変更します。

```
ip_access_group_rename access_group=IPAccessGroupName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
access_ group	オブジェクト名	名前を変更する IP アクセス・グループの名前。	はい
new_name	オブジェクト名	IP アクセス・グループの新規名。	はい

このコマンドは、IP アクセス・グループを名前変更します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- IP_ACCESS_GROUP_DOES_NOT_EXIST

  そのような名前の IP アクセス・グループは存在しません。
- IP_ACCESS_GROUP_ALREADY_EXISTS

  その名前の IP アクセス・グループは既に存在します。

IP アクセス・グループのリスト

IP アクセス・グループをリストします。

```
ip_access_group_list
```

このコマンドは、IP アクセス・グループをリストします。

- グループ名

ID	名前	デフォルト位置
name	グループ名	1
addresses.0	アドレス 1	該当なし
addresses.1	アドレス 2	該当なし
addresses.2	アドレス 3	該当なし
addresses.3	アドレス 4	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
addresses.4	アドレス 5	該当なし
addresses.5	アドレス 6	該当なし
addresses.6	アドレス 7	該当なし
addresses.7	アドレス 8	該当なし
addresses.8	アドレス 9	該当なし
addresses.9	アドレス 10	該当なし
addresses.10	アドレス 11	該当なし
addresses.11	アドレス 12	該当なし
addresses.12	アドレス 13	該当なし
addresses.13	アドレス 14	該当なし
addresses.14	アドレス 15	該当なし
addresses.15	アドレス 16	該当なし
addresses.16	アドレス 17	該当なし
addresses.17	アドレス 18	該当なし
addresses.18	アドレス 19	該当なし
addresses.19	アドレス 20	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

第 15 章 PKI 構成

この章では、PKI 構成のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- pki_list (PKI 項目をリストします。)
- pki_generate_csr (証明書署名要求を生成します。)
- pki_generate_private_key_and_csr (秘密鍵および CSR を生成します。)
- pki_remove (PKI の内容を削除します。)
- pki_rename (PKI のシンボル名を変更します。)
- pki_set_pem (署名付き証明書を PEM 形式でインポートします。)
- pki_set_pkcs12 (PKCS#12 証明書をインポートします。)
- pki_show_certificate (署名付き証明書の詳細を表示します。)
- pki_update (PKI 証明書またはサービスを更新します。)

PKI 項目のリスト

PKI 項目をリストします。

```
pki_list
```

XIV では、デジタル証明書 (SSL 認証、IPSec など) を使用する別のサービスに対して、ユーザー独自の認証局 (CA) によって生成された証明書をインストールすることが許可されています。XIV に証明書をインストールすると、その証明書は、ユーザーが提供した、管理に使用される名前に関連付けられます。

証明書は、サイトの PKI ポリシーに応じて、次の 2 とおりの方法のいずれかでインストールできます。

- XIV で生成する。この方法は、XIV 秘密鍵を露出しません。
  - XIV が公開鍵と秘密鍵のペアを生成します。
  - XIV は、pki_generate_private_key_and_csr を使用して、証明書署名要求 (CSR) ファイルで公開鍵をエクスポートします。
  - CA はこのファイルに署名し、.PEM ファイルを返します。そしてそのファイルは、pki_set_pem を使用して XIV にインポートされます。
- CA が、鍵ペアと、関連付けられた証明書の両方を生成する。両方とも、パスワードで保護された PKCS#12 ファイルで提供されます。
  - このファイルは、pki_set_pkcs12 を使用して XIV にインポートされます。

XIV で生成する。この方法は、XIV 秘密鍵を露出しません。 XIV が公開鍵と秘密鍵のペアを生成します。 XIV は、pki_generate_private_key_and_csr を使用して、証明書署名要求 (CSR) ファイルで公開鍵をエクスポートします。CA はこのファイルに署名し、.PEM ファイルを返します。そしてそのファイルは、pki_set_pem を使用して XIV にインポートされます。 CA が生成する。CA が、鍵ペアと、関連付けられた証明書の両方を生成する。両方とも、パスワードで保護された PKCS#12 ファイルで提供されます。このファイルは、pki_set_pkcs12 を使用して XIV にインポートされます。

pki_list コマンドは、以下の情報をリストします。

© Copyright IBM Corp. 2014

- 名前
- 指紋
- 署名付き証明書の所有
- サービス

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
fingerprint	Fingerprint	2
authenticated	Has signed certificate	3
services	Services	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

証明書署名要求の生成

証明書署名要求の生成

```
pki_generate_csr name=Name subject=Subject
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	証明書のシンボル名	はい
subject	該当なし	生成済み認証要求の件名。引数は /type0=value0/type1=value1/type2=... の形式にする必要があります。	はい

証明書署名要求の生成

例:

```
pki_generate_csr name subject
```

ID	名前	デフォルト位置
csr	CSR	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- FAILED_CREATING_CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST

  証明書署名要求の生成に失敗しました。

  トラブルシューティング: 正しい対象 (例: '/C=US/CN=IBM') を指定して証明書署名要求を生成します。
- CERTIFICATE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  証明書名が見つかりませんでした。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。

秘密鍵および CSR の生成

秘密鍵および CSR を生成します

```
pki_generate_private_key_and_csr name=Name subject=Subject [ bits=Bits ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
bits	整数	秘密鍵のサイズ (ビット単位)。これは 1024 から 4096 までの間で指定できます。	いいえ	2048
name	ストリング	証明書のシンボル名。	はい	該当なし
subject	該当なし	生成済み認証要求の件名。引数は /type0=value0/type1=value1/type2=... の形式にする必要があります。	はい	該当なし

秘密鍵および CSR の生成

例:

```
pki_generate_private_key_and_csr name="my_cert"
subject="/C=US/CN=IBM" bits=1024
```

ID	名前	デフォルト位置
csr	CSR	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- FAILED_CREATING_CERTIFICATE_SIGNING_REQUEST

  証明書署名要求の生成に失敗しました。

  トラブルシューティング: 正しい対象 (例: '/C=US/CN=IBM') を指定して証明書署名要求を生成します。
- FAILED_CREATING_PRIVATE_KEY

  秘密鍵の作成に失敗しました。
- CERTIFICATE_NAME_ALREADY_EXIST

  同名の証明書がすでに存在しています。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。
- CERTIFICATE_CONTAINER_FULL

  証明書をさらに追加できません。最大数の証明書がすでに定義されています。

  トラブルシューティング: 証明書を削除します。

PKI コンテンツの削除

PKI コンテンツの削除

```
pki_remove name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	証明書のシンボル名。	はい

PKI コンテンツの削除

例:

```
pki_remove name="my_cert"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_CERTIFICATE

  証明書を本当に削除しますか?

完了コード:

- CERTIFICATE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  証明書名が見つかりませんでした。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。
- DEFAULT_CERTIFICATE_CANNOT_BE_DELETED

  デフォルト証明書を削除することはできません。

PKI シンボル名の変更

PKI シンボル名の変更

```
pki_rename name=Name new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	現行シンボル名	はい
new_name	ストリング	新規シンボル名	はい

PKI シンボル名の変更

例:

```
pki_rename name="current_name" new_name="my_new_name"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- CERTIFICATE_NAME_ALREADY_EXIST

  同名の証明書がすでに存在しています。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。
- CERTIFICATE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  証明書名が見つかりませんでした。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。

署名付き証明書のインポート

署名付き証明書を PEM 形式でインポートします。

```
pki_set_pem certificate=SigendCertificate  [ services=<xcli [ ,cim ]
[ ,ipsec ] ... | ALL | NONE> ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
services	この証明書を使用するサービスのコンマ区切りリスト。	いいえ	なし
certificat e	.pem ファイル形式の署名付き証明書の内容。改行の代わりにアスタリスク (*) を使用することができます。 証明書を証明書チェーンにすることもできます。	はい	該当なし

署名付き証明書を PEM 形式でインポートします。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SERVICE_IS_USING_OTHER_CERTIFICATE

  サービス *'services'* は他の証明書を使用しています。

  トラブルシューティング: 以前にサービスが使用していた証明書を編集します。
- FAILED_GETTING_CERTIFICATE_FINGERPRINT

証明書指紋の取得に失敗しました。

トラブルシューティング: 証明書を確認してください。

- PRIVATE_KEY_ALREADY_HAS_OTHER_CERTIFICATE

  この証明書に一致する秘密鍵には、すでに他の証明書があります。

  トラブルシューティング: 証明書を置き換える場合は、pki_update コマンドを使用してください。
- CERTIFICATE_KEY_WAS_NOT_FOUND

  証明書の設定に失敗しました。

  トラブルシューティング: パラメーターを確認してください。

PKCS#12 証明書のインポート

PKCS#12 証明書のインポート

```
pki_set_pkcs12 name=Name password=Password certificate=Base64Data
[ services=<xcli [ ,cim ] [ ,ipsec ] ... | ALL | NONE> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
services	該当なし	この証明書を使用するサービスのコンマ区切りリスト。	いいえ	なし
password	ストリング	PKCS#12 ファイルのパスワード。	はい	該当なし
name	ストリング	証明書のシンボル名。	はい	該当なし
certificate	該当なし	1 行の base64 形式の PKCS#12 の内容。そのような入力は、例えば、base64 ユーティリティーの base64 -w0 myCert.pfx によって作成することができます。	はい	該当なし

PKCS#12 証明書のインポート

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SERVICE_IS_USING_OTHER_CERTIFICATE

  サービス *'services'* は他の証明書を使用しています。

  トラブルシューティング: 以前にサービスが使用していた証明書を編集します。
- CANNOT_VALIDATE_PKCS12_FILE

  PKCS#12 ファイルの検証に失敗しました。

  トラブルシューティング: PKCS#12 ファイルの内容が base64 にエンコードされており、パスワードが OK であることを確認してください。
- DEFAULT_CERTIFICATE_ALREADY_EXIST

  他のデフォルト証明書が既に存在しています。

  トラブルシューティング: デフォルト証明書を削除するか、デフォルト解除してください。
- CERTIFICATE_NAME_ALREADY_EXIST

  同名の証明書がすでに存在しています。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。
- BAD_BASE64_DATA

  データが base-64 データとしてデコードできません。
- FAILED_GETTING_PRIVATE_KEY_FINGERPRINT

  秘密鍵の指紋の取得に失敗しました。
- FAILED_ENCRYPTING_PRIVATE_KEY

  秘密鍵の暗号化に失敗しました。
- CERTIFICATE_CONTAINER_FULL

  証明書をさらに追加できません。最大数の証明書がすでに定義されています。

  トラブルシューティング: 証明書を削除します。

署名付き証明書の詳細の表示

署名付き証明書の詳細の表示

```
pki_show_certificate name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	証明書のシンボル名。	はい

署名付き証明書の詳細の表示

例:

```
pki_show_certificate name=ibm
```

ID	名前	デフォルト位置
certificate	Certificate	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- FAILED_PARSING_CERTIFICATE

  証明書の構文解析に失敗しました。
- KEY_HAS_NO_CERTIFICATE

  キーには署名付き証明書が定義されていません。
- CERTIFICATE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  証明書名が見つかりませんでした。

  トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。

PKI 証明書またはサービスの更新

PKI 証明書またはサービスの更新

```
pki_update  name=Name [ services=<xcli [ ,cim ] [ ,ipsec ] ... | ALL | NONE> ]
[ certificate=SigendCertificate ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
services	該当なし	この証明書を使用するために必要なサービスのコンマ区切りリスト。	いいえ	なし
name	ストリング	証明書のシンボル名。	はい	該当なし
certificate	該当なし	このパラメーターを指定した場合、証明書が置き換えられます。	いいえ	なし

PKI 証明書またはサービスの更新

例:

```
pki_update name=cert services=xcli,cim
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SERVICE_IS_USING_OTHER_CERTIFICATE

  サービス *'services'* は他の証明書を使用しています。

  トラブルシューティング: 以前にサービスが使用していた証明書を編集します。
- NO_PKI_UPDATE_PARAMETERS_SPECIFIED

  更新用のパラメーターが指定されませんでした。
- FAILED_GETTING_CERTIFICATE_FINGERPRINT

  証明書指紋の取得に失敗しました。

  トラブルシューティング: 証明書を確認してください。
- CERTIFICATE_DOES_NOT_MATCH_PRIVATE_KEY

  証明書が秘密鍵と一致しません。

  トラブルシューティング: 他の証明書を使用してください。
- CANNOT_SET_SERVICES_BEFORE_SETTING_CERTIFICATE

  証明書より先にサービスを設定することはできません。

  トラブルシューティング: まず証明書を設定してください。
- DEFAULT_CERTIFICATE_ALREADY_EXIST

  他のデフォルト証明書が既に存在しています。

  トラブルシューティング: デフォルト証明書を削除するか、デフォルト解除してください。
- CERTIFICATE_KEY_WAS_NOT_FOUND

  証明書の設定に失敗しました。

  トラブルシューティング: パラメーターを確認してください。
- CERTIFICATE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  証明書名が見つかりませんでした。

トラブルシューティング: 別の名前を選択してください。

第 16 章 InfiniBand

この章では、Infiniband ファブリック管理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- ib_port_list (構成済み IB ポートをリストします。)
- ib_get_switch_logs (IB スイッチのログを収集します。)
- switch_list (構成済みの IB スイッチをリストします。)
- sm_service_list (各モジュールの sm_port サービスの状況をリストします。)

構成済み IB ポートのリスト

構成済み IB ポートをリストします。

```
ib_port_list [ ib_port=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
ib_port	リストする IB ポート。	いいえ	すべての IB ポート。

1 つのテーブル内の構成済み IB ポートをリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 ib_port_list
```

- Port
- Connected Component
- Status
- Allow Any GUID
- GUID
- State
- Currently Functioning
- Requires Service
- Service Reason
- SM Port in Test
- SM Port is Master
- SM Port Target State
- SM Port Status

© Copyright IBM Corp. 2014

ID	名前	デフォルト位置
port	Port	1
component_id	Connected Component	2
status	Status	3
skip_miswire	Allow Any GUID	4
saved_ info.peer_guid	GUID	5
saved_ info.last_ state	State	6
saved_ info.port_ down_reason	Failure Reason	7
currently_ functioning	Currently Functioning	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
sm_port_in_ test	SM Port in Test	該当なし
sm_port_is_ master	SM Port is Master	該当なし
sm_port_ should_have_ state	SM Port Target State	該当なし
sm_port_status	SM Port Status	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

IB ポート・テストの開始

IB ポート・テストを開始します。

```
ib_port_test_start ib_port=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
ib_port	InfiniBand ポートのコンポーネント仕様。	はい

既存の InfiniBand ポートのテストを実行します。ポートは構成で定義されていなければなりません。

例:

```
xcli -u -c XIV1 ib_port_test_start ib_port=1:IB_Switch_Port:1:15
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- IB_SWITCH_NOT_PRESENT

  指定されたスイッチがシステム内に定義されていないか、スイッチ値が無効です。
- IB_PORT_NOT_PRESENT

  指定されたポートは、システム内に定義されていません。

構成済み IB スイッチのリスト

構成済み IB スイッチをリストします。

```
switch_list [ switch=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
switch	リストする IB スイッチ。	いいえ	すべての IB スイッチ。

1 つのテーブル内の構成済み IB スイッチをリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 switch_list
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Switch	1
status	Status	2
sw_mgmt_status	Management Status	3

ID	名前	デフォルト位置
num_of_down_ ports	Down Ports	4
last_succ_ monitoring	Last Monitoring Time	5
ps1	Power Supply #1	6
ps2	Power Supply #2	7
prob_fans_num	Problematic Fans	8
prob_temp_num	Problematic Temperatures	9
prob_volt_num	Problematic Voltages	10
currently_ functioning	Currently Functioning	該当なし
temp_is4	IS4 Temperature	該当なし
temp_ps_ ambient	PS Ambient Temperature	該当なし
temp_is4_ ambient	IS4 Ambient Temperature	該当なし
temp_board	Board Temperature	該当なし
fans_rpm.0	Fan #1 RPM	該当なし
fans_rpm.1	Fan #2 RPM	該当なし
fans_rpm.2	Fan #3 RPM	該当なし
fans_rpm.3	Fan #4 RPM	該当なし
voltage.0	Expected Voltage #1	該当なし
expected_ voltage.0	Expected Voltage #1	該当なし
voltage.1	Expected Voltage #2	該当なし
expected_ voltage.1	Expected Voltage #2	該当なし
voltage.2	Expected Voltage #3	該当なし
expected_ voltage.2	Expected Voltage #3	該当なし
voltage.3	Expected Voltage #4	該当なし
expected_ voltage.3	Expected Voltage #4	該当なし
voltage.4	Expected Voltage #5	該当なし
expected_ voltage.4	Expected Voltage #5	該当なし
voltage.5	Expected Voltage #6	該当なし
expected_ voltage.5	Expected Voltage #6	該当なし
voltage.6	Expected Voltage #7	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
expected_ voltage.6	Expected Voltage #7	該当なし
voltage.7	Expected Voltage #8	該当なし
expected_ voltage.7	Expected Voltage #8	該当なし
mgmt_guid	Managememt GUID	該当なし
fabric_guid	Fabric GUID	該当なし
curr_ vpd.chassis_ type	Current VPD - Chassis type	該当なし
curr_vpd.mgmt_ type	Current VPD - Managemet type	該当なし
curr_vpd.cpu_ type	Current VPD - CPU type	該当なし
curr_ vpd.chassis_pn	Current VPD - Chassis P/N	該当なし
curr_vpd.mgmt_ pn	Current VPD - Management P/N	該当なし
curr_vpd.cpu_ pn	Current VPD - CPU P/N	該当なし
curr_ vpd.chassis_sn	Current VPD - Chassis S/N	該当なし
curr_vpd.mgmt_ sn	Current VPD - Management S/N	該当なし
curr_vpd.cpu_ sn	Current VPD - CPU S/N	該当なし
curr_vpd.asic_ fw_version	Current ASIC firmware version	該当なし
curr_vpd.mgmt_ fw_version	Current Management firmware version	該当なし
prev_ vpd.chassis_ type	Previous VPD - Chassis type	該当なし
prev_vpd.mgmt_ type	Previous VPD - Managemet type	該当なし
prev_vpd.cpu_ type	Previous VPD - CPU type	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
prev_ vpd.chassis_pn	Previous VPD - Chassis P/N	該当なし
prev_vpd.mgmt_ pn	Previous VPD - Management P/N	該当なし
prev_vpd.cpu_ pn	Previous VPD - CPU P/N	該当なし
prev_ vpd.chassis_sn	Previous VPD - Chassis S/N	該当なし
prev_vpd.mgmt_ sn	Previous VPD - Management S/N	該当なし
prev_vpd.cpu_ sn	Previous VPD - CPU S/N	該当なし
prev_vpd.asic_ fw_version	Previous ASIC firmware version	該当なし
prev_vpd.mgmt_ fw_version	Previous Management firmware version	該当なし
initial_ vpd.chassis_ type	Initial VPD - Chassis type	該当なし
initial_ vpd.mgmt_type	Initial VPD - Managemet type	該当なし
initial_ vpd.cpu_type	Initial VPD - CPU type	該当なし
initial_ vpd.chassis_pn	Initial VPD - Chassis P/N	該当なし
initial_ vpd.mgmt_pn	Initial VPD - Management P/N	該当なし
initial_ vpd.cpu_pn	Initial VPD - CPU P/N	該当なし
initial_ vpd.chassis_sn	Initial VPD - Chassis S/N	該当なし
initial_ vpd.mgmt_sn	Initial VPD - Management S/N	該当なし
initial_ vpd.cpu_sn	Initial VPD - CPU S/N	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
initial_ vpd.asic_fw_ version	Initial ASIC firmware version	該当なし
initial_ vpd.mgmt_fw_ version	Initial Management firmware version	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

SM Port サービス状況のリスト

モジュールごとの sm_port サービスの状況をリストします。

```
sm_service_list
```

モジュールごとの sm_port サービスの状況をリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 sm_service_list
```

ID	名前	デフォルト位置
module_id	Module	1
sm_port1_ status	PORT1 Status	2
sm_port2_ status	PORT2 Status	3
sm_port1_ config	PORT1 Conf	4
sm_port2_ config	PORT2 Conf	5

ID	名前	デフォルト位置
is_port1_ master	PORT1_IS_M	6
is_port2_ master	PORT2_IS_M	7

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

SM Port サービス状況のリスト

モジュールごとの sm_port サービスの状況をリストします。

```
sm_service_list
```

モジュールごとの sm_port サービスの状況をリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 sm_service_list
```

ID	名前	デフォルト位置
module_id	Module	1
sm_port1_ status	PORT1 Status	2
sm_port2_ status	PORT2 Status	3
sm_port1_ config	PORT1 Conf	4
sm_port2_ config	PORT2 Conf	5
is_port1_ master	PORT1_IS_M	6
is_port2_ master	PORT2_IS_M	7

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
ストレージ統合管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

第 17 章 アクセス制御

この章では、ユーザー・アクセス制御のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- access_define (ユーザー・グループとホストの間の関連を定義します。)
- access_delete (アクセス制御定義を削除します。)
- access_list (アクセス制御定義をリストします。)
- cr_show_console_access (システム・コンソールでチャレンジ応答認証が使用可能かどうかを示します。)
- cr_require_console_access (システム・コンソールでチャレンジ応答認証を設定または設定解除します。)
- ldap_add_server (LDAP サーバー定義を追加します。)
- ldap_test (既存の構成に基づいて、LDAP サーバーに対し、指定されたユーザーの認証を試みます。)
- ldap_config_get (指定された LDAP サーバーに対するユーザー認証を管理するシステム・パラメーターを表示します。)
- ldap_config_set (LDAP サーバーに対するユーザー認証を管理する汎用システム・パラメーターを構成します。)
- ldap_list_servers (システム内に定義されている LDAP サーバーをリストします。)
- ldap_user_list (LDAP サーバー・ユーザーをリストします。)
- ldap_mode_get (LDAP ベースの認証モードをリストします。)
- ldap_mode_set (LDAP ベースの認証モードを使用可能/使用不可にします。)
- ldap_update_server (既存のサーバー構成を更新します。)
- ldap_remove_server (LDAP サーバー定義を削除します。)
- ldap_search (ldapsearch ユーティリティーを実行します。)
- user_define (新規ユーザーを定義します。)
- user_delete (ユーザーを削除します。)
- user_group_add_user (ユーザー・グループにユーザーを追加します。)
- user_group_create (ユーザー・グループを作成します。)
- user_group_delete (ユーザー・グループを削除します。)
- user_group_list (すべてのユーザー・グループまたは特定のユーザー・グループをリストします。)
- user_group_remove_user (ユーザー・グループからユーザーを削除します。)
- user_group_rename (ユーザー・グループを名前変更します。)
- user_group_update (ユーザー・グループを更新します。)
- user_list (すべてのユーザーまたは特定のユーザーをリストします。)
- user_rename (ユーザーを名前変更します。)
- user_update (ユーザーを更新します。)
- domain_create (ドメインを作成します。)
- domain_update (ドメインを更新します。)
- domain_rename (ドメインの名前を変更します。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- domain_delete (ドメインを削除します。)
- domain_list(すべてのドメインまたは指定されたドメインをリストします。)
- domain_list_users (ドメインに関連付けられているユーザーをリストします。)
- domain_list_objects (ドメインに接続されたオブジェクトをリストします。)
- domain_global_list (グローバル・ドメインをリストします。)
- domain_attach_object (オブジェクトをドメインに関連付けます。)
- domain_detach_object (ドメインに対するオブジェクトの関連付けを解除します。)
- domain_add_user (ユーザーをドメインに関連付けます。)
- domain_remove_user (ドメインに対するユーザーの関連付けを解除します。)
- domain_add_pool (プールをドメインに関連付けます。)
- domain_remove_pool (ドメインに対するプールの関連付けを解除します。)
- domain_move_pool (ドメイン間でプールを移動します。)
- domain_policy_set (ドメイン関連ポリシーを設定します。)
- domain_policy_get (ドメイン関連ポリシーを取得します。)
- designate_msm_user_set (IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの名前を指定します。)
- designate_msm_user_get (IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーを返します。)
- appadmin_capabilities_set (アプリケーション管理者が実行できる機能を、コマンドの基本セットまたは拡張セットのどちらかに制御します。)
- appadmin_capabilities_get (アプリケーション管理者の機能の状態を表示します。)

アクセス制御定義の追加

ユーザー・グループとホストの間の関連を定義します。

```
access_define user_group=UserGroup < host=HostName | cluster=ClusterName >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user_group	オブジェクト名	ホストまたはクラスターに関連付けられるユーザー・グループ。	はい
host	オブジェクト名	ユーザー・グループに関連付けられるホスト。	いいえ
cluster	オブジェクト名	ユーザー・グループに関連付けられるクラスター。	いいえ

このコマンドは、ユーザー・グループをホストまたはクラスターに関連付けます。ホストおよびクラスターは、単一のユーザー・グループにのみ関連付けることができます。

例:

```
access_define host=host1 user_group=usergroup1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_BELONGS_TO_CLUSTER

  ホストはクラスターの一部です。

アクセス制御定義の削除

アクセス制御定義を削除します。

```
access_delete user_group=UserGroup < host=HostName | cluster=ClusterName >
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user_group	オブジェクト名	削除するアクセス制御定義のユーザー・グループ。	はい
host	オブジェクト名	削除するアクセス制御定義のホスト。	いいえ
cluster	オブジェクト名	削除するアクセス制御定義のクラスター。	いいえ

このコマンドは、ユーザー・グループとホストまたはクラスターとの間の関連を削除します。そのようなアクセス定義が存在しない場合、操作は失敗します。クラスターからホストが削除された場合、そのホストの関連はクラスターの関連になります。これにより、操作のマッピングを継続でき、すべてのスクリプトは引き続き機能します。

例:

```
access_delete user_group=usergroup1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- USER_GROUP_DOES_NOT_HAVE_ACCESS_TO_CLUSTER

  ユーザー・グループに、クラスターへのアクセス権限がありません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- HOST_BELONGS_TO_CLUSTER

  ホストはクラスターの一部です。
- USER_GROUP_DOES_NOT_HAVE_ACCESS_TO_HOST

  ユーザー・グループに、ホストへのアクセス権限がありません。

アクセス制御定義のリスト

アクセス制御定義をリストします。

```
access_list [ user_group=UserGroup ] [ host=HostName | cluster=ClusterName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user_group	オブジェクト名	このユーザー・グループだけが表示されるよう、アクセス制御リストをフィルターに掛けます。	いいえ	すべてのユーザー・グループ。

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	このホストだけが表示されるよう、アクセス制御リストをフィルターに掛けます。	いいえ	すべてのホスト。
cluster	オブジェクト名	このクラスターだけが表示されるよう、アクセス制御リストをフィルターに掛けます。	いいえ	すべてのクラスター。

このコマンドは、アクセス制御定義をリストします。すべてのアクセス制御定義のリストを表示するか、特定のユーザー・グループ、ホスト/クラスター、またはその両方を表示するよう、リストをフィルターに掛けることができます。

ID	名前	デフォルト位置
type	Type	1
name	Name	2
user_group	User Group	3

例:

```
access_list host=buffyvam
```

出力:

```
Type   Name       User Group
host   buffyvam   testing
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。

システム・コンソールでチャレンジ応答認証が使用可能かどうかの判別

システム・コンソールでチャレンジ応答認証が使用可能かどうかを示します。

```
cr_show_console_access
```

システム・コンソールでチャレンジ応答認証が使用可能かどうかを示します。

例:

```
cr_show_console_access
```

出力:

```
Enable challenge-response authentication on consoles
-----------------------------------------------------
yes
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システム・コンソールでのチャレンジ応答認証の使用可能化/使用不可化

システム・コンソールでチャレンジ応答認証を設定または設定解除します。

```
cr_require_console_access value=<yes|no>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
value	ブール値	チャレンジ応答認証を使用するかどうかを決定するブール・パラメーター。	はい

システム・コンソールでチャレンジ応答認証を設定または設定解除します。

例:

```
cr_require_console_access value=yes
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

LDAP サーバー定義の追加

LDAP サーバー定義を追加します。

```
ldap_add_server  fqdn=Fqdn  [ address=Address ]
  base_dn=LdapDn [ certificate=PemCertificate ] [ port=PortNum ] [ secure_port=PortNum ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
fqdn	該当なし	LDAP サーバーの FQDN。	はい	該当なし
address	該当なし	LDAP サーバーの IP アドレス。	いいえ	なし
base_dn	該当なし	LDAP サーバーの Base_DN。検索の開始点として役立ちます。	はい	該当なし
certificate	該当なし	改行の代わりにアスタリスク (*) が使用されている、.pem ファイルの内容。	いいえ	証明書なし
port	整数	ポート番号	いいえ	389
secure_port	整数	セキュア・ポート番号	いいえ	636

このコマンドは、システムにLDAP サーバーを追加します。

例:

```
ldap_add_server fqdn=ldap.example.com address=1.2.3.4
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- BAD_SSL_CERTIFICATE

  SSL 証明書を暗号解読できません。
- MAX_LDAP_SERVERS_REACHED

  既に最大数の LDAP サーバーを定義済みです。
- SSL_CERTIFICATE_HAS_EXPIRED

  SSL 証明書は有効期限が切れています。
- ADDRESS_CURRENTLY_ASSOCIATED_WITH_ANOTHER_LDAP_SERVER

  指定された IP アドレスは現在、別の LDAP サーバーに関連付けられています。
- LDAP_SERVER_EXISTS

  指定された FQDN を持つ LDAP サーバーは、既に存在します。

LDAP 構成のテスト

既存の構成に基づいて、LDAP サーバーに対し、指定されたユーザーの認証を試みます。

```
ldap_test [ fqdn=Fqdn ] user=userName password=Password
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
fqdn	該当なし	LDAP サーバーの FQDN	いいえ	すべてのサーバー
user	ストリング	テストされるユーザーのユーザー名	はい	該当なし
password	ストリング	テストされるユーザーのパスワード	はい	該当なし

このコマンドは既存の構成に基づいて、LDAP サーバーに対し、指定されたユーザーの認証を試みます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- NO_LDAP_SERVERS_ARE_DEFINED

  システム内に LDAP サーバーが定義されていません。
- LDAP_SERVER_NOT_DEFINED

  LDAP サーバー *Server FQDN* は、システム内に定義されていません。
- LDAP_IS_NOT_FULLY_CONFIGURED

  LDAP の構成が不完全です。

  トラブルシューティング: 設定を確認してください。
- NO_LDAP_SERVERS_WITH_CERTIFICATE_ARE_DEFINED

  システム内に、LDAP 証明書を持つ LDAP サーバーが定義されていません。
- SSL_CERTIFICATE_HAS_EXPIRED_FOR_SERVER

  LDAP サーバー「*Server FQDN*」の SSL 証明書は、*Expiration Date* に有効期限が切れています。
- USER_IS_PREDEFINED_IN_THE_SYSTEM

  ユーザーはシステム内で事前定義済みです。
-

  LOGIN_FAILURE_USER_CANNOT_BE_UNIQUELY_AUTHENTICATED_BY_LDAP_
  SERVER

  ユーザー *User Name* は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって一意的に認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_LDAP_SERVER_UNREACHABLE

  LDAP サーバーに到達できません。
- LOGIN_FAILURE_XIV_USER_NOT_AUTHENTICATED_BY_LDAP_SERVER

  XIV ユーザー「*XIV User*」は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_LDAP_SERVER_UNREACHABLE_OR_USER_NOT_FOUND

  ユーザー *User Name* は、LDAP サーバー「*Servers FQDN*」内で検出されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_INVALID_BASE_DN

  サーバー「*Server FQDN*」の基本 dn が無効です。
- LOGIN_FAILURE_USER_NOT_AUTHENTICATED_BY_LDAP_SERVER

  ユーザー *User Name* は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_USER_HAS_NO_RECOGNIZED_ROLE

  ユーザー *User Name* は、認定された LDAP 役割を持っていません。
- LOGIN_FAILURE_USER_HAS_MORE_THAN_ONE_RECOGNIZED_ROLE

  ユーザー *User Name* は、認定された複数の LDAP 役割を持っています。
- LOGIN_FAILURE_USER_MISSING_ID_ATTRIBUTE

ユーザー *User Name* に LDAP ID 属性「*Attribute*」が欠落しています。

- LOGIN_FAILURE_USER_MISSING_GROUP_ATTRIBUTE

  ユーザー *User Name* にグループ属性「*Attribute*」が欠落しています。

- LOGIN_FAILURE_USER_NOT_FOUND_IN_LDAP_SERVERS

  ユーザー *User Name* は LDAP サーバー内で検出されませんでした。

- LDAP_ROLE_UNRECOGNIZED

  ユーザーの LDAP 役割がシステムで認識されません。

- LDAP_SERVER_NOT_FOUND

  指定された FQDN を持つ LDAP サーバーは、システム内に定義されていません。

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_NOT_ACTIVE

  LDAP 認証はアクティブではありません。

LDAP 構成パラメーターのリスト

指定された LDAP サーバーに対するユーザー認証を管理するシステム・パラメーターを表示します。

```
ldap_config_get
```

このコマンドは、指定された LDAP サーバーに対するユーザー認証を管理するシステム・パラメーターを表示します。このコマンドの実行が成功するかどうかは、有効な LDAP サーバーに連絡できるかどうかにかかっています。

このコマンドの出力には、LDAP サーバーはリストされません。そのデータは、ldap_list_servers コマンドを使用して入手できます。

xiv_password パラメーターは、リストされません。

例:

```
ldap_config_get
```

出力:

```
Name                    Value
current_server
base_dn
version                 3
xiv_group_attrib
storage_admin_role
read_only_role
session_cache_period    20
bind_time_limit         20
user_id_attrib          objectSiD
first_expiration_event  30
second_expiration_event 14
third_expiration_event  7
use_ssl                 no
xiv_user
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

システムでの LDAP の構成

LDAP サーバーに対するユーザー認証を管理する汎用システム・パラメーターを構成します。

```
ldap_config_set
    [ user_name_attrib=LdapAttrib ]
    [ xiv_group_attrib=LdapAttrib ]
    [ storage_admin_role=LdapRole ]
    [ read_only_role=LdapRole ]
    [ security_admin_role=LdapRole ]
    [ storage_integration_admin_role=LdapRole ]
    [ use_ssl=<yes|no> ]
    [ user_id_attrib=LdapAttrib ]
    [ session_cache_period=Minutes ]
    [ bind_time_limit=Seconds ]
    [ first_expiration_event=Days ]
    [ second_expiration_event=Days ]
    [ third_expiration_event=Days ]
    [ version=LdapVersion ]
    [ xiv_user=LdapAttrib ]
    [ xiv_password=LdapAttrib ]
    [ server_type=<SUN DIRECTORY|MICROSOFT ACTIVE DIRECTORY|OPEN LDAP> ]
    [ group_search_depth=Depth ]
    [ group_search_max_queries=Number ]
    [ group_search_stop_when_found=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user_name_attrib	ストリング	照会のためのユーザー名属性。指定しなかった場合、Sun Directory サーバーの場合は uid に設定され、Microsoft Active Directory サーバーの場合は userPrincipalName に設定されます。	いいえ	サーバー・タイプに従う
xiv_group_attrib	ストリング	XIV にマップされた役割を保持するために指定された LDAP 属性。	いいえ	なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
storage_ admin_role	ストリング	XIV ストレージ管理者の役割にマップされた LDAP 値。複数 (最大 8 個) の値がサポートされ、セミコロン (;) を使用して分離する必要があります。Sun Directory LDAP サーバーの場合、複数の役割は使用できません。	いいえ	なし
read_only_ role	ストリング	XIV 読み取り専用役割にマップされた LDAP 値。複数 (最大 8 個) の値がサポートされ、セミコロン (;) を使用して分離する必要があります。	いいえ	なし
security_ admin_role	ストリング	XIV セキュリティー管理者の役割にマップされた LDAP 値。複数 (最大 8 個) の値がサポートされ、セミコロン (;) を使用して分離する必要があります。	いいえ	なし
storage_ integratio n_admin_ role	ストリング	XIV ストレージ統合管理者の役割にマップされた LDAP 値。複数 (最大 8 個) の値がサポートされ、セミコロン (;) を使用して分離する必要があります。	いいえ	なし
use_ssl	ブール値	セキュア LDAP が必須かどうかを示します。	いいえ	no
user_id_ attrib	ストリング	ユーザー操作を XIV イベント・ログに記録するとき、ユーザーを (ユーザー DN に加えて) 識別するために設定された LDAP 属性。	いいえ	objectSiD
session_ cache_ period	正整数	ユーザーの再ログインを試みる前に、ユーザー資格情報が保持される期間。	いいえ	20
bind_time_ limit	正整数	LDAP サーバー・リスト上の次の LDAP サーバーが呼び出されるまでの期間。	いいえ	0 (bind_time _limit=0 を指定すると、コマンドごとに LDAP サーバーにアクセスします。パフォーマンスの問題は、その可用性に依存します。)
first_ expiration _event	正整数	最初のアラート (重大度: 警告) を設定する、証明書の有効期限が切れるまでの日数。	いいえ	30/14/7 (三番目が最短)

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
second_ expiration _event	正整数	2 番目のアラート (重大度: 警告) を設定する、証明書の有効期限が切れるまでの日数。	いいえ	30/14/7 (三番目が最短)
third_ expiration _event	正整数	3 番目のアラート (重大度: 警告) を設定する、証明書の有効期限が切れるまでの日数。	いいえ	30/14/7 (三番目が最短)
version	正整数	使用される LDAP のバージョン (バージョン 3 のみがサポートされています)。	いいえ	3
xiv_user	ストリング	LDAP に対する照会に使用される XIV ユーザー。	いいえ	なし
xiv_ password	ストリング	LDAP に対する照会に使用される XIV パスワード。	いいえ	なし
server_ type	列挙型	LDAP サーバーのタイプ。	いいえ	なし
group_ search_ depth	正整数	検索するグループ階層の深さ。	いいえ	0
group_ search_ max_ queries	正整数	1 サーバーにつき実行するグループ照会の最大数。	いいえ	39
group_ search_ stop_when_ found	ブール値	グループの一致が検出された時点で、グループ検索を停止します。	いいえ	yes

このコマンドは、LDAP サーバーに対するユーザー認証を管理する汎用システム・パラメーターを構成します。

LDAP アクセス許可は、XIV 事前定義ユーザーについては実施されません。これらの XIV 事前定義ユーザーは、たとえ LDAP 認証が使用可能に設定されていても、LDAP でなく、IBM XIV Storage System によって認証されます。

事前定義ユーザー名は、以下のとおりです。

- admin
- technician
- xiv_development
- xiv_maintenance

ある LDAP ユーザーが事前定義名のいずれかと同一のユーザー名を持ち、XIV に (LDAP 認証が使用可能の場合に) ログインしようとすると、通常では、そのユーザーはアクセスを拒否されます。なぜなら、その

ユーザーは LDAP に対して認証されておらず (しかし XIV に対しては認証されている)、そのユーザーの (LDAP) パスワードは、XIV パスワードに一致しない可能性が高いからです。しかし、対応する事前定義ユーザーのパスワードを使用して XIV にログインすると、事前定義ユーザーについて LDAP は参考にされないので、そのユーザーには、LDAP 設定とは関係なく、対応する事前定義ユーザーの権限 (例えば、XIV アプリケーション管理者役割との関連など) が付与されます。

例:

```
ldap_config_set
base_dn version xiv_group_attrib
storage_admin_role read_only_role
session_cache_period bind_time_limit
use_ssl user_id_attrib first_expiration_event
second_expiration_event
third_expiration_event
xiv_user
xiv_password
server_type="SUN DIRECTORY"
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- LDAP_IS_NOT_FULLY_CONFIGURED

  LDAP の構成が不完全です。

  トラブルシューティング: 設定を確認してください。
- LDAP_CONFIG_CHANGE_IS_ILLEGAL_WHEN_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  この LDAP 構成の変更は、LDAP 構成がアクティブのときは無効です。

  トラブルシューティング: LDAP ベースの認証を使用不可にしてから、LDAP の構成を変更してください。
- LDAP_ROLE_ALREADY_USED

  LDAP の役割が、LDAP 構成またはユーザー・グループ内で既に使用されています。
- NO_LDAP_SERVERS_WITH_CERTIFICATE_ARE_DEFINED

  システム内に、LDAP 証明書を持つ LDAP サーバーが定義されていません。
- INVALID_EXPIRATION_EVENT_DATES

  有効期限イベントの日付は、昇順になっている必要があります。

- LDAP_READ_ONLY_ROLE_HAS_WRONG_NUMBER_OF_PARTS

  LDAP 読み取り専用の役割に含まれている部分が多すぎます。

  トラブルシューティング: 役割は「;」によって部分に分割され、部分の数は 0 から 8 までにする必要があります。
- LDAP_ROLE_HAS_DUPLICATED_PARTS

  LDAP の役割に重複する部分が含まれています。
- LDAP_STORAGE_ADMIN_ROLE_HAS_WRONG_NUMBER_OF_PARTS

  LDAP ストレージ管理者の役割に含まれている部分が多すぎます。

  トラブルシューティング: 役割は「;」によって部分に分割され、部分の数は 0 から 8 までにする必要があります。
- LDAP_SECURITY_ADMIN_ROLE_HAS_WRONG_NUMBER_OF_PARTS

  LDAP セキュリティー管理者の役割に含まれている部分が多すぎます。

  トラブルシューティング: 役割は「;」によって部分に分割され、部分の数は 0 から 8 までにする必要があります。
- LDAP_STORAGE_INTEGRATION_ADMIN_ROLE_HAS_WRONG_NUMBER_OF_PARTS

  LDAP ストレージ統合管理者の役割に含まれている部分が多すぎます。

  トラブルシューティング: 役割は「;」によって部分に分割され、部分の数は 0 から 8 までにする必要があります。

システム内に定義されている LDAP サーバーのリスト

システム内に定義されている LDAP サーバーをリストします。

```
ldap_list_servers  [ fqdn=Fqdn ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
fqdn	リストする特定のサーバーの FQDN。	いいえ	すべてのサーバー。

このコマンドは、システム内に定義されている LDAP サーバーを、それらのタイプの説明およびそれらが必須かどうかと一緒にリストします。

例:

```
ldap_list_servers fqdn
```

出力:

```
<code value="SUCCESS"/>
        <empty_table_message value="No LDAP servers are defined in the system"/>
        <last_change_index value="367896"/>
        <status value="0"/>
        <status_str value="Command completed successfully"/>
```

ID	名前	デフォルト位置
fqdn	FQDN	1
address	Address	2
base_dn	Base DN	3
has_ certificate	Has Certificate	4
expiration_ date	Expiration Date	5
valid_ certificate	Valid Certificate	該当なし
accessible	Accessible	該当なし
port	Port	6
secure_port	Secure Port	7

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

LDAP サーバー・ユーザーのリスト

LDAP サーバー・ユーザーをリストします。

```
ldap_user_list role=Category
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
role	列挙型	LDAP サーバーから取得するユーザーの役割。使用可能な役割: storageadmin および readonly	はい

特定の役割により LDAP サーバーからユーザーのリストを取得します。

ID	名前	デフォルト位置
user_name	User Name	1

ID	名前	デフォルト位置
user_role	Role	2

例:

```
ldap_user_list role=storageadmin
```

出力:

```
User Name       Role
--------------- -----------
readonly_user   Read Only
restldapread    Read Only
test_readonly   Read Only
xivreadonly     Read Only
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_NOT_ACTIVE

  LDAP 認証はアクティブではありません。
- LDAP_IS_NOT_FULLY_CONFIGURED

  LDAP の構成が不完全です。

  トラブルシューティング: 設定を確認してください。
- NO_LDAP_SERVERS_ARE_DEFINED

  システム内に LDAP サーバーが定義されていません。
- NO_LDAP_SERVERS_WITH_CERTIFICATE_ARE_DEFINED

  システム内に、LDAP 証明書を持つ LDAP サーバーが定義されていません。
- LOGIN_FAILURE_XIV_USER_NOT_AUTHENTICATED_BY_LDAP_SERVER

  XIV ユーザー「*XIV User*」は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_LDAP_SERVER_UNREACHABLE

  LDAP サーバーに到達できません。
- LOGIN_FAILURE_INVALID_BASE_DN

  サーバー「*Server FQDN*」の基本 dn が無効です。

LDAP ベースの認証モードのリスト

LDAP ベースの認証モードをリストします。

```
ldap_mode_get
```

このコマンドは、認証モードを返します。

このコマンドは、LDAP サーバーがアクセス不能であるかどうかに関係なく、成功します。

例:

```
ldap_mode_get
```

出力:

```
Mode
Inactive
```

ID	名前	デフォルト位置
mode	Mode	1

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

LDAP ベースの認証モードの使用可能または使用不可の設定

LDAP ベースの認証モードを使用可能または使用不可に設定します。

```
ldap_mode_set  mode=Mode
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
mode	ブール値	LDAP 認証の必須状態。使用可能な値: Active、Inactive。	はい

このコマンドは、LDAP ベースの認証を使用可能または使用不可に設定します。

例:

```
ldap_mode_set mode=active
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ENABLE_LDAP_AUTHENTICATION

  LDAP 認証を使用可能にしますか?
- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DISABLE_LDAP_AUTHENTICATION

  LDAP 認証を使用不可にしますか?

完了コード:

- LDAP_IS_NOT_FULLY_CONFIGURED

  LDAP の構成が不完全です。

  トラブルシューティング: 設定を確認してください。
- NO_LDAP_SERVERS_WITH_CERTIFICATE_ARE_DEFINED

  システム内に、LDAP 証明書を持つ LDAP サーバーが定義されていません。
- NO_LDAP_SERVERS_ARE_DEFINED

  システム内に LDAP サーバーが定義されていません。

LDAP サーバー定義の更新

既存のサーバー構成を更新します。

```
ldap_update_server  fqdn=Fqdn [ address=Address ] [ base_dn=LdapDn ]  [ port=PortNum ]
    [ secure_port=PortNum ]   [ certificate=PemCertificate  | remove_certificate=<no|yes> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
fqdn	該当なし	LDAP サーバーの FQDN。	はい	該当なし
address	該当なし	LDAP サーバーの IP アドレス。	いいえ	なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
certificate	該当なし	改行の代わりにアスタリスク (*) が使用されている、.pem ファイルの内容。	いいえ	証明書なし
remove_certificate	ブール値	証明書を削除するには、これを yes に設定します。	いいえ	no
base_dn	該当なし	LDAP ディレクトリーの Base_DN	いいえ	なし
port	整数	ポート番号	いいえ	なし
secure_port	整数	セキュア・ポート番号	いいえ	なし

このコマンドは、構成内の既存の LDAP サーバーを更新します。

例:

```
ldap_update_server fqdn=ldap.example.com address=1.2.3.4
        remove_certificate=yes
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_UPDATE_LDAP_SERVER

  LDAP サーバー構成を更新しますか?

完了コード:

- LDAP_SERVER_NOT_FOUND

  指定された FQDN を持つ LDAP サーバーは、システム内に定義されていません。
- SSL_CERTIFICATE_HAS_EXPIRED

  SSL 証明書は有効期限が切れています。
- ADDRESS_CURRENTLY_ASSOCIATED_WITH_ANOTHER_LDAP_SERVER

指定された IP アドレスは現在、別の LDAP サーバーに関連付けられています。

- BAD_SSL_CERTIFICATE

  SSL 証明書を暗号解読できません。

- NO_UPDATE_PARAMETERS_SPECIFIED

  LDAP サーバーの更新用のパラメーターが指定されませんでした。

LDAP サーバー定義の削除

LDAP サーバー定義を削除します。

```
ldap_remove_server  fqdn=Fqdn
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
fqdn	削除するサーバーの FQDN。	はい

このコマンドは、システムに対して LDAP サーバーを削除します。

例:

```
ldap_remove_server fqdn=cloud.xivldap2.com
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_REMOVE_LDAP_SERVER

  LDAP サーバーを削除してもよろしいですか ?

完了コード:

- LDAP_SERVER_NOT_FOUND

  指定された FQDN を持つ LDAP サーバーは、システム内に定義されていません。

- LDAP_IS_ACTIVE_BUT_THIS_IS_THE_LAST_SERVER

LDAP 認証がアクティブのときに、最後の LDAP サーバーを削除することは正しくありません。

- LDAP_USES_SSL_BUT_THIS_IS_THE_LAST_SERVER_WITH_CERTIFICATE

  LDAP 認証がアクティブで SSL を使用しているときに、有効な SSL 証明書を持つ最後の LDAP サーバーを削除することは正しくありません。

ldapsearch ユーティリティーの実行

ldapsearch ユーティリティーを実行します。

```
ldap_search  user=UserName fqdn=Fqdn [ second_cmd=<yes|no> password=Password ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user	オブジェクト名	検索対象のユーザーの名前。	はい	該当なし
password	該当なし	検索対象のユーザーのパスワード。	いいえ	空
second_cmd	ブール値	2 番目の lsearch コマンドの実行。	いいえ	no
fqdn	該当なし	照会する LDAP サーバーの FQDN。	はい	該当なし

ldapsearch ユーティリティーを実行します。認証プロセスで実行される ldap search コマンドは 2 つあります。2 番目のコマンドは、second_cmd を yes に設定すると選択できます。

例:

```
ldap_search fqdn user password
```

出力:

```
Name          Index   Value
------------- ------- -------------------------------------------------------
command_line  0       ldapsearch -H ldap://ldapwin2003.xivldap2.com:389...
returncode    0       0
stderr        0
stdout        0       dn: CN=employee,CN=Users,DC=xivldap2,DC=com
stdout        1       description: Group One
stdout        2       objectSid:: AQUAAAAAAAUVAAAAYcKhSnhmt01IPSuAbQQAAA==
stdout        3
stdout        4
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
index	Index	2
value	Value	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- LOGIN_FAILURE_USER_NOT_AUTHENTICATED_BY_LDAP_SERVER

  ユーザー *User Name* は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_USER_MISSING_GROUP_ATTRIBUTE

  ユーザー *User Name* にグループ属性「*Attribute*」が欠落しています。
- LDAP_SERVER_NOT_FOUND

  指定された FQDN を持つ LDAP サーバーは、システム内に定義されていません。
- LOGIN_FAILURE_LDAP_SERVER_UNREACHABLE

  LDAP サーバーに到達できません。
- LDAP_SERVER_NOT_DEFINED

  LDAP サーバー *Server FQDN* は、システム内に定義されていません。
- LDAP_ROLE_UNRECOGNIZED

  ユーザーの LDAP 役割がシステムで認識されません。
- LOGIN_FAILURE_USER_HAS_NO_RECOGNIZED_ROLE

  ユーザー *User Name* は、認定された LDAP 役割を持っていません。
-

  LOGIN_FAILURE_USER_CANNOT_BE_UNIQUELY_AUTHENTICATED_BY_LDAP_
  SERVER

  ユーザー *User Name* は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって一意的に認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_XIV_USER_NOT_AUTHENTICATED_BY_LDAP_SERVER

  XIV ユーザー「*XIV User*」は、LDAP サーバー「*Server FQDN*」によって認証されませんでした。
- LOGIN_FAILURE_USER_HAS_MORE_THAN_ONE_RECOGNIZED_ROLE

  ユーザー *User Name* は、認定された複数の LDAP 役割を持っています。
- LOGIN_FAILURE_USER_MISSING_ID_ATTRIBUTE

  ユーザー *User Name* に LDAP ID 属性「*Attribute*」が欠落しています。
- USER_IS_PREDEFINED_IN_THE_SYSTEM

  ユーザーはシステム内で事前定義済みです。

- LOGIN_FAILURE_INVALID_BASE_DN

  サーバー「*Server FQDN*」の基本 dn が無効です。
- LDAP_AUTHENTICATION_IS_NOT_ACTIVE

  LDAP 認証はアクティブではありません。

新規ユーザーの定義

新規ユーザーを定義します。

```
user_define user=UserName password=Password password_verify=Password
 category=Category
[ email_address=email ]
[ area_code=AreaCode number=PhoneNumber ]
[ domain=DomainList [ exclusive=<yes|no> ] ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user	オブジェクト名	ユーザー名。ユーザー名は小文字です。	はい	該当なし
password	該当なし	作成するユーザーのパスワード。パスワードは 6 文字から 12 文字までの間で、a-z、A-Z、または 0-9 で構成されている必要があります。パスワードには、大/小文字の区別があります。	はい	該当なし
password_ verify	該当なし	パスワードの確認。これは、password の値と同じものでなければなりません。	はい	該当なし
category	列挙型	作成するユーザーの役割。使用可能な役割: storageadmin、applicationadmin、securityadmin、および readonly。	はい	該当なし
email_ address	該当なし	このユーザーの E メール・アドレス。ここで指定した E メール・アドレスは、イベント通知に使用できます。このアドレスの入力はオプションです。E メール・アドレスのフォーマットは、正しければどのような E メール・アドレスであってもかまいません。	いいえ	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
number	該当なし	SMS を介したイベント通知用のユーザーの携帯電話番号 (市外局番を除く)。電話番号と市外局番には、最大 63 桁の数字、ダッシュ (-)、およびピリオド (.) を指定できます。	いいえ	該当なし
area_code	該当なし	ユーザーの携帯電話番号の市外局番。電話番号と市外局番には、最大 63 桁の数字、ダッシュ (-)、およびピリオド (.) を指定できます。	いいえ	該当なし
ドメイン	該当なし	クラスターは、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし
exclusive	ブール値	ドメインのオブジェクトのみにユーザーを制限するには、yes を使用します。	いいえ	yes

このコマンドは、新規ユーザーを追加します。E メール・アドレスおよび電話番号はオプションであり、イベント通知に使用できます。 category (ユーザーの役割) は、上に指定されているうちのいずれかでなければなりません (他のカテゴリーは、単一の事前定義ユーザーのみを含んでいます)。

ユーザーの最大数は 128 人です。

2 種類のユーザーがシステム全体に事前定義されています。「管理者 (Admin)」と「技術員 (Technician)」です。

例:

```
user_define user=xiv_user1 password=s0mePassw0rd password_verify=s0mePassw0rd
category=applicationadmin
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_NAME_ALREADY_EXISTS

  ユーザー名が既に存在します。
- MAX_USERS_REACHED

  既に最大数のユーザーを定義済みです。
- PASSWORDS_DO_NOT_MATCH

  パスワードは同一でなければなりません。
- USER_PHONE_NUMBER_MUST_ACCOMPANY_AREA_CODE

  電話番号と市外局番は、一緒に定義する必要があります。
- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- NON_EXCLUSIVE_USER_NOT_SECURITY_ADMIN

  セキュリティー管理者のみが、ユーザーを非排他的にドメインに追加できます。
- USER_CANNOT_BE_ADDED_TO_A_DOMAIN

  指定されたユーザーをドメインに関連付けることができません。
- SIA_MUST_BE_ASSOCIATED_WITH_A_DOMAIN

  ストレージ統合管理者をドメインに関連付ける必要があります。

ユーザーの削除

ユーザーを削除します。

```
user_delete user=UserName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user	オブジェクト名	削除するユーザー。	はい

このコマンドはユーザーを削除します。

このユーザーによって作成された既存オブジェクトは、作成者のユーザーが削除された後、空の参照を含みます。

2 種類のユーザーがシステム全体に事前定義されています。「管理者 (Admin)」と「技術員 (Technician)」です。事前定義されたユーザーの削除や名前変更はできません。

例:

```
user_delete user=user1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。
- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- USER_CANNOT_BE_DELETED

  ユーザーを削除できません。
- USER_IS_REFERRED_TO_BY_DEST

  ユーザーはイベント宛先によって参照されているため、削除できません。
- USER_OWNS_RECOVERY_KEY

  ユーザーはリカバリー鍵を所有しているため、削除または名前変更できません。
-

  REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_USER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ユーザーはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。

ユーザー・グループへのユーザーの追加

ユーザー・グループにユーザーを追加します。

```
user_group_add_user user_group=UserGroup user=UserName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user_group	オブジェクト名	ユーザーを追加するユーザー・グループ。	はい
user	オブジェクト名	ユーザー・グループに追加するユーザー。	はい

このコマンドは、ユーザー・グループにユーザーを追加します。

1 つのユーザー・グループに、最大 8 人のユーザーを含めることができます。

1 人のユーザーは 1 つのユーザー・グループにのみ属することができます。

アプリケーション管理者として定義されたユーザーだけをグループに割り当てることができます。

このコマンドは、そのユーザーが既にユーザー・グループに属している場合は失敗します。

例:

```
user_group_add_user user_group=ug1 user=user1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- USER_ALREADY_INCLUDED_IN_ANOTHER_GROUP

ユーザーは別のユーザー・グループに含まれています。

- USER_GROUP_ALREADY_INCLUDES_USER

  ユーザー・グループは、既にユーザーを含んでいます。

- ONLY_APPLICATION_ADMIN_USERS_CAN_BE_GROUPED

  ユーザー・グループは、アプリケーション管理者のみを含むことができます。

- USER_GROUP_HAS_MAXIMUM_NUMBER_OF_USERS

  ユーザー・グループは、既に最大数のユーザーを持っています。

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。

ユーザー・グループの作成

ユーザー・グループを作成します。

```
user_group_create user_group=UserGroup
[ access_all=<yes|no> ]   [ ldap_role=LdapRole ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user_group	オブジェクト名	作成するユーザー・グループの名前。	はい	該当なし
access_all	ブール値	アプリケーション管理者に、単に特定のボリュームのサブセットだけでなく、すべてのボリュームに対して指定した操作を実行する能力を許可します。	いいえ	no
ldap_role	ストリング	LDAP 内でユーザー・グループを表す値。	いいえ	[なし]
ドメイン	該当なし	user_group は、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

このコマンドは新規のユーザー・グループを作成します。

ユーザー・グループとは、同じスナップショット作成制限セットを共有するアプリケーション管理者のグループのことです。ユーザー・グループを作成後、単一のコマンドを使用して、ユーザー・グループ内のすべてのユーザーの制限を更新できます。これらの制限は、ユーザー・グループをホストまたはクラスターと関連付けることによって実施できます。

ストレージ管理者は、ユーザー・グループを作成し、さまざまなアプリケーション管理者の許可を制御します。ホストおよびクラスターは、単一のユーザー・グループにのみ関連付けることができます。ユーザーが、あるホストに関連付けられているユーザー・グループに属する場合、そのホストへマップされたボリュームのスナップショットを管理できます。

ユーザー・グループには、以下の制限があります。

- アプリケーション管理者として定義されたユーザーだけをグループに割り当てることができます。
- ユーザーは、単一のユーザー・グループにのみ所属することができます。
- 1 つのユーザー・グループに、最大 8 人のユーザーを含めることができます。

ユーザーとホストの関連には、以下のプロパティーがあります。

- ユーザー・グループは、ホストとクラスターのどちらにも関連付けることができます。これにより、特定のボリュームに対するアプリケーション管理者のアクセス権限を制限できます。
- クラスターの一部となっているホストを、ユーザー・グループにも関連付けることはできません。
- ホストをクラスターに追加した場合、そのホストの関連は破壊されます。そのホストへマップされたボリュームの管理についての制限は、クラスターの関連によって制御されます。
- クラスターからホストが削除された場合、そのホストの関連はクラスターの関連になります。これにより、操作のマッピングを継続でき、すべてのスクリプトは引き続き機能します。

アプリケーション管理者のアクセス・レベル:

- access_all パラメーターは、アプリケーション管理者にのみ指定できます。これを指定すると、そのユーザーはすべてのボリュームに対してアプリケーション管理者のアクセス権限レベルを持ち、特定のボリュームのサブセットだけでなく、すべてのボリュームに対して操作を実行することができます。

例:

```
user_group_create user_group=ug1 ldap_role="App Admin 1" access_all=yes
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_ALREADY_EXISTS

  ユーザー・グループ名が既に存在します。

- MAX_USER_GROUPS_REACHED

  既に最大数のユーザー・グループを定義済みです。

- LDAP_ROLE_ALREADY_USED

  LDAP の役割が、LDAP 構成またはユーザー・グループ内で既に使用されています。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

ユーザー・グループの削除

ユーザー・グループを削除します。

```
user_group_delete user_group=UserGroup
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user_group	オブジェクト名	削除するユーザー・グループ。	はい

このコマンドはユーザー・グループを削除します。

ユーザー・グループは、ホストまたはクラスターに関連付けられている場合でも削除できます。ユーザー・グループは、LDAP 認証モードの間に削除できます。

ユーザー・グループは、ユーザーを含んでいる場合でも削除できます。ユーザー・グループを削除しても、そのグループに含まれているユーザーは削除されません。

例:

```
user_group_delete user_group=ug1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_LDAP_USER_GROUP

  1 人以上の LDAP ユーザーが、ユーザー・グループに関連付けられている可能性があります。このユーザー・グループを削除しますか?
- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_USER_GROUP

ユーザー・グループを削除しますか?

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_POPULATED_USER_GROUP

  1 人以上の内部ユーザーが、ユーザー・グループに関連付けられている可能性があります。このユーザー・グループを削除しますか?

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。

ユーザー・グループのリスト

すべてのユーザー・グループまたは特定のユーザー・グループをリストします。

```
user_group_list [ user_group=UserGroup ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user_group	オブジェクト名	リストするユーザー・グループ。	いいえ	すべてのユーザー・グループ。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべてのユーザー・グループまたは特定のユーザー・グループをリストします。そのユーザー・グループに含まれるすべてのユーザーがリストされます。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
access_all	Access All	2
ldap_role	LDAP Role	3
users	Users	4
creator	Creator	該当なし

例:

```
user_group_list
```

出力:

```
Name        Access All   LDAP Role   Users
myug1       yes          Group1
myOtherUG   yes          OtherGroup
ug1         yes          App Admin 1
ug2         yes          App Admin 2
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ユーザー・グループからのユーザーの削除

ユーザー・グループからユーザーを削除します。

```
user_group_remove_user user_group=UserGroup user=UserName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user_group	オブジェクト名	ユーザー・グループ。	はい
user	オブジェクト名	削除するユーザー。	はい

このコマンドは、ユーザーをユーザー・グループから除去します。

このコマンドは、ユーザーがユーザー・グループに属していない場合は失敗します。

ユーザー・グループのマッピングの削除は、役割の関連付けを削除することによって行われます。ユーザー・グループ自体は削除されません。

例:

```
user_group_remove_user user_group=ug1 user=user1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_REMOVE_USER

  ユーザーをユーザー・グループから削除しますか?

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- USER_GROUP_DOES_NOT_INCLUDE_USER

  ユーザー・グループはユーザーを含んでいません。
- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。

ユーザー・グループの名前変更

ユーザー・グループを名前変更します。

```
user_group_rename user_group=UserGroup new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user_group	オブジェクト名	名前変更するユーザー・グループ。	はい
new_name	オブジェクト名	ユーザー・グループの新規名。	はい

このコマンドはユーザー・グループの名前を変更します。

例:

```
user_group_rename user_group=ug1 new_name=ug2
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- USER_GROUP_NAME_ALREADY_EXISTS

  ユーザー・グループ名が既に存在します。

ユーザー・グループの更新

ユーザー・グループを更新します。

```
user_group_update  user_group=UserGroup [ ldap_role=LdapRole ]
  [ access_all=<yes|no> ] [ domain=DomainList ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user_group	オブジェクト名	更新するユーザー・グループの名前。	はい	該当なし
ldap_role	ストリング	LDAP 内でユーザー・グループを表す値。	いいえ	現行の LDAP の役割を保持します。
access_all	ブール値	すべてのボリュームについて、アプリケーション管理アクセス・レベルを割り当てます。	いいえ	no
ドメイン	該当なし	user_group は、指定したドメインに接続されます。このパラメーターは、複数のドメインを取ることができます。その場合、各ドメインをコンマで区切って指定するか、「*」を使用してすべての既存のドメインを指定できます。	いいえ	なし

ユーザー・グループを更新します。

例:

```
user_group_update user_group=ug1 ldap_role="App Admin 1" access_all=yes
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- LDAP_ROLE_ALREADY_USED

  LDAP の役割が、LDAP 構成またはユーザー・グループ内で既に使用されています。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
-

  REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_HOST_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ホストはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。
-

  REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_CLUSTER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、クラスターはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。
-

  REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_USER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ユーザーはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。

ユーザーのリスト

すべてのユーザーまたは特定のユーザーをリストします。

```
user_list [ user=UserName | show_users=<all|active> ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user	オブジェクト名	リストするユーザー。	いいえ	すべてのユーザー。

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
show_users	列挙型	すべての内部ユーザーをリストするか、それともアクティブな内部ユーザーだけをリストするかを指示します。	いいえ	active
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、すべてのユーザーまたは特定のユーザーをリストします。以下の情報がリストされます。

- ユーザー名: 小文字
- カテゴリー
- E メール・アドレス
- 電話番号
- 電話の市外局番
- 所属するユーザー・グループ

パスワードはリストに表示されません。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
category	Category	2
group	Group	3
active	Active	4
email_address	Email Address	5
area_code	Area Code	6
number	Phone Number	7
access_all	Access All	8
id	ID	該当なし
creator	Creator	該当なし
creator_ category	Creator Category	該当なし

例:

```
user_list
```

出力:

```
Name             Category          Group
xiv_development  xiv_development           yes
xiv_maintenance  xiv_maintenance           yes
admin            storageadmin              yes
technician       technician                yes
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ユーザーの名前変更

ユーザーを名前変更します。

```
user_rename user=UserName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
user	オブジェクト名	名前変更するユーザー。ユーザー名は小文字です。	はい
new_name	オブジェクト名	ユーザーの新規名。	はい

このコマンドはユーザーを名前変更します。

例:

```
user_rename user=admin new_name=storage_admin
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- USER_NAME_ALREADY_EXISTS

  ユーザー名が既に存在します。
- USER_CANNOT_BE_RENAMED

  ユーザーを名前変更できません。

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。
- USER_OWNS_RECOVERY_KEY

  ユーザーはリカバリー鍵を所有しているため、削除または名前変更できません。
- OPERATION_NOT_ALLOWED_ON_DESIGNATED_MSM_USER

  指定された MSM ユーザーの名前を変更できず、ドメインに排他的に関連付けることができません。

ユーザー定義の更新

ユーザーを更新します。

```
user_update user=UserName [ password=Password password_verify=Password ]
 [ email_address=email ] [ area_code=AreaCode ]
 [ number=PhoneNumber ] [ exclusive=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
user	オブジェクト名	更新するユーザーの名前。ユーザー名は小文字です。	はい	該当なし
password	該当なし	新規パスワード。ユーザーは、自分のパスワードだけを変更できます。パスワードは 6-12 文字で、a-z、A-Z、および 0-9 からなり、大/小文字の区別があります。	いいえ	現行パスワードを保持します。
password_ verify	該当なし	パスワードの検証: password に等しくなければなりません。	いいえ	現行パスワードを保持します。
email_ address	該当なし	このユーザーの E メール・アドレス (イベント通知用)。	いいえ	現行 E メール・アドレスのままにします。
number	該当なし	市外局番を除いたユーザーの携帯電話番号 (SMS を介したイベント通知用)。	いいえ	現行番号のままにします。
area_code	該当なし	ユーザーの携帯電話番号の市外局番。	いいえ	現行の市外局番のままにします。
exclusive	ブール値	このパラメーターの設定は、セキュリティー管理者のみが行うことができます。値が「yes」の場合、ユーザーはグローバル・ドメインから除去されます。値が「no」の場合、ユーザーはグローバル・ドメイン上で許可を取得します。	いいえ	現行値のままにします。

このコマンドは、ユーザーの構成を更新します。

事前定義されたパスワード admin を持つユーザーは、他のユーザーのパスワードを変更できます。ユーザーのカテゴリー (役割) を変更することはできません。ユーザー「技術員 (Technician)」は電話番号と E メール・アドレスを必要としません。パスワード変更に関する制限は、以下のとおりです。

- どのユーザーも自分のパスワードを変更することができます。
- 事前定義された admin ユーザーは、ユーザー「技術員 (Technician)」を除き、すべてのパスワードを変更できます。
- パスワードには、大/小文字の区別があります。

例:

```
user_update user=admin password=Passw0rd password_verify=Passw0rd
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	条件付きで許可	admin 以外のユーザーは、自分自身の構成のみを変更できます。
アプリケーション管理者	条件付きで許可	このカテゴリーのユーザーは、自分自身の構成のみを変更できます。
セキュリティー管理者	条件付きで許可	このカテゴリーのユーザーは、自分自身の構成のみを変更できます。
読み取り専用ユーザー	条件付きで許可	admin 以外のユーザーは、自分自身の構成のみを変更できます。
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- PASSWORDS_DO_NOT_MATCH

  パスワードは同一でなければなりません。
- USER_PHONE_NUMBER_MUST_ACCOMPANY_AREA_CODE

  電話番号と市外局番は、一緒に定義する必要があります。
- ADMIN_CAN_NOT_CHANGE_TECHNICIAN_USER

  管理者は、技術員ユーザーの詳細を変更できません。
- SMS_DESTINATION_REFERS_TO_USER

  SMS 宛先はユーザーを指しており、したがって、電話番号と市外局番を持っている必要があります。
- EMAIL_DESTINATION_REFERS_TO_USER

E メール宛先はユーザーを指しており、したがって、E メール・アドレスを持っている必要があります。

- USER_NOT_ALLOWED_TO_CHANGE_OTHER_USERS

  このユーザーは、他のユーザーの詳細を変更することを許可されていません。

- USER_NOT_ALLOWED_TO_HAVE_PHONE_NUMBER

  電話番号を持つことを許可されないユーザーです。

- USER_NOT_ALLOWED_TO_HAVE_EMAIL_ADDRESS

  E メール・アドレスを持つことを許可されないユーザーです。

- USER_NOT_ALLOWED_TO_CHANGE_PASSWORDS

  このユーザーは、他のユーザーのパスワードを変更できません。

- USER_CANNOT_BE_UPDATED_WHILE_LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  LDAP 認証がアクティブである間は、ユーザーを更新できません。

- NON_EXCLUSIVE_USER_NOT_SECURITY_ADMIN

  セキュリティー管理者のみが、ユーザーを非排他的にドメインに追加できます。

- PREDEFINED_USER_CANNOT_BE_RESTRICTED_TO_DOMAIN

  指定されたユーザーをドメインに排他的に関連付けることができません。

- SIA_MUST_BE_ASSOCIATED_WITH_A_DOMAIN

  ストレージ統合管理者をドメインに関連付ける必要があります。

- USER_IS_REFERRED_TO_BY_DEST

  ユーザーはイベント宛先によって参照されているため、削除できません。

- OPERATION_NOT_ALLOWED_ON_DESIGNATED_MSM_USER

  指定された MSM ユーザーの名前を変更できず、ドメインに排他的に関連付けることができません。

-

  REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_USER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ユーザーはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。

新規ドメインの作成

ドメインを作成します。

```
domain_create domain=DomainName [ hard_capacity=GB soft_capacity=GB ]
    [ max_pools=MaxPools ] [ max_volumes=MaxVolumes ] [ max_cgs=MaxCGs ]
    [ max_mirrors=MaxMirrors ] [ max_dms=MaxDataMigrations ]
    [ perf_class=perfClassName ] [ ldap_id=LdapRole ] [ allow_ssd_caching=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	更新するドメインの名前。	はい	該当なし
hard_ capacity	整数	ドメインに関連付けられたプールすべてのハード・サイズの合計を定義します (ギガバイト単位)。	いいえ	0
soft_ capacity	整数	ドメインに関連付けられたプールすべてのソフト・サイズの合計を定義します (ギガバイト単位)。	いいえ	0
max_pools	正整数	このドメインに関連付けることができるプールの最大数。	いいえ	0
max_ volumes	正整数	このドメインのプールすべてに関連付けることができるボリュームの最大数。	いいえ	0
max_cgs	整数	このドメインに関連付けることができる整合性グループの最大数。	いいえ	512
max_ mirrors	正整数	このドメインに関連付けることができるミラーの最大数。	いいえ	0
max_dms	正整数	このドメインに関連付けることができるデータ・マイグレーションの最大数。	いいえ	0
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前。	いいえ	なし
ldap_id	ストリング	LDAP でこのドメインに関連付けられる名前。	いいえ	ドメイン名
allow_ssd_ caching	ブール値	ドメイン・ボリュームの SSD キャッシングが許可されているかどうかを示します。	いいえ	yes

このコマンドは、新規ドメインの作成に使用されます。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_create domain=d1 capacity=1000
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- DO_YOU_WANT_TO_SHARE_LDAP_ID

  指定された ldap_id はすでに使用中です。同じ ldap_id を共有してもよろしいですか?

完了コード:

- SOFT_SIZE_SMALLER_THAN_HARD_SIZE

  ソフト・サイズは、ハード・サイズ以上でなければなりません。
- DOMAIN_ALREADY_EXISTS

  この名前のドメインは既に存在します。
- DOMAIN_MAX_REACHED

  ドメイン・オブジェクトの最大数に達しました。
- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- DOMAIN_INVALID_CAPACITY

  ソフト容量またはハード容量のみが定義されています。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_HARD_CAPACITY

  ドメインに使用可能なハード容量が十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_SOFT_CAPACITY

  ドメインに使用可能なソフト容量が十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_VOLUMES

  ドメインに使用可能なボリュームが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_POOLS

  ドメインに使用可能なプールが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_CGS

  ドメインに使用可能な整合性グループが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_MIRRORS

  ドメインに使用可能なミラーが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_DMS

ドメインに使用可能なデータ・マイグレーションが十分にありません。

- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、ホストによって既に使用されています。

ドメイン定義の更新

ドメインを更新します。

```
domain_update domain=DomainName [ hard_capacity=GB ] [ soft_capacity=GB ]
    [ max_pools=MaxPools ] [ max_volumes=MaxVolumes ] [ max_cgs=MaxCGs ]
    [ max_mirrors=MaxMirrors ] [ max_dms=MaxDataMigrations ]
    [ perf_class=perfClassName ] [ ldap_id=LdapRole ] [ allow_ssd_caching=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	更新するドメインの名前。	はい	該当なし
hard_capacity	整数	ドメインに関連付けられたプールすべてのハード・サイズの合計を定義します (ギガバイト単位)。	いいえ	現行値。
soft_capacity	整数	ドメインに関連付けられたプールすべてのソフト・サイズの合計を定義します (ギガバイト単位)。	いいえ	現行値。
max_pools	正整数	このドメインに関連付けることができるプールの最大数。	いいえ	現行値。
max_volumes	正整数	このドメインのプールすべてに関連付けることができるボリュームの最大数。	いいえ	現行値。
max_cgs	整数	このドメインに関連付けることができる整合性グループの最大数。	いいえ	現行値。
max_mirrors	正整数	このドメインに関連付けることができるミラーの最大数。	いいえ	現行値。
max_dms	正整数	このドメインに関連付けることができるデータ・マイグレーションの最大数。	いいえ	現行値。
perf_class	オブジェクト名	パフォーマンス・クラスの名前。	いいえ	現行値。
ldap_id	ストリング	LDAP でこのドメインに関連付けられる名前。	いいえ	現行値。
allow_ssd_caching	ブール値	ドメイン・ボリュームに対して SSD キャッシングを許可するかどうか。	いいえ	現行値。

このコマンドはドメイン構成を更新します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_update domain=d1 capacity=10000 max_pools=5
       max_volumes=100
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- DO_YOU_WANT_TO_SHARE_LDAP_ID

  指定された ldap_id はすでに使用中です。同じ ldap_id を共有してもよろしいですか?

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。
- DOMAIN_MAX_HARD_CAPACITY_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超えるハード容量が存在します。
- DOMAIN_MAX_SOFT_CAPACITY_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超えるソフト容量が存在します。
- SOFT_SIZE_SMALLER_THAN_HARD_SIZE

  ソフト・サイズは、ハード・サイズ以上でなければなりません。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超えるボリュームが存在します。
- DOMAIN_MAX_MIRRORS_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超えるミラーが存在します。
- DOMAIN_MAX_DMS_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超えるデータ・マイグレーションが存在します。

- DOMAIN_MAX_CGS_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超える整合性グループが存在します。
- DOMAIN_MAX_POOLS_TOO_SMALL

  ドメインには既に指定された数を超えるプールが存在します。
- DOMAIN_INVALID_CAPACITY

  ソフト容量またはハード容量のみが定義されています。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_HARD_CAPACITY

  ドメインに使用可能なハード容量が十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_SOFT_CAPACITY

  ドメインに使用可能なソフト容量が十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_VOLUMES

  ドメインに使用可能なボリュームが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_POOLS

  ドメインに使用可能なプールが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_MIRRORS

  ドメインに使用可能なミラーが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_CGS

  ドメインに使用可能な整合性グループが十分にありません。
- DOMAIN_INSUFFICIENT_DMS

  ドメインに使用可能なデータ・マイグレーションが十分にありません。
- PERF_CLASS_ASSOCIATED_WITH_HOSTS

  パフォーマンス・クラス *Performance Class* は、ホストによって既に使用されています。

ドメインの名前変更

ドメインを名前変更します。

```
domain_rename domain=DomainName new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
new_name	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの新規名。	はい

このコマンドはドメインの名前を変更します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 domain_rename domain=domain1 new_name=domain2
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DOMAIN_ALREADY_EXISTS

  この名前のドメインは既に存在します。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

ドメインの削除

ドメインを削除します。

```
domain_delete domain=DomainName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ドメイン	オブジェクト名	削除するドメインの名前。	はい

このコマンドはドメインを削除します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 domain_delete domain=domain1
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DELETE_DOMAIN

  ドメイン *Domain* を削除しますか?

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- DOMAIN_HAS_POOL

  1 つ以上のプールがまだドメイン内にあります。
- DOMAIN_HAS_USER_GROUP

  1 つ以上のユーザー・グループがこのドメインに関連付けられています。
- DOMAIN_HAS_USER

  1 人以上のユーザーがこのドメインに関連付けられています。
- DOMAIN_HAS_SCHEDULE

  1 つ以上のスケジュールがこのドメインに関連付けられています。
- DOMAIN_HAS_DEST

  1 つ以上の宛先がこのドメインに関連付けられています。
- DOMAIN_HAS_DESTGROUP

  1 つ以上の宛先グループがこのドメインに関連付けられています。

ドメインのリスト

すべてのドメインまたは指定されたドメインをリストします。

```
domain_list [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	いいえ	すべてのドメイン。

このコマンドは、すべてのドメインをリストします。

domain パラメーターが指定されている場合は、指定されたドメインのみがリストされます。

すべてのドメインまたは指定されたドメインをリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 domain_list domain=d1
```

出力:

```
       Tabular output

       Name       DN         Soft   Free Soft   Hard   Free Hard
       Domain1    Domain1    1703   0           1703   0
       Domain2    Domain2    1703   1703        1703   1703
       Domain3    Domain3    1703   1600        1703   1600
       Domain4    Domain4    1703   1703        1703   1703
       Domain5    Domain5    1703   1703        1703   1703

       XML output
       <domain id="4e414e00000">
  <id value="4e414e00000"/>
  <name value="Domain1"/>
  <hard_capacity value="1703"/>
  <soft_capacity value="1703"/>
  <free_soft_capacity value="0"/>
  <free_hard_capacity value="0"/>
  <max_pools value="25"/>
  <used_pools value="1"/>
  <max_volumes value="100"/>
  <used_volumes value="2"/>
  <max_cgs value="100"/>
  <used_cgs value="1"/>
  <max_sync_mirrors value="70"/>
  <used_sync_mirrors value="0"/>
  <ax_async_mirrors value="70"/>
  <used_async_mirrors value="0"/>
  <perf_class_uid value="50713d00000"/>
  <perf_class value="QoS1"/>>
  <dn value="Domain1"/>
  <allow_ssd_caching value="yes"/>
 </domain>
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
ldap_id	LDAP ID	2
soft_capacity	Soft	3
soft_capacity_ MiB	Soft (MiB)	該当なし
free_soft_ capacity	Free Soft	4
free_soft_ capacity_MiB	Free Soft (MiB)	該当なし
used_soft_ capacity	Used Soft	5
used_soft_ capacity_MiB	Used Soft (MiB)	該当なし
hard_capacity	Hard	6

ID	名前	デフォルト位置
hard_capacity_ MiB	Hard (MiB)	該当なし
free_hard_ capacity	Free Hard	7
free_hard_ capacity_MiB	Free Hard (MiB)	該当なし
used_hard_ capacity	Used Hard	8
used_hard_ capacity_MiB	Used Hard (MiB)	該当なし
max_pools	Max Pools	9
used_pools	プール	10
max_volumes	Max Volumes	11
used_volumes	ボリューム	12
max_mirrors	Max Mirrors	13
used_mirrors	Mirrors	14
max_dms	Max Data Migrations	15
used_dms	Data Migrations	16
max_cgs	Max CGs	17
used_cgs	CGs	18
perf_class	Performance Class	19
allow_ssd_ caching	Allow SSD Caching	20
managed	Managed	21
max_gps	Max Grouped Pools	該当なし
used_gps	Grouped Pools	該当なし
id	ID	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ドメイン内のユーザーのリスト

ドメインに関連付けられたユーザーをリストします。

```
domain_list_users  [ domain=DomainName ] [ user=UserName ] [ category=Category ]
           [ show_users=<all|active> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	いいえ	すべてのドメイン。
user	オブジェクト名	ユーザーの名前。	いいえ	すべてのユーザー。
category	列挙型	リストするユーザーの役割。使用可能な役割: storageadmin、readonly、applicationadmin、および storageintegrationadmin。	いいえ	すべてのカテゴリー。
show_users	列挙型	すべての内部ユーザーをリストするか、それともアクティブな内部ユーザーだけをリストするかを指示します。	いいえ	active

このコマンドは、ドメインごとにシステム内のユーザーをリストするために使用します。

例:

```
domain_list_users domain=d1
```

出力:

```
Domain   User        Category
-------- ----------- --------------
d1       d1_domain   storageadmin
```

ID	名前	デフォルト位置
domain_name	ドメイン	1
user_name	User	2
category	Category	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

ドメイン内のオブジェクトのリスト

ドメインに接続されたオブジェクトをリストします。

```
domain_list_objects  [ domain=DomainName ] [ type=ObjectType [ name=ObjectName ] ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	いいえ	すべてのドメイン。
type	列挙型	リストするオブジェクト・タイプ。ターゲット、ホスト、クラスター、スケジュール、ユーザー・グループ、宛先、宛先グループ、または規則のいずれか。	いいえ	すべてのオブジェクト・タイプ。
name	オブジェクト名	オブジェクトの名前。	いいえ	すべてのオブジェクト名。

このコマンドは、ドメインごとにシステム内のオブジェクトをリストするために使用します。

例:

```
domain_list_objects domain=d1
```

出力:

```
Domain   Type       Object
-------- ---------- --------------
d1       cluster    c1
d1       host       MyHost
d1       schedule   min_interval
d1       schedule   never
```

ID	名前	デフォルト位置
domain_name	ドメイン	1
object_type	Type	2
object_name	Object	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- TOO_MANY_OBJECTS

  出力するオブジェクトの数が多すぎます。コマンドを再度実行します。ただし今回は、コマンドのパラメーターを使用して、ドメインまたはオブジェクト・タイプを基準に出力をフィルターに掛けます。

グローバル・ドメインのリスト

グローバル・ドメインをリストします。

```
domain_global_list
```

このコマンドは、グローバル・ドメインをリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 domain_global_list
```

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
ldap_id	LDAP ID	2
soft_capacity	Soft	3
soft_capacity_MiB	Soft (MiB)	該当なし
free_soft_capacity	Free Soft	4
free_soft_capacity_MiB	Free Soft (MiB)	該当なし
used_soft_capacity	Used Soft	5
used_soft_capacity_MiB	Used Soft (MiB)	該当なし
hard_capacity	Hard	6
hard_capacity_MiB	Hard (MiB)	該当なし
free_hard_capacity	Free Hard	7

ID	名前	デフォルト位置
free_hard_ capacity_MiB	Free Hard (MiB)	該当なし
used_hard_ capacity	Used Hard	8
used_hard_ capacity_MiB	Used Hard (MiB)	該当なし
max_pools	Max Pools	9
used_pools	プール	10
max_volumes	Max Volumes	11
used_volumes	ボリューム	12
max_mirrors	Max Mirrors	13
used_mirrors	Mirrors	14
max_dms	Max Data Migrations	15
used_dms	Data Migrations	16
max_cgs	Max CGs	17
used_cgs	CGs	18
perf_class	Performance Class	19
allow_ssd_ caching	Allow SSD Caching	20
managed	Managed	21
max_gps	Max Grouped Pools	該当なし
used_gps	Grouped Pools	該当なし
id	ID	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

ドメインへのオブジェクトの関連付け

ドメインにオブジェクトを関連付けます。

```
domain_attach_object domain=DomainName type=ObjectType name=ObjectName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい

名前	タイプ	説明	必須かどうか
type	列挙型	ドメインに接続するオブジェクト・タイプ。ターゲット、ホスト、クラスター、スケジュール、ユーザー・グループ、宛先、宛先グループ、または規則のいずれか。	はい
name	オブジェクト名	オブジェクト名。	はい

このコマンドは、既存のシステム・オブジェクトをドメインに関連付けるために使用します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_attach_object domain=d1 type=host name=MyHost
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。
- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。
- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。
- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。
- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

宛先名が存在しません。

- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。

- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。

- USER_IS_NOT_IN_DESTINATION_DOMAINS

  宛先ドメインには、ユーザーが含まれている必要があります。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_DESTGROUP_DOMAINS

  宛先グループ・ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

- DESTGROUP_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先グループが含まれている必要があります。

- ESCALATION_RULE_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  エスカレーション規則は、規則ドメインに属している必要があります。

- CLUSTER_HAS_HOSTS_UNASSOCIATED_WITH_DOMAIN

  指定されたドメイン内にないホストには、クラスターを接続できません。

- RESOURCE_ALREADY_ASSOCIATED_WITH_THIS_DOMAIN

  リソースはこのドメインに既に関連付けられています。

ドメインに対するオブジェクトの関連付け解除

ドメインに対するオブジェクトの関連付けを解除します。

```
domain_detach_object domain=DomainName type=ObjectType name=ObjectName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい
type	列挙型	ドメインに対する関連付けを解除するオブジェクト・タイプ。ターゲット、ホスト、クラスター、スケジュール、ユーザー・グループ、宛先、宛先グループ、または規則のいずれか。	はい
name	オブジェクト名	オブジェクト名。	はい

このコマンドは、ドメインに対する既存のシステム・オブジェクトの関連付けを解除します。

ドメインに対するオブジェクトの関連付けを解除するには、そのドメインに属するマップ済みまたはバインド済みオブジェクトに対する関連付けを解除する必要があります。

例:

```
xcli -u -c XIV1 domain_detach_object domain=d1 type=host name=MyHost
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- RESOURCE_NOT_ASSOCIATED_WITH_THIS_DOMAIN

  リソースはこのドメインに関連付けられていません。
- DOMAIN_VOLUME_MAPPED_TO_HOST

  ホストにはドメイン内のボリュームがマップされています。
- DOMAIN_VOLUME_MAPPED_TO_CLUSTER

  クラスターにはドメイン内のボリュームがマップされています。
- REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_HOST_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ホストはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。
- REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_CLUSTER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、クラスターはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。
- HOST_PART_OF_ATTACHED_CLUSTER

ホストはクラスターの一部であり、個別に処理することはできません。

- DOMAIN_TARGET_IN_USE

  ドメイン内のボリュームとのミラー関係、DM 関係、または OLVM 関係で使用されているターゲットを削除しようとしています。

- DOMAIN_VOLUME_BOUND_TO_HOST

  ホストには、ALU を介してバインドされたドメイン内のボリュームが存在します。

- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。

- HOST_BAD_NAME

  ホスト名が存在しません。

- CLUSTER_BAD_NAME

  クラスター名が存在しません。

- USER_GROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー・グループ名が存在しません。

- SCHEDULE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたスケジュールが存在しません。

- DEST_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先名が存在しません。

- DESTGROUP_NAME_DOES_NOT_EXIST

  宛先グループ名が存在しません。

- EVENT_RULE_NAME_DOES_NOT_EXIST

  イベント規則名が存在しません。

- DETACH_WOULD_MAKE_OBJECT_INACCESSIBLE

  オブジェクトを切り離すと、そのオブジェクトはどのドメインとも関連付けられない状態になるため、アクセス不能になります。

  トラブルシューティング: オブジェクトが不要になった場合は、削除してください。

- USER_IS_NOT_IN_DESTINATION_DOMAINS

  宛先ドメインには、ユーザーが含まれている必要があります。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

- DESTINATION_IS_NOT_IN_DESTGROUP_DOMAINS

  宛先グループ・ドメインには、宛先が含まれている必要があります。

-

REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_USER_AND_USERGROUP

この操作を実行すると、ユーザーはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。

- DESTGROUP_IS_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  規則ドメインには、宛先グループが含まれている必要があります。
- ESCALATION_RULE_NOT_IN_RULE_DOMAINS

  エスカレーション規則は、規則ドメインに属している必要があります。
- DOMAIN_SCHEDULE_IN_USE

  スケジュールは使用中であるため、他のドメインに移動することはできません。
- DOMAIN_PROXY_VOLUME_MAPPED_TO_HOST

  ホストにはドメイン内のプロキシー・ボリュームがマップされています。
- DOMAIN_PROXY_VOLUME_MAPPED_TO_CLUSTER

  クラスターにはドメイン内のプロキシー・ボリュームがマップされています。

ドメインへのユーザーの関連付け

ドメインにユーザーを関連付けます。

```
domain_add_user domain=DomainName user=UserName [ exclusive=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい	該当なし
user	オブジェクト名	ユーザーの名前。	はい	該当なし
exclusive	ブール値	ドメインのオブジェクトのみにユーザーを制限するには、yes を使用します。	いいえ	yes

このコマンドは、ユーザーをドメインに関連付けるために使用します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_add_user domain=d1 user=d1_admin
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

  コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- NON_EXCLUSIVE_USER_NOT_SECURITY_ADMIN

  セキュリティー管理者のみが、ユーザーを非排他的にドメインに追加できます。
- USER_CANNOT_BE_ADDED_TO_A_DOMAIN

  指定されたユーザーをドメインに関連付けることができません。
- PREDEFINED_USER_CANNOT_BE_RESTRICTED_TO_DOMAIN

  指定されたユーザーをドメインに排他的に関連付けることができません。
- DOMAIN_USER_EXIST

  このユーザーは既にドメインに追加されています。
- USER_IS_REFERRED_TO_BY_DEST

  ユーザーはイベント宛先によって参照されているため、削除できません。
- OPERATION_NOT_ALLOWED_ON_DESIGNATED_MSM_USER

  指定された MSM ユーザーの名前を変更できず、ドメインに排他的に関連付けることができません。
- SIA_MUST_BE_ASSOCIATED_WITH_A_DOMAIN

  ストレージ統合管理者をドメインに関連付ける必要があります。
-

  REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_USER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ユーザーはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。

ドメインに対するユーザーの関連付け解除

ドメインに対するユーザーの関連付けを解除します。

```
domain_remove_user domain=DomainName user=UserName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい
user	オブジェクト名	ユーザーの名前。	はい

このコマンドは、ドメインに対するユーザーの関連付けを解除するために使用します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_remove_user domain=d1 user=d1_admin
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- USER_WILL_BE_DELETED

  ユーザーは、このドメインにのみ関連付けられています。この操作により、システムからユーザーが削除されます。実行しますか?

完了コード:

- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。

- DOMAIN_DOESNT_HAVE_THE_USER

  ユーザーはこのドメインに接続されていません。

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

- LDAP_AUTHENTICATION_IS_ACTIVE

コマンドは、LDAP 認証がアクティブである間は使用できません。

- REMOVAL_WOULD_CREATE_UNRESOLVABLE_REFERENCE_BETWEEN_USER_AND_USERGROUP

  この操作を実行すると、ユーザーはそのドメイン内にないユーザー・グループを参照することになります。まずは、参照を明示的に削除してください。

- DOMAIN_USER_CANNOT_REMOVE_HIMSELF

  ユーザーは、ドメインから自身を削除することはできません。

- USER_IS_REFERRED_TO_BY_DEST

  ユーザーはイベント宛先によって参照されているため、削除できません。

ドメインへのプールの関連付け

ドメインにプールを関連付けます。

```
domain_add_pool domain=DomainName pool=PoolName [ adjust=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい	該当なし
pool	オブジェクト名	プール名。	はい	該当なし
adjust	ブール値	ドメインのリソースを調整します。「adjust」が true に設定されると、移動中のプールに適合するように、グローバル・ドメインおよび宛先ドメインのリソースが調整されます。	いいえ	no

このコマンドは、既存のプールをドメインに関連付けるために使用されます。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_add_pool domain=d1 pool=p1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- NO_FREE_HARD_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きハード・スペースがありません。
- NO_FREE_SOFT_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きソフト・スペースがありません。
- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- POOL_ALREADY_ASSOCIATED_WITH_A_DOMAIN

  プールは既にドメインに関連付けられています。
- DOMAIN_MAX_POOLS_REACHED

  ドメイン・プールの最大数に達しました。
- DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  ドメインのミラーが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_DMS_REACHED

  ドメインのデータ・マイグレーションが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_CONS_GROUPS_REACHED

  ドメインの整合性グループが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_USED_TARGET_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているターゲットは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_USED_SCHEDULE_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているスケジュールは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- MAPPED_HOSTS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにマップされているホストは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- MAPPED_CLUSTERS_NOT_IN_DESTINATION

プール内でボリュームにマップされているクラスターは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。

- POOL_BELONGS_TO_A_GROUPED_POOL

  プールは、グループ化プールに属しています。

- BOUND_ALUS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにバインドされている ALU は、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。

ドメインに対するプールの関連付け解除

ドメインに対するプールの関連付けを解除します。

```
domain_remove_pool domain=DomainName pool=PoolName [ adjust=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
ドメイン	オブジェクト名	ドメインの名前。	はい	該当なし
pool	オブジェクト名	プール名。	はい	該当なし
adjust	ブール値	ドメインのリソースを調整します。「adjust」が true に設定されると、移動中のプールに適合するように、グローバル・ドメインおよび宛先ドメインのリソースが調整されます。	いいえ	no

このコマンドは、ドメインに対する既存のプールの関連付けを解除するために使用されます。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_remove_pool domain=d1 pool=p1
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- DOMAIN_DOESNT_HAVE_THE_POOL

  プールはこのドメインに接続されていません。
- MAX_POOLS_REACHED

  既に最大数のストレージ・プールを定義済みです。
- MAX_MIRRORS_REACHED

  既に最大数のミラーを定義済みです。
- MAX_CONS_GROUPS_REACHED

  既に最大数の整合性グループを定義済みです。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- MAX_DMS_REACHED

  既に最大数のリモート・ボリューム (ミラー/マイグレーション) を定義済みです。

  トラブルシューティング: 不要なデータ・マイグレーション・オブジェクトを削除してください。
- POOL_BELONGS_TO_A_GROUPED_POOL

  プールは、グループ化プールに属しています。
- NO_SOFT_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プールのソフト・サイズに対応する十分なフリー・ソフト・スペースがありません。
- NO_HARD_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プールのハード・サイズに対応する十分なフリー・ハード・スペースがありません。
- DOMAIN_USED_SCHEDULE_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているスケジュールは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。

ドメイン間でのプールの移動

ドメイン間でプールを移動します。

```
domain_move_pool pool=PoolName src_domain=DomainName dst_domain=DomainName
    [ adjust=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
pool	オブジェクト名	移動するプールの名前。	はい	該当なし
src_domain	オブジェクト名	ソース・ドメイン名。	はい	該当なし
dst_domain	オブジェクト名	宛先ドメイン名。	はい	該当なし
adjust	ブール値	ドメインのリソースを調整します。「adjust」が true に設定されると、移動中のプールに適合するように、ドメインのリソースが調整されます。	いいえ	no

このコマンドは、プールをドメイン間で移動するために使用します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 domain_move_pool pool=p1 src_domain=d1 dst_domain=d2
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- SOURCE_DOMAIN_DOES_NOT_EXIST

  ソース・ドメインは存在しません。
- DESTINATION_DOMAIN_DOES_NOT_EXIST

  宛先ドメインが存在しません。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- POOL_NOT_ASSOCIATED_WITH_SOURCE_DOMAIN

  プールはソース・ドメインに関連付けられていません。
- DOMAIN_MAX_POOLS_REACHED

  ドメイン・プールの最大数に達しました。
- MAPPED_HOSTS_NOT_IN_DESTINATION

プール内でボリュームにマップされているホストは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。

- MAPPED_CLUSTERS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにマップされているクラスターは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- POOL_BELONGS_TO_A_GROUPED_POOL

  プールは、グループ化プールに属しています。
- NO_FREE_HARD_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きハード・スペースがありません。
- NO_FREE_SOFT_CAPACITY_IN_DOMAIN

  ドメインに十分な空きソフト・スペースがありません。
- DOMAIN_USED_SCHEDULE_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているスケジュールは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_USED_TARGET_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でミラーが使用しているターゲットは、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- DOMAIN_MAX_MIRRORS_REACHED

  ドメインのミラーが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_DMS_REACHED

  ドメインのデータ・マイグレーションが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_CONS_GROUPS_REACHED

  ドメインの整合性グループが最大許容数を超えています。
- DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  ドメインのボリュームが最大許容数を超えています。
- BOUND_ALUS_NOT_IN_DESTINATION

  プール内でボリュームにバインドされている ALU は、ターゲット・ドメインと関連付けられていません。
- OPERATION_DENIED_OBJECT_MANAGED

  これは、管理対象オブジェクトです。 このオブジェクトに対してこの操作を許可できるのは、管理するソフトウェアおよび xiv_maintenance / xiv_development のみです。
- SOURCE_AND_DESTINATION_DOMAINS_MUST_BE_DIFFERENT

  ソースと宛先のドメインは異なっている必要があります。
- DOMAIN_CONTAINS_OLVM_VOLUME

  ドメインに olvm プロセス中のボリュームが含まれています。

ドメイン関連ポリシーの設定

ドメイン関連ポリシーを設定します。

```
domain_policy_set name=Name value=ParamValue
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	設定するパラメーターの名前。	はい
value	ストリング	パラメーターの値。	はい

このコマンドは、ドメイン関連ポリシーを設定するために使用します。

- *access* - ドメイン固有でないユーザーが、ドメイン固有のリソースにアクセスできる (value=open) か、アクセスできない (value=closed) かを指定します。
- *host_management* - ドメイン管理者が独自のホストを作成できる (value=extended) か、NDSO 管理者によってそれぞれのドメインに割り当てられたホストのみに制限される (value=basic) かを指定します。

例:

```
domain_policy_set name=access value=open
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。

ドメイン関連ポリシーの取得

ドメイン関連ポリシーを取得します。

```
domain_policy_get [ name=Name ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	取得するパラメーターの名前。	いいえ	すべてのパラメーター。

このコマンドは、ドメイン関連ポリシーを取得するために使用されます。

- *access* - ドメイン固有でないユーザーが、ドメイン固有のリソースにアクセスできる (value=open) か、アクセスできない (value=closed) かを指定します。
- *host_management* - ドメイン管理者が独自のホストを作成できる (value=extended) か、NDSO 管理者によってそれぞれのドメインに割り当てられたホストのみに制限される (value=basic) かを指定します。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

例:

```
domain_policy_get name=access
```

出力:

```
Name     Value
-------- -------
access   OPEN
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- UNRECOGNIZED_CONFIG_PARAMETER

  認識されない構成パラメーター: 「*name*」。

  トラブルシューティング: 有効な構成パラメーターを入力として使用してください。
- CONF_SERVER_UNREACHABLE

  構成サーバーに接続できません。

IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの指定

IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの名前を指定します。

```
designate_msm_user_set name=UserName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	オブジェクト名	指定されるユーザー。	はい

このコマンドは、活動化ステップ中に IBM Hyper-Scale Manager サーバー内で定義される XIV ユーザーを指定します。これは、LDAP 認証が使用されるかどうかによって、ローカル・ユーザーまたは LDAP ユーザーのどちらかです。

例:

```
xcli -u -c XIV1 designate_msm_user_set name=xiv_msms
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- USER_NAME_DOES_NOT_EXIST

  ユーザー名が存在しません。
- USER_IS_ONLY_DOMAIN_ADMIN

  ユーザーが 1 つ以上のドメインに関連付けられており、システム全体を表示できません。

IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの取得

IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーを返します。

```
designate_msm_user_get
```

このコマンドは、IBM Hyper-Scale Manager に関連付けられたユーザーの名前を返します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 designate_msm_user_get
```

出力:

```
xiv_msms
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- NO_DESIGNATED_MSM_USER

  指定された IBM Hyper-Scale ユーザーが存在しません。

コマンドのアプリケーション管理範囲の設定

コマンドの基本セットまたは拡張セットに対してアプリケーション管理者が実行できる機能を制御します。

```
appadmin_capabilities_set value=<basic|advanced>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
value	列挙型	値は Advanced に設定されます。	はい

このコマンドは、コマンドの基本セットまたは拡張セットに対してアプリケーション管理者が実行できる機能を制御します。

拡張セットを使用すると、アプリケーション管理者は次のコマンドも実行できます。

- mirror_statistics_get
- mirror_activate
- mirror_deactivate
- mirror_change_role
- mirror_switch_roles

例:

```
xcli -u -c XIV1 appadmin_capabilities_set value=basic
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

コマンドのアプリケーション管理範囲の取得

アプリケーション管理者の機能の状態を表示します。

```
appadmin_capabilities_get
```

このコマンドは、アプリケーション管理者の機能の状態を取得するために使用します。

例:

```
xcli  -u -c XIV1 appadmin_capabilities_get
```

出力:

```
BASIC
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

第 18 章 ファイバー・チャネルと iSCSI の構成および状況

この章では、ファイバー・チャネル・ポート構成のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- fc_connectivity_list (FC ネットワーク上のホストおよびターゲットをディスカバーします。)
- fc_port_config (FC ポートを構成します。)
- fc_port_list (システムの FC ポートの状況と構成をリストします。)
- fc_port_reset (FC ポートをリセットします。)
- host_connectivity_list (事前定義されたホストへの FC および iSCSI レベルの接続をリストします。)

FC ホストのディスカバー

FC ネットワーク上のホストおよびターゲットをディスカバーします。

```
fc_connectivity_list  [ role=<dual|initiator|target> ] [ wwpn=WWPN ]
                        [ module=ModuleNumber | fc_port=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
role	列挙型	ディスカバリーがイニシエーターとターゲットのどちらについてであるかを指定します。	いいえ	すべてをリスト - ターゲットかイニシエーター、またはその両方。
wwpn	該当なし	出力を、この特定のアドレスだけに制限します。	いいえ	すべてのアドレス
module	該当なし	出力を、このモジュールに使用可能な接続だけに制限します。	いいえ	すべてのモジュール
fc_port	該当なし	出力を、この特定の XIV ポートだけに制限します。	いいえ	すべてのポート

このコマンドは、ネットワーク上の FC ホストをリストします。

タイプがイニシエーターの場合は、ネットワーク上のイニシエーターを検出します。タイプがイニシエーターの場合、ネットワーク上にありながらログインしなかったホストをデバッグするためにのみ、non-logged-in オプションを使用できます。

タイプがターゲットの場合は、ターゲットを検出します。タイプがターゲットの場合、XIV ログインを拒否したターゲットをデバッグするためにのみ、non-logged-in オプションを使用できます。このコマンドは、ターゲット専用ポートでターゲットをリストする場合、またはイニシエーター専用ポートでイニシエーターをリストする場合は、エラーを作成します。各出力行には以下の情報が含まれます。

- (モジュールの) コンポーネント ID

© Copyright IBM Corp. 2014

- (モジュール内の) XIV ポート番号
- WWPN
- ポート ID (スイッチ・データベースと相関させることができます。)
- 役割: イニシエーター、ターゲット、デュアル
- イニシエーター/ターゲット (同じコマンドのすべての行について同じ)
- ログイン状況 (あり/なし)

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
wwpn	WWPN	2
port_id	Port ID	3
role	Role	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

FC ポート構成の変更

FC ポートを構成します。

```
fc_port_config  fc_port=ComponentId  [ enabled=<yes|no> ]
                        [ role=<target|initiator> ]
                        [ rate=<2|4|8|auto> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
fc_port	該当なし	ポート ID。	はい	該当なし
enabled	ブール値	ポートのユーザーによる使用可能/使用不可。	いいえ	yes
role	列挙型	ポートの役割: ターゲット、イニシエーター、またはその両方。	いいえ	役割を無変更のままにします。
rate	列挙型	回線速度または、オートネゴシエーションを表す auto。	いいえ	速度を無変更のままにします。

このコマンドは、ポートの構成を変更します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- COMPONENT_IS_NOT_AN_FC_PORT

  コンポーネントは FC ポートを指定する必要があります。
- FC_PORT_DOES_NOT_EXIST

  指定された FC ポートは存在しません。

FC ポートのリスト

システムの FC ポートの状況と構成をリストします。

```
fc_port_list [ module=ModuleNumber  | fcport=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべてのポート。
fcport	特定のポートだけをリストします。	いいえ	すべてのモジュール内のすべてのポート。

このコマンドは、システム上にある FC ポートの全部または一部をリストします。パラメーターを指定しなかった場合は、すべてのポートがリストされます。ポートを指定せずにモジュールを指定した場合は、そのモジュール上のすべてのポートがリストされます。ポートを指定した場合は、単一ポートがリストされます。

各ポートについて、以下の情報が提供されます。

- モジュールのポート番号 (モジュール内部の) 1-N のコンポーネント ID
- WWPN
- ポート ID
- 役割 (イニシエーター、ターゲット、デュアル)
- ユーザー使用可能 (はい/いいえ)
- 最大サポート速度: 2GB、4GB、8GB。一定 - HBA の能力による
- 構成された速度: 2GB、4GB、8GB、オートネゴシエーション。サポートされている最大速度を超えることはできない
- 現在アクティブな速度: 2GB、4GB、8GB。構成された速度がオートネゴシエーションでなければ、構成された速度と同じ
- ポート状態: オンライン、オフライン、ループバック、リンク・ダウン (物理接続がオンだが論理接続がない)

- エラー件数
- リンク・タイプ: ファブリック直接接続、専用ループ、Point-to-Point、パブリック・ループ、不明

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
port_num	Port Number	該当なし
wwpn	WWPN	4
port_id	Port ID	5
role	Role	6
user_enabled	User Enabled	7
max_supported_ rate	Maximum Supported Rate (GBaud)	該当なし
configured_ rate	Configured Rate (GBaud)	該当なし
current_rate	Current Rate (GBaud)	8
port_state	Port State	9
link_type	Link Type	10
error_count	Error Count	11
active_ firmware	Active Firmware	12
credit	Credit	該当なし
hba_vendor	HBA Vendor	該当なし
is_enabled	Enabled	該当なし
module	Module	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
model	Model	該当なし
original_model	Original Model	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
port_up_cnt	Port Up	該当なし
loss_sync_cnt	Loss Sync	該当なし
loss_signal_ cnt	Loss Signal	該当なし
PER_cnt	PER	該当なし
BER_cnt	BER	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

FC ポートのリセット

FC ポートをリセットします。

```
fc_port_reset  fc_port=ComponentId
```


```
fc_port_reset  fc_port=ComponentId
```


パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
fc_port	FC ポート ID。	はい

このコマンドは、FC ポートをリセットします。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COMPONENT_IS_NOT_AN_FC_PORT

  コンポーネントは FC ポートを指定する必要があります。
- FC_PORT_DOES_NOT_EXIST

  指定された FC ポートは存在しません。

ホストへの接続のリスト

事前定義されたホストへの FC および iSCSI レベルの接続をリストします。

```
host_connectivity_list [ host=HostName | fc_host_port=WWPN ]
[ module=ModuleNumber | fcport=ComponentId ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	表示を特定のホストのポートだけに制限します。	いいえ	すべてのホスト。
fc_host_port	該当なし	表示を、この特定のポートだけに制限します。	いいえ	すべてのポート
module	該当なし	出力を、このモジュールに使用可能な接続だけに制限します。	いいえ	すべてのモジュール
fcport	該当なし	出力を、この特定の XIV ポートだけに制限します。	いいえ	すべてのポート
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、XIV ポートと定義済みホストとの間の接続状況を表示します。特定のポート、モジュール、または XIV ポートだけに出力を制限できます。ホストは FC および iSCSI に、直接 (Point-to-Point) 接続するか、FC ファブリックを介して接続するか、ギガビット・イーサネット・スイッチを介して接続することができます。接続は、物理接続と SCSI ログインの両方を指します。各出力行には以下の情報が含まれます。

- ホスト (名)
- ホスト・ポート (WWPN)
- XIV モジュール (rack_id:module_id)
- (モジュール内の) XIV ポート番号
- 接続済みかどうかを示すブール値 Y/N (ログイン)

出力:

```
Host                    Host Port          Module       Local FC port
--------------- ------------------ ------------ --------------- ------------------ ------
demo_host_fc0  100000062B151A98   1:Module:5   1:FC_Port:5:1                      FC
```

ID	名前	デフォルト位置
host	Host	1
host_port	Host Port	2
module	Module	3
local_fc_port	Local FC port	4
local_iscsi_port	Local iSCSI port	5
type	Type	6

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

第 19 章 ハードウェアのメンテナンス

この章では、ハードウェア・コンポーネントを保守するための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- ats_list (ATS コンポーネントに関する情報をリストします。)
- cf_list (XIV システム内の CF をリストします。)
- component_list (システム・コンポーネントとその状況をリストします。)
- component_phaseout (コンポーネントをフェーズアウトします。)
- component_phasein (ハードウェア・コンポーネントをフェーズインします。)
- component_test (ハードウェア・コンポーネントをテストします。)
- component_equip (ハードウェア・コンポーネントに、インストールされたものとしてのマークを付けます。)
- component_service_required_list (システム・コンポーネントとその状況をリストします。)
- component_service_force_ok (コンポーネントのサービス必須フィールドを強制的に OK にします。)
- component_firmware_upgrade (コンポーネントのファームウェア・アップグレードを開始します。)
- component_firmware_upgrade_abort (コンポーネントで進行中のファームウェア・アップグレードを中止します。)
- component_firmware_upgrade_status (進行中のファームウェア・アップグレード・プロセスまたは直前に完了したファームウェア・アップグレード・プロセスの全体の状況を表示します。)
- component_firmware_upgrade_progress (進行中のファームウェア・アップグレード・プロセスまたは直前に完了したファームウェア・アップグレード・プロセスのコンポーネントごとの進行状況を表示します。)
- hca_list (XIV システム内の InfiniBand HCA アダプターをリストします。)
- cna_list (XIV システム内の CNA アダプターをリストします。)
- dimm_list (XIV システム内の DIMM をリストします。)
- cpu_list (XIV システム内の CPU をリストします。)
- mm_list (XIV システム内の MaintenanceModule をリストします。)
- nic_list (XIV システム内の NIC をリストします。)
- module_temperature_list (XIV システム内のモジュールの内部温度をリストします。)
- monitor_redist (再ビルドまたは再配布プロセスの状況をモニターします。)
- disk_list (特殊なディスクの状況をリストします。)
- module_list (すべてのモジュールまたは指定されたモジュールの構成をリストします。)
- ethernet_interface_reset(イーサネット・インターフェースをリセットします。)
- serial_console_check (モジュール間のシリアル接続を検査します。)
- serial_consoles_list (シリアル・コンソールをリストします。)
- ups_list (UPS コンポーネントの状況をリストします。)
- service_list (すべてのサービス固有状況をリストします。)

© Copyright IBM Corp. 2014

- psu_list (XIV システム内の PSU をリストします。)
- reset_command_service (指定されたモジュールの指定されたコマンド・サービスをリセットします。)
- traces_stop (システム・トレースを停止します。)
- traces_resume (システム・トレースを再開します。)
- traces_status_list (システム・トレースの状況をリストします。)
- traces_snapshot (トレース・スナップショットを作成します。)
- traces_snapshot_list (モジュール上のトレース・スナップショットをリストします。)
- technician_work_in_progress (技術員が作業中であることをシステムに通知します。)
- xiv_support_enable(特定の期間、特定アドレスからのアクセスに限定して XIV サポートのアクセスを使用可能にします。)
- xiv_support_disable (XIV サポートのアクセスを使用不可にします。)
- xiv_support_show (XIV サポート・ウィンドウを表示します。)
- ups_cancel_calibration (UPS 調整を取り消します。)
- ups_check_monitor_cables(UPS モニター・ケーブルを検査します。)
- ups_set_battery_date (UPS バッテリーの日付を設定します。)
- ups_start_calibration (UPS 調整を開始します。)
- ups_start_self_test (UPS 自己診断テストを開始します。)
- ups_turn_off (UPS をオフにします。)
- fan_list (システム内のファンをリストします。)
- ssd_list (システム内でフラッシュ・キャッシュとして使用されている SSD をリストします。)
- ssd_caching_disable (フラッシュ・キャッシングを使用不可にします。)
- ssd_caching_enable (SSD キャッシングを使用可能にします。)
- vol_default_ssd_caching_get (SSD キャッシングのデフォルト状態を取得します。)
- vol_default_ssd_caching_set (SSD キャッシングのデフォルト状態を設定します。)
- vol_ssd_caching_set (ボリュームのデフォルトの SSD キャッシング状態をオーバーライドします。)
- system_average_power_consumption (システムの平均電力使用量を表示します。)
- system_average_temperature (システムの平均温度を表示します。)

ATS 構成のリスト

ATS コンポーネントに関する情報をリストします。

```
ats_list  [ ats=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
ats	指定された ATS の構成をリストします。	いいえ	すべての ATS

ATS コンポーネントに関する情報をリストします。

例:

```
ats_list ats
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning   Model     L1 Input OK   L2 Input OK
-------------- -------- ----------------------- --------- ------------- -------------
1:ATS:1        OK       yes                     ATS-60A   no            yes


Cont.:


Outlet 1 State   Outlet 2 State   Outlet 3 State   Firmware Version
---------------- ---------------- ---------------- ------------------
J2               J2               J2               4


Cont.:

3-Phase   Dual Active
--------- -------------
no        no
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
model	Model	4
input_l1	L1 Input OK	5
input_l2	L2 Input OK	6
out1_state	Outlet 1 State	7
out2_state	Outlet 2 State	8
out3_state	Outlet 3 State	9
firmware_ version	Firmware Version	10
three_phase_ type	3-Phase	11
dual_active_ type	Dual Active	12
coil_l1	Coil A On	該当なし
coil_l2	Coil B On	該当なし
pickup_l1	A Pick-Up	該当なし
pickup_l2	B Pick-Up	該当なし
default_cal	Default Calibration	該当なし
serial_control	Serial Control	該当なし
logic_power	Logic Power	該当なし
output_30A_1	Output 30A #1	該当なし
output_30A_2	Output 30A #2	該当なし
output_30A_3	Output 30A #3	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
output_10A	Output 10A	該当なし
ats_reply_errors	ATS Reply Errors	該当なし
ats_connect_errors	ATS Connect Errors	該当なし
requires_service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
us_type	US Type	該当なし
l1_source	J1 Source	該当なし
l2_source	J2 Source	該当なし
interlock_failed	Interlock Failed	該当なし
p1_current_fault	P1 Current Fault	該当なし
p2_current_fault	P2 Current Fault	該当なし
p3_current_fault	P3 Current Fault	該当なし
coil_c	Coil C On	該当なし
coil_d	Coil D On	該当なし
pickup_c	C Pick-Up	該当なし
pickup_d	D Pick-Up	該当なし
oc_j1_a	Over-Current J1 Phase A	該当なし
oc_j1_b	Over-Current J1 Phase B	該当なし
oc_j1_c	Over-Current J1 Phase C	該当なし
oc_j2_a	Over-Current J2 Phase A	該当なし
oc_j2_b	Over-Current J2 Phase B	該当なし
oc_j2_c	Over-Current J2 Phase C	該当なし
no_oc_switching	No OC Switching	該当なし
rms_current_p1	RMS Current Outlet P1	該当なし
rms_current_p2	RMS Current Outlet P2	該当なし
rms_current_p3	RMS Current Outlet P3	該当なし
firmware_l1_version	Firmware J1 Version	該当なし
firmware_l2_version	Firmware J2 Version	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の CF のリスト

XIV システム内の CF をリストします。

```
cf_list [ module=ModuleNumber  | cf=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての CF。
cf	特定の cf だけをリストします。	いいえ	特定の CF。

このコマンドは、XIV システム内の CF をリストします。

例:

```
cf_list -f all
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning   Hardware Status
------------ ------ --------------------- --------------- ---------- ------------------
1:CF:10:1    OK     yes                   OK              0_521134A5 TRANSCEND_20070418
1:CF:11:1    OK     yes                   OK              0_5211349C TRANSCEND_20070418
1:CF:12:1    OK     yes                   OK              0_521133F1 TRANSCEND_20070418
1:CF:13:1    OK     yes                   OK              0_521133DF TRANSCEND_20070418
1:CF:14:1    OK     yes                   OK              0_52113389 TRANSCEND_20070418
1:CF:15:1    OK     yes                   OK              0_521134AE TRANSCEND_20070418
1:CF:1:1     OK     yes                   OK              0_5211347A TRANSCEND_20070418
1:CF:2:1     OK     yes                   OK              0_521133C0 TRANSCEND_20070418
1:CF:3:1     OK     yes                   OK              0_521133B0 TRANSCEND_20070418
1:CF:4:1     OK     yes                   OK              0_52113568 TRANSCEND_20070418
1:CF:5:1     OK     yes                   OK              0_5211357D TRANSCEND_20070418
1:CF:6:1     OK     yes                   OK              0_5211330F TRANSCEND_20070418
1:CF:7:1     OK     yes                   OK              0_521133D6 TRANSCEND_20070418
1:CF:8:1     OK     yes                   OK              0_52113C99 TRANSCEND_20070418
1:CF:9:1       OK       yes                     OK
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2

ID	名前	デフォルト位置
currently_ functioning	Currently Functioning	3
hardware_ status	Hardware Status	4
device_name	Device Name	5
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part #	該当なし
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
size	Size	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム・コンポーネントのリスト

システム・コンポーネントとその状況をリストします。

```
component_list [ component=ComponentId ] [ filter=<ALL|FAILED|NOTOK> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
component	該当なし	このコンポーネントだけをリストします。	いいえ	すべてのコンポーネント。
filter	列挙型	故障したコンポーネントのみ、または OK でないコンポーネントのみを表示するよう、リストをフィルターに掛けます。	いいえ	ALL

システム・コンポーネントをリストします。特定のコンポーネントか故障したすべてのコンポーネント、または OK でない状態にあるすべてのコンポーネントだけを表示するよう、リストをフィルターに掛けることができます。

特定のコンポーネント・タイプの状況と構成については、module_list、disk_list、ups_list、switch_list など、特定のコンポーネント用のリスト・コマンドを参照してください。出力は、コンポーネントのリストと各コンポーネントに関する以下の情報です。

- コンポーネント ID
- コンポーネントの一般状況
- コンポーネントが現在機能しているかどうかに関する表示

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

コンポーネントのフェーズアウト

コンポーネントをフェーズアウトします。

```
component_phaseout component=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
component	コンポーネント ID。	はい

このコマンドは、コンポーネントの使用を停止するようシステムに指示します。ここで、コンポーネントはディスク、モジュール、スイッチ、UPS のいずれかとすることができます。

ディスクの場合、システムはディスクのデータをコピーするプロセスを開始し、そのディスクがなくてもシステムが冗長であるようにします。このコマンドの後、ディスクの状態は、*フェーズアウト中*になります。

データ・モジュールにも同じプロセスが適用されます。システムはモジュール内のすべてのデータをコピーするプロセスを開始し、そのモジュールがなくてもシステムが冗長であるようにします。データ・モジュールのフェーズアウトにより、そのモジュール内にあるすべてのディスクでフェーズアウトが発生します。

UPS およびスイッチの場合、システムは、そのコンポーネントがなくても機能するようにシステム自体を構成します。電源機構、SFP、またはバッテリーにフェーズアウトはありません。

モジュールまたはディスクのフェーズアウトは、それによってシステムの冗長性が失われる場合は、許可されません。コンポーネントは、OK またはフェーズインの状況でなければなりません。

フェーズアウト・プロセスの完了後、コンポーネントの状態は引数 *markasfailed* に応じて、故障または作動可能になります。真の場合、フェーズアウトしたコンポーネントには故障したコンポーネントとしてのマークが付きます (コンポーネントを交換するため)。偽の場合、フェーズアウトしたコンポーネントは作動可能状態になります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- PHASEOUT_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  このコンポーネント・タイプをフェーズアウトすることはできません。
- PHASEOUT_WILL_MAKE_SYSTEM_NON_REDUNDANT

  データが無保護になるため、そのコンポーネントをフェーズアウトすることはできません。
- PHASEOUT_NOT_ALLOWED_IN_CURRENT_STATUS

  コンポーネントの現在の状況では、コンポーネントをフェーズアウトすることはできません。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- COMPONENT_TYPE_CANNOT_BE_PHASED_OUT_AS_FAILED

  このタイプのコンポーネントをフェーズアウトして、故障のマークを付けることはできません。
- MODULE_CANNOT_BE_PHASED_OUT_DUE_TO
  _MANAGEMENT_REQUIREMENT

  管理上必要なため、モジュールをフェーズアウトすることはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CAN_NOT_PHASE_OUT_DISK_WITH_MARKASFAILED_NO

  ディスクを markasfailed=no でフェーズアウトすることはできません。
- COMPONENT_TYPE_MUST_BE_PHASED_OUT_AS_FAILED

このタイプのコンポーネントは、故障としてフェーズアウトする必要があります。

- USE_SERVICE_PHASEOUT_COMMAND

  コマンド component_phaseout は、サービスをサポートしていません。service_phaseout を使用してください。

- CONTAINING_COMPONENT_IN_WRONG_STATUS

  格納しているコンポーネントの現行状況では、操作は許可されません。

- SUBCOMPONENT_IN_WRONG_STATUS

  サブコンポーネントの現行状況では、操作は許可されません。

- CONTROLLING_SERVICES_NOT_ALLOWED_FOR_USER_CATEGORY

  ユーザー・カテゴリーに対して制御サービスは許可されません。

- NOT_ALL_PSUS_OK

  切断されているか故障している PSU が 1 つ以上存在するため、要求したアクションによってモジュールに障害が起きる可能性があります。

  トラブルシューティング: すべての PSU が正しく配線されており、どれも故障していないことを確認してください。

- SYSTEM_UPGRADE_CANCELED_BECAUSE_OF_NODE_FAILURE_DURING_UPGRADE

  最後のアップグレードは、アップグレード・プロセスの実行中にノードに障害が起きたために取り消されました。

- FAILED_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  このコンポーネント・タイプを故障とすることはできません。

- HOT_UPGRADE_IS_NOT_ONGOING

  ホット・アップグレードは、現在進行中ではありません。

- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- SYSTEM_IS_REDISTRIBUTING

  再ビルドあるいはフェーズインの実行中は、操作は許可されません。

-

  PHASEOUT_FOR_THIS_COMPONENT_IS_NOT_ALLOWED_ON_NON_REDUNDANT_SYSTEM

  システムが冗長でないときにコンポーネントをフェーズアウトすることはできません。

  トラブルシューティング: 該当する場合は、パートナー・コンポーネントの状況および状態を確認してください。

- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。

コンポーネントのフェーズイン

ハードウェア・コンポーネントをフェーズインします。

```
component_phasein component=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
component	フェーズインするコンポーネント。	はい

このコマンドは、システムにコンポーネントをフェーズインするよう指示します。コンポーネントは、即時にシステムによって使用されます。ディスク・モジュールおよびデータ・モジュールの場合、コンポーネントにデータをコピーする (再配布) プロセスが開始されます。コンポーネントは作動可能状態またはフェーズアウト状態でなければなりません。電源機構、SFP、またはバッテリーにフェーズインはありません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- WARNING_COMPONENT_IS_PHASING_OUT

  コンポーネントはフェーズアウトされています。そのコンポーネントをフェーズインしますか?

完了コード:

- PHASEIN_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  このコンポーネント・タイプをフェーズインすることはできません。
- PHASEIN_NOT_ALLOWED_IN_CURRENT_STATUS

  コンポーネントの現在の状況では、コンポーネントをフェーズインすることはできません。
- PHASEIN_NOT_ALLOWED_DURING_SDL_RECOVERY

  SDL リカバリーの実行中にコンポーネントをフェーズインすることはできません。

  トラブルシューティング: SDL リカバリーが完了するまで待ってください。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- USE_SERVICE_PHASEIN_COMMAND

  コマンド component_phasein は、サービスをサポートしていません。service_phasein を使用してください。
- CONTAINING_COMPONENT_IN_WRONG_STATUS

  格納しているコンポーネントの現行状況では、操作は許可されません。
- SUBCOMPONENT_IN_WRONG_STATUS

  サブコンポーネントの現行状況では、操作は許可されません。
- CONTROLLING_SERVICES_NOT_ALLOWED_FOR_USER_CATEGORY

  ユーザー・カテゴリーに対して制御サービスは許可されません。
- SERVICE_CANNOT_BE_PHASED_IN

  サービスは、そのインターフェース・サービスを活動化できないために、フェーズインすることができません。

  トラブルシューティング: インターフェース・サービスを活動化するためのシステム要件を確認してください。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。

- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

コンポーネントのテスト

ハードウェア・コンポーネントをテストします。

```
component_test component=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
component	コンポーネント ID。	はい

このコマンドは、XIV システムにコンポーネントをテストするよう指示します。このコマンドは、故障したコンポーネントを取り替えた後に使用します。コンポーネントは、「故障 (Failed)」状況でなければなりません。テストが正常に完了すると、コンポーネントは作動可能状況に変更されます。テストが失敗すると、コンポーネントは故障状態のままとなります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_HARD_RESET_MODULE

  モジュールをハード・リセットしますか?

完了コード:

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- TEST_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  このコンポーネント・タイプをテストすることはできません。
- DISK_IS_NOT_FUNCTIONING

ディスクは機能していません。

トラブルシューティング: ディスクを取り替えてください。

- TEST_NOT_ALLOWED_IN_CURRENT_STATUS

  コンポーネントの現在の状況では、コンポーネントをテストできません。
- CONTAINING_COMPONENT_IN_WRONG_STATUS

  格納しているコンポーネントの現行状況では、操作は許可されません。
- UPS_NOT_ENOUGH_SPARES

  ラック内に、コマンドを安全に完了するための十分な予備 UPS がありません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- HARD_RESET_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  ハード・リセットは、このコンポーネント・タイプではサポートされていません。
- TEST_NOT_ALLOWED_AFTER_UPGRADE_DOWNLOAD

  既に新しいソフトウェアのバージョンをダウンロードした後に、コンポーネントをテストすることはできません。
- FAILED_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  このコンポーネント・タイプを故障とすることはできません。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- TEST_NOT_ALLOWED_DURING_SDL_RECOVERY

  SDL リカバリーの実行中にコンポーネントをテストすることはできません。

  トラブルシューティング: SDL リカバリーが完了するまで待ってください。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

アクティブ鍵サーバーに接続できません。

トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

コンポーネントの装備済みとしての設定

ハードウェア・コンポーネントに、インストールされたものとしてのマークを付けます。

```
component_equip component=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
component	装備されるコンポーネント。	はい

このコマンドは、コンポーネントが組み立てられたと想定して、コンポーネントの使用を開始するようシステムを構成します。コンポーネントは、システムによってテストされます。テストの完了後、コンポーネントは「作動可能 (Ready)」と「故障 (Failed)」のいずれかとしてマーク付けされます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_HARD_RESET_MODULE

  モジュールをハード・リセットしますか?

完了コード:

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- DISK_IS_NOT_FUNCTIONING

  ディスクは機能していません。

  トラブルシューティング: ディスクを取り替えてください。
- EQUIP_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  このコンポーネント・タイプを装備することはできません。
- EQUIP_NOT_ALLOWED_IN_CURRENT_STATUS

  コンポーネントは既に装備済みです。
- FAILED_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

このコンポーネント・タイプを故障とすることはできません。

- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- HARD_RESET_NOT_SUPPORTED_FOR_THIS_COMPONENT_TYPE

  ハード・リセットは、このコンポーネント・タイプではサポートされていません。
- IB_PORT_EXISTS

  指定された IB ポートは、システム内で既に定義されています。
- TEST_NOT_ALLOWED_AFTER_UPGRADE_DOWNLOAD

  既に新しいソフトウェアのバージョンをダウンロードした後に、コンポーネントをテストすることはできません。
- TEST_NOT_ALLOWED_DURING_SDL_RECOVERY

  SDL リカバリーの実行中にコンポーネントをテストすることはできません。

  トラブルシューティング: SDL リカバリーが完了するまで待ってください。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- BAD_ENCRYPTION_STATE

  現在の暗号化状態では操作は許可されません。

  トラブルシューティング: 暗号化プロセスが完了するまでお待ちください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

サービスを必要とするシステム・コンポーネントのリスト

システム・コンポーネントとその状況をリストします。

```
component_service_required_list [ component=ComponentId ] [ filter=<ALL|FAILED|NOTOK> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
component	該当なし	このコンポーネントだけをリストします。	いいえ	すべてのコンポーネント。
filter	列挙型	故障したコンポーネントのみ、または OK でないコンポーネントのみを表示するよう、リストをフィルターに掛けます。	いいえ	ALL

システム・コンポーネントをリストします。特定のコンポーネントか故障したすべてのコンポーネント、または OK でない状態にあるすべてのコンポーネントだけを表示するよう、リストをフィルターに掛けることができます。

特定のコンポーネント・タイプの状況と構成については、module_list、disk_list、ups_list、switch_list など、特定のコンポーネント用のリスト・コマンドを参照してください。出力は、コンポーネントのリストと各コンポーネントに関する以下の情報です。

- コンポーネント ID
- コンポーネントの一般状況
- コンポーネントが現在機能しているかどうかに関する表示

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
requires_ service	Requires Service	4
service_reason	Service Reason	5

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

コンポーネントのサービス必須フィールドを強制的に OK に設定

コンポーネントのサービス必須フィールドを強制的に OK に設定します。

```
component_service_force_ok component=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
component	サービス必須フィールドをクリアするコンポーネント。	はい

システムに、コンポーネントのサービス必須フィールドを強制的に OK (サービス不要) に設定するよう指示します。

現在、これはモジュールとディスクに対してのみ意味を持ちます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。

ファームウェアのオンライン・アップグレード

コンポーネントのファームウェア・アップグレードを開始します。

```
component_firmware_upgrade firmware_type=<USM|disk> [ upgrade_type=<hot> ] [ scope=Scope ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
firmware_ type	列挙型	アップグレードするファームウェアのタイプを判別します。	はい	該当なし
upgrade_ type	列挙型	アップグレードの手順 (ホットまたはコールド) を判別します。現在サポートされているのはホットのみです。	いいえ	hot

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
scope	該当なし	アップグレードするコンポーネントを判別します。指定しなかった場合は、システム全体の一致するすべてのコンポーネントがアップグレードされます。_component_id_ がモジュール・コンポーネント ID (例えば、1:Module:3) の場合、そのモジュール上のコンポーネントのみがアップグレードされます。_component_id_ が具象コンポーネント (例えば、1:Disk:5:3) の場合、このコンポーネントのみがアップグレードされます。	いいえ	システム全体の一致するすべてのコンポーネントがアップグレードされます。

コンポーネントのファームウェア・アップグレードを開始します。

例:

```
component_firmware_upgrade firmware_type=USM scope=1:Module:3
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- FIRMWARE_UPGRADE_UPS_CALIBRATING

  UPS の調整中にファームウェア・アップグレードを開始することはできません。
- MODULE_IS_NOT_OK

  モジュール状況が OK ではありません。

- FIRMWARE_UPGRADE_INVALID_LABEL

  ファームウェア・アップグレードのラベルが無効です。
- FIRMWARE_UPGRADE_NO_MATCHING_COMPONENTS

  ファームウェア・アップグレードで一致するコンポーネントを検出できませんでした。
- FIRMWARE_UPGRADE_REQUIRES_ON_STATE

  ファームウェア・アップグレードは、「ON」状態でのみ使用できます。
- FIRMWARE_UPGRADE_INVALID_SCOPE

  ファームウェア・アップグレード範囲が無効です。
- FIRMWARE_UPGRADE_UNSUPPORTED_FIRMWARE_TYPE

  このファームウェア・タイプではファームウェア・アップグレードがサポートされていません。
- FIRMWARE_UPGRADE_NOT_ALL_COMPONENTS_OK

  ファームウェア・アップグレードでは、すべてのコンポーネントが「OK」になる必要があります。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
-

  SYSTEM_UPGRADE_UPGRADE_DISALLOWED_ENCRYPTION_IS_NOT_IN_A_STABLE_
  STATE

  暗号化が安定状態ではないため、現時点でシステムのアップグレードを実行することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

ファームウェア・アップグレードの中止

コンポーネントの現在進行中のファームウェア・アップグレードを中止します。

```
component_firmware_upgrade_abort
```

現在進行中のファームウェア・アップグレード・プロセスを中止します。中止は同期化されません。つまり、現在アップグレード中のコンポーネントは、整合状態に達する目的でアップグレードを完了することができます。

例:

```
component_firmware_upgrade_abort
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- NO_FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  進行中のファームウェア・アップグレードはありません。

ファームウェア・アップグレード・プロセスの状況

進行中のファームウェア・アップグレード・プロセスまたは直前に完了したファームウェア・アップグレード・プロセスの全体の状況を表示します。

```
component_firmware_upgrade_status
```

進行中のファームウェア・アップグレード・プロセス、または最後のリブート後に完了した最新のファームウェア・アップグレード・プロセスの全体の状況を表示します。以下のフィールドが表示されます。

- last_process_start: 最新のファームウェア・アップグレード・プロセスが開始されたタイム・スタンプ (完了済みまたは進行中)。
- last_process_end: 最新の完了済みファームウェア・アップグレード・プロセスが完了したタイム・スタンプ。プロセスが進行中の場合は空です。
- in_progress: ファームウェア・アップグレード・プロセスが進行中かどうか。「no」の場合、現行情報 (ある場合) は、最近完了したファームウェア・アップグレード・プロセスを表します。「yes」の場合は、ファームウェア・アップグレード・プロセスが進行中です。プロセスはすでに中止処理中の可能性がありますが、まだ強制終了されていません。
- abort: 「yes」の場合、現行または最新のファームウェア・アップグレード・プロセスが (内部的な、またはユーザー発行の) 中止要求を受け取っています。in_progress=yes との組み合わせの場合、論理状態は「中止処理中」と見なすことができます。in_progress=no との組み合わせの場合、論理状態は「中止済み」と見なすことができます。
- abort_reason: abort=yes の場合は、中止の理由を引用符で囲みます ("User abort" など)。
- firmware_type: 進行中または最新のファームウェア・アップグレード・プロセスによってアップグレードされるファームウェアのタイプ ([#component_firmware_upgrade] を参照)。
- upgrade_type: 進行中または最新のファームウェア・アップグレード・プロセスのアップグレード・タイプ ([#component_firmware_upgrade] を参照)。
- scope: 進行中または最新のファームウェア・アップグレード・プロセスの有効範囲 ([#component_firmware_upgrade] を参照)。
- label: 進行中または最新のファームウェア・アップグレード・プロセスのラベル ([#component_firmware_upgrade] を参照)。この値は通常「PREFERRED」です。これは、ラベル・オプションが component_firmware_upgrade コマンドに指定されていないことを示します。
- current_timeout: 現在有効なタイムアウト (カウントダウンされません)。

- current_cooldown: 現在有効なクールダウン (カウントダウンされません)。
- num_succeeded: 正常にアップグレードされたコンポーネント数。
- num_failed: アップグレードに失敗したコンポーネント数。
- num_noops: アップグレード操作が実行されなかったコンポーネント数 (通常は、既に正しいファームウェア・レベルになっていたため)。

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1
value	Value	2

例:

```
component_firmware_upgrade_status
```

出力:

```
Name                Value
------------------  ------------
last_process_start  2012-11-08 12:30:46
last_process_end
in_progress         yes
abort               no
abort_reason
firmware_type       disk
upgrade_type        hot
scope               1:Module:3
label               PREFERRED
current_timeout     120
current_cooldown    0
num_succeeded       7
num_failed          0
num_noops           0
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

ファームウェア・アップグレード・プロセスのコンポーネントごとの進行状況

進行中のファームウェア・アップグレード・プロセスまたは直前に完了したファームウェア・アップグレード・プロセスのコンポーネントごとの進行状況を表示します。

```
component_firmware_upgrade_progress
```

進行中のファームウェア・アップグレード・プロセスまたは直前に完了したファームウェア・アップグレード・プロセスのコンポーネントごとの進行状況を表示します。以下のフィールドが表示されます。

- Component ID: 現行プロセスによってアップグレードされるコンポーネントまたはすでにアップグレード済みのコンポーネント。USM アップグレード用のコンポーネントはモジュールであることに注意してください。
- State: 特定のコンポーネントのアップグレード状態。「On cooldown」は、アップグレードが完了したが、システム自体を安定させるために、プロセスが次の項目に進む前に事前定義された数秒だけ待機中であることを意味します。
- Result: 特定のコンポーネントのアップグレードの結果。コンポーネントが「In progress」状態を終了するとすぐに結果が使用可能になります。

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
state	State	2
result	Result	3

例:

```
component_firmware_upgrade_progress
```

出力:

```
Component ID   State         Result
-------------- ------------- ---------
1:Disk:3:1     Done          Success
1:Disk:3:2     Done          Success
1:Disk:3:3     Done          Success
1:Disk:3:4     Done          Success
1:Disk:3:5     Done          Success
1:Disk:3:6     Done          Success
1:Disk:3:7     On cooldown   Success
1:Disk:3:8     To do
1:Disk:3:9     To do
1:Disk:3:10    To do
1:Disk:3:11    To do
1:Disk:3:12    To do
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システム内の InfiniBand HCA アダプターのリスト

XIV システム内の InfiniBand HCA アダプターをリストします。

```
hca_list [ module=ModuleNumber | hca=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての InfiniBand HCA アダプター。
hca	特定の HCA だけをリストします。	いいえ	特定の InfiniBand HCA。

このコマンドは、XIV システム内の InfiniBand HCA アダプターをリストします。

例:

```
hca_list
```

出力:

```
Component ID Status Currently Functioning Board Description Board ID      Part Number
------------ ------ --------------------- ----------------- ------------- -----------
1:HCA:10:1   OK     yes                   FALCON DDR        MT_0D80120008 MHRH29B-XTR
1:HCA:13:1   OK     yes                   OWL DDR           MT_0F90120008 MHRH2A-XTR
1:HCA:1:1    OK     yes                   FALCON DDR        MT_0D80120008 MHRH29B-XTR
1:HCA:4:1    OK     yes                   FALCON DDR        MT_0D80120008 MHRH29B-XTR
1:HCA:7:1    OK     yes                   FALCON DDR        MT_0D80120008 MHRH29B-XTR
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
version	Version	該当なし
board_ description	Board Description	4
original_ board_ description	Original Board Description	該当なし
board_id	Board ID	5
original_ board_id	Original Board ID	該当なし
board_type	Board Type	該当なし
original_ board_type	Original Board Type	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part Number	6

ID	名前	デフォルト位置
original_part_number	Original Part Number	該当なし
hardware_revision	Hardware Revision	該当なし
requires_service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
adapter_id	HCA Id	該当なし
guid	GUID	該当なし
vendor_part_id	Vendor Part ID	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の CNA アダプターのリスト

XIV システム内の CNA アダプターをリストします。

```
cna_list [ module=ModuleNumber | cna=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての CNA アダプター。
cna	特定の CNA だけをリストします。	いいえ	特定の CNA。

このコマンドは、XIV システム内の CNA アダプターをリストします。

例:

```
cna_list
```

出力:

```
Component ID Status Currently Functioning Board Description Board ID      Part Number
------------ ------ -------------------- ----------------- ------------- -------------
1:CNA:4:1    OK     yes                  ConnectX-2 SFP+   IBM1080000010 81Y9992
1:CNA:5:1    OK     yes                  ConnectX-2 SFP+   IBM1080000010 81Y9992
1:CNA:6:1    OK     yes                  Hawk Dual Port    IBM1080000010 MNPH29D-XTR
1:CNA:7:1    OK     yes                  ConnectX-2 SFP+   IBM1080000010 81Y9992
1:CNA:8:1    OK     yes                  ConnectX-2 SFP+   IBM1080000010 81Y9992
1:CNA:9:1    OK     yes                  ConnectX-2 SFP+   IBM1080000010 81Y9992
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
version	Version	該当なし
board_ description	Board Description	4
original_ board_ description	Original Board Description	該当なし
board_id	Board ID	5
original_ board_id	Original Board ID	該当なし
board_type	Board Type	該当なし
original_ board_type	Original Board Type	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part Number	6
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
hardware_ revision	Hardware Revision	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
adapter_id	HCA Id	該当なし
guid	GUID	該当なし
vendor_part_id	Vendor Part ID	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の DIMM のリスト

XIV システム内の DIMM をリストします。

```
dimm_list [ module=ModuleNumber  | dimm=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての DIMM。
dimm	特定の DIMM だけをリストします。	いいえ	特定の DIMM。

このコマンドは、XIV システム内の DIMM をリストします。

例:

```
dimm_list -f all
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning   Hardware Status   DIMM Id   CPU
------------- -------- ---------------------- ----------------- --------- -----
1:DIMM:10:1    OK       yes                    OK                2         0
1:DIMM:10:2    OK       yes                    OK                4         0
1:DIMM:10:3    OK       yes                    OK                6         0
1:DIMM:11:1    OK       yes                    OK                2         0
1:DIMM:11:2    OK       yes                    OK                4         0
1:DIMM:11:3    OK       yes                    OK                6         0


Cont.:


Channel   Slot   Size(Mb)   Speed(MHz)   Manufacturer   Serial     Original Serial
--------- ------ ---------- ------------ -------------- ---------- -----------------
0         0      8192       1333         Samsung        50F84144   50F84144
1         0      8192       1333         Samsung        59F84144   59F84144
2         0      8192       1333         Samsung        FAF74144   FAF74144
0         0      8192       1333         Samsung        4AF84144   4AF84144
1         0      8192       1333         Samsung        A1F74144   A1F74144
2         0      8192       1333         Samsung        90F74144   90F74144

Cont.:

Part #             Original Part Number   Requires Service
------------------ ---------------------- ------------------
M393B1K70CH0-YH9   M393B1K70CH0-YH9
M393B1K70CH0-YH9   M393B1K70CH0-YH9
M393B1K70CH0-YH9   M393B1K70CH0-YH9
M393B1K70CH0-YH9   M393B1K70CH0-YH9
M393B1K70CH0-YH9   M393B1K70CH0-YH9
M393B1K70CH0-YH9   M393B1K70CH0-YH9
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
hardware_ status	Hardware Status	4
dimm_id	DIMM Id	該当なし
cpu	CPU	該当なし
channel	Channel	該当なし
slot	Slot	該当なし
size	Size(Mb)	該当なし
speed	Speed(MHz)	該当なし
manufacturer	Manufacturer	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part #	該当なし
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の CPU のリスト

XIV システム内の CPU をリストします。

```
cpu_list [ module=ModuleNumber | cpu=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての CPU。
cpu	特定の CPU だけをリストします。	いいえ	特定の CPU。

このコマンドは、XIV システム内の CPU をリストします。

例:

```
cpu_list
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning   Hardware Status   CPU Number   Family
-------------- -------- ----------------------- ----------------- ------------ --------
1:CPU:10:1     OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:11:1     OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:12:1     OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:13:1     OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:1:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:2:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:3:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:4:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:5:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:6:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:7:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:8:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
1:CPU:9:1      OK       yes                     OK                1            Xeon
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2

ID	名前	デフォルト位置
currently_ functioning	Currently Functioning	3
hardware_ status	Hardware Status	4
number	CPU Number	5
family_string	Family	6
type_string	Type	該当なし
id	ID	該当なし
type	Type Code	該当なし
family	Family Code	該当なし
model	Model Code	該当なし
stepping	Stepping	該当なし
max_speed	Max Speed(MHz)	該当なし
current_speed	Current Speed(MHz)	該当なし
status_string	Status	該当なし
manufacturer	Manufacturer	該当なし
version	Version	該当なし
model_string	Model	該当なし
signature	Signature	該当なし
core_count	Cores	該当なし
core_enabled	Enabled Cores	該当なし
thread_count	Threads	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part #	該当なし
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の MaintenanceModule のリスト

XIV システム内の MaintenanceModule をリストします。

```
mm_list [ mm=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
mm	特定の mm だけをリストします。	いいえ	特定の mm。

このコマンドは、XIV システム内の MaintenanceModule をリストします。

例:

```
mm_list -f all
```

出力:

```
Component ID            Status   Currently Functioning   Enabled   Version
----------------------- -------- ----------------------- --------- ----------
1:MaintenanceModule:1   OK       yes                     yes       MGMT-4.5


Temperature   Serial       Original Serial   Part #       Original Part Number
------------- ------------ ----------------- ------------ --------------------
49            0123456789   0123456789        0123456789   0123456789


Total Memory   Free Memory   Free disk (/)   Free disk (/var)   Link#1
-------------- ------------- --------------- ------------------ --------
932172         602096        39031456        201873624          yes


Link#2   Requires Service
-------- ------------------
yes      None
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
enabled	Enabled	該当なし
version	Version	該当なし
temperature	Temperature	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part #	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
original_part_number	Original Part Number	該当なし
total_memory	Total Memory	該当なし
free_memory	Free Memory	該当なし
free_disk_root	Free disk (/)	該当なし
free_disk_var	Free disk (/var)	該当なし
link_1	Link#1	該当なし
link_2	Link#2	該当なし
requires_service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
last_heartbeat_time	Last Heartbeat Time	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の NIC のリスト

XIV システム内の NIC をリストします。

```
nic_list [ module=ModuleNumber  | nic=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての nic。
nic	特定の NIC だけをリストします。	いいえ	特定の NIC。

このコマンドは、XIV システム内の NIC をリストします。

例:

```
nic_list -f all
```

出力:

```
root@nextra-MN00058-module-5:/# xcli.py nic_list -f all
Component ID   Status   Currently Functioning   Hardware Status   Device Name
-------------- -------- ---------------------- ----------------- -------------
1:NIC:4:1      OK       yes                     OK                eth0
1:NIC:4:10     OK       yes                     OK                eth9
1:NIC:4:2      OK       yes                     OK                eth1
1:NIC:4:3      OK       yes                     OK                eth2
1:NIC:4:4      OK       yes                     OK                eth3
1:NIC:4:5      OK       yes                     OK                eth4
1:NIC:4:6      OK       yes                     OK                eth5
1:NIC:4:7      OK       yes                     OK                eth6
1:NIC:4:8      OK       yes                     OK                eth7
1:NIC:4:9      OK       yes                     OK                eth8
1:NIC:5:1      OK       yes                     OK                eth0
1:NIC:5:10     OK       yes                     OK                eth9
1:NIC:5:2      OK       yes                     OK                eth1


Cont.:


Serial              Part #                      Requires Service
------------------- --------------------------- ------------------
00:15:17:65:39:8c   8086_1096_0901e612_1.0-0    no
00:1b:21:29:e2:e2   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:15:17:65:39:8c   8086_1096_0901e612_1.0-0    no
00:1b:21:29:e2:d0   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:1b:21:29:e2:d0   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:1b:21:29:e2:d2   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:1b:21:29:e2:d2   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:1b:21:29:e2:e0   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:1b:21:29:e2:e0   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:1b:21:29:e2:e2   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:15:17:65:39:20   8086_1096_0901e612_1.0-0    no
00:1b:21:29:e2:ee   8086_10bc_0901e612_5.10-2   no
00:15:17:65:39:20   8086_1096_0901e612_1.0-0    no
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
hardware_ status	Hardware Status	4
device_name	Device Name	5
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part #	該当なし
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

モジュールの内部温度のリスト

XIV システム内のモジュールの内部温度をリストします。

```
module_temperature_list [ module=ModuleNumber ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての温度。

このコマンドは、XIV システム内のモジュールの内部温度をリストします。

例:

```
module_temperature_list -f all
```

出力:

```
root@nextra-6002207-module-1:~# xcli.py module_temperature_list
Module        Normalized Ambient   Raw Ambient   Midplane   EM Card   Fan Controller
------------- -------------------- ------------- ---------- --------- ----------------
1:Module:1    18                   17            20         23        24
1:Module:10   17                   22            20         25        20
1:Module:13   18                   24            21         26        22
1:Module:4    17                   18            20         23        22
1:Module:7    18                   20            20         25        26

CPU 1   DIMM 2   DIMM 4   DIMM 6   PCIe   InfiniBand HCA   Fibre Channel Port fc-0
------- -------- -------- -------- ------ ---------------- ------------------------
36      29       29       28       31     62
39      31       31       29       35     65
40      31       31       30       35     69
33      30       29       28       34     62               52
36      30       29       28       36     71               50

Fibre Channel Port fc-2
-------------------------



51
51
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Module	1

ID	名前	デフォルト位置
normalized_ temperature	Normalized Ambient	2
ses_ temperatures.0	Raw Ambient	3
ses_ temperatures.1	Midplane	4
ses_ temperatures.2	EM Card	5
ses_ temperatures.3	Fan Controller	6
ses_ temperatures.4	CPU 1	7
ses_ temperatures.5	CPU 2	該当なし
ses_ temperatures.6	DIMM 1	該当なし
ses_ temperatures.7	DIMM 2	8
ses_ temperatures.8	DIMM 3	該当なし
ses_ temperatures.9	DIMM 4	9
ses_ temperatures.10	DIMM 5	該当なし
ses_ temperatures.11	DIMM 6	10
ses_ temperatures.12	DIMM 7	該当なし
ses_ temperatures.13	DIMM 8	該当なし
ses_ temperatures.14	DIMM 9	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
ses_ temperatures.1 5	DIMM 10	該当なし
ses_ temperatures.1 6	DIMM 11	該当なし
ses_ temperatures.1 7	DIMM 12	該当なし
ses_ temperatures.1 8	PCIe	11
ib_hca_ temperature	InfiniBand HCA	12
cna_ temperature	CNA	13
sas_ controller_ temperature	SAS Controller	該当なし
fc_adapter_ temperature.0	Fibre Channel Port fc-0	14
fc_adapter_ temperature.1	Fibre Channel Port fc-1	該当なし
fc_adapter_ temperature.2	Fibre Channel Port fc-2	15
fc_adapter_ temperature.3	Fibre Channel Port fc-3	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

再ビルドまたは再配布プロセスのモニター

再ビルドまたは再配布プロセスの状況をモニターします。

```
monitor_redist
```

このコマンドは、現行の再ビルドまたは再配布プロセスを出力します。このコマンドは、そのようなプロセスが存在しないことを示す場合もあります。

そのようなプロセスが存在する場合は、以下の情報が表示されます。

- タイプ (新規容量の追加、故障したコンポーネントの取り替え、フェーズアウト、障害後の再ビルド)
- コピーする初期容量
- 開始時刻
- コピーする残り容量
- 経過時間
- 完了したパーセント
- 完了までの見積もり時間

ID	名前	デフォルト位置
type	Type	1
initial_ capacity_to_ copy	Initial Capacity to Copy (GB)	2
capacity_ remaining_to_ copy	Capacity Remaining to Copy (GB)	3
percent_done	%done	4
time_started	Time Started	5
estimated_ time_to_finish	Estimated Time to Finish	6
time_elapsed	Time Elapsed	7

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

ディスク状況のリスト

特殊なディスク状況をリストします。

```
disk_list [ module=ModuleNumber  | disk=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべてのディスク。
disk	特殊な状況をリストするディスク。	いいえ	すべてのディスク。

このコマンドは、以下のようなディスクの状況をリストします。

- コンポーネントの一般状況
- ディスク容量
- モデル
- シリアル番号

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
capacity	Capacity	4
target_status	Target Status	5
vendor	Vendor	6
model	Model	7
size	Size	8
serial	Serial	9
firmware	Firmware	10
part_number	Fru	11
group	Group	12
temperature	Temperature	13
encryption_ state	Encryption State	14
original_ vendor	Original Vendor	該当なし
original_model	Original Model	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
original_part_ number	Original Fru	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
original_ firmware	Original Firmware	該当なし
original_group	Original Group	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
revision	Revision	該当なし
original_ revision	Original Revision	該当なし
drive_pn	Drive P/N	該当なし
original_ drive_pn	Original Drive P/N	該当なし
desc.bgd_scan	Background Scan	該当なし
desc.disk_id	Disk ID	該当なし
desc.last_ sample_serial	Last Sample Serial	該当なし
desc.last_ sample_time	Last Sample Time	該当なし
desc.power_is_ on	Power On	該当なし
desc.power_on_ hours	Power On Hours	該当なし
desc.power_on_ minutes	Power On Minutes	該当なし
desc.last_ time_pom_was_ mod	Last Time Power On Minutes Was Modified	該当なし
desc.read_fail	Read Fail	該当なし
desc.smart_ code	SMART Code	該当なし
desc.smart_ fail	SMART Fail	該当なし
desc.temperatu re_ status.reporte d_severity	Reported Temperature Severity	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
desc.temperatu re_ status.reporte d_temperature	Reported Temperature	該当なし
desc.temperatu re_ status.tempera ture	Disk Temperature	該当なし
security_state	Security State	該当なし
security_ state_last	Last Security State	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

モジュール構成のリスト

すべてのモジュールまたは指定されたモジュールの構成をリストします。

```
module_list [ module=ModuleNumber ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	指定されたモジュールの構成をリストします。	いいえ	すべてのモジュール

このコマンドは、各モジュールの以下の情報をリストします。

- 一般的なコンポーネント状況
- モジュール・タイプ
- ディスクの数
- FC ポートの数
- iSCSI のイーサネット・ポートの数

`module_list -t all` を実行すると、以下の追加情報を入手できます。

- シリアル番号
- 元のシリアル番号
- 部品番号

- 元の部品番号

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
target_status	Target Status	4
type	Type	5
disk_bay_count	Data Disks	6
fc_port_count	FC Ports	7
ethernet_port_ count	iSCSI Ports	8
normalized_ temperature	Temperature	9
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
part_number	Part Number	該当なし
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
usm_version	USM	該当なし
bmc_version	BMC	該当なし
bios_version	BIOS	該当なし
fpga_version	FPGA	該当なし
ses_version	SES	該当なし
pdb_firmware	PDB	該当なし
pcm_1_firmware	PSU-1	該当なし
pcm_2_firmware	PSU-2	該当なし
fan_ controller_ firmware	Fan Controller	該当なし
battery_ firmware	Battery Firmware	該当なし
sas_version	SAS	該当なし
infiniband_ hca_version	InfiniBand HCA	該当なし
cna_version	CNA	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
memory_gb	Mem	該当なし
temperature	SES Temperature	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
chassis_serial	Chassis Serial	該当なし
chassis_part_number	Chassis Part Number	該当なし
electronics_serial	Electronics Serial	該当なし
electronics_part_number	Electronics Part Number	該当なし
module_11s_number	11S Number	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

イーサネット・インターフェースのリセット

イーサネット・インターフェースをリセットします。

```
ethernet_interface_reset  interface=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
interface	リセットするネットワーク・インターフェース	はい

イーサネット・インターフェースをリセットします。

例:

```
ethernet_interface_reset interface=1:NIC:4:6
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
技術員	許可

完了コード:

- COMPONENT_IS_NOT_A_NIC

  コンポーネントはネットワーク・インターフェースを指定する必要があります。
- OUT_OF_BOUNDS_ETHERNET_INTERFACE

  イーサネット・インターフェースが境界外であり、最後のイーサネット・インターフェース・インデックスを上回っています。
- ILLEGAL_ETHERNET_INTERFACE_ROLE

  内部イーサネット・インターフェースだけをリセットできます。
- ETHERNET_INTERFACE_IS_ACTIVE

  イーサネット・インターフェースはアクティブであり、ネットワーク・ルーティングで使用されているため、リセットすることはできません。

モジュールのシリアル接続の検査

モジュール間のシリアル接続を検査します。

```
serial_console_check
```

モジュール間のシリアル接続を検査し、接続状況を反映したイベントを送信します。

例:

```
serial_console_check
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

シリアル・コンソール状況のリスト

シリアル・コンソールをリストします。

```
serial_consoles_list  [ monitoring_module_id=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
monitoring _module_id	指定されたモジュールについてのみ、状況をリストします。	いいえ	すべてのモジュール

シリアル・コンソールをリストします。

例:

```
serial_consoles_list
```

出力:

```
Monitoring Module Desired Module Connected Module Status         Is Module Alive Is HW Node
----------------- -------------- ---------------- -------------- --------------- ----------
1:Module:1        1:Module:3     1:Module:3       GOOD           yes             yes
1:Module:15       1:Module:14    1:Module:14      GOOD           yes             yes
1:Module:2        1:Module:1     1:Module:1       GOOD           yes             yes
1:Module:3        1:Module:2     1:Module:2       NO_SERIAL_DATA yes             yes
1:Module:4        1:Module:6     1:Module:6       GOOD           yes             yes
1:Module:6        1:Module:5     1:Module:5       MODULE_FAILED  no              no
1:Module:7        1:Module:9     1:Module:9       GOOD           yes             yes
1:Module:8        1:Module:7     1:Module:7       GOOD           yes             yes
1:Module:9        1:Module:8     1:Module:8       GOOD           yes             yes
```

ID	名前	デフォルト位置
monitoring_ module_id	Monitoring Module	1
desired_ module_id	Desired Module	2
connected_ module_id	Connected Module	3
state	Status	4
module_alive	Is Module Alive	5
hw_node_alive	Is HW Node Alive	6

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

UPS コンポーネントの状況のリスト

UPS コンポーネントの状況をリストします。

```
ups_list [ ups=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
ups	指定された UPS についてのみ、状況をリストします。	いいえ	すべての UPS システム。

このコマンドは、UPS のコンポーネントの状況をリストします。以下の情報が提供されます。

- 一般状況
- 入力電源オン: Y/N
- バッテリー充電レベル
- 最後の自己診断テストの日付
- 最後の自己診断テストの結果
- モニターは有効か
- 最後の調整の日付
- 最後の調整の結果
- UPS の状況
- 次回の自己診断テストの日付
- Serial Number
- 負荷レベルのパーセント
- 見掛け上の負荷レベルのパーセント
- ケーブル検査の結果

`ups_list -f all` を実行して入手できる追加情報は、以下のとおりです。

- 最後の調整の日付
- 最後の調整の結果
- 次の自己診断テスト
- シリアル番号
- 元のシリアル番号
- 負荷 % ワット
- 見かけ上の負荷 % VA
- 残りの分数
- 温度
- AOS バージョン
- 自己診断テスト状況
- コンポーネント・テスト状況
- バッテリーの日付
- UPS 製造日

- ケーブル検査の結果

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
input_power_on	Input Power On	4
runtime_ remaining	Runtime Remaining	5
battery_ charge_level	Battery Charge Level	6
last_self_ test_date	Last Self Test Date	7
last_self_ test_result	Last Self Test Result	8
is_enabled	Monitoring Enabled	9
ups_status	UPS Status	10
last_ calibration_ date	Last Calibration Date	該当なし
last_ calibration_ result	Last Calibration Result	該当なし
serial	Serial	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし
load_power_ percent	Load % Watts	該当なし
apparent_load_ power_percent	Apparent Load % VA	該当なし
power_ consumption	Power Consumption	該当なし
predictive_ power_load	Predictive Power Load %	該当なし
predictive_ remaining_ runtime	Predictive Remaining Runtime	該当なし
internal_ temperature	Temperature	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
aos_version	AOS Version	該当なし
application_ version	Application Version	該当なし
firmware_ version	Firmware Version	該当なし
self_test_ status	Self-Test Status	該当なし
component_ test_status	Component Test Status	該当なし
battery_year.0	First Battery Year Born	該当なし
battery_week.0	First Battery Week Born	該当なし
battery_year.1	Second Battery Year Born	該当なし
battery_week.1	Second Battery Week Born	該当なし
battery_serial	First Battery Serial	該当なし
original_ battery_serial	Original First Battery Serial	該当なし
second_ battery_serial	Second Battery Serial	該当なし
original_ second_ battery_serial	Original Second Battery Serial	該当なし
manufacture_ date	UPS Manufacture Date	該当なし
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
cable_check_ result	Cable Check Result	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

サービス状況のリスト

すべてのサービス固有の状況をリストします。

```
service_list [ service=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
service	リストするサービス。	いいえ	すべてのサービス

このコマンドは、サービスに適用される状況をリストします。リストには、以下の情報が含まれます。

- コンポーネントの一般状況
- サービスのオン/失敗
- コメント (オプション)

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
target_status	Target Status	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内の PSU のリスト

XIV システム内の PSU をリストします。

```
psu_list [ module=ModuleNumber | psu=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
module	特定のモジュールだけにリストを制限します。	いいえ	すべてのモジュール内のすべての PSU。
psu	特定の PSU だけをリストします。	いいえ	特定の PSU。

このコマンドは、XIV システム内の PSU をリストします。

例:

```
xcli  -u  -c Nextra1 psu_list
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning   Hardware Status   Power
-------------- -------- ---------------------- ----------------- ---------
1:PSU:13:1     Failed   no                     No Input Power    <N/A>
1:PSU:13:2     OK       yes                    OK                 92.69W
1:PSU:14:1     Failed   no                     No Input Power    <N/A>
1:PSU:14:2     OK       yes                    OK                114.13W
1:PSU:15:1     Failed   no                     No Input Power    <N/A>
1:PSU:15:2     OK       yes                    OK                105.11W
1:PSU:6:1      Failed   no                     No Input Power    <N/A>
1:PSU:6:2      OK       yes                    OK                140.80W
1:PSU:9:1      Failed   no                     No Input Power    <N/A>
1:PSU:9:2      OK       yes                    OK                111.33W
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
hardware_ status	Hardware Status	4
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
serial	Serial Number	該当なし
original_ serial	Original Serial Number	該当なし
part_number	Part Number	該当なし
original_part_ number	Original Part Number	該当なし
firmware_ version	Firmware	該当なし
voltage_12v	Voltage (12V)	該当なし
voltage_5v	Voltage (5V)	該当なし
current	Current	該当なし
power	Power	5
fru_descriptor	FRU descriptor	該当なし
original_fru_ descriptor	Original FRU descriptor	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

失敗したコマンド・サービスのリセット

指定のモジュール上の指定のコマンド・サービスをリセットします。

```
reset_command_service service=ServiceName module=ModuleNumber
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
module	該当なし	失敗したサービスをリセットするターゲット・モジュール。形式: 1:Module:1。	はい
service	ストリング	リセットするサービスの名前。	はい

指定のモジュール上の指定のコマンド・サービスをリセットします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 reset_command_service service=sm_port1 module=1:Module:1
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COMMAND_SERVICE_DOES_NOT_EXIST

  指定されたサービスは、既知のコマンド・サービスではありません。
- ONLY_FAILED_SERVICES_CAN_BE_RESTARTED

  再始動できるのは、失敗したサービスのみです。

- CONTAINING_COMPONENT_IN_WRONG_STATUS

  格納しているコンポーネントの現行状況では、操作は許可されません。

システム・トレースの停止

システム・トレースを停止します。

```
traces_stop
```

システム・トレースを停止します。

ID	名前	デフォルト位置
module	Module	1
status	Status	2

例:

```
xcli  -u -c Nextra1 traces_stop
```

出力:

```
Module        Status
------------- ---------
1:Module:1    Stopped
1:Module:2    Stopped
1:Module:3    Stopped
1:Module:4    Stopped
1:Module:5    Stopped
1:Module:6    Stopped
1:Module:7    Stopped
1:Module:8    Stopped
1:Module:9    Stopped
1:Module:10   Stopped
1:Module:11   Stopped
1:Module:12   Stopped
1:Module:13   Stopped
1:Module:14   Stopped
1:Module:15   Stopped
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システム・トレースの再開

システム・トレースを再開します。

```
traces_resume
```

システム・トレースを再開します。

ID	名前	デフォルト位置
module	Module	1
status	Status	2

例:

```
xcli  -u -c Nextra1 traces_resume
```

出力:

```
Module        Status
------------- ---------
1:Module:1    Running
1:Module:2    Running
1:Module:3    Running
1:Module:4    Running
1:Module:5    Running
1:Module:6    Running
1:Module:7    Running
1:Module:8    Running
1:Module:9    Running
1:Module:10   Running
1:Module:11   Running
1:Module:12   Running
1:Module:13   Running
1:Module:14   Running
1:Module:15   Running
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

システム・トレースの状況のリスト

システム・トレースの状況をリストします。

```
traces_status_list
```

システム・トレースの状況をリストします。

ID	名前	デフォルト位置
module	Module	1
status	Status	2

例:

```
xcli  -u -c Nextra1 traces_status_list
```

出力:

```
Module        Status
------------- ---------
1:Module:1    Running
1:Module:2    Running
1:Module:3    Stopped
1:Module:4    Running
1:Module:5    Running
1:Module:6    Running
1:Module:7    Running
1:Module:8    Running
1:Module:9    Running
1:Module:10   Running
1:Module:11   Running
1:Module:12   Running
1:Module:13   Running
1:Module:14   Running
1:Module:15   Running
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

トレース・スナップショットの作成

トレース・スナップショットの作成

```
traces_snapshot [ snapshot_back_time=MINUTES ] [ snapshot_delay_time=MINUTES ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
snapshot_ delay_time	整数	要求からスナップショット作成までの最大遅延時間。	いいえ	なし。構成 misc.internal.auto_ snapshot_trace.last_ snapshot_ minutes_delay フィールドを使用します。
snapshot_ back_time	整数	スナップショットに含める要求時間からの戻り時間。	いいえ	なし。構成 misc.internal.auto_ snapshot_trace.snapshot_ back_time フィールドを使用します。

トレース・スナップショットの作成

例:

```
xcli.py traces_snapshot snapshot_back_time=60 snapshot_delay_time=1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

モジュール上のトレース・スナップショットのリスト

モジュール上のトレース・スナップショットをリストします。

```
traces_snapshot_list module=ModuleNumber
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
module	照会するモジュールのコンポーネント ID。	はい

モジュール上のトレース・スナップショットのリスト

ID	名前	デフォルト位置
snapshot	Snapshot Directories	1

例:

```
xcli.py -b  traces_snapshot_list  module=1:Module:9
```

出力:

```
Snapshots Directories
---------------------------------
1__20120802_1653_20120802_1713
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

技術員が作業中であることのシステムへの通知

技術員が作業中であることをシステムに通知します。

```
technician_work_in_progress [ mode=Mode ] [ timeout=Timeout ] [ comment=Comment ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
mode	列挙型	コマンドのモード。start はタイムアウトをリセットします。end は、技術員が作業を完了したことをシステムに通知します。get は、単にタイムアウトの最後のリセット以降に経過した時間 (技術員が現在作業中でなければ 0) を返します。	いいえ	get
timeout	該当なし	hh:mm フォーマットまたは分単位のいずれかで示したタイムアウト。タイムアウトは、23 時間 59 分を超えることはできません。mode が start の場合は必ず指定する必要があり、それ以外の場合は指定できません。	いいえ	該当なし
comment	ストリング	コマンドに関連するイベントに追加するコメント。mode が start の場合は必ず指定する必要があり、それ以外の場合は指定できません。	いいえ	なし

技術員が作業中であることをシステムに通知します。

例:

```
technician_work_in_progress
comment="We are starting to replace module"
mode=start timeout=1:30
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- TECHNICIAN_WORK_TIMEOUT_CANNOT_BE_SPECIFIED

  タイムアウトは、技術員の作業が開始されるときにのみ指定できます。
- TECHNICIAN_WORK_COMMENT_CANNOT_BE_SPECIFIED

  コメントは、技術員の作業が開始されるときにのみ指定できます。
- TECHNICIAN_WORK_TIMEOUT_NOT_SPECIFIED

  技術員の作業が開始されるときは、タイムアウトを指定する必要があります。
- TECHNICIAN_WORK_COMMENT_NOT_SPECIFIED

  技術員の作業が開始されるときは、コメントを指定する必要があります。

XIV サポートのアクセスの使用可能化

特定の期間、特定アドレスからのアクセスに限定して XIV サポートのアクセスを使用可能にします。

```
xiv_support_enable  [ start=TimeStamp ] < finish=TimeStamp | timeout=Timeout >
from=IPaddress comment=Comment
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
start	該当なし	XIV サポートのアクセス許可の開始時刻。	いいえ	即時。
finish	該当なし	XIV サポートのアクセス許可の終了時刻。	いいえ	該当なし
timeout	該当なし	hh:mm フォーマットまたは分単位のいずれかで示した、XIV サポートのアクセス許可のタイムアウト。タイムアウトは、23 時間 59 分を超えることはできません。unlimited の語は、満了しないタイムアウトを意味します。	いいえ	該当なし
from	該当なし	XIV サポートのアクセスが限定されるソース・アドレス。IPv4 または IPv6 アドレス、any、あるいはラップトップ・ポートを意味する technician を指定することができます。	はい	該当なし

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
comment	ストリング	XIV サポートのアクセスを使用可能にする理由。	はい	該当なし

特定の期間、特定アドレスからのアクセスに限定して XIV サポートのアクセスを使用可能にします。

例:

```
xiv_support_enable finish=2012-2-3.16:30 from=1.2.3.4 comment="Some reason"
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ENABLE_XIV_SUPPORT

  xiv サポートを使用可能にしますか?

完了コード:

- XIV_SUPPORT_WORK_INVALID_TIMEOUT

  タイムアウトは正の値で、現在時刻より大きい時刻を定義していなければなりません。
- XIV_SUPPORT_WORK_INVALID_FINISH

  終了時刻は、開始時刻および現在時刻より大きくなければなりません。
- XIV_SUPPORT_WORK_INVALID_FROM

  アクセス元は、有効な IPv4 または IPv6 アドレスでなければなりません。

XIV サポートのアクセスの使用不可化

XIV サポートのアクセスを使用不可にします。

```
xiv_support_disable
```

XIV サポートのアクセスを使用不可にします。

例:

```
xiv_support_disable
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

XIV サポート・ウィンドウの表示

XIV サポート・ウィンドウを表示します。

```
xiv_support_show
```

以下の情報がリストされます。

- アクセス元 (IPv4 または IPv6 アドレス、"any address"、あるいは "technician port")
- 開始時刻 (タイム・スタンプまたは "unlimited")
- 終了時刻 (タイム・スタンプまたは "unlimited")
- コメント

例:

```
xiv_support_show
```

出力:

```
From      Start                Finish               Comment
--------- -------------------- -------------------- -----------
1.2.3.4   2012-03-28 12:55:21  2012-03-30 00:00:00  some work
```

ID	名前	デフォルト位置
enabled	Enabled	1
from	From	2
start	Start	3
finish	Finish	4
comment	Comment	5

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

UPS 調整の取り消し

UPS 調整を取り消します。

```
ups_cancel_calibration  ups=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
ups	調整を取り消す UPS	はい

UPS 調整を取り消します。

例:

```
ups_cancel_calibration ups=1:UPS:1
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- UPS_IS_UNMONITORED

  指定された UPS はモニター対象ではなく、それに対してコマンドを実行することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- UPS_NOT_IN_CALIBRATION

  UPS 調整が実行されていません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

UPS モニター・ケーブルの検査

UPS モニター・ケーブルを検査します。

```
ups_check_monitor_cables  ups=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
ups	モニター・ケーブルを検査する UPS	はい

UPS モニター・ケーブルを検査します。

例:

```
ups_check_monitor_cables ups
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- UPS_IS_UNMONITORED

  指定された UPS はモニター対象ではなく、それに対してコマンドを実行することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- UPS_ALREADY_CHECKING_MONITOR_CABLES

  UPS のモニター・ケーブルの検査は、既に保留されているか進行中です。

  トラブルシューティング: 他の検査が完了するまで待ち、再試行してください。

UPS バッテリーの日付の設定

UPS バッテリーの日付を設定します。

```
ups_set_battery_date
ups=ComponentId battery_serial=string second_battery_serial=string
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
battery_ serial	ストリング	最初のバッテリーのシリアル番号	はい
second_ battery_ serial	ストリング	2 番目のバッテリーのシリアル番号	はい
ups	該当なし	バッテリーの日付を設定する UPS	はい

UPS バッテリーの日付を設定します。

例:

```
ups_set_battery_date ups=1:UPS:2
battery_serial=TV1002160118 second_battery_serial=QR0938160118
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- UPS_BATTERY_SERIAL_INVALID

  バッテリーのシリアル番号が無効です。

  トラブルシューティング: シリアル番号を再入力するか、サポートに連絡してください。
- UPS_BATTERY_SERIAL_NOT_UNIQUE

  バッテリーのシリアル番号が、もう一方のバッテリーのシリアル番号と同じです。

  トラブルシューティング: シリアル番号を再入力するか、サポートに連絡してください。

UPS 調整の開始

UPS 調整を開始します。

```
ups_start_calibration  ups=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
ups	調整を開始する UPS	はい

UPS 調整を開始します。

例:

```
ups_start_calibration ups
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- UPS_IS_UNMONITORED

  指定された UPS はモニター対象ではなく、それに対してコマンドを実行することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- UPS_ALREADY_IN_CALIBRATION

  UPS 調整は、既に保留されているか進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

UPS 自己診断テストの開始

UPS 自己診断テストを開始します。

```
ups_start_self_test  ups=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
ups	テストする UPS	はい

UPS 自己診断テストを開始します。

例:

```
ups_start_self_test ups
```

出力:

```
This command has no output.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- UPS_IS_UNMONITORED

  指定された UPS はモニター対象ではなく、それに対してコマンドを実行することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- UPS_ALREADY_SELF_TESTING

  UPS 自己診断テストは既に進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

UPS をオフにする

UPS をオフにします。

```
ups_turn_off  ups=ComponentId
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
ups	オフにする UPS	はい

UPS をオフにします。

例:

```
ups_turn_off ups
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_TURN_UPS_OFF

  UPS 出力電源をオフにしますか?

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

完了コード:

- UPS_IS_UNMONITORED

  指定された UPS はモニター対象ではなく、それに対してコマンドを実行することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- UPS_NOT_ENOUGH_SPARES

  ラック内に、コマンドを安全に完了するための十分な予備 UPS がありません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- NOT_ALL_PSUS_OK

  切断されているか故障している PSU が 1 つ以上存在するため、要求したアクションによってモジュールに障害が起きる可能性があります。

  トラブルシューティング: すべての PSU が正しく配線されており、どれも故障していないことを確認してください。
- UPS_MUST_BE_FAILED_FOR_SHUT_OFF

  指定された UPS は故障しておらず、したがって明示的にシャットダウンすることはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

システム内のファンのリスト

システム内のファンをリストします。

```
fan_list
```

システム内のファンをリストします。

例:

```
          xcli  -u  -c Nextra1 fan_list
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning
-------------- -------- ----------------------
1:Fan:1:1      OK       yes
1:Fan:1:10     OK       yes
1:Fan:1:2      OK       yes
1:Fan:1:3      OK       yes
1:Fan:1:4      OK       yes
1:Fan:1:5      OK       yes
1:Fan:1:6      OK       yes
1:Fan:1:7      OK       yes
1:Fan:1:8      OK       yes
1:Fan:1:9      OK       yes
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
requires_ service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システム内でフラッシュ・キャッシュとして使用される SSD のリスト表示

システム内でフラッシュ・キャッシュとして使用される SSD をリストします。

```
ssd_list [ ssd=ComponentId ]
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか	デフォルト
ssd	状況を要求する対象のドライブ。	いいえ	すべての SSD。

システム内でフラッシュ・キャッシュとして使用される SSD をリストします。

例:

```
xcli  -u  -c Nextra1 ssd_list
```

出力:

```
Component ID   Status   Currently Functioning
-------------- -------- ----------------------
1:SSD:1:1      OK       yes
1:SSD:10:1     OK       yes
1:SSD:2:1      OK       yes
1:SSD:3:1      OK       yes
1:SSD:4:1      OK       yes
1:SSD:5:1      OK       yes
1:SSD:6:1      OK       yes
1:SSD:7:1      OK       yes
1:SSD:8:1      OK       yes
1:SSD:9:1      OK       yes
```

ID	名前	デフォルト位置
component_id	Component ID	1
status	Status	2
currently_ functioning	Currently Functioning	3
capacity	Capacity	4
target_status	Target Status	5
vendor	Vendor	6
model	Model	7
size	Size	8
serial	Serial	9
firmware	Firmware	10
part_number	Fru	11
group	Group	12
temperature	Temperature	13
encryption_ state	Encryption State	14
original_ vendor	Original Vendor	該当なし
original_model	Original Model	該当なし
original_ serial	Original Serial	該当なし

ID	名前	デフォルト位置
original_part_number	Original Fru	該当なし
original_firmware	Original Firmware	該当なし
original_group	Original group	該当なし
requires_service	Requires Service	該当なし
service_reason	Service Reason	該当なし
revision	Revision	該当なし
original_revision	Original Revision	該当なし
drive_pn	Drive_pn	該当なし
original_drive_pn	Original drive pn	該当なし
desc.last_sample_serial	Last Sample Serial	該当なし
desc.last_sample_time	Last Sample Time	該当なし
desc.power_on_hours	Power On Hours	該当なし
desc.block_wear_leveling	Block Wear Leveling	該当なし
desc.secure_erase_status	Secure Erase Status	該当なし
desc.temperature_status.reported_severity	Reported Severity	該当なし
desc.temperature_status.reported_temperature	Reported Temperature	該当なし
desc.temperature_status.temperature	SSD Temperature	該当なし

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

SSD キャッシング機能の使用不可化

フラッシュ・キャッシングを使用不可にします。

```
ssd_caching_disable
```

このコマンドは、SSD キャッシング機能を使用不可にします。

例:

```
ssd_caching_disable
```

出力:

```
command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- SSD_CACHING_NOT_ENABLED

  SSD キャッシング機能は使用可能になりませんでした。

SSD キャッシュ機能の使用可能化

SSD キャッシングを使用可能にします。

```
ssd_caching_enable
```

このコマンドは、SSD キャッシング機能を使用可能にします。

例:

```
ssd_caching_enable
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	許可

完了コード:

- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- SSD_CACHING_ALREADY_ENABLED

  SSD キャッシング機能は既に使用可能になっています。
- HOT_UPGRADE_IS_NOT_ONGOING

  ホット・アップグレードは、現在進行中ではありません。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。
- FIRMWARE_UPGRADE_IN_PROGRESS

  ファームウェア・アップグレードが進行中です。

トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

SSD キャッシングのデフォルト状態の取得

SSD キャッシングのデフォルト状態を取得します。

```
vol_default_ssd_caching_get
```

このコマンドは、SSD キャッシングのデフォルト状態を取得します。

このデフォルト値は、vol_ssd_caching_set コマンドでオーバーライドすることができます。

例:

```
vol_default_ssd_caching_get
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- SSD_CACHING_NOT_ENABLED

  SSD キャッシング機能は使用可能になりませんでした。

SSD キャッシングのデフォルト状態の設定

SSD キャッシングのデフォルト状態を設定します。

```
vol_default_ssd_caching_set  default=<DEFAULT|ENABLED|DISABLED>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
default	列挙型	デフォルトにする SSD キャッシング状態。	はい

このコマンドは、SSD キャッシング状態のデフォルト値を設定します。ボリュームを「SSD キャッシング」に設定すると、それらのボリュームにこのデフォルト値が割り当てられます。

例:

```
vol_default_ssd_caching_set default
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

SSD キャッシング状態のオーバーライド

ボリュームのデフォルトの SSD キャッシング状態をオーバーライドします。

```
vol_ssd_caching_set  [ vol=VolName ] state=<enabled|disabled|default>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	ボリュームの名前。	いいえ	すべてのボリューム。
state	列挙型	デフォルトをオーバーライドする SSD キャッシング状態。	はい	該当なし

ボリュームのデフォルトの SSD キャッシング状態をオーバーライドします。

例:

```
vol_ssd_caching_set vol state
```

出力:

```
Command executed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

•

ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_APPLY_THE_SSD_CACHING_DEFAULT_ON_ALL_VOLUMES

すべてのボリュームでデフォルトの SSD キャッシング設定を使用してよろしいですか?

• ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ENABLE_SSD_CACHING_FOR_ALL_VOLUMES

すべてのボリュームに対して SSD キャッシングを使用可能にしてもよろしいですか?

• ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DISABLE_SSD_CACHING_FOR_ALL_VOLUMES

すべてのボリュームで SSD キャッシングを使用不可にしてよろしいですか?

完了コード:

• VOLUME_BAD_NAME

ボリューム名が存在しません。

• VOLUME_IS_SNAPSHOT

スナップショットに対しては許可されない操作です。

• DOMAIN_IS_NOT_ALLOWED_TO_USE_SSD_CACHING

SSD キャッシングの使用が許可されていないドメインで、ボリュームの SSD キャッシング状態を設定しようとしています。

システムの平均電力使用量の表示

システムの平均電力使用量を表示します。

```
system_average_power_consumption
```

システムの平均電力使用量を表示します。

例:

```
system_average_power_consumption
```

出力:

```
TODO
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

システムの平均温度の表示

システムの平均温度を表示します。

```
system_average_temperature
```

システムの平均温度を表示します。

例:

```
system_average_temperature
```

出力:

```
TODO
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

第 20 章 統計

この章では、システム統計を取得するための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。このトピックに関連する他のコマンドは、『過去の同期ジョブに関する統計の取得』です。

セクションは次のようにリストされています。

- statistics_get (XIV システムからパフォーマンス統計を取り出します。)
- usage_get (ボリュームまたはストレージ・プールの使用履歴を表示します。)

パフォーマンス統計の取得

XIV システムからパフォーマンス統計を取り出します。

```
statistics_get [ perf_class=perfClassName | host=HostName | host_iscsi_name=initiatorName |
host_fc_port=WWPN | target=RemoteTarget | remote_fc_port=WWPN | remote_ipaddress=IPAddress |
vol=VolName | domain=DomainName | ipinterface=IPInterfaceName | local_fc_port=ComponentId ]
< start=TimeStamp | end=TimeStamp > [ module=ModuleNumber ]
count=N interval=IntervalSize resolution_unit=<minute|hour|day|week|month>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
host	オブジェクト名	特定のホストのみに統計を制限します。	いいえ	すべてのホスト
host_fc_port	該当なし	ホスト・ポートの FC アドレス。	いいえ	すべてのポート。
target	オブジェクト名	指定されたリモート・ターゲットによって生成された入出力 (リモート・ミラーリングにより) のみに統計を制限します。	いいえ	すべてのターゲット。
remote_fc_port	該当なし	指定されたホスト/リモート FC ポートのみに統計を制限します。	いいえ	すべてのポート。
remote_ipaddress	該当なし	リモート・ターゲット・ポートの IP アドレス。	いいえ	すべてのポート。
host_iscsi_name	iSCSI イニシエーター名	指定された iSCSI イニシエーターのみに統計を制限します。	いいえ	すべてのポート。
ipinterface	オブジェクト名	指定された IP インターフェース (iSCSI 関連のみ) に統計を制限します。	いいえ	すべてのインターフェース。
module	該当なし	指定されたモジュールのみに統計を制限します。	いいえ	すべてのモジュール。
local_fc_port	該当なし	指定された FC ポートで実行された入出力のみに統計を制限します。	いいえ	すべてのポート。

© Copyright IBM Corp. 2014

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	指定されたボリュームのみに統計を制限します。	いいえ	すべてのボリューム。
ドメイン	オブジェクト名	指定されたドメインのみに統計を制限します。	いいえ	すべてのドメイン。
start	該当なし	統計レポートの開始点。	いいえ	該当なし
end	該当なし	統計レポートの終了点。	いいえ	該当なし
count	正整数	報告された時刻の個数。	はい	該当なし
interval	正整数	各統計の時刻における時間の長さ。この数値の分解能は *resolution_unit* で設定されます。	はい	該当なし
resolution _unit	列挙型	各ビンの長さの測定単位を設定します。	はい	該当なし
perf_class	オブジェクト名	帯域幅および IOPS について、パフォーマンス・クラスの集約された統計を表示します。	いいえ	すべてのパフォーマンス・クラス。

このコマンドは、入出力統計をリストします。*count* パラメーターは、統計レポートの行数を設定します。*interval* と *resolution_unit* を組み合わせて、各統計行の時間の長さを設定します。開始タイム・スタンプまたは終了タイム・スタンプのどちらかを指定する必要があります。これらのタイム・スタンプは、統計レポートの時間を設定します。その他のパラメーターは、特定のホスト、ホスト・ポート、ボリューム、ドメイン、インターフェース・ポートなどに統計を制限します。

統計の各行では、48 個の数値が報告されます。これらは、帯域幅、IOPS、および待ち時間に関する 16 個のオプションのそれぞれについて報告する、読み取り/書き込み、ヒット/ミス、および入出力サイズのすべての組み合わせを表します。統計収集は 32 プールで 200 ボリュームまでに制限されています。

`start` フィールドと `end` フィールドの構文は、`Y-M-D[.[h[:m[:s]]]]` です。ここで、範囲は以下のとおりです。

- Y - 年 (4 桁)
- M - 月 (1 から 12)
- D - 日 (1 から 31)
- h - 時 (0 から 23、デフォルトは 0)
- m - 分 (0 から 59、デフォルトは 0)
- s - 秒 (0 から 59、デフォルトは 0)

注:

年月日はダッシュで区切りますが、オプションの時分秒はコロンで区切ります。

出力単位:

- 非常に大きいブロックは、>512KB
- 大きいブロックは、64KB から 512KB
- 中位のブロックは、8KB から 64KB
- 小さいブロックは、0KB から 8KB

- 待ち時間は、マイクロ秒単位
- 帯域幅は、KB 単位

perf_class

- perf_class パラメーターは、帯域幅および IOPS について、パフォーマンス・クラスの集約された統計を表示できるようにします。

ID	名前	デフォルト位置
time	Time	1
failures	Failures	該当なし
aborts	Aborts	該当なし
read_hit_very_large_iops	Read Hit Very large - IOps	2
read_hit_very_large_latency	Read Hit Very large - Latency	3
read_hit_very_large_throughput	Read Hit Very large - Throughput	4
read_hit_large_iops	Read Hit Large - IOps	5
read_hit_large_latency	Read Hit Large - Latency	6
read_hit_large_throughput	Read Hit Large - Throughput	7
read_hit_medium_iops	Read Hit Medium - IOps	8
read_hit_medium_latency	Read Hit Medium - Latency	9
read_hit_medium_throughput	Read Hit Medium - Throughput	10
read_hit_small_iops	Read Hit Small - IOps	11
read_hit_small_latency	Read Hit Small - Latency	12
read_hit_small_throughput	Read Hit Small - Throughput	13

ID	名前	デフォルト位置
read_miss_ very_large_ iops	Read Miss Very large - IOps	14
read_miss_ very_large_ latency	Read Miss Very large - Latency	15
read_miss_ very_large_ throughput	Read Miss Very large - Throughput	16
read_miss_ large_iops	Read Miss Large - IOps	17
read_miss_ large_latency	Read Miss Large - Latency	18
read_miss_ large_ throughput	Read Miss Large - Throughput	19
read_miss_ medium_iops	Read Miss Medium - IOps	20
read_miss_ medium_latency	Read Miss Medium - Latency	21
read_miss_ medium_ throughput	Read Miss Medium - Throughput	22
read_miss_ small_iops	Read Miss Small - IOps	23
read_miss_ small_latency	Read Miss Small - Latency	24
read_miss_ small_ throughput	Read Miss Small - Throughput	25
write_hit_ very_large_ iops	Write Hit Very large - IOps	26
write_hit_ very_large_ latency	Write Hit Very large - Latency	27
write_hit_ very_large_ throughput	Write Hit Very large - Throughput	28

ID	名前	デフォルト位置
write_hit_ large_iops	Write Hit Large - IOps	29
write_hit_ large_latency	Write Hit Large - Latency	30
write_hit_ large_ throughput	Write Hit Large - Throughput	31
write_hit_ medium_iops	Write Hit Medium - IOps	32
write_hit_ medium_latency	Write Hit Medium - Latency	33
write_hit_ medium_ throughput	Write Hit Medium - Throughput	34
write_hit_ small_iops	Write Hit Small - IOps	35
write_hit_ small_latency	Write Hit Small - Latency	36
write_hit_ small_ throughput	Write Hit Small - Throughput	37
write_miss_ very_large_ iops	Write Miss Very large - IOps	38
write_miss_ very_large_ latency	Write Miss Very large - Latency	39
write_miss_ very_large_ throughput	Write Miss Very large - Throughput	40
write_miss_ large_iops	Write Miss Large - IOps	41
write_miss_ large_latency	Write Miss Large - Latency	42
write_miss_ large_ throughput	Write Miss Large - Throughput	43

ID	名前	デフォルト位置
write_miss_ medium_iops	Write Miss Medium - IOps	44
write_miss_ medium_latency	Write Miss Medium - Latency	45
write_miss_ medium_ throughput	Write Miss Medium - Throughput	46
write_miss_ small_iops	Write Miss Small - IOps	47
write_miss_ small_latency	Write Miss Small - Latency	48
write_miss_ small_ throughput	Write Miss Small - Throughput	49
read_memory_ hit_very_ large_iops	Read Memory-Hit Very large - IOps	50
read_memory_ hit_very_ large_latency	Read Memory-Hit Very large - Latency	51
read_memory_ hit_very_ large_ throughput	Read Memory-Hit Very large - Throughput	52
read_memory_ hit_large_iops	Read Memory-Hit Large - IOps	53
read_memory_ hit_large_ latency	Read Memory-Hit Large - Latency	54
read_memory_ hit_large_ throughput	Read Memory-Hit Large - Throughput	55
read_memory_ hit_medium_ iops	Read Memory-Hit Medium - IOps	56
read_memory_ hit_medium_ latency	Read Memory-Hit Medium - Latency	57

ID	名前	デフォルト位置
read_memory_ hit_medium_ throughput	Read Memory-Hit Medium - Throughput	58
read_memory_ hit_small_iops	Read Memory-Hit Small - IOps	59
read_memory_ hit_small_ latency	Read Memory-Hit Small - Latency	60
read_memory_ hit_small_ throughput	Read Memory-Hit Small - Throughput	61
time_in_ seconds	Time (s)	62

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

完了コード:

- BAD_TIME_FORMAT

  間違った時刻形式。YYYY-MM-DD[.HH[:MM[:SS]]] でなければなりません。
- TARGET_PORT_BAD_ADDRESS

  リモート・ポート・アドレスが正しくないか、リモート・ターゲットに属していません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- STATS_TOO_MANY_SAMPLES

  要求された統計サンプル数が多すぎます。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- COMPONENT_DOES_NOT_EXIST

  コンポーネントが存在しません。
- HOST_BAD_NAME

ホスト名が存在しません。

- HOST_PORT_DOES_NOT_EXIST

  ポート ID が定義されていません。

- IPINTERFACE_DOES_NOT_EXIST

  IP インターフェース名が存在しません。

- PERF_CLASS_BAD_NAME

  パフォーマンス・クラスが存在しません。

- COMMAND_AMBIGUOUS

  ユーザーが複数のドメインに属しています。ドメインまたは特定のオブジェクトを指定してください。

- DOMAIN_DOESNT_EXIST

  ドメインは存在しません。

使用履歴の検索

ボリュームまたはストレージ・プールの使用履歴を表示します。

```
usage_get < vol=VolName | pool=PoolName > [ start=TimeStamp | start_in_seconds=StartTime ]
[ end=TimeStamp ] [ max=MaxEntries ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
vol	オブジェクト名	使用統計の検索対象のボリューム。	いいえ	該当なし
pool	オブジェクト名	使用統計の検索対象のストレージ・プール。	いいえ	該当なし
start	該当なし	使用履歴の検索の開始時刻。	いいえ	オブジェクトの作成時間。
end	該当なし	使用履歴の検索の終了時刻。	いいえ	現在時刻。
max	整数	検索する項目の最大数。	いいえ	制限なし。
start_in_ seconds	整数	使用履歴の検索の開始時刻。1970 年 1 月 1 日 午前 12:00:00 以降の秒数で表します。	いいえ	オブジェクトの作成時間。

このコマンドは、ストレージ・プールまたはボリュームの使用履歴を 1 メガバイト単位で検索します。

ID	名前	デフォルト位置
time	Time	1
volume_usage	Volume Usage (MiB)	2
snapshot_usage	Snapshot Usage (MiB)	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- POOL_DOES_NOT_EXIST

  ストレージ・プールが存在しません。
- BAD_TIME_FORMAT

  間違った時刻形式。YYYY-MM-DD[.HH[:MM[:SS]]] でなければなりません。
- END_BEFORE_START

  終了時刻は開始時刻よりも後でなければなりません。
- VOLUME_IS_SNAPSHOT

  スナップショットに対しては許可されない操作です。

第 21 章 メタデータ

この章では、メタデータ処理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- metadata_set (オブジェクトのメタデータを設定します。)
- metadata_delete (オブジェクトのメタデータを削除します。)
- metadata_list (オブジェクトのメタデータをリストします。)

メタデータの設定

オブジェクトのメタデータを設定します。

```
metadata_set object_type=Object name=Name key=Key value=Value
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
object_ type	列挙型	オブジェクトのタイプ。使用可能な値: cg、cluster、dest、destgroup、host、performanceclass、pool、rule、schedule、smsgw、smtpgw、target、user、user_group、vol。	はい
name	オブジェクト名	オブジェクトの名前	はい
key	ストリング	メタデータ・キー。	はい
value	ストリング	メタデータ値	はい

このコマンドは、指定されたオブジェクトの新規メタデータ・キー値を設定します。この値は、前の値 (存在する場合) をオーバーライドします。

値は空ストリングでも構いません。最大 16 個の値を指定でき、各値は 128 バイトに制限されます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし

© Copyright IBM Corp. 2014

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
アプリケーション管理者	条件付きで許可	メタデータは、ボリューム、スナップショット、スナップショット・グループ、クラスターまたはホスト、およびそのコマンドを実行しているアプリケーション管理者に関連付けられているオブジェクトにのみ設定できます。ホストまたはクラスターは、ユーザーに関連付けられている必要があります。ボリュームは、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている必要があります。スナップショットまたはスナップショット・グループは、アプリケーション管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- OBJECT_BAD_NAME

  参照されたオブジェクトが存在しません。
- MAX_METADATA_OBJECTS_REACHED

  メタデータ・オブジェクトの最大数に達しました。

メタデータの削除

オブジェクトのメタデータを削除します。

```
metadata_delete
object_type=Object
name=Name key=Key
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
object_ type	列挙型	オブジェクトのタイプ。使用可能な値: cg、cluster、dest、destgroup、host、performanceclass、pool、rule、schedule、smsgw、smtpgw、target、user、user_group、vol。	はい
name	オブジェクト名	オブジェクトの名前	はい
key	ストリング	メタデータ・キー。	はい

指定されたオブジェクトのメタデータ・キー値を削除します。

キーが定義されていない場合、コマンドは失敗します。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可	条件
ストレージ管理者	許可	該当なし
アプリケーション管理者	条件付きで許可	メタデータは、ボリューム、スナップショット、スナップショット・グループ、クラスターまたはホスト、およびそのコマンドを実行しているアプリケーション管理者に関連付けられているオブジェクトにのみ設定できます。ホストまたはクラスターは、ユーザーに関連付けられている必要があります。ボリュームは、ユーザーに関連付けられたホストまたはクラスターにマップされている必要があります。スナップショットまたはスナップショット・グループは、アプリケーション管理者によって作成されたものでなければなりません。
セキュリティー管理者	不許可	該当なし
読み取り専用ユーザー	不許可	該当なし
技術員	不許可	該当なし

完了コード:

- OBJECT_BAD_NAME

  参照されたオブジェクトが存在しません。
- METADATA_OBJECT_KEY_NOT_FOUND

  指定されたメタデータ・オブジェクトが存在しません。

メタデータのリスト

オブジェクトのメタデータをリストします。

```
metadata_list [ object_type=Object ] [ name=Name ] [ key=Key ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
object_type	列挙型	オブジェクトのタイプ。	いいえ	オブジェクトのタイプ。 使用可能な値: cg、cluster、dest、destgroup、host、performanceclass、pool、rule、schedule、smsgw、smtpgw、target、user、user_group、vol。
name	オブジェクト名	オブジェクトの名前	いいえ	すべてのオブジェクト
key	ストリング	メタデータ・キー。	いいえ	すべてのキーと値をリストします。
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、このオブジェクトまたは特定のオブジェクトの値とキーのペアをすべてリストします。キーが定義されていない場合、コマンドは失敗します。

ID	名前	デフォルト位置
object_type	Object Type	1
name	Name	2
key	Key	3
value	Value	4

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

第 22 章 メタデータ・サービス

この章では、メタデータ・サービス処理のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- metadata_service_db_create (新規データベースを作成します。)
- metadata_service_db_delete (指定のデータベースを削除します。)
- metadata_service_db_list (すべてのデータベースをリストします。)
- metadata_service_entry_create (指定のデータベースに新規項目を作成し、新規データをその値として格納します。)
- metadata_service_entry_delete (指定のデータベース内の項目を削除します。)
- metadata_service_entry_list (指定のデータベース内にあるすべてのキーのリスト。)
- metadata_service_entry_retrieve (指定のメタデータ・サービス・キーの値を返します。)
- metadata_service_entry_update (指定のデータベース内にある既存の項目の値を更新します。)
- metadata_service_enable (メタデータ・サービスを使用可能にします。)

メタデータ・サービス・データベースの作成

新規データベースを作成します。

```
metadata_service_db_create  db_name=DBName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
db_name	オブジェクト名	作成するデータベースの名前。	はい

新規データベースを作成します。

例:

```
metadata_service_db_create db_name
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可

© Copyright IBM Corp. 2014

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PNODE_MKDIR_SYSCALL_FAILED

  mkdir システム・コールが失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

メタデータ・サービス・データベースの削除

指定のデータベースを削除します。

```
metadata_service_db_delete  db_name=DBName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
db_name	オブジェクト名	削除するデータベースの名前。	はい

指定のデータベースを削除します。

例:

```
metadata_service_db_delete db_name
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

すべてのメタデータ・サービス・データベースのリスト

すべてのデータベースをリストします。

```
metadata_service_db_list
```

すべてのデータベースをリストします。

例:

```
metadata_service_db_list
```

出力:

```
db_name=grouped_pool
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

メタデータ・サービスへのキーの追加

指定のデータベースに新規項目を作成し、新規データをその値として格納します。

```
metadata_service_entry_create  value=ParamValue db_name=DBName key=Key
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
db_name	オブジェクト名	選択するデータベースの名前。	はい
key	オブジェクト名	作成するキーの名前。	はい
value	ストリング	メタデータ・サービス・キーの値。	はい

指定のデータベースに新規項目を作成し、新規データをその値として格納します。

例:

```
metadata_service_entry_create value db_name key
```

出力:

```
status_str = "Command completed successfully"
        return:
            new_token = "5bbbbc7600eab4fb6c580fa07f02654b"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PNODE_MKDIR_SYSCALL_FAILED

  mkdir システム・コールが失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

メタデータ・サービスからのキーの削除

指定のデータベース内の項目を削除します。

```
metadata_service_entry_delete db_name=DBName key=Key token=Token
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
db_name	オブジェクト名	選択するデータベースの名前。	はい
key	オブジェクト名	削除するキーの名前。	はい
token	該当なし	指定したキーの予期されるトークン。	はい

指定のデータベース内の項目を削除します。

例:

```
metadata_service_entry_delete db_name key token
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

データベースのキーすべてのリスト

指定のデータベースのキーをすべてリストします。

```
metadata_service_entry_list  db_name=DBName [ from_timestamp=int ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
db_name	オブジェクト名	選択するデータベースの名前。	はい	該当なし
from_ timestamp	整数	このタイム・スタンプより古い項目を返します。	いいえ	0

指定のデータベースのキーをすべてリストします。

例:

```
metadata_service_entry_list db_name from_timestamp
```

出力:

```
key 1:
                db = "grouped_pool"
                name = "key1"
                timestamp = "1366806659"
                token = "5bbbbc7600eab4fb6c580fa07f02654b"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

メタデータ・サービス・キーの取得

指定のメタデータ・サービス・キーの値を返します。

```
metadata_service_entry_retrieve  key=Key db_name=DBName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
db_name	オブジェクト名	選択するデータベースの名前。	はい
key	オブジェクト名	取得するキーの名前。	はい

指定のメタデータ・サービス・キーの値を返します。

例:

```
metadata_service_entry_retrieve key db_name
```

出力:

```
returned_value = "value"
           token = "7c451ea3d2384e3604ad65de18e53c27"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

メタデータ・サービス・キーの更新

指定のデータベース内にある既存の項目の値を更新します。

```
metadata_service_entry_update  value=ParamValue db_name=DBName key=Key token=Token
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
token	該当なし	メタデータ・サービス・キーのトークン。	はい
db_name	オブジェクト名	選択するデータベースの名前。	はい
key	オブジェクト名	更新するキーの名前。	はい
value	ストリング	新しいメタデータ・キーの値。	はい

指定のデータベース内にある既存の項目の値を更新します。

例:

```
metadata_service_entry_update value db_name key token
```

出力:

```
new_token = "ccb563c456d21662f0a7ff038077d9c1"
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- PNODE_MKDIR_SYSCALL_FAILED

  mkdir システム・コールが失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

メタデータ・サービスの使用可能化

メタデータ・サービスを使用可能にします。

```
metadata_service_enable
```

メタデータ・サービスを使用可能にします。

例:

```
metadata_service_enable
```

出力:

```
Command completed successfully
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- NO_SPACE

  システムには、要求されたストレージ・プール・サイズに対応する十分なフリー・スペースがありません。

第 23 章 暗号化の使用可能化とサポート・コマンド

この章では、暗号化構成のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- encrypt_disable (データ保護機能を使用不可にします。)
- encrypt_enable (データ保護機能を使用可能にします。)
- encrypt_keyserver_define (システムによって使用される鍵サーバーを定義します。)
- encrypt_keyserver_delete (システムによって使用される鍵サーバーを削除します。)
- encrypt_keyserver_list (現在システムに定義されている鍵サーバーを、接続状況と共にリストします。)
- encrypt_keyserver_rekey (マスター鍵サーバーに対する鍵再設定を開始します。)
- encrypt_keyserver_rename (定義されている鍵サーバーの名前を変更します。)
- encrypt_keyserver_update (鍵サーバーの IP アドレスとポート、またはそのいずれかを変更します。)
- encrypt_recovery_key_enter (システムがリブートし、定義されているどの鍵サーバーにもアクセスできず、リカバリー鍵が定義されていた場合に、暗号化されたディスクをアンロックするために使用されます。)
- encrypt_recovery_key_generate (どのセキュリティー管理者がリカバリー鍵共有を受け取るか、および入力する必要があるリカバリー鍵共有の最小数を指定するために使用されます。)
- encrypt_recovery_key_get (現在のユーザーに対して生成されたリカバリー鍵共有を取得するために使用されます。)
- encrypt_recovery_key_rekey (encrypt_recovery_key_generate の記述に従って、鍵の生成プロセスを再始動します。)
- encrypt_recovery_key_status (リカバリー鍵に関する状況情報を表示します。)
- encrypt_recovery_key_verify (現在のユーザーが、encrypt_recovery_key_get によって表示されたリカバリー鍵共有を正しくコピーしたことを確認するために使用されます。)
- encrypt_recovery_key_list (リカバリー鍵共有の情報をリストします。)
- encrypt_recovery_finish (リカバリー・プロセスを完了し、システムを ON 状態に移行します。)

暗号化を使用不可にする

データ保護機能を使用不可にします。

```
encrypt_disable
```

このコマンドは、データ保護機能を使用不可にします。このコマンドの前提条件は、システムにボリュームが定義されていないことです。データ保護を使用不可にすることに加え、保護されているすべてのバンドに対して Crypto-Erase が実行されます (既存のユーザー・データにもうアクセスできないことを確実にします)。このコマンドが正常に完了すると、すべてのバンドはアンロック状態のままになります。暗号状態が ACTIVE (state_list に「Enabled」と表示される) 以外の時に暗号化を使用不可にするとエラーになります。

例:

© Copyright IBM Corp. 2014

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_disable -y
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DISABLE_ENCRYPTION

  このシステムで暗号化を使用不可にしますか?

  トラブルシューティング: このコマンドには、yes オプションが必要です。

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- ENCRYPT_NOT_ENABLED

  暗号化は使用可能になっていません。

  トラブルシューティング: 暗号化が使用可能であることを確認し、コマンドを再試行してください。
- VOLUME(S)_DEFINED

  定義されているボリュームがあります。暗号化を使用不可にできません。

  トラブルシューティング: 暗号化を使用不可にする前に、すべてのボリュームを削除する必要があります。
- CANNOT_UNMOUNT_STATISTIC_VOLUME

  暗号化を使用不可にするための統計ボリュームのアンマウントに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_CRYPTO_ERASE_DISKS

  ディスクの Crypto-Erase を実行できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

暗号化の使用可能化

データ保護機能を使用可能にします。

```
encrypt_enable [ recovery_keys=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
recovery_keys	ブール値	暗号化の活動化にリカバリー鍵が必要か。	いいえ	yes

このコマンドは、データ保護機能を使用可能にするためにセキュリティー管理者によって入力されます。このコマンドを正常に実行するには、次のすべての前提条件が満たされている必要があります。すなわち、現在の暗号化状態が DISABLED になっている (state_list に「Supported」と表示されている)、1 つのマスター鍵サーバーが正常に構成されている、および recovery_keys=no パラメーターが渡された場合を除き、2 人の別々のセキュリティー管理者のためにリカバリー鍵が生成され、それらの管理者によってそれらのリカバリー鍵が検証されているという前提条件です。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_enable recovery_keys=yes -y
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_ENABLE_ENCRYPTION

  このシステムで暗号化を使用可能にしますか?

  トラブルシューティング: このコマンドには、yes オプションが必要です。

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_STATE

  リカバリー鍵の状態が、提供されたオプションと矛盾しています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_status を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。
- ENCRYPTION_ALREADY_ENABLED

  暗号化は既に使用可能になっています。

  トラブルシューティング: state_list コマンドを確認してください。
- CANNOT_ENROLL_SOME_DISKS

  失敗したソフトウェア・コンポーネントにより、いくつかのディスクを登録できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_ENROLL_SOME_SSDS

  障害のある SSD を登録することはできません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- SYSTEM_IS_REDISTRIBUTING

  再ビルドあるいはフェーズインの実行中は、操作は許可されません。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。

- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

鍵サーバーの定義

システムによって使用される鍵サーバーを定義します。

```
encrypt_keyserver_define name=Name [ ipv4=Address ] [ ipv6=Address ] [ port=PortNumber ] [ master=<yes|no> ] [ keyserver_type=KeyserverType ] certificate=PemCertificate
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	追加する鍵サーバーの名前。	はい	該当なし
certificate	該当なし	追加する鍵サーバーのパブリック証明書。	はい	該当なし
master	ブール値	この鍵サーバーは、鍵の取得に使用する 1 次鍵サーバーですか。	いいえ	no
ipv4	該当なし	追加する鍵サーバーの IPv4 アドレス。1 つの IPv4 と 1 つの IPv6、またはそのいずれかを使用する必要があります。	いいえ	NONE
ipv6	該当なし	追加する鍵サーバーの IPv6 アドレス。1 つの IPv4 と 1 つの IPv6、またはそのいずれかを使用する必要があります。	いいえ	NONE
port	整数	鍵サーバーの通信に使用するポート。	いいえ	5696
keyserver_type	列挙型	通信する鍵サーバーのタイプ。デフォルトは IBM_TKLM です。	いいえ	TKLM

このコマンドは、暗号処理によってディスクをアンロックするために必要な鍵の材料を取得するために、始動時または暗号化の活動化時にシステムによって使用される鍵サーバーを定義します。encrypt_enable を正常に実行するためには、少なくとも 1 台の鍵サーバー (ただし、できれば 2 台、最大で 4 台) が定義されており、アクセス可能になっている必要があります。それらの鍵サーバーの 1 台のみをマスターとして定義することができます。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_keyserver_define name=snocone ipv4=snocone.ibm.com ipv6=2002::a5a7 certificate=''
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- ENCRYPTION_TOO_MANY_KEYSERVERS

  鍵サーバーの数が多すぎます。追加できません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバーを削除し、再試行してください。
- ENCRYPTION_UNSUPPORTED_KEYSERVER_TYPE

  サポートされない鍵サーバー。
- ENCRYPTION_KEYSERVER_NAME_EXISTS

  鍵サーバー名が既に存在します。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。
- ENCRYPTION_KEYSERVER_MUST_HAVE_ADDRESS

  鍵サーバーは、少なくとも 1 つのアドレス (IPv4/IPv6) を持っている必要があります。

  トラブルシューティング: ipv4= または ipv6= をコマンドに追加してください。
- ENCRYPTION_KEYSERVER_IPV4_ALREADY_EXISTS

  この IPv4 アドレスまたはホスト名は既に存在します。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。
- ENCRYPTION_KEYSERVER_IPV6_ALREADY_EXISTS

  この IPv6 アドレスまたはホスト名は既に存在します。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。

- LOADED_KEYSERVER_CERTIFICATE_TOO_BIG

  証明書が大きすぎるため、鍵サーバーは追加されません。

  トラブルシューティング: 1 つの PEM ファイルにつき 1 つの証明書のみを使用してください。

鍵サーバーの削除

システムによって使用されている鍵サーバーを削除します。

```
encrypt_keyserver_delete name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
name	ストリング	定義されている鍵サーバーの名前	はい

システムによって使用されている鍵サーバーを削除します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_keyserver_delete name=snocone
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- ENCRYPTION_UNKNOWN_KEYSERVER

  不明の鍵サーバー名。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。
- ENCRYPTION_DELETE_MASTER_KEYSERVER

マスター鍵サーバーの削除は許可されません。

トラブルシューティング: 現在のマスターを削除する前に、新しいマスター鍵サーバーを定義する必要があります。

- ENCRYPTION_LAST_DEFINED_KEYSERVER

  最後の鍵サーバーを削除できません。

  トラブルシューティング: このマスター鍵サーバーを削除する前に、別のマスター鍵サーバーを定義してください。

鍵サーバー状況の表示

現在システムに定義されている鍵サーバーを、接続状況と共にリストします。

```
encrypt_keyserver_list [ check_status=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
check_status	ブール値	鍵サーバーの通信パスを表示する前に、システムでそれらの状況を更新します。	いいえ	no

現在システムに定義されている鍵サーバーを、接続状況と共にリストします。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_keyserver_list check_status=yes
```

出力:

```
Module   Name      App/Key Status   Last time checked   Master   Port   Address
3        nachos    NOAPP            2013/03/27 20:18:43 yes      5696   9.11.236.1
3        nachos    UNKNOWN          2013/03/27 20:18:43 yes      5696   2002::1
3        snocone   UNKNOWN          2013/03/27 20:18:43 no       5696   snocone.tucson.ibm.com
3        snocone   ACTIVE           2013/03/27 20:18:43 no       5696   2002:90b:e006:238:209:6bff:fe00:a5a7
3        TKLM-SA   BAD_CERT         2013/03/27 20:18:43 no       5696   tklm-sa.ibm.com
```

ID	名前	デフォルト位置
module_id	Module	1
label	Name	2
heartbeat_keyserver_status	App/Key Status	3
last_heartbeat	Last time checked	4
master	Master	5
port	Port	6
address	Address	7
keyserver_type	Keyserver Type	8

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。

新規マスター鍵の取得

マスター鍵サーバーに対して鍵再設定を開始します。

```
encrypt_keyserver_rekey
```

このコマンドは、(新しい暗号材料を取得して) マスター鍵サーバーでの鍵再設定を開始します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_keyserver_rekey
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。

- ENCRYPT_NOT_ENABLED

  暗号化は使用可能になっていません。

  トラブルシューティング: 暗号化が使用可能であることを確認し、コマンドを再試行してください。
- CANNOT_GET_XIV_MASTER_KEY

  鍵サーバーからの XIV マスター鍵の取得で問題が発生しました。

  トラブルシューティング: 鍵サーバーがアクティブで、鍵を提供していることを確認し、サポートに連絡してください。
- CANNOT_GET_NEW_KEY_REQUEST

  鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードからの暗号鍵の要求エラー。

  トラブルシューティング: 鍵サーバーがアクティブに鍵を提供していることを確認してください。
- CANNOT_UPDATE_KEY_METADATA

  鍵リポジトリー内のメタデータを新規鍵用に更新できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_CANNOT_GENERATE_EXMK_ESKH

  EXMK および ESKH の生成で問題が発生しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_COPY_KEYS_IN_KEY_REPOSITORY

  現在の鍵を、鍵リポジトリー内の古い鍵のロケーションにコピーしている時に問題が発生しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- ENCRYPTION_KR_WRITE_FAILED

  鍵リポジトリーへの書き込みエラー。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- ENCRYPTION_KR_READ_FAILED

  鍵リポジトリーの読み取りエラー。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。

- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

鍵サーバーの名前変更

定義されている鍵サーバーの名前を変更します。

```
encrypt_keyserver_rename name=Name new_name=Name
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
new_name	ストリング	鍵サーバーの新規名	はい
name	ストリング	定義されている鍵サーバーの現在の名前	はい

定義されている鍵サーバーの名前を変更します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_keyserver_rename name=nachos new_name=snocone
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。

- ENCRYPTION_UNKNOWN_KEYSERVER

不明の鍵サーバー名。

トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。

- ENCRYPTION_KEYSERVER_NAME_EXISTS

  鍵サーバー名が既に存在します。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。

鍵サーバー・プロパティーの変更

鍵サーバーの IP アドレスとポート、またはそのいずれかを変更します。

```
encrypt_keyserver_update name=Name [ ipv4=Address ] [ ipv6=Address ] [ port=PortNumber ] [ master=<yes|no> ] [ certificate=PemCertificate ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
name	ストリング	更新する鍵サーバーの名前	はい	該当なし
certificate	該当なし	変更する鍵サーバーのパブリック証明書	いいえ	なし
master	列挙型	この鍵サーバーがマスターであることを示します	いいえ	no
ipv4	該当なし	IPv4 アドレス	いいえ	なし
ipv6	該当なし	IPv6 アドレス	いいえ	なし
port	整数	通信のためのポート番号	いいえ	5696

このコマンドは、鍵サーバーのアドレス、ポート、または証明書を更新するために使用されます。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_keyserver_update name=nachos master=yes ipv4=10.0.0.1 ipv6=2001::2 port=1010 certificate=''
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- ENCRYPTION_UNKNOWN_KEYSERVER

  不明の鍵サーバー名。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。
- ENCRYPTION_KEYSERVER_IPV4_ALREADY_EXISTS

  この IPv4 アドレスまたはホスト名は既に存在します。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。
- ENCRYPTION_KEYSERVER_IPV6_ALREADY_EXISTS

  この IPv6 アドレスまたはホスト名は既に存在します。

  トラブルシューティング: 現在定義されている鍵サーバーを確認してください。
- LOADED_KEYSERVER_CERTIFICATE_TOO_BIG

  証明書が大きすぎるため、鍵サーバーは追加されません。

  トラブルシューティング: 1 つの PEM ファイルにつき 1 つの証明書のみを使用してください。

リカバリー鍵の入力

システムがリブートし、定義されているどの鍵サーバーにもアクセスできず、リカバリー鍵が定義されていた場合に、暗号化されたディスクをアンロックするために使用されます。

```
encrypt_recovery_key_enter key=Key
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
key	64 文字の 16 進数のリカバリー鍵。	はい

このコマンドは、システムがリブートし、定義されているどの鍵サーバーにもアクセスできない時に、暗号化されているディスクをアンロックするために使用されます。ディスクをアンロックする前に、(encrypt_recovery_key_generate 中に定義される) min_req 数のすべてのセキュリティー管理者は、(recovery_key_get によって表示される) リカバリー鍵を正常に入力する必要があります。必要最小数の鍵が入力された後、ストレージ管理者は、state_change target_state=on によって、保守からオンに状態を変更する必要があります。このコマンドを、「On」状態のマシンを使用して入力した場合、効果はなく、リカバリー鍵の有効性をチェックするために使用できます。

例:

```
encrypt_recovery_key_enter key=CBC9B398373FDE79CD38B23192DABACADB5DA63A915CBF5CA8C4E0C212819DE6
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_FRAGMENT

  提供されたリカバリー鍵のフラグメントが、保管されている鍵と一致しません。

  トラブルシューティング: 正しい鍵 (共用) が使用されていることを確認してください。
- GENERIC_FAILED

  一般的な暗号化障害。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_USER

  ユーザーが、有効なリカバリー鍵管理者ではありません。

  トラブルシューティング: 提供されたユーザー名が有効なことを確認してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- CANNOT_READ_FROM_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーからの鍵の読み取りに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- RK_FAILED_VERIFY_SLEEP

  失敗した検証試行回数が多すぎます。待ってから再試行してください。

  トラブルシューティング: しばらく待ってから再試行してください。
- ENCRYPTION_KR_WRITE_FAILED

鍵リポジトリーへの書き込みエラー。

トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- RK_ENTER_SYSTEM_STATE_INVALID

  コマンドは、保守モードでのみサポートされています。

  トラブルシューティング: システム状態を保守モードに切り替えてください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_STATE

  リカバリー鍵の状態が、提供されたオプションと矛盾しています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_status を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。
- RECOVERY_KEY_ALREADY_VERIFIED

  リカバリー鍵は既に検証されています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_list を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。

リカバリー鍵の生成

どのセキュリティー管理者がリカバリー鍵共有を受け取るか、および入力する必要があるリカバリー鍵共有の最小数を指定するために使用されます。

```
encrypt_recovery_key_generate users=Users [ min_req=MinRequired ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
min_req	整数	必要なセキュリティー管理者のリカバリー鍵共有の最小数。	いいえ	2
users	オブジェクト名	セキュリティー管理者のユーザー名。	はい	該当なし

このコマンドは、リカバリー鍵 (より正確には、「共有」) を受け取るセキュリティー管理者、および暗号化された鍵をアンロックするために入力する必要がある (encrypt_recovery_key_enter を使用して) リカバリー鍵の最小数を指定するために使用します。このコマンドが入力されると、指定されているすべてのセキュリティー管理者が、encrypt_recovery_key_get と encrypt_recovery_key_verify をそれぞれ使用してリカバリー鍵の取得と検証を行うものと想定されます。このコマンドは、encryption_state が DISABLED の場合にのみ実行できます。

例:

```
xcli -u secadmin1 -p password -m ${HOST} encrypt_recovery_key_generate users=secadmin1,secadmin2,secadmin3,secadmin4 min_req=2
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- CANNOT_WRITE_TO_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーへの鍵の書き込みに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_GET_NEW_KEY_REQUEST

  鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードからの暗号鍵の要求エラー。

  トラブルシューティング: 鍵サーバーがアクティブに鍵を提供していることを確認してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。
- INSUFFICIENT_RK_ADMIN_THRESHOLD

  リカバリー鍵の作成には、少なくとも 2 人セキュリティー管理者が必要です。

  トラブルシューティング: 少なくとも 2 人のセキュリティー管理者を設定してコマンドを再試行してください。
- ENCRYPTION_KR_WRITE_FAILED

  鍵リポジトリーへの書き込みエラー。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- ENCRYPTION_ALREADY_ENABLED

暗号化は既に使用可能になっています。

トラブルシューティング: state_list コマンドを確認してください。

- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_STATE

  リカバリー鍵の状態が、提供されたオプションと矛盾しています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_status を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。
- INSUFFICIENT_RK_ADMINS

  ユーザー数は、最小必要数以上でなければなりません。

  トラブルシューティング: 少なくとも最小数の必須ユーザーを設定してコマンドを再試行してください。
- CANNOT_GENERATE_KEYS_ON_KEYSERVER_GATEWAY

  鍵サーバーのゲートウェイ・ノードで XMK およびハッシュの生成に失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- ENCRYPTION_KR_READ_FAILED

  鍵リポジトリーの読み取りエラー。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_UPDATE_KEY_METADATA

  鍵リポジトリー内のメタデータを新規鍵用に更新できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

セキュリティー管理者のリカバリー鍵の取得

現在のユーザーに対して生成されたリカバリー鍵共有を取得するために使用されます。

```
encrypt_recovery_key_get
```

このコマンドは、(encrypt_recovery_key_generate または encrypt_recovery_key_rekey を使用して) 現在のユーザーに対して生成されたリカバリー鍵を、ユーザーが安全な方法で保管するために提示します。そして、このコマンドを実行した後、ユーザーは encrypt_recovery_key_verify コマンドを使用してその鍵を入力することにより、鍵を持っていることを「証明」する必要があります。これが正常に実行されると、encrypt_recovery_key_get はもうユーザーに鍵を提示しません。encrypt_recovery_key_get を複数回使用すると、再び同じ鍵が返されます。

例:

```
xcli -u secadmin1 -p password -c XIV encrypt_recovery_key_get
```

出力:

```
Command executed successfully.
key=B07C4374AC26C4DD3EC2E755EB3FAAF04EC792C8BE0D0CB1C1BAC79998EBEC6D
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_USER

  ユーザーが、有効なリカバリー鍵管理者ではありません。

  トラブルシューティング: 提供されたユーザー名が有効なことを確認してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- CANNOT_READ_FROM_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーからの鍵の読み取りに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- CANNOT_GET_NEW_KEY_REQUEST

  鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードからの暗号鍵の要求エラー。

  トラブルシューティング: 鍵サーバーがアクティブに鍵を提供していることを確認してください。
- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。

- INVALID_RECOVERY_KEY_STATE

  リカバリー鍵の状態が、提供されたオプションと矛盾しています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_status を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。

- RECOVERY_KEY_ALREADY_VERIFIED

  リカバリー鍵は既に検証されています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_list を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。

セキュリティー管理者の鍵再設定

encrypt_recovery_key_generate の記述に従って、リカバリー鍵の生成プロセスを再始動します。

```
encrypt_recovery_key_rekey [ users=Users ] [ min_req=MinRequired ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
min_req	整数	必要なセキュリティー管理者のリカバリー鍵共有の最小数。	いいえ	0
users	オブジェクト名	鍵再設定を行うセキュリティー管理者のコンマ区切りのリスト。	いいえ	該当なし

このコマンドは、encrypt_recovery_key_generate の記述に従って、リカバリー鍵の生成プロセスを再始動します。唯一の違いは、パラメーター (users と min_required) がオプションであり、encrypt_recovery_key_generate への最後の呼び出しに指定された値がデフォルトで使用されることです。最後のユーザーが自身のリカバリー鍵を検証するまで、新規リカバリー鍵はいずれも有効にならないことに注意してください。それまでは、リカバリーが必要な場合、以前の鍵が有効になります。

例:

```
encrypt_recovery_key_rekey users=secadmin1,secadmin2,secadmin3,secadmin4 min_req=3
```

出力:

```
Command completed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- NO_LIVE_KEYSERVER_GATEWAY_NODE

  システムに稼働中の鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードがありません。

  トラブルシューティング: 鍵サーバー・ゲートウェイ・ノードを再始動して、再試行してください。
- CANNOT_READ_FROM_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーからの鍵の読み取りに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- INSUFFICIENT_RK_ADMIN_THRESHOLD

  リカバリー鍵の作成には、少なくとも 2 人セキュリティー管理者が必要です。

  トラブルシューティング: 少なくとも 2 人のセキュリティー管理者を設定してコマンドを再試行してください。
- ENCRYPTION_KR_WRITE_FAILED

  鍵リポジトリーへの書き込みエラー。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- NO_MASTER_KEYSERVER_DEFINED

  システムにマスター鍵サーバーが定義されていません。

  トラブルシューティング: encrypt_key server_update を呼び出してマスター鍵サーバーを定義し、再試行してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_STATE

  リカバリー鍵の状態が、提供されたオプションと矛盾しています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_status を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。
- INSUFFICIENT_RK_ADMINS

  ユーザー数は、最小必要数以上でなければなりません。

トラブルシューティング: 少なくとも最小数の必須ユーザーを設定してコマンドを再試行してください。

- CANNOT_GENERATE_KEYS_ON_KEYSERVER_GATEWAY

  鍵サーバーのゲートウェイ・ノードで XMK およびハッシュの生成に失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

- KEYSERVER_COMMUNICATION_GENERIC_ERROR

  アクティブ鍵サーバーに接続できません。

  トラブルシューティング: encrypt_keyserver_list と event_list を呼び出して、詳細を参照してください。

リカバリー鍵の状況

リカバリー鍵に関する状況情報を表示します。

```
encrypt_recovery_key_status
```

このコマンドは、リカバリー鍵に関する状況情報を表示します。具体的には、encrypt_enable の前、またはリカバリー鍵の鍵再設定プロセスで、どのユーザーがリカバリー鍵を検証したか、リカバリー鍵を使用してディスクをアンロックする時に、どのユーザーがリカバリー鍵を入力したかなどです。定義されている共有の数、およびリカバリーに必要な最小数についての情報は、encrypt_recovery_key_list により使用可能です。

例:

```
xcli -u secadmin1 -p password -c XIV1 encrypt_recovery_key_status
```

出力:

```
Mon Aug 12 20:04:43 IDT 2013
Date Created          User        Status
2013-01-03 18:54:46   secadmin1   Verified
2013-01-03 18:54:46   secadmin2   Verified
2013-01-03 18:54:46   secadmin3   Verified
2013-01-03 18:54:46   secadmin4   Verified
2013-01-03 19:00:03   secadmin1   Unverified
2013-01-03 19:00:03   secadmin2   Unverified
2013-01-03 19:00:03   secadmin3   Unverified
2013-01-03 19:00:03   secadmin4   Unverified

When entering keys to unlock the disks:
Date Created          User        Status
2013-01-03 19:00:03   secadmin1   Accepted
2013-01-03 19:00:03   secadmin2   Accepted
2013-01-03 19:00:03   secadmin3   Pending
2013-01-03 19:00:03   secadmin4   Pending
```

ID	名前	デフォルト位置
create_date	Date Created	1
user	User	2
status	Status	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- CANNOT_READ_FROM_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーからの鍵の読み取りに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

リカバリー鍵の検証

現在のユーザーが、encrypt_recovery_key_get によって表示されたリカバリー鍵共有を正しくコピーしたことを確認するために使用されます。

```
encrypt_recovery_key_verify key=Key
```

パラメーター:

名前	説明	必須かどうか
key	64 文字の 16 進数のリカバリー鍵。	はい

このコマンドは、セキュリティー管理者が、encrypt_recovery_key_get によって表示されたリカバリー鍵を正しくコピーしたことを確認するために使用することを意図しています。暗号化を使用可能にできる (または鍵再設定を完了できる) のは、すべてのセキュリティー管理者がこのコマンドを使用してそれぞれのリカバリー鍵を確認した場合のみです。

例:

```
xcli -u secadmin1 -p password -c XIV1 encrypt_recovery_key_verify key=B07C4374AC26C4DD3EC2E755EB3FAAF04EC792C8BE0D0CB1C1BAC79998EBEC6D
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	不許可

ユーザー・カテゴリー	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

  トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_FRAGMENT

  提供されたリカバリー鍵のフラグメントが、保管されている鍵と一致しません。

  トラブルシューティング: 正しい鍵 (共用) が使用されていることを確認してください。
- GENERIC_FAILED

  一般的な暗号化障害。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_USER

  ユーザーが、有効なリカバリー鍵管理者ではありません。

  トラブルシューティング: 提供されたユーザー名が有効なことを確認してください。
- CANNOT_READ_FROM_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーからの鍵の読み取りに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- RK_FAILED_VERIFY_SLEEP

  失敗した検証試行回数が多すぎます。待ってから再試行してください。

  トラブルシューティング: しばらく待ってから再試行してください。
- ENCRYPTION_KR_WRITE_FAILED

  鍵リポジトリーへの書き込みエラー。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。
- INVALID_RECOVERY_KEY_STATE

  リカバリー鍵の状態が、提供されたオプションと矛盾しています。

  トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_status を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。
- RECOVERY_KEY_ALREADY_VERIFIED

リカバリー鍵は既に検証されています。

トラブルシューティング: encrypt_recovery_key_list を使用してリカバリー鍵の状態を確認してください。

リカバリー鍵共有情報

リカバリー鍵共有情報をリストします。

```
encrypt_recovery_key_list
```

このコマンドは、リカバリー鍵に関連する情報 (具体的には、リカバリー鍵が共有されていたパーツの数、リカバリー・プロセスに必要な数) をリストします。現在有効な鍵が作成されると、各鍵共有の状況に関するユーザーごとの情報が encrypt_recovery_key_status を介して使用可能になります。

例:

```
encrypt_recovery_key_list
```

出力:

```
Recovery Key Initial Generation:

Date created        Number of Shares    Min Required
------------        ----------------    ------------
2013-03-11 16:00        3               2

Recovery Key Rekeyed:
Date created        Number of Shares    Min Required
------------        ----------------    ------------
2013-03-11 16:00    3                   2
2013-03-20 16:05    4                   2
```

ID	名前	デフォルト位置
create_date	Key Created	1
number_of_ shares	Number of Shares	2
min_req	Min Required	3

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	許可

完了コード:

- UNSUPPORTED_HARDWARE

  サポートされないハードウェアでは暗号化を使用できません。

トラブルシューティング: サポートに連絡して暗号化状況を確認してください。

- CANNOT_READ_FROM_KEY_REPOSITORY

  鍵リポジトリーからの鍵の読み取りに失敗しました。

  トラブルシューティング: サポートに連絡してください。

リカバリー・プロセスの完了

リカバリー・プロセスを完了して、システムを ON 状態に移行します。

```
encrypt_recovery_finish
```

リカバリー鍵を入力すると (リカバリー鍵の入力を参照)、このコマンドはリカバリー・プロセスを完了し、他に問題が存在しなければ、システムを ON 状態に移行します。

例:

```
xcli -u -c XIV1 encrypt_recovery_finish
```

出力:

```
Command executed successfully.
```

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- ENCRYPT_NOT_ENABLED

  暗号化は使用可能になっていません。

  トラブルシューティング: 暗号化が使用可能であることを確認し、コマンドを再試行してください。

- RK_ENTER_SYSTEM_STATE_INVALID

  コマンドは、保守モードでのみサポートされています。

  トラブルシューティング: システム状態を保守モードに切り替えてください。

第 24 章 xmirror

以下のセクションでは、xmirror のための XIV コマンド・ライン・インターフェース (XCLI) について説明します。

セクションは次のようにリストされています。

- xmirror_list (定義されている xmirror の状況と構成をリストします。)
- xmirror_define (新しい xmirror を定義します。)
- xmirror_activate (xmirror の下にあるすべてのミラーを活動化します。)
- xmirror_deactivate (xmirror の下にあるすべてのミラーを非活動化します。)
- xmirror_delete (xmirror を削除します。)
- xmirror_rename (xmirror の名前を変更します。)
- xmirror_change_role (ローカル xmirror のピア役割を変更します。)
- xmirror_register_standby_mirror (既存の xmirror にスタンバイ・ミラーを登録します。)

Xmirror 状況の表示

定義されている xmirror の状況と構成をリストします

```
xmirror_list [ xmirror=XmirrorName ] [ domain=DomainName ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	いいえ	[なし]
ドメイン	オブジェクト名	ドメイン名。	いいえ	すべてのドメイン

このコマンドは、xmirror の現行の構成と状況を表示します。 パラメーターを指定しない場合、すべての xmirror オブジェクトがリストされます。名前を指定すると、その名前を持つもののみがリストされます。

以下のデフォルト・パラメーターが表示されます。

- Xmirror 名
- ローカル・ボリューム名 (CG、ボリューム)
- ローカル役割 (マスター、SMaster、スレーブ)
- Smaster ターゲット
- スレーブ・ターゲット
- Xmirror 状態
- スタンバイ状態 (はい、いいえ)

ID	名前	デフォルト位置
name	Name	1

© Copyright IBM Corp. 2014

ID	名前	デフォルト位置
xmirror_ global_id	Xmirror ID	2
local_volume_ name	local volume name	3
xmirror_role	Local Xmirror Role	4
xmirror_state	Xmirror State	5
standby_ mirror_state	Standby Mirror	6
master_target_ name	Master	7
smaster_ target_name	SMaster	8
slave_target_ name	スレーブ	9

出力:

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	許可
技術員	不許可

Xmirror 定義

新しい xmirror を定義します

```
xmirror_define xmirror=XmirrorName vol=VolumeName smaster_target=TargetName slave_target=TargetName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい
vol	オブジェクト名	ボリューム名。	はい
smaster_ target	オブジェクト名	smaster ターゲット名。	はい

名前	タイプ	説明	必須かどうか
slave_ target	オブジェクト名	スレーブ・ターゲット名。	はい

このコマンドは、xmirror を定義します。システム A (マスター) とシステム B (smaster) のボリューム V を同期ミラー、システム A (マスター) とシステム C (スレーブ) のボリューム V を非同期ミラーであると仮定します。 このコマンドをシステム A 上で実行すると、3-way 関係を参照するのに使用される、名前付きの xmirror オブジェクトが作成されます。 この名前はどのシステムにも存在していてはなりません。コマンドが正常に完了すると、 名前付きの xmirror オブジェクトはすべてのシステムで認識されるようになります。システムはターゲットを通じて参照されることに注意してください。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- VOLUME_BAD_NAME

  ボリューム名が存在しません。
- XMIRROR_SMASTER_TARGET_NOT_CONNECTED

  Xmirror SMaster ターゲットが接続されておらず、操作を完了できません。
- XMIRROR_SLAVE_TARGET_NOT_CONNECTED

  Xmirror スレーブ・ターゲットが接続されておらず、操作を完了できません。
- XMIRROR_SLAVE_MASTER_MIRROR_IS_MISSING

  スレーブ・システムに提供されるマスター・ミラー uid が欠落しているか、誤ったものが提供されました。
- XMIRROR_SMASTER_INVALID_CONFIGURATION

  Xmirror 代替マスター・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_ALREADY_DEFINED

  このボリュームに対して Xmirror が既に定義されています。
- XMIRROR_MASTER_INVALID_CONFIGURATION

Xmirror マスター・ミラー構成が無効です。

- XMIRROR_DEFINE_FAILED_TO_ROLLBACK_MANUAL_CLEANUP_REQUIRED

  xmirror の定義中にエラーが発生し、システムがロールバックに失敗しました。すべてのシステム上で、xmirror オブジェクトを手動でクリーンアップしてください。
- XMIRROR_MASTER_INVALID_MIRROR_STATE

  マスター内のミラー状態が無効です。
- XMIRROR_INIT_MIRROR_BAD_UID

  提供されたミラー uid が無効であったために、リモート・システム上での xmirror の初期化に失敗しました。
- XMIRROR_SMASTER_MASTER_MIRROR_IS_MISSING

  smaster システムに提供されるマスター・ミラー uid が欠落しているか、誤ったものが提供されました。
- XMIRROR_SMASTER_INVALID_MIRROR_STATE

  代替マスター内のミラー状態が無効です。
- XMIRROR_INVALID_MASTER_SLAVE_TARGET_CONNECTIVITY

  マスター・システムでのマスターとスレーブ・ターゲット間の接続が無効であるため、xmirror を定義できません。数秒後に再試行してください。
- XMIRROR_SLAVE_SMASTER_TARGET_MISMATCH

  指定された smaster ターゲットが、定義されたスレーブ smaster ミラー・ターゲットと一致しません。
- XMIRROR_SLAVE_INVALID_CONFIGURATION

  Xmirror スレーブ・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_SLAVE_INVALID_MIRROR_STATE

  スレーブ内のミラー状態が無効です。
- TARGET_BAD_TYPE

  ターゲット・マシンが XIV マシンではありません。
- XMIRROR_MASTER_SLAVE_TARGET_MISMATCH

  指定された smaster ターゲットが、定義されたマスター・スレーブ・ミラー・ターゲットと一致しません。
- XMIRROR_SMASTER_MASTER_TARGET_MISMATCH

  指定されたマスター・ターゲットが、定義された smaster マスター・ミラー・ターゲットと一致しません。
- XMIRROR_SLAVE_MASTER_TARGET_MISMATCH

  指定されたマスター・ターゲットが、定義されたスレーブ・マスター・ミラー・ターゲットと一致しません。
- XMIRROR_INVALID_MASTER_SMASTER_TARGET_CONNECTIVITY

マスター・システムでのマスターと smaster ターゲット間の接続が無効であるため、xmirror を定義できません。

- XMIRROR_MASTER_SMASTER_TARGET_MISMATCH

  指定された smaster ターゲットが、定義されたマスター smaster ミラー・ターゲットと一致しません。
- XMIRROR_SMASTER_SLAVE_TARGET_MISMATCH

  指定されたスレーブ・ターゲットが、定義された smaster スレーブ・ミラー・ターゲットと一致しません。
- VOLUME_HAS_STANDBY_SNAPSHOTS

  Xmirror ボリュームには、前のプロセスによって作成されたスタンバイ・スナップショットが存在します。
- XMIRROR_NAME_ALREADY_EXISTS_ON_SLAVE

  Xmirror 名が既にスレーブ・システムに存在するため、xmirror を作成できません。
- XMIRROR_MIRRORING_INCOMPATIBLE_TARGET_VERSION

  XMirror ミラーリングは、指定されたピアのシステム・バージョン間ではサポートされていません。
- XMIRROR_NUM_OF_XMIRRORS_ON_SLAVE_LIMIT_REACHED

  スレーブ・システム上で定義された Xmirror の数が制限を超えました。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- XMIRROR_SMASTER_INCOMPATIBLE_VERSION

  Xmirror SMaster システムのバージョンが、xmirror 定義に対して非互換です。
- XMIRROR_NUM_OF_XMIRRORS_ON_SMASTER_LIMIT_REACHED

  SMASTER システム上で定義された Xmirror の数が制限を超えました。
- XMIRROR_SLAVE_INCOMPATIBLE_VERSION

  Xmirror スレーブ・システムのバージョンが、xmirror 定義に対して非互換です。
- MIRRORING_INCOMPATIBLE_TARGET_VERSION

  ミラーリングは、指定されたピアのシステム・バージョン間ではサポートされていません。
- XMIRROR_NUM_OF_XMIRRORS_ON_MASTER_LIMIT_REACHED

  マスター・システム上で定義された Xmirror の数が制限を超えました。
- XMIRROR_NAME_ALREADY_EXISTS_ON_MASTER

  Xmirror 名が既にマスター・システムに存在するため、xmirror を作成できません。
- XMIRROR_NAME_ALREADY_EXISTS_ON_SMASTER

  Xmirror 名が既に smaster システムに存在するため、xmirror を作成できません。
- XMIRROR_INVALID_MASTER_LOOPBACK_CONFIGURATION

ループバックを使用して xmirror を定義できません。 マスター・システムでループバック・ターゲットが検出されました。

- XMIRROR_INVALID_SMASTER_LOOPBACK_CONFIGURATION

  ループバックを使用して xmirror を定義できません。 Smaster システムでループバック・ターゲットが検出されました。

- XMIRROR_INVALID_SLAVE_LOOPBACK_CONFIGURATION

  ループバックを使用して xmirror を定義できません。 スレーブ・システムでループバック・ターゲットが検出されました。

- XMIRROR_MASTER_SMASTER_CLOCK_SKEW_TOO_BIG

  マスター・システムと SMaster システムの間の時差が大きすぎるため、コマンドが失敗しました

Xmirror の活動化

xmirror の下にあるすべてのミラーを活動化します

```
xmirror_activate xmirror=XmirrorName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい

このコマンドは、xmirror とそれに含まれるすべてのミラーを活動化します。このコマンドをマスター上で実行すると、マスターと Smaster 間、およびマスターとスレーブ間のミラー関係が活動化されます。 これらのうちのいずれかが既にアクティブの場合、そのミラー関係には何もしません。 このコマンドを smaster 上またはスレーブ上で実行することは許可されていません。 このコマンドを既にアクティブの xmirror で実行することは許可されていません。 このコマンドはまた、change_role の後で xmirror を活動化するのに使用されます。コマンドは、マスターのデータがスレーブのデータより新しいかどうかを確認します。 システムでスレーブのデータのほうが新しいことが判明した場合、操作は失敗し、ユーザーは手動アクションを実行する必要があります。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。

- XMIRROR_ALREADY_ACTIVE

xmirror は既にアクティブです。

- XMIRROR_ROLE_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ボリュームは xmirror のマスターではありません。
- MIRROR_CONFIGURATION_ERROR

  ミラー・ローカル構成がリモート構成に一致しません。
- MIRROR_CONS_GROUP_MEMBERSHIP_MISMATCH

  ミラーリングされた CG は、マスターとスレーブ上に異なるボリュームを含んでいます。この問題は、前に cg_add_vol コマンドまたは cg_remove_vol コマンドが発行され、そのコマンドがタイムアウトになるまでに、またはそれ以外の何らかの予期しない障害のために、マスターがスレーブからの確認応答を受信しなかったときに発生します。
- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。
- MIRROR_SIZE_MISMATCH

  スレーブ・ボリュームとマスター・ボリュームのサイズが異なっています。
- REMOTE_MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームをリモート・マシン上に定義済みです。
- MAX_VOLUMES_REACHED

  既に最大数のボリュームを定義済みです。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。
- XMIRROR_SLAVE_HAS_MORE_RECENT_DATA

  スレーブのデータのほうが新しいため、xmirror を活動化できません。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- XMIRROR_SLAVE_INVALID_STANDBY_CONFIGURATION

  Xmirror スレーブのスタンバイ・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_MASTER_INVALID_CONFIGURATION

  Xmirror マスター・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_NOT_DEFINED

  Xmirror が定義されていません。
- REMOTE_DOMAIN_MAX_VOLUMES_REACHED

  リモート・マシン・ドメインには、既に最大数のボリュームが定義されています。
- XMIRROR_STANDBY_MIRROR_NOT_REGISTERED

この xmirror に対してスタンバイ・ミラーが登録されていないか、または定義されていません。

- XMIRROR_ASYNC_MIRROR_IS_NOT_CONNECTED

  async ミラーが接続されていない場合、役割変更後に xmirror をアクティブ化することはできません。
- XMIRROR_MASTER_SLAVE_INCONSISTENT_LRS_CONFIGURATION

  マスター LRS スナップショットはスレーブ LRS スナップショットより高機能であるため、xmirror をアクティブ化できません。 両スナップショットの構成は不整合な状態になっています。
- XMIRROR_MASTER_SMASTER_CLOCK_SKEW_TOO_BIG

  マスター・システムと SMaster システムの間の時差が大きすぎるため、コマンドが失敗しました
- XMIRROR_ROLE_IS_STANDALONE_MASTER

  Xmirror STANDALONE マスターを活動化できないため、コマンドが失敗しました

Xmirror の非活動化

xmirror の下にあるすべてのミラーを非活動化します

```
xmirror_deactivate xmirror=XmirrorName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい

このコマンドは、xmirror とそれに含まれるすべてのミラーを非活動化します。このコマンドをマスター上で実行すると、マスターと Smaster 間、およびマスターとスレーブ間のミラー関係が非活動化されます。これらのうちのいずれかが既に非アクティブの場合、そのミラー関係には何もしません。 このコマンドを smaster 上またはスレーブ上で実行することは許可されていません。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_DEACTIVATE_MIRRORING

  ミラーリングを非活動化してよろしいですか?

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。

- XMIRROR_ROLE_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ボリュームは xmirror のマスターではありません。
- REMOTE_VOLUME_IS_MASTER

  リモート・マシン上のボリュームは現在、マスターとして定義されています。
- REMOTE_MIRROR_IS_STANDBY

  リモート・ミラーはスタンバイとしてマークが付けられています。
- XMIRROR_PARTIAL_DEACTIVATION

  Xmirror は部分的に非活動化されました。

  トラブルシューティング: 残りのミラーを手動で非活動化してください。
- XMIRROR_ALREADY_INACTIVE

  Xmirror は既に非アクティブです。

Xmirror の削除

xmirror を削除します。

```
xmirror_delete xmirror=XmirrorName [ force=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい	該当なし
force	ブール値	ローカル・システム上で xmirror の削除を強制します。	いいえ	no

このコマンドは、xmirror を削除します。このコマンドは、既存の 3-way ミラー関係を削除します。 このコマンドの前提条件は、最大 1 つのマスターのミラー関係がアクティブであることです。 このコマンドは、force フラグを使用することにより、smaster およびスレーブ上でローカルに実行できます。これによって削除されるのは、ローカルの xmirror のみです。 force パラメーターの意味は mirror_delete の意味と同じです。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。
- XMIRROR_TOO_MANY_ACTIVE_MIRRORS

  xmirror 内で複数のミラーがアクティブになっている場合、このコマンドは使用できません。
- XMIRROR_ROLE_IS_NOT_MASTER

  ローカル・ボリュームは xmirror のマスターではありません。
- XMIRROR_DELETE_PARTIAL_FAILURE_MANUAL_CLEANUP_REQUIRED

  一部のシステム上で xmirror の削除に失敗しました。手動クリーンアップが必要です。

Xmirror の名前変更

xmirror の名前を変更します。

```
xmirror_rename xmirror=XmirrorName new_name=Name [ force=<yes|no> ]
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか	デフォルト
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい	該当なし
new_name	オブジェクト名	新規 xmirror 名。	はい	該当なし
force	ブール値	ローカル・システム上で xmirror オブジェクトの名前変更を強制します。	いいえ	no

このコマンドは、xmirror を名前変更します。既存の xmirror オブジェクトの名前を新しい名前に変更します。 新しい名前はいずれのシステムにも存在していてはなりません。 このコマンドは、force フラグを使用することにより、smaster およびスレーブ上で実行できます。これは、いずれかのノードが名前変更に失敗した場合のためのものです。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。
- XMIRROR_ROLE_IS_NOT_MASTER

ローカル・ボリュームは xmirror のマスターではありません。

- VOLUME_BAD_PREFIX

  ボリューム名に、予約済みの接頭部が付いています。

- XMIRROR_RENAME_PARTIAL_FAILURE_MANUAL_CLEANUP_REQUIRED

  xmirror の名前変更に失敗しました。手動クリーンアップが必要です。

- XMIRROR_NAME_ALREADY_EXISTS_ON_MASTER

  Xmirror 名が既にマスター・システムに存在するため、xmirror を作成できません。

Xmirror 役割変更

ローカル xmirror のピア役割を変更します

```
xmirror_change_role xmirror=XmirrorName new_role=<Master|None|Slave|SMaster>
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい
new_role	列挙型	ローカル xmirror の役割名。	はい

このコマンドは、ローカル xmirror のピア役割を変更します。 次の役割遷移が許可されます。 マスターは Smaster に変更できます。 スレーブはマスターに変更できます (これは、xmirror 関係は、以前はスレーブだった別のシステムで新しくマスターとして再定義することはできず、新規の xmirror を定義する必要があるという意味では、実質的には「スタンドアロン」です)。 Smaster はマスターに変更できます。 このコマンドは、カップリングが作動不可のときに使用されることを意図しています。 元の役割の復元、または Smaster とマスターの役割の切り替えを行えるように、このコマンドは、カップリングが再び作動可能になる前にすべてのピア上で発行されることを前提としています。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

警告:

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CHANGE_THE_PEER_ROLE_TO_SLAVE

  ミラーのローカル・ピアをスレーブにしますか?

- SOME_DATA_WILL_BE_LOST_ARE_YOU_SURE

  ミラーのローカル・ピアをスレーブにして、複製されていないデータを失ってもかまわないですか?

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CHANGE_XMIRROR_ROLE

xmirror の役割を変更してよろしいですか?

- ARE_YOU_SURE_YOU_WANT_TO_CHANGE_XMIRROR_ROLE_WITH_LCS

  存在する最新の整合したスナップショットを使用して xmirror の役割を変更してよろしいですか?

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。

- XMIRROR_SMASTER_CAN_ONLY_BE_CHANGED_TO_MASTER

  Xmirror smaster は、このシステム上でマスターにのみ変更できます。

- XMIRROR_SLAVE_CAN_ONLY_BE_CHANGED_TO_MASTER

  Xmirror スレーブは、このシステム上でマスターにのみ変更できます。

- XMIRROR_MASTER_CAN_ONLY_BE_CHANGED_TO_SLAVE

  Xmirror マスターは、このシステム上でスレーブにのみ変更できます。

- MIRROR_RETRY_OPERATION

  このミラーでは他の操作が進行中です。数秒後に要求を再試行してください。

  トラブルシューティング: 数秒後にコマンドを再試行してください。

- XMIRROR_MASTER_CAN_ONLY_BE_CHANGED_TO_SMASTER

  Xmirror マスターは、このシステム上で smaster にのみ変更できます。

- MIRROR_IS_INITIAL

  初期化フェーズでは許可されない操作です。

- MIRROR_HAS_NO_SYNCHED_SNAPSHOT

  ミラーは同期化されたスナップショットを持っていません。

- MASTER_CANNOT_BE_DEMOTED

  マスターをスレーブ役割に降格できず、ピア状況が一致しません。

- MIRROR_IS_ACTIVE

  リモート・ミラーリングが現在アクティブです。

- VOLUME_HAS_DATA_MIGRATION

  このボリュームに対してデータ・マイグレーションが定義されています。

- COMMAND_NOT_SUPPORTED_FOR_OLVM_VOLUMES

  このコマンドは、IBM Hyper-Scale Mobility ボリュームではサポートされません。

Xmirror スタンバイ・ミラーの登録

既存の xmirror にスタンバイ・ミラーを登録します。

```
xmirror_register_standby_mirror xmirror=XmirrorName slave_target=TargetName
```

パラメーター:

名前	タイプ	説明	必須かどうか
xmirror	オブジェクト名	xmirror 名。	はい
slave_ target	オブジェクト名	スレーブ・ターゲット名。	はい

このコマンドは、スタンバイ・ミラーを xmirror に登録します。xmirror がマスターと smaster 間、およびマスターとスレーブ間のミラー関係でのみ作成される場合、 このコマンドは smaster とスレーブ間のミラー関係を xmirror に追加します。 このコマンドは smaster システム上でのみ実行できます。

アクセス制御:

ユーザー・カテゴリー	許可
ストレージ管理者	許可
アプリケーション管理者	不許可
セキュリティー管理者	不許可
読み取り専用ユーザー	不許可
技術員	不許可

完了コード:

- XMIRROR_BAD_NAME

  この名前の xmirror はありません。
- TARGET_BAD_NAME

  ターゲット名が存在しません。
- XMIRROR_ROLE_IS_NOT_SMASTER

  ローカル・ボリュームは、xmirror の smaster ではありません。
- XMIRROR_SMASTER_INVALID_CONFIGURATION

  Xmirror 代替マスター・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_SLAVE_INVALID_STANDBY_CONFIGURATION

  Xmirror スレーブのスタンバイ・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_STANDBY_MIRROR_ALREADY_DEFINED

  このシステム上で既にスタンバイ・ミラーが定義されています。
- XMIRROR_SLAVE_SMASTER_TARGET_MISMATCH

  指定された smaster ターゲットが、定義されたスレーブ smaster ミラー・ターゲットと一致しません。

- XMIRROR_SLAVE_INVALID_CONFIGURATION

  Xmirror スレーブ・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_SLAVE_INVALID_MIRROR_STATE

  スレーブ内のミラー状態が無効です。
- XMIRROR_SMASTER_INVALID_MIRROR_STATE

  代替マスター内のミラー状態が無効です。
- XMIRROR_SMASTER_INVALID_STANDBY_CONFIGURATION

  smaster システム内のスタンバイ・ミラー構成が無効です。
- XMIRROR_SMASTER_SLAVE_TARGET_MISMATCH

  指定されたスレーブ・ターゲットが、定義された smaster スレーブ・ミラー・ターゲットと一致しません。
- XMIRROR_INVALID_SMASTER_LOOPBACK_CONFIGURATION

  ループバックを使用して xmirror を定義できません。 Smaster システムでループバック・ターゲットが検出されました。
- XMIRROR_INVALID_SLAVE_LOOPBACK_CONFIGURATION

  ループバックを使用して xmirror を定義できません。 スレーブ・システムでループバック・ターゲットが検出されました。

第 25 章 イベント

VOLUME_CREATE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、サイズ *volume.size*GB で、「*volume.pool_name*」という名前のストレージ・プールに作成されました。

VOLUME_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*name*」という名前のボリュームを作成できませんでした。システムで許可される数を超えるボリュームを追加しようとしています。
トラブルシューティング	ボリュームを削除して、新しいボリュームを作成できるようにします。

VOLUME_CREATE_FAILED_BAD_SIZE

重大度	警告
説明	「*name*」という名前のボリュームを *requested_size*GB のサイズで作成できませんでした。ボリューム・サイズが、ボリューム・サイズ量子 (16411 パーティション) の倍数でありません。
トラブルシューティング	16K (スライスの数) パーティションの整数倍のボリューム・サイズを設定します。

VOLUME_RENAME

重大度	通知
説明	「*old_name*」という名前のボリュームが「*volume.name*」に名前変更されました。

VOLUME_RESIZE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、*old_size*GB から *volume.size*GB にサイズ変更されました。

SECONDARY_VOLUME_RESIZE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前の 2 次ボリュームが、1 次マシンによって *old_size*GB から *volume.size*GB にサイズ変更されました。

© Copyright IBM Corp. 2014

VOLUME_DELETE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが削除されました。

VOLUME_FORMAT

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームがフォーマット設定されました。

VOLUME_COPY

重大度	通知
説明	「*source.name*」という名前のボリュームが、「*target.name*」という名前のボリュームにコピーされました。

VOLUME_LOCK

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームがロックされ、「read-only」に設定されました。

VOLUME_UNLOCK

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームがアンロックされ、「writable」に設定されました。

VOLUME_MOVE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、ストレージ・プール「*orig_pool.name*」からプール「*pool.name*」に移動されました。

VOLUME_UNFORMAT

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームがフォーマットされていませんでした。

VOLUME_SET_FLASH_BYPASS

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームで、フラッシュ・キャッシュ・バイパスが「*Bypass*」に設定されました。

VOLUME_SET_SSD_CACHING

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームで、SSD キャッシングが「*state*」に設定されました。

VOLUME_SET_ALL_SSD_CACHING

重大度	通知
説明	現在定義されているすべてのボリュームの SSD キャッシングが「*state*」に設定されました。

VOLUME_SET_DEFAULT_SSD_CACHING

重大度	通知
説明	ボリュームのデフォルト SSD キャッシングが「*state*」に設定されました。

DATA_REBUILD_STARTED

重大度	通知
説明	システム・データが保護されていないため、再ビルド・プロセスが開始しました。*data_percent%* のデータを再ビルドする必要があります。

DATA_REBUILD_COMPLETED

重大度	通知
説明	再ビルド・プロセスが完了しました。システム・データは現在保護されています。

DATA_REBUILD_COULD_NOT_BE_COMPLETED

重大度	メジャー
説明	未使用のディスク・スペースが不足しているため、再ビルド・プロセスを完了できませんでした。システム・データは保護されていません。
トラブルシューティング	障害が起きたドライブを取り替えるか、未使用のプールを削除するか、または可能な場合はプール・サイズを減らします。

DATA_REDIST_STARTED

重大度	通知
説明	新しいディスクへのデータ転送を開始しています。

DATA_REDIST_COMPLETED

重大度	通知
説明	新しいディスクへのデータ転送が完了しました。

DATA_REBUILD_COMPLETED_REDIST_STARTED

重大度	通知
説明	再ビルド・プロセスが完了しました。システム・データは現在保護されています。新しいディスクへのデータ転送を開始しています。

STORAGE_POOL_EXHAUSTED

重大度	メジャー
説明	プール「*pool*」が満杯です。すべてのボリュームがロックされています。
トラブルシューティング	ストレージ・プールを拡張するか、ボリュームまたはクローン削除優先順位 0 のクローンを移動または削除します。

STORAGE_POOL_UNLOCKED

重大度	メジャー
説明	プール「*pool*」に空きスペースがあります。すべてのボリュームがアンロックされています。
トラブルシューティング	該当なし

STORAGE_POOL_VOLUME_USAGE_INCREASED

重大度	可変
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのボリュームによる使用量が *current%* に達しました。
トラブルシューティング	該当なし

STORAGE_POOL_VOLUME_USAGE_DECREASED

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのボリュームによる使用量が *current%* に減りました。
トラブルシューティング	該当なし

STORAGE_POOL_VOLUME_USAGE_TOO_HIGH

重大度	メジャー
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのボリュームによる使用量が、合計プール・サイズの *current%* に達しました。
トラブルシューティング	プール・サイズを増やすか、スナップショット・サイズを減らします。

STORAGE_POOL_VOLUME_USAGE_BACK_TO_NORMAL

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのボリュームによる使用量が、合計プール・サイズの *current%* で通常値に戻りました。

トラブルシューティング	該当なし

STORAGE_POOL_SNAPSHOT_USAGE_INCREASED

重大度	可変
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのスナップショットによる使用量が *current%* に達しました。
トラブルシューティング	該当なし

STORAGE_POOL_SNAPSHOT_USAGE_DECREASED

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのスナップショットによる使用量が *current%* に減りました。
トラブルシューティング	該当なし

HOST_CONNECTED

重大度	通知
説明	ホスト「*host*」がシステムに接続されました。
トラブルシューティング	該当なし

HOST_DISCONNECTED

重大度	通知
説明	ホスト「*host*」がシステムから切断されました。
トラブルシューティング	該当なし

HOST_MULTIPATH_OK

重大度	通知
説明	ホスト「*host*」はシステムへの予備接続を備えています。#paths=*npaths*
トラブルシューティング	該当なし

HOST_NO_MULTIPATH_ONLY_ONE_PORT

重大度	通知
説明	ホスト「*host*」は、1 つだけのポートを介してシステムに接続されています。#paths=*npaths*
トラブルシューティング	該当なし

HOST_NO_MULTIPATH_ONLY_ONE_MODULE

重大度	通知
説明	ホスト「*host*」は、1 つだけのインターフェース・モジュールを介してシステムに接続されています。#paths=*npaths*
トラブルシューティング	該当なし

SYSTEM_SPARES_ARE_LOW

重大度	メジャー
説明	システム容量のスペアは、*modules* モジュールおよび *disks* ディスクです。
トラブルシューティング	該当なし

SYSTEM_NO_SPARES

重大度	クリティカル
説明	システムにスペア・ディスクがありません。
トラブルシューティング	該当なし

POOL_CREATE

重大度	通知
説明	サイズが *pool.size*GB のストレージ・プールが「*pool.name*」という名前で作成されました。

POOL_CREATE_THIN

重大度	通知
説明	ソフト・サイズ *pool.soft_size*GB およびハード・サイズ *pool.hard_size*GB のストレージ・プールが、「*pool.name*」という名前で作成されました。

POOL_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*name*」という名前のストレージ・プールを作成できませんでした。システムで許可される数を超えるストレージ・プールを追加しようとしています。
トラブルシューティング	ストレージ・プールを削除して、新しいストレージ・プールを作成できるようにします。

POOL_RENAME

重大度	通知
説明	「*old_name*」という名前のストレージ・プールが「*pool.name*」に名前変更されました。

POOL_RESIZE

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールが、*old_size*GB から *pool.size*GB にサイズ変更されました。

POOL_RESIZE_THIN

重大度	通知

説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールが、ソフト・サイズ *old_soft_size*GB およびハード・サイズ *old_hard_size*GB から、ソフト・サイズ *pool.soft_size*GB およびハード・サイズ *pool.hard_size*GB にサイズ変更されました。

POOL_RESIZE_SNAPSHOTS

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのスナップショット・サイズが、*old_size*GB から *pool.snapshot_size*GB にサイズ変更されました。

POOL_CHANGE_LOCK_BEHAVIOR

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのロック動作が、現在は「*state*」です。

POOL_CONFIG_SNAPSHOTS

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールのミラーリング・スナップショットの管理ポリシーが変更されました。

POOL_DELETE

重大度	通知
説明	「*pool.name*」という名前のストレージ・プールが削除されました。

COMMAND_SERVICE_FAILED_TOO_MANY_TIMES

重大度	メジャー
説明	コマンド・サービス *service name* が、モジュール *module* 上で *seconds* 秒以内に *times* 回再始動されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMMAND_SERVICE_EXECUTABLE_INACCESSIBLE

重大度	メジャー
説明	コマンド・サービス *service name* の実行可能ファイルが、モジュール *module* で見つかりませんでした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FC_PORT_RESTART

重大度	可変
説明	FC ポート・サービス *port* が、*code codestr* により再始動されました。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ISCSI_PORT_RESTART

重大度	可変
説明	ISCSI ポート・サービス *port* が、*code codestr* により再始動されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FC_PORT_HAS_FAILED

重大度	メジャー
説明	FC ポート・サービス *port* が、*code codestr* により失敗しました (試行回数 *Number of retries*)。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ISCSI_PORT_HAS_FAILED

重大度	メジャー
説明	ISCSI ポート・サービス *port* が、*code codestr* により失敗しました (試行回数 *Number of retries*)。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

REQUIREMENT_IS_MISSING

重大度	クリティカル
説明	要件 *requirement name* が欠落しています。

CRITICAL_THREAD_DID_NOT_HEARTBEAT

重大度	クリティカル
説明	モジュール *module* 上のノード *node id* のプロセス「*process_name*」内の「*thread name*」という名前のスレッドがハートビートしませんでした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

THREAD_DID_NOT_HEARTBEAT

重大度	警告
説明	モジュール *module* 上のノード *node id* のプロセス「*process_name*」内の「*thread name*」という名前のスレッドがハートビートしませんでした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NODE_DID_NOT_HEARTBEAT

重大度	警告
説明	モジュール *module* 上の ID *node id* を持つ「*process_name*」という名前のノードがハートビートしませんでした。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MODULE_STARTED_DOWNLOADING_VERSION

重大度	通知
説明	モジュール *Module ID* がシステムの現行バージョンのダウンロードを開始しました。

MODULE_FINISHED_DOWNLOADING_VERSION

重大度	通知
説明	モジュール *Module ID* がシステムの現行バージョンのダウンロードを終了しました。合計 *Number of files* 個のファイルがダウンロードされました。状況: *Status*

MODULE_DOWNLOAD_TIMEOUT

重大度	警告
説明	インターフェース *Interface* を使用してモジュール *Module ID* にシステムの現行バージョンをダウンロードしようとしていてタイムアウトになりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MODULE_DOWNLOAD_VERSION_TIMEOUT

重大度	警告
説明	モジュール *Module ID* にシステムの現行バージョンをダウンロードしようとしていてタイムアウトになりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ERROR_SETTING_UP_INTERFACE

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module ID* 上のイーサネット・インターフェース *Interface name* をセットアップしようとしているときのエラー。
トラブルシューティング	イーサネット・カードの物理的な問題が考えられます。サポートに連絡してください。

MODULE_CPU_HAS_LESS_CORES_THAN_EXPECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* の CPU のコア数が予期されたより少ない数です。取得数は *actual cores*、予期された数は *req cores* です。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

MODULE_CPU_HAS_MORE_CORES_THAN_EXPECTED

重大度	通知

説明	*Component ID* の CPU のコア数が予期されたより多い数です。取得数は *actual cores*、予期された数は *req cores* だけです。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

MISMATCH_IN_INTERFACE_SPEED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のインターフェース速度は *actual speed*G ですが、予期された速度は *req speed*G です。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

NEW_TIME_CHANGE_IS_INVALID

重大度	警告
説明	モジュール *Module* の *Seconds* 秒および *USecs* U 秒の設定時間が無効であり、拒否されました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

NTP_SERVER_TIME_DIFFERENCE_TOO_BIG

重大度	警告
説明	NTP サーバー *NTP Server* が *Delta* 秒の時差でトランザクションを送信しましたが、これは最大時差 *Max Allowed* 秒を超えています。トランザクションは無視されます。NTP サーバーおよびシステムの時刻を確認してください。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

IPSEC_TUNNEL_OPENED

重大度	通知
説明	モジュール *Module* と *Right IP* の間の「*name*」という名前の IPSec トンネルがオープンされました。

IPSEC_TUNNEL_CLOSED

重大度	通知
説明	モジュール *Module* と *Right IP* の間の「*name*」という名前の IPSec トンネルがクローズされました。

BOIDEM_DISK_DEFERRED_ERROR

重大度	警告
説明	*Disk ID* 上の据え置きエラー。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、latency=*latency* msec、key=*key*。
トラブルシューティング	該当なし

BOIDEM_DISK_REVIVED

重大度	警告

説明	Boidem ディスク *Disk ID* が再開されました。

BOIDEM_DISK_KILLED

重大度	警告
説明	Boidem ディスク *Disk ID* が強制終了されました。

BOIDEM_DISK_BLACKLIST_MASK_CHANGED

重大度	通知
説明	モジュール *module* 上で Boidem ディスクのブラックリストが *old_blacklist* から *new_blacklist* に変更されました。

BOIDEM_NOT_ENOUGH_DISKS_AFTER_GRACE

重大度	警告
説明	猶予期間が満了しましたが、モジュール *module* 上に Boidem RAID 用のディスクがまだ十分ありません。

BOIDEM_HAS_ENOUGH_DISKS

重大度	警告
説明	モジュール *module* 上には Boidem RAID 用に十分なディスクができています。

BOIDEM_MISSING_MOUNT_POINT

重大度	警告
説明	モジュール *module* 上の *Missing mount point* に、Boidem のマウント・ポイントが欠落しています。

BOIDEM_FS_IS_RO

重大度	警告
説明	Boidem マウント・ポイント *Read-only mount point* は、モジュール *module* 上で読み取り専用状態になっています。

BOIDEM_DISK_UNRESPONSIVE

重大度	警告
説明	ディスク *Disk ID* は *time* ミリ秒間応答していません。

BOIDEM_DISK_RESPONSIVE

重大度	警告
説明	ディスク *Disk ID* は現在は応答しています。*unresponsive_time* ミリ秒間応答していませんでした。

BOIDEM_DISK_ERROR_SENSE_INFORMATION

重大度	マイナー
説明	ディスク *Disk ID* が、次のようなエラーを示すセンス情報を持っていました。*Sense Key Number*/*Sense Code Number 1*/*Sense Code Number 2* (FRU=*FRU Code*) *Sense Key - Sense Code*。
トラブルシューティング	他のディスク・エラーと一緒に出されます。

BOIDEM_DISK_MEDIUM_ERROR

重大度	警告
説明	*Disk ID* 上のメディア・エラー。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、latency=*latency* ms。

BOIDEM_DISK_ABNORMAL_ERROR

重大度	警告
説明	*Disk ID* 上の最後の 30 分間の装置アテンションまたはアボート。start lba=*start_lba*、last lba=*last_lba*、command=*command*、latency=*latency* ms。

BOIDEM_DISK_LONG_LATENCY

重大度	可変
説明	ディスク *Disk ID* が最後の 30 分間に長い入出力待ち時間を示しています。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、command=*command*、latency=*latency* ms。

BOIDEM_DISK_KEEPALIVE_OK

重大度	マイナー
説明	ディスク *Disk ID* は、タイプ *Type* のキープアライブに *Time from last success msec* ミリ秒後に応答中です。

BOIDEM_DISK_KEEPALIVE_FAILED

重大度	警告
説明	ディスク *Disk ID* は、タイプ *Type* のキープアライブに *Time from last success msec* ミリ秒間応答していません。
トラブルシューティング	該当なし

MIRROR_CREATE

重大度	通知
説明	ボリューム「*local volume name*」のリモート・ミラーがターゲット「*target name*」上に定義されました。リモート・ボリュームは「*remote volume name*」です。

CG_MIRROR_CREATE

重大度	通知
説明	整合性グループ「*local CG name*」のリモート・ミラーがターゲット「*target name*」上に定義されました。リモート整合性グループは「*remote CG name*」です。

MIRROR_CREATE_SLAVE

重大度	通知
説明	ボリューム「*local volume name*」のリモート・ミラーがターゲット「*target name*」によって定義されました。リモート・ボリュームは「*remote volume name*」です。

CG_MIRROR_CREATE_SLAVE

重大度	通知
説明	CG「*local CG name*」のリモート・ミラーがターゲット「*target name*」によって定義されました。リモート CG は「*remote CG name*」です。

MIRROR_SCHEDULE_CHANGE

重大度	通知
説明	「*local peer name*」のリモート・ミラーのスケジュールは、現在「*schedule name*」です。

MIRROR_CREATE_FAILED_TARGET_NOT_CONNECTED

重大度	警告
説明	ターゲットに接続できませんでした。「*target.name*」という名前のターゲットは、現在接続されていません。
トラブルシューティング	ターゲット・システムをこのシステムに接続します。

REMOTE_OPERATION_FAILED_TIMED_OUT

重大度	警告
説明	リモート・マシン上の操作がタイムアウトになりました。ターゲット「*Target Name*」上の「*Function Name*」の起動がタイムアウトになりました。
トラブルシューティング	操作を再試行してください。問題が続く場合は、サポートに連絡してください。

MIRROR_RESYNC_FAILED

重大度	メジャー
説明	メタデータとミラーの同期が失敗しました。ターゲット「*target name*」上のボリューム「*local volume name*」のリモート・ミラーの構成が、ローカル構成に一致していません。

トラブルシューティング	両方のマシンの構成に互換性があることを確認して、ミラーを活動化します。問題が続く場合は、サポートに連絡してください。

MIRROR_RESYNC_FAILED_DUE_TO_THIN_PROVISIONING

重大度	メジャー
説明	ビットマップとミラーの同期に失敗しました。ボリューム「*mirror.local_volume_name*」のプール内に十分なハード容量が残っていません。
トラブルシューティング	プール内の不要なボリュームを削除するか、プールのハード・サイズを大きくします。

MIRROR_SYNC_STARTED

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」上のボリューム「*local volume name*」のリモート・ミラーの同期が開始されました。

MIRROR_SYNC_ENDED

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーの同期が終了しました。

MIRROR_CANNOT_CREATE_SYNC_JOB_TOO_MANY_VOLUMES

重大度	メジャー
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーの同期は、この操作に使用できるボリュームが不足しているため同期化できません。

MIRROR_CANNOT_CREATE_LRS_TOO_MANY_VOLUMES

重大度	メジャー
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーの同期は、この操作に使用できるボリュームが不足しているため同期化できません。

MIRROR_REESTABLISH_FAILED

重大度	メジャー
説明	ミラーの再確立に失敗しました。ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーへの接続を確立できませんでした。リモート・アクションは失敗しました。

MIRROR_REESTABLISH_FAILED_CONFIGURATION_ERROR

重大度	メジャー

説明	ミラーの再確立に失敗しました。ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーのいずれかの構成が、ローカル構成に一致していません。
トラブルシューティング	両方のマシンの構成に互換性があることを確認して、ミラーを活動化します。問題が続く場合は、サポートに連絡してください。

MIRROR_ACTIVATE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーが活動化されました。

MIRROR_DEACTIVATE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーが非活動化されました。

MIRROR_DEACTIVATE_SECONDARY_LOCKED

重大度	マイナー
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーは、2 次マシンのプールがロックされたため非活動化されました。

MIRROR_DEACTIVATE_CONFIGURATION_ERROR

重大度	マイナー
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーは、スレーブ・マシンのミラー構成が変更されたため非活動化されました。

MIRROR_DELETE

重大度	通知
説明	ピア「*local peer name*」とターゲット「*target name*」上のピアとのリモート・ミラー関係が削除されました。

MIRROR_REVERSE_ROLE_TO_SLAVE

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」は現在、ターゲット「*target name*」上のピアのスレーブです。

MIRROR_REVERSE_ROLE_TO_MASTER

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」は現在、ターゲット「*target name*」上のピアのマスターです。

MIRROR_REVERSE_ROLE_OF_PEER_WITH_LCS_TO_MASTER

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」は現在、ターゲット「*target name*」上のピアのマスターです。外部にある最後の整合したスナップショットは手動で削除する必要があります。

MIRROR_SWITCH_ROLES_TO_SLAVE

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」は、ターゲット「*target name*」上のピアと役割を切り替えました。現在はスレーブになっています。

MIRROR_SWITCH_ROLES_TO_MASTER

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」は、ターゲット「*target name*」上のピアと役割を切り替えました。現在はマスターになっています。

MIRROR_REESTABLISH_FAILED_TOO_MANY_VOLUMES

重大度	メジャー
説明	スレーブ・ピア「*local peer name*」の最後の整合したスナップショットを作成できませんでした。既に最大数のボリュームが定義されています。
トラブルシューティング	ボリュームを削除して、新しいボリュームを作成できるようにします。マスター・マシン上のミラーを活動化します。

MIRROR_END_SYNC_FAILED_CONFIGURATION_ERROR

重大度	メジャー
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のリモート・ミラーの構成が、ローカル構成に一致していません。
トラブルシューティング	両方のマシンの構成に互換性があることを確認して、ミラーを活動化します。問題が続く場合は、サポートに連絡してください。

MIRROR_CHANGE_DESIGNATION

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」は、ターゲット「*target name*」上のピアと、指定された役割を切り替えました。現在は *designation* です。

MIRROR_CANCEL_SNAPSHOT

重大度	通知
説明	ピア「*local peer name*」のミラー用に作成されて、まだ同期化されていなかった、すべてのミラーリングされたスナップショットは、リモート・マシンにミラーリングされません。

MIRROR_SYNCHRONIZATION_TYPE_CHANGED

重大度	通知
説明	ピア「*local peer name*」のミラーの同期は、現在「*mirror synchronization type*」です。

DM_DEFINE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのデータ・マイグレーションが定義されました。

OM_DEFINE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのオンライン・マイグレーションが定義されました。

DM_SYNC_STARTED

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのマイグレーションが開始されました。

DM_SYNC_ENDED

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのマイグレーションが完了しました。

DM_ACTIVATE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのマイグレーションが活動化されました。

DM_DEACTIVATE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのマイグレーションが非活動化されました。

DM_DEACTIVATE_LUN_UNAVAILABLE

重大度	マイナー
説明	ターゲットへのアクティブ・パスの 1 つで LUN を使用できないため、ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのマイグレーションが非活動化されました。

DM_START_MIGRATION

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのマイグレーションは自動的に開始されるようになりました。

DM_DELETE

重大度	通知
説明	ターゲット「*target name*」からボリューム「*local volume name*」へのデータ・マイグレーションの定義が削除されました。

SCHEDULE_CREATE

重大度	通知
説明	スケジュールが「*schedule name*」という名前で作成されました。

SCHEDULE_UPDATE

重大度	通知
説明	「*schedule name*」という名前のスケジュールが更新されました。

SCHEDULE_RENAME

重大度	通知
説明	「*old_name*」という名前のスケジュールが「*schedule name*」に名前変更されました。

SCHEDULE_DELETE

重大度	通知
説明	「*schedule name*」という名前のスケジュールが削除されました。

MIRROR_RPO_OK

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」のミラーは現在、指定された RPO の前にあります。

MIRROR_RPO_LAGGING

重大度	通知
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」のミラーは現在、指定された RPO の後にあります。

MIRROR_CHANGE_RPO

重大度	通知

説明	ローカル・ピア「*local peer name*」の RPO またはミラーは、現在は *RPO* です。

MIRROR_IS_LAGGING_BEYOND_PERCENT_THRESHOLD

重大度	警告
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」のミラーの最終複製時刻は、*Last Replication Time* です。

MIRROR_AUTO_FIX_REACHED_LIMIT

重大度	警告
説明	自動修正の限界に達したため、ミラー「*local peer name*」のリモート・チェックサムの差異を自動的に修正できません。

MIRROR_IS_LAGGING_BEYOND_ABSOLUTE_THRESHOLD

重大度	警告
説明	ローカル・ピア「*local peer name*」のミラーの最終複製時刻は、*Last Replication Time* です。

MIRROR_INCOMPATIBLE_VERSION_FOR_UNMAP_SUPPORT

重大度	警告
説明	ターゲット「*target name*」上のピア「*local peer name*」のミラーがマップ解除をサポートできません。リモート・マシンが非互換バージョンです。

MAP_VOLUME

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、「*host*」という名前の *host_or_cluster* の LUN「*LUN*」にマップされました。

UNMAP_VOLUME

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、「*host*」という名前の *host_or_cluster* からマップ解除されました。

CLUSTER_DEFINE_EXCEPTION

重大度	通知
説明	クラスター「*cluster*」で、LUN「*LUN*」がホスト固有マッピングを使用するとして定義されました。

CLUSTER_CANCEL_EXCEPTION

重大度	通知

説明	クラスター「*cluster*」で、LUN「*LUN*」は均一マッピングを使用するとして定義されました。

SPECIAL_TYPE_SET

重大度	通知
説明	「*host*」という名前の *host_or_cluster* のタイプが、「*type*」に設定されました。

DATA_LOSS

重大度	クリティカル
説明	マネージャーが *num_lost_slices* 個のスライスでデータ損失を検出しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SERVICE_HAS_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SERVICE_FAILED_TO_PHASEIN

重大度	メジャー
説明	*Component ID* がフェーズインに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SERVICE_FAILED_TO_RESTART

重大度	メジャー
説明	*Component ID* が再始動に失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MANAGER_RESIGNED_TO_LET_MODULE_PHASE_OUT

重大度	通知
説明	*Component ID* をフェーズアウトさせるために、前のマネージャーが再署名しました。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_FAILED

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NODE_FAILED

重大度	クリティカル
説明	*Module Component ID* 上のタイプ *Node Type* のノード *#Node ID* で、*failure_reason* により障害が起こりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NODE_RESET

重大度	通知
説明	*Module Component ID* 上のタイプ *Node Type* のノード *#Node ID* がリセットされました。
トラブルシューティング	該当なし

NODE_IS_NOT_UP

重大度	マイナー
説明	*Module Component ID* 上のタイプ *Node Type* のノード *#Node ID* が稼働していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

TRACES_SNAPSHOT_CREATE

重大度	通知
説明	トレース・スナップショットが作成されました。ID *snap_id*
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_IS_NOT_UP

重大度	マイナー
説明	*Module Component ID* が稼働していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SINGLETON_NODE_IS_NOT_UP

重大度	マイナー
説明	タイプ *Node Type* の singleton が稼働していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_HAS_FAILED

重大度	可変
説明	ディスク *Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

SSD_HAS_FAILED

重大度	メジャー

説明	SSD *Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_INFO_EXTRA_EVENT

重大度	通知
説明	ディスク *Component ID* の追加情報イベント。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_INFO_EXTRA_EVENT

重大度	通知
説明	SSD *Component ID* の追加情報イベント。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_TEST_OF_DISK_HAS_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のテストが、エラー *Error* で失敗しました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

COMPONENT_TEST_OF_SSD_HAS_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のテストが、エラー *Error* で失敗しました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_INFO_LOAD_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_STARTED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを開始しました。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_STARTED_AUTO_PHASEOUT

重大度	マイナー
説明	システムが *Component ID* の自動フェーズアウトを開始しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_STARTED_PHASEIN

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズインを開始しました。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_FINISHED_PHASEIN

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズインを終了しました。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_FINISHED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを終了しました。
トラブルシューティング	該当なし

SECOND_DISK_FAILURE

重大度	クリティカル
説明	再ビルド中に、ディスク *Component ID* で障害が起こりました。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_RECOVERED

重大度	クリティカル
説明	ディスク *Component ID* は再び機能しています。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_STARTED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを開始しました。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_INFO_PRE_EVENT

重大度	通知
説明	イベント前の *Component ID* の情報。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_FINISHED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを終了しました。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_STOPPED_PHASEOUT_DUE_TO_MANAGEMENT_REQUIREMENT

重大度	メジャー
説明	システムが管理要件のため *Component ID* のフェーズアウトを停止しました。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_PHASEOUT_FAILURE_REASON

重大度	通知
説明	システムは、タイプ *Node Type* のノードの不足により、*Component ID* をフェーズアウトできませんでした。
トラブルシューティング	該当なし

START_WORK

重大度	通知
説明	システムが ON 状態になりました。

SYSTEM_HAS_ENTERED_MAINTENANCE_MODE

重大度	通知
説明	システムが MAINTENANCE 状態になりました。[*Reason*]

SYSTEM_ENTERED_CHARGING_STATE

重大度	通知
説明	システムが十分に充電されるまで処理を開始できません。

SYSTEM_LEFT_CHARGING_STATE

重大度	通知
説明	システムは十分に充電されています。

USER_SHUTDOWN

重大度	メジャー
説明	ユーザー要求によりシステムをシャットダウンしています。

EMERGENCY_SHUTDOWN_NOW

重大度	クリティカル
説明	*Emergency Shutdown Reason* により、緊急シャットダウン・モードでシステムをシャットダウンしています。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

SHUTDOWN_PARAMS

重大度	メジャー
説明	システム・アクションは「*Shutdown Action*」。ターゲット状態は「*Target State*」。セーフモードは「*Safe Mode*」。UPS Sleep Time=*UPS sleep time in seconds* 秒。

DISK_STARTED_AUTO_PHASEIN

重大度	クリティカル
説明	データが無保護にならないようにするために、システムが *Component ID* のフェーズインを開始しました。含まれているサービスおよびモジュールのフェーズアウトは取り消されました。
トラブルシューティング	該当なし

SANITY_CHECK_FAILED

重大度	クリティカル
説明	正常性チェックが失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SYSTEM_HARD_CAPACITY_CHANGED

重大度	通知
説明	システムのハード容量は現在 *Capacity* GB です。

SYSTEM_DISK_CAPACITY_EXPANDED

重大度	通知
説明	システムのハード容量は現在 *Capacity* GB です。

SYSTEM_CAN_NOT_INCREASE_SPARES

重大度	通知
説明	システムのスペアを *modules* モジュールおよび *disks* ディスクに増やすことができません。*Capacity* GB を解放する必要があります。

SYSTEM_SOFT_CAPACITY_CHANGED

重大度	通知
説明	システムのソフト容量は現在 *Capacity* GB です。

MODULE_IS_MISSING_DATA_DISKS

重大度	メジャー
説明	*Module ID* は、*Num Expected* 個のうち *Num Found* 個のデータ・ディスクを持っています。

SERVICE_WAS_RESTARTED

重大度	通知
説明	*Module ID* が再始動されました。

DATA_SERVICE_STARTED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを開始しました。
トラブルシューティング	該当なし

DATA_SERVICE_FINISHED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを終了しました。
トラブルシューティング	該当なし

POWER_SUPPLY_UNIT_STATUS_IS_OK

重大度	通知
説明	*Component ID* の状況は、現在は OK です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

POWER_TO_MODULE_SHOULD_BE_DISCONNECTED_AND_RECONNECTED

重大度	通知
説明	ファームウェア・アップグレード・スキームを完了するためには、*Component ID* を電源機構から完全に切断し、60 秒後に再接続する必要があります。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_FIRMWARE_UPGRADE_FAILED

重大度	警告
説明	*Module Component ID* が、*failure_reason* により失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FC_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号を持つ *Old Model* から、*new_serial* の通し番号を持つ *New Model* に変更されています。
トラブルシューティング	このファイバー・チャネル・ポートは実際に置き換えられましたか?

DISK_SMALLER_THAN_SYSTEM_DISK_SIZE

重大度	メジャー
説明	ディスク *Component ID* はサイズが *New size*GB であり、これはシステム・ディスク・サイズ *System size*GB より小さくなっています。

DISK_LARGER_THAN_SYSTEM_DISK_SIZE

重大度	可変
説明	ディスク *Component ID* はサイズが *New size*GB であり、これはシステム・ディスク・サイズ *System size*GB より大きくなっています。

DISK_MODEL_DIFFERENT_THAN_SYSTEM_MODEL

重大度	メジャー
説明	ベンダー *Disk vendor* によるモデル *Disk model* のディスク *Component ID* が、ベンダー *System vendor* によるシステム・ディスクおよびモデル *System model* と異なっています。

DISK_MODEL_DIFFERENT_THAN_MODULE_DISK_MODEL

重大度	メジャー
説明	ベンダー *Disk vendor* によるモデル *Disk model* のディスク *Component ID* が、ベンダー *Module vendor* によるモジュールのディスク・モデル *Module model* と異なっています。

FIRST_DISK_MODEL_IN_MODULE

重大度	通知
説明	ベンダー *Disk vendor* によるモデル *Disk model* のディスク *Component ID* は、モジュール間ディスク混合ポリシーを使用してモジュールに追加された最初のディスクです。この場合、他のすべてのディスクは、同一のモデルおよびベンダーのものである必要があります。

SSD_INTERMIX_DETECTED

重大度	通知
説明	ベンダー *SSD vendor*、*User message* によるモデル *SSD model* の SSD *Component ID* は、*Required model* です。

SSD_CACHING_ENABLED

重大度	通知
説明	SSD キャッシング機能が使用可能になりました。SSD を取り付けることができます。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_CACHING_DISABLED

重大度	通知
説明	SSD キャッシング機能が使用不可になりました。
トラブルシューティング	該当なし

FLASH_CACHE_ENABLE

重大度	通知
説明	フラッシュ・キャッシュ機能が使用可能になりました。SSD を取り付けることができます。
トラブルシューティング	該当なし

FLASH_CACHE_DISABLE

重大度	通知
説明	フラッシュ・キャッシュ機能が使用不可になりました。
トラブルシューティング	該当なし

CF_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。ハードウェア状況: *Status*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DIMM_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。ハードウェア状況: *Status*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CPU_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。ハードウェア状況: *Status*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NIC_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。ハードウェア状況: *Status*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UNKNOWN_MODULE_SERIAL_NUMBER

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* が、不明なシリアル番号 *serial* を持っています。
トラブルシューティング	このシリアル番号を生成したのは誰ですか?

ILLEGAL_MODULE_SERIAL_NUMBER

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* が、正しくないシリアル番号 *serial* を持っています。
トラブルシューティング	これは GA 前のモジュールですか?

MODULE_ORIGINAL_SERIAL_CLEANED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* が、正しくないオリジナル・シリアル番号 *Original Serial* を持っていました。これは *Clean Original Serial* に変更されました。
トラブルシューティング	これは GA 前のモジュールですか?

MODULE_ORIGINAL_PART_NUMBER_CLEANED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* が、正しくないオリジナル部品番号 *Original Serial* を持っていました。これは *Clean Original Serial* に変更されました。
トラブルシューティング	これは GA 前のモジュールですか?

ILLEGAL_MODULE_PART_NUMBER

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* が、正しくない部品番号 *part_number* を持っています。
トラブルシューティング	モジュールの IPMI に問題がありますか?

MODULE_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	このモジュールは実際に置き換えられましたか?

CF_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* の CF は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	この CF は実際に置き換えられましたか?

INFINIBAND_HCA_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *Module* のシリアル番号が *old_serial* から *new_serial* に変更されました。
トラブルシューティング	この InfiniBand HCA は実際に置き換えられましたか?

INFINIBAND_HCA_BOARD_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *Module* のボード・タイプが「*old_board_description*」から「*new_board_description*」に変更されました。
トラブルシューティング	この InfiniBand HCA は実際に置き換えられましたか?

INFINIBAND_HCA_BOARD_ID_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *Module* のボード ID が「*old board id*」から「*new board id*」に変更されました。
トラブルシューティング	この InfiniBand HCA は実際に置き換えられましたか?

CNA_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *CNA Id* のシリアル番号が *old_serial* から *new_serial* に変更されました。
トラブルシューティング	この CNA は実際に置き換えられましたか?

CNA_BOARD_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *CNA Id* のボード・タイプが「*old_board_description*」から「*new_board_description*」に変更されました。
トラブルシューティング	この CNA は実際に置き換えられましたか?

CNA_BOARD_ID_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *CNA Id* のボード ID が「*old board id*」から「*new board id*」に変更されました。
トラブルシューティング	この CNA は実際に置き換えられましたか?

INFINIBAND_HCA_ADAPTER_TYPE_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	アダプター *HCA Id* のアダプター・タイプが「*old_board_type*」から「*new_board_type*」に変更されました。
トラブルシューティング	このアダプターは実際に置き換えられましたか?

SAS_CONTROLLER_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* 上の SAS コントローラーが、シリアル *old_serial* のボード・アセンブリー「*old_assembly*」からシリアル *new_serial*のボード・アセンブリー「*new_assembly*」に変更されました。
トラブルシューティング	この SAS コントローラーは実際に置き換えられましたか?

DIMM_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	この DIMM は実際に置き換えられましたか?

PSU_CHANGE_DETECTED

重大度	通知
説明	*Component ID* は、シリアル番号 *old_serial* および部品番号「*old_part_number*」からシリアル番号 *new_serial* および部品番号「*new_part_number*」に変更されました。
トラブルシューティング	この PSU は実際に置き換えられましたか?

CPU_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	この CPU は実際に置き換えられましたか?

NIC_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	この NIC は実際に置き換えられましたか?

VPD_CHANGE_DETECTED

重大度	通知
説明	VPD *VPD Name* の「*VPD Value*」の値への変更。
トラブルシューティング	適用外。この情報はイベント・センター向けです。

MFG_CHANGE_DETECTED

重大度	通知
説明	MFG *MFG Name* の「*MFG Value*」の値への変更。
トラブルシューティング	適用外。この情報はイベント・センター向けです。

MM_CONFIG_CHANGE_DETECTED

重大度	通知
説明	MM *MM Name* の「*MM Value*」の値への変更。
トラブルシューティング	適用外。この情報はイベント・センター向けです。

TECHNICIAN_WORK_STARTED

重大度	通知
説明	技術員の作業が開始されました。予想終了時刻は *End Time* です。コメント: *Comment*。
トラブルシューティング	該当なし

TECHNICIAN_WORK_ENDED

重大度	通知
説明	技術員の作業が *Elapsed Time* 分後に終了しました。コメント: *Comment*。
トラブルシューティング	該当なし

TECHNICIAN_WORK_TIMED_OUT

重大度	警告
説明	技術員の作業が *Elapsed Time* 分後にタイムアウトになりました。コメント: *Comment*。
トラブルシューティング	該当なし

XIV_SUPPORT_ENABLED

重大度	通知
説明	*From* からの XIV サポートのアクセスが、*Start Time* から *Finish Time* まで使用可能化されます。 コメント: *Comment*。
トラブルシューティング	該当なし

XIV_SUPPORT_ENABLED_NO_TIME_LIMIT

重大度	通知
説明	*From* からの XIV サポートのアクセスが、*Start Time* から、明示的に使用不可化されるまで、使用可能化されます。コメント: *Comment*。
トラブルシューティング	該当なし

XIV_SUPPORT_DISABLED

重大度	通知
説明	XIV サポートのアクセスが使用不可化されます。
トラブルシューティング	該当なし

XIV_SUPPORT_WINDOW_TIMEOUT

重大度	通知
説明	XIV サポート作業ウィンドウのタイムアウトが満了します。
トラブルシューティング	該当なし

HOST_DEFINE

重大度	通知
説明	タイプ *host.type* のホストが「*host.name*」という名前で定義されました。

HOST_UPDATE

重大度	通知
説明	「*host.name*」という名前のホストが更新されました。

CLUSTER_CREATE

重大度	通知
説明	クラスターが「*cluster.name*」という名前で定義されました。

HOST_DEFINE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*name*」という名前のホストを定義できませんでした。システムで許可される数を超えるホストを定義しようとしています。
トラブルシューティング	ホストを削除して、新しいホストを作成できるようにします。

CLUSTER_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*name*」という名前のクラスターを定義できませんでした。システムで許可される数を超えるクラスターを定義しようとしています。
トラブルシューティング	クラスターを削除して、新しいクラスターを作成できるようにします。

HOST_RENAME

重大度	通知
説明	「*old_name*」という名前のホストが「*host.name*」に名前変更されました。

CLUSTER_RENAME

重大度	通知
説明	「*old_name*」という名前のクラスターが「*cluster.name*」に名前変更されました。

HOST_DELETE

重大度	通知
説明	「*host.name*」という名前のホストが削除されました。

CLUSTER_DELETE

重大度	通知
説明	「*cluster.name*」という名前のクラスターが削除されました。

HOST_ADD_PORT

重大度	通知
説明	タイプ *type* および ID「*port_name*」のポートが、「*host.name*」という名前のホストに追加されました。

CLUSTER_ADD_HOST

重大度	通知
説明	「*host.name*」という名前のホストが、「*cluster.name*」という名前のクラスターに追加されました。

HOST_REMOVE_PORT

重大度	通知
説明	タイプ *type* および ID「*port_name*」のポートが、「*host.name*」という名前のホストから削除されました。

CLUSTER_REMOVE_HOST

重大度	通知
説明	「*host.name*」という名前のホストが、「*cluster.name*」という名前のクラスターから削除されました。

DESTINATION_DEFINE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の宛先が定義されました。

DESTINATION_UPDATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の宛先が更新されました。

DESTINATION_DELETE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の宛先が削除されました。

DESTINATION_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の宛先が「*new name*」に名前変更されました。

DESTINATION_GROUP_CREATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の宛先グループが作成されました。

DESTINATION_GROUP_DELETE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の宛先グループが削除されました。

DESTINATION_GROUP_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の宛先グループが「*new name*」に名前変更されました。

DESTINATION_GROUP_ADD_DESTINATION

重大度	通知
説明	「*destination name*」という名前の宛先が、宛先グループ「*destgroup name*」に追加されました。

DESTINATION_GROUP_REMOVE_DESTINATION

重大度	通知
説明	「*destination name*」という名前の宛先が、宛先グループ「*destgroup name*」から削除されました。

RULE_CREATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の規則が作成されました。

RULE_UPDATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の規則が更新されました。

RULE_DELETE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の規則が削除されました。

RULE_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の規則が「*new name*」に名前変更されました。

SMTP_GATEWAY_DEFINE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の SMTP ゲートウェイが定義されました。

SMTP_GATEWAY_UPDATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の SMTP ゲートウェイが更新されました。

SMTP_GATEWAY_DELETE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の SMTP ゲートウェイが削除されました。

SMTP_GATEWAY_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の SMTP ゲートウェイが「*new name*」に名前変更されました。

SMTP_GATEWAY_PRIORITIZE

重大度	通知
説明	SMTP ゲートウェイが優先順位付けされました。新しい順位は *order* です。

SMTP_GATEWAY_FAILED

重大度	メジャー
説明	「*name*」という名前の SMTP ゲートウェイで障害が起こりました。これは *Retry Time* まで使用されません。

SMTP_GATEWAY_VIA_NODE_FAILED

重大度	警告
説明	*Module ID* による *SMTP Gateway* 経由のイベント *Event Code* (*Event Index*) の送信が失敗しました。エラー・メッセージ: 「*Error Message*」。

SMS_GATEWAY_DEFINE

重大度	通知

説明	「*name*」という名前の SMS ゲートウェイが定義されました。

SMS_GATEWAY_UPDATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の SMS ゲートウェイが更新されました。

SMS_GATEWAY_DELETE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の SMS ゲートウェイが削除されました。

SMS_GATEWAY_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の SMS ゲートウェイが「*new name*」に名前変更されました。

SMS_GATEWAY_PRIORITIZE

重大度	通知
説明	SMS ゲートウェイが優先順位付けされました。新しい順位は *order* です。

EVENTS_WERE_DISCARDED

重大度	可変
説明	最高の重大度「*maximal severity*」の *Number of events* 個の保留イベントが、過負荷により破棄されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CONS_GROUP_CREATE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループが作成されました。

CONS_GROUP_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*name*」という名前の整合性グループを作成できませんでした。システムで許可される数を超える整合性グループを追加しようとしています。
トラブルシューティング	整合性グループを削除して、新しい整合性グループを作成できるようにします。

CONS_GROUP_RENAME

重大度	通知

説明	「*old_name*」という名前の整合性グループが「*cg.name*」に名前変更されました。

CONS_GROUP_DELETE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループが削除されました。

CONS_GROUP_ADD_VOLUME

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、「*cg.name*」という名前の整合性グループに追加されました。

SLAVE_CONS_GROUP_ADD_VOLUME

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、リモート・ピアによって「*cg.name*」という名前の整合性グループに追加されました。

CONS_GROUP_REMOVE_VOLUME

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、「*cg.name*」という名前の整合性グループから削除されました。

SLAVE_CONS_GROUP_REMOVE_VOLUME

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、リモート・ピアによって「*cg.name*」という名前の整合性グループから削除されました。

CONS_GROUP_SNAPSHOTS_CREATE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループのスナップショット・グループが、「*cs_name*」という名前で作成されました。

CONS_GROUP_SNAPSHOTS_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループのスナップショット・グループを作成できませんでした。システムで許可される数を超えるボリュームを追加しようとしています。
トラブルシューティング	ボリュームを削除して、新しいボリュームを作成できるようにします。

CONS_GROUP_SNAPSHOTS_OVERWRITE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループに対応する、「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループが、オーバーライドされました。

SLAVE_CONS_GROUP_SNAPSHOTS_CREATE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループのミラーリングされたスナップショット・グループが、「*cs_name*」という名前で作成されました。

SLAVE_CONS_GROUP_SNAPSHOTS_OVERWRITE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループに対応する、「*cs_name*」という名前のミラーリングされたスナップショット・グループが、オーバーライドされました。

MIRROR_CONS_GROUP_SNAPSHOTS_CREATE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループのミラーリングされたスナップショット・グループが、「*cs_name*」という名前で作成されました。

MIRROR_CONS_GROUP_SNAPSHOTS_OVERWRITE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループに対応する、「*cs_name*」という名前のミラーリングされたスナップショット・グループが、オーバーライドされました。

MIRROR_SNAPGROUP_CREATE_FAILED

重大度	マイナー
説明	「*snapshot group name*」という名前のリモート・スナップショット・グループが正常に作成されませんでした。エラー・コードは「*error*」です。

SNAPSHOT_GROUP_RESTORE

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループから、ボリュームが復元されました。

SNAPSHOT_GROUP_RENAME

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループが「*new_name*」に名前変更されました。

SNAPSHOT_GROUP_DUPLICATE

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットが複写されました。複写されたスナップショット・グループは「*new_cs_name*」という名前です。

SNAPSHOT_GROUP_FORMAT

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットがフォーマット設定されました。

SNAPSHOT_GROUP_DELETE

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットが削除されました。

SNAPSHOT_GROUP_CHANGE_PRIORITY

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットの削除優先順位が、「*old priority*」から「*new priority*」に変更されました。

SNAPSHOT_GROUP_LOCK

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットがロックされました。

SNAPSHOT_GROUP_UNLOCK

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットがアンロックされました。

SNAPSHOT_GROUP_DELETED_DUE_TO_POOL_EXHAUSTION

重大度	通知
説明	「*snapshot.pool_name*」という名前のストレージ・プールが満杯であるため、「*snapshot.sg_name*」という名前のスナップショット・グループ内のすべてのスナップショットが削除されました。

トラブルシューティング	該当なし

SNAPSHOT_GROUP_DISBAND

重大度	通知
説明	「*cs_name*」という名前のスナップショット・グループが解除されました。そのスナップショット・グループに属していたすべてのスナップショットには、直接アクセスする必要があります。

CONS_GROUP_MOVE

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の整合性グループが、ストレージ・プール「*orig_pool.name*」からプール「*pool.name*」に移動されました。

XCG_CREATE

重大度	通知
説明	「*xcg*」という名前の相互整合性グループが作成されました。

XCG_DELETE

重大度	通知
説明	「*xcg*」という名前の相互整合性グループが削除されました。

XCG_ADD_CG

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の CG が「*xcg*」という名前の相互整合性グループに追加されました。

XCG_REMOVE_CG

重大度	通知
説明	「*cg.name*」という名前の CG が「*xcg*」という名前の相互整合性グループから削除されました。

TARGET_DEFINE

重大度	通知
説明	ターゲットが「*target.name*」という名前で定義されました。

TARGET_DEFINE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	ターゲットを定義できませんでした。システムで許可される数を超えるターゲットを定義しようとしています。

トラブルシューティング	ターゲットを削除して、新しいターゲットを作成できるようにします。

TARGET_RENAME

重大度	通知
説明	「*old_name*」という名前のターゲットが「*target.name*」に名前変更されました。

TARGET_DELETE

重大度	通知
説明	「*target.name*」という名前のターゲットが削除されました。

TARGET_ALLOW_ACCESS

重大度	通知
説明	ターゲット「*target.name*」は、このマシンへのアクセスが許可されています。

TARGET_PORT_ADD

重大度	通知
説明	「*target.name*」という名前のターゲットに、ポート「*port_name*」が追加されました。

TARGET_PORT_REMOVE

重大度	通知
説明	「*target.name*」という名前のターゲットから、ポート「*port_name*」が削除されました。

TARGET_PORT_ACTIVATE

重大度	通知
説明	「*target.name*」という名前のターゲット内のポート「*port_name*」が活動化されました。

TARGET_PORT_DEACTIVATE

重大度	通知
説明	「*target.name*」という名前のターゲット内のポート「*port_name*」が非活動化されました。

TARGET_CONNECTIVITY_CREATE

重大度	通知

説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」が、*Local FC Port* を介してシステムに接続されています。

TARGET_ISCSI_CONNECTIVITY_CREATE

重大度	通知
説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」が、IP インターフェース「*Local IP interface*」を介してシステムに接続されています。

TARGET_CONNECTIVITY_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	ポートをシステムに接続できませんでした。システムで許可される数を超える接続を定義しようとしています。
トラブルシューティング	接続を削除して、新しい接続を作成できるようにします。

TARGET_CONNECTIVITY_DELETE

重大度	通知
説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」が、*Local FC Port* から切断されました。

TARGET_ISCSI_CONNECTIVITY_DELETE

重大度	通知
説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」が、IP インターフェース「*Local IP interface*」から切断されました。

TARGET_CONNECTIVITY_ACTIVATE

重大度	通知
説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」と *Local FC Port* の間の接続が活動化されました。

TARGET_ISCSI_CONNECTIVITY_ACTIVATE

重大度	通知
説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」と IP インターフェース「*Local IP interface*」の間の接続が活動化されました。

TARGET_CONNECTIVITY_DEACTIVATE

重大度	通知

説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」と *Local FC Port* の間の接続が非活動化されました。

TARGET_ISCSI_CONNECTIVITY_DEACTIVATE

重大度	通知
説明	「*Connection Target Name*」という名前のターゲットのポート「*Connection Remote Port Address*」と IP インターフェース「*Local IP interface*」の間の接続が非活動化されました。

TARGET_CONNECTION_ESTABLISHED

重大度	通知
説明	「*target.name*」という名前のターゲットに、リモート・サービス *module_id* を介してアクセス可能です。

TARGET_CONNECTION_DISCONNECTED

重大度	マイナー
説明	「*target.name*」という名前のターゲットには、リモート・サービス *module_id* を介してアクセスできなくなりました。

TARGET_DISCONNECTED

重大度	メジャー
説明	「*target.name*」という名前のターゲットには、どのゲートウェイ・モジュールを介してもアクセスできなくなりました。

TARGET_LINK_DOWN_BEYOND_THRESHOLD

重大度	メジャー
説明	「*target.name*」という名前のターゲットに長時間アクセス不能です。

SNAPSHOT_CREATE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームに対応する、「*snapshot.name*」という名前のスナップショットが作成されました。

SNAPSHOT_OVERWRITE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームに対応する、「*snapshot.name*」という名前のスナップショットが、オーバーライドされました。

SNAPSHOT_FORMAT

重大度	通知
説明	「*snapshot.name*」という名前のスナップショットがフォーマット設定されました。

SNAPSHOT_CREATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームのスナップショットを作成できませんでした。システムで許可される数を超えるボリュームを追加しようとしています。
トラブルシューティング	ボリュームを削除して、新しいボリュームを作成できるようにします。

SNAPSHOT_DUPLICATE

重大度	通知
説明	「*original_snapshot.name*」という名前のスナップショットの複写として、「*snapshot.name*」という名前のスナップショットが作成されました。

SNAPSHOT_DUPLICATE_FAILED_TOO_MANY

重大度	警告
説明	「*snapshot.name*」という名前のスナップショットを複写できませんでした。システムで許可される数を超えるボリュームを追加しようとしています。
トラブルシューティング	ボリュームを削除して、新しいボリュームを作成できるようにします。

SNAPSHOT_RESTORE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームが、「*snapshot.name*」という名前のスナップショットから復元されました。

SNAPSHOT_CHANGE_PRIORITY

重大度	通知
説明	「*snapshot.name*」という名前のスナップショットの削除優先順位が、「*old_priority*」から「*snapshot.delete_priority*」に変更されました。
トラブルシューティング	該当なし

SNAPSHOT_DELETED_DUE_TO_POOL_EXHAUSTION

重大度	警告

説明	「*snap.pool_name*」という名前のストレージ・プールが満杯のため、「*snap.name*」という名前のスナップショットが削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

MIRROR_SNAPSHOT_CREATE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームに対応する、「*snapshot.name*」という名前のミラーリングされたスナップショットが作成されました。

MIRROR_SNAPSHOT_CREATE_FAILED

重大度	マイナー
説明	「*snapshot name*」という名前のリモート・スナップショットが正常に作成されませんでした。エラー・コードは「*error*」です。

MIRROR_SNAPSHOT_OVERWRITE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームに対応する、「*snapshot.name*」という名前のミラーリングされたスナップショットが、オーバーライドされました。

MIRROR_SLAVE_SNAPSHOT_CREATE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームに対応する、「*snapshot.name*」という名前のミラーリングされたスナップショットが作成されました。

MIRROR_SLAVE_SNAPSHOT_OVERWRITE

重大度	通知
説明	「*volume.name*」という名前のボリュームに対応する、「*snapshot.name*」という名前のミラーリングされたスナップショットが、オーバーライドされました。

INVALID_ASYNC_ASSOC

重大度	クリティカル
説明	次のジョブがないと、非同期ジョブを開始できません。ボリューム UID *volume uid*。
トラブルシューティング	該当なし

INVALID_DATA_GENERATION_ID

重大度	クリティカル

説明	LBA *lba* のボリューム *volume nr* で、ID *write id* による書き込みがリジェクトされました。予期された ID は *expected id* です。
トラブルシューティング	該当なし

CACHE_HAS_LESS_MEMORY

重大度	警告
説明	データ・モジュールが、予期されたより少ないメモリーを持っています。node=*node* - *gb_missing* GB 不足しています。
トラブルシューティング	一部の DIMM に障害がある可能性があります。

UNUSUAL_CONF_LOCK_TIME

重大度	警告
説明	非常に長い構成ロック期間。node=*node*、duration_msec=*duration*
トラブルシューティング	詳細についてはトレースを参照してください。

XDRP_FLAGS_ON_AND_NO_MIRROR

重大度	クリティカル
説明	ボリューム *Volume* 上のパーティション *partition number* に xdrp フラグが立てられていますが、マスター・ボリューム *master volume* はミラーリングされていません。
トラブルシューティング	該当なし

FAILED_TO_ALLOC_FOR_REMOTE_FLAG

重大度	クリティカル
説明	リモート同期のためのマーク・ビットの試行中に、ボリューム *volume* ディスク *disk id* 上でパーティション番号 *partition number* の割り振りに失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

FAILED_ALLOC_IN_REBUILD

重大度	クリティカル
説明	REBUILD 中に、ボリューム *volume number* ディスク *disk id* 上でパーティション番号 *partition number* の割り振りに失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

ACQUIRED_INVALID_PARTITION

重大度	クリティカル
説明	ボリューム *volume number* 上で無効なパーティション番号 *Partition Number* を獲得しました。フラグ *partition flags* 参照カウント *reference count*。
トラブルシューティング	該当なし

ACQUIRED_INVALID_PARTIION

重大度	クリティカル
説明	ボリューム *volume number* 上で無効なパーティション番号 *Partition Number* を獲得しました。フラグ *partition flags* 参照カウント *reference count*。
トラブルシューティング	該当なし

INVALID_PARTITION_STATIC_FLAG

重大度	クリティカル
説明	パーティションの静的フラグが、要求されたメタデータの静的フラグに一致していません。パーティション番号 *Partition number* ボリューム *volume number* フラグ *partition flags* メタデータ・フラグ *metadata flags*。
トラブルシューティング	該当なし

SUSPECT_DATA_LOSS

重大度	クリティカル
説明	パーティション *Disk ID* で、データ損失の疑いがあります。volume=*Volume*、logical-partition=*Logical Partition Number*、physical-partition=*Physical Partition Number*。
トラブルシューティング	データが読めないことを確認します。バックアップ・データを使用してリカバリーします。

SCRUBBING_CHECKSUM_DIFF

重大度	クリティカル
説明	チェックサムの差異を修正しています。1 次: *Primary Disk*, p_phy_part_nr=*p_phy_part_nr*; 2 次: *Secondary Disk* s_phy_part_nr=*s_phy_part_nr*; Volume=*Volume*, partition=*Logical Partition Nunber* is_master=*Is Master*。
トラブルシューティング	1 次と 2 次のデータを比較します。

SCRUBBING_CHECKSUM_DIFF_RETRY_COUNT

重大度	クリティカル
説明	消し込みでは、パーティションを *number of retries* 回渡し、差異を *number of times diff found* 回検出しました。1 次: *Primary Disk* 2 次: *Secondary Disk* volume=*Volume*, partition=*Logical Partition Nunber*。
トラブルシューティング	1 次と 2 次のデータを比較します。

SCRUBBING_REMOTE_DIGEST_DIFF

重大度	クリティカル

説明	スクラビング機能が、ローカル・ディスクとリモート・ディスク *disk* で異なるダイジェストを検出しました。 *Tracks Diff Count* 個のトラックが異なっています。最初の差異のあるトラック *Track* ローカル: (*Local Digest 0*, *Local Digest 1*) リモート: (*Remote Digest 0*, *Remote Digest 1*)、volume=*Volume*、partition=*Logical Partition Number*。
トラブルシューティング	1 次と 2 次のデータを比較します。

SCRUBBING_REMOTE_DIGEST_DIFF_IDENTIFIED_AND_ CORRECTED

重大度	通知
説明	スクラビング機能が、リモート・システム上のデータを識別して修正しました。ディスク *disk* の *Tracks Diff Count* 個のトラックに差異がありました。最初の差異のあるトラック *Track* ローカル: (*Local Digest 0*, *Local Digest 1*) リモート: (*Remote Digest 0*, *Remote Digest 1*)、volume=*Volume*、partition=*Logical Partition Number*。
トラブルシューティング	該当なし

SCRUBBING_REMOTE_DIGEST_DIFF_CORRECT_FAILED

重大度	通知
説明	スクラビング機能は、リモート・システムの修正に失敗しました。ディスク *disk* の *Tracks Diff Count* 個のトラックに差異がありました。最初の差異のあるトラック *Track* ローカル: (*Local Digest 0*, *Local Digest 1*) リモート: (*Remote Digest 0*, *Remote Digest 1*)、volume=*Volume*、partition=*Logical Partition Number*。
トラブルシューティング	該当なし

SCRUBBING_FORMATTED_NOT_ZERO

重大度	クリティカル
説明	スクラビング機能が、*Disk ID* 上でゼロ以外のチェックサムを持つフォーマット済みパーティションを検出しました。 partition=*phy_part_nr*。
トラブルシューティング	該当なし

SCRUBBING_SUCCESS

重大度	通知
説明	スクラビング機能で、次のロケーションのダイジェストが等しいことが検出されました。*Primary Disk*、 p_phy_part_nr=*p_phy_part_nr*; 2 次: *Secondary Disk* s_phy_part_nr=*s_phy_part_nr*; Volume=*Volume*、 partition=*Logical Partition Nunber*。
トラブルシューティング	該当なし

MEDIUM_ERROR_IN_DATA_MIGRATION

重大度	クリティカル

説明	*Length* ブロックの LBA *LBA* にあるボリューム「*Volume Name*」へのデータ・マイグレーション時のメディア・エラー。
トラブルシューティング	読み取り時にメディア・エラーを示したリモート・マシン。

ZERO_LENGTH_IO

重大度	警告
説明	node=*node*、interface=*interface*、volume=*volume*、LBA=*LBA*、blk_cnt=*Block Count* でのメディア・エラー。
トラブルシューティング	該当なし

BUFFER_POOL_EMPTY

重大度	メジャー
説明	node=*node* 内のキャッシュ・バッファーのメモリー・プールが使い尽くされています。すべての *pool_size* バッファーが割り振り済みです。
トラブルシューティング	該当なし

ORPHANED_ASYNC_PARTITION

重大度	警告
説明	キャッシュ *node* ディスク *Disk ID* 上で実行中のアクティブの非同期ジョブ (*Job ID*) で、ソースとターゲットのスナップショットのパーティション *Logical partition number* が同じパーティションであることを検出しました。Master volume=*Master Volume*。
トラブルシューティング	該当なし

CACHE_ALLOCATION_NO_READ_CACHE

重大度	クリティカル
説明	キャッシュには、*Disk ID* のコンテキストで割り振りに使用できる読み取りキャッシュ・ページがありませんでした。
トラブルシューティング	詳細についてはトレースを参照してください。

SSD_DATA_INTEGRITY_ERROR_DETECTED

重大度	マイナー
説明	SSD *Disk ID* からの読み取りで、*Reason* のため、保全性検査が失敗しました。Page Number=*Page Number*。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_RECOVERED_ERROR

重大度	マイナー
説明	SSD *SSD ID* は、エラーから正常に自己復旧しました。start lba=*first_lba*、last lba=*last_lba*、scsi_opcode=*scsi_opcode*、latency=*latency* usec。

トラブルシューティング	該当なし

SSD_DEFERRED_ERROR

重大度	警告
説明	SSD *SSD ID* が据え置きエラーを通知しました。start lba=*first_lba*、 last lba=*last_lba*、scsi_opcode=*scsi_opcode*、latency=*latency* usec、 key=*key*。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_MEDIUM_ERROR

重大度	警告
説明	*Disk ID* 上のメディア・エラー。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、latency=*latency* msec。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_DEFERRED_ERROR

重大度	警告
説明	*Disk ID* 上の据え置きエラー。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、latency=*latency* msec、key=*key*。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_MEDIUM_ERROR

重大度	警告
説明	*SSD ID* 上のメディア・エラー。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、latency=*latency* msec。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_ERROR_SENSE_INFORMATION

重大度	マイナー
説明	ディスク *Disk ID* が、次のようなエラーを示すセンス情報を持っていました。*Sense Key Number*/*Sense Code Number 1*/*Sense Code Number 2* (FRU=*FRU Code*) *Sense Key - Sense Code*。
トラブルシューティング	他のディスク・エラーと一緒に出されます。

SSD_ERROR_SENSE_INFORMATION

重大度	マイナー
説明	SSD *SSD ID* が、次のようなエラーを示すセンス情報を持っていました。*Sense Key Number*/*Sense Code Number 1*/*Sense Code Number 2* (FRU=*FRU Code*) *Sense Key - Sense Code*。
トラブルシューティング	他のエラー・イベントと一緒に出されます。

DISK_ABNORMAL_ERROR

重大度	メジャー
説明	*Disk ID* 上の最後の 30 分間の装置アテンションまたはアボート。start lba=*start_lba*、last lba=*last_lba*、command=*command*、latency=*latency* msec。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_ABNORMAL_ERROR

重大度	メジャー
説明	*SSD ID* 上の最後の 30 分間の装置アテンションまたはアボート。start lba=*start_lba*、last lba=*last_lba*、command=*command*、latency=*latency* msec。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_LONG_LATENCY

重大度	可変
説明	*Disk ID* 上の最後の 30 分間のディスク入出力時の長い待ち時間。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、command=*command*、latency=*latency* msec。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_LONG_LATENCY

重大度	可変
説明	*SSD ID* 上の最後の 30 分間の SSD 入出力時の長い待ち時間。start LBA=*Start LBA*、last LBA=*Last LBA*、scsi_opcode=*scsi_opcode*、 latency=*latency* msec。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_BAD_PERFORMANCE

重大度	マイナー
説明	*Disk ID* のパフォーマンス低下。I/O count=*I/O Count*、transferred kbytes=*kbytes*、msecs=*seconds*。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_BAD_PERFORMANCE

重大度	メジャー
説明	*SSD ID* のパフォーマンス低下。I/O count=*I/O Count*、transferred kbytes=*kbytes*、msecs=*seconds*。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_KEEPALIVE_FAILED

重大度	メジャー

説明	ディスク *Disk ID* は、タイプ *Type* のキープアライブに *Time from last success msec* ミリ秒間応答していません。ディスク・キャッシュ・ダーティー・レベルは *Disk cache dirty level%* です。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_KEEPALIVE_FAILED

重大度	メジャー
説明	SSD *SSD ID* は、タイプ *Type* のキープアライブに *Time from last success msec* ミリ秒間応答していません。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_KEEPALIVE_OK

重大度	メジャー
説明	ディスク *Disk ID* は、タイプ *Type* のキープアライブに *Time from last success msec* ミリ秒後に応答中です。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_KEEPALIVE_OK

重大度	メジャー
説明	SSD *SSD ID* は、タイプ *Type* のキープアライブに *Time from last success msec* ミリ秒後に応答中です。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_UNRESPONSIVE

重大度	メジャー
説明	ディスク *Disk ID* は *time* ミリ秒間応答していません。キャッシュ・ダーティー・レベルは *Dirty Level%* です。

SSD_UNRESPONSIVE

重大度	メジャー
説明	SSD *SSD ID* は *time* ミリ秒間応答していません。

DISK_RESPONSIVE

重大度	メジャー
説明	ディスク *Disk ID* は現在は応答しています。*unresponsive_time* ミリ秒間応答していませんでした。キャッシュ・ダーティー・レベルは *Dirty Level%* です。

SSD_RESPONSIVE

重大度	メジャー

説明	SSD *SSD ID* は現在は応答しています。*time* ミリ秒間応答していませんでした。

DISK_SHOULD_FAIL

重大度	メジャー
説明	*Disk ID* が誤動作しており、障害が起こります。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_NEEDS_PHASEOUT

重大度	メジャー
説明	*Disk ID* をフェーズアウトする必要があります。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

SSD_DISK_LABELS_MISMATCH

重大度	メジャー
説明	SSD *SSD ID* には、ディスク *Disk ID* に一致しないデータがあります。

SCRUBBER_WAS_REPOSITIONED

重大度	メジャー
説明	ディスク *Disk ID* 上のスクラバーの位置がユーザーによって (*Old Value* から *New Value* に) 変更されました。

USER_DEFINED

重大度	通知
説明	「*Name*」という名前とカテゴリー *Category* を持つユーザーが定義されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_DELETED

重大度	通知
説明	「*Name*」という名前とカテゴリー *Category* を持つユーザーが削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_RENAMED

重大度	通知
説明	「*Old Name*」という名前のユーザーが「*New Name*」に名前変更されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_UPDATED

重大度	通知
説明	「*Name*」という名前のユーザーが更新されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_ADDED_TO_USER_GROUP

重大度	通知
説明	ユーザー「*User Name*」がユーザー・グループ「*User Group Name*」に追加されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_REMOVED_FROM_USER_GROUP

重大度	通知
説明	ユーザー「*User Name*」がユーザー・グループ「*User Group Name*」から削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_GROUP_CREATED

重大度	通知
説明	「*Name*」という名前のユーザー・グループが作成されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_GROUP_DELETED

重大度	通知
説明	「*Name*」という名前のユーザー・グループが削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_GROUP_RENAMED

重大度	通知
説明	「*Old Name*」という名前のユーザー・グループが「*New Name*」に名前変更されました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_AUTHENTICATION_ACTIVATED

重大度	通知
説明	LDAP 認証が活動化されました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_AUTHENTICATION_DEACTIVATED

重大度	警告

説明	LDAP 認証が非活動化されました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_CONFIGURATION_CHANGED

重大度	警告
説明	LDAP 構成が変更されました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_CONFIGURATION_RESET

重大度	警告
説明	LDAP 構成が再設定されました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_LOGIN_HAS_SUCCEEDED

重大度	通知
説明	IP「*Client Address*」からのユーザー「*User Name*」が、システムへのログインに成功しました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_LOGIN_HAS_FAILED

重大度	警告
説明	IP「*Client Address*」からのユーザー「*User Name*」が、システムへのログインに失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

USER_HAS_FAILED_TO_RUN_COMMAND

重大度	警告
説明	IP「*Client Address*」からのユーザー「*User Name*」が、コマンド「*Command Line*」を実行しようとしているときに認証に失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_SERVER_INACCESSIBLE

重大度	マイナー
説明	LDAP サーバー *FQDN* にアクセスできません。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_SERVER_ACCESSIBLE

重大度	通知
説明	LDAP サーバー *FQDN* にアクセスできるようになりました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_SSL_CERTIFICATE_ABOUT_TO_EXPIRE

重大度	警告
説明	LDAP サーバー「*Server FQDN*」の SSL 証明書は *Expiration Date* で有効期限が切れます (*Counter* 通知)。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_SERVER_WAS_ADDED

重大度	通知
説明	LDAP サーバー「*Server FQDN*」がシステムに追加されました。
トラブルシューティング	該当なし

LDAP_SERVER_WAS_REMOVED

重大度	通知
説明	LDAP サーバー「*Server FQDN*」がシステムから削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

ACCESS_TO_HOST_GRANTED_TO_USER_GROUP

重大度	通知
説明	ユーザー・グループ「*User Group Name*」がホスト「*Host Name*」へのアクセスを許可されました。
トラブルシューティング	該当なし

ACCESS_OF_USER_GROUP_TO_HOST_REMOVED

重大度	通知
説明	ユーザー・グループ「*User Group Name*」のホスト「*Host Name*」へのアクセスが削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

ACCESS_TO_CLUSTER_GRANTED_TO_USER_GROUP

重大度	通知
説明	ユーザー・グループ「*User Group Name*」がクラスター「*Cluster Name*」へのアクセスを許可されました。
トラブルシューティング	該当なし

ACCESS_OF_USER_GROUP_TO_CLUSTER_REMOVED

重大度	通知
説明	ユーザー・グループ「*User Group Name*」のクラスター「*Cluster Name*」へのアクセスが削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_TEST_HAS_FAILED

重大度	マイナー
説明	*Component ID* のテストが失敗しました。失敗の理由: *Failure Reason*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMPONENT_TEST_SUCCEEDED

重大度	通知
説明	*Component ID* のテストに成功しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MODULE_COMPONENT_TEST_STARTED

重大度	通知
説明	*Component ID* のテストが開始されました。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_COMPONENT_TEST_STARTED

重大度	通知
説明	*Component ID* のテストが開始されました。
トラブルシューティング	該当なし

IB_SWITCH_COMPONENT_TEST_STARTED

重大度	通知
説明	*Component ID* のテストが開始されました。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_COMPONENT_TEST_STARTED

重大度	通知
説明	*Component ID* のテストが開始されました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_WAS_PHASED_OUT

重大度	通知
説明	*Component ID* がフェーズアウトされました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_WAS_FAILED

重大度	通知
説明	コンポーネント *Component ID* に障害のマークが付けられました。

トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FAILURE_WAS_CANCELED

重大度	通知
説明	コンポーネント *Component ID* の障害状況がリセットされました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_WAS_PHASED_IN

重大度	通知
説明	*Component ID* がフェーズインされました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_WAS_EQUIPPED

重大度	通知
説明	*Component ID* が装備されました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_WAS_UNEQUIPPED

重大度	通知
説明	*Component ID* の装備が解除されました。
トラブルシューティング	該当なし

INTERFACE_SERVICES_ACTIVATED

重大度	通知
説明	*Module ID* のインターフェース・サービスが活動化されました。
トラブルシューティング	該当なし

INTERFACE_SERVICES_DEACTIVATED

重大度	通知
説明	*Module ID* のインターフェース・サービスが非活動化されました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FIRMWARE_UPGRADE_ABORTING

重大度	警告
説明	*Scope* 上の *Firmware type* ファームウェア、バージョン *Label* の *Upgrade type* アップグレードを打ち切ります。打ち切りの理由: *Reason*。現在のアップグレード項目が完了するまでお待ちください。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FIRMWARE_UPGRADE_ABORTED

重大度	警告
説明	*Scope* 上の *Firmware type* ファームウェア、バージョン *Label* の *Upgrade type* アップグレードが打ち切られました。打ち切りの理由: *Reason*。進行中 *Attempted/Total*、成功 *Successes*、失敗 *Failures*、ノーオペレーション *No-Ops*。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FIRMWARE_UPGRADE_DONE

重大度	通知
説明	*Scope* 上の *Firmware type* ファームウェア、バージョン *Label* の *Upgrade type* アップグレードが完了しました。成功 *Successes*、失敗 *Failures*、ノーオペレーション *No-Ops*。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FIRMWARE_UPGRADE_STARTED

重大度	通知
説明	*Scope* 上の *Firmware type* ファームウェア、バージョン *Label* の *Upgrade type* アップグレードが開始されました。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FIRMWARE_CANNOT_PHASEOUT_COMPONENT

重大度	マイナー
説明	*Component ID* をフェーズアウトできません。*Error*。ファームウェア・アップグレードの結果: *Upgrade result*。
トラブルシューティング	該当なし

COMPONENT_FIRMWARE_CANNOT_FAIL_COMPONENT

重大度	マイナー
説明	*Component ID* にフェイルオーバーできません。*Error*。ファームウェア・アップグレードの結果: *Upgrade result*。
トラブルシューティング	該当なし

MIRRORING_CONNECTIVITY_TO_NON_XIV_TARGET

重大度	警告
説明	ゲートウェイ・ノード *#Node ID*: 接続先 *target name:target's connection index* ミラー接続が確立されましたが、リモート・エンドが XIV ターゲットでないか、正しく構成されていないため、無視されています。
トラブルシューティング	ターゲットの指定が正しいこと、接続のパラメーターが意図したシステムを識別していること、および意図したシステムにはこのシステム用に定義された target_port があることを確認してください。

DM_CONNECTIVITY_TO_XIV_TARGET

重大度	警告
説明	ゲートウェイ・ノード *#Node ID*: 接続先 *target name:target's connection index* DM 接続が確立されましたが、リモート・エンドがホストではなく、ミラーリング用に構成された XIV ターゲットであるため、無視されています。
トラブルシューティング	ターゲットの指定が正しいこと、接続のパラメーターが意図したシステムを識別していること、および意図したシステムにはこのシステム用に定義されたホスト (target_port ではなく) があることを確認してください。

TAKEN_OVER

重大度	通知
説明	モジュール *Module ID* が *Singleton Node ID* として引き継がれました。

EMERGENCY_ROOT_ACCESS

重大度	警告
説明	鍵番号「*Authorized Key Number*」を使用した、「*IP Address*」からモジュール「*Component ID*」上の「root」アカウントへの緊急ログイン。
トラブルシューティング	該当なし

EMERGENCY_CONSOLE_ACCESS

重大度	警告
説明	tty「*TTY Device*」からモジュール「*Component ID*」上の「*Unix Account Name*」アカウントへの緊急ログイン。
トラブルシューティング	該当なし

CR_BYPASS_ACCESS

重大度	警告
説明	「*IP Address*」からモジュール「*Component ID*」上の「*Unix Account Name*」アカウントへの *CR* メカニズムをバイパスするコマンド・アクセス。
トラブルシューティング	該当なし

CR_KEY_SETUP_OK

重大度	通知
説明	チャレンジ応答鍵が、システム上のすべてのモジュールで正常に設定されました。
トラブルシューティング	該当なし

CR_KEY_UPGRADE_NOT_DONE

重大度	警告
説明	チャレンジ応答鍵が、前回に有効な鍵が設定された以降、システム上で更新されていません。
トラブルシューティング	該当なし

CR_KEY_SETUP_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール「*Component ID*」でチャレンジ応答鍵の設定に失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

SSH_REVOKE_KEY_OK

重大度	通知
説明	システム内のすべてのモジュールで、ユーザー「*Unix Account Name*」について、「*Tail of Authorized SSH key*」で終わる認可 SSH 鍵が正常に取り消されました。
トラブルシューティング	該当なし

SSH_REVOKE_KEY_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール「*Component ID*」で、ユーザー「*Unix Account Name*」について、「*Tail of Authorized SSH key*」で終わる認可 SSH 鍵の取り消しが失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

CLEAR_FACTORY_SETTINGS_STARTED

重大度	通知
説明	工場出荷時設定のクリアが開始されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CLEAR_FACTORY_SETTINGS_FINISHED

重大度	通知
説明	工場出荷時設定のクリアが終了しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CLEAR_FACTORY_SETTINGS_FAILED

重大度	クリティカル
説明	工場出荷時設定のクリアを終了できませんでした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PROBLEMATIC_DISK_BEHAVIOR_DETECTED

重大度	可変
説明	*Component ID* が問題のある動作を示しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PROBLEMATIC_DISK_BEHAVIOR_CLEARED

重大度	通知
説明	*Component ID* は問題のある動作を示さなくなっています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_PROBLEMATIC_BEHAVIOR_DETECTED

重大度	可変
説明	*Component ID* が問題のある動作を示しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_PROBLEMATIC_BEHAVIOR_CLEARED

重大度	通知
説明	*Component ID* は問題のある動作を示さなくなっています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_HIGH_MEDIA_ERROR_RATE_DETECTED

重大度	可変
説明	*Component ID* が、規則 *rule_type* のメディア・エラー率が高いことを示しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_HIGH_MEDIA_ERROR_RATE_CLEARED

重大度	通知
説明	*Component ID* は、高いメディア・エラー率を示さなくなっています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_PROBLEMATIC_BEHAVIOR_DETECTED

重大度	可変
説明	*Component ID* が問題のある動作を示しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_PROBLEMATIC_BEHAVIOR_CLEARED

重大度	通知
説明	*Component ID* は問題のある動作を示さなくなっています。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_HIGH_MEDIA_ERROR_RATE_DETECTED

重大度	可変
説明	*Component ID* が、規則 *rule_type* のメディア・エラー率が高いことを示しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_HIGH_MEDIA_ERROR_RATE_CLEARED

重大度	通知
説明	*Component ID* は、高いメディア・エラー率を示さなくなっています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_FAILED

重大度	クリティカル
説明	IB スイッチ *Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_STARTED_PHASEOUT

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズアウトを開始しました。
トラブルシューティング	該当なし

IB_SWITCH_STARTED_PHASEIN

重大度	通知
説明	システムが *Component ID* のフェーズインを開始しました。
トラブルシューティング	該当なし

IB_SWITCH_CONFIG_FAILED

重大度	警告
説明	*Component ID* を構成できませんでした。*reason*
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_IS_NOT_ANSWERING

重大度	警告
説明	*Component ID* は応答していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_BEGAN_ANSWERING

重大度	通知
説明	*Component ID* は、しばらくの期間応答しなかった後、応答を開始しました。

IB_SWITCH_HAS_POWER_FAILURE

重大度	警告
説明	*Component ID* の電源機構 *#PS Number* に障害が発生しています。
トラブルシューティング	電源ケーブルを確認します。

IB_SWITCH_POWER_FAILURE

重大度	警告
説明	*Component ID* の電源機構 *#PS Number* に障害が発生しています。
トラブルシューティング	電源ケーブルを確認します。

IB_SWITCH_POWER_RESTORED

重大度	通知
説明	*Component ID* の電源機構 *#PS Number* が復旧しました。

IB_SWITCH_HAS_FAN_FAILURE

重大度	警告
説明	*Component ID* のファン *#fan* 障害。
トラブルシューティング	ファンを確認し、スイッチを交換します。

IB_SWITCH_FAN_FAILURE

重大度	警告
説明	*Component ID* のファン *#fan* 障害。
トラブルシューティング	ファンを確認し、スイッチを交換します。

IB_SWITCH_FAN_RESTORED

重大度	通知
説明	*Component ID* のファン *#fan* が復元されました。

IB_SWITCH_HAS_TEMPERATURE

重大度	可変
説明	*Component ID - temperature sesnsor* の温度が *temperatureC* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_HIGH_TEMPERATURE

重大度	可変
説明	*Component ID - temperature sesnsor* の温度が *temperature*C です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_HAS_VOLTAGE

重大度	可変
説明	*Component ID* の電圧 *#voltage number* は *Voltage* ミリボルトで、予想電圧からの偏差は *Voltage Deviation* ミリボルト (これは *Voltage Deviation Percent%*) です。
トラブルシューティング	電圧を確認し、スイッチを交換します。

IB_SWITCH_VOLTAGE_PROBLEM

重大度	可変
説明	*Component ID* の電圧 *#voltage number* は *Voltage* ミリボルトで、予想電圧からの偏差は *Voltage Deviation* ミリボルト (これは *Voltage Deviation Percent%*) です。
トラブルシューティング	電圧を確認し、スイッチを交換します。

IB_SWITCH_VOLTAGE_RESTORED

重大度	通知
説明	*Component ID* の電圧 *#voltage number* が復旧しました。

IB_SWITCH_BAD_INDICATION

重大度	警告
説明	*Component ID* のタイプ *Indication* の表示が正しくありません。
トラブルシューティング	スイッチを確認してください。

IB_SWITCH_INTERN_ERROR

重大度	警告
説明	*Component ID* のタイプ *Indication* の表示が正しくありません。
トラブルシューティング	スイッチを確認してください。

IB_SWITCH_BAD_MANAGEMENT_WIRING

重大度	警告
説明	IB スイッチ管理の配線が誤っています。IB スイッチ *Component ID* はモジュール *Component ID* に接続する必要があります。
トラブルシューティング	配線を確認してください。

IB_SWITCH_FIRMWARE_INCOMPATIBLE

重大度	警告
説明	「*Component ID*」のファームウェア・バージョンが「*New Version*」です。これは「*Old Version*」でなければなりません。
トラブルシューティング	なし

IB_SWITCH_FIRMWARE_UPDATE_IN_PROG

重大度	警告
説明	「*Component ID*」のファームウェア・バージョンが「*New Version*」です。これは「*Old Version*」でなければなりません。ファームウェアが更新されます。これには、しばらく時間がかかります。
トラブルシューティング	IB スイッチの初期化が完了するまで待ちます。

IB_SWITCH_FIRMWARE_UPDATED

重大度	通知
説明	「*Component ID*」のファームウェア・バージョンが「*New Version*」に更新されました。
トラブルシューティング	なし。

IB_SWITCH_PORT_POWER_UP_FAILED

重大度	マイナー
説明	「*Component ID*」の電源オンに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_SWITCH_LOG_COLLECT_SUCCESSFUL

重大度	通知
説明	IB スイッチ「*switch_id*」のログ収集が正常に完了しました。ログは、モジュール「*log_module*」のディレクトリー「*log_location*」で見つけることができます。

IB_SWITCH_LOG_COLLECT_FAILED

重大度	警告
説明	IB スイッチ「*switch_id*」のログ収集に失敗しました。失敗の理由: 「*failure_reason*」。

IB_SWITCH_PORT_ACTIVATION_FAILED

重大度	マイナー
説明	「*Component ID*」の電源オンに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IB_PORT_MOVED

重大度	通知
説明	Infinibind モジュール・ポート「*module_port*」が、「*from_port*」から「*to_port*」に移動されました。

MODULE_HAS_ACQUIRED_DHCP_ADDRESS

重大度	通知
説明	モジュール *Module ID* が、モジュールの装備プロセスの一部として DHCP アドレスを獲得しました。

UPS_IS_NOT_OK

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は現在機能していません。理由: *Problem Code*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_IS_OK

重大度	通知
説明	*Component ID* は現在機能しています。
トラブルシューティング	該当なし

UPS_RACK_STATUS_CHANGE

重大度	通知
説明	ラック *Rack ID* の UPS の状況は、UPS:1=*UPS 1 State* UPS:2=*UPS 2 State* UPS:3=*UPS 3 State* です。

UPS_WAS_RECONFIGURED

重大度	通知
説明	*Component ID* に新規構成がアップロードされました。

UPS_WAS_NOT_RECONFIGURED

重大度	警告
説明	*Component ID* に新規構成をロードできません。

UPS_NEEDS_A_FIRMWARE_UPGRADE

重大度	通知
説明	UPS *Component ID* は、ファームウェア・アップグレードが必要です。

AOS_FILE_UPLOADED_TO_UPS

重大度	通知

説明	AOS bios ファイルが *Component ID* にアップロードされました。

SUMX_FILE_UPLOADED_TO_UPS

重大度	通知
説明	SUMX アプリケーション・ファイルが *Component ID* にアップロードされました。

UPS_SELF_TEST_HAS_STARTED

重大度	通知
説明	UPS *Component ID* で UPS 自己診断テストが開始されました。

UPS_SELF_TEST_WILL_BE_STARTED

重大度	通知
説明	UPS *Component ID* で UPS 自己診断テストを開始しようとしています。

UPS_SELF_TEST_HAS_PASSED

重大度	通知
説明	UPS *Component ID* が UPS 自己診断テストに合格しました。

UPS_SELF_TEST_HAS_FAILED

重大度	メジャー
説明	UPS *Component ID* で UPS 自己診断テストが失敗しました。

UPS_SELF_TEST_WAS_SKIPPED

重大度	警告
説明	UPS *Component ID* の UPS 自己診断テストは、一部の UPS/PSU が OK でないため、または最後の自己診断テストに近すぎるため、スキップされました。

UPS_SELF_TEST_IS_POSSIBLY_INACCURATE

重大度	通知
説明	*Component ID* の UPS 自己診断テストは不正確である可能性があります。容量が *Battery Capacity* であり、これは最小容量 *Minimum Capacity for Self Test* 以下です。

UPS_NEEDS_A_MANUAL_SELF_TEST

重大度	警告
説明	*Component ID* はコンポーネント・テストを終了しましたが、手動による自己診断テストが必要です。

トラブルシューティング	コンポーネント・テストに自己診断テストを含める必要があります。 UPS へのネットワーク・リンク障害のため、UPS が完全に充電されるまで待ってから、UPS 自己診断テスト・ボタンを押して、手動で自己診断テストを行う必要があります。

UPS_WAS_SUCCESSFULLY_UPGRADED

重大度	通知
説明	UPS *Component ID* で、UPS ファームウェア・アップグレードが正常に完了しました。

UPS_UPGRADE_HAS_FAILED

重大度	警告
説明	UPS *Component ID* で、UPS ファームウェア・アップグレードに失敗しました。

UPS_WILL_BE_CONFIGURED_NOW

重大度	通知
説明	*Configure Reason* により、UPS *Component ID* に新規の構成ファイルがロードされます。

UPS_CHANGE_DETECTED

重大度	通知
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	UPS の交換が意図したものであった場合は、問題はありません。

UPS_SELF_TEST_TIMED_OUT

重大度	警告
説明	*Component ID* の自己診断テストを適切な時間内に完了できませんでした。
トラブルシューティング	該当なし

UPS_CLOCK_OUT_OF_SYNC

重大度	マイナー
説明	*Component ID* のクロックが、1 日を超えて同期を外れています。
トラブルシューティング	繰り返し起こる場合は、サポートに連絡してください。

UPS_POWER_LOAD_PERCENT_TOO_HIGH

重大度	メジャー

説明	UPS *Component ID* の電源負荷パーセントが *Power Load Percent* です。
トラブルシューティング	繰り返し起こる場合は、サポートに連絡してください。

UPS_POWER_LOAD_PERCENT_OK

重大度	マイナー
説明	UPS *Component ID* の電源負荷パーセントは、現在は OK です。
トラブルシューティング	該当なし

UPS_REMAINING_RUNTIME_TOO_LOW

重大度	クリティカル
説明	UPS *Component ID* の残りの実行時間は *Remaining Runtime* 分です。この値は、電源障害が発生した場合の緊急シャットダウンに十分ではない可能性があります。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_REMAINING_RUNTIME_OK

重大度	マイナー
説明	UPS *Component ID* の残りの実行時間は *Remaining Runtime* 分です。この値は、電源障害が発生した場合の緊急シャットダウンに十分と考えられます。
トラブルシューティング	該当なし

UPS_PREDICTIVE_REMAINING_RUNTIME_TOO_LOW

重大度	マイナー
説明	UPS *Component ID* の残りの実行時間は *Remaining Runtime* 分ですが、他の UPS の 1 つが稼働停止した場合、この時間は *Predictive Remaining Runtime* 分に低下します。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_PREDICTIVE_REMAINING_RUNTIME_OK

重大度	通知
説明	UPS *Component ID* の残りの実行時間は *Remaining Runtime* 分です。この時間は、他の UPS の 1 つが稼働停止した場合、*Predictive Remaining Runtime* 分に低下します。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_HAS_FAILED

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* に障害が起こりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_IS_ON_BATTERY

重大度	メジャー
説明	*Component ID* がバッテリー電源に切り替えられました。
トラブルシューティング	電源入力を確認します。

UPS_ON_UTILITY_POWER

重大度	通知
説明	*Component ID* が公共電源に戻りました。

UPS_IS_IN_BYPASS

重大度	メジャー
説明	*Component ID* がバイパス状態に入りました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_OUT_OF_BYPASS

重大度	通知
説明	*Component ID* がバイパス状態から脱しました。

UPS_IS_TURNED_OFF

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* がオフにされたため、出力電源を提供しません。

UPS_TURNED_ON

重大度	通知
説明	*Component ID* がオンになりました。

UPS_BATTERY_IS_WEAK

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のバッテリーが弱くなりました。
トラブルシューティング	バッテリーを交換してください。

UPS_BATTERY_IS_NOT_WEAK

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のバッテリーは弱くなっていません。

UPS_BATTERY_IS_PREDICTIVE_WEAK

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のバッテリーが弱くなりました。
トラブルシューティング	バッテリーを交換してください。

UPS_BATTERY_IS_NOT_PREDICTIVE_WEAK

重大度	メジャー
説明	*Component ID* のバッテリーは弱くなっていません。

ATS_STATUS_UNSTABLE

重大度	通知
説明	*Component ID* からの 2 回連続の読み出しが等しくありませんでした。
トラブルシューティング	この状態が続く場合は、サポートに連絡してください。

ATS_BAD_REPLY

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* からの無効な応答。ATS 障害の可能性があります。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_SET_INPUT_LINE

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* の入力回線が *JInput Line* に設定されます。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_SET_INPUT_LINE_FAILURE

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* の入力回線の *JInput Line* への設定が失敗しました。
トラブルシューティング	コマンドの実行を再試行し、ats_list を使用するか、ATS LED を見て (あるいは、その両方により) 入力回線が切り替えられていないことを確認します。すべてが失敗する場合は、手動で 1 つの入力回線を切断し、それを再接続して、回線を切り替えてください。

ATS_SET_INPUT_TO_DOWN_LINE

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* の回線 *JInput Line* はダウンしており、入力回線を切り替えません。
トラブルシューティング	ターゲット入力回線が稼働中で機能していることを確認して、再試行します。

ATS_NO_REDUNDANCY

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* の回線 *JInput Line* はダウンしており、予備の入力回線はありません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_HAS_TEMPERATURE

重大度	可変
説明	*Component ID* - 温度が *temperature*C です。通し番号 *serial*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_CALIBRATION_PENDING

重大度	通知
説明	*Componend ID* の UPS 調整は保留中です。

UPS_CALIBRATION_STARTED

重大度	通知
説明	*Componend ID* の UPS *Origin* 調整が開始されました。

UPS_CALIBRATION_PASSED

重大度	通知
説明	*Componend ID* の UPS 調整に合格しました。

UPS_CALIBRATION_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Componend ID* の UPS 調整に失敗しました。

UPS_CALIBRATION_CANCELED

重大度	通知
説明	*Origin* の取り消しにより、*Componend ID* の UPS 調整が取り消されました。

UPS_DISABLED

重大度	通知
説明	*Component ID* が使用不可になりました (モニターされません)。

UPS_ENABLED

重大度	通知
説明	*Component ID* が使用可能になりました。

UPS_NETWORK_LINK_UP

重大度	警告
説明	*Component ID* へのネットワーク・リンクが再確立されました。
トラブルシューティング	該当なし

UPS_NETWORK_LINK_IS_DOWN

重大度	クリティカル
説明	UPS *Component ID* へのネットワーク・リンクがダウンしています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_SERIAL_LINK_UP

重大度	警告
説明	*Component ID* へのシリアル・リンクが再確立されました。
トラブルシューティング	該当なし

UPS_SERIAL_LINK_DOWN

重大度	警告
説明	UPS *Component ID* へのシリアル・リンクがダウンしています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_LINK_READ_IGNORED_DATA_TIMEDOUT

重大度	警告
説明	UPS *Component ID* へのリンクがタイムアウトになり、無視されたデータがスキップされました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPS_CABLE_CHECK_FAILED

重大度	マイナー
説明	*Component ID* のケーブル検査に失敗しました。シリアル・ケーブルまたはネットワーク・ケーブルが *Hostname* と交差配線されています。
トラブルシューティング	ケーブルが切断されているか、ネットワーク・ケーブルとシリアル・ケーブルが誤配線されています。

UPS_CABLE_CHECK_PASSED

重大度	通知
説明	*Component ID* のケーブル検査に合格しました。

UPS_CABLE_CHECK_CONNECTION_FAILED

重大度	マイナー
説明	*Component ID* のケーブル検査に失敗しました。*Failed Link* リンクに接続できません。
トラブルシューティング	シリアル・リンクまたはネットワーク・リンクを介して UPS にアクセスできませんでした。サポートに連絡してください。

ATS_LINK_UP

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* へのリンクが再確立されました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_LINK_DOWN

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* へのリンクがダウンしています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ATS_LINE_INPUT_IS_OFF

重大度	メジャー
説明	ATS *Component ID* の入力回線 J*Line* がオフになりました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_LINE_INPUT_IS_ON

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* の入力回線 J*Line* がオンになりました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_LINE_OUTPUT_OFF

重大度	メジャー
説明	ATS *Component ID* の出力回線 *Name* がオフになりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ATS_LINE_OUTPUT_ON

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* の出力回線 *Name* がオンになりました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_SOURCE_HAS_SWITCHED

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* のソース回線が J*Previous* から J*Current* に切り替えられました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_SOURCE_HAS_SWITCHED_FOR_OUTLET

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* のアウトレット P*Outlet* 用のソース回線が J*Previous* から J*Current* に切り替えられました。

トラブルシューティング	該当なし

ATS_INPUT_LINE_OVER_CURRENT

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* の入力回線 J*Line*、*Phase* の過電流。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ATS_INPUT_LINE_CURRENT_RECOVERY

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* の入力回線 J*Line*、*Phase* の過電流から復旧しました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_OUTLET_OVER_CURRENT

重大度	警告
説明	ATS *Component ID* アウトレット P*Outlet* の過電流。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ATS_OUTLET_CURRENT_RECOVERY

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* アウトレット P*Outlet* の過電流から復旧しました。
トラブルシューティング	該当なし

ATS_FAILED

重大度	マイナー
説明	ATS *Component ID* が障害状態を示しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ATS_RECOVERED

重大度	通知
説明	ATS *Component ID* が障害状態から脱しました。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_NO_IP_CONNECTIVITY

重大度	警告
説明	障害が起きた *Component Id* への IP 接続がありません。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

MODULE_NO_BMC_CONNECTIVITY

重大度	警告
説明	障害が起きた *Component Id* への BMC 接続がありません。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

IB_HCA_DIAGNOSTICS

重大度	警告
説明	*Component Id* に対する IB HCA からの診断。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

IB_HCA_DIAGNOSTICS_FAILED

重大度	警告
説明	*Component Id* の IB HCA カードの診断が *Failure Reason* により失敗しました。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

MODULE_FAILED_WAS_POWERED_OFF

重大度	メジャー
説明	障害が起きたモジュール *Failed module* の電源がオフになっています。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

MODULE_FAILED_WAS_NOT_POWERED_OFF

重大度	メジャー
説明	*Failed IPMI module* には IPMI が設定されていないため、障害が起きたモジュール *Failed module* は、フェイルセーフとして電源オフされていません。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

MODULE_FAILED_COULD_NOT_BE_POWERED_OFF

重大度	メジャー
説明	障害が起きたモジュール *Failed module* の電源をオフにできませんでした。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

MODULE_FAILED_SHOULD_BE_POWERED_OFF

重大度	メジャー

説明	*Log String* に基づいて、障害が起きたモジュール *Failed module* の電源をオフにする必要があります。
トラブルシューティング	モジュール障害の場合、イベント・センターに情報が送信されます。

MODULE_SDR_INFO

重大度	メジャー
説明	*Component ID* IPMI SDR 情報。

MSR_CPU_REG_INFO

重大度	メジャー
説明	*Component ID* MSR CPU レジスター情報。

MODULE_SDR_EVENT_FAILURE

重大度	メジャー
説明	*Component ID* IPMI SDR イベント・エラー。

MODULE_SEL_LOG

重大度	警告
説明	*Component ID*:[*Index*] *Log string*。ロー・イベント・データは「*d0 d1 d2*」です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MODULE_FAILURE_DATA

重大度	クリティカル
説明	*Component ID*: *Count* 回線 *Log string*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CONNECTION_TO_MAINTENANCE_MODULE_IS_OK

重大度	通知
説明	*Component ID* からメンテナンス・モジュールに接続できるようになりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NO_CONNECTION_TO_MAINTENANCE_MODULE

重大度	メジャー
説明	*Component ID* からメンテナンス・モジュールに接続できません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MODULE_TEMPERATURE_INCONSISTENT_WITH_OTHERS

重大度	警告
説明	*Component ID* の外部温度が他のモジュールと整合していません。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_HIGH

重大度	警告
説明	システム温度が *System Temperature*C です。これは高温です。最大許容値に近づいています。
トラブルシューティング	システムを冷却してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_HIGH_AND_STABILIZING

重大度	警告
説明	システム温度が *System Temperature*C です。温度は安定してきていますが、まだ最大許容値に近い値です。
トラブルシューティング	システムを冷却してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_CRITICALLY_HIGH

重大度	クリティカル
説明	システム温度が *System Temperature*C です。これは非常に高温です。システムをシャットダウンします。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_CRITICALLY_HIGH_SHUTDOWN_IMMEDIATELY

重大度	クリティカル
説明	システム温度が *System Temperature*C です。これは非常に高温ですが、自動シャットダウンが使用不可にされています。システムを直ちにシャットダウンしてください。
トラブルシューティング	システムを即時に冷却するか、「shutdown -y」を使用してシステムをシャットダウンし、サポートに連絡してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_TOO_HIGH_AND_STABILIZING

重大度	メジャー
説明	システム温度が *System Temperature*C です。温度は安定してきていますが、まだ最大許容値より高い温度です。システムの温度がすぐに下がらない場合、システムは自動的にシャットダウンする可能性があります。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_TOO_HIGH

重大度	メジャー

説明	システム温度が *System Temperature*C です。これは、最大許容値より高い温度です。システムの温度がすぐに下がらない場合、システムは自動的にシャットダウンする可能性があります。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_TOO_LOW

重大度	メジャー
説明	システム温度が *System Temperature*C です。これは、これは最小許容値より低い温度です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SYSTEM_TEMPERATURE_IS_OK_NOW

重大度	通知
説明	システム温度が *System Temperature*C です。これは許容範囲内です。
トラブルシューティング	該当なし

SYSTEM_TEMPERATURE_RISES_SUSPICIOUSLY_FAST

重大度	警告
説明	システム温度 (*System Temperature* C) が疑わしい速度で (*Previous Temperature*C から) 上昇しています。空調システムを確認してください。
トラブルシューティング	空調システムを確認するか、サポートに連絡してください。

SERVICE_MODE_OF_SYSTEM_HAS_CHANGED

重大度	可変
説明	システムの保守モードが変更されました。サービス・アクションの緊急度が *Previous Maintenance Urgency* から *Maintenance Urgency* に変更されました。

MM_OK

重大度	通知
説明	*Component ID* は現在 OK です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MM_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* に障害が起こりました。ハードウェア状況: *Status*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MM_CHANGE_DETECTED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、*old_serial* の通し番号から *new_serial* に変更されています。
トラブルシューティング	この MM は実際に置き換えられましたか?

MODULE_MCH_DATA

重大度	クリティカル
説明	*Component ID*:[*Bus.Device.Function*] *Count* 回線 *Log string*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MEMORY_COMMITMENT_IS_NEAR_LIMIT

重大度	警告
説明	*module* はメモリー・コミット限度より *difference* KB 下であり、低マージンです。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MEMORY_COMMITMENT_OK

重大度	通知
説明	*module* はメモリー・コミット限度より *difference* KB 下であり、安全なマージンに戻りました。
トラブルシューティング	現在のところ問題はありません。

HAS_TOO_MANY_PROCESSES

重大度	クリティカル
説明	*module* では *processes* 個のプロセスが実行中です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_DOES_NOT_EXIST

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は存在しません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_FIRMWARE_NOT_UPGRADEABLE

重大度	メジャー
説明	*Component ID* - ファームウェアのアップグレードに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMPONENT_FRU_REJECTED

重大度	メジャー

説明	*Component ID* - FRU 検証に失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMPONENT_FRU_ACCEPTED_IMPLICIT

重大度	通知
説明	*Component ID* - 暗黙の FRU 検証に合格しました。
トラブルシューティング	現在のところ問題はありません。

DISK_FAILED_SHORT_STANDARD_TEST

重大度	メジャー
説明	*Component ID* - 簡易標準テストに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_CHANGE_WAS_DETECTED

重大度	通知
説明	*Component ID* は、*Old Serial* のシリアルと *Old Firmware* のファームウェアを持つ *Old Vendor-Old Model* から、*New Serial* のシリアルと *New Firmware* のファームウェアを持つ *New Vendor-New Model* に変更されています。
トラブルシューティング	ディスクの交換が意図したものであったことを確認してください。

FAILURE_TO_RUN_DISK_SHORT_STANDARD_TEST

重大度	メジャー
説明	*Component ID* - 簡易標準テストに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_BMS_ERROR_DETECTED

重大度	警告
説明	*Component ID* - BMS エラーが検出されました。*Sense Key/Additional Sense Code/Additional Sense Code Qualifier Sense Key - Sense Code* (LBA: *LBA*)。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_EXCESSIVE_BMS_ACTIVITY

重大度	可変
説明	*Component ID* が過度な BMS アクティビティーを示しています。いっぱいになるまでの時間は *Time to fill BMS log* 分です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SATA_SMART_STATUS_READING_FAILED

重大度	警告

説明	ディスク ID の SMART 属性の読み取りに失敗しました。 SMART trip value=
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SATA_SMART_STATUS_READING_FAILURE

重大度	警告
説明	*Component ID* の SMART 属性の読み取りに失敗しました。 SMART trip value=
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_SMART_STATUS_BAD

重大度	メジャー
説明	*Component ID* - SMART 状況: Bad。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_SMART_STATUS_GOOD

重大度	通知
説明	*Component ID* - SMART 状況: Good。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_SMART_READING_FAILED

重大度	警告
説明	*Component ID* - SMART 読み取りに失敗。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_SMART_READING_OK

重大度	通知
説明	*Component ID* - SMART 読み取りが OK。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_STATUS_IS_ABNORMAL_NOW

重大度	警告
説明	*module* 上の SES コンポーネント「*Sensor Name*」が「*State*」状態です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_STATUS_IS_NORMAL_NOW

重大度	通知
説明	*module* 上の SES コンポーネント「*Sensor Name*」が「*State*」状態です。
トラブルシューティング	該当なし

SES_ALARM_IS_SIGNALING

重大度	警告
説明	*module* 上のタイプ「*Component type*」のアラームがシグナル通知しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_ALARM_NO_LONGER_SIGNALING

重大度	通知
説明	*module* 上のタイプ「*Component type*」のアラームはシグナル通知しなくなりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_DOOR_LATCH_UNLOCKED

重大度	警告
説明	モジュール *module* のドア・ラッチがロックを解除されています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_DOOR_LATCH_LOCKED

重大度	通知
説明	モジュール *module* のドア・ラッチは正しくロックされています。
トラブルシューティング	該当なし

SES_PDB_FAILURE

重大度	メジャー
説明	モジュール *module* 上の PDB に障害が起こりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_PDB_WARNING_ON

重大度	警告
説明	モジュール *module* 上の PDB にいくつかの警告状態が表示されています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_PDB_IS_WORKING

重大度	通知
説明	PDB モジュール *module* が処理中です。
トラブルシューティング	該当なし

SES_BMC_ERROR_SIGNAL

重大度	警告
説明	モジュール *module* 上の BMC がエラーをシグナル通知しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_BMC_IS_OK_NOW

重大度	通知
説明	モジュール *module* 上の BMC は、現在は OK です。
トラブルシューティング	該当なし

SES_ALARM_LED_IS_SIGNALING

重大度	警告
説明	*module* 上のタイプ「*Component type* (*LED type*)」のアラームがシグナル通知しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_ALARM_LED_NO_LONGER_SIGNALING

重大度	通知
説明	*module* 上のタイプ「*Component type* (*LED type*)」のアラームはシグナル通知しなくなりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_EXPANDER_RESET

重大度	警告
説明	*module* 上の SES エクスパンダーがリセットされました。リセット・タイプは *Reset type* でした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_EXPANDER_RESET_COUNTER_CLEAR

重大度	通知
説明	*module* 上の SES エクスパンダー・リセット・カウンターは、最大値に達したため、リセットされます。
トラブルシューティング	該当なし

IB_HCA_OVERHEATING

重大度	メジャー
説明	アダプター *Module Component ID* が過熱し、*IB HCA Temperature* の温度に達しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CNA_OVERHEATING

重大度	メジャー
説明	アダプター *CNA Component ID* が過熱し、*CNA Temperature* の温度に達しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_NORMAL

重大度	通知
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は正常です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_HIGH

重大度	警告
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度が高くなっています。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_HIGH_AND_STABILIZING

重大度	警告
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は安定化しつつありますが、まだ高い状態です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_HIGH_AND_DROPPING

重大度	警告
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は下がってきていますが、まだ高い状態です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_ABNORMALLY_HIGH

重大度	マイナー
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度が異常に高くなっています。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_ABNORMALLY_HIGH_AND_ STABILIZING

重大度	マイナー
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は安定化しつつありますが、まだ異常に高い状態です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_ABNORMALLY_HIGH_AND_ DROPPING

重大度	マイナー
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は下がってきていますが、まだ異常に高い状態です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_VERY_HIGH

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度が非常に高く、コンポーネントのパフォーマンスに影響を与える可能性があり、コンポーネントを損傷する恐れもあります。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_VERY_HIGH_AND_ STABILIZING

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は安定化しつつありますが、まだ非常に高い状態です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_VERY_HIGH_AND_DROPPING

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は下がってきていますが、まだ非常に高い状態です。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_EXTREMELY_HIGH

重大度	クリティカル
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度が極度に高くなっています。コンポーネントが直ちに故障する可能性があり、永久的な損傷が生じる恐れがあります。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_RISING

重大度	可変
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度が上昇しています。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_STABILIZING

重大度	可変
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度は安定化しつつあります。

COMPONENT_TEMPERATURE_IS_DROPPING

重大度	可変
説明	*Component ID* 温度が *temperature*C です。温度が下がってきています。

DISK_MEDIA_PRE_SCAN_ON

重大度	警告
説明	*Component ID* - ディスク・メディアの事前スキャンが ON です。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_MEDIA_PRE_SCAN_OFF

重大度	通知
説明	*Component ID* - ディスク・メディアの事前スキャンが OFF です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_FAN_HAS_SPEED_CHANGED

重大度	通知
説明	*Fan* の速度が *Previous RPM* RPM から *New RPM* RPM に変化しました。

SES_FAN_STATUS_OK

重大度	通知
説明	*Fan* は現在 OK です。

SES_FAN_STATUS_BAD

重大度	警告
説明	*Fan* は故障したか、オフです。

SES_PSU_STATUS_HAS_CHANGED

重大度	可変
説明	*psu* の状態が *old_state* から *new state* に変更されました。

SES_PSU_VOLTAGE_OUT_OF_RANGE

重大度	マイナー
説明	*PSU* の *Voltage Type* DC 電圧センサーが *Voltage* を示しています。これは、*Low Threshold-High Threshold* の範囲内にありません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_PSU_VOLTAGE_OK

重大度	通知
説明	*PSU* の *Voltage Type* 出力 DC 電圧値が *Voltage* になりました。これは有効範囲内です。

SES_PSU_MONITORING_UNAVAILABLE

重大度	マイナー
説明	*PSU* をモニターできませんが、電力を供給しているようです。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_DOUBLE_PSU_FAILURE

重大度	メジャー
説明	*Module* 上の両方の PSU がクリティカル障害を報告しています。原因はおそらく、障害のある PDB があるためです。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_AMBIENT_TEMPERATURE_SEVERITY_CHANGED

重大度	可変
説明	モジュール *module sensor desc* が (*reading* C) *state desc* を報告しています。
トラブルシューティング	このモジュールのインテークの周囲温度を調整します。

SES_TEMPERATURE_SEVERITY_CHANGED

重大度	可変
説明	モジュール *module sensor desc* が (*reading* C) *state desc* を報告しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_TEMPERATURE_OK

重大度	通知
説明	モジュール *module sensor desc* が (*reading* C) *state desc* を報告しています。
トラブルシューティング	該当なし

INVALID_USM_VERSION_FOUND

重大度	マイナー
説明	*Component* の USM のバージョンが無効です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

USM_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Component* 上の USM - 予期しないコード・レベル。「*Label*」が検出されました。これは古いのでアップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SES_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Component* 上の SES - 予期しないエンクロージャー管理コード・レベル。*Major.Minor.Level.Level2* が検出されました。これは古いのでアップグレードが必要です。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PDB_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Component* 上の PDB ファームウェア - 予期しないコード・レベル。*Major.Minor* が検出されました。これは古いのでアップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCM_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Component* 上の PCM-*Id* ファームウェア - 予期しないコード・レベル。*Major.Minor* が検出されました。これは古いのでアップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PSU_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	メジャー
説明	モデル「*Model*」の *Component* に予期しないコード・レベル *Major.Minor* があります。これは古いのでアップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

INVALID_PSU_MODEL

重大度	メジャー
説明	*PSU* のモデル「*PSU Model*」は無効です。
トラブルシューティング	PSU を交換してください。

PSU_MODEL_IS_OK_NOW

重大度	通知
説明	*PSU* のモデル「*PSU Model*」は有効です。
トラブルシューティング	該当なし

ILLEGAL_PSU_MODEL_MIX

重大度	メジャー
説明	モデル「*PSU-1 Model*」の *PSU-1* は、モデル *PSU-2 Model* の *PSU-2* と一緒に取り付けることはできません。
トラブルシューティング	いずれか一方の PSU を適切なモデルに取り替えてください。

PSU_MODEL_MIX_IS_OK_NOW

重大度	通知

説明	モデル「*PSU-1 Model*」の *PSU-1* にはモデル *PSU-2 Model* の *PSU-2* と互換性があります。
トラブルシューティング	該当なし

FAN_CONTROLLER_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Component* 上のファン・コントローラー・ファームウェア - 予期しないコード・レベル。*Major.Minor.Level.Build* (構成 *Major.Minor.Level*) が検出されました。これは古いのでアップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_BMC_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Module* 上の IPMI BMC ファームウェア - バージョン *fmajor.fminor.faux* は古いので、アップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

BIOS_VERSION_IS_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Module* 上の BIOS のバージョン *fmajor.fminor.faux* は古いので、アップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FPGA_VERSION_IS_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	*Module* 上の FPGA のバージョン *fmajor.fminor.faux* は古いので、アップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

INFINIBAND_HCA_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	アダプター *Module* のバージョン *Major.Minor.Build* は古いので、アップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CNA_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	アダプター *CNA* のバージョン *Major.Minor.Build* は古いので、アップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_BMC_IS_IN_UNEXPECTED_STATE

重大度	警告
説明	*Module* 上の IPMI BMC ファームウェアが予期しない状態です。応答していない可能性があります。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_WATCHDOG_HAS_ERRORS

重大度	メジャー
説明	*Module* 上の IPMI ウォッチドッグでコマンド・エラーが発生しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_VERSION_IS_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	モジュール *Module* 上の SAS コントローラー・ファームウェア・バージョン *actual* は古いので、アップグレードが必要です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_VERSION_IS_INCONSISTENT

重大度	マイナー
説明	モジュール *Module* 上の SAS コントローラー・ファームウェア・バージョン *actual* は、永続バージョン *persistent* と整合していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_CONTROLLER_FAULT

重大度	警告
説明	*component ID* 上の SAS コントローラー・ファームウェアに障害が発生し、コード *Fault Code* が出されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_CONTROLLER_FAULT_CLEARED

重大度	通知
説明	*component ID* 上の SAS コントローラー・ファームウェアが障害状態から復旧しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_RESET_DETECTED

重大度	警告
説明	*component ID* 上で SAS コントローラーのリセットが合計 *Reset Count* 回検出されました。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_NOT_WORKING

重大度	メジャー
説明	*Module* 上の IPMI が作動していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_USER_SETUP_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* の IPMI USER のセットアップ時のエラー。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_LAN_SETUP_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* の IPMI LAN チャネル *Channel* のセットアップ時にエラーが発生しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_SEL_ENTRY_CRIT

重大度	クリティカル
説明	*component ID* 上の *Entry Name* SEL 項目。*Date Time*、含まれるデータ d0=*d0* d1=*d1* d2=*d2* dir=*direction*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_SEL_ENTRY_INFO

重大度	通知
説明	*component ID* 上の *Entry Name* SEL 項目。*Date Time*、含まれるデータ d0=*d0* d1=*d1* d2=*d2* dir=*direction*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_SEL_LOG_ENTRY

重大度	可変
説明	IPMI SEL ログ項目「*Entry Name*」が「*Date Time*」に *component ID* で見つかりました。ロー・イベント・データは「*d0 d1 d2*」で、方向は *direction* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

IPMI_SEL_ENTRY_NEW

重大度	メジャー
説明	*component ID* 上の *Entry Name* SEL 項目。*Date Time* SType=*sensor_type* SNum=*sensor_number*、含まれるデータ d0=*d0* d1=*d1* d2=*d2* dir=*direction*。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FC_PORT_HAS_UNEXPECTED_FIRMWARE

重大度	マイナー
説明	FC ポート *Component* ファームウェア・バージョンは古いので、アップグレードが必要です。*correct firmware* ではなく *active firmware* になっています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FC_LINK_ERROR_THRESH_EXCEEDED

重大度	メジャー
説明	FC ポート *Component* の *counter* しきい値を超えました。*value* の制限: *max*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FC_MONITOR_ALERT

重大度	通知
説明	FC ポート *Component* のカウンター *counter* が範囲外です。現在の *value* の範囲: *min max*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

KDB_HALT

重大度	メジャー
説明	KDB 上の *Component ID* が停止されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

KDB_LOG

重大度	メジャー
説明	*Component ID* : *Line Count* 回線 *Log string*
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MCE_LOG

重大度	メジャー
説明	*Component ID* : *Log string*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NETWORK_LINK_IS_NOW_DOWN

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* - リンクが切断されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NETWORK_LINK_IS_NOW_UP

重大度	通知
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* - リンクが再確立されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NETWORK_LINK_NO_DATA

重大度	マイナー
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* - 最後の *Time Not flowing* 秒間、リンクにデータ・フローがありません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NETWORK_LINK_NO_DATA_LONG

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* - 最後の *Time Not flowing* 秒間、リンクにデータ・フローがありません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NETWORK_LINK_HAS_DATA

重大度	警告
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* - リンクに再びデータ・フローが生じています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

NETWORK_LINK_WAS_RESET_CONSECUTIVELY

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* - リンクが連続してリセットされました。

NETWORK_LINK_PARTIAL_LOSS

重大度	可変
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Index* で、部分的なパケット・ロスが *Packet Error Rate* の率で発生しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMPONENT_NETWORK_LINK_IS_DOWN

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 上の *Connected Component* へのネットワーク・インターフェース - リンクが切断されました。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

COMPONENT_NETWORK_LINK_IS_UP

重大度	通知
説明	*Component ID* 上の *Connected Component* へのネットワーク・インターフェース - リンクが再確立されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DAISY_CHAIN_IS_MISWIRED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* 上のデイジー・チェーンで、デバイス *Device name* の配線が誤っています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DAISY_CHAIN_IS_WIRED_OK

重大度	通知
説明	モジュール *Module* 上のデイジー・チェーンで、デバイス *Device name* の配線は OK です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DAISY_CHAIN_LINK_IS_DOWN

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* 上のデイジー・チェーン・リンクで、デバイス *Device name* がダウンしています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DAISY_CHAIN_LINK_IS_UP

重大度	通知
説明	モジュール *Module* 上のデイジー・チェーン・リンクで、デバイス *Device name* は稼働しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ETHERNET_INTERFACE_RESET

重大度	通知
説明	ネットワーク・インターフェース *Component ID* がリセットされました。
トラブルシューティング	該当なし

NETWORK_LINK_FLOW_CONTROL_OFF

重大度	マイナー
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Role Index* のフロー制御がオフになりました。

トラブルシューティング	該当なし

NETWORK_LINK_FLOW_CONTROL_ON

重大度	通知
説明	*Component ID* 上のネットワーク・インターフェース *Interface Role #Interface Role Index* のフロー制御がオンになりました。
トラブルシューティング	該当なし

CF_PARTITION_INCONSISTENT

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 上のコンパクト・フラッシュの一部のパーティションが不整合です。
トラブルシューティング	コンパクト・フラッシュの一部のパーティションに不整合があります。

UPS_WARMSTART

重大度	通知
説明	*Component ID* がウォーム・スタートしました。
トラブルシューティング	通常はこれは正常です。同じ時間帯に別の問題が生じている場合は、このイベントをサポートに連絡してください。

CPU_LOCKUP

重大度	メジャー
説明	*Component ID* の CPU *#locked_cpu* がロックされました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FS_CORRUPTED

重大度	警告
説明	*Module* のファイル・システム *Device* が破損しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FS_GOOD

重大度	通知
説明	*Module* のファイル・システム *Device* は OK です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SERIAL_CONSOLE_LINK_DOWN

重大度	警告
説明	*Source Module* によって読み取られた *Target Module* のシリアル・コンソール・リンクが、*Failure Reason* によりダウンしています。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SERIAL_CONSOLE_LINK_MISWIRED

重大度	警告
説明	*Source Module* によって読み取られた *Target Module* のシリアル・コンソール・リンクが誤配線されています。モジュール ID *Target Module ID* が予期されましたが、*Received Module ID* を受け取りました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SERIAL_CONSOLE_LINK_CORRECT

重大度	通知
説明	*Source Module* によって読み取られた *Target Module* のシリアル・コンソール・リンクは、現在は正しくなっています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PROCESS_CORE_DUMP

重大度	警告
説明	モジュール *Module Component ID* 上で、pid *Process ID* を持つプロセス *Process Name* が、シグナル *Signal* によって強制終了されました。

TOO_MANY_SYSLOG_MSGS

重大度	通知
説明	今日はモジュール *Module Component ID* 上で SYSLOG メッセージが複数回更新されました。
トラブルシューティング	現在のところ問題はありません。

SAS_LINK_STATE_CHANGE

重大度	可変
説明	モジュール *Module* 上の SAS リンク *SAS Type*[*ID*] の状態が、*State* から *State* に変化しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_LINK_SPEED_CHANGE

重大度	可変
説明	モジュール *Module* 上の SAS リンク *SAS Type*[*ID*] の速度が、*Old Speed* から *New Speed* に変化しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_LINK_ERRORS

重大度	メジャー

説明	モジュール *Module* 上の SAS リンク *SAS Type*[*ID*] にエラーが多すぎます。最後のサンプル以降の差分 *Delta*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_LINK_NO_MORE_ERRORS

重大度	通知
説明	モジュール *Module* 上の SAS リンク *SAS Type*[*ID*] にエラーがなくなりました。最後のサンプル以降の差分 *Delta*。
トラブルシューティング	該当なし

SAS_LINK_TOO_MANY_RESETS

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* 上の SAS リンク *SAS Type*[*ID*] で、*Delta* がリセットされました。*Allowed* リセットのみが許可されます。ディスク *Disk* は自動的にフェーズアウトされます。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_LINK_TOO_MANY_RESETS_PHASEOUT_DISK

重大度	マイナー
説明	モジュール *Module* 上の SAS リンク *SAS Type*[*ID*] で、*Delta* がリセットされました。*Allowed* リセットのみが許可されます。ディスク *Disk* をフェーズアウトしてください。
トラブルシューティング	ディスクをフェーズアウトして、サポートに連絡してください。

ERROR_ON_SATA_HOST

重大度	メジャー
説明	*Module* 上の SATA デバイス障害。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ERROR_ON_BOOT_DEVICE

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* 上のブート・デバイス障害。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ERROR_ON_AHCI_PORT

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* のポート *Port* で AHCI デバイス障害が発生しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

RESET_DETECTED_ON_AHCI_PORT

重大度	マイナー

説明	モジュール *Module* のポート *Port* の AHCI デバイスでハード・リセットが検出されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ERROR_ON_REMOTE_BOOT_DEVICE

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module* 上のブート・デバイス障害。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CPU_LAPIC_IDLE

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、CPU *#locked_cpu* 上で NMI_CPU 問題に近づいています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FRU_PRODUCT_INFO_AREA_CHECKSUM_UNREADABLE

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* 上の FRU 製品情報エリアのチェックサムが読み取れません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FRU_PRODUCT_INFO_AREA_UNREADABLE

重大度	マイナー
説明	モジュール *Component ID* 上の FRU 製品情報エリアが読み取れません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FRU_PRODUCT_INFO_AREA_CHECKSUM_IS_INCORRECT

重大度	マイナー
説明	モジュール *Component ID* 上の FRU 製品情報エリアのチェックサムが間違っていますが、自動的に修正できません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

FRU_PRODUCT_INFO_AREA_CHECKSUM_WAS_INCORRECT

重大度	警告
説明	モジュール *Component ID* 上の FRU 製品情報エリアのチェックサムが間違っており、再設定する必要がありました。
トラブルシューティング	該当なし

DIMM_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー

説明	モジュール *Component ID* に取り付けられた DIMM が仕様に準拠していません。*Failure reason*
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DIMM_COMPLIANCE_CHECK_DIMM_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* 上のスロット *DIMM id* 内の DIMM、部品番号「*Part number*」が仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CPU_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* に取り付けられたプロセッサーが仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCI_ADAPTER_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* 上の PCI アダプターに対する仕様への準拠性検査が失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCI_ADAPTER_COMPLIANCE_CHECK_ADAPTER_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* 上の PCI アダプターが仕様に準拠していません。アダプターの詳細: 「*Description*」。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

INFINIBAND_HCA_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー
説明	アダプター *Component ID* が仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CNA_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー
説明	アダプター *Component ID* が仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCIE_SLOT_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー

説明	モジュール *Component ID* 上の PCIE スロットが仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCIE_SLOT_COMPLIANCE_CHECK_SLOT_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* 上の PCIE スロット *ID* が仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCIE_SLOT_COMPLIANCE_CHECK_SPEED_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* 上の PCIE スロット *ID* が速度仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CF_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *Component ID* に取り付けられたコンパクト・フラッシュ・カードが仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

CF_BIGGER_THAN_EXPECTED

重大度	警告
説明	モジュール *Component ID* に取り付けられたコンパクト・フラッシュ・カードのサイズは *Size*GB です。これは、予期されたサイズ *Spec Size*GB より大きいサイズです。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_COMPLIANCE_CHECK_FAILED

重大度	メジャー
説明	取り付けられている SSD *Component ID* が仕様に準拠していません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_DOES_NOT_EXIST

重大度	メジャー
説明	SSD *Component ID* は存在しません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_FIRMWARE_UPGRADE_FAILED

重大度	メジャー

説明	SSD *Component ID* は、ファームウェア・アップグレードに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_FIRMWARE_UPGRADE_SKIPPED

重大度	警告
説明	SSD *Component ID* には、新規ファームウェア・バージョンがすでにインストールされています。アップグレードはスキップされました。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_BIGGER_THAN_EXPECTED

重大度	警告
説明	取り付け済みの SSD *Component ID* のサイズは *Size*GB です。これは、予期されたサイズ *Spec Size*GB より大きいサイズです。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_SMALLER_THAN_EXPECTED

重大度	メジャー
説明	取り付けられている SSD *Component ID* のサイズは *Size*GB です。これは、予期されたサイズ *Spec Size*GB より小さいサイズです。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_FOUND_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	SSDキャッシング機能が使用不可にされていた間に SSD *Component ID* が検出されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_GENERIC_SUPPORT_USED

重大度	マイナー
説明	SSD *Component ID* はデフォルトのスマート属性を使用しています。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_SMART_READING_FAILED

重大度	メジャー
説明	SSD *Component ID* はスマート属性の読み取りに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_NEAR_WEAROUT

重大度	可変
説明	SSD *Component ID* の SMART 状況が不良です。属性 *Attribute* (*Attribute*) の値は *Value* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_WORN_OUT

重大度	可変
説明	SSD *Component ID* の SMART 状況が非常に悪いため、交換が必要です。属性 *Attribute* (*Attribute*) の値は *Value* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_CYCLE_INFO

重大度	可変
説明	SSD *Component ID* が *Cycles* サイクルを超えました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_LIFE_GAUGE

重大度	可変
説明	SSD *Component ID* のスマート属性 LIFE GAUGE がしきい値を超えました。値は *Value* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_CHANGE_WAS_DETECTED

重大度	通知
説明	*Component ID* が変更になりました。
トラブルシューティング	SSD の交換が意図したものであったことを確認してください。

SSD_SMART_ATTRIBUTE_THRESHOLD

重大度	可変
説明	SSD *Component ID* のスマート属性 *Smart attribute* (*Attribute*) がしきい値を超えました。値は *Value* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSD_SPEED_HAS_CHANGED

重大度	メジャー
説明	SSD *Component ID* の速度が *Speed* Gbps に変化しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MODULE_DOWNLOAD_FAILED

重大度	マイナー

説明	システムの現行バージョンをモジュール *Module ID* にダウンロードしようとしているときに障害が発生しました。障害の理由: *Reason*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

MEMORY_ECC_ERRORS_DETECTED

重大度	警告
説明	*Module* でメモリー ECC エラーが検出されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DIMM_CORRECTABLE_ERROR_DETECTED

重大度	可変
説明	*Module* で、メモリーの訂正可能 ECC エラーが検出されました。DIMM チャネル *Channel*、位置 *Position* に *Count* エラーがあります。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DIMM_UNCORRECTABLE_ERROR_DETECTED

重大度	可変
説明	*Module* で、メモリーの訂正不能 ECC エラーが検出されました。DIMM チャネル *Channel*、位置 *Position* に *Count* エラーがあります。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DIMM_ERRORS_PHASING_OUT_MODULE

重大度	メジャー
説明	DIMM エラーが多すぎることを検出したので、*Module* はフェーズアウトされます。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCIE_LINK_FATAL_ERROR

重大度	メジャー
説明	*Module* の PCIe リンクで致命的エラーが検出されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PCIE_LINK_ERROR

重大度	警告
説明	*Module* の PCIe リンクでエラーが検出されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

GEM_STATE_DUMPED

重大度	通知

説明	*Module* の GEM 状態がダンプされました。理由: *Reason*。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_WAS_TURNED_OFF

重大度	マイナー
説明	ディスク *Component ID* がオフになりました。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_WAS_TURNED_ON

重大度	通知
説明	ディスク *Component ID* がオンになりました。
トラブルシューティング	該当なし

DISK_GLIST_SIZE_TOO_HIGH

重大度	可変
説明	ディスク *Component ID* の GLIST サイズが *Glist Size* です。これは大きすぎます。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_GLIST_CHANGED

重大度	警告
説明	ディスク *Component ID* の GLIST が *Previous glist size* から *Current glist Size* に変更されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

BUS_RESET_WAS_SENT

重大度	警告
説明	モジュール *module* でバス・リセットが送信されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

BUS_RESET_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *module* 上のバス・リセットが失敗しました。リセット期間 *reset duration*、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

BUS_RESET_SUCCEEDED

重大度	通知
説明	モジュール *module* 上のバス・リセットが成功しました。リセット期間 *reset duration*、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HOST_RESET_WAS_SENT

重大度	警告
説明	モジュール *module* でホスト・リセットが送信されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HOST_RESET_FAILED

重大度	メジャー
説明	モジュール *module* 上のホスト・リセットが失敗しました。リセット期間 *reset duration*、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HOST_RESET_SUCCEEDED

重大度	通知
説明	モジュール *module* 上のホスト・リセットが成功しました。リセット期間 *reset duration*、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_RESET_WAS_SENT

重大度	警告
説明	*Component ID* にディスク・リセットが送信されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_RESET_FAILED

重大度	メジャー
説明	ディスク *Component ID* に対するリセットが失敗しました。リセット期間 *reset duration*、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_RESET_SUCCEEDED

重大度	通知
説明	ディスク *Component ID* に対するリセットが成功しました。リセット期間 *reset duration*、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_CONTROLLER_RESET_WAS_SENT

重大度	警告
説明	*Component ID* で SAS コントローラー・リセットが送信されました。保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_CONTROLLER_RESET_FAILED

重大度	メジャー
説明	*Component ID* 上の SAS コントローラーに対するリセットが失敗しました。リセット期間 *reset duration* ミリ秒、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SAS_CONTROLLER_RESET_SUCCEEDED

重大度	通知
説明	ディスク *Component ID* に対するリセットが成功しました。リセット期間 *reset duration* ミリ秒、保留中の入出力数 *IOs Pending*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_IS_NOW_OFFLINE

重大度	警告
説明	ディスク *Component ID* がオフラインになりました。SCSI 中間層によってオフラインにされました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

DISK_LOG_PAGE_READING_FAILED

重大度	警告
説明	ディスク *Component ID* がログ・ページの読み取りに失敗しました。命令コードは *opcode*、ページ・コードは *page code* です。
トラブルシューティング	該当なし

SSD_LOG_PAGE_READING_FAILED

重大度	警告
説明	SSD *Component ID* がログ・ページ *log* の読み取りに失敗しました。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_IS_MISSING_MEMORY

重大度	メジャー
説明	*Component ID* はメモリーが不足しています。実際のメモリー・サイズは *actual_mem* GB ですが、*req_mem* GB 必要です。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

MODULE_IS_MISSING_REQUIRED_MEMORY

重大度	メジャー
説明	*Component ID* は、使用のために定義されたメモリー (*req_mem* GB) より少ないメモリー (*actual_mem* GB) を持っています。

トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

MODULE_HAS_MORE_MEMORY_THAN_EXPECTED

重大度	通知
説明	*Component ID* は、予期されたより多くのメモリーを持っています。実際のメモリー・サイズは *actual_mem* GB、必要なサイズは *req_mem* GB。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_HIGH_READ_CORRECTED_WITH_DELAY_RATE

重大度	可変
説明	ディスク *Component ID* には *number of read corrected with delay* の読み取り訂正エラーがあります。遅延速度は *rate* です。
トラブルシューティング	管理者に連絡してください。

DISK_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	モジュール *Component* 内のディスクのファームウェア・レベルが予期しないレベルです。一致しないディスクの詳細リストでイベント詳細を十分に確認してください。
トラブルシューティング	ファームウェア・レベルを更新してください。

SSD_FIRMWARE_VERSION_UNEXPECTED

重大度	警告
説明	モジュール *Component* 内の SSD のファームウェア・レベルが予期しないレベルです。一致しない SSD の詳細リストでイベント詳細を十分に確認してください。
トラブルシューティング	ファームウェア・レベルを更新してください。

INTERFACE_NODE_CHOKING

重大度	警告
説明	インターフェース・ノード *#Node* のキャッシュ待ち時間が長くなっています。*choke_time* ミリ秒前に node=*Node*でチョーク状態になりました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

INTERFACE_NODE_UNCHOKING

重大度	可変
説明	インターフェース・ノード *#Node* は、*choke_time* ミリ秒後にチョーク状態から脱しました。最長のチョークは node=*Node* で発生しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

INTERFACE_CHOKE_REPORT

重大度	通知
説明	インターフェース・ノード *#Node* は、最後の *report_period* 分のうち合計 *choke_time* ミリ秒間チョーク状態でした。最長のチョークは node=*Node-ID* の *longest_choke* ミリ秒でした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

VERY_LONG_LATENCY_TO_CACHE

重大度	可変
説明	インターフェース *#Node* は、*interval* 秒の間、キャッシュへの待ち時間が長くなっています。最長の待ち時間は、ノード *cache* への *longest_latency* ミリ秒です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

LONG_LATENCY_TO_CACHE

重大度	可変
説明	インターフェース *#Node* は、*interval* ミリ秒の間、キャッシュへの待ち時間が長くなっていました。最長の待ち時間は、ノード *cache* への *longest_latency* ミリ秒です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

TASK_MANAGEMENT_FUNCTION_RECEIVED

重大度	マイナー
説明	インターフェース・ノード *#Node* は、*port_type* ポート *port_name* でホスト *host_name* からボリューム *volume* へのタスク管理機能 *task_management_function_code* を取得しました。
トラブルシューティング	該当なし

PERF_CLASS_RESOURE_EXHAUSTION

重大度	警告
説明	*Module Id* でパフォーマンス・クラス用に許可されたリソースがすべて使い尽くされました。リソースが使用可能になるまで BUSY です。

CONNECTED_HOSTS_LIMIT_REACHED

重大度	通知
説明	モジュール *Module Id* 内のポート「*port_id*」で、接続済みホスト数に達しました。

QoS_HAS_BEEN_TRIGGERED

重大度	通知
説明	モジュール *Module Id* 内のポート「*port_id*」上のキューにより、QoS が活動化されました。

INODE_CONNECTED_TO_ALL_CACHES

重大度	通知
説明	インターフェース「*node_id*」はすべてのキャッシュ・ノードに接続されています。

IO_FAILURES_TO_ALL_CACHES

重大度	警告
説明	インターフェース・ノード *#Node* は、最後の *failure_duration* 秒 (最後の *failure_count* 入出力数) の間、すべてのキャッシュから不良 (bad) 状況を受け取ったため、自動的に強制終了しました。

PERF_CLASS_RATE_AT_LIMIT

重大度	通知
説明	*Module Id* のパフォーマンス・クラス「*perf_class*」が *Limit Limit Name* の限界に達し、入出力が絞られています。

PARTIAL_WRITE

重大度	警告
説明	インターフェース・ノード *#Node* が、LBA*lba* でボリューム「*volume*」に対する部分書き込みを報告しています。primary failed=*primary_failed*、 secondary failed=*secondary_failed*、remote failed=*remote_failed*。

PORT_PREP_FOR_UPGRADE_TIMED_OUT

重大度	警告
説明	ホット・アップグレード用の *port_type* ポート「*local_port_name*」の準備が、ホスト「*host_name*」ポート「*host_port_name*」*host_port_addr* が原因でタイムアウトになりました。

IPINTERFACE_CREATE

重大度	通知
説明	モジュール *module* 上に、ポート「*port list*」および IP アドレス *IP address* を備えた新しい iSCSI IP インターフェースが名前「*interface name*」で定義されました。

IPINTERFACE_DELETE

重大度	通知
説明	「*interface name*」という名前の ISCSI IP インターフェースが削除されました。

IPINTERFACE_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の ISCSI IP インターフェースが「*interface name*」に名前変更されました。

IPINTERFACE_ADD_PORT

重大度	通知
説明	「*interface name*」という名前の ISCSI IP インターフェースに、ポート *#port index* が追加されました。

IPINTERFACE_REMOVE_PORT

重大度	通知
説明	「*interface name*」という名前の ISCSI IP インターフェースから、ポート *#port index* が削除されました。

IPINTERFACE_UPDATE

重大度	通知
説明	「*interface name*」という名前の ISCSI IP インターフェースが更新されました。その IP アドレスは *IP address* です。

IPINTERFACE_UPDATE_MANAGEMENT

重大度	通知
説明	管理 IP インターフェースが更新されました。管理 IP は、*IP addresses* です。

IPINTERFACE_UPDATE_MANAGEMENT_IPV6

重大度	通知
説明	管理 IP インターフェースが更新されました。管理 IPv6 アドレスは *IPv6 addresses* です。

IPINTERFACE_UPDATE_VPN

重大度	通知
説明	VPN IP インターフェースが更新されました。VPN IP は、*IP addresses* です。

IPINTERFACE_UPDATE_VPN_IPV6

重大度	通知
説明	VPN IPv6 インターフェースが更新されました。VPN IPv6 アドレスは、*IP addresses* です。

AUXILIARY_INTERNAL_PORTS_ENABLED

重大度	通知
説明	*Port Count* 個の補助内部イーサネット・ポートが使用可能になりました。

AUXILIARY_INTERNAL_PORTS_DISABLED

重大度	通知
説明	*Port Count* 個の補助内部イーサネット・ポートが使用不可になりました。

IPSEC_ENABLED

重大度	通知
説明	IPSec が使用可能になりました。

IPSEC_DISABLED

重大度	通知
説明	IPSec が使用不可になりました。

IPSEC_CONNECTION_ADDED

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の新規 IPSec 接続が追加されました。

IPSEC_CONNECTION_UPDATED

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の新規 IPSec 接続が更新されました。

IPSEC_CONNECTION_REMOVED

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の新規 IPSec 接続が削除されました。

PRIVATE_KEY_ADDED

重大度	通知
説明	指紋「*fingerprint*」を持ち、サイズが *key_size* ビットの「*name*」という名前の新しい秘密鍵が追加されました。

CERTIFICATE_REMOVED

重大度	通知
説明	「*name*」という名前の証明書が削除されました。

PKCS12_CERTIFICATE_ADDED

重大度	通知
説明	指紋「*fingerprint*」を持つ「*name*」という名前の新しい PKCS#12 が追加されました。

PKI_RENAME

重大度	通知
説明	「*old name*」という名前の PKI が「*new name*」に名前変更されました。

PKI_UPDATED

重大度	通知
説明	指紋「*fingerprint*」を持つ「*name*」という名前の PKI が更新されました。

EMAIL_HAS_FAILED

重大度	可変
説明	*SMTP Gateway* を介した *Destination List* への送信イベント *Event Code* (*Event Index*) が失敗しました。モジュール: *Module ID*、エラー・メッセージ:「*Error Message*」、タイムアウト期間: *Timeout Expired?*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SMS_HAS_FAILED

重大度	可変
説明	*SMS Gateway* および *SMTP Gateway* を介した *Destination List* への送信イベント *Event Code* (*Event Index*) が失敗しました。モジュール: *Module ID*、エラー・メッセージ:「*Error Message*」、タイムアウト期間: *Timeout Expired?*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

EMAIL_NOT_SENT

重大度	可変
説明	*SMTP Gateway* を介した *Destination List* への送信イベント *Event Code* (*Event Index*) が、SMTP ゲートウェイに障害があるために放棄されました。これは *Retry Time* まで使用されません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SMS_NOT_SENT

重大度	可変

説明	*SMS Gateway* および *SMTP Gateway* を介した *Destination List* への送信イベント *Event Code* (*Event Index*) が、SMTP ゲートウェイに障害があるために放棄されました。これは *Retry Time* まで使用されません。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HEARTBEAT_EMAIL_HAS_FAILED

重大度	マイナー
説明	*SMTP Gateway* を介した *Destination Name* へのハートビートの送信に失敗しました。モジュール: *Module ID*、エラー・メッセージ:「*Error Message*」、タイムアウト期間: *Timeout Expired?*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HEARTBEAT_SMS_HAS_FAILED

重大度	マイナー
説明	*SMS Gateway* および *SMTP Gateway* を介した *Destination Name* へのハートビートの送信に失敗しました。モジュール: *Module ID*、エラー・メッセージ:「*Error Message*」、タイムアウト期間: *Timeout Expired?*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

TEST_EMAIL_HAS_FAILED

重大度	マイナー
説明	*SMTP Gateway* を介した *Destination Name* へのテストの送信に失敗しました。モジュール: *Module ID*、エラー・メッセージ:「*Error Message*」、タイムアウト期間: *Timeout Expired?*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

TEST_SMS_HAS_FAILED

重大度	マイナー
説明	*SMS Gateway* および *SMTP Gateway* を介した *Destination Name* へのテストの送信に失敗しました。モジュール: *Module ID*、エラー・メッセージ:「*Error Message*」、タイムアウト期間: *Timeout Expired?*。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

EVENTS_WERE_NOT_SAVED

重大度	可変
説明	ノード *#Node* は、最高の重大度 *Maximal Severity* の *Num Lost* 個のイベントを保存できませんでした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

EVENT_TEST

重大度	可変

説明	*Count* 回のテスト・イベントのイベント *Index* (説明: *Description*、重大度: *Severity*、ノード: *Node*)。
トラブルシューティング	該当なし

CUSTOM_EVENT

重大度	可変
説明	*Description*
トラブルシューティング	該当なし

MM_EVENT

重大度	可変
説明	メンテナンス・モジュール *Category* イベント : *Description*
トラブルシューティング	メンテナンス・モジュールから発行されたイベント

TRACES_DUMPING

重大度	通知
説明	*Description*
トラブルシューティング	該当なし

SYSTEM_LOGS_COLLECTION

重大度	可変
説明	*Description*
トラブルシューティング	該当なし

USB_TO_SERIAL_CONNECTED_TO_WRONG_MODULE

重大度	警告
説明	モジュール *Source Module* 上のシリアル・ポート *Serial Port* は *Target Module* に接続されている必要がありますが、そのようになっていません。
トラブルシューティング	シリアル・ケーブルを正しいモジュールに接続します。

ALL_USB_TO_SERIAL_CONNECTED_CORRECTLY

重大度	通知
説明	USB からシリアルへのすべてのケーブルが、指定されたモジュールに正しく接続されています。
トラブルシューティング	該当なし

FAILED_SAVING_EVENTS

重大度	警告
説明	モジュール *Module* は、ローカル側でのイベントの保存に失敗しました。

トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

INTERCONNECT_TIMED_OUT

重大度	メジャー
説明	*Module Component ID* 上のタイプ *Node Type* のノード *#Node ID* は、*Timeout* 秒間に、*Module Component ID* 上のタイプ *Node Type* のノード *#Node ID* への接続を確立できませんでした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

EVENTS_WERE_LOST

重大度	可変
説明	最高の重大度「*maximal severity*」の *Number of events* 個のイベントが過負荷のために失われました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

EVENTS_WERE_SUPPRESSED

重大度	可変
説明	最後の *period* 分間に、最高の重大度「*maximal severity*」の *Number of Events* 個の *Event Code* イベントが抑止されました。
トラブルシューティング	該当なし

NODE_HALTED

重大度	クリティカル
説明	ノード *#Node* が一時停止しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_MODULES_SW_NOT_IDENTICAL

重大度	警告
説明	異なるプラットフォーム・ノードのファイル・リストが相互に同一でありません。異なっているモジュールは *differing_module* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_SOFTWARE_DOWNLOAD_FINISHED

重大度	通知
説明	バージョン *version* へのアップグレードに必要なソフトウェアのダウンロードが終了しました。アップグレードの結果は *consequence* です。
トラブルシューティング	該当なし

UPGRADE_FILE_LIST_RETRIEVAL_FAILED

重大度	クリティカル

説明	リポジトリーから新規バージョンのファイル・リストを受信できませんでした。エラー・コードは *error* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_STARTS

重大度	通知
説明	システムがアップグレードを開始しています。
トラブルシューティング	該当なし

PRE_UPGRADE

重大度	通知
説明	システムがアップグレード・プロシージャー・タイプ *type* を準備しています。
トラブルシューティング	該当なし

UPGRADE_IS_OVER

重大度	通知
説明	アップグレード後にシステムが起動されました。
トラブルシューティング	該当なし

IOS_RESTORED_AFTER_HOT_UPGRADE

重大度	通知
説明	ホット・アップグレードの後、システムは入出力を実行できます。
トラブルシューティング	該当なし

UPGRADE_NO_NEW_FILES_FOR_UPGRADE

重大度	警告
説明	リポジトリー・バージョンに新規ファイルが含まれていません。現行バージョンは *current_version*、新規バージョンは *new_version* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_DOWNLOAD_REPOSITORY_COPY

重大度	クリティカル
説明	リポジトリーからの必要なファイルのミラーリングが失敗しました。ミラーリング・モジュールは *mirroring_module*、リポジトリー IP は *repository_ip*、エラーは *error* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_LOCAL_VERSION_DOWNLOAD_FAILED

重大度	クリティカル

説明	内部の新規ソフトウェアの配布に失敗しました。エラー・コードは *error* です。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_WAS_CANCELLED

重大度	通知
説明	理由 *reason* により、アップグレードが取り消されました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HOT_UPGRADE_ABORTED

重大度	クリティカル
説明	理由 *reason* により、ホット・アップグレードが打ち切られました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

HOT_UPGRADE_HAS_FAILED

重大度	クリティカル
説明	*errorneous_state* の間に、ホット・アップグレードが失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

PRE_UPGRADE_SCRIPT_INVOCATION_FAILED

重大度	クリティカル
説明	アップグレード前のスクリプトの呼び出しが、エラー *error* により失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

POST_UPGRADE_SCRIPT_INVOCATION_FAILED

重大度	クリティカル
説明	アップグレード後のスクリプトの呼び出しが、エラー *error* により失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_IS_NOT_ALLOWED

重大度	クリティカル
説明	アップグレード前の検証の 1 つ以上で失敗しました。
トラブルシューティング	前のイベントで指摘された問題を修正して、再検証します。

PRE_UPGRADE_VALIDATION_FAILED

重大度	クリティカル

説明	アップグレード前の検証の 1 つが、状況 *error* で失敗しました。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

UPGRADE_IS_ALLOWED

重大度	通知
説明	アップグレード前の検証にすべて正常に通過しました。
トラブルシューティング	該当なし

POST_UPGRADE_SCRIPT_STARTED

重大度	通知
説明	アップグレード後のスクリプトが開始されました。
トラブルシューティング	該当なし

POST_UPGRADE_SCRIPT_FINISHED

重大度	通知
説明	アップグレード後のスクリプトが正常に終了しました。
トラブルシューティング	該当なし

PRE_UPGRADE_SCRIPT_DISAPPROVES

重大度	クリティカル
説明	アップグレード前のスクリプトでいくつかの検証に失敗したために、アップグレードを開始できません。説明: *explanation*。
トラブルシューティング	説明に従ってシステム状態を修正し、再試行します。

POST_UPGRADE_SCRIPT_REPORTED_FAILURE

重大度	クリティカル
説明	アップグレード後のスクリプトが障害を報告しました。スクリプトの出力: *explanation*。
トラブルシューティング	説明に従ってシステム状態を修正し、再試行します。

FILE_TOO_LARGE

重大度	クリティカル
説明	ファイル *Filename* のサイズ *Size* が、現行システムの制限に対して大きすぎ、アップグレードおよびインストールが失敗する可能性があります。
トラブルシューティング	ファイルがシステムの一部でない場合は、そのファイルを削除してファイル・リストを再生成します。ファイルがシステムの一部である場合は、限度を引き上げます。

SHOULD_BE_EMERGENCY_SHUTDOWN

重大度	クリティカル

説明	緊急シャットダウンが検出されましたが、UPS 制御が使用不可になっています。シャットダウン理由: *Shutdown Reason*。
トラブルシューティング	直ちに UPS 問題を解決するか、「shutdown -y」を使用してシステムをシャットダウンし、サポートに連絡してください。

UPS_INITIALIZATION_TIMED_OUT

重大度	通知
説明	*Component ID* の初期化がタイムアウトになりました。

UPS_BAD_BATTERY_FOUND_IN_SELF_TEST

重大度	メジャー
説明	自己診断テストの後、*Component ID* の容量が減少しているか、または放電状態になっています。
トラブルシューティング	バッテリーを交換してください。

UPS_PROBLEM_CAUSING_MAINTENANCE_MODE

重大度	通知
説明	UPS 状態が原因でシステムが保守モードになっています。
トラブルシューティング	該当なし

ADMINISTRATOR_PROCESS_FAILURE

重大度	警告
説明	*Module* の管理機能プロセス *Process ID* がエラー *Error Code* で失敗しました。最後のコマンドは *Command Type* (ID: *Command ID*、進行中: *Command in Progress*) でした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

ADMINISTRATOR_PROCESS_UNAVAILABLE

重大度	警告
説明	管理機能へのコマンドのディスパッチがタイムアウトにより失敗しました。コマンドは *Command Type* (ID: *Command ID*) でした。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

SSL_SETTINGS_CHANGED

重大度	通知
説明	管理サーバー SSL 設定が変更されました。使用可能化された SSLv2: *SSLv2 Enabled*、暗号リスト: *Cipher List*。*Module*?*Change Succeeded* で変更に成功しました。
トラブルシューティング	該当なし

METADATA_SET

重大度	警告
説明	「*Object name*」という名前の *Object type* が新しいメタデータ値を持っています。
トラブルシューティング	該当なし

METADATA_DELETE

重大度	警告
説明	「*Object name*」という名前の *Object type* のメタデータ・オブジェクトが削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

PATCH_SCRIPT_ADDED

重大度	通知
説明	パッチ *Patch Name* が追加されました。
トラブルシューティング	WAS パッチが追加されたものと思われます。

PATCH_SCRIPT_DELETED

重大度	通知
説明	パッチ *Patch Name* が削除されました。
トラブルシューティング	該当なし

REMOTE_SUPPORT_CONNECTED

重大度	通知
説明	システムがリモート・サポート・センター *Destination* に接続されました。

UNABLE_TO_CONNECT_TO_REMOTE_SUPPORT

重大度	マイナー
説明	システムをリモート・サポート・センターに接続できません。

REMOTE_SUPPORT_CONNECTION_LOST

重大度	可変
説明	接続が *Disconnected Session State* 状態の間に、リモート・サポート・センター *Destination* への接続に失敗しました。

REMOTE_SUPPORT_TIMEOUT

重大度	可変
説明	接続が *Disconnected Session State* 状態の間に、リモート・サポート・センター *Destination* への接続がタイムアウトになりました。

REMOTE_SUPPORT_IMMINENT_TIMEOUT

重大度	マイナー
説明	システムがリモート・サポート・センター *Destination* への使用中の接続を切断しようとしています。

REMOTE_SUPPORT_DISCONNECTED

重大度	可変
説明	接続が *Disconnected Session State* 状態の間に、システムがリモート・サポート・センター *Destination* から切断しました。

REMOTE_SUPPORT_CLIENT_MOVED

重大度	通知
説明	リモート・サポート・クライアントが *Old Module* から *New Module* に移動しました。

REMOTE_SUPPORT_CLIENT_NO_AVAILABLE_MODULES

重大度	マイナー
説明	リモート・サポート・クライアントを実行するために使用可能な、*Port Type* ポートを備えた稼働中のモジュールがありません。

TIMEZONE_SET

重大度	通知
説明	システムの時間帯が *Timezone* に設定されました。
トラブルシューティング	該当なし

ELICENSE_ACCEPTED

重大度	通知
説明	電子ライセンスが「*Approver Name*」によって受諾されました。
トラブルシューティング	該当なし

ELICENSE_VIOLATION

重大度	警告
説明	最新バージョンの電子ライセンスは承認されていませんでした。
トラブルシューティング	電子ライセンスを承認してください。

MASTER_SM_CHOSEN

重大度	通知
説明	モジュール「*Component ID*」上のサブネット・マネージャーがマスターになります。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_IB_PORTS_DOWN

重大度	警告
説明	SM: モジュール「*Component ID*」上のすべての InfiniBand ポートがダウンしています。
トラブルシューティング	該当なし

MODULE_SM_PRIO_CHANGED

重大度	通知
説明	SM: モジュール「*Component ID*」上の SM 優先順位が「*Priority*」から「*Priority*」に変更されました。変更理由: 「*Change Reason*」
トラブルシューティング	該当なし

MASTER_SM_RESCAN

重大度	通知
説明	モジュール「*Component ID*」上のマスター SM が、構成を再ロードし、ネットワークを再スキャンしました。
トラブルシューティング	該当なし

IB_MODULE_MISWIRE

重大度	警告
説明	InfiniBand の配線が誤っています。モジュール「*Component ID*」上のポート「*Port Number*」は、「*Component ID*」に接続する必要があります。しかし、許可されていない GUID「*GUID of IB Device* (*Switch Port*)」が接続されています。
トラブルシューティング	該当なし

IB_SWITCH_MISWIRE

重大度	警告
説明	InfiniBand の配線が誤っています。GUID が「*Switch GUID*」の「*Switch ID*」は、「*Switch Port*」に接続する必要があります。しかし、許可されていない GUID「*GUID of IB Device* (*Component ID*)」が接続されています。
トラブルシューティング	該当なし

IB_LINK_UP

重大度	通知
説明	「*Component ID* (*Component ID*)」のリンクは稼働しています。
トラブルシューティング	該当なし

IB_LINK_DOWN

重大度	警告

説明	「*Component ID* (*Component ID*)」のリンクはダウンしています。
トラブルシューティング	該当なし

IB_MISSING_LINK

重大度	警告
説明	「*Component ID* (*Component ID*)」のリンクが失われています。
トラブルシューティング	該当なし

IB_MODULE_PORT_BAD_GUID_FORMAT

重大度	警告
説明	スイッチ・ポート「*Component ID*」に接続されたモジュール・ポート *#Port Number* に GUID「*Port GUID*」が付いていますが、これは XIV-GUID ではなく、シリアルにもマシンとの互換性がありません。
トラブルシューティング	該当なし

IB_BAD_CONFIGURATION

重大度	メジャー
説明	誤った IB 構成値が検出されました。指定された値は「*IB component ID*」です。最大値は「*IB component ID*」です。最小値は「*IB component ID*」です。
トラブルシューティング	該当なし

IB_BAD_PORT_PERFORMANCE

重大度	可変
説明	ポート・パフォーマンスが低下しています。「*Component ID*」上でタイプ「*Counter Name*」のエラーが多すぎます。必要なアクション: 「*Action Taken*」 推奨: 「*Recommendation*」。
トラブルシューティング	該当なし

IB_PORT_SHUTDOWN

重大度	警告
説明	ポート「*Component ID*」がシャットダウンされます。理由: *Shutdown Reason* の数がしきい値を超えました。
トラブルシューティング	該当なし

IB_BAD_LINK_PERFORMANCE

重大度	警告
説明	リンク・パフォーマンスが低下しています。「*Component ID*」上のリンク幅は「*Link Width*」、リンク速度は「*Link Speed*」です。
トラブルシューティング	該当なし

IB_SWITCH_MALFUNCTION

重大度	メジャー
説明	スイッチ「*Component ID*」で誤動作が検出されました。可能な場合 (予備リンクが使用可能な場合) は、スイッチがシャットダウンされます。
トラブルシューティング	該当なし

IB_SWITCH_IS_MISSING

重大度	警告
説明	InfiniBand スイッチ「*Component ID*」が欠落しています。
トラブルシューティング	該当なし

IB_MISSING_SWITCH_FOUND

重大度	通知
説明	欠落していた InfiniBand スイッチ「*Component ID*」が見つかりました。
トラブルシューティング	該当なし

IB_PORT_FORCE_DOWN_SUCCESS

重大度	クリティカル
説明	モジュール「*Module*」上の IB ポート「*HCA Port*」の電源がオフにされました。
トラブルシューティング	サポートにお問い合わせください。

IB_PORT_FORCE_DOWN_FAILED

重大度	クリティカル
説明	モジュール「*Module*」上の IB ポート「*HCA Port*」の電源オフに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートにお問い合わせください。

IB_PORT_FORCE_UP_SUCCESS

重大度	通知
説明	モジュール「*Module*」上の IB ポート「*HCA Port*」の電源がオンにされました。
トラブルシューティング	サポートにお問い合わせください。

IB_PORT_FORCE_UP_FAILED

重大度	警告
説明	モジュール「*Module*」上の IB ポート「*HCA Port*」の電源オンに失敗しました。
トラブルシューティング	サポートにお問い合わせください。

INFINIBAND_ERROR

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module ID* で InfiniBand スタックのロードに失敗しました。エラーは *Error description* です。
トラブルシューティング	モジュールの物理的な問題が考えられます。サポートに連絡してください。

INFINIBAND_PORT_ERROR

重大度	メジャー
説明	モジュール *Module ID* で InfiniBand ポート *HCA Port Number* の立ち上げに失敗しました。エラーは *Error description* です。
トラブルシューティング	モジュールの物理的な問題が考えられます。サポートに連絡してください。

COMPONENT_REQUIRES_SERVICING

重大度	メジャー
説明	コンポーネント *Component ID* が、*Component Service Reason* の理由により、サービス *Component Required Service* を必要としています。このサービスの緊急度は *Maintenance Urgency* です。

COMPONENT_REQUIRES_IMMEDIATE_SERVICING

重大度	メジャー
説明	以前にサービスを据え置いたコンポーネント *Component ID* が、*Component Service Reason* の理由により、即時サービス *Component Required Service* を必要としています。

COMPONENT_REQUIRED_SERVICE_CLEARED

重大度	通知
説明	コンポーネント *Component ID* は、今後はもうサービスを必要としません。

PERF_CLASS_MAX_IO_RATE_UPDATED

重大度	通知
説明	パフォーマンス・クラス *name* の最大入出力速度が *IO rate* に変更されました。

PERF_CLASS_MAX_BW_RATE_UPDATED

重大度	通知
説明	パフォーマンス・クラス *name* の最大帯域幅速度が *BW rate* に変更されました。

PERF_CLASS_CREATE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前のパフォーマンス・クラスが作成されました。

PERF_CLASS_DELETE

重大度	通知
説明	「*name*」という名前のパフォーマンス・クラスが削除されました。

PERF_CLASS_ADD_HOST

重大度	通知
説明	「*host_name*」という名前のホストが、「*name*」という名前のパフォーマンス・クラスに追加されました。

PERF_CLASS_REMOVE_HOST

重大度	通知
説明	「*host_name*」という名前のホストが、「*name*」という名前のパフォーマンス・クラスから削除されました。

STATUS_AGENT_ERROR

重大度	クリティカル
説明	状況エージェント・エラー: *message* (value=*value*)。
トラブルシューティング	サポートに連絡してください。

VOLUME_MODIFIED_DURING_IO_PAUSE

重大度	警告
説明	トークン「*token*」での入出力休止の間に整合性グループ「*cg_name*」のボリューム「*vol_name*」が変更されました。
トラブルシューティング	整合性グループの変更が完了した後で再試行してください。

CONS_GROUP_MODIFIED_DURING_IO_PAUSE

重大度	警告
説明	トークン「*token*」での入出力休止の間に整合性グループ「*cg_name*」が変更されました。
トラブルシューティング	整合性グループの変更が完了した後で再試行してください。

IO_PAUSED_FOR_CONS_GROUP

重大度	INFORMATIONAL

説明	*timeout* ミリ秒のタイムアウトにより、「*cg_name*」という名前の整合性グループで入出力休止が開始されました。トークンは「*token*」です。

IO_RESUMED_FOR_CONS_GROUP_EXPLICITLY

重大度	INFORMATIONAL
説明	ユーザー要求によって、「*cg_name*」という名前の整合性グループで休止されていた入出力とトークン「*token*」が再開されました。

IO_RESUMED_FOR_CONS_GROUP_AUTOMATICALLY

重大度	INFORMATIONAL
説明	スナップ・グループの作成後に、「*cg_name*」という名前の整合性グループで休止されていた入出力とトークン「*token*」が再開されました。

IO_RESUMED_FOR_CONS_GROUP_UPON_SYSTEM_ERROR

重大度	警告
説明	システム・エラーの後に、「*cg_name*」という名前の整合性グループで休止されていた入出力とトークン「*token*」が再開されました。

IO_RESUMED_FOR_CONS_GROUP_UPON_TIMEOUT_EXPIRATION

重大度	警告
説明	タイムアウト後に、「*cg_name*」という名前の整合性グループで休止されていた入出力とトークン「*token*」が取り消されました。
トラブルシューティング	より長いタイムアウト値を使用するか、より短い時間でアクションを実行してください。

ISYNC_RPC_TIMEOUT

重大度	メジャー
説明	イニシエーター UID「*init_uid*」からのボリューム「*vol_uid*」上の ISync RPC「*rpc_uid*」での遅延が *timeout* 秒を超えています。

HOST_PROFILE_SET

重大度	通知
説明	ホスト *host_name* のホスト・プロファイル値が設定されました。
トラブルシューティング	該当なし

HOST_PROFILE_SET_REJECTED

重大度	警告
説明	ホストがホスト *host_name* のプロファイルを最後の *min_set_interval* 分間に複数回設定しようとしたために、ホスト・プロファイルの設定はリジェクトされました。
トラブルシューティング	該当なし

HOST_PROFILE_CLEARED

重大度	通知
説明	ホスト *host_name* のホスト・プロファイル値がクリアされました。
トラブルシューティング	該当なし

SYMON_COMPONENT_FAILURE_RECOMMENDED

重大度	通知
説明	症状モニターに、障害のある *Component* が示されています。
トラブルシューティング	該当なし

SYMON_COMPONENT_FAILURE_WOULD_HAVE_BEEN_RECOMMENDED

重大度	通知
説明	通常なら症状モニターに示される障害のある *ComponentId* は、*SuppressionReason* のため抑制されました。
トラブルシューティング	該当なし

MEDIUM_ERROR_RECOVERED

重大度	通知
説明	volume=*Volume* でのメディア・エラー。logical-partition=*Logical Partition Number* が復旧されました。
トラブルシューティング	該当なし

MEDIUM_ERROR_NOT_RECOVERED

重大度	クリティカル
説明	volume=*Volume* でのメディア・エラー。logical-partition=*Logical Partition Number* は、*Reason* のために、復旧できませんでした。
トラブルシューティング	該当なし

第 26 章 戻りコード

以下に、戻りコードを示します。

戻りコード	エラーの説明
0	成功。
1	コマンドの実行に失敗しました。
2	システムに接続されていません。
3	パスワードが必要です。
4	パスワードがシステム・パスワードと一致していません。
7	このクライアントからはコマンドは許可されません。
8	XCLI オプションが正しくありません。
9	内部 XCLI エラー。

© Copyright IBM Corp. 2014

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM® の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。 IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
Almaden Research
650 Harry Road
Bldg 80, D3-304, Department 277
San Jose, CA 95120-6099
U.S.A.

© Copyright IBM Corp. 2014

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の稼働環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。 IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があり、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

用語集

この用語集には、IBM XIV® Storage System で使用される用語と定義が記載されています。

この用語集には、以下から選択された用語および定義が記載されています。

- 米国規格協会 (ANSI) (11 West 42nd Street, New York, New York 10036) 発行の「*American National Standard Dictionary* for Information Systems」、ANSI X3.172-1990、copyright 1990。この資料から引用した定義には、定義の後に記号 (A) が付いています。
- 「IBM Terminology」は、次の Web サイトでオンラインで利用できます。 http://www-01.ibm.com/software/globalization/terminology/index.jsp この資料から引用した定義には、定義の後に記号 (GC) が付いています。
- 国際標準化機構および国際電気標準会議の合同技術専門委員会 1 の分科会 1 (ISO/IEC JTC1/SC1) により策定された「*Information Technology Vocabulary*」。この資料から引用した定義には、定義の後に記号 (I) が付いています。ISO/IEC JTC1/SC1 が策定中の国際規格の草案、専門委員会の草案、および作業文書から採用した定義には、定義の最後に (T) という記号を付けて区別しています。これは、SC1 の参加国間で最終的な合意に至っていないことを示します。

この用語集では、以下の相互参照形式を使用しています。

参照 相互参照は、次の 2 種類の関連情報のどちらかを読者に示します。

- 省略語または頭字語の拡張された形の用語。この拡張された形の用語の項目に、詳しい定義が含まれます。
- 同義語、または、より優先される用語

「参照」
1 つ以上の関連項目を読者に示します。

「対比」
意味が反対または実質的に意味が異なる用語を読者に示します。

A

アクセス (access)
コンピューター・サービスまたはデータを取得すること。

コンピューター・セキュリティーにおいて、対象と主体の間で発生し、結果として一方から他方へ情報が流れるような特定のタイプの対話。

アクティブ・ディレクトリー (Active Directory)
Microsoft Active Directory (AD) は、ディレクトリー (検索) サービス、DNS サービス、および認証サービスを提供する。

アラート・イベント (alerting event)
そのイベントがクリアされるまで、イベント通知を繰り返し起動するイベント。

割り振り済みストレージ (allocated storage)
ボリュームに割り振られているが、まだ割り当てられていないスペース。「*割り当て済みストレージ (assigned storage)*」と対比。

API 「*アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) (Application program interface (API))*」を参照。

アプリケーション・プログラム・インターフェース (API) (application program interface (API))
高水準言語で書かれたアプリケーション・プログラムがオペレーティング・システムまたは他のプログラムの特定のデータまたは機能を使用できるようにするインターフェース。

割り当て済みストレージ (assigned storage)
ボリュームに割り振られ、ポートに割り当てられているスペース。

非同期インターバル (Asynchronous interval)
あるカップリングについて、マスターが新規同期ジョブを実行する頻度を表す。

許可レベル (authorization level)
許可レベルは、以下のように、IBM XIV

© Copyright IBM Corp. 2014

Storage Management GUI の各種機能に対して許可されるアクセス・レベルを決定する。

読み取り専用 (Read only)
表示のみが許可される。

フル (Full)
システムのシャットダウンも含め、すべての構成機能および制御機能へのアクセスを使用可能にする。このレベルにはパスワードが必要である。

自動削除優先順位 (auto-delete priority)
ストレージ容量が限度に到達すると、スペースを増やすためにスナップショットが自動的に削除される。削除は、以下のように、各スナップショットに設定された値に従って実行される。

1 最後に削除される

4 最初に削除される

各スナップショットには、作成時にデフォルトの自動削除優先順位 *1* が設定される。

B

基本モード (basic mode)
XCLI クライアント上で XCLI コマンドを入力する方法の 1 つで、コマンドごとに IP アドレスとログイン情報を指定する必要がある。基本モードでは、追加の出力フォーマット・オプションを使用できる。

ベスト・エフォート・モード (best effort mode)
1 次と 2 次のボリューム間で通信が失敗したときでも、入出力操作が中断状態にならないリモート・ミラーリングのモード。

C

コール・ホーム (call home)
ストレージ製品とサービス・プロバイダーの間に確立される通信リンク。ストレージ製品は、サービスが必要な場合には、このリンクを使用して IBM または別のサービス・プロバイダーを呼び出すことができる。このマシンへのアクセス権を持つサービス担当員は、サービス・タスク (エラー・ログや問題ログの表示、トレースおよびダンプ検索の開始など) を実行できる。

イベントのクリア (clearing events)
アラート・イベントのイベント通知の繰り返しを停止するプロセス。

CLI IBM XIV コマンド行インターフェース (XCLI)。「コマンド・ライン・インターフェース *(Command line interface (CLI))*」を参照。

コマンド・ライン・インターフェース (command line interface (CLI))
設定されたコマンドおよび関数を通じてシステムと対話するために使用される非グラフィカル・ユーザー・インターフェース。IBM XIV Storage System の IBM XIV コマンド行インターフェース (XCLI)。

完了コード (completion code)
CLI コマンドの実行結果として返信されるメッセージ。

整合性グループ (consistency group)
特定の複数のボリュームからなるクラスター。すべてのボリュームのスナップショットを 1 つのグループとして同時に取得できるため、同期のとれたスナップショットを作成できる。整合性グループ内のボリュームは、単一のボリューム・セットとしてグループ化される。そのボリューム・セットのスナップショットを取得して、特定の整合性グループの下に複数のスナップショット・セットを作成できる。「スナップショット・セット *(snapshot set)*」、「ボリューム・セット *(volume set)*」も参照。

カップリング (coupling)
ミラーリング定義によって結び付けられた 1 次ボリュームと 2 次ボリューム。

D

データ使用可能性 (data availability)
データが必要なときに使用可能である度合い。通常は、システムがどのデータ要求にも応答できる時間の割合で測定される (例えば、99.999% 使用可能)。

データ・モジュール (data module)
データ・ストレージ専用のモジュール。フル構成のラックには、9 つの専用データ・

モジュールが入っており、それぞれが 12 台のディスクを備えている。

デフォルトのストレージ・プール (default storage pool)
ボリュームが作成されるときのデフォルトのストレージ・プール。

宛先 (destination)
「*イベント宛先 (event destination)*」を参照。

E

エスカレーション (escalation)
一定の時間内にイベントがクリアされなかったために、イベント通知がより広範なイベント宛先リストに送信されるプロセス。

イベント宛先 (event destination)
イベント通知を送信するためのアドレス。

イベント通知規則 (event notification rule)
どのユーザーに、どのイベントを、どのような手段で通知するかを決める規則。

イベント通知 (event notification)
イベントについてユーザーに通知するプロセス。

イベント (event)
ログに (適切なメッセージとともに) 記録されるユーザー・アクティビティーまたはシステム・アクティビティー。

F

ファブリック (fabric)
ワークステーションおよびサーバーを SAN のストレージ・デバイスに接続するハードウェア。SAN ファブリックは、ファイバー・チャネル・スイッチング・テクノロジーを使用して、任意のサーバーから任意のストレージ・デバイスへの接続を可能にする。

FC-AL
アービトレーテッド・ループとも呼ばれる。ファイバー・チャネル・スイッチを必要としないファイバー・チャネル・トポロジー。装置は片方向ループ方式で接続される。

FC-HBA
ファイバー・チャネル・ホスト・バス・アダプター。

FC
「*ファイバー・チャネル (Fibre Channel)*」を参照。

ファイバー・チャネル (Fibre Channel)
コンピューターおよび大容量ストレージ・デバイスの製造メーカーの協会によって開発され、現在 ANSI によって標準化されているシリアル・データ転送アーキテクチャー。

機能エリア (functional area)
IBM XIV Storage Management GUI 画面の左側のペインにある高水準アイコン・グループ (機能モジュール) の 1 つ。例えば、「モニター (Monitor)」、「構成 (Configuration)」、または「ボリューム管理 (Volume management)」など。「*機能モジュール (functional module)*」を参照。

機能モジュール (functional module)
IBM XIV Storage Management GUI 画面の左側のペインにある機能エリアのアイコンの 1 つ。例えば、「システム (System)」(「モニター (Monitor)」の下)、または「ホストおよび LUN (Hosts and LUNs)」(「構成 (Configuration)」の下)。「*機能エリア (functional area)*」を参照。

G

グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) (Graphical user interface (GUI))
マウスとキーボードによってサポートされるスクリーン内のユーザー・インターフェース。

GUI
「*グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) (Graphical user interface (GUI))*」を参照。

H

H/W
ハードウェア。

HBA
ホスト・バス・アダプター。

ホスト・インターフェース・モジュール (host interface module)
インターフェース・データ・モジュールは、外部ホスト要求に対してデータ保管機能を提供する。フル構成のラックには 6 つのインターフェース・データ・モジュールがある。

ホスト (host)
システムに接続できるホストのポート名。システムはファイバー・チャネルおよび iSCSI ホストをサポートする。

I

I/O 入出力 (Input/output)。

イメージ・スナップショット (image snapshot)
アンロックされたことがないスナップショット。これはコピー元であるマスター・ボリュームの、作成時点での正確なイメージである。「*スナップショット (snapshot)*」も参照。

対話モード (interactive mode)
XCLI クライアント上で XCLI コマンドを入力する方法の 1 つで、コマンドごとに IP アドレス、ユーザー、およびパスワード情報を指定する必要がないもの。

インターネット・プロトコル (Internet Protocol)
パケット (データグラムとも呼ばれる) のフォーマットとアドレス指定スキームを指定したもの。「*伝送制御プロトコル (TCP) (Transmission Control Protocol (TCP))*」も参照。

IOP 1 秒あたりの入出力 (I/O)。

IP 「*インターネット・プロトコル (Internet Protocol)*」を参照。

iSCSI Internet SCSI。ネットワーク経由でデータ・ストレージ・デバイスをリンクする IP ベースの標準であり、IP ネットワーク経由で SCSI コマンドを伝送することによりデータを転送する。

L

待ち時間 (latency)
命令が発行された瞬間から、それがコミットされる瞬間までの遅延時間。

LDAP Lightweight Directory Access Protocol。

LDAP 属性 (LDAP attribute)
単一または複数の値を持つ LDAP オブジェクトのプロパティー。 XIV の役割に対応するユーザー・グループ・メンバーシップの値を保持するために、LDAP 管理者によって特殊なオブジェクト属性が指定される。

LDAP 認証 (LDAP authentication)
サブミットされたユーザーの資格情報を LDAP ディレクトリーに保管されているデータと照合して検証することによって、ユーザーを認証する方式。

LDAP ディレクトリー (LDAP directory)
LDAP サーバー上に保管され、LDAP 呼び出しによってアクセスされる階層データベース。

LDAP サーバー (LDAP server)
LDAP によってディレクトリー・サービスを提供するサーバー。

LDAP 状況 (LDAP status)
LDAP サーバーの状況。

ライン・コード (line cord)
AC 電源と自動切り替えスイッチ (ATS) の間の電気的な接続。

ロード・バランシング (load balancing)
システムのすべてのコンポーネントにまたがった均等な負荷の配分。

ロック (locking)
ボリューム (またはスナップショット) を書き込み不可 (読み取り専用)として設定すること。

LUN マップ (LUN map)
ボリュームから LUN へのマッピングを示したテーブル。

LUN 論理装置番号。システム・ボリュームを登録済みホストにエクスポートする。

M

必須モード (mandatory mode)
2 次ボリュームに対する通信がないときは、常に入出力操作が停止されるリモート・ミラーリングのモード。

マスター・ボリューム (master volume)
スナップショットを持つボリュームは、そのスナップショットのマスター・ボリュームと呼ばれる。

MIB 管理情報ベース。ネットワーク管理システムがモニターできるオブジェクトのデータベース。SNMP マネージャーは、標準化された MIB フォーマットを使用して SNMP エージェントをモニターする。

Microsoft Active directory
「*Active Directory*」を参照。

ミラー・ボリューム (mirror volume)
オリジナル・ボリュームのバックアップ・コピーを格納しているボリューム。

ミラーリング (mirroring)
「*リモート・ミラーリング (remote mirroring)*」を参照。

変更された状態 (modified State)
スナップショット状態の 1 つ。変更された状態のスナップショットは、マスター・ボリュームのリストアには使用できない。

マルチパス指定 (multipathing)
ホスト・インターフェース・モジュールが任意のボリュームに直接アクセスできるようにする。

P

ピア (peer)
カップリングを構成する一方の要素を表す。カップリングが定義される場合、それぞれのピアが指定され、一方のピアが 1 次ピア、他方のピアが 2 次ピアとして指定される。

プール (pool)
「*ストレージ・プール (storage pool)*」を参照。

電源コード (power cord)
無停電電源装置と自動切り替えスイッチ (ATS) の間の電気的な接続。

1 次ボリューム (primary volume)
バックアップ用にリモート・ストレージ・システムにミラーリングされるボリューム。

R

ラック (rack)
システムのすべてのハードウェア・コンポーネントを格納するキャビネット。

リモート・ミラーリング (remote mirroring)
ボリュームをリモート・システム上に複製するプロセス。

リモート・ターゲット接続 (remote target connectivity)
リモート・ターゲットのポート・セットと、ローカル・ストレージ・システム上のモジュールとの間に接続を定義すること。

リモート・ターゲット (remote target)
ミラーリングやデータ・マイグレーションなどに使用される追加ストレージ・システム。

役割 (role)
特定の状態 (マスターまたはスレーブ) の結果としてピアが果たす実際の役割。

規則 (rule)
「*イベント通知規則 (event notification rule)*」を参照。

S

SAN ストレージ・エリア・ネットワーク。

SCSI Small computer system interface。

2 次ボリューム (secondary volume)
1 次ボリュームのバックアップとして機能するボリューム。

Simple Network Monitor Protocol
ネットワーク装置をモニターするためのプロトコル。「*MIB*」、「*SNMP エージェント (SNMP agent)*」、「*SNMP マネージャー (SNMP manager)*」、「*SNMP トラップ (SNMP trap)*」も参照。

SMS ゲートウェイ (SMS gateway)
SMS を送信するために使用される外部サーバー。

SMTP ゲートウェイ (SMTP gateway)
SMTP プロトコルによって E メール・メッセージを中継するために使用される外部ホスト。

スナップショット・セット (snapshot set)
整合性グループ内のボリューム・セットの同期スナップショットからなる結果セット。「*整合性グループ (consistency group)*」、「*ボリューム・セット (Volume set)*」も参照。

スナップショット (snapshot)
あるボリュームの特定時点におけるスナップショットまたはコピー。「*イメージ・スナップショット (image snapshot)*」も参照。

SNMP エージェント (SNMP agent)
SNMP プロトコルを通じて SNMP マネージャーに情報を報告する装置。

SNMP マネージャー (SNMP manager)
SNMP エージェントから SNMP プロトコルを通じて情報を収集するホスト。

SNMP トラップ (SNMP trap)
SNMP エージェントから SNMP マネージャーへ送信される SNMP メッセージ。ただし、その送信は SNMP マネージャーから送信されたメッセージへの応答としてではなく、SNMP エージェントによって開始される。

SNMP 「*Simple Network Monitor Protocol*」を参照。

スヌーズ (snooze)
繰り返し発生するイベント通知を、そのイベントがクリアされるまで送信するプロセス。

ストレージ・プール (storage pool)
ボリュームのストレージ要件にサービスする、仮想ディスク・スペースの予約済み領域。

同期ジョブ (Sync Job)
指定されたユーザー定義間隔でマスターによって実行され、マスターとスレーブの間の同期を実現する同期プロシージャー。

同期 (synchronization)
通信のダウン時間の後、またはミラーリングの初期化時に、1 次ボリュームと 2 次ボリュームを同一にするプロセス。

T

ターゲット (target)
「*リモート・ターゲット (remote target)*」を参照。

TCP/IP
「*伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol)*」、「*インターネット・プロトコル (Internet Protocol)*」を参照。

シン・プロビジョニング (thin provisioning)
システムにインストールされている物理容量よりもはるかに多くの論理ボリューム・サイズを定義できる機能。

伝送制御プロトコル (Transmission Control Protocol)
インターネット・プロトコル (IP) の上部にある伝送制御プロトコル (TCP) は、宛先とソースの間にデータ・ストリームを交換できる仮想接続を確立する。「*IP*」も参照。

トラップ (trap)
「*SNMP トラップ (SNMP trap)*」を参照。

U

無関連ボリューム (unassociated volume)
整合性グループに関連付けられていないボリューム。「*整合性グループ (Consistency group)*」を参照。

無停電電源装置 (uninterruptible power supply)
一定の期間、バッテリー・バックアップ電源を提供し、特に、長時間の電源異常が発生したときには、制御された方法でシステムをパワーダウンできるようにする装置。

V

ボリューム・クローン作成 (volume cloning)
ボリュームからスナップショットを作成すること。

ボリューム・セット (volume set)
整合性グループ内の複数の特定ボリュームからなり、これらすべてのスナップショットを同時に取得できるため、すべてのボリュームの同期がとれたスナップショットを作成できるクラスターのこと。そのボリューム・セットのスナップショットを取得して、特定の整合性グループの複数のスナップショット・セットを作成できる。「*スナップショット・セット (Snapshot set)*」、「*ボリューム・セット (Volume set)*」も参照。

ボリューム (volume)
ボリュームは論理アドレス・スペースであり、システム・ディスク・ドライブ上にそのデータ内容が保管されるもの。ボリュームは、すべてのボリュームの合計割り振りストレージ・スペースがシステムの正味容量を超えない限り、仮想的に任意のサイズにできる。ボリュームは、接続したホストに LUN を通じてエクスポートできる。ボ

リュームは、同時に複数のホストにエクスポートできる。「ストレージ・プール *(Storage pool)*」、「無関連ボリューム *(Unassociated volume)*」も参照。

W

WWPN
ワールドワイド・ポート名 (Worldwide port name)

X

XCLI IBM XIV コマンド行インターフェース (XCLI) コマンド・セット。「コマンド・ライン・インターフェース *(command line interface)*」を参照。

XCLI クライアント (XCLI client)
XCLI コマンドが入力されるシステム。

XCLI 識別パラメーター (XCLI identification parameters)
コマンドを発行するユーザーと、そのコマンドを実行する XIV システム (ある場合) を識別するパラメーター。XCLI 識別パラメーターは、以下のようにして指定できる。

- 対話モード・セッションの始めに入力する
- 構成ファイル内で指定する
- 基本モードでコマンドを実行するときに指定する
- コマンドのリストをバッチとして実行するときに指定する

XCLI システム・コマンド (XCLI system command)
XIV システムへ処理用に送信される XCLI コマンド。

XCLI ユーティリティー・コマンド (XCLI utility command)
XCLI クライアント上で発行される XCLI コマンド。XCLI ユーティリティー・コマンドは、XIV システムへ処理用に送信されない。 XCLI ユーティリティー・コマンドは、XCLI クライアント上に構成をセットアップするために使用される。また、クライアント上で処理できる (例えば、ソフトウェアのバージョンの) 照会に使用される。

XDRP XIV 用の災害復旧プログラム。XIV のリモート・ミラー・フィーチャー。

XIV マッピング (XIV mapping)
LDAP サーバー上のデータ (特定の LDAP 属性) と XIV 上のデータとの関連付け。これは、認証された LDAP ユーザーに付与するアクセス権限を決定するために必要である。

Printed in Japan

GA88-4338-07

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21