

CLUSTERPRO[®] X 2.0 *for Windows*

リファレンスガイド

2009.01.09
第3版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2008/04/25	新規作成。
2	2008/10/15	内部バージョン10.02に対応。
3	2009/01/09	誤記修正。 ページ番号のずれを修正。

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任をおいません。

また、お客様が期待される効果を得るために、本書に従った導入、使用および使用効果につきましては、お客様の責任とさせていただきます。

本書に記載されている内容の著作権は、日本電気株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは禁止されています。

商標情報

CLUSTERPRO[®] X は日本電気株式会社の登録商標です。

Intel、Pentium、Xeonは、Intel Corporationの登録商標または商標です。

Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。

目次

はじめに.....	xviii
対象読者と目的.....	xviii
本書の構成.....	xviii
CLUSTERPRO マニュアル体系.....	xix
本書の表記規則.....	xx
最新情報の入手先.....	xxi
第 1 章 WebManager の機能.....	25
WebManager の画面.....	26
WebManager のメイン画面.....	26
WebManager のタイトルビュー.....	27
WebManager でアラートの検索を行うには.....	27
WebManager を使用してログを収集するには.....	29
WebManager の情報を最新に更新するには.....	31
WebManager から Builder を起動するには.....	31
WebManager からクラスタサービスを開始、停止するには.....	31
WebManager の画面レイアウトを変更するには.....	32
WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには.....	32
WebManager のツリービューで表示される各オブジェクトの色について.....	33
WebManager から実行できる操作.....	43
WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する.....	52
WebManager のリストビューでクラスタ全体の詳細情報をリスト表示するには.....	52
WebManager のリストビューでサーバ全体の状態を確認するには.....	55
WebManager のリストビューで特定サーバの状態を確認するには.....	55
WebManager のリストビューでモニタ全体の状態を確認するには.....	56
WebManager でアラートを確認する.....	56
アラートビューの各フィールドについて.....	57
アラートビューの操作.....	58
ミラーディスクヘルパー.....	60
ミラーディスクヘルパーの概略.....	60
ミラー復帰、強制ミラー復帰の手順.....	65
ミラー復帰停止の手順.....	68
アクセス制限の解除の手順.....	69
WebManager を手動で停止/開始する.....	70
WebManager を利用したくない場合.....	70
WebManager の接続制限、操作制限を設定する.....	70
使用制限の種類.....	70
WebManager の権限切替え.....	73
WebManager からのクラスタ操作.....	74
クラスタシャットダウン・クラスタシャットダウンリブート.....	74
ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースの操作.....	74
サーバの復帰.....	74
特定サーバのシャットダウン、リブート.....	74
特定グループの起動、停止、移動.....	74
グループリソースの起動、停止.....	74
モニタリソースの再開、一時停止.....	74
WebManager の注意制限事項.....	74
WebManager に表示されるエラーメッセージ.....	75
第 2 章 統合WebManager の機能.....	83

統合WebManagerとは.....	84
統合WebManagerへの接続.....	84
統合WebManagerの画面	85
WebManager のメイン画面.....	85
統合WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには	86
統合WebManager のタイトルビュー	86
統合WebManager ヘクラスタを登録するには	87
統合WebManager の情報を最新に更新するには	89
統合WebManager からWebManagerを起動するには	89
統合WebManager からクラスタを削除するには	89
統合WebManagerに表示されるメッセージ.....	90
第 3 章 Builder の機能.....	93
Builderの概要	94
Builder 使用時の注意事項.....	95
Builder 使用時の制限事項.....	95
Builder の画面詳細.....	96
Builder の概観.....	96
ツリービュー	96
テーブルビュー.....	97
クラスタ名選択テーブル	97
Groups選択テーブル	97
グループ名選択テーブル.....	98
Monitors選択テーブル	101
Servers選択テーブル	102
サーバ名選択テーブル.....	103
Server Groups選択テーブル.....	103
サーバグループ名選択テーブル	104
ポップアップメニュー	105
Builder のツールバーを利用する	106
Builder のメニューバーを使用する	106
ファイルメニュー	106
クラスタを新規に作成するには	107
情報ファイルを開くには	107
情報ファイルの保存	108
情報ファイルのダウンロード.....	109
情報ファイルのアップロード	109
通信の設定を行うには	111
Builderのログレベルの設定を行うには	112
Builderのログの収集を行うには	114
終了	114
編集メニュー	114
追加	115
削除	115
名称変更	116
プロパティ	117
Builderのバージョン情報を確認するには	117
パラメータ詳細	118
クラスタのプロパティ.....	118
情報タブ	118
ハートビートI/Fタブ	119
ネットワークパーティション解決I/Fタブ	121
マスタサーバタブ.....	124
タイムアウトタブ	125
ポート番号タブ	126
リカバリタブ.....	127

WebManagerタブ	128
統合WebManagerタブ	133
アラートログタブ	134
遅延警告タブ	135
ディスクタブ	136
ミラーディスクタブ	137
アカウントタブ	138
自動復帰タブ	140
RIP(互換)タブ	141
アラートサービスタブ	142
省電カタブ	149
サーバのプロパティ	150
各サーバのI/F	150
情報タブ	151
インタコネクトLAN I/Fタブ	151
パブリックLAN I/Fタブ	154
COM I/Fタブ	156
ディスク I/Fタブ	157
Ping I/Fタブ	159
多数決 I/Fタブ	160
ミラーコネクト I/Fタブ ーReplicator / Replicator DRを使用している場合ー	162
HBAタブ	164
警告灯タブ	165
BMCタブ	166
パラメーター一覧	169
登録最大数一覧	200

第 4 章 CLUSTERPRO コマンド リファレンス.....201

コマンドラインからクラスタを操作する	202
CLUSTERPRO コマンド一覧	202
クラスタの状態を表示する(clpstat コマンド)	205
状態表示コマンド(clpstat コマンド)の実行例	208
状態表示	208
グループマップを表示する (clpstat コマンド)	209
モニタリソースの状態を表示する(clpstat コマンド)	209
ハートビートリソースの状態を表示する(clpstat コマンド)	210
ネットワークパーティション解決リソースの状態を表示する(clpstat コマンド)	211
クラスタ設定情報を表示する(clpstat コマンド、--cl オプション)	212
特定のサーバの設定情報のみを表示する (clpstat コマンド、--sv オプション)	216
特定のハートビートリソース情報のみを表示する (clpstat コマンド、--hb オプション)	217
特定のネットワークパーティション解決リソース情報のみを表示する (clpstat コマンド、--np オプション)	218
特定のサーバグループの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--svg オプション)	221
特定のグループの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--grp オプション)	222
特定のグループリソースの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--rsc オプション)	224
特定のモニタリソースの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--mon オプション)	237
すべてのクラスタ情報を表示する (clpstat コマンド、-l オプション)	252
各種状態	253
クラスタを操作する (clpcl コマンド)	256
指定したサーバをシャットダウンする (clpdown コマンド)	261
クラスタ全体をシャットダウンする (clpstdn コマンド)	262
グループを操作する (clpgrp コマンド)	263
ログを収集する (clplogcc コマンド)	268
タイプを指定したログの収集 (-t オプション)	271
ログファイルの出力先 (-o オプション)	273
ログ収集サーバ指定 (-n オプション)	273
緊急OSシャットダウン時の情報採取	273

クラスタ生成、クラスタ構成情報バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド).....	274
クラスタ生成コマンド (clpcfctrl -push).....	274
クラスタ構成情報をバックアップする.....	278
タイムアウト一時調整コマンド.....	281
ログレベル/サイズ変更コマンド.....	284
ミラー関連コマンド.....	293
ミラー状態表示コマンド.....	293
ミラー状態表示コマンド表示例.....	294
ミラーディスクリソース操作コマンド.....	298
パーティションサイズ調整コマンド.....	302
ハイブリッドディスクリソースのスナップショットバックアップ操作コマンド.....	304
ハイブリッドディスク状態表示コマンド.....	307
ハイブリッドディスク状態表示コマンド表示例.....	307
ハイブリッドディスクリソース操作コマンド.....	312
メッセージ出力コマンド.....	315
モニタリソースを制御する (clpmonctrl コマンド).....	317
グループリソースを制御する (clprscコマンド).....	322
ネットワーク警告灯消灯コマンド.....	326
CPUクロック制御コマンド.....	327
筐体IDランプ制御コマンド.....	329
クラスタ間処理要求コマンド.....	331
BMC情報変更コマンド.....	334
シャットダウン フック設定コマンド.....	336
第 5 章 互換コマンドリファレンス.....	339
互換コマンドの概要.....	340
互換コマンドに関する注意事項.....	340
互換コマンド一覧.....	340
CLUSTERPROクライアントにメッセージを表示する(armbroadcastコマンド).....	342
ログファイル/アラートログにメッセージを出力する(armlogコマンド).....	344
アプリケーション/サービスを起動する(armloadコマンド).....	345
アプリケーション/サービスを終了する(armkillコマンド).....	351
グループの起動/停止を待ち合わせる(armgwaitコマンド).....	353
サーバ間排他制御コマンド(armcallコマンド).....	354
クラスタワイド変数/ローカル変数を取得する(armgetcdコマンド).....	356
クラスタワイド変数/ローカル変数を設定する(armsetcdコマンド).....	357
共有資源への接続異常を監視する(armwhshrコマンド).....	358
armloadコマンドで起動したアプリケーション/サービスを管理する(CLUSTERPROタスクマネージャ) ..	361
サーバをシャットダウンする(armdownコマンド).....	365
グループの移動/フェイルオーバーを実行する(armfoverコマンド).....	366
グループを起動する(armgstrtコマンド).....	367
グループを停止する(armgstopコマンド).....	368
アプリケーション/サービスを起動/終了、監視を中断/再開する(armloadcコマンド).....	369
ユーザの指示があるまでスクリプトの実行を中断する(armpauseコマンド).....	371
指定された時間、スクリプトの実行を中断する(armsleepコマンド).....	372
ディレクトリのネットワーク共有を開始する(armnsaddコマンド).....	373
ディレクトリのネットワーク共有を停止する(armnsdelコマンド).....	374
gethostbyname()で返却されるIPアドレスを設定する(armwssetコマンド).....	375
起動遅延時間を設定/表示する(armdelayコマンド).....	377
緊急シャットダウン時の動作を設定/表示する(armemコマンド).....	378
クラスタ全体をシャットダウンする(armstdnコマンド).....	379
「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバを復帰する(armmodeコマンド).....	380

ミラーディスクへのアクセスを許可する(mdopenコマンド)	381
ミラーディスクへのアクセスを禁止する(mdcloseコマンド)	382
共有ディスクへのアクセスを許可する(sdopenコマンド)	383
共有ディスクへのアクセスを禁止する(sdcloseコマンド)	384
互換コマンドのエラーメッセージ一覧	385

第 6 章 グループリソースの詳細 399

グループリソースの一覧	400
グループとは?	401
フェイルオーバーポリシーを理解する	402
活性異常、非活性異常検出時の動作	408
最終動作について	412
再起動回数制限について	412
再起動回数初期化	416
グループのプロパティを表示 / 設定変更する	417
グループの名前を変更するには	417
グループのコメントを表示 / 変更するには	417
グループを起動するサーバの設定を表示 / 変更するには	417
サーバグループの設定を表示 / 変更するには	418
グループの属性を表示 / 変更するには	419
論理サービスを表示 / 変更するには	420
グループリソースの設定を表示 / 変更する	422
グループリソースの名前を変更するには	422
グループリソースのコメントを表示 / 変更するには	422
グループリソースの依存関係設定を理解する	423
グループリソースの依存関係設定を表示 / 設定するには	423
グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 / 変更するには	425
グループリソースの活性/非活性異常検出時のスクリプトを表示 / 変更するには	427
WebManager でグループ全体のプロパティを表示するには	429
WebManager で特定グループのプロパティを表示するには	430
サーバグループを理解する	431
サーバグループの設定を表示 / 変更する	431
サーバグループの名前を変更するには	432
サーバグループのコメントを表示 / 変更するには	432
サーバグループに所属するサーバの設定を表示 / 変更するには	432
WebManager でサーバグループのプロパティを表示するには	433
アプリケーションリソースを理解する	434
アプリケーションリソースの依存関係	434
アプリケーションリソースとは?	434
アプリケーションリソースに関する注意事項	434
アプリケーションリソースの詳細を表示 / 変更するには	434
WebManager でアプリケーションリソースのプロパティを表示するには	438
フローティングIPリソースを理解する	440
フローティング IP リソースの依存関係	440
フローティング IP とは?	440
フローティングIPリソースに関する注意事項	441
フローティングIPリソースの詳細を表示 / 変更するには	443
WebManager でフローティングIPリソースのプロパティを表示するには	447
ミラーディスクリソースを理解する	448
ミラーディスクリソースの依存関係	448
ミラーディスクとは?	448
ミラーパラメータ設定の考え方	452
ミラーディスクの構築例	454
ミラーディスクリソースに関する注意事項	455
ミラーディスクリソースの詳細を表示 / 変更するには	456
ミラーディスクリソースの調整を行うには	457

WebManager でミラーディスクリソースのプロパティを表示するには.....	459
レジストリ同期リソースを理解する	461
レジストリ同期リソースの依存関係.....	461
レジストリ同期リソースとは?	462
レジストリ同期リソースに関する注意事項.....	462
レジストリ同期リソースの詳細を表示 / 変更するには	463
レジストリ同期リソースを調整するには.....	464
WebManager で レジストリ同期リソースのプロパティを表示するには.....	466
スクリプトリソースを理解する	467
スクリプトリソースの依存関係.....	467
スクリプトリソースで使用するスクリプト.....	467
スクリプトリソースのスクリプトで使用する環境変数.....	468
スクリプトリソース スクリプトの実行タイミング.....	470
スクリプトの記述の流れ.....	482
スクリプト作成のヒント	487
スクリプトリソース 注意事項.....	487
スクリプトリソースの詳細設定を表示 / 変更する.....	487
スクリプトリソースの詳細を表示 / 変更するには.....	487
Builder で作成した スクリプトリソース スクリプトを表示 / 変更するには	488
スクリプトリソースの調整を行うには	490
WebManager でスクリプトリソースのプロパティを表示するには.....	491
ディスクリソースを理解する	493
ディスクリソースの依存関係	493
ディスクリソースとは?	493
ディスクリソースに関する注意事項	494
ディスクリソースの詳細を表示 / 変更するには	495
WebManager でディスクリソースのプロパティを表示するには	496
サービスリソースを理解する	497
サービスリソースの依存関係.....	497
サービスリソースとは?	498
サービスリソースに関する注意事項.....	498
サービスリソースの詳細を表示 / 変更するには.....	498
WebManager でサービスリソースのプロパティを表示するには.....	502
プリントスプーラリソースを理解する.....	503
プリントスプーラリソースの依存関係	503
プリントスプーラリソースとは?	503
プリントスプーラリソースに関する注意事項	503
プリントスプーラリソースの詳細を表示 / 変更するには	504
WebManager でプリントスプーラリソースのプロパティを表示するには	504
仮想コンピュータ名リソースを理解する.....	507
仮想コンピュータ名リソースの依存関係	507
仮想コンピュータ名リソースとは?	507
仮想コンピュータ名の検討.....	507
仮想コンピュータ名とフローティングIPとの関連付け.....	507
WINSサーバの設定方法	508
仮想コンピュータ名で使用可能なサービス	508
仮想コンピュータ名リソースに関する注意事項.....	509
仮想コンピュータ名リソースの詳細を表示 / 変更するには	511
WebManager で仮想コンピュータ名リソースのプロパティを表示するには	513
仮想IPリソースを理解する	515
仮想IPリソースの依存関係.....	515
仮想IPリソースとは?	515
仮想IPアドレスの検討	516
経路制御	517
仮想IPアドレスの使用条件.....	517
仮想IPリソースに関する注意事項.....	518
仮想IPリソースの詳細を表示 / 変更するには	518

WebManager で仮想IPリソースのプロパティを表示するには	524
CIFSリソースを理解する.....	526
CIFSリソースの依存関係.....	526
CIFSリソースとは?	526
CIFSリソースに関する注意事項.....	526
CIFSリソースの詳細を表示 / 変更するには.....	527
WebManager でCIFSリソースのプロパティを表示するには.....	530
NASリソースを理解する.....	531
NASリソースの依存関係.....	531
NASリソースとは?	531
NASリソースに関する注意事項.....	532
NASリソースの詳細を表示 / 変更するには	532
WebManager でNASリソースのプロパティを表示するには	534
ハイブリッドディスクリソースを理解する	535
ハイブリッドディスクリソースの依存関係.....	535
ハイブリッドディスクとは?	536
ハイブリッドディスクに関する注意事項.....	536
ハイブリッドディスクの詳細を表示 / 変更するには.....	537
ハイブリッドディスクリソースの調整を行うには.....	539
WebManager でハイブリッドディスクリソースのプロパティを表示するには.....	540
第 7 章 モニタリソースの詳細.....	543
モニタリソースとは?	544
モニタリソースの監視タイミング	547
モニタリソースの監視インターバルのしくみ.....	548
モニタリソースによる異常検出時の動作.....	553
監視異常からの復帰(正常).....	563
回復動作時の回復対象活性/非活性異常	567
モニタリソースの遅延警告	575
モニタリソースの監視開始待ち	576
モニタリソースの名前を変更するには	583
モニタリソースのコメントを表示 / 変更するには.....	583
モニタリソースの監視設定を表示 / 変更するには	583
モニタリソースの異常検出時の設定を表示 / 変更するには	585
ライセンスが必要なモニタリソース	590
アプリケーション監視リソースを理解する	591
アプリケーション監視リソースの監視方法	591
アプリケーション監視リソースに関する注意事項.....	591
WebManager でアプリケーション監視リソースのプロパティを表示するには	591
ディスクRW監視リソースを理解する.....	592
ディスクRW監視リソースによる監視方法	592
ディスクRW監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	593
WebManager でディスクRW監視リソースのプロパティを表示するには	594
フローティングIP監視リソースを理解する.....	595
フローティングIP監視リソースの監視方法	595
フローティングIP監視リソースに関する注意事項	596
フローティングIP監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	596
WebManager でフローティングIP監視リソースのプロパティを表示するには	596
IP監視リソースを理解する	598
IP監視リソースの監視方法	598
IP監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	598
WebManager で IP 監視リソースのプロパティを表示するには.....	600
ミラーコネクト監視リソースを理解する	601
ミラーコネクト監視リソースの注意事項.....	601
ミラーコネクト監視リソースの詳細を表示 / 変更するには - Replicator を使用する場合 -	601
WebManager でミラーコネクト監視リソースのプロパティを表示するには.....	603

ミラーディスク監視リソースを理解する.....	604
ミラーディスク監視リソースの注意事項	604
ミラーディスク監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	604
WebManager でミラーディスク監視リソースのプロパティを表示するには	606
NIC Link Up/Down監視リソースを理解する.....	607
NIC Link UP/Down監視リソースの注意事項	607
NIC Link UP/Down 監視の構成および範囲.....	607
NIC Link Up/Down監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	608
WebManager で NIC Link Up/Down監視リソースのプロパティを表示するには.....	609
マルチターゲット監視リソースを理解する.....	610
マルチターゲット監視リソースのステータス	610
マルチターゲット監視の詳細を表示 / 変更するには	612
マルチターゲットモニタリソースの調整を行うには.....	613
WebManager でマルチターゲット監視リソースのプロパティを表示するには	615
レジストリ同期監視リソースを理解する.....	616
レジストリ同期監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	616
WebManager でレジストリ同期監視リソースのプロパティを表示するには	616
ディスクTUR監視リソースを理解する	617
ディスクTUR監視リソースに関する注意事項	617
ディスクTUR監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	618
WebManager でディスクTUR監視リソースのプロパティを表示するには.....	619
サービス監視リソースを理解する	621
サービス監視リソースの監視方法.....	621
サービス監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	621
WebManager でサービス監視リソースのプロパティを表示するには.....	621
プリントスプーラ監視リソースを理解する	622
プリントスプーラ監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	622
WebManager でプリントスプーラ監視リソースのプロパティを表示するには	622
仮想コンピュータ名監視リソースを理解する	624
仮想コンピュータ名監視リソースの監視方法	624
仮想コンピュータ名監視リソースに関する注意事項	624
仮想コンピュータ名監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	624
WebManager で仮想コンピュータ名監視リソースのプロパティを表示するには	624
仮想IP監視リソースを理解する	625
仮想IP監視リソースの監視方法.....	626
仮想IP監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	626
WebManager で仮想IP監視リソースのプロパティを表示するには	626
CIFS監視リソースを理解する	627
CIFS監視リソースの監視方法.....	627
CIFS監視リソースに関する注意事項	627
CIFS監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	628
WebManager でCIFS監視リソースのプロパティを表示するには.....	629
NAS監視リソースを理解する	630
NAS監視リソースの監視方法.....	630
NAS監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	630
WebManager でNAS監視リソースのプロパティを表示するには.....	631
ハイブリッドディスク監視リソースを理解する.....	632
ハイブリッドディスク監視リソースの注意事項.....	632
ハイブリッドディスク監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	632
WebManager でハイブリッドディスク監視リソースのプロパティを表示するには.....	634
ハイブリッドディスクTUR監視リソースを理解する	635
ハイブリッドディスクTUR監視リソースに関する注意事項.....	635
ハイブリッドディスクTUR監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	636
WebManager でハイブリッドディスクTUR監視リソースのプロパティを表示するには	638
カスタム監視リソースを理解する	639
カスタム監視リソースの監視方法.....	639

カスタム監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	639
Web Manager でカスタム監視リソースのプロパティを表示するには	641
DB2監視リソースを理解する	643
DB2監視リソースの注意事項	643
DB2監視リソースの監視方法	643
DB2監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	643
Web Manager でDB2監視リソースのプロパティを表示するには	645
FTP監視リソースを理解する	646
FTP監視リソースの注意事項	646
FTP監視リソースの監視方法	646
FTP監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	647
Web Manager でFTP監視リソースのプロパティを表示するには	648
HTTP監視リソースを理解する	649
HTTP監視リソースの注意事項	649
HTTP監視リソースの監視方法	650
HTTP監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	650
Web Manager でHTTP監視リソースのプロパティを表示するには	651
IMAP4監視リソースを理解する	652
IMAP4監視リソースの注意事項	652
IMAP4監視リソースの監視方法	653
IMAP4監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	653
Web Manager でIMAP4監視リソースのプロパティを表示するには	654
ODBC監視リソースを理解する	655
ODBC監視リソースの注意事項	656
ODBC監視リソースの監視方法	656
ODBC監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	656
Web Manager でODBC監視リソースのプロパティを表示するには	657
Oracle監視リソースを理解する	659
Oracle監視リソースの注意事項	659
Oracle監視リソースの監視方法	659
Oracle監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	660
Web Manager でOracle監視リソースのプロパティを表示するには	662
OracleAS監視リソースを理解する	663
OracleAS監視リソースの注意事項	663
OracleAS監視リソースの監視方法	664
OracleAS監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	664
Web Manager でOracleAS監視リソースのプロパティを表示するには	665
POP3監視リソースを理解する	667
POP3監視リソースの注意事項	667
POP3監視リソースの監視方法	667
POP3監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	667
Web Manager でPOP3監視リソースのプロパティを表示するには	669
PostgreSQL監視リソースを理解する	670
PostgreSQL監視リソースの注意事項	670
PostgreSQL監視リソースの監視方法	671
PostgreSQL監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	671
Web Manager でPostgreSQL監視リソースのプロパティを表示するには	673
SMTP監視リソースを理解する	674
SMTP監視リソースの注意事項	674
SMTP監視リソースの監視方法	675
SMTP監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	675
Web Manager でSMTP監視リソースのプロパティを表示するには	676
SQL Server監視リソースを理解する	678
SQL Server監視リソースの注意事項	678
SQL Server監視リソースの監視方法	678
SQL Server監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	679

Web Manager でSQL Server監視リソースのプロパティを表示するには	680
Tuxedo監視リソースを理解する.....	681
Tuxedo監視リソースの注意事項	681
Tuxedo監視リソースの監視方法	682
Tuxedo監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	682
WebManagerでTuxedo監視リソースのプロパティを表示するには	683
Websphere監視リソースを理解する	684
Websphere監視リソースの注意事項	684
Websphere監視リソースの監視方法	684
Websphere監視リソースの詳細を表示 / 変更するには.....	684
WebManagerでWebsphere監視リソースのプロパティを表示するには	686
Weblogic監視リソースを理解する.....	687
Weblogic監視リソースの注意事項	687
Weblogic監視リソースの監視方法	687
Weblogic監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	688
WebManagerでWeblogic監視リソースのプロパティを表示するには	689
WebOTX監視リソースを理解する.....	691
WebOTX監視リソースの注意事項	691
WebOTX監視リソースの監視方法	691
WebOTX監視リソースの詳細を表示 / 変更するには	691
WebManagerでWebOTX監視リソースのプロパティを表示するには	692
第 8 章 ハートビートリソースの詳細.....	695
ハートビートリソースとは?	696
カーネルモードLANハートビートリソースを理解する.....	697
カーネルモードLANハートビートリソースとは?	697
カーネルモードLANハートビートリソースの設定	697
カーネルモードLANハートビートリソースの注意事項.....	697
WebManager でカーネルモードLANハートビートリソースのプロパティを表示するには.....	697
第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細	699
ネットワークパーティションとは?	700
ネットワークパーティション解決リソースとは?.....	700
COM方式によるネットワークパーティション解決を理解する	703
COMネットワークパーティション解決リソースの設定	703
COMネットワークパーティション解決リソースの注意事項	703
WebManager でCOMネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには.....	703
DISK方式によるネットワークパーティション解決を理解する	704
DISKネットワークパーティション解決リソースの設定	704
DISKネットワークパーティション解決リソースの注意事項	705
WebManager でDISKネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには.....	706
PING方式によるネットワークパーティション解決を理解する.....	706
PINGネットワークパーティション解決リソースの設定.....	706
PINGネットワークパーティション解決リソースの注意事項	707
WebManager でPINGネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには	707
多数決方式によるネットワークパーティション解決を理解する.....	708
多数決ネットワークパーティション解決リソースの設定.....	708
多数決ネットワークパーティション解決リソースの注意事項	708
WebManager で多数決ネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには	709
COM方式とDISK方式によるネットワークパーティション解決を理解する	709
PING方式とDISK方式によるネットワークパーティション解決を理解する	710
ネットワークパーティション解決しない	710
第 10 章 その他の監視設定情報.....	711
強制停止機能	712

強制停止機能とは？	712
強制停止実行条件	712
強制停止で使用するコマンド	712
強制停止機能の詳細を表示 / 変更するには	712
強制停止機能の注意事項	713
筐体IDランプ連携	714
筐体IDランプ連携とは	714
筐体IDランプの点滅条件	714
クラスタが停止する場合に点滅している筐体IDランプの挙動について	714
筐体IDランプ連携で使用するコマンド	714
筐体IDランプ連携の詳細を表示 / 変更するには	715
筐体IDランプ連携に関する注意事項	715
アラートサービス	716
アラートサービスとは？	716
アラートサービスに関する注意事項	716
メール通報の動作	717
ネットワーク警告灯通報の動作	717
通報アイコンの動作	717
第 11 章 保守情報	721
CLUSTERPRO のディレクトリ構成	722
通信ポート情報	724
CLUSTERPROからのサーバダウンの発生条件	725
グループリソース活性/非活性異常時の最終動作	725
モニタリソース異常検出時の最終動作	725
強制停止動作	725
緊急サーバシャットダウン	725
CLUSTERPRO Serverサービス停止時のリソース非活性異常	726
ネットワークパーティションからの復帰	726
緊急サーバ再起動	726
一時的にフェイルオーバーを実行させないように設定するには	727
サーバを交換するには	728
クラスタ起動同期待ち時間について	730
サーバ構成の変更(追加、削除)	730
サーバ追加	730
サーバ削除	732
サーバIPアドレスの変更手順	732
ミラーコネクのIPアドレスの変更が不要な場合	733
ミラーコネクのIPアドレスの変更が必要な場合	733
ホスト名の変更手順	733
ミラーディスク/ハイブリッドディスクが存在しない環境の場合	733
ミラーディスク/ハイブリッドディスクが存在する環境の場合	734
ネットワークカードの交換	734
ディスク構成の変更 ー共有ディスクの場合ー	735
ディスクの交換	735
ディスクの追加	735
ディスクの削除	736
ディスク構成の変更 ーミラーディスクの場合ー	738
ディスクの交換	738
ディスクの追加	738
ディスクの削除	738
データのバックアップ/リストアを行う	740
スナップショットバックアップを行う	741
スナップショットバックアップ実行手順	741
ESMPRO/AlertManagerと連携する	742

環境設定	742
UPSの設定	742
UPSの交換	744
システムディスクのリストア	745
システムディスクのリストア手順	745
共有ディスクの交換	747
ミラーディスクの交換	748
FibreChannel HBA / SCSIコントローラの交換	750
問い合わせの際に必要な情報	751
第 12 章 トラブルシューティング	753
障害発生時の手順	754
CLUSTERPROが起動しない/終了する	754
ネットワークパーティション解決リソースの活性/非活性に失敗する	755
ネットワークパーティション解決リソースで異常を検出した	755
ネットワークパーティション解決リソースが未使用状態になる	756
グループリソース活性/非活性に失敗する	756
モニタリソースで異常が発生した	756
ハートビートのタイムアウトが発生した	756
片サーバダウンから復帰する	756
両サーバダウンから復帰する	756
保留(ネットワークパーティション未解決)状態のサーバを復帰する	757
ネットワークパーティションが発生した	757
全インタコネクト断線状態で使用できないコマンド一覧	760
ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する	761
ミラーリング可能な状態で正常に接続するには	761
ミラーリング不可能な状態で強制的に接続するには	761
ミラーブレイク状態からの復旧を行う	762
自動でミラーを復帰するには	762
コマンドでミラーブレイク状態を確認するには	763
コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには	764
コマンドでミラー復帰を行うには	765
コマンドによる強制ミラー復帰を行うには	765
コマンドによるサーバー台のみの強制ミラー復帰を行うには	768
WebManager でミラーブレイク状態を確認するには	768
WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには	770
WebManager でミラー復帰を行うには	772
WebManager で強制ミラー復帰を行うには	773
WebManager でサーバ 1 台のみの強制ミラー復帰を行うには	774
メディアセンス機能が無効になる	774
第 13 章 エラーメッセージ一覧	775
メッセージ一覧	776
セットアップ中のエラーメッセージ	776
イベントログ、アラートメッセージ	777
ドライバイベントログメッセージ	801
ディスクフィルタドライバ	801
カーネルモードLANハートビートドライバ	804
グループリソース活性/非活性時の詳細情報	805
アプリケーションリソース	805
CIFSリソース	805
フローティングIPリソース	806
ミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソース	807
NASリソース	808
レジストリ同期リソース	808

スクリプトリソース.....	810
ディスクリソース.....	811
サービスリソース.....	812
プリントスプーラリソース.....	812
仮想コンピュータ名リソース.....	813
仮想IPリソース.....	814
モニタリソース異常時の詳細情報.....	815
アプリケーション監視リソース.....	815
CIFS監視リソース.....	815
DB2監視リソース.....	816
ディスクRW監視リソース.....	817
フローティングIP監視リソース.....	821
FTP監視リソース.....	821
カスタム監視リソース.....	822
ハイブリッドディスクTUR監視リソース.....	823
ハイブリッドディスク監視リソース.....	824
HTTP監視リソース.....	825
IMAP4監視リソース.....	826
IP監視リソース.....	828
ミラーディスク監視リソース.....	828
ミラーコネクト監視リソース.....	829
NIC Link Up/Down監視リソース.....	829
マルチターゲット監視リソース.....	829
NAS監視リソース.....	830
ODBC監視リソース.....	830
Oracle監視リソース.....	832
OracleAS監視リソース.....	833
POP3監視リソース.....	834
PostgreSQL監視リソース.....	835
レジストリ同期監視リソース.....	836
ディスクTUR監視リソース.....	836
サービス監視リソース.....	838
プリントスプーラ監視リソース.....	838
SMTP監視リソース.....	839
SQL Server監視リソース.....	840
Tuxedo監視リソース.....	841
仮想コンピュータ名監視リソース.....	842
仮想IP監視リソース.....	842
Websphere監視リソース.....	842
Weblogic監視リソース.....	843
WebOTX監視リソース.....	844
付録 A 用語集.....	849
付録 B 索引.....	853

はじめに

対象読者と目的

『CLUSTERPRO X リファレンスガイド』は、管理者を対象に、クラスタシステム設計時に理解しておくべきリソースの詳細情報、製品の機能詳細、メンテナンス関連情報およびトラブルシューティング情報について記載しています。このガイドは、『CLUSTERPRO X®インストール & 設定ガイド』を補完する役割を持ちます。クラスタ構築時および運用時に必要な情報を参照してください。

本書の構成

セクション I CLUSTERPRO 機能詳細リファレンス

- 第 1 章 「WebManager の機能」: WebManager の機能について説明します。
- 第 2 章 「統合WebManager の機能」: 統合WebManager の機能について説明します。
- 第 3 章 「Builder の機能」: Builder の機能について説明します。
- 第 4 章 「CLUSTERPRO コマンドリファレンス」: CLUSTERPRO で使用可能なコマンドについて説明します。
- 第 5 章 「互換コマンド」: 互換コマンドについて説明します。

セクション II リソース詳細

- 第 6 章 「グループリソースの詳細」: フェイルオーバーグループを構成するグループリソースについて説明します。
- 第 7 章 「モニタリソースの詳細」: CLUSTERPRO で監視を実行する単位である、モニタリソースについて説明します。
- 第 8 章 「ハートビートリソースの詳細」: ハートビートリソースについて説明します。
- 第 9 章 「ネットワークパーティション解決リソースの詳細」: ネットワークパーティション解決リソースについて説明します。
- 第 10 章 「その他の監視設定情報」: その他の監視設定に関する情報について説明します。

セクション III メンテナンス情報

- 第 11 章 「保守情報」: CLUSTERPRO のメンテナンスを行う上で必要な情報について説明します。
- 第 12 章 「トラブルシューティング」: CLUSTERPRO の使用中に発生した障害に対応する方法について説明します。
- 第 13 章 「エラーメッセージ一覧」: CLUSTERPRO 運用中に表示される、エラーメッセージの一覧について説明します。

付録

- 付録 A 「補足情報」: CLUSTERPRO の運用に有意義なさまざまな補足情報について説明します。
- 付録 B 「用語集」: CLUSTERPRO で紹介された用語の解説をします。

索引

CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 3 つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。

『CLUSTERPRO X スタートアップガイド』(Getting Started Guide)

CLUSTERPRO を使用するユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、既知の問題などについて記載します。

『CLUSTERPRO X インストール & 設定ガイド』(Install and Configuration Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの導入を行うシステム エンジニアと、クラスタシステム導入後の保守・運用を行うシステム管理者を対象読者とし、CLUSTERPRO を使用したクラスタ システム導入から運用開始前までに必須の事項について説明します。実際にクラスタ システムを導入する際の順番に則して、CLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの設計方法、CLUSTERPRO のインストールと設定手順、設定後の確認、運用開始前の評価方法について説明します。

『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』(Reference Guide)

管理者、およびCLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの導入を行うシステム エンジニアを対象とし、CLUSTERPRO の運用手順、各モジュールの機能説明、メンテナンス関連情報およびトラブルシューティング情報等を記載します。『インストール & 設定ガイド』を補完する役割を持ちます。

本書の表記規則

本書では、注意すべき事項、重要な事項および関連情報を以下のように表記します。

注： は、重要ではあるがデータ損失やシステムおよび機器の損傷には関連しない情報を表します。

重要： は、データ損失やシステムおよび機器の損傷を回避するために必要な情報を表します。

関連情報： は、参照先の情報の場所を表します。

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[] 角かっこ	コマンド名の前後 画面に表示される語（ダイアログ ボックス、メニューなど）の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログ ボックス
コマンドライン中の [] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s [-h host_name]
モノスペース フォント (courier)	パス名、コマンド ライン、システム からの出力（メッセージ、プロンプ トなど）、ディレクトリ、ファイル名、 関数、パラメータ	c:¥Program files¥CLUSTERPRO
モノスペース フォント太字 (courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプト から入力する値を示します。	以下を入力します。 clpcl -s -a
モノスペース フォント (courier) 斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入 力する項目	clpstat -s [-h host_name]

最新情報の入手先

最新の製品情報については、以下のWebサイトを参照してください。

<http://www.nec.co.jp/clusterpro/>

セクション I CLUSTERPRO 機能詳細リファレンス

このセクションでは、CLUSTERPRO の機能の詳細について説明します。具体的には、CLUSTERPRO X WebManager と、CLUSTERPRO X Builder の機能の詳細について説明します。また、CLUSTERPRO で使用可能なコマンドについて解説します。

• 第 1 章	WebManager の機能.....	25
• 第 2 章	統合WebManager の機能	83
• 第 3 章	Builder の機能	93
• 第 4 章	CLUSTERPRO コマンド リファレンス	201
• 第 5 章	互換コマンドリファレンス	339

第 1 章 WebManager の機能

本章では、WebManager の機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• WebManager の画面	26
• WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには	32
• WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する	52
• WebManager でアラートを確認する	56
• ミラーディスクヘルパー	60
• WebManager を手動で停止/開始する	70
• WebManager を利用したくない場合	70
• WebManager の接続制限、操作制限を設定する	70
• WebManager からのクラスタ操作	74
• WebManager の注意制限事項	74
• WebManager に表示されるエラーメッセージ	75

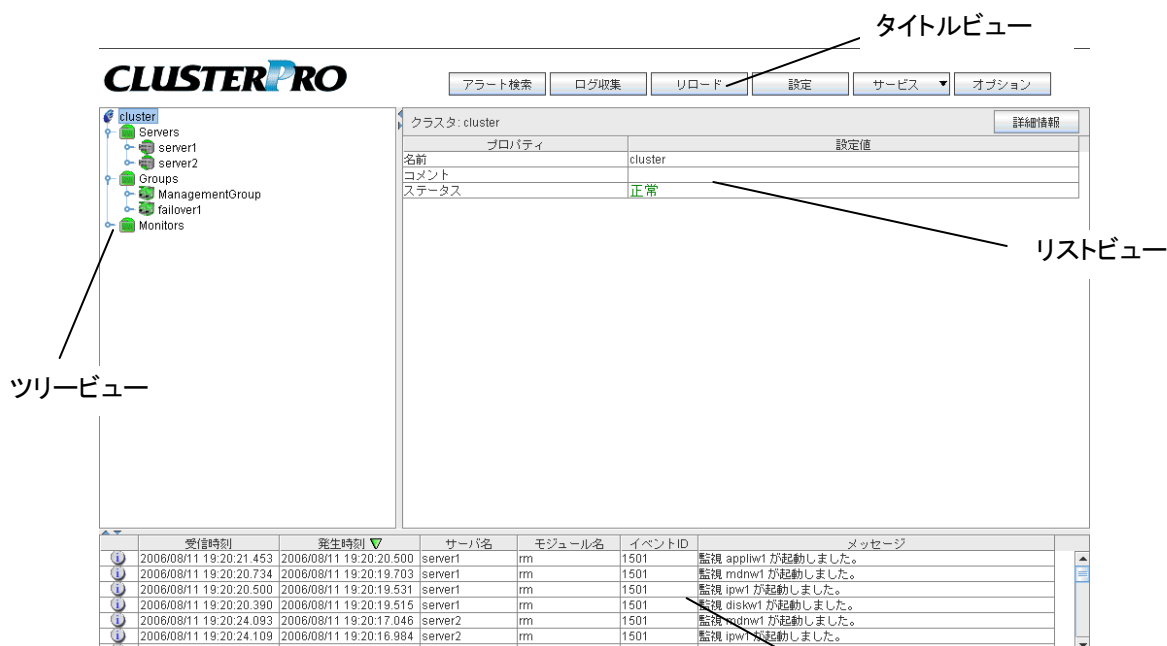
WebManager の画面

WebManager の画面について説明します。

注: この章では、日本語環境での表示をもとに説明します。表示される言語は、管理端末の OS のロケールに依存します。

WebManager のメイン画面

WebManager の画面は 4 つのビューから構成されます。



タイトルビュー

6 つのボタンから以下の作業が行えます。

- ◆ アラートログの検索
- ◆ CLUSTERPRO 動作ログの収集
- ◆ 画面のリロード
- ◆ Builder の起動
- ◆ サービスメニューの実行
- ◆ スプリットバーの表示・非表示

詳しくは 27 ページの「WebManager のタイトルビュー」を参照してください。

ツリービュー

サーバ、グループリソース等の各クラスタ資源の状態が確認できます。詳しくは 32 ページの「WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには」を参照してください。

リストビュー

ツリー ビューで選択した各クラスタ資源についての情報が表示されます。また、右上の [詳細情報] ボタンを選択すると、さらに詳しい情報がダイアログで表示されます。詳しくは 52 ページの「WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する」を参照してください。

アラートビュー

CLUSTERPRO 動作状況がメッセージとして表示されます。詳しくは 56 ページの、「WebManager でアラートを確認する」を参照してください。

WebManager のタイトルビュー

タイトルビューでは配置されたボタンから 6 種類の操作を行うことが可能です。



WebManager でアラートの検索を行うには

WebManager を使用して、アラートの検索を行うことができます。特定のタイプのアラートのみを参照したい場合などに便利です。

注: アラートログに関しては、56 ページの「WebManager でアラートを確認する」も合わせて参照してください。

1. WebManager を起動します (http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. タイトルビューで、[アラート検索] をクリックします。[アラート検索]ダイアログが表示され、アラートログの検索条件を設定できます。

指定した数の過去何件分のアラートのみを検索対象としたい場合:

1. [検索対象とするアラート数を入力してください]を選択します。

2. 検索したいアラートの数を入力し、[OK] をクリックすると、指定した数の過去のアラートが表示されます。

注：入力可能なアラート件数の最大値は Builder の [クラスタのプロパティ] - [アラートログ] - [保存最大アラートレコード数]で設定できます。

検索条件を指定して検索したい場合：

1. [検索条件選択] を選択します。
2. 各フィールドに検索条件を設定して、検索を実行します。
 - アラート種別で検索条件を絞りこみたい場合は、[アラート種別] を入力します。
 - モジュール名で検索条件を絞りこみたい場合は、[モジュール名] を入力します。

モジュール名	カテゴリ
pm	CLUSTERPRO全般
rc	グループ/リソース関連
rm	モニタリソース関連
nm	ハートビートリソース関連
lankhb	カーネルモードLANハートビートリソース
disknp	ディスクネットワークパーティション解決リソース
fip	フローティングIPリソース
vcom	仮想コンピュータ名リソース
vip	仮想IPリソース
diskw	ディスクRW監視リソース
mdw	ミラーディスク監視リソース
sdw	ディスクTUR監視リソース
hdtw	ハイブリッドディスクTUR監視リソース
diskagent	ディスクエージェント関連
sdfunc	ディスク機能関連
mdadm	ミラーディスク関連
hdadm	ハイブリッドディスク関連
armcmd	互換コマンド
event	イベントログ
lcns	ライセンス関連
logcmd	メッセージ出力コマンド
ptun	パラメータチューニング関連
dn1000s	ネットワーク警告灯通報関連
mail	メール通報関連

- サーバ名で検索条件を絞りこみたい場合は、[サーバ名] を入力します。

- イベント ID で検索条件を絞りこみたい場合は、[イベント ID] を入力します。イベント ID については「第 10 章 エラーメッセージ一覧」を参照してください。
 - イベントの発生時刻で検索条件を絞りこみたい場合は、[開始時刻] と [終了時刻] に値を入力します。
3. ページ当りに表示する検索結果のアラート数を [1 ページ当りの表示アラート数を入力してください:] で指定して、[OK] をクリックします。検索結果が発生時刻を基準にして、降順で表示されます。
 4. 検索結果が複数ページに表示されている場合は、[前ページ]、[次ページ]、[ジャンプ] ボタンをクリックして移動します。

WebManager を使用してログを収集するには

[ログ収集] ボタンを選択すると、[ログ収集] ダイアログ ボックスが表示されます。

サーバ名	パターン
☒ server1	パターン1
☒ server2	パターン1

チェックボックス

ログを収集するサーバを選択します。ログを収集するサーバのチェックボックスをオンにします。

パターン

収集する情報を選択します。各パターンと採取内容については、「第 4 章 CLUSTERPRO コマンド リファレンス」を参照してください。

[OK] ボタン

ログ収集が開始され [ログ収集進捗] ダイアログ ボックスが表示されます。

[キャンセル] ボタン

このダイアログを閉じます。

[情報] ボタン

各パターンの情報が表示されます。

[デフォルト] ボタン

サーバ選択とパターン選択を既定値に戻します。

[ログ収集進捗] ダイアログ ボックス

サーバ名	接続IPアドレス	ステータス	進捗状況	結果
server1	1.0.1.1	圧縮中	14%	正常
server2	1.0.1.2	圧縮中	14%	正常

更新

中止

閉じる

[更新] ボタン

[ログ収集進捗] ダイアログ ボックスを、最新の状態に更新します。

[中止] ボタン

ログ収集を中止します。

[閉じる] ボタン

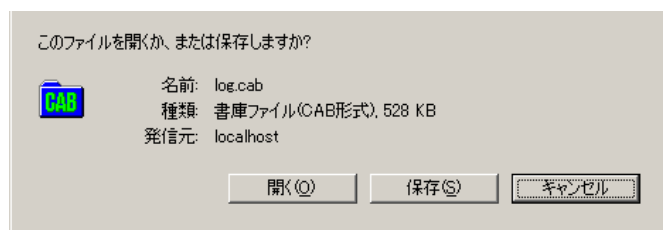
[ログ収集進捗] ダイアログ ボックスを閉じます。ログ収集は継続して動作しています。

この時、タイトルビューの[ログ収集]は [進捗状況]に表示が変わっています。再度 [ログ収集進捗] ダイアログ ボックスを表示するには [進捗状況]をクリックしてください。

ログ収集結果

結果	説明
正常	成功です。
中止	ユーザによってログ収集が中止されました。
パラメータ不正	内部エラーが発生した可能性があります。
送信エラー	接続エラーが発生しました。
タイムアウト	処理にタイムアウトが発生しました。
ビジー	サーバがビジー状態です。
圧縮エラー	ファイル圧縮時にエラーが発生しました。
ファイルI/Oエラー	ファイルが存在しません。
空き容量不足	ディスクに空き容量がありません。
その他異常	その他のエラーによる失敗です。

ログ収集が完了すると、ブラウザのダウンロード保存ダイアログ ボックスが表示されるので、適当な場所にログをダウンロードしてください。



(* Internet Explorer 6.0 SP1 の場合)

注: この状態のまま 10 分以上経つと、正常にダウンロードできないことがあります。

注: Internet Explorer 6.0 SP1 以降の場合、上記画面が表示されないことがあります。画面が表示されなかった場合は、セキュリティの設定で、「ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示」を有効に設定し、再度ログを収集してください。

また、上記画面が表示された状態のまま 10 分以上放置すると、正常にダウンロードできないことがあります。

注: ログ収集中に、他のモーダルダイアログ ボックスを表示していると、ログ収集のファイル保存ダイアログ ボックスが表示されません。ログ収集のファイル保存ダイアログ ボックスを表示するには、他のモーダルダイアログ ボックスを終了してください。

WebManager の情報を最新に更新するには

WebManager に表示される情報を最新に更新するには、WebManager 画面上部のタイトルビューの [リロード] ボタンをクリックします。

注: WebManager で表示される内容は定期的に更新され、状態が変化しても即座には表示に反映されません。最新の内容を表示したい場合は、操作を行った後 [リロード] ボタンをクリックしてください。

WebManager の自動更新間隔は、Builder の [クラスタのプロパティ] - [Web マネージャ] - [調整] - [画面データ更新インターバル] で調整可能です。

接続先と通信不可である場合、及び、接続先で CLUSTERPRO の本体が動作していない場合などは、一部オブジェクトが灰色で表示されることがあります。

WebManager から Builder を起動するには

WebManager 画面上部のタイトルビューの [設定] ボタンをクリックすると、Builder が起動します。Builder については「第 3 章 Builder の機能」を参照してください。

WebManager からクラスタサービスを開始、停止するには

[サービス] ボタンをクリックすると、以下のメニューが表示されます。

メニュー	説明
クラスタサスペンド	サービスを一時停止します。
クラスタリジューム	サスペンドしたサービスを再開します。
クラスタ開始	サービスを起動します。

クラスタ停止	サービスを停止します。
マネージャ再起動	WebManagerサービスを再起動します。

WebManager の画面レイアウトを変更するには

各ビューを区切っているスプリットバーのボタンをクリックするか、バーをドラッグすると、WebManager の画面レイアウトを変更できます。特定のビューのみを表示したい場合などに便利です。また、タイトルビューの [オプション] ボタンをクリックして、スプリットバーの表示 / 非表示を切り替えることができます。

スプリットバーとは、WebManager の各ビューを区切っている



のバーのことで、 を選択するとそのビューを最大表示にし  を選択するとそのビューを非表示にすることが可能です。

WebManager のスプリットバーの表示 / 非表示を切り替えるには:

1. WebManager を起動します([http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号\(既定値 29003\)](http://WebManagerグループ用のフローティングIPアドレス:ポート番号(既定値 29003)))。
2. タイトルビューで [オプション] ボタンをクリックします。
3. スプリットバーを使用する場合は [スプリットバーを使用する] をオンにします。使用しない場合はオフにします。
4. [OK] をクリックします。

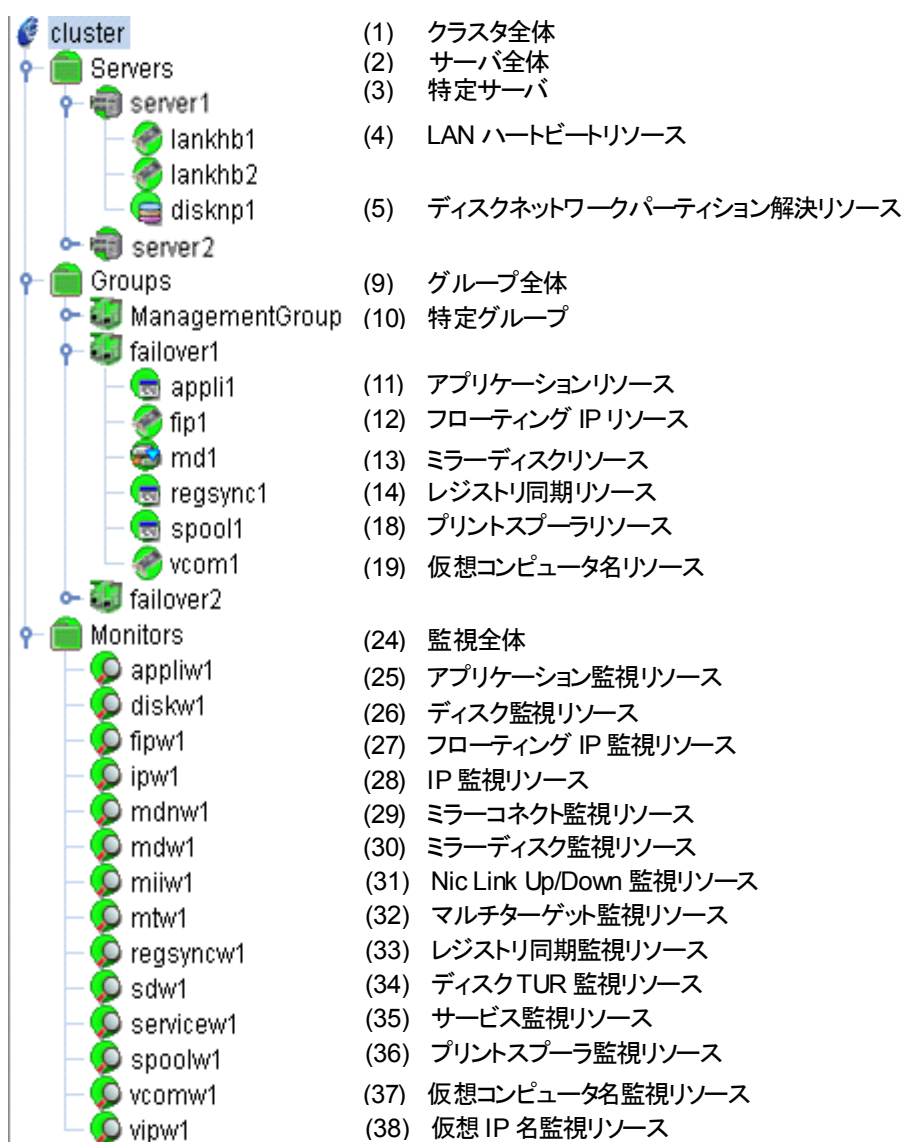
注: スプリットバー機能をオフにしても、各ビューを区切っているバーをドラッグすることでレイアウトを変更できます。

WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには

WebManager の画面上で、クラスタを構成する各オブジェクトの状態を視覚的に確認できます。以下にその手順を示します。

1. WebManager を起動します([http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号\(既定値 29003\)](http://WebManagerグループ用のフローティングIPアドレス:ポート番号(既定値 29003)))。
2. 画面左にツリーが表示されます。各オブジェクトのアイコンの形や色によって状態を確認します。ツリーの概略は以下のようになります。

注: ツリー構成は CLUSTERPRO のバージョンや併用するオプション製品によって異なります。



WebManager のツリービューで表示される各オブジェクトの色について

各オブジェクトの色は以下のような意味があります。

No.	アイコン	ステータス	説明
(1)	クラスタ全体  ※	[正常]	全てのサーバ、グループリソース、モニタリソースが正常な状態です
		[警告]	クラスタ内に異常または警告状態のサーバ、グループリソース、モニタリソースが存在します
		[異常]	全てのサーバが異常な状態または、全てのサーバがダウンしています

※ クラスタ全体のステータスはアイコンの色では表示されませんが、アイコンを選択するとリストビューにステータスが表示されます。

セクション I CLUSTERPRO 機能詳細リファレンス

(2)	サーバ全体		[正常]	全てのサーバが起動しています
			[警告]	クラスタ内にダウンしているサーバが存在 または、保留状態のサーバが存在します
			[不明]	情報が取得できません
(3)	特定サーバ		[起動済]	サーバは正常に動作しています
			[保留(ネットワーク パーティション未解 決)]	ディスクネットワークパーティション解決 リソースが異常な状態のため、ネット ワークパーティション解決ができない状 態です
			[保留(ダウン後再起 動)]	サーバがクラスタ停止、クラスタシャット ダウン以外でシャットダウンされ、サー バが起動した状態です
			[停止済]/[不明]	サーバはダウンしています/情報が取得 できません
(4)	カーネルモ ードLANハート ビートリソース		[正常]	全てのサーバと通信可能です
			[警告]	通信できないサーバが存在します
			[異常]	正常に動作していません
			[不明]	状態が取得できません
			[未使用]	ハートビートリソースが登録されていま せん
(5)	ディスクネット ワークパー ティション解決 リソース		[正常]	全てのサーバで正常な状態です
			[警告]	異常な状態のサーバが存在します
			[異常]	正常に動作していません
			[不明]	状態が取得できません
			[未使用]	ディスクネットワークパーティション解決 リソースが登録されていません
(6)	COM ネット ワークパー ティション解決 リソース		[正常]	全てのサーバで正常な状態です
			[警告]	異常な状態のサーバが存在します
			[異常]	正常に動作していません
			[不明]	状態が取得できません
			[未使用]	COMネットワークパーティション解決リ ソースが登録されていません
(7)	PING ネット		[正常]	全てのサーバで正常な状態です

	ワークパーティション解決リソース		[警告]	異常な状態のサーバが存在します
			[異常]	正常に動作していません
			[不明]	状態が取得できません
			[未使用]	PINGネットワークパーティション解決リソースが登録されていません
(8)	多数決ネットワークパーティション解決リソース		[正常]	全てのサーバで正常な状態です
			[警告]	異常な状態のサーバが存在します
			[異常]	正常に動作していません
			[不明]	状態が取得できません
			[未使用]	多数決ネットワークパーティション解決リソースが登録されていません
(9)	グループ全体		[正常]	全てのグループに異常はありません
			[警告]	異常が発生しているグループがあります
			[異常]	全てのグループが異常です
			[不明]	情報が取得できません
(10)	特定グループ		[起動済]	グループは起動中です
			[異常]	グループは異常状態です
			[停止済]/[不明]	グループは停止中です/情報が取得できません
(11)	アプリケーションリソース		[起動済]	アプリケーションリソースは起動中です
			[異常]	アプリケーションリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	アプリケーションリソースは停止中です/情報が取得できません
(12)	フローティングIPリソース		[起動済]	フローティングIPリソースは起動中です
			[異常]	フローティングIPリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	フローティングIPリソースは停止中です/情報が取得できません
(13)	ミラーディスクリソース		[起動済]	ミラーディスクリソースは起動中です
			[異常]	ミラーディスクリソースは異常状態です

			[停止済]/[不明]	ミラーディスクリソースは停止中です/情報が取得できません
(14)	レジストリ同期リソース		[起動済]	レジストリ同期リソースは起動中です
			[異常]	レジストリ同期リソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	レジストリ同期リソースは停止中です/情報が取得できません
(15)	スクリプトリソース		[起動済]	スクリプトリソースは起動中です
			[異常]	スクリプトリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	スクリプトリソースは停止中です/情報が取得できません
(16)	ディスクリソース		[起動済]	ディスクリソースは起動中です
			[異常]	ディスクリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	ディスクリソースは停止中です/情報が取得できません
(17)	サービスリソース		[起動済]	サービスリソースは起動中です
			[異常]	サービスリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	サービスリソースは停止中です/情報が取得できません
(18)	プリントスプーラリソース		[起動済]	プリントスプーラリソースは起動中です
			[異常]	プリントスプーラリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	プリントスプーラリソースは停止中です/情報が取得できません
(19)	仮想コンピュータ名リソース		[起動済]	仮想コンピュータ名リソースは起動中です
			[異常]	仮想コンピュータ名リソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	仮想コンピュータ名リソースは停止中です/情報が取得できません
(20)	仮想IPリソース		[起動済]	仮想IPリソースは起動中です
			[異常]	仮想IPリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	仮想IPリソースは停止中です/情報が取得できません
(21)	CIFSリソース		[起動済]	CIFSリソースは起動中です

			[異常]	CIFSリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	CIFSリソースは停止中です/情報が取得できません
(22)	NASリソース		[起動済]	NASリソースは起動中です
			[異常]	NASリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	NASリソースは停止中です/情報が取得できません
(23)	ハイブリッドディスクリソース		[起動済]	ハイブリッドディスクリソースは起動中です
			[異常]	ハイブリッドディスクリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	ハイブリッドディスクリソースは停止中です/情報が取得できません
(24)	監視全体		[正常]	全てのモニタリソースに異常はありません
			[警告]	異常が発生しているモニタリソースがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	全てのモニタリソースが異常です
			[不明]	情報が取得できません
(25)	アプリケーション監視リソース		[正常]	アプリケーションは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	アプリケーションに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(26)	ディスクRW監視リソース		[正常]	ディスクに異常はありません
			[警告]	ディスクに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	全てのサーバでディスクに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(27)	フローティングIP監視リソース		[正常]	フローティングIPは正常に動作しています

	ス		[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	フローティングIPに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(28)	IP 監視リソース		[正常]	監視先IPアドレスに異常はありません
			[警告]	監視先IPアドレスと通信できないサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	全てのサーバで監視先IPアドレスと通信できません
			[不明]	情報が取得できません
(29)	ミラーコネク 監視リソース		[正常]	ミラーコネクは正常に動作しています
			[警告]	ミラーコネク異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	ミラーコネク異常が両サーバで発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(30)	ミラーディス 監視リソース		[正常]	ミラーディスクは正常に動作しています
			[警告]	正常にミラーリングされていないか、監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	ミラーディスクに異常が発生しています、ミラー復帰が必要な状態です
			[不明]	情報が取得できません
(31)	NIC Link Up/Down 監視リソース		[正常]	監視先のNICに異常はありません。
			[警告]	監視先のNICに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります。
			[異常]	全てのサーバで監視先のNICに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(32)	マルチター ゲット監視リ ソース		[正常]	マルチターゲット監視リソースは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがある、またはマルチターゲット監視リソースに登録されているIPアドレスが異

CLUSTERPROXY 2.10 for Windows のインストールガイド

				常になっています。
			[異常]	マルチターゲットに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(33)	レジストリ同期監視リソース		[正常]	レジストリ同期は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	レジストリ同期に異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(34)	ディスクTUR監視リソース		[正常]	ディスクに異常はありません
			[警告]	ディスクに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	全てのサーバでディスクに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(35)	サービス監視リソース		[正常]	サービスは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	サービスに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(36)	プリントスプーラ監視リソース		[正常]	プリントスプーラ監視は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	プリントスプーラに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(37)	仮想コンピュータ名監視リソース		[正常]	仮想コンピュータ名は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	仮想コンピュータ名に異常が発生しています

			[不明]	情報が取得できません
(38)	仮想IP監視リソース		[正常]	仮想IPは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	仮想IPに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(39)	CIFS 監視リソース		[正常]	CIFSは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	CIFSに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(40)	NAS 監視リソース		[正常]	NASは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	NASに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(41)	ハイブリッドディスク監視リソース		[正常]	ハイブリッドディスクは正常に動作しています
			[警告]	正常にミラーリングされていないか、監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	ハイブリッドディスクに異常が発生しています、ミラー復帰が必要な状態です
			[不明]	情報が取得できません
(42)	ハイブリッドディスクTUR監視リソース		[正常]	ディスクに異常はありません
			[警告]	ディスクに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	全てのサーバでディスクに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(43)	カスタム監視リソース		[正常]	監視スクリプトによる異常検出はありません
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあるか、 常時監視で一部のサーバに異常を検

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

				出しています
			[異常]	監視スクリプトで異常を検出しています
			[不明]	情報が取得できません
(44)	DB2 監視リソース		[正常]	DB2は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	DB2に異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(45)	FTP 監視リソース		[正常]	FTPは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	FTPに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(46)	HTTP 監視リソース		[正常]	HTTPは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	HTTPに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(47)	IMAP4監視リソース		[正常]	IMAP4は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	IMAP4に異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(48)	ODBC 監視リソース		[正常]	ODBCは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	ODBCに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(49)	Oracle 監視リソース		[正常]	Oracleは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります

(50)	OracleAS 監視リソース		[異常]	Oracleに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
			[正常]	OracleASは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
(51)	POP3 監視リソース		[異常]	OracleASに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
			[正常]	POP3は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
(52)	PostgreSQL 監視リソース		[異常]	POP3に異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
			[正常]	PostgreSQLは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
(53)	SMTP 監視リソース		[異常]	PostgreSQLに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
			[正常]	SMTPは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
(54)	SQL Server 監視リソース		[異常]	SMTPに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
			[正常]	SQL Serverは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
(55)	Tuxedo 監視リソース		[異常]	SQL Serverに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
			[正常]	Tuxedoは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Tuxedoに異常が発生しています

			[不明]	情報が取得できません
(56)	Websphere 監視リソース		[正常]	Websphereは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Websphereに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(57)	Weblogic 監 視リソース		[正常]	Weblogicは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Weblogicに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(58)	WebOTX 監 視リソース		[正常]	WebOTXは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	WebOTXに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません

WebManager から実行できる操作

[(1) クラスタ全体]、[(3)特定サーバ] 及び、[(9)特定グループ] は右クリックを行うことで、クラスタに対する操作を行うことが可能です。

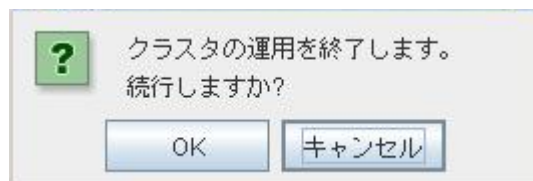
クラスタ全体のオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



◆ シャットダウン

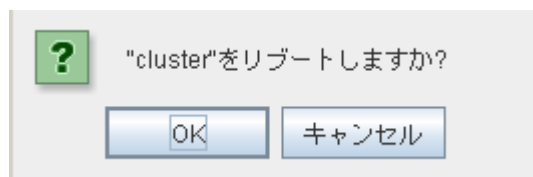
稼動中の全てのサーバをシャットダウンします。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



ただし、現在 WebManager が接続されているサーバから通信不能なサーバ(全ての LAN ハートビートリソースが停止済のサーバ)はシャットダウンされません。

◆ リブート

稼働中の全てのサーバをリブートします。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



◆ サービス

選択するとショートカット メニューに [クラスタサスペンド]、[クラスタリジューム]、[クラスタ開始]、[クラスタ停止]、[マネージャ再起動] が表示されます。

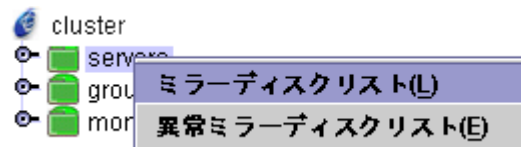
◆ 権限切替え

WebManager の権限を切り替えます。権限切替えに関しては、73 ページの「

WebManager の権限切替え」を参照してください。

Servers のオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



◆ ミラーディスクリスト

選択すると以下のミラーディスクリストのダイアログ ボックスが表示され、全てのミラーディスクリソースとハイブリッドディスクリソースのリストが表示されます。

ミラーディスク名	同期モード	差分コピー	server1	server2
md1	同期	エラー	異常	不明
md2	エラー	エラー	不明	不明

更新

詳細情報

閉じる

• 詳細情報 (ミラーディスクヘルパーを起動)

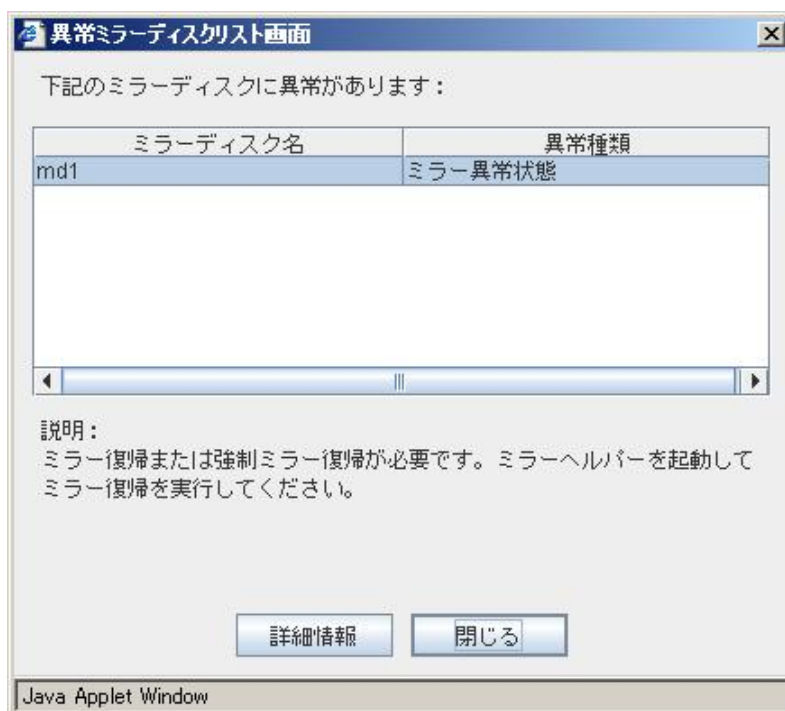
選択したミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースのミラーディスクヘルパーを起動します。選択すると以下のミラーディスクヘルパーのダイアログが表示されます。



ミラーヘルパーの使用方法については、60 ページの「ミラーディスクヘルパー」を参照してください。

◆ 異常ミラーディスクリスト

異常があるミラーディスクリソースとハイブリッドディスクリソースのリストを表示します。選択すると以下のミラーディスクリストのダイアログが表示されます。



クラスタ内に下記の異常種類に該当するミラーディスクが存在すると、自動的に上記のダイアログが表示されます。

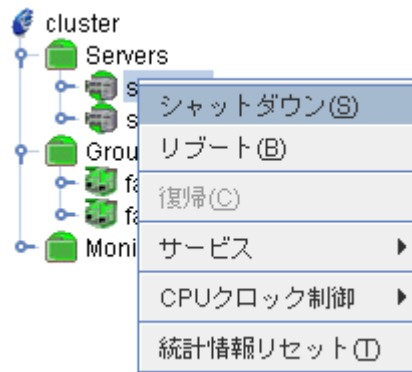
説明には選択した異常ミラーディスクの対処方法が表示されます。

異常種類	説明
ミラー異常状態	ミラー復帰または強制ミラー復帰が必要です。ミラーヘルパーを起動してミラー復帰を実行してください。
ミラー異常状態(片サーバのみ起動)	片サーバしか起動していない状態で、ミラーディスクの最新データが不定な状態です。運用を続ける場合にはミラーヘルパーを起動してミラー復帰を実行してください。ミラー復帰を行なった場合には現在起動しているサーバが最新データとなるので注意してください。

詳細情報を選択するとミラーディスクヘルパーが起動します。

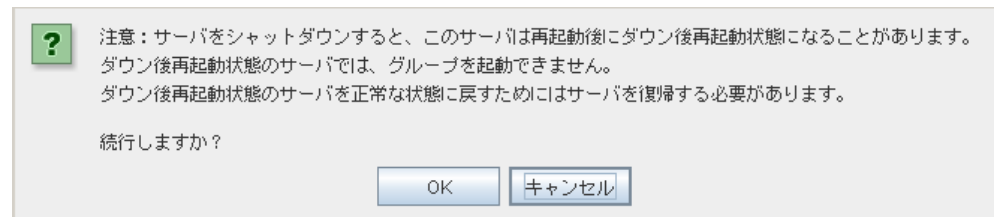
特定サーバのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



◆ シャットダウン

選択したサーバをシャットダウンします。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



◆ リブート

選択したサーバをリブートします。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



◆ 復帰

選択したサーバを復帰します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



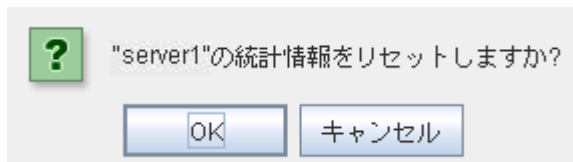
◆ サービス

選択したサーバを開始および停止します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



◆ 統計情報リセット

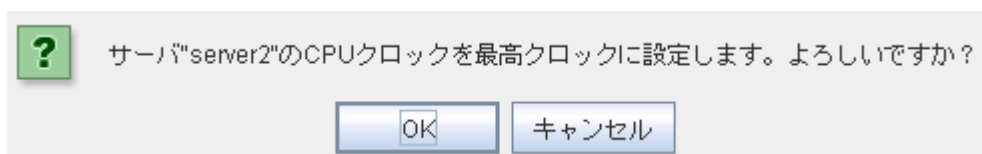
選択したサーバの統計情報をリセットします。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



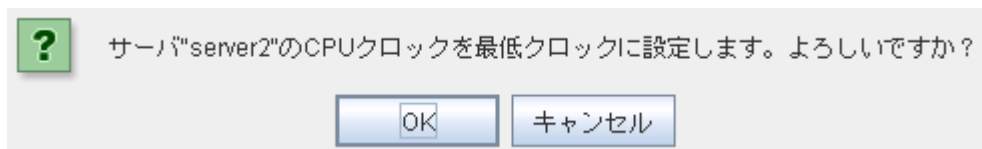
◆ CPU クロック制御

選択したサーバの CPU クロック制御機能を設定します。

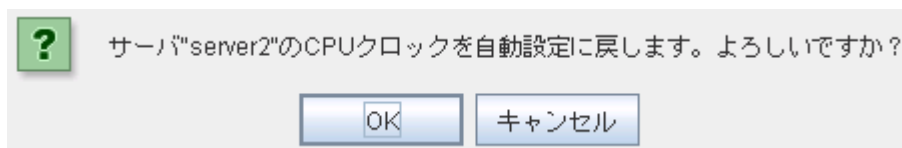
- 最高クロック
CPU クロック数を最高にします。



- 最低クロック
CPU クロック数を下げて省電力モードにします。



- 自動設定
CPU クロックの制御を CLUSTERPRO の自動制御に戻します。



クラスタのプロパティの省電力の設定で「CPU クロック制御機能を使用する」にチェックが入っていない場合、この機能は使えません。

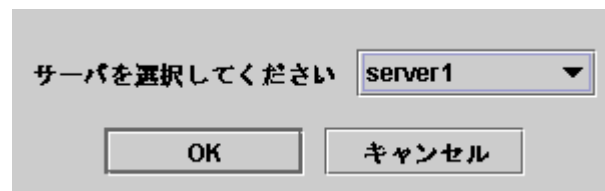
特定グループのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



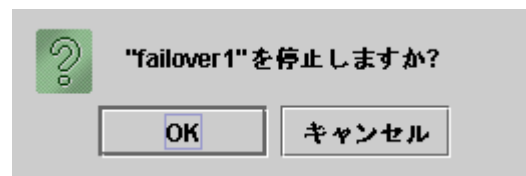
◆ 起動 (停止中のみ選択可能)

選択したグループを起動します。選択したグループをどのサーバで起動するか選択するダイアログが表示されます。



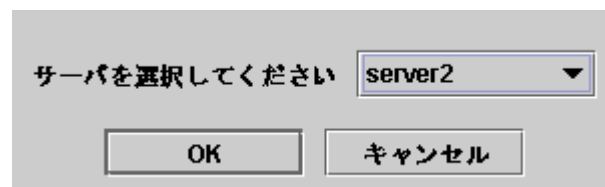
◆ 停止 (起動中または異常状態のみ選択可能)

選択したグループを停止します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



◆ 移動 (起動中のみ選択可能)

選択したグループを移動します。選択したグループをどのサーバに移動するか選択するダイアログが表示されます。



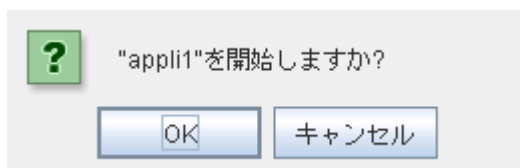
グループリソースのオブジェクト(ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース以外)

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



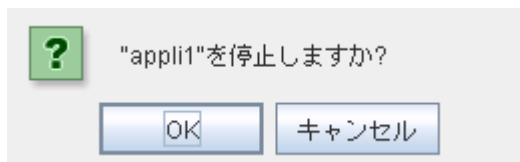
◆ 起動 (停止中のみ選択可能)

選択したグループリソースを起動します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



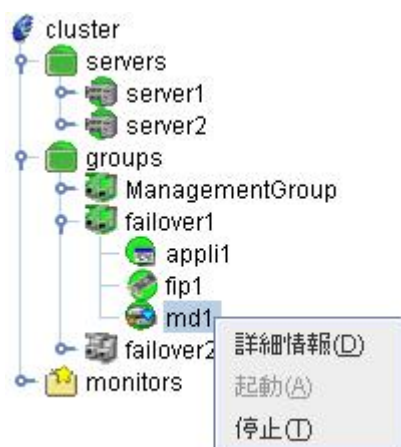
- ◆ 停止 (起動中または異常状態のみ選択可能)

選択したグループを停止します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



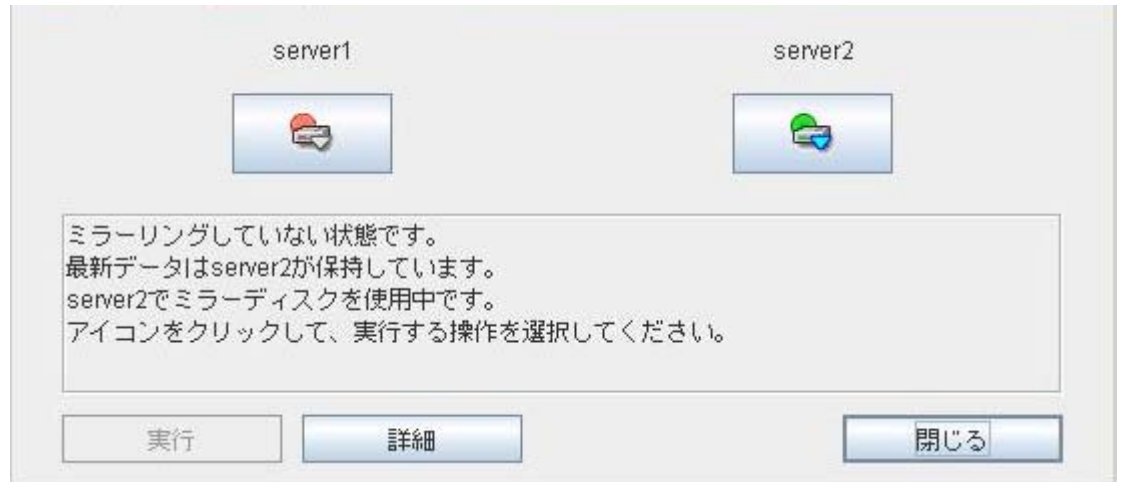
ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



- ◆ 詳細情報

選択したミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースのミラーディスクヘルパーを起動します。選択すると以下のミラーディスクヘルパーのダイアログが表示されます。



ミラーディスクヘルパーの使用方法は 60 ページの「ミラーディスクヘルパー」を参照してください。

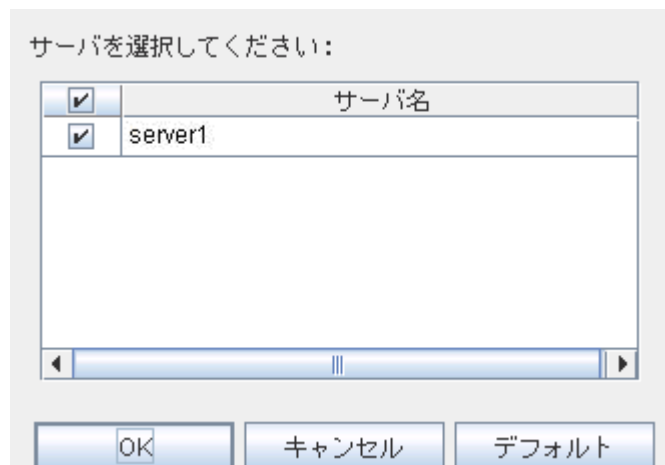
モニタリソースのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



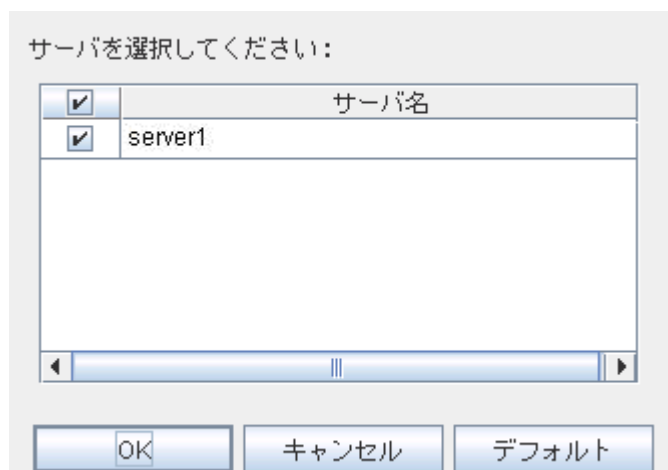
◆ 再開 (一時停止中のみ選択可能)

選択したモニタリソースを再開します。選択したモニタリソースをどのサーバで再開するか選択するダイアログが表示されます。



◆ 一時停止 (監視中のみ選択可能)

選択したモニタリソースを一時停止します。選択したモニタリソースをどのサーバで一時停止するか選択するダイアログが表示されます。



WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する

リストビューでは WebManager のツリービューで選択したオブジェクトの詳細情報を見ることができます。

WebManager のリストビューでクラスタ全体の詳細情報をリスト表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティングIPアドレス: ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでクラスタ全体のオブジェクト  を選択します。右側のリストビューに [名前] と [コメント] が表示されます。
3. [詳細情報] ボタンをクリックします。以下の内容がダイアログ ボックスに表示されます。

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビートIF	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ			設定値		
同期待ち時間			300		
ハートビートタイムアウト			30000		
ハートビートインターバル			3000		
内部通信タイムアウト			180		
タイムアウト倍率			1		

同期待ち時間	サーバ起動時に他のサーバの起動を待ち合わせる時間(秒)
ハートビートタイムアウト	ハートビートのタイムアウト時間(ミリ秒)
ハートビートインターバル	ハートビートの送信間隔(ミリ秒)
内部通信タイムアウト	内部通信タイムアウト時間(秒)
タイムアウト倍率	現在のタイムアウト倍率

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビートIF	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
内部通信ポート番号				29001	
データ転送ポート番号				29002	
カーネルモードハートビートポート番号				29106	
クライアントサービスポート番号				29007	
WebManager HTTPポート番号				29003	
アラート同期ポート番号				29003	
ディスクエージェントポート番号				29004	
ミラードライバポート番号				29005	

内部通信ポート番号 内部通信で使用するポート番号
 データ転送ポート番号 データ転送で使用するポート番号
 カーネルモードハートビートポート番号 カーネルモードハートビートで使用するポート番号
 クライアントサービスポート番号
 WebManager HTTP ポート番号 WebManager で使用するポート番号
 アラート同期ポート番号 アラート同期に使用するポート番号
 ディスクエージェントポート番号 ディスクエージェントで使用するポート番号
 ミラードライバポート番号 ミラードライバで使用するポート番号 (Replicator / Replicator DR を使用する場合のみ)

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビートIF	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
最大再起動回数				0	
最大再起動回数をリセットする時間				0	
強制停止機能を使用する				しない	
強制停止アクション				BMC パワーオフ	
強制停止タイムアウト (秒)				3	

最大再起動回数 最大再起動回数
 最大再起動回数をリセットする時間 最大再起動回数をリセットする時間(秒)
 強制停止機能を使用する 強制停止機能の使用の有無
 強制停止アクション 強制停止機能のアクション
 強制停止タイムアウト 強制停止実行後、フェイルオーバーグループの活性を開始するまでの待ち時間(秒)

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビートIF	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
ハートビート遅延警告				80	
モニタ遅延警告				80	
COM遅延警告				80	

ハートビート遅延警告 ハートビートの遅延警告(%)
 モニタ遅延警告 モニタの遅延警告(%)
 COM 遅延警告 COM 通信の遅延警告(%)

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビート I/F	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
自動復帰				する	

自動復帰 クラスタサーバが「保留(ダウン後再起動)」で起動後、自動的にサーバの「復帰」を行うか否かの設定

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビート I/F	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
サーバダウン通知				する	
送信方法				ユニキャスト	

サーバダウン通知 WebManager またはコマンドからサーバシャットダウンを行った場合に、自サーバがダウン状態であることを他サーバへ通知するか否かの設定(「する」に設定することにより、ハートビートタイムアウトを待たずにフェイルオーバーが可能となります)

注: [サーバダウン通知]を「する」に設定している場合でも、WebManager やコマンド以外からシャットダウンが行われた場合、ハートビートタイムアウト後にフェイルオーバーすることになります。

送信方法 ハートビートの送信方法(ユニキャスト/ブロードキャスト)を設定(ハートビート I/F の IP アドレスが Ipv6 の場合、ブロードキャストは利用できません)

Replicator, Replicator DR を使用する場合のみ

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビート I/F	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
自動ミラー初期構築				する	
自動ミラー復帰				する	
ミラーディスク切断リトライしきい値				10	
ミラーディスク切断リトライインターバル				3	
ミラーディスク切断時最終動作				強制切断する	

自動ミラー初期構築 自動ミラー初期構築の有無
 自動ミラー復帰 自動ミラー復帰の有無
 ミラーディスク切断リトライしきい値 ミラーディスク切断に失敗した場合のリトライ回数の上限
 ミラーディスク切断リトライインターバル ミラーディスク切断のリトライ間隔(秒)
 ミラーディスク切断時最終動作 ミラーディスク切断失敗時の最終動作

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビート I/F	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ				設定値	
共有ディスク切断リトライしきい値				10	
共有ディスク切断リトライインターバル				3	
共有ディスク切断時最終動作				強制切断する	

共有ディスク切断リトライしきい値 共有ディスク切断に失敗した場合のリトライ回数の上限
 CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

共有ディスク切断リトライインターバル

共有ディスク切断のリトライ間隔(秒)

共有ディスク切断時最終動作

共有ディスク切断失敗時の最終動作

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビートIF	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ					設定値
メールアドレス					
ネットワーク警告灯を使用する					しない
筐体IDランプ連携を使用する					しない
アラート通報設定を有効にする					しない

メールアドレス

通報先メールアドレス

ネットワーク警告灯を使用する

ネットワーク警告灯の使用の有無

筐体 ID ランプ連携を使用する

筐体 ID ランプ連携機能の使用の有無

アラート通報設定を有効にする

アラート通報設定の使用の有無

アラートサービス	ミラーディスク	ディスク	自動復帰	省電力	
ハートビートIF	タイムアウト	ポート番号	リカバリ	遅延警告	
プロパティ					設定値
CPUクロック制御機能を使用する					する

CPU クロック制御機能を使用する CPU クロック制御機能の使用の有無

WebManager のリストビューでサーバ全体の状態を確認するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティングIPアドレス: ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでサーバ全体のオブジェクト  を選択すると、右側のリストビューに [サーバ名]、[タイプ] (マスターサーバか否か)、[ステータス] が表示されます。

WebManager のリストビューで特定サーバの状態を確認するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティングIPアドレス: ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで特定サーバのオブジェクト  を選択すると、サーバの [サーバ名]、[コメント]、[製品]、[内部バージョン]、[インストールパス]、[IP アドレス]、[ステータス]、ハートビートステータスの [ハートビート名]、[ステータス]、ネットワークパーティション解決ステータスの [ネットワークパーティション解決名]、[ステータス] が表示されます。

サーバ: server1	
プロパティ	設定値
サーバ名	server1
コメント	
製品	CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
内部バージョン	10.00
インストールパス	C:\Program Files\CLUSTERPRO
IPアドレス	192.168.0.1
ステータス	起動済

ハートビートステータス	
ハートビート名	ステータス
lankhb1	正常
lankhb2	正常

ネットワークパーティション解決ステータス	
ネットワークパーティション解決名	ステータス
disknp1	正常
comnp1	正常

サーバ名	サーバ名
コメント	サーバのコメント
製品	製品名
内部バージョン	内部のバージョン
インストールパス	CLUSTERPRO のインストールパス
IP アドレス	パブリック LAN の IP アドレス
ステータス	サーバのステータス

ハートビート名	各ハートビートのリソース名
ステータス	各ハートビートのリソースステータス

ネットワークパーティション解決名	各ネットワークパーティション解決のリソース名
ステータス	各ネットワークパーティション解決のリソースステータス

3. [詳細情報]ボタンをクリックすると、以下の内容がダイアログ ボックスに表示されます。

プロパティ	設定値
ネットワーク警告灯 IP アドレス	
BMC IP アドレス	
CPU クロック状態	high

ネットワーク警告灯 IP アドレス	ネットワーク警告灯の IP アドレス
BMC IP アドレス	BMC の IP アドレス
CPU クロック状態	CPU クロック制御の現在の設定状態

WebManager のリストビューでモニタ全体の状態を確認するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス: ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでモニタ全体のオブジェクト  を選択すると、リストビューに [モニタ名] と [モニタのステータス] が表示されます。

WebManager でアラートを確認する

WebManager の下部分で、アラートを確認することができます。

アラートビューの各フィールドは、以下のような構成になっています。

	(1) アラート種別アイコン	(2) アラート受信時刻	(3) アラート発信時刻	(4) アラート発信元サーバ	(5) アラート発信元モジュール	(6) イベントID
		2006/06/27 12:03:07.218	2006/06/27 12:04:08.765	server1	pm	536
		2006/06/27 12:03:07.250	2006/06/27 12:04:14.250	server1	rm	1502
		2006/06/27 12:03:07.281	2006/06/27 12:04:20.718	server1	pm	502
		2006/06/27 12:03:37.656	2006/06/27 12:04:43.109	server1	pm	501
		2006/06/27 12:03:37.718	2006/06/27 12:04:45.531	server1	pm	534
		2006/06/27 12:03:44.125	2006/06/27 12:03:41.812	server2	rm	1501
		2006/06/27 12:03:44.734	2006/06/27 12:03:42.406	server2	rm	1501
		2006/06/27 12:03:53.328	2006/06/27 12:03:51.000	server2	rc	1020
		2006/06/27 12:03:58.984	2006/06/27 12:03:56.656	server2	rm	1502
		2006/06/27 12:04:04.875	2006/06/27 12:04:02.562	server2	rc	1021
		2006/06/27 12:05:38.031	2006/06/27 12:05:35.671	server2	rc	1060
		2006/06/27 12:05:55.703	2006/06/27 12:05:53.390	server2	rc	1010
		2006/06/27 12:06:02.281	2006/06/27 12:05:59.968	server2	rm	1501
		2006/06/27 12:06:10.250	2006/06/27 12:06:07.937	server2	rc	1032
		2006/06/27 12:06:17.531	2006/06/27 12:06:15.187	server2	rc	1012
		2006/06/27 12:06:19.718	2006/06/27 12:04:56.281	server1	lcns	3551
		2006/06/27 12:06:19.750	2006/06/27 12:04:58.521	server1	rm	1501

なお、各アラートメッセージの意味については、本書の「第 12 章 エラーメッセージ一覧」を参照してください。また、アラートメッセージの検索については、本章の「WebManager でアラートの検索を行うには」を参照してください。

アラートビューの各フィールドについて

WebManager のアラートビューの各フィールドの意味は以下のとおりです。

(1) アラート種別アイコン

アラート種別	意味
	情報メッセージであることを示しています。
	警告メッセージであることを示しています。
	異常メッセージであることを示しています。

(2) アラート受信時刻

アラートを受信した時刻です。WebManager 接続先のサーバの時刻が適用されます。

(3) アラート発信時刻

各サーバからアラートが発信された時刻です。アラート発信元サーバの時刻が適用されます。

(4) アラート発信元サーバ

アラートを発信したサーバのサーバ名です。

(5) アラート発信元モジュール

アラートを発信したモジュールのモジュール名です。

モジュール名	カテゴリ
pm	CLUSTERPRO全般
rc	グループ/リソース関連

rm	モニタリソース関連
nm	ハートビートリソース関連
lankhb	カーネルモードLANハートビートリソース
disknp	ディスクネットワークパーティション解決リソース
fip	フローティングIPリソース
vcom	仮想コンピュータリソース
vip	仮想IPリソース
diskw	ディスクRWリソース監視
mdw	ミラーディスク監視リソース
sdw	ディスクTUR監視リソース
hdtw	ハイブリッドディスクTUR監視リソース
diskagent	ディスクエージェント関連
sdfunc	ディスク機能関連
mdadm	ミラーディスク関連
hdadm	ハイブリッドディスク関連
armcmd	互換コマンド
event	イベントログ
lcns	ライセンス関連
logcmd	メッセージ出力コマンド
ptun	パラメータチューニング関連
dn1000s	ネットワーク警告灯通報関連
mail	メール通報関連

(6) イベント ID

各アラートに設定されているイベント ID 番号です。

(7) アラートメッセージ

アラートメッセージ本体です。

アラートビューの操作

アラートビューの各フィールド名を示すバー

	受信時刻 ▲	発生時刻	サーバ名	モジュール名	イベントID	メッセージ

の各項目を選択しアラートを並び替えることが可能です。

各フィールドを選択することにより ▲ か ▼ のマークが表示されます。

マーク	意味
▲	アラートをそのフィールドに関しての昇順に並び替えます。
▼	アラートをそのフィールドに関しての降順に並び替えます。

既定の状態では [発生時刻] について降順に並んでいます。

フィールド名の部分を左右にドラッグすることで、項目の表示順を変更することもできます。

また、このバーを右クリックすると、以下のポップアップ画面が表示され、表示する項目を選択することができます。既定の状態ではすべての項目が選択されています。

	受信時刻 ▼	発生時刻	サーバ名
	2008/09/16 12:03:48.593	:48.562	server2
	2008/09/16 12:03:48.578	:48.546	server2
	2008/09/16 12:03:48.562	:48.531	server2
	2008/09/16 12:03:48.046	:47.984	server2
	2008/09/16 12:03:47.328	:47.015	server2
	2008/09/16 11:58:21.968	:21.953	server1
	2008/09/16 11:56:58.125	:58.093	server1
	2008/09/16 11:56:58.109	:58.093	server1
	2008/09/16 11:56:55.406	:55.375	server1
	2008/09/16 11:56:55.390	2008/09/16 11:56:55.375	server1

表示されているアラートをダブルクリックすると、以下の画面が表示され、アラートの詳細を確認することができます。

アラートログ詳細情報

詳細情報

種類: 異常

受信時刻: 2008/09/16 11:51:06.843

発生時刻: 2008/09/16 11:51:06.843

サーバ名: server2

モジュール名: rc

イベントID: 1032

メッセージ:

リソース service の起動に失敗しました。(8: サービスは既に起動しています。)

閉じる

Java Applet Window

また、アラートを右クリックすると、以下のポップアップ画面が表示され、表示するアラートのタイプを選択できます。既定の状態ではすべての項目が選択されています。

	2008/09/16 12:03:48.593
	2008/09/16 12:03:48.578
	2008/09/16 12:03:48.562
	2008/09/16 12:03:48.046
	2008/09/16 12:03:47.328
	2008/09/16 11:58:21.968
	2008/09/16 11:56:58.125
	2008/09/16 11:56:58.109

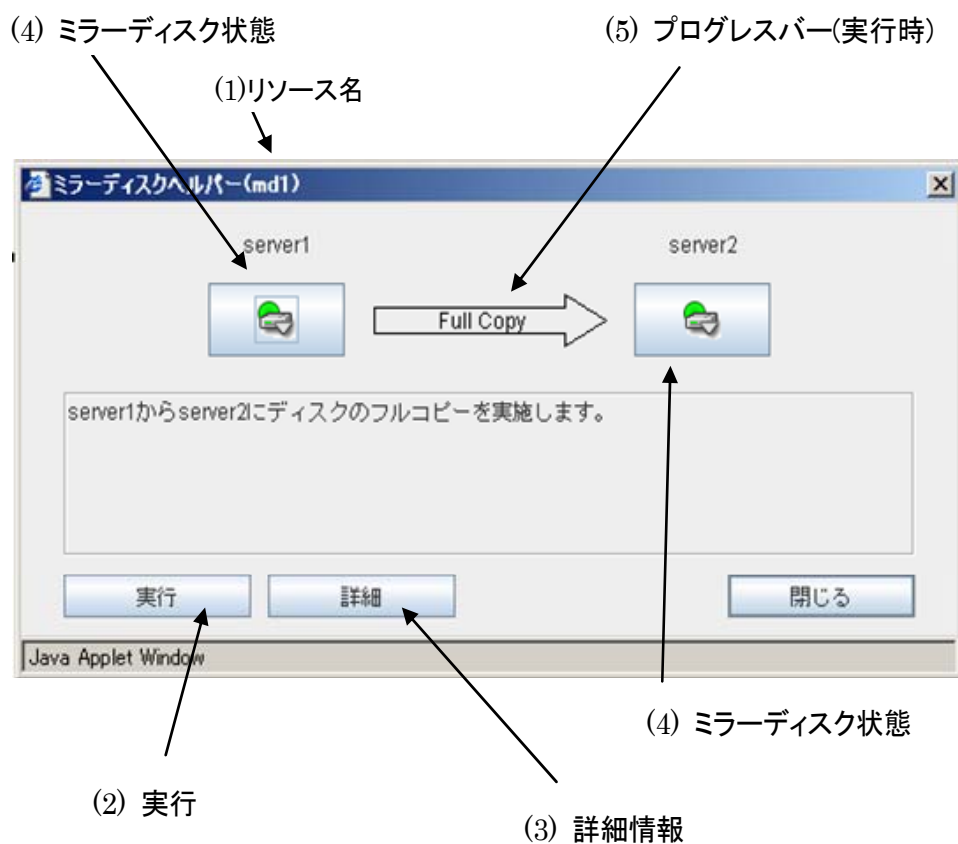
ミラーディスクヘルパー

ミラーディスクヘルパーの概略

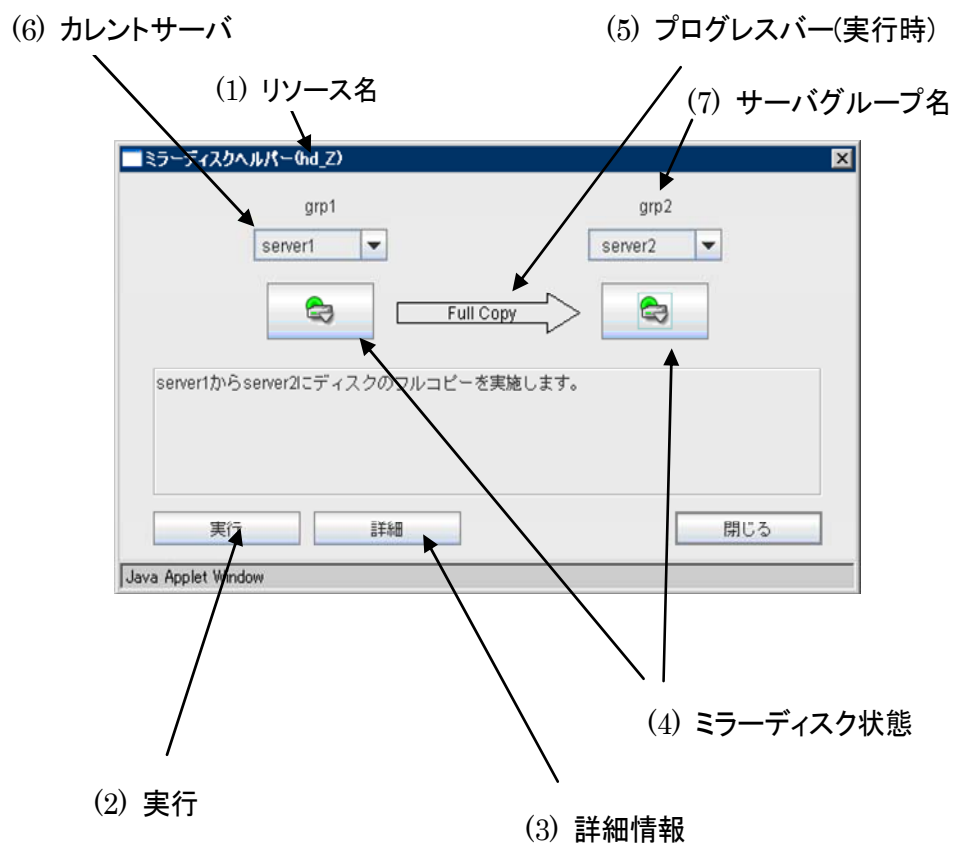
ミラーディスクヘルパーは、ミラーディスク、ハイブリッドディスクの復旧作業を手助けするツールです。WebManager から起動して使います。

ミラーディスクヘルパーの各フィールドは以下のような構成になっています。

ミラーディスクリソースの場合



ハイブリッドディスクリソースの場合



ミラーディスクヘルパーは、ミラーディスクリストまたは各グループのミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースから起動できます。

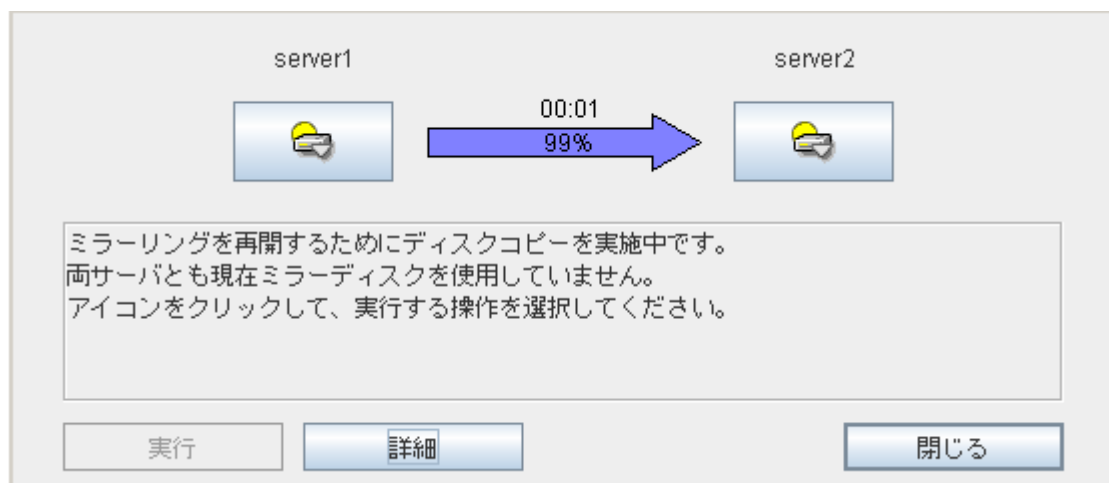
ミラーディスクヘルパーの各フィールドの意味は以下のとおりです

(1) リソース名

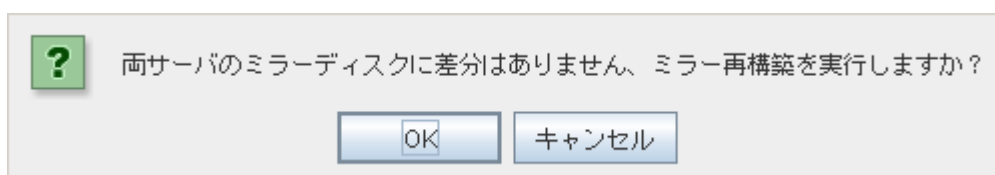
ミラーディスクリソース名、ハイブリッドディスクリソース名が表示されます。

(2) 実行

[実行] を選択すると以下のダイアログ ボックスのようにミラー復帰が開始されます。両サーバのミラーディスクに差分がある場合、ミラー復帰が開始されます。



両サーバのミラーディスクに差分がない場合、以下のダイアログ ボックスが表示されます。



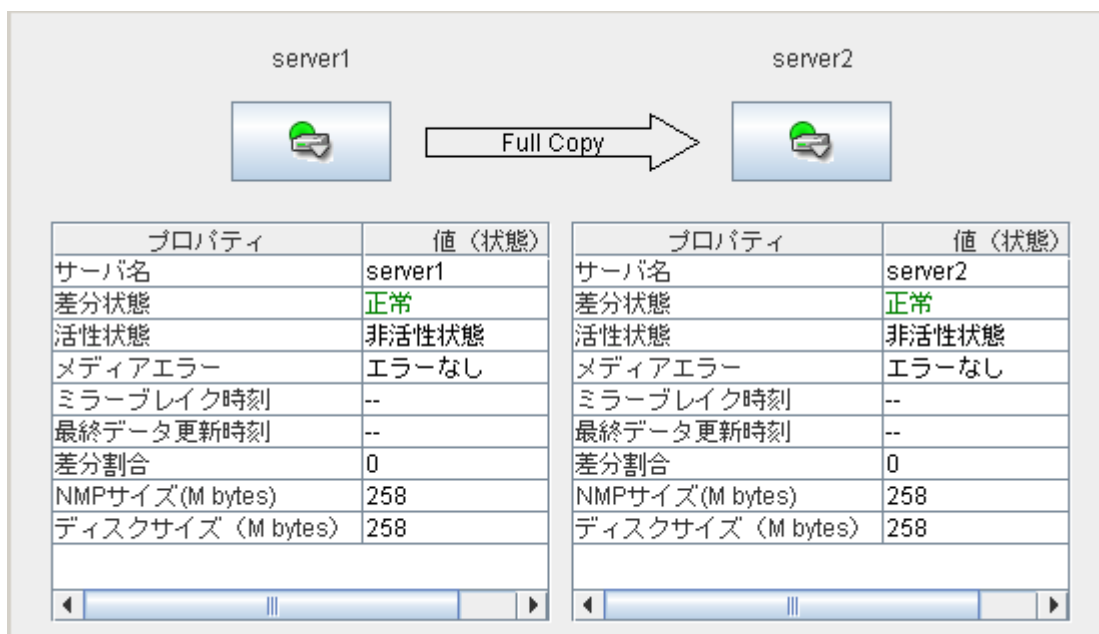
[OK] を選択するとミラーのフルコピーが開始されます。

自動ミラー復帰が ON の場合は、自動的にミラー復帰が開始されます。ただし、両サーバに差分がない場合、または両サーバのミラーディスクの状態が異常の場合、ミラー復帰は自動的に開始されません。

(3) 詳細情報

[詳細情報] を選択すると詳細情報が表示されます。

ミラーディスクリソースの場合



サーバ名	サーバ名
差分状態	ミラーディスクデバイスの差分状態
活性状態	各サーバにおけるミラーディスクリソースの活性状態
メディアエラー	ミラーディスクデバイスのメディアエラー
ミラーブレイク時刻	ミラーブレイクの発生時刻
最終データ更新時刻	ミラーブレイク後の最終データ更新時刻
差分割合	差分割合
NMP サイズ	OS が認識するデータパーティションサイズ
ディスクサイズ	データパーティションの物理サイズ

ハイブリッドディスクリソースの場合

svg1

server1

Full Copy

svg2

server2

プロパティ	値 (状態)	プロパティ	値 (状態)
サーバグループ名	svg1	サーバグループ名	svg2
カレントサーバ名	server1	カレントサーバ名	server2
差分状態	正常	差分状態	正常
活性状態	活性状態	活性状態	非活性状態
ミラーブレイク時刻	--	ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--	最終データ更新時刻	--
差分割合	0	差分割合	0
ディスクサイズ (M bytes)	502	ディスクサイズ (M bytes)	502

サーバグループ名	サーバグループ名
カレントサーバ名	サーバグループ内でディスクの更新・管理を行っているサーバのサーバ名
差分状態	ミラーディスクデバイスの差分状態
活性状態	各サーバグループにおけるミラーディスクリソースの活性状態
ミラーブレイク時刻	ミラーブレイクの発生時刻
最終データ更新時刻	ミラーブレイク後の最終データ更新時刻
差分割合	差分割合
ディスクサイズ	データパーティションの物理サイズ

[最終データ更新時刻] は、片サーバのみ更新された場合に表示されます。[ミラーブレイク時刻] は、ミラーコネクが切断された場合に表示されます。

- (4) ミラーディスク状態
- 各サーバのミラーディスク状態を表示します。
- また、アイコンをクリックすることにより、ミラーディスクに対する操作を選択することができます。

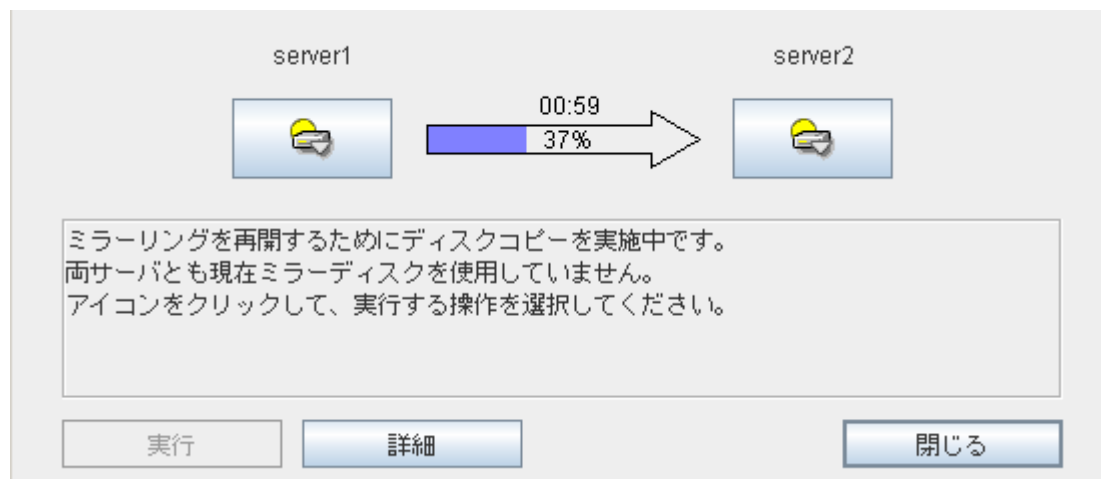
アイコン	ミラーディスク状態	Mirror Color*
	正常です。このサーバは、非活性中です。	GREEN
	正常です。このサーバは、活性中です。	GREEN
	ミラー復帰中または強制ミラー復帰中です。このサーバは、非活性中です。	YELLOW
	ミラー復帰中または強制ミラー復帰中です。このサーバは、活性中です。	YELLOW
	差分がある可能性があります、どちらが最新か確定していません。ミラー復帰が必要な状態です。	ORANGE
	異常です。ミラー復帰が必要な状態です。	RED
	不明またはサーバが停止しています。状態を取得できません。	GRAY
	両系活性の状態です。	BLUE
	クラスターパーティションが異常な状態です。	BLACK

- Mirror Color は、clpmdstat コマンドを実行すると表示されます。

(5) プロGRESSバー

ミラー復帰の際に、最新データを持つコピー元のサーバからコピー先のサーバの方向を指します。

ミラー復帰実行中は、進捗状況と予測所要時間が表示されます。



(6) カレントサーバ(ハイブリッドディスクリソースのみ)

ディスクの更新・管理を行っているサーバ(カレントサーバ)を表示します。プルダウンメニューでサーバグループの各メンバサーバの状態を確認することができます。太字で表示されたサーバが現在のカレントサーバ、灰色で表示されたサーバはダウン状態のサーバです。

ミラー復帰またはアクセス制限の解除を実行する場合、非活性状態のディスクに対して、プルダウンメニューでサーバを選択することにより、カレントサーバを変更することができます。

ミラー復帰、強制ミラー復帰の手順

1. ミラー復帰

両サーバのミラーディスクに差分がある場合



両サーバのミラーディスクに差分があり、片サーバが異常状態の場合、プログレスバーの方向は固定です。[実行] を選択すると、ミラー復帰が開始されます。

[実行] を選択すると、ミラー復帰が開始されます。ただし、グループ活性中はグループが活性しているサーバがコピー元のサーバとなります。差分復帰可能な場合には、差分のみの復帰を行います。差分復帰不可能な場合には、全パーティション領域を復帰します。

両サーバのミラーディスクに差分がない場合

差分がない場合は、フルコピーを行い復帰します。



両サーバのミラーディスクに差分がなく、両サーバとも正常状態の場合、上記のダイアログ ボックスでコピー元となるアイコンを選択すると、プログレスバーが表示されます。

[実行]を選択すると、ミラー復帰が開始されます。

両サーバが異常の場合

両サーバが異常状態の場合、コピー元となるサーバを決定するために [詳細情報] を選択します。以下の詳細情報が表示されます。

server1



プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server1
差分状態	異常
活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	2006/08/01 15:0
最終データ更新時刻	2006/08/01 15:0
差分割合	1
NMPサイズ (M bytes)	258
ディスクサイズ (M bytes)	258

server2



プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server2
差分状態	異常
活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
差分割合	0
NMPサイズ (M bytes)	258
ディスクサイズ (M bytes)	258

ミラーリングしていない状態です。
 最新データを保持しているサーバはありません。
 両サーバとも現在ミラーディスクを使用していません。
 アイコンをクリックして、実行する操作を選択してください。

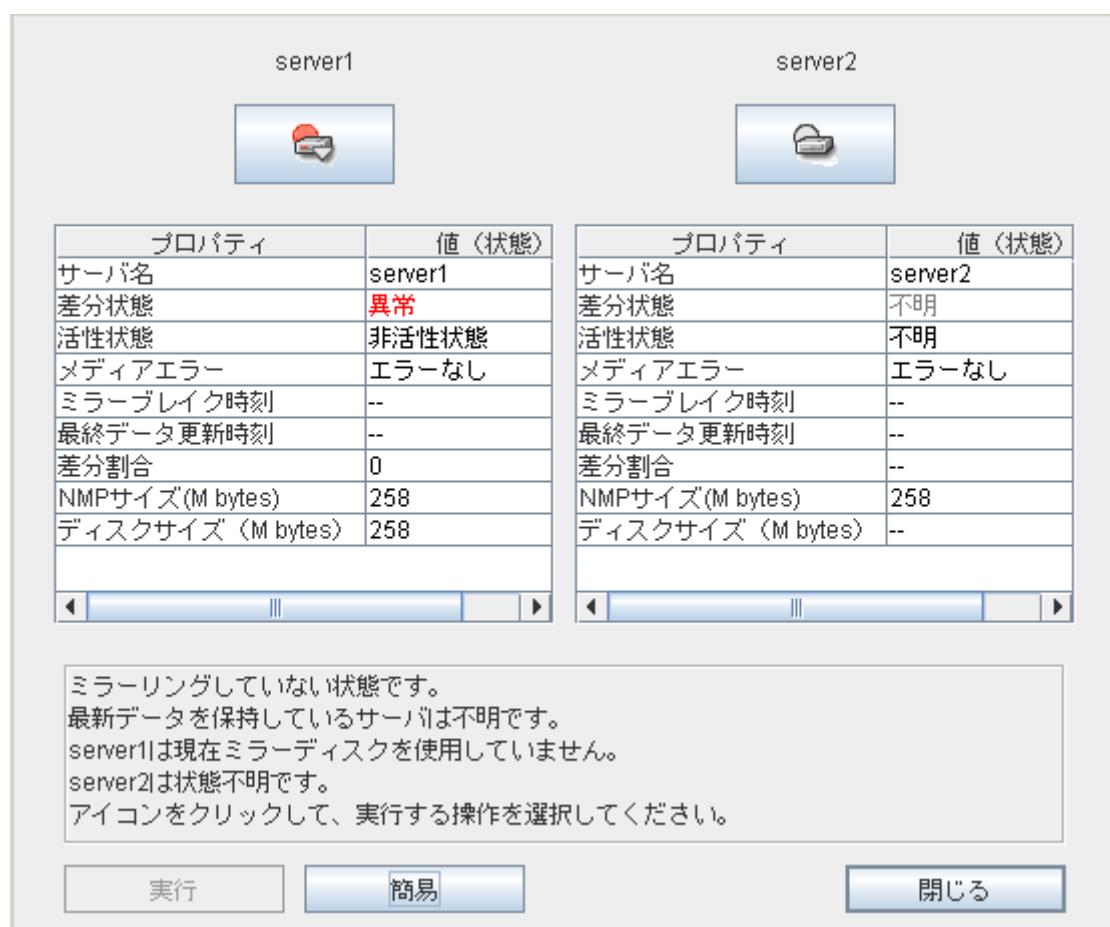
実行
簡易
閉じる

最終データ更新時刻を確認して、最新データを持つサーバをコピー元とします。ただし、最終データ更新時刻は OS に設定されている時刻に依存します。

コピー元となるミラーディスク状態のアイコンを選択すると、プログレスバーが表示されるので、[実行] を選択してミラー復帰を開始します。

2. サーバ 1 台のみの強制ミラー復帰

片サーバが異常状態、片サーバが不明または停止状態の場合、ミラーディスクヘルパーでは以下のように表示されます。



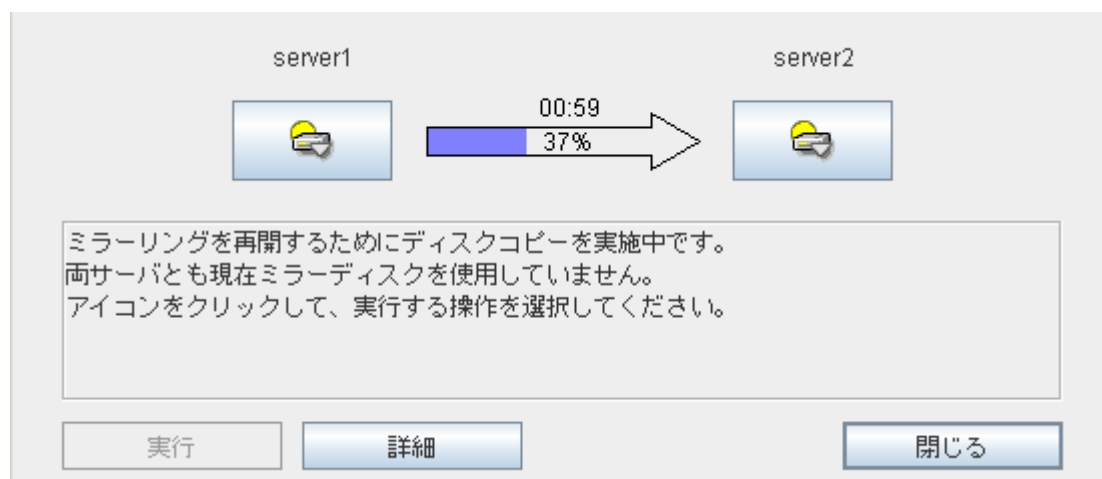
異常状態のサーバのアイコンを選択すると以下のように表示されます。



[実行] を選択すると、片サーバのみの強制ミラー復帰が開始されます。

ミラー復帰停止の手順

ミラー復帰実行中は以下のように表示されています。



ここで、コピー先、またはコピー元のアイコンをクリックすると、以下のように表示されます。



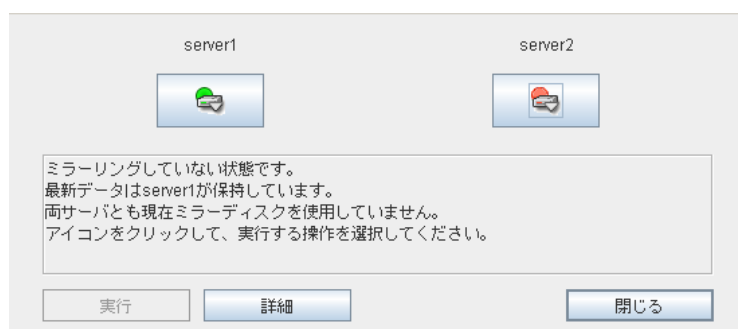
[実行] を選択すると、以下のダイアログ ボックスが表示され、[OK] を選択するとミラー復帰が停止され、コピー元が正常状態、コピー先が異常状態になります。



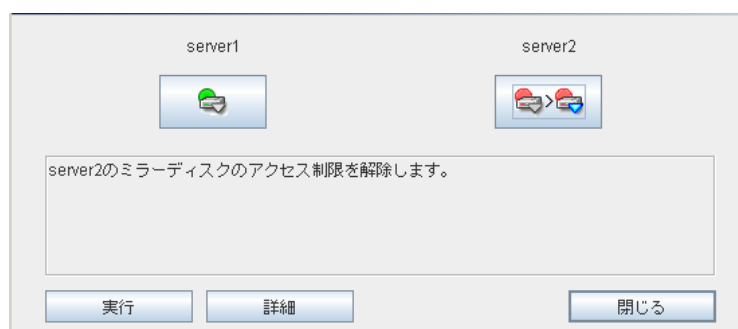
アクセス制限の解除の手順

アクセス制限の解除は異常状態でのみ行うことができます。

片サーバが正常状態、片サーバが異常状態の場合、以下のように表示されます。



異常状態のサーバのアイコンを 2 回クリックすると以下のように表示されます。



[実行]を選択すると異常状態のサーバ側でアクセス制限が解除されます。

ミラー復帰を行う場合はアクセス制限を解除したサーバのアイコンをクリックし、アクセス制限を行った状態で「ミラー復帰、強制ミラー復帰の手順」に従いミラー復帰を行ってください。

注： 自動ミラー復帰を有効にしている、片サーバが正常状態の場合は、異常状態のサーバでアクセス制限の解除を実行する際に自動ミラー復帰が動作しないように、事前

に自動ミラー復帰を無効にするか、ミラーディスク監視リソース/ハイブリッドディスク監視リソースを一時停止しておく必要があります。

WebManager を手動で停止/開始する

CLUSTERPRO インストール後、サーバ側の WebManager は OS の起動/停止と合わせて起動/停止するようになっています。

手動で停止/開始する場合、OS のサービス制御マネージャから、「CLUSTERPRO Web Alert」サービスを停止/開始してください。

WebManager を利用したくない場合

セキュリティの観点から WebManager を利用したくない場合、OS の[管理ツール]の[サービス]、または Builder の設定で WebManager が起動しないように設定してください。

[管理ツール]の[サービス]の設定の場合は、「CLUSTERPRO Manager」サービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定してください。

Builderの[クラスタプロパティ] の [WebManager] タブでWebManager の使用を設定できます。設定と反映の方法については、128 ページの「WebManagerタブ」を参照してください。

WebManager の接続制限、操作制限を設定する

WebManager の接続制限、操作制限はBuilderの [クラスタのプロパティ] で設定できます。詳しくは「第 3 章 Builder の機能」を参照してください。

使用制限の種類

使用制限の方法は以下の 2 つがあります。

- ◆ クライアント IP アドレスによる接続制限
- ◆ パスワードによる制限

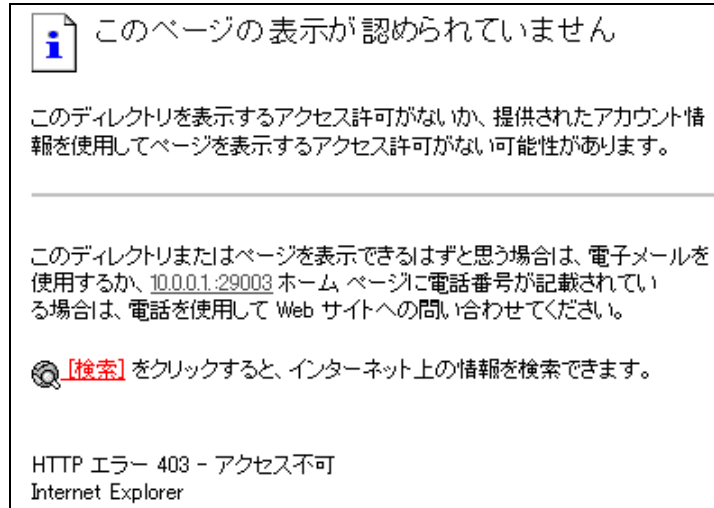
クライアント IP アドレスによる接続制限

WebManager に接続できるクライアントの WebManager での操作を、クライアント IP アドレスにより制限する機能です。

Builderで [クラスタのプロパティ] の [WebManager] タブをクリックし、[接続を許可するクライアントIPアドレス一覧] にIPアドレスを追加してください。詳しくは 128 ページの「WebManagerタブ」を参照してください。

WebManager の接続制限の設定において、[接続を許可するクライアントIPアドレス一覧] に追加されていないIPアドレスからWebManager に接続しようとすると以下のエラーメッセージが表示されます。

Internet Explorer の場合



操作制限するように登録されたクライアントから WebManager に接続した場合、画面右上に以下のように「参照専用」と表示されます。



操作制限を行なうと WebManager 上から以下の操作ができなくなります。

- ◆ クラスタのシャットダウン、シャットダウンリブート
- ◆ 各サーバのシャットダウン、シャットダウンリブート
- ◆ 各グループの起動、停止、移動
- ◆ ミラーディスクヘルパーでの操作(Replicator / Replicator DR を使用している場合のみ)
- ◆ Builder の起動

パスワードによる制限

パスワードにより WebManager での参照や操作を制限する機能です。

Builderで [クラスタのプロパティ] の [WebManager] タブをクリックし、[パスワードによって接続を制御する] の設定を行ってください。詳しくは 128 ページの「WebManagerタブ」を参照してください。

WebManager のパスワード制限の設定において、パスワードを設定して WebManager に接続しようとする以下に認証ダイアログ ボックスが表示されます。



[権限] で [操作可能] および [参照専用] を選択し正しいパスワードを入力すると、WebManager にログインできます。

- ◆ パスワード制限を設定していない場合は、認証ダイアログ ボックスは表示されません (認証なしにログインできます)

- ◆ パスワードを 3 回間違えると、WebManager にログインできません

参照専用の権限でログインした場合には、以下のように「参照専用」が表示されます。



操作制限を行なうと WebManager 上から以下の操作ができなくなります。

- ◆ クラスタのシャットダウン、シャットダウンリブート
- ◆ 各サーバのシャットダウン、シャットダウンリブート
- ◆ 各グループの起動、停止、移動
- ◆ ミラーディスクヘルパーでの操作 (Replicator / Replicator DR を使用している場合のみ)

ログイン、ログインした後の権限切替えに関しては、73 ページの「WebManager の権限切替え」も合わせて参照してください。

使用制限の組み合わせ

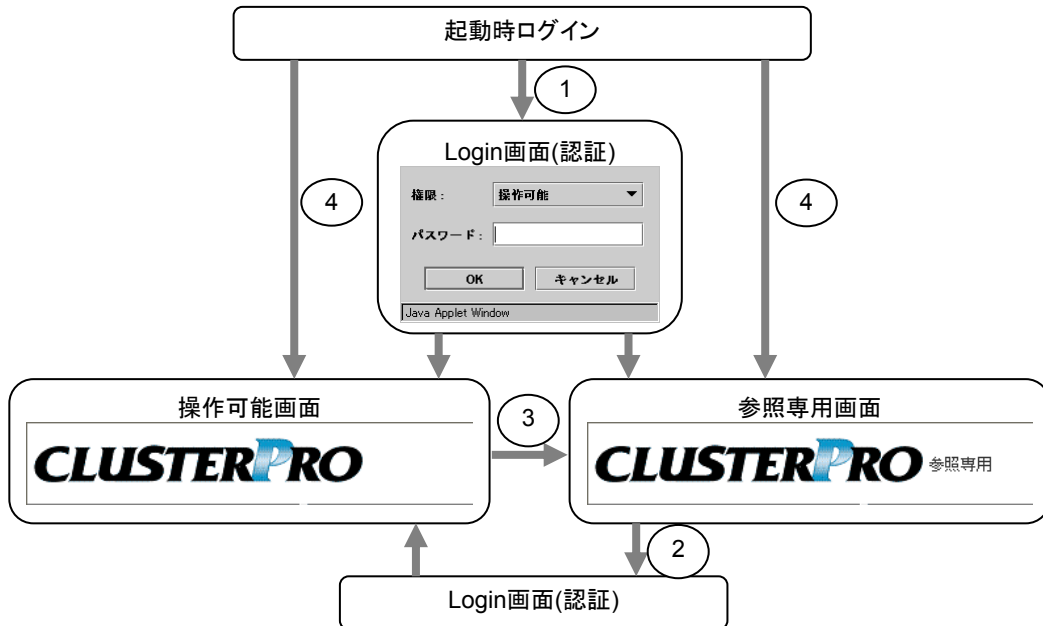
IP アドレスによる制限機能とパスワードによる制限機能を併用した場合の操作制限は以下のようになります。

	パスワード制限		
クライアント IP アドレス制限	操作可能	参照専用	操作/参照不可 (認証失敗)
操作可能	操作可能	参照専用	使用不可
参照専用	参照専用*	参照専用	使用不可
接続不可	接続不可	接続不可	接続不可

1. 権限の選択で選べません。

WebManager の権限切替え

WebManager に接続する場合と、権限を切り替える場合は以下のフロー図になります。



1. WebManager へのログイン

操作可能か参照専用のパスワードを設定している場合、ログイン認証ダイアログ ボックスが表示されます。[操作可能] および [参照専用] の権限を選び正しいパスワードを入力すると WebManager にログインできます。

2. 参照専用画面から操作可能画面への権限切替え

パスワード認証ダイアログ ボックスが表示されます。正しいパスワードを入力するとログインできます。パスワード制限を設定していない場合は、空のパスワードのままログインします。

3. 操作可能画面から参照専用画面への権限切替え

認証なしに権限を切り替えられます。パスワード制限の設定をしている場合でも、認証なしに権限を切り替えられます。

4. 操作可能と参照専用のパスワードを両方設定しない場合のログイン

クライアント IP 制限に従ってログインします。クライアント IP 制限を設定していない場合は、権限が操作可能の WebManager にログインします。また、この場合は参照専用への権限の切り替えができません。

WebManager からのクラスタ操作

クラスタシャットダウン・クラスタシャットダウンリブート

WebManagerからのクラスタシャットダウン、クラスタシャットダウンリブートに関する操作方法は、「**クラスタ全体のオブジェクト**」を参照してください。

ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースの操作

WebManagerからのミラーディスク、ハイブリッドディスクリソース、ミラーディスクヘルパーに関する操作方法は、「**Serversのオブジェクト**」、「**ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのオブジェクト**」を参照してください。

サーバの復帰

Builderからクラスタの[プロパティ] の[自動復帰] タブの[自動復帰]が[しない] に設定されている場合、サーバがクラスタシャットダウン以外で、シャットダウン、起動を行うと、サーバは保留(ダウン後再起動)状態で起動します。この状態のサーバはクラスタとして動作しませんので、必要な保守作業を実施後、サーバをクラスタへ復帰してください。WebManagerからのサーバの復帰に関する操作方法は、「**特定サーバのオブジェクト**」を参照してください。

特定サーバのシャットダウン、リブート

WebManagerからの特定サーバのシャットダウン、リブートに関する操作方法は、「**特定サーバのオブジェクト**」を参照してください。

特定グループの起動、停止、移動

WebManagerからの特定グループの起動、停止、移動に関する操作方法は、「**特定グループのオブジェクト**」を参照してください。

グループリソースの起動、停止

WebManager からのグループリソースの起動、停止に関する操作方法は、「**グループリソースのオブジェクト**」を参照してください。

モニタリソースの再開、一時停止

WebManager からのモニタリソースの再開、一時停止に関する操作方法は、「**モニタリソースのオブジェクト**」を参照してください。

WebManager の注意制限事項

- ◆ WebManager で表示される内容は必ずしも最新の状態を示しているわけではありません。最新の情報を取得したい場合、[リロード]ボタンをクリックして最新の情報を取得してください。

- ◆ WebManager が情報を取得している間にサーバダウンが発生すると、情報の取得に失敗し、一部オブジェクトが正しく表示されない場合があります。
次回の自動更新まで待つか、[リロード]ボタンをクリックして最新の内容を再取得してください。
- ◆ CLUSTERPRO のログ収集は、複数の WebManager から同時に実行できません。
- ◆ 接続先と通信できない状態で操作を行うと、制御が戻ってくるまでしばらく時間がかかる場合があります。
- ◆ マウスポインタが処理中を表す腕時計や砂時計になっている状態で、ブラウザ外にカーソルを移動すると、処理中であってもカーソルが矢印の状態に戻ってしまいます。
- ◆ Proxy サーバを経由する場合は、WebManager のポート番号を中継できるように、Proxy サーバの設定をしてください。
- ◆ CLUSTERPRO のアップデートを行なった場合は、ブラウザを終了し、Java のキャッシュをクリアしてからブラウザを再起動してください。
- ◆ WebManager のマウスカーソルが砂時計の状態で、[設定]を複数回押すと Builder がフリーズすることがあります。マウスカーソルが砂時計の状態で、操作を行わないようにしてください。

WebManager に表示されるエラーメッセージ

WebManager 運用時に表示されるエラーメッセージの一覧を示します。

レベル	メッセージ	原因	対策
情報	アラートサービスは起動しています	アラートサービスが正常になりました	-
エラー	アラートサービスは起動していません	アラートサービスの起動に失敗しました	Alert関連モジュールの構成を確認してください。
エラー	応答を待っているため、グループを起動できません。	CLUSTERPROが起動途中のため状態の取得ができません。	しばらく待ってからリロードしてください。
エラー	サーバに接続できません。	WebManagerとCLUSTERPROサーバとの接続に失敗しました。	接続先サーバが起動していることを確認してください。
エラー	接続タイムアウト。	内部のタイムアウトが発生しました。	時間がかかる操作/処理を行った場合に発生することがあります。 その後の状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
エラー	接続が切れました。	WebManagerとCLUSTERPROサーバとの接続が切断されました。	接続先サーバがダウンしていないか確認してください。
エラー	リソースを起動できません。	グループ配下の一部のリソースの起動に失敗しました。	リソースが異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	リソースを停止できません。	グループ配下の一部のリソースの停止に失敗しました。	リソースが異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	サーバからログを取得できませんでした。	ログ収集に失敗しました。 ログ収集中に一部のサーバがシャットダウンされた可能性があります。 障害が発生して一部のサーバと通信ができない状態になった可能性があります。	再度ログ収集を実行してください。 特定のサーバのログが採取できない場合には、サーバ上でclplogccコマンドを使用してログを採取してください。
エラー	サーバとの接続に失敗しました(%1 : %2)	WebManagerとの通信に失敗しました。	サーバ側でCLUSTERPRO Web Alertサービスが動作していることを確認してください。
エラー	グループのオンラインサーバが見つかりません	グループがオンラインになっているサーバが発見できませんでした。	操作中に、サーバステータスが変更された可能性があります。リロードしてください。
エラー	サーバからクラスタ情報のツリービューを取得できませんでした	クラスタ構成の取得に失敗しました。	サーバ側でコマンド等によりCLUSTERPROが動作していることを確認してください。
エラー	最新のアラートログの取得に失敗しました	1) alertlog.altファイルが存在しないか壊れています。 2) クラスタ構成情報中のアラートビューア最大レコード数の数値が制限値を超えています(999まで)。	1) サーバ上の/インストールパス/alert/log配下の全てのファイルを一時待避して、アラート同期サービスを再起動してください。 2) トレーッキングツール中のアラートビューア最大レコード数の値を確認してください。
エラー	サーバからプロパティを取得できません	クラスタプロパティ値の取得に失敗しました。	サーバ側でコマンド等によりCLUSTERPROが動作しているかどうか確認してください。
エラー	アラートログを検索できませんでした	サーバ側のアラートログファイルのオープンに失敗しました。	サーバ上の/インストールパス/alert/logを一時待避して、CLUSTERPROアラート同期サービスを再起動してください。
エラー	応答内容が無効です。	サーバとの接続が切断されました。	サーバの動作状態とネットワークを確認してください。
エラー	サーバ “Server Name” へのグループ “Group Name” の移動に失敗しました。	グループの移動に失敗しました。 [Group Name] グループ名 [Server Name] サーバ名	グループ移動が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	グループは既に起動しています。	操作の対象のグループの状態はすでに起動済です。 他のマネージャやサーバ上のコマンドから 同じグループに対して操作を行った可能性があります。	しばらく待ってリロードを行い、グループの状態を最新にしてからグループに対する操作を行ってください。
エラー	グループは既に停止しています。	操作の対象のグループの状態はすでに停止済です。 他のマネージャやサーバ上のコマンドから 同じグループに対して操作を行った可能性があります。	
エラー	グループは状態更新中です。	操作の対象のグループの状態が遷移中です。 他のマネージャやサーバ上のコマンドから 同じグループに対して操作を行っている可能性があります。	
エラー	サーバで内部エラーが発生しました。	WebManagerの内部エラーが発生しました。	リロードしてください。 リロードしても発生する場合には、CLUSTERPRO Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	設定情報が不正です。	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報を確認してください。
エラー	グループ名が不正です。	WebManagerの内部エラーが発生しました。	リロードしてください。 リロードしても発生する場合には、CLUSTERPRO Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	グループ名又はサーバ名が不正です。	WebManagerの内部エラーが発生しました。	
エラー	サーバへのパラメータが不正です。	WebManagerの内部エラーが発生しました。	
エラー	サーバ名が不正です。	WebManagerの内部エラーが発生しました。	
エラー	サーバ又はグループの操作でエラーが発生しました。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
エラー	操作可能なグループは存在しません。	グループに対する操作が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	1ページ当りの表示アラートログ数を入力してください	アラートログ検索結果を表示する件数(1画面あたりのログ)が設定されていません。	アラートログ検索結果を表示する件数を設定してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	イベントIDを入力してください	アラートログ検索の検索対象のIDが設定されていません。	アラートログ検索の検索対象のIDを設定してください。
エラー	モジュール名を入力してください	アラートログ検索の検索対象のモジュール名が設定されていません。	アラートログ検索の検索対象のモジュール名を設定してください。
エラー	検索件数を入力してください	アラートログ検索の件数が設定されていません。	アラートログ検索の件数を設定してください。
エラー	ページ数を入力してください	アラートログ検索結果の表示ページ指定が設定されていません。	アラートログ検索結果の表示ページを設定してください。
エラー	サーバ名を入力してください	アラートログ検索の検索対象のサーバ名が設定されていません。	アラートログ検索の検索対象のサーバ名を設定してください。
エラー	選択したサーバは無効です。	グループの移動先として指定したサーバが不正です。	しばらく待ってリロードを行い、グループの状態を最新にしてからグループに対する操作を行ってください。
エラー	指定されたサーバは起動していません。	操作を発行したサーバがダウンしています。	しばらく待ってリロードを行い、サーバの状態を最新にしてから操作を行ってください。
警告	サーバから取得したツリービューは不完全な可能性があります	サーバ状態の取得時にエラーが発生しました。	しばらく待ってリロードを行ってください。
エラー	入力された1ページ当りのアラートログ数が指定範囲(1~300)を超えています	アラート検索結果を表示するページあたりの表示件数の設定が範囲外になっています。	1~300を指定してください。
エラー	終了時刻が不正です。正確な時刻を入力してください。	アラートログ検索の検索対象の終了時刻指定が不正です。	正しい時刻を設定してください。
エラー	入力されたイベントIDは1以下です	アラートログ検索の検索対象にIDに1未満が設定されています。	1以上を指定してください。
エラー	起動可能なグループは存在しません。	グループ起動が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	停止可能なグループは存在しません。	グループ停止が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	起動に失敗したグループが存在します。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	停止に失敗したグループが存在します。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
警告	入力された検索件数が1以下です	アラートログ検索の検索対象IDに1未満が設定されています。	1以上を指定してください。
エラー	ページ数が1より未満です	アラートログ検索のページ数指定に1未満が設定されています。	1以上を指定してください。
エラー	ページ数が全ページ数を超えています	アラートログ検索のページ数指定にトータルのページ数より大きな値が設定されています。	トータルのページ数より小さな値を設定してください。
警告	サーバから取得したプロパティデータは不完全な可能性があります	情報取得の一部が失敗しました。	しばらく待ってリロードを行ってください。
エラー	停止に失敗したサーバが存在します。	クラスタシャットダウンに失敗した可能性のあるサーバがあります。	サーバがダウンしているか確認してください。ダウンしていない場合、CLUSTERPROが動作していることを確認してください。
エラー	開始時刻が不正です。正確な時間を入力してください。	アラートログ検索の検索対象の発生時刻指定が不正です。	正しい時刻を設定してください。
エラー	開始時刻が終了時刻を超えています	アラートログ検索の検索対象の開始時刻が終了時刻より後になっています。	正しい時刻を設定してください。
情報	ページ数が変更されました、サーバのアラートログを更新します。	アラートログ検索の検索結果のトータルページ数が更新されました。 検索結果を表示中に新たなアラートが発生した可能性があります。	追加されたアラートを検索結果に反映させるには検索結果画面を一旦閉じて、再度検索を実行してください。
エラー	サーバからミラーディスクリストの取得に失敗しました	ディスクエージェントの内部エラーが発生しました。 CLUSTERPRO Web Alertサービスからディスクエージェントへの通信に失敗しました。 サーバで処理がタイムアウトしました。	ディスクエージェントが動作していることを確認してください。ディスクエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ミラーステータスの取得に失敗しました	ディスクエージェントがミラーディスクのステータスの取得に失敗しました。 ディスクエージェントの内部エラーが発生しました。 CLUSTERPRO Web Alertサービスからディスクエージェントへの通信に失敗しました。 サーバで処理がタイムアウトしました。	ディスクエージェントが動作していることを確認してください。ディスクエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
エラー	ミラー再構築に失敗しました	ミラー復帰中にエラーが発生しました。	ディスクエージェントが動作していることを確認してください。ディスクエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
エラー	ミラーの再構築中に、ディスクエラーを検出しました	ミラー復帰中にディスクのエラーが検出されました。	Clpmdstat -mirror コマンドで確認してください。
エラー	ミラーステータスの変更されたため、ミラー再構築に失敗しました	ミラーディスクヘルパーのダイアログを表示したあとに、ミラーステータスの変更されたため、ミラー復帰に失敗しました。	このエラーダイアログを閉じると、最新情報が更新されます。
確認	両サーバのミラーディスクに差分はありません、ミラー再構築を実行しますか？	両サーバのミラーディスクに差分ありません。ミラー復帰を続けますか？	-
確認	%1のミラー再構築中です、本当に停止しますか？	ミラー復帰を停止しますか？	-
エラー	ミラー再構築の停止に失敗しました	ミラー復帰の停止に失敗しました。	サーバが高負荷の可能性がありま す。もう一度、ミラーディスクヘルパーを立ち上げてみてください。
エラー	ミラー再構築状況の取得に失敗しました	ミラー復帰の進捗情報の取得に失敗しました。	サーバが高負荷の可能性がありま す。もう一度、ミラーディスクヘルパーを立ち上げてみてください。
エラー	アプレットとサーバの間にバージョンの不整合があります。アプレットのキャッシュをクリアしてください。	Javaのキャッシュが残っているため、Javaアプレットとサーバの間にバージョンの不整合が生じました。	ブラウザを終了してください。Javaのキャッシュをクリアしてブラウザを再起動してください。
エラー	“{0}”のNMPのサイズが“{1}”よりも小さいため復帰に失敗しました	ミラー復帰の時、コピー元のサーバのデータパーティションサイズがコピー先のサイズより大きいです。復帰を中止します。初期ミラー構築が正常にできていない可能性があります。	データパーティションのサイズが小さいサーバをコピー元に指定してください。
エラー	サーバリストの取得に失敗しました	サーバリストの取得に失敗しました。	ログ収集動作が沢山あるかどうかを確認してください。後に再実行してみてください

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	サーバはログ収集中です。 他のログ収集が終わってから実行してください。	サーバはログ収集中です。	他のログ収集が終わってから実行してください。
エラー	サーバからログを取得できませんでした	ログを取得中にエラーが発生しました。	ログ収集進捗ダイアログで結果を確認してください。 (「3.2.3 ログ収集」を参照)
エラー	ログインに失敗しました (内部エラー)	WebManagerログイン時に、内部エラーが起こりました。	WebManagerに再接続してください。 再接続しても発生する場合には、CLUSTERPRO Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	ログインに失敗しました	パスワード入力時に、間違ったパスワードを3回連続して入力しました。	WebManagerに再接続して、正しいパスワードを入力してください。
エラー	パスワードが間違っています	パスワード入力時に、間違ったパスワードを入力しました。	正しいパスワードを入力してください。
エラー	認証に失敗しました	WebManager接続中に、パスワードが変更されました。	WebManagerに再接続してください。
エラー	認証に失敗しました (内部エラー)	WebManager接続中に、内部エラーが起こりました。	WebManagerに再接続してください。 再接続しても発生する場合には、CLUSTERPRO Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	サーバの接続に失敗しました	WebManagerとの通信に失敗しました。	サーバ側でCLUSTERPRO Web Alertサービスが動作していることを確認してください。 サーバと正常に接続できることを確認してください。
エラー	異常ミラーディスクリストの獲得に失敗しました	ディスクエージェントがミラーディスクの情報の取得に失敗しました。 ディスクエージェントの内部エラーが発生しました。 CLUSTERPRO Web Alertサービスからディスクエージェントへの通信に失敗しました。 サーバで処理がタイムアウトしました。	ディスクエージェントが動作していることを確認してください。ディスクエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
エラー	サーバからクラスタ情報を取得できません	接続先サーバのクラスタ情報を取得に失敗しました。 クラスタ一覧ツリー中のすべてのクラスタの情報を取得に失敗しました。	接続先サーバ側でコマンド等によりCLUSTERPROが動作していることを確認してください。 ツリー中のすべてのクラスタの管理IPが、正常に起動していることを確認してください。
エラー	別のユーザが自動発見を実行中です。しばらくしてから、やり直してください。	他のマネージャから既に自動発見が実行されています。	しばらく待ってから自動発見を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	サーバで内部エラーが発生しました	WebManagerの内部エラーが発生しました。	もう一度自動発見を実行してください。 もう一度しても発生する場合には、CLUSTERPRO Web Alertサービスを再起動してください。
警告	Cookieの一部データが取得に失敗しました	このIPアドレスに対応するcookieファイルは破壊されました。	Cookieファイルを削除してから、もう一度画面を開けてください。
警告	Cookieが許可されていないため、クラスタの一覧情報は保存されません。登録したクラスタを、ブラウザ再起動時に自動で表示するためには、Cookieを許可してください。	ブラウザでCookieが許可されていません。	ブラウザで、Cookieを許可してください。
エラー	指定されたクラスタ“{0}”は既に登録されています	クラスタ一覧ツリーに、同じ名前クラスタはすでに存在しました。	ツリーに既に存在しているクラスタの情報を利用ください。
情報	クラスタ“{0}”を登録しました。	クラスタはすでにツリーに登録したことを提示します。	-
エラー	最新の情報に更新中のため、クラスタの登録を解除できません。しばらくして、もう一度実行してください。	画面は今WebManagerサーバから最新の情報を取得して更新しています。	更新が終わったことを待った後に、もう一回実行してください。
エラー	クラスタは見つかりませんでした。IPアドレスとポート番号が正しいか、クラスタが起動しているか、確認してください。	入力したIPアドレスとポート番号によって、クラスタが発見していません。	IPアドレスとポート番号が正しいかどうか確認してください。 発見したいクラスタが起動しているか、確認してください。
確認	“{0}”の登録を解除しますか？	選択したクラスタを管理画面から削除してよろしいでしょうか？	
エラー	IPアドレスを指定してください	IPアドレスが設定されていません。	IPアドレスが設定されているか確認してください。
エラー	ポート番号を指定してください	ポート番号が設定されていません。	ポート番号が設定されているか確認してください。
エラー	IPアドレスが不正です	IPアドレス指定が不正です。	正しいIPアドレスを設定してください。
エラー	IPアドレス範囲が不正です	開始IPアドレスが終了IPアドレスより大きい値に設定されています。	正しいIPアドレス範囲を設定してください。
エラー	ポート番号は1～65535の値を指定してください	ポート番号の設定が範囲外になっています。	1～65535を指定してください。
エラー	ポート範囲が不正です	開始ポートが終了ポートより大きい値に設定されています。	正しいポート範囲を設定してください。

第 2 章 統合 WebManager の機能

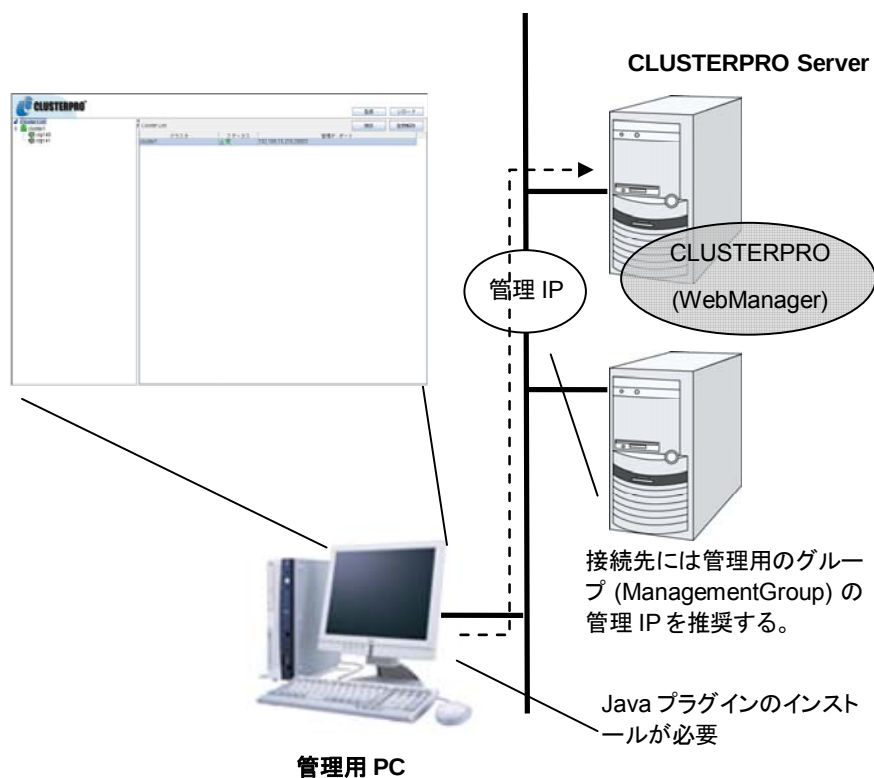
本章では、統合 WebManager の機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 統合WebManagerとは 84
- 統合WebManagerへの接続 84
- 統合WebManagerの画面 85
- 統合WebManagerに表示されるメッセージ 90

統合 WebManager とは

統合 WebManager とは、Web ブラウザ経由でネットワークに分散するクラスタシステムを一元管理し、クラスタの状態監視などを行うための機能です。以下の図に統合 WebManager の概要を示します。



統合 WebManager への接続

管理 PC または、CLUSTERPRO Server をインストールしたサーバから統合 WebManager に接続する場合、ブラウザの URL に以下のように指定します。

<http://10.0.0.3:29003/clusterlist.htm>

インストール時に指定した WebManager のポート番号を指定します (既定値 29003)。

クラスタの管理 IP または、CLUSTERPRO Server をインストールしたサーバの実 IP アドレスを指定します。

統合 WebManager の画面

統合 WebManager の画面について説明します。

注: この章では、日本語環境での表示をもとに説明します。表示される言語は、管理端末の OS のロケールに依存します。

WebManager のメイン画面

統合 WebManager の画面は 3 つのビューから構成されます。



タイトルビュー

2 つのボタンから以下の作業が行えます。

- ◆ 登録
- ◆ リロード
- ◆ オプション (Public-LAN の IP アドレスで代替するかどうかの設定)

ツリービュー

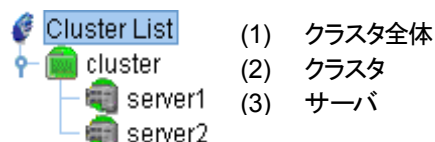
クラスタ、サーバの状態が確認できます。

リストビュー

ツリー ビューで選択したクラスタ、サーバについての情報が表示されます。

統合 WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには

統合 WebManager の画面上で、クラスタを構成する各オブジェクトの状態を視覚的に確認できます。各オブジェクトの状態を以下に示します。



No.	アイコン	ステータス	説明
(1)	クラスタ全体 	-	状態はありません。
(2)	クラスタ 	[正常]	全てのサーバが起動しています
		 [警告]	クラスタ内にダウンしているサーバが存在または、保留状態のサーバが存在します
		 [異常]	全てのサーバが保留(ダウン後再起動)状態または、全てのサーバがダウンしています
		 [不明]	情報が取得できません
(3)	サーバ 	[起動済]	サーバは正常に動作しています
		 [保留(ネットワークパーティション未解決)]	ディスクネットワークパーティション解決リソースが異常な状態のため、ネットワークパーティション解決ができない状態です
		 [保留(ダウン後再起動)]	サーバがクラスタ停止、クラスタシャットダウン以外でシャットダウンされ、サーバが起動した状態です
		 [停止済]/[不明]	サーバはダウンしています/情報が取得できません

統合 WebManager のタイトルビュー

タイトルビューでは配置されたボタンから 2 種類の操作を行うことが可能です。

CLUSTERPRO

登録

リロード

オプション

統合 WebManager ヘクラスタを登録するには

統合 WebManager ヘクラスタを登録するには、統合 WebManager 画面上部のタイトルビューの [登録]をクリックします。[クラスタ登録]ダイアログボックスが表示されます。

● 手動設定

IPアドレス: ポート:

○ 自動発見

検索条件

IPアドレス範囲:

開始:

終了:

ポート範囲: ~

説明:

適当なIPアドレスとポート番号を指定してください。
指定したIPアドレスとポート番号が不正な場合、クラスタを発見することはできません。

OK キャンセル

手動設定

クラスタの管理 IP または、クラスタサーバの実 IP アドレス、および WebManager のポート番号を直接入力し、統合 WebManager ヘクラスタを登録します。

[IP アドレス]

クラスタの管理 IP または、クラスタサーバの実 IP アドレスを入力します。

[ポート]

WebManager のポート番号(既定値 29003)を入力します。

[OK]をクリックします。正常に登録された場合、ツリービューにクラスタアイコンが追加されます。登録に失敗した場合は、クラスタアイコンは追加されません。[IP アドレス]、[ポート]が正しく指定されているか、クラスタが起動しているか確認してください。



自動発見

クラスタをネットワーク上から自動発見して、統合 WebManager へクラスタを登録します。

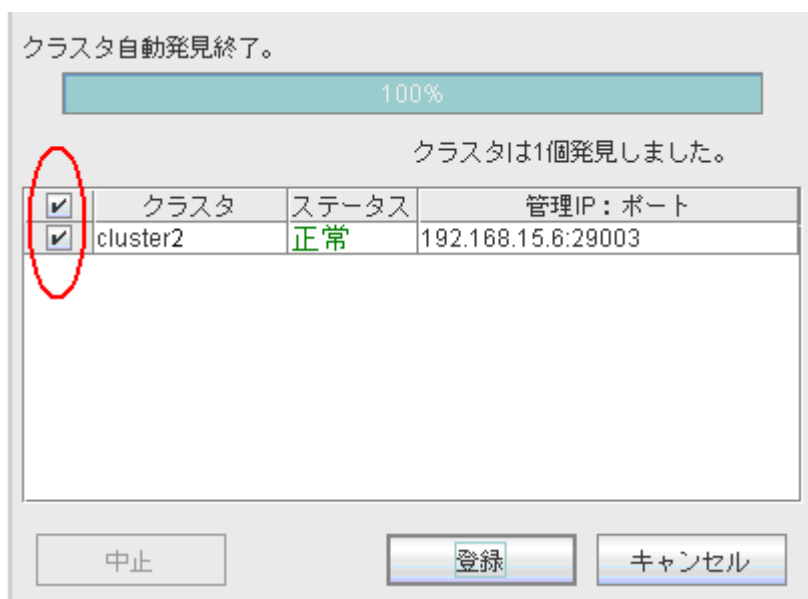
[IP アドレス範囲]

検索対象とする IP アドレスの範囲を入力します。[開始] [終了]へ IP アドレスを入力します。

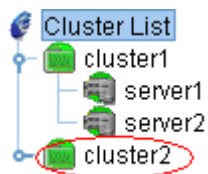
[ポート範囲]

検索対象とするポート番号の範囲を入力します。

[OK]ボタンをクリックすると、クラスタの検索を行った後、検索結果を表示します。



統合 WebManager に登録するクラスタにチェックを入れ、[登録]ボタンをクリックすると、ツリービューにクラスタアイコンが追加されます。



統合 WebManager の情報を最新に更新するには

統合 WebManager に表示される情報を最新に更新するには、統合 WebManager 画面上部のタイトルビューの [リロード] をクリックします。

注： 統合 WebManager で行った変更内容は自動的に更新されますが、設定された更新間隔で更新されるため、必ずしも常に最新の状態を示しているわけではありません。最新の内容を表示したい場合は、操作を行った後 [リロード] ボタンをクリックしてください。

統合 WebManager の自動更新間隔は、Builder の [クラスタのプロパティ] - [Web マネージャ] - [調整] - [画面データ更新インターバル] で調整可能です。

接続先と通信不可である場合、及び、接続先で CLUSTERPRO の本体が動作していない場合などは、一部オブジェクトが灰色で表示されることがあります。

統合 WebManager から WebManager を起動するには

統合 WebManager から WebManager を起動するには、以下の 2 つの方法があります。

管理 IP を使用して WebManager を起動

統合 WebManager のツリービューから WebManager を起動するクラスタを選択し、右クリックします。右クリックメニューから、[管理 IP で接続] を選択します。

サーバの実 IP アドレスを使用して WebManager を起動

◆ [接続]を使用する場合

統合 WebManager のツリービューから WebManager を起動するクラスタまたは、クラスタのサーバを選択します。リストビューの [接続] をクリックします。

◆ 右クリックメニューを使用する場合

統合 WebManager のツリービューから WebManager を起動するクラスタのサーバを選択し、右クリックします。右クリックメニューの [XXX.XXX.XXX.XXX へ接続] を選択します。(XXX.XXX.XXX.XXX はサーバの実 IP アドレスを示します)

統合 WebManager からクラスタを削除するには

◆ [登録解除]を使用する場合

統合 WebManager のツリービューから削除するクラスタのアイコンを選択します。リストビューの [登録解除] をクリックします。

ツリービューに表示されている順に、クラスタは削除されます。

◆ 右クリックメニューを使用する場合

統合 WebManager のツリービューから削除するクラスタを選択し、右クリックします。右クリックメニューから、[登録解除] を選択します。

統合 WebManager に表示されるメッセージ

統合 WebManager 運用時に表示されるメッセージの一覧を示します。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	サーバからクラスタ情報を取得できません。	接続先サーバのクラスタ情報を取得に失敗しました。	接続先サーバ側でclpstatコマンド等によりCLUSTERPROが動作していることを確認してください。
		クラスタ一覧ツリー中のすべてのクラスタの情報の取得に失敗しました。	ツリー中のすべてのクラスタの管理IPが、正常に起動していることを確認してください。
エラー	別のユーザが自動発見を実行中です。しばらくしてから、やり直してください。	他のマネージャから既に自動発見が実行されています。	しばらく待ってから自動発見を実行してください。
エラー	サーバで内部エラーが発生しました。	Web マネージャの内部エラーが発生しました。	もう一度自動発見を実行してください。
			もう一度しても発生する場合には、Web マネージャサービスを再起動してください。
警告	Cookie の一部データが取得に失敗しました。	ブラウザを接続しているサーバの IP アドレスに対応する Cookie ファイルは破壊されました。	Cookie ファイルを削除してから、ブラウザを終了して、もう一度ブラウザを再起動してください。
警告	Cookie が許可されていないため、クラスタの一覧情報は保存されません。登録したクラスタを、ブラウザ再起動時に自動で表示するためには、Cookie を許可してください。	ブラウザで Cookie の使用が禁止されています。	ブラウザで、Cookie を許可してください。
エラー	指定されたクラスタ“[0]”は既に登録されています。	クラスタ一覧ツリーに、同じ名前のクラスタがすでに存在します。	—
情報	クラスタ“[0]”を登録しました。	指定したクラスタをツリーに登録しました。	—
エラー	最新の情報に更新中のため、クラスタの登録を解除できません。しばらくして、もう一度実行してください。	Web マネージャサーバから最新の情報を取得しています。	更新が終わった後に、もう一度実行してください。
エラー	クラスタは見つかりませんでした。IP アドレスとポート番号が正しいか、クラスタが起動しているか、確認してください。	入力した IP アドレスとポート番号からは、クラスタが発見できません。	IP アドレスとポート番号が正しいかどうか確認してください。
			発見したいクラスタが起動しているか、確認してください。
確認	“[0]”の登録を解除しますか？	選択したクラスタを管理画面から削除しますか？	—
エラー	IP アドレスを指定してください。	IP アドレスが設定されていません。	エラーダイアログを閉じてから、検索クラスタの IP アドレスを設定してください。
エラー	ポート番号を指定してください。	ポート番号が設定されていません。	エラーダイアログを閉じてから、検索クラスタのポート番号を設定してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	IP アドレスが不正です。	指定した IP アドレスが不正です。	エラーダイアログを閉じてから、正しい IP アドレスを設定してください。
エラー	IP アドレス範囲が不正です。	開始 IP アドレスが終了 IP アドレスより、大きく設定されています。	正しい IP アドレス範囲を設定してください。
エラー	ポート番号は 1～65535 の値を指定してください。	ポート番号の設定が範囲外になっています。	1～65535 を指定してください。
エラー	ポート範囲が不正です。	開始ポートが終了ポートより、大きく設定されています。	正しいポート範囲を設定してください。

第 3 章 Builder の機能

本章では、Builder の機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• Builderの概要	94
• Builder の画面詳細	96
• ポップアップメニュー	105
• Builder のツールバーを利用する	106
• Builder のメニューバーを使用する	106
• パラメータ詳細	118
• パラメーター一覧	169
• 登録最大数一覧	200

Builder の概要

CLUSTERPRO X Builder は、クラスタ構成情報 (config、スクリプト) の作成および設定変更を行うためのツールです。

注:本書で扱う「ホスト名」は原則として FQDN 形式からドメイン名を除いたショートネームのことを指します。

「Builder のメニューバーを使用する」、「パラメータ詳細」の各項目におけるアイコンの説明です。

アイコンは項目の変更をクラスタに反映させるために必要な操作を表しています。下記の表は、複数の項目を変更した場合には優先順位の高い操作(高い[1]←→低い[6])が必要になることを表しています。

アイコン	優先順位	反映方法	参照先
ShutdownReboot	1	クラスタシャットダウン・再起動	『インストール & 設定ガイド』 「第 8 章 運用開始前の準備を行う」
StopRestart	2	クラスタの停止・再開	『インストール & 設定ガイド』 「第 8 章 運用開始前の準備を行う」
SuspendResume	3	クラスタのサスペンド・リジューム	『インストール & 設定ガイド』 「第 8 章 運用開始前の準備を行う」
GroupStopRestart	4	グループの停止・再開	『インストール & 設定ガイド』 「第 8 章 運用開始前の準備を行う」
MstopRestart	5	WebManagerの停止・再開 アラートログの停止・再開	『リファレンスガイド』 「第 1 章 WebManager の機能」
(アイコン無し)	6	アップロードのみ	『インストール & 設定ガイド』 「第 8 章 運用開始前の準備を行う」

新規作成の場合は『インストール & 設定ガイド』を参照してください。

Builder 使用時の注意事項

- ◆ 以下の製品とはクラスタ構成情報の互換性がありません。
 CLUSTERPRO X1.0 / 2.0 for Windows 以外の Builder
 CLUSTERPRO for Linux のトレッキングツール
 CLUSTERPRO for Windows Value Edition のトレッキングツール
- ◆ (メニューの [終了] やウィンドウフレームの [X] ボタンなどで) Web ブラウザを終了すると、現在の編集内容が破棄されます。構成を変更した場合でも、保存の確認ダイアログボックスは表示されません。
 編集内容の保存が必要な場合は、終了する前に、Builder の [ファイル] メニューで [情報ファイルの保存] をクリックします。
- ◆ Web ブラウザをリロードすると(メニューの[最新の情報に更新]やツールバーの[現在のページを再読み込み]ボタン等)、現在の編集内容が破棄されます。構成を変更した場合でも保存の確認ダイアログが表示されません。
 編集内容の保存が必要な場合は、リロードする前に Builder の [ファイル] メニューで [情報ファイルの保存] をクリックします。
- ◆ [WebManager] タブの [画面データ更新インターバル] (128 ページの「WebManagerタブ」参照) には、基本的に 30 秒より小さい値を設定しないでください。
 既定値より小さい値を設定する場合は、動作確認を十分に行った上で運用してください。

Builder 使用時の制限事項

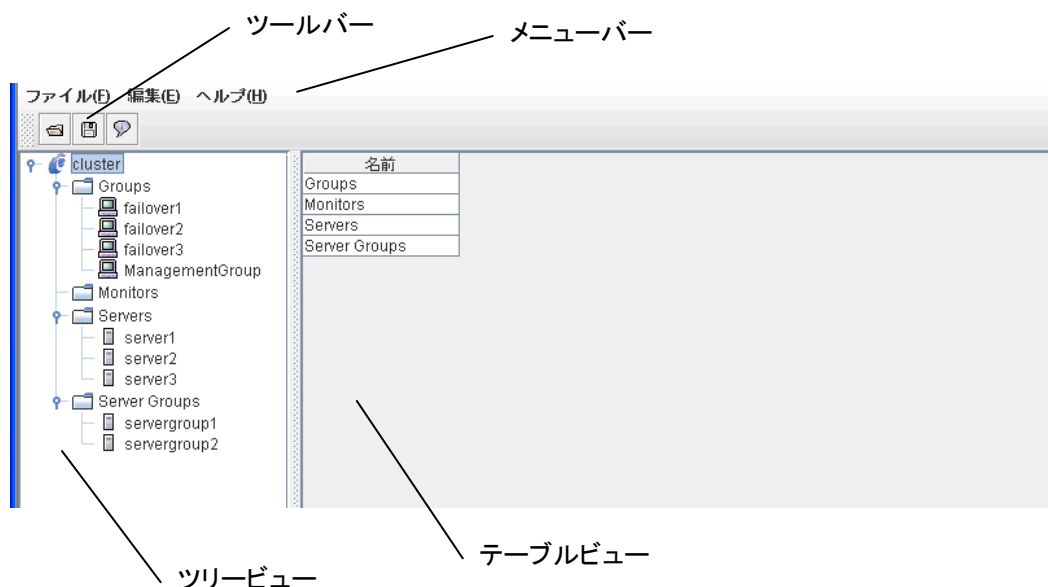
- ◆ Builder を実行中に画面の解像度を変更すると、Java コンソールに “NullPointerException”などの Java VM スタックトレースが出力される場合があります。Builder は継続して動作可能です。
- ◆ ブラウザのプルダウンメニューが表示されているときに Esc キーを押すと、Java コンソールに “NullPointerException”などの Java VM スタックトレースが出力される場合があります。Builder は継続して動作可能です。
- ◆ Builder のキーボードフォーカスが無効になり(キーボードフォーカスが Web ブラウザへ移動)、キーボード操作ができなくなる場合があります。マウスで Builder の画面をクリックして、フォーカスを与えてください。
- ◆ マルチディスプレイ機能を使用している場合、セカンダリディスプレイでは実行せずにプライマリディスプレイで実行してください。画面描画がされないなど、正常に動作しない場合があります。
- ◆ [アラートログ] タブの [保存最大アラートレコード数] (133 ページの「アラートログタブ」参照) に、現在設定されている値よりも小さい値を設定すると、アラートログの内容がすべて削除されます。運用開始前にディスク容量を考慮して設定してください。
- ◆ Microsoft Windows Vista™ + Internet Explorer 7 の環境では、Internet Explorer 7 のセキュリティの設定で「保護モード」を無効に設定してください。
- ◆ Microsoft Windows Vista™ でサポートされた JIS2004 固有文字には対応していません。そのため、JIS2004 で追加された文字を各種設定画面で入力したり、表示したりすることはできません。

Builder の画面詳細

このトピックでは、Builder の画面構成について説明します。

Builder の概観

Builder は以下のような画面構成となっています。各部の名称を図中に示します。



画面左側のツリービューで、クラスタのオブジェクトを階層構造で表示します。

画面右側のテーブルビューで、ツリービューで選択されたオブジェクトに含まれるオブジェクトを表示します。

ツリービュー

ツリービューで表示するオブジェクトには以下の種類があります。

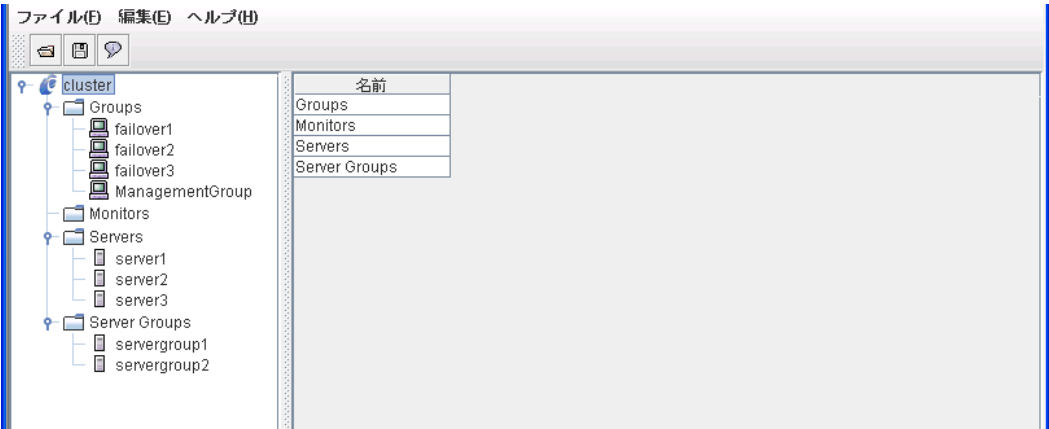
階層	オブジェクト	意味	オブジェクト選択時のテーブルビュー
1		クラスタを表します。	クラスタ名選択テーブルを表示します。
2	Groups	クラスタに含まれるグループの集合を表します。	Groups選択テーブルを表示します。
3		個々のグループを表します。	グループ名選択テーブルを表示します。
2	Monitors	クラスタに含まれるモニタリソースの集合を表します。	Monitors選択テーブルを表示します。
2	Servers	クラスタに含まれるサーバの集合を表します。	Servers選択テーブルを表示します。
3		個々のサーバを表します。	サーバ名選択テーブルを表示します。

2	 Server Groups	クラスタに含まれるサーバグループの集合を表します。	Server Groups選択テーブルを表示します。
3		個々のサーバグループを表します。	サーバグループ名選択テーブルを表示します。

テーブルビュー

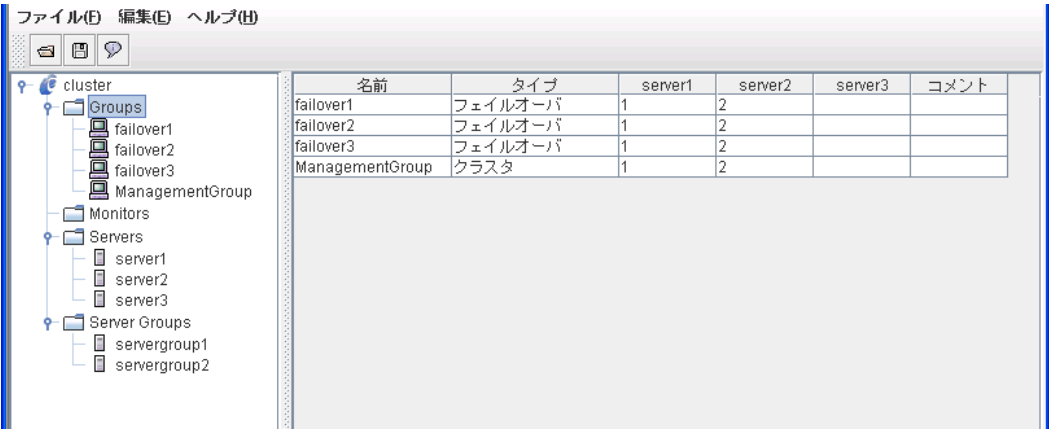
クラスタ名選択テーブル

ルート階層下のオブジェクト一覧を表示します。



Groups 選択テーブル

各グループのフェイルオーバー優先順位を表示します。



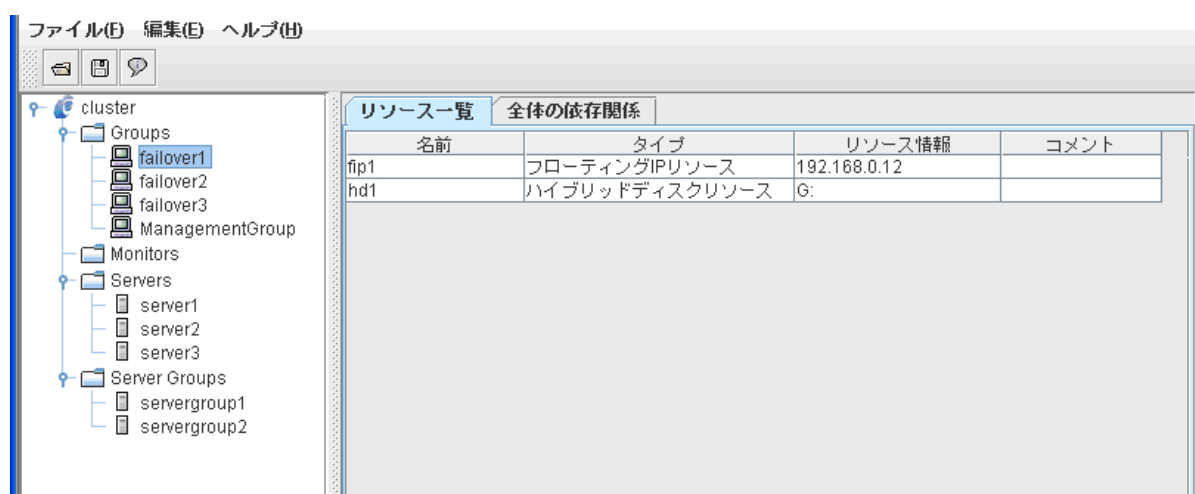
列名	概要
名前	グループ名を表示します。 グループ名順に表示します。
タイプ	グループのタイプを表示します。

サーバ名 (サーバ数によって列が動的に増減します)	列名で示されるサーバにてグループが起動する順位を表示します。 最も優先度の高い値は1です。 サーバの優先順位に従う場合は空白です。WebManager用グループは空白です。
コメント	グループに設定されたコメントを表示します。

グループ名選択テーブル

リソース一覧

選択したグループに含まれるグループリソースの一覧を表示します。



列名	概要
名前	グループリソース名を表示します。 グループリソース名順に表示します。
タイプ	グループリソースのタイプを表示します。
リソース情報	グループリソースの活性、非活性の対象を表示します。
コメント	グループリソースに設定されたコメントを表示します。

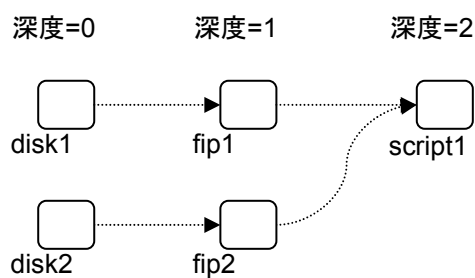
全体の依存関係

選択したグループに含まれるグループリソースの依存関係を一覧で表示します。



列名	概要
深度	名前列に示されるグループリソースの活性順序の目安を表示します。 どのグループリソースにも依存しない場合は、0を表示します。 深度順に表示します。
名前	グループリソース名を表示します。
依存リソース名	名前列に示されるグループリソースが依存しているグループリソースの名前を表示します。 どのグループリソースにも依存しない場合は、“none”を表示します。 既定の依存関係に従う場合は、“-”を表示します。 依存リソースが複数存在する場合は、複数の行を使って表示します。
タイプ	依存リソース名列に示されるグループリソースのタイプを表示します。 既定の依存関係に従う場合は、依存するタイプを表示します

以下に、深度の意味を図で表します。図中の矢印(→)はグループリソースの活性順序を表します。

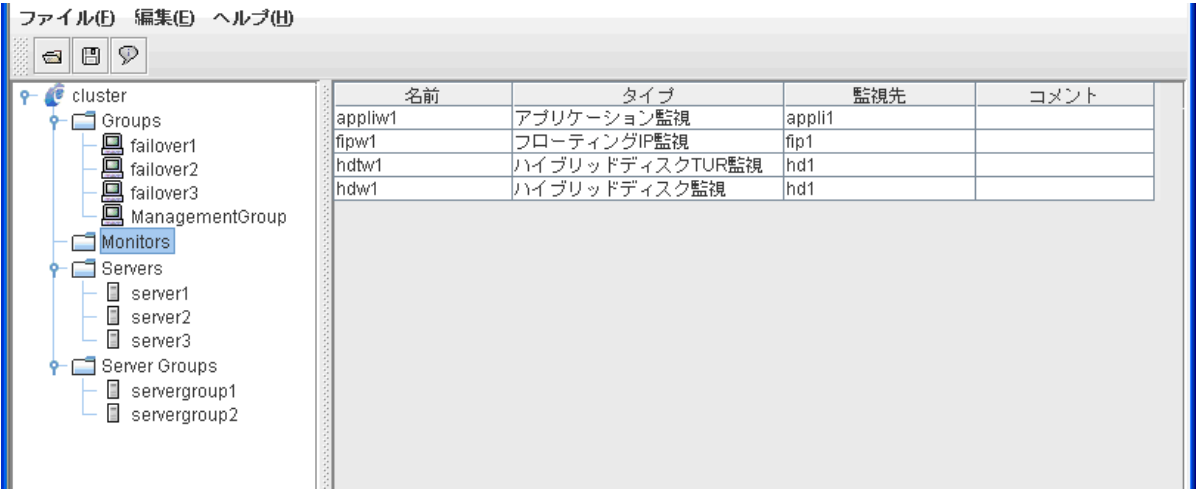


この図の依存関係を表す一覧は以下のようになります。既定の依存関係ではなく、リソース名によって依存関係を設定しています。

深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	disk1	none	
0	disk2	none	
1	fip1	disk1	ディスクリソース
1	fip2	disk2	ディスクリソース
2	script1	fip1	フローティングIPリソース
		fip2	フローティングIPリソース

Monitors 選択テーブル

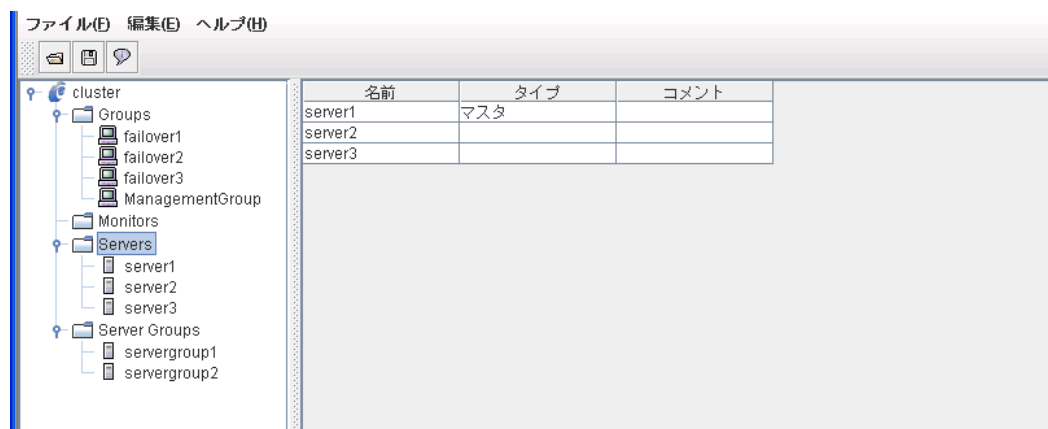
モニタリソースの一覧を表示します。



列名	概要
名前	モニタリソース名を表示します。 モニタリソース名順に表示します。
タイプ	モニタリソースのタイプを表示します。
監視先	モニタリソースの監視対象を表示します。
コメント	モニタリソースに設定されたコメントを表示します。

Servers 選択テーブル

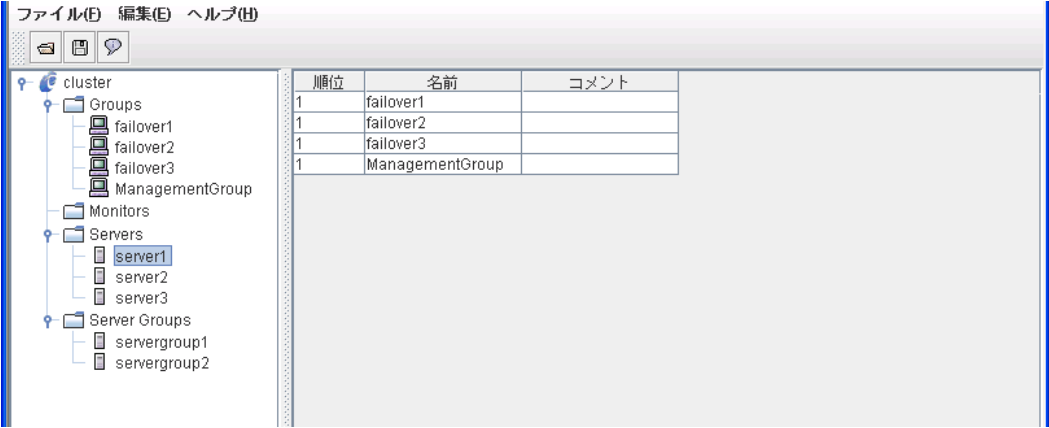
サーバの一覧を表示します。



列名	概要
名前	サーバ名を表示します。 サーバ名順に表示します。
タイプ	マスタサーバに設定されている場合に"マスタ"と表示します。
コメント	サーバに設定されたコメントを表示します。

サーバ名選択テーブル

選択したサーバでの起動を許可されたグループの一覧を表示します。



列名	概要
順位	名前列で示されるグループが、起動可能なサーバとして設定された優先順位を表示します。 最も優先度の高い値は1です。 順位順に表示します。 なお、起動可能なサーバとして順位を持たない(サーバの優先順位に従う)グループは表示しません。WebManager用グループは表示しません。
名前	グループ名を表示します。
コメント	グループに設定されたコメントを表示します。

Server Groups 選択テーブル

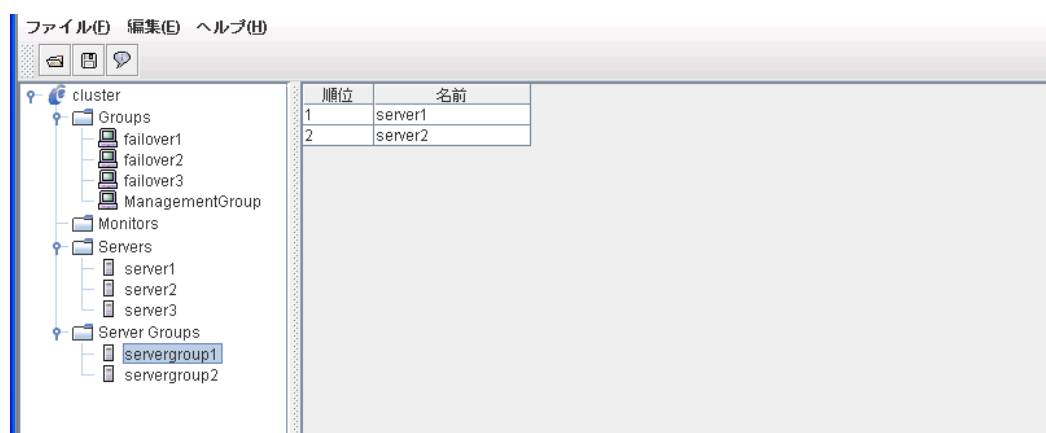
サーバグループの一覧を表示します。



列名	概要
名前	サーバグループ名を表示します。
サーバ	サーバグループに含まれるサーバ名を表示します。
コメント	サーバに設定されたコメントを表示します。

サーバグループ名選択テーブル

選択したサーバグループのサーバの一覧を表示します。



列名	概要
順位	サーバの順位を表示します。
名前	サーバグループに含まれるサーバ名を表示します。

ポップアップメニュー

ツリーオブジェクトやテーブル行を右クリックするとポップアップメニューが表示されます。

選択対象	表示メニュー	参照先
 [クラスタ名なし]	クラスタ生成ウィザード	「クラスタを新規に作成するには」(107ページ)
 [クラスタ名]	クラスタの削除	「削除」(115 ページ)
	クラスタの名称変更	「名称変更」(116 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)
 Servers	サーバの追加	「追加」(115 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)
 [サーバ名]	サーバの削除	「削除」(115 ページ)
	サーバの名称変更	「名称変更」(116 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)
 Monitors	モニタリソースの追加	「追加」(115 ページ)
 Groups	グループの追加	「追加」(115 ページ)
 [グループ名]	リソースの追加	「追加」(115 ページ)
	グループの削除	「削除」(115 ページ)
	グループの名称変更	「名称変更」(116 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)
[グループリソース名]	リソースの削除	「削除」(115 ページ)
	リソースの名称変更	「名称変更」(116 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)
[モニタリソース名]	モニタリソースの削除	「削除」(115 ページ)
	モニタリソースの名称変更	「名称変更」(116 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)
 Server Groups	サーバグループの追加	「追加」(115 ページ)
 [サーバグループ名]	サーバグループの削除	「削除」(115 ページ)
	サーバグループの名称変更	「名称変更」(116 ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(117 ページ)

Builder のツールバーを利用する

Builder はツールバーを備えています。



注： バーの左端をドラッグすると移動できます。

ツールバーにある 3 つのアイコンをクリックすると、上部にあるプルダウンメニューの一部の機能と同じ操作を行うことができます。

アイコン	機能	参照先
	ファイルを開きます。[ファイル] メニューの [情報ファイルを開く] を選択するのと同じです。	「情報ファイルを開くには」 (107 ページ)
	ファイルを保存します。[ファイル] メニューの [情報ファイルの保存] を選択するのと同じです。	「情報ファイルの保存」 (108 ページ)
	バージョン情報を表示します。[ヘルプ] メニューの [バージョン情報] を選択するのと同じです。	「Builder のバージョン情報を確認するには」 (117ページ)

Builder のメニューバーを使用する

Builder のメニューバーを使用して、様々な操作を行うことができます。このトピックでは、メニューバーを使用した操作の詳細について説明します。

ファイルメニュー

[ファイル]メニューを選択すると以下のプルダウンメニューが表示されます。

メニュー	機能概要
新規作成	クラスタを新規に作成します。
クラスタ生成ウィザード	クラスタ生成ウィザードを起動します
情報ファイルを開く	情報ファイルを開きます。
情報ファイルの保存	情報ファイルを保存します。
情報ファイルのダウンロード	クラスタに反映されている情報ファイルをダウンロードします。
情報ファイルのアップロード	情報ファイルをアップロードしクラスタに反映します。
オプション	[オプション]ダイアログを起動します。
ログ収集	[ログ収集]ダイアログを起動します。
終了	Builderを終了します。



クラスタを新規に作成するには

Builder を使用してクラスタを新規に作成します。

重要： 新規作成を行うと、それまで編集していたクラスタ構成情報は破棄されます。必要なデータはかならず実行前に保存してから新規にクラスタを作成してください。

1. [ファイル] メニューの [新規作成] をクリックします。
2. 編集中のクラスタ構成情報を変更していた場合、破棄するか保存するかを確認するダイアログボックスが表示されます。保存の必要がある場合は [はい] をクリックし、続けて表示されるダイアログ ボックスで、クラスタ構成情報の保存先を指定します。保存の操作については 108 ページの「情報ファイルの保存」を参照してください。保存しない場合は [いいえ] をクリックします。
3. 画面左のツリービューのクラスタアイコンを右クリックし、[クラスタ生成ウィザード] をクリックし、クラスタ生成ウィザードを使用して作成します。

クラスタ生成ウィザードについては、『インストール & 設定ガイド』の「第 5 章 クラスタ構成情報を作成する」を参照してください。

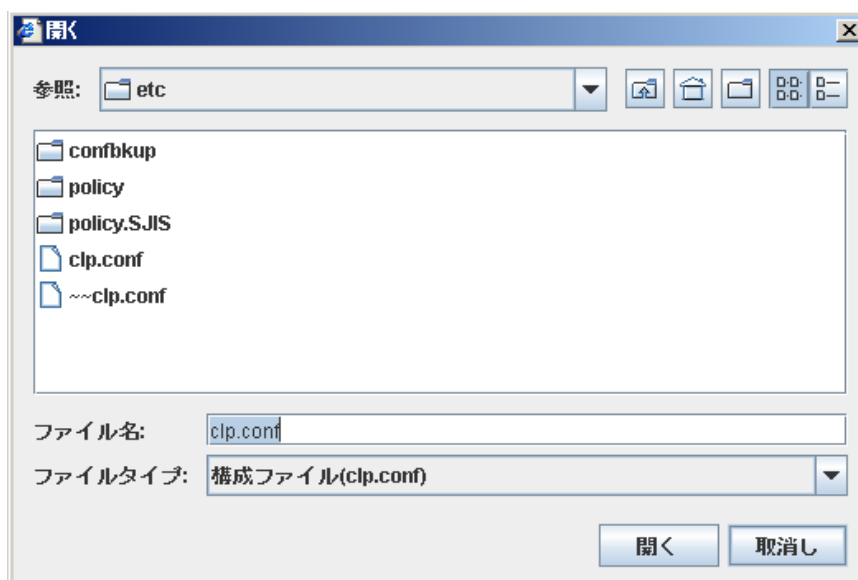
情報ファイルを開くには

保存してあるクラスタ構成情報を開くには、[情報ファイルを開く] を選択します。読み込んだ情報ファイルに従ってツリービューが表示されます。

構成情報の編集中に一時的に保存したファイルの編集を再開する場合などに使用します。

操作説明

1. [ファイル] メニューの [情報ファイルを開く] をクリックします。
2. [開く]ダイアログが表示されるので適切な情報ファイルを選択し[開く]をクリックすると情報ファイルの内容が Builder に表示されます。



ファイル名は「clp.conf」を選択してください。

情報ファイルの保存

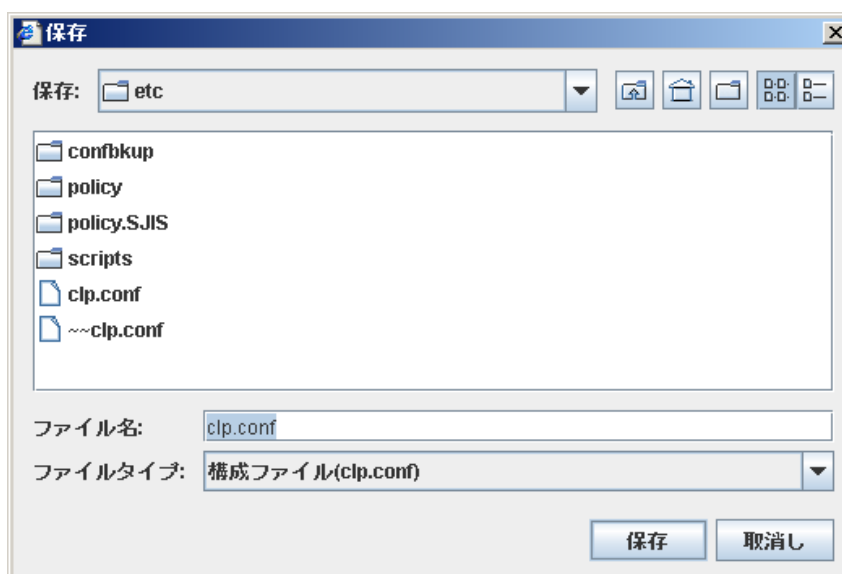
現在編集中のクラスタ構成情報を保存します。本メニューはクラスタ構成情報を作成すると選択できます。ファイル名は「clp.conf」で保存します。

保存するには下記の条件を満たしている必要があります。

- ◆ サーバが存在している。
- ◆ カーネルモードの LAN ハートビートリソースが存在している。

操作説明

1. [ファイル] メニューの [情報ファイルの保存] をクリックします。
2. [保存]ダイアログが表示されるので適切な保存場所を選択し[保存]をクリックすると情報ファイルが保存されます。



ファイル名は「clp.conf」を指定してください。

注: CLUSTERPRO が動作しているサーバ上で Builder を使用する場合、サーバ上の CLUSTERPRO インストールパス配下の `etc/clp.conf` を直接上書きしないでください。変更を反映する際の反映方法のメッセージが正しく表示できなくなったり、CLUSTERPRO が正常に動作しなくなることがあります。一旦、別のディレクトリに保存してください。
`clpcfctrl` コマンドを使用してアップロードする場合には、`-x` オプションを使用して保存したディレクトリを指定してください。

情報ファイルのダウンロード

接続しているサーバに設定されているクラスタ構成情報をダウンロードします。ダウンロードした情報ファイルに従ってツリービューが表示されます。

別の構成情報を開いており、その構成情報を変更していた場合は保存を確認するダイアログボックスが表示されます。

保存の必要がある場合は[はい]を選択します。続けて情報ファイルの保存先を指定するダイアログボックスが表示されます。保存の操作については 108 ページの「情報ファイルの保存」を参照してください。

保存の必要がない場合は[いいえ]を選択します。編集中のクラスタ情報を破棄して情報ファイルをダウンロードします。

ダウンロードを取り消したい場合は[取消し]を選択します。

注: サーバ上の<CLUSTERPRO インストールパス>%scripts 配下にフォルダやファイルを作成しないでください。フォルダやファイルを作成すると情報ファイルのダウンロードに失敗する恐れがあります。

情報ファイルのアップロード

接続しているサーバに編集中のクラスタ構成情報をアップロードします。本メニューは有効なクラスタ構成情報を開いている場合に選択できます。

アップロードするには下記の条件を満たしている必要があります。

- ◆ サーバが存在している。
- ◆ カーネルモードの LAN ハートビートリソースが存在している。

注: この条件を満たしていない場合、他のサーバへの接続に失敗しクラスタ構成情報のアップロードに失敗します。この場合、接続できるサーバに対してのみ強制的にアップロードを行うことができます。詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンド リファレンス」の「クラスタ生成コマンド (`clpcfctrl -push`)」を参照してください。

アップロード実行時に以下のメッセージが表示されます。アップロードに失敗した場合、対処に従いアップロードを再度行ってください。

メッセージ	対処
アップロードは成功しました。	—
アップロードは成功しました。 マネージャ再起動を実行し、クラスタ開始を実行してください。	—
アップロードは成功しました。 変更を反映するためにクラスタのシャットダウン・リブートを実行してください。 クラスタ停止中の場合は全サーバシャットダウンしてください。	—
アップロードは成功しました。 変更を反映するためにマネージャ再起動を実行してください。	—
未設定のディスク情報があります。 自動設定しますか？	ボリュームの GUID 情報が未設定な箇所があります。[はい]を選択するとドライブ文字から現在の GUID 情報を特定して自動設定します。
未設定の HBA 情報があります。 自動設定しますか？	共有ディスクを接続する HBA の情報をインストール時に設定しているサーバに対して、HBA 情報が設定されていません。[はい]を選択するとインストール時の設定を引き継ぎます。
構成情報にあるディスク情報とサーバ上のディスク情報が異なっています。 自動修正しますか？	ボリュームの GUID 情報とドライブ文字の組み合わせが、現在のサーバ上の組み合わせと一致しない箇所があります。[はい]を選択するとドライブ文字から現在の GUID 情報を特定して自動修正します。
アップロードを中止しました。 アップロードするためにはクラスタを停止してください。	クラスタが停止していないためアップロードを中止しました。クラスタ停止を実行した後でアップロードを実行してください。
アップロードを中止しました。 アップロードするためにはクラスタをサスペンドしてください。	クラスタがサスペンドしていないためアップロードを中止しました。クラスタサスペンドを実行した後でアップロードを実行してください。
アップロードを中止しました。 アップロードするためには設定を変更したグループを停止してください。	設定変更を行ったグループが停止していないためアップロードを中止しました。設定変更を行ったグループ、または、設定変更を行ったリソースが所属するグループを停止した後でアップロードを実行してください。
アップロードを中止しました。 アップロードするためには設定を変更したリソースを停止してください。	設定変更を行ったリソースが停止していないためアップロードを中止しました。設定変更を行ったリソースを停止した後でアップロードを実行してください。

メッセージ	対処
アップロードを中止しました。 クラスタ構成情報の適用に失敗したサーバがあります。	クラスタ構成情報の配信に失敗したサーバがあるためアップロードを中止しました。再度アップロードを実行してください。
アップロードを中止しました。 接続できないサーバがあります。 サーバ上で clpcfctrl コマンドを実行することで強制的にクラスタ構成情報を適用することが出来ます。	クラスタ内に接続できないサーバが存在するためアップロードを中止しました。クラスタ内の全サーバが起動していることを確認した後でアップロードを実行してください。 クラスタ内に接続できないサーバが存在する場合でも強制的にアップロードを実行したい場合は、「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「クラスタ生成コマンド(clpcfctrl-push)」を参照してください。
データの適用中にエラーが発生しました。 Cfctrl(No.)	処理に何らかのエラーが発生したためアップロードを中止しました。再度アップロードを実行してください。

関連情報: クラスタ内に接続できないサーバが存在する場合、Builder からのクラスタ構成情報のアップロードを行うことはできません。この場合、clpcfctrl コマンドを利用することで、接続可能なサーバのみクラスタ構成情報を強制的にアップロードすることができます。

クラスタ構成情報の強制アップロードは以下の手順で実行してください。

- (1) Builder から、ローカルディスクの適当なディレクトリにクラスタ構成情報を保存します。
例) C:¥config に保存
- (2) 保存したクラスタ構成情報をクラスタ内の任意のサーバに保存します。
例) (1) で保存した C:¥config 配下全てを、クラスタ内の任意のサーバ上のディレクトリ C:¥tmp に保存
- (3) クラスタ構成情報を保存したサーバで以下のコマンドを実行します。
clpcfctrl --push -x “クラスタ構成情報を保存したディレクトリ” --force
例) (2) を実行したサーバ上で以下のコマンドを実行する
clpcfctrl --push -x “C:¥tmp” --force

通信の設定を行うには

通信に関する設定を変更するには、[オプション] を選択します。

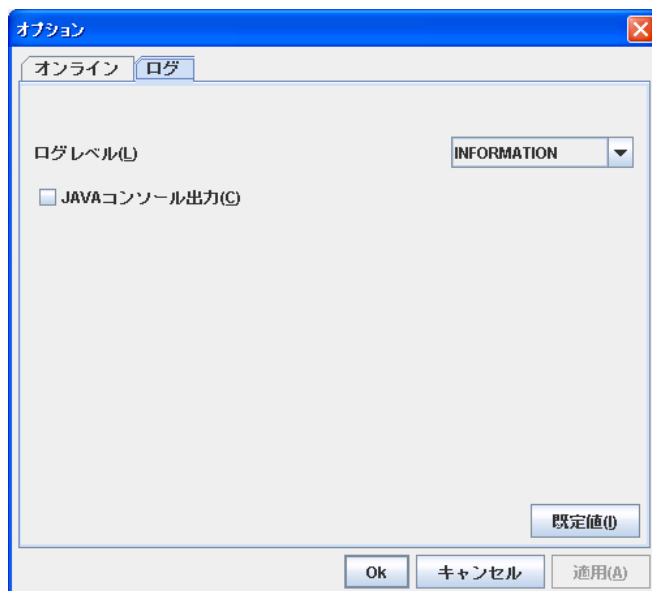


通信タイムアウト(0～999)

サーバと通信する時のタイムアウトです。

Builder のログレベルの設定を行うには

Builder のログレベルを変更するには、[オプション] を選択して[ログ] を選択します。



ログレベル

Builder が動作中に出力する内部ログのレベルを設定します。

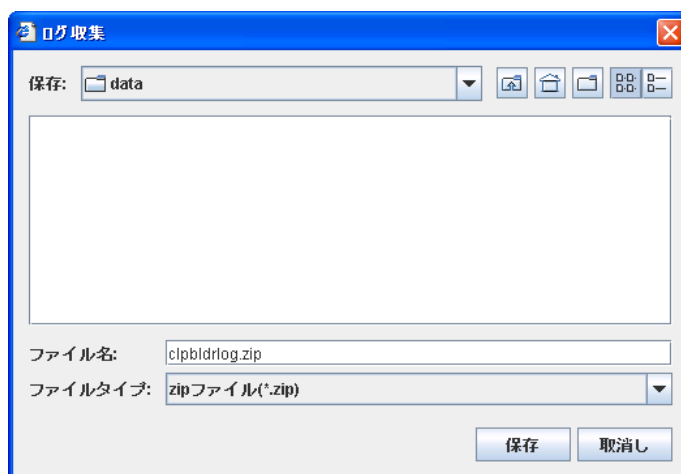
- ERROR
エラーレベルのみ出力します。
- WARNING
警告レベル、エラーレベルを出力します。
- INFORMATION
情報レベル、警告レベル、エラーレベルを出力します。
- TRACE1,2,3
内部トレース、情報レベル、警告レベル、エラーレベルを出力します。数字が大きいほど詳細なトレースを出力します。

JAVA コンソール出力

JAVA コンソールへ出力 する/しない を設定します。

Builder のログの収集を行うには

Builder のログを収集するには、[ログ収集] を選択します。



ログの保存先を指定して[保存] を選択します。

終了

Builder を終了します。Web ブラウザは終了しません。

編集中の情報に変更があった場合は保存の確認ダイアログ ボックスが表示されます。

保存の必要がある場合は[はい]を選択します。続けて情報ファイルの保存先の指定するダイアログ ボックスが表示されます。保存の操作については 108 ページの「情報ファイルの保存」を参照してください。

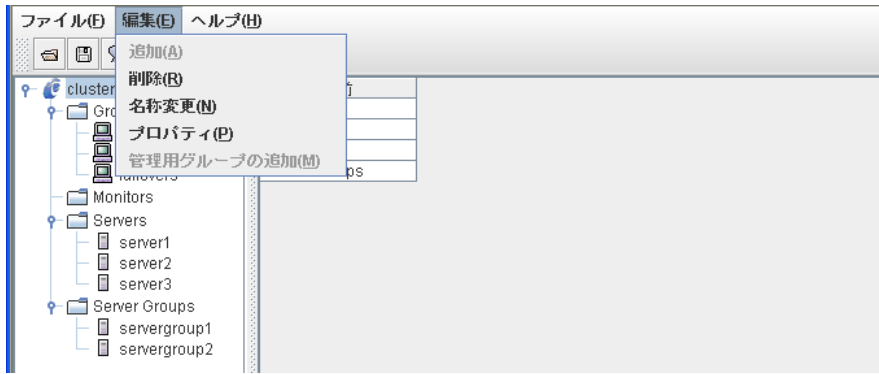
保存の必要がない場合は[いいえ]を選択します。編集中のクラスタ情報を破棄して終了します。

終了を取り消したい場合は[取消し]を選択します。

編集メニュー

[編集]メニューを選択すると以下のプルダウンメニューが表示されます。

メニュー	機能概要
追加	オブジェクトを追加します。
削除	選択しているオブジェクトを削除します。
名称変更	選択しているオブジェクトの名称を変更します。
プロパティ	選択しているオブジェクトのプロパティを表示します。
管理用グループの追加	管理用グループを追加します。



追加

サーバ、グループ、グループリソース、モニタリソースを追加します。追加するためのウィザード画面が表示されます。詳細は『インストール & 設定ガイド』の「第 5 章 クラスタ構成情報を作成する」を参照してください。

選択対象により追加できるものが異なりますので下記を参照してください。

選択対象	追加するオブジェクト	反映方法
Groups	グループ	SuspendResume
[グループ名]	グループリソース	SuspendResume GroupStopRestart
Monitors	モニタリソース	SuspendResume
Servers	サーバ	SuspendResume
Server Groups	サーバグループ	SuspendResume

注: [グループのプロパティ]で[フェイルバック属性]を[自動フェイルバック]に設定している場合、ミラーディスクリソースとハイブリッドディスクリソースの追加はできません。[フェイルバック属性]を[手動フェイルバック]に設定し、ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを追加してください。

削除

確認ダイアログが表示されます。削除する場合は[はい]を選択します。選択されているクラスタ、サーバ、グループ、グループリソース、モニタリソースが削除されます。削除しない場合は [いいえ] を選択します。

クラスタの削除は [ファイル]メニューの[新規作成]と同じです。

下記の条件の場合、削除できません。

選択対象	削除できない条件	反映方法
[クラスタ名]	なし	

 [サーバ名]	- 他のサーバが存在していない。 - グループの起動可能なサーバに唯一設定されている。	SuspendResume
 [グループ名]	- モニタリソースの回復対象である。¹ - グループリソースを持っている。	SuspendResume GroupStopRestart
グループリソース名	- モニタリソースの回復対象である。¹ - モニタリソースの監視タイミングの対象リソースである。¹ - ミラーディスク監視リソースの監視対象である。¹ - ミラーコネクタ監視リソースの監視対象を使用するミラーディスクリソースである。¹ - 同じグループ内の他のグループリソースに依存されている。	SuspendResume GroupStopRestart
モニタリソース名	- ミラーディスク監視リソース以外の場合、無し。 - ミラーディスク監視リソースの場合、クラスタプロパティのミラーディスクタブの[自動ミラー復帰]チェックボックスをオンにしている。	SuspendResume
サーバグループ名	フェイルオーバーグループのサーバグループとして登録されている。	SuspendResume

名称変更

選択しているクラスタ、サーバ、グループ、グループリソース、モニタリソース名の変更ダイアログボックスが表示されます。



¹ 該当する監視リソースの削除可否の確認をします。「削除する」を選択した場合、該当する監視リソースを削除した後、削除対象オブジェクトを削除します。

それぞれ下記の入力規則があります。

選択対象	入力規則	反映方法
グループ名	1バイトの英大文字・小文字、数字、ハイフン(-)、アンダーバー(_)、スペースのみ使用可能です。 - 最大31文字(31バイト)までです。 - 文字列先頭と文字列末尾にハイフン(-)とスペースは使えません。	SuspendResume GroupStopRestart
グループリソース名		SuspendResume GroupStopRestart
クラスタ名 モニタリソース名		SuspendResume
サーバ名	- OSで設定可能なTCP/IPのホスト名と同じ規則があります。サーバで設定しているホスト名と完全に一致する必要があります。 - 最大63文字(63バイト)までです。 - 文字列先頭と文字列末尾にハイフン(-)とスペースは使えません。 - 文字列全て数字の場合は使用できません。 - サーバ名に"localhost"は使用しないでください。	サーバ名を変更する場合は注意が必要です。サーバ名の変更手順については「第 10 章 保守情報」を参照してください。
サーバグループ名	- OSで設定可能なTCP/IPのホスト名と同じ規則があります。 - 最大31文字(31バイト)までです。 - 文字列先頭と文字列末尾にハイフン(-)とスペースは使えません。 - 文字列全て数字の場合は使用できません。	SuspendResume

クラスタ、サーバ、サーバグループ、グループ、グループリソースおよびモニタリソースの分類別に一意(英大文字・小文字の区別なし)な名前を入力してください。

プロパティ

選択しているクラスタ、サーバ、グループ、グループリソース、モニタリソースのプロパティを表示します。

詳細は 118 ページの「パラメータ詳細」を参照してください。

Builder のバージョン情報を確認するには

Builder のバージョン情報を確認するには、ツールバーの [ヘルプ] アイコンをクリックするか、メニューバーの [ヘルプ] メニューから [バージョン情報] をクリックします。

本体のバージョンとBuilderのバージョンが表示されます。

パラメータ詳細

クラスタのプロパティ

クラスタのプロパティでは、クラスタの詳細情報の表示や設定変更ができます。

情報タブ

クラスタ名の表示、コメントの登録、変更を行います。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[cluster] クラスタのプロパティ". It has several tabs at the top: アカウント, 自動復帰, RIP (互換), 省電力, 統合WebManager, アラートログ, 遅延警告, ディスク, ミラーディスク, タイムアウト, ポート番号, リカバリ, アラートサービス, WebManager, 情報 (selected), ハートビートIF, ネットワークパーティション解決IF, and マスタサーバ. The "情報" tab is active, showing three input fields: "名前(M)" with the value "cluster", "コメント(C)" which is empty, and "言語(L)" with a dropdown menu showing "日本語". At the bottom right are buttons for "Ok", "キャンセル", and "適用(A)".

名前

クラスタ名を表示します。ここでは名前の変更はできません。

コメント(127 バイト以内)

クラスタのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

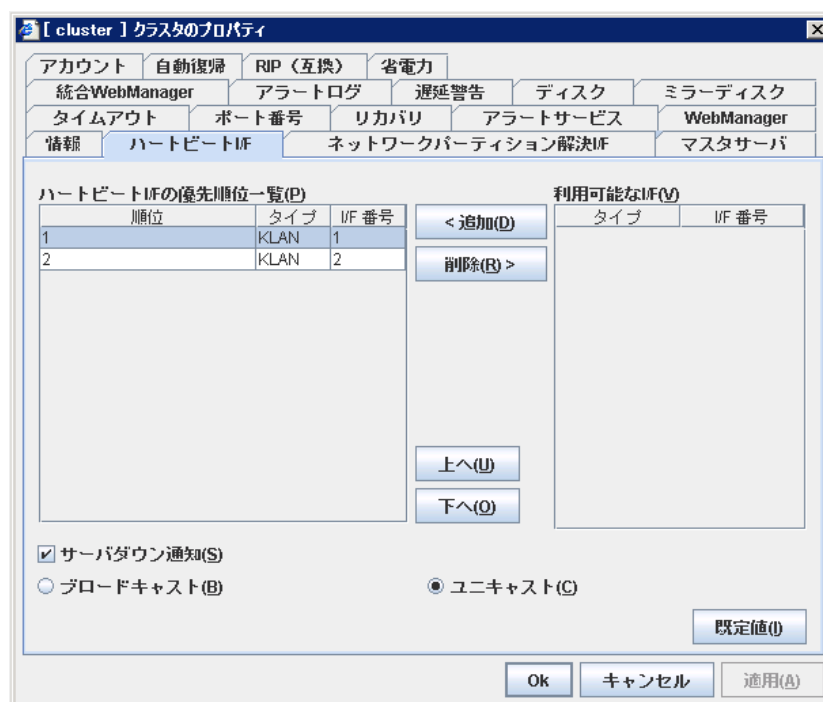
言語 **SuspendResume** **MstopRestart**

クラスタの言語を以下の中から選択します。WebManagerを動作させるOSの言語(ロケール)に設定してください。

- ◆ 英語
- ◆ 日本語

ハートビート I/F タブ

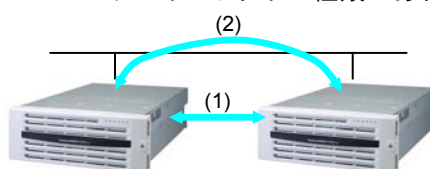
ハートビート I/F の追加、削除、変更を行います。



[ハートビート I/F の優先順位一覧] には、CLUSTERPRO で使うハートビート I/F が表示されます。

[利用可能な I/F] には、未使用のハートビート I/F が表示されます。

ハートビートデバイスは以下の種類があります。



- (1) インタコネクト専用LANハートビート
(カーネルモード)
- (2) パブリックLANハートビート
(カーネルモード)

ハートビートデバイスの種類を本画面では以下のように表示します。

ハートビートデバイスの種類	タイプ	「利用可能なI/F ² 」に表示するには
インタコネクト専用LANハートビート (カーネルモード)	KLAN	「インタコネクトLAN I/Fタブ」に追加します。
パブリックLANハートビート (カーネルモード)		

² I/F番号に表示される数字は、サーバプロパティの各タブで設定された番号です。

- ◆ サーバを 1 台以上定義しているときは、[ハートビート I/F の優先順位一覧] に LAN I/F を最低 1 つ設定してください。2 つ以上の設定を推奨します。
- ◆ インタコネクト専用 LAN ハートビートの優先順位はパブリック LAN ハートビートの優先順位より高く設定することを推奨します。[ハートビート I/F の優先順位一覧] へ追加した後、[上へ][下へ]ボタンで調整できます。
- ◆ インタコネクト専用のカーネルモード LAN ハートビートリソースと、インタコネクトとパブリック共用のカーネルモード LAN ハートビートリソースの 2 つ以上の設定を推奨します。

追加 **SuspendResume**

ハートビート I/F を追加する場合に使用します。[利用可能な I/F] から追加したい I/F を選択して、[追加]ボタンを選択してください。[ハートビート I/F の優先順位一覧] に追加されます。

削除 **SuspendResume**

ハートビート I/F を削除する場合に使用します。[ハートビート I/F の優先順位一覧] から削除したい I/F を選択して、[削除]ボタンを選択してください。[利用可能な I/F] に追加されます。

上へ、下へ **SuspendResume**

ハートビート I/F の優先順位を変更する場合に使用します。[ハートビート I/F の優先順位一覧] から変更したい I/F を選択して、[上へ]ボタンまたは[下へ]ボタンを選択してください。選択行が移動します。

サーバダウン通知

サーバが正常に停止(シャットダウン、リブートを含む)する際に、クラスタ内の他のサーバにダウン通知を行います。事前に通知することによって、フェイルオーバーをより速く行うことができます。

サーバが停止(シャットダウン、リブートを含む)する際に、グループの非活性に失敗した場合や、その他の異常が発生した場合にはサーバダウン通知の設定にかかわらず、サーバダウン通知は行いません。

- ◆ チェックボックスがオン
サーバダウン通知を行います。
- ◆ チェックボックスがオフ
サーバダウン通知を行いません。

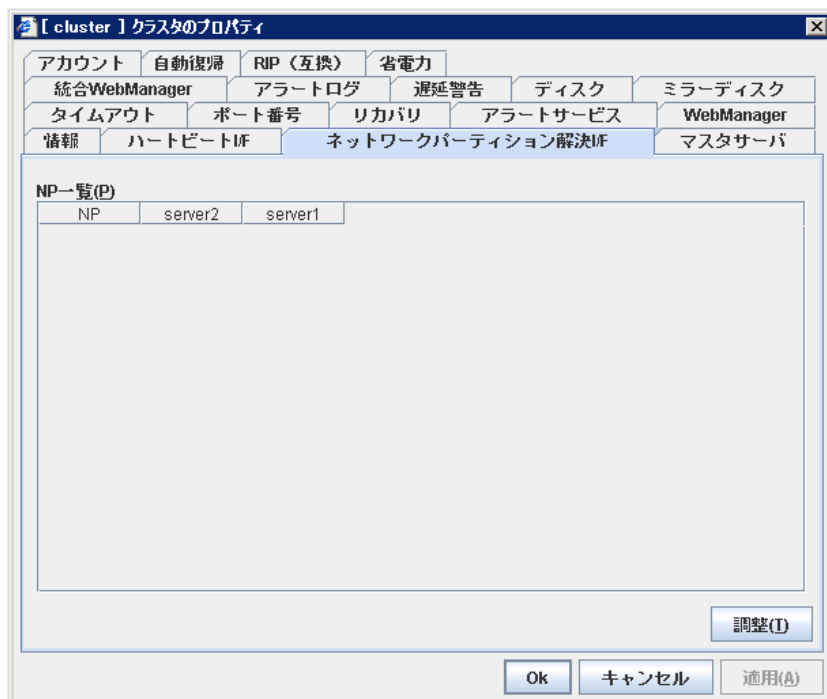
ブロードキャスト/ユニキャスト **SuspendResume**

ハートビートの通信方法を下記より選択します。

- ◆ ブロードキャスト
ブロードキャスト方式で通信を行います。ただし、IPv6では使用できません。
- ◆ ユニキャスト
ユニキャスト方式で通信を行います。

ネットワークパーティション解決 I/F タブ

ネットワークパーティション I/F の設定変更を行います。[NP 一覧] には、CLUSTERPRO で使うネットワークパーティション解決 I/F が表示されます。



調整

ネットワークパーティション I/F の調整を行う場合に使用します。[調整]ボタンを選択すると [NP 解決調整プロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。

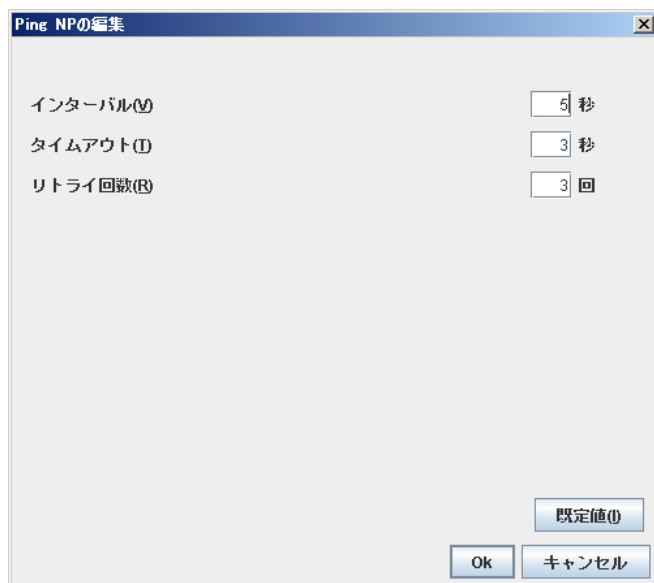
Ping タブ

Ping 方式に関する詳細設定が表示されます。[Ping NP 一覧] には、CLUSTERPRO で使う Ping NP が表示されます。



編集

Ping NP の詳細設定を編集する場合に使用します。[Ping NP 一覧] から編集したい Ping NP を選択して、[編集]ボタンを選択します。



- ◆ インターバル(2～999) **SuspendResume**
ping コマンドを発行するインターバルです。
- ◆ タイムアウト(1～999) **SuspendResume**
ping コマンドのタイムアウトです。

◆ リトライ回数(1~999) **SuspendResume**

ping コマンドを再発行する回数です。

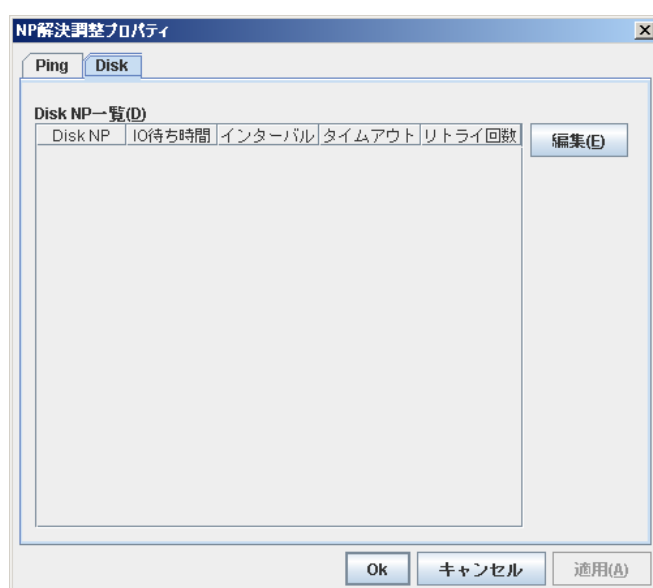
3. 以下の条件に従って値を設定します。

条件 1: ハートビートタイムアウト > インターバル × リトライ回数 + タイムアウト

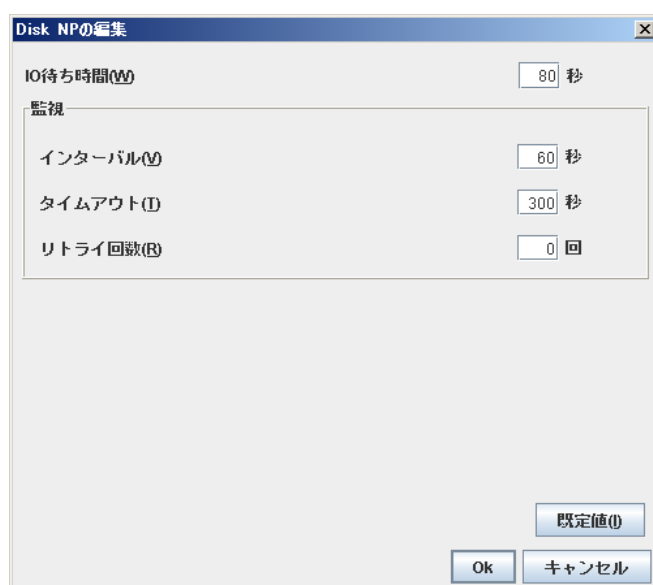
条件 2: インターバル > タイムアウト

Disk タブ

Disk 方式に関する詳細設定が表示されます。[Disk NP 一覧] には、CLUSTERPRO で使う Disk NP が表示されます。

**編集**

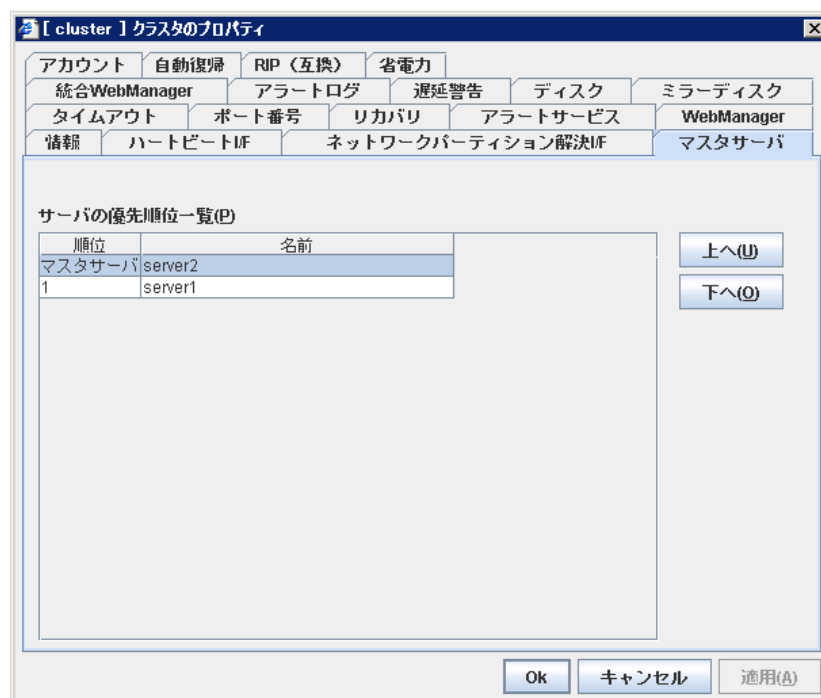
Disk NP の詳細設定を編集する場合に使用します。[Disk NP 一覧] から編集したい Disk NP を選択して、[編集]ボタンを選択します。



- ◆ IO 待ち時間(1~9999) **SuspendResume**
ディスクの IO 待ち時間です。
- ◆ インターバル(1~999) **SuspendResume**
監視を行うインターバルです。
- ◆ タイムアウト(5~999) **SuspendResume**
監視を行うタイムアウトです。
- ◆ リトライ回数(0~999) **SuspendResume**
監視をリトライする回数です。

マスタサーバタブ

サーバの優先順位を設定します。登録されている全てのサーバが表示されています。マスタサーバとはクラスタ構成情報のマスタを持つサーバです。また、最も優先順位の高いサーバです。



上へ、下へ **SuspendResume**

サーバの優先順位を変更する場合に使用します。[サーバの優先順位一覧] から変更したいサーバ名を選択して、[上へ]ボタンまたは[下へ]ボタンを選択してください。選択行が移動します。

タイムアウトタブ

タイムアウトなどの値を設定します。

同期待ち時間(0～99)

サーバ起動時に他のサーバの起動を待ち合わせる時間です。

ハートビート

◆ インターバル(1～99) **SuspendResume**

ハートビートの間隔です。

◆ タイムアウト(2～9999) **SuspendResume**

ハートビートタイムアウトです。ここで設定された時間の間無応答が続くとサーバダウンとみなします。

- ・ インターバルより大きい値である必要があります。

内部通信タイムアウト(1～9999) **SuspendResume**

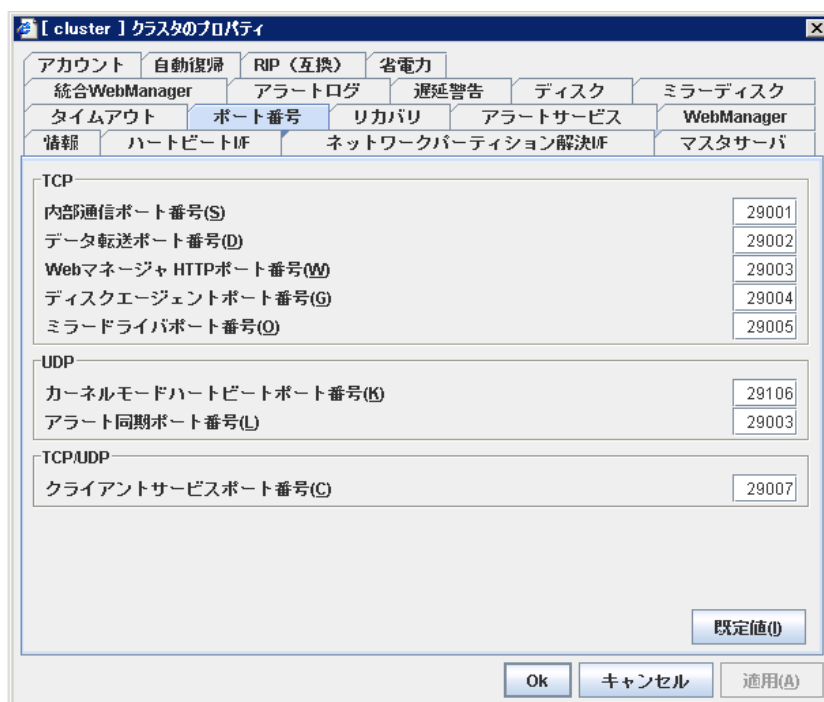
CLUSTERPRO サーバの内部通信で使うタイムアウトです。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

ポート番号タブ

TCP ポート番号、UDP ポート番号を設定します。



TCP

TCP の各ポート番号は重複できません。Replicator / Replicator DR を使用している場合は、さらに全てのミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのミラーデータポート番号と重複することもできません。

- ◆ 内部通信ポート番号(1～65535 ³⁾ **SuspendResume**
MstopRestart
内部通信で使うポート番号です。
- ◆ データ転送ポート番号(1～65535 ³⁾ **ShutdownReboot**
トランザクション(クラスタ構成情報反映/バックアップ、ライセンス情報送受信、コマンド実行)で使うポート番号です。
- ◆ WebManager HTTPポート番号(1～65535 ³⁾ **MstopRestart**
ブラウザがCLUSTERPROサーバと通信するときに使うポート番号です。
- ◆ ディスクエージェントポート番号(1～65535 ³⁾ **ShutdownReboot**
ディスクエージェントで使うポート番号です。
- ◆ ミラードライバポート番号(1～65535 ³⁾ **ShutdownReboot**
ミラードライバで使うポート番号です。

UDP

UDP の各ポート番号は重複できません。

³ Well-knownポート、特に 1～1023番の予約ポートの使用は推奨しません。

- ◆ カーネルモードハートビートポート番号(1~65535³) **SuspendResume**
カーネルモードハートビートで使うポート番号です。
- ◆ アラート同期ポート番号(1~65535³) **MstopRestart**
サーバ間でアラートメッセージを同期するときに使うポート番号です。

TCP/UDP

- ◆ クライアントサービスポート番号(1~65535³) **ShutdownReboot**
クライアントサービスで使うポート番号です。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

リカバリタブ

クラスタのリカバリに関する設定をします。

再起動制限

グループリソースとモニタリソースには、それぞれ異常検出時の最終動作として[OS 再起動]や[OS シャットダウン]が設定できます。これらを設定している場合、永遠に再起動を繰り返してしまうことがあります。再起動の回数を設定することによって再起動の繰り返しを制限できます。

- ◆ 最大再起動回数(0~99) **SuspendResume**
再起動の制限回数を設定します。ここで指定する回数はグループリソース、モニタリソースで別々にカウントされます。
- ◆ 最大再起動回数をリセットする時間(0~999) **SuspendResume**

最大再起動回数を指定している場合に、正常動作がここで指定した時間続いた時、それまでの再起動回数はリセットされます。ここで指定する時間はグループリソース、モニタリソースで別々にカウントされます。

注: [最大再起動回数] が 1 以上に設定されている場合は、[最大再起動回数をリセットする時間] は 1 以上に設定してください。[最大再起動回数をリセットする時間] に 0 を設定した場合、再起動回数制限が無効となり、最大再起動回数の設定によらず、異常検出時に毎回シャットダウン/再起動を行います。

強制停止機能を使用する

強制停止機能の使用を設定します。

- チェックボックスがオン
強制停止機能を使用します。
強制停止機能を使用する場合にはサーバプロパティの BMC タブの設定も行ってください。
- チェックボックスがオフ
強制停止機能を使用しません。

強制停止アクション

強制停止のアクションを指定します。

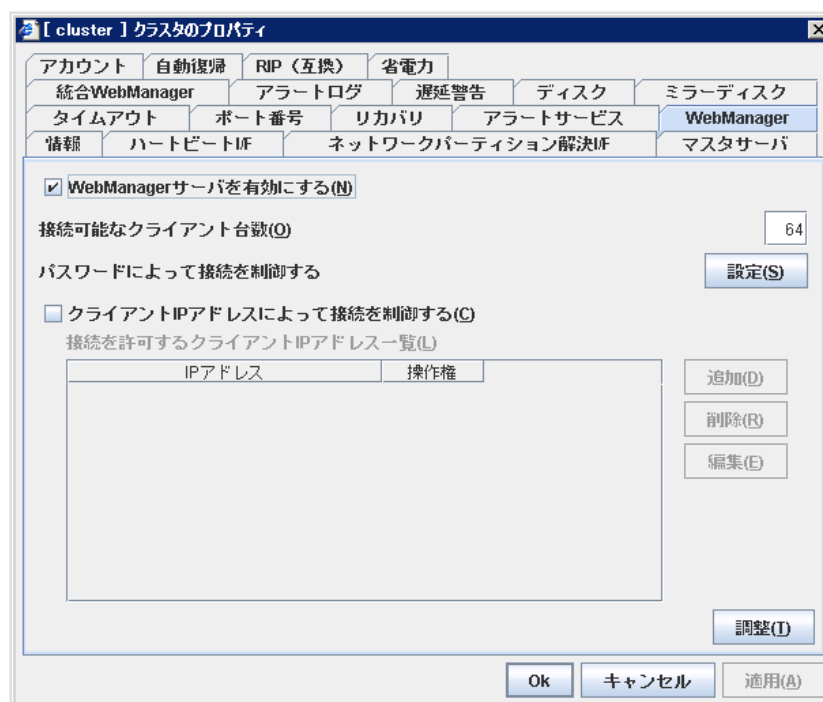
- BMC リセット
hwreset コマンドを使用してサーバをハードウェアリセットします。
- BMC パワーオフ
hwreset コマンドを使用してサーバの電源をオフにします。
OS の[電源オプション] の設定により OS によるシャットダウンなどが実行される場合があります。詳しくは第 10 章「その他の監視設定情報」の「強制停止機能の注意事項」の説明を参照してください。
- BMC パワーサイクル
hwreset コマンドを使用してサーバのパワーサイクル(電源オフ/オン)をします。
OS の[電源オプション] の設定により OS によるシャットダウンなどが実行される場合があります。詳しくは第 10 章「その他の監視設定情報」の「強制停止機能の注意事項」の説明を参照してください。
- BMC NMI
hwreset コマンドを使用してサーバに NMI を発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。

強制停止タイムアウト(0~99)

強制停止を実行するときのタイムアウトを設定します。上記のコマンドを実行した後、この設定値の経過後にフェイルオーバーグループの活性処理を開始します。

WebManager タブ

WebManager を設定します。



WebManager サーバを有効にする **MstopRestart**

WebManager サーバを有効にします。

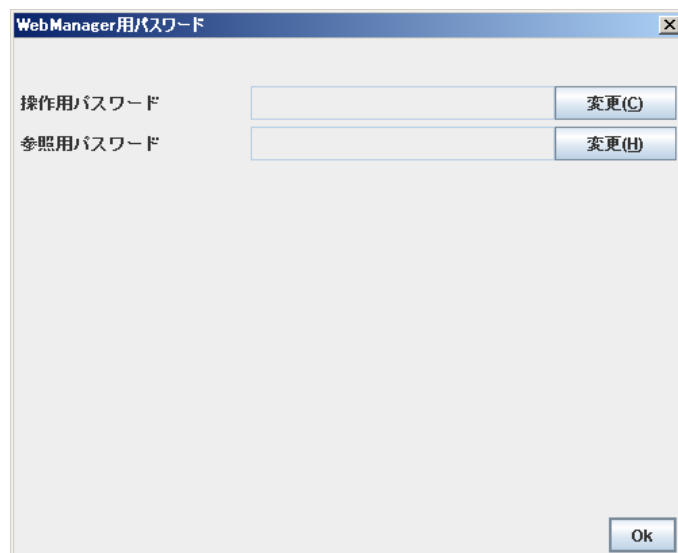
- ◆ チェックボックスがオン
WebManager サーバを有効にします。
- ◆ チェックボックスがオフ
WebManager サーバを無効にします。

接続可能なクライアント台数(1～999) **MstopRestart**

接続可能なクライアント台数を設定します。

パスワードによって接続を制御する

[設定]ボタンを選択すると WebManager 用パスワードダイアログ ボックスが表示されます。

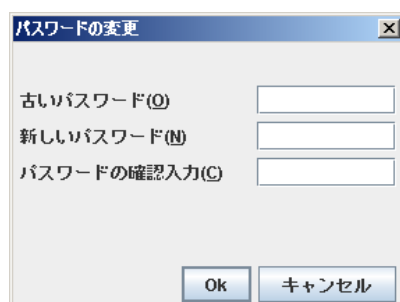


◆ 操作用パスワード

WebManager に操作モードで接続するためのパスワードを設定します。
[変更]ボタンを選択すると [パスワードの変更] ダイアログ ボックスが表示されます。

◆ 参照用パスワード

WebManager に参照モードで接続するためのパスワードを設定します。
[変更]ボタンを選択すると [パスワードの変更] ダイアログ ボックスが表示されます。



- 古いパスワード(255 バイト以内)
変更前のパスワードを入力します。
古いパスワードが設定されていない場合は何も入力しません。
- 新しいパスワード(255 バイト以内)
新しいパスワードを入力します。
パスワードを削除する場合は何も入力しません。
- パスワードの確認入力(255 バイト以内)
新しいパスワードをもう一度入力します。

クライアント IP アドレスによって接続を制御する **MstopRestart**

クライアント IP アドレスによって接続を制御します。

- ◆ チェックボックスがオン
[追加]、[削除]、[編集]ボタンが有効になります。
- ◆ チェックボックスがオフ
[追加]、[削除]、[編集]ボタンが無効になります。

追加 **MstopRestart**

[接続を許可するクライアント IP アドレス一覧] に IP アドレスを追加する場合に使用します。[追加]ボタンを選択すると IP アドレスの入力ダイアログ ボックスが表示されます。新規に追加する IP アドレスは操作権ありで追加されます。

- ◆ IP アドレス(80 バイト以内)
接続を許可するクライアント IP アドレスを入力します。
 - ・ IP アドレスの場合の例 : 10.0.0.21
 - ・ ネットワークアドレスの場合の例 : 10.0.1.0/24

削除 **MstopRestart**

[接続を許可するクライアント IP アドレス一覧] から IP アドレスを削除する場合に使用します。[接続を許可するクライアント IP アドレス一覧] から削除したい IP アドレスを選択して、[削除]ボタンを選択してください。

編集 **MstopRestart**

IP アドレスを編集する場合に使用します。[接続を許可するクライアント IP アドレス一覧] から編集したい IP アドレスを選択して、[編集]ボタンを選択します。選択された IP アドレスが入力されている IP アドレスの入力ダイアログ ボックスが表示されます。編集した IP アドレスの操作権は変わりません。

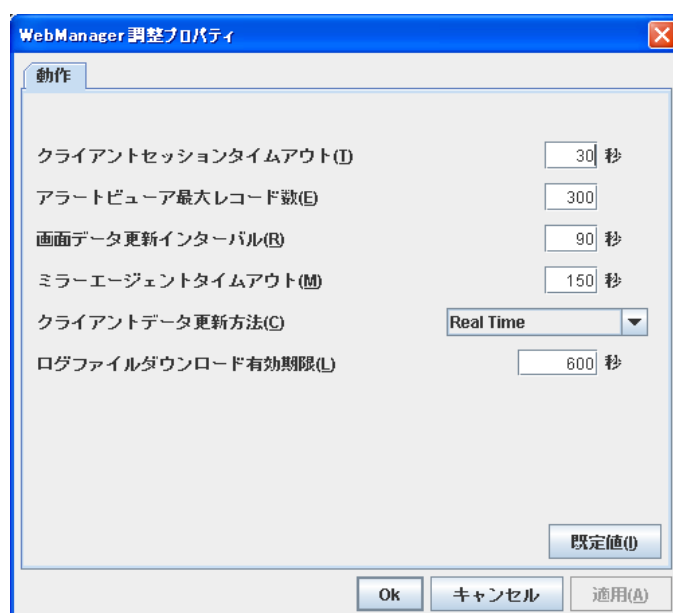
操作権 **MstopRestart**

[接続を許可するクライアント IP アドレス一覧] に登録されている IP アドレスに操作権を設定します。

- ◆ チェックボックスがオン
クライアントはクラスタの操作と状態表示が行えます。
- ◆ チェックボックスがオフ
クライアントはクラスタの状態表示のみ行えます。

調整

WebManager の調整を行う場合に使用します。[調整]ボタンを選択すると [WebManager 調整プロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。



- ◆ クライアントセッションタイムアウト(1～999) **MstopRestart**
WebManager サーバが WebManager と通信しなくなっからのタイムアウト時間です。
- ◆ アラートビューア最大レコード数(1～999) **MstopRestart**
WebManager のアラートビューアに表示される最大のレコード数です。
- ◆ 画面データ更新インターバル(0～999) **MstopRestart**
WebManager の画面データが更新される間隔です。
- ◆ ミラーエージェントタイムアウト(1～999) **MstopRestart**
ミラーディスクの情報取得処理のタイムアウト時間です。
- ◆ クライアントデータ更新方法 **MstopRestart**
WebManager の画面データの更新方法を下記より選択できます。
 - Polling
画面データは定期的に更新されます。

- Real Time
画面データはリアルタイムに更新されます。

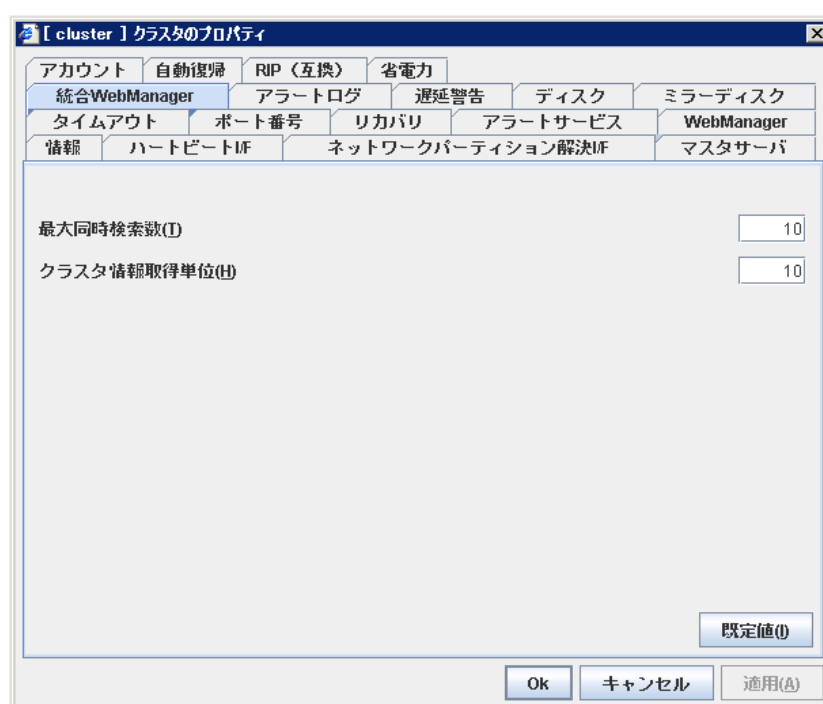
◆ ログファイルダウンロード有効期限(60～43200) **MstopRestart**

サーバ上に一時保存したログ収集情報を削除するまでの有効期限です。ログ収集情報の保存ダイアログが表示されてから、保存を実行しないまま有効期限が経過するとサーバ上のログ収集情報は削除されます。

◆ 既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

統合 WebManager タブ



最大同時検索数(1～100) **MstopRestart**

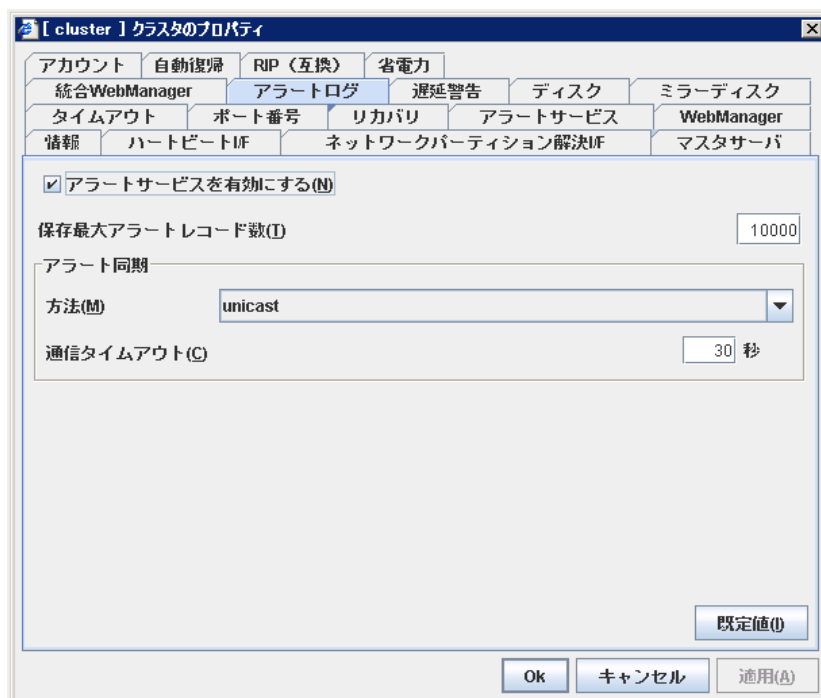
統合 WebManager が検索を行う時の同時処理数を設定します。

クラスタ情報取得単位(1～20) **MstopRestart**

クラスタ情報を更新する際に、一度に情報を取得するクラスタの数を設定します。

アラートログタブ

アラートログを設定します。



アラートサービスを有効にする **MstopRestart**

サーバの CLUSTERPRO Web Alert サービスを起動するかどうかの設定です。

- ◆ チェックボックスがオン
CLUSTERPRO Web Alert サービスを有効にします。
- ◆ チェックボックスがオフ
CLUSTERPRO Web Alert サービスを無効にします。

保存最大アラートレコード数(1～99999) **MstopRestart**

サーバの CLUSTERPRO Web Alert サービスが保存できる最大のアラートメッセージ数です。

アラート同期 方法 **MstopRestart**

アラートログを同期するときの通信方法です。このバージョンでは[方法] ボックスには unicast のみあります。

アラート同期 通信タイムアウト(1～300) **MstopRestart**

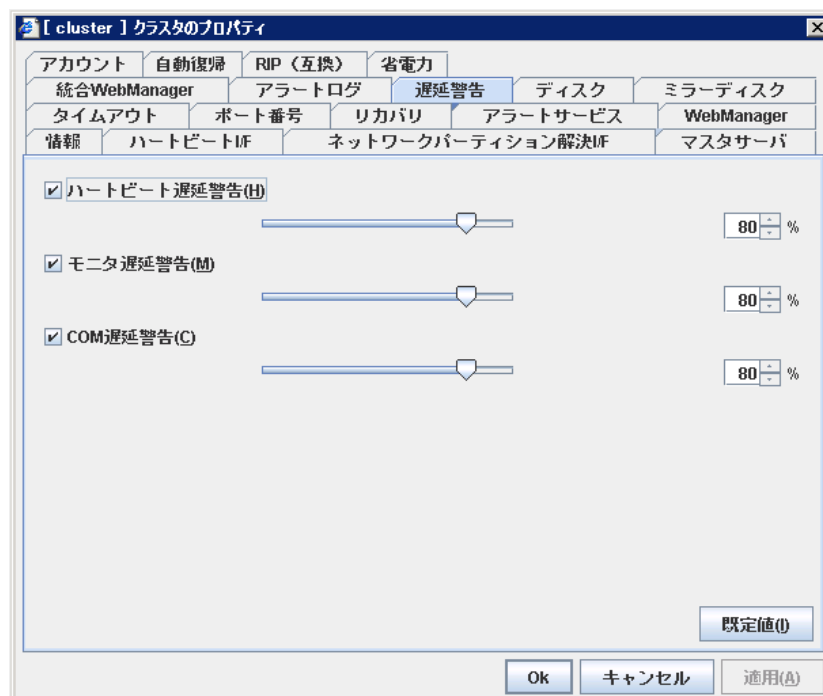
CLUSTERPRO Web Alert サービスがサーバ間で通信するときの通信タイムアウト時間です。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

遅延警告タブ

遅延警告を設定します。遅延警告の詳細については「第 7 章 モニタリソースの詳細」の「モニタリソースの遅延警告」を参照してください。



ハートビート遅延警告(1～99) **SuspendResume**

ハートビートの遅延警告の割合を設定します。ハートビートタイムアウト時間のここで指定した割合の時間内にハートビートの応答がない場合にアラートログに警告を表示します。

モニタ遅延警告(1～99) **SuspendResume**

モニタの遅延警告の割合を設定します。モニタタイムアウト時間のここで指定した割合の時間内にモニタの応答がない場合にアラートログに警告を表示します。

COM 遅延警告(1～99) **SuspendResume**

COM I/F の遅延警告の割合を設定します。モニタタイムアウト時間のここで指定した割合の時間内に COM の応答がない場合にアラートログに警告を表示します。

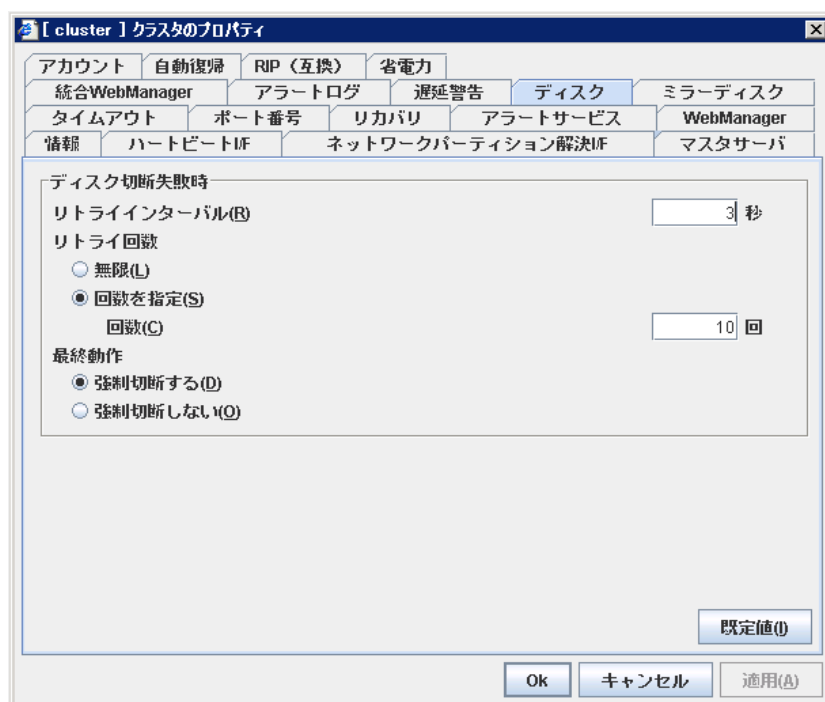
注： 遅延警告で 0%を指定するとハートビートインターバル、モニタインターバルごとにアラートログを表示します。

アラートログで監視にかかった時間を確認することができるので、テスト運用などで監視の時間を確認する場合は、0%を設定します。

本番環境では 0%などの低い値は設定しないでください。

ディスクタブ

共有ディスクを設定します。



ディスク切断失敗時 リトライインターバル(1～10) `MstopRestart`

共有ディスクの切断に失敗した場合に、再切断を行うまでの間隔を設定します。

ディスク切断失敗時 リトライ回数(0～180) `MstopRestart`

共有ディスクの切断に失敗した場合に、再切断を行う回数を設定します。

- ◆ 無限
再切断を無限に行います。
- ◆ 回数を指定
再切断を行う回数を指定します。

ディスク切断失敗時 最終動作 `MstopRestart`

共有ディスクの切断時の再切断を行う回数を指定した場合に、指定回数失敗した場合のアクションを設定します。

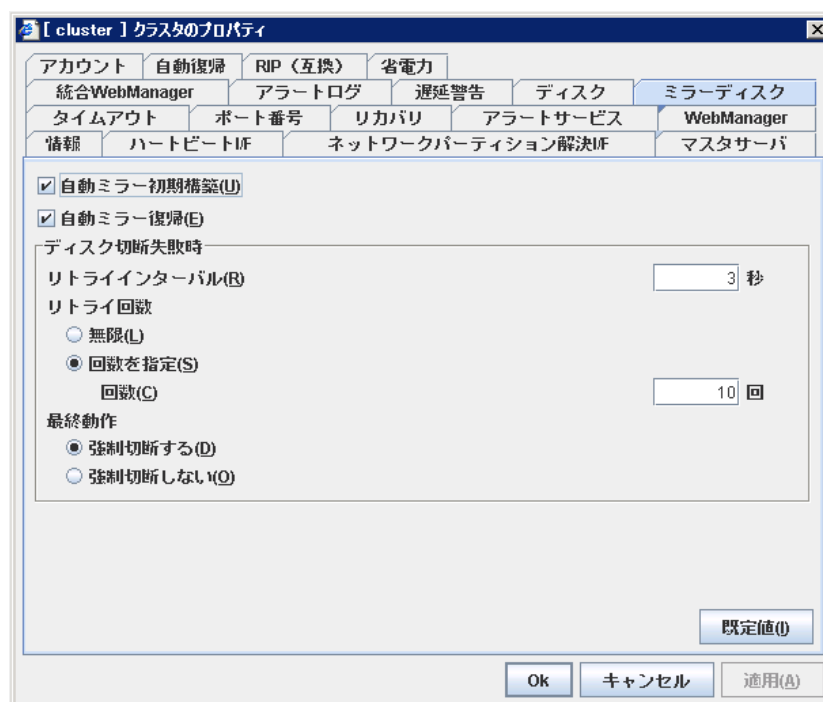
- ◆ 強制切断する
ディスクの強制切断を行います。
- ◆ 強制切断しない
ディスクの強制切断を行いません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

ミラーディスクタブ

ミラーディスクを設定します。



自動ミラー初期構築

新規に作成されたミラーディスクリソースが最初に活性された際に、自動で初期ミラー構築を行うかどうかを指定します。

- ◆ チェックボックスがオン
自動でミラー初期構築を行います。
- ◆ チェックボックスがオフ
自動でミラー初期構築を行いません。

自動ミラー復帰

両サーバ間でミラーディスクのデータに相違が発生した場合に自動でミラー復帰を行います。チェックボックスをオンに設定しても自動でミラー復帰を行うことができない場合があります。詳細は「第 11 章 トラブルシューティング」の「自動でミラーを復帰するには」を参照してください。

- ◆ チェックボックスがオン
自動でミラー復帰を行います。
- ◆ チェックボックスがオフ
自動でミラー復帰を行いません。

ディスク切断失敗時 リトライインターバル(1～10)

ミラーディスクの切断に失敗した場合に、再切断を行うまでの間隔を設定します。

ディスク切断失敗時 リトライ回数(0～180)

ミラーディスクの切断に失敗した場合に、再切断を行う回数を設定します。

- ◆ 無限
再切断を無限に行います。
- ◆ 回数を指定
再切断を行う回数を指定します。

ディスク切断失敗時 最終動作

ミラーディスクの切断時の再切断を行う回数を指定した場合に、指定回数失敗した場合のアクションを設定します。

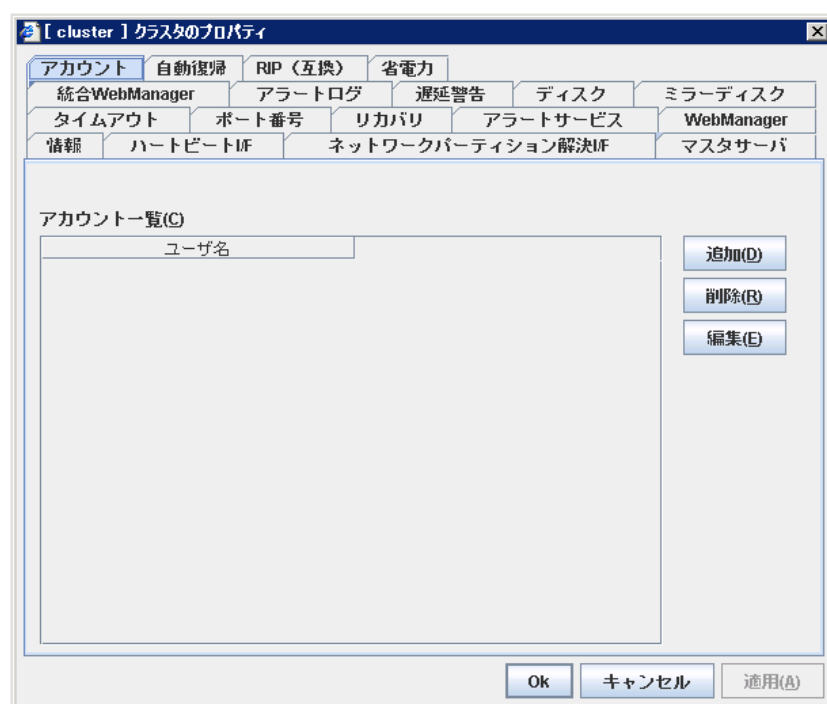
- ◆ 強制切断する
ディスクの強制切断を行います。
- ◆ 強制切断しない
ディスクの強制切断を行いません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

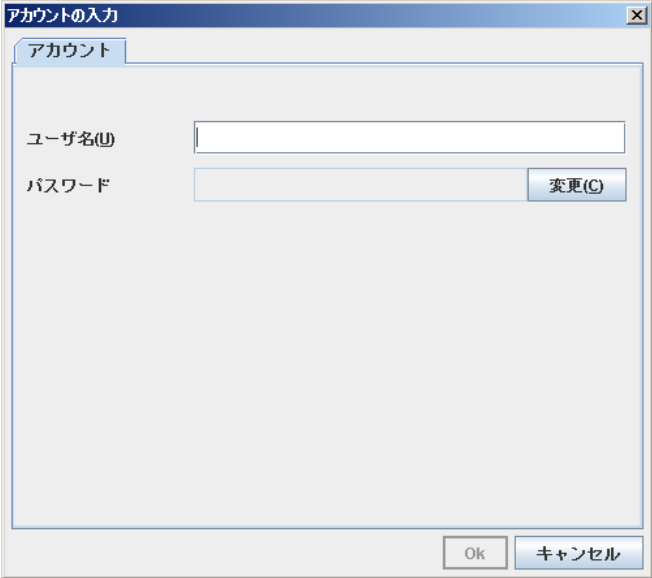
アカウントタブ

互換コマンドの ARMLoad コマンドで使用するユーザアカウントの登録/削除を行います。ユーザアカウントは、1 クラスタシステムに対して、最大 16 まで設定できます。1 クラスタシステムに対し、17 以上のユーザアカウントは設定しないでください。全てのクラスタサーバに、既に設定されているアカウントが、ここでの登録対象となります。[アカウント一覧]に、現在登録されているユーザアカウントが表示されます。



追加

[アカウント一覧] にユーザアカウントを追加する場合に使用します。[追加]ボタンを選択するとアカウントの入力ダイアログ ボックスが表示されます。



◆ ユーザ名

登録するユーザアカウント名を入力します。ドメインのアカウントを指定する場合は、「ドメイン名¥アカウント名」のように入力してください。

◆ パスワード

登録するユーザアカウントのパスワードを入力します。

削除

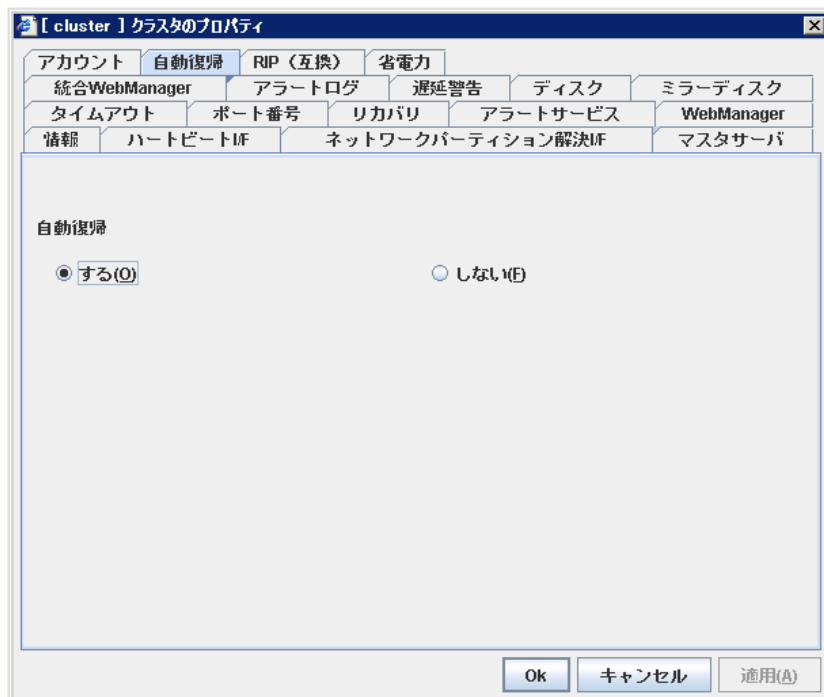
[アカウント一覧] からユーザアカウントを削除する場合に使用します。[アカウント一覧] から削除したいユーザアカウントを選択して、[削除]ボタンを選択してください。

編集

ユーザアカウントを編集する場合に使用します。[アカウント一覧] から編集したいユーザアカウントを選択して、[編集]ボタンを選択します。選択されたユーザアカウントが入力されているアカウントの入力ダイアログ ボックスが表示されます。

自動復帰タブ

クラスタサーバがダウン後再起動状態で立ち上がってきた場合に、自動で「サーバ復帰」を行うかどうかを設定します。



自動復帰

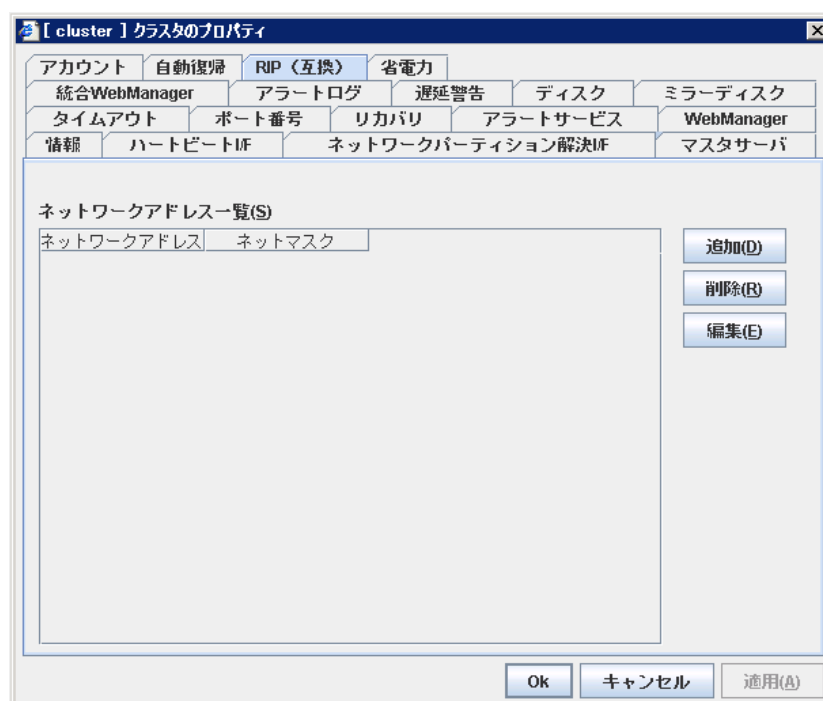
- ◆ する
自動復帰を行います。
- ◆ しない
自動復帰を行いません。

RIP(互換)タブ

旧バージョン(X1.0)の Builder で設定した仮想 IP リソースで、RIP を送出するパブリック LAN の IP アドレスを設定します。X2.0 では仮想 IP リソースのプロパティで設定しますので、通常は設定不要です。

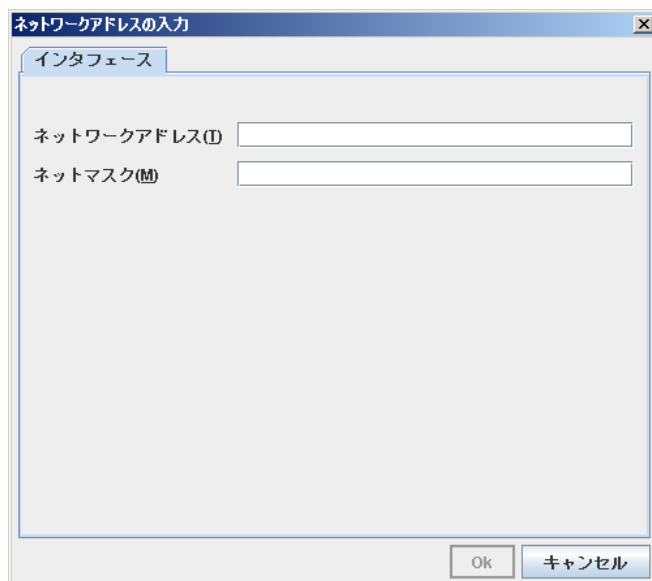
リモート LAN から仮想 IP アドレスを使用して CLUSTERPRO サーバに接続する場合は、ルータが接続された LAN(パブリック LAN)上に RIP を送出しなければなりません。

[ネットワークアドレス一覧]には、クラスタに設定されている RIP のブロードキャストアドレスが表示されます。



追加

[ネットワークアドレス一覧] にネットワークアドレスを追加する場合に使用します。[追加]ボタンを選択するとネットワークアドレスの入力ダイアログ ボックスが表示されます。



- ◆ ネットワークアドレス
登録するネットワークアドレスを入力します。
- ◆ ネットマスク
登録するネットマスクを入力します。

削除

[ネットワークアドレス一覧] からネットワークアドレスを削除する場合に使用します。[ネットワークアドレス一覧] から削除したいネットワークアドレスを選択して、[削除]ボタンを選択してください。

編集

ネットワークアドレスを編集する場合に使用します。[ネットワークアドレス一覧] から編集したいネットワークアドレスを選択して、[編集]ボタンを選択します。選択されたネットワークアドレスが入力されているネットワークアドレスの入力ダイアログ ボックスが表示されます。

アラートサービスタブ

アラート通報と筐体 ID ランプ連携、ネットワーク警告灯の設定を行います。

メール通報の機能とネットワーク警告灯を使用する場合は、Alert Service のライセンスを登録してください。

注： メール通報機能、ネットワーク警告灯を使用するためには CLUSTERPRO X Alert Service 2.0 for Windows を購入してください。

アラート通報設定を有効にする

アラート通報の設定を既定値から変更する/しない の設定をします。変更をする場合には、[編集]ボタンを押して出力先の設定をしてください。

チェックボックスをオフにすると 変更した出力先を一時的に既定値に戻すことができます。

既定の通報先は、「第 13 章 エラーメッセージ一覧」の「イベントログ、アラートメッセージ」を参照してください。

メールアドレス(255 バイト以内)

通報先のメールアドレスを入力します。メールアドレスを複数設定する場合は、メールアドレスをセミコロンで区切ってください。

件名(127 バイト以内)

メールの件名を入力します。

メール送信方法

メールの送信方法の設定をします。現在は SMTP のみ選択可能です。

- ◆ SMTP
SMTP サーバと直接通信をしてメール通報をします。

筐体 ID ランプ連携使用する

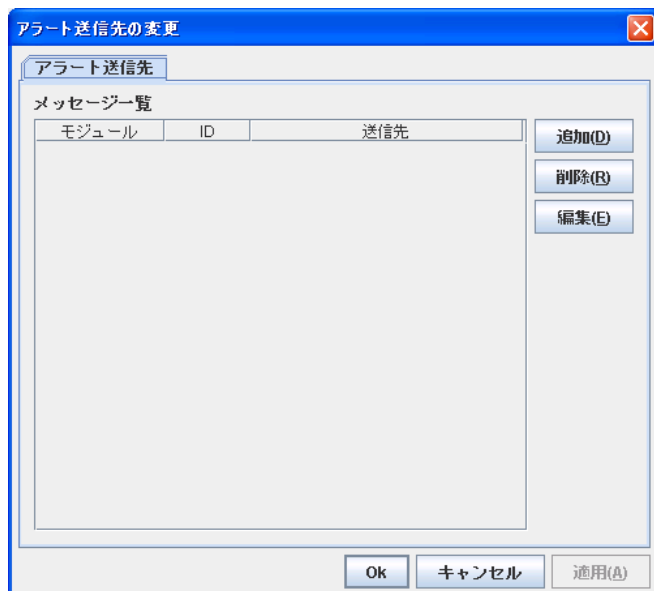
筐体 ID ランプ連携機能を使用する/しない の設定をします。

ネットワーク警告灯を使用する

ネットワークで制御する警告灯(当社指定品)を使用する/しない の設定をします。警告灯の IP アドレスはサーバのプロパティで入力します。

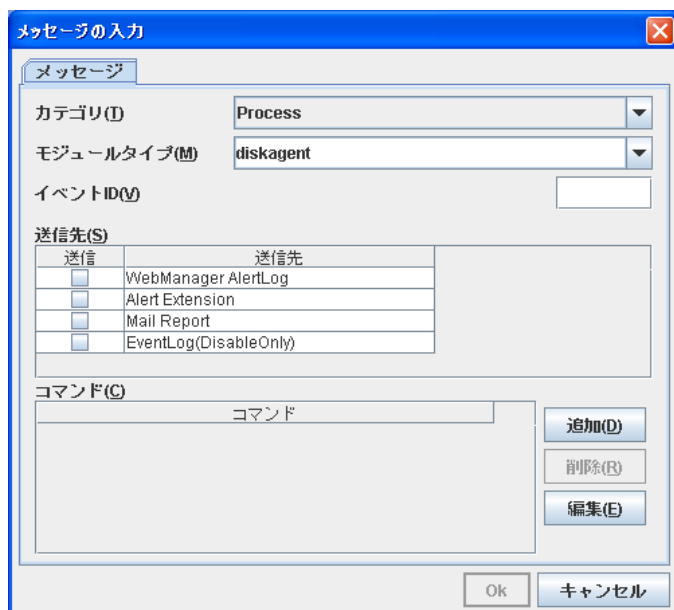
アラート送信先の変更

[編集]ボタンを選択するとアラート送信先変更ダイアログ ボックスが表示されます。



追加

送信先をカスタマイズしたいアラート ID を追加します。[追加]ボタンを押すとメッセージの入力のダイアログが表示されます。



カテゴリ

モジュールタイプの大分類を選択します。

モジュールタイプ(31 バイト以内)

送信先を変更するモジュールタイプ名を選択します。

イベント ID

送信先を変更するモジュールタイプのメッセージ ID を入力します。メッセージ ID は「第 13 章 エラーメッセージ一覧」の「イベントログ、アラートメッセージ」を参照してください。

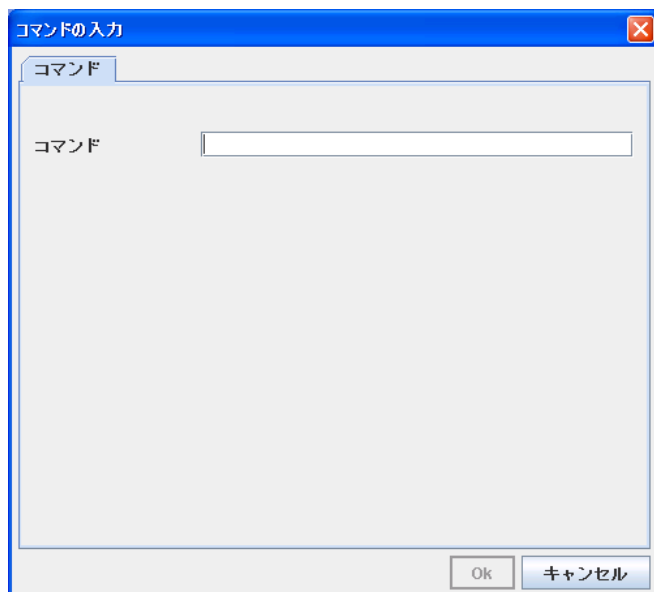
送信先

メッセージの送信として実行する処理を選択します。

- WebManager Alertlog
Web マネージャのアラートビューにメッセージを表示します。
- Alert Extension
指定されたコマンドを実行します(アラート拡張機能)。[\[追加\]](#)ボタン、[\[編集\]](#)ボタンで実行するコマンドを設定・変更します。(最大 4 つのコマンドラインを指定することが出来ます)。
- Mail Report
メール通報機能で送信します。
- Event Log(無効設定のみ)
チェックを外すことにより、OS の EventLog への記録を行わないようにすることができます。(EventLog に出力しないメッセージを出力する様に変更する事は出来ません)。

追加

アラート拡張機能のコマンドを追加します。[\[追加\]](#)ボタンを押すとコマンドの入力のダイアログが表示されます。



コマンド (511 バイト以内)

SNMP trap など通報を実行するコマンドを入力します。

- キーワードについて
%%MSG%% を指定すると、該当の ID のメッセージ本文が挿入されます。
1 つのコマンドに対して複数の %%MSG%% を使用することはできません。
%%MSG%% の内容を含めて 511 バイト以内になるように設定してください。

削除

アラート拡張機能のコマンドを削除する場合に使用します。コマンドを選択して、[削除]ボタンを選択してください。

編集

アラート拡張機能のコマンドを変更する場合に使用します。コマンドを選択して、[編集]ボタンを選択してください。

SMTP の設定

[SMTP 設定]ボタンを選択するとメール通報で使用する SMTP 設定ダイアログ ボックスが表示されます。

**メール送信文書の文字コード(127 バイト以内)**

メール通報で送信するメールの文字コードを設定します。

通信応答待ち時間(1～999)

SMTP サーバとの通信のタイムアウトを設定します。

件名のエンコードをする

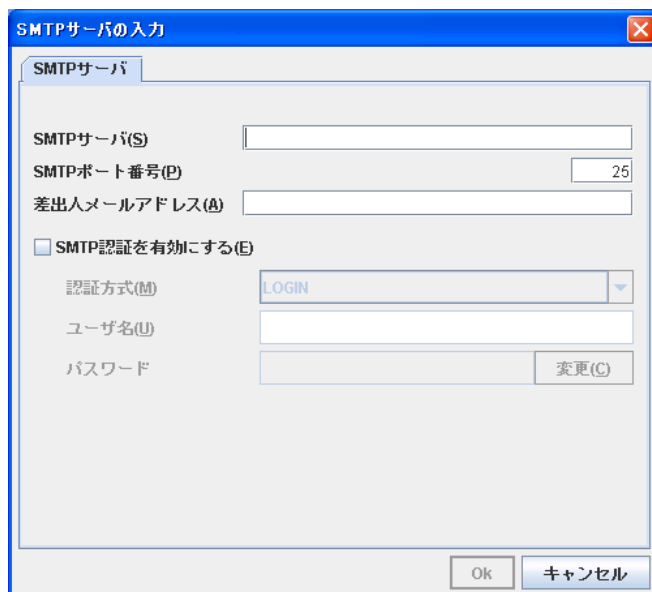
メールの件名のエンコードをする/しない を設定します。

SMTP サーバの一覧

設定されている SMTP サーバを表示します。本バージョンで設定できる SMTP サーバは 1 台です。

追加

SMTP サーバを追加します。[追加]ボタンを押すと SMTP の入力のダイアログが表示されます。



SMTP サーバ(255 バイト以内)

SMTP サーバの IP アドレスを設定します。

SMTP ポート番号(1～65535)

SMTP サーバのポート番号を設定します。

差出人メールアドレス(255 バイト以内)

メール通報で送信されるメールの送信元アドレスを設定します。

SMTP 認証を有効にする

SMTP の認証をする/しない の設定をします。

認証方式

SMTP の認証の方式を選択します。

ユーザ名(255 バイト以内)

SMTP の認証で使用するユーザ名を設定します。

パスワード(255 バイト以内)

SMTP の認証で使用するパスワードを設定します。

削除

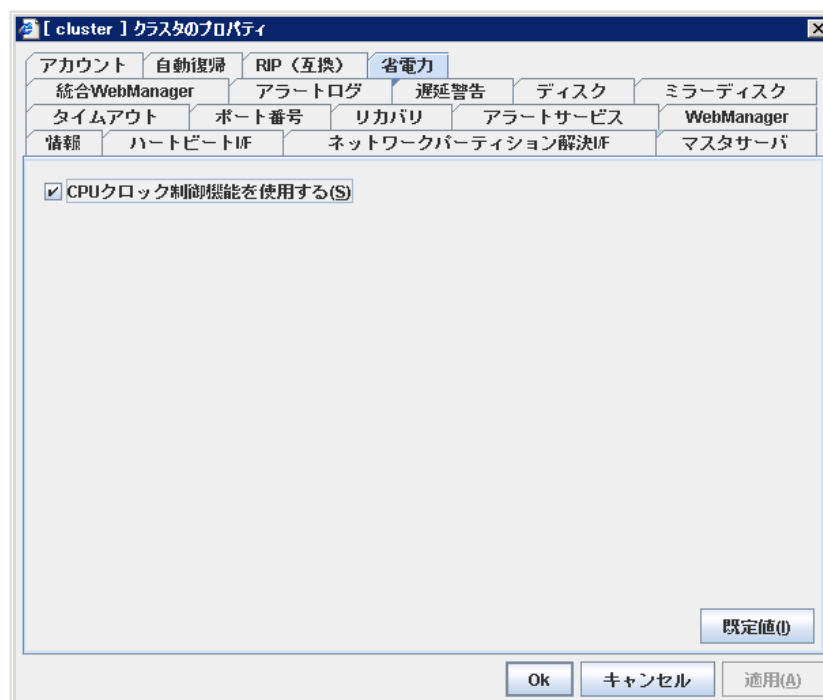
SMTP サーバの設定を削除する場合に使用します。

編集

SMTP サーバの設定を変更する場合に使用します。

省電力タブ

待機系サーバの CPU クロックを制御して省電力モードにする機能を使用するかどうかを設定します。



CPU クロック制御機能を使用する

CPU クロック制御機能を使用する場合、チェックボックスをオンに設定します。オフに設定すると CPU クロック制御機能は動作しません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。

関連情報: CPU クロック制御機能を使用した場合、フェイルオーバーグループが活性しているサーバの CPU クロック数を最高 (high) に、フェイルオーバーグループが停止しているサーバのクロック数を最低 (low) に設定します。

コマンドや WebManager で CPU クロック制御を行った場合は、フェイルオーバーグループの起動/停止に関わらず、コマンドや WebManager で変更された設定が優先されます。ただし、クラスタの停止/起動またはサスペンド/リジューム後には、コマンドや WebManager で変更された設定は破棄され、CPU クロックはクラスタから制御されます。

注: CPU クロック制御機能を使用する場合、BIOS の設定でクロックの変更が可能になっていることと、CPU が Windows OS の電源管理機能によるクロック制御をサポートしていることが必要となります。

注: CPU クロック制御機能により CPU クロックを変更した状態で、チェックボックスをオフにして CPU クロック制御機能を使用しない設定に変更した場合、CPU クロックは元の状態に戻りません。この場合、以下の方法により CPU クロックレベルを既定値に戻してください。

Windows Server 2003 の場合:

コマンドプロンプトから以下のコマンドを実行してください。

```
# powercfg /X “常にオン” /processor-throttle-ac none
```

/X オプションで指定する文字列は、[コントロールパネル]の[電源オプション]→[電源設定]で選択している現在の設定の名前です。

Windows Server 2008 の場合:

[コントロールパネル]の[電源オプション]→[電源プランの選択]で [バランス]を選択してください。

サーバのプロパティ

サーバのプロパティでは、クラスタを構成する各サーバにおいて利用するインタフェース(IP アドレスやデバイス)の追加、削除および編集を行います。各サーバには、同じ数のインタフェース(以降、I/F と記述)を設定します。I/F 番号は Builder で登録した順番を表す番号です。OS で設定される番号とは関係ありません。

ネットワーク環境に関する注意事項として、IP アドレスには、以下の規則があります。

- ◆ 1 サーバ内に同一ネットワークアドレスに属する IP アドレスが複数存在してはいけません。また、以下のように包含関係にあってもいけません。
 - IP アドレス: 10.1.1.10、サブネットマスク: 255.255.0.0
 - IP アドレス: 10.1.2.10、サブネットマスク: 255.255.255.0

各サーバの I/F

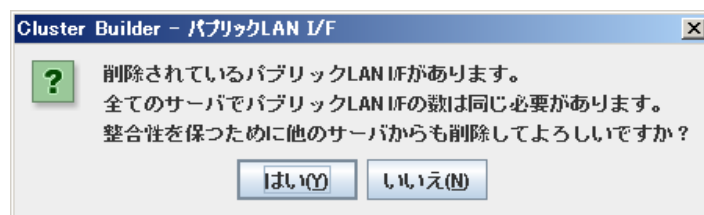
サーバが 2 台以上定義されている場合、Builder は各サーバで I/F の数が同じになるよう動作します。[OK]または[適用]ボタンを選択すると、Builder は I/F の数を確認して以下のように動作します。

I/F を追加した場合

他のサーバにも、自動的に同じタイプ、同じ番号の I/F を追加します。他のサーバでの設定値は空白となります。

I/F を削除した場合

以下のようなメッセージを表示して確認を求めます。以下のメッセージは、パブリック LAN I/F についてのメッセージです。他のタイプの I/F を削除した場合は、それぞれのメッセージを表示します。



◆ [はい] を選択した場合

他のサーバから、自動的に同じタイプ、最後の番号の I/F を削除して、I/F の数を同じにします。

◆ [いいえ] を選択した場合

他のサーバから、削除した同じタイプ、最後の番号の I/F を削除しません。
I/F を削除したサーバからは、I/F 番号は削除されず、設定値が空白になります。

情報タブ

サーバ名の表示、コメントの登録、変更を行います。

名前

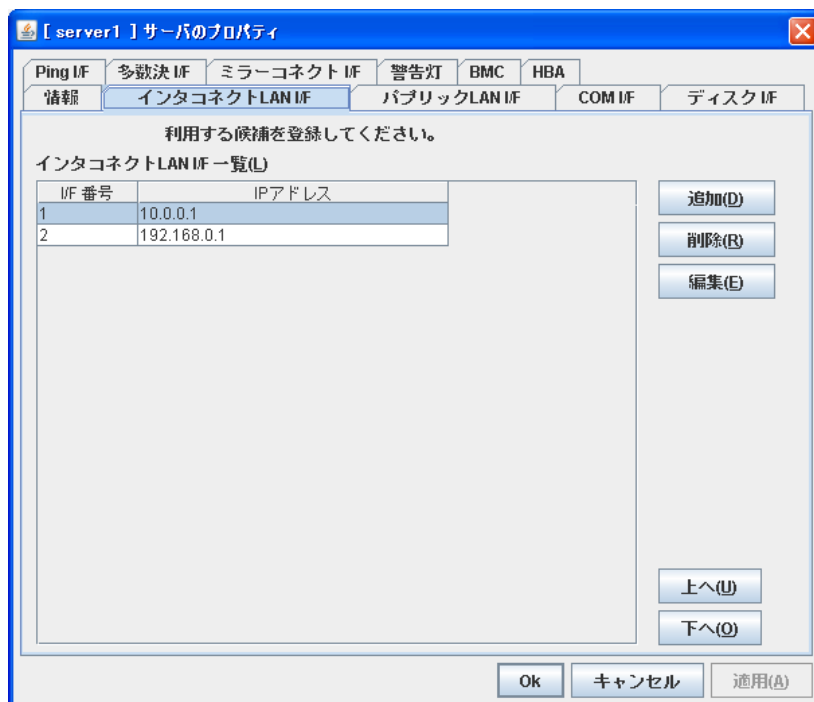
サーバ名を表示しています。ここでは名前の変更はできません。

コメント(127 バイト以内)

サーバのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

インタコネクト LAN I/F タブ

インタコネクト LAN ハートビートで使用するインタコネクト LAN I/F の追加、削除、編集を行います。[インタコネクト LAN I/F 一覧] に、現在登録されている I/F 番号と IP アドレスが表示されます。インタコネクト LAN I/F は 1 つ以上設定する必要があります。



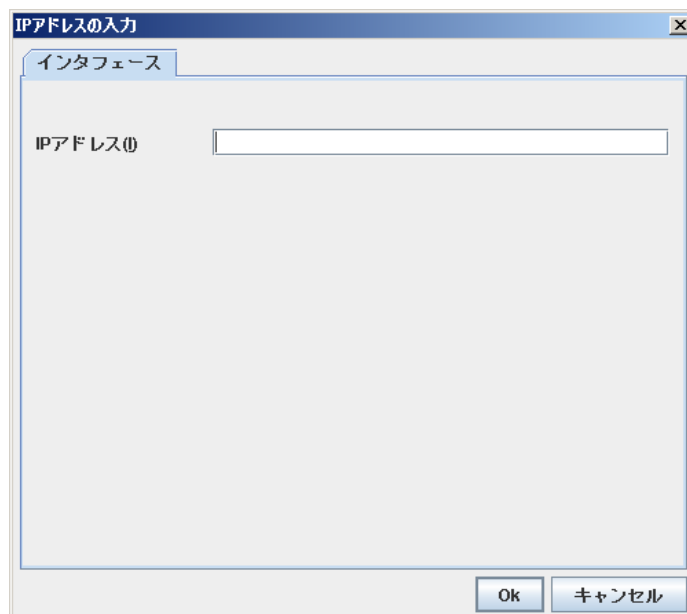
注: Replicator / Replicator DR を使用している場合、「ミラーコネク I/Fタブ —Replicator / Replicator DRを使用している場合—」も合わせて参照してください。インタコネク LAN I/F が 2 系統以上あるときは、ミラーコネク I/Fとして使用するIPアドレスを考慮してインタコネク LAN I/Fを設定する必要があります。

注: ハートビート I/F 設定後にインタコネク LAN I/F を削除する場合は以下の手順で設定する必要があります。

1. クラスタのプロパティのハートビート I/F を全て削除
2. サーバのプロパティのインタコネク LAN I/F を削除
3. クラスタのプロパティのハートビート I/F を再設定

追加 **SuspendResume**

I/F を追加する場合に使用します。[追加]ボタンを選択すると [IP アドレスの入力] ダイアログボックスが表示されます。



- ◆ IP アドレス(80 バイト以内)
インタコネクト LAN として使用する実 IP を入力します。

注：サーバのIPアドレスを変更する場合は注意が必要です。IPアドレスの変更手順については「第10章 保守情報」の「サーバIPアドレスの変更手順」を参照してください。

注：OSがWindows Server 2003 の場合、IPv6のIPアドレスは指定しないでください。

削除 **SuspendResume**

I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

ただしハートビート I/F に設定されている I/F 番号は削除できません。ハートビート I/F の設定を変更してから削除してください。

編集

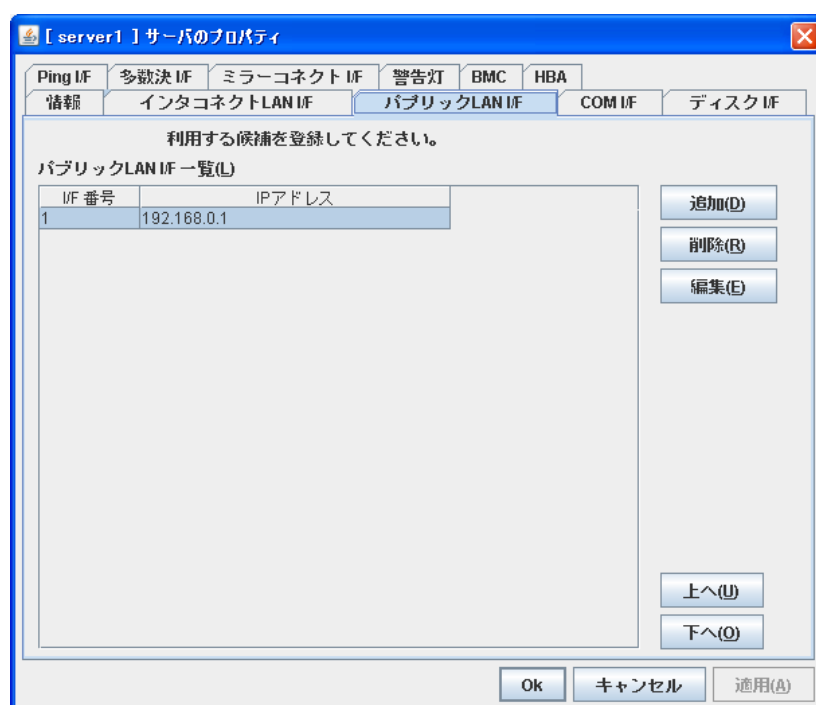
IP アドレスを編集する場合に使用します。I/F 一覧から編集したい I/F を選択して、[編集] をクリックしてください。選択された IP アドレスが入力されている [IP アドレスの入力] ダイアログボックスが表示されます。

上へ、下へ SuspendResume

I/F 番号を変更する場合に使用します。I/F 一覧から変更したい I/F を選択して、[上へ]ボタンまたは[下へ]ボタンを選択してください。選択行が移動します。

パブリック LAN I/F タブ

パブリック LAN I/F の追加、削除、編集を行います。パブリック LAN I/F 一覧に、現在登録されている I/F 番号と IP アドレスが表示されます。ハートビートの詳細については「第 8 章 ハートビートリソースの詳細」を参照してください。



追加 **SuspendResume**

I/Fを追加する場合に使用します。[追加] を選択すると [IPアドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。

◆ IP アドレス(80 バイト以内)

パブリック LAN として使用する実 IP を入力します。

削除 **SuspendResume**

I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

編集

IP アドレスを編集する場合に使用します。I/F 一覧から編集したい I/F を選択して、[編集] をクリックしてください。選択された IP アドレスが入力されている [IP アドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。

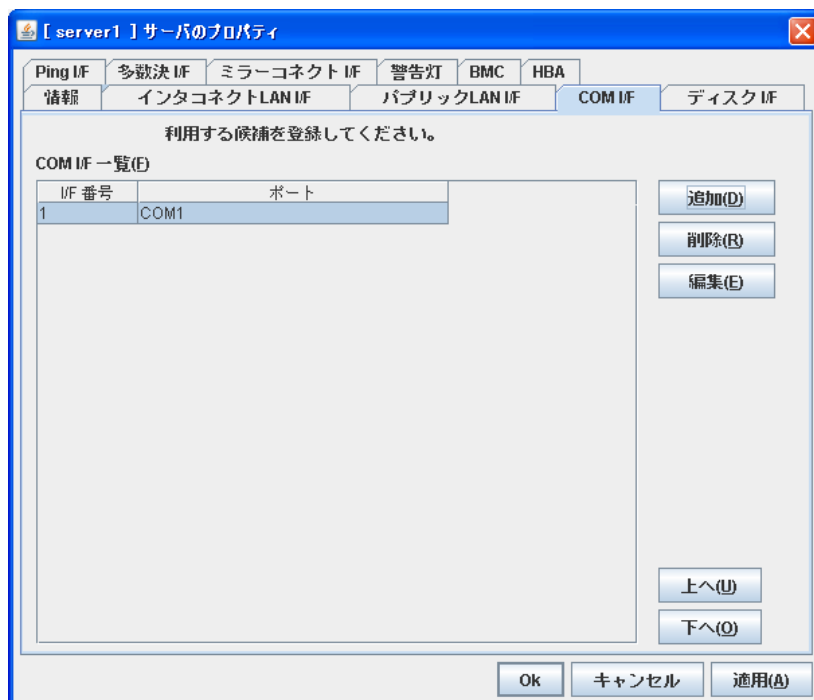
注： サーバのIPアドレスを変更する場合は注意が必要です。IPアドレスの変更手順については「第10章 保守情報」の「サーバIPアドレスの変更手順」を参照してください。

上へ、下へ **SuspendResume**

I/F 番号を変更する場合に使用します。I/F 一覧から変更したい I/F を選択して、[上へ] または [下へ] を選択してください。選択行が移動します。

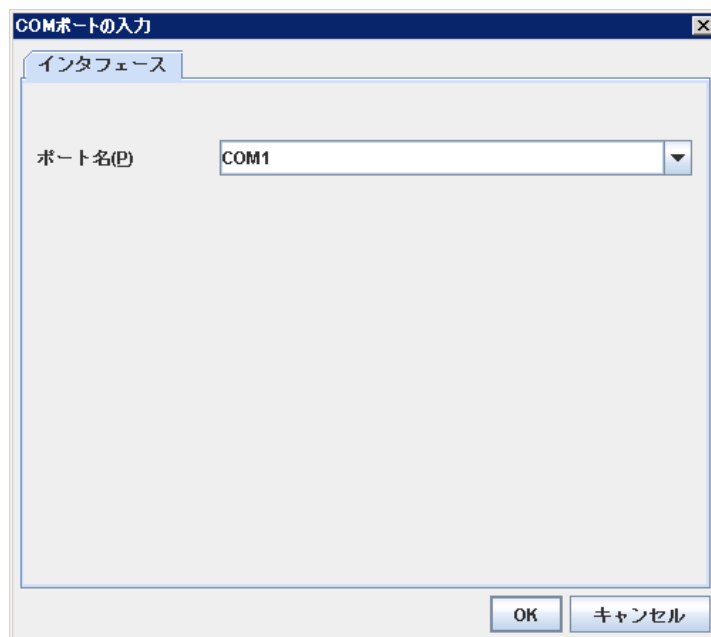
COM I/F タブ

COM 方式のネットワークパーティション解決で使用する COM I/F の追加、削除、編集を行います。COM I/F 一覧に、現在登録されている I/F 番号とデバイスが表示されます。2 ノードのクラスタの場合に使用します。ネットワークパーティション解決の詳細については「第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細」を参照してください。



追加 **SuspendResume**

I/F を追加する場合に使用します。[追加] を選択すると [COM デバイスの入力] ダイアログボックスが表示されます。初期値とするデバイス名が入力されています。



◆ ポート名(1023 バイト以内)

COMポートのポート名を入力します。既に [COM I/F 一覧] に登録されているポート名は登録できません。

削除 **SuspendResume**

I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

編集 **SuspendResume**

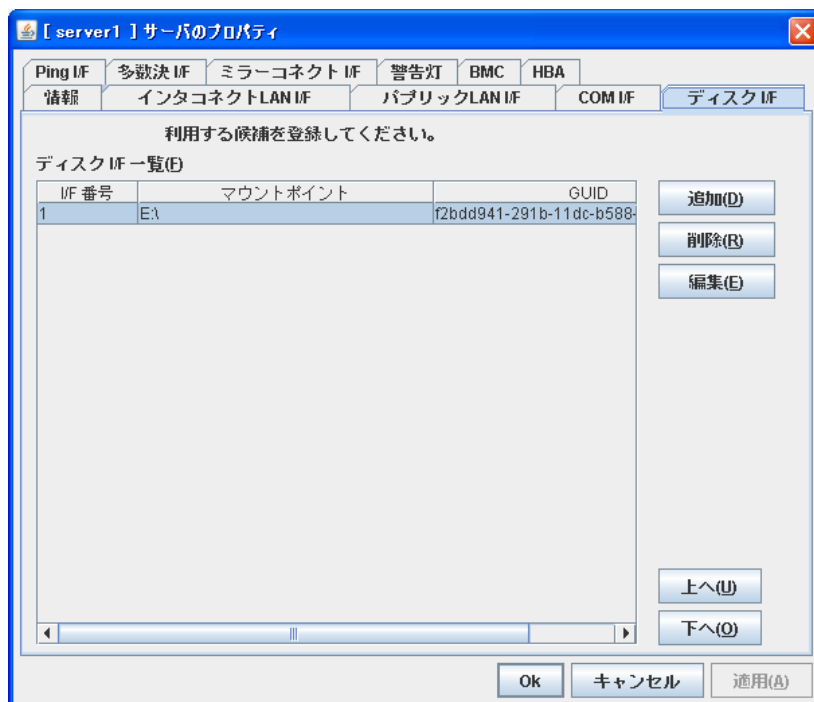
デバイスを編集する場合に使用します。I/F 一覧から編集したいデバイスを選択して、[編集] をクリックしてください。選択されたデバイス名が入力されている [COM デバイスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。

上へ、下へ **SuspendResume**

I/F 番号を変更する場合に使用します。I/F 一覧から変更したい I/F を選択して、[上へ] または [下へ] を選択してください。選択行が移動します。

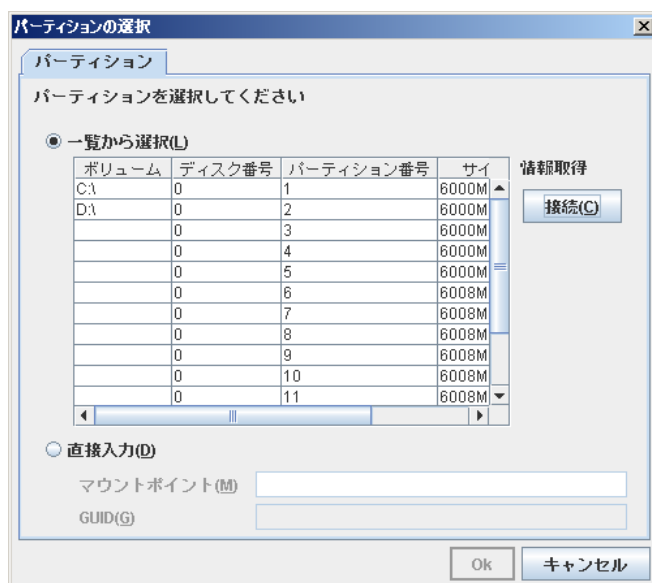
ディスク I/F タブ

ディスク方式のネットワークパーティション解決で使用するディスク I/F の追加、削除、編集を行います。[ディスク I/F 一覧] に、現在登録されている I/F 番号とマウントポイントと GUID が表示されます。ネットワークパーティション解決の詳細については「第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細」を参照してください。



追加 **SuspendResume**

I/F を追加する場合に使用します。[追加] を選択すると [パーティションの選択] ダイアログボックスが表示されます。



◆ 一覧から選択

ディスク方式のネットワークパーティション解決で使用するパーティションデバイス(ディスクハートビート用パーティション)を一覧から選択します。パーティションの一覧は[接続]を選択すると取得できます。

◆ 直接入力

選択したパーティションに割り当てられているマウントポイントを変更する場合に選択します。

重要: ディスクハートビート用にパーティションには、フィルタリング設定されたHBAに接続された共有ディスク上のフォーマットされていないパーティションを指定してください。
また、ディスクハートビート用にパーティションに指定したパーティションは、ディスクリソースのパーティションやミラーディスクリソースのクラスターパーティション、データパーティションには指定しないでください。共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

削除 **SuspendResume**

I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

編集 **SuspendResume**

デバイスを編集する場合に使用します。I/F 一覧から編集したい I/F を選択して、[編集] をクリックしてください。選択されたデバイス名が入力されている [パーティションの選択] ダイアログボックスが表示されます。

上へ、下へ **SuspendResume**

I/F 番号を変更する場合に使用します。I/F 一覧から変更したい I/F を選択して、[上へ] または [下へ] を選択してください。選択行が移動します。

Ping I/F タブ

Ping 方式のネットワークパーティション解決で使用する IP アドレスの追加、削除、編集を行います。Ping I/F 一覧に、現在登録されている I/F 番号と使用の有無と使用する IP アドレスが表示されます。使用の有無を、[Ping I/F 一覧]内のチェックボックスで設定します。

server1 サーバのプロパティ

Ping I/F 多断決 I/F ミラーコネク I/F 警告灯 BMC HBA

情報 インタコネク LAN I/F パブリック LAN I/F COM I/F ディスク I/F

利用する候補を登録してください。

Ping I/F 一覧(E)

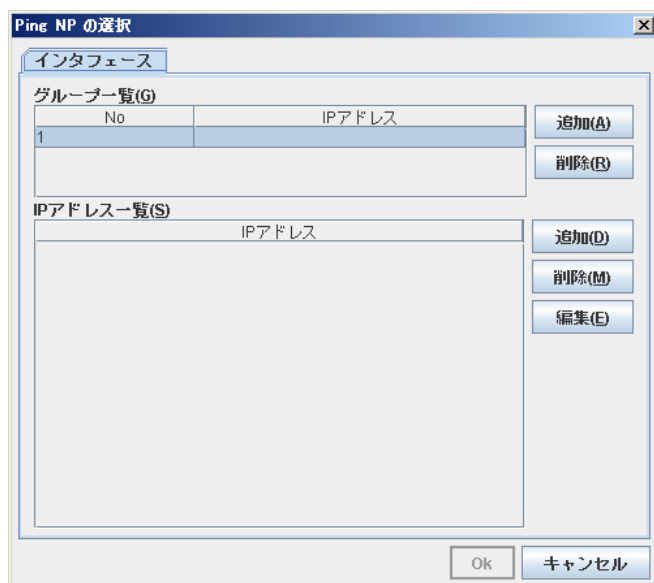
I/F 番号	使用	IPアドレス
1	☒	192.168.0.254

追加(D) 削除(R) 編集(E)

Ok キャンセル 適用(A)

追加 **SuspendResume**

I/F を追加する場合に使用します。[追加] を選択すると [Ping NP の選択] ダイアログボックスが表示されます。



◆ グループ一覧

Ping 方式のグループを登録します。複数のグループを登録すると、どれか一つのグループが異常を検出した場合、その I/F は異常と判断します。

◆ IP アドレス一覧

Ping 方式の一つのグループ内にグループ化する IP アドレスを登録します。[グループ一覧]で選択しているグループの IP アドレスが表示されます。複数の IP アドレスを登録すると、全ての IP アドレスが異常を検出した場合に、そのグループは異常と判断します。

削除 SuspendResume

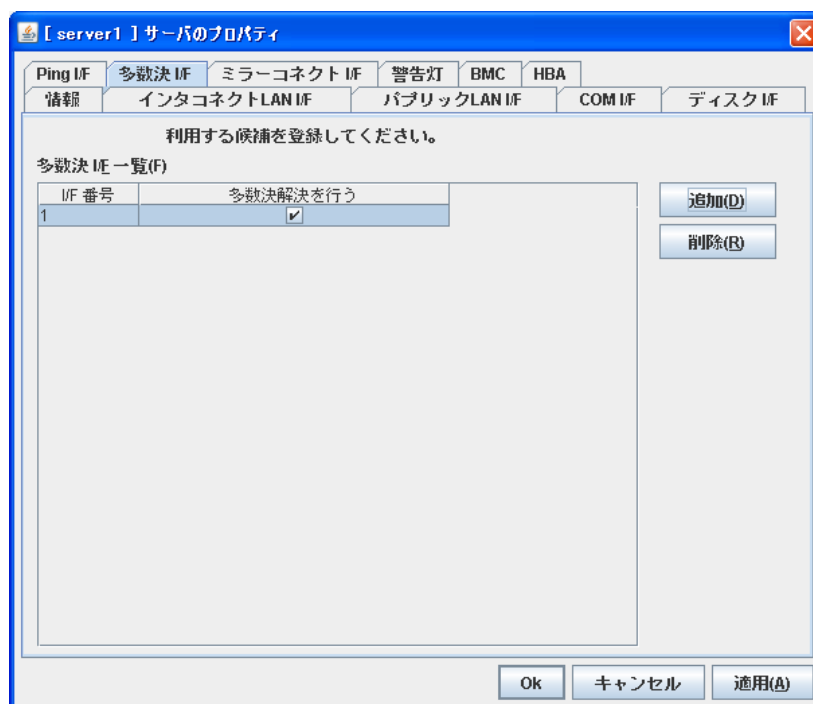
I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

編集 SuspendResume

IP アドレスを編集する場合に使用します。I/F 一覧から編集したい I/F を選択して、[編集] をクリックしてください。選択された IP アドレスが入力されている [Ping NP の選択] ダイアログボックスが表示されます。

多数決 I/F タブ

多数決方式のネットワークパーティション解決の使用の有無を設定します。多数決 I/F 一覧に、現在登録されている I/F 番号と使用の有無が表示されます。使用の有無については、[多数決 I/F 一覧]内のチェックボックスで設定します。

**追加** **SuspendResume**

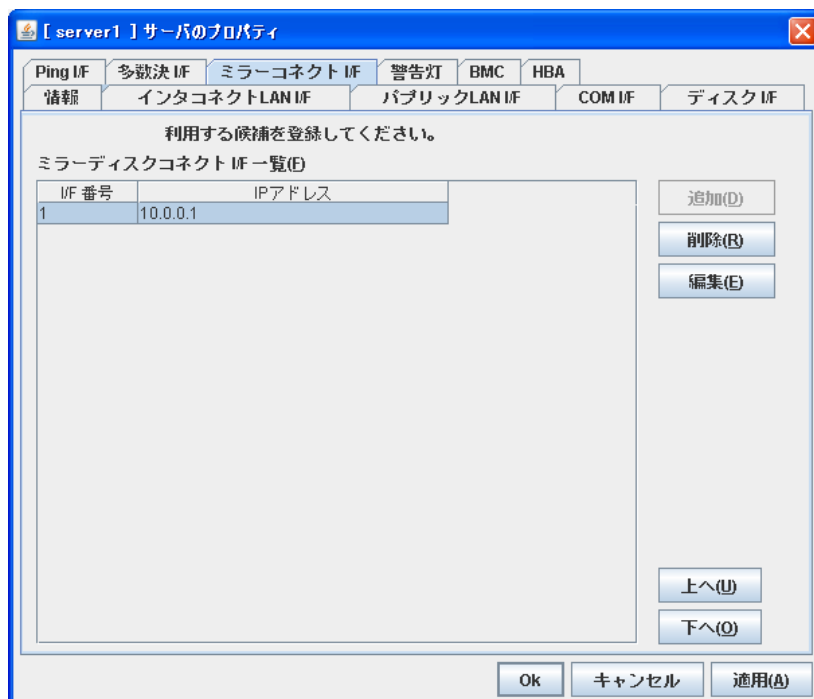
I/F を追加する場合に使用します。[追加] を選択すると I/F が追加されます。

削除 **SuspendResume**

I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

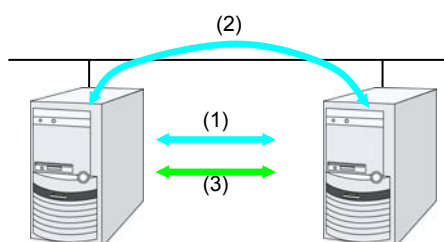
ミラーコネク ト I/F タブ —Replicator / Replicator DR を使用している場合—

ミラーコネク ト I/F の追加、削除、編集を行います。[ミラーコネク ト I/F 一覧] に、現在登録されている I/F 番号と IP アドレスが表示されます。ミラーコネク ト I/F は 1 つ設定する必要があります。



- ◆ インタコネク ト専用 LAN ハートビートの IP アドレスを設定してください。
- ◆ インタコネク ト専用 LAN ハートビートが 2 つ以上ある場合は、2 つ目以降のインタコネク ト専用 LAN ハートビートの IP アドレスを設定してください。

(設定例)



(1),(2),(3)はハートビートI/Fの順位の1,2,3と対応しています。

順位	タイプ	I/F 番号
1	LAN	1
2	LAN	2
3	LAN	3
4	COM	1

インタコネク ト専用 LAN ハートビート

パブリック兼用 LAN ハートビート

インタコネク ト専用 LAN ハートビート

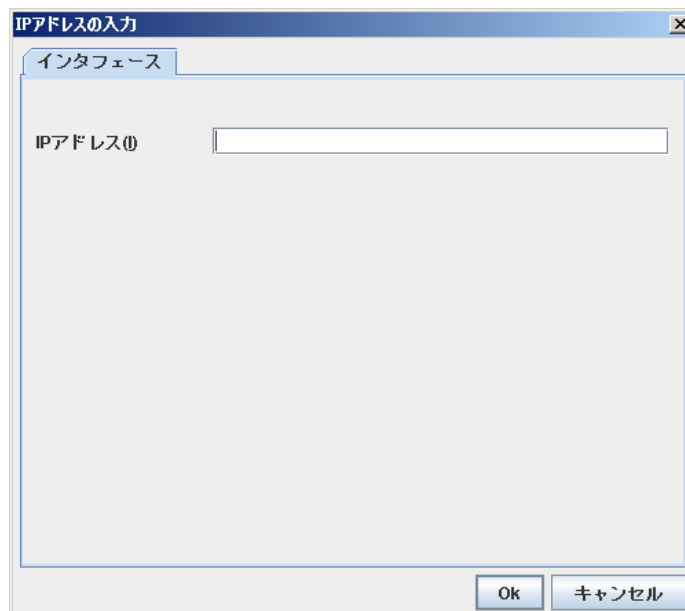
この LAN をミラーコネク ト I/F として設定する。

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

(クラスプロパティのハートビートI/Fタブ)

追加 **SuspendResume**

I/Fを追加する場合に使用します。[追加] を選択すると [IP アドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。



◆ IP アドレス(80 バイト以内)

ミラーコネク特として使用する実 IP を入力します。

削除 **SuspendResume**

I/F を削除する場合に使用します。I/F 一覧から削除したい I/F を選択して、[削除] をクリックしてください。

ただしミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースに設定されている I/F 番号は削除できません。削除したい I/F 番号が設定されているミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを削除してから削除してください。

編集

IP アドレスを編集する場合に使用します。I/F 一覧から編集したい I/F を選択して、[編集] をクリックしてください。選択された IP アドレスが入力されている [IP アドレスの入力] ダイアログボックスが表示されます。

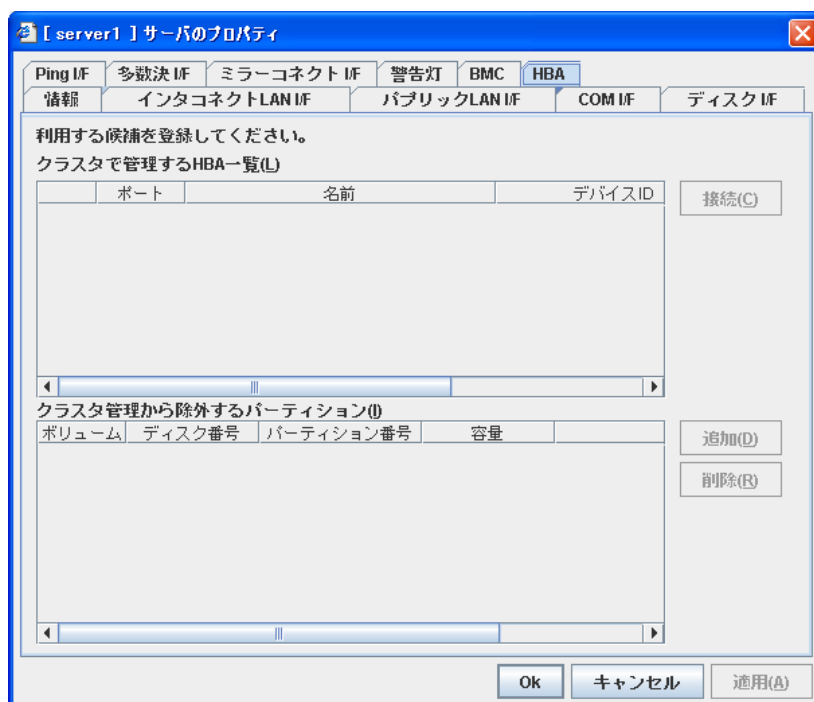
注: サーバのIPアドレスを変更する場合は注意が必要です。IPアドレスの変更手順については「第10章 保守情報」の「サーバIPアドレスの変更手順」を参照してください。

上へ、下へ **SuspendResume**

I/F 番号を変更する場合に使用します。I/F 一覧から変更したい I/F を選択して、[上へ] または [下へ] を選択してください。選択行が移動します。

HBA タブ

共有ディスクを接続する HBA を設定します。



◆ クラスタで管理する HBA 一覧 **ShutdownReboot**

共有ディスクへのアクセス制限を設定します。チェックボックスをオンにすると、次回 OS 起動時に HBA に接続された全てのディスクへのアクセスが制限されます。データ保護のため共有ディスクを接続する HBA のチェックボックスをオンに設定する必要があります。

HBA 一覧が表示されていない場合は接続ボタンで HBA 一覧を表示できます。

重要： ここでチェックボックスがオンになっていない HBA に共有ディスクを接続しないでください。またチェックボックスがオンになっていても設定後、OS の再起動を行っていない場合も共有ディスクを接続しないでください。共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

重要： 共有ディスクを接続する HBA 以外はチェックボックスをオンにしないでください。OS がインストールされているシステムパーティションなどにアクセス制限を行った場合、OS が起動しなくなる可能性があります。

重要： ミラーディスクリソースを使用する場合、ミラーリング対象の内蔵ディスクが接続された HBA のチェックボックスをオンにしないでください。ミラーディスクリソースの起動に失敗します。

◆ クラスタ管理から除外するパーティション **SuspendResume**

[クラスタで管理する HBA 一覧]で設定した HBA に共有ディスク以外のディスクが接続されている場合、そのディスク上のパーティションを登録します。この一覧に登録されたパーティションに対してはアクセスが制限されません。

重要: 原則として複数のサーバからアクセス可能な共有ディスク上のパーティションを登録しないでください。共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

接続

サーバに接続して HBA 情報を取得します。

追加

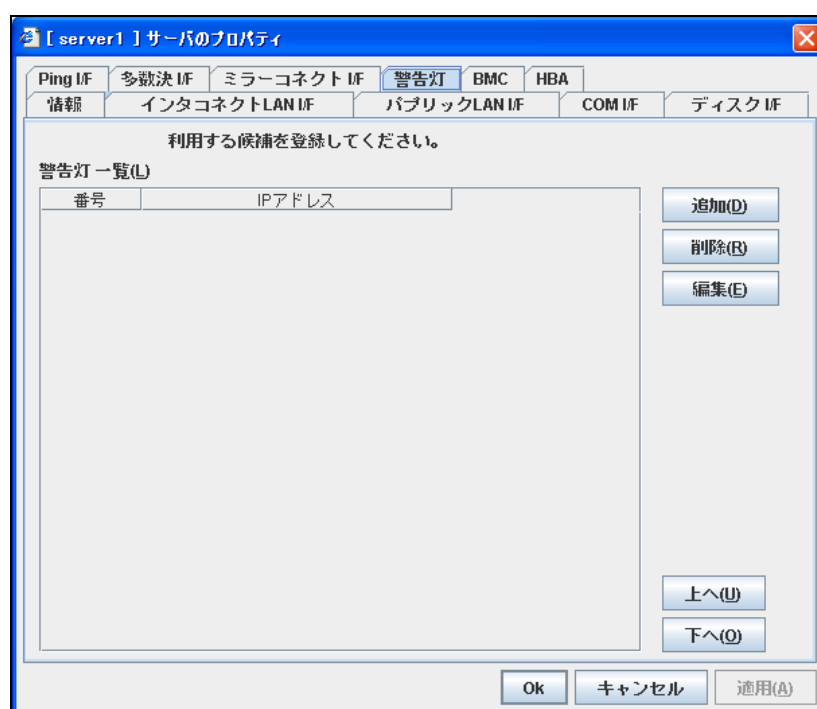
アクセス制限を行わないパーティションを [クラスタ管理から除外するパーティション] に追加します。

削除

選択したパーティションを [クラスタ管理から除外するパーティション] から削除します。

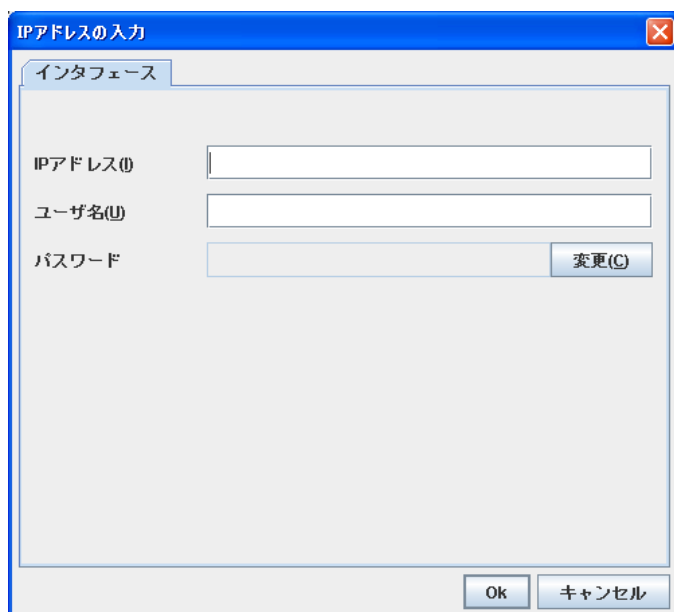
警告灯タブ

ネットワークで制御する警告灯(当社指定)の IP アドレスを設定します。



追加

警告灯の IP アドレスを追加する場合に使用します。[追加] を選択すると [IP アドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。



◆ IP アドレス(80 バイト以内)

警告灯の IP アドレスを入力します。

注:サーバ 1 台につき警告灯が 1 台必要です。同一の警告灯の IP アドレスを複数のサーバに設定しないでください。

◆ ユーザ名

警告灯の制御を行う際に使用するサーバ上の実行アカウントのユーザ名を入力します。

◆ パスワード

警告灯の制御を行う際に使用するサーバ上の実行アカウントのパスワードを入力します。

注:Windows Server 2008 の場合、ユーザ名に Administrator、パスワードに Administrator のパスワードを必ず入力してください。Windows Server 2003 の場合、ユーザ名とパスワードの入力は省略可能です。

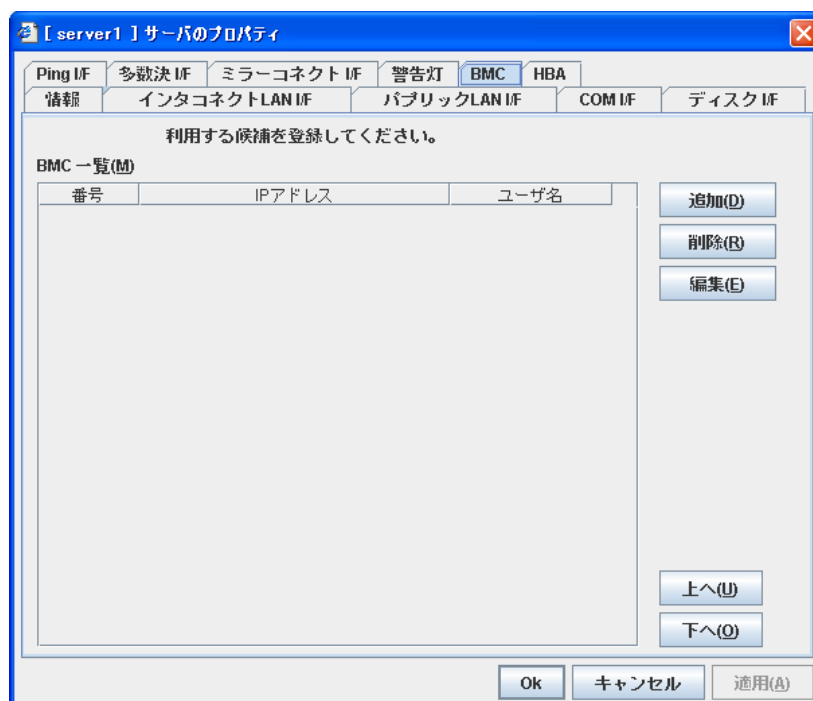
編集

IP アドレスを編集する場合に使用します。[IP アドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。

BMC タブ

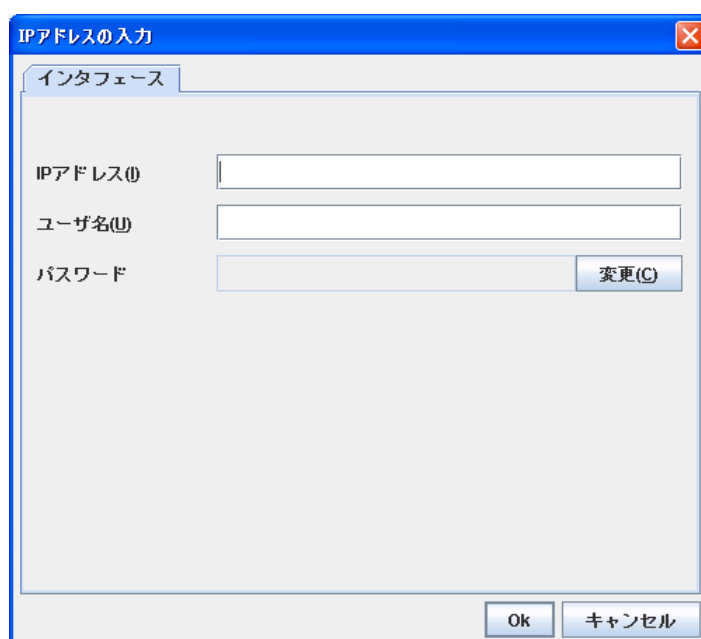
強制停止機能、筐体 ID ランプ連携機能を使用するときに BMC のマネージメント用 LAN ポートの設定をします。

各サーバに対して 1 つの設定をします。



追加

新規に設定する場合に使用します。[追加] を選択すると [IP アドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。



- ◆ IP アドレス(80 バイト以内)
BMC のマネージメント用 LAN ポートに設定している IP アドレスを入力します。
- ◆ ユーザ名(255 バイト以内)
BMC に設定されている IPMI のユーザ名のうち Administrator 権限を持っているユーザ名を入力します。

入力をしていない場合には hwreset コマンド、alarms コマンドを実行するときにユーザ名の引数を設定しません。

実際に有効なユーザ名の長さは、hwreset コマンド、alarms コマンドやサーバの BMC の仕様に依存します。

◆ パスワード(255 バイト以内)

上記で設定したユーザのパスワードを入力します。

実際に有効なユーザ名の長さは、hwreset コマンド、alarms コマンドやサーバの BMC の仕様に依存します。

IPMI のユーザ名、パスワードの設定方法については、サーバのマニュアルなどを参照してください。

削除

設定を削除する場合に使用します。削除したい設定を選択して、[削除] をクリックしてください。

編集

変更する場合に使用します。変更したい設定を選択して、[編集] をクリックしてください。[IP アドレスの入力] ダイアログ ボックスが表示されます。

異機種サーバでクラスタを構成する場合、BMC 機能が搭載されていないサーバがある場合には、BMC 機能が搭載されていないサーバの BMC タブは設定しないでください。

このような構成の場合、筐体 ID ランプ連携、強制停止機能が動作すると BMC のアクションに失敗した旨のアラートが表示されます。

パラメーター一覧

Builderで設定可能なパラメータと既定値を以下の表に示します。パラメータを変更した場合のサーバへの反映方法を[1]-[6]で表し、該当欄に"○"を示します。[1]-[6] については 94 ページの「Builderの概要」を参照してください。

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
クラスタのプロパティ							
情報タブ							
名前	-			○			
コメント	-						○
言語	日本語			○		○	
ハートビート I/F タブ							
順位(上へ、下へ)	-			○			
タイプ(追加、削除)	-			○			
サーバダウン通知	オン						○
ブロードキャスト/ユニキャスト	ユニキャスト			○			
ネットワークパーティション解決 I/F タブ							
NP 解決調整プロパティ							
Ping タブ							
インターバル	5[秒]			○			
タイムアウト	3[秒]			○			
リトライ回数	3[回]			○			
Disk タブ							
IO待ち時間	80[秒]			○			
監視 インターバル	60[秒]			○			
監視 タイムアウト	300[秒]			○			
監視 リトライ回数	0[回]			○			
マスターサーバタブ	-						
順位(上へ、下へ)	サーバ追加順			○			
タイムアウトタブ							
同期待ち時間	5[分]						○
ハートビートインターバル	3[秒]			○			
ハートビートタイムアウト	30[秒]			○			
内部通信タイムアウト	180[秒]			○			
ポート番号タブ							
内部通信ポート番号	29001			○		○	
データ転送ポート番号	29002	○					
WebManagerHTTPポート番号	29003					○	
ディスクエージェントポート番号	29004	○					
ミラードライブポート番号	29005	○					
カーネルモードハートビートポート番号	29106			○			
アラート同期ポート番号	29003					○	

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
クライアントサービスポート番号	29007	○					
リカバリタブ							
最大再起動回数	0[回]			○			
最大再起動回数をリセットする時間	0[分]			○			
強制停止機能を使用する	オフ						○
強制停止アクション	BMC パワーオフ						○
強制停止タイムアウト	3[秒]						○
アラートサービスタブ							
アラート通報設定を有効にする	オフ						○
メールアドレス	空白(機能オフ)						○
件名	-						○
メール送信方法	SMTP						○
筐体IDランプ連携を使用する	オフ	○					
ネットワーク警告灯を使用する	オフ			○			
アラート送信先タブ							
メッセージ一覧(追加、削除、編集)	-						○
メッセージタブ							
カテゴリ	Process						○
モジュールタイプ	apisv						○
イベントID	-						○
送信先 WebManager Alert Log	オン						○
送信先 Mail Report	オン						○
送信先 Alert Extension	オフ						○
コマンド(追加、削除、編集)	-						○
SMTP 設定タブ							
メール送信文書の文字コード	-						○
通信応答待ち時間	30[秒]						○
件名のエンコードをする	オフ						○
SMTPサーバ(上へ、下へ)	-						○
SMTPサーバ一覧(追加、削除)	-						○
SMTP サーバの入力							
SMTPサーバ	-						○
SMTPポート番号	25						○
差出人メールアドレス	-						○
SMTP認証を有効にする	オフ						○
認証方式	LOGIN						○
ユーザ名	-						○
パスワード	-						○
WebManager タブ							
WebManagerサーバを有効にする	オン					○	
接続可能なクライアント台数	64					○	
クライアントIPアドレスによって接続を制御する	オフ					○	
接続を許可するクライアントIPアドレス (追加、削除、編集)	-					○	
操作権	オン					○	
WebManager 用パスワード							

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	操作用パスワード	-						○
	参照用パスワード	-						○
	WebManager 調整プロパティ							
	動作タブ							
	クライアントセッションタイムアウト	30[秒]					○	
	アラートビューア最大レコード数	300					○	
	画面データ更新インターバル	90[秒]					○	
	ミラーエージェントタイムアウト	150[秒]					○	
	クライアントデータ更新方法	Real Time					○	
	ログファイルダウンロード有効期限	600[秒]					○	
	統合 WebManager タブ							
	最大同時検索数	10					○	
	クラスタ情報取得単位	10					○	
	アラートログタブ							
	アラートサービスを有効にする	オン					○	
	保存最大アラートレコード数	10000					○	
	アラート同期方法	unicast(固定)					○	
	アラート同期通信タイムアウト	30[秒]					○	
	遅延警告タブ							
	ハートビート遅延警告	オン 80[%]			○			
	モニタ遅延警告	オン 80[%]			○			
	COM遅延警告	オン 80[%]			○			
	ディスクタブ							
	ディスク切断失敗時 リトライインターバル	3[秒]						○
	ディスク切断失敗時 リトライ回数	回数を指定						○
	ディスク切断失敗時 リトライ回数を指定	10[回]						○
	ディスク切断失敗時 最終動作	強制切断する						○
	ミラーディスクタブ							
	自動ミラー初期構築	オン						○
	自動ミラー復帰	オン						○
	ディスク切断失敗時 リトライインターバル	3[秒]						○
	ディスク切断失敗時 リトライ回数	回数を指定						○
	ディスク切断失敗時 リトライ回数を指定	10[回]						○
	ディスク切断失敗時 最終動作	強制切断する						○
	アカウントタブ							
	アカウント一覧 (追加、削除、編集)	-						○
	自動復帰タブ							
	自動復帰	する						○
	RIP タブ(互換)							
	ネットワークアドレス一覧 (追加、削除、編集)	-						○
	省電力タブ							
	CPUクロック制御機能を使用する	オフ						○

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
サーバの追加	-			○			
サーバの削除	-			○			
サーバのプロパティ							
情報タブ							
名前 ⁴	-		○				
コメント	-						○
インタコネクト LAN I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
IP アドレス(編集) ⁴	-						
IP アドレス(上へ、下へ)	-			○			
パブリック LAN I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
IP アドレス(編集) ⁴	-						
IP アドレス(上へ、下へ)	-			○			
COM I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
デバイス(編集、上へ、下へ)	-			○			
ディスク I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
マウントポイント(編集、上へ、下へ)	-			○			
GUID(編集、上へ、下へ)	-			○			
Ping I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
使用	オン-			○			
IP アドレス(編集、上へ、下へ)	-			○			
多数決 I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
多数決解決を行う	オン-			○			
ミラーコネクト I/F タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順	○					
IP アドレス(編集) ⁴	-	○					
警告灯タブ							
I/F 番号(追加、削除)	I/F 追加順			○			
IP アドレス(編集、上へ、下へ)	-			○			
BMC タブ							
番号(追加、削除)	追加順			○			
IP アドレス(編集)	-			○			
ユーザ名	-			○			
パスワード	-			○			

⁴ サーバのホスト名またはIPアドレスを変更する場合は注意が必要です。ホスト名またはIPアドレスの変更手順については本ガイドのセクションIIIを参照してください。

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
HBA タブ							
クラスタで管理するHBA	-	○					
クラスタで管理するパーティション	-			○			
サーバグループの追加	-			○			
サーバグループの削除	-		○				
サーバグループのプロパティ							
情報タブ							
名前	failover		○				
コメント	-						○
サーバグループタブ							
順位(上へ、下へ)	「起動可能なサーバ」へ追加順		○				
追加	-		○				
削除	-		○				
グループの追加	-			○			
グループの削除	-			○	○		
グループのプロパティ							
情報タブ							
名前	-			○	○		
コメント	-						○
起動サーバタブ							
順位(上へ、下へ)	「起動可能なサーバ」へ追加順			○			
名前(追加、削除)	-			○			
属性タブ							
グループ起動属性	自動起動			○			
フェイルオーバー排他属性	排他なし			○			
フェイルオーバー属性	自動フェイルオーバー			○			
フェイルバック属性	手動フェイルバック			○			
論理サービスタブ							
論理サービス名(追加、削除)	-						○
サーバグループタブ							
追加、削除、上へ、下へ	「起動可能なサーバグループ」へ追加順		○				
グループリソースの追加	-			○	○		
グループリソースの削除	-			○	○		
グループリソース共通のプロパティ							
情報タブ							
名前	リソース毎の規定値			○	○		
コメント	-						○

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
アプリケーションリソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン ・フローティングIPリソース ・仮想IPリソース ・仮想コンピュータ名リソース ・ディスクリソース ・ミラーディスクリソース ・プリントスプーラリソース ・レジストリ同期リソース ・CIFSリソース ・NASリソース						
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
常駐タイプ	常駐				○		
開始パス	-				○		
終了パス	-						○
アプリケーションリソース調整プロパティ							
パラメータタブ							
開始 同期、非同期	同期						○
開始 タイムアウト	1800[秒]						○
終了 同期、非同期	同期						○
終了 タイムアウト	1800[秒]						○
対象VCOMリソース名	-				○		
デスクトップとの対話を許可する	オフ				○		
開始タブ							
カレントディレクトリ	-						○
オプションパラメータ	-						○
ウィンドウサイズ	非表示						○
実行ユーザ ドメイン	-				○		
実行ユーザ アカウント	-				○		
実行ユーザ パスワード	-				○		
コマンドプロンプトから実行する	オフ						○
終了タブ							
カレントディレクトリ	-						○
オプションパラメータ	-						○
ウィンドウサイズ	非表示						○

パラメータ				既定値	反映方法					
					1	2	3	4	5	6
			実行ユーザ ドメイン	-						○
			実行ユーザ アカウント	-						○
			実行ユーザ パスワード	-						○
			コマンドプロンプトから実行する	オフ						○
フローティング IP リソースのプロパティ										
依存関係タブ										
			既定の依存関係に従う	オン (既定の依存関係なし)			○	○		
			依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ										
			活性リトライしきい値	5[回]			○			
			フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
			フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
			回数を指定	-			○			
			活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
			最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
			非活性リトライしきい値	0[回]			○			
			非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
			最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ										
			IPアドレス	-				○		
フローティング IP リソース調整プロパティ										
パラメータタブ										
			Ping実行	オン						○
			ping インターバル	1[秒]						○
			ping タイムアウト	1000[ミリ秒]						○
			ping リトライ回数	5[回]						○
			FIP強制活性	オフ						○
ミラーディスクリソースのプロパティ										
依存関係タブ										
			既定の依存関係に従う	オン (既定の依存関係なし)			○	○		
			依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ										
			活性リトライしきい値	0[回]			○			
			フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
			フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
			回数を指定	-			○			
			活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
			最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
			非活性リトライしきい値	0[回]			○			
			非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
			最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ										

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
ミラーディスク番号	1			○	○		
データパーティションのドライブ文字	-			○	○		
クラスタパーティションのドライブ文字	-			○	○		
クラスタパーティションのオフセットインデックス	0			○	○		
起動可能サーバ(追加、削除)	-	○					
データパーティション(編集)	-			○	○		
クラスタパーティション(編集)	-			○	○		
ミラーディスクリソース調整プロパティ							
ミラータブ							
初期ミラー構築を行う	オン			○	○		
ミラーコネクタイムアウト	20[秒]			○	○		
リクエストキュー最大サイズ	2048[KB]			○	○		
モード	同期			○	○		
カーネルキューサイズ	2048[KB]			○	○		
アプリケーションキューサイズ	2048[KB]			○	○		
スレッドタイムアウト	30[秒]			○	○		
通信帯域制限	無制限			○	○		
履歴ファイル格納フォルダ	-			○	○		
履歴ファイルサイズ制限	無制限			○	○		
レジストリ同期リソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン ・フローティングIPリソース ・仮想IPリソース ・仮想コンピュータ名リソース ・ディスクリソース ・ミラーディスクリソース ・プリントスプーラリソース			○	○		
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
レジストリー覧(追加、削除)	1			○	○		
レジストリ同期リソース調整プロパティ							
パラメータタブ							
配信インターバル	1[秒]			○			
スクリプトリソースのプロパティ							

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン ・フローティングIPリソース ・仮想IPリソース ・仮想コンピュータ名リソース ・ディスクリソース ・ミラーディスクリソース ・プリントスプーラリソース ・レジストリ同期リソース ・CIFSリソース ・NASリソース			○	○		
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
スクリプト内容(追加、削除、編集)	-						○
スクリプトリソース調整プロパティ							
パラメータタブ							
開始 同期、非同期	同期						○
開始 タイムアウト	1800[秒]						○
終了 同期、非同期	同期						○
終了 タイムアウト	1800[秒]						○
対象VCOMリソース名	-						○
デスクトップとの対話を許可する	オフ						○
ディスクリソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン (既定の依存関係なし)			○	○		
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
	ン						
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
ドライブ文字	-			○	○		
起動可能サーバ(追加、削除)	-			○	○		
GUID(編集)	-			○	○		
サービスリソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン ・フローティングIPリソース ・仮想IPリソース ・仮想コンピュータ名リソース ・ディスクリソース ・ミラーディスクリソース ・プリントスプーラリソース ・レジストリ同期リソース ・CIFSリソース ・NASリソース			○	○		
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
サービス名	-				○		
サービスリソース調整プロパティ							
パラメータタブ							
開始 同期、非同期	同期						○
開始 タイムアウト	1800[秒]						○
終了 同期、非同期	同期						○
終了 タイムアウト	1800[秒]						○
対象VCOMリソース名	-				○		
サービスタブ							
開始パラメータ	-				○		
サービスが起動済みの場合、エラーとしない	オフ				○		
プリントスプーラリソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン			○	○		

4. ディスクリソース

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
		・ミラーディスクリソース						
	依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ								
	活性リトライしきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	非活性リトライしきい値	0[回]			○			
	非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ								
	プリンタ名	-			○			
	パーティション	-			○			
	スプールディレクトリ	-			○			
仮想コンピュータ名リソースのプロパティ								
依存関係タブ								
	既定の依存関係に従う	オン ・フローティングIPリソース ・仮想IPリソース			○	○		
	依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ								
	活性リトライしきい値	5[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	非活性リトライしきい値	0[回]			○			
	非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ								
	仮想コンピュータ名	-			○	○		
	対象FIPリソース名	-			○	○		
仮想コンピュータ名リソース調整プロパティ								
パラメータタブ								
	DNSへの動的登録をする	オフ			○	○		
	対応付けるIPアドレス	FIP			○	○		
仮想 IP リソースのプロパティ								
依存関係タブ								
	既定の依存関係に従う	オン (既定の依存関係なし)			○	○		
	依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
設定タブ							
活性リトライしきい値	5[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
IPアドレス	-				○		
ネットマスク	-				○		
宛先IPアドレス	-				○		
送信元IPアドレス	-				○		
送出間隔	30[秒]				○		
使用するルーティングプロトコル	RIPver1				○		
仮想 IP リソース調整プロパティ							
パラメータタブ							
Ping実行	オン						○
インターバル	1[秒]						○
タイムアウト	1000[ミリ秒]						○
リトライ回数	5[回]						○
VIP強制活性	オフ						○
RIP タブ							
ネクストホップIPアドレス	-				○		
メトリック	3				○		
ポート番号	520				○		
RIPng タブ							
メトリック	1				○		
ポート番号	521				○		
CIFS リソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン ・ディスクリソース ・ミラーディスクリソース				○	○	
依存するリソース(追加、削除)	-				○	○	
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
	ン						
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
共有名	-				○		
フォルダ	-				○		
コメント	-				○		
CIFS リソース調整プロパティ							
キャッシュタブ							
キャッシュを可能にする	オフ				○		
キャッシュ設定	自動キャッシュ				○		
ユーザタブ							
ユーザ数制限	無制限				○		
アクセス許可	everyone 読み取り				○		
NAS リソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン ・フローティングIPリソース ・仮想IPリソース			○	○		
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							
活性リトライしきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
非活性リトライしきい値	0[回]			○			
非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ							
ドライブ	-				○		
フォルダ	-				○		
ユーザ名	-				○		
パスワード	-				○		
NAS リソース調整プロパティ							
切断タブ							
リトライしきい値	3				○		
リトライインターバル	5				○		
ハイブリッドディスクリソースのプロパティ							
依存関係タブ							
既定の依存関係に従う	オン (既定の依存関係なし)			○	○		
依存するリソース(追加、削除)	-			○	○		
設定タブ							

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	活性リトライしきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	活性異常検出時の最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	非活性リトライしきい値	0[回]			○			
	非活性異常検出時の最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
詳細タブ								
	ハイブリッドディスク番号	1			○	○		
	データパーティションのドライブ文字	-			○	○		
	クラスタパーティションのドライブ文字	-			○	○		
	クラスタパーティションのオフセットインデックス	0			○	○		
ハイブリッドディスクリソース調整プロパティ								
ミラータブ								
	初期ミラー構築を行う	オン			○	○		
	ミラーコネクトタイムアウト	20[秒]			○	○		
	リクエストキュー最大サイズ	2048[KB]			○	○		
	モード	同期			○	○		
	カーネルキューサイズ	2048[KB]			○	○		
	アプリケーションキューサイズ	2048[KB]			○	○		
	スレッドタイムアウト	30[秒]			○	○		
	通信帯域制限	無制限			○	○		
	履歴ファイル格納フォルダ	-			○	○		
	履歴ファイルサイズ制限	無制限			○	○		
モニタリソースの追加		-			○			
モニタリソースの削除		-			○			
モニタリソース共通のプロパティ								
情報タブ								
	名前	-			○			
	コメント	-						○
アプリケーション監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回](回復対象がクラスタ以外の場合)			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
ディスク RW 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	30[秒]			○			
	タイムアウト	300[秒]			○			
	リトライ回数	0[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミグ	活性時			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回](回復対象がクラスタ以外の場合)			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	ファイル名	-			○			
	I/Oサイズ	2000000[バイト]			○			
	ストール異常検出時動作	意図的なストップエラーの発生			○			
フローティング IP 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミグ	活性時			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回](回復対象がクラスタ以外の場合)			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	NIC Link Up/Downを監視する	オフ						○
IP 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	常時			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回](回復対象がクラスタ以外の場合)			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	IPアドレス(追加、削除、編集)	-						○
	Pingタイムアウト	1000[ミリ秒]						○
ミラーコネクト監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	20[秒]			○			
	リトライ回数	0[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	常時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	回数を指定			○			
	回数を指定	0			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
ミラーディスクリソース	-			○			
ミラーディスク監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	30[秒]			○			
タイムアウト	999[秒]			○			
リトライ回数	0[回]			○			
監視開始待ち時間	10[秒]			○			
監視タイミング	常時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	何もしない			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
ミラーディスクリソース	-			○			
NIC Link Up/Down 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	60[秒]			○			
タイムアウト	60[秒]			○			
リトライ回数	1[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミング	常時			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	3[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	何もしない			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
個別に設定するサーバ(追加、削除、編集)	-						○
マルチターゲット監視リソースのプロパティ							
監視タブ							

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	常時			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)				○			
	異常検出タブ							
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	パラメータタブ							
	モニタリソース一覧(追加、削除)				○			
	レジストリ同期監視リソースのプロパティ							
	監視タブ							
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)				○			
	異常検出タブ							
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	ディスク TUR 監視リソースのプロパティ							
	監視タブ							
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	300[秒]			○			
	リトライ回数	0[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	常時			○			
	対象リソース	-			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	ディスクリソース	-			○			
サービス監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
プリントスプーラ監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
仮想コンピュータ名監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	0[回]			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
仮想 IP 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
CIFS 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
	異常検出タブ							
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	パラメータタブ							
	アクセスチェック	しない			○			
	パス	-			○			
	チェック	読み込み			○			
	NAS 監視リソースのプロパティ							
	監視タブ							
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
	異常検出タブ							
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	3[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	ハイブリッドディスク監視リソースのプロパティ							
	監視タブ							
	インターバル	30[秒]			○			
	タイムアウト	999[秒]			○			
	リトライ回数	0[回]			○			
	監視開始待ち時間	10[秒]			○			
	監視タイミング	常時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	ハイブリッドディスクリソース	-			○			
ハイブリッドディスク TUR 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	300[秒]			○			
	リトライ回数	0[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	常時			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	何もしない			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	ハイブリッドディスクリソース	-			○			
カスタム監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	120[秒]			○			
	リトライ回数	0[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	常時			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
監視スクリプトパス種別	この製品で作成したスクリプト			○			
監視スクリプトタイプ	同期			○			
監視スクリプトの正常な戻り値	0			○			
DB2 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	60[秒]			○			
タイムアウト	120[秒]			○			
リトライ回数	2[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミング	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
データベース名	-			○			
インスタンス名	DB2			○			
ユーザ名	db2admin			○			
パスワード	-			○			
監視テーブル名	DB2WATCH			○			
FTP 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	30[秒]			○			
タイムアウト	60[秒]			○			
リトライ回数	3[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミング	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	IPアドレス	127.0.0.1			○			
	ポート番号	21			○			
	ユーザ名	-			○			
	パスワード	-			○			
HTTP 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	30[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	3[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	接続先	127.0.0.1			○			
	ポート番号	80			○			
	監視URL	-			○			
IMAP4 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	30[秒]			○			
	タイムアウト	60[秒]			○			
	リトライ回数	3[回]			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
監視開始待ち時間 監視タイミング 対象リソース	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	IPアドレス	127.0.0.1			○			
	ポート番号	143			○			
	ユーザ名	-			○			
	パスワード	-			○			
	認証方式	AUTHENTICATELOGIN			○			
ODBC 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	120[秒]			○			
	リトライ回数	2[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	データソース名	-			○			
	ユーザ名	-			○			
	パスワード	-			○			
	監視テーブル名	ODBCWATCH			○			
Oracle 監視リソースのプロパティ								

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
監視タブ							
インターバル	60[秒]			○			
タイムアウト	120[秒]			○			
リトライ回数	2[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミング	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
接続文字列	-			○			
ユーザ名	sys			○			
パスワード	-			○			
OS認証	オフ			○			
SYSDBA/DEFAULT	SYSDBA			○			
監視テーブル名	ORAWATCH			○			
文字コード	(Following the setting of the application)			○			
POP3 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	30[秒]			○			
タイムアウト	60[秒]			○			
リトライ回数	3[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミング	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
IPアドレス	127.0.0.1			○			
ポート番号	110			○			
ユーザ名	-			○			
パスワード	-			○			
認証方式	APOP			○			
PostgreSQL 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	60[秒]			○			
タイムアウト	120[秒]			○			
リトライ回数	2[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミグ	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
データベース名	-			○			
IPアドレス	127.0.0.1			○			
ポート番号	5432			○			
ユーザ名	postgres			○			
パスワード	-			○			
監視テーブル名	PSQLWATCH			○			
SMTP 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	30[秒]			○			
タイムアウト	60[秒]			○			
リトライ回数	3[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミグ	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	IPアドレス	127.0.0.1			○			
	ポート番号	25			○			
	ユーザ名	-			○			
	パスワード	-			○			
	認証方式	CRAM-MD5			○			
	メールアドレス	-			○			
SQL Server 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	120[秒]			○			
	リトライ回数	2[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
異常検出サーバ								
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ								
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ								
	データベース名	-			○			
	インスタンス名	MSSQLSERVER			○			
	ユーザ名	SA			○			
	パスワード	-			○			
	監視テーブル名	SQLWATCH			○			
Tuxedo 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	120[秒]			○			
	リトライ回数	2[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
監視タイミング		活性時(固定)			○			
対象リソース		-			○			
異常検出サーバ								
異常検出サーバ		全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)		-			○			
異常検出タブ								
回復対象		-			○			
再活性化しきい値		0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ		安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値		サーバ数に合わせる			○			
回数を指定		-			○			
最終動作		クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する		オフ						○
パラメータタブ								
アプリケーションサーバ名		BBL			○			
TUXCONFIGファイル		-			○			
Websphere 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								
インターバル		60[秒]			○			
タイムアウト		120[秒]			○			
リトライ回数		2[回]			○			
監視開始待ち時間		0[秒]			○			
監視タイミング		活性時(固定)			○			
対象リソース		-			○			
異常検出サーバ								
異常検出サーバ		全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)		-			○			
異常検出タブ								
回復対象		-			○			
再活性化しきい値		0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ		安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値		サーバ数に合わせる			○			
回数を指定		-			○			
最終動作		クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する		オフ						○
パラメータタブ								
アプリケーションサーバ名		server1			○			
プロファイル名		default			○			
ユーザ名		-			○			
パスワード		-			○			
インストールパス		C:¥Program Files¥IBM¥WebSphere¥AppServer			○			
Weblogic 監視リソースのプロパティ								
監視タブ								

パラメータ		既定値	反映方法					
			1	2	3	4	5	6
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	120[秒]			○			
	リトライ回数	2[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)				○			
	異常検出タブ							
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
	最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
	パラメータタブ							
	IPアドレス	127.0.0.1			○			
	ポート番号	7002			○			
	アカウントの隠蔽	しない			○			
	する コンフィグファイル	-			○			
	する キーファイル	-			○			
	しない ユーザ名	weblogic			○			
	しない パスワード	-			○			
	認証方式	DemoTrust			○			
	キーストアファイル	-			○			
	インストールパス	C:\bea\weblogic92			○			
	WebOTX 監視リソースのプロパティ							
	監視タブ							
	インターバル	60[秒]			○			
	タイムアウト	120[秒]			○			
	リトライ回数	1[回]			○			
	監視開始待ち時間	0[秒]			○			
	監視タイミング	活性時(固定)			○			
	対象リソース	-			○			
	異常検出サーバ							
	異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
	起動可能なサーバ(追加、削除)				○			
	異常検出タブ							
	回復対象	-			○			
	再活性化しきい値	0[回]			○			
	フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
	フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
	回数を指定	-			○			
	最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			

パラメータ	既定値	反映方法					
		1	2	3	4	5	6
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
接続先	localhost			○			
ポート番号	6212			○			
ユーザ名	-			○			
パスワード	-			○			
OracleAS 監視リソースのプロパティ							
監視タブ							
インターバル	60[秒]			○			
タイムアウト	120[秒]			○			
リトライ回数	1[回]			○			
監視開始待ち時間	0[秒]			○			
監視タイミグ	活性時(固定)			○			
対象リソース	-			○			
異常検出サーバ							
異常検出サーバ	全てのサーバ			○			
起動可能なサーバ(追加、削除)	-			○			
異常検出タブ							
回復対象	-			○			
再活性化しきい値	0[回]			○			
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ			○			
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる			○			
回数を指定	-			○			
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン			○			
最終動作前にスクリプトを実行する	オフ						○
パラメータタブ							
インスタンス名	-			○			
インストールパス	C:\product\10.1.3.2\companionCD Home_1			○			

登録最大数一覧

	Builder Version	登録最大数
クラスタ	2.0.0-1以降	1
サーバ	2.0.0-1以降	32
グループ	2.0.0-1以降	64
グループリソース (1グループにつき)	2.0.0-1以降	256
モニタリソース	2.0.0-1以降	384
ハートビートリソース	2.0.0-1以降	16
ネットワークパーティション解決リソース	2.0.0-1以降	64
ミラーディスクリソースとハイブリッドディスクリソースの合計(1クラスタにつき)	2.0.0-1以降	8
サーバグループ	2.0.0-1以降	9

第 4 章 CLUSTERPRO コマンド リファレンス

本章では、CLUSTERPRO で使用可能なコマンドについて説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• コマンドラインからクラスタを操作する	202
• CLUSTERPRO コマンド一覧	202
• クラスタの状態を表示する(clpstat コマンド)	205
• 状態表示コマンド(clpstat コマンド)の実行例	208
• 各種状態	253
• クラスタを操作する (clpcl コマンド)	256
• 指定したサーバをシャットダウンする (clpdown コマンド)	261
• クラスタ全体をシャットダウンする (clpstdn コマンド)	262
• グループを操作する (clpgrp コマンド)	263
• ログを収集する (clplogcc コマンド)	268
• 緊急OSシャットダウン時の情報採取	273
• クラスタ生成、クラスタ構成情報バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド)	274
• タイムアウト一時調整コマンド	281
• ログレベル/サイズ変更コマンド	284
• ミラー関連コマンド	293
• ミラー状態表示コマンド	293
• ミラーディスクリソース操作コマンド	298
• パーティションサイズ調整コマンド	302
• ハイブリッドディスクリソースのスナップショットバックアップ操作コマンド	304
• ハイブリッドディスク状態表示コマンド	307
• ハイブリッドディスクリソース操作コマンド	312
• メッセージ出力コマンド	315
• モニタリソースを制御する (clpmonctrl コマンド)	317
• グループリソースを制御する (clprscコマンド)	322
• ネットワーク警告灯消灯コマンド	326
• CPUクロック制御コマンド	327
• 筐体IDランプ制御コマンド	329
• クラスタ間処理要求コマンド	331
• BMC情報変更コマンド	334
• シャットダウン フック設定コマンド	336

コマンドラインからクラスタを操作する

CLUSTERPRO では、コマンドプロンプトからクラスタを操作するための多様なコマンドが用意されています。クラスタ構築時や WebManager が使用できない状況の場合などに便利です。コマンドラインでは、WebManager で行える以上の種類の操作を行うことができます。

注:

モニタリソースの異常検出時の設定で回復対象にグループリソース(ディスクリソース、アプリケーションリソース、...)を指定し、モニタリソースが異常を検出した場合の回復動作遷移中(再活性化 -> フェイルオーバー -> 最終動作)には、以下のコマンドまたは、WebManager からのクラスタおよびグループへの制御は行わないでください。

- ◆ クラスタの停止/サスペンド
- ◆ グループの開始/停止/移動

モニタリソース異常による回復動作遷移中に上記の制御を行うと、そのグループの他のグループリソースが停止しないことがあります。

また、モニタリソース異常状態であっても最終動作実行後であれば上記制御を行うことが可能です。

CLUSTERPRO コマンド一覧

クラスタ構築関連		
コマンド	説明	ページ
clpcfctrl.exe	Builderで作成した構成情報をサーバに配信します。 Builderで使用するためにクラスタ構成情報をバックアップします。	274
状態表示関連		
コマンド	説明	ページ
clpstat.exe	クラスタの状態や、設定情報を表示します。	205
クラスタ操作関連		
コマンド	説明	ページ
clpcl.exe	CLUSTERPROサービスの起動、停止、サスペンド、リジュームなどを実行します。	256
clpdown.exe	CLUSTERPROサービスを停止し、サーバをシャットダウンします。	261
clpstdn.exe	クラスタ全体で、CLUSTERPROサービスを停止し、全てのサーバをシャットダウンします。	262
clpgrp.exe	グループの起動、停止、移動を実行します。	263

clptoratio.exe	クラスタ内の全サーバの各種タイムアウト値の延長、表示を行います。	281
clpmonctrl.exe	単一サーバ上でのモニタリソースの一時停止/再開を行います。	317
clprsc.exe	グループリソースの一時停止/再開を行います。	322
clpcpufreq.exe	CPUクロックの制御を行います。	327
clpledctrl.exe	筐体IDランプ連携機能の制御を行います。	329
clptrnreq.exe	サーバへ処理実行を要求します。	331
clpbmccnf.exe	BMCユーザ名・パスワード情報を変更します。	334
clphookctrl.exe	シャットダウン フック機能を設定します。	336

ログ関連

コマンド	説明	ページ
clplogcc.exe	ログ、OS情報等を収集します。	268
clplogcf.exe	ログレベル、ログ出力ファイルサイズの設定の変更、表示を行います。	284

スクリプト関連

コマンド	説明	ページ
clplogcmd.exe	スクリプトリソースのスクリプトに記述し、任意のメッセージを出力先に出力します。	315

重要： インストールディレクトリ配下に本マニュアルに記載していない実行形式ファイルやスクリプトファイルがありますが、CLUSTERPRO 以外からの実行はしないでください。実行した場合の影響については、サポート対象外とします。

ミラー関連 (Replicator / Replicator DR を使用している場合のみ)

コマンド	説明	ページ
clpmdstat.exe	ミラーに関する状態と、設定情報を表示します。	293
clpmdctrl.exe	ミラーディスクリソースの活性/非活性、ミラー復帰を行います。	298
clphdstat.exe	ハイブリッドディスクに関する状態と、設定情報を表示します。	307
clphdctrl.exe	ハイブリッドディスクリソースの活性/非活性、ミラー復帰を行います。	312
clpvolsz.exe	ミラーリング対象パーティションのサイズを確認・調整します。	302

clphdsnapshot.exe	ハイブリッドディスクリソースのデータパーティションのスナップショットバックアップを採取する際にアクセス制限等を制御します。	304
通報関連 (Alert Service を使用している場合のみ)		
コマンド	説明	ページ
clpdn1000s	ネットワーク警告灯を消灯します	326

クラスタの状態を表示する(clpstat コマンド)

clpstat クラスタの状態と、設定情報を表示します。

コマンドライン

```
clpstat -s [-h <hostname>]
clpstat -g [-h <hostname>]
clpstat -m [-h <hostname>]
clpstat -n [-h <hostname>]
clpstat -p [-h <hostname>]
clpstat -i [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -cl [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -sv [<srvname>] [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -hb [<hbname>] [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -np [<nprname>] [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -svg [<svgname>] [-h <hostname>]
clpstat -grp [<grpname>] [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -rsc [<rscname>] [--detail] [-h <hostname>]
clpstat -mon [<monname>] [--detail] [-h <hostname>]
```

説明 クラスタの状態や、設定情報を表示します。

オプション	-s	クラスタの状態を表示します。
	オプションなし	
	-g	クラスタのグループマップを表示します。
	-m	各サーバ上での各モニタリソースの状態を表示します。
	-n	各サーバ上での各ハートビートリソースの状態を表示します。
	-p	各サーバ上での各ネットワークパーティション解決リソースの状態を表示します。
	-i	クラスタ全体の設定情報を表示します。
	--cl	クラスタの設定情報を表示します。Replicator / Replicator DR を使用している場合、ディスクエージェントの情報も表示します。
	--sv [<srvname>]	サーバの設定情報を表示します。サーバ名を指定することによって、指定したサーバ情報のみを表示することができます。
	--hb [<hbname>]	ハートビートリソースの設定情報を表示します。ハートビートリソース名を指定することによって、指定したハートビートリソース情報のみを表示できます。
	--np [<nprname>]	ネットワークパーティション解決リソースの設定情報を表示します。ネットワークパーティション解決リソースを指定することによって、指定したネット

		ワークパーティション解決リソース情報のみを表示できます。
--svg [svgname]		サーバグループの設定情報を表示します。サーバグループ名を指定することによって、指定したサーバグループ情報のみを表示できます。
--grp [<grpname>]		グループの設定情報を表示します。グループ名を指定することによって、指定したグループ情報のみを表示できます。
--rsc [<rscname>]		グループリソースの設定情報を表示します。グループリソース名を指定することによって、指定したグループリソース情報のみを表示できます。
--mon [<monname>]		モニタリソースの設定情報を表示します。モニタリソース名を指定することによって、指定したモニタリソース情報のみを表示できます。
--detail		このオプションを使用することによって、より詳細な設定情報を表示できます。
-h <hostname>		host_nameで指定したサーバから情報を取得します。-h オプションを省略した場合は、コマンド実行サーバ (自サーバ) から情報を取得します。
戻り値	0	成功
	0 以外	異常
備考	設定情報表示オプションは組み合わせによって、様々な形式で情報表示をすることができます。	

注：本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。本コマンドを実行するサーバは CLUSTERPRO サービスが起動している必要があります。-h オプションのサーバ名は、クラスタ内のサーバ名を指定してください。

表示例 表示例は次のトピックで説明します。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration file. Create valid cluster configuration data by using the Builder.	Builderで正しいクラスタ構成情報を作成してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Invalid server status.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。

Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Invalid heartbeat resource name. Specify a valid heartbeat resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいハートビートリソース名を指定してください。
Invalid network partition resource name. Specify a valid network partition resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいネットワークパーティション解決リソース名を指定してください。
Invalid group name. Specify a valid group name in the cluster.	クラスタ内の正しいグループ名を指定してください。
Invalid group resource name. Specify a valid group resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいグループリソース名を指定してください。
Invalid monitor resource name. Specify a valid monitor resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいモニタリソース名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内にCLUSTERPROサービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set a longer timeout.	CLUSTERPROの内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

状態表示コマンド(clpstat コマンド)の実行例

状態表示

-s オプションを指定した場合、または、オプションを指定しない場合の例:

表示例

```
===== CLUSTER STATUS =====
Cluster : cluster -> (1)を参照
<server>
  *server1.....: Online          server1 -> (2)を参照
    lankhnb1      : Normal          LAN Heartbeat -> (3)を参照
    lankhnb2      : Normal          LAN Heartbeat  "
    pingnp1       : Normal          ping resolution -> (4)を参照
  server2.....: Online          server2
    lankhnb1      : Normal          LAN Heartbeat
    lankhnb2      : Normal          LAN Heartbeat
    pingnp1       : Normal          ping resolution
<group>
  ManagementGroup : Online          Management Group -> (5)を参照
    current        : server1
    ManagementIP   : Online          10.0.0.10
  failover1.....: Online          failover group1 -> (6)を参照
    current        : server1
    fip1           : Online          10.0.0.11 -> (7)を参照
    md1            : Online          I:
    script1        : Online          script resource1
  failover2.....: Online          failover group2
    current        : server2
    fip2           : Online          10.0.0.12
    md2            : Online          J:
    script1        : Online          script resource2
<monitor>
  fipw1           : Normal          fip1 -> (8)を参照
  fipw2           : Normal          fip2
  ipw1            : Normal          ip monitor1
  mdnw1           : Normal          md1
  mdnw2           : Normal          md2
  mdw1            : Normal          md1
  mdw2            : Normal          md2
```

各項目の説明

- (1) Cluster : クラスタ名
- (2) サーバ名.....: 状態 サーバコメント
「*」は本コマンドを実行したサーバを指します。
- (3) ハートビートリソース名 : 状態 ハートビートリソースコメント
- (4) NP 解決リソース名 : 状態 NP 解決リソースコメント
- (5) 管理グループ名.....: 状態 管理グループコメント
- (6) グループ名.....: 状態 グループコメント
current : サーバ名
グループが現在どのサーバに存在しているかを表示します。

(7) グループリソース名 : 状態 グループリソースコメント

(8) モニタリソース名 : 状態 モニタリソースコメント

各種状態についての説明は、253 ページの「各種状態」で説明します。

グループマップを表示する (clpstat コマンド)

グループマップを表示するには、clpstat コマンドに -g オプションを指定して実行します。

表示例

```
===== GROUPMAP INFORMATION =====
Cluster : cluster      -> (1)を参照
*server0 : server1     -> (2)を参照
server1  : server2     "

server0 [o] : failover1[o] failover2[o] -> (3)を参照
server1 [o] : failover3[o]                "
```

各項目の説明

(1) Cluster : クラスタ名

(2) server n : サーバ名 (n はサーバの index 番号)
「*」は本コマンドを実行したサーバを指します。

(3) server n [サーバ状態] : グループ名[状態] グループ名[状態] ...
n 番目のサーバに存在しているグループの状態を表示します。

- 上の表示例では、server0 にグループ failover1, failover2 が存在し、server1 にグループ failover3 が存在していることになります。

◆ 停止しているグループは表示されません。

◆ 各種状態についての説明は、253 ページの「各種状態」で説明します。

モニタリソースの状態を表示する(clpstat コマンド)

モニタリソースの状態を表示するには、clpstat コマンドに -m オプションを指定して実行します。

表示例

```
===== MONITOR RESOURCE STATUS =====
Cluster : cluster -> (1)を参照
*server0 : server1 -> (2)を参照
server1  : server2 "

Monitor0 [fipw1 : Normal] -> (3)を参照
server0 [o] : Online -> (4)を参照
server1 [o] : Offline "

Monitor1 [fipw2 : Normal]
-----
server0 [o] : Offline
server1 [o] : Online

Monitor2 [ipw1 : Normal]
server0 [o] : Online
```

server1 [o] : Online
Monitor3 [mdnw1 : Normal]
server0 [o] : Online
server1 [o] : Online
Monitor4 [mdnw2 : Normal]
server0 [o] : Online
server1 [o] : Online
Monitor5 [mdw1 : Normal]
server0 [o] : Online
server1 [o] : Online
Monitor6 [mdw2 : Normal]
server0 [o] : Online
server1 [o] : Online

各項目の説明

- (1) Cluster : クラスタ名
- (2) server n : サーバ名 (n はサーバの index 番号)
「*」は本コマンドを実行したサーバを指します。
- (3) Monitor n [モニタリソース名 : 状態] (n はモニタリソースの識別番号)
ここで表示される状態は、各サーバごとの状態を取りまとめたモニタリソースの状態が表示されます。
- (4) server n [サーバ状態] : 状態
モニタリソースの各サーバごとの状態を表示します。

各種状態についての説明は、253 ページの「各種状態」で説明します。

ハートビートリソースの状態を表示する(clpstat コマンド)

ハートビートリソースの状態を表示するには、clpstat コマンドに -n オプションを指定して実行します。

表示例

```

===== HEARTBEAT RESOURCE STATUS =====
Cluster : cluster -> (1)を参照
*server0 : server1 -> (2)を参照
  server1 : server2  "
  HB0 : lankhb1 -> (3)を参照
  HB1 : lankhb2  "

  [on server0 : Online] -> (4)を参照
    HB  0  1 -> (5)を参照
-----
server0: o o  "
server1: o x  "

  [on server1 : Online]
    HB  0  1
-----
server0 : o x
server1 : o o
=====

```

各項目の説明

- (1) Cluster : クラスタ名
- (2) server n : サーバ名 (n はサーバの index 番号)
「*」は本コマンドを実行したサーバを指します。
- (3) HB n : ハートビートリソース名 (n はハートビートリソースの識別番号)
- (4) [on server n : 状態]
index 番号 n のサーバの状態を表示します。
- (5) HB 0 1 2 ...
server n : 状態 状態 状態
ハートビートリソースの各サーバ上での状態を表しています。
HB に続く数字は (3) のハートビートリソースの識別番号を示します。

各種状態についての説明は、253 ページの「各種状態」で説明します。

表示例の状態についての説明

上の表示例は、プライオリティが2番目のカーネルモード LAN ハートビートリソースが断線した場合の、server0、server1 それぞれのサーバから見た全ハートビートリソースの状態を表示しています。

カーネルモード LAN ハートビートリソース lankhb1 は両サーバ間で通信不可の状態になっているので、server0 上では server1 に対して通信不可、server1 上では server0 に対して通信不可になっています。

その他のハートビートリソースは、両サーバともに通信可の状態になっています。

ネットワークパーティション解決リソースの状態を表示する(clpstat コマンド)

ネットワークパーティション解決リソースの状態を表示するには、clpstat コマンドに -p オプションを指定して実行します。

表示例

```

===== NETWORK PARTITION RESOURCE STATUS =====
Cluster : cluster -> (1)を参照
*server0 : server1 -> (2)を参照
  server1 : server2  "
  NP0 : disknp1 -> (3)を参照
  NP1 : pingnp2  "

[on server0 : Online] -> (4)を参照
  NP  0 1 -> (5)を参照
-----
server0: o o "
server1: o o "

[on server1 : Online]
  NP  0 1
-----
server0 : o o
server1 : o o
=====

```

各項目の説明

- (1) Cluster : クラスタ名
- (2) server n : サーバ名 (n はサーバの index 番号)
「*」は本コマンドを実行したサーバを指します。
- (3) NP n : ネットワークパーティション解決リソース名
(n はネットワークパーティション解決リソースの識別番号)
- (4) [on server n : 状態]
index 番号 n のサーバの状態を表示します。
- (5) NP 0 1 2 ...
server n : 状態 状態 状態
ネットワークパーティション解決リソースの各サーバ上での状態を表しています。
NP に続く数字は (3) のネットワークパーティション解決リソースの識別番号を示します。

各種状態についての説明は、253 ページの「各種状態」で説明します。

クラスタ設定情報を表示する(clpstat コマンド、--cl オプション)

クラスタの設定情報を表示するには、clpstat コマンドに -i オプションもしくは、--cl, --sv, --hb, --np, --svg, --grp, --rsc, --mon を指定して実行します。また、--detail オプションを指定すると、より詳細な情報を表示することができます。

設定情報の各項目についての詳細は 118 ページの「パラメータ詳細」を参照してください。

クラスタ構成情報を表示するには、clpstat コマンドに --cl オプションを指定して実行します。

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[クラスタ名: cluster] (1)を参照
コメント : failover cluster (2)を参照
<ハートビート I/F>
サーバダウン通知 : する (3)を参照
送信方法 : ユニキャスト (4)を参照
<タイムアウト>
同期待ち時間 : 300 (5)を参照
ハートビートタイムアウト : 30000 (6)を参照
ハートビートインターバル : 3000 (7)を参照
内部通信タイムアウト : 180 (8)を参照
タイムアウト倍率 : 1 (9)を参照
<ポート番号>
内部通信ポート番号 : 29001 (10)を参照
データ転送ポート番号 : 29002 (11)を参照
カーネルモードハートビートポート番号 : 29106 (12)を参照
クライアントサービスポート番号 : 29007 (13)を参照
WebManager HTTP ポート番号 : 29003 (14)を参照
アラート同期ポート番号 : 29003 (15)を参照
ディスクエージェントポート番号 : 29004 (16)を参照
ミラードライブポート番号 : 29005 (17)を参照
<リカバリ>
最大再起動回数 : 0 (18)を参照
最大再起動回数をリセットする時間 : 0 (19)を参照
強制停止機能を使用する : する (20)を参照
強制停止アクション : BMC パワーオフ (21)を参照
強制停止タイムアウト (秒) : 3 (22)を参照
<省電力>
CPU クロック制御機能を使用する : しない (23)を参照
<遅延警告>
ハートビート遅延警告 : 80 (24)を参照
モニタ遅延警告 : 80 (25)を参照
COM 遅延警告 : 80 (26)を参照
<アラートサービス>
メールアドレス : (27)を参照
ネットワーク警告灯を使用する : する (28)を参照
筐体 ID ランプ連携を使用する : しない (29)を参照
アラート通報設定を有効する : しない (30)を参照
<ミラーディスク>
自動ミラー初期構築 : する (31)を参照
自動ミラー復帰 : する (32)を参照
ミラーディスク切断リトライしきい値 : 10 (33)を参照
ミラーディスク切断リトライインターバル : 3 (34)を参照
ミラーディスク切断時最終動作 : 強制切断する (35)を参照
<ディスク>
共有ディスク切断リトライしきい値 : 10 (36)を参照
共有ディスク切断リトライインターバル : 3 (37)を参照
共有ディスク切断時最終動作 : 強制切断する (38)を参照
<自動復帰>
自動復帰 : しない (39)を参照
```

◆ 点線部分は --detail オプションを使用した場合に表示されます。

各項目の説明

- (1) [クラスタ名 : クラスタ名]
- (2) コメント : コメント
- <ハートビート I/F>
- (3) サーバダウン通知 : サーバダウン通知
- (4) 送信方法 : ハートビート送信方法
- <タイムアウト>
- (5) 同期待ち時間 : 同期待ち時間(秒)
- (6) ハートビートタイムアウト : ハートビートタイムアウト時間(ミリ秒)
- (7) ハートビートインターバル : ハートビート送信間隔(ミリ秒)
- (8) 内部通信タイムアウト : 内部通信タイムアウト時間(秒)
- (9) タイムアウト倍率 : 現在のタイムアウト倍率
- <ポート番号>
- (10) 内部通信ポート番号 : 内部通信ポート番号
- (11) データ転送ポート番号 : データ転送ポート番号
- (12) カーネルモードハートビートポート番号 : カーネルモードハートビートポート番号
- (13) クライアントサービスポート番号 : クライアントサービスポート番号
- (14) WebManager HTTP ポート番号 : WebManager HTTP ポート番号
- (15) アラート同期ポート番号 : アラート同期ポート番号
- (16) ディスクエージェントポート番号 : ディスクエージェントポート番号
- (17) ミラードライバポート番号 : ミラードライバポート番号
- <リカバリ>
- (18) 最大再起動回数 : 最大再起動回数
- (19) 最大再起動回数をリセットする時間 : 最大再起動回数をリセットする時間(秒)
- (20) 強制停止機能を使用する : 強制停止
- (21) 強制停止アクション : 強制停止アクション
- (22) 強制停止タイムアウト (秒) : 強制停止タイムアウト(秒)
- <省電力>
- (23) CPU クロック制御機能を使用する : CPU クロック制御
- <遅延警告>
- (24) ハートビート遅延警告 : ハートビートリソースの遅延警告(%)
- (25) モニタ遅延警告 : モニタリソースの遅延警告(%)

(26) COM 遅延警告 : COMNP リソースの遅延警告 (%)

<アラートサービス>

(27) メールアドレス : 通報先メールアドレス

(28) ネットワーク警告灯を使用する : ネットワーク警告灯

(29) 筐体 ID ランプ連携を使用する : 筐体 ID 通報

(30) アラート通報設定を有効する : アラート通報設定

ミラーに関する情報の項目は、Replicator/Replicator DR を使用しないときにも表示されます。

<ミラーディスク>

(31) 自動ミラー初期構築 : 自動ミラー初期構築

(32) 自動ミラー復帰 : 自動ミラー復帰

(33) ミラーディスク切断リトライしきい値 : ミラーディスク切断リトライしきい値

(34) ミラーディスク切断リトライインターバル : ミラーディスク切断リトライインターバル(秒)

(35) ミラーディスク切断時最終動作 : ミラーディスク切断時最終動作

<ディスク>

(36) 共有ディスク切断リトライしきい値 : 共有ディスク切断リトライしきい値

(37) 共有ディスク切断リトライインターバル : 共有ディスク切断リトライインターバル(秒)

(38) 共有ディスク切断時最終動作 : 共有ディスク切断時最終動作

<自動復帰>

(39) 自動復帰 : サーバの自動復帰

特定のサーバの設定情報のみを表示する (clpstat コマンド、--sv オプション)

指定したサーバのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで --sv オプションの後に、サーバ名を指定して実行します。詳細を表示したい場合は、--detail オプションを指定します。サーバ名を指定しない場合は、全てのサーバのクラスタ構成情報を表示します。

実行例

```
# clpstat --sv server1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[サーバ 0 : server1] (1)
  コメント           : server1 (2)
  製品               : CLUSTERPRO X 2.0 for Windows (3)
  内部バージョン     : 10.00 (4)
  インストールパス   : C:¥Program Files¥CLUSTERPRO (5)
  IP アドレス        : 10.0.0.1 (6)
  ネットワーク警告灯 IP アドレス : 10.0.0.10 (7)
  BMC IP アドレス    : 10.0.0.11 (8)
  CPU クロック状態   : high (9)
=====
```

◆ 点線部分は --detail オプションを使用した場合に表示されます。

各項目の説明

(1) [サーバ n : サーバ名]	(n はサーバの index 番号)
(2) コメント	: サーバコメント
(3) 製品	: 製品名
(4) 内部バージョン	: 内部バージョン
(5) インストールパス	: インストールパス
(6) IP アドレス	: パブリック LAN アドレス
(7) ネットワーク警告灯 IP アドレス	: ネットワーク警告灯 IP アドレス
(8) BMC IP アドレス	: BMC IP アドレス
(9) CPU クロック状態	: CPU クロックの状態

特定のハートビートリソース情報のみを表示する (clpstat コマンド、--hb オプション)

指定したハートビートリソースのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで --hb オプションの後に、ハートビートリソース名を指定して実行します。詳細を表示したい場合は、--detail オプションを指定します。ハートビートリソース名を指定しない場合は、全てのハートビートリソースのクラスタ構成情報を表示します。

実行例(カーネルモード LAN ハートビートリソースの場合)

```
# clpstat --hb lankhb1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[HB0 : lankhb1]
  タイプ                : lanhb                (1)を参照
  コメント              : LAN Heartbeat        (2)を参照
  <server1>
    IP アドレス          : 192.168.0.1          (3)を参照
  <server2>
    IP アドレス          : 192.168.0.2          (4)を参照
=====
```

- ◆ 実線部分は各ハートビートリソース共通の項目です。
- ◆ Comment 以下の部分は --detail オプションを使用した場合に表示されます。

各ハートビートリソース共通項目の説明

- (1) [HB n : ハートビートリソース名] (n はハートビートリソースの識別番号)
- (2) タイプ : ハートビートリソースタイプ
- (3) コメント : コメント

各項目の説明

- (4) IP アドレス : インタコネクトアドレス

ヒント

--sv オプションと、--hb オプションを同時に用いることによって、次のように表示することもできます。

```
コマンドライン # clpstat --sv --hb --detail
```

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[サーバ0 :server1]
  コメント                : server1
  製品                    : CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
  内部バージョン          : 10.00
  インストールパス        : C:¥Program Files¥CLUSTERPRO
  IP アドレス              : 10.0.0.1
  ネットワーク警告灯 IP アドレス : 10.0.0.10
  BMC IP アドレス          : 10.0.0.11
  CPU クロック状態        : high
  [HB0 : lankhb1]
```

```

        タイプ                : lankhb
        コメント              : LAN Heartbeat
        IP アドレス           : 192.168.0.1
[HB1 : lankhb2]
        タイプ                : lankhb
        コメント              : LAN Heartbeat
        IP アドレス           : 10.0.0.1
[サーバ1 :server2]
        コメント              : server2
        製品                  : CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
        内部バージョン        : 10.00
        インストールパス     : C:¥Program Files¥CLUSTERPRO
        IP アドレス           : 10.0.0.2
        ネットワーク警告灯 IP アドレス : 10.0.0.10
        BMC IP アドレス       : 10.0.0.12
        CPU クロック状態      : high
[HB0 : lankhb1]
        タイプ                : lankhb
        コメント              : LAN Heartbeat
        IP アドレス           : 192.168.0.2
[HB1 : lankhb2]
        タイプ                : lankhb
        コメント              : LAN Heartbeat
        IP アドレス           : 10.0.0.2

```

特定のネットワークパーティション解決リソース情報のみを表示する (clpstat コマンド、--np オプション)

指定したネットワークパーティション解決リソースのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで -np オプションの後に、ネットワークパーティション解決リソース名を指定して実行します。詳細を表示したい場合は、--detail オプションを指定します。ネットワークパーティション名を指定しない場合は、全てのネットワークパーティションリソースのクラスタ構成情報を表示します。

実行例(DISK ネットワークパーティション解決リソースの場合)

```
# clpstat --np disknp1 --detail
```

表示例

```

===== CLUSTER INFORMATION =====
[NP0 : disknp1]
  タイプ                : disknp
  コメント              : disk_resolution
  <server1>
    ボリュームマウントポイント : H:¥
    ディスク IO 待ち時間      : 80
  <server2>
    ボリュームマウントポイント : H:¥
    ディスク IO 待ち時間      : 80
=====

```

- ◆ 実線部分は各ネットワークパーティション解決リソース共通の項目です。
- ◆ Comment 以下の部分は -detail オプションを使用した場合に表示されます。

各ネットワークパーティション解決リソース共通項目の説明

- (1) [NP n: ネットワークパーティション解決リソース名]
(n はネットワークパーティション解決リソースの識別番号)
- (2) タイプ : ネットワークパーティション解決リソースタイプ
- (3) コメント : コメント

各項目の説明

- (4) ボリュームマウントポイント : ボリュームマウントポイント
- (5) ディスク IO 待ち時間 : ディスク IO 待ち時間

実行例(COM ネットワークパーティション解決リソースの場合)

```
# clpstat --np comnp1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[NP0 : comnp1]
  タイプ                : comnp
  コメント              : com resolution
  <server1>
    ポート名            : COM1                (1)を参照
  <server2>
    ポート名            : COM1
=====
```

各項目の説明

- (1) ポート名 : COM ポート名

実行例(PING ネットワークパーティション解決リソースの場合)

```
# clpstat --np pingnp1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[NP0 : pingnp1]
  タイプ                : pingnp
  コメント              : ping resolution
  <server1>
    IP アドレス一覧      : 10.0.0.254          (1)を参照
    Ping インターバル    : 5                  (2)を参照
    Ping タイムアウト    : 3                  (3)を参照
    Ping リトライしきい値 : 3                  (4)を参照
  <server2>
    IP アドレス一覧      : 10.0.0.254
    Ping インターバル    : 5
    Ping タイムアウト    : 3
    Ping リトライしきい値 : 3
=====
```

各項目の説明

- (1) IP アドレス一覧 : ping 先 IP アドレス一覧
- (2) Ping インターバル : Ping インターバル(秒)

(3) Ping タイムアウト	: Ping タイムアウト(秒)
(4) Ping リトライしきい値	: Ping リトライしきい値

実行例(MAJORITY ネットワークパーティション解決リソースの場合)

```
# clpstat --np majonp1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[NP0 : majonp1]  
  タイプ                      : majonp  
  コメント                    : majority resolution
```

各項目の説明

MAJORITY ネットワークパーティション解決リソースには固有の項目はありません。

特定のサーバグループの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--svg オプション)

指定したサーバグループのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで --svg オプションの後に、サーバグループ名を指定して実行します。サーバグループ名を指定しない場合は、全てのサーバグループのクラスタ構成情報を表示します。

実行例

```
# clpstat --svg servergroup1
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[サーバグループ 0 : servergroup1]      (1)を参照  
  サーバ 0 : server1                    (2)を参照  
  サーバ 1 : server2                    "  
  サーバ 2 : server3                    "
```

各項目の説明

(1) [ServerGroup n : サーバグループ名]	(n はサーバグループの識別番号)
(2) server n : サーバ名	(n はサーバグループ内の priority 番号)

特定のグループの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--grp オプション)

指定したグループのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで --grp オプションの後に、グループ名を指定して実行します。詳細を表示したい場合は、--detail オプションを指定します。グループ名を指定しない場合は、全てのグループのクラスタ構成情報を表示します。

実行例

```
# clpstat --grp --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[グループ 0 : ManagementGroup] (1)
  タイプ : cluster (2)
  コメント : (3)
  起動属性 : 自動起動 (4)
  フェイルオーバー排他属性 : 排他なし (5)
  フェイルバック属性 : 手動フェイルバック (6)
  フェイルオーバー属性 : 自動フェイルオーバー (7)
  起動可能なサーバ : 0 server1 (8)
  : 1 server2

[グループ 1 : failover1]
  タイプ : failover
  コメント : failover group1
  起動属性 : 自動起動
  フェイルオーバー排他属性 : 排他なし
  フェイルバック属性 : 手動フェイルバック
  フェイルオーバー属性 : 手動フェイルオーバー
  起動可能なサーバ : 0 server1
  : 1 server2

[グループ 2 : failover2]
  タイプ : failover
  コメント : failover group2
  起動属性 : 自動起動
  フェイルオーバー排他属性 : 排他なし
  フェイルバック属性 : 自動フェイルバック
  フェイルオーバー属性 : 自動フェイルオーバー
  起動可能なサーバ : 0 server1
  : 1 server2
```

◆ コメント 以下の部分は --detail オプションを使用した場合に表示されます。

各項目の説明

- (1) [グループ n : グループ名] (n はグループの識別番号)
- (2) タイプ : グループタイプ
- (3) コメント : コメント
- (4) 起動属性 : 起動タイプ
 - 手動起動
 - 自動起動

- (5) フェイルオーバー排他属性 : 起動排他属性
 - 排他なし
 - 通常排他
 - 完全排他
- (6) フェイルバック属性 : フェイルバック属性
 - 手動フェイルバック
 - 自動フェイルバック
- (7) フェイルオーバー属性 : フェイルオーバー属性
 - 手動フェイルオーバー
 - 自動フェイルオーバー
- (8) 起動可能なサーバ : フェイルオーバー順序
 起動可能なサーバを、フェイルオーバーポリシーの順番で表示します

特定のグループリソースの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--rsc オプション)

指定したグループリソースのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで --rsc オプションの後に、グループリソースを指定して実行します。詳細を表示したい場合は、--detail オプションを指定します。グループリソース名を指定しない場合は、全てのグループリソースのクラスタ構成情報を表示します。

実行例 (フローティング IP リソースの場合)

```
# clpstat --rsc fip1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : fip1] (1)
  タイプ : fip (2)
  コメント : 10.0.0.11 (3)
  フェイルオーバー先サーバ : 安定動作サーバ (4)
  フェイルオーバーしきい値 : サーバ数 (5)
  活性リトライしきい値 : 5 (6)
  活性リトライインターバル : 5 (7)
  活性時最終動作 : 何もしない (次のリソースを活性しない) (8)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない (9)
  非活性リトライしきい値 : 0 (10)
  非活性リトライインターバル : 5 (11)
  非活性時最終動作 : クラスタサービス停止と OS シャットダウン (12)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない (13)
  依存するリソース : (14)
  IP アドレス : 10.0.0.11 (15)
  Ping 実行 : する (16)
  Ping タイムアウト (ミリ秒) : 1000 (17)
  Ping リトライしきい値 : 5 (18)
  Ping リトライインターバル (秒) : 1 (19)
  FIP 強制活性 : しない (20)
```

- ◆ 実線部分は各リソース共通の項目です。
- ◆ 点線部分は --detail オプションを使用した場合に表示されます。

各グループリソース共通項目の説明

- (1) [リソース n: グループリソース名] (n はグループリソースの識別番号)
- (2) タイプ : グループリソースタイプ
- (3) コメント : コメント
- (4) フェイルオーバー先サーバ : フェイルオーバー先サーバ
 - 最高プライオリティサーバ
 - 安定動作サーバ
- (5) フェイルオーバーしきい値 : フェイルオーバー回数
- (6) 活性リトライしきい値 : 活性リトライ回数

(7) 活性リトライインターバル	: 活性リトライ実行間隔(秒)
(8) 活性時最終動作	: 活性異常時最終動作
・ 何もしない(次のリソースを活性する) ・ 何もしない(次のリソースを活性しない) ・ グループ停止 ・ クラスタサービス停止 ・ クラスタサービス停止と OS シャットダウン ・ クラスタサービス停止と OS 再起動 ・ 意図的なストップエラーの発生	
(9) 最終動作前にスクリプトを実行する	: 活性異常時にスクリプトを実行する/しない
(10) 非活性リトライしきい値	: 非活性リトライ回数
(11) 非活性リトライインターバル	: 非活性リトライ実行間隔(秒)
(12) 非活性時最終動作	: 非活性異常時最終動作
・ 何もしない(次のリソースを非活性する) ・ 何もしない(次のリソースを非活性しない) ・ クラスタサービス停止と OS シャットダウン ・ クラスタサービス停止と OS 再起動 ・ 意図的なストップエラーの発生	
(13) 最終動作前にスクリプトを実行する	: 非活性異常時にスクリプトを実行する/しない
(14) 依存するリソース	: 依存しているリソース

各項目の説明

(15) IP アドレス	: フローティング IP アドレス
(16) Ping 実行	: ping の実行をする/しない
(17) Ping タイムアウト(ミリ秒)	: 重複確認 ping タイムアウト時間(ミリ秒)
(18) Ping リトライしきい値	: ping リトライ回数
(19) Ping リトライインターバル(秒)	: ping リトライ実行間隔(秒)
(20) FIP 強制活性	: フローティング IP 強制活性

実行例 (仮想 IP リソースの場合)

clpstat --rsc vip1 --detail

表示例

```

===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : vip1]
タイプ                : vip
コメント              : 10.0.1.11
フェイルオーバー先サーバ : 安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値 : サーバ数
活性リトライしきい値    : 5
活性リトライインターバル : 5
活性時最終動作          : 何もしない (次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する : しない
非活性リトライしきい値  : 0
非活性リトライインターバル : 5
非活性時最終動作        : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する : しない
依存するリソース        :
IP アドレス            : 10.0.1.11 (1)
サブネットマスク       : 255.255.255.0 (2)
Ping 実行              : する (3)
Ping タイムアウト(ミリ秒) : 1000 (4)
Ping リトライしきい値   : 5 (5)
Ping リトライインターバル(秒) : 1 (6)
VIP 強制活性           : しない (7)

```

各項目の説明

(1) IP アドレス	: 仮想 IP アドレス
(2) サブネットマスク	: 仮想 IP アドレスのサブネットマスク
(3) Ping 実行	: ping の実行をする/しない
(4) Ping タイムアウト(ミリ秒)	: 重複確認 ping タイムアウト時間(ミリ秒)
(5) Ping リトライしきい値	: ping リトライ回数
(6) Ping リトライインターバル(秒)	: ping リトライ実行間隔(秒)
(7) VIP 強制活性	: 仮想 IP 強制活性

実行例 (仮想コンピュータ名リソースの場合)

clpstat --rsc vcom1 --detail

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : vcom1]
  タイプ                : vcom
  コメント              : vcom11
  フェイルオーバー先サーバ : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値 : サーバ数
  活性リトライしきい値    : 5
  活性リトライインターバル : 5
  活性時最終動作          : 何もしない (次のリソースを活性しない)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  非活性リトライしきい値  : 0
  非活性リトライインターバル : 5
  非活性時最終動作        : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  依存するリソース        : fip1
  仮想コンピュータ名      : vcom11 (1)
  対象 FIP リソース名      : fip1 (2)
```

各項目の説明

- (1) 仮想コンピュータ名 : 仮想コンピュータ名
- (2) 対象 FIP リソース名 : bind 対象の FIP リソース名

実行例 (ディスクリソースの場合)

clpstat --rsc sd1 --detail

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[リソース 0 : sd1]  
タイプ                      : sd  
コメント                    : I:  
フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
フェイルオーバーしきい値    : サーバ数  
活性リトライしきい値        : 0  
活性リトライインターバル    : 5  
活性時最終動作              : 何もしない (次のリソースを活性しない)  
最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
非活性リトライしきい値      : 0  
非活性リトライインターバル  : 5  
非活性時最終動作            : クラスタサービス停止と OS シャットダウン  
最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
依存するリソース            :  
ドライブ文字                  : I: (1)
```

各項目の説明

(1) ドライブ文字 : ボリュームのマウントポイント

実行例(ミラーディスクリソース Replicator を使用している場合)

clpstat --rsc md1 --detail

表示例

===== CLUSTER INFORMATION =====		
[リソース 0 : md1]		
タイプ	: md	
コメント	: I:	
フェイルオーバー先サーバ	: 安定動作サーバ	
フェイルオーバーしきい値	: サーバ数	
活性リトライしきい値	: 0	
活性リトライインターバル	: 5	
活性時最終動作	: 何もしない(次のリソースを活性しない)	
最終動作前にスクリプトを実行する	: しない	
非活性リトライしきい値	: 0	
非活性リトライインターバル	: 5	
非活性時最終動作	: クラスタサービス停止と OS シャットダウン	
最終動作前にスクリプトを実行する	: しない	
依存するリソース	:	
ミラーディスク番号	: 1	(1)
ドライブ文字	: I:	(2)
クラスタパーティション - ドライブレター	: H:	(3)
クラスタパーティション - オフセットインデックス	: 0	(4)
初期ミラー構築	: する	(5)
モード	: 同期	(6)
リクエストキュー最大サイズ (KB)	: 2048	(7)
ミラーコネクトタイムアウト (秒)	: 20	(8)
非同期 - 履歴ファイル格納フォルダ	:	(9)
非同期 - カーネルキューサイズ (KB)	: 2048	(10)
非同期 - アプリケーションキューサイズ (KB)	: 2048	(11)
非同期 - スレッドタイムアウト (秒)	: 30	(12)

各項目の説明

(1) ミラーディスク番号	: ミラーディスク番号
(2) ドライブ文字	: ドライブ文字
(3) クラスタパーティション - ドライブレター	: ドライブレター
(4) クラスタパーティション - オフセットインデックス	: オフセットインデックス
(5) 初期ミラー構築	: 初期ミラー構築する/しない
(6) モード	: 同期/非同期
(7) リクエストキュー最大サイズ(KB)	: リクエストキュー最大サイズ(KB)
(8) ミラーコネクトタイムアウト(秒)	: ミラーコネクトタイムアウト(秒)
(9) 非同期 - 履歴ファイル格納フォルダ	: 履歴ファイル格納フォルダ
(10) 非同期 - カーネルキューサイズ(KB)	: カーネルキューサイズ(KB)
(11) 非同期 - アプリケーションキューサイズ(KB)	: アプリケーションキューサイズ(KB)
(12) 非同期 - スレッドタイムアウト(秒)	: スレッドタイムアウト(秒)

実行例 (プリントスプーラリソースの場合)

clpstat --rsc spool1 --detail

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : spool1]
タイプ                      : regsync
コメント                    :
フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
活性リトライしきい値        : 0
活性リトライインターバル    : 5
活性時最終動作              : 何もしない (次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する : しない
非活性リトライしきい値      : 0
非活性リトライインターバル  : 5
非活性時最終動作            : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する : しない
依存するリソース            : md1
プリンタ名                  : NEC MultiImpact 700EX      (1)
パーティション              : I:                      (2)
スプールディレクトリ        : ¥SPOOL1                (3)
```

各項目の説明

(1) プリンタ名	: プリンタ名
(2) パーティション	: パーティション
(3) スプールディレクトリ	: スプールディレクトリ

実行例 (レジストリ同期リソースの場合)

clpstat --rsc regsync1 --detail

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : regsync1]
  タイプ                      : regsync
  コメント                    :
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  活性リトライしきい値        : 0
  活性リトライインターバル    : 5
  活性時最終動作              : 何もしない (次のリソースを活性しない)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  非活性リトライしきい値      : 0
  非活性リトライインターバル  : 5
  非活性時最終動作            : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  依存するリソース            : fip1,vcom1,md1
  レジストリキー              : HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥A (1)
```

各項目の説明

(1) レジストリキー : レジストリキー

実行例 (アプリケーションリソースの場合)

clpstat --rsc appli1 --detail

表示例

```

===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : appli1]
  タイプ                      : appli
  コメント                    : notepad
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  活性リトライしきい値        : 0
  活性リトライインターバル    : 5
  活性時最終動作              : 何もしない (次のリソースを活性しない)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  非活性リトライしきい値      : 0
  非活性リトライインターバル  : 5
  非活性時最終動作            : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  依存するリソース            : fip1,vcom1,mdl
  常駐タイプ                  : 常駐 (1)
  対象 VCOM リソース名        : (2)
  開始パス                    : C:¥WINDOWS¥notepad.exe (3)
  [開始]タイプ                : 同期 (4)
  [開始]タイムアウト (秒)      : 1800 (5)
  [開始]カレントディレクトリ    : (6)
  [開始]オプションパラメータ    : (7)
  [開始]ウィンドウサイズ        : 非表示 (8)
  [開始]ドメイン                : (9)
  [開始]アカウント              : (10)
  [開始]デスクトップとの対話を許可する : しない (11)
  [開始]コマンドプロンプトから実行する : しない (12)
  終了パス                    : (13)
  [終了]タイプ                : 同期 (14)
  [終了]タイムアウト (秒)      : 1800 (15)
  [終了]カレントディレクトリ    : (16)
  [終了]オプションパラメータ    : (17)
  [終了]ウィンドウサイズ        : 非表示 (18)
  [終了]ドメイン                : (19)
  [終了]アカウント              : (20)
  [終了]デスクトップとの対話を許可する : しない (21)
  [終了]コマンドプロンプトから実行する : しない (22)

```

各項目の説明

(1) 常駐タイプ	: 常駐/非常駐
(2) 対象 VCOM リソース名	: 対象の仮想コンピュータ名リソース
(3) 開始パス	: 開始時のアプリケーションパス
(4) [開始]タイプ	: 開始時の同期/非同期

(5) [開始]タイムアウト(秒)	: 開始時のタイムアウト時間(秒)
(6) [開始]カレントディレクトリ	: 開始時の実行ディレクトリ
(7) [開始]オプションパラメータ	: 開始時のオプションパラメータ
(8) [開始]ウィンドウサイズ	: 開始時のウィンドウサイズ
(9) [開始]ドメイン	: 開始時のドメイン
(10) [開始]アカウント	: 開始時のアカウント
(11) [開始]デスクトップとの対話を許可する	: 開始時にデスクトップとの対話を許可する/しない
(12) [開始]コマンドプロンプトから実行する	: 開始時にコマンドプロンプトから実行する/しない
(13) 終了パス	: 終了時のアプリケーションパス
(14) [終了]タイプ	: 終了時の同期/非同期
(15) [終了]タイムアウト(秒)	: 終了時のタイムアウト時間(秒)
(16) [終了]カレントディレクトリ	: 終了時の実行ディレクトリ
(17) [終了]オプションパラメータ	: 終了時のオプションパラメータ
(18) [終了]ウィンドウサイズ	: 終了時のウィンドウサイズ
(19) [終了]ドメイン	: 終了時のドメイン
(20) [終了]アカウント	: 終了時のアカウント
(21) [終了]デスクトップとの対話を許可する	: 終了時にデスクトップとの対話を許可する/しない
(22) [終了]コマンドプロンプトから実行する	: 終了時にコマンドプロンプトから実行する/しない

実行例 (スクリプトリソースの場合)

clpstat --rsc script1 --detail

表示例

```

===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : script1]
  タイプ                      : script
  コメント                    : script resource1
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  活性リトライしきい値        : 0
  活性リトライインターバル    : 5
  活性時最終動作              : 何もしない (次のリソースを活性しない)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  非活性リトライしきい値      : 0
  非活性リトライインターバル  : 5
  非活性時最終動作            : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  依存するリソース            : fip1,vcom1,md1
  対象 VCOM リソース名        : (1)
  開始パス                    : start.bat (2)
  [開始] タイプ                : 同期 (3)
  [開始] タイムアウト (秒)      : 1800 (4)
  [開始] デスクトップとの対話を許可する : しない (5)
  終了パス                    : stop.bat (6)
  [終了] タイプ                : 同期 (7)
  [終了] タイムアウト (秒)      : 1800 (8)
  [終了] デスクトップとの対話を許可する : しない (9)

```

各項目の説明

(1) 対象 VCOM リソース名	: 対象 VCOM リソース名
(2) 開始パス	: 開始スクリプトのパス
(3) [開始]タイプ	: 開始スクリプト同期/非同期
(4) [開始]タイムアウト(秒)	: 開始スクリプトのタイムアウト時間(秒)
(5) [開始]デスクトップとの対話を許可する	: 開始時にデスクトップとの対話を許可する/しない
(6) 終了パス	: 終了スクリプトのパス
(7) [終了]タイプ	: 終了スクリプトの同期/非同期
(8) [終了]タイムアウト(秒)	: 終了スクリプトのタイムアウト時間(秒)
(9) [終了]デスクトップとの対話を許可する	: 終了時にデスクトップとの対話を許可する/しない

実行例 (サービスリソースの場合)

clpstat --rsc service1 --detail

表示例

```

===== CLUSTER INFORMATION =====
[リソース 0 : service1]
  タイプ                      : service
  コメント                    : Telnet
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  活性リトライしきい値        : 0
  活性リトライインターバル    : 5
  活性時最終動作              : 何もしない (次のリソースを活性しない)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  非活性リトライしきい値      : 0
  非活性リトライインターバル  : 5
  非活性時最終動作            : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  依存するリソース            : fip1,vcom1,mdl
  サービス名                  : Telnet (1)
  開始パラメータ              : (2)
  サービスが起動済みの場合、エラーとしない : いいえ (3)
  対象 VCOM リソース名        : (4)
  [開始] タイプ                : 同期 (5)
  [開始] タイムアウト (秒)     : 1800 (6)
  [停止] タイプ                : 同期 (7)
  [停止] タイムアウト (秒)     : 1800 (8)

```

各項目の説明

(1) サービス名	: サービス名/サービス表示名
(2) 開始パラメータ	: サービス開始時に渡すパラメータ
(3) サービスが起動済みの場合、エラーとしない	: サービスが起動済みの場合の挙動
(4) 対象 VCOM リソース名	: 対象 VCOM リソース名
(5) [開始]タイプ	: サービス開始時の同期/非同期
(6) [開始]タイムアウト(秒)	: サービス開始時のタイムアウト時間(秒)
(7) [停止]タイプ	: サービス停止時の同期/非同期
(8) [停止]タイムアウト(秒)	: サービス停止時のタイムアウト時間(秒)

ヒント

--grp オプションと、--rsc オプションを同時に用いることによって、次のように表示することもできます。

コマンドライン # **clpstat --grp --rsc**

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[グループ 0 : ManagementGroup]
  コメント                               :
  [リソース 0 : ManagementIP]
    タイプ                               : fip
    コメント                             :
    IP アドレス                           : 10.0.0.10
[グループ 1 : failover1]
  コメント                               : failover group1
  [リソース 0 : fip1]
    タイプ                               : fip
    コメント                             : 10.0.0.11
    IP アドレス                           : 10.0.0.11
  [リソース 1 : md1]
    タイプ                               : md
    コメント                             : I:
    ミラーディスク番号                   : 1
    ドライブ文字                           : I:
  [リソース 2 : script1]
    タイプ                               : script
    コメント                             : script resource1
    開始パス                             : start.bat
    終了パス                             : stop.bat
[グループ 2 : failover2]
  コメント                               : failover group2
  [リソース 0 : fip2]
    タイプ                               : fip
    コメント                             : 10.0.0.12
    IP アドレス                           : 10.0.0.12
  [リソース 1 : md2]
    タイプ                               : md
    コメント                             : J:
    ミラーディスク番号                   : 2
    ドライブ文字                           : J:
  [リソース 2 : script2]
    タイプ                               : script
    コメント                             : script resource2
    開始パス                             : start.bat
    終了パス                             : stop.bat
```

特定のモニタリソースの情報のみを表示する (clpstat コマンド、--mon オプション)

指定したモニタリソースのみのクラスタ設定情報を表示したい場合は、clpstat コマンドで --mon オプションの後に、モニタリソース名を指定して実行します。詳細を表示したい場合は、--detail オプションを指定します。モニタリソース名を指定しない場合は、全てのモニタリソースのクラスタ構成情報を表示します。

実行例 (フローティング IP 監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon fipw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : fipw1] (1)
  タイプ : fipw (2)
  コメント : fip1 (3)
  監視タイミング : 活性時 (4)
  対象リソース : fip1 (5)
  インターバル : 60 (6)
  タイムアウト : 60 (7)
  リトライ回数 : 1 (8)
  最終動作 : 何もしない (9)
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない (10)
  回復対象 : failover1 (11)
  回復対象タイプ : グループ (12)
  再活性化しきい値 : 3 (13)
  フェイルオーバー先サーバ : 安定動作サーバ (14)
  フェイルオーバーしきい値 : サーバ数 (15)
  監視開始待ち時間 : 0 (16)
  NIC Link Up/Down を監視する : する (17)
```

- ◆ 実践部分は各リソース共通の項目です。
- ◆ 点線部分は --detail オプションを使用した場合に表示されます。

各モニタリソース共通項目の説明

- (1) [モニタ n : モニタリソース名] (n はグループリソースの識別番号)
- (2) タイプ : モニタリソースタイプ
- (3) コメント : コメント
- (4) 監視タイミング : 監視開始タイミング
 - ・ 常時
 - ・ 活性時
- (5) 対象リソース : 監視対象リソース
- (6) インターバル : 監視間隔
- (7) タイムアウト : 監視タイムアウト時間(秒)
- (8) リトライ回数 : 監視リトライ回数

(9) 最終動作	: 監視異常時最終動作
• 何もしない • グループ停止 • CLUSTERPRO サービス停止 • CLUSTERPRO サービス停止と OS シャットダウン • CLUSTERPRO サービス停止と OS 再起動 • 意図的なストップエラーの発生	
(10) 最終動作前にスクリプトを実行する	: 最終動作前にスクリプトを実行する/しない
(11) 回復対象	: 異常検出時回復対象
(12) 回復対象タイプ	: 異常検出時回復対象タイプ
• グループ • リソース • 自身	
(13) 再活性化しきい値	: 再起動回数
(14) フェイルオーバー先サーバ	: フェイルオーバー先サーバ
• 最高プライオリティサーバ • 安定動作サーバ	
(15) フェイルオーバーしきい値	: フェイルオーバー回数
(16) 監視開始待ち時間	: 監視開始待ち時間
各項目の説明	
(17) NIC Link Up/Down を監視する	: NIC Link Up/Down を監視する/しない

実行例 (仮想 IP 監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon vipw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : vipw1]  
  タイプ                      : vipw  
  コメント                    : vip1  
  監視タイミング              : 活性時  
  対象リソース                 : vip1  
  インターバル                : 60  
  タイムアウト                : 60  
  リトライ回数                : 1  
  最終動作                    : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象                    : failover1  
  回復対象タイプ              : グループ  
  再活性化しきい値            : 3  
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数  
  監視開始待ち時間            : 0
```

各項目の説明

仮想 IP 監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (仮想コンピュータ名監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon vcomw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : vcomw1]
  タイプ                : vcomw
  コメント              : vcom1
  監視タイミング        : 活性時
  対象リソース          : vcom1
  インターバル          : 60
  タイムアウト          : 60
  リトライ回数          : 1
  最終動作              : クラスタサービス停止と OS シャットダウン
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  回復対象              : cluster
  回復対象タイプ        : 自身
  再活性化しきい値      : 0
  フェイルオーバー先サーバ : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値 : 0
  監視開始待ち時間      : 0
```

各項目の説明

仮想コンピュータ名監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (ディスク TUR 監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon sdw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : sdw1]
  タイプ                      : sdw
  コメント                    :
  監視タイミング              : 常時
  対象リソース                 :
  インターバル                : 60
  タイムアウト                : 300
  リトライ回数                : 0
  最終動作                    : 何もしない
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  回復対象                     : failover1
  回復対象タイプ              : グループ
  再活性化しきい値            : 0
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  監視開始待ち時間            : 0
  ディスクリソース            : sd1 (1)
```

各項目の説明

(1) ディスクリソース : 対象のディスクリソース名

実行例 (ディスク RW 監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon diskw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : diskw1]
  タイプ                      : diskw
  コメント                    :
  監視タイミング              : 常時
  対象リソース                 :
  インターバル                : 30
  タイムアウト                : 300
  リトライ回数                : 0
  最終動作                    : 何もしない
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  回復対象                    : failover1
  回復対象タイプ              : グループ
  再活性化しきい値            : 0
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  監視開始待ち時間            : 0
  ファイル名                  : C:¥a.txt (1)
  I/O サイズ (バイト)         : 2000000 (2)
  ストール検出時動作          : STOP エラー (3)
```

各項目の説明

(1) ファイル名	: ファイル名
(2) I/O サイズ(バイト)	: I/O サイズ(バイト)
(3) ストール検出時動作	: ストール検出時動作

実行例 (ミラーディスク監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon mdw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : mdw1]  
  タイプ : mdw  
  コメント :  
  監視タイミング : 常時  
  対象リソース :  
  インターバル : 30  
  タイムアウト : 999  
  リトライ回数 : 0  
  最終動作 : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象 : md1  
  回復対象タイプ : リソース  
  再活性化しきい値 : 0  
  フェイルオーバー先サーバ : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値 : サーバ数  
  監視開始待ち時間 : 0  
ミラーディスクリソース名 : md1 (1)
```

各項目の説明

(1) ミラーディスクリソース名 : 対象のミラーディスクリソース名

実行例 (ミラーコネクト監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon mdnw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : mdnw1]
  タイプ                      : mdnw
  コメント                    :
  監視タイミング              : 常時
  対象リソース                :
  インターバル                : 60
  タイムアウト                : 10
  リトライ回数                : 0
  最終動作                    : 何もしない
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  回復対象                    : md1
  回復対象タイプ              : リソース
  再活性化しきい値            : 0
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : 0
  監視開始待ち時間            : 0
  ミラーディスクリソース名    : md1 (1)
```

各項目の説明

(1) ミラーディスクリソース名 : 対象のミラーディスクリソース名

実行例 (プリントスプーラ監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon spoolw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : spoolw1]  
  タイプ                      : spoolw  
  コメント                    : spool1  
  監視タイミング              : 活性時  
  対象リソース                 : spool1  
  インターバル                : 60  
  タイムアウト                : 60  
  リトライ回数                : 1  
  最終動作                    : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象                    : failover1  
  回復対象タイプ              : グループ  
  再活性化しきい値            : 3  
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数  
  監視開始待ち時間            : 0
```

各項目の説明

プリントスプーラ監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (レジストリ同期監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon regsyncw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : regsyncw1]  
  タイプ                      : regsyncw  
  コメント                    : regsync1  
  監視タイミング              : 活性時  
  対象リソース                : regsync1  
  インターバル                : 60  
  タイムアウト                : 60  
  リトライ回数                : 1  
  最終動作                    : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象                    : failover1  
  回復対象タイプ              : グループ  
  再活性化しきい値            : 3  
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数  
  監視開始待ち時間            : 0
```

各項目の説明

レジストリ同期監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (アプリケーション監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon appliw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : appliw1]  
  タイプ                      : appliw  
  コメント                    : appli1  
  監視タイミング              : 活性時  
  対象リソース                 : appli1  
  インターバル                : 60  
  タイムアウト                : 60  
  リトライ回数                : 1  
  最終動作                    : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象                    : failover1  
  回復対象タイプ              : グループ  
  再活性化しきい値            : 3  
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数  
  監視開始待ち時間            : 0
```

各項目の説明

アプリケーション監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (サービス監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon servicew1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : servicew1]  
  タイプ                      : servicew  
  コメント                    : servicel  
  監視タイミグ                : 活性時  
  対象リソース                : servicel  
  インターバル                : 60  
  タイムアウト                : 60  
  リトライ回数                : 1  
  最終動作                    : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象                    : failover1  
  回復対象タイプ              : グループ  
  再活性化しきい値            : 3  
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数  
  監視開始待ち時間            : 0
```

各項目の説明

サービス監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (IP 監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon ipw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : ipw1]
  タイプ                      : ipw
  コメント                    :
  監視タイミング              : 常時
  対象リソース                 :
  インターバル                : 60
  タイムアウト                : 60
  リトライ回数                : 1
  最終動作                    : 何もしない
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  回復対象                    : failover1
  回復対象タイプ              : グループ
  再活性化しきい値            : 3
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  監視開始待ち時間            : 0
  IP アドレス一覧              : 10.0.0.254 (1)
                               : 10.0.0.253
  Ping タイムアウト(ミリ秒)   : 1000 (2)
```

各項目の説明

(1) IP アドレス一覧	: 監視対象 IP アドレス一覧
(2) Ping タイムアウト(ミリ秒)	: ping タイムアウト時間(ミリ秒)

実行例 (NIC Link Up/Down 監視リソースの場合)

```
# clpstat --mon miiw1 --detail
```

表示例

```
===== CLUSTER INFORMATION =====  
[モニタ 0 : miiw1]  
  タイプ                      : miiw  
  コメント                    :  
  監視タイミング              : 常時  
  対象リソース                 :  
  インターバル                : 60  
  タイムアウト                : 60  
  リトライ回数                : 1  
  最終動作                    : 何もしない  
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない  
  回復対象                    : cluster  
  回復対象タイプ              : 自身  
  再活性化しきい値            : 0  
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ  
  フェイルオーバーしきい値    : 0  
  監視開始待ち時間            : 0
```

各項目の説明

NIC Link Up/Down 監視リソースには固有の項目はありません。

実行例 (マルチターゲット監視リソースの場合)

clpstat --mon mtw1 --detail

表示例

```

===== CLUSTER INFORMATION =====
[モニタ 0 : mtw1]
  タイプ                      : mtw
  コメント                    :
  監視タイミング              : 常時
  対象リソース                 :
  インターバル                : 60
  タイムアウト                : 60
  リトライ回数                : 1
  最終動作                    : 何もしない
  最終動作前にスクリプトを実行する : しない
  回復対象                    : failover1
  回復対象タイプ              : グループ
  再活性化しきい値            : 3
  フェイルオーバー先サーバ    : 安定動作サーバ
  フェイルオーバーしきい値    : サーバ数
  監視開始待ち時間            : 0
  モニタリソース一覧          : appliw1
                               : fipw1
(1)

```

各項目の説明

(1) モニタリソース一覧 : グループ化するモニタリソース一覧

すべてのクラスタ情報を表示する (clpstat コマンド、-i オプション)

-i オプションを指定すると、--cl、--sv、--hb、--np、--svg、--grp、--rsc、--mon オプションが全て指定された設定情報を表示することができます。

--detail オプションをつけて実行すると、全てのクラスタ設定情報の詳細を表示できます。

このオプションは一度に表示する情報量が多いので、実際に使用する場合は、パイプを用いて more コマンドなどを使用して表示させるか、あるいはリダイレクトを用いてファイルに出力するなどして、参照してください。

ヒント

-i オプションの指定はコンソールに全ての情報が表示されます。ある一部の情報を表示したい場合は、--cl、--sv、--hb、--np、--svg、--grp、--rsc、--mon オプションを組み合わせると便利です。たとえば、以下のような使い方もできます。

実行例

サーバ名 server0 の情報と、グループ名 failover1 の情報と、その指定したグループに存在する全てのグループリソースの情報を、詳細に表示したい場合

```
# clpstat --sv server0 --grp failover1 --rsc --detail
```

各種状態

サーバ		
機能	状態	説明
状態表示 ハートビートリソース状態表示	Online	起動中
	Offline	停止中
	Caution	ハートビートリソースが異常
	Isolated	保留(ダウン後再起動)
	Online Pending	起動処理中
	Offline Pending	停止処理中
	Pending	保留(ネットワークパーティション未解決)
	Unknown	状態不明
グループマップ表示 モニタリソース状態表示	o	起動中
	i	保留(ダウン後再起動)
	p	起動処理中、停止処理中、保留(ネットワークパーティション未解決)
	x	停止中
	-	状態不明

ハートビートリソース		
機能	状態	説明
状態表示	Normal	正常
	Caution	異常(一部)
	Error	異常(全部)
	Unused	未使用
	Unknown	状態不明
ハートビートリソース状態表示	o	通信可
	x	通信不可
	-	未使用、状態不明

ネットワークパーティション解決リソース		
機能	状態	説明
状態表示	Normal	正常
	Caution	異常(一部)
	Error	異常(全部)
	Unused	未使用

	Unknown	状態不明
ネットワークパーティション解決リソース状態表示	o	通信可
	x	通信不可
	-	未使用、状態不明

グループ		
機能	状態	説明
状態表示	Online	起動済
	Offline	停止済
	Online Pending	起動処理中
	Offline Pending	停止処理中
	Error	異常
	Unknown	状態不明
グループマップ表示	o	起動済
	e	異常
	p	起動処理中、停止処理中

グループリソース		
機能	状態	説明
状態表示	Online	起動済
	Offline	停止済
	Online Pending	起動処理中
	Offline Pending	停止処理中
	Online Failure	起動失敗
	Offline Failure	停止失敗
	Unknown	状態不明

モニタリソース		
機能	状態	説明
状態表示	Normal	正常
	Caution	異常(一部)
	Error	異常(全部)
	Unused	未使用
	Unknown	状態不明
モニタリソース状態表示	Online	起動済
	Offline	停止済

	Caution	警告
	Suspend	一時停止
	Online Pending	起動処理中
	Offline Pending	停止処理中
	Online Failure	起動失敗
	Offline Failure	停止失敗
	Unused	未使用
	Unknown	状態不明

クラスタを操作する (clpcl コマンド)

clpcl クラスタを操作します。

コマンドライン

```
clpcl -s [-a] [-h <hostname>]
clpcl -t [-a] [-h <hostname>] [-w <timeout>]
clpcl -r [-a] [-h <hostname>] [-w <timeout>]
clpcl -return [-h <hostname>]
clpcl -suspend [--force] [-w <timeout>]
clpcl -resume
```

説明 CLUSTERPRO サービスの起動、停止、復帰、サスペンド、リジュームなどを実行します。

オプション	-s	CLUSTERPRO サービスを起動します。
	-t	CLUSTERPRO サービスを停止します。
	-r	CLUSTERPRO サービスを再起動します。
	--return	CLUSTERPRO サービスを復帰します。
	--suspend	クラスタ全体をサスペンドします。
	--resume	クラスタ全体をリジュームします。
	-a	全てのサーバで実行されます。
	-h <hostname>	hostnameで指定したサーバに処理を要求します。 -h オプションを省略した場合は、コマンド実行サーバ(自サーバ)に処理を要求します。
	-w <timeout>	-t、-r、--suspend オプションの場合にのみ clpcl コマンドが CLUSTERPRO サービスの停止またはサスペンドの完了を待ち合わせる時間を秒単位で指定します。 Timeout の指定がない場合、無限に待ち合わせを行います。 Timeout に"0"を指定した場合、待ち合わせを行いません。 -w オプションを指定しない場合(デフォルト)は、ハートビートタイムアウト×2 秒の間、待ち合わせを行います。
	--force	--suspendオプションと一緒に用いることで、クラスタ内のサーバの状態に関わらず強制的にサスペ

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

ンドを実行します。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項

本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

-h オプションのサーバ名は、名前解決できるクラスタ内のサーバ名を指定してください。

サスペンドを実行する場合は、クラスタ内の全サーバの CLUSTERPRO サービスが起動した状態で実行してください。--force オプションを用いると、クラスタ内に停止しているサーバが存在する場合でも、強制的にサスペンドを実行します。

クラスタ起動時およびリジューム時、クラスタサーバへの接続は以下の順で行い、接続が成功した経路を使用します。

1. インタコネクト LAN 側の IP アドレス
2. パブリック LAN 側の IP アドレス
3. クラスタ構成情報のサーバ名で名前解決した IP アドレス

リジュームを実行する場合は、clpstat コマンドを用いてクラスタ内に起動しているサーバがないか確認してください。

実行例

例 1: 自サーバの CLUSTERPRO サービスを起動させる場合

```
# clpcl -s
```

Command succeeded.

例 2: server0 から server1 の CLUSTERPRO サービスを起動させる場合

```
# clpcl -s -h server1
```

Start server1 : Command succeeded.

サーバ名指定の場合は、上記のように表示されます。

Start サーバ名 : 実行結果

例 3: 全サーバの CLUSTERPRO サービスを起動させる場合

```
# clpcl -s -a
```

Start server0 : Command succeeded.

Start server1 : Performed startup processing to the active cluster service.

全サーバ起動の場合は、上記のように表示されます。

Start サーバ名 : 実行結果

例 4:全サーバの CLUSTERPRO サービスを停止させる場合

```
# clpcl -t -a
```

```
Stop server0 : Command succeeded.
```

```
Stop server1 : Command succeeded.
```

全サーバ停止の場合は、上記のように表示されます。

Stop サーバ名 : 実行結果

停止が失敗した場合、過程によってはこのように表示されないこともあります。

各サーバの CLUSTERPRO サービスの停止を待ち合わせします。

◆ サスペンド・リジュームについて

クラスタ構成情報の更新、CLUSTERPRO のアップデートなどを行いたい場合に、業務を継続したまま、CLUSTERPRO サービスを停止させることができます。この状態を**サスペンド**といいます。サスペンド状態から通常の業務状態に戻ることを**リジューム**といいます。

サスペンド・リジュームはクラスタ内の全てのサーバに対して処理を要求します。サスペンドは、クラスタ内の全サーバの CLUSTERPRO サービスが起動した状態で実行してください。

サスペンド状態では、活性していたリソースはそのまま活性した状態で CLUSTERPRO サービスが停止するため以下の機能が停止します。

- 全てのハートビートリソースが停止します。
- 全てのネットワークパーティション解決リソースが停止します。
- 全てのモニタリソースが停止します。
- グループまたはグループリソースの操作ができなくなります。(起動、停止、移動)
- WebManager および clpstat コマンドでのクラスタ状態の表示または操作ができなくなります。
- 以下のコマンドが使用不可となります。
 - clpstat
 - clpcl の -resume 以外のオプション
 - clpdown
 - clpstdn
 - clpgrp
 - clptoratio
 - clpmonctrl

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration file. Create valid cluster configuration data by using the Builder.	Builderで正しいクラスタ構成情報を作成してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。

Performed stop processing to the stopped cluster service.	停止しているCLUSTERPROサービスに対して停止処理を実行しました。
Performed startup processing to the active cluster service.	起動しているCLUSTERPROサービスに対して起動処理を実行しました。
Command timeout.	コマンドがタイムアウトしました。
Failed to return the server. Check the status of failed server.	サーバの復帰に失敗しました。処理に失敗したサーバの状態を確認してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Could not connect to the data transfer server. Check if the server has started up.	サーバが起動しているか確認してください。
Failed to obtain the list of nodes. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Failed to obtain the service name.	サービス名の取得に失敗しました。
Failed to operate the service.	サービスの制御に失敗しました。
Resumed the cluster service that is not suspended.	サスペンド状態ではないCLUSTERPROサービスに対して、リジューム処理を実行しました。
Invalid server status.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Server is busy. Check if this command is already run.	既に本コマンドを実行している可能性があります。確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
There is one or more servers of which cluster service is active. If you want to perform resume, check if there is any server whose cluster service is active in the cluster.	リジュームを実行する場合、クラスタ内にCLUSTERPROサービスが起動しているサーバがないか確認してください。
All servers must be activated. When suspending the server, the cluster service needs to be active on all servers in the cluster.	サスペンドを実行する場合、クラスタ内の全てのサーバで、CLUSTERPROサービスが起動している必要があります。
Resume the server because there is one or more suspended servers in the cluster.	クラスタ内にサスペンドしているサーバがあるので、リジュームを実行してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内にCLUSTERPROサービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set the longer timeout.	CLUSTERPROの内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してみてください。
Processing failed on some servers.	全サーバ指定で停止処理を実行した場合、処

Check the status of failed servers.	理に失敗したサーバが存在します。 処理に失敗したサーバの状態を確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

指定したサーバをシャットダウンする (clpdown コマンド)

clpdown 指定したサーバをシャットダウンします。

コマンドライン

clpdown [-r] [-h<hostname>]

説明 CLUSTERPRO サービスを停止し、サーバをシャットダウンします。

オプション	オプションなし	サーバをシャットダウンします。
	-r	サーバを再起動します。
	-h <hostname>	hostnameで指定したサーバに処理を要求します。 -h オプションを省略した場合は、コマンド実行サーバ(自サーバ)に処理を要求します。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

-h オプションのサーバ名は、クラスタ内のサーバを指定してください。

Replicator / Replicator DR を使用している場合、グループ活性処理中に本コマンドを実行しないでください。グループ活性処理中はグループ非活性ができません。このため、ミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースが正常に非活性されていない状態で OS がシャットダウンされ、ミラーブレイクが発生することがあります。

実行例 **例 1:** 自サーバの CLUSTERPRO サービスを停止し、シャットダウンする場合

clpdown

例 2: server0 から server1 をシャットダウンリブートさせる場合

clpdown -r -h server1

エラーメッセージ 256 ページの「クラスタを操作する (clpcl コマンド)」を参照してください。

クラスタ全体をシャットダウンする (clpstdn コマンド)

clpstdn クラスタ全体をシャットダウンします。

コマンドライン

clpstdn [-r] [-h <hostname>]

説明	クラスタ全体で、CLUSTERPRO サービスを停止し、全てのサーバをシャットダウンします。	
オプション	オプションなし	クラスタシャットダウンを実行します。
	-r	クラスタシャットダウンリブートを実行します。
	-h <hostname>	hostnameで指定したサーバに処理を要求します。 -h オプションを省略した場合は、コマンド実行サーバ(自サーバ)に処理を要求します。
戻り値	0	成功
	0 以外	異常
注意事項	本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。 -h オプションのサーバ名は、クラスタ内のサーバを指定してください。 コマンドを実行したサーバから通信不能なサーバ(全ての LAN ハートビートリソースが Offline のサーバ)はシャットダウンされません。 Replicator / Replicator DR を使用している場合、グループ活性処理中に本コマンドを実行しないでください。グループ活性処理中はグループ非活性ができません。このため、ミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースが正常に非活性されていない状態で OS がシャットダウンされ、ミラーブレイクが発生することがあります。	
実行例	例 1: クラスタシャットダウンを行う場合	
	# clpstdn	
	例 2: クラスタシャットダウンリブートを行う場合	
	# clpstdn -r	
エラーメッセージ	256 ページの「クラスタを操作する (clpcl コマンド)」を参照してください。	

グループを操作する (clpgrp コマンド)

clpgrp グループを操作します。

コマンドライン

clpgrp -s [<grpname>] [-h <hostname>] [-f]

clpgrp -t [<grpname>] [-h <hostname>] [-f]

clpgrp -m <grpname> [-h <hostname>] [-a <hostname>]

説明 グループの起動、停止、移動を実行します。

オプション	-s [<grpname>]	グループを起動します。グループ名を指定すると、指定されたグループのみ起動します。グループ名の指定がない場合は、全てのグループが起動されます。
	-t [<grpname>]	グループを停止します。グループ名を指定すると、指定されたグループのみ停止します。グループ名の指定がない場合は、全てのグループが停止されます。
	-m <grpname>	指定されたグループを移動します。
	-h <hostname>	hostnameで指定したサーバに処理を要求します。 -h オプションを省略した場合は、コマンド実行サーバ(自サーバ)に処理を要求します。
	-a host_name	host_nameで指定したサーバをグループの移動先サーバとします。-a オプションを省略した場合は、グループの移動先はフェイルオーバーポリシーに従います。
	-f	他サーバで起動しているグループに対して、-s オプションと使うと強制的に処理を要求したサーバで起動します。 -t オプションと使うと強制的に停止します。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドを実行するサーバは CLUSTERPRO サービスが起動している必要があります。

-h、-a オプションのサーバ名は、クラスタ内のサーバを指定してください。

-m オプションの場合は必ずグループ名を指定してください。

グループのフェイルオーバー排他属性が「通常排他」の場合、-m オプションでグループを移動する際は、-a オプションで明示的に移動先サーバを指定してください。

-a オプション省略時に、移動可能な全てのサーバで「通常排他」のグループが活性している場合は、グループ移動に失敗します。

実行例

グループ操作の実行を、簡単な状態遷移の例で説明します。

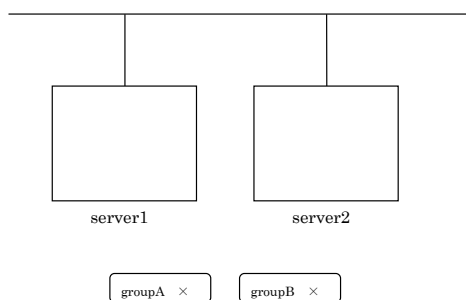
2 台構成のサーバで、グループを 2 つ持っている場合

グループのフェイルオーバーポリシー

groupA server1 → server2

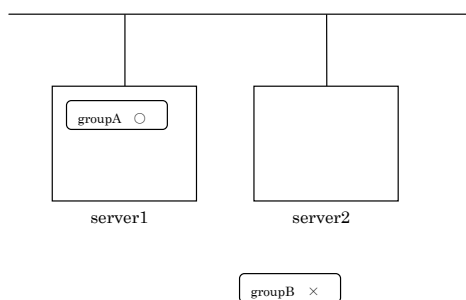
groupB server2 → server1

1. グループが 2 つとも停止している状態。



2. server1 で以下のコマンドを実行します。

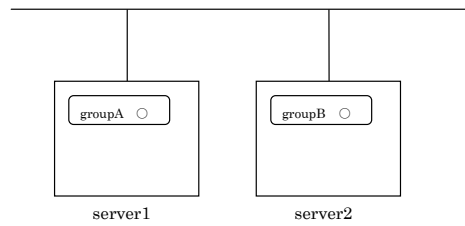
```
# clpgrp -s groupA
```



server1 で、groupA が起動します。

3. server2 で以下のコマンドを実行します。

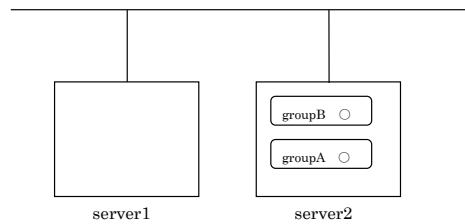
```
# clpgrp -s
```

現在停止している起動可能な全てのグループが server2 で起動します。

4. server1 で以下のコマンドを実行します。

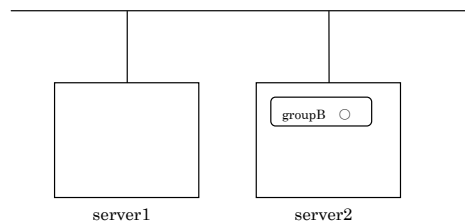
```
# clpgrp -m groupA
```



groupA は server2 に移動します。

5. server1 で以下のコマンドを実行します。

```
# clpgrp -t groupA -h server2
```



groupA ×

groupA は停止します。

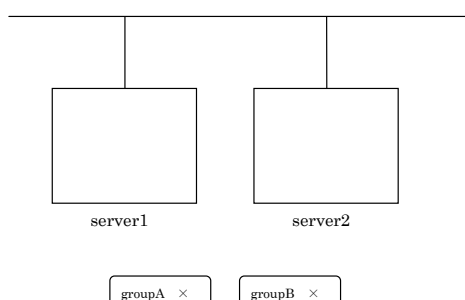
6. server1 で以下のコマンドを実行します。

```
# clpgrp -t
No operable group does not exist.
```

コマンドを実行すると、server1 には停止できるグループが存在しないので、エラーメッセージ「No operable group does not exist.」が表示されます。

7. server1 で、(6) で実行したコマンドに -f を付けて実行します。

```
# clpgrp -t -f
```



server2 で起動していたグループは、強制的に server1 から停止することができます。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration data. Create valid cluster configuration data by using the Builder.	Builderで正しいクラスタ構成情報を作成してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Invalid server status. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内にCLUSTERPROサービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set a longer timeout.	CLUSTERPROの内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してください。
Specify a group name when -m option is used.	-m オプションの場合は、グループ名を指定してください。
Invalid server. Specify a server that can run and stop the group, or a server that can be a target when you move the group.	グループを起動、停止、移動する先のサーバが不正です。 正しいサーバを指定してください。
Could not start the group. Try it again after the other server is started, or after the Wait Synchronization time is timed out.	他サーバが起動するのを待つか、起動待ち時間がタイムアウトするのを待って、グループを起動させてください。
No operable group exists in the	処理を要求したサーバに処理可能なグループ

server.	が存在するか確認してください。
The group has already been started on the local server.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。
The group has already been started on the other server. To start the group on the local server, use -f option.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。 他サーバで起動しているグループを自サーバで起動させたい場合は、グループの移動を実行するか、-f オプションを加えて実行してください。
The group has already been stopped.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。
Failed to start one or more resources. Check the status of group.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。
Failed to stop one or more resources. Check the status of group.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。
The group is busy. Try again later.	グループが起動処理中、もしくは停止処理中なので、しばらく待ってから実行してください。
An error occurred on one or more groups. Check the status of group.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。
Invalid group name. Specify a valid group name in the cluster.	クラスタ内の正しいグループ名を指定してください。
Server is isolated.	サーバが保留(ダウン後再起動)状態です。
Some invalid status. Check the status of cluster.	何らかの不正な状態です。クラスタの状態を確認してください。
Log in as administrator.	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ログを収集する (clplogcc コマンド)

clplogcc ログを収集します。

コマンドライン

```
clplogcc [ [-n targetnode1 -n targetnode2 .....] ]
          [-t collect_type] [-o path] [--local]
```

説明 データ転送サーバに接続し、ログ、OS 情報等を収集します。

オプション	なし	クラスタ内のログを収集します。
	-t collect_type	ログ収集パターンを指定します。省略した場合のログ収集パターンは type1 です。ログ収集タイプについての説明は、次のセクションで説明します。
	-o path	収集ファイルの出力先を指定します。省略した場合は、インストールパスの tmp 配下にログが出力されます。
	-n targetnode	ログを収集するサーバ名を指定します。この場合は、クラスタ全体のログを収集するのではなく、指定したサーバのみログを収集することができます。
	--local	データ転送サーバを経由せずにローカルサーバのログを収集します。 -n オプションと同時に指定することはできません。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

備考 ログファイルは cab で圧縮されているので、cab を解凍可能なアプリケーションを利用して解凍してください。

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

 クラスタ内の全サーバでデータ転送サービスが起動されていることを確認してください。

 -n オプションのサーバ名は、名前解決できるサーバ名を指定してください。名前解決できない場合は、インタコネクトもしくはパブリック LAN アドレスを指定してください。

 本コマンド実行時、クラスタサーバへの接続は以下の順で行い、接続が成功した経路を使用します。

1. インタコネクト LAN 側の IP アドレス
2. パブリック LAN 側の IP アドレス
3. クラスタ構成情報のサーバ名で名前解決した IP アドレス

実行例

例 1: クラスタ内の全てのサーバからログを収集する場合

```
# clplogcc

please wait, now collecting..

server    status      result
-----
server0    Completion  Normal
server1    Completion  Normal
```

ログ収集を実行したサーバの実行結果が表示されます。

サーバ名 処理過程 実行結果

実行結果

本コマンドの結果で表示される処理過程は以下になります。

処理過程	説明
Preparing	初期化中
Connecting	サーバ接続中
Compressing	ログファイル圧縮中
Transmitting	ログファイル送信中
Disconnecting	サーバ切断中
Completion	ログ収集完了

実行結果(サーバ状態)については以下になります。

実行結果(サーバ状態)	説明
Normal	正常終了しました。
Canceled	ユーザによってキャンセルされました。
Invalid Parameters	パラメータ不正です。
Compression Error	圧縮エラーが発生しました。
Communication Error	送信エラーが発生しました。
Timeout	タイムアウトしました。
Busy	サーバがビジー状態です。
No Free Space	ディスクに空き容量がありません。
File I/O Error	ファイルI/Oエラーが発生しました。
Unknown Error	その他のエラーによる失敗です。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Collect type must be specified 'type1' or 'type2' or 'type3'. Incorrect collection type is specified.	収集タイプの指定が間違っています。
Specifiable number of servers is the max number of servers that can constitute a cluster.	指定可能なサーバ数は、クラスタ構成可能な最大サーバ数です。
Failed to obtain properties.	プロパティの取得に失敗しました。
Failed to obtain the list of nodes. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Failed to collect log.	ログ収集が失敗しました。
Server is busy. Check if this command is already run.	既に本コマンドを実行している可能性があります。確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

タイプを指定したログの収集 (-t オプション)

指定したタイプのログのみを収集したい場合は、clplogcc コマンドで -t オプションを指定して実行します。

ログの収集タイプは type1 ~ 3 までを指定します。

	Type1	type2	type3
(1) デフォルト収集情報	○	○	×
(2) イベントログ	○	○	○
(3) ワトソンログ	○	○	○
(4) ユーザダンプ	○	×	×
(5) 診断プログラムレポート	○	×	×
(6) レジストリ	○	○	×
(7) スクリプト	○	○	×
(8) ESMPRO/AC、ESMPRO/UPSC のログ	○	○	×

コマンドラインからは以下のように実行します。

実行例: 収集タイプ type2 でログ収集を行う場合。

```
# clplogcc -t type2
```

オプションを指定しない場合のログ収集タイプは type1 です。

デフォルト収集情報

- CLUSTERPRO サーバの各モジュールログ
- CLUSTERPRO サーバの各モジュールの属性情報(dir)
 - bin 配下
 - alert¥bin、webmgr¥bin 配下
 - %SystemRoot%\¥system32¥drivers 配下
- CLUSTERPRO のバージョン情報
- OS 情報
- アップデートログ
- CPU ライセンスおよびノードライセンス
- 設定ファイル
- ポリシーファイル
- 共有メモリのダンプ
- ホスト名、ドメイン名情報(hostname の実行結果)
- ネットワーク情報(netstat の実行結果)
- メモリ使用状況(mem の実行結果)
- プロセス存在状況(tasklist の実行結果)
- ipconfig (ipconfig の実行結果)

イベントログ

- アプリケーションログ(AppEvent.Evt)
- システムログ(SysEvent.Evt)

ワトソンログ

- drwtsn32.log

ユーザダンプ

- user.dmp

診断プログラムレポート

- msinfo32.exe コマンドの実行結果

レジストリ

- CLUSTERPRO サーバのレジストリ情報
 - HKLM¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO¥Alert
 - HKLM¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO¥MirrorList
 - HKLM ¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO¥RC
 - HKLM ¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO¥VCOM
 - diskfltr のレジストリ情報
- OS のレジストリ情報
 - HKLM¥CurrentControlSet¥Services¥Disk
 - HKLM¥CurrentControlSet¥Control¥Session Manager¥DOS Devices
 - HKLM¥MountedDevices
 - HKLM¥CurrentControlSet¥Enum¥SCSI
 - HKLM¥CurrentControlSet¥Enum¥STORAGE
 - HKLM¥CurrentControlSet¥Services¥symc8xx

スクリプト

Builder で作成されたグループ起動/停止スクリプト

上記以外のユーザ定義スクリプトを指定した場合は、ログ収集の採取情報に含まれないため、別途採取する必要があります。

ESMPRO/AC、ESMPRO/UPSC のログ

acupslog.exe コマンドの実行により収集されるファイル

ログファイルの出力先 (-o オプション)

- ◆ ファイル名は、「サーバ名-log.cab」で保存されます。
- ◆ ログファイルは cab で圧縮されているので、cab を解凍可能なアプリケーションを利用して解凍してください。

-o オプションを指定しない場合

インストールパスの tmp 配下にログが出力されます。

-o オプションを指定する場合

以下のようにコマンドを実行すると、指定したディレクトリ C:\tmp 配下にログが出力されます。

```
# clplogcc -o C:\tmp
```

ログ収集サーバ指定 (-n オプション)

-n オプションを用いることによって、指定したサーバのみログを収集することができます。

例) クラスタ内の Server1 と Server3 のログを収集する場合

```
# clplogcc -n Server1 -n Server3
```

- ◆ 同じクラスタ内のサーバを指定してください。
- ◆ 指定可能なサーバ数は、クラスタ構成可能な最大サーバ数です。

緊急 OS シャットダウン時の情報採取

クラスタを構成するクラスタサービスが、内部ステータス異常による終了などで異常終了した場合に、OS のリソース情報を採取します。

採取する情報は以下です。

- ◆ コマンド実行による情報
 - ・ ホスト名、ドメイン名情報(hostname の実行結果)
 - ・ ネットワーク情報(netstat の実行結果)
 - ・ メモリ使用状況(mem の実行結果)
 - ・ プロセス存在状況(tasklist の実行結果)
 - ・ ipconfig (ipconfig の実行結果)

この情報はログ収集のデフォルト収集情報として採取されるため、別途採取する必要はありません。

クラスタ生成、クラスタ構成情報バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド)

クラスタ生成コマンド (clpcfctrl -push)

clpcfctrl -push クラスタ構成情報をサーバに配信します。

コマンドライン

```
clpcfctrl -push -[l|w] [-x <path>] [-c <hostname>|<IP>] [-h <hostname>|<IP>]
[-p <portnumber>] [--force] [--nocheck]
```

説明 Builder で作成した構成情報をサーバに配信します。

オプション	--push	配信時に指定します。 省略できません。
	-x	指定したディレクトリにある構成情報を配信する場合に指定します。
	-w	配信するクラスタ構成情報ファイルの文字コードが SJIS であることを示します。 通常は本オプションを省略可能です。 -l と同時に指定することはできません。-l と -w のいずれかを指定する必要があります。
	-c	サーバー一覧を取得するために接続するサーバを指定します。ホスト名または IP アドレスを指定します。
	-h	構成情報を配信するサーバを指定します。ホスト名または IP アドレスを指定します。 省略時は構成情報にある全サーバに配信します。
	-p	データ転送ポートのポート番号を指定します。 省略時は初期値を使用します。通常は指定の必要はありません。
	--force	データ転送サービスが起動していないサーバがある場合でも、強制的に構成情報を配信します。
	--nocheck	変更をクラスタに反映させるために必要な操作のチェックを行いません。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項

本コマンドは Administrator 権限をもつユーザで実行してください。

本コマンド実行時、クラスタサーバへの接続は以下の順で行い接続が成功した経路を使用します。

1. インタコネクト LAN 側の IP アドレス
2. パブリック LAN 側の IP アドレス
3. クラスタ構成情報のサーバ名で名前解決した IP アドレス

クラスタ構成情報配信時に、現在のクラスタ構成情報と配信予定のクラスタ構成情報を比較します。

構成内容に変更がある場合は、以下のメッセージが出力されます。メッセージの指示に従い、クラスタ操作/グループ操作を行ってから、再度本コマンドを実行してください。

メッセージ	対処法
Please stop CLUSTERPRO Server.	サーバを停止してください。
Please suspend CLUSTERPRO Server.	サーバをサスペンドしてください。
Please stop the following groups.	設定を変更したグループを停止してください。
Reboot of a cluster is necessary to reflect setting.	設定を反映するには、クラスタシャットダウン・リブートを実行してください。
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO Web Alert service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO Webアラートサービスを再起動してください。
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO Manager service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO Managerサービスを再起動してください。
Start of a cluster is necessary to reflect setting.	初回クラスタ構築時のメッセージです。クラスタ開始を実行してください。

実行例

例 1: Windows 上で Builder を使用してファイルシステム上に保存した構成情報を配信する場合

```
# clpcfctrl -push -x C:\tmp¥config
file delivery to server 10.0.0.11 success.
file delivery to server 10.0.0.12 success.

Command succeeded.(code:0)
```

例 2: Windows 上で Builder を使用してファイルシステム上に保存した構成情報を指定サーバに配信する場合

```
# clpcfctrl -push -x C:\tmp¥config -h 10.0.0.11
```

Command succeeded.(code:0)

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administratorユーザで実行してください。
This command is already run.	本コマンドはすでに起動されています。
Invalid option.	オプションが不正です。オプションを確認してください。
Invalid mode. Check if -push or -pull option is specified.	--pushを指定しているか確認してください。
Invalid host name. Server specified by -h option is not included in the configuration data	-hで指定したサーバが構成情報に含まれていません。指定したサーバ名またはIPアドレスが正しいか確認してください。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to load the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	
Failed to change the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	
Failed to load the all.pol file. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to load the cfctrl.pol file. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to get the install path. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to initialize the trncl library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to connect to trnsv. Check if the other server is active.	サーバとの接続に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。
Failed to get the list of node. Check if the server specified by -c is a member of the cluster.	-cで指定したサーバがクラスタのメンバかどうか確認してください。
File delivery failed. Failed to deliver the configuration data. Check if the other server is active and run the command again.	構成情報の配信に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。 サーバ起動後、再度コマンドを実行してください。
Multi file delivery failed. Failed to deliver the configuration data. Check if the other server is active and run the command again.	構成情報の配信に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。 サーバ起動後、再度コマンドを実行してください。
Failed to deliver the configuration data. Check if the other server is active and run the command again.	構成情報の配信に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。 サーバ起動後、再度コマンドを実行してください。
Failed to upload the configuration file. Check if the other server is active and run the command again.	構成情報の配信に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

メッセージ	原因/対処法
Canceled to deliver the configuration file since it failed to connect to one or more server. If you want to deliver the configuration file to servers that can be connected, run the command again with "--force" option.	構成情報の配信を中止しました。接続に失敗したサーバがあります。もし接続可能なサーバのみ構成情報を配信したい場合は、--forceオプションを用いて再度コマンドを実行してください。
The directory "work" is not found. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to make a working directory.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
The directory does not exist.	
This is not a directory.	
The source file does not exist.	
The source file is a directory.	
The source directory does not exist.	
The source file is not a directory.	
Failed to change the character code set (EUC to SJIS).	
Failed to change the character code set (SJIS to EUC).	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to allocate memory.	
Failed to change the directory.	
Failed to make a directory.	
Failed to remove the directory.	
Failed to remove the file.	
Failed to open the file.	
Failed to read the file.	
Failed to copy the file.	
Failed to create the mutex.	
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	

クラスタ構成情報をバックアップする

clpcfctrl -pull クラスタ構成情報をバックアップします。

コマンドライン

```
clpcfctrl -pull -[|w] [-x <path>] [-c <hostname>|<IP>] [-h <hostname>|<IP>]
[-p <portnumber>]
```

説明 Builder で使用するためにクラスタ構成情報をバックアップします。

オプション	--pull	バックアップ時に指定します。 省略できません。
	-x	指定したディレクトリに構成情報をバックアップします。
	-w	構成情報を文字コード SJIS で保存します。 -l と同時に指定することはできません。 -l と -w の両方を省略することはできません。
	-l	構成情報を文字コード EUC で保存します。 -w と同時に指定することはできません。 -l と -w の両方を省略することはできません。
	-h	バックアップ元サーバを指定します。ホスト名または IP アドレスを指定します。 省略時はコマンド実行サーバの構成情報を使用します。
	-p	データ転送ポートのポート番号を指定します。 省略時は初期値を使用します。通常は指定の必要はありません。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項 本コマンドは Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンド実行時、クラスタサーバへの接続は以下の順で行い接続が成功した経路を使用します。

1. インタコネクト LAN 側の IP アドレス
2. パブリック LAN 側の IP アドレス

3. クラスタ構成情報のサーバ名で名前解決した IP アドレス

f

実行例

例 1: 構成情報を指定ディレクトリにバックアップする場合

```
# clpcfctrl -pull -x C:\tmp¥config
Command succeeded.(code:0)
```

例 2: 指定サーバの構成情報を指定ディレクトリにバックアップする場合

```
# clpcfctrl -push -x C:\tmp¥config -h 10.0.0.11
Command succeeded.(code:0)
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administratorユーザで実行してください。
This command is already run.	すでに起動されています。
Invalid option.	オプションが不正です。オプションを確認してください。
Invalid mode. Check if -push or -pull option is specified.	-pullを指定しているか確認してください。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to load the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	
Failed to change the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	
Failed to load the all.pol file. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to load the cfctrl.pol file. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to get the install path. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to initialize the trncl library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to connect to trnsv. Check if the other server is active.	サーバとの接続に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。
The directory "work" is not found. Reinstall the cluster.	CLUSTERPROサーバを再インストールしてください。
Failed to make a working directory.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
The directory does not exist.	
This is not a directory.	
The source file does not exist.	
The source file is a directory.	
The source directory does not exist.	
The source file is not a directory.	
Failed to change the character code set (EUC to SJIS).	

メッセージ	原因/対処法
Failed to change the character code set (SJIS to EUC).	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to allocate memory.	
Failed to change the directory.	
Failed to make a directory.	
Failed to remove the directory.	
Failed to remove the file.	
Failed to open the file.	
Failed to read the file.	
Failed to write the file.	
Failed to copy the file.	
Failed to create the mutex.	
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	

タイムアウト時調整コマンド

clptoratio 現在のタイムアウト倍率の延長、表示を行います。

コマンドライン

```
clptoratio -r <ratio> -t <time>
clptoratio -i
clptoratio -s
```

説明 クラスタ内の全サーバで以下の各種タイムアウト値を一時的に延長します。

- ・ モニタリソース
- ・ ハートビートリソース
- ・ ディスクエージェント
- ・ アラート同期サービス
- ・ WebManager サービス

現在のタイムアウト倍率を表示します。

オプション	-r ratio	タイムアウト倍率を指定します。1 以上の整数値で設定してください。最大タイムアウト倍率は10000 倍です。
		「1」を指定した場合、-i オプションと同様に、変更したタイムアウト倍率を元に戻すことができます。
	-t time	延長期間を指定します。 分m、時間h、日d が指定できます。最大延長期間は30日です。 例) 2m、3h、4d
	-i	変更したタイムアウト倍率を元に戻します。
	-s	現在のタイムアウト倍率を参照します。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

備考 クラスタシャットダウンを実行すると、設定したタイムアウト倍率は無効になります。クラスタ内のサーバが 1 台でもシャットダウンされていなければ、設定したタイムアウト倍率、延長期間は保たれます。

-s オプションで参照できるのは、現在のタイムアウト倍率のみです。延長期間の残り時間などは参照できません。

状態表示コマンドを用いて、元のタイムアウト値を参照できます。

ハートビートタイムアウト # clpstat -cl -detail

モニタリソースタイムアウト# clpstat -mon モニタリソース名 -detail

- 注意事項**
- 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
- クラスタ内の全サーバの CLUSTERPRO サービスが起動した状態で実行してください。
- タイムアウト倍率を設定する場合、延長期間の指定は必ず行ってください。しかし、タイムアウト倍率指定に「1」を指定した場合は、延長期間を指定することはできません。
- 延長期間指定に、「2m3h」などの組み合わせはできません。

実行例 例 1:タイムアウト倍率を 3 日間 2 倍にする場合

```
# clptoratio -r 2 -t 3d
```

例 2:タイムアウト倍率を元に戻す場合

```
# clptoratio -i
```

例 3:現在のタイムアウト倍率を参照する場合

```
# clptoratio -s
present toratio : 2
```

現在のタイムアウト倍率は 2 で設定されていることが分かります。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration file. Create valid cluster configuration data by using the Builder.	Builderで正しいクラスタ構成情報を作成してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Specify a number in a valid range.	正しい範囲で数字を指定してください。
Specify a correct number.	正しい数字で指定してください。
Scale factor must be specified by integer value of 1 or more.	倍率は1以上の整数値で指定してください。
Specify scale factor in a range less than the maximum scale factor.	最大倍率を超えない範囲で倍率を指定してください。
Set the correct extension period. Ex) 2m, 3h, 4d	正しい延長期間の設定をしてください。
Set the extension period in a range less than the maximum extension period.	最大延長期間を超えない範囲で延長期間を設定してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Connection was lost. Check if there is	クラスタ内にCLUSTERPROサービスが停止

メッセージ	原因/対処法
a server where the cluster service is stopped in the cluster.	しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set a longer timeout.	CLUSTERPROの内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してください。
Processing failed on some servers. Check the status of failed servers.	処理に失敗したサーバが存在します。 クラスタ内のサーバの状態を確認してください。クラスタ内の全てのサーバが起動した状態で実行してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ログレベル/サイズ変更コマンド

clplogcf ログレベル、ログ出力ファイルサイズの設定の変更、表示を行います。

コマンドライン

```
clplogcf -t <type> -l <level> -s <size>
```

説明 ログレベル、ログ出力ファイルサイズの設定を変更します。
現在の設定値を表示します。

オプション	-t	設定を変更するモジュールタイプを指定します。 -l と -s のいずれも省略した場合は、指定したモジュールタイプに設定されている情報を表示します。指定可能なタイプは「-t オプションに指定可能なタイプ」の表を参照してください。
	-l	ログレベルを指定します。 指定可能なログレベルは以下のいずれかです。 1、2、4、8、16、32 数値が大きいほど詳細なログが出力されます。 各モジュールタイプの初期値は「ログレベル、ログファイルサイズの既定値」の表を参照してください。
	-s	ログを出力するファイルのサイズを指定します。 単位は byte です。
	なし	現在設定されている全情報を表示します。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

備考 CLUSTERPRO が出力するログは、各タイプで 2 つのログファイルを使用します。このため-s で指定したサイズの 2 倍のディスク容量が必要です。

注意事項 本コマンドは Administrator 権限をもつユーザで実行してください。
本コマンドの実行には CLUSTERPRO Event サービスが動作している必要があります。

実行例

例 1:pm のログレベルを変更する場合

clplogcf -t pm -l 8

例 2:pm のログレベル、ログファイルサイズを参照する場合

clplogcf -t pm
TYPE, LEVEL, SIZE
pm, 8, 1000000

例 3:現在の設定値を表示する場合

clplogcf
TYPE, LEVEL, SIZE
trnsv, 4, 1000000
xml, 4, 1000000
logcf, 4, 1000000

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administratorユーザで実行してください。
Invalid option.	オプションが不正です。オプションを確認してください。
Failed to change configuration. Check if the event service is running.	CLUSTERPRO Event サービスが起動されていない可能性があります。
Invalid level.	指定したレベルが不正です。
Invalid size.	指定したサイズが不正です。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to print current configuration. Check if the event service is running.	CLUSTERPRO Event サービスが起動されていない可能性があります。

-t オプションに指定可能なタイプ

タイプ	モジュール	説明
alert	clpaltinsert.exe	アラート
apicl	clpapiicl.dll	APIクライアントライブラリ
apisv	clpapisv.dll	APIサーバ
appli	clpappli.dll	アプリケーションリソース
appliw	clpappliw.dll	アプリケーション監視リソース
armdrive	armdrive.exe	ドライブ文字設定コマンド
bmccnf	clpbmccnf.exe	BMC情報更新コマンド
cfctrl	clpcfctrl.exe	クラスタ生成、クラスタ情報バックアップコマンド
cifs	clpcifs.dll	CIFSリソース
cifsw	clpcifsw.dll	CIFS監視リソース
cl	clpcl.exe	クラスタ操作コマンド

clpdnld	clpdnld.exe	ダウンローダ
clpgetsvstat	clptrnsv.exe	トランザクションサーバ
clpshmstat	clpshmstat.dll	ノードステータス管理ライブラリ
clsv	clpclsv.dll	クライアントサービス
commcl	clpcommcl.dll	汎用通信クライアントライブラリ
comnp	clpcomnp.dll	COM方式ネットワークパーティション解決リソース
cpufreq	clpcpufreq.exe	CPUクロック制御コマンド
diskagcl	clpdiskagcl.dll	ディスクエージェント通信クライアント
diskagent	clpdiskagent.exe	ディスクエージェント
diskfltr	clpdiskfltr.dll	ディスクフィルタリングライブラリ
disknp	clpdisknp.dll	DISK方式ネットワークパーティション解決リソース
diskutil	clpdiskutil.dll	ミラーディスク/ディスク共通ライブラリ
diskw	clpdiskw.dll	ディスクRW監視リソース
down	clpdown.exe	サーバシャットダウンコマンド
event	clpevent.dll	イベントログ
exping	clpexpng.dll	PING実行管理
fip	clpfip.dll	フローティングIPリソース
fipw	clpfipw.dll	フローティングIP監視リソース
genw	genw.dll	カスタム監視リソース
grp	clpgrp.exe	グループ起動、停止、移動コマンド
hblog	clplanhb.dll	カーネルモードLANハートビートリソース
hd	clphd.dll	ハイブリッドディスクリソース
hdadmn	clphdadmn.dll	ハイブリッドディスク管理ライブラリ
hdapi	clphdapi.dll	ハイブリッドディスク内部API
hddac	clphddac.dll	ハイブリッドディスク制御ライブラリ
hdfunc	clphdfunc.dll	ハイブリッドディスク機能ライブラリ
hdnm	clphdnm.dll	ハイブリッドディスクノード管理
hdsnapshot	clphdsnapshot.exe	ハイブリッドディスクスナップショットバックアップコマンド
hdtw	clphdtw.dll	ハイブリッドディスクTUR監視リソース
hdw	clphdw.dll	ハイブリッドディスク監視リソース
ipw	clpipw.dll	IP監視リソース
lankhb	clplanhb.dll	カーネルモードLANハートビートリソース
lcns	clplcns.dll	ライセンスライブラリ
ledctrl	clpledctrl.exe	筐体IDランプ制御コマンド
logc	clplogc.dll	ログ収集ライブラリ
logcc	clplogcc.exe	ログ収集コマンド

logcf	clplogcf.exe	ログレベル、サイズ変更コマンド
logcmd	clplogcmd.exe	アラート出力コマンド
majonp	clpmajnp.dll	多数決方式ネットワーク化パーティション解決リソース
md	clpmd.dll	ミラーディスクリソース
mdadm	clpmdadm.dll	ミラーディスク管理ライブラリ
mdclose	mdclose.exe	ミラーディスクリソースクローズコマンド
mdctrl	mdctrl.exe	ミラーディスク制御コマンド
mdfunc	clpmdfunc.dll	ミラーディスク機能ライブラリ
mdnw	clpmdnw.dll	ミラーコネクタ監視リソース
mdopen	mdopen.exe	ミラーディスクリソースオープンコマンド
mdw	clpmdw.dll	ミラーディスク監視リソース
miiw	clpmiiw.dll	NIC Link Up/Down監視リソース
monctrl	clpmonctrl.exe	モニタリソース制御コマンド
mtw	clpmtw.dll	マルチターゲット監視リソース
nas	clpnas.dll	NASリソース
nasw	clpnas.dll	NAS監視リソース
nm	clpnm.exe	ノードマップ管理
oldapi	clpoldapi.exe	互換API
oldapi_cnf	clpoldapi.exe	互換API
oldapi_evt	clpoldapi.exe	互換API
oldapi_if	clpoldapi.exe	互換API
oldapi_sts	clpoldapi.exe	互換API
pingnp	clppingnp.dll	PING方式ネットワーク化パーティション解決リソース
pm	clppm	プロセス管理
pmsvc	clppmsvc.exe	プロセス管理
ptun	clpptun.dll	パラメータチューニング
ptunlib	clpptun.dll	パラメータチューニング
rc	clprc.exe	グループ、グループリソース管理
rc_ex	clprc.exe	グループ、グループリソース管理
regsync	clpregsync.dll	レジストリ同期リソース
regsyncw	clpregsync.dll	レジストリ同期監視リソース
resdllc	clpresdllc.dll	リソース制御ライブラリ
rm	clprm.dll	モニタ管理
script	clpscript.dll	スクリプトリソース
scrpc	clpscrpc.exe	スクリプト
scrpl	clpscrpl.exe	スクリプト

sd	clpsd.dll	ディスクリソース
sdadmn	clpsdadmn.dll	ディスク管理ライブラリ
sddknp	clpsddknp.dll	ディスク方式ネットワークパーティション解決ライブラリ
sdfunc	clpsdfunc.dll	ディスク機能ライブラリ
sdw	clpsdw.dll	ディスクTUR監視リソース
sem	clpsem.dll	セマフォライブラリ
service	clpservice.dll	サービスリソース
servicew	clpservicew.dll	サービス監視リソース
shmcm	clpshmcm.dll	共有メモリライブラリ
shmevt	clpshmevt.dll	イベントライブラリ
shmnrm	clpshmnrm.dll	共有メモリライブラリ
shmrnrm	clpshmrnrm.dll	共有メモリライブラリ
spool	clpspool.dll	プリントプールリソース
spoolw	clpspoolw.dll	プリントプール監視リソース
startup	clpstartup.exe	スタートアップ
stat	clpstat.exe	ステータス表示コマンド
stdn	clpstdn.exe	クラスタシャットダウンコマンド
toratio	clptoratio.exe	タイムアウト倍率変更コマンド
trncl	clptrncl.dll	トランザクションライブラリ
trnreq	clptrnreq.exe	クラスタ間処理要求コマンド
trnsrv	clptrnsrv.exe	トランザクションサーバ
vcom	clpvcom.dll	仮想コンピュータ名リソース
vcomw	clpvcomw.dll	仮想コンピュータ名監視リソース
vip	clpvip.dll	仮想IPリソース
vipw	clpvipw.dll	仮想IP監視リソース
webalert	clpaltd.exe	アラート同期
webmgr	clpwebmc.exe	WebManager
xml	xlpxml.dll	XMLライブラリ

ログレベル・ログファイルサイズの既定値

タイプ	レベル	サイズ(バイト)
alert	4	1000000
apicl	4	5000000
apisv	4	5000000
appli	4	1000000
appliw	4	1000000
armdrive	4	1000000
bmccnf	4	1000000
cfctrl	4	1000000
cifs	4	1000000
cifsw	4	1000000
cl	4	1000000
clpdnld	4	1000000
clpgetsvstat	4	1000000
clpshmstat	4	1000000
clsv	4	1000000
cpufreq	4	1000000
commcl	4	1000000
comnp	4	1000000
diskagcl	4	1000000
diskagent	4	1000000
diskfltr	4	1000000
disknp	4	1000000
diskutil	4	1000000
diskw	4	1000000
down	4	1000000
event	4	1000000
exping	4	1000000
fip	4	1000000
fipw	4	1000000
genw	4	1000000
grp	4	1000000
hblog	4	1000000
hd	4	1000000
hdadm	8	1000000
hdapi	8	1000000
hddac	4	4000000
hdfunc	8	8000000

hdnm	8	4000000
hdsnapshot	8	2000000
hdtw	4	1000000
hdw	4	2000000
ipw	4	1000000
lankhb	4	1000000
lcns	4	1000000
ledctrl	4	1000000
logc	4	1000000
logcc	4	1000000
logcf	4	1000000
logcmd	4	1000000
majonp	4	1000000
md	4	1000000
mdadm	4	1000000
mdclose	4	1000000
mdctrl	4	1000000
mdfunc	4	2000000
mdnw	4	1000000
mdopen	4	1000000
mdw	4	1000000
miiw	4	1000000
monctrl	4	1000000
mtw	4	1000000
nas	4	1000000
nasw	4	1000000
nm	4	2000000
oldapi	4	1000000
oldapi_cnf	4	1000000
oldapi_evt	4	1000000
oldapi_if	4	1000000
oldapi_sts	4	1000000
pingnp	4	1000000
pm	4	1000000
pmsvc	4	2000000
ptun	4	1000000
ptunlib	4	1000000
rc	4	2000000
rc_ex	4	2000000

regsync	4	1000000
regsyncw	4	1000000
resdllc	4	2000000
rm	4	2000000
script	4	1000000
scrpc	4	1000000
scrpl	4	1000000
sd	4	1000000
sdadm	4	1000000
sddknp	4	1000000
sdfunc	4	1000000
sdw	4	1000000
sem	4	1000000
service	4	1000000
servicew	4	1000000
shmcm	4	1000000
shmevt	4	1000000
shnm	4	1000000
shrm	4	1000000
spool	4	1000000
spoolw	4	1000000
stat	4	1000000
stdn	4	1000000
toratio	4	1000000
trncl	4	2000000
trns	4	2000000
trnreq	4	1000000
vcom	4	1000000
vcomw	4	1000000
vip	4	1000000
vipw	4	1000000
webalert	4	1000000
webmgr	4	1000000
xml	4	1000000
	合計	142000000 * 2

監視オプション製品で-t オプションに指定可能なタイプ

タイプ	モジュール	説明
db2w	clp_db2w.dll	DB2監視(Database Agent)
Ftpw	clp_ftpw.dll	FTP監視(Internet Server Agent)
httpw	clp_httpw.dll	HTTP監視(Internet Server Agent)
imap4w	clp_imap4w.dll	IMAP4監視(Internet Server Agent)
odbcw	clp_odbcw.dll	ODBC監視(Database Agent)
oracleasw	clp_oracleasw.dll	OracleAS監視(Application Server Agent)
oraclew	clp_oraclew.dll	Oracle監視(Database Agent)
Otxw	clp_otxw.dll	WebOTX監視(Application Server Agent)
Pop3w	clp_pop3w.dll	POP3監視(Internet Server Agent)
psqlw	clp_psqlw.dll	PostgreSQL監視(Database Agent)
smtpw	clp_smtpw.dll	SMTP監視(Internet Server Agent)
sqlserverw	clp_sqlserverw.dll	SQL Server監視(Database Agent)
Tuxw	clp_tuxw.dll	Tuxedo監視(Application Server Agent)
wasw	clp_wasw.dll	Websphere監視(Application Server Agent)
Wlsw	clp_wlsw.dll	Weblogic監視(Application Server Agent)

監視オプション製品のログレベル・ログファイルサイズの既定値

タイプ	レベル	サイズ(バイト)
db2w	4	1000000
Ftpw	4	1000000
httpw	4	1000000
imap4w	4	1000000
odbcw	4	1000000
oracleasw	4	1000000
oraclew	4	1000000
Otxw	4	1000000
Pop3w	4	1000000
psqlw	4	1000000
smtpw	4	1000000
sqlserverw	4	1000000
Tuxw	4	1000000
wasw	4	1000000
Wlsw	4	1000000
	合計	15000000 * 2

ミラー関連コマンド

ミラー状態表示コマンド

clpmdstat ミラーに関する状態と、設定情報を表示します。

コマンドライン

```
clpmdstat --mirror mirrordisk-alias  
clpmdstat --active mirrordisk-alias  
clpmdstat --detail mirrordisk-alias  
clpmdstat --list
```

説明 ミラーに関する各種状態を表示します。
ミラーディスクリソースの設定情報を表示します。

オプション	<code>--mirror</code>	ミラーディスクリソースの状態を表示します。
	<code>--active</code>	ミラーディスクリソースの活性状態を表示します。
	<code>--detail</code>	ミラーディスクリソースの設定情報を表示します。
	<code>--list</code>	ミラーディスクリソースの一覧を表示します。
パラメータ	<i>mirrordisk-alias</i>	ミラーディスクリソース名を指定します。

戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

表示例 表示例は次のセクションで説明します。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
clpmdstatは失敗しました。内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
clpmdstatは失敗しました。ネットワークエラーが発生しました。	インタコネクトの接続状態を確認してください。
clpmdstatは失敗しました。リソース名が不正です。	正しいミラーディスクリソース名を指定してください。
clpmdstatは内部処理(xxxx)に失敗しま	自サーバを再起動してください。

した。エラーコードは%3です。	

ミラー状態表示コマンド表示例

◆ ミラーディスクリソース状態表示

--mirror オプションを指定した場合、指定したミラーディスクリソースの状態を表示します。

ミラーディスクリソース状態表示は、ミラーディスクリソースの状態によって、3 種類の表示があります。

- ミラーディスクリソースの状態が正常の場合

```
Mirror Status: Normal
md1          server1          server2
-----
Mirror Color  GREEN          GREEN
```

ミラーディスクリソース名
自サーバ名
相手サーバ名

各項目の説明

項目名	説明												
Mirror Status	ミラーディスクリソースの状態 <table border="1"> <tr> <th>状態</th><th>説明</th></tr> <tr> <td>Normal</td><td>正常</td></tr> <tr> <td>Recovering</td><td>ミラー復帰中</td></tr> <tr> <td>Abnormal</td><td>異常</td></tr> <tr> <td>No Construction</td><td>初期ミラー構築されていない状態</td></tr> </table>	状態	説明	Normal	正常	Recovering	ミラー復帰中	Abnormal	異常	No Construction	初期ミラー構築されていない状態		
状態	説明												
Normal	正常												
Recovering	ミラー復帰中												
Abnormal	異常												
No Construction	初期ミラー構築されていない状態												
Mirror Color	各サーバのミラーディスクの状態 <table border="1"> <tr> <th>状態</th><th>説明</th></tr> <tr> <td>GREEN</td><td>正常</td></tr> <tr> <td>YELLOW</td><td>ミラー復帰中</td></tr> <tr> <td>RED</td><td>異常</td></tr> <tr> <td>GRAY</td><td>停止中、状態不明</td></tr> <tr> <td>BLUE</td><td>両系活性</td></tr> </table>	状態	説明	GREEN	正常	YELLOW	ミラー復帰中	RED	異常	GRAY	停止中、状態不明	BLUE	両系活性
状態	説明												
GREEN	正常												
YELLOW	ミラー復帰中												
RED	異常												
GRAY	停止中、状態不明												
BLUE	両系活性												

ミラーディスクリソースの状態が異常の場合

```
Mirror Status: Abnormal

md1          server1          server2
-----
Mirror Color    GREEN          RED
Lastupdate Time 2004/02/24 15:41:07 --
Break Time      2004/02/24 15:40:38 --
Disk Error      OK             OK
Difference Percent 1%           0%
```

各項目の説明

項目名	説明								
Mirror Status	ミラーディスクリソースの状態 ※1								
Mirror Color	各サーバのミラーディスクの状態 ※1								
Lastupdate Time	サーバ上でデータが最後に更新された時刻								
Break Time	ミラーブレイクが発生した時刻								
Disk Error	Disk I/O の状態 <table><tr><th>状態</th><th>説明</th></tr><tr><td>OK</td><td>正常</td></tr><tr><td>ERROR</td><td>異常 (I/O不可)</td></tr><tr><td>--</td><td>状態不明</td></tr></table>	状態	説明	OK	正常	ERROR	異常 (I/O不可)	--	状態不明
状態	説明								
OK	正常								
ERROR	異常 (I/O不可)								
--	状態不明								
Difference Percent	各サーバ上の差分データのパーセンテージ								

※1 「*. ミラーディスクリソースの状態が正常の場合」を参照

ミラー復帰中の場合

```
Mirror Status: Recovering

md1          server1          server2
-----
Mirror Color    YELLOW          YELLOW

Recovery Status  Value
-----
Status:          Recovering
Direction:       server1 -> server2
Percent:         15%
Used Time:       00:00:21
Remain Time:     00:01:59
```

各項目の説明

項目名	説明
Mirror Status	ミラーディスクリソースの状態 ※1
Mirror Color	各サーバのミラーディスクの状態 ※1
Status	ミラー復帰の状態

	状態	説明
	Preparing	コピー前の準備中 復帰中にリソースが起動していてI/O負荷が高い場合にはこの状態が長く続く場合があります
	Recovering	コピー中
	Completing	コピー後処理中
	Nothing	復帰停止中
Direction	ミラー復帰のコピー方向 [コピー元サーバ] -> [コピー先サーバ] または [コピー先サーバ] <- [コピー元サーバ] で表示します。	
Percent	コピーが必要な容量に対するコピー済の割合	
Used Time	コピーを開始してからの経過時間	
Remain Time	残りのコピー完了までに必要な予測時間 コピー済の速度から予測して表示するので両サーバの負荷状況などにより値が増減する場合があります。	

※1 「•. ミラーディスクリソースの状態が正常の場合」を参照

◆ ミラーディスクリソースの活性状態表示

--active オプションを指定した場合、指定したミラーディスクリソースの活性状態を表示します。

```
Mirror Name: mdl

Server Name      Active Status
-----
server1          Active
server2          Inactive
```

ミラーパーティションデバイスの状態

Active Status	説明
Active	活性
Inactive	非活性
--	状態不明

◆ ミラーディスクリソース情報表示

--detail オプションを指定した場合、指定したミラーディスクリソースの設定情報を表示します。

```
Mirror Name: md1
```

Server Name	Drive Letter	NMP/Disk Size
server1	F:	1024MB/1024MB
server2	F:	1024MB/1024MB

各項目の説明

項目名	説明
Mirror Name	ミラーディスクリソース名
Server Name	サーバ名
Mount Point	マウントポイント
Drive Letter	データパーティションドライブ文字
NMP/Disk Size(MB)	NMP: 両サーバのデータパーティションサイズのうち小さい方のサイズ Disk Size: 実際のデータパーティションサイズ

◆ ミラーディスクリソース一覧表示

--list オプションを指定した場合、ミラーディスクリソースの一覧を表示します。また、

Mirror Name	Server Name	Drive Letter
md1	server1	F:
	server2	F:
md2	server1	G:
	server2	G:

各項目の説明

項目名	説明
Mirror Name	ミラーディスクリソース名
Server Name	サーバ名
Drive Letter	データパーティションドライブ文字

ミラーディスクリソース操作コマンド

clpmdctrl ミラーディスクリソースを操作します。

コマンドライン

```
clpmdctrl --active mirrordisk-alias
clpmdctrl --deactive mirrordisk-alias
clpmdctrl --break mirrordisk-alias
clpmdctrl --force recovery-source-servername mirrordisk-alias
clpmdctrl --recovery mirrordisk-alias
clpmdctrl --cancel mirrordisk-alias
```

注: CLUSTERPRO サービスが起動している場合、--active, --deactive オプションはエラーになります。

説明 ミラーディスクリソースの活性/非活性、ミラー復帰を行います。

オプション	--active	自サーバでミラーディスクリソースを活性化します。 ミラーディスクリソースの状態が正常な場合はミラーリングします。 ミラーディスクリソースの状態が正常な場合以外はミラーリングしません。
	--deactive	自サーバで活性化しているミラーディスクリソースを非活性化します。
	--break	コマンドを実行したサーバ上で <i>mirrordisk-alias</i> で指定されたミラーディスクリソースを強制的に切り離します。コマンドを実行したサーバのミラーディスクリソースのステータスは異常状態になります。コマンドを実行していないサーバ上ではミラーディスクリソースのステータスは変更しません。 ミラー復帰を行うと、切り離しは解除されます。ミラー復帰を行うまで、ミラーディスクに書き込みが発生してもミラーデータは同期されません。
	--force	指定したミラーディスクリソースを強制ミラー復帰します。

	<code>--recovery</code>	指定したミラーディスクリソースを全面ミラー復帰もしくは、差分ミラー復帰します。 全面ミラー復帰、差分ミラー復帰の判断は自動的に行われます。
	<code>--cancel</code>	ミラー復帰を中止します。
パラメータ	<code>recovery-source-servername</code>	コピー元となるサーバ名を指定します。
	<code>mirrordisk-alias</code>	ミラーディスクリソース名を指定します。
戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項

本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

相手サーバがダウンしている状態で、自サーバのみ強制ミラー復帰をする場合、強制ミラー復帰するサーバをコピー元として指定してください。

ミラー復帰の異常終了後に再度ミラー復帰を行う場合、前回と同じサーバをコピー元として指定し、ミラー復帰をしてください。

強制ミラー復帰中にキャンセルを実行して中断した後でミラー復帰を再開する場合は、必ず本コマンドを用いて強制ミラー復帰を実行してください。

実行例

例 1:ミラーディスクリソース md1 を活性化する場合

```
# clpmdctrl --active md1
<md1@server1>: active successfully
```

例 2:ミラーディスクリソース md1 を非活性化する場合

```
# clpmdctrl --deactive md1
<md1@server1>: deactive successfully
```

例 3:ミラーディスクリソース md1 をミラー復帰する場合

```
# clpmdctrl --recovery md1
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
clpmdctrlは失敗しました。内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。リソースがビジーです。	しばらくして操作をリトライしてください。
clpmdctrlは失敗しました。ネットワークエラーが発生しました。	インタコネクトの接続状態を確認してください。

clpmdctrlは失敗しました。ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。リソース名が不正です。	正しいミラーディスクリソース名を指定してください。
clpmdctrlは失敗しました。状態が不正です。	ミラーディスクの状態を確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。リソースが初期化されていません。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。リソースが初期ミラー構築されていません。	ミラー初期構築が必要です。
clpmdctrlは失敗しました。ミラーディスクをロックできませんでした。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
clpmdctrlは失敗しました。試用版の使用期限が切れています。	ライセンスを登録してください。
clpmdctrlは失敗しました。ライセンスの認証が失敗しました。	ライセンスを登録してください。
clpmdctrlは失敗しました。履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。パーティションサイズが一致していません。	ミラーディスクのパーティションサイズを確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。ミラーコネクが初期化されていません。	ミラーコネクの接続状態を確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクが OS から認識できているか確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクが OS から認識できているか確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。クラスタパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタ構成情報のドライブ文字の指定を確認してください。ドライブ文字が他のパーティションに使用されていないことを確認してください。
clpmdctrl は失敗しました。データパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタ構成情報のドライブ文字の指定を確認してください。ドライブ文字が他のパーティションに使用されていないことを確認してください。
clpmdctrl は失敗しました。サーバ名が不正です。	正しいサーバ名を指定してください。
clpmdctrl は失敗しました。CLUSTERPRO Serverが開始されています。	CLUSTERPRO Serverが停止した状態で実行してください。

clpmdctrlは失敗しました。ミラーディスクxxxxはこのサーバでは制御できません。	ミラーディスクの状態を確認してください。
clpmdctrlは失敗しました。ミラーディスクxxxxはコピー中ではありません。	ミラーディスクの状態を確認してください。
clpmdctrlは内部処理(xxxx)に失敗しました。エラーコードは%3です。	自サーバを再起動してください。

パーティションサイズ調整コマンド

clpvolsz ディスクパーティションのサイズを確認/縮小します。

コマンドライン

clpvolsz *drive-letter* [*size*]

説明 ミラーディスクリソースによりミラーリングするデータパーティションのサイズ確認と、サイズが一致していない場合のサイズ調整を行います。

パラメータ	<i>drive-letter</i>	対象となるパーティションのドライブ文字を指定します。
	<i>size</i>	パーティションサイズをByte単位で指定します。指定が無い場合は現在のサイズを表示します。

戻り値	0	サイズ表示成功
	1	サイズ変更成功
	2 以上	異常

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドではパーティションサイズの拡張はできません。

本コマンドによりパーティションサイズを縮小すると、パーティションの削除・再作成を行ったのと同様の状態となりますので、実行後に必ずディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理])を使用してディスクの再スキャンを実施し、ドライブ文字の確認・再設定とフォーマットを実行してください。パーティション上にデータがある場合は、事前にバックアップをとり、フォーマット後にリストアしてください。

対象パーティションが既にミラーディスクリソースのデータパーティション/クラスタパーティションとしてクラスタ構成情報に登録されている場合は、パーティションサイズを縮小する前に一旦ミラーディスクリソースを削除し、サイズ縮小とドライブ文字の再設定の後に再登録してください。

パーティションサイズは物理セクタ境界で整合されますので、通常は 512Byte の倍数になります。

実行例 **例 1:** Z ドライブのサイズを確認する場合

```
# clpvolsz z:
Drive <z:> 8,587,160,064
```

例 2:Zドライブのサイズを 8,587,159,552Byte に縮小する場合

```
# clpvolsz z: 8587159552
```

```
Drive <z:> 8,587,160,064 -> 8,587,159,552
```

```
Execute it? [Y/N] ->y
```

SUCCESS

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
ERROR:invalid parameter.	パラメータが不正です。引数の数や形式に誤りが無いか確認してください。
ERROR:larger than partition size.	現在のパーティションサイズより大きい値が指定されています。現在のサイズより小さい値を指定してください。
ERROR:drive not found.	指定されたドライブが見つかりません。ドライブ指定に誤りが無いか確認してください。
ERROR:drive open failed.	指定されたドライブを開くことができません。ドライブがアクセス可能な状態にあるか確認してください。
ERROR:partition not found.	指定されたドライブのパーティション番号が見つかりません。ドライブ指定に誤りが無いか確認してください。
ERROR:partition size zero.	指定されたドライブのパーティションサイズが0です。対象パーティションがMBR形式のベーシックボリュームであることを確認してください。
ERROR:device layout info.	ディスクのパーティション構成情報の取得に失敗しました。対象パーティションがMBR形式のベーシックボリュームであることを確認してください。
ERROR:device geometry info.	ディスクジオメトリ情報の取得に失敗しました。ディスク装置が正常に動作しているか確認してください。
ERROR:device no info.	Device No. / Partition No.の取得に失敗しました。対象パーティションがMBR形式のベーシックボリュームであることを確認してください。
ERROR:set device info.	ディスクへのパーティション情報の設定に失敗しました。ディスクへの書き込みが禁止されていないか確認してください。
ERROR:memory alloc error.	リソースの確保に失敗しました。メモリ不足またはOSのリソース不足が発生していないか確認してください。

ハイブリッドディスクリソースのスナップショットバックアップ操作コマンド

clphdsnapshot ハイブリッドディスクリソースのスナップショット操作

コマンドライン

```
clphdsnapshot --open hybriddisk-alias
clphdsnapshot --close hybriddisk-alias
```

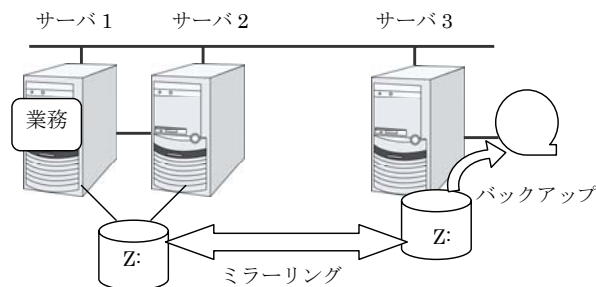
説明 ハイブリッドディスクリソースのミラーリングを中断し、データパーティションのアクセス制限を解除して、スナップショットバックアップの採取を可能にします。また、この状態からミラーリングを再開して通常の状態への復帰を行います。

オプション	--open	ミラーリングを中断し、コマンドを実行したサーバにおけるデータパーティションのアクセス制限を解除して、スナップショットバックアップの採取を可能にします。自動ミラー復旧が有効に設定されている場合、この設定を一時的に無効にします。
	--close	データパーティションへのアクセス制限を行います。自動ミラー復旧が有効に設定されている場合、無効化を解除してミラーリングを再開します。
パラメータ	hybriddisk-alias	ハイブリッドディスクリソース名を指定します。

戻り値	0	コマンド成功
	1	パラメータ不正
	2	対象リソースがミラーリングされていない(--open オプション使用時のみ)
	3	対象リソースが他のサーバで既にスナップショット状態にあるか、強制活性されている(--open オプション使用時のみ)
	4	対象リソースが既にスナップショット状態にある(--open オプション使用時のみ)
	5	対象リソースがスナップショット状態でない(--close オプション使用時のみ)
	6	対象リソースがミラー復帰中
	7	対象リソースが自サーバに存在しない
	8	現用系サーバグループでコマンドが実行された
	9	その他のエラー

- 注意事項** 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
- 本コマンドは、正常にミラーリングされている活性状態のハイブリッドディスクリソースに対して、待機系サーバグループ（ミラーリングのコピー先として動作しているサーバグループ）のいずれかのサーバ上で実行します。現用系サーバグループのサーバ（リソースが活性しているサーバと同じグループのサーバ）では実行できません。

実行例 ハイブリッドディスクリソース hd_Z でミラーリングされている Z ドライブのバックアップを採取する場合



- 待機系サーバグループのサーバ 3 で以下を実行

```
# clphdsnapshot --open hd_Z
```

 Command succeeded.
- サーバ 3 でバックアップツールを使って Z ドライブのバックアップを採取
- サーバ 3 で以下を実行

```
# clphdsnapshot --close hd_Z
```

 Command succeeded.
- 自動ミラー復旧を無効に設定している場合は、手動操作によりミラー復旧を実施

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
無効なパラメータを受け取りました。	パラメータが不正です。引数の数や形式に誤りが無いか確認してください。
[リソース名] はミラーリングしていないか、活性中ではありません。	非活性状態やミラーリングを中断しているハイブリッドディスクリソースに対してスナップショットバックアップはできません。リソースを他サーバグループで活性し、正常にミラーリングしている状態で再実行してください。
[リソース名] が [サーバ名] で動作中です。	対象リソースが同じサーバグループ内の別のサーバで既にスナップショット状態にあるか、強制活性されていないか確認してください。

[リソース名] はスナップショット状態です。	既に--openオプションでスナップショット状態にしているリソースに対して再度--openオプションを指定してコマンドが実行されました。実行手順を確認してください。
[リソース名] はスナップショット状態ではありません。	--openオプションでスナップショット状態にしているリソースに対して--closeオプションを指定してコマンドが実行されました。--openオプションを指定したコマンドが正常に実行されていたか確認してください。
[リソース名] はミラー復旧中です。	ミラー復旧中のハイブリッドディスクリソースに対してスナップショットバックアップはできません。復旧完了後に再実行してください。
[自サーバ名] は[リソース名] の起動可能サーバに含まれていません。	対象リソースが活性できないサーバ上でスナップショットバックアップを採取することはできません。このリソースが含まれるフェイルオーバーグループの起動可能なサーバ上で実行してください。
現用系サーバグループで実行されました。	同じサーバグループ内の別のサーバで活性しているハイブリッドディスクリソースに対してスナップショットバックアップはできません。待機系サーバグループのサーバで実行してください。
内部処理に失敗しました。エラーコードは [エラーコード] です。	対象リソースのクラスタパーティション・データパーティションの状態を確認してください。また、メモリ不足またはOSのリソース不足が発生していないか確認してください。

ハイブリッドディスク状態表示コマンド

clphdstat ハイブリッドディスクに関する状態と、設定情報を表示します。

コマンドライン

```
clphdstat --mirror hybriddisk-alias
clphdstat --active hybriddisk-alias
clphdstat --config
```

説明 ハイブリッドディスクに関する各種状態を表示します。
 ハイブリッドディスクリソースの設定情報を表示します。

オプション	--mirror	ハイブリッドディスクリソースの状態を表示します。
	--active	ハイブリッドディスクリソースの活性状態を表示します。
	--config	ハイブリッドディスクリソースの設定情報を表示します。
パラメータ	<i>hybriddisk-alias</i>	ハイブリッドディスクリソース名を指定します。
戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

表示例 表示例は次のセクションで説明します。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
無効なパラメータです。	パラメータが不正です。引数の数や形式に誤りが無いか確認してください。
全サーバがダウンしています。	対象ハイブリッドディスクリソースを保有するサーバが少なくとも1台以上起動している事を確認後、再度コマンドを実行してください。
内部処理に失敗しました。エラーコードは[エラーコード]です。	自サーバを再起動してください。

ハイブリッドディスク状態表示コマンド表示例

◆ ハイブリッドディスクリソース状態表示

セクション I CLUSTERPRO 機能詳細リファレンス

--mirror オプションを指定した場合、指定したハイブリッドディスクリソースの状態を表示します。

ハイブリッドディスクリソース状態表示は、ハイブリッドディスクリソースの状態によって、2種類の表示があります。

- ハイブリッドディスクリソースの状態がミラー復旧中以外の場合

```

Status:                               Abnormal

hd01                                svg01                                svg02
-----
Mirror Color                        GREEN                                RED
Lastupdate Time                    --                                2008/05/27 15:50:27
Break Time                         --                                2008/05/27 15:44:35
Difference Percent                  0%                                68%
Disk Error                         NO ERROR                        ERROR

Server Name                        DP Error                        CP Error
-----
server1                            NO ERROR                        NO ERROR
server2                            NO ERROR                        NO ERROR
server3                            ERROR                          NO ERROR
server4                            NO ERROR                        ERROR

```

ハイブリッドディスクリソース名 サーバグループ名

各項目の説明

項目名	説明												
Status	ハイブリッドディスクリソースの状態 <table border="1"> <thead> <tr> <th>状態</th><th>説明</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td><td>正常</td></tr> <tr> <td>Recovering</td><td>ミラー復旧中</td></tr> <tr> <td>Abnormal</td><td>異常</td></tr> <tr> <td>No Construction</td><td>初期ミラー構築されていない状態</td></tr> <tr> <td>Uncertain</td><td>状態不明あるいは新旧未確定状態</td></tr> </tbody> </table>	状態	説明	Normal	正常	Recovering	ミラー復旧中	Abnormal	異常	No Construction	初期ミラー構築されていない状態	Uncertain	状態不明あるいは新旧未確定状態
状態	説明												
Normal	正常												
Recovering	ミラー復旧中												
Abnormal	異常												
No Construction	初期ミラー構築されていない状態												
Uncertain	状態不明あるいは新旧未確定状態												

Mirror Color	各サーバのハイブリッドディスクの状態 <table> <tr> <th>状態</th><th>説明</th></tr> <tr> <td>GREEN</td><td>正常</td></tr> <tr> <td>YELLOW</td><td>ミラー復旧中</td></tr> <tr> <td>RED</td><td>異常</td></tr> <tr> <td>ORANGE</td><td>新旧未確定</td></tr> <tr> <td>GRAY</td><td>停止中、状態不明</td></tr> <tr> <td>BLUE</td><td>両系活性</td></tr> </table>	状態	説明	GREEN	正常	YELLOW	ミラー復旧中	RED	異常	ORANGE	新旧未確定	GRAY	停止中、状態不明	BLUE	両系活性
状態	説明														
GREEN	正常														
YELLOW	ミラー復旧中														
RED	異常														
ORANGE	新旧未確定														
GRAY	停止中、状態不明														
BLUE	両系活性														
Lastupdate Time	サーバ上でデータが最後に更新された時刻														
Break Time	ミラーブレイクが発生した時刻														
Difference Percent	各サーバ上の差分データのパーセンテージ														
Disk Error	Disk I/O の状態 <table> <tr> <th>状態</th><th>説明</th></tr> <tr> <td>NO ERROR</td><td>正常</td></tr> <tr> <td>ERROR</td><td>異常 (I/O不可)</td></tr> <tr> <td>--</td><td>状態不明</td></tr> </table>	状態	説明	NO ERROR	正常	ERROR	異常 (I/O不可)	--	状態不明						
状態	説明														
NO ERROR	正常														
ERROR	異常 (I/O不可)														
--	状態不明														
DP Error	各サーバにおけるデータパーティションのI/Oエラーの有無														
CP Error	各サーバにおけるクラスタパーティションのI/Oエラーの有無														

- ハイブリッドディスクリソースの状態がミラー復旧中の場合

Status: Recovering

hd01	svg01		svg02
Mirror Color	YELLOW	→ 40%	YELLOW

Recovery Status

Source Server	server1
Destination Server	server3
Used Time	00:00:28
Remain Time	00:00:14

各項目の説明

項目名	説明
Mirror Status	ハイブリッドディスクリソースの状態 ※1

Mirror Color	各サーバのハイブリッドディスクの状態 ※1
	ミラー復帰のコピー方向を矢印で表示します。 -> : 左サーバグループから右サーバグループへコピー または <- : 右サーバグループから左サーバグループへコピー
	コピーの進捗状況をxx%の形で示します。
Source Server	コピー元サーバ名
Destination Server	コピー先サーバ名
Used Time	コピーを開始してからの経過時間
Remain Time	残りのコピー完了までに必要な予測時間 コピー済の速度から予測して表示するので両サーバの負荷状況などにより値が増減する場合があります。

※1 「・. ミラーディスクリソースの状態が正常の場合」を参照

◆ ハイブリッドディスクリソースの活性状態表示

--active オプションを指定した場合、指定したハイブリッドディスクリソースの活性状態を表示します。

HD Resource Name: hd01

Server Name	Active Status	Current Server

svg01		
server1	Active	CURRENT
server2	Inactive	--
svg02		
server3	Force Active	CURRENT
server4	Inactive	--

サーバグループ名

活性状態

Active Status	説明
Active	活性
Inactive	非活性
Force Active	強制活性
--	状態不明

カレントサーバ

Current Server	説明
CURRENT	カレントサーバ
--	非カレントサーバ

◆ ハイブリッドディスクリソース設定情報表示

--config オプションを指定した場合、全てのハイブリッドディスクリソースの設定情報を表示します。

```

HD Resource Name:    hd01
Syncmode:           Sync

Config               svg01               svg02
-----
Drive Letter         Z:                   Z:
Disk Size            1027MB              1027MB
Server Name          server1             server3
                    server2             server4

```

各項目の説明

項目名	説明
HD Resource Name	ハイブリッドディスクリソース名
Syncmode	同期モード
Drive Letter	データパーティションドライブ文字
Disk Size	データパーティションサイズ
Server Name	各サーバグループのメンバサーバ

ハイブリッドディスクリソース操作コマンド

clphdctrl ハイブリッドディスクリソースを操作します。

コマンドライン

```
clphdctrl --active hybriddisk-alias -n
clphdctrl --active hybriddisk-alias -f
clphdctrl --deactive hybriddisk-alias
clphdctrl --force hybriddisk-alias
clphdctrl --recovery hybriddisk-alias [-f または-a] [dest -servername]
clphdctrl --cancel hybriddisk-alias
```

注: --active, --deactive オプションを使用するには CLUSTERPRO サービスが停止していることを確認してください。

説明 ハイブリッドディスクリソースの活性/非活性、ミラー復帰を行います。

オプション	--active	自サーバでハイブリッドディスクリソースを活性化します。 ハイブリッドディスクリソースの状態が正常な場合はミラーリングします。 ハイブリッドディスクリソースの状態が正常な場合以外はミラーリングしません。
	-n	活性モードを通常活性に指定します。
	-f	活性モードを強制活性に指定します。
	--deactive	自サーバで活性化しているハイブリッドディスクリソースを非活性化します。
	--force	指定したハイブリッドディスクリソースを強制ミラー復帰します。
	--recovery	自サーバをコピー元として、指定したハイブリッドディスクリソースを全面ミラー復帰もしくは、差分ミラー復帰します。
	-f	復旧モードを全面コピーに指定します。-a を指定した場合は指定できません。
	-a	復旧モードを自動選択します。差分箇所が特定できる場合は差分コピーを実施し、差分が特定できない場合は全面コピーを実施します。-f を指定した場合は指定できません。-f と-a のいずれも指定しなかった場合は復旧モードを自動選択します。

	--cancel	ミラー復帰を中止します。
パラメータ	hybriddisk-alias	ハイブリッドディスクリソース名を指定します。
	dest-servername	コピー先となるサーバ名を指定します。省略時は他サーバグループからコピー先サーバを自動決定します。
戻り値	0	成功
	0 以外	異常

注意事項

本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

ミラー復帰の異常終了後に再度ミラー復帰を行う場合、前回と同じサーバか、このサーバと同じサーバグループ内の他サーバをコピー元として、ミラー復帰をしてください。

ミラー復帰中にキャンセルを実行して中断した後でミラー復帰を再開する場合は、必ず本コマンドを用いて強制ミラー復帰を実行してください。

実行例

例 1:ハイブリッドディスクリソース hd1 を活性化する場合

```
# clphdctl --active hd1
Command succeeded.
```

例 2:ハイブリッドディスクリソース hd1 を非活性化する場合

```
# clphdctl --deactive hd1
Command succeeded.
```

例 3:ハイブリッドディスクリソース hd1 をミラー復帰する場合

```
# clphdctl --recovery hd1
Command succeeded.
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
無効なパラメータです。	パラメータが不正です。引数の数や形式に誤りが無いか確認してください。
[HDリソース名]のステータスが不正です。	ステータスを確認して再度コマンドを実行してください。
別サーバで既にコマンドが実行中です。	現在実行中のコマンドの終了後に、再度コマンドを実行してください。
自サーバで既にコマンドが実行中です。	現在実行中のコマンドの終了後に、再度コマンドを実行してください。
[コピー先サーバ名]はダウンしています。	コピー先に指定したサーバを起動するか、あるいはコピー先に別のサーバを指定し再度コマンドを実行してください。

[自サーバ名]は[HDリソース名]の起動可能サーバに含まれていません。	対象HDリソースが起動可能なサーバからコマンドを実行してください。
ディスクエラーが発生しました。	クラスタパーティションまたはデータパーティションが存在するディスク、またはディスクパスにHW障害が発生していないか確認してください。
内部処理に失敗しました。エラーコードは[エラーコード]です。	自サーバを再起動してください。

メッセージ出力コマンド

clplogcmd 指定した文字列を alert に登録するコマンドです。

コマンドライン

```
clplogcmd -m message [--alert] [-i ID] [-l level]
```

注: 通常、クラスタの構築や運用ではこのコマンドの実行は不要です。スクリプトリソースのスクリプトに記述して使用するコマンドです。

説明 スクリプトリソースのスクリプトに記述し、任意のメッセージを出力先に出力します。

メッセージは以下の形式で出力されます。

[ID] message

オプション **-m message** 出力する文字列を message に指定します。省略できません。message の最大サイズは 498 バイトです。

--alert このパラメータは省略可能です。本コマンドの出力先は alert のみ指定可能です。

出力先についての詳細は「第 10 章 保守情報」の「CLUSTERPRO のディレクトリ構成」を参照してください。

-i ID メッセージ ID を指定します。
このパラメータは省略可能です。省略時にはIDに1が設定されます。

-l level 出力するアラートのレベルです。
ERR、WARN、INFO のいずれかを指定します。
このレベルによって WebManager でのアラートビューのアイコンを指定します。

このパラメータは省略可能です。省略時にはlevelにINFOが設定されます。
詳細は56 ページの「WebManager でアラートを確認する」を参照してください。

戻り値 0 成功
0 以外 異常

- 注意事項** 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
- i オプションの仕様は Linux 版とは異なります。Windows 版ではアラートに出力されるイベント ID は固定で、変更することは出来ません。

実行例

例 1: メッセージのみ指定する場合

スクリプトリソースのスクリプトに下記を記述した場合、alert に文字列を出力します。

```
clplogcmd -m test1
```

WebManager のアラートビューには、下記の alert が出力されます。

	受信時刻	発生時刻 ▼	サーバ名	モジュール名	イベントID	メッセージ
	2006/06/29 18:21:27.515	2006/06/29 18:21:27.343	server1	logcmd	3601	[1] test1

例 2: メッセージ、メッセージ ID、レベルを指定する場合

スクリプトリソースのスクリプトに下記を記述した場合、alert に文字列を出力します。

```
clplogcmd -m test2 -i 100 -l ERR
```

WebManager のアラートビューには、下記の alert が出力されます。

	受信時刻	発生時刻 ▼	サーバ名	モジュール名	イベントID	メッセージ
	2006/06/29 19:07:58.401	2006/06/29 19:07:58.229	server1	logcmd	3601	[100] test2

¹ 文字列に記号を含む場合の注意点は以下のとおりです。

“”で囲む必要がある記号

& | < >

(例 “&”をメッセージに指定すると、&が出力されます。)

¥ を前につける必要がある記号

¥

(例 ¥¥をメッセージに指定すると、¥が出力されます。)

◆ 文字列にスペースを含む場合、“”で囲む必要があります。


```
# clpstat -m
=== MONITOR RESOURCE STATUS ===
Cluster : cluster
*server0 : server1
server1 : server2

Monitor0 [ipw1 : Normal]
-----
server0 [o]: Online
server1 [o]: Online

Monitor1 [miiw1: Normal]
-----
server0 [o]: Online
server1 [o]: Online

Monitor2 [userw : Normal]
-----
server0 [o]: Online
server1 [o]: Online
=====
```

例 1 - 4 は、server1 のモニタリソースを制御します。

server2 のモニタリソースを制御する場合は、server2 で本コマンドを実行してください。

例 1: 全モニタリソースを一時停止する場合

```
# clpmonctrl -s
Command succeeded.
# clpstat -m
=== MONITOR RESOURCE STATUS ===
Cluster : cluster
*server0 : server1
server1 : server2

Monitor0 [ipw1 :Caution]
-----
server0 [o]: Suspend
server1 [o]: Online

Monitor1 [miiw1:Caution]
-----
server0 [o]: Suspend
server1 [o]: Online

Monitor2 [userw :Caution]
-----
server0 [o]: Suspend
server1 [o]: Online
=====
```

例 2: 全モニタリソースを再開する場合

```
# clpmonctrl -r
Command succeeded.
# clpstat -m
=== MONITOR RESOURCE STATUS ===
Cluster : cluster
*server0 : server1
server1 : server2
```

```

Monitor0 [ipw1 :Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online

Monitor1 [miiw1:Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online

Monitor2 [userw :Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online
=====

```

例 3:IP 監視リソース(ipw1)のみを一時停止する場合

```

# clpmonctrl -s -m ipw1
Command succeeded.
# clpstat -m
=== MONITOR RESOURCE STATUS ===
Cluster : cluster
*server0 : server1
server1 : server2

Monitor0 [ipw1 :Caution]
-----
server0 [o]:   Suspend
server1 [o]:   Online

Monitor1 [miiw1:Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online

Monitor2 [userw :Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online
=====

```

例 4:IP 監視リソース(ipw1)のみを再開する場合

```

# clpmonctrl -r -m ipw1
Command succeeded.
# clpstat -m
=== MONITOR RESOURCE STATUS ===
Cluster : cluster
*server0 : server1
server1 : server2

Monitor0 [ipw1 :Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online

Monitor1 [miiw1:Normal]
-----
server0 [o]:   Online
server1 [o]:   Online

Monitor2 [userw :Normal]
-----

```

```

-----
server0 [o]:      Online
server1 [o]:      Online
=====

```

備考 既に一時停止状態にあるモニタリソースに一時停止を行った場合や既に起動済状態にあるモニタリソースに再開を行った場合は、本コマンドは正常終了し、モニタリソース状態は変更しません。

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

モニタリソースの状態は、状態表示コマンドまたは WebManager で確認してください。

clpstat コマンドまたは、WebManager でモニタリソースの状態が"起動済"または、"一時停止"であることを確認後、実行してください。

監視タイミングが「活性時」のモニタリソースで対象リソースが活性状態の時に一時停止し、その後対象リソースの活性または、対象リソースの所属するグループの活性を行った場合、一時停止中のモニタリソースは監視を開始しないため異常を検出することはできません。

例えば、以下の場合が該当します。

1. アプリケーションリソースを監視しているアプリケーション監視を一時停止する。
2. アプリケーションリソースまたは、アプリケーションリソースが所属するグループを再活性する。

上記は、手動による再活性を意味していますが監視異常時の回復動作による再活性も同様の動作となります。

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Command succeeded.	コマンドは成功しました。
You are not authorized to run the command. Log in as Administrator.	コマンドの実行権がありません。Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Initialization error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Invalid cluster configuration data. Check it by using the Builder.	クラスタ構成情報が不正です。Builderでクラスタ構成情報を確認してください。
Monitor resource is not registered.	モニタリソースが登録されていません。
Specified monitor resource is not registered. Check the cluster configuration information by using the Builder.	指定されたモニタリソースは、登録されていません。 Builderでクラスタ構成情報を確認してください。
The cluster has been stopped. Check the active status of the cluster service by using the command such as ps command.	クラスタは、停止状態です。管理ツールの[サービス]でCLUSTERPRO Serverサービスの起動状態を確認してください。
The cluster has been suspended. The cluster service has been suspended. Check activation status of the cluster service by using a command such as the ps command.	CLUSTERPROサービスは、サスペンド状態です。管理ツールの[サービス]でCLUSTERPRO Serverサービスの起動状態を確認してください。
Waiting for synchronization of the cluster... The cluster is waiting for synchronization. Wait for a while and try again.	クラスタは、同期待ち状態です。 クラスタ同期待ち完了後、再度実行してください。
Monitor %1 was unregistered, ignored. The specified monitor resources %1is not registered, but continues processing. Check the cluster configuration data by using the Builder. %1: monitor resource name	指定されたモニタリソース中に登録されていないモニタリソースありますが、無視して処理を継続します。 Builderでクラスタ構成情報を確認してください。 %1: モニタリソース名
The command is already executed. Check the execution state by using the "ps" command or some other command.	コマンドは、既に行われて実行されています。タスクマネージャなどで実行状態を確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

グループリソースを制御する (clprsc コマンド)

clprsc グループリソースの制御を行います。

コマンドライン:

```
clprsc -s resource_name [-h hostname] [-f]
```

```
clprsc -t resource_name [-h hostname] [-f]
```

説明 グループリソースを起動/停止します。

オプション

-s	グループリソースを起動します。
-t	グループリソースを停止します。
-h	hostname で指定されたサーバに処理を要求します。 -h オプションを省略した場合は、以下のサーバへ処理を要求します。 • グループが停止済の場合、コマンド実行サーバ(自サーバ) • グループが起動済の場合、グループが起動しているサーバ
-f	グループリソース起動時は、指定したグループリソースが依存する全グループリソースを起動します。 グループリソース停止時は、指定したグループリソースに依存している全グループリソースを停止します。

戻り値

0	正常終了
0 以外	異常終了

実行例 グループリソース構成

```
# clpstat
===== CLUSTER STATUS =====
Cluster : cluster
<server>
  *server1 .....: Online
    lankhb1 .....: Normal
    lankhb2 .....: Normal
    pingnp1 .....: Normal
  server2.....: Online
    lankhb1 .....: Normal
    lankhb2 .....: Normal
    pingnp1 .....: Normal
<group>
  ManagementGroup .....: Online
    current .....: server1
    ManagementIP .....: Online
```

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

```

failover1 .....: Online
  current .....: server1
  fip1 .....: Online
  md1 .....: Online
  script1 .....: Online
failover2 .....: Online
  current .....: server2
  fip2 .....: Online
  md2 .....: Online
  script1 .....: Online
<monitor>
  fipw1 .....: Normal
  fipw2 .....: Normal
  ipw1 .....: Normal
  mdnw1 .....: Normal
  mdnw2 .....: Normal
  mdw1 .....: Normal
  mdw2 .....: Normal
=====

```

例 1:グループ failover1 のリソース fip1 を停止する場合

```
# clprsc -t fip1
```

Command succeeded.

```
#clpstat
```

```
===== CLUSTER STATUS =====
```

<省略>

<group>

```

ManagementGroup .....: Online
  current .....: server1
  ManagementIP .....: Online
failover1 .....: Online
  current .....: server1
  fip1 .....: Offline
  md1 .....: Online
  script1 .....: Online
failover2 .....: Online
  current .....: server2
  fip2 .....: Online
  md2 .....: Online
  script1 .....: Online

```

<省略>

例 2:グループ failover1 のリソース fip1 を起動する場合

```
# clprsc -s fip1
```

Command succeeded.

```
#clpstat
```

```
===== CLUSTER STATUS =====
```

<省略>

<group>

```

ManagementGroup .....: Online
  current .....: server1
  ManagementIP .....: Online
failover1 .....: Online
  current .....: server1
  fip1 .....: Online
  md1 .....: Online
  script1 .....: Online

```

```

failover2.....: Online
current         : server2
fip2            : Online
md2             : Online
script1         : Online
<省略>

```

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

 グループリソースの状態は、状態表示コマンドまたは WebManager で確認してください。

 グループ内に起動済グループリソースがある場合は、停止済グループリソースを異なるサーバで起動することはできません。

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Log in as Administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid cluster configuration data. Check it by using the Builder.	クラスタ構成情報が不正です。Builderでクラスタ構成情報を確認してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Could not connect server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Invalid server status. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPROサービスが起動しているか確認してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内にCLUSTERPROサービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set the longer timeout.	CLUSTERPROの内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してください。
The group resource is busy. Try again later.	グループリソースが起動処理中、もしくは停止処理中のため、しばらく待ってから実行してください。
An error occurred on group resource. Check the status of group resource.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループリソースの状態を確認してください。
Could not start the group resource. Try it again after the other server is started, or after the Wait Synchronization time is timed out.	他サーバが起動するのを待つか、起動待ち時間がタイムアウトするのを待って、グループリソースを起動させてください。
No operable group resource exists in the server.	処理を要求したサーバに処理可能なグループリソースが存在するか確認してください。
The group resource has already been started on the local server.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループリソースの状態を確認してください。

メッセージ	原因／対処
The group resource has already been started on the other server. To start the group resource on the local server, stop the group resource.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループリソースの状態を確認してください。 グループリソースをローカルサーバで起動するには、グループを停止してください。
The group resource has already been stopped.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループリソースの状態を確認してください。
Failed to start group resource. Check the status of group resource.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループリソースの状態を確認してください。
Failed to stop resource. Check the status of group resource.	WebManagerや、clpstat コマンドでグループリソースの状態を確認してください。
Depending resource is not offline. Check the status of resource.	依存しているグループリソースの状態が停止済でないため、グループリソースを停止できません。依存しているグループリソースを停止するか、-f オプションを指定してください。
Depending resource is not online. Check the status of resource.	依存しているグループリソースの状態が起動済でないため、グループリソースを起動できません。依存しているグループリソースを起動するか、-f オプションを指定してください。
Invalid group resource name. Specify a valid group resource name in the cluster.	グループリソースが登録されていません。
Server is isolated.	サーバが保留(ダウン後再起動)状態です。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ネットワーク警告灯消灯コマンド

clpdn1000s ネットワーク警告灯を消灯します。

コマンドライン:

```
clpdn1000s -h host_name
```

説明 指定したサーバ用のネットワーク警告灯を消灯します。

オプション -h 消灯したいネットワーク警告灯のサーバを指定します。
 host_name 設定必須。

戻り値 0 正常終了
 0 以外 異常終了

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

CPU クロック制御コマンド

clpcpufreq CPUクロックの制御を行います。

コマンドライン:

`clpcpufreq --high [-h hostname]`

`clpcpufreq --low [-h hostname]`

`clpcpufreq -i [-h hostname]`

`clpcpufreq -s [-h hostname]`

説明 CPU クロック制御による省電力モードの有効化/無効化を制御します。

オプション

<code>--high</code>	CPU クロック数を最大にします。
<code>--low</code>	CPU クロック数を下げて省電力モードにします。
<code>-i</code>	CPU クロックの制御を CLUSTERPRO からの制御に戻します。
<code>-s</code>	現在の設定状態を表示します。 <code>high</code> クロック数を最大にしています。 <code>low</code> クロック数を下げて省電力モードにしています
<code>-h</code>	<code>hostname</code> で指定されたサーバに処理を要求します。 <code>-h</code> オプションを省略した場合は、自サーバへ処理を要求します。

戻り値

<code>0</code>	正常終了
<code>0 以外</code>	異常終了

実行例

```
# clpcpufreq -s
high
Command succeeded.(code:0)

# clpcpufreq -- high
Command succeeded.(code:0)

# clpcpufreq --low -h server1
Command succeeded.(code:0)
```

備考 クラスタのプロパティの省電力の設定で、「CPU クロック制御機能を使用する」にチェックを入れていない場合、本コマンドを実行するとエラーとなります。

- 注意事項** 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
- CPU クロック制御機能を使用する場合、BIOS の設定でクロックの変更が可能になっていることと、CPU が Windows OS の電源管理機能によるクロック制御をサポートしていることが必要となります。

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Log in as Administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
This command is already run.	本コマンドはすでに起動されています。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Invalid mode. Check if --high or --low or -i or -s option is specified.	--high, --low, -i, -s いずれかのオプションが指定されているか確認してください。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to change CPU frequency settings.	BIOSの設定、OSの設定を確認してください。 クラスタが起動しているか確認してください。 CPUクロック制御機能を使用する設定になっているか確認してください。
Failed to acquire CPU frequency settings.	BIOSの設定、OSの設定を確認してください。 クラスタが起動しているか確認してください。 CPUクロック制御機能を使用する設定になっているか確認してください。
Failed to create the mutex.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

筐体 ID ランプ制御コマンド

clpledctrl 筐体IDランプ連携機能の制御を行います。

コマンドライン:

`clpledctrl -d [-h hostname] [-a] [-w timeout]`

`clpledctrl -i [-h hostname] [-a] [-w timeout]`

説明 筐体 ID ランプ連携機能を無効化/有効化します。

オプション	-d	筐体 ID ランプ連携機能を無効化します。
	-i	筐体 ID ランプ連携機能を有効化します。
	-h <i>hostname</i>	筐体 ID ランプ連携機能の有効化/無効化を行うサーバのサーバ名を指定します。省略する場合は -a を指定してください。
	-a	クラスタ内の全サーバを対象とします。 -a オプションは省略可能です。省略する場合は、-h <i>hostname</i> を指定してください。
	-w <i>timeout</i>	コマンドのタイムアウト値を秒単位で指定します。 -w オプションを指定しない場合、30 秒待ち合わせます。

戻り値	0	正常終了
	0 以外	異常終了

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドは、対象サーバと同じクラスタ内のいずれかの正常動作中のサーバで実行してください。

本コマンドによる筐体 ID ランプ連携機能の無効化は、クラスタの再起動か、対象サーバが正常状態に復帰した時点でキャンセルされます。

実行例

例1:server1の筐体IDランプ連携機能を無効化(点灯しているランプを消灯)する場合(コマンドタイムアウトを60秒に指定)
clpledctrl -d -h server1 -w 60

例2:クラスタ内の全サーバの筐体IDランプを無効化する場合
clpledctrl -d -a

例3:無効化していたserver1の筐体IDランプ連携機能を有効化する場合

clpledctrl -i -h server1

コマンドの実行結果は下記のように表示されます。

処理内容 サーバ名: 実行結果 (失敗した場合はその原因)

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Log in as Administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	コマンドラインオプションが不正です。正しいオプションを指定してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Could not connect to all data transfer server. Check if the server has started up.	指定された全てのIPアドレスに接続できませんでした。IPアドレスと対象サーバの状態を確認してください。
Could not connect to the data transfer server. Check if the server has started up.	指定されたIPアドレスに接続できませんでした。IPアドレスと対象サーバの状態を確認してください。
Command timeout	OSに負荷がかかっているなどの原因が考えられます。確認してください。
Chassis identify is not setting or active at all server.	筐体IDランプ連携機能が有効になっていないまたは使用されていません。
All servers are busy. Check if this command is already run.	既に本コマンドを実行している可能性があります。確認してください。
Failed to obtain the list of nodes. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。

クラスタ間処理要求コマンド

clptrnreq サーバへ処理実行を要求します。

コマンドライン:

```
clptrnreq -t request_code -h IP [-r resource_name] [-s script_file] [-w timeout]
```

説明 指定した処理実行要求を他クラスタのサーバに発行します。

オプション	-t request_code	実行する処理のリクエストコードを指定します。以下のリクエストコードを指定することができます。 GRP_FAILOVER グループフェイルオーバー EXEC_SCRIPT スクリプトの実行
	-h IP	処理実行要求を発行するサーバを IP アドレスで指定します。カンマ区切りで複数指定することが可能です。指定可能な IP アドレスの最大数は 32 です。 リクエストコードにグループフェイルオーバーを指定する場合、クラスタ内の全てのサーバの IP アドレスを指定してください。
	-r resource_name	リクエストコードに GRP_FAILOVER を指定した場合に、処理要求の対象となるグループに属するリソース名を指定します。 GRP_FAILOVER を指定した場合、-r は省略できません。
	-s script_file	リクエストコードに EXEC_SCRIPT を指定した場合に、実行するスクリプト(バッチファイルや実行可能ファイル等)のファイル名(30 文字以内)を指定します。スクリプトは -h で指定した各サーバの CLUSTERPRO インストールフォルダ配下の work¥trnreq フォルダに作成しておく必要があります。 EXEC_SCRIPT を指定した場合、-s は省略できません。
	-w timeout	コマンドのタイムアウト値を秒単位で指定します。指定可能な最小値は 5 秒です。 -w オプションを指定しない場合、スクリプトタイムアウト-1 秒待ち合わせます。

戻り値 0 正常終了

0 以外 異常終了

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

-h で指定する IP アドレスのサーバ上で CLUSTERPRO Transaction サービスが起動していない場合は実行できません。また、この対象サーバ側でクライアント IP アドレスによって WebManager の接続制限を行っている場合、コマンドを実行するサーバのアドレスに対して接続が許可されている必要があります。

本コマンドを実行するサーバおよび-hで指定する IP アドレスのサーバには、内部バージョン 10.02 以降の Windows 版 CLUSTERPRO または内部バージョン 2.0.2-1 以降の Linux 版 CLUSTERPRO がセットアップされている必要があります。

実行例

例 1: 他クラスタの appli1 リソースを持つグループをフェイルオーバーさせる場合

```
# clptrnreq -t GRP_FAILOVER -h 10.0.0.1,10.0.0.2 -r appli1
GRP_FAILOVER 10.0.0.1: Success
GRP_FAILOVER 10.0.0.2: Success
```

例 2: IP アドレス 10.0.0.1 のサーバにスクリプト script1.bat を実行させる場合

```
# clptrnreq -t EXEC_SCRIPT -h 10.0.0.1 -s script1.bat
EXEC_SCRIPT 10.0.0.1: Success
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Log in as Administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	コマンドラインオプションが不正です。正しいオプションを指定してください。
All servers are busy. Check if this command is already run.	既に本コマンドを実行している可能性があります。確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
Command timeout	OSに負荷がかかっているなどの原因が考えられます。確認してください。
Failed to obtain the list of nodes. Specify a valid server name in the cluster.	ノードリストの取得に失敗しました。 有効なIPアドレスを指定してください。
Could not connect to all data transfer server. Check if the server has started up.	指定された全てのIPアドレスに接続できませんでした。IPアドレスと対象サーバの状態を確認してください。
Could not connect to the data transfer server. Check if the server has started up.	指定されたIPアドレスに接続できませんでした。IPアドレスと対象サーバの状態を確認してください。

メッセージ	原因／対処
GRP_FAILOVER <i>IP</i> : Group that specified resource (<i>resource_name</i>) belongs is offline.	指定されたリソースが属するグループが対象サーバで起動されていない為、フェイルオーバー処理は行われませんでした。
EXEC_SCRIPT <i>IP</i> : Specified script(<i>script_file</i>) is not exist.	指定したサーバにスクリプトが存在しません。 確認してください。
EXEC_SCRIPT <i>IP</i> :Specified script (<i>script_file</i>) is not executable.	指定したスクリプトが実行できませんでした。 実行権限があるか確認してください。
<i>request_code</i> <i>IP</i> : This server is not permitted to execute clptrnreq.	コマンドを実行したサーバに実行権限がありません。 WebManagerの接続制限のIP一覧に登録されているか確認してください。
<i>request_code</i> <i>IP</i> : REQUEST_TYPE failed in execute.	要求されたタイプの実行処理は失敗しました。 (現在の要求はFailoverまたはScriptの何れかが指定されます)

BMC 情報変更コマンド

clpbmccnf BMCユーザ名・パスワード情報を変更します。

コマンドライン:

clpbmccnf [-u *username*] [-p *password*]

説明 CLUSTERPRO が筐体 ID 連携機能や強制停止機能で使用するベースボード管理コントローラー (BMC) の LAN アクセス用のユーザ名/パスワードを変更します。

オプション **-u *username*** CLUSTERPRO が使用する BMC LAN アクセス用のユーザ名を指定します。Administrator 権限を持つユーザ名を指定する必要があります。-u オプションは省略可能です。省略時に-p オプションが指定されている場合、ユーザ名は現在設定されている値を使用します。オプション指定がない場合は対話形式で設定します。

-p *password* CLUSTERPRO が使用する BMC LAN アクセス用のパスワードを指定します。-p オプションは省略可能です。省略時に-u オプションが指定されている場合、パスワードは現在設定されている値を使用します。オプション指定がない場合は対話形式で設定します。

戻り値 0 正常終了

 0 以外 異常終了

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

 本コマンドはクラスタが正常な状態で実行してください。

 本コマンドによる BMC 情報の更新は、次回クラスタ起動時／リジューム時に有効になります。

 本コマンドは BMC の設定を変更するものではありません。BMC のアカウント設定の確認・変更にはサーバ付属のツールか IPMI 規格に準拠した他のツールを使用してください。

実行例 server1 の BMC の IPMI アカウントのパスワードを mypassword に変更した場合、server1 上で下記を実行します。

clpbmccnf -p mypassword

または、以下のように対話形式で入力します。

clpbmccnf

New user name: ←変更がない場合はリターンキーを押下してスキップ

New password: *****

Retype new password: *****

Cluster configuration updated successfully.

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Log in as Administrator.	Administrator権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	コマンドラインオプションが不正です。正しいオプションを指定してください。
Failed to download the cluster configuration data. Check if the cluster status is normal.	クラスタ構成情報のダウンロードに失敗しました。クラスタの状態が正常か確認してください。
Failed to upload the cluster configuration data. Check if the cluster status is normal.	クラスタ構成情報のアップロードに失敗しました。クラスタの状態が正常か確認してください。
Invalid configuration file. Create valid cluster configuration data by using the Builder.	クラスタ構成情報が不正です。Builderでクラスタ構成情報を確認してください。
<i>tmp_dir</i> is already exist. Please delete it and try again.	一時ファイルを格納するフォルダが既に存在しています。このフォルダを削除して再実行してください。
Can not remove directory: <i>tmp_dir</i> .	一時ファイルを格納するフォルダの削除に失敗しました。別途フォルダを削除してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

シャットダウン フック設定コマンド

clphookctrl シャットダウン フック機能を設定します。

コマンドライン:

`clphookctrl -s [-m mode]`

`clphookctrl -m mode`

`clphookctrl -t`

説明 OS のシャットダウン処理をフックして CLUSTERPRO のノード シャットダウンまたは再起動を実行する機能を設定します。この機能を使用することにより、CLUSTERPRO 以外から OS シャットダウンが実施された場合に、動作中のフェイルオーバーグループを正常に終了/移動してから OS シャットダウン/再起動を実施することができます。

オプション	<code>-s</code>	シャットダウン フック機能を有効にします。
	<code>-t</code>	シャットダウン フック機能を無効にします。
	<code>-m mode</code>	OS のシャットダウン処理をフックした後に実行する処理を設定します。mode には下記のいずれかを設定してください。
		SHUTDOWN サーバのシャットダウン(既定値) REBOOT サーバの再起動

戻り値	0	正常終了
	0 以外	異常終了

注意事項 本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

-s オプションによる設定は次回 CLUSTERPRO Server サービス起動時から有効になります。その他のオプションによる設定は即時有効になります。

シャットダウンフック機能は Windows Server 2008 では使用できません。

実行例 CLUSTERPRO 以外のアプリケーション/ミドルウェアから OS のシャットダウンが実行される可能性がある場合、各クラスタサーバで以下のコマンドを実行することにより、OS シャットダウンをキャンセルして、CLUSTERPRO のサーバシャットダウンを実行することができます。

clphookctrl -s

ただし、この場合 OS の再起動を実行してもシャットダウンとなり、サーバの再起動が実行されません。OS の再起動を実行する場合は、事前に下記のコマンドを実行して動作設定を変更する必要があります。

clphookctrl -m REBOOT

エラーメッセージ

メッセージ	原因／対処
Invalid option.	コマンドラインオプションが不正です。正しいオプションを指定してください。
Failed to open/edit the registry.	レジストリ操作に失敗しました。Administrator権限で実行しているか、CLUSTERPROが正しくインストールされているか確認してください。

第 5 章 互換コマンドリファレンス

本章では、互換コマンドについて説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• 互換コマンドの概要.....	340
• 互換コマンドに関する注意事項	340
• 互換コマンド一覧	340
• CLUSTERPROクライアントにメッセージを表示する(armbroadcastコマンド)	342
• ログファイル/アラートログにメッセージを出力する(armlogコマンド)	344
• アプリケーション/サービスを起動する(armloadコマンド)	345
• アプリケーション/サービスを終了する(armkillコマンド)	351
• グループの起動/停止を待ち合わせる(armgwaitコマンド)	353
• サーバ間排他制御コマンド(armcallコマンド)	354
• クラスタワイド変数/ローカル変数を取得する(armgetcdコマンド)	356
• クラスタワイド変数/ローカル変数を設定する(armsetcdコマンド)	357
• 共有資源への接続異常を監視する(armwhshrコマンド)	358
• armloadコマンドで起動したアプリケーション/サービスを管理する(CLUSTERPROタスクマネージャ)	361
• サーバをシャットダウンする(armdownコマンド)	365
• グループの移動/フェイルオーバーを実行する(armfoverコマンド)	366
• グループを起動する(armgstrtコマンド)	367
• グループを停止する(armgstopコマンド)	368
• アプリケーション/サービスを起動/終了、監視を中断/再開する(armloadcコマンド)	369
• ユーザの指示があるまでスクリプトの実行を中断する(armpauseコマンド)	371
• 指定された時間、スクリプトの実行を中断する(armsleepコマンド)	372
• ディレクトリのネットワーク共有を開始する(armnsaddコマンド)	373
• ディレクトリのネットワーク共有を停止する(armnsdelコマンド)	374
• gethostbyname()で返却されるIPアドレスを設定する(armwssetコマンド)	375
• 起動遅延時間を設定/表示する(armdelayコマンド)	377
• 緊急シャットダウン時の動作を設定/表示する(armemコマンド)	378
• クラスタ全体をシャットダウンする(armstdnコマンド)	379
• 「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバを復帰する(armmodeコマンド)	380
• ミラーディスクへのアクセスを許可する(mdopenコマンド)	381
• ミラーディスクへのアクセスを禁止する(mdcloseコマンド)	382
• 共有ディスクへのアクセスを許可する(sdopenコマンド)	383
• 共有ディスクへのアクセスを禁止する(sdcloseコマンド)	384

互換コマンドの概要

互換コマンドは、CLUSTERPRO Ver8.0 以前で使用可能であったコマンドと、機能および使用方法において互換性を持つコマンドです。

互換コマンドに関する注意事項

互換コマンドには、以下の注意事項があります。

- ◆ 互換コマンドを使用するには、クラスタ名、サーバ名、グループ名は従来バージョンの命名規則に従って設定する必要があります。

互換コマンド一覧

スクリプト内でのみ使用可能なコマンド		
コマンド	説明	ページ
armbroadcast.exe	CLUSTERPROクライアントが動作しているクライアントに、既定のあるいは任意のメッセージを表示できます。	342
armlog.exe	ログメッセージをログファイルへ登録します。	344
armload.exe	アプリケーションを起動します。armload.exeで起動したアプリケーションは、スクリプト内の任意の位置で、armkill.exeによって終了させることができます。	345
armkill.exe	armload.exeを使用して起動したアプリケーションを終了します。	351
armgwait.exe	グループの起動/停止を待ち合わせます。	353
armcall.exe	パラメータとして指定されたコマンド、またはプログラムをノード間で排他的に実行することができます。	354
armgetcd.exe	armsetcd.exeで任意の変数に設定された値を、取得します。スクリプトの分岐条件などに使用できます。	356
armsetcd.exe	任意の変数に値をセットすることで、armgetcd.exeで参照できます。	357
armwhshr.exe	共有名への接続異常を監視します。	358
スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能なコマンド		
コマンド	説明	ページ
armaswth.exe	armload.exeコマンドで起動したアプリケーション/サービスの起動/終了、監視の中断/再開を行います。	361

armdown.exe	アプリケーション/サービスの、起動/終了に失敗した時など意図的にフェイルオーバーさせたい場合に、サーバのシャットダウンを実行します。	365
armfover.exe	グループの移動、またはフェイルオーバーを行ないます。	366
armgstrt.exe	グループを起動します。	367
armgstop.exe	グループを停止します。	368
armloadc.exe	アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視を中断/再開します。	369
armpause.exe	スクリプトの一時停止を行います。デバッグとして利用できます。 「デスクトップとの対話」を許可した上で使用してください。「デスクトップとの対話」は、[プログラム]-[管理ツール]-[サービス]から設定できます。	371
armsleep.exe	スクリプトの実行を指定された時間だけ中断する事ができます。	372
armnsadd.exe	ネットワークドライブの共有を開始します。 net share共有名=パス名と機能的に同等です。	373
armnsdel.exe	net share共有名=パス名により設定したネットワークの共有を強制的に解除します。	374
armwsset.exe	特定のアプリケーションに対して、自サーバに対するgethostbyname()で返却されるIPアドレスを設定します。	375
スクリプト外でのみ使用可能なコマンド		
コマンド	説明	ページ
armdelay.exe	NEC Express5800/ftサーバあるいは同等フォールト・トレラント機能を持つフォールト・トレラント・サーバ製品にて、CLUSTERPROサービス起動時の遅延時間を設定/参照します。	377
armem.exe	緊急シャットダウン時のモード設定/参照をおこないます。	378
armstdn.exe	クラスタシャットダウンを実行します。	379
armmode.exe	サーバのクラスタへの復帰を行います。	380
mdopen.exe	ミラーディスクへのアクセスを許可します。	381
mdclose.exe	ミラーディスクへのアクセスを禁止します。	382

重要: インストールディレクトリ配下に本マニュアルに記載していない実行形式ファイルやスクリプトファイルがありますが、CLUSTERPRO 以外からの実行はしないでください。実行した場合の影響については、サポート対象外とします。

CLUSTERPRO クライアントにメッセージを表示する (armbroadcast コマンド)

armbroadcast.exe メッセージを CLUSTERPRO クライアントに表示します。

コマンドライン

書式 1 `armbroadcast.exe /ID n /S group_name`

書式 2 `armbroadcast.exe /MSG msg_strings [/A | /S group_name]`

説明 クライアントのモニタ上に、既定のあるいは任意のメッセージを表示します。

パラメータ `/ID n` *n* で指定された ID に対応するメッセージをクライアントに表示します。このメッセージは、あらかじめクライアントで登録しておく必要があります。

本パラメータは `/MSG` と同時に指定できません。

`/MSG msg_strings` 文字列 *msg_strings* をクライアントに表示します。文字列の最大サイズは 127 バイトです。

文字列にスペースが含まれる場合は、文字列の前後をダブルクォート(")で括ってください。文字列中にダブルクォートを使用する場合には、`¥`と記述してください。

本パラメータは `/ID` と同時に指定できません。

`/A` 全てのクライアントに表示します。

`/S group_name` *group_name* で指定されたグループを使用している全てのクライアントにメッセージを表示します。

書式 1 において本パラメータを省略することはできません。

書式 2 において本パラメータは `/A` と同時に指定することはできません。また、パラメータ `/A` `/S` は省略することができます。省略した場合は、`/A` が指定されたものとみなします。

戻り値 0 成功。

7 「CLUSTERPRO Client」サービスが起動していません。

9 パラメータに誤りがあります。

注意事項	サーバのクラスタ復帰時(開始スクリプトの環境変数“CLP_EVENT”の値が“RECOVER”の場合)には使用できません。
備考	本コマンドは、スクリプト内でのみ使用可能です。

ログファイル/アラートログにメッセージを出力する (armlog コマンド)

armlog.exe ログファイル/アラートログにメッセージを出力します。

コマンドライン

armlog.exe *log_strings* [/arm]

説明 ログファイル/アラートログに指定したメッセージを出力します。
メッセージは、本コマンドを実行したサーバのログファイル(*arm.log*)に記録されます。また、Web Manager のアラートビューに表示されます。

パラメータ *log_strings* 出力するメッセージ文字列を指定します。
文字列の最大サイズは 128 バイト(アラートビューに表示する場合は 111 バイト)です。
空白文字を含む文字列を指定する場合には、文字列をダブルクォーテーション(")で囲んでください。また、文字列内でダブルクォーテーションを使用する場合には、¥"と記述してください。

 /arm Web Manager のアラートビューにメッセージを表示します。
本パラメータを省略した場合には、ログファイルへの記録のみを行います。

戻り値 0 成功。
1 エラーが発生したため、ログは出力されませんでした。
8 「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。
9 パラメータに誤りがあります。

備考 本コマンドは、スクリプト内でのみ使用可能です。

アプリケーション/サービスを起動する(armload コマンド)

armload.exe アプリケーション/サービスを起動します。

コマンドライン(書式 1:アプリケーション,書式 2:サービス)

書式 1 `armload.exe watchID [[/U user-name] | [/WINDOW size]]
[/WIDKEEP] [/C [CMD]] [<mode>] exec-name
[parameter-1 parameter-2]`

<mode>として次のいずれかが選択可能です。

- * /W
- * /M [/FOV [/CNT count]]
- * /R retry [/H hour] [/SCR] [/FOV [/CNT count]]
[/INT time]

書式 2 `armload.exe watchID /S [/A] [/WIDKEEP] [/WAIT time]
[/C [CMD]] [<mode>] service-name
[parameter-1 parameter-2]`

<mode>として次のいずれかが選択可能です。

- * /M [/FOV [/CNT count]]
- * /R retry [/H hour] [/SCR] [/FOV [/CNT count]]
[/INT time]

説明 アプリケーション/サービスを起動します。
起動したアプリケーション/サービスにて障害が発生すると、再起動あるいはフェイルオーバーがおきます(監視対象に指定している場合)。障害発生時の監視はARMKILLによりアプリケーション、サービスが終了するまで継続されます。
なお、障害とは、アプリケーションの場合はプロセスの消失を示し、サービスの場合はサービスの停止(SERVICE_STOPPED)と異常終了を示します。

パラメータ	watchID 監視用IDです。 このIDはARMKILLコマンドでアプリケーション/サービスを終了させるために使用します。このパラメータを用いる際には、以下の注意事項があります。 * クラスタ内では同一IDを指定できない。 * "NEC_"で始まるIDは予約済みであり、ユーザは指定できません。(NECの各PPにてNEC_製品名称+αを利用する為) * 255 字迄の半角英数字で設定します。 (大文字/小文字の区別あり)
/U user-name	アプリケーションを実行するユーザアカウント名を指定します。 本パラメータは省略可能です。省略時には、ローカルシステムアカウントで起動します。 * 本パラメータは、書式2では指定できません。 * 指定にあたり、注意事項(3)を参照ください。

/WINDOW size	アプリケーションのウィンドウサイズを指定します。sizeには次の指定が可能です。 Maximum ウィンドウを最大表示した状態で起動します。 normal アプリケーションにより定義されるサイズでウィンドウを表示した状態で起動します。 hide ウィンドウを非表示した状態で起動します。
/C [CMD]	本パラメータは省略可能です。省略時には、ウィンドウを最小表示した状態で起動します。 * 本パラメータは、書式2では指定できません。 アプリケーション/サービスへparameter-nを渡すときの書式を指定します。parameter-nの末尾がエスケープ(¥)で終わる場合は、本オプションを指定してください。parameter-nの指定は以下の例を参考にしてください。 例1) app.exeに、「c:¥」を渡す場合の記述。 ARMLOAD WatchID /C app.exe c:¥ 例2) app.exeに、「c:¥Program Files¥」を渡す場合の記述。引用符で括るとともに、末尾のエスケープ文字数分、エスケープを追加します。 armload WatchID /C app.exe "c:¥Program Files¥¥"
/WIDKEEP	* 本パラメータを指定する場合かつ、アプリケーションの種類がコマンドの場合、「CMD」も指定してください。 監視パラメータ(/M,/R)指定の無い、アプリケーションまたはサービスに対して、CLUSTERPROタスクマネージャ、ARMLOADCコマンドを使用して、起動、終了を行うことができます。 * 本パラメータは、/W /M /Rが指定されていた場合、無視されます。
/W	アプリケーションの実行終了を待ち合わせます。本パラメータを指定した場合、アプリケーションが終了するまでの間は本コマンドから制御は戻されません。本パラメータは省略可能です。 * 本パラメータは、/M /Rと同時に指定できません。
/M	* 本パラメータは、書式2では指定できません。 アプリケーション/サービスの監視を行います。本パラメータは省略可能です。省略時には、監視を行いません。 * 本パラメータは、/W /Rと同時に指定できません。
/R retry	* 本パラメータに/FOVを合わせて用いない場合は、障害発生時はサーバシャットダウンを行います。 アプリケーション/サービスの監視を行い、その時の再起動回数のしきい値を指定します。本パラメータは省略可能です。省略時には、監視を行いません。 * 指定範囲は、1～9です。 * 本パラメータは、/M /Wと同時に指定できません。

/H <i>hour</i>	アプリケーション/サービスにおいての再起動回数を、0に戻すまでの時間です。時間はグループ起動後から測定し、1時間単位で指定可能です。本パラメータは省略可能です。 * 指定範囲は、1～24です。 * パラメータ /Rを指定した時に本パラメータを省略すると、リセットを行いません。
/SCR	アプリケーション/サービス監視の再起動において、スクリプトから再起動を行います。本パラメータは省略可能です。 * パラメータ /Rを指定した時に本パラメータを省略すると、アプリケーション/サービス単体の再起動を行います。
/FOV	アプリケーション/サービス監視において(再起動回数のしきい値を超えた場合)フェイルオーバーを行います。本パラメータは省略可能です。 * パラメータ /M または /Rを指定した時に本パラメータを省略すると、サーバシャットダウンを行います。
/CNT <i>count</i>	本オプションで指定された回数以上のフェイルオーバーが行われていた場合は、フェイルオーバーを行いません。これは、無限にフェイルオーバーを繰り返すことを避けるためです。フェイルオーバーを行った回数は、サーバごとに個別にカウントされます。 指定できる数値は1～255です。 本パラメータを省略した場合には、8回となります。 また、以下の場合、該当サーバ上では、フェイルオーバーを行った回数はリセットされて0になります。 ・正常状態が1時間以上継続した場合 ・サーバが再起動した場合 ・フェイルオーバーグループが起動した場合
<i>exec-name</i>	実行ファイル名です。 * 本パラメータは、書式2では指定できません。
<i>parameter-n</i>	実行ファイルに与えるパラメータです。本パラメータは省略可能です。
/S	起動対象がサービスであることを指定します。 * 本パラメータは、書式1では指定できません。
/A	起動済のサービスであっても管理対象にする場合に指定します。本パラメータは省略可能です。 * 本パラメータは、書式1では指定できません。
/WAIT <i>time</i>	サービスの起動完了を待ち合わせる時間を、秒単位で指定します。本パラメータを指定した場合、サービスの起動が完了(SERVICE_RUNNING)するまでの間または、待ち合わせ時間を超えない間は本コマンドから制御が戻されません。本パラメータは省略可能です。省略した場合は、起動完了の待ち合わせを行いません。 * 本パラメータは、書式1では指定できません。 * 指定範囲は、0～3600です。0を指定した場合、無限待ちとなります。

<i>/INT time</i>	アプリケーション/サービスの単体再起動または、スクリプトの再起動間隔を秒単位で指定します。本パラメータは省略可能です。省略した場合の再起動間隔は0(秒)です。 * 本パラメータは、/Rまたは、/R,/SCRオプションを指定した場合に有効です。 * 指定範囲は、0～3600です。
<i>service-name</i>	サービス名です。 * 本パラメータは、書式1では指定できません。

*service-name*は以下のいずれかを指定します
 (1) [管理ツール]-[サービス]を起動)で見えるサービス名を指定します。
 (2) 下記レジストリの場所のxxxxのキー「DisplayName」が[管理ツール]の[サービス]で表示されるサービス名と一致するxxxxを指定します。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥xxxx

例) IISのFTPサービスの場合

サービスで見える名前
FTP Publishing Service

レジストリで見える名前
...¥Services¥MSFTPSVC
DisplayName:REG_SZ: FTP Publishing Service

この時書式は以下ようになります。
armload WatchID /S "FTP Publishing Service"
または、
armload WatchID /S MSFTPSVC

戻り値	0	成功(対象アプリケーション/サービスを起動しました)。
	1	対象アプリケーション/サービスが起動できません。
	2	プロセス監視を行うことができません。
	3	指定された <i>watchID</i> は既に使用されています。
	4	サービス起動の完了待ち合わせでタイムアウトが発生しました(サービスは起動中の状態です)。
	8	「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。
	9	パラメータに誤りがあります。

備考

- (1) スクリプト内でのみ使用可能です。
- (2) 実行ファイルに与えるパラメータは、複数指定が可能です。
- (3) ARMLOADにより起動したアプリケーション/サービスの障害時の動きを示します。

- ① ARMLOADによりアプリケーション/サービスを起動
- ② 障害が発生
- ③ しきい値チェック
- ④ しきい値を超えない場合、スクリプトからの再起動
- ④-1:終了スクリプトの実行、④-2:開始スクリプトの実行
- ⑤ しきい値を超える場合、フェイルオーバまたはサーバシャットダウン
- ⑤-1:終了スクリプトの実行、⑤-2:別の CLUSTERPRO サーバにフェイルオーバ



注意事項

- (1) スクリプト内でのみ使用可能です。
- (2) GUI付のアプリケーションをアカウント指定なしで起動する場合は、「CLUSTERPRO Server」サービスの[デスクトップとの対話をサービスに許可]にチェックを入れてください。チェックを入れない場合、アプリケーションのGUIは画面に表示されません。
- (3) ユーザアカウントを指定する場合、そのアカウントはユーザの権利として
“ローカルログオン”を持っている必要があります。ユーザの権利については、ドメインユーザアドミニストレータのヘルプを参照してください。

また明示的にアカウントのドメインを指定する場合は、以下のようになります。

ただし、15文字を越えるドメイン名およびユーザ名は指定できません。

- ・ローカルのadministratorになる場合
armload watchid /u administrator ap.exe
- ・domain¥administratorになる場合
armload watchid /u domain¥administrator ap.exe

- (4) ARMLOADコマンドの監視機能(/Mオプション)を使用する場合に

は、OS の既定のデバッガをワトソン博士のプログラム (DRWTSN32.EXE) にしてください。

これを確認するためには、レジストリエディタを起動して、
 ¥¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Microsoft¥
 Windows NT¥CurrentVersion¥AeDebug の中から Debugger
 および Auto という名前の値を探します。
 Auto 値は1に、Debugger値は DRWTSN32 に設定されている
 ことを確認してください。

値が異なる場合、これまでデフォルトで使っていた別のデバッガに
 代えて、ワトソン博士を使うように設定を変更します。このために
 は、コマンドプロンプトから drwtsn32 -i コマンドを使いワトソン博
 士を起動します。

OS のインストール時には、Auto 値は 1 に、Debugger 値は
 "DRWTSN32" に設定されています。

(5) ARMLOADの監視機能に適さないアプリケーション

起動したプロセスが永続的に常駐しないアプリケーションはプロセ
 ス監視に適していません(*)。プロセス監視は、永続的に常駐し、
 自律的には終了しないプロセスを前提としているため、起動したプ
 ロセスが終了した際、アプリケーションに障害が発生したものと判
 断します。

(*)例えば下記のアプリケーションが相当します

・ARMLOADで起動したプロセスが永続的に常駐しないアプリケー
 ション。

・ARMLOADで起動したプロセスが子プロセスを起動し、最初に起
 動したプロセスは永続的に常駐しないアプリケーション
 (ARMLOADは起動したプロセスのみを監視します)。

(6) GUIを必要とするアプリケーションをARMLOADコマンドで起動し、
 ログオフするとアプリケーションが終了する場合があります。アプリ
 ケーションを終了させないようにするには、アカウント付き(/Uオプ
 ション)で起動してください。

制限事項

- (1) /Uオプションによりアカウント付きで実行されるバッチの中では、ア
 カウント付きのARMLOADコマンドは使用できません。
- (2) アカウント付きで実行されるアプリケーション(子プロセスを含む)
 は、LogonUser()関数を使用することができません。
- (3) 16ビットアプリケーションは、ARMKILLコマンドで終了させることが
 できませんので、実行しないで下さい。
- (4) パラメータ中に半角スペースを含める場合には必ず引用符で囲む
 ようにしてください。
 ex.) ARMLOAD Wid1 "¥Program Files¥Application.exe"
- (5) ARMKILLで終了させることが出来るのは、ARMLOADから起動し
 たプロセスのみです。
- (6) CLUSTERPROが提供するアプリケーション(XXXX.EXE)は実行
 しないでください。

ドメインコントローラにアクセス不可能な状態(サーバダウン、ネット
 ワーク断線等)で、アカウント付きでアプリケーションを起動した場合、
 ARMLOAD コマンドは異常終了(返値 1:対象アプリケーション/サービ
 スが起動できません)する場合があります。

アプリケーション/サービスを終了する(armkill コマンド)

armkill.exe アプリケーション/サービスを終了します。

コマンドライン

armkill.exe *watchID* [/C | /T *time*]

説明 ARMLOAD を使用して起動したアプリケーション/サービスを終了します。また、1つのサービスを複数の ARMLOAD で起動(管理対象)している場合(複数の ARMLOAD が/A オプションありで 1つのサービスを起動している場合)は、すべての *watchID* に対して ARMKILL が実行されるまで、サービスを終了しません。

パラメータ	<i>watchID</i>	終了させたいアプリケーション/サービスの監視用IDです。 この ID は ARMLOAD コマンドでアプリケーション/サービスを起動する際に指定したものを 사용합니다。
	/C	アプリケーション/サービスの監視をキャンセルし、アプリケーション/サービスを終了させません。 本パラメータは省略可能です。省略時には、アプリケーション/サービスは終了します。また、/T パラメータと同時に指定できません。
	/T <i>time</i>	アプリケーション/サービスの終了待ち時間を設定します。 指定範囲は 0～3600 秒です。0 を指定した場合は無限待ちとなります。本パラメータは省略可能です。省略時には 40 秒待ちます。また、/C パラメータと同時に指定できません。

戻り値	0	成功(対象アプリケーション/サービスは終了しました)。
	1	アプリケーション/サービスは既に終了しています。
	2	アプリケーション/サービスは終了しませんでした(アプリケーション/サービスは終了中の状態です)。
	8	「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。
	9	パラメータに誤りがあります。

備考 (1) スクリプト内でのみ使用可能です。
(2) アプリケーションの終了は、アプリケーションに対して WM_CLOSE メッセージを送ります。指定時間(/T *time*)内にアプリケーションが終了しない場合には、対象アプリケーションに対して

TerminateProcess()を実行し、強制的にアプリケーションプロセスを終了させます。

- (3) サービスの終了は、サービス制御マネージャ(SCM)に対してサービス停止要求を行います。指定時間(/T time)内に終了が完了しない場合は、返値として2が戻されます。
- (4) /Cを指定した場合は、ARMKILLでアプリケーション/サービスは終了できません。

グループの起動/停止を待ち合わせる(armgwait コマンド)

armgwait.exe グループの起動/停止の完了を待ち合わせます。

コマンドライン

```
armgwait.exe group_name [timeout] [/stop]
```

説明	グループの起動/停止の完了を待ち合わせます。 本コマンドは、グループの状態が活性状態(起動待ちの場合)または非活性状態(停止待ちの場合)になるか、指定したタイムアウト時間が経過するまで待ち合わせを行います。	
パラメータ	group_name	待ち合わせるグループ名を指定します。
	timeout	秒単位のタイムアウト時間を指定します。
		本パラメータを省略した場合には、タイムアウト時間は既定値(120 秒)となります。
	/stop	グループの終了を待ち合わせます。 本パラメータを省略した場合には、グループの起動を待ち合わせます。
戻り値	0	グループは活性状態または、非活性化状態です。
	1	タイムアウト時間が経過しました。
	7	「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。
	8	指定したグループが存在しません。
	9	パラメータに誤りがあります。
注意事項	本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから直接実行しないでください。本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから使用する場合は、本コマンドを記述したバッチファイルを別途用意し、開始スクリプトまたは終了スクリプトから「START バッチファイル名」により、そのバッチファイルを実行してください。	
備考	本コマンドは、スクリプト内でのみ実行可能です。ただし、開始スクリプトまたは終了スクリプトから本コマンドを使用する場合には、注意事項の手順にしたがってください。	

サーバ間排他制御コマンド(armcall コマンド)

armcall.exe コマンドまたはプログラムをノード間で排他的に実行します。

コマンドライン

`armcall.exe` `[/L lockname ] exec_name [parameter ...]`

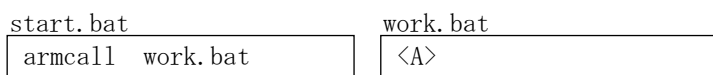
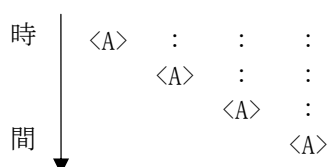
説明 スクリプト中から、そのスクリプトを終了させる事なく、ほかのプログラムを実行し、再び呼び出したスクリプトに制御を戻します。この時プログラムはサーバ間で排他的に実行されます。

パラメータ	<code>/L lockname</code>	ロック名を指定します。本オプションが省略された場合はロック名が「Default」になります。 ここで指定されたロック名ごとにコマンド実行の排他制御が行われます。
	<code>exec_name</code>	実行するコマンドまたはプログラムを指定します。
	<code>parameter ...</code>	<code>exec_name</code> で指定されたプログラムの実行に必要なコマンドライン情報を指定します。

戻り値	0 成功。
	8 エラーが発生し、プログラムが実行されませんでした。
	9 パラメータに誤りがあります。

備考 本コマンドは、スクリプト内でのみ実行可能です。

使用例 処理<A>は全サーバで実行しなければならない、かつ処理<A>の実行はサーバ間で排他的の必要がある場合。



処理<A>は 1 サーバだけが実行すればよい、処理は全サーバで実行しなければならない、かつ処理は処理<A>の実行完了を待ちあわせる必要がある場合。

時間 ↓
 <A> : : :

start.bat

```
armcall work.bat
<B>
```

work.bat

```
armgetcd /C SHORI
IF ERRORLEVEL 1 GOTO END
<A>
armsetcd /C SHORI 1
:END
```

クラスタワイド変数/ローカル変数を取得する (armgetcd コマンド)

armgetcd.exe クラスタワイド変数/ローカル変数を取得します。

コマンドライン

`armgetcd.exe [/C] variable`

説明 `armsetcd` コマンドを使用して設定された、クラスタワイド変数/ローカル変数の設定値を取得します。

パラメータ	<code>/C</code>	クラスタワイド変数から設定値を取得します。 本パラメータを省略した場合には、ローカル変数から設定値を取得します。
	<code><i>variable</i></code>	<code>armsetcd</code> コマンドにより設定された変数名を指定します。

戻り値	0	エラーが発生し、値を取得できませんでした。
	1～255	<code>armsetcd</code> コマンドにより設定された値が返却されます。

備考 本コマンドは、スクリプト内でのみ使用可能です。
`armsetcd` コマンドにより設定が行われていない変数名を指定した場合には、0 が返却されます。

クラスタワイド変数/ローカル変数を設定する (armsetcd コマンド)

armsetcd.exe クラスタワイド変数/ローカル変数を設定します。

コマンドライン

armsetcd.exe [/C] *variable* *value*

説明	クラスタワイド変数/ローカル変数を設定します。 本コマンドにより設定された変数の設定値は、同じスクリプトまたは別のスクリプトから、armgetcd コマンドにより参照することができます。 クラスタワイド変数とは、クラスタ内のサーバ間で共有される変数です。あるサーバで armsetcd コマンドを実行して設定された変数を、別のサーバから参照/変更することが可能です。 ローカル変数とは、armsetcd コマンドを実行したサーバ上でのみ有効な変数です。	
パラメータ	/C	クラスタワイド変数として、変数を設定します。 本パラメータを省略した場合には、ローカル変数として、変数を設定します。
	<i>variable</i>	設定する変数名を指定します。変数名は、最大 127 文字までの半角英数字で指定してください(大文字/小文字は区別されます)。
	<i>value</i>	<i>variable</i> で指定した変数に設定する値を 1～255 の整数で指定します。
戻り値	0	成功。
	8	エラーが発生し、変数は設定されませんでした。
	9	パラメータに誤りがあります。
備考	本コマンドは、スクリプト内でのみ実行可能です。 変数名は、クラスタワイド変数とローカル変数で別々に管理されます。したがって、同じ変数名でクラスタワイド変数とローカル変数を設定することができます。この場合は、2つの別々の変数として処理されます。 ローカル変数は、本コマンドを実行したサーバの「CLUSTERPRO Server」が停止するまで有効です。 クラスタワイド変数は、クラスタ内のすべてのサーバの「CLUSTERPRO Server」が停止するまで有効です。	

共有資源への接続異常を監視する(`armwhshr` コマンド)

`armwhshr.exe` 共有名への接続異常を監視します。

コマンドライン

```
armwhshr.exe share-name ip-addr [/INT time] [/LOG log-strings]
[/PROC exec-name parameter-1 parameter-2 ... parameter-n]
```

説明 共有名への接続異常を監視します。

指定された共有名のサーバに対する PING 到達確認及び、共有名への接続異常の監視を定期的に行います。PING の到達確認が正常かつ、共有名接続異常が発生した場合に、共有名への接続異常とみなし、イベントログ出力(ID:3514)を行います。ただし、既に接続異常を検出していた場合はイベントログ出力を行わず、接続正常から接続異常に遷移した場合にイベントログ出力を行います。またオプション指定により、WebManager への通知、指定された実行ファイルの起動を行います。

パラメータ	<i>share-name</i>	共有名(UNC 名)を指定します。
	<i>ip-addr</i>	共有名を所有するサーバの IP アドレスを指定します。
	<i>/INT time</i>	監視間隔(秒)を指定します。 指定範囲は 30～86400 です。本パラメータは省略可能です。省略時には 180(秒)となります。
	<i>/LOG log-strings</i>	共有名への接続異常が発生した場合に、WebManager に通知する文字列を指定します。WebManager への通知は、共有名接続異常を検出する度に行います。文字列の最大サイズは 111 バイトです。文字列にスペースが含まれる場合は、文字列の前後をダブルクオート(")で括ってください。文字列中にダブルクオートを使用する場合には、¥"と記述してください。本パラメータは省略可能です。
	<i>/PROC exec-name</i>	共有名への接続異常が発生した場合に、起動する実行ファイル名を指定します。実行ファイルの起動は、共有名接続正常から接続異常に遷移した場合に行います。本パラメータは省略可能です。
	<i>parameter-n</i>	実行ファイルに与えるパラメータです。本パラメータは省略可能です。

戻り値 0 成功。

- 1 パラメータに誤りがあります。
- 2 メモリ不足です。
- 8 「CLUSTERPRO Server」サービスが起動されていません。

使用方法 ARMWHSHRコマンドを使用する場合には以下の設定を行ってください。

(1) ユーザアカウントの登録

Administrator権限をもつユーザアカウントを登録してください。

(2) ARMWHSHRコマンドのスクリプトへの記述

共有名への接続異常監視用のフェイルオーバーグループを新規に作成(※)し、スクリプトにARMWHSHRコマンドを記述します。

※ フェイルオーバーグループの設定

- ① [グループのプロパティ]-[起動サーバ]-[起動可能なサーバ]に追加するサーバは1台のみにしてください。

例えば、サーバ(サーバ名:server,パブリックLAN IPアドレス:100.100.100.1)の共有名(temp)への接続異常を監視するには、開始スクリプトに以下の様に記述してください。

(CLP_EVENTがSTARTのときに実行されるスクリプトの箇所)
 ARMLOAD watchID /U Administrator
 ARMWHSHR ¥¥server¥temp 100.100.100.1

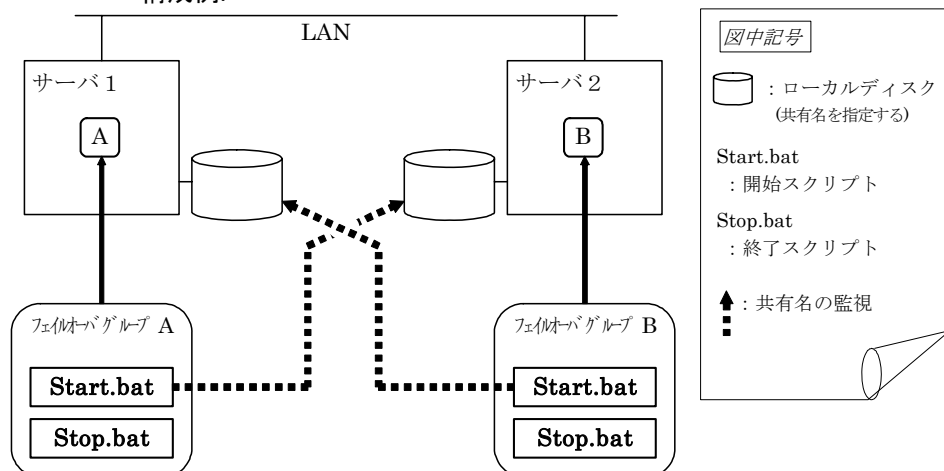
終了スクリプトには以下のように記述してください。

(CLP_EVENTがSTARTのときに実行されるスクリプトの箇所)
 ARMKILL watchID

使用例

本コマンドは、サーバのローカルディスクに対して、ネットワーク上からのアクセス可否を確認する場合に使用します。2サーバ構成のクラスタシステムの場合、双方のサーバから相手サーバの共有名を監視することで、両サーバのローカルディスクに対して、ネットワーク上からのアクセス可否を確認することができます。下に構成例とスクリプト記述例を示します。

構成例:



・サーバの情報:

項目	サーバ1	サーバ2
サーバ名	server1	server2
パブリックLAN IPアドレス	100.100.100.1	100.100.100.2
共有名	(1)share1	(1)share2
	(2)share3	

・スクリプト記述例:

(1)サーバ1のStart.bat

```
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
GOTO EXIT
:NORMAL
ARMLOAD W1 /U Administrator ARMWHSR ¥¥server2¥share2 100.100.100.2
:EXIT
EXIT
```

(2)サーバ1のStop.bat

```
ARMKILL W1
EXIT
```

(3)サーバ2のStart.bat

```
IF "%ARMS_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
GOTO EXIT
:NORMAL
ARMLOAD W2 /U Administrator ARMWHSR ¥¥server1¥share1 100.100.100.1
ARMLOAD W3 /U Administrator ARMWHSR ¥¥server1¥share3 100.100.100.1
:EXIT
EXIT
```

(4)サーバ2のStop.bat

```
ARMKILL W2
ARMKILL W3
EXIT
```

注意事項 スクリプト内でのみ使用可能です。

armload コマンドで起動したアプリケーション/サービスを管理する(CLUSTERPRO タスクマネージャ)

armaswth.exe armload コマンドで起動したアプリケーション/サービスの一覧を GUI で表示します。

コマンドライン

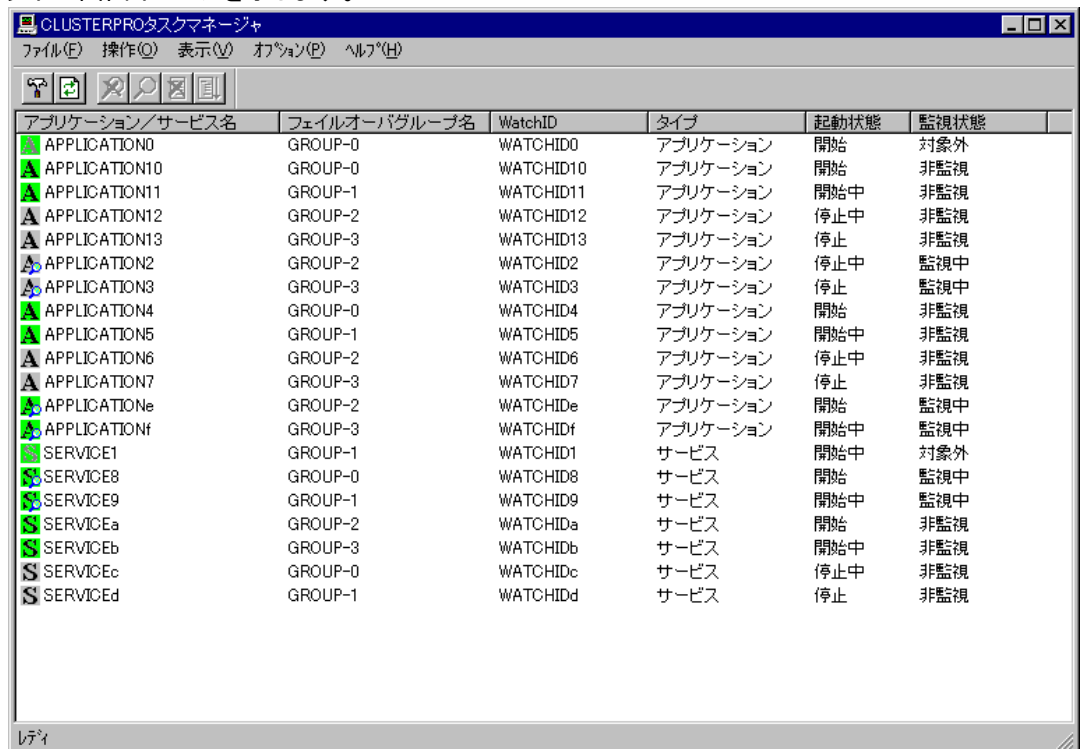
armaswth.exe

説明 armload コマンドで起動したアプリケーション/サービスの一覧を GUI で表示します。また、armloadc コマンドと同様に、アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視を中断/再開することができます。

備考 本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です

画面イメージ

以下に画面イメージを示します。



アプリケーション/サービス名	フェイルオーバーグループ名	WatchID	タイプ	起動状態	監視状態
APPLICATION0	GROUP-0	WATCHID0	アプリケーション	開始	対象外
APPLICATION10	GROUP-0	WATCHID10	アプリケーション	開始	非監視
APPLICATION11	GROUP-1	WATCHID11	アプリケーション	開始中	非監視
APPLICATION12	GROUP-2	WATCHID12	アプリケーション	停止中	非監視
APPLICATION13	GROUP-3	WATCHID13	アプリケーション	停止	非監視
APPLICATION2	GROUP-2	WATCHID2	アプリケーション	停止中	監視中
APPLICATION3	GROUP-3	WATCHID3	アプリケーション	停止	監視中
APPLICATION4	GROUP-0	WATCHID4	アプリケーション	開始	非監視
APPLICATION5	GROUP-1	WATCHID5	アプリケーション	開始中	非監視
APPLICATION6	GROUP-2	WATCHID6	アプリケーション	停止中	非監視
APPLICATION7	GROUP-3	WATCHID7	アプリケーション	停止	非監視
APPLICATIONe	GROUP-2	WATCHIDe	アプリケーション	開始	監視中
APPLICATIONf	GROUP-3	WATCHIDf	アプリケーション	開始中	監視中
SERVICE1	GROUP-1	WATCHID1	サービス	開始中	対象外
SERVICE8	GROUP-0	WATCHID8	サービス	開始	監視中
SERVICE9	GROUP-1	WATCHID9	サービス	開始中	監視中
SERVICEa	GROUP-2	WATCHIDa	サービス	開始	非監視
SERVICEb	GROUP-3	WATCHIDb	サービス	開始中	非監視
SERVICEc	GROUP-0	WATCHIDc	サービス	停止中	非監視
SERVICEd	GROUP-1	WATCHIDd	サービス	停止	非監視

項目の説明

- アプリケーション/サービス名
ARMLoadコマンドから起動したアプリケーション/サービスの名称を表示します。
アイコンは以下の意味を表しています。

: 非監視状態のアプリケーション

: 監視中のアプリケーション

セクション I CLUSTERPRO 機能詳細リファレンス

: 監視対象外のアプリケーション

: 非監視状態のサービス

: 監視中のサービス

: 監視対象外のサービス

また、アイコンの背景色は起動状態を表します。

: 開始/開始中

: 停止/停止中

- フェイルオーバーグループ名
起動したアプリケーション/サービスの所属するグループ名を表示します。
- タイプ
アプリケーション、サービスの区別を表示します。
- 起動状態
開始: アプリケーション/サービスが、開始されていることを表します。
停止: アプリケーション/サービスが、開始されていないことを表します。
開始中: アプリケーション/サービスが、開始中であることを表します。
停止中: アプリケーション/サービスが、停止中であることを表します。
- 監視状態
監視中: アプリケーション/サービスを、監視していることを表します。
非監視: アプリケーション/サービスを、監視していないことを表します。
対象外: アプリケーション/サービスが、監視対象外である(監視対象とせずに ARMLOAD で起動している)ことを表します。

ソート表示

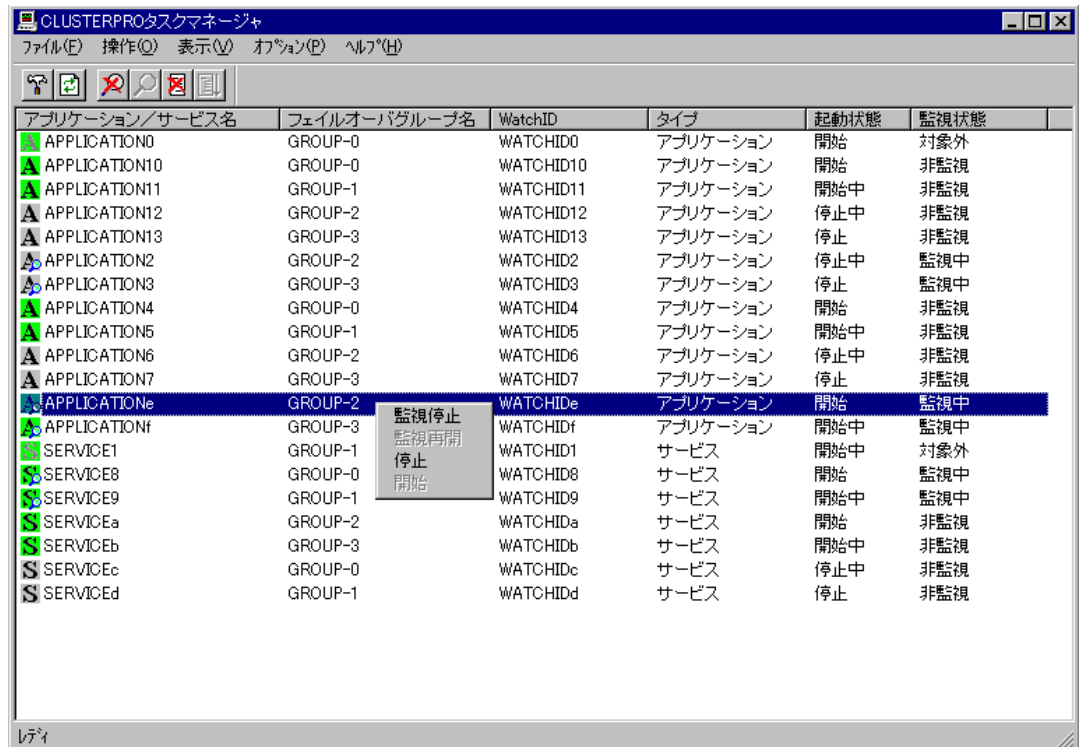
「アプリケーション/サービス名」「フェイルオーバーグループ名」「WatchID」「タイプ」「起動状態」「監視状態」の各項目をクリックすると、それぞれの項目単位でソート(昇順、降順)します。

操作

ARMLOADC コマンドと同様に監視停止、監視再開、停止、開始の 4 つの操作が可能です。アプリケーション/サービスの起動状態と監視状態の組み合わせにより、可能な操作が異なります。詳細は ARMLOADC コマンドを参照してください。

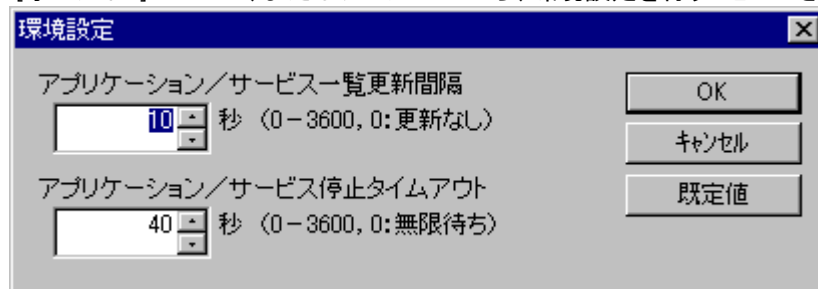
一覧表示されたアプリケーション/サービスを選択し(複数選択不可)、以下のいずれかの方法でアプリケーション/サービスの操作を行います。

- [操作] メニュー
- ツールバー
- 右クリックによるショートカットメニュー(下図)



環境設定

[オプション] メニュー、またはツールバーから、環境設定を行うことができます。



アプリケーション/サービス一覧更新間隔:

アプリケーション/サービス一覧の表示を自動更新する間隔を、秒単位で設定します。設定可能な値は 0~3600 で、0を指定した場合には自動更新を行いません。既定値は 10 秒です。

アプリケーション/サービス停止タイムアウト:

アプリケーション/サービスを停止させる場合の停止待ち時間を、秒単位で設定します。設定可能な値は 0~3600 で、0を指定した場合には無限待ちとなります。既定値は 40 秒です。

停止時間を過ぎても停止しない場合、アプリケーションは強制停止します。なお、本設定は、CLUSTERPRO タスクマネージャ上で停止を行う場合にのみ、用いられます。

サーバをシャットダウンする(armdown コマンド)

armdown.exe サーバをシャットダウンします。

コマンドライン

`armdown.exe` `[reboot | off | stop]`

説明 本コマンドを実行したサーバの CLUSTERPRO サービスを停止し、サーバをシャットダウンします。

パラメータ	パラメータなし	シャットダウン後、サーバの電源を切ります。
	reboot	シャットダウン後、サーバを再起動します。
	off	本パラメータを off.または stop パラメータと同時に指定することはできません。 シャットダウン後、サーバの電源を切ります。
	stop	本パラメータを reboot.または stop パラメータと同時に指定することはできません。 サーバをシャットダウンせず、「CLUSTERPRO Server」サービスのみを停止します。 本パラメータを reboot.または off パラメータと同時に指定することはできません。

戻り値	0	成功(サーバのシャットダウンを開始しました)。
	8	「CLUSTERPRO Server」サービスが動作していません。
	9	パラメータに誤りがあります。

注意事項 本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから直接実行しないでください。本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから使用する場合は、本コマンドを記述したバッチファイルを別途用意し、開始スクリプトまたは終了スクリプトから「START バッチファイル名」により、そのバッチファイルを実行してください。

備考 本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。ただし、開始スクリプトまたは終了スクリプトから本コマンドを使用する場合には、注意事項の手順にしたがってください。

クラスタ全体を正常にシャットダウンする場合には、armstdn コマンドを実行してください。

ESMPRO/AutomaticRunningController(AC)が動作している場合、サーバのシャットダウン処理は、ESMPRO/AC により実行されます。

グループの移動/フェイルオーバーを実行する (armfover コマンド)

armfover.exe グループの移動またはフェイルオーバーを実行します。

コマンドライン

`armfover.exe` [/F] *group_name*

説明	グループの移動またはフェイルオーバーを実行します。 移動先のサーバは、現在正常動作中の最もプライオリティの高い、カレントサーバ以外のサーバとなります。	
パラメータ	/F	グループのフェイルオーバーを実行します。 本パラメータを省略した場合には、グループの移動を実行します。 フェイルオーバーの場合、フェイルオーバー先で実行される開始スクリプトの環境変数 "CLP_EVENT" に "FAILOVER" が設定されます。 移動の場合は、移動先で同様に "START" が設定されます。
	<i>group_name</i>	移動またはフェイルオーバーを実行するグループ名を指定します。
戻り値	0	成功(移動またはフェイルオーバーを実行しました)。
	7	指定したグループは起動されていません。
	8	「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。
	9	パラメータに誤りがあります。
注意事項	本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから直接実行しないでください。本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから使用する場合は、本コマンドを記述したバッチファイルを別途用意し、開始スクリプトまたは終了スクリプトから「START バッチファイル名」により、そのバッチファイルを実行してください。	
備考	本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。ただし、開始スクリプトまたは終了スクリプトから本コマンドを使用する場合には、注意事項の手順にしたがってください。	

グループを起動する(armgstrt コマンド)

armgstrt.exe グループを起動します。

コマンドライン

armgstrt.exe *group_name* [*host_name*]

説明 グループを指定したサーバで起動します。

パラメータ	<i>group_name</i>	起動するグループ名を指定します。
	<i>host_name</i>	グループを起動するサーバ名を指定します。 本パラメータを省略した場合には、グループのフェイルオーバーポリシーにしたがってサーバを決定します。

戻り値	0	成功
	1	指定された操作を実行できる状態ではありません(共有ディスクの電源投入を確認中)。
	7	指定したグループは既に起動しています。
	8	「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。
	9	パラメータに誤りがあります。

注意事項 本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから直接実行しないでください。本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから使用する場合は、本コマンドを記述したバッチファイルを別途用意し、開始スクリプトまたは終了スクリプトから「START バッチファイル名」により、そのバッチファイルを実行してください。

備考 本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。ただし、開始スクリプトまたは終了スクリプトから本コマンドを使用する場合には、注意事項の手順にしたがってください。

グループを停止する(`armgstop` コマンド)

`armgstop.exe` グループを停止します。

コマンドライン

`armgstop.exe` *group_name*

説明	グループを停止します		
パラメータ	<i>group_name</i>	停止するグループ名を指定します。	
戻り値	0	成功。	
	7	指定したグループは起動していません。	
	8	「CLUSTERPRO Server」サービスが起動していません。	
	9	パラメータに誤りがあります。	
注意事項	本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから直接実行しないでください。本コマンドを開始スクリプトまたは終了スクリプトから使用する場合は、本コマンドを記述したバッチファイルを別途用意し、開始スクリプトまたは終了スクリプトから「START バッチファイル名」により、そのバッチファイルを実行してください。		
備考	本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。ただし、開始スクリプトまたは終了スクリプトから本コマンドを使用する場合には、注意事項の手順にしたがってください。		

アプリケーション/サービスを起動/終了、監視を中断/再開する(armloadc コマンド)

armloadc.exe アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視を中断/再開します。

コマンドライン

`armloadc.exe watchID /W mode [/T time]`

説明 アプリケーション/サービスの起動/終了、および監視の中断/再開をします。
アプリケーション/サービスの起動/終了の動作が完了してから本コマンドは終了します。

パラメータ *watchID* 監視用 ID です。この ID は ARMLoad コマンドでアプリケーション/サービスを起動する際に指定したものを 사용합니다。

/W mode 監視を制御します。*mode* には次の指定が可能です。

 pause アプリケーション/サービスの監視を中断します。

 continue アプリケーション/サービスの監視を再開します。アプリケーション/サービスが終了している場合は、起動後、監視を再開します。

 start アプリケーション/サービスを起動します。

 stop アプリケーション/サービスを終了します。アプリケーション/サービスを監視中の場合は、監視を中断後、アプリケーション/サービスを終了します。

/T time 本パラメータは、*/W mode* の *mode* に continue, start, stop を指定した場合に有効です。
 /W mode の *mode* に continue, start を指定した場合：
 サービスの起動待ち時間を指定します(アプリケーションの場合は無効)。指定範囲は0～3600秒です。0を指定した場合は無限待ちとなります。本パラメータは省略可能です。省略時には、サービスの起動のみを行い、起動の完了を待たずに制御を戻します。
 /W mode の *mode* に stop を指定した場合：
 アプリケーション/サービスの終了待ち時間を設定します。指定範囲は0～3600秒です。0を指定した場合は無限待ちとなります。本パラメータは省略可能です。省略時には、最大 40 秒待ちます。

戻り値	0	成功。
	1	状態が不正です。
	2	アプリケーション/サービスは終了しませんでした。 (アプリケーション/サービスは起動中または終了中の状態です)。
	3	要求を受け付けられない状態です。しばらく待ってから再度実行してください。
	7	WIN32API でエラーが発生しました。
	9	パラメータに誤りがあります。

備考	(1)	スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。
	(2)	アプリケーションの終了は、アプリケーションに対してWM_CLOSE メッセージを送ります。指定時間(/T time)内にアプリケーションが終了しない場合は、対象アプリケーションに対して TerminateProcess()を実行し、強制的にアプリケーションプロセスを終了させます。
	(3)	サービスの起動/終了は、サービス制御マネージャ(SCM)に対してサービス起動/停止要求を行います。指定時間(/T time)内に起動/終了が完了しない場合は、返値として2が戻されます。
	(4)	mode は次表の規則により指定可能なものが決まります。 mode が不正な場合には返値として1が戻されます。

注意事項	サービスを停止(mode = stop)する場合、同じサービス名を監視している watchID があれば、その watchID の監視を中断(mode = pause)後に、サービスを停止してください。監視を中断しないまま、サービス停止を行うと、サービスの障害を検出(イベント ID=3506～3510)します。

アプリケーション/サービス指定マトリクス

状態 Mode	監視中				監視中断中			
	起動	起動中	終了中	終了	起動	起動中	終了中	終了
Pause	○	○	×	—	×	×	×	×
Continue	×	×	×	—	○	○	○(*2)	○(*2)
Start	×	×	×	—	×	×	×	○
Stop	○(*1)	○	×	—	○	○	×	×

○:実行可 ×:実行不可(状態不正) —:この組み合わせは存在しない

(*1) stopを実行すると、アプリケーション/サービスの監視中断と終了の処理を行います。

(*2) continueを実行すると、アプリケーション/サービスの起動と監視再開の処理を行います。

ユーザの指示があるまでスクリプトの実行を中断する (armpause コマンド)

armpause.exe メッセージボックスを表示し、「OK」ボタンが押されるまでスクリプトの実行を中断します。

コマンドライン

`armpause.exe` *msg_strings*

説明	メッセージボックスを表示し、スクリプトの実行を中断します。メッセージボックスの「OK」ボタンが押されると、スクリプトの実行を再開します。

パラメータ	<i>msg_strings</i>	メッセージボックスに表示する文字列を指定します。 文字列の最大サイズは 128 バイトです。

戻り値	0	メッセージボックス表示を終了しました。
	1	メッセージボックスを表示できません。
	9	パラメータに誤りがあります。

注意事項	本コマンドをスクリプト内で使用する場合には、「CLUSTERPRO Server」サービスのプロパティで、「デスクトップとの対話をサービスに許可」が有効となるように設定してください。

備考	本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。

指定された時間、スクリプトの実行を中断する (armsleep コマンド)

armsleep.exe 指定された時間が経過するまで、スクリプトの実行を中断します。

コマンドライン

`armsleep.exe seconds [/NOLOG]`

説明	指定された時間が経過するまで、スクリプトの実行を中断します。		
パラメータ	seconds	スクリプトの実行を中断する時間を秒単位で指定します。	
	/NOLOG	本コマンドの実行記録をログファイル(<code>arm.log</code>)へ出力しません。	
戻り値	0	成功。	
	9	パラメータに誤りがあります。	
備考	本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。		

ディレクトリのネットワーク共有を開始する (armnsadd コマンド)

armnsadd.exe ディレクトリのネットワーク共有を開始します。

コマンドライン

armnsadd.exe *share_name path*

説明 ディレクトリのネットワーク共有を開始します。「net share 共有名=パス名」と同等の機能です。

パラメータ	<i>share_name</i>	開始するネットワーク共有の共有名を指定します。
	<i>path</i>	共有するディレクトリをフルパスで指定します。

戻り値	0	成功。
	1	パラメータに誤りがあります。
	2	パス名が見つかりません。
	3	共有名が不正です。
	5	権限がありません。
	7	メモリ不足です。
	8	同じ共有名で既に共有されています。
	9	その他のエラー。

備考 本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。

net share コマンドは、8 文字を超える共有名を指定するとコンソールからの入力待ちになります。このため、スクリプトからの使用に適さない場合があります。このような場合には、net share コマンドの代わりに本コマンドを使用してください。

ディレクトリのネットワーク共有を停止する(`armnsdel` コマンド)

`armnsdel.exe` ディレクトリのネットワーク共有を停止します。

コマンドライン

`armnsdel.exe` *share_name*

説明	ディレクトリのネットワーク共有を停止します。「 <code>net share</code> 共有名 /delete」と同等の機能です。

パラメータ	<i>share_name</i>	停止するネットワーク共有の共有名を指定します。

戻り値	0	成功。
	1	パラメータに誤りがあります。
	5	アクセスが拒否されました。
	8	メモリが不足しています。
	2310	共有名が見つかりません。

備考	本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。 <code>net share</code> コマンドは、クライアントの接続状況によっては、ネットワーク共有停止時にコンソールからの入力待ちになります。このため、スクリプトからの使用に適さない場合があります。このような場合には、 <code>net share</code> コマンドの代わりに本コマンドを使用してください。本コマンドは、クライアントの接続状況に関わらずネットワーク共有を停止します。

gethostbyname()で返却される IP アドレスを設定する(armwsset コマンド)

armwsset.exe 自サーバに対する gethostbyname()で返却される IP アドレスを設定します。

コマンドライン

書式 1 armwsset.exe [/P] path [ip_address ...]

書式 2 armwsset.exe /L

書式 3 armwsset.exe /DEL

説明 指定したアプリケーションに対して、自サーバに対する gethostbyname()で返却される IP アドレスを設定します。

アプリケーションが取得する自サーバの IP アドレスとして、仮想 IP アドレスを返却したい場合に、本コマンドを使用してください。

パラメータ /P システム再起動により設定内容を削除しません。設定した内容は、システム再起動後も保持されます。

本パラメータを省略した場合には、システム再起動により設定内容は削除されます。

path 対象とするアプリケーションの実行ファイルをフルパスで指定します。

ip_address ... gethostbyname()で返却される IP アドレスを指定します。

空白で区切られた IP アドレスの並びを記述することで、複数の IP アドレスを指定できます。複数指定の場合、記述した並びの順で、gethostbyname()で返却される配列に設定されます。

本パラメータを省略した場合には、path で指定したアプリケーションに対する設定を削除します。

/L 現在の設定内容を一覧表示します。

/DEL 現在の設定内容をすべて削除します。

戻り値 0 成功。
1 設定に失敗しました。

注意事項 本コマンドによる設定は、アプリケーションが socket ライブラリとして wssock32.dll を直接ロードしている場合にのみ機能します。アプリケー

ションが ws2_32.dll を使用している場合には機能しません。

本コマンドによる設定は、アプリケーションを起動する前に行なってください。

本コマンドを使用するためには、対象アプリケーション毎にあらかじめ下記の手順を実行しておく必要があります。

- (1) %SystemRoot%\system32 に格納されている OS 付属の wsock32.dll をアプリケーションプログラムの格納ディレクトリへコピーし、ファイル名を“wsock__.dll”に変更してください。
- (2) CLUSTERPRO インストールディレクトリ下の accessories に格納されている wsock32.dll をアプリケーションプログラムの格納ディレクトリへコピーしてください。
- (3) アプリケーションを起動するすべてのサーバで上記を実行してください。

備考

本コマンドは、スクリプト内とスクリプト外の両方で使用可能です。

起動遅延時間を設定/表示する(armdelay コマンド)

armdelay.exe CLUSTERPRO サービス起動時の遅延時間を設定/表示します。

コマンドライン

`armdelay.exe /N [seconds]`

説明 「CLUSTERPRO Server」サービスおよび「CLUSTERPRO Disk Agent」サービスの起動時の遅延時間を設定/表示します。

パラメータ `/N [seconds]` 「CLUSTERPRO Server」サービスおよび「CLUSTERPRO Disk Agent」サービス起動時の遅延時間を、秒単位で指定します。上記サービスは、遅延時間の経過後に起動処理を開始します。

seconds には 0～3600 の値が指定できます。

seconds 省略時には現在の設定値を表示します。

戻り値 0 成功。

7 WIN32API でエラーが発生しました。

9 パラメータに誤りがあります。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ実行可能です。

インストール直後の遅延時間の既定値は 0 秒です。

本コマンドで設定した遅延時間はアンインストールするまで有効です。

遅延時間は、サーバごとに設定する必要があります。設定値は、本コマンドを実行したサーバのみで有効となります。

通常、遅延時間を設定する必要はありません。NEC Express5800/ft サーバあるいは同等のフォールト・トレラント機能を持つフォールト・トレラント・サーバ製品で CLUSTERPRO を使用する場合に、遅延時間の設定が必要となります。

緊急シャットダウン時の動作を設定/表示する (armem コマンド)

armem.exe 緊急シャットダウン時の動作モードを設定/表示します。

コマンドライン

armem.exe /M [shutdown | reboot | poweroff]

説明 緊急シャットダウン時の動作モードを設定/参照します。

パラメータ	/M	現在の動作モードを表示します。
	/M shutdown	本パラメータは互換性のために用意されています。poweroff と同じ動作になります。
	/M reboot	シャットダウン後、サーバを再起動します。
	/M poweroff	シャットダウン後、サーバの電源を切ります。

戻り値	0	成功。
	7	WIN32API でエラーが発生しました。
	9	パラメータに誤りがあります。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ実行可能です。

インストール直後の動作モードの既定値は shutdown です。

本コマンドで設定した動作モードはアンインストールするまで有効です。

動作モードは、サーバごとに設定する必要があります。動作モードの設定値は、本コマンドを実行したサーバのみで有効となります。

クラスタ全体をシャットダウンする(armstdn コマンド)

armstdn.exe クラスタ全体をシャットダウンします。

コマンドライン

armstdn.exe [reboot | off | stop]

説明 クラスタ全体で CLUSTERPRO サービスを停止し、全てのサーバをシャットダウンします。

パラメータ	パラメータなし	シャットダウン後、サーバの電源を切ります。
	reboot	シャットダウン後、サーバを再起動します。 本パラメータを off.または stop パラメータと同時に指定することはできません。
	off	シャットダウン後、サーバの電源を切ります。 本パラメータを reboot.または stop パラメータと同時に指定することはできません。
	stop	サーバをシャットダウンせず、「CLUSTERPRO Server」サービスのみを停止します。 本パラメータを reboot.または off パラメータと同時に指定することはできません。

戻り値	0 成功。
	8 「CLUSTERPRO Server」サービスが動作していません。
	9 パラメータに誤りがあります。

注意事項 本コマンドを実行したサーバから通信不能なサーバはシャットダウンされません。

グループ活性処理中に本コマンドを実行しないでください。グループ活性処理中はグループ非活性ができません。このため、緊急シャットダウンが実行されます。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ使用可能です。

ESMPRO/AutomaticRunningController(AC)が動作している場合、サーバのシャットダウン処理は、ESMPRO/AC により実行されます。

「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバを復帰する (armmode コマンド)

armmode.exe 「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバを正常状態へ復帰します。

コマンドライン

armmode.exe [/F]

説明 「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバを正常状態へ復帰します。
本コマンドは、復帰する「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバで実行してください。

パラメータ **パラメータなし** サーバの復帰を実行します。
/F 本パラメータは互換性のために用意されています。
パラメータなしの場合と同じ動作になります。

戻り値 0 成功。
1 サーバの状態が「保留(ダウン後再起動)」ではありません。
8 「CLUSTERPRO Server」サービスが動作していません。
9 パラメータに誤りがあります。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ使用可能です。
サーバが正常にシャットダウンしなかった場合、次回起動時に「保留(ダウン後再起動)」状態となります。「保留(ダウン後再起動)」状態のサーバでは、グループ活性が禁止されます。本コマンドを使用してサーバの復帰を行うことにより、グループ活性が可能な状態となります。

ミラーディスクへのアクセスを許可する(mdopen コマンド)

mdopen.exe ミラーディスクへのアクセスを許可します。

コマンドライン

mdopen.exe *mirrordisk_alias*

説明 通常、ミラーディスクへのアクセスは、リソースが活性化されている場合にのみ可能であり、それ以外の状態では禁止されています。
本コマンドは、非活性状態のミラーディスクへのアクセスを許可します。

パラメータ *mirrordisk_alias* アクセスを許可するミラーディスクリソース名を指定します。

戻り値 0 成功。
1 パラメータに誤りがあります。
2 ミラーリング中のため、アクセスを許可できません。
3 以上 その他のエラー(下記の原因が考えられます)。

- Replicator / Replicator DR を使用していません。
- 対象ミラーディスクリソースにアクセスしているタスクがあります。
- 内部エラー

注意事項 本コマンドを使用してミラーディスクへのアクセスを許可した場合、ミラー復帰を実行する前に、必ず mdclose コマンドを使用してアクセスを禁止してください。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ使用可能です。
本コマンドは、Replicator / Replicator DR を使用している場合にのみ、使用可能です。
本コマンドは、バッチ処理でスナップショットバックアップを実行するために用意されたコマンドです。スナップショットバックアップに関しては『リファレンスガイド』の「セクション III メンテナンス情報」を参照してください。

ミラーディスクへのアクセスを禁止する(mdclose コマンド)

mdclose.exe ミラーディスクへのアクセスを禁止します。

コマンドライン

`mdclose.exe    mirrordisk_alias`

説明 mdopen コマンドで許可したミラーディスクへのアクセスを禁止します。
本コマンドは、指定したミラーディスクリソースにアクセス中のタスクが存在しない状態で実行してください。

パラメータ *mirrordisk_alias* アクセスを禁止するミラーディスクリソース名を指定します。

戻り値 0 成功。
1 パラメータに誤りがあります。
2 以上 その他のエラー（下記の原因が考えられます）。

- Replicator / Replicator DR を使用していません。
- 対象ミラーディスクリソースにアクセスしているタスクがあります。
- 内部エラー

注意事項 mdopen コマンドを使用してミラーディスクへのアクセスを許可した場合、ミラー復帰を実行する前に、必ず本コマンドを使用してアクセスを禁止してください。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ使用可能です。
本コマンドは、Replicator / Replicator DR を使用している場合にのみ、使用可能です。
本コマンドは、バッチ処理でスナップショットバックアップを実行するために用意されたコマンドです。スナップショットバックアップに関しては『リファレンスガイド』の「セクション III メンテナンス情報」を参照してください。

共有ディスクへのアクセスを許可する(sdopen コマンド)

sdopen.exe 共有ディスクへのアクセスを許可します。

コマンドライン

`sdopen.exe` *disk_resource_name*

説明 通常、共有ディスクへのアクセスは、ディスクリソースが活性化されている場合にのみ可能であり、それ以外の状態では禁止されています。
本コマンドは、非活性状態のディスクリソースへのアクセスを許可します。

パラメータ *disk_resource_name* アクセスを許可するディスクリソース名を指定します。

戻り値 0 成功。
1 パラメータに誤りがあります。
3 以上 その他のエラー(下記の原因が考えられます)。

- HBA の設定に誤りがあります。
- ドライブ文字の設定に誤りがあります。
- 内部エラー

注意事項 本コマンドを使用する前に、必ずディスクリソースが非活性状態であることを確認してください。ディスクリソースが活性状態で本コマンドを実行すると、共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。
本コマンドを使用して共有ディスクへのアクセスを許可した場合、ディスクリソースを活性状態にする前に、必ず `sdclose` コマンドを使用してアクセスを禁止してください。アクセスを禁止していない状態でディスクリソースを活性状態にすると共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ使用可能です。

共有ディスクへのアクセスを禁止する(sdclose コマンド)

sdclose.exe 共有ディスクへのアクセスを禁止します。

コマンドライン

`sdclose.exe` *disk_resource_name*

説明 `sdopen` コマンドで許可したディスクリソースへのアクセスを禁止します。

パラメータ *disk_resource_name* アクセスを禁止するディスクリソース名を指定します。

戻り値 0 成功。
1 パラメータに誤りがあります。
3 以上 その他のエラー(下記の原因が考えられます)。

- HBA の設定に誤りがあります。
- 内部エラー

注意事項 `sdopen` コマンドを使用してディスクリソースへのアクセスを許可した場合、ディスクリソースを活性状態にする前に、必ず本コマンドを使用してアクセスを禁止してください。

備考 本コマンドは、スクリプト外でのみ使用可能です。

互換コマンドのエラーメッセージ一覧

メッセージ	説明	対処
ARMBCASTは成功しました。	ARMBCASTは成功しました。	—
ARMBCASTは無効なパラメータを受け取りました。	ARMBCASTは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMBCASTは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMBCASTは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMBCASTは実行できる状態ではありません。	ARMBCASTは実行できる状態ではありません。	サーバがクラスタ復帰中のため、開始スクリプトのARMS_EVENTがRECOVER時にARMBCASTは使用できません。
ARMCALLは成功しました。コマンド名=%s。	ARMCALLは成功しました。	—
ARMCALLは無効なパラメータを受け取りました。	ARMCALLは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMCALLはファイルのロックに失敗しました。	ARMCALLは排他制御用のロック書き込み権限の獲得に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMCALLはコンソールクローズシグナルを検知しました。サーバシャットダウンを実行します。	ARMCALLのコンソールウィンドウがユーザ要求により終了したため、サーバシャットダウンを実行しました。	—
ARMCALLは内部処理(%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMCALLは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMCALLはコマンドラインの実行に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMCALLのコマンドラインで指定されている、exec-nameの実行に失敗しました。	コマンドラインの、exec-nameに有効なパス名、ファイル名および、parameter-nに有効な値が指定されているか確認してください。
ARMDOWNは成功しました。option=%s	ARMDOWNは成功しました。	—
ARMDOWNは無効なパラメータを受け取りました。option=%s	ARMDOWNは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMDOWNはサーバシャットダウンを実行します。option=%s	ARMDOWNはサーバシャットダウンを開始しました。	—
ARMDOWNは指定された操作ができる状態ではありません。option=%s	ARMDOWNは実行できる状態ではありません。	サーバの状態がダウン状態の可能性あります。確認してください。
ARMDOWNは内部処理(%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。option=%s	ARMDOWNは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMEMは成功しました。mode=%s	ARMEMは成功しました。	—
ARMEMは無効なパラメータを受け取りました。	ARMEMは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMEMは内部処理(%04d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。mode=%s	ARMEMは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMFOVERは成功しました。option=%s group-name=%s	ARMFOVERは成功しました。	—

メッセージ	説明	対処
ARMFOVERは無効なパラメータを受け取りました。option=%s group-name=%s	ARMFOVERは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMFOVERは実行できる状態ではありません。option=%s group-name=%s	ARMFOVERは実行できる状態ではありません。	フェイルオーバーグループは停止中もしくは、停止状態です。確認してください。
ARMFOVERは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。option=%s group-name=%s	ARMFOVERは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMGETCDは成功しました。	ARMGETCDは成功しました。	—
ARMGETCDは無効なパラメータを受け取りました。	ARMGETCDは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMGETCDはコンソールクローズシグナルを検知しました。サーバシャットダウンを実行します。	ARMGETCDのコンソールウィンドウがユーザ要求により終了したため、サーバシャットダウンを実行しました。	—
ARMGETCDは内部処理(%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMGETCDは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMGSTRT は 成 功 し ま し た 。group-name=%s server-name=%s	ARMGSTRTは成功しました。	—
ARMGSTRTは無効なパラメータを受け取りました。group-name=%s server-name=%s	ARMGSTRTは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMGSTRTは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。group-name=%s server-name=%s	ARMGSTRTは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMGSTRTは指定された操作ができる状態ではありません。group-name=%s server=%s	ARMGSTRTは指定された操作ができる状態ではありません。	フェイルオーバーグループは起動中か起動状態または、サーバの状態が正常動作中ではない可能性があります。確認してください。
ARMGSTOP は 成 功 し ま し た 。group-name=%s	ARMGSTOPは成功しました。	—
ARMGSTOPは無効なパラメータを受け取りました。group-name=%s	ARMGSTOPは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMGWAITは成功しました。	ARMGWAITは成功しました。	—
ARMGWAITは無効なパラメータを受け取りました。	ARMGWAITは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMGWAITはタイムアウトしました。(%d)	ARMGWAITはタイムアウトしました。	該当のフェイルオーバーグループ名を確認してください。
ARMGWAITは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMGWAITは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMKILL(WID=%0.16s)は成功しました。	ARMKILL(WID=%0.16s)は成功しました。	—
ARMKILLはパラメータとして無効なWID(%0.16s)を受け取りました。	指定されたWIDによる、ARMLOADは実行されていません。	ARMLOAD の コマンドライン (watchID)を確認してください。
ARMKILLは無効なパラメータを受け取りました。	ARMKILLは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMKILL(WID=%0.16s) は ア プ リ ケーションを強制終了しました。	指定時間内にアプリケーションが終了しなかったため、強制終了しました。	指定時間内に終了しなかった原因は、アプリケーション側から調査してください。

メッセージ	説明	対処
ARMKILL(WID=%0.16s) はアプリケーションを終了することが出来ませんでした。	指定時間内にアプリケーションが終了しなかったため、強制終了を実行したが、終了しませんでした。	同上
ARMKILL(WID=%0.16s)はサービスを終了することが出来ませんでした。	指定時間内にサービスが終了しませんでした。	指定時間内に終了しなかった原因は、サービス側から調査してください。
ARMKILL(WID=%0.16s)は内部処理(3%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMKILLは内部処理に失敗しました。	・"内部処理"が、3060の場合、既にアプリケーションが終了しています。終了した原因はアプリケーション側から調査してください。 ・上記以外の場合、メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMKILL(WID=%0.16s)はサービスの停止に失敗しました。詳細情報:%0.160s	ARMKILLはサービスの停止に失敗しました。	サービス制御マネージャに対するサービス停止要求が失敗しました。サービス側から調査を行う必要があります。
ARMLOAD(WID=%0.16s)は成功しました。	ARMLOADは成功しました。	—
ARMLOADはパラメータとして無効なWID(%0.16s)を受け取りました。	WIDが重複しています。	重複しないWIDを指定してください。
ARMLOADは無効なパラメータを受け取りました。	ARMLOADは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMLOAD(WID=%0.16s)は同時に起動出来る最大プロセス数に到達しました。	サーバ内で、起動可能なアプリケーション/サービス数(256)を超えて起動しようとした。	起動中のアプリケーション/サービスの数が、256以内に収まるように、スクリプトを作成してください。
ARMLOADはパラメータとして最大文字数を越えたWID(%0.16s)を受け取りました。	WIDの文字列長が、256文字を超えています。	WIDの文字列長は、255文字までにしてください。
ARMLOAD(WID=%0.16s)はサービス起動タイムアウトを検出しました。	指定時間内に、サービスの起動が完了しませんでした。	指定時間内にサービスが起動完了しなかった原因は、サービス側から調査してください。
ARMLOAD(WID=%0.16s)は内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMLOADは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
コマンド監視プロセスは無効なパラメータを受け取りました。	コマンド監視プロセスは無効なパラメータを受け取りました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
コマンド監視プロセス(WID=%0.16s)はアプリケーションの消滅を検知しました。終了コードは%dです。	コマンド監視プロセスはアプリケーションの消滅を検知しました。	アプリケーションの終了を検知しました。終了原因はアプリケーション側から調査してください。
ARMLOAD(WID=%0.16s)はユーザ(%0.32s)にログオンすることができませんでした。エラーコードは0x%xです。	ユーザアカウントのログオンに失敗しました。	CLUSTERPROマネージャからのユーザアカウント登録内容(ユーザID、パスワード)および、ドメイン名を明示している場合、ドメイン名も確認してください。
ARMLOAD(WID=%0.16s)はコマンドラインの実行に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	アプリケーションの起動に失敗しました。	ARMLOADコマンドラインの、exec-nameに有効なパス名、ファイル名および、parameter-nに有効な値が指定されているか確認してください。

メッセージ	説明	対処
ARMLoad(WID=%0.16s) は ユーザ (%0.32s) のパスワード獲得に失敗しました。ユーザアカウント登録されていない可能性があります。	ユーザアカウントのパスワード獲得に失敗しました。	CLUSTERPRO マネージャからユーザアカウント登録されているか確認してください。
ARMLoad(WID=%0.16s) は 内部処理 (2%03d) に失敗しました。エラーコードは 0x%x です。	コマンド監視プロセスは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OS が不安定な状態です。確認してください。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はサービスの障害を検知しました。終了コードは %d と %d です。	コマンド監視プロセスはサービスの障害を検知しました。	サービスの終了を検知しました。終了原因はサービス側から調査してください。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) は環境変数名の取得に失敗しました。	コマンド監視プロセスは環境変数名の取得に失敗しました。	・スクリプト外から起動されている可能性があります。スクリプト外からの起動は未サポートです。 ・上記以外の場合、メモリ不足または、OS が不安定な状態です。確認してください。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はスクリプトを再起動しました。	コマンド監視プロセスはスクリプトを再起動しました。	アプリケーション/サービスの終了検出により、スクリプトを再起動しました。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はアプリケーションを再起動しました。	コマンド監視プロセスはアプリケーションを再起動しました。	アプリケーションの終了検出により、アプリケーションを再起動しました。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はサービスを再起動しました。	コマンド監視プロセスはサービスを再起動しました。	サービスの終了検出により、サービスを再起動しました。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はグループ (%0.16s) をフェイルオーバーしました。	コマンド監視プロセスはグループをフェイルオーバーしました。	アプリケーション/サービスの終了検出により、フェイルオーバーグループをフェイルオーバーしました。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はサーバシャットダウンしました。	コマンド監視プロセスはサーバシャットダウンしました。	アプリケーション/サービスの終了検出により、サーバシャットダウンしました。
ARMLoad(WID=%0.16s) はパラメータとして無効なサービス名 (%0.16s) を受け取りました。	ARMLoad はパラメータとして無効なサービス名を受け取りました。	ARMLoad コマンドラインの、service-name に有効なサービス名および、parameter-n に有効な値が指定されているか確認してください。
ARMLoad(WID=%0.16s) は ユーザ (%0.32s) の情報取得に失敗しました。ユーザ名が正しくない可能性があります。エラーコードは 0x%x です。	ユーザ名からドメイン名の獲得に失敗しました。	ユーザ名がシステムに登録されているか確認してください。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はアプリケーションの消滅を検知しました。	コマンド監視プロセスはアプリケーションの消滅を検知しました (アプリケーションの終了コード取得失敗)。	アプリケーションの終了を検知しました。終了原因はアプリケーション側から調査してください。
ARMLoad(WID=%0.16s) はサービスの開始に失敗しました。エラーコードは 0x%x です。	サービスの起動に失敗しました。	起動失敗原因は、サービス側より調査してください。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はグループ (%s) のフェイルオーバーに失敗しました。エラーコードは 0x%x です。	コマンド監視プロセスはグループのフェイルオーバーに失敗しました。	フェイルオーバー先のサーバがクラスタとして正常に動作しているか確認してください。
コマンド監視プロセス (WID=%0.16s) はサービスの停止に失敗しました。詳細情報: %0.160s	コマンド監視プロセスはサービスの停止に失敗しました。	サービス制御マネージャに対するサービス停止要求が失敗しました。サービス側から調査を行う必要があります。

メッセージ	説明	対処
コマンド監視プロセス(WID=%0.16s)はアプリケーションを強制終了しました。	コマンド監視プロセスはアプリケーションを強制終了しました。	アプリケーションは、WM_CLOSEメッセージにより、指定時間内までに終了することができなかったため、TerminateProcess()により強制終了しました。アプリケーションを確認してください。
コマンド監視プロセス(WID=%0.16s)はアプリケーションを終了することが出来ませんでした。	コマンド監視プロセスはアプリケーションを終了することが出来ませんでした。	アプリケーションは、WM_CLOSEメッセージにより、指定時間内までに終了することができなかったため、TerminateProcess()により強制終了を実施しましたが、終了しませんでした。アプリケーションを確認してください。
コマンド監視プロセス(WID=%0.16s)はサービスを終了することが出来ませんでした。	コマンド監視プロセスはアプリケーションを終了することが出来ませんでした。	サービスは、指定時間内までに終了しませんでした。サービスを確認してください。
ARMLOADC は 成 功 し ま し た 。 WatchID=%0.16s mode=%s time=%s	ARMLOADCは成功しました。	—
ARMLOADCは無効なパラメータを受け取りました。WatchID=%0.16s mode=%s time=%s	ARMLOADCは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMLOADCは実行できる状態ではありません。 WatchID=%0.16s mode=%s time=%s	ARMLOADCは実行できる状態ではありません。	CLUSTERPROタスクマネージャから、"起動状態","監視状態"を確認し、コマンドリファレンス (ARMLOADC)のアプリケーション/サービス指定マトリクスを参照し、実行可否を確認してください。
ARMLOADCはアプリケーション/サービスを起動/終了完了待ちでタイムアウトを検出しました。 WatchID=%0.16s mode=%s time=%s	指定時間内に、アプリケーション/サービスの終了が完了しませんでした。	指定時間内にアプリケーション/サービスが終了完了しなかった原因は、アプリケーション/サービス側から調査してください。
ARMLOADCはWin32APIでエラーが発生しました。 WatchID=%0.16s mode=%s time=%s func=%s error=0x%x	ARMLOADCは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMMODE は 成 功 し ま し た 。 option=%s	ARMMODEは成功しました。	—
ARMMODEは無効なパラメータを受け取りました。option=%s	ARMMODEは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMMODEは指定された操作ができる状態ではありません(%03d)。option=%s	ARMMODEは指定された操作ができる状態ではありません。	強制復帰(/F)の場合:
		すべてのサーバが切り離されていません。確認してください。
		サーバ切り離し(/C)の場合:
		自サーバがクラスタとして正常に動作していない状態もしくは、2台以上のクラスタとして正常動作しているサーバがありません。確認してください。
		サーバ切り離し(/I)の場合:

メッセージ	説明	対処
		自サーバがクラスタとして正常に動作していません。確認してください。
ARMMODEは内部処理(%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。option=%s	ARMMODEは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMNSADDは成功しました(共有名=%s,パス名=%s)。	ARMNSADDは成功しました。	—
ARMNSADDは無効なパラメータを受け取りました。	ARMNSADDは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMNSADDは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMNSADDは内部処理に失敗しました。	・内部処理が1020の場合、共有名が80文字を超えています。80文字以内に指定してください。
		・内部処理が1040の場合、パス名が不正です。パス名を確認してください。
		・内部処理が1050の場合、共有名が不正です。共有名に指定できない文字を使用していないか確認してください。
		・内部処理が1060の場合、パス名へのアクセス権がありません。パス名のアクセス権を確認してください。
		・内部処理が1090の場合、同じ名前前で既に共有されています。他の共有名と重複しない共有名を指定してください。
		・上記以外の場合、メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMNSDELは成功しました(共有名=%s)。	ARMNSDELは成功しました。	—
ARMNSDELは無効なパラメータを受け取りました。	ARMNSDELは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMNSDELは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMNSDELは内部処理に失敗しました。	・内部処理が1030の場合、共有名へのアクセス権がありません。共有名のアクセス権を確認してください。
		・内部処理が1060の場合、共有名が見つかりません。共有名を確認してください。
		・上記以外の場合、メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMPAUSEは成功しました。	ARMPAUSEは成功しました。	—
ARMPAUSEは無効なパラメータを受け取りました。	ARMPAUSEは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMPAUSEはダイアログメッセージを表示できません。	ARMPAUSEはダイアログメッセージを表示できません。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMSETCDは成功しました。	ARMSETCDは成功しました。	—

メッセージ	説明	対処
ARMSETCDは無効なパラメータを受け取りました。	ARMSETCDは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMSETCDはコンソールクローズシグナルを検知しました。サーバシャットダウンを実行します。	ARMSETCDのコンソールウィンドウがユーザ要求により終了したため、サーバシャットダウンを実行しました。	—
ARMSETCDは内部処理(%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMSETCDは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMSLEEPは成功しました。	ARMSLEEPは成功しました。	—
ARMSLEEPは無効なパラメータを受け取りました。	ARMSLEEPは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMSTDN は 成 功 し ま し た 。 option=%s	ARMSTDNは成功しました。	—
ARMSTDNは無効なパラメータを受け取りました。option=%s	ARMSTDNは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMSTDNは内部処理(%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。Option=%s	ARMSTDNは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMSSTDN は 成 功 し ま し た 。 cmd=%s	ARMSSTDNは成功しました。	—
クラスタシャットダウンに失敗しました。サーバがクラスタとして動作していません。	クラスタ名の取得に失敗しました。	サーバがクラスタとして動作していません。確認してください。
クラスタシャットダウンに失敗しました。エラーコードは%d(%d)です。	ARMSSTDNは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
クラスタシャットダウンに失敗しました。CLUSTERPRO Serverサービスが起動していません。	“CLUSTERPRO Server”サービスが起動していません。	“CLUSTERPRO Server”サービスが起動していません。確認してください。
ARMWHSRは無効なパラメータを受け取りました。	ARMWHSRは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
ARMWHSRは内部処理(1%03d)に失敗しました。エラーコードは0x%xです。	ARMWHSRは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
ARMWHSRは共有名(%48s)への接続異常を検出しました。エラーコードは0x%xです。	ARMWHSRは共有名への接続異常を検出しました。	共有名は使用できない状態です。共有名に対応するデバイスの復旧を行ってください。
		1.OSが不安定な状態にあります。確認してください。
		2.該当デバイスに電源が投入されているか確認してください。
		3.該当デバイスとサーバが正しく接続されているか確認してください。
ARMWHSRは共有名(%48s)への接続復旧を検出しました。	ARMWHSRは共有名への接続復旧を検出しました。	—
mdopenは失敗しました。内部エラーが発生しました。	mdopenは失敗しました。内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mdopenは失敗しました。リソースがビジーです。	mdopenは失敗しました。リソースがビジーです。	しばらくして操作をリトライしてください。
mdopenは失敗しました。ネットワークエラーが発生しました。	mdopenは失敗しました。ネットワークエラーが発生しました。	インタコネクトの接続状態を確認してください。

メッセージ	説明	対処
mdopenは失敗しました。ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	mdopenは失敗しました。ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdopenは失敗しました。リソース名が不正です。	mdopenは失敗しました。リソース名が不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdopenは失敗しました。状態が不正です。	mdopenは失敗しました。状態が不正です。	ミラー復帰が必要です。
mdopenは失敗しました。リソースが初期化されていません。	mdopenは失敗しました。リソースが初期化されていません。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdopenは失敗しました。リソースが初期ミラー構築されていません。	mdopenは失敗しました。リソースが初期ミラー構築されていません。	ミラー初期構築が必要です。
mdopenは失敗しました。ミラーディスクをロックできませんでした。	mdopenは失敗しました。ミラーディスクをロックできませんでした。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mdopenは失敗しました。ライセンスが登録されていません。	mdopenは失敗しました。ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
mdopenは失敗しました。試用版の使用期限が切れています。	mdopenは失敗しました。試用版の使用期限が切れています。	ライセンスを登録してください。
mdopenは失敗しました。ライセンスの認証が失敗しました。	mdopenは失敗しました。ライセンスの認証が失敗しました。	ライセンスを登録してください。
mdopenは失敗しました。履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	mdopenは失敗しました。履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdopenは失敗しました。ミラーコネクが初期化されていません。	mdopenは失敗しました。ミラーコネクが初期化されていません。	ミラーコネクの接続状態を確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdopenは失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	mdopenは失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。
mdopenは失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	mdopenは失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。
mdopenは失敗しました。クラスタパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	mdopenは失敗しました。クラスタパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタ構成情報のドライブ文字の指定を確認してください。ドライブ文字が他のパーティションに使用されていないことを確認してください。
mdopenは失敗しました。データパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	mdopenは失敗しました。データパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタ構成情報のドライブ文字の指定を確認してください。ドライブ文字が他のパーティションに使用されていないことを確認してください。
mdopenは失敗しました。サーバ名が不正です。	mdopenは失敗しました。サーバ名が不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdopenは無効なパラメータを受け取りました。	mdopenは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
mdopenは内部処理(%2)に失敗しました。エラーコードは%3です。	mdopenは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
mdopenは成功しました。ミラーディスクリソースは%2です。	mdopenは成功しました。	—

メッセージ	説明	対処
mdcloseは失敗しました。内部エラーが発生しました。	mdcloseは失敗しました。内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mdcloseは失敗しました。リソースがビジーです。	mdcloseは失敗しました。リソースがビジーです。	しばらくして操作をリトライしてください。
mdcloseは失敗しました。ネットワークエラーが発生しました。	mdcloseは失敗しました。ネットワークエラーが発生しました。	インタコネクの接続状態を確認してください。
mdcloseは失敗しました。ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	mdcloseは失敗しました。ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdcloseは失敗しました。リソース名が不正です。	mdcloseは失敗しました。リソース名が不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdcloseは失敗しました。状態が不正です。	mdcloseは失敗しました。状態が不正です。	ミラー復帰が必要です。
mdcloseは失敗しました。リソースが初期化されていません。	mdcloseは失敗しました。リソースが初期化されていません。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdcloseは失敗しました。リソースが初期ミラー構築されていません。	mdcloseは失敗しました。リソースが初期ミラー構築されていません。	ミラー初期構築が必要です。
mdcloseは失敗しました。ミラーディスクをロックできませんでした。	mdcloseは失敗しました。ミラーディスクをロックできませんでした。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mdcloseは失敗しました。ライセンスが登録されていません。	mdcloseは失敗しました。ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
mdcloseは失敗しました。試用版の使用期限が切れています。	mdcloseは失敗しました。試用版の使用期限が切れています。	ライセンスを登録してください。
mdcloseは失敗しました。ライセンスの認証が失敗しました。	mdcloseは失敗しました。ライセンスの認証が失敗しました。	ライセンスを登録してください。
mdcloseは失敗しました。履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	mdcloseは失敗しました。履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdcloseは失敗しました。ミラーコネクが初期化されていません。	mdcloseは失敗しました。ミラーコネクが初期化されていません。	ミラーコネクの接続状態を確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mdcloseは失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	mdcloseは失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。
mdcloseは失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	mdcloseは失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。
mdcloseは無効なパラメータを受け取りました。	mdcloseは無効なパラメータを受け取りました。	正しい入力パラメータを指定してください。
mdcloseは内部処理(%2)に失敗しました。エラーコードは%3です。	mdcloseは内部処理に失敗しました。	メモリ不足または、OSが不安定な状態です。確認してください。
mdcloseは成功しました。ミラーディスクリソースは%2です。	mdcloseは成功しました。	—
sdopenは成功しました。(%2)	sdopenは成功しました。	—
sdopenは失敗しました。内部エラーが発生しました。(%1)	sdopenは失敗しました。内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdopenは失敗しました。クラスタ構成情報のロードに失敗しました。(%1)	sdopenは失敗しました。クラスタ構成情報のロードに失敗しました。	クラスタ構成情報が正しい場所に存在するか確認してください。

メッセージ	説明	対処
sdopenは失敗しました。クラスタ構成情報のアンロードに失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。クラスタ構成情報のアンロードに失敗しました。	クラスタ構成情報が正しい場所に存在するか確認してください。
sdopenは失敗しました。クラスタ構成情報の取得に失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
sdopenは失敗しました。メモリのアロケートに失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。メモリのアロケートに失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdopenは失敗しました。リソースの活性処理に失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。リソースの活性処理に失敗しました。	HBAの設定が正しいか確認してください。
sdopenは失敗しました。スレッドの生成に失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。スレッドの生成に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdopenは失敗しました。スレッドでタイムアウトが発生しました。(％1)	sdopenは失敗しました。スレッドでタイムアウトが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdopenは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのデismountに失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのデismountに失敗しました。	パーティションが使用中の可能性あります。確認してください。
sdopenは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのロックに失敗しました。(％1)	sdopenは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのロックに失敗しました。	パーティションが使用中の可能性あります。確認してください。
sdopenは失敗しました。サーバがクラスタ構成情報に存在しません。(％1)	sdopenは失敗しました。サーバがクラスタ構成情報に存在しません。	サーバがクラスタ構成情報に存在するか確認してください。
sdopenは失敗しました。リソースがクラスタ構成情報に存在しません。(％1)	sdopenは失敗しました。リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	リソースがクラスタ構成情報に存在するか確認してください。
sdopenは失敗しました。指定されたパーティションが見つかりませんでした。(％1)	sdopenは失敗しました。指定されたパーティションが見つかりませんでした。	指定されたパーティションをOSが認識しているか確認してください。
sdopenは失敗しました。ドライブ文字を変更できませんでした。(％1)	sdopenは失敗しました。ドライブ文字を変更できませんでした。	指定されたドライブ文字を他のパーティションで使用していないか確認してください。
sdcloseは成功しました。(％2)	sdcloseは成功しました。	—
sdcloseは失敗しました。内部エラーが発生しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdcloseは失敗しました。クラスタ構成情報のロードに失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。クラスタ構成情報のロードに失敗しました。	クラスタ構成情報が正しい場所に存在するか確認してください。
sdcloseは失敗しました。クラスタ構成情報のアンロードに失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。クラスタ構成情報のアンロードに失敗しました。	クラスタ構成情報が正しい場所に存在するか確認してください。
sdcloseは失敗しました。クラスタ構成情報の取得に失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
sdcloseは失敗しました。メモリのアロケートに失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。メモリのアロケートに失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdcloseは失敗しました。リソースの非活性処理に失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。リソースの非活性処理に失敗しました。	HBAの設定が正しいか確認してください。
sdcloseは失敗しました。スレッドの生成に失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。スレッドの生成に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

メッセージ	説明	対処
sdcloseは失敗しました。スレッドでタイムアウトが発生しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。スレッドでタイムアウトが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdcloseは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのディスマウントに失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのディスマウントに失敗しました。	パーティションが使用中の可能性があり。確認してください。
sdcloseは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのロックに失敗しました。(％1)	sdcloseは失敗しました。リソースに指定されたパーティションのロックに失敗しました。	パーティションが使用中の可能性があり。確認してください。
sdcloseは失敗しました。サーバがクラスタ構成情報に存在しません。(％1)	sdcloseは失敗しました。サーバがクラスタ構成情報に存在しません。	サーバがクラスタ構成情報に存在するか確認してください。
sdcloseは失敗しました。リソースがクラスタ構成情報に存在しません。(％1)	sdcloseは失敗しました。リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	リソースがクラスタ構成情報に存在するか確認してください。
sdcloseは失敗しました。指定されたパーティションが見つかりませんでした。(％1)	sdcloseは失敗しました。指定されたパーティションが見つかりませんでした。	指定されたパーティションをOSが認識しているか確認してください。

セクション II リソース詳細

このセクションでは、クラスタを構成するリソースについての詳細を説明します。

- 第 6 章 グループリソースの詳細
- 第 7 章 モニタリソースの詳細
- 第 8 章 ハートビートリソースの詳細
- 第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細
- 第 10 章 その他の監視設定情報

第 6 章 グループリソースの詳細

本章では、フェイルオーバーグループを構成するグループリソースについての詳細を説明します。

グループの概要については、『インストール & 設定ガイド』の「第 2 章 クラスタシステムを設計する」を参照してください。

• グループリソースの一覧.....	400
• グループとは	401
• グループのプロパティを表示 / 設定変更する.....	417
• グループリソースの設定を表示 / 変更する.....	422
• サーバグループを理解する	431
• サーバグループの設定を表示 / 変更する	431
• アプリケーションリソースを理解する.....	434
• フローティングIPリソースを理解する	440
• ミラーディスクリソースを理解する	448
• レジストリ同期リソースを理解する	461
• スクリプトリソースを理解する.....	467
• ディスクリソースを理解する	493
• サービスリソースを理解する.....	497
• プリントスプーラリソースを理解する.....	503
• 仮想コンピュータ名リソースを理解する	507
• 仮想IPリソースを理解する.....	515
• CIFSリソースを理解する	526
• NASリソースを理解する.....	531
• ハイブリッドディスクリソースを理解する	535

グループリソースの一覧

現在サポートされているグループリソースは以下のとおりです。

グループリソース名	略称	機能概要
アプリケーションリソース	appli	「アプリケーションリソースを理解する」(434 ページ) を参照
フローティングIPリソース	fip	「フローティングIPリソースを理解する」(440 ページ) を参照
ミラーディスクリソース	md	「ミラーディスクリソースを理解する」(448 ページ) を参照
レジストリ同期リソース	regsync	「レジストリ同期リソースを理解する」(461 ページ) を参照
スクリプトリソース	script	「スクリプトリソースを理解する」(467 ページ) を参照
ディスクリソース	sd	「ディスクリソースを理解する」(493 ページ) を参照
サービスリソース	service	「サービスリソースを理解する」(497 ページ) を参照
プリントスプーラリソース	spool	「プリントスプーラリソースを理解する」(503 ページ) を参照
仮想コンピュータ名リソース	vcom	「仮想コンピュータ名リソースを理解する」(507 ページ) を参照
仮想IPリソース	vip	「仮想IPリソースを理解する」(515 ページ) を参照
CIFSリソース	cifs	「CIFSリソースを理解する」(526 ページ) を参照
NASリソース	nas	「NASリソースを理解する」(531 ページ) を参照
ハイブリッドディスクリソース	hd	「ハイブリッドディスクリソースを理解する」(535 ページ) を参照

グループとは？

グループとはフェイルオーバーを行う単位です。各グループには最大 128 のグループリソースが登録でき、各グループにおいてフェイルオーバー時の動作に関する規則(フェイルオーバーポリシー)が設定できます。

各グループで設定可能なプロパティは以下のとおりです。

・起動可能サーバ

クラスタを構成するサーバからグループが起動可能なサーバを選択し設定します。

また、起動可能なサーバに順位を設定し、グループが起動する優先順位を設定します。

・グループ起動属性

グループの起動属性を自動起動、または手動起動に設定します。

自動起動の場合、クラスタを開始する際に、グループが起動可能な最も優先順位の高いサーバで、グループが自動的に起動します。

手動起動の場合、サーバが起動してもグループは起動しません。サーバ起動後、WebManager または clpgrp コマンドを使用してグループを手動で起動してください。WebManager の詳細は「第 1 章 WebManager の機能」、clpgrp コマンドの詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

・フェイルオーバー排他属性

フェイルオーバー排他属性はフェイルオーバーの際のグループの排他属性を設定します。フェイルオーバー排他属性は以下の通りです。

排他なし

フェイルオーバーの際、排他を行いません。フェイルオーバー可能なサーバのうち、最も優先順位の高いサーバでフェイルオーバーします。

通常排他

フェイルオーバーの際、排他を行います。フェイルオーバー可能なサーバのうち、他の通常排他のグループが起動していない最も優先順位の高いサーバでフェイルオーバーします。

ただし、全てのフェイルオーバー可能なサーバで既に他の通常排他のグループが起動している場合、排他を行いません。フェイルオーバー可能なサーバのうち最も優先順位の高いサーバでフェイルオーバーします。

完全排他

フェイルオーバーの際、排他を行います。フェイルオーバー可能なサーバのうち、他の完全排他のグループが起動していない最も優先順位の高いサーバでフェイルオーバーします。

ただし、全てのフェイルオーバー可能なサーバで既に他の完全排他のグループが起動している場合、フェイルオーバーを行いません。

注: 通常排他のグループと完全排他のグループでは排他を行いません。通常排他では通常排他のグループ間でのみ排他を行い、完全排他では完全排他のグループ間でのみ排他を行います。また、いずれの場合も 排他なし のグループとは排他を行いません。フェイルオーバー排他属性の詳細は「フェイルオーバーポリシーを理解する」を参照してください。

・フェイルオーバー属性

自動フェイルオーバー、手動フェイルオーバーのどちらかを設定します。

自動フェイルオーバーの場合、ハートビートがタイムアウトした際に自動的にフェイルオーバーを行います。手動フェイルオーバーの場合、ハートビートがタイムアウトした際に自動でフェイルオーバーを行いません。WebManager、または clpgrp コマンドから手動でフェイルオーバーを行ってください。WebManager の詳細は「第 1 章 WebManager の機能」、clpgrp コマンドの詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

注: フェイルオーバー属性を手動フェイルオーバーに設定した場合でもグループの起動失敗時やモニタリソースによる異常検出時には、フェイルオーバーを行います。自動でフェイルオーバーを行わないのはハートビートがタイムアウトした場合のみです。

・フェイルバック属性

自動フェイルバック、手動フェイルバックのどちらかを設定します。

自動フェイルバックの場合、フェイルオーバーした後、優先順位の最も高いサーバが起動する際に自動的にフェイルバックします。

手動フェイルバックの場合、サーバを起動してもフェイルバックは発生しません。WebManager、または clpgrp コマンドから手動でフェイルバックを行ってください。WebManager の詳細は「第 1 章 WebManager の機能」、clpgrp コマンドの詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

なお、ミラーディスクリソースを登録しているグループは自動フェイルバックには設定できません。

・論理サービス

論理サービス名を設定します。

論理サービスとは、Ver8.0 以前の互換 API を使ってグループを識別するアプリケーションを用いる際に、識別子として用いられる文字列です。

フェイルオーバーポリシーを理解する

フェイルオーバーポリシーとは、複数のサーバの中から、フェイルオーバー先となるサーバを決定するための規則のことで、グループの各プロパティの値で規定されます。フェイルオーバーポリシーはフェイルオーバー発生時に特定のサーバに過度な負荷を与えないように設定する必要があります。

以下に、フェイルオーバー可能なサーバリストとその中でのフェイルオーバー優先順位の例を用いて、フェイルオーバー発生時のフェイルオーバーポリシーによる動作の違いを説明します。

＜図中記号の説明＞

サーバ状態	説明
○	正常状態(クラスタとして正常に動作している)
○d	保留状態(クラスタに復帰していない)
×	停止状態(クラスタが停止状態)

3 ノードの場合

グループ	サーバの優先順位		
	優先度 1 サーバ	優先度 2 サーバ	優先度 3 サーバ
A	サーバ1	サーバ3	サーバ2
B	サーバ2	サーバ3	サーバ1

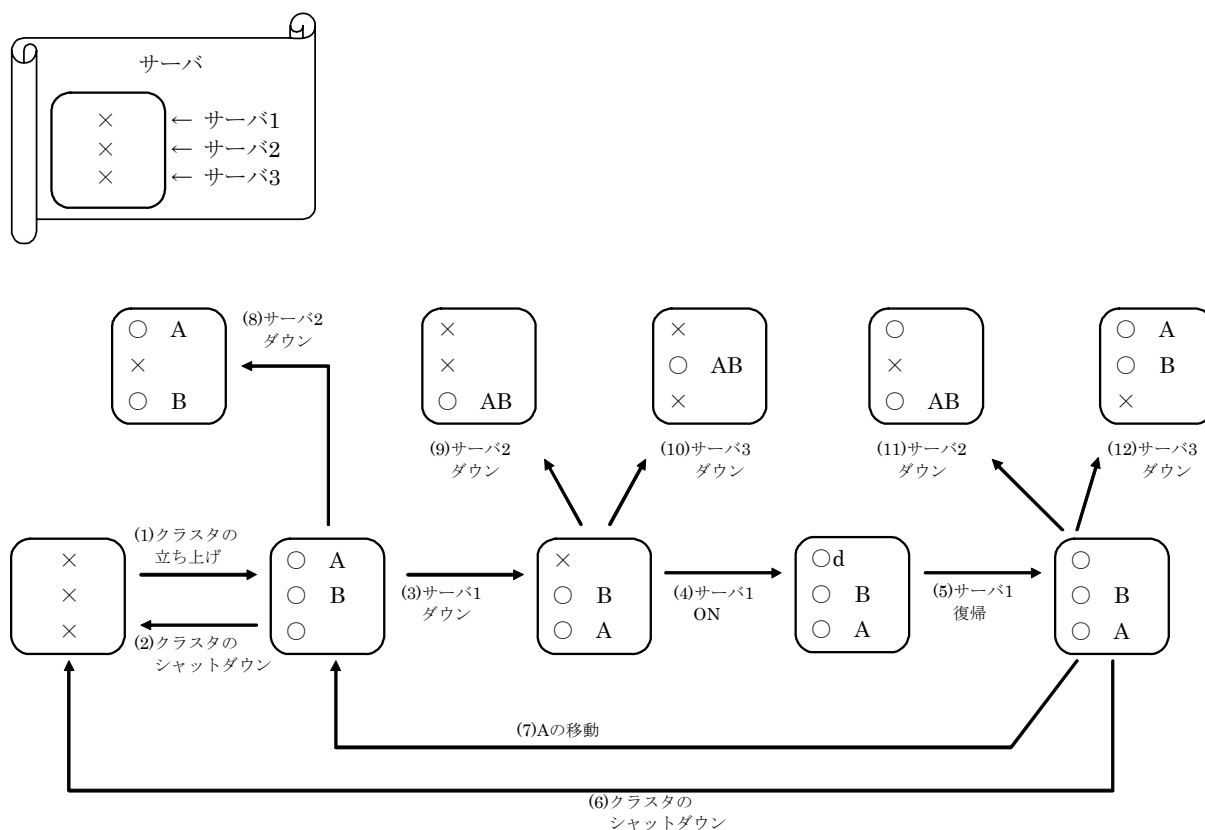
2 ノードの場合

グループ	サーバの優先順位	
	優先度 1 サーバ	優先度 2 サーバ
A	サーバ1	サーバ2
B	サーバ2	サーバ1

A と B はグループ起動属性が自動起動、フェイルバック属性が手動フェイルバックに設定されているものとします。サーバは保留状態から自動復帰しないように設定されているものとします。保留状態からの自動復帰を行うかどうかは、[クラスタのプロパティ]の[自動復帰]タブで設定します。

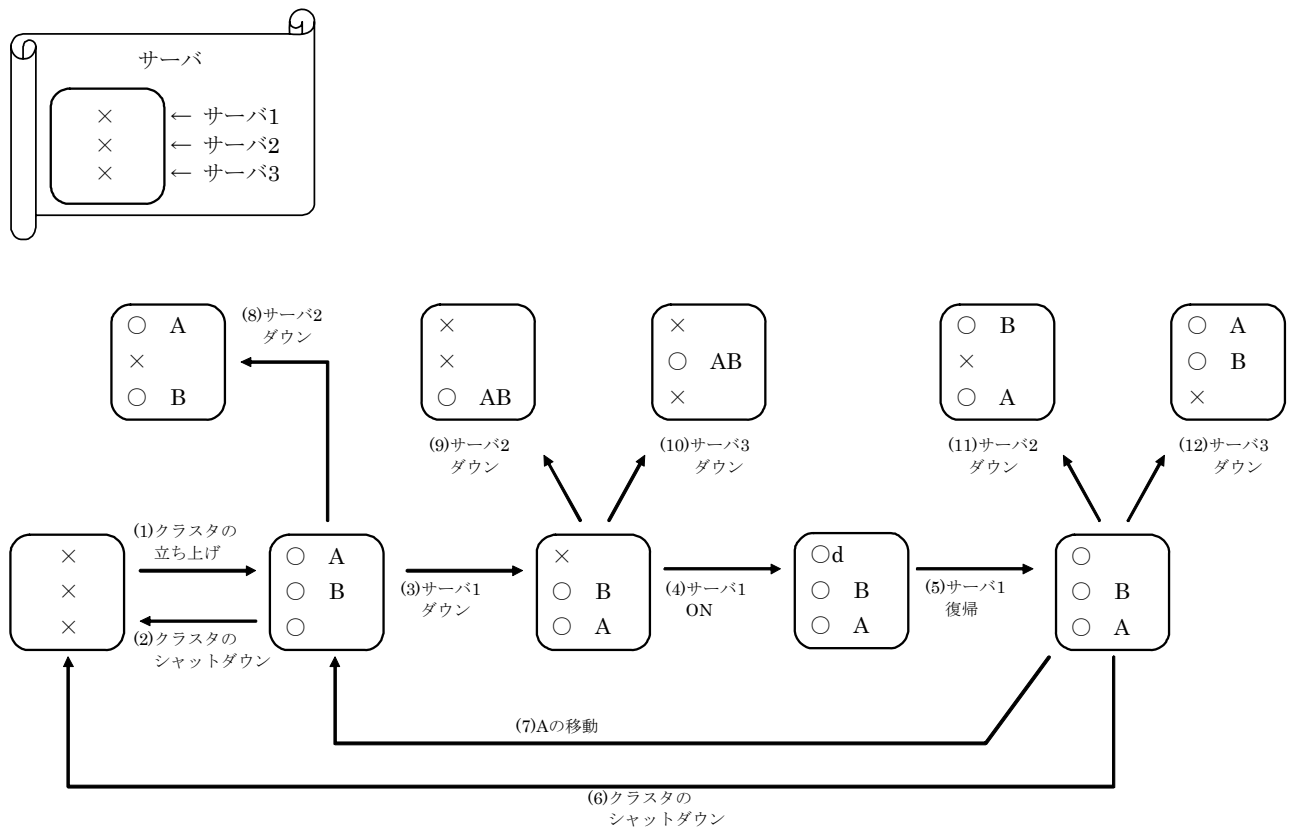
- ・ クラスタ内にフェイルオーバー排他属性の異なるグループが混在した場合、フェイルオーバー排他属性の異なるグループはお互いを干渉しません。たとえば、排他なしの属性を持つグループが起動しているサーバで、完全排他の属性を持つグループが起動することはあります。逆に、完全排他の属性を持つグループが起動しているサーバで、排他なしの属性を持つグループが起動することもあります。
- ・ フェイルオーバー排他属性が通常排他あるいは完全排他に設定されていて、同じサーバで起動することのできない複数のグループが、同時に同じサーバで起動あるいはフェイルオーバーしようとした場合、そのサーバに対する優先順位が高いグループが優先されます。サーバの優先順位が同じ場合には、グループ名の数字、特殊記号、アルファベット順で若い方が優先されます。
- ・ WebManager 用グループのフェイルオーバー優先順位はサーバの優先順位に基づきます。サーバの優先順位は[クラスタプロパティ]の[マスタサーバ]タブで設定します。

グループ A と B のフェイルオーバー排他属性が排他なしの場合



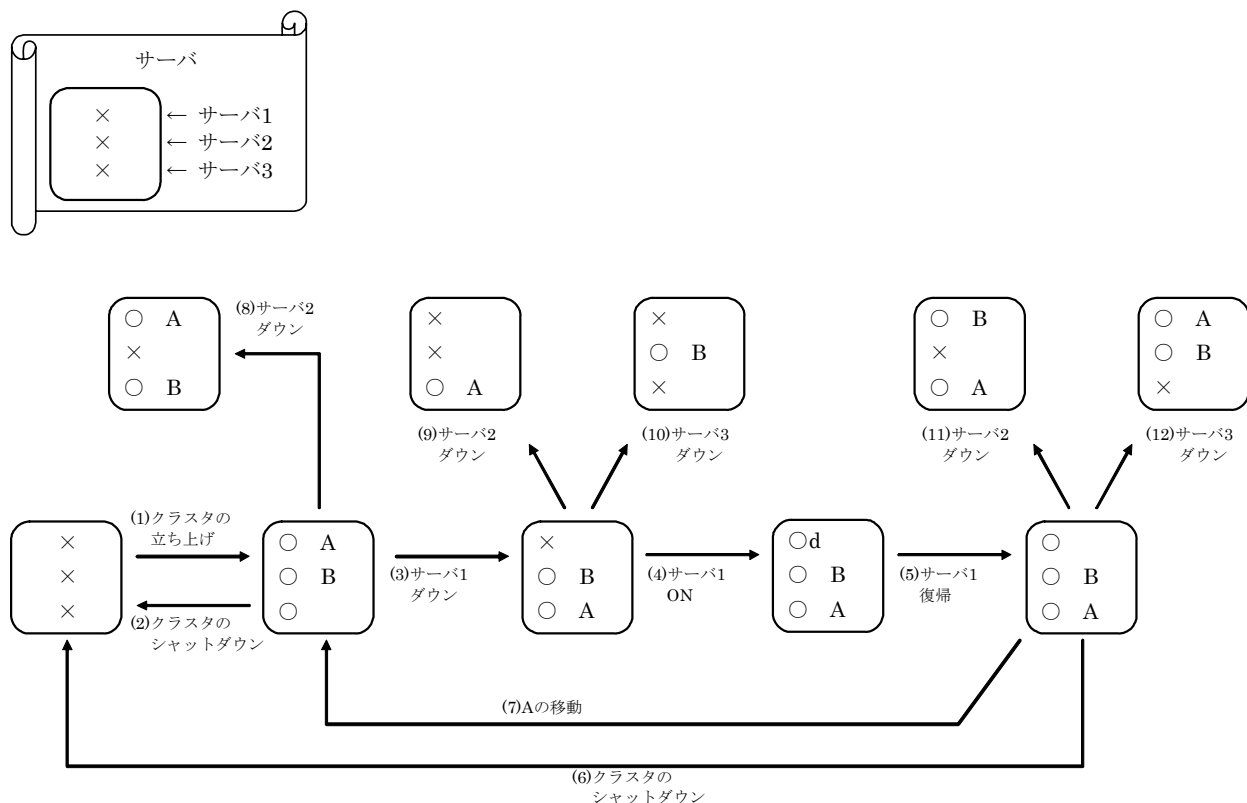
- (1) クラスタの立ち上げ
- (2) クラスタのシャットダウン
- (3) サーバ 1 ダウン: 次に優先順位の高いサーバへフェイルオーバーする
- (4) サーバ 1 の電源 ON
- (5) サーバ 1 のクラスタ復帰
- (6) クラスタのシャットダウン
- (7) グループ A の移動
- (8) サーバ 2 ダウン: 次に優先順位の高いサーバへフェイルオーバーする
- (9) サーバ 2 ダウン: 次に優先順位の高いサーバへフェイルオーバーする
- (10) サーバ 3 ダウン: 次に優先順位の高いサーバへフェイルオーバーする
- (11) サーバ 2 ダウン: 次に優先順位の高いサーバへフェイルオーバーする
- (12) サーバ 2 ダウン: 次に優先順位の高いサーバへフェイルオーバーする

グループ A と B のフェイルオーバー排他属性が通常排他の場合



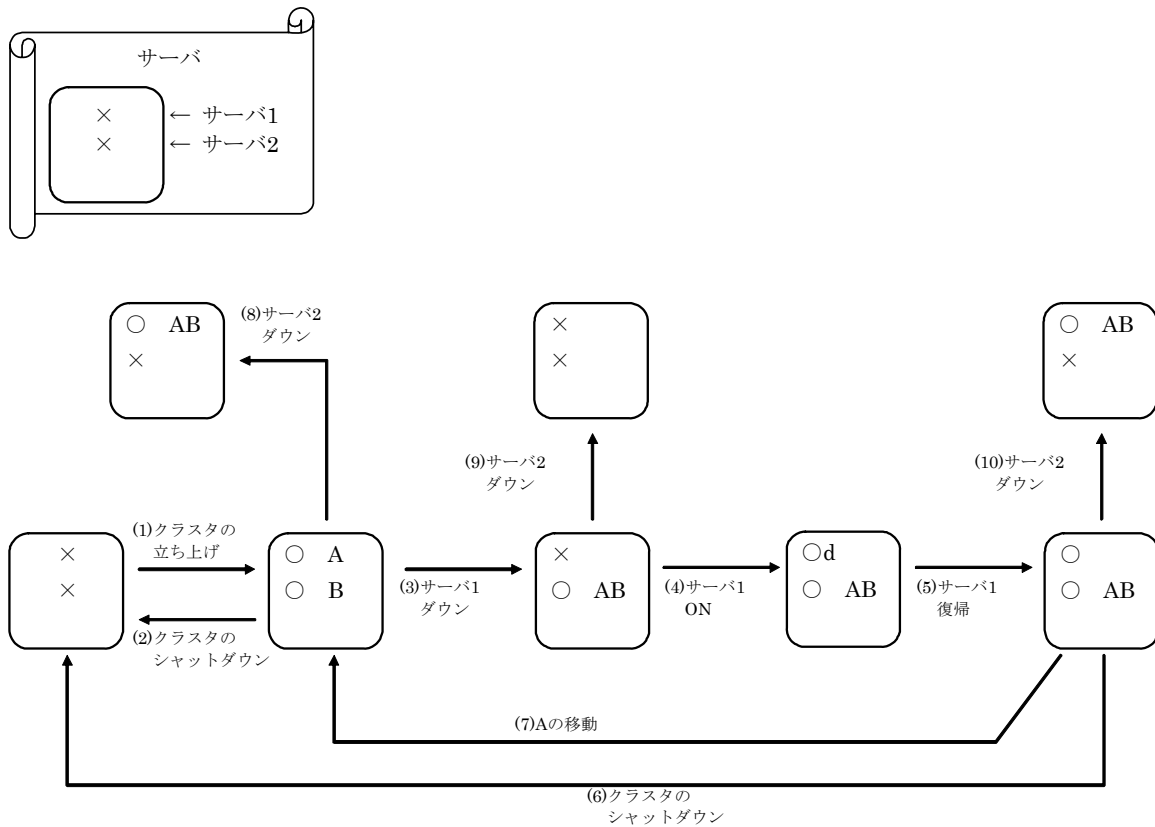
- (1) クラスタの立ち上げ
- (2) クラスタのシャットダウン
- (3) サーバ 1 ダウン: 通常排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする
- (4) サーバ 1 の電源 ON
- (5) サーバ 1 のクラスタ復帰
- (6) クラスタのシャットダウン
- (7) グループ A の移動
- (8) サーバ 2 ダウン: 通常排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする
- (9) サーバ 2 ダウン: 通常排他のグループが起動されていないサーバは存在しないが、起動可能なサーバが存在するのでフェイルオーバーする
- (10) サーバ 3 ダウン: 通常排他のグループが起動されていないサーバは存在しないが、起動可能なサーバが存在するのでフェイルオーバーする
- (11) サーバ 2 ダウン: 通常排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする
- (12) サーバ 3 ダウン: 通常排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする

グループ A と B のフェイルオーバー排他属性が完全排他の場合



- (1) クラスタの立ち上げ
- (2) クラスタのシャットダウン
- (3) サーバ 1 ダウン: 完全排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする
- (4) サーバ 1 の電源 ON
- (5) サーバ 1 のクラスタ復帰
- (6) クラスタのシャットダウン
- (7) グループ A の移動
- (8) サーバ 2 ダウン: 完全排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする
- (9) サーバ 2 ダウン: フェイルオーバーしない(グループ B は停止する)
- (10) サーバ 3 ダウン : フェイルオーバーしない(グループ A は停止する)
- (11) サーバ 2 ダウン: 完全排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする
- (12) サーバ 3 ダウン: 完全排他のグループが起動されていないサーバへフェイルオーバーする

Replicator を使用している場合 (サーバ 2 台の場合)
グループ A と B のフェイルオーバー排他属性が排他なしの場合



- (1) クラスタの立ち上げ
- (2) クラスタのシャットダウン
- (3) サーバ 1 ダウン: グループ A の待機系サーバへフェイルオーバーする
- (4) サーバ 1 の電源 ON
- (5) サーバ 1 のクラスタ復帰
- (6) クラスタのシャットダウン
- (7) グループ A の移動
- (8) サーバ 2 ダウン: グループ B の待機系サーバへフェイルオーバーする
- (9) サーバ 2 ダウン
- (10) サーバ 2 ダウン: 待機系サーバへフェイルオーバーする

活性異常、非活性異常検出時の動作

活性異常、非活性異常検出時には以下の制御が行われます。

- グループリソース活性異常検出時の流れ
- グループリソースの活性時に異常を検出した場合、活性リトライを行います。
- [活性リトライしきい値] に設定されている回数の活性リトライに失敗した場合、[フェイルオーバー先サーバ] で指定されたサーバへのフェイルオーバーを行います。
- [フェイルオーバーしきい値] に設定されている回数のフェイルオーバーを行っても活性できない場合、[最終動作]で設定された措置を実施します。
- グループリソース非活性異常検出時の流れ
- 非活性時に異常を検出した場合、非活性リトライを行います。
- [非活性リトライしきい値]に設定されている回数の非活性リトライに失敗した場合、[最終動作]で設定された措置を実施します。

注：フェイルオーバー回数はクラスタ単位に記録されるため、[フェイルオーバーしきい値] はクラスタ単位のフェイルオーバー回数の上限值になります。

グループ活性に成功し、一定時間経過したサーバでは、フェイルオーバー回数はリセットされます。

以下の設定例でグループリソース活性異常検出時の流れを説明します。

設定例

活性リトライしきい値

フェイルオーバーしきい値

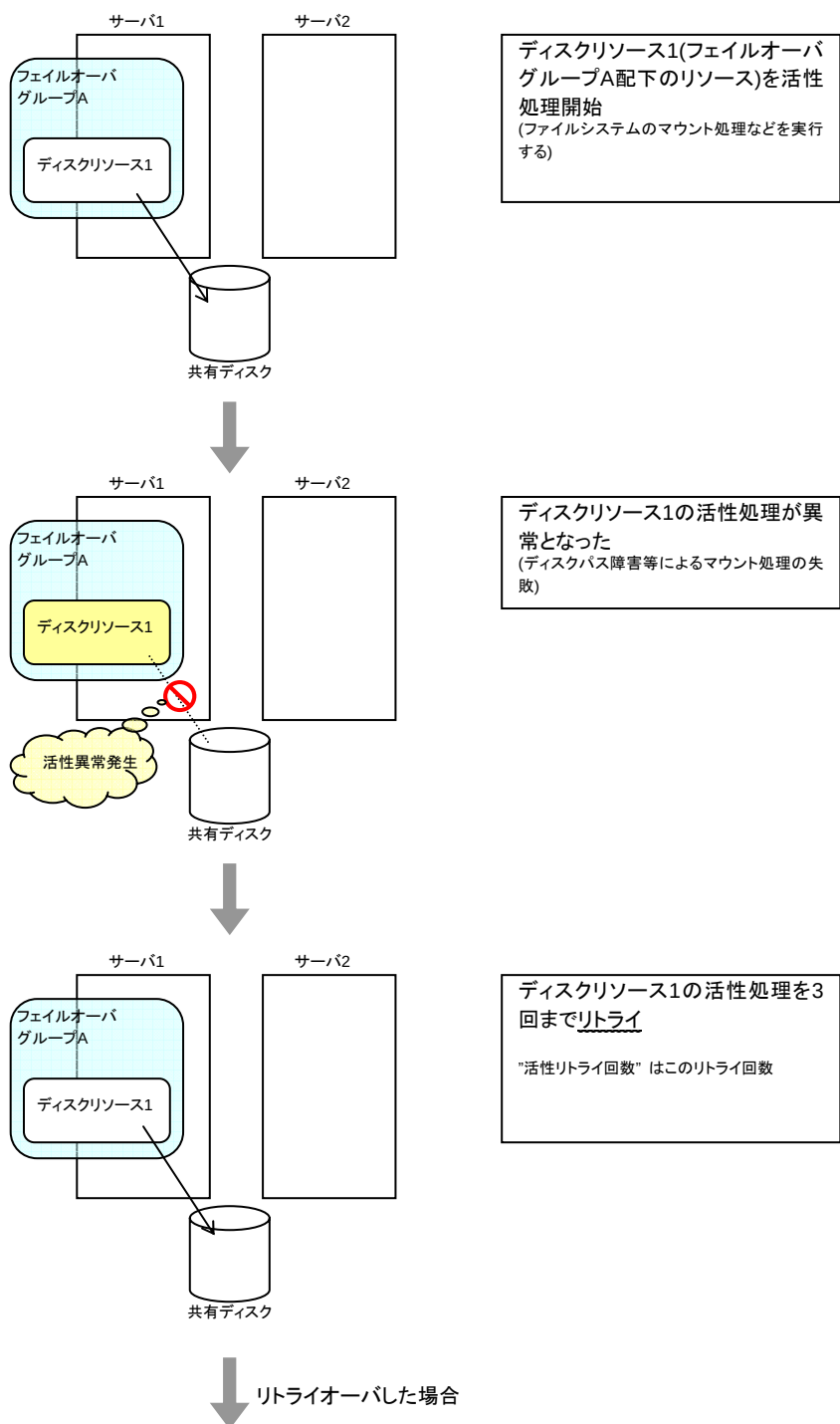
最終動作

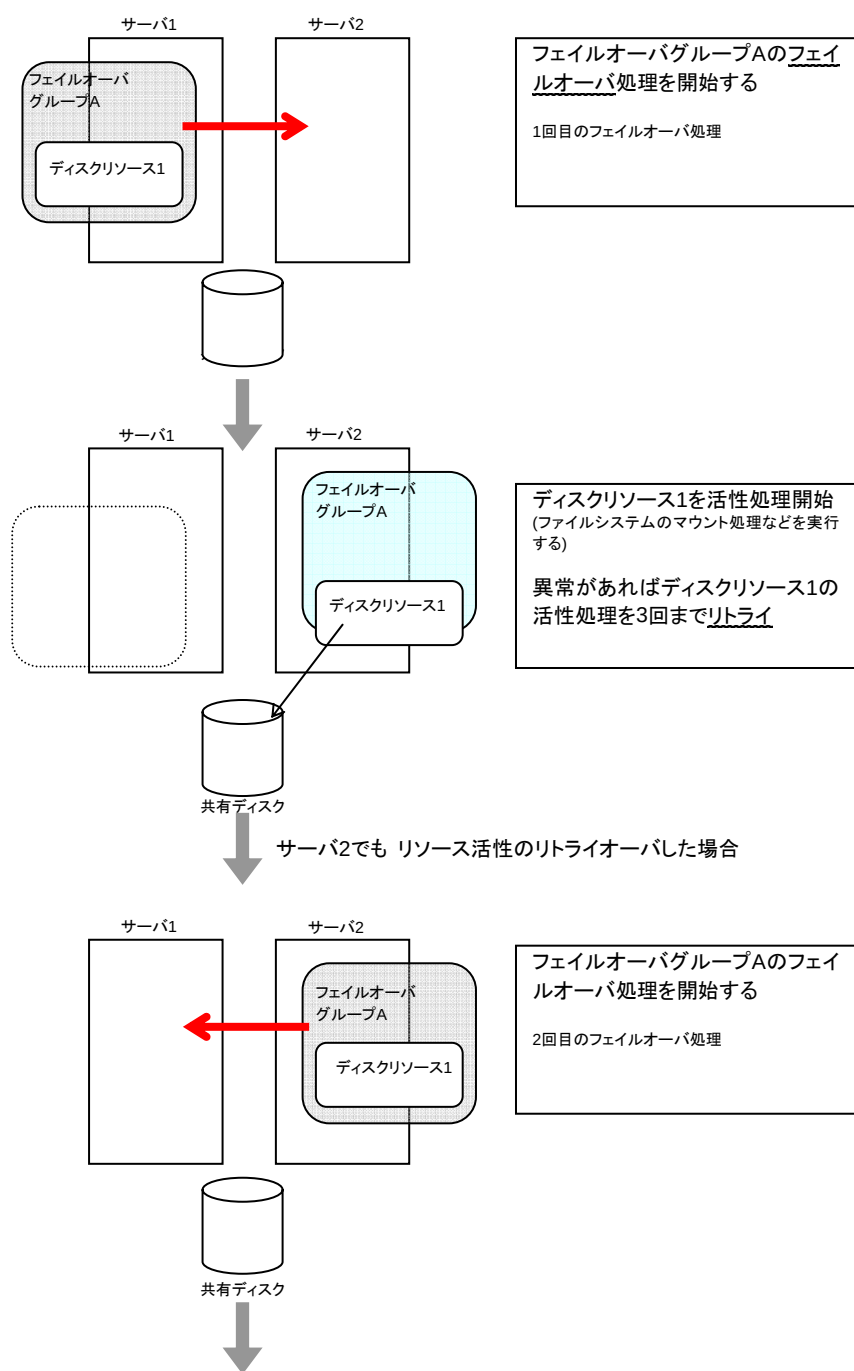
3 回

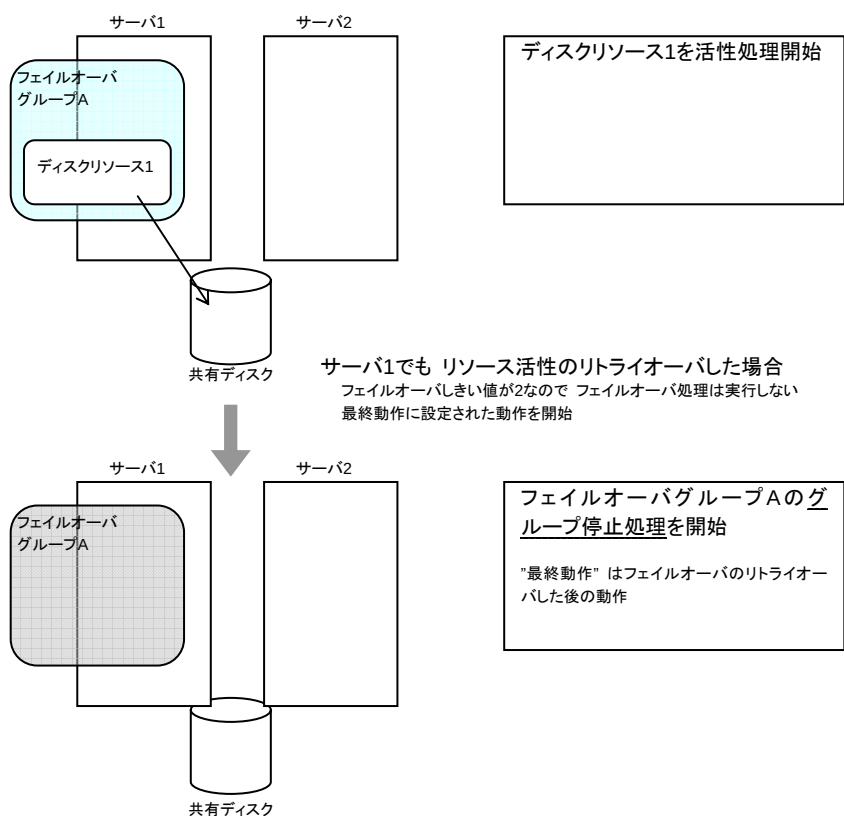
サーバ数に合わせる(以下のケースでは 2 回)

グループ停止

を指定している場合の挙動の例







最終動作について

[フェイルオーバーしきい値] に設定されている回数のフェイルオーバーを行っても活性できない場合、[最終動作]で設定された措置を実施します。最終動作は以下の動作が選択できます。

- ・何もしない(次のリソースを活性する)

活性異常を検出したグループリソースに依存しているグループリソースを活性します。

- ・何もしない(次のリソースを活性しない)

活性異常を検出したグループリソースに依存しているグループリソースを活性しません。

- ・グループ停止

活性異常を検出したグループリソースが所属するグループ内のすべてのリソースを非活性化します。

- ・クラスタサービス停止

活性異常を検出したサーバの CLUSTERPRO Server サービスを停止します。

- ・クラスタサービス停止と OS シャットダウン

活性異常を検出したサーバの CLUSTERPRO Server サービスを停止し、OS をシャットダウンします。

- ・クラスタサービス停止と OS 再起動

活性異常を検出したサーバの CLUSTERPRO Server サービスを停止し、OS を再起動します。

- ・意図的なストップエラーの発生

活性異常を検出したサーバでストップエラーを発生させます。

再起動回数制限について

活性異常、非活性異常検出時の最終動作として[クラスタサービス停止とOSシャットダウン]、または[クラスタサービス停止とOS再起動]を設定している場合に、活性異常、非活性異常の検出によるシャットダウン回数、または再起動回数を制限することができます。

この最大再起動回数はサーバごとの再起動回数の上限になります。

注：再起動回数はサーバごとに記録されるため、最大再起動回数はサーバごとの再起動回数の上限になります。

また、グループ活性、非活性異常検出時の最終動作による再起動回数とモニタリソース異常の最終動作による再起動回数も別々に記録されます。

最大再起動回数をリセットする時間に 0 を設定した場合には、再起動回数制限が無効となり、最大再起動回数の設定によらず、異常検出時に毎回シャットダウン/再起動を行います。

以下の設定例で再起動回数制限の流れを説明します。

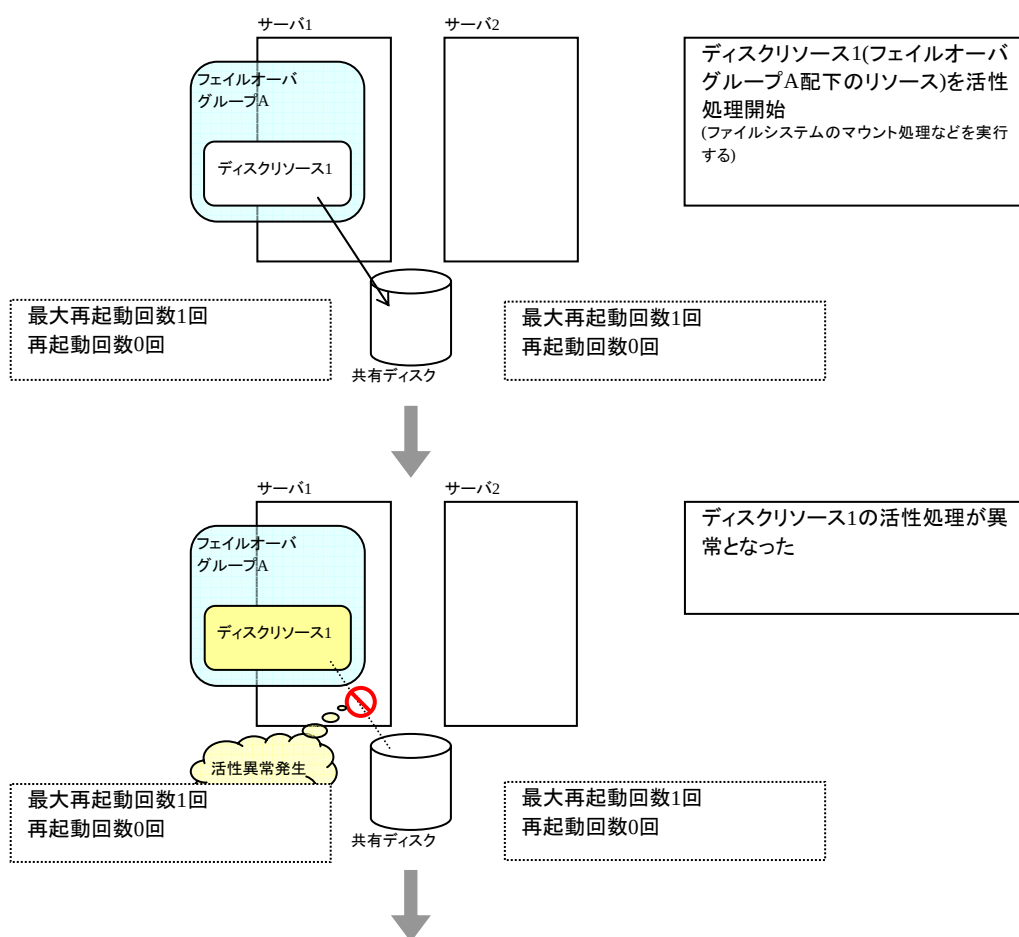
最大再起動回数が 1 回に設定されているため、一度だけ最終動作である[クラスタサービス停止と OS 再起動] が実行されます。

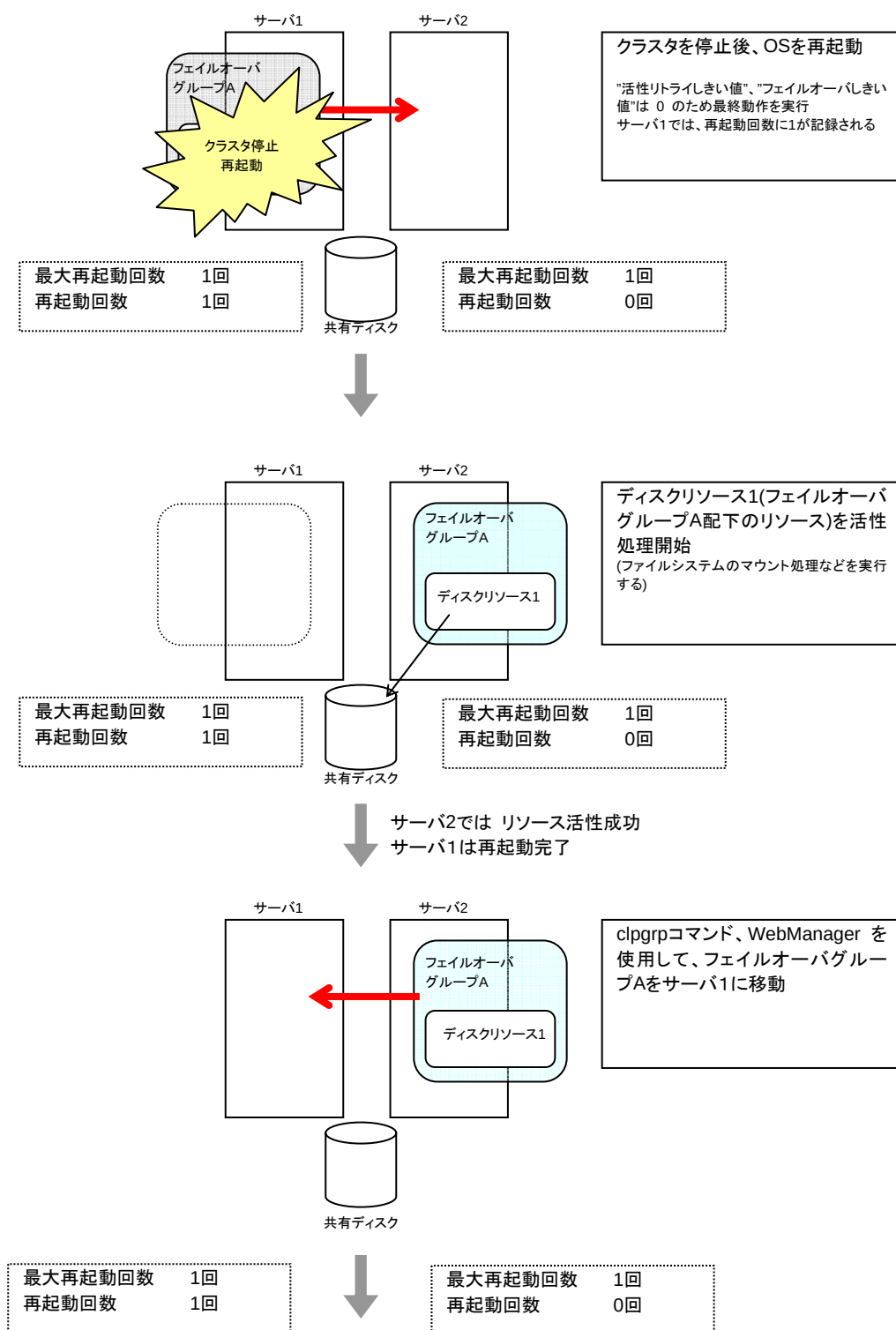
また、最大再起動回数をリセットする時間が 10 分に設定されているため、OS の再起動後に CLUSTERPRO Server サービスが正常に起動した状態で 10 分経過するとそのサーバの再起動回数はリセットされます。

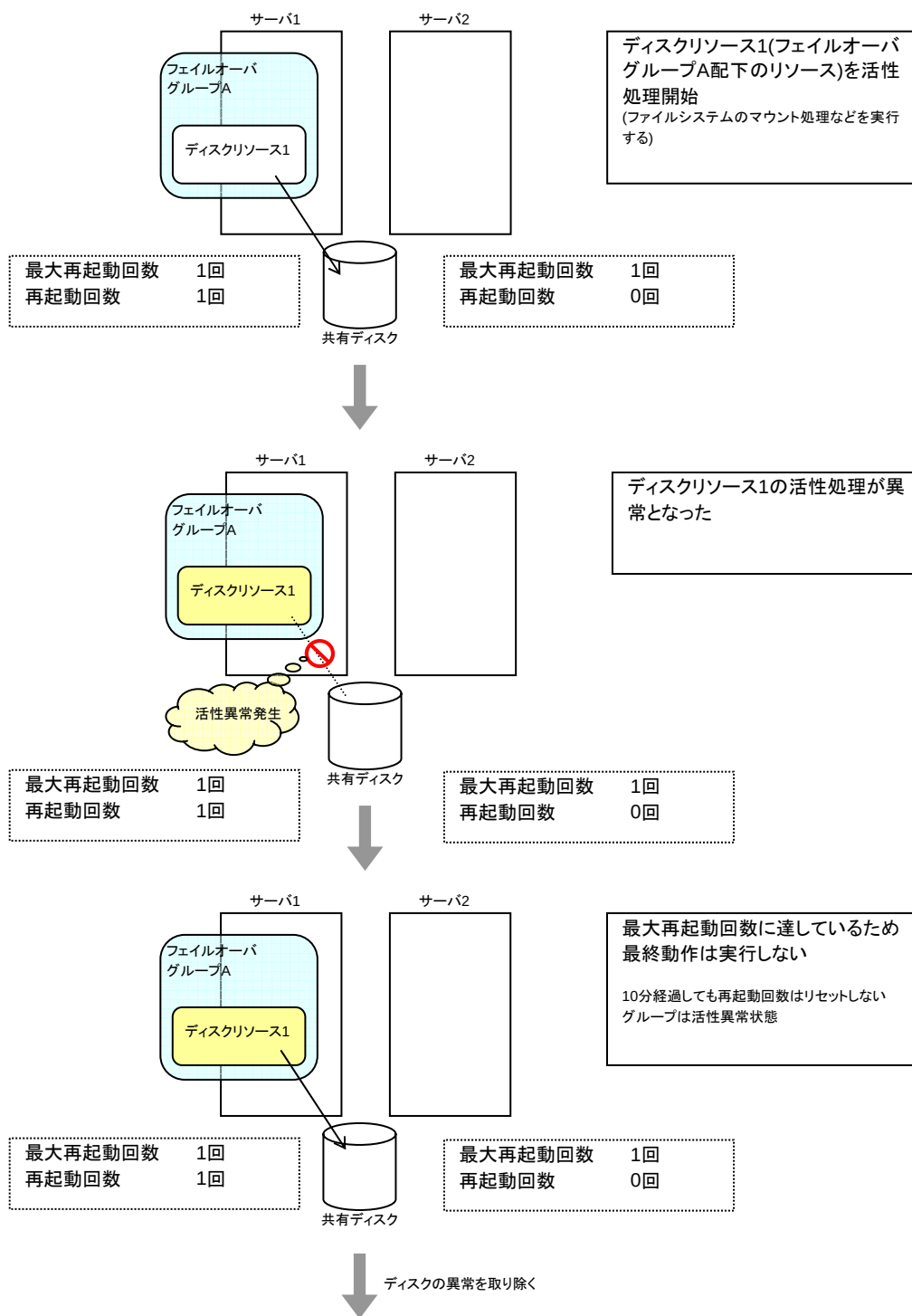
設定例

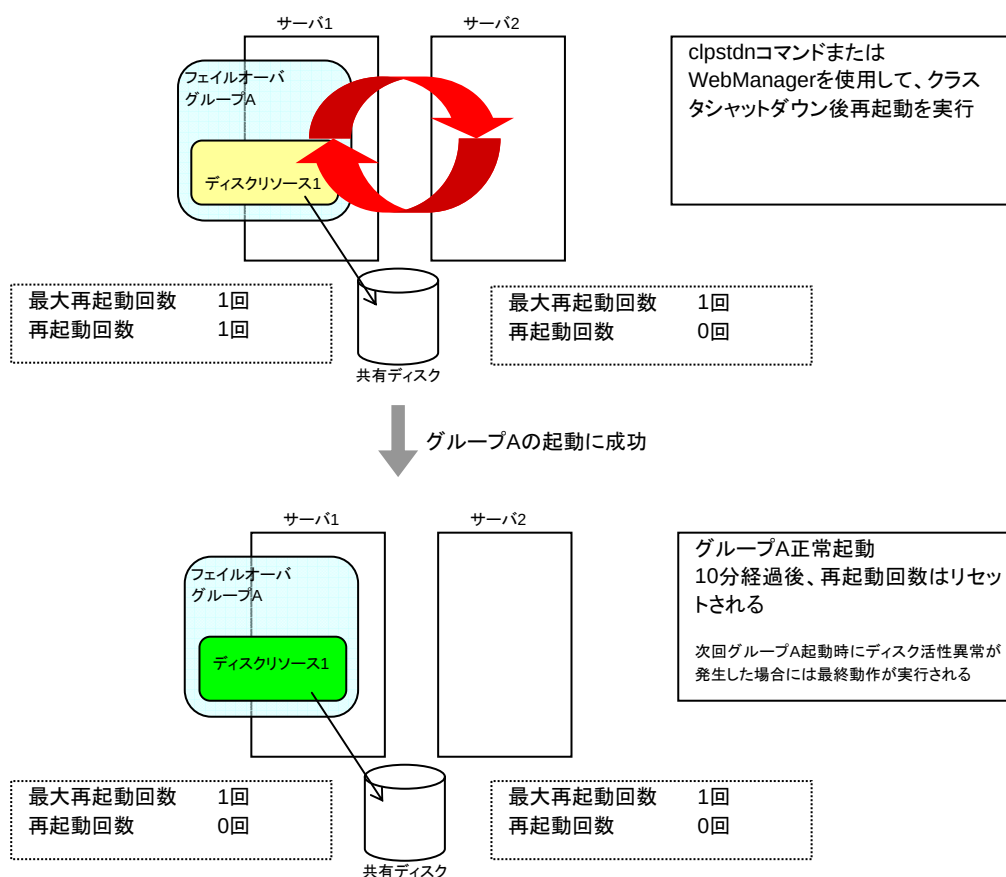
活性リトライしきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	0 回
最終動作	クラスタサービス停止と OS 再起動
最大再起動回数	1 回
最大再起動回数をリセットする時間	10 分

を指定している場合の挙動の例









再起動回数初期化

再起動回数を初期化する場合、clpregctrl コマンドを使用してください。clpregctrl コマンドに関しては本ガイドの「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

グループのプロパティを表示 / 設定変更する

Builder の [グループのプロパティ] を使用して、グループの詳細情報の表示 / 設定変更ができます。

グループの名前を変更するには

SuspendResume **GroupStopRestart**

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、名前を変更したいグループのアイコンを右クリックし、[グループの名称変更] をクリックします。
2. [グループ名の変更] ダイアログ ボックスが表示されます。変更する名前を入力します。

グループのコメントを表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、コメントを表示 / 変更したいグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[グループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
2. [情報] タブに、グループの名前、コメントが表示されます。コメント (127 バイト以内) を入力 / 変更します。半角英数字のみ入力可能です。

注: [情報] タブではグループ名の変更はできません。変更する場合は、上記ステップ 1 と同様にグループのアイコンを右クリックし、[グループの名称変更] をクリックして値を入力します。

グループを起動するサーバの設定を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、起動サーバの設定を表示 / 変更したいグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[グループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
2. [起動サーバ] タブをクリックします。[起動可能なサーバ] にはグループを起動可能なサーバとその優先順位が表示されます。順位が小さいほど優先度の高いサーバとなります。[利用可能なサーバ] には [起動可能なサーバ] に登録できるサーバが表示されます。



3. 以下の説明に従い、起動サーバの設定を行います。

追加 **SuspendResume**

起動可能なサーバを追加する場合に使用します。[利用可能なサーバ] から追加したいサーバを選択して、[追加] をクリックします。起動可能なサーバに追加されます。

削除 **SuspendResume**

起動可能なサーバを削除する場合に使用します。[起動可能なサーバ] から削除したいサーバを選択して、[削除] をクリックします。利用可能なサーバに追加されます。

上へ、下へ **SuspendResume**

起動可能なサーバの優先順位を変更する場合に使用します。[起動可能なサーバ] から変更したいサーバを選択して、[上へ] または[下へ] をクリックします。選択行が移動します。

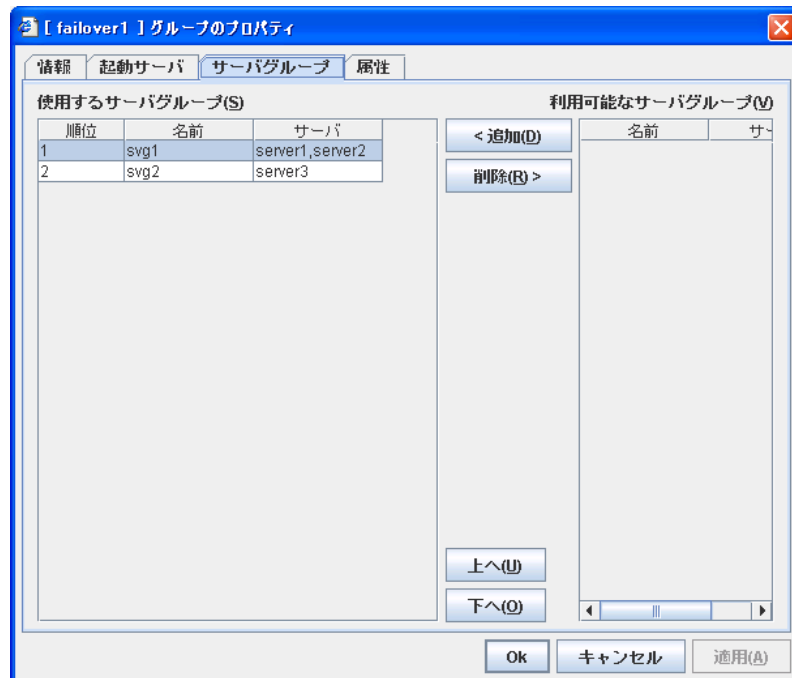
注： サーバグループを設定する場合には、サーバグループに所属しないサーバは [起動可能なサーバ] から削除してください。サーバグループに所属するサーバは [起動可能なサーバ] へ追加してください。グループ、サーバグループを作成した後にサーバを追加/削除する場合には特に注意してください。

サーバグループの設定を表示 / 変更するには

ハイブリッドディスクリソースを含むグループの場合、サーバグループ間でディスクのミラーリングを行うため、2つのサーバグループを設定する必要があります。

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、起動サーバの設定を表示 / 変更したいグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[グループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

2. [使用するサーバグループ] にはグループを起動可能なサーバグループが表示されます。
[利用可能なサーバグループ] には[使用するサーバグループ]に登録できるサーバグループが表示されます。



3. 以下の説明に従い、使用するサーバグループの設定を行います。

追加

[使用するサーバグループ]にサーバグループを追加する場合に使用します。[利用可能なサーバグループ] から追加したいサーバグループを選択して、[追加] をクリックします。使用するサーバグループに追加されます。

削除

[使用するサーバグループ]からサーバグループを削除する場合に使用します。[利用可能なサーバグループ] から削除したいサーバグループを選択して、[削除] をクリックします。起動可能なサーバグループに追加されます。

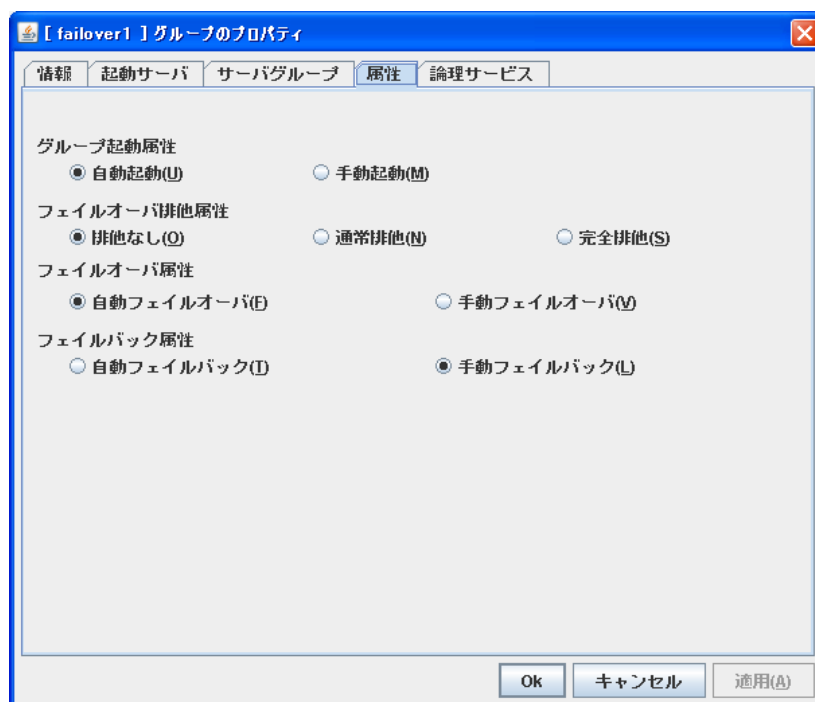
上へ、下へ

サーバグループの優先順位を変更する場合に使用します。[利用可能なサーバグループ] から変更したいサーバグループを選択して、[上へ] または[下へ] をクリックします。選択行が移動します。

グループの属性を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、属性の設定を表示 / 変更したいグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[グループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

2. [属性] タブをクリックします。以下の説明に従い、[グループ起動属性]、[フェイルオーバー排除属性]、[フェイルオーバー属性]、[フェイルバック属性]を設定します。



グループ起動属性 **SuspendResume**

クラスタ起動時に CLUSTERPRO によりグループを自動的に起動するか(自動起動)、もしくは WebManager または clpgrp コマンドからユーザが操作して起動するか(手動起動)の属性を設定します。

フェイルオーバー排除属性 **SuspendResume**

CLUSTERPRO により自動的にフェイルオーバーされるフェイルオーバー先の決定規則を設定します。排除なし、通常排除、完全排除が選択できます。

フェイルオーバー属性 **SuspendResume**

サーバダウン発生時、自動的にフェイルオーバーするかどうかを設定します。

フェイルバック属性 **SuspendResume**

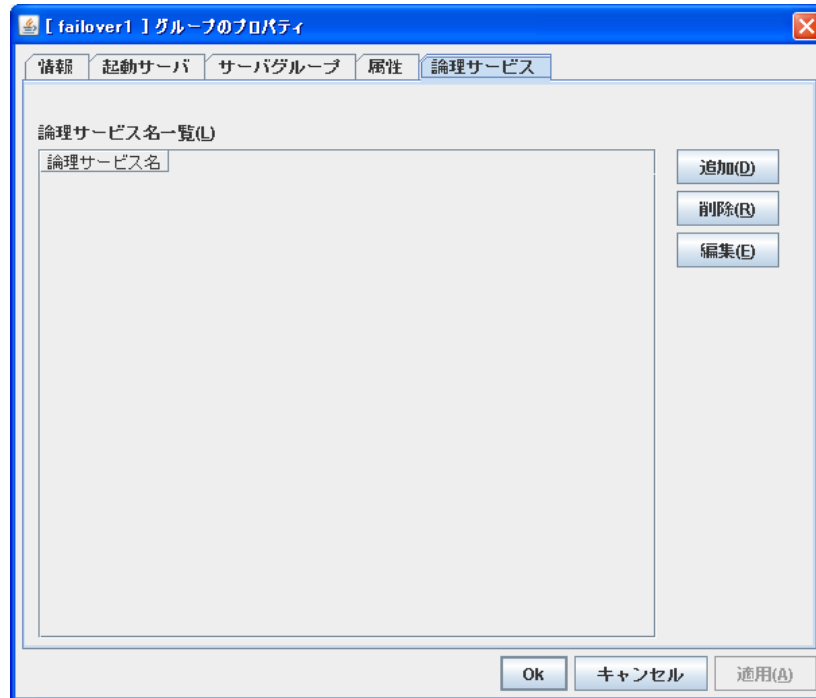
グループが起動しているサーバよりも高プライオリティのサーバが正常に起動してきたときに自動的にフェイルバックするかどうかを設定します。

ミラーディスクリソースまたはハイブリッドディスクリソースを含めるグループは手動フェイルバック属性に設定してください。

グループの属性の詳細については「グループとは」を参照してください。

論理サービスを表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、属性の設定を表示 / 変更したいグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[グループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
2. [論理サービス] タブをクリックします。以下の説明に従い、[論理サービス名一覧]に[論理サービス名]を設定します。



追加

[論理サービス名一覧] に論理サービス名を追加します。

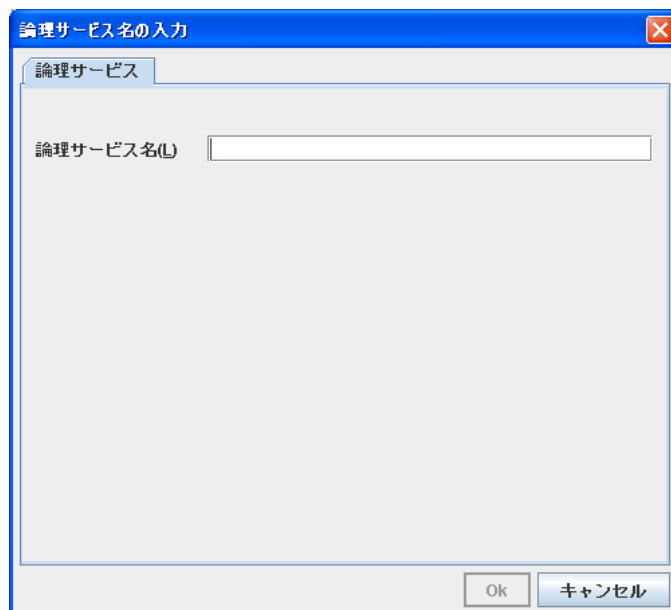
論理サービス名はフェイルオーバーグループ内で最大 48 個まで登録可能で、異なるフェイルオーバーグループであれば、複数の同一論理サービス名が存在していても構いません。

削除

[論理サービス名一覧] から選択した論理サービス名を削除します。

編集

選択した論理サービス名の入力ダイアログ ボックスを表示します。



論理サービス名（31 バイト以内）

追加する論理サービス名を 31 文字以内で入力してください。

論理サービスの詳細については「グループとは」を参照してください。

グループリソースの設定を表示 / 変更する

Builder の [リソースのプロパティ] タブで、グループリソースの詳細情報の表示 / 設定変更ができます。

グループリソースの名前を変更するには

SuspendResume **GroupStopRestart**

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、名前を変更したいグループリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。右部分のテーブルビューに、選択したグループのグループリソースの一覧が表示されます。
2. 名称を変更したいグループリソースの名前を右クリックし、[リソースの名称変更] をクリックします。
3. [リソース名の変更] ダイアログボックスが表示されます。変更する名前を入力します。

グループリソースのコメントを表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、コメントを変更したいグループリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。右部分のテーブルビューに、選択したグループのグループリソースの一覧が表示されます。

2. コメントを表示 / 変更したいグループリソースの名前を右クリックし、[リソースのプロパティ] をクリックします。
3. [情報] タブに、グループリソースの名前、コメントが表示されます。コメント (127 バイト以内) を入力 / 変更します。半角英数字のみ入力可能です。

注: [情報] タブではグループリソース名の変更はできません。変更する場合は、上記ステップ 1 と同様にグループリソースのアイコンを右クリックし、[リソースの名称変更] をクリックして値を入力します。

グループリソースの依存関係設定を理解する

グループリソース間に依存関係を設定することにより、グループリソースを活性する順序を設定することができます。

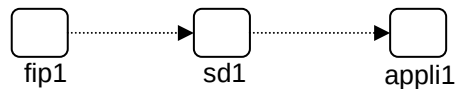
- グループリソースに依存関係を設定した場合:
- 活性時は [依存するリソース] の活性化が完了してから、このグループリソースの活性化が開始されます。
- 非活性時はこのグループリソースの非活性化が完了してから、[依存するリソース] の非活性化が開始されます。

グループリソースの依存関係設定を表示するには、Builder の左部分に表示されているツリービューで、依存関係を表示したいグループのアイコンをクリックし、右部分のテーブルビューで [全体の依存関係] タブをクリックします。

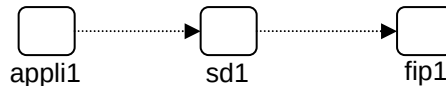
例として該当グループに所属するリソースの依存する深度を一覧で表示します。

リソース一覧		全体の依存関係	
深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	fip1	none	
1	sd1	fip1	フローティングIPリソース
2	appli1	fip1	フローティングIPリソース
		sd1	ディスクリソース

活性順序



非活性順序



グループリソースの依存関係設定を表示 / 設定するには

グループリソース別に、依存するグループリソースを設定します。

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、依存関係を表示 / 設定したいグループリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。

2. 右部分のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。依存関係を表示 / 設定したいグループリソースを右クリックし、[プロパティ] の [依存関係] タブをクリックします。
3. 以下の説明にしたがって、依存関係の設定を行います。
 - [既定の依存関係に従う]チェックボックスがオンの場合
 - [依存するリソース] に既定で依存するリソースタイプが表示されます。
 - [利用可能なリソース] には何も表示されません。
 - [既定の依存関係に従う] チェックボックスがオフの場合
 - [依存するリソース] に依存するグループリソース名とリソースタイプが表示されます。
 - [利用可能なリソース] に依存関係を追加することができるグループリソースが表示されます。
依存関係がループ(依存されているグループリソースに依存する)するようなグループリソースは表示されません。また、[依存するリソース] に追加してあるグループリソースは表示されません。



既定の依存関係に従う **SuspendResume** **GroupStopRestart**

選択したグループリソースが CLUSTERPRO の既定の依存関係に従うかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン
リソースのタイプに依存します。各リソースの既定の依存関係は「第 3 章 Builder の機能」の「パラメーター一覧」を参照してください。依存するタイプのリソースが複数ある場合はそのタイプのリソースすべてに依存します。
- チェックボックスがオフ
指定するリソースに依存します。

追加 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

[利用可能なリソース] で選択したグループリソースを [依存するリソース] に追加します。

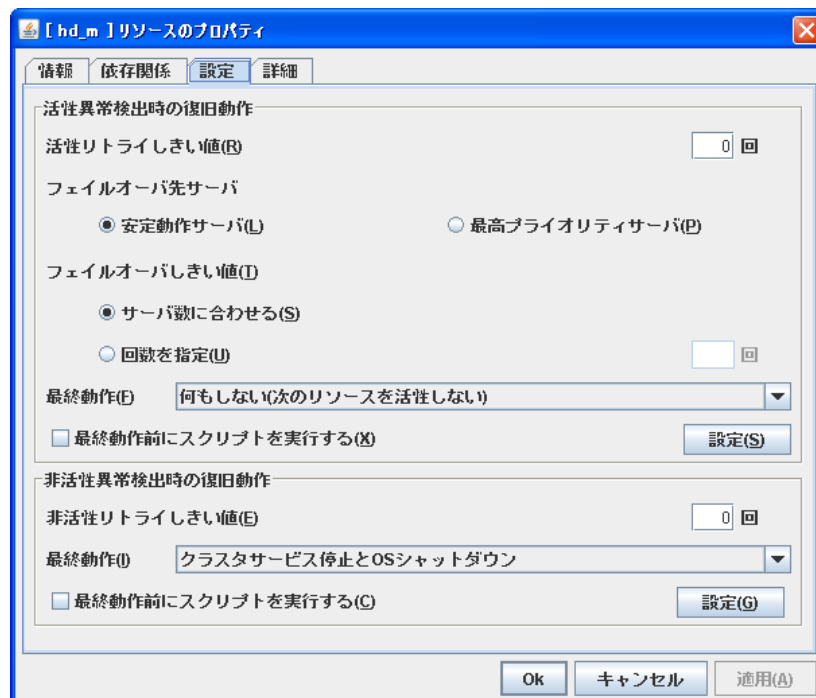
削除 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

[依存するリソース] で選択したグループリソースを [依存するリソース] から削除します。

グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 / 変更するには

Builder の [設定] タブで、グループリソースが活性時、非活性時に異常検出したときの動作の設定を表示 / 変更することができます。

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 / 設定したいグループリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 右部分のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 / 設定したいグループリソースを右クリックし、[プロパティ] の [設定] タブをクリックします。
3. 以下の説明にしたがって、グループリソースの異常検出時の動作の設定を行います。
 - ・ グループリソース活性異常検出時の流れ
 - グループリソースの活性時に異常を検出した場合、活性リトライを行います。
 - [活性リトライしきい値] の活性リトライに失敗した場合、[フェイルオーバー先サーバ] で指定されたサーバへのフェイルオーバーを行います。
 - [フェイルオーバーしきい値] のフェイルオーバーを行っても活性できない場合、最終動作を行います。
 - ・ グループリソース非活性異常検出時の流れ
 - 非活性時に異常を検出した場合、非活性リトライを行います。
 - [非活性リトライしきい値] の非活性リトライに失敗した場合、最終動作を行います。



活性リトライしきい値(0～99) SuspendResume

活性異常検出時に活性リトライを行う回数を入力します。0 を設定すると活性リトライを行いません。

フェイルオーバー先サーバ SuspendResume

活性異常検出時に活性リトライが[活性リトライしきい値] で指定した回数失敗した後にフェイルオーバーを行う際の、フェイルオーバー先サーバを次の中から選択します。

- 安定動作サーバ
グループ起動後、リソース異常を検出した回数が最も少ないサーバにフェイルオーバーします。
上記を満たすサーバが複数存在する場合は、それらの中から、グループのフェイルオーバーポリシーの設定に従ってフェイルオーバーします。
- 最高プライオリティサーバ
グループのフェイルオーバーポリシーの設定に従ってフェイルオーバーします。

フェイルオーバーしきい値(0～99) SuspendResume

活性異常検出時に活性リトライが[活性リトライしきい値] で指定した回数失敗した後にフェイルオーバーを行う回数を入力します。0 を設定するとフェイルオーバーを行いません。

- サーバ数に合わせる
フェイルオーバーしきい値にサーバ数を設定します。
- 回数を指定
フェイルオーバーしきい値に任意の回数を設定します。

最終動作 SuspendResume

活性異常検出時に活性リトライが[活性リトライしきい値] で指定した回数失敗し、フェイルオーバーが[フェイルオーバーしきい値] で指定した回数失敗した後の動作を選択します。

最終動作は以下の動作が選択できます。

- 何もしない(次のリソースを活性する)
- 何もしない(次のリソースを活性しない)
- グループ停止
- クラスタサービス停止
- クラスタサービス停止と OS シャットダウン
- クラスタサービス停止と OS 再起動
- 意図的なストップエラーの発生

最終動作の詳細は「最終動作について」を参照してください。

最終動作前にスクリプトを実行する

活性異常検出時の最終動作を実行する前にスクリプトを実行するかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン
最終動作を実施する前にスクリプト/コマンドを実行します。スクリプト/コマンドの設定を行うためには[設定]ボタンをクリックしてください。
- チェックボックスがオフ
スクリプト/コマンドを実行しません。

非活性リトライしきい値(0～99) **SuspendResume**

非活性異常検出時に非活性リトライ回数を入力します。0を設定すると非活性リトライを行いません。

最終動作 **SuspendResume**

非活性異常検出時に非活性リトライが[非活性リトライしきい値] で指定した回数失敗した後の動作を選択します。

最終動作は以下の動作が選択できます。

- 何もしない(次のリソースを非活性する)
- 何もしない(次のリソースを非活性しない)
- クラスタサービス停止と OS シャットダウン
- クラスタサービス停止と OS 再起動
- 意図的なストップエラーの発生

最終動作の詳細は「最終動作について」を参照してください。

注: 非活性異常検出時の最終動作に[何もしない] を選択すると、グループが非活性失敗のまま停止しません。本番環境では[何もしない] は設定しないように注意してください。

最終動作前にスクリプトを実行する

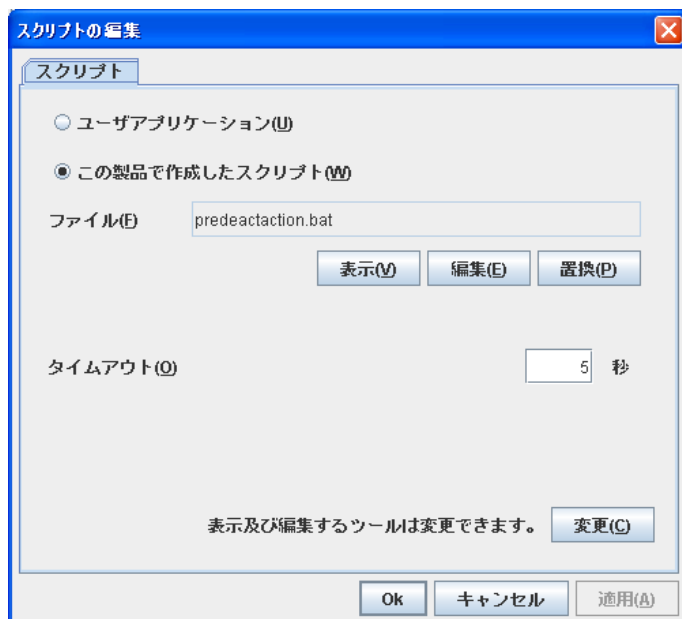
非活性異常検出時の最終動作を実行する前にスクリプトを実行するかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン
最終動作を実施する前にスクリプト/コマンドを実行します。スクリプト/コマンドの設定を行うためには[設定]ボタンをクリックしてください。
- チェックボックスがオフ
スクリプト/コマンドを実行しません。

グループリソースの活性/非活性異常検出時のスクリプトを表示 / 変更するには

Builder の [設定] タブで、グループリソースが活性時、非活性時に異常検出したときの最終動作前に実行するスクリプトの設定を表示 / 変更することができます。

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 / 設定したいグループリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 右部分のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 / 設定したいグループリソースを右クリックし、[プロパティ] の [設定] タブをクリックします。
3. [活性異常検出時の復旧動作]または[非活性異常検出時の復旧動作]の[設定]ボタンをクリックして、スクリプトの編集ダイアログ ボックスを表示します。最終動作を実行する前に実行するスクリプト/コマンドを設定します。



ユーザアプリケーション

スクリプトとしてサーバ上の実行可能ファイル(実行可能なバッチファイルや実行ファイル)を使用します。ファイル名にはサーバ上のローカルディスクの絶対パスまたは実行可能ファイル名を設定します。ただし、実行可能ファイル名のみを設定する場合、あらかじめ環境変数にパスを設定しておく必要があります。また、絶対パスやファイル名に空欄が含まれる場合は、下記のように、ダブルクォーテーション (") でそれらを囲ってください。

例:

"C:\Program Files\script.bat"

また VB スクリプトを実行させる場合は下記のように入力してください。

例:

cscript script.vbs

各実行可能ファイルは、Builder のクラスタ構成情報には含まれません。Builder で編集やアップロードはできませんので、各サーバ上に準備する必要があります。

この製品で作成したスクリプト

スクリプトとして Builder で準備したスクリプトファイルを使用します。必要に応じて Builder でスクリプトファイルを編集できます。スクリプトファイルは、クラスタ構成情報に含まれます。

ファイル(1023 バイト以内)

[ユーザアプリケーション]を選択した場合に、実行するスクリプト(実行可能なバッチファイルや実行ファイル)を設定します。

表示

[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで表示します。エディタで編集して保存した内容は反映されません。表示しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は表示できません。

編集

[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで編集します。変更を反映するには上書き保存を実行してください。編集しようとしているスクリプトファイルが既に表示中または編集中の場合は編集できません。スクリプトファイル名の変更はできません。

置換

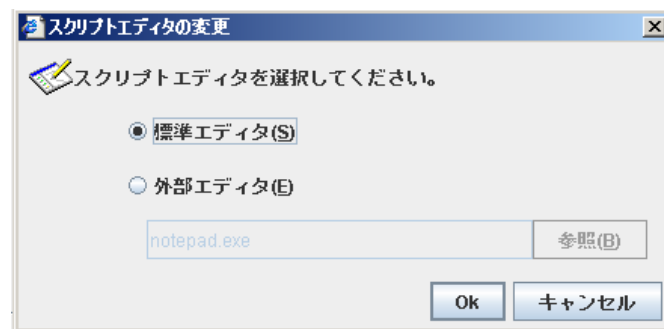
[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルの内容を、ファイル選択ダイアログ ボックスで選択したスクリプトファイルの内容に置換します。スクリプトが既に表示中または編集中の場合は置換できません。ここではスクリプトファイルを選択してください。バイナリファイル(アプリケーションなど)は選択しないでください。

タイムアウト(0～99)

スクリプトの実行完了を待ち合わせる最大時間を指定します。既定値は 5 秒です。

変更

スクリプトエディタの変更ダイアログが表示されます。スクリプトを表示または編集するエディタを任意のエディタに変更できます。



標準エディタ

スクリプトエディタに標準のエディタ(Windows の場合はメモ帳)を使用します。

外部エディタ

スクリプトエディタを任意に指定します。[参照]を選択し、使用するエディタを指定します。

WebManager でグループ全体のプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでグループ全体のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

Groups: Groups		
グループ名	カレントサーバ	ステータス
ManagementGroup	server1	起動済
failover1	server1	起動済
failover2	server2	起動済

グループ名
カレントサーバ
ステータス

グループ名
現在グループが起動しているサーバ
グループのステータス

WebManager で特定グループのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで特定グループのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

グループ : failover1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	failover1
コメント	
ステータス	起動済

各サーバでのグループステータス

サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

リソースステータス

リソース名	ステータス
appli1	起動済
fip1	起動済
md1	起動済
regsync1	起動済
spool1	起動済
vcom1	起動済

名前	グループ名
コメント	グループのコメント
ステータス	グループのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるグループのステータス
リソース名	そのグループの所有するリソースの名前
ステータス	そのグループの所有するリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログ ボックスに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	failover
起動属性	自動起動
フェイルオーバー排他属性	排他なし
フェイルバック属性	手動フェイルバック
フェイルオーバー属性	自動フェイルオーバー
起動可能なサーバ	server1
	server2

タイプ	グループのタイプ
起動属性	グループの起動タイプ(自動・手動)
フェイルオーバー排他属性	グループの起動排他属性
フェイルバック属性	グループのフェイルバック属性(自動・手動)
フェイルオーバー属性	グループのフェイルオーバー属性(自動・手動)

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

起動可能なサーバ

グループがフェイルオーバーするサーバの順序

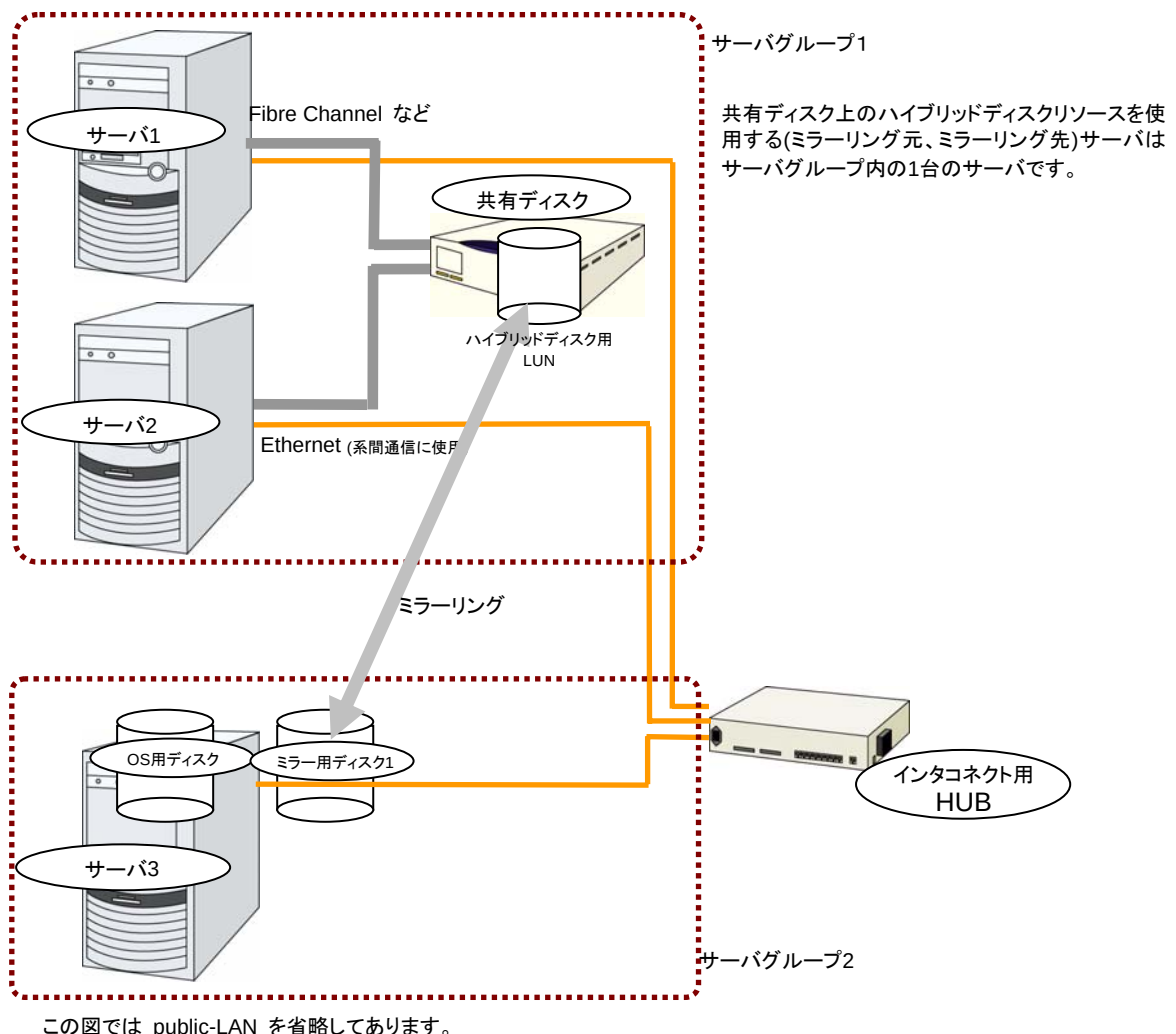
サーバグループを理解する

このトピックでは、サーバグループについて説明します。

サーバグループとは、ハイブリッドディスクリソースを使用する場合に必要なサーバ群のグループです。

共有ディスク装置でハイブリッドディスクリソースを使用する場合に同一の共有ディスク装置で接続されているサーバ群を 1 つサーバグループとして設定します。

共有型でないディスクでハイブリッドディスクリソースを使用する場合にも 1 台のサーバを 1 つサーバグループとして設定します。



サーバグループの設定を表示 / 変更する

Builder の [サーバグループのプロパティ] を使用して、サーバグループの詳細情報の表示 / 設定変更ができます。

サーバグループの名前を変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、名前を変更したいサーバグループのアイコンを右クリックし、[サーバグループの名称変更] をクリックします。
2. [サーバグループ名の変更] ダイアログ ボックスが表示されます。変更する名前を入力します。

サーバグループのコメントを表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、コメントを表示 / 変更したいサーバグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[サーバグループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
2. [情報] タブに、サーバグループの名前、コメントが表示されます。コメント (127 バイト以内) を入力 / 変更します。

注: [情報] タブではサーバグループ名の変更はできません。変更する場合は、上記ステップ 1 と同様にグループのアイコンを右クリックし、[サーバグループの名称変更] をクリックして値を入力します。

サーバグループに所属するサーバの設定を表示 / 変更するには

サーバグループの所属するサーバを変更することができます。

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、設定を表示 / 変更したいサーバグループのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[サーバグループのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
2. [サーバグループ] タブをクリックします。
3. [起動可能なサーバ] にはサーバグループに所属するサーバとその順位が表示されます。順位が小さいほど優先度の高いサーバとなります。[利用可能なサーバ] には [起動可能なサーバ] に登録できるサーバが表示されます。



4. 以下の説明に従い、サーバグループの設定を行います。

追加

起動可能なサーバを追加する場合に使用します。[利用可能なサーバ] から追加したいサーバを選択して、[追加] をクリックします。起動可能なサーバに追加されます。

削除

起動可能なサーバを削除する場合に使用します。[起動可能なサーバ] から削除したいサーバを選択して、[削除] をクリックします。利用可能なサーバに追加されます。

上へ、下へ

起動可能なサーバの優先順位を変更する場合に使用します。[起動可能なサーバ] から変更したいサーバを選択して、[上へ] または [下へ] をクリックします。選択行が移動します。

注: [起動可能なサーバ] の順位は、このサーバグループを使用するリソースが所属するフェイルオーバーグループの起動可能なサーバの順位と同じ順番にしてください。

WebManager でサーバグループのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューでサーバ全体のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

Server Groups	
サーバグループ名	サーバ名
svg1	server1,server2
svg2	server3

サーバグループ名
サーバ名

サーバグループ名
サーバグループに所属するサーバ名

アプリケーションリソースを理解する

CLUSTERPRO では、CLUSTERPRO によって管理され、グループの起動時、終了時、フェイルオーバー発生時および移動時に実行されるアプリケーションを登録できます。アプリケーションリソースには、ユーザ独自のアプリケーションも登録できます。

アプリケーションリソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ
フローティングIPリソース
仮想IPリソース
仮想コンピュータ名リソース
ディスクリソース
ミラーディスクリソース
ハイブリッドディスクリソース
プリントスプーラリソース
レジストリ同期リソース
CIFSリソース
NASリソース

アプリケーションリソースとは？

アプリケーションとは、ファイルの拡張子が exe/cmd/bat 等のファイルが、コマンドライン等から実行可能なプログラムを指します。

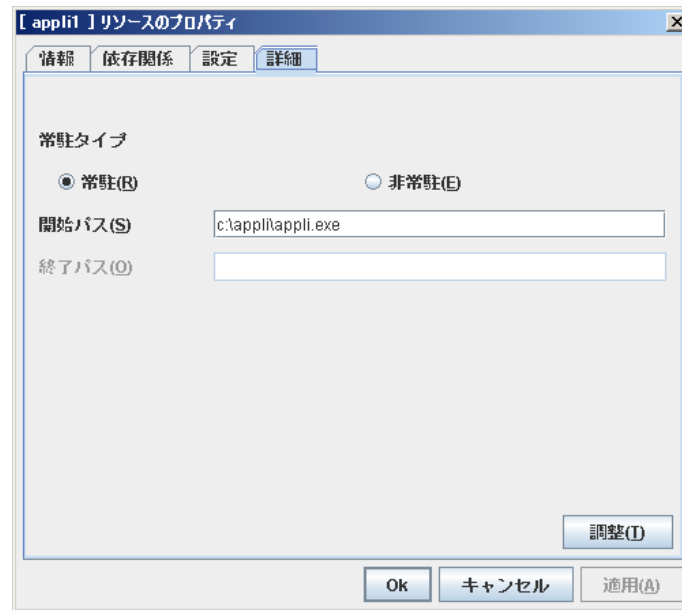
アプリケーションリソースに関する注意事項

- アプリケーションリソースで実行されるアプリケーションの同一レビジョンのものが、フェイルオーバーポリシーに設定されている全サーバに存在していることが必須です。

アプリケーションリソースの詳細を表示 / 変更するには

- Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたいアプリケーションリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
- 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のアプリケーションリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
- [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

リソース詳細タブ

**常驻タイプ** GroupStopRestart

アプリケーションのタイプを設定します。以下の中から選択します。

- 常驻
アプリケーションが常驻する場合に選択します。
- 非常駐
アプリケーションが常驻しない(実行後に処理がすぐ戻る)場合に選択します。

開始パス(1023 バイト以内) GroupStopRestart

アプリケーションリソースの開始時の実行可能ファイル名を設定します。

終了パス(1023 バイト以内)

アプリケーションリソースの終了時の実行可能ファイル名を設定します。常驻タイプが常驻の場合は設定できません。

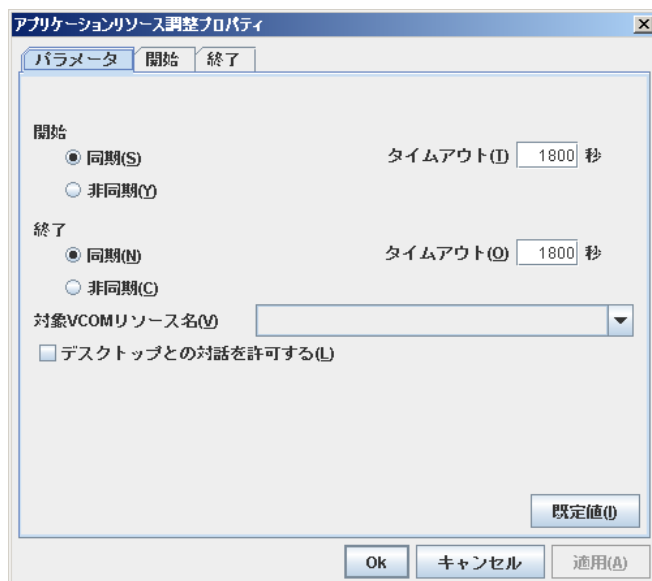
注: [開始パス]、および[終了パス]には実行可能ファイル名の絶対パス、あるいは環境変数で設定されたパスの通った実行可能ファイル名を設定します。相対パスは指定しないでください。相対パスを指定した場合、アプリケーションリソースの起動に失敗する可能性があります。

調整

[アプリケーションリソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスを表示します。アプリケーションリソースの詳細設定を行います。

アプリケーションリソース調整プロパティ**パラメータタブ**

パラメータに関する詳細設定が表示されます。

**同期(開始)**

常駐型アプリケーションの場合、本設定は無視されます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちます。

非同期(開始)

常駐型アプリケーションの場合、本設定は無視されます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちません。

同期(終了)

常駐型アプリケーションの場合、起動しているアプリケーションの終了を待ちます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちます。

非同期(終了)

常駐型アプリケーションの場合、起動しているアプリケーションの終了を待ちません。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちません。

タイムアウト(開始)(0～9999) SuspendResume

常駐型アプリケーションの場合、本設定は無視されます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時に終了を待つ場合([同期])のタイムアウトを設定します。[同期]を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にアプリケーションが終了しないと、異常と判断します。

タイムアウト(終了)(0～9999) SuspendResume

常駐型アプリケーションの場合、起動しているアプリケーションの終了を待つ場合([同期])のタイムアウトを設定します。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時に終了を待つ場合([同期])のタイムアウトを設定します。

[同期]を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にアプリケーションが終了しないと、異常と判断します。

対象 VCOM リソース名 **GroupStopRestart**

アプリケーションリソースが使用するコンピュータ名に仮想コンピュータ名を渡す場合に設定します。選択肢にはアプリケーションリソースが所属するフェイルオーバーグループ内に存在する仮想コンピュータ名リソース名が表示されます。

デスクトップとの対話を許可する **GroupStopRestart**

実行するアプリケーションにデスクトップとの対話を許可するかどうかを設定します。設定した場合、アプリケーションが実行されると、デスクトップ上にアプリケーションの画面が表示されます。[開始]タブ/[終了]タブの[実行ユーザ]が設定された場合、本設定は無視されます。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

開始タブ/終了タブ 共通

開始/終了に関する詳細設定が表示されます。

カレントディレクトリ (1023 バイト以内)

アプリケーションを実行する時のディレクトリを設定します。

オプションパラメータ(1023 バイト以内)

アプリケーションに対する入力パラメータを設定します。入力パラメータが複数ある場合は、スペース区切りで設定します。スペースを含む入力パラメータがある場合は、入力パラメータをダブルクォート(“)で括ります。

例: “param 1” param2

ウィンドウサイズ

アプリケーションを実行する時のウィンドウサイズを以下の中から選択します。

- **[非表示]**

アプリケーションは表示されません。

- **[通常]**

アプリケーションは通常のウィンドウで表示されます。

- **[最大化]**

アプリケーションは最大化のウィンドウで表示されます。

- **[最小化]**

アプリケーションは最小化のウィンドウで表示されます。

実行ユーザ ドメイン **GroupStopRestart**

アプリケーションを実行するユーザアカウントの所属するドメインを指定します。

[終了]タブの場合、グループの停止・再開は不要です。

実行ユーザ アカウント **GroupStopRestart**

アプリケーションを実行するユーザアカウントを指定します。

[終了]タブの場合、グループの停止・再開は不要です。

実行ユーザ パスワード **GroupStopRestart**

アプリケーションを実行するユーザアカウントのパスワードを指定します。

[終了]タブの場合、グループの停止・再開は不要です。

コマンドプロンプトから実行する

アプリケーションをコマンドプロンプト(cmd.exe)から実行するかどうかを設定します。ファイルの拡張子が、exe/cmd/bat 以外のアプリケーション(JavaScript や VBScript 等)を実行する場合に指定します。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager でアプリケーションリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでアプリケーションリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

アプリケーション : appli1 詳細情報	
プロパティ	設定値
名前	appli1
コメント	
常駐タイプ	常駐
開始パス	c:\appli\appli1.exe
終了パス	
ステータス	起動済

名前	アプリケーションリソース名
コメント	アプリケーションリソースのコメント
常駐タイプ	アプリケーションリソースの常駐タイプ
開始パス	アプリケーションの開始パス
終了パス	アプリケーションの終了パス

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

ステータス アプリケーションリソースのステータス

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

サーバ名 サーバ名
ステータス 各サーバにおけるアプリケーションリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	appli
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	fip1,vcom1,md1,spool1,regsync1
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
対象VCOMリソース名	
開始]タイプ	同期
開始]タイムアウト(秒)	1800
開始]カレントディレクトリ	
開始]オプションパラメータ	
開始]ウィンドウサイズ	非表示
開始]ドメイン	
開始]アカウント	
開始]デスクトップとの対話を許可する	しない
開始]コマンドプロンプトから実行する	しない
終了]タイプ	同期
終了]タイムアウト(秒)	1800
終了]カレントディレクトリ	
終了]オプションパラメータ	
終了]ウィンドウサイズ	非表示
終了]ドメイン	
終了]アカウント	
終了]デスクトップとの対話を許可する	しない
終了]コマンドプロンプトから実行する	しない

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔

非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
対象 VCOM リソース名	アプリケーションが使用する VCOM 名
[開始]タイプ	開始アプリケーションの実行タイプ
[開始]タイムアウト(秒)	開始アプリケーションのタイムアウト
[開始]カレントディレクトリ	開始アプリケーションの実行ディレクトリ
[開始]オプションパラメータ	開始アプリケーションに渡すオプションパラメータ
[開始]ウィンドウサイズ	開始アプリケーションの実行ウィンドウサイズ
[開始]ドメイン	開始アプリケーションを実行するアカウントの所属するドメイン
[開始]アカウント	開始アプリケーションを実行するアカウント
[開始]デスクトップとの対話を許可する	開始アプリケーションにデスクトップとの対話許可
[開始]コマンドプロンプトから実行する	開始アプリケーションがコマンドプロンプトからの実行
[終了]タイプ	終了アプリケーションの実行タイプ
[終了]タイムアウト(秒)	終了アプリケーションのタイムアウト
[終了]カレントディレクトリ	終了アプリケーションの実行ディレクトリ
[終了]オプションパラメータ	終了アプリケーションに渡すオプションパラメータ
[終了]ウィンドウサイズ	終了アプリケーションの実行ウィンドウサイズ
[終了]ドメイン	終了アプリケーションを実行するアカウントの所属するドメイン
[終了]アカウント	終了アプリケーションを実行するアカウント
[終了]デスクトップとの対話を許可する	終了アプリケーションにデスクトップとの対話許可
[終了]コマンドプロンプトから実行する	終了アプリケーションがコマンドプロンプトからの実行

フローティング IP リソースを理解する

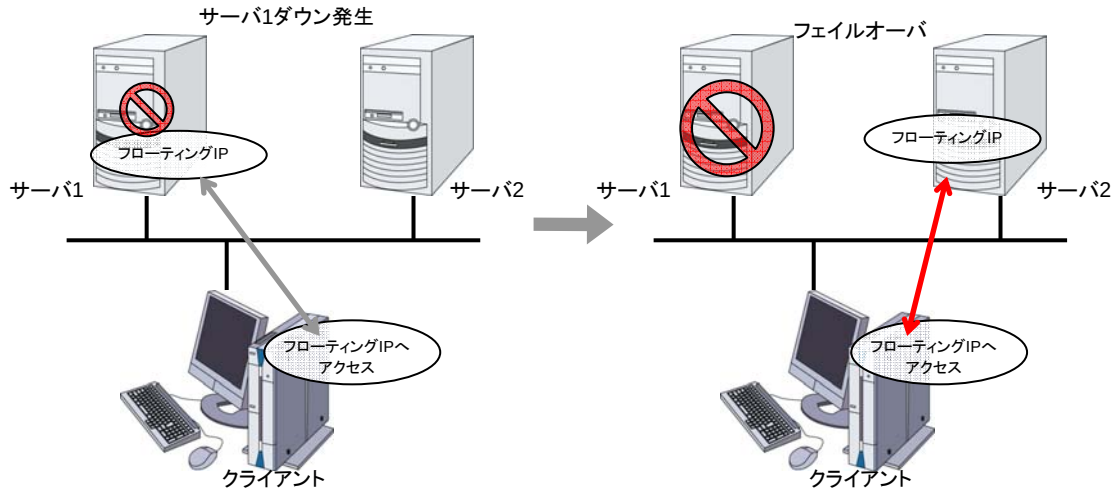
フローティング IP リソースの依存関係

既定値では、依存するグループリソースタイプはありません。

フローティング IP とは？

クライアントアプリケーションは、フローティング IP アドレスを使用してクラスターサーバに接続することができます。フローティング IP アドレスを使用することにより、“フェイルオーバー”または、“グループの移動”が発生しても、クライアントは、接続先サーバの切り替えを意識する必要がありません。

フローティング IP アドレスは、同一 LAN 上でもリモート LAN からでも使用可能です。



アドレスの割り当て

フローティング IP アドレスに割り当てる IP アドレスは、以下の条件を満たす必要があります。

- ・ クラスタサーバが所属するLANと同じネットワークアドレス内であつ使用していないホストアドレス

この条件内で必要な数(一般的にはフェイルオーバーグループ数分の) IP アドレスを確保してください。この IP アドレスは一般のホストアドレスと変わらないため、インターネットなどのグローバル IP アドレスから割り当てることも可能です。

また、フローティング IP アドレスに IPv6 アドレスを割り当てることも可能です。

経路制御

ルーティングテーブルの設定は不要です。

使用条件

以下のマシンからフローティング IP アドレスにアクセスできます。

- ・ クラスタサーバ自身
- ・ 同一クラスタ内の他のサーバ、他のクラスタシステム内のサーバ
- ・ クラスタサーバと同一LAN内およびリモートLANのクライアント

さらに以下の条件であれば上記以外のマシンからでもフローティング IP アドレスが使用できます。ただし、すべてのマシン、アーキテクチャの接続を保障できません。事前に十分に評価をしてください。

- ・ 通信プロトコルがTCP/IPであること
- ・ ARPプロトコルをサポートしていること

スイッチング HUB により構成された LAN であっても、フローティング IP アドレスのメカニズムは問題なく動作します。

サーバダウン時には、接続していた TCP/IP コネクションは切断されます。

フローティング IP リソースに関する注意事項

フローティング IP アドレスを活性した状態で OS のストールが発生した場合、以下の設定の場合にリソースのフェイルオーバーに失敗することがあります。

- [Ping実行] が On の場合
- [FIP強制活性] が Off の場合

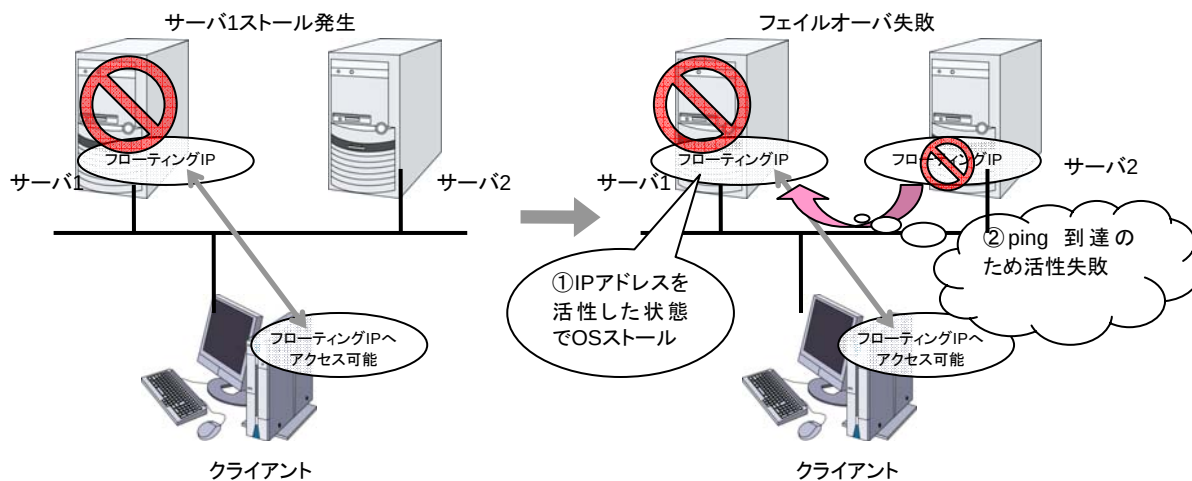
この現象は以下の原因で発生します。

- フローティング IP アドレスを活性した状態で以下のような OS の部分的なストールが発生
 - ネットワークモジュールは動作し、他ノードからの ping に反応する状態
- フェイルオーバー先のサーバでフローティング IP アドレスの活性時に、二重活性防止のために活性予定のフローティング IP アドレスに対して ping コマンドを実行すると、上記のために ping が到達し、リソース活性異常となる

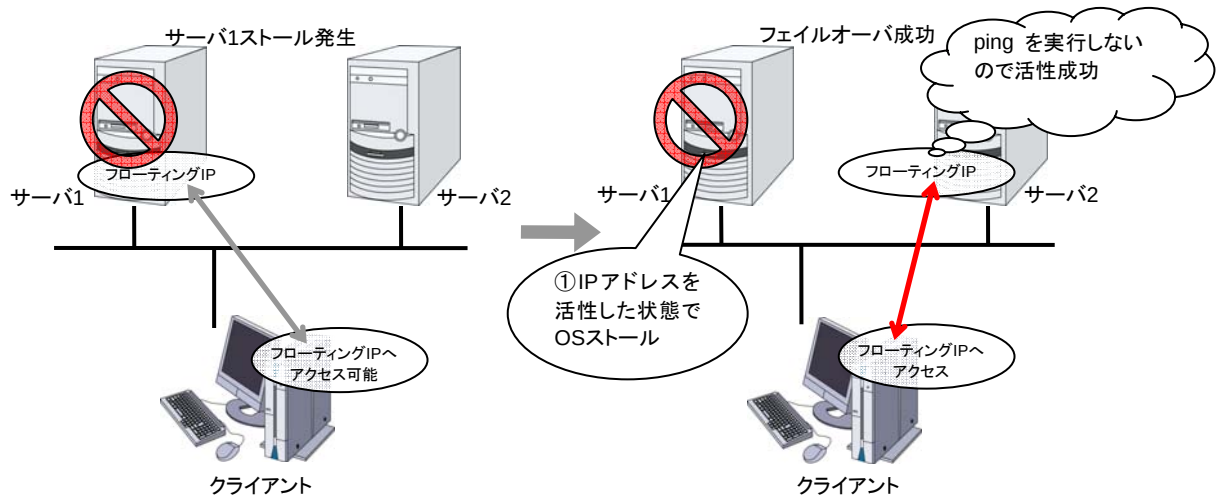
この現象が多発するマシン環境では、以下の設定により回避できます。ただし、フェイルオーバー後、ストールの状況によってはグループの両系活性が発生することがあり、タイミングによってサーバシャットダウンが起こるので注意してください。

- [Ping実行] を Off に設定する
フローティング IP アドレスに対して重複確認を行いません。
- [FIP強制活性] を On に設定する
フローティング IP アドレスが他のサーバで使用されている場合でも、強制的にフローティング IP アドレスを活性します。

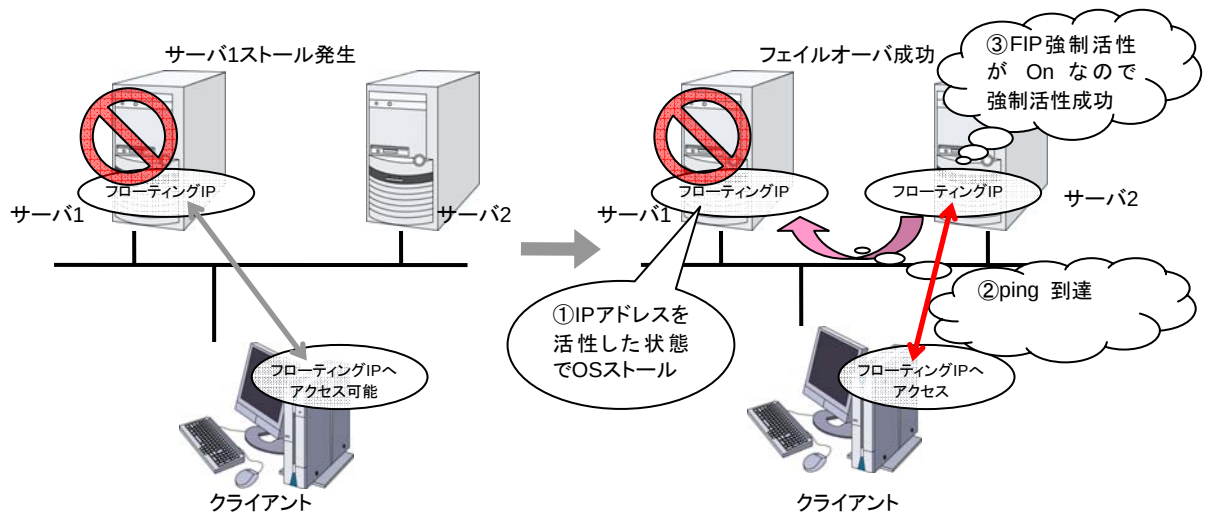
* Ping実行の設定が On かつ FIP強制活性が Off の場合



* Ping実行の設定が Off の場合



* Ping実行の設定が On かつ FIP強制活性が On の場合



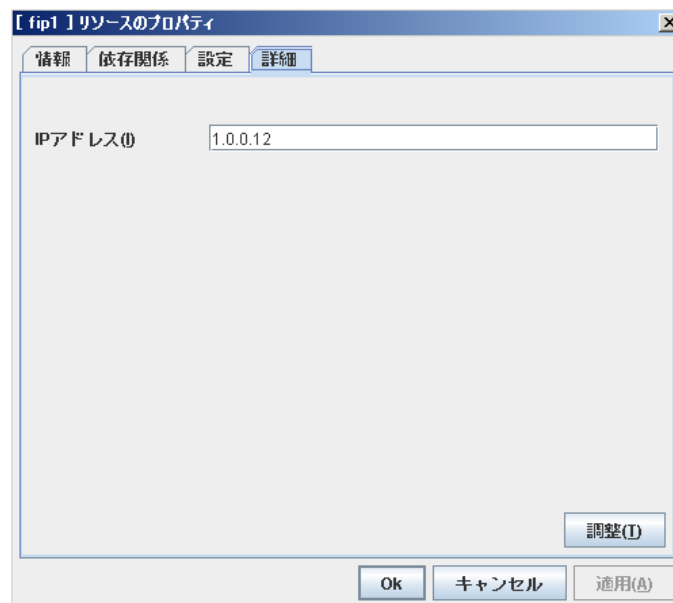
フローティング IP アドレスに IPv6 アドレスを割り当てる場合、以下の注意事項があります。

- ManagementGroupのフローティングIPリソース (ManagementIPリソース) にIPv6アドレスは指定しないでください。
- 仮想コンピュータ名リソースの設定で、IPv6アドレスを割り当てたフローティングIPリソースを仮想コンピュータ名と関連付けるよう設定しても、この関連付けは無効となります。
- 仮想コンピュータ名リソースでDNSへの動的登録が設定されており、仮想コンピュータ名に対応付けるアドレスとしてフローティングIPアドレスが選択されている場合、このフローティングIPアドレスにIPv6アドレスを割り当てることはできません。

フローティング IP リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい フローティング IP リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のフローティング IP リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

フローティング IP リソース詳細タブ



IP アドレス **GroupStopRestart**

使用するフローティング IP アドレスを入力します。

IPv6 アドレスを入力する場合は、以下のように設定します。

例) fe80::1

フローティング IP リソースは、既定値ではプレフィックス長を 64Bit として、ローカルコンピュータ上のプレフィックスが一致するアドレスを検索し、該当するインデックスにフローティング IP アドレスを追加します。一致するアドレスが複数ある場合は、インデックス数値が一番大きいインデックスにアドレスを追加します。

プレフィックス長を明示的に指定する場合は、アドレスの後、[/プレフィックス長]を指定します。

例) fe80::1/8

インデックスを明示的に指定する場合、アドレスの後、[%インデックス]を指定します。

例) fe80::1%5

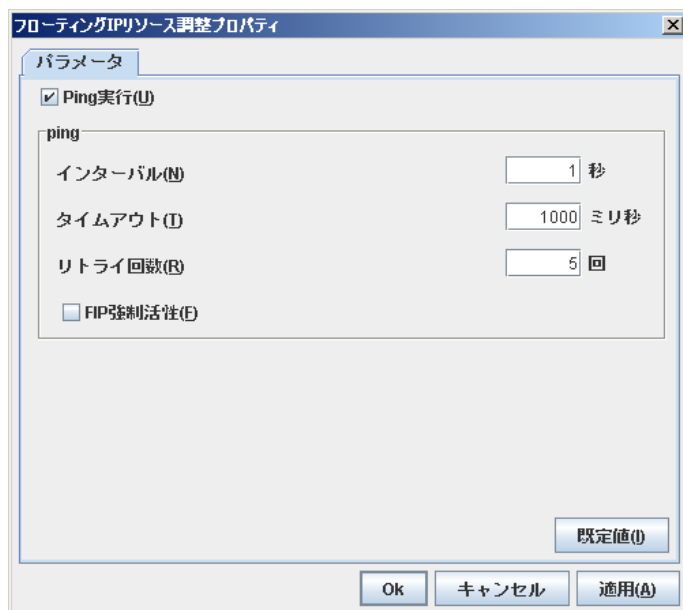
上記の例ではインデックス 5 にフローティング IP アドレスを追加します。

調整

[フローティング IP リソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスを表示します。フローティング IP リソースの詳細設定を行います。

フローティング IP リソース調整プロパティ

フローティング IP リソースに関する詳細設定が表示されます。



ping 実行

フローティング IP リソースを活性する前に ping コマンドを使用して重複した IP アドレスがないか確認を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
pingコマンドによる確認を行います。
- チェックボックスがオフ
pingコマンドによる確認を行いません。

ping

フローティング IP リソースを活性する前に、重複した IP アドレスがないかチェックするために発行される ping コマンドに関する詳細設定です。

- インターバル(0～999) **SuspendResume**
pingコマンドを発行する間隔を秒単位で設定します。
- タイムアウト(1～999999) **SuspendResume**
pingコマンドのタイムアウトをミリ秒単位で設定します。
- リトライ回数(0～999) **SuspendResume**
pingコマンドのリトライ回数を設定します。
- FIP強制活性
pingコマンドによるチェックで重複したIPアドレスが検出された場合に、フローティングIPアドレスを強制的に活性するかどうかを設定します。
- チェックボックスがオン
強制活性を行います。
- チェックボックスがオフ
強制活性を行いません。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager でフローティング IP リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでフローティング IP リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

フローティングIP : fip1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	fip1
コメント	
IPアドレス	192.168.15.55
ステータス	起動済

名前	フローティング IP リソース名
コメント	フローティング IP リソースのコメント
ステータス	フローティング IP リソースのステータス
IP アドレス	フローティング IP リソースで使用する IP アドレス

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるフローティング IP リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	fip
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	5
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
Ping実行	する
Pingタイムアウト(ミリ秒)	1000
Pingリトライしきい値	5
Pingリトライインターバル(秒)	1
FIP強制活性	しない

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無

非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	
	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
Ping 実行	重複確認 ping の実行
Ping タイムアウト(秒)	重複確認 ping タイムアウト時間(ミリ秒)
Ping リトライしきい値	ping リトライしきい値
Ping リトライインターバル(秒)	ping リトライインターバル
FIP 強制活性	フローティング IP 強制活性

ミラーディスクリソースを理解する

ミラーディスクリソースの依存関係

既定値では、依存するグループリソースタイプはありません。

ミラーディスクとは？

ミラーディスクとは、クラスタを構成する 2 台のサーバ間でディスクデータのミラーリングを行うディスクのペアのことです。

ミラーリングはパーティション単位で行われ、ミラーリング対象となるデータパーティションの他に、管理情報を記録するための RAW パーティション(クラスタパーティション)が必要です。また、ミラーリングを行う両サーバに CLUSTERPRO X Replicator 2.0 for Windows のライセンスが必要です。

• ディスクのタイプとジオメトリ

両サーバのデータパーティションのサイズはバイト単位で完全に一致している必要がありますが、ディスクのタイプやジオメトリが異なると完全に同じサイズのパーティションが作成できないことがあります。このため、データパーティションを確保するディスクは、両サーバでディスクのタイプとジオメトリを同じにしてください。

両サーバで同じモデルのディスクを使用することを推奨します。

例)

組み合わせ	サーバ1	サーバ2
OK	SCSI	SCSI
OK	IDE	IDE
NG	IDE	SCSI

組み合わせ		ヘッド	セクタ	シリンダ
OK	サーバ1	240	63	15881

	サーバ2	240	63	15881
NG	サーバ1	240	63	15881
	サーバ2	120	63	31762

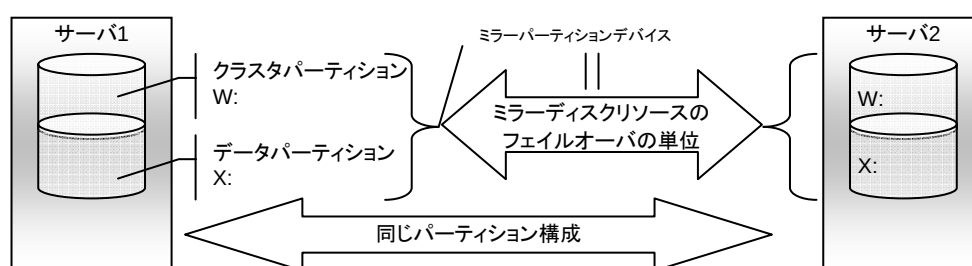
両サーバでディスクのタイプやジオメトリを揃えない場合は、ミラーディスクリソースを設定する前に `clpvolsz` コマンドにより両サーバのデータパーティションの正確なサイズを確認し、もしサイズが一致しない場合は再度 `clpvolsz` コマンドを使用して大きいほうのパーティションを縮小してください。

`clpvolsz` コマンドについての詳細は「第4章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

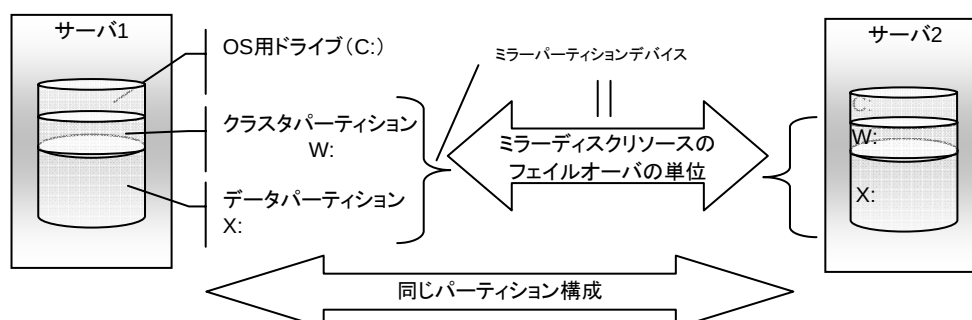
・ パーティションのドライブ文字

両サーバのデータパーティションとクラスターパーティションには、同一のドライブ文字を設定してください。

両サーバに1つの SCSI ディスクを増設して1つのミラーディスクのペアにする場合



両サーバの OS が格納されている IDE ディスクの空き領域を使用してミラーディスクのペアにする場合



- ・ OS と同じディスク上に、ミラーパーティション(クラスターパーティション、データパーティション)を確保することも可能です。
 - 障害時の保守性を重視する場合
OS と別にミラー用のディスクを用意することを推奨します。
 - H/W Raid の仕様の制限で論理ディスクの追加ができない場合
H/W Raid のブライインストールモデルで論理ディスク構成変更が困難な場合

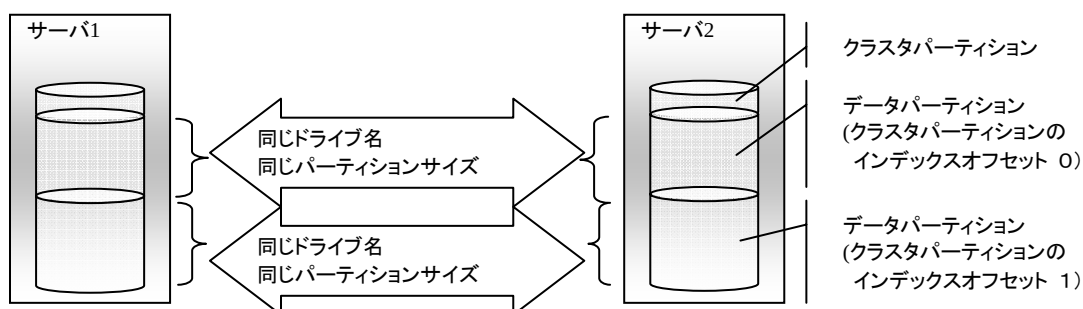
OS と同じディスクに、ミラーパーティション(クラスターパーティション、データパーティション)を確保することも可能です。

- ディスクの配置

1つのミラーディスクリソースでミラーリングできるのは 1 パーティションのみですが、複数のミラーディスクリソースを作成して複数のパーティションをミラーリングすることが可能です。

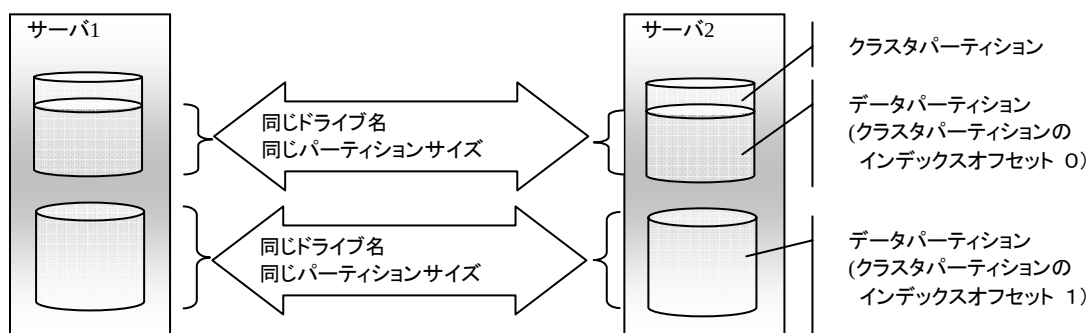
また 1 つのディスクに複数のデータパーティション・クラスターパーティションを配置して、複数のミラーディスクリソースを作成することができます。

両サーバに 1 つの SCSI ディスクを増設して 2 つのミラーパーティションにする場合



- クラスターパーティション1つとデータパーティション2つを確保してください。
- それぞれのデータパーティションで使用するクラスターパーティションの管理領域のオフセットインデックスを0と1に割り当てます。

両サーバに 2 つの SCSI ディスクを増設して 2 つのミラーパーティションにする場合



- 1つ目のディスクにクラスターパーティションとデータパーティションを確保し、2つ目のディスクにデータパーティションを確保してください。
- それぞれのデータパーティションで使用するクラスターパーティションの管理領域のオフセットインデックスを0と1に割り当てます。
- クラスターパーティションをそれぞれのディスクに確保することもできます。その際、オフセットインデックスは0と0に割り当てます。
- 非同期モードでミラーリングする場合は、データパーティションへの書き込みに合わせてクラスターパーティションへのアクセスが発生します。クラスターパーティションとデータパーティションを別ディスクに確保することでディスクへのアクセスを分散できます。

データパーティション

CLUSTERPRO のミラーディスクリソースがミラーリングしたデータ(業務データなど)を格納するパーティションのことを、データパーティションといいます。

データパーティションは以下のように割り当ててください。

- データパーティションのサイズ

パーティションのサイズに制約はありません。任意のサイズで確保してください。

ただし、初期構築時やディスク交換時にフルコピーを行う際、サイズに比例して所要時間が増加するため、大きすぎると保守性が低下します。このため、データパーティションのサイズは合計で 100GB 以下を推奨しています。

- ファイルシステム

パーティションは NTFS でフォーマットしてください。FAT/FAT32 はサポートしていません。

- ベーシックディスク上に割り当ててください。ダイナミックディスクはサポートしていません。
- データパーティションを拡張パーティション上の論理パーティションとして作成する場合は、両サーバとも論理パーティションにしてください。基本パーティションと論理パーティションでは同じサイズを指定しても実サイズが若干異なることがあります。
- データパーティションへのアクセスは CLUSTERPRO により制御されます。

クラスタパーティション

CLUSTERPRO がミラーパーティション制御のために使用する専用パーティションを、クラスタパーティションといいます。

クラスタパーティションは以下のように割り当ててください。

- クラスタパーティションのサイズ

最低 17MB 確保してください。ジオメトリによって 17MB 以上になる場合がありますが、17MB 以上でも問題ありません。

- クラスタパーティションは、データミラーリング用のデータパーティションとペアで割り当てる必要があります。
- クラスタパーティションにファイルシステムを構築する必要はありません。フォーマットしないでください。
- クラスタパーティションへのアクセスは制限されます。

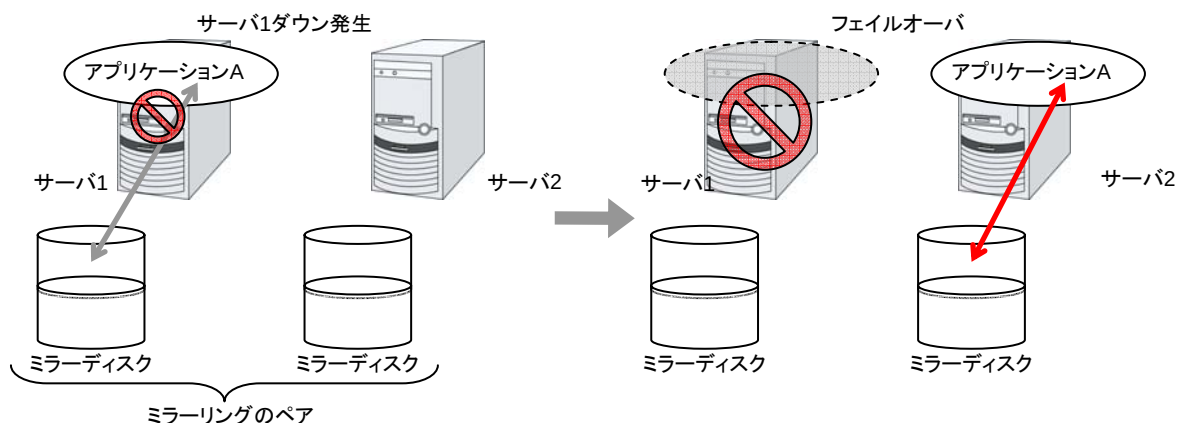
データパーティションのアクセス制御

ミラーディスクリソースによりミラーリングされるデータパーティションは、ミラーディスクリソースが活性化されている現用系サーバからのみアクセス可能になります。

- ファイルシステムのアクセス制御は、CLUSTERPRO が行います。

業務アプリケーションなどからの、データパーティションへのアクセス可否の考え方は、共有ディスクの切替パーティション(ディスクリソース)と同じです。

- ミラーパーティションの切り替えは、フェイルオーバーグループごとにフェイルオーバーポリシーにしたがって行われます。
- 業務に必要なデータは、データパーティション上に格納しておくことで、フェイルオーバー時、フェイルオーバーグループの移動時などに自動的に引き継がれます。



ミラーパラメータ設定の考え方

リクエストキュー最大サイズ

ミラーディスクドライバがサーバ間通信で I/O 要求を受信するためのキューサイズを設定します。大きくするとパフォーマンスが向上しますが、メモリを多く消費します。小さくするとメモリの使用量が少なくなりますが、パフォーマンスが低下する可能性があります。

以下を目安に設定してください。

- 以下のような条件では大きくすると性能向上が期待できます。
- サーバに物理メモリが多く搭載されていて空きメモリサイズが十分ある。
- ディスクの I/O 性能が良い。
- 以下のような条件では小さくすることを推奨します。
- サーバに搭載されている物理メモリが少ない。
- ディスクの I/O 性能が悪い。

ミラーコネクトタイムアウト

ミラー復帰やデータ同期時に、サーバ間通信で無応答となった場合やデータ同期が完了しない場合にミラーコネクトを切断するまでの時間です。ミラーコネクトの回線速度が遅い場合やミラーディスクへの負荷が高い場合は、タイムアウト時間を長く設定する必要があります。

初期ミラー構築

クラスタ構築後の初回起動時に初期ミラー構築を行う挙動を設定します。

- 初期ミラー構築を行う

クラスタ構築後の初回起動時に初期ミラー構築(データパーティションのディスクイメージのフルコピー)を行います。

- 初期ミラー構築を行わない

既にデータパーティション内のデータがサーバ間で一致しているものと見なし、クラスタ構築後の初回起動時に初期ミラー構築を行いません。クラスタ構築時に CLUSTERPRO 以外の手段でデータパーティションのディスクイメージ(物理データ)を同一にする必要があります。

モード

ミラーリングの同期方式を切り換えます。

モード	概要	説明
同期	現用系と待機系のデータが完全に一致することを保証します。	ミラーリングされたディスクへの書き込み完了は、ローカルディスクへの書き込みとリモートディスクへの書き込みの両方の完了を待ち合わせます。
非同期	データ更新の書き込み順序は保証されますが、サーバダウン等によりミラーディスクリソースを非活性化できない形でフェイルオーバーした場合、最新の更新データが失われる可能性があります。	ミラーリングされたディスクへの書き込み完了は、ローカルディスクへの書き込みのみを待ち合わせます。 リモートディスクへの書き込みは、書き込み要求がキューイングされ、バックグラウンドで実行されます。 キューイングされた書き込みデータはカーネル空間メモリに保持後、ユーザ空間メモリに転送されます。ユーザ空間メモリで保持できる限界に達した場合、一時ファイルに出力し保持します。

カーネルキューサイズ

モードが「非同期」の場合のリモートディスクへの書き込み要求をカーネル空間のメモリで保持するサイズを指定します。通常は既定値のまま使用します。

カーネルキューに書き込みデータが格納できたら、I/O が完了となります。

CPU 負荷が高くてアプリケーションキューへのデータ引取りが遅延する場合はサイズを増やしますが、大きくしすぎるとシステムリソースを圧迫します。

アプリケーションキューサイズ

モードが「非同期」の場合のリモートディスクへの書き込み要求をユーザ空間のメモリで保持するサイズを指定します。通常は既定値のまま使用しますが、高速なネットワークを使う場合は、このキューのサイズを大きくすることで一時ファイルの作成頻度を低減して、ディスク I/O によるオーバーヘッドを削減できます。

通信帯域制限

モードが「非同期」の場合、一旦キューイングした書き込みデータを可能な限り高速に待機系に転送しようとするため、ミラーコネクに使用する通信路を他のアプリケーション通信にも使用する場合、通信帯域が圧迫されて他の通信が阻害される可能性があります。このような場合、ミラーコネク通信に使用する通信帯域を制限することにより、他の通信への影響を軽減することができます。ただし、ミラーコネクに使用可能な通信帯域がミラーディスクへの書き込みデータ量の平均値を下回る場合、キューイングしたデータを待機系に転送しきれなくなり、オーバーフローによりミラーリングが中断することになりますので、業務アプリケーションの書き込みデータ量に対して十分な通信帯域を確保する必要があります。

なお、本機能は 1 秒間のデータ送信量の総和が設定値を超えた場合に最大 1 秒の待ち時間を設けることで通信帯域を制限しているため、1 回のディスク書き込みデータサイズが設定値を超える場合には期待する効果が見込めないことがあります。例えば、ミラーディスクのコピー実行時の 1 回の送信データサイズは 64KByte となりますので、本設定値を 64KByte/秒以下に設定してもコピー実行時の通信量が設定値を上回る可能性があります。

履歴ファイル格納フォルダ

モードが「非同期」の場合のリモートディスクへの書き込み要求がアプリケーションキューに記録しきれなくなった場合に作成する一時ファイルを保持するフォルダを指定します。通信帯域が不足している場合、履歴ファイルのサイズ制限を設定していないとディスク容量の上限までデータを記録しますので、システムディスク上のフォルダを指定すると空きスペース不足となりシステムの動作が不安定になる可能性があります。このため、一定のサイズを超えたらミラーリングを中断したいという場合は、履歴ファイルサイズ制限を設定するか、専用のパーティションを作成してください。

履歴ファイル格納フォルダにクラスタパーティション、データパーティション上のフォルダを指定しないでください。

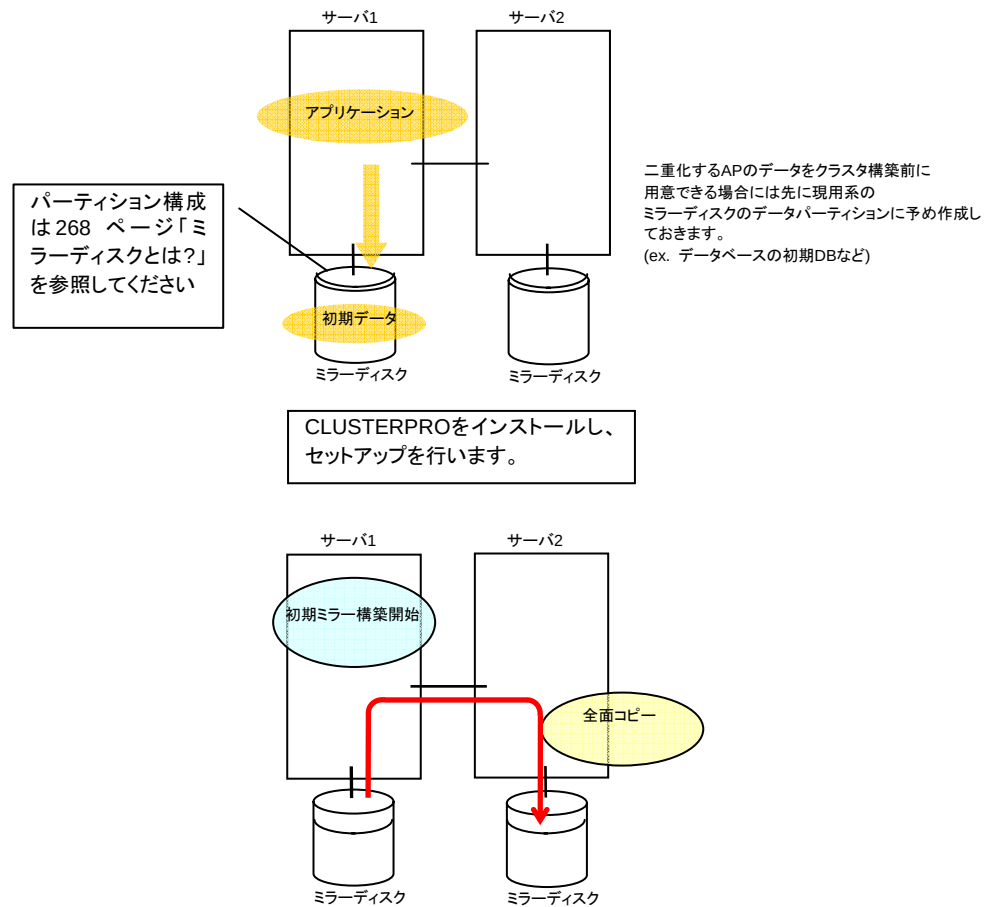
スレッドタイムアウト

モードが「非同期」の場合に、カーネルキューからアプリケーションキューへ転送できない状態が続いた場合にタイムアウトする時間です。タイムアウトするとミラーコネクタが切断されます。

高負荷によりアプリケーションキューへの転送が遅延すると、タイムアウトが発生することがあります。このような場合は値を増やしてください。

ミラーディスクの構築例

- 初期ミラー構築を行う



- 初期ミラー構築を行わない

たとえば以下のような方法で両サーバのデータパーティションの内容を同一にすることができます。

1. 二重化するAPのデータをクラスタ構築前に用意できる場合には先に現用系のミラーディスクのデータパーティションに予め作成しておきます。(ex. データベースの初期データなど)
2. CLUSTERPRO をインストールし、初期ミラー構築を行わない設定で クラスタを構築します。
3. クラスタシャットダウンを行います。
4. 両サーバのデータパーティションがあるディスクを取り外し、Linux サーバに接続して、ディスクをマウントしない状態で dd コマンドなどにより現用系側のデータパーティションのデータを待機系側のデータパーティションにコピーします。
5. ディスクを現用系と待機系へ戻し、両サーバを起動します。

ミラーディスクリソースに関する注意事項

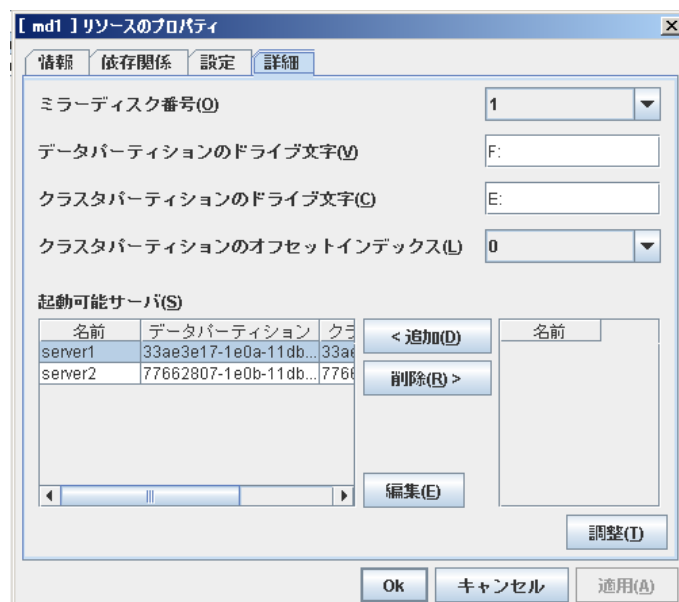
両サーバで同一パーティションに対して、同一ドライブ文字でアクセスできるように設定してください。

現在パーティションに設定されているドライブ文字と異なるドライブ文字を設定した場合、ミラーディスクリソースの起動時にドライブ文字が変更されます。ドライブ文字が他のパーティションで使用されている場合、ミラーディスクリソースの起動に失敗します。

ミラーディスクリソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたいミラーディスクリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のミラーディスクリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

ミラーディスクリソース詳細タブ



ミラーディスク番号 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

ミラーパーティションに割り当てるミラーディスク番号を選択します。

データパーティションのドライブ文字 (1023 バイト以内)

SuspendResume **GroupStopRestart**

データパーティションのドライブ文字を設定します。

クラスタパーティションのドライブ文字(1023 バイト以内) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

クラスタパーティションのドライブ文字を設定します。

クラスタパーティションのオフセットインデックス **SuspendResume** **GroupStopRestart**

クラスタパーティション内で使用する領域のインデックス番号を選択します。複数のミラーディスクを使用する場合は、クラスタパーティション内で使用する領域が重ならないようミラーディスク毎に異なるインデックス番号を割り当てます。

追加 **ShutdownReboot**

[起動可能サーバ] に選択したサーバを追加します。選択したサーバのパーティションの選択ダイアログ ボックスを表示します。



- データパーティション
一覧からデータパーティションとして使用するパーティションを選択します。選択したデータパーティションのGUIDが表示されます。
- クラスタパーティション
一覧からクラスタパーティションとして使用するパーティションを選択します。選択したクラスタパーティションのGUIDが表示されます。
- 接続
サーバに接続して、パーティションの一覧を取得します。

重要: データパーティション、クラスタパーティションに指定するパーティションはそれぞれ別々のパーティションを指定してください。同一のパーティションを指定した場合、データが破壊される可能性があります。
またデータパーティション、クラスタパーティションには共有ディスク上のパーティションを指定しないでください。

削除 ShutdownReboot

[起動可能サーバ] から選択したサーバを削除します。

編集 SuspendResume GroupStopRestart

選択したサーバのパーティションの選択ダイアログ ボックスを表示します。

調整

[ミラーディスクリソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスを表示します。ミラーディスクリソースの詳細設定を行います。

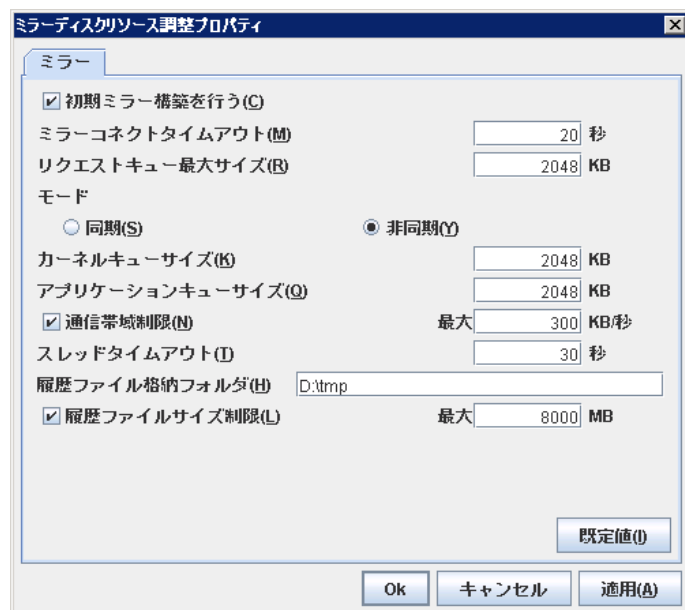
ミラーディスクリソースの調整を行うには

- Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい ミラーディスクリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。

- 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のミラーディスクリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
- [詳細] タブで、[調整] をクリックします。
- [ミラーディスクリソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

ミラータブ

ミラーに関する詳細設定が表示されます。



初期ミラー構築を行う **SuspendResume** **GroupStopRestart**

クラスタ構築時の初期ミラー構築（データパーティションのフルコピー）を行うかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン
初期ミラー構築を行います。通常はこちらを指定します。
- チェックボックスがオフ
初期ミラー構築を行わず、構築済みとして扱います。既にデータパーティションの内容が一致していて、フルコピーを実施する必要がない場合には、こちらを指定します。

ミラーコネクトタイムアウト(2～9999) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

ミラーコネクトのタイムアウトを設定します。

リクエストキュー最大サイズ (512～65535) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

ミラーディスクドライバがサーバ間通信で I/O 要求を受信するためのキューサイズを設定します。

モード **SuspendResume** **GroupStopRestart**

ミラーデータの同期のモードを切り換えます。

- 同期
ローカルディスクとリモートディスクに並行して書き込み、両方の完了を待ち合わせます。

- 非同期
ローカルディスクへ書き込み後、リモートディスクへ書き込みます。ローカルディスクへの書き込み完了のみを待ち合わせます。

カーネルキューサイズ (512～65535) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

非同期ミラーの I/O データを一時的に蓄えるためのカーネル空間のキューのサイズを設定します。

アプリケーションキューサイズ (512～65535) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

非同期ミラーの I/O データを一時的に蓄えるためのユーザ空間のキューのサイズを設定します。

スレッドタイムアウト(2～999) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

カーネルキューからアプリケーションキューへ転送できなくなった場合のタイムアウトを設定します。

通信帯域制限(0～999999999) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

ミラーコネクで使用する通信帯域の上限を設定します。

履歴ファイル格納フォルダ(256 バイト以内) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

I/O データがアプリケーションキューを溢れた場合にファイル出力する出力先フォルダを設定します。リモートディスクと未同期の I/O データをファイルとして保持するため、十分な空き容量があるフォルダを設定する必要があります。

履歴ファイル格納フォルダにクラスタパーティション、データパーティション上のフォルダを指定しないでください。また、パスに 2 バイト文字を含むフォルダを指定しないでください。

履歴ファイルサイズ制限(0～999999999) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

履歴ファイル格納フォルダに格納する一時ファイルのサイズの上限を設定します。サイズ制限を設定すると、このミラーディスクリソースの一時ファイルの総量が上限に達した時点でミラーリングを中断します。なお、ここで設定する値は対象ミラーディスクリソースの一時ファイルサイズの上限であり、履歴ファイル格納フォルダ内の一時ファイルの総量を制限するものではありません。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager でミラーディスクリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでミラーディスクリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ミラーディスク : md1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	md1	
コメント		
ミラーディスク番号	1	
ドライブ文字	F:	
ステータス	起動済	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名		ステータス
server1		起動済
server2		停止済

名前 ミラーディスクリソース名
 コメント ミラーディスクリソースのコメント
 ミラーディスク番号 ミラーパーティションに割り当てられたミラーディスク番号
 ドライブ文字 データパーティションのドライブ文字
 ステータス ミラーディスクリソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおけるミラーディスクリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると、以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	md
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
クラスタパーティション - ドライブ文字	O:
クラスタパーティション - オフセットインデ...	7
初期ミラー構築	する
モード	同期
リクエストキュー最大サイズ(KB)	2048
ミラーコネクトタイムアウト(秒)	20
非同期 - 履歴ファイル格納フォルダ	
非同期 - カーネルキューサイズ(KB)	2048
非同期 - アプリケーションキューサイズ(KB)	2048
非同期 - スレッドタイムアウト(秒)	30
非同期 - 履歴ファイルサイズ上限(MB)	無制限
非同期 - 通信帯域制限値(KB/秒)	無制限

タイプ

リソースタイプ

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性異常検出時に活性リトライを行うインターバル
非活性リトライインターバル	非活性異常検出時に非活性リトライを行うインターバル
クラスタパーティション -	
ドライブ文字	クラスタパーティションのドライブ文字
オフセットインデックス	クラスタパーティションで使用する領域のインデックス番号
初期ミラー構築	クラスタ構築時の初期ミラー構築を行うかどうか
モード	ミラーデータの同期のモード
リクエストキュー最大サイズ(KB)	ミラーディスクドライブがサーバ間通信で I/O 要求を受信するためのキューサイズ
ミラーコネクトタイムアウト(秒)	ミラー復帰やデータ同期時に、サーバ間通信で無応答となった場合やデータ同期が完了しない場合にミラーコネクトを切断するまでの時間
非同期 -	
履歴ファイル格納フォルダ	リモートディスクへの書き込み要求をファイルに保持するフォルダ
カーネルキューサイズ(KB)	リモートディスクへの書き込み要求をカーネル空間のメモリで保持するサイズ
アプリケーションキューサイズ(KB)	リモートディスクへの書き込み要求をユーザ空間のメモリで保持するサイズ
スレッドタイムアウト	カーネルキューからアプリケーションキューへ転送できなくなった場合のタイムアウト
履歴ファイルサイズ上限(MB)	履歴ファイル格納フォルダに格納する履歴ファイルの総量の上限
通信帯域制限値(KB/秒)	ミラーコネクトで使用する通信帯域の上限

レジストリ同期リソースを理解する

レジストリ同期リソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ

フローティングIPリソース

仮想IPリソース

仮想コンピュータ名リソース

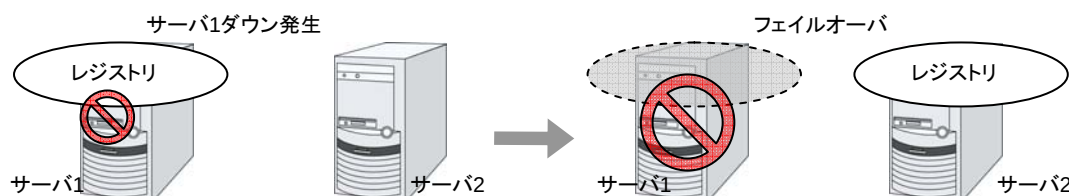
ディスクリソース

ミラーディスクリソース

ハイブリッドディスクリソース

プリントスプーラリソース

レジストリ同期リソースとは？



フェイルオーバー時に同期するレジストリキーを設定することができます。レジストリ同期リソースが活性している状態で、同期対象として設定されたレジストリキー配下の内容が更新された場合、フェイルオーバー時にこの更新内容がフェイルオーバー先サーバのレジストリに反映されます。

レジストリ同期リソースは、以下のようにしてサーバ間でレジストリの同期を行ないます。

1. フェイルオーバーグループにレジストリ同期リソースがある場合、レジストリ同期リソースが活性化されると、設定されているレジストリキーの更新を監視します。
2. レジストリキーの更新を検出すると、そのレジストリキー配下をファイルとして、ローカルディスクに保存します。また、このファイルを、フェイルオーバー先となる各サーバに配信します。
3. 配信を受けたサーバはローカルディスクにこれを保持します。フェイルオーバーが発生し、そのサーバでレジストリ同期リソースが活性された場合、配信されたファイルの内容を該当するレジストリキーに復元します。

レジストリ同期リソースに関する注意事項

- 待機系サーバでは、同期対象レジストリキーをオープンしないでください。
 - フェイルオーバー発生時、フェイルオーバー先サーバで同期対象レジストリキーがオープンされていると、レジストリの復元処理が失敗します。同期対象レジストリキーを使用するアプリケーションは、スクリプトリソース等を利用して CLUSTERPRO の制御下で起動・停止してください。
 - 同期対象レジストリキーには必要最小限のものだけを設定してください。また、頻繁に更新が発生するレジストリキーを同期対象レジストリキーに設定することはお勧めできません。
 - レジストリ同期リソースが活性している状態では、同期対象レジストリキーの更新が発生する度に、ファイルへの保存処理および他サーバへの配信処理が実行されます。同期対象レジストリキーの数や更新頻度により大量の更新が発生すると、これらの処理がシステムのパフォーマンスに影響を与える場合があります。
 - 同期対象レジストリキーには、以下のレジストリキーを設定することができます。これら以外のレジストリキーを同期させることはできません。
 - HKEY_USERS 配下の任意キー
 - HKEY_LOCAL_MACHINE 配下の任意のキー
- ただし、以下のキーは設定しないでください。

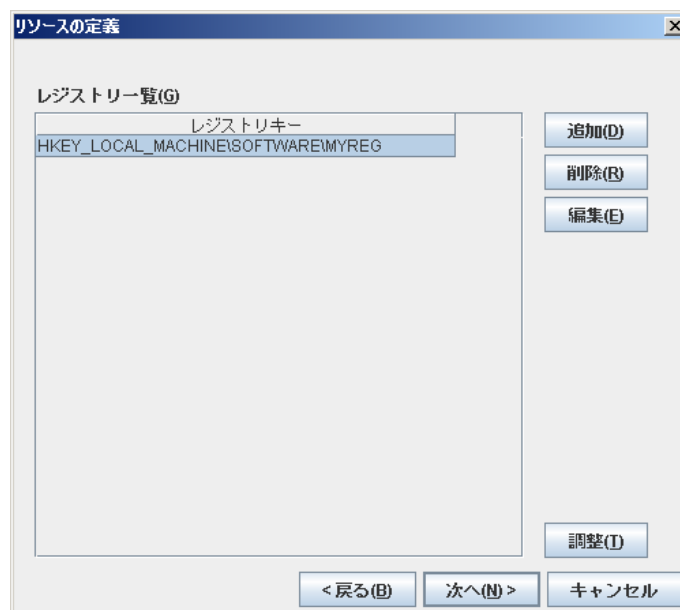
- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO 配下のキー
- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥NEC
- HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE
- HKEY_LOCAL_MACHINE

また、同一リソース内で親子関係となるレジストリキーは設定しないでください。

- 同期対象レジストリキーは、1リソースにつき最大16個まで設定できます。
- 同期対象レジストリキー名については、以下の規則があります。
- 使用可能文字はレジストリキーに関する OS の仕様に従います。
- 最大 259 バイトまでです。260 バイト以上のキー名は設定しないでください。

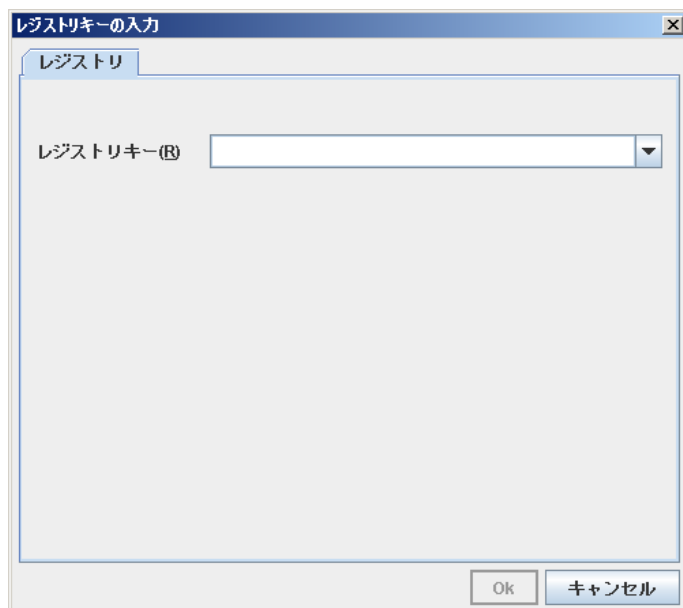
レジストリ同期リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたいレジストリ同期リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のレジストリ同期リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



追加 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

監視するレジストリキーを追加します。レジストリキーの入力ダイアログ ボックスが表示されます。



レジストリキー

同期を行うレジストリキーを入力して[OK]を選択してください。

削除 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

[レジストリー覧] で選択しているレジストリキーを同期対象から削除します。

編集 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

レジストリキーの入力ダイアログ ボックスが表示されます。[レジストリー覧] で選択しているレジストリキーが表示されるので、編集して[OK]を選択します。

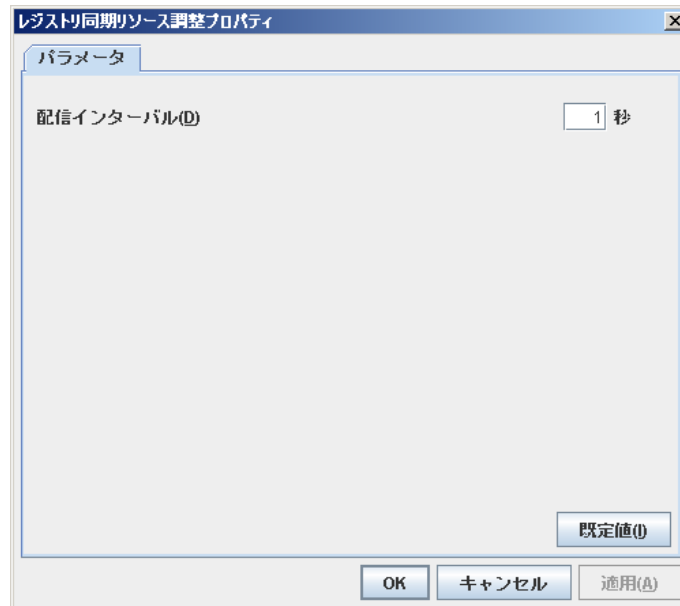
レジストリ同期リソースを調整するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい レジストリ同期リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のレジストリ同期リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブの [調整] をクリックします。[レジストリ同期リソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

レジストリ同期リソース調整プロパティ

パラメータタブ

レジストリ同期に関する詳細設定が表示されます。

**配信インターバル (1～99) SuspendResume**

レジストリキーの更新内容を他サーバへ配信する時のインターバルを設定します。

インターバルを小さくした場合

- 更新内容は、すぐに他サーバへ配信されます。
- レジストリキーの更新頻度により、システムの負荷が増大する場合があります。

インターバルを大きくした場合

- 更新内容が他サーバへ配信されるまでに遅延が発生する場合があります。更新内容の配信が完了していない状態でフェイルオーバーが発生した場合、その更新内容はフェイルオーバー先のサーバに反映されません。
- レジストリキーの更新頻度が多い場合に、同期処理によるシステムの負荷の増大を抑えることができます。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager で レジストリ同期リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでレジストリ同期リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

レジストリ同期 : regsync1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	regsync1	
コメント		
レジストリキー	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MyReg	
ステータス	起動済	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名		ステータス
server1		起動済
server2		停止済

名前 レジストリ同期リソース名
 コメント レジストリ同期リソースのコメント
 レジストリキー 同期するレジストリキー
 ステータス レジストリ同期リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおけるレジストリ同期リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	regsync
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	fip1,md1
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5

タイプ リソースのタイプ
 フェイルオーバー先サーバ フェイルオーバー先の決定方法
 フェイルオーバーしきい値 活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数

活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	
	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	
	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性異常時のリトライを行うインターバル
非活性リトライインターバル	非活性異常時のリトライを行うインターバル

スクリプトリソースを理解する

CLUSTERPRO では、CLUSTERPRO によって管理され、グループの起動時、終了時、フェイルオーバー発生時および移動時に実行されるスクリプトを登録できます。スクリプトリソースには、ユーザ独自のスクリプトなども登録できます。

注:スクリプトリソースで実行されるアプリケーションの同一レビジョンのものが、フェイルオーバーポリシーに設定されている全サーバに存在していることが必須です。

スクリプトリソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ

フローティングIPリソース

仮想IPリソース

仮想コンピュータ名リソース

ディスクリソース

ミラーディスクリソース

ハイブリッドディスクリソース

プリントスプーラリソース

レジストリ同期リソース

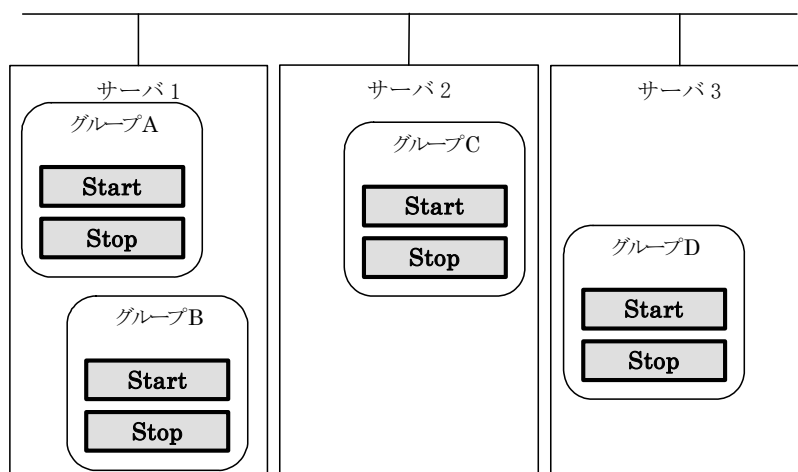
CIFSリソース

NASリソース

スクリプトリソースで使用するスクリプト

スクリプトの種類

スクリプトリソースには、それぞれ開始スクリプトと終了スクリプトが用意されています。CLUSTERPRO は、クラスタの状態遷移が必要な場面において、スクリプトリソースごとのスクリプトを実行します。クラスタ環境下で動作させたいアプリケーションの起動、終了、もしくは復旧の手順を、これらのスクリプトに記述する必要があります。



Start 開始スクリプト
Stop 終了スクリプト

スクリプトリソースのスクリプトで使用する環境変数

CLUSTERPRO は、スクリプトを実行する場合に、どの状態で実行するか(スクリプト実行要因)などの情報を環境変数にセットします。

スクリプト内で下図の環境変数を分岐条件として、システム運用にあった処理内容を記述できます。

終了スクリプトの環境変数は、直前に実行された開始スクリプトの内容を、値として返します。開始スクリプトでは CLP_FACTOR および CLP_PID の環境変数はセットされません。

CLP_LASTACTION の環境変数は、CLP_FACTOR の環境変数が CLUSTERSHUTDOWN または SERVERSHUTDOWN の場合にのみセットされます。

環境変数	環境変数の値	意味
CLP_EVENT …スクリプト実行要因	START	クラスタの起動により、実行された場合。 グループの起動により、実行された場合。 グループの移動により、移動先のサーバで実行された場合。 モニタリソースの異常検出によるグループの再起動により、同じサーバで実行された場合。 モニタリソース/ARMLOADコマンドの異常検出によるグループリソースの再起動により、同じサーバで実行された場合。
	FAILOVER	サーバダウンにより、フェイルオーバー先のサーバで実行された場合。 モニタリソース/ARMLOADコマンドの異常検出により、フェイルオーバー先のサーバで実行された場合。 グループリソースの活性失敗により、フェイルオーバー先のサーバで実行された場合。

環境変数	環境変数の値	意味
	RECOVER	サーバの復帰を行った場合。 モニタリソース/ADMLOADコマンドの異常検出によって、スクリプトの起動/再起動が実行された場合。
CLP_FACTOR …グループ停止要因	CLUSTERSHUTDOWN	クラスタ停止により、グループの停止が実行された場合。
	SERVERSHUTDOWN	サーバ停止により、グループの停止が実行された場合。
	GROUPSTOP	グループ停止により、グループの停止が実行された場合。
	GROUPMOVE	グループ移動により、グループの移動が実行された場合。
	GROUPFAILOVER	モニタリソースの異常検出により、グループのフェイルオーバーが実行された場合。 グループリソースの活性失敗により、グループのフェイルオーバーが実行された場合。
	GROUPESTART	モニタリソースの異常検出により、グループの再起動が実行された場合。
	RESOURCERestart	モニタリソースの異常検出により、グループリソースの再起動が実行された場合。
CLP_LASTACTION …クラスタ停止後処理	REBOOT	OSをreboot (再起動) する場合。
	HALT	OSをhalt (シャットダウン) する場合。
	NONE	何もしない。
CLP_SERVER …スクリプトの実行サーバ	HOME	グループの、プライマリサーバで実行された。
	OTHER	グループの、プライマリサーバ以外で実行された。
CLP_DISK …共有ディスクまたはミラーディスク上のパーティション 接続情報	SUCCESS	接続に失敗しているパーティションはない。
	FAILURE	接続に失敗しているパーティションがある。
CLP_PRIORITY …スクリプトが実行されたサーバのフェイルオーバーポリシーの順位	1～クラスタ内のサーバ数	実行されているサーバの、プライオリティを示す。1 から始まる数字で、小さいほどプライオリティが高いサーバ。 CLP_PRIORITYが1の場合、プライマリサーバで実行されたことを示す。
CLP_GROUPNAME …グループ名	グループ名	スクリプトが属している、グループ名を示す。
CLP_RESOURCENAME …リソース名	リソース名	スクリプトが属している、リソース名を示す。
CLP_PID …プロセスID	プロセスID	プロパティとして開始スクリプトが非同期に設定されている場合、開始スクリプトのプロセスIDを示す。開始スクリプトが同期に設定されている場合、本環境変数は値を持たない。

スクリプトリソース スクリプトの実行タイミング

開始、終了スクリプトの実行タイミングと環境変数の関連を、クラスタ状態遷移図にあわせて説明します。

- 説明を簡略にするため、2台構成のクラスタで説明します。
3台以上の構成の場合に、発生する可能性のある実行タイミングと環境変数の関連は、補足という形で説明します。
- 図中の○や×はサーバの状態を表しています。

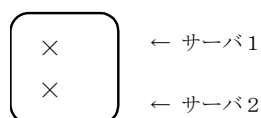
サーバ	サーバ状態
○	正常状態(クラスタとして正常に動作している)
×	停止状態(クラスタが停止状態)

(例)○A：正常状態にあるサーバにおいてグループ A が動作している。

- 各グループは、起動したサーバの中で、最もプライオリティの高いサーバ上で起動されます。
- クラスタに定義されているグループはA、B、Cの3つで、それぞれ以下のようなフェイルオーバーポリシーを持っています。

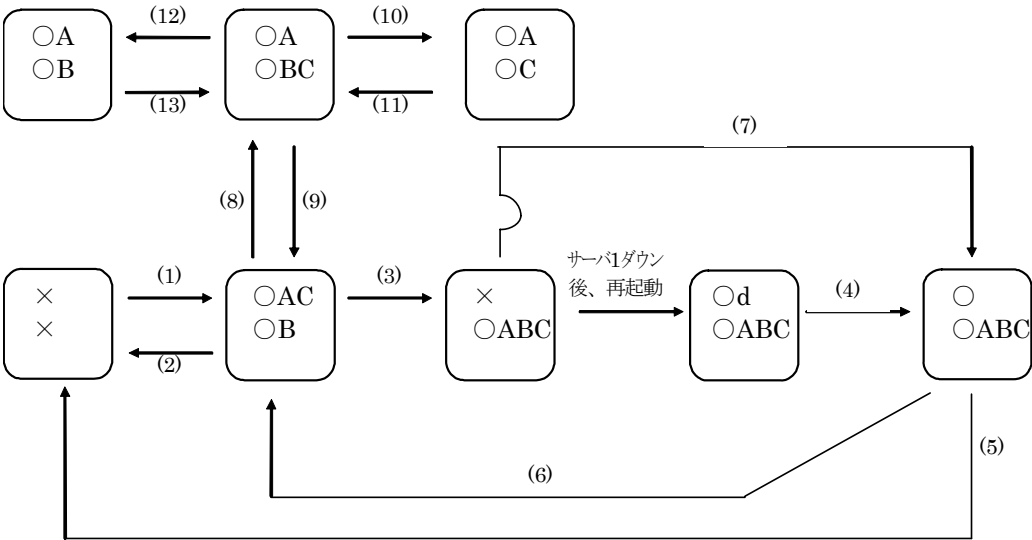
グループ	優先度 1 サーバ	優先度 2 サーバ
A	サーバ1	サーバ2
B	サーバ2	サーバ1
C	サーバ1	サーバ2

- 上のサーバをサーバ1、下のサーバをサーバ2とします。



【クラスタ状態遷移図】

代表的なクラスタ状態遷移について説明します。

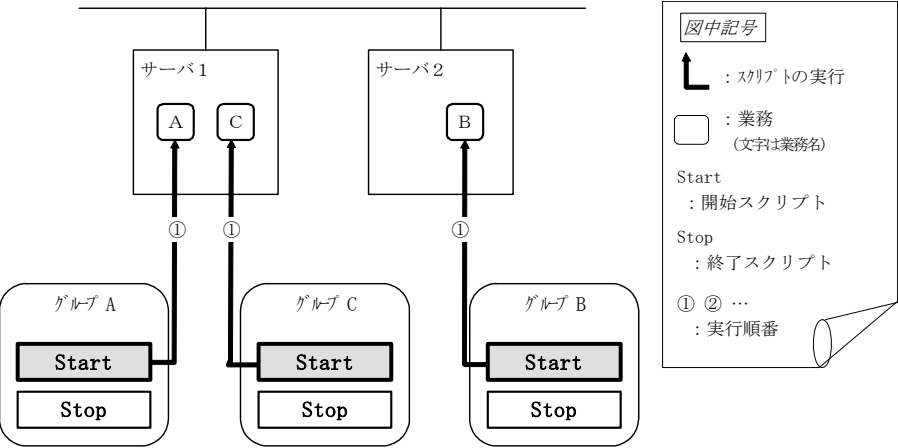


図中の(1)～(13)は、以下の説明に対応しています。

(1) 通常立ち上げ

ここでいう通常立ち上げとは、開始スクリプトがプライマリサーバで正常に実行された時を指します。

各グループは、起動したサーバの中で、最もプライオリティの高いサーバ上で起動されます。

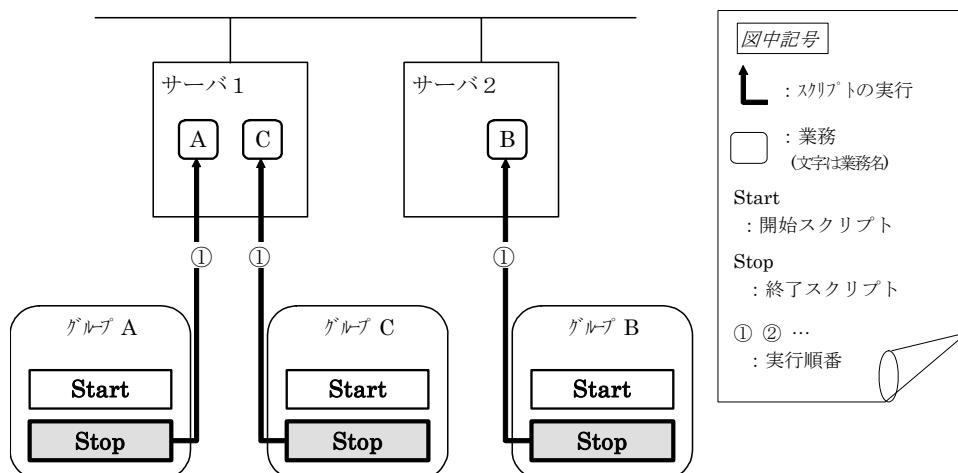


Start.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME
B	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME
C	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME

(2) 通常シャットダウン

ここでいう通常シャットダウンとは、終了スクリプトに対応する開始スクリプトが、通常立ち上げにより実行された、もしくはグループの移動(オンラインフェイルバック)により実行された直後の、クラスタシャットダウンを指します。



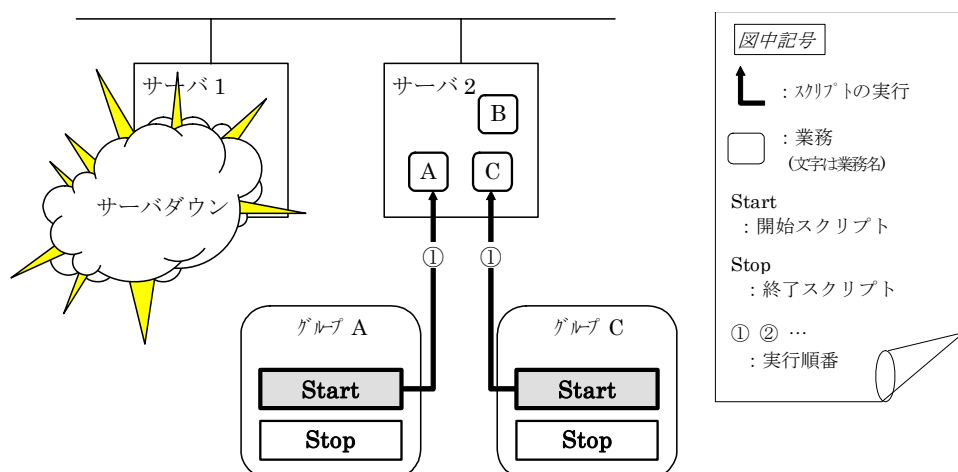
Stop.bat に対する環境変数

グループ	環境変数	値
A	① CLP_EVENT	START
	CLP_SERVER	HOME
B	① CLP_EVENT	START
	CLP_SERVER	HOME
C	① CLP_EVENT	START
	CLP_SERVER	HOME

(3) サーバ 1 ダウンによるフェイルオーバー

サーバ 1 をプライマリサーバとするグループの開始スクリプトが、障害発生により下位のプライオリティサーバ(サーバ 2)で実行されます。開始スクリプトには、CLP_EVENT(=FAILOVER)を分岐条件にして、業務の起動、復旧処理(たとえばデータベースのロールバック処理など)を記述しておく必要があります。

プライマリサーバ以外でのみ実行したい処理がある場合は、CLP_SERVER(=OTHER)を分岐条件にして記述しておく必要があります。



Start.bat に対する環境変数

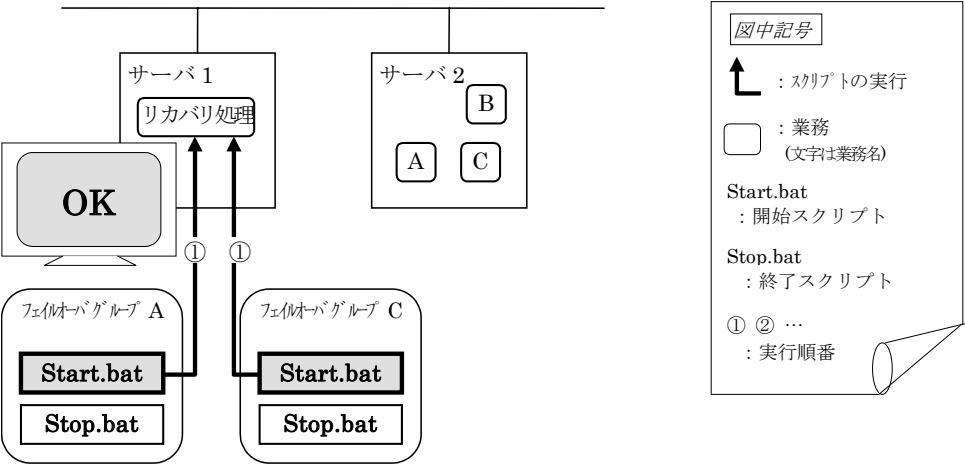
グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	HOME
C	①	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	HOME

(4) サーバ 1 のクラスタ復帰

ダウン後再起動状態(非クラスタとして動作中)のサーバ 1 をクラスタに復帰させる場合、サーバ 1 でフェイルオーバー発生時に動作していたフェイルオーバーグループの、開始スクリプトが実行されます(フェイルオーバーが発生したサーバでリカバリ処理が実行されます)。

リカバリ処理(たとえば、ローカルディスクにあるデータベース情報などの修復)を行うために、CLP_EVENT(=RECOVER)を分岐条件にして、処理を記述しておく必要があります(特にリカバリ処理が必要無い場合でも、業務の起動処理を実行しないように、スクリプトを記述してください)。

データミラーリングの運用の場合、クラスタ復帰にて、データの復旧(ミラーセットの再構築)を行います。

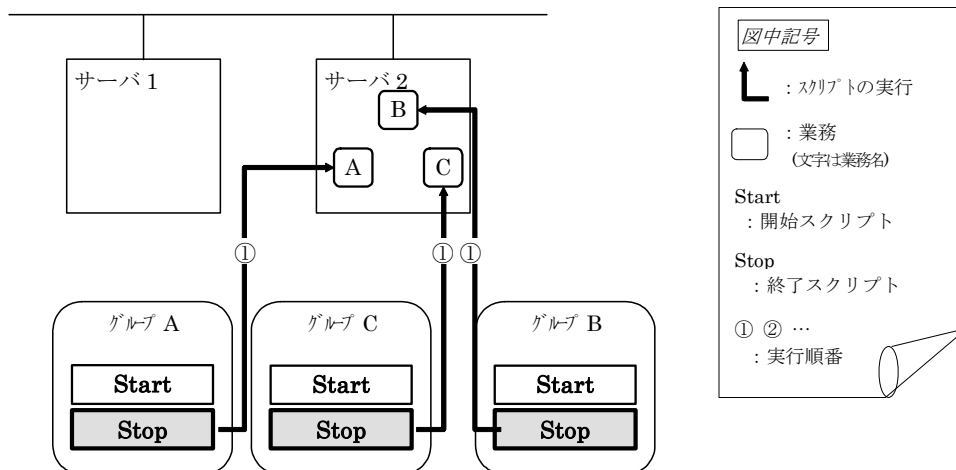


Start.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	RECOVER
		CLP_SERVER	HOME
C	①	CLP_EVENT	RECOVER
		CLP_SERVER	HOME

(5) サーバ 1 フェイルオーバー後クラスタシャットダウン

グループ A と C の終了スクリプトが、フェイルオーバー先のサーバ 2 で実行されます(グループ B の終了スクリプトは、通常シャットダウンでの実行です)。

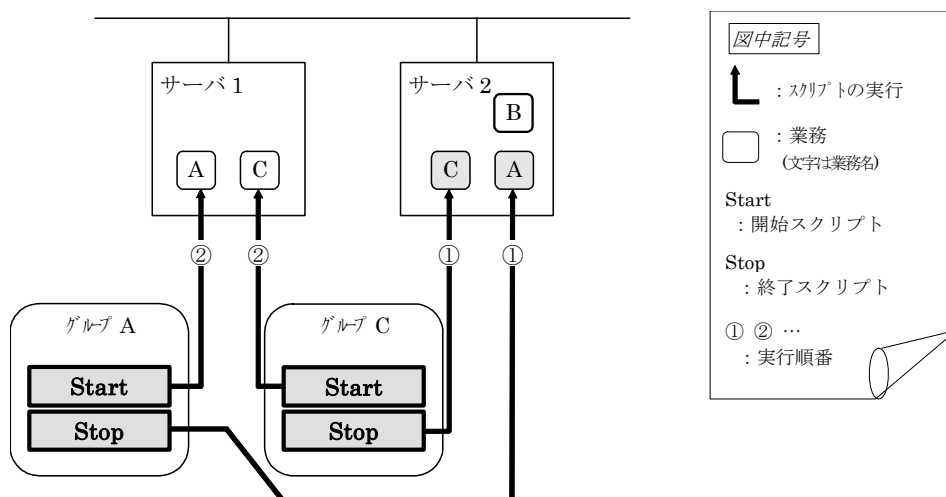


Stop.bat に対する環境変数

グループ	環境変数	値
A	① CLP_EVENT	FAILOVER
	CLP_SERVER	OTHER
B	① CLP_EVENT	START
	CLP_SERVER	HOME
C	① CLP_EVENT	FAILOVER
	CLP_SERVER	OTHER

(6) グループ A と C の移動

グループ A と C の終了スクリプトが、フェイルオーバー先のサーバ 2 で実行された後、サーバ 1 で開始スクリプトが実行されます。



Stop.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	FAILOVER ¹
		CLP_SERVER	OTHER
C	①	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	OTHER

Start.bat に対する環境変数

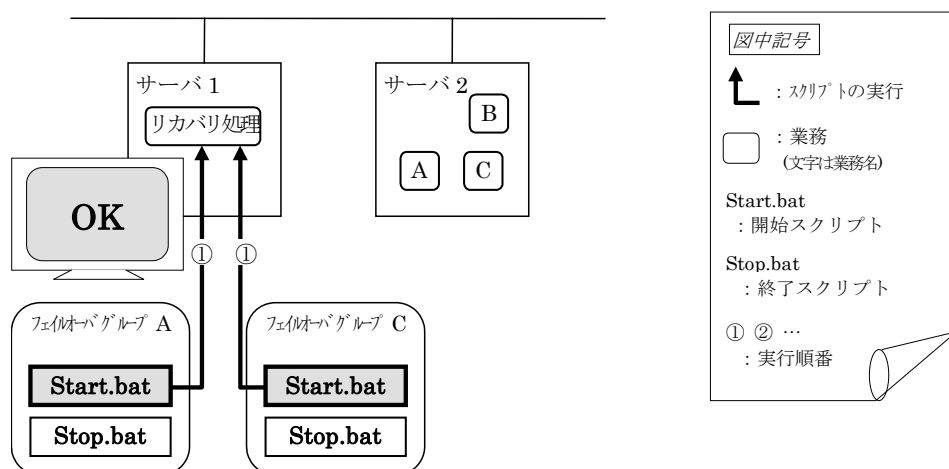
グループ		環境変数	値
A	②	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME
C	②	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME

(7) サーバ1の起動(自動復帰モード)

サーバ1の自動復帰を実行します。サーバ1でフェイルオーバー発生時に動作していたフェイルオーバーグループの、開始スクリプトが実行されます(フェイルオーバーが発生したサーバでリカバリ処理が実行されます)。

「(4) サーバ1のクラスタ復帰」と同様の注意が必要です。

データミラーリング運用の場合、クラスタ復帰にて、データの復旧(ミラーセットの再構築)を行います。



Start.bat に対する環境変数

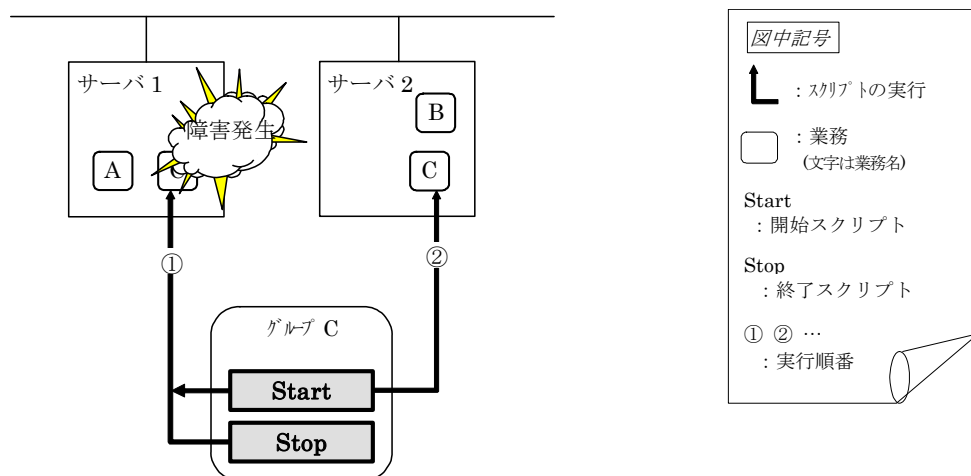
グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	RECOVER
		CLP_SERVER	HOME
C	①	CLP_EVENT	RECOVER
		CLP_SERVER	HOME

¹ 終了スクリプトの環境変数の値は、直前に実行された開始スクリプトの環境変数の値となる。

「(6) グループAとCの移動」の遷移の場合、直前にクラスタシャットダウンがないのでFAILOVERとなりますが、「(6) グループAとCの移動」の前にクラスタシャットダウンが行われていると、STARTとなります。

(8) グループ C の障害、フェイルオーバー

グループ C に障害が発生すると、サーバ 1 でグループ C の終了スクリプトが実行され、サーバ 2 でグループ C の開始スクリプトがで実行されます。



サーバ 1 の Stop.bat

グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME

サーバ 1 の Start.bat

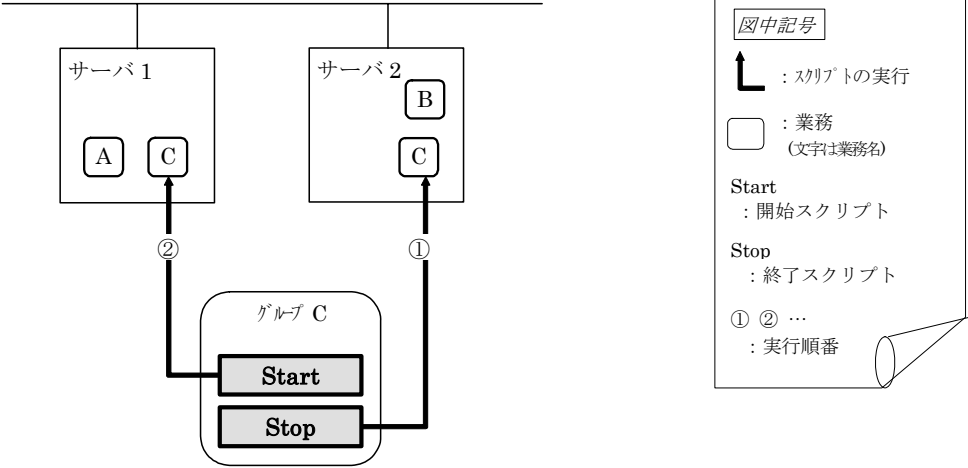
グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	RECOVER
		CLP_SERVER	HOME

サーバ 2 の Start.bat

グループ		環境変数	値
C	②	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	OTHER

(9) グループ C の移動

(8)でサーバ 2 にフェイルオーバーしてきたグループ C を、サーバ 2 よりサーバ 1 へ移動します。サーバ 2 で終了スクリプトを実行した後、サーバ 1 で開始スクリプトを実行します。



Stop.bat((8)よりフェイルオーバーしてきたため)

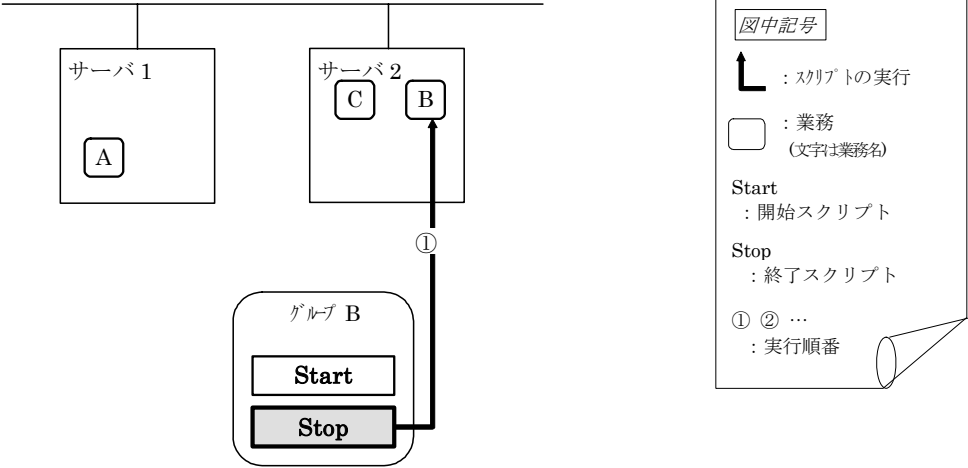
グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	OTHER

Start.bat

グループ		環境変数	値
C	②	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME

(10) グループ B の停止

グループ B の終了スクリプトがサーバ 2 で実行されます。

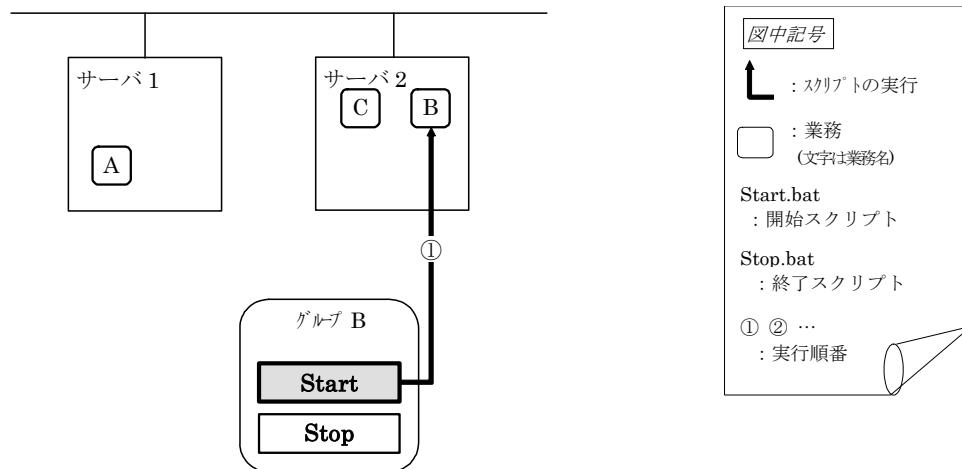


Stop.bat

グループ		環境変数	値
B	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME

(11) グループ B の起動

グループ B の開始スクリプトがサーバ 2 で実行されます。

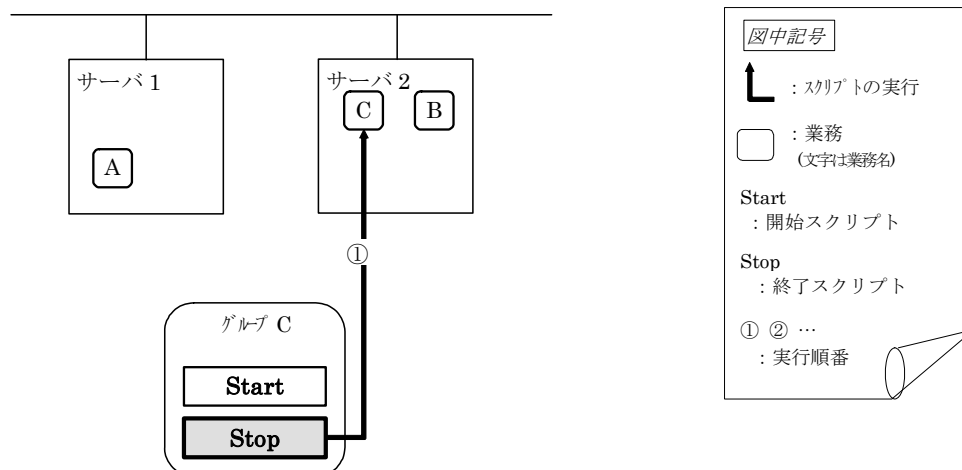


Start.bat

グループ		環境変数	値
B	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	HOME

(12) グループ C の停止

グループ C の終了スクリプトがサーバ 2 で実行されます。

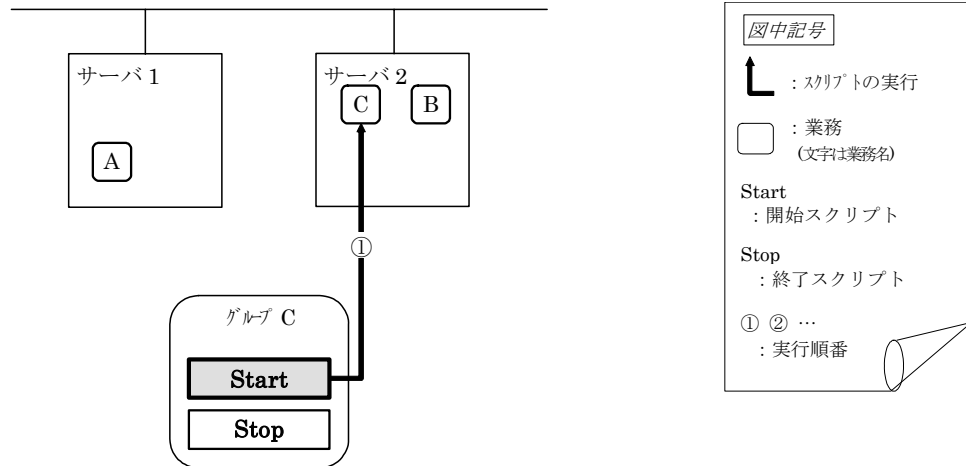


Stop.bat

グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	OTHER

(13) グループ C の起動

グループ C の開始スクリプトがサーバ 2 で実行されます。

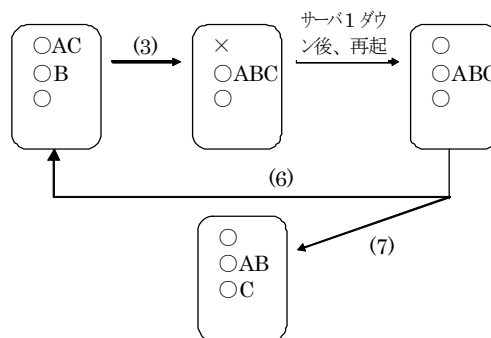


Start

グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	OTHER

【補足1】

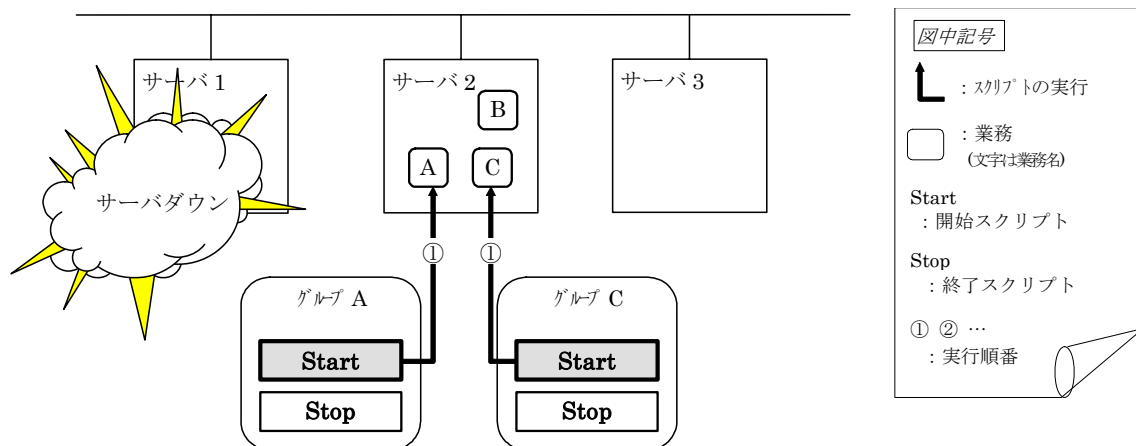
フェイルオーバーポリシーに設定されているサーバを3つ以上持つグループにおいて、プライマリサーバ以外のサーバで、異なった動作を行なう場合 CLP_SERVER(HOME/OTHER)の代わりに、CLP_PRIORITYを使用する



(例 1) クラスタ状態遷移図「(3) サーバ 1 ダウンによるフェイルオーバー」の場合

サーバ 1 をプライマリサーバとするグループの開始スクリプトが、障害発生により次に高いフェイルオーバーポリシーを持つサーバ 2 で実行されます。開始スクリプトには、CLP_EVENT(=FAILOVER)を分岐条件にして、業務の起動、復旧処理(たとえばデータベースのロールバック処理など)を記述しておく必要があります。

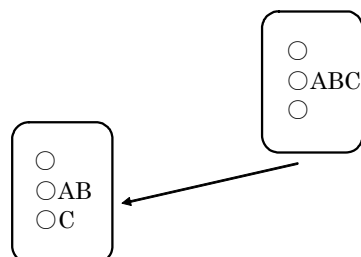
2 番目に高いフェイルオーバーポリシーを持つサーバのみで実行したい処理がある場合は、CLP_PRIORITY(=2)を分岐条件にして記述しておく必要があります。



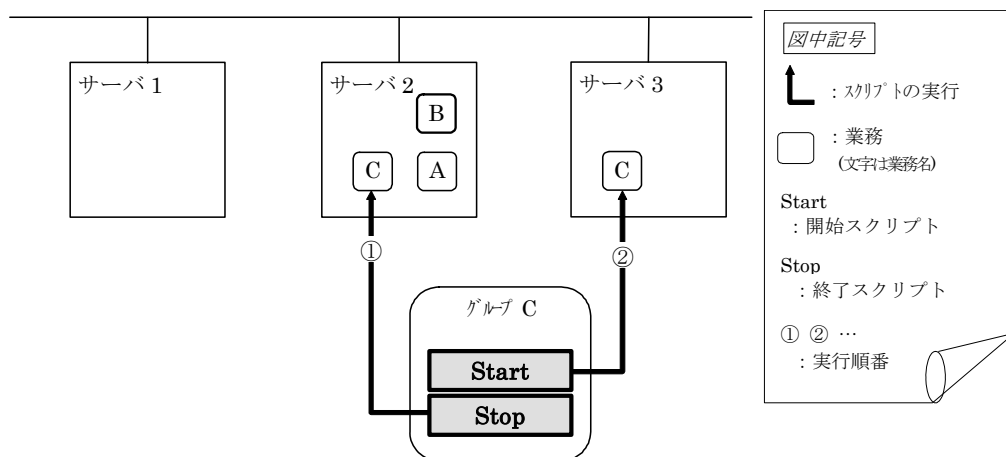
Start.bat に対する環境変数

グループ	環境変数	値
A	① CLP_EVENT	FAILOVER
	CLP_SERVER	OTHER
	CLP_PRIORITY	2
C	① CLP_EVENT	FAILOVER
	CLP_SERVER	OTHER
	CLP_PRIORITY	2

(例 2) クラスタ状態遷移図「(6)グループ A と C の移動」の場合



グループ C の終了スクリプトが、フェイルオーバー元のサーバ 2 で実行された後、サーバ 3 で開始スクリプトが実行されます。



Stop.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	FAILOVER
		CLP_SERVER	OTHER
		CLP_PRIORITY	2

Start.bat に対する環境変数

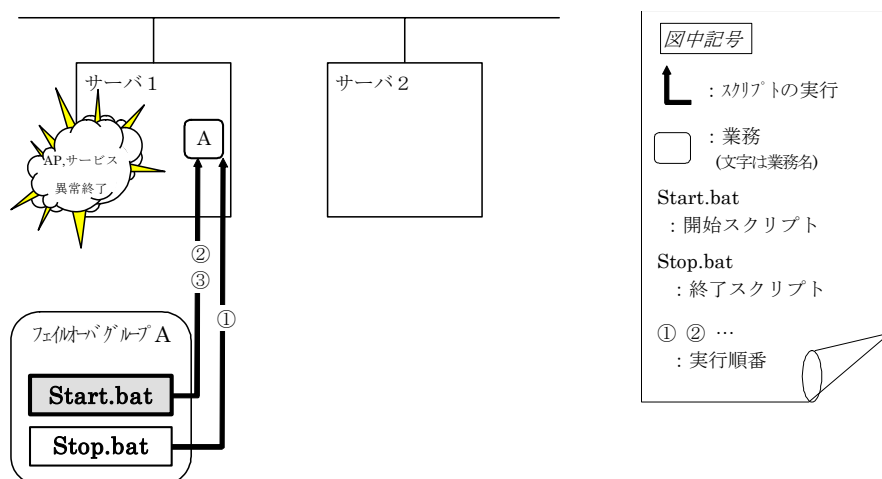
グループ		環境変数	値
C	①	CLP_EVENT	START
		CLP_SERVER	OTHER
		CLP_PRIORITY	3

【補足2】

モニタリソース、ARMLOAD コマンドがスクリプトを(再)起動する場合

モニタリソースの異常検出、または ARMLoad コマンドによるアプリケーション異常検出によって開始スクリプトを(再)起動する場合の環境変数は以下ようになります。

(例 1) モニタリソース/ARMLOAD コマンドの異常検出のためサーバ 1 でグループ A の再起動を行う場合



Stop.bat に対する環境変数

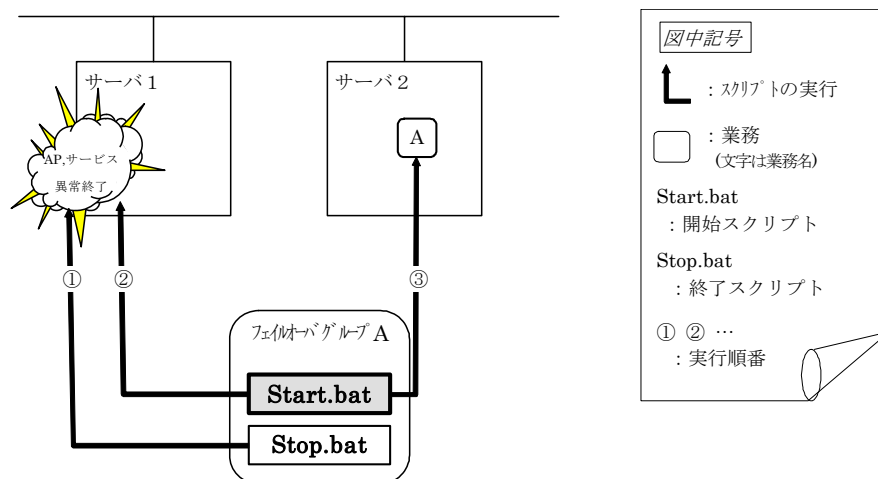
グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	Start実行時と同一の値

Start.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
A	②	CLP_EVENT	RECOVER
	③	CLP_EVENT	START

※start.bat は 2 回実行されます。

(例 2) モニタリソース/ARMLOAD コマンドがサーバ 1 で異常を検出してサーバ 2 へフェイルオーバーをして、サーバ 2 でグループ A の起動を行う場合



Stop.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
A	①	CLP_EVENT	Start実行時と同一の値

Start.bat に対する環境変数

グループ		環境変数	値
A	②	CLP_EVENT	RECOVER
	③	CLP_EVENT	FAILOVER

スクリプトの記述の流れ

前のトピックの、スクリプトの実行タイミングと実際のスクリプト記述を関連付けて説明します。文中の(数字)は 470ページの「スクリプトリソース スクリプトの実行タイミング」の各動作をさします。

グループ A 開始スクリプト: start.bat の一例

```

rem *****
rem *           START.BAT           *
rem *****

IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER
IF "%CLP_EVENT%" == "RECOVER" GOTO RECOVER

```

スクリプト実行要因の環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。

```
GOTO no_arm
```

CLUSTERPROは動作していない。

```

:NORMAL
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

```

処理概要:

業務の通常起動処理

この処理を行う実行タイミング:

- (1) 通常立ち上げ
- (6) フェイルオーバーグループの移動(オンラインフェイルバック)

```
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1
```

実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。

処理概要:

プライマリサーバで、業務が通常起動される場合のみ行わない処理

この処理を行う実行タイミング:

- (1) 通常立ち上げ
- (6) フェイルオーバーグループの移動(オンラインフェイルバック)

```
GOTO EXIT
```

```
:ON_OTHER1
```

処理概要:

プライマリサーバ以外で、業務が通常起動される場合のみ行わない処理

この処理を行う実行タイミング:

```
GOTO EXIT
```

```
:FAILOVER
```

```
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK
```

DISK 接続情報環境変数を参照して、エラー処理を行う。

処理概要:

業務の通常起動処理

この処理を行う実行タイミング:

- (3) サーバ 1 ダウンによるフェイルオーバー

IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHR2

実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。

処理概要：

フェイルオーバー後、プライマリサーバで業務が起動される場合のみ行いたい処理
この処理を行う実行タイミング：

GOTO EXIT

:ON_OTHER2

処理概要：

フェイルオーバー後、非プライマリサーバで業務が起動される場合のみ行いたい処理
この処理を行う実行タイミング：
(3) サーバ 1 ダウンによるフェイルオーバー

GOTO EXIT

:RECOVER

処理概要：

クラスタ復帰後のリカバリ処理
この処理を行う実行タイミング：
(4) クラスタ復帰

GOTO EXIT

:ERROR_DISK

ディスク関連エラー処理

:no_arm

:EXIT

exit

グループ A 終了スクリプト: stop.bat の一例

```
rem *****
rem *          STOP.BAT          *
rem *****
```

```
IF "%CLP_EVENT%" = "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" = "FAILOVER" GOTO FAILOVER
```

スクリプト実行要因の環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。

```
GOTO NO_ARM
```

CLUSTERPROは動作していない。

```
:NORMAL
```

```
IF "%CLP_DISK%" = "FAILURE" GOTO ERROR_DISK
```

DISK 接続情報環境変数を参照して、エラー後処理を行う。

処理概要:

業務の通常終了処理

この処理を行う実行タイミング:

(2) 通常シャットダウン

```
IF "%CLP_SERVER%" = "OTHER" GOTO ON_OTHER1
```

実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。

処理概要:

プライマリサーバ上で業務が通常処理される場合のみ行わない処理

この処理を行う実行タイミング:

(2) 通常シャットダウン

```
GOTO EXIT
```

```
:ON_OTHER1
```

処理概要:

プライマリサーバ以外で、業務が通常終了される場合のみ行わない処理

この処理を行う実行タイミング:

```
GOTO EXIT
```

```
:FAILOVER
```

DISK 接続情報環境変数を参照して、エラー後処理を行う。

```
IF "%CLP_DISK%" = "FAILURE" GOTO ERROR_DISK
```

処理概要:

フェイルオーバー後、通常終了処理

この処理を行う実行タイミング:

(5) サーバ 1 フェイルオーバー後クラスタシャットダウン

(6) フェイルオーバーグループ AC の移動

実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。

IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTEHR2

処理概要：

フェイルオーバー後、プライマリサーバで業務が終了される場合のみ行いたい処理
この処理を行う実行タイミング：

GOTO EXIT

:ON_OTHER2

処理概要：

フェイルオーバー後、非プライマリサーバで業務が終了される場合のみ行いたい処理
この処理を行う実行タイミング：

- (5) サーバ 1 フェイルオーバー後クラスタシャットダウン
- (6) ファイルオーバーグループ AC の移動

GOTO EXIT

:ERROR_DISK

ディスク関連エラー処理

:NO_ARM

:EXIT
exit

スクリプト作成のヒント

- WebManager のアラートビューに、メッセージを出力できるclplogcmdコマンドがありますのでご活用ください。

スクリプトリソース 注意事項

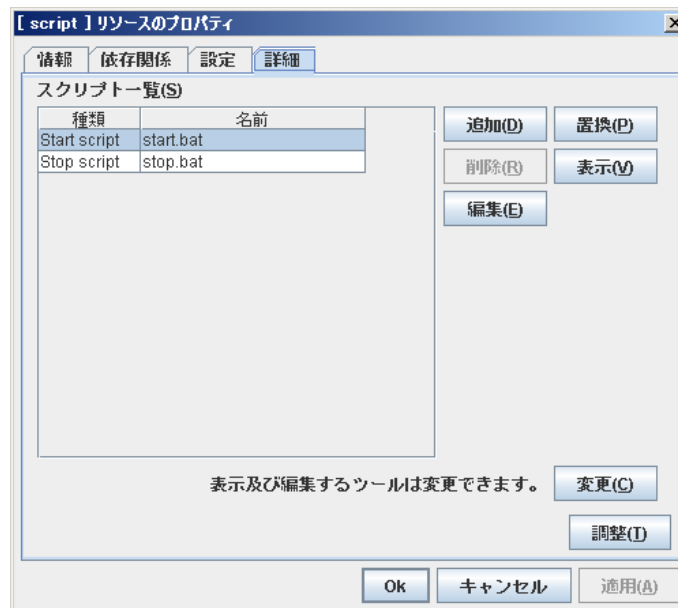
特にありません。

スクリプトリソースの詳細設定を表示 / 変更する

Builder の [リソースのプロパティ] を使用して、スクリプトリソースの詳細情報の表示 / 設定変更ができます。

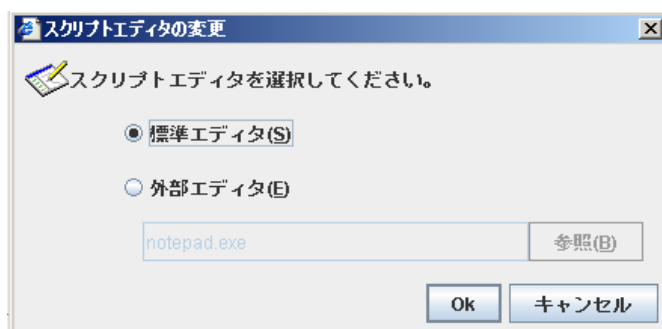
スクリプトリソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい スクリプトリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のスクリプトリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. 以下の説明にしたがって、詳細設定の表示 / 変更を行います。



変更

スクリプトエディタの変更ダイアログが表示されます。スクリプトを表示または編集するエディタを任意のエディタに変更できます。



標準エディタ

スクリプトエディタに標準のエディタを使用します。

- Windows … メモ帳(実行ユーザのサーチパスで検索される notepad.exe)

外部エディタ

スクリプトエディタを任意に指定します。[参照]を選択し、使用するエディタを指定します。

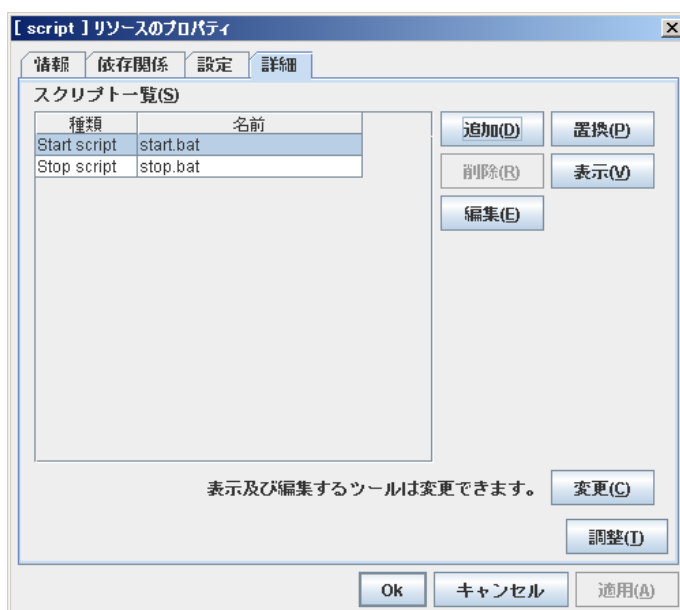
調整

スクリプトリソース調整プロパティダイアログを表示します。スクリプトリソースの詳細設定を行います。

Builder で作成した スクリプトリソース スクリプトを表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい スクリプトリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的の スクリプトリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. 以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

[スクリプト一覧] に既定のスクリプトファイル名 [start.bat]、[stop.bat] が表示されます。



追加

スクリプトの追加ダイアログが表示されます。[start.bat]、[stop.bat]以外のスクリプトを追加します。

削除

スクリプトを削除します。[start.bat]、[stop.bat]は削除できません。

表示

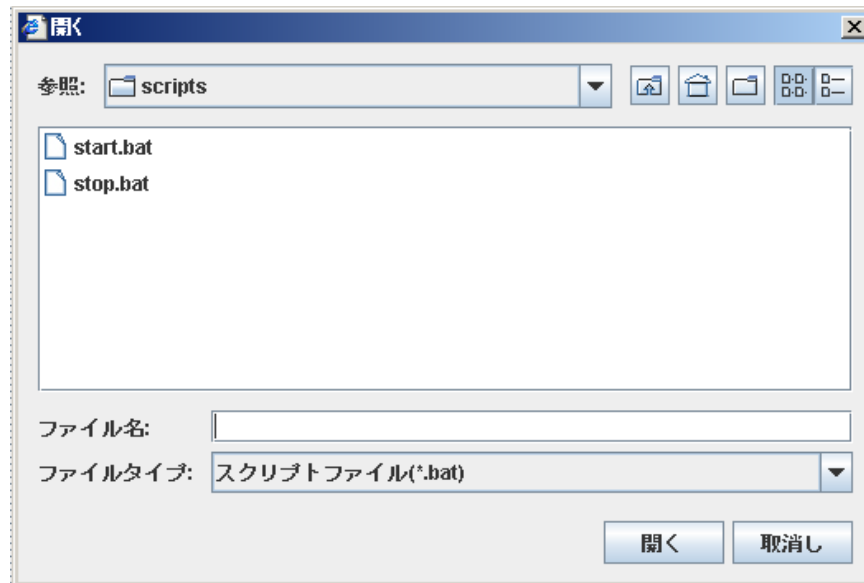
選択したスクリプトファイルをスクリプトエディタで表示します。エディタで編集して保存した内容は反映されません。表示しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は表示できません。

編集

選択したスクリプトファイルをスクリプトエディタで編集できます。変更を反映するには上書き保存を実行してください。編集しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は編集できません。スクリプトファイル名の変更はできません。

置換

ファイル選択ダイアログ ボックスが表示されます。



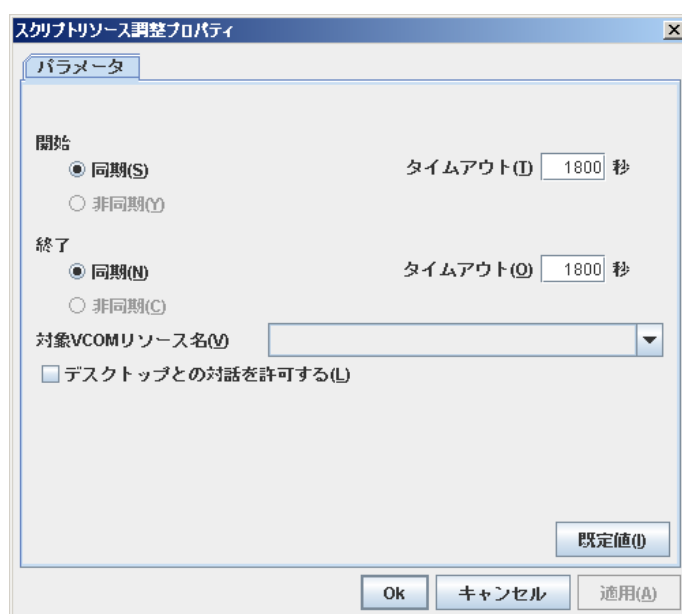
注: Builder から[削除]を実行しスクリプトファイルを削除しても、実ファイルは削除されません。またスクリプトファイルの削除後、Builder を再起動するなどして構成情報を読みみなおした場合、削除したスクリプトファイルが[スクリプト一覧]に表示されます。

[リソースのプロパティ] で選択したスクリプトファイルの内容が、ファイル選択ダイアログ ボックスで選択したスクリプトファイルの内容に置換されます。スクリプトが表示中または編集中の場合は置換できません。ここではスクリプトファイルを選択してください。バイナリファイル(アプリケーションなど)は選択しないでください。

スクリプトリソースの調整を行うには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい スクリプトリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のスクリプトリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、[調整] をクリックします。[スクリプトリソース調整プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
4. 以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

パラメータタブ



[開始スクリプト]、[終了スクリプト]全スクリプト共通

同期

スクリプトの実行時にスクリプトの終了を待ちます。

非同期

選択できません。

タイムアウト(0～9999) **SuspendResume**

スクリプトの実行時に終了を待つ場合([同期])のタイムアウトを設定します。[同期]を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にスクリプトが終了しないと、異常と判断します。

対象 VCOM リソース名

スクリプトリソースが使用するコンピュータ名に仮想コンピュータ名を渡す場合に設定します。選択肢にはスクリプトリソースが所属するフェイルオーバーグループ内に存在する仮想コンピュータ名リソース名が表示されます。

デスクトップとの対話を許可する

実行するスクリプトにデスクトップとの対話を許可するかどうかを設定します。設定すると、スクリプトの進行状況を画面にて確認することができます。スクリプトをデバッグする際に使用すると効果があります。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager でスクリプトリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでスクリプトリソースのオブジェクト をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

スクリプト : script1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	script1
コメント	
開始パス	start.bat
終了パス	stop.bat
ステータス	起動済

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

名前	スクリプトリソース名
コメント	スクリプトリソースのコメント
開始パス	スクリプトリソースで使用する開始スクリプトのパス
終了パス	スクリプトリソースで使用する停止スクリプトのパス
ステータス	スクリプトリソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるスクリプトリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	script
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	vip1,sd1
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
対象 VCOM リソース名	
[開始]タイプ	同期
[開始]タイムアウト(秒)	1800
[開始]デスクトップとの対話を許可する	しない
[終了]タイプ	同期
[終了]タイムアウト(秒)	1800
[終了]デスクトップとの対話を許可する	しない

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
対象 VCOM リソース名	アプリケーションが使用する VCOM 名
[開始]タイプ	開始アプリケーションの実行タイプ
[開始]タイムアウト(秒)	開始アプリケーションのタイムアウト
[開始]デスクトップとの対話を許可する	開始アプリケーションにデスクトップとの対話許可
[終了]タイプ	終了アプリケーションの実行タイプ
[終了]タイムアウト(秒)	終了アプリケーションのタイムアウト
[終了]デスクトップとの対話を許可する	終了アプリケーションにデスクトップとの対話許可

ディスクリソースを理解する

ディスクリソースの依存関係

既定値では、依存するグループリソースタイプはありません。

ディスクリソースとは？

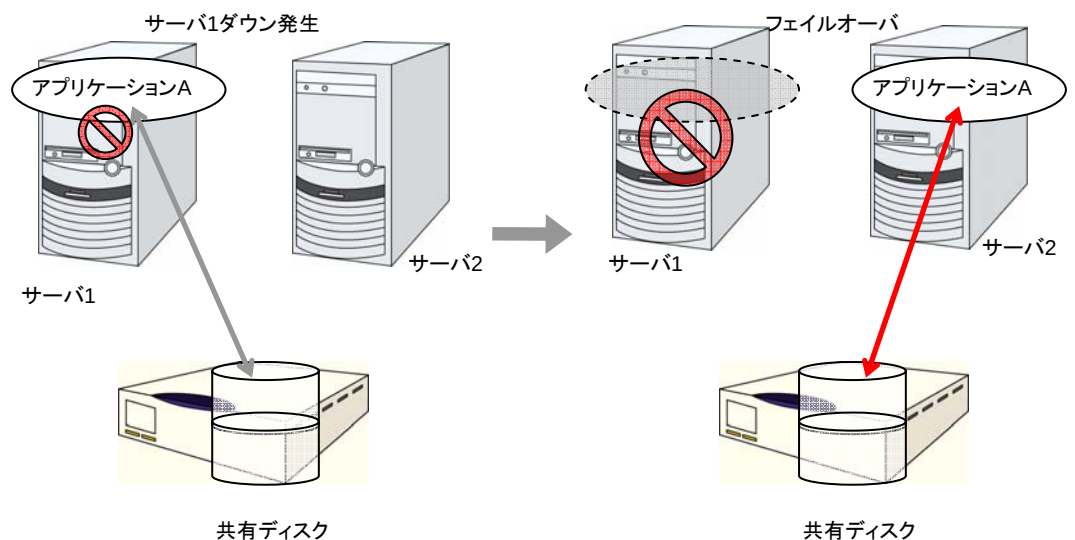
ディスクリソースとは、クラスタを構成する複数のサーバからアクセスする共有ディスクの切替パーティションのことです。

- 切替パーティション

切替パーティションとは、クラスタを構成する複数台のサーバに接続された共有ディスク上のパーティションのことを指します。

切替はフェイルオーバーグループごとに、フェイルオーバーポリシーにしたがって行われます。業務に必要なデータは、切替パーティション上に格納しておくことで、フェイルオーバー時、フェイルオーバーグループの移動時に自動的に引き継がれます。

切替パーティションは全サーバで、同一領域に同じドライブ文字でアクセスできるようにしてください。



- 切替パーティションのサイズ

パーティションのサイズに制約はありません。任意のサイズで確保してください。

- ファイルシステム

パーティションはNTFSでフォーマットしてください。FAT/FAT32はサポートしていません。

- アクセス制御

ファイルシステムのアクセス制御は、CLUSTERPROが行います。

- HBA(Host Bus Adapter)の設定

複数のサーバを共有ディスクに接続する場合、ファイルシステムへの同時アクセスを行うとデータが破壊される可能性があります。そのため、共有ディスク上のパーティションにアクセスする際は、アクセス制限を考慮する必要があります。

CLUSTERPRO では HBA(Host Bus Adapter)の設定により、共有ディスクのアクセス制限を行います。共有ディスクを接続する HBA に対し、アクセス制限の設定を行ってください。

詳細については「第 3 章 Builder の機能」の「サーバ HBA タブ」を参照してください。

- DISK ネットワークパーティション解決リソースの設定

ディスクリソースを使用する場合、DISK ネットワークパーティション解決リソースの使用を推奨します。

DISK ネットワークパーティション解決リソースについては「第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細」の「DISK 方式によるネットワークパーティション解決リソースを理解する」を参照してください。

ディスクリソースに関する注意事項

- 全サーバで同一パーティションに対して、同一のドライブ文字でアクセスできるように設定してください。
- 現在パーティションに設定されているドライブ文字と異なるドライブ文字を設定した場合、ディスクリソースの起動時にドライブ文字が変更されます。ドライブ文字が他のパーティションで使用されている場合、ディスクリソースの起動に失敗します。
- ダイナミックディスクはサポートしていません。ダイナミックディスク上のパーティションをディスクリソースに使用した場合、ディスクリソースの起動に失敗します。
- ディスクリソースに使用するパーティションに対しHBAの設定を行ってください。HBAの設定を行っていないパーティションをディスクリソースに使用すると、リソースの起動に失敗します。

またHBAの設定を変更した場合、変更内容を反映するためにOSの再起動が必要になります。HBAの設定を変更後、OSを再起動していない場合、ディスクリソースの起動に失敗します。

HBAの設定の詳細については「第 3 章 Builder の機能」の「サーバ HBAタブ」を参照してください。

ディスクリソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたいディスクリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のディスクリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

リソース詳細タブ



ドライブ文字 (1023 バイト以内) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

使用するディスクのドライブ文字を設定します。

追加 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

[起動可能サーバ] に選択したサーバを追加します。追加したサーバのパーティション一覧が [パーティションの選択] ダイアログ ボックスに表示されます。

削除 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

[起動可能サーバ] から選択したサーバを削除します。

編集 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

選択したサーバの [パーティションの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。



- **パーティションの選択**
一覧から切替パーティションとして使用するパーティションを選択します。選択した切替パーティションの GUID が表示されます。GUID はパーティションを一意に識別する識別子です。
- **接続**
サーバに接続して、パーティションの一覧を取得します。

重要: ディスクリソースで指定するパーティションには、フィルタリング設定されたHBAに接続された共有ディスク上のパーティションを指定してください。
また、ディスクリソースで指定したパーティションは、ディスクハートビート用パーティションやミラーディスクリソースのクラスタパーティション、データパーティションには指定しないでください。共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

WebManager でディスクリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでディスクリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ディスク:sd1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	sd1	
コメント		
ドライブ文字	X:	
ステータス	起動済	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名		ステータス
server1	停止済	
server2	起動済	

名前	ディスクリソース名
コメント	ディスクリソースのコメント
ドライブ文字	切替パーティションのドライブ文字
ステータス	ディスクリソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるディスクリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	sd
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔

サービスリソースを理解する

CLUSTERPRO では、CLUSTERPRO によって管理され、グループの起動時、終了時、フェイルオーバー発生時および移動時に実行されるサービスを登録できます。サービスリソースには、ユーザ独自のサービスも登録できます。

サービスリソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ

フローティングIPリソース

仮想IPリソース

仮想コンピュータ名リソース
ディスクリソース
ミラーディスクリソース
ハイブリッドディスクリソース
プリントスプーラリソース
レジストリ同期リソース
CIFSリソース
NASリソース

サービスリソースとは？

サービスとは、OS のサービス制御マネージャによって管理されるサービスを指します。

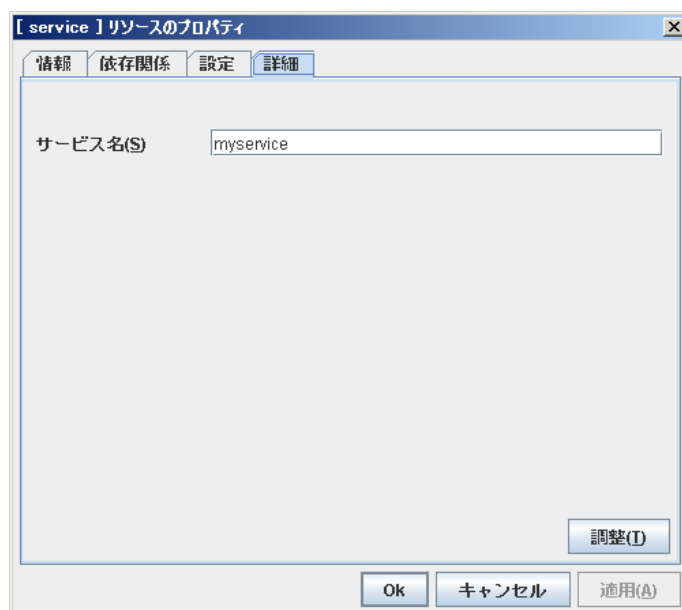
サービスリソースに関する注意事項

- サービスリソースで実行されるサービスは、フェイルオーバーポリシーに設定されている全サーバに存在していることが必須です。

サービスリソースの詳細を表示 / 変更するには

- Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたいサービスリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
- 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のサービスリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
- [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

サービスリソース詳細タブ



サービス名 (1023 バイト以内) **GroupStopRestart**

サービスリソースで使用するサービス名または、サービス表示名を設定します。

調整

サービスリソース調整プロパティダイアログを表示します。サービスリソースの詳細設定を行います。

サービスリソース調整プロパティ

パラメータタブ

パラメータに関する詳細設定が表示されます。



同期

サービス開始時は、サービスの状態が「起動済」状態になるまで待ち合わせを行います。通常、サービスを開始すると、「起動中」→「起動済」のように状態が遷移します。

サービス停止時は、サービスの状態が「停止」状態になるまで待ち合せを行います。通常、サービスを停止すると、「停止中」→「停止」のように状態が遷移します。

非同期

待ち合せを行いません。

タイムアウト (0～9999) **SuspendResume**

サービス開始時は、サービスの状態が「起動」状態になるまでのタイムアウトを設定します。[同期]を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にサービスが「起動」状態にならない場合は、異常と判断します。

サービス停止時は、サービスの状態が「停止」状態になるまでのタイムアウトを設定します。[同期]を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にサービスが「停止」状態にならない場合は、異常と判断します。

対象 VCOM リソース名 **GroupStopRestart**

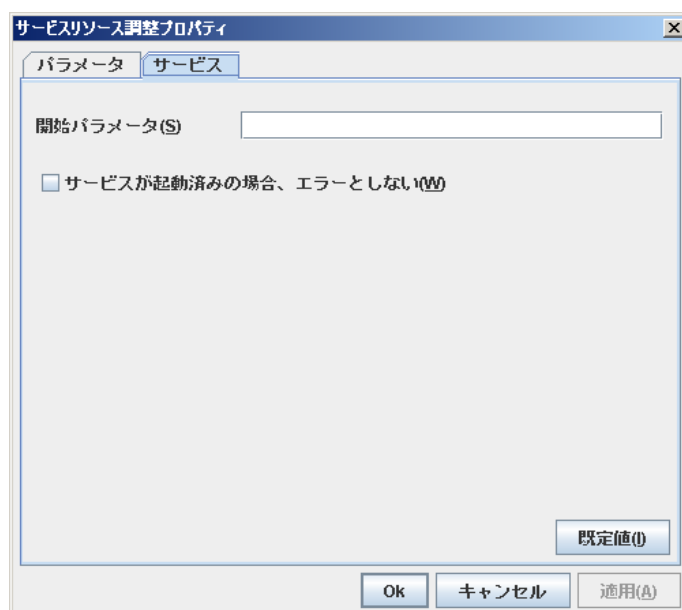
サービスリソースが使用するコンピュータ名に仮想コンピュータ名を渡す場合に設定します。選択肢にはサービスリソースが所属するフェイルオーバーグループ内に存在する仮想コンピュータ名リソース名が表示されます。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

サービスタブ

サービスに関する詳細設定が表示されます。



開始パラメータ(1023 バイト以内) **GroupStopRestart**

サービスに対する入力パラメータを設定します。入力パラメータが複数ある場合は、スペース区切りで設定します。スペースを含む入力パラメータがある場合は、入力パラメータをダブルクォート(“)で括ります。エスケープシーケンス ¥ を使用することはできません。

例: “param 1” param2

サービスが起動済みの場合、エラーとしない **GroupStopRestart**

- **チェックボックスがオン**

サービス開始時に、すでにサービスが開始済みの場合、そのまま活性状態にします。

- **チェックボックスがオフ**

サービス開始時に、すでにサービスが開始済みの場合、活性異常とします。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

注: [サービスが起動済みの場合、エラーとしない]に設定した場合、複数グループに同じサービス名を持つサービスリソースを登録できます。この際、[対象VCOMリソース名]は設定しないで下さい。

[対象VCOMリソース名]を設定した場合、一つのサーバで複数のグループが起動する際に、サービスリソースが活性異常となります。

WebManager でサービスリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでサービスリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

サービス : service1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	service1
コメント	
サービス名	Simple
開始パラメータ	
ステータス	起動済

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

名前 サービスリソース名
 コメント サービスリソースのコメント
 サービス名 サービスリソースで使用するサービス名
 開始パラメータ サービスの開始パラメータ
 ステータス: サービスリソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおけるサービスリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	service
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	vip1,sd1
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
サービスが起動済みの場合、エラーとしない	いいえ
対象VCOMリソース名	
[開始]タイプ	同期
[開始]タイムアウト(秒)	1800
[停止]タイプ	同期
[停止]タイムアウト(秒)	1800

タイプ リソースのタイプ
 フェイルオーバー先サーバ フェイルオーバー先の決定方法

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
サービスが起動済の場合、エラーとしない	サービス活性時にそのサービスの活性状態をチェックする
対象 VCOM リソース名	サービスが使用する VCOM 名
[開始]タイプ	サービス開始時の実行タイプ
[開始]タイムアウト(秒)	サービス開始時のタイムアウト
[停止]タイプ	サービス停止時の実行タイプ
[停止]タイムアウト(秒)	サービス停止時のタイムアウト

プリントスプーラリソースを理解する

プリントスプーラリソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ

ディスクリソース

ミラーディスクリソース

ハイブリッドディスクリソース

プリントスプーラリソースとは？

ディスクリソースまたは、ミラーディスクリソースのパーティション上にスプールディレクトリを作成することによって、プリンタ機能をフェイルオーバーさせます。

プリントスプーラリソースに関する注意事項

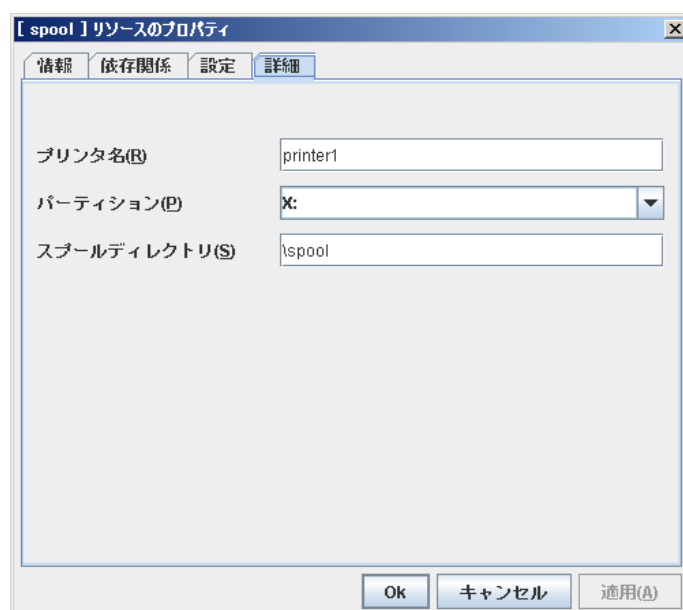
- プリンタの定義は、全サーバで同一プリンタ名、同一ポート及び同一共有名とし、ローカルなプリンタとして設定してください。
- プリンタのスプールディレクトリをフェイルオーバーする必要があるため、スプールディレクトリはディスクリソースまたはミラーディスクリソースのパーティション上に設定します。
- プrintスプーラリソースは、OSバージョン、アプリケーションの種類(サーバアプリケーション/クライアントアプリケーション)、接続構成(基本処理装置直結プリンタ、ネットワーク直結プリンタ)、プリンタ機種等の要因の組み合わせによっては、サポート/未

サポートの別や、注意/制限事項が発生しますので、必ず『PP編』の「プリントシェア」を参照してください。

プリントスプーラリソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたいプリントスプーラリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のプリントスプーラリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

プリントスプーラリソース詳細タブ



プリンタ名 (220 バイト以内) **SuspendResume**

使用するプリンタ名を設定します。

パーティション (7 バイト以内) **SuspendResume**

スプールディレクトリとして使用するドライブ文字を選択します。ディスクリソースまたは、ミラーディスクリソース上のドライブ文字を選択します。

スプールディレクトリ (244 バイト以内) **SuspendResume**

スプールディレクトリとして使用するパス名を設定します。ドライブ文字以降の¥で始まるパスを設定します。

例: ¥PRINTER¥SPOOL

WebManager でプリントスプーラリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。

2. ツリービューでプリントスプーラリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

プリントスプーラ : spool1		詳細情報
プロパティ	設定値	
名前	spool1	
コメント		
プリンタ名	printer1	
パーティション	M:	
スプールディレクトリ	\\spool	
ステータス	起動済	

各サーバでのリソースステータス		
サーバ名	ステータス	
server1	起動済	
server2	停止済	

名前 プrintスプーラリソース名
 コメント プrintスプーラリソースのコメント
 プリンタ名 プrintスプーラリソースで使用するプリンタ名
 パーティション スプールディレクトリで使用するパーティション
 スプールディレクトリ スプールディレクトリ
 ステータス: プrintスプーラリソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおけるプリントスプーラリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	spool
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	md1
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5

タイプ リソースのタイプ
 フェイルオーバー先サーバ フェイルオーバー先の決定方法
 フェイルオーバーしきい値 活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
 活性リトライしきい値 活性異常検出時に活性リトライを行う回数
 活性時最終動作 活性異常時の最終動作
 最終動作前にスクリプトを実行する 活性異常時のスクリプト実行の有無
 非活性リトライしきい値 非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
 非活性時最終動作 非活性異常時の最終動作
 最終動作前にスクリプトを実行する 非活性異常時のスクリプト実行の有無

依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔

仮想コンピュータ名リソースを理解する

仮想コンピュータ名リソースの依存関係

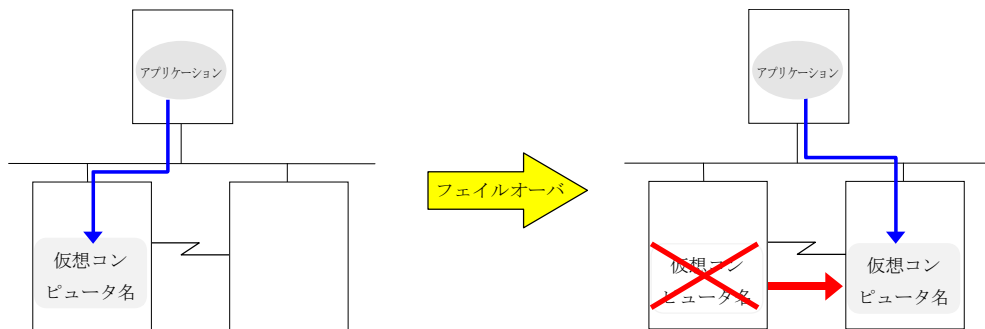
既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ
フローティングIPリソース
仮想IPリソース

仮想コンピュータ名リソースとは？

クライアントアプリケーションは、仮想コンピュータ名を使用してクラスタサーバに接続することができます。また、サーバ間でも仮想コンピュータ名を使用しての接続が可能です。仮想コンピュータ名を使用することにより、フェイルオーバー/フェイルオーバーグループの移動が発生しても、クライアントは、接続先サーバの切り替えを意識する必要がありません。

また、Windows マシンクライアントのみが、仮想コンピュータ名によるクラスタサーバへの接続が可能です。



仮想コンピュータ名の検討

仮想コンピュータ名に割り当てるコンピュータ名は以下の条件を満たす必要があります。

- ・ クラスタサーバ名とは異なる名前である
- ・ 同一ネットワークセグメント上に接続されたマシンのコンピュータ名とは異なる名前である
- ・ 15文字以内である
- ・ 英数字およびハイフンのみで構成されている
- ・ 大文字、小文字の区別は行わない

仮想コンピュータ名とフローティング IP との関連付け

仮想コンピュータ名と FIP アドレスが関連付けられると、クライアントの LMHOSTS ファイルに、仮想コンピュータ名と FIP アドレスの組を記述することができます。これにより、リモート LAN から仮想コンピュータ名を使用することができます。関連付けは Builder から、仮想コンピュータリソースのプロパティ→[詳細]タブ→[対象 FIP リソース名]で設定します。

仮想コンピュータ名と FIP アドレスが関連付けられていないと、リモート LAN から仮想コンピュータを使用することができません。リモート LAN から仮想コンピュータ名を使用するためには、WINS を設定する必要があります。WINS の設定については、次の「WINS サーバの設定方法」を参照してください。

WINS サーバの設定方法

仮想コンピュータ名と FIP アドレスが関連付けを行わず、リモート LAN から仮想コンピュータ名を使用する場合は、以下の WINS サーバの設定を行ってください。

- クラスタサーバ上に WINS サーバを設置する場合
 1. 全クラスタサーバへ WINS サーバをインストールしてください(セットアップ後にサーバ再起動を促すダイアログは [いいえ]を選択してください)。
 2. [コントロールパネル]→[ネットワーク接続]から、パブリック LAN を示すローカルエリア接続の[プロパティ]を開きます。
 3. [インターネットプロトコル(TCP/IP)]を選択し、[プロパティ]をクリックします。
 4. [詳細設定]をクリックして、[WINS]タブを選択します。
 5. WINS アドレスに、全クラスタサーバの、パブリック LAN の IP アドレスを設定してください(使用順は区別する必要はありません)。
 6. その他のクラスタサーバへ、2～5 の設定を行ってください。
 7. クラスタシャットダウンリブートを行ってください。
 8. リモート LAN 上のクライアントへ、サーバと同様に WINS サーバの設定を行ってください。
- クラスタサーバとは別のサーバ上に WINS サーバを設置する場合
 1. クラスタサーバとは独立したサーバへ、WINS サーバをインストールしてください。
 2. 全クラスタサーバで、3.～6. の設定を行ってください。
 3. [コントロールパネル]→[ネットワーク接続]から、パブリック LAN を示すローカルエリア接続の[プロパティ]を開きます。
 4. [インターネットプロトコル(TCP/IP)]を選択し、[プロパティ]をクリックします。
 5. [詳細設定]をクリックして、[WINS]タブを選択します。
 6. WINS アドレスに、WINS サーバの IP アドレスを設定してください。
 7. クラスタシャットダウンリブートを行ってください。
 8. リモート LAN 上のクライアントへ、サーバと同様に WINS サーバの設定を行ってください。

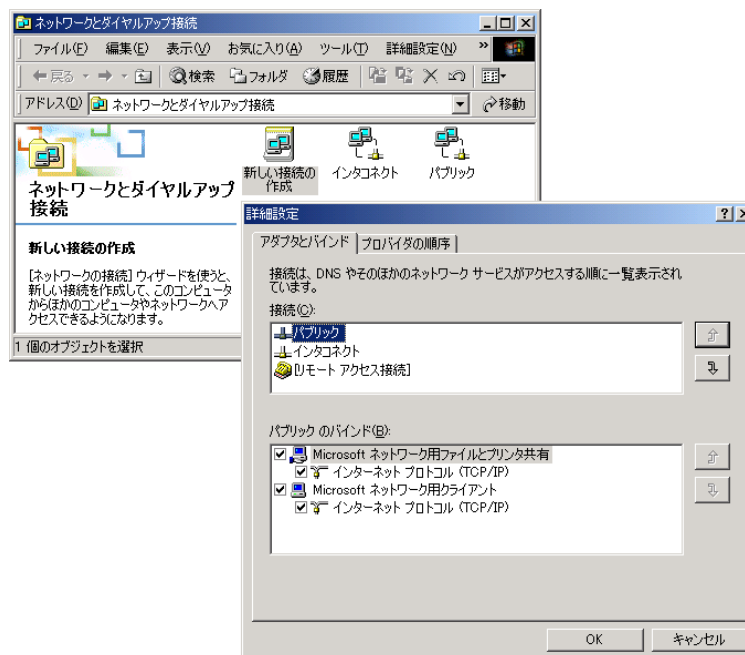
仮想コンピュータ名で使用可能なサービス

仮想コンピュータ名は以下のサービスが使用できます。

- TCP/IP の名前解決(コンピュータ名→IP アドレス)
- ネットワークドライブ接続
- ネットワークプリンタ接続
- 名前付きパイプ
- RPC(名前付きパイプ、TCP/IP)

仮想コンピュータ名リソースに関する注意事項

- 活性する仮想コンピュータ名リソース 1 つにつき、1 つの仮想コンピュータ名制御プロセス (clpvcomp.exe) を生成します。誤って、このプロセスを終了しないようにしてください。プロセス消滅の異常は仮想コンピュータ名監視リソースで検出することが可能です。
- 仮想コンピュータ名は以下のサービスを使用できません。
 1. メールスロット
 2. RPC (NetBIOS)
- コントロールパネルからのネットワークプリンタ接続は行なうことができません。net use コマンドを使用してください。
net use コマンドは、コンピュータを共有資源に接続、コンピュータを共有資源から切断、またはコンピュータの接続に関する情報を表示します。このコマンドは、次回ログオン時のネットワーク再接続も制御します。コマンドの詳細は、OS のヘルプを参照してください。
- 仮想コンピュータ名とフローティング IP が関連付けられていない場合、以下の注意事項があります。
 1. x64環境では、仮想コンピュータ名とフローティングIPが関連付けられていない設定はサポートされていません。
x64環境では必ず関連付けを行ってください。
 2. Windows98、WindowsMeのクライアントから仮想コンピュータ名を使用する場合は、CLUSTERPROクライアントをインストールし、クライアント設定を行ってください。
 3. サーバダウンによるフェイルオーバー後は、再接続が可能になるまでに、数分程度必要な場合があります。CLUSTERPROクライアントをインストールし、クライアント設定することにより、この現象回避することができます。
 4. クラスタが起動してからネットワークコンピュータで仮想コンピュータ名が表示されるまで数分程度必要なことがあります。
 5. LMHOSTSに仮想コンピュータ名は記述できません。
 6. DNSサーバを使用する設定を行っているかつ、DNSサーバがWINS連携をしている場合は、DNSサーバ上に仮想コンピュータ名のキャッシュ情報が残っている間、フェイルオーバーによる切替えが動作しません。DNSサーバ上でWINSレコードに対するキャッシュ保持期間を1秒程度に短くしてください。
- 仮想コンピュータ名とフローティング IP が関連付けられている場合、NetBEUI プロトコルは使用できません。NetBEUI プロトコルを使用する場合には、関連付けを解除してください。
- 複数の仮想コンピュータ名を同一のフローティング IP と関連付けることはできません。
- リモートネットワーク上の WINS サーバに仮想コンピュータ名を登録する場合、下記の確認・設定をクラスタサーバに対して行ってください。
 1. [コントロールパネル]－[ネットワーク接続] を開きます。
 2. [ファイルメニュー]－[詳細設定]－[詳細設定]を選択し、[アダプタとバインド]タブを選択します。
 3. バインドパス順序をパブリックLAN(WINSサーバのアドレスが登録されているネットワークアダプタ)が先頭になるように変更する。
[アダプタとバインド]のイメージは、以下のようになります。



- グループが活性しているサーバ(現用系サーバ)から、そのグループの持つ仮想コンピュータ名を使用してファイル共有プロトコル(SMB/CIFS)の通信を行うと、認証エラーが発生し通信に失敗することがあります。回避策の手順に従って、設定を行ってください。

例 1) グループ活性中のサーバで、エクスプローラを起動し、アドレスバーに次を入力して共有フォルダを開こうとしても、認証エラーで失敗する。

¥¥<仮想コンピュータ名>¥共有名

例 2) グループ活性中のサーバで、レジストリエディタを起動し、「ネットワークレジストリへの接続」で仮想コンピュータ名を指定すると、認証エラーで失敗する。

<対象 OS>

- Windows Server 2003 の各 Edition

<回避策>

- すべてのサーバが正常動作中であることを、WebManagerから確認してください。
- 全クラスタサーバで、以下3～7を実施します。
- スタートメニューの"ファイル名を指定して実行"からregedit.exeを起動し、以下のレジストリ値を追加します。

キー:

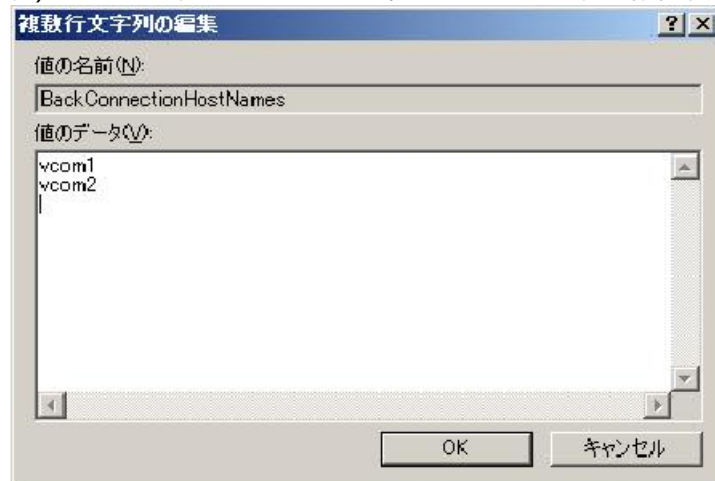
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥lanman server¥parameters

名前(型):

DisableStrictNameChecking(DWORD型)

値:0x1

4. 以下のキーに次の値が既に存在する場合、削除します。
 キー:
 HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Lsa¥MSV
 1_0
 名前(型):
 BackConnectionHostNames(DWORD型)
5. 4.と同じ名前("BackConnectionHostNames")の"複数行文字列値"を新規作成し、
 仮想コンピュータ名をセットします。
 例) "vcom1"、"vcom2"の2つの仮想コンピュータ名が存在する場合



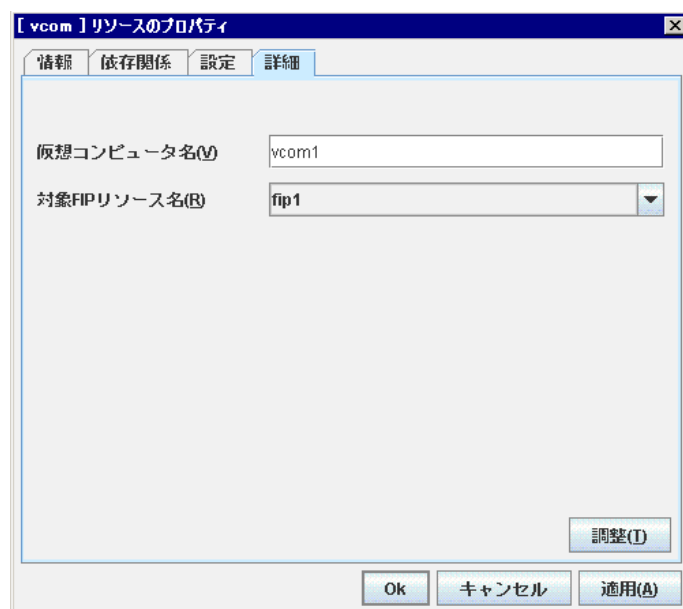
6. レジストリエディタを閉じます。
 7. (仮想コンピュータ名とフローティングIPが関連付けられている場合のみ実施)
 システムドライブの、¥Windows¥system32¥drivers¥etc¥hosts に、仮想コン
 ピュータ名(FQDN名ではなくコンピュータ名のみ)と、それに関連付けられている
 フローティングIPアドレスの組み合わせでエントリを追加します。
 フローティングIPアドレスと関連付けられている仮想コンピュータ名が複数存在す
 る場合には、それらすべてについてエントリを追加します。
 例) 仮想コンピュータ名が"vcom1"、それと関連付けられているフローティングIP
 アドレスが10.1.1.11の場合:
 hostsファイルに次の行を追加
 10.1.1.11 vcom1
 8. 以上の手順をすべてのサーバで実施した後、クラスタシャットダウンを実施して、
 すべてのサーバを再起動してください。
- 仮想コンピュータ名を DNS に動的登録する場合、以下の注意事項があります。
 1. クラスタサーバはドメインに参加している必要があります。
 2. パブリックLANに、DNSの設定が必要です。CLUSTERPROは、パブリックLAN
 に指定されたアドレスに対して、仮想コンピュータ名をDNSへ登録します。
 3. DNS登録は仮想コンピュータ名リソースの活性時に行いますが、DNS登録に失
 敗しても、エラーとしません。
 4. 仮想コンピュータ名のDNSからの削除は仮想コンピュータ名リソースの非活性時
 に行いますが、削除に失敗してもエラーとしません。

仮想コンピュータ名リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行
 いたい仮想コンピュータ名リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。

2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的の仮想コンピュータ名リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

仮想コンピュータ名リソース詳細タブ



仮想コンピュータ名 (15 バイト以内) **SuspendResume** **GroupStopRestart**

仮想コンピュータ名を設定します。

対象 FIP リソース名 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

仮想コンピュータ名に関連付けるフローティング IP リソース名を選択します。

調整

仮想コンピュータ名リソース調整プロパティダイアログを表示します。仮想コンピュータ名リソースの詳細設定を行います。

仮想コンピュータ名リソース調整プロパティ

パラメータタブ

パラメータに関する詳細設定が表示されます。



DNS への動的登録をする **SuspendResume** **GroupStopRestart**

リソース活性時に DNS への動的登録を行うかどうかを設定します。

対応付ける IP アドレス **SuspendResume** **GroupStopRestart**

DNS への動的登録を行う際に仮想コンピュータ名と対応付ける IP アドレスとして、以下のいずれかを選択します。

- FIP
対象 FIP リソース名で選択したフローティング IP リソースのアドレスを対応付けます。
- Public
リソースを活性するサーバのパブリック LAN のアドレスを対応付けます。
- 任意のアドレス
サーバ毎に任意の IP アドレスを対応付けます。

編集 **SuspendResume** **GroupStopRestart**

対応付ける IP アドレスとして任意のアドレスを選択した場合、サーバー一覧で対象サーバを選び、[編集]ボタンをクリックしてサーバ毎に IP アドレスを設定します。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager で仮想コンピュータ名リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで仮想コンピュータ名リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

仮想コンピュータ名 : vcom1		詳細情報
プロパティ	設定値	
名前	vcom1	
コメント		
仮想コンピュータ名	server5	
対象 FIP リソース名	fip1	
ステータス	起動済	

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	仮想コンピュータ名リソース名
コメント	仮想コンピュータ名リソースのコメント
仮想コンピュータ名	仮想コンピュータ名
対象 FIP リソース	仮想コンピュータ名に関連つける FIP リソース
ステータス:	仮想コンピュータ名リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおける仮想コンピュータ名リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	vcom
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	5
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止と OS シャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	fip1
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	

依存するリソース	非活性異常時のスクリプト実行の有無
活性リトライインターバル	依存しているリソース
非活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
	非活性リトライを行う間隔

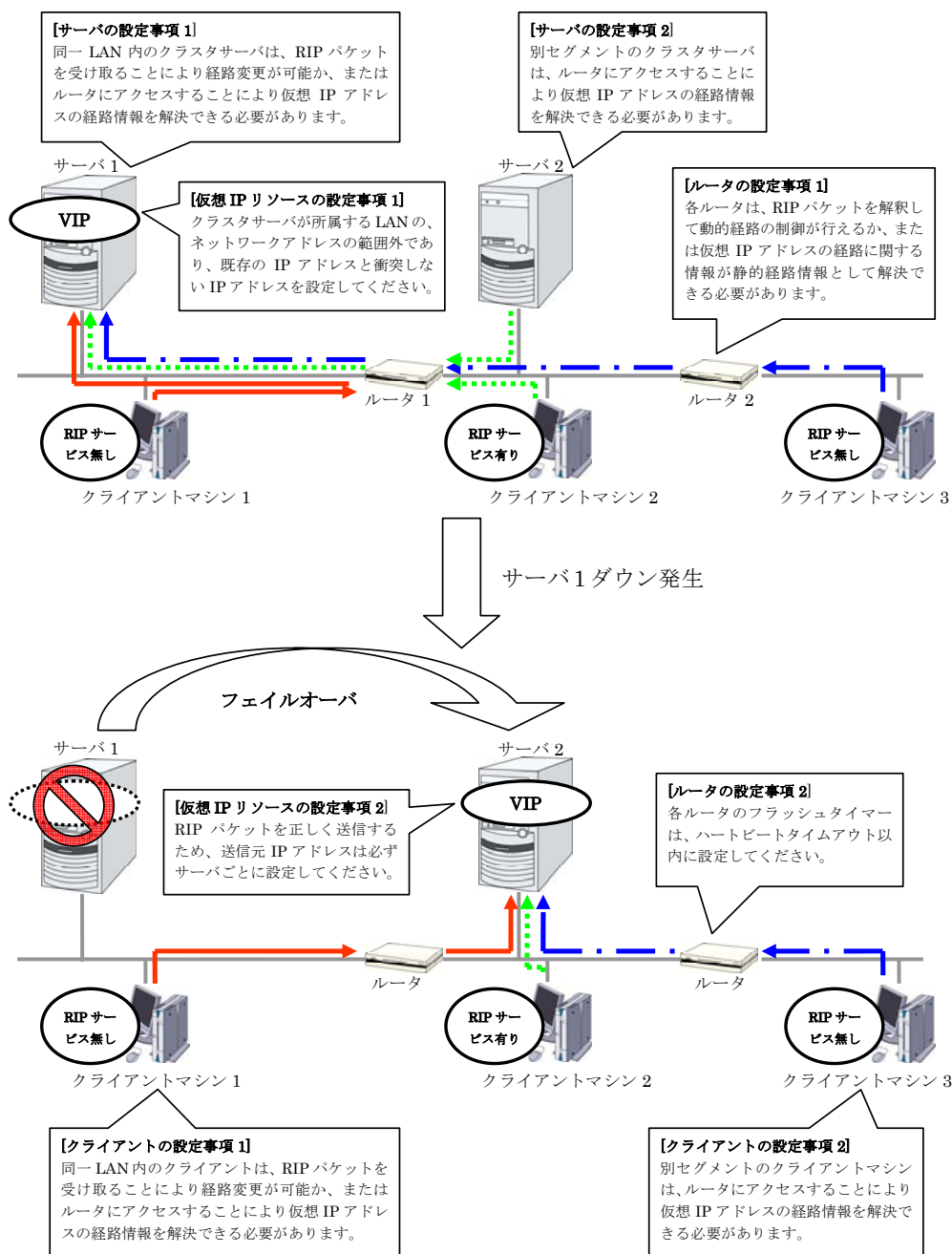
仮想 IP リソースを理解する

仮想 IP リソースの依存関係

既定値では、依存するグループリソースタイプはありません。

仮想 IP リソースとは？

クライアントアプリケーションは、仮想 IP アドレスを使用してクラスタサーバに接続することができます。また、サーバ間でも仮想 IP アドレスを使用しての接続が可能です。仮想 IP アドレスを使用することにより、フェイルオーバー/フェイルオーバーグループの移動が発生しても、クライアントは、接続先サーバの切り替えを意識する必要がありません。



仮想 IP アドレスの検討

仮想 IP アドレスに割り当てる IP アドレスは、以下の条件を満たす必要があります。

- ・ クラスタサーバが所属する LAN の、ネットワークアドレスの範囲外である
- ・ 既存のネットワークアドレスと衝突しない

この二つの条件を満たすために、以下の二つの割り当て方法で、いずれかを選択してください。

- ・ 仮想 IP アドレス用に新たに正当なネットワーク IP アドレスを取得し、そこから仮想 IP アドレスを割り当てる。

- プライベート IP アドレス空間から、適当なネットワーク IP アドレスを決定し、そこからそれぞれの仮想 IP アドレスを割り当てます。具体例を示すと、以下のような手順になります。
- ネットワークアドレス 192.168.0 ~ 192.168.255 から、仮想 IP アドレス用に1つ選択します。
- 上記で選択したネットワークアドレスの中から、仮想 IP アドレス用のホスト IP アドレスを 64 個以内で割り当てます。(例えば、ネットワークアドレス 192.168.10 を選択し、その中からホスト IP アドレスを 192.168.10.1 と 192.168.10.254 の 2 個を割り当てる。)
- 仮想 IP アドレスのネットマスクは、255.255.255.0 に設定します。

さらに以下の点に注意が必要です。

- プライベート IP アドレスは、組織内で閉じたネットワークのためのアドレスであるため、インターネットプロバイダ等を隔てた組織外から、仮想 IP アドレスを用いてアクセスはできません。
- プライベート IP アドレスに関する経路情報を、組織外に流してはいけません。
- プライベート IP アドレスの衝突が起こらないよう、組織内での調整が必要です。

経路制御

リモート LAN から仮想 IP アドレスにアクセスするために、リモート LAN とクラスタサーバの LAN まで経路上の全てのルータに、仮想 IP アドレスの経路情報が有効になっていなければなりません。

具体的には、以下のような設定が必要です。

- クラスタサーバの LAN 上のルータがホスト RIP を解釈する。
- クラスタサーバからリモートサーバまでの経路上のルータが、全て動的経路制御であるか、または仮想 IP アドレスの経路に関する情報が、静的経路情報として設定されている。

仮想 IP アドレスの使用条件

仮想 IP アドレスが使用できる環境

以下のマシンからは仮想 IP アドレスに正しくアクセスできます。スイッチングハブが使われた LAN であっても、仮想 IP アドレスメカニズムは問題なく動作します。

ただし、サーバダウン時には、接続していた TCP/IP コネクションは切断されます。

ホスト形式の RIP を受信してホスト形式のルーティングテーブルを作成するように設定できないスイッチング HUB で仮想 IP アドレスを使用する場合は、ネットワークアドレスを新たに 1 つ確保して、それぞれのサーバの仮想 IP アドレスが別々のネットワークアドレスに所属するように仮想 IP アドレスを設定する必要があります。

- **仮想 IP が活性するサーバと同一 LAN にあるクラスタサーバ**

以下の条件を満たすものであれば、仮想 IP アドレスが使用できます。

- RIP パケットを受け取るにより経路変更が可能なマシン
- ルータにアクセスすることにより仮想 IP アドレスの経路情報を解決できるマシン

- **仮想 IP が活性するサーバと異なる LAN にあるクラスタサーバ**

以下の条件を満たすものであれば、仮想 IP アドレスが使用できます。

- ルータにアクセスすることにより仮想 IP アドレスの経路情報を解決できるマシン

- **クラスタサーバと同一 LAN に属するクライアント**

以下の条件を満たすものであれば、仮想 IP アドレスが使用できます。

- RIP パケットを受け取ることにより経路変更が可能なマシン

- ルータにアクセスすることにより仮想 IP アドレスの経路情報を解決できるマシン

- **リモート LAN 上のクライアント**

以下の条件を満たすものであれば、仮想 IP アドレスが使用できます。

- ルータにアクセスすることにより仮想 IP アドレスの経路情報を解決できるマシン

仮想 IP リソースに関する注意事項

仮想 IP アドレスは NetBIOS プロトコルをサポートしていません。

- 仮想 IP アドレスを LMHOSTS などでも適当なホスト名にマップしても Windows のブラウザ/ネットワーク、プリンタ資源へのアクセス/ユーザ認証などには使用できません。
- NetBIOS プロトコルでの接続先の自動切替を行う場合には、仮想コンピュータ名を使用してください。

仮想 IP アドレスには、以下の規則があります。

- 仮想 IP リソースの登録数は 1 クラスタシステムに対して最大 64 までです。
- 仮想 IP リソースを使用するには、クラスタ名、サーバ名、グループ名は Ver 8.0 以前の命名規則に従って設定する必要があります。

ルータのフラッシュタイマーの設定時間は、ハートビートタイムアウト以内になるように調整してください。ハートビートタイムアウトに関しては、「第 3 章 Builder の機能 タイムアウトタブ」を参照してください。

Windows Server 2008 では各クラスタサーバに OS の [ルーティングとリモートアクセス サービス] を追加し、LAN ルーティングを有効にする必要があります。ただし、優先順位の高いインタコネクト LAN がパブリック LAN と共通である場合は不要です。

Windows Server 2003 で仮想 IP アドレスとして IPv6 アドレスを使用する場合は、優先順位の高いインタコネクトとしてパブリック LAN を指定する必要があります。

仮想 IP リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい仮想 IP リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的の仮想 IP リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

仮想 IP リソース詳細タブ

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[vip1] リソースのプロパティ". It has four tabs: "情報", "依存関係", "設定", and "詳細". The "詳細" tab is active. Inside, there are several input fields: "IPアドレス(I)" with value "192.168.10.1", "ネットマスク(M)" with "255.255.255.0", "宛先IPアドレス(D)" with "192.168.0.255", and "送信元IPアドレス(O)" with "192.168.0.1". Below these is a "送出間隔(E)" field set to "30" seconds. A section titled "使用するルーティングプロトコル(B)" contains a table with checkboxes and protocol names: RIPngver1, RIPngver2, RIPngver3, RIPver1 (checked), and RIPver2. At the bottom right is a "調整(I)" button. The main dialog has "Ok", "キャンセル", and "適用(A)" buttons.

IP アドレス(45 バイト以内) **GroupStopRestart**

使用する仮想 IP アドレスを入力します。

ネットマスク(45 バイト以内) **GroupStopRestart**

使用する仮想 IP アドレスのネットマスクを設定します。仮想 IP アドレスとして IPv6 アドレスを指定する場合は設定不要です。

宛先 IP アドレス(45 バイト以内) **GroupStopRestart**

RIP パケットの送出先 IP アドレスを入力します。IPv4 はブロードキャストアドレス、IPv6 はマルチキャストアドレスを指定します。

送信元 IP アドレス(45 バイト以内) **GroupStopRestart**

RIP パケット送出時にバインドする IP アドレスを入力します。仮想 IP アドレスを活性する NIC で活性している実 IP アドレスを指定します。

注: 送信元 IP アドレスは必ずサーバ個別設定をおこない、各サーバの実 IP アドレスを設定してください。送信元アドレスが不正な場合、仮想 IP リソースは正常に動作しません。

送出間隔(1～30) **GroupStopRestart**

RIP パケットの送出間隔を入力します。

使用するルーティングプロトコル(1～30) **GroupStopRestart**

使用する RIP バージョンを入力します。IPv4 環境では RIPver1、RIPver2 から選択します。IPv6 環境では RIPngver1、RIPngver2、RIPngver3 から選択します。複数のルーティングプロトコルを選択することも可能です。

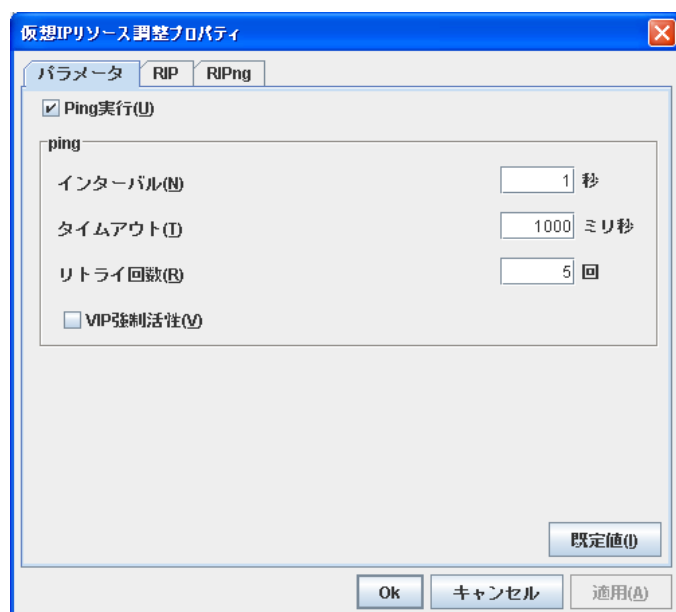
調整

仮想 IP リソース調整プロパティダイアログを表示します。仮想 IP リソースの詳細設定を行います。

仮想 IP リソース調整プロパティ

パラメータタブ

パラメータに関する詳細設定が表示されます。



ping 実行

仮想 IP リソースを活性する前に ping コマンドを使用して重複した IP アドレスがないか確認を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
pingコマンドによる確認を行います。
- チェックボックスがオフ
pingコマンドによる確認を行いません。

ping

仮想 IP リソースを活性する前に、重複した IP アドレスがないかチェックするために発行される ping コマンドに関する詳細設定です。

- インターバル(0～999) **SuspendResume**
pingコマンドを発行する間隔を秒単位で設定します。
- タイムアウト(1～999999) **SuspendResume**
pingコマンドのタイムアウトをミリ秒単位で設定します。

- リトライ回数(0～999) **SuspendResume**
pingコマンドのリトライ回数を設定します。
- VIP強制活性
pingコマンドによるチェックで重複したIPアドレスが検出された場合に、仮想IPアドレスを強制的に活性するかどうかを設定します。
- チェックボックスがオン
強制活性を行います。
- チェックボックスがオフ
強制活性を行いません。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

RIP タブ

仮想 IP リソースの RIP に関する詳細設定が表示されます。

ネクストホップ IP アドレス **GroupStopRestart**

RIP の次ホップアドレス(次ルータのアドレス)を入力します。ネクストホップ IP アドレスは省略可能で RIPver2 の場合のみ指定することが可能です。ネットマスクまたは prefix の指定はできません。

メトリック(1～15) **GroupStopRestart**

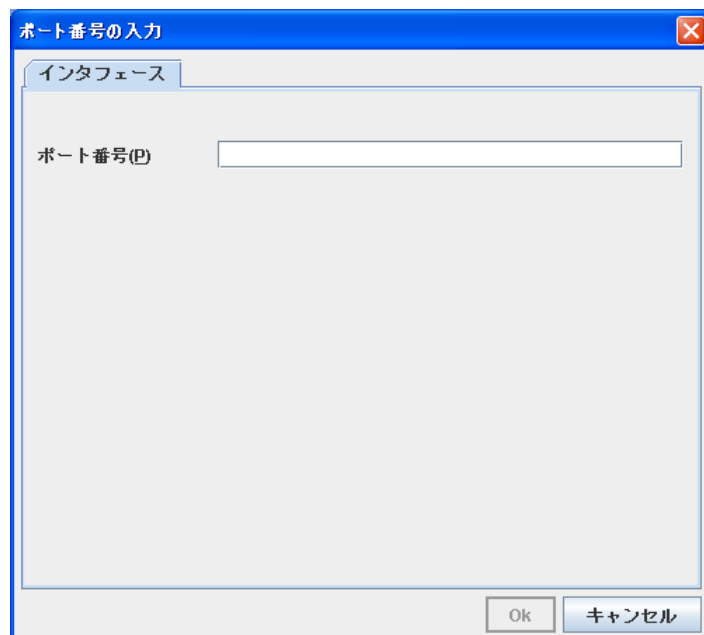
RIP のメトリック値を入力します。メトリックは宛先に到達するための RIP のホップカウントです。

ポート **GroupStopRestart**

[ポート番号] には RIP の送信に使用する通信ポートの一覧が表示されます。

追加

RIP の送信に使用するポート番号を追加します。ポート番号の入力ダイアログ ボックスが表示されます。



ポート番号

RIP の送信に使用するポート番号を入力して[OK]を選択してください。

削除

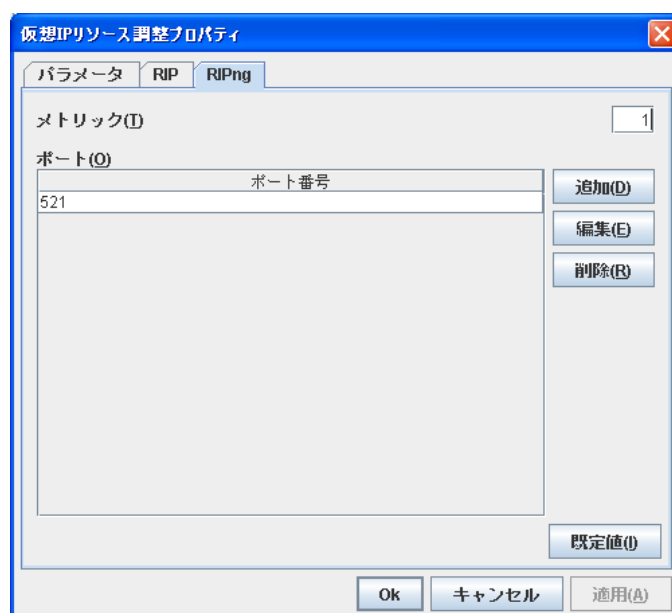
[ポート番号] で選択しているポートをリストから削除します。

編集

ポート番号の入力ダイアログ ボックスが表示されます。[ポート番号] で選択しているポートが表示されるので、編集して[OK]を選択します。

RIPng タブ

仮想 IP リソースの RIPng に関する詳細設定が表示されます。



メトリック(1～15) **GroupStopRestart**

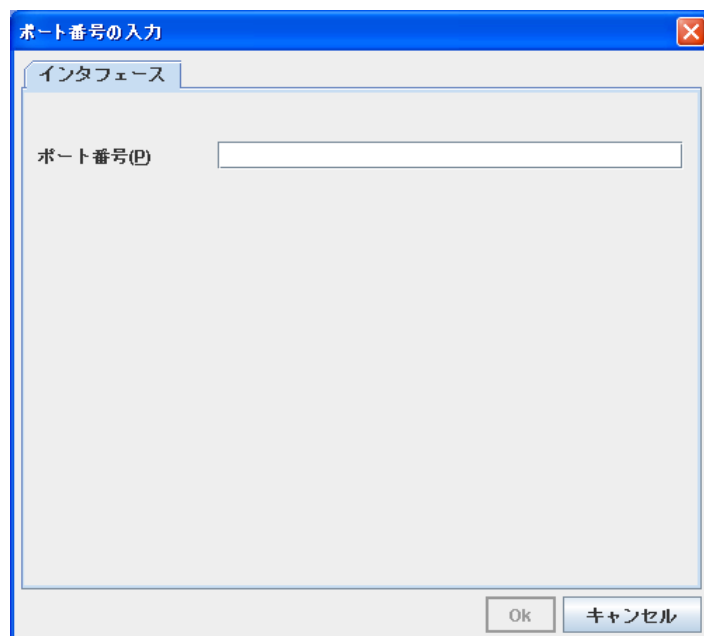
RIPng のメトリック値を入力します。メトリックは宛先に到達するための RIPng のホップカウントです。

ポート **GroupStopRestart**

[ポート番号] には RIPng を送信するポート番号の一覧が表示されます。

追加

RIPng の送信に使用するポート番号を追加します。ポート番号の入力ダイアログ ボックスが表示されます。



ポート番号

RIPng の送信に使用するポート番号を入力して[OK]を選択してください。

削除

[ポート番号] で選択しているポートをリストから削除します。

編集

ポート番号の入力ダイアログ ボックスが表示されます。[ポート番号] で選択しているポートが表示されるので、編集して[OK]を選択します。

WebManager で仮想 IP リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで仮想 IP リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

仮想IP : vip 詳細情報

共通	server1	server2
プロパティ		設定値
名前	vip	
コメント		
IPアドレス	各サーバのタブを参照	
サブネットマスク	各サーバのタブを参照	
宛先IPアドレス	各サーバのタブを参照	
送信元IPアドレス	各サーバのタブを参照	
送出間隔	各サーバのタブを参照	
ルーティングプロトコル	各サーバのタブを参照	
ステータス	起動済	

名前 仮想 IP リソース名
 コメント 仮想 IP リソースのコメント
 IP アドレス 仮想 IP リソースの IP アドレス
 サブネットマスク 仮想 IP リソースのサブネットマスク
 宛先 IP アドレス 仮想 IP リソースで RIP を送信する送信先の IP アドレス
 送信元 IP アドレス 仮想 IP リソースで RIP を送信する送信元の IP アドレス
 送出間隔 仮想 IP リソースで RIP を送出する間隔
 ルーティングプロトコル 仮想 IP リソースで使用する RIP のバージョン
 ステータス 仮想 IP リソースのステータス

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおける仮想 IP リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	vip
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	5
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
Ping実行	する
Pingタイムアウト(ミリ秒)	1000
Pingリトライしきい値	5
Pingリトライインターバル(秒)	1
VIP強制活性	しない
RIPネクストホップIPアドレス	
RIPメトリック	3
RIPポート番号	520
RIPngメトリック	1
RIPngポート番号	521

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
Ping 実行	重複確認 ping の実行
Ping タイムアウト(ミリ秒)	重複確認 ping タイムアウト時間(ミリ秒)
Ping リトライしきい値	ping リトライしきい値
Ping リトライインターバル(秒)	ping リトライインターバル
VIP 強制活性	仮想 IP 強制活性
RIP ネクストホップ IP アドレス	RIP の次ホップアドレス
RIP メトリック	RIP のメトリック
RIP ポート番号	RIP のポート番号
RIPng メトリック	RIPng のメトリック
RIPng ポート番号	RIPng のポート番号

CIFS リソースを理解する

CIFS リソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ

ディスクリソース

ミラーディスクリソース

ハイブリッドディスクリソース

CIFS リソースとは？

CIFS リソースは共有フォルダの公開・削除を制御します。CIFS リソースを用いることにより、共有ディスク/ミラーディスク上のフォルダを共有フォルダとして公開することができます。

CIFS リソースに関する注意事項

- 共有ディスク/ミラーディスク上のフォルダを共有公開する場合、フォルダの右クリックメニュー等で共有設定を行っても、ディスクリソース/ミラーディスクリソースの非活性化の際に共有設定が消去され、フェイルオーバー時に他サーバに引き継がれません。このため、このような場合はスクリプトリソースからARMNSADDコマンドと

ARMNSDELコマンドにより共有フォルダの公開と削除を行うか、CIFSリソースを用いる必要があります。

CIFS リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい CIFS リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的の CIFS リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

CIFS リソース詳細タブ

共有名 (80 バイト以内) **GroupStopRestart**

CIFS リソースで公開する共有フォルダの共有名を設定します。

フォルダ (255 バイト以内) **GroupStopRestart**

CIFS リソースで公開するフォルダのフルパスを設定します。

コメント (256 バイト以内) **GroupStopRestart**

CIFS リソースで公開する共有フォルダのコメントを設定します。

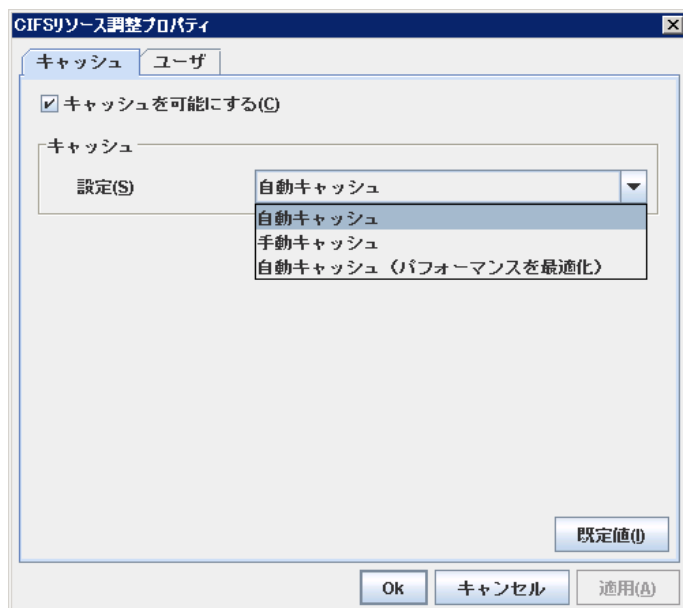
調整

CIFS リソース調整プロパティダイアログを表示します。CIFS リソースの詳細設定を行います。

CIFS リソース調整プロパティ

キャッシュタブ

キャッシュに関する詳細設定が表示されます。



キャッシュを可能にする **GroupStopRestart**

共有フォルダのキャッシュを可能にするかどうかを設定します。

設定 **GroupStopRestart**

キャッシュを可能にする場合に、キャッシュの設定を選択します。

以下のいずれかの設定を選択します。

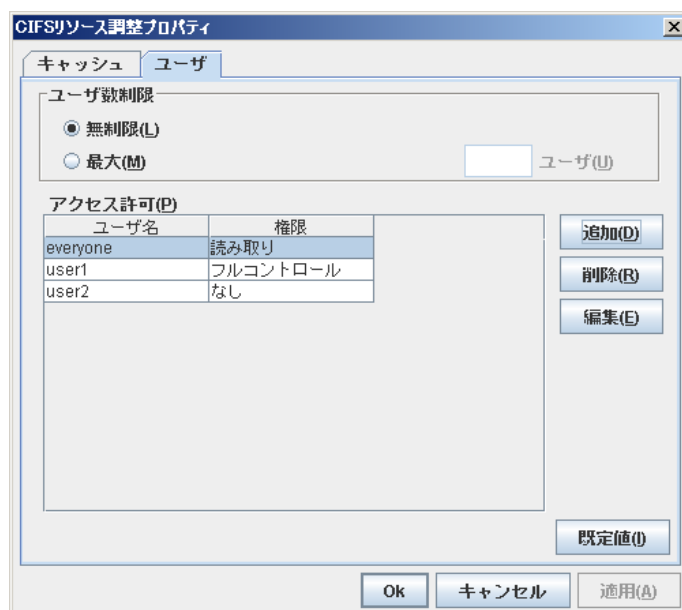
- 自動キャッシュ
- 手動キャッシュ
- 自動キャッシュ (パフォーマンスを最適化)

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

ユーザタブ

ユーザ数制限とアクセス許可についての詳細設定が表示されます。



ユーザー数制限 (1～9999) **GroupStopRestart**

共有フォルダに同時にアクセスするユーザー数の上限を設定します。

追加 **GroupStopRestart**

ユーザーアカウントまたはユーザーグループに対するアクセス許可設定を[アクセス許可]一覧に追加します。下記の[ユーザーの入力]ダイアログボックスが表示されますので、ユーザー名と権限を新規に設定します。

削除 **GroupStopRestart**

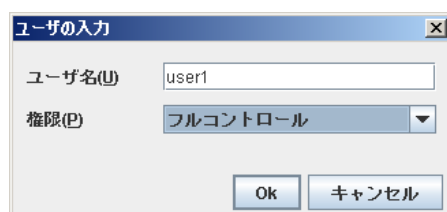
[アクセス許可]一覧で選択したアクセス許可設定を削除します。

編集 **GroupStopRestart**

[アクセス許可]一覧で選択したアクセス許可設定を変更します。[ユーザーの入力]ダイアログボックスが表示されます。選択したアクセス許可設定が下記の[ユーザーの入力]ダイアログボックスに表示され、権限を変更することができます。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。



ユーザー名 (256 バイト以内)

Windows のユーザー名またはグループ名を入力します。ドメインアカウントの場合は「ドメイン名 ¥ユーザー名」の形式で入力します。

権限

入力したユーザー/グループのアクセス権限として、以下のいずれかの設定を選択します。

- フルコントロール
- 変更
- 読み取り
- なし

「なし」を設定した場合はアクセスが拒否されます。

WebManager で CIFS リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで CIFS リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

CIFS : cifs1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	cifs1
コメント	
共有名	share1
パス	X:\share
ステータス	起動済

名前	CIFS リソース名
コメント	CIFS リソースのコメント
共有名	CIFS リソースで公開する共有フォルダの共有名
パス	CIFS リソースで共有公開するフォルダのパス
ステータス	CIFS リソースのステータス

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおける CIFS リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	cifs
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	sd_X
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
コメント	共有ディスクドライブ上の共有フォルダ
ユーザー数制限	999
クライアント側キャッシュ	する
キャッシュ方法	自動キャッシュ

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
コメント	CIFS リソースで公開する共有フォルダのコメント
ユーザー数制限	CIFS リソースで公開する共有フォルダの同時接続可能なユーザー数の上限値
クライアント側キャッシュ	CIFS リソースで公開する共有フォルダのキャッシュ可否
キャッシュ方法	CIFS リソースで公開する共有フォルダのキャッシュ方法

NAS リソースを理解する

NAS リソースの依存関係

既定値では、以下のグループリソースタイプに依存します。

グループリソースタイプ

フローティングIPリソース

仮想IPリソース

NAS リソースとは？

NAS リソースはネットワークドライブのマウント・アンマウントを制御します。業務に必要なデータを NAS リソースによりマウントしたネットワークドライブ上に格納しておくことで、フェイルオーバー時やフェイルオーバーグループの移動時などに、他サーバにデータを引き継ぐことができます。

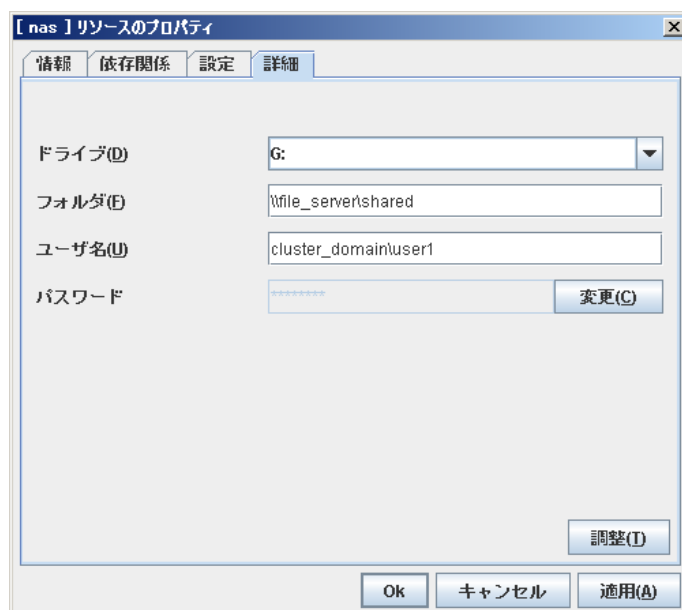
NAS リソースに関する注意事項

- NASリソースはローカルシステムアカウントでネットワークドライブをマウントします。アプリケーションリソースやスクリプトリソースで起動されるアプリケーションやスクリプトは、特に指定が無い場合ローカルシステムアカウントで実行されるため、このネットワークドライブにアクセスすることができます。しかし、ネットワークドライブとしてマウントする共有フォルダに対してアクセス権のないアカウントにより実行されるアプリケーションからは、NASリソースがマウントしたネットワークドライブにアクセスすることができません。
- 複数のNASリソースから同一ファイルサーバ上の共有フォルダをマウントする場合、ファイルサーバへの接続に使用するアカウントとして同じユーザ名を設定する必要があります。
- ディスクへの書き込み順序や書き込み完了が保障される必要のあるアプリケーション(データベースなど)の場合、ネットワークドライブをデータファイルの保存先として使用できない場合があります。
- NASリソースがマウントしたネットワークドライブは、エクスプローラの[マイ コンピュータ] では「切断したネットワークドライブ」と表示されます。ローカルシステムアカウント以外のログオンセッションにはNASリソースで設定した接続アカウント情報は引き継がれないため、ログインアカウントに対象共有フォルダへのアクセス権がない場合、共有フォルダを持つファイルサーバに対して明示的に接続アカウントを指定しないと、このネットワークドライブにエクスプローラ等からアクセスすることはできません。

NAS リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい NAS リソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的の NAS リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

NAS リソース詳細タブ



ドライブ **GroupStopRestart**

NAS リソースでマウントするネットワークドライブのドライブ文字を設定します。

フォルダ (260 バイト以内) **GroupStopRestart**

NAS リソースでマウントする共有フォルダを UNC 形式で設定します。

ユーザ名 (96 バイト以内) **GroupStopRestart**

NAS リソースで共有フォルダをマウントする際に使用するアカウントのユーザ名を設定します。

パスワード (96 バイト以内) **GroupStopRestart**

NAS リソースで共有フォルダをマウントする際に使用するアカウントのパスワードを設定します。

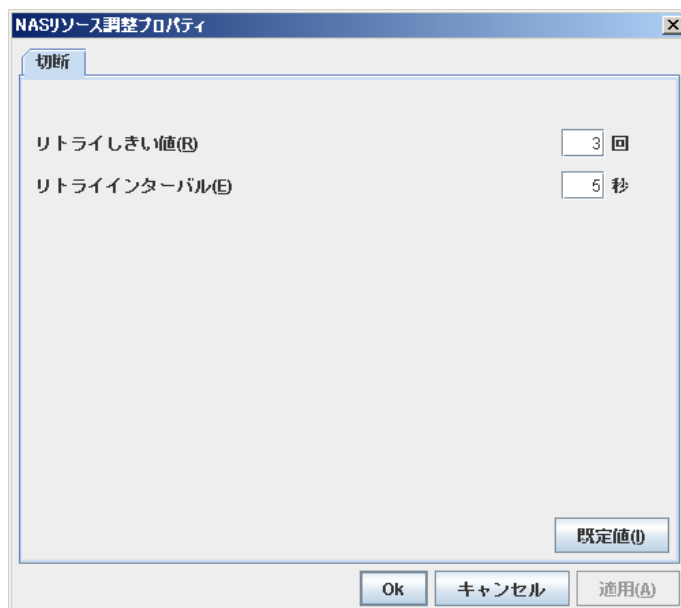
調整

NAS リソース調整プロパティダイアログを表示します。NAS リソースの詳細設定を行います。

NAS リソース調整プロパティ

切断タブ

ネットワークドライブのアンマウント処理に関する詳細設定が表示されます。



リトライしきい値 (1～999) `GroupStopRestart`

アンマウントに失敗した場合のリトライ回数を設定します。

リトライインターバル (1～999) `GroupStopRestart`

アンマウントに失敗した場合のリトライ間隔を設定します。

既定値

[既定値]ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager で NAS リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで NAS リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

NAS : nas1		詳細情報
プロパティ	設定値	
名前	nas1	
コメント		
ドライブ	V:	
ネットワークリソース	\\clg19tmp	
ステータス	起動済	
名前	NAS リソース名	
コメント	NAS リソースのコメント	
ドライブ	NAS リソースでマウントするネットワークドライブのドライブ文字	
ネットワークリソース	NAS リソースでマウントする共有フォルダ	
ステータス	NAS リソースのステータス	

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

サーバ名 サーバ名
ステータス 各サーバにおける NAS リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	nas
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
ユーザ名	cluster_domainuser1
切断リトライしきい値	3
切断リトライインターバル(秒)	5

タイプ	リソースのタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性リトライを行う間隔
非活性リトライインターバル	非活性リトライを行う間隔
ユーザ名	NAS リソースで共有フォルダをマウントする際に使用する アカウントのユーザ名
切断リトライしきい値	アンマウントに失敗した場合のリトライ回数
切断リトライインターバル(秒)	アンマウントに失敗した場合のリトライ間隔

ハイブリッドディスクリソースを理解する

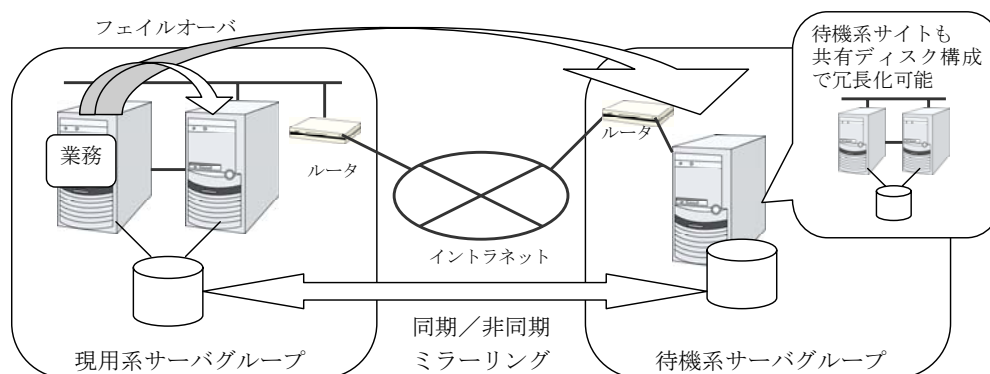
ハイブリッドディスクリソースの依存関係

既定値では、依存するグループリソースタイプはありません。

セクション II リソース詳細

ハイブリッドディスクとは？

ハイブリッドディスクリソースとは、ディスクリソースとミラーディスクリソースを組み合わせたリソースです。ディスクリソースを使用する場合、フェイルオーバーグループは同一の共有ディスク装置と接続されたクラスタサーバにのみフェイルオーバーできますが、ハイブリッドディスクでは共有ディスクのデータをミラーリングすることにより、共有ディスク装置に接続されていないサーバにもフェイルオーバーすることが可能です。これにより、下図のような遠隔クラスタを構成し、通常の障害は現用系サイト内でフェイルオーバーし、災害発生時は待機系サイトにフェイルオーバーすることができます。



ハイブリッドディスクでは、共通の共有ディスク装置に接続されたサーバ群をサーバグループと呼び、二つのサーバグループ間でディスクミラーリングを行います。共有ディスク装置を使用しないサーバは、単一サーバのみのサーバグループとなります。

ミラーディスクリソースと同様、ミラーリングはパーティション単位で行われ、ミラーリング対象となるデータパーティションの他に、管理情報を記録するための RAW パーティション(クラスタパーティション)が必要です。また、ハイブリッドディスクリソースを使用する各サーバに CLUSTERPRO X Replicator DR 2.0 for Windows のライセンスが必要です。

ハイブリッドディスクに関する注意事項

- データパーティションのサイズ

ミラーリングを行うデータパーティションのサイズはバイト単位で完全に一致している必要があります。

ディスクのタイプやジオメトリが異なると、パーティションサイズを揃えられない場合がありますが、この場合はハイブリッドディスクリソースを設定する前に `clpvolsz` コマンドにより両サーバのデータパーティションの正確なサイズを確認し、もしサイズが一致しない場合は再度 `clpvolsz` コマンドを使用して大きいほうのパーティションを縮小してください。

`clpvolsz` コマンドについての詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

なお、データパーティションのサイズに制限はありませんが、初期構築時やディスク交換時にフルコピーを行う際、サイズに比例して所要時間が増加するため、大きすぎると保守性が低下します。このため、データパーティションのサイズは合計で 100GB 以下を推奨しています。

- クラスタパーティションのサイズ

最低 17MB 確保してください。ディスクのジオメトリによって 17MB 以上になる場合がありますが、17MB 以上でも問題ありません。

- パーティションのドライブ文字

データパーティションとクラスターパーティションには、各サーバでそれぞれ同一のドライブ文字を設定してください。

また、ハイブリッドディスクリソース設定後はリソースを削除するまでドライブ文字を変更しないでください。ドライブ文字が変更された場合、ハイブリッドディスクリソースの起動時にドライブ文字を元に戻します。元のドライブ文字が他のパーティションで使用されている場合は、ミラーディスクリソースの起動に失敗します。

- パーティションの配置

共有ディスク上のデータパーティションをミラーリングする場合、データパーティションとクラスターパーティションは同じ共有ディスク装置上に配置する必要があります（同じ論理ディスク上である必要はありません）。

データパーティションとクラスターパーティションはベーシックディスク上に MBR 形式で割り当ててください。ダイナミックディスクはサポートしていません。

データパーティションを拡張パーティション上の論理パーティションとして作成する場合は、両サーバとも論理パーティションにしてください。基本パーティションと論理パーティションでは同じサイズを指定しても実サイズが若干異なることがあります。

- パーティションのフォーマット

データパーティションは NTFS でフォーマットしてください。FAT/FAT32 はサポートしていません。

クラスターパーティションにファイルシステムを構築する必要はありません。フォーマットしないでください。

- パーティションのアクセス制御

ハイブリッドディスクリソースによりミラーリングされるデータパーティションは、ハイブリッドディスクリソースが活性化されている現用系サーバからのみアクセス可能になります。その他のサーバでは CLUSTERPRO によりアクセスが制限されます。

また、クラスターパーティションへのアクセスも CLUSTERPRO により制限されます。

- パーティションの削除

ハイブリッドディスクリソースのデータパーティション／クラスターパーティションを削除する場合は、事前に Builder でハイブリッドディスクリソースを削除してください。

- サーバグループの設定

ハイブリッドディスクリソースを持つフェイルオーバーグループでは、ハイブリッドディスクリソースがミラーリングを行う二つのサーバグループを、グループのプロパティのサーバグループタブで登録する必要があります。これらのサーバグループの構成は Builder のツリービューの Server Groups で設定します。

ハイブリッドディスクの詳細を表示 / 変更するには

1. スクリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のハイブリッドディスクリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。

3. [詳細] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

ハイブリッドディスクリソース詳細タブ

【hd,z】リソースのプロパティ

情報 依存関係 設定 詳細

ハイブリッドディスク番号(D) 1

データパーティションのドライブ文字(M) Z

クラスタパーティションのドライブ文字(C) W

クラスタパーティションのオフセットインデックス(I) 0

サーバグループ

SvG1

順位	名前	データパーティシ
0	server1	

SvG2

順位	名前	データパーティシ
0	server2	

情報取得(B)

調整(I)

Ok キャンセル 適用(A)

ハイブリッドディスク番号

ハイブリッドディスクリソースに割り当てるディスク番号を選択します。この番号は他のハイブリッドディスクリソースやミラーディスクリソースと異なる必要があります。

データパーティションのドライブ文字 (1023 バイト以内)

データパーティションのドライブ文字を設定します。

クラスタパーティションのドライブ文字(1023 バイト以内)

クラスタパーティションのドライブ文字を設定します。複数のハイブリッドディスクで同じクラスタパーティションを使うことができますが、ミラーディスクリソースのクラスタパーティションとは兼用できません。

クラスタパーティションのオフセットインデックス

クラスタパーティション内で使用する領域のインデックス番号を選択します。複数のハイブリッドディスクを使用する場合は、クラスタパーティション内で使用する領域が重ならないようハイブリッドディスク毎に異なるインデックス番号を割り当てます。

サーバグループ

フェイルオーバーグループのプロパティのサーバグループタブで選択した 2 つのサーバグループの各メンバサーバの情報を表示します。

Builder がオンラインの場合、情報取得ボタンを押すと、各サーバのデータパーティションとクラスタパーティションの GUID 情報を取得することができます。

調整

[ハイブリッドディスクリソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスを表示します。ハイブリッドディスクリソースの詳細設定を行います。

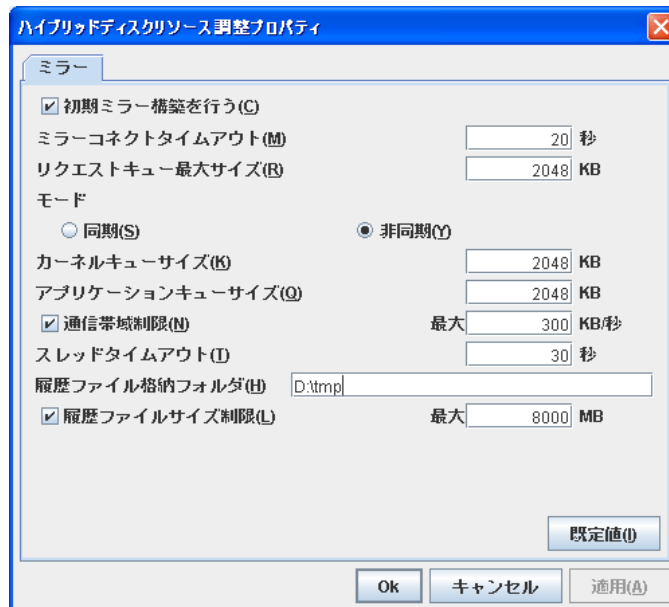
ハイブリッドディスクリソースの調整を行うには

Builder の左部分に表示されているツリービューから、詳細情報の表示 / 設定変更を行いたい ハイブリッドディスクリソースが所属するグループのアイコンをクリックします。

1. 画面右のテーブルビューに、グループリソースの一覧が表示されます。目的のハイブリッドディスクリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [詳細] タブをクリックします。
2. [詳細] タブで、[調整] をクリックします。
3. [ハイブリッドディスクリソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

ミラータブ

ミラーに関する詳細設定が表示されます。



この設定画面の各パラメータはミラーディスクリソースと共通です。

各パラメータの意味と設定方法については「ミラーディスクリソースを理解する」(P.448)を参照してください。

WebManager でハイブリッドディスクリソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでハイブリッドディスクリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ハイブリッドディスク: hd

詳細情報

プロパティ	
名前	hd
コメント	
ハイブリッドディスク番号	1
ドライブ文字	X:
ステータス	起動済

名前	ハイブリッドディスクリソース名
コメント	ハイブリッドディスクリソースのコメント
ハイブリッドディスク番号	ハイブリッドディスク番号
ドライブ文字	データパーティションのドライブ文字
ステータス	ハイブリッドディスクリソースのステータス

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるハイブリッドディスクリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンをクリックすると、以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	hd
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
活性リトライしきい値	0
活性時最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
非活性リトライしきい値	0
非活性時最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
依存するリソース	
活性リトライインターバル	5
非活性リトライインターバル	5
クラスタパーティション - ドライブ文字	O:
クラスタパーティション - オフセットインデ...	0
初期ミラー構築	する
モード	同期
リクエストキュー最大サイズ(KB)	2048
ミラーコネクタイムアウト(秒)	20
非同期 - 履歴ファイル格納フォルダ	
非同期 - カーネルキューサイズ(KB)	2048
非同期 - アプリケーションキューサイズ(KB)	2048
非同期 - スレッドタイムアウト(秒)	30

タイプ	リソースタイプ
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	活性異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
活性リトライしきい値	活性異常検出時に活性リトライを行う回数
活性時最終動作	活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	活性異常時のスクリプト実行の有無
非活性リトライしきい値	非活性異常検出時に非活性リトライを行う回数
非活性時最終動作	非活性異常時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	非活性異常時のスクリプト実行の有無
依存するリソース	依存しているリソース
活性リトライインターバル	活性異常検出時に活性リトライを行うインターバル
非活性リトライインターバル	非活性異常検出時に非活性リトライを行うインターバル
クラスタパーティション - ドライブ文字	クラスタパーティションのドライブ文字
オフセットインデックス	クラスタパーティションで使用する領域のインデックス番号
初期ミラー構築	クラスタ構築時の初期ミラー構築を行うかどうか
モード	ミラーデータの同期のモード
リクエストキュー最大サイズ(KB)	ミラーディスクドライバがサーバ間通信で I/O 要求を受信するためのキューサイズ
ミラーコネクタイムアウト(秒)	ミラー復帰やデータ同期時に、サーバ間通信で無応答となった場合やデータ同期が完了しない場合にミラーコネクを切断するまでの時間
非同期 - 履歴ファイル格納フォルダ	リモートディスクへの書き込み要求をファイルに保持するフォルダ
カーネルキューサイズ(KB)	リモートディスクへの書き込み要求をカーネル空間のメモリで保持するサイズ

アプリケーションキューサイズ(KB)	リモートディスクへの書き込み要求をユーザ空間のメモリで保持するサイズ
スレッドタイムアウト(秒)	カーネルキューからアプリケーションキューへ転送できなくなった場合のタイムアウト
履歴ファイルサイズ上限(MB)	履歴ファイル格納フォルダに格納する履歴ファイルの総量の上限
通信帯域制限値(KB/秒)	ミラーコネクで使用する通信帯域の上限

第 7 章 モニタリソースの詳細

本章では、CLUSTERPRO で監視を実行する単位であるモニタリソースについての詳細を説明します。

• モニタリソースとは？	544
• アプリケーション監視リソースを理解する	591
• ディスクRW監視リソースを理解する	592
• フローティングIP監視リソースを理解する	595
• IP監視リソースを理解する	598
• ミラーコネクト監視リソースを理解する	601
• ミラーディスク監視リソースを理解する	604
• NIC Link Up/Down監視リソースを理解する	607
• マルチターゲット監視リソースを理解する	610
• レジストリ同期監視リソースを理解する	616
• ディスクTUR監視リソースを理解する	617
• サービス監視リソースを理解する	621
• プリントスプーラ監視リソースを理解する	622
• 仮想コンピュータ名監視リソースを理解する	624
• 仮想IP監視リソースを理解する	625
• CIFS監視リソースを理解する	627
• NAS監視リソースを理解する	630
• ハイブリッドディスク監視リソースを理解する	632
• ハイブリッドディスクTUR監視リソースを理解する	635
• カスタム監視リソースを理解する	639
• DB2 監視リソースを理解する	643
• FTP監視リソースを理解する	646
• HTTP監視リソースを理解する	649
• IMAP4 監視リソースを理解する	652
• ODBC監視リソースを理解する	655
• Oracle監視リソースを理解する	659
• OracleAS監視リソースを理解する	663
• POP3 監視リソースを理解する	667
• PostgreSQL監視リソースを理解する	670
• SMTP監視リソースを理解する	674
• SQL Server監視リソースを理解する	678
• Tuxedo監視リソースを理解する	681
• Websphere監視リソースを理解する	684
• Weblogic監視リソースを理解する	687
• WebOTX監視リソースを理解する	691

モニタリソースとは？

モニタリソースとは、指定された監視対象を監視するリソースのことを指します。監視対象の異常を検出した場合には、グループリソースの再起動やフェイルオーバーなどを行います。

現在サポートされているモニタリソースは以下です。

モニタリソース名	略称	機能概要
アプリケーション監視	appliw	「アプリケーション監視リソースを理解する」(591ページ) を参照
ディスクRW監視	diskw	「ディスクRW監視リソースを理解する」(592ページ) を参照
フローティングIP監視	fipw	「フローティングIP監視リソースを理解する」(595ページ) を参照
IP監視	ipw	「IP監視リソースを理解する」(598ページ) を参照
ミラーコネクト監視	mdnw	「ミラーコネクト監視リソースを理解する」(601ページ) を参照
ミラーディスク監視	mdw	「ミラーディスク監視リソースを理解する」(604ページ) を参照
NIC Link Up/Down監視	miiw	「NIC Link Up/Down監視リソースを理解する」(607ページ) を参照
マルチターゲット監視	mtw	「マルチターゲット監視リソースを理解する」(610ページ) を参照
レジストリ同期監視	regsyncw	「レジストリ同期監視リソースを理解する」(616ページ) を参照
ディスクTUR監視	sdw	「ディスクTUR監視リソースを理解する」(617ページ) を参照
サービス監視	servicew	「サービス監視リソースを理解する」(621ページ) を参照
プリントスプーラ監視	spoolw	「プリントスプーラ監視リソースを理解する」(622ページ) を参照
仮想コンピュータ名監視	vcomw	「仮想コンピュータ名監視リソースを理解する」(624ページ) を参照
仮想IP監視	vipw	「仮想IP監視リソースを理解する」(625ページ) を参照
CIFS監視	cifsw	「CIFS監視リソースを理解する」(627ページ) を参照
NAS監視	nasw	「NAS監視リソースを理解する」(630ページ) を参照
ハイブリッドディスク監視	hdw	「ハイブリッドディスク監視リソースを理解する」(632ページ) を参照

ハイブリッドディスクTUR監視	hdtw	「ハイブリッドディスクTUR監視リソースを理解する」(635ページ)を参照
カスタム監視	genw	「カスタム監視リソースを理解する」(639ページ)を参照
DB2監視	db2w	「DB2監視リソースを理解する」(643ページ)を参照
FTP監視	ftpw	「FTP監視リソースを理解する」(646ページ)を参照
HTTP監視	httpw	「HTTP監視リソースを理解する」(649ページ)を参照
IMAP4監視	imap4w	「IMAP4監視リソースを理解する」(652ページ)を参照
ODBC監視	odbcw	「ODBC監視リソースを理解する」(655ページ)を参照
Oracle監視	oraclew	「Oracle監視リソースを理解する」(659ページ)を参照
OracleAS監視	oracleasw	「OracleAS監視リソースを理解する」(663ページ)を参照
POP3監視	pop3w	「POP3監視リソースを理解する」(667ページ)を参照
PostgreSQL監視	psqlw	「PostgreSQL監視リソースを理解する」(670ページ)を参照
SMTP監視	smtpw	「SMTP監視リソースを理解する」(674ページ)を参照
SQL Server監視	sqlserverw	「SQL Server監視リソースを理解する」(678ページ)を参照
Tuxedo監視	tuxw	「Tuxedo監視リソースを理解する」(681ページ)を参照
Websphere監視	wasw	「Websphere監視リソースを理解する」(684ページ)を参照
Weblogic監視	wls	「Weblogic監視リソースを理解する」(687ページ)を参照
WebOTX監視	otxw	「WebOTX監視リソースを理解する」(691ページ)を参照

モニタリソースによる監視は、常時監視と活性時監視の 2 つのタイプがあります。

各モニタリソースの監視タイミングは変更可能ですが、初期設定では以下の設定になります。

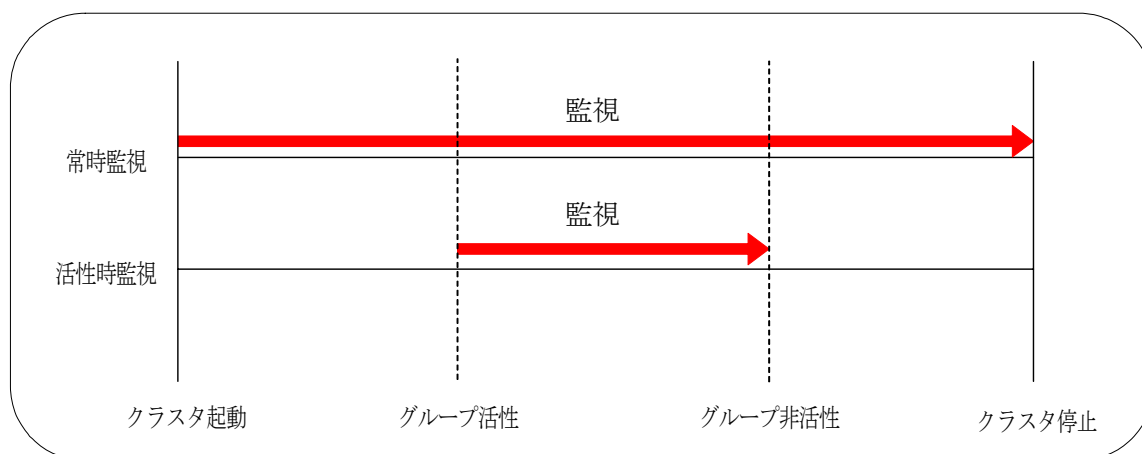
常時監視(クラスタ起動時～クラスタ停止時)

- IP 監視リソース
- ミラーコネクタ監視リソース
- ミラーディスク監視リソース
- ハイブリッドディスク監視リソース

- ハイブリッドディスク TUR 監視リソース
- NIC Link Up/Down 監視リソース
- ディスク TUR 監視リソース
- カスタム監視リソース

活性時監視(グループ活性時～グループ非活性時)

- アプリケーション監視リソース
- ディスク RW 監視リソース
- フローティング IP 監視リソース
- マルチターゲット監視リソース
- レジストリ同期監視リソース
- サービス監視リソース
- プリントスプーラ監視リソース
- 仮想コンピュータ名監視リソース
- 仮想 IP 監視リソース
- CIFS 監視リソース
- NAS 監視リソース
- DB2 監視リソース
- FTP 監視リソース
- HTTP 監視リソース
- IMAP4 監視リソース
- ODBC 監視リソース
- Oracle 監視リソース
- OracleAS 監視リソース
- POP3 監視リソース
- PostgreSQL 監視リソース
- SMTP 監視リソース
- SQL Server 監視リソース
- Tuxedo 監視リソース
- Websphere 監視リソース
- Weblogic 監視リソース
- WebOTX 監視リソース



モニタリソースの監視タイミング

モニタリソース	監視タイミング	対象リソース
アプリケーション監視リソース	活性時 (固定)	appli
ディスクRW監視リソース	常時または活性時	全て
フローティングIP監視リソース	活性時 (固定)	fip
IP監視リソース	常時または活性時	全て
ミラーコネクト監視リソース	常時 (固定)	-
ミラーディスク監視リソース	常時 (固定)	-
NIC Link Up/Down監視リソース	常時または活性時	全て
マルチターゲット監視リソース	常時または活性時	全て
レジストリ同期監視リソース	常時または活性時	regsync
ディスクTUR監視リソース	常時または活性時	sd
サービス監視リソース	活性時 (固定)	service
プリントスプーラ監視リソース	活性時 (固定)	spool
仮想コンピュータ名監視リソース	活性時 (固定)	vcom
仮想IP監視リソース	活性時 (固定)	vip
CIFS監視リソース	活性時 (固定)	cifs
NAS監視リソース	活性時 (固定)	nas
ハイブリッドディスク監視	常時 (固定)	-
ハイブリッドディスクTUR監視	常時または活性時	hd
カスタム監視リソース	常時または活性時	全て
DB2監視リソース	活性時 (固定)	全て
FTP監視リソース	活性時 (固定)	全て
HTTP監視リソース	活性時 (固定)	全て

IMAP4監視リソース	活性時 (固定)	全て
ODBC監視リソース	活性時 (固定)	全て
Oracle監視リソース	活性時 (固定)	全て
OracleAS監視リソース	活性時 (固定)	全て
POP3監視リソース	活性時 (固定)	全て
PostgreSQL監視リソース	活性時 (固定)	全て
SMTP監視リソース	活性時 (固定)	全て
SQL Server監視リソース	活性時 (固定)	全て
Tuxedo監視リソース	活性時 (固定)	全て
Websphere監視リソース	活性時 (固定)	全て
Weblogic監視リソース	活性時 (固定)	全て
WebIOTX監視リソース	活性時 (固定)	全て

モニタリソースの監視インターバルのしくみ

全てのモニタリソースは、監視インターバル毎に監視が行われます。

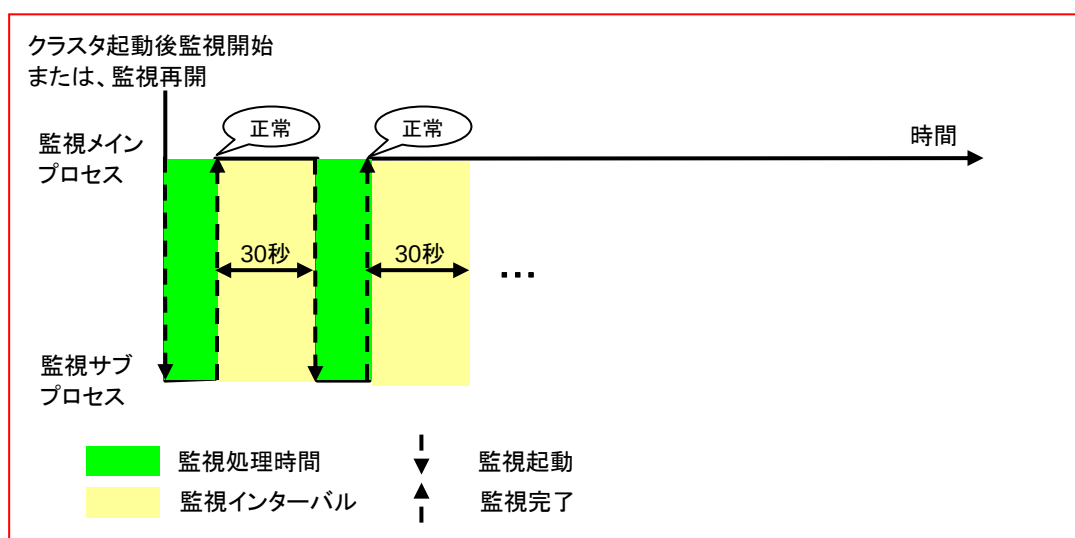
以下は、この監視インターバルの設定による正常または、異常時におけるモニタリソースへの監視の流れを時系列で表した説明です。

監視正常検出時

下記の値が設定されている場合の挙動の例：

<監視>

監視インターバル 30 秒
監視タイムアウト 60 秒
監視リトライ回数 0 回



監視異常検出時(監視リトライ設定なし)

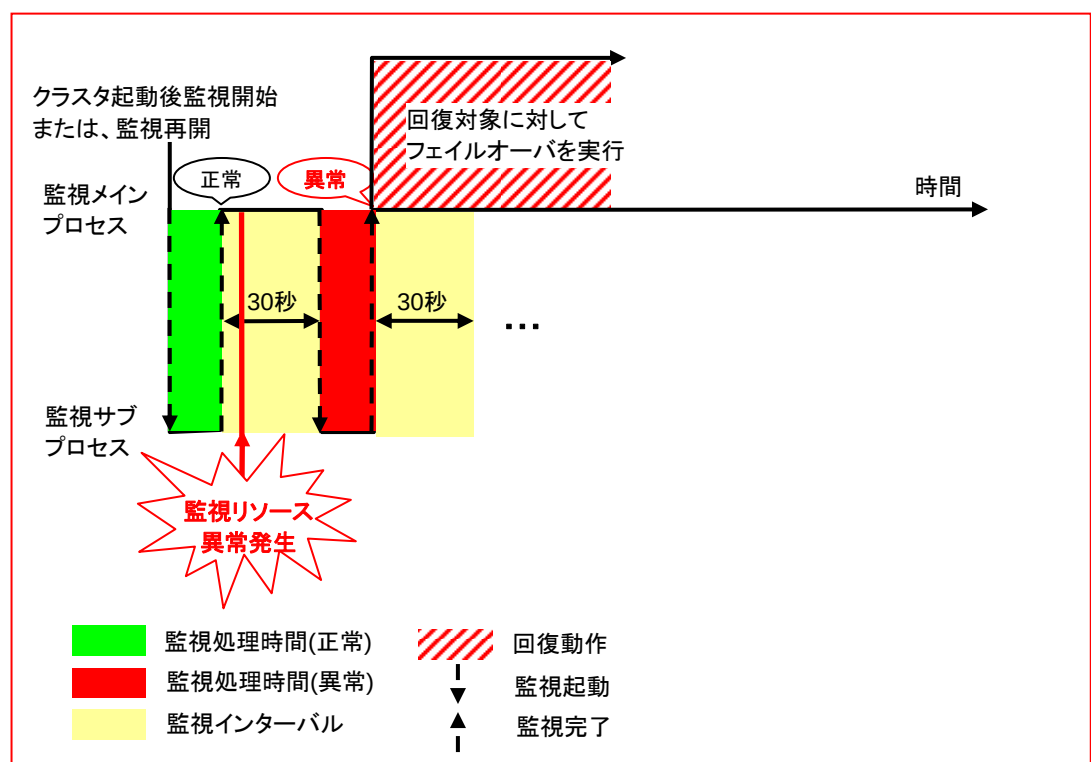
下記の値が設定されている場合の挙動の例：

<監視>

監視インターバル	30 秒
監視タイムアウト	60 秒
監視リトライ回数	0 回

<異常検出>

回復対象	グループ
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	1 回
最終動作	何もしない



監視異常発生後、次回監視で監視異常を検出し回復対象に対してフェイルオーバーが行われます。

監視異常検出時(監視リトライ設定あり)

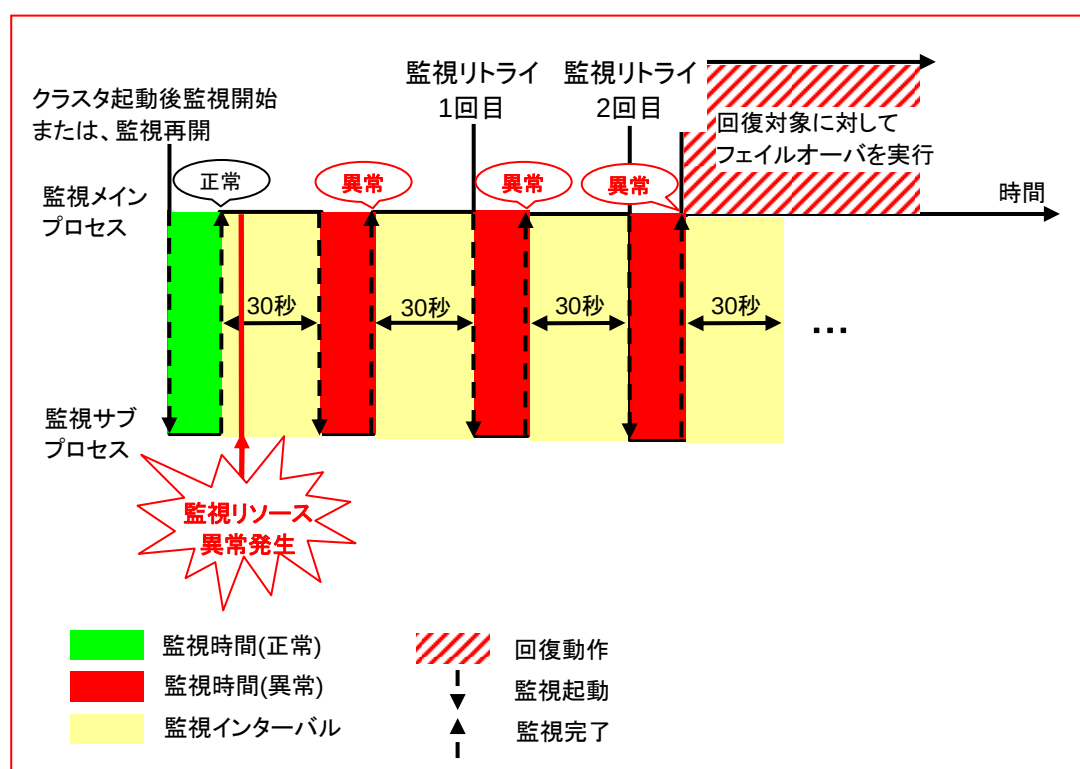
下記の値が設定されている場合の挙動の例:

<監視>

監視インターバル	30 秒
監視タイムアウト	60 秒
監視リトライ回数	2 回

<異常検出>

回復対象	グループ
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	1 回
最終動作	何もしない



監視異常発生後、次回監視で監視異常を検出し監視リトライ以内に回復しなければ、回復対象に対してフェイルオーバーが行われます。

監視タイムアウト検出時(監視リトライ設定なし)

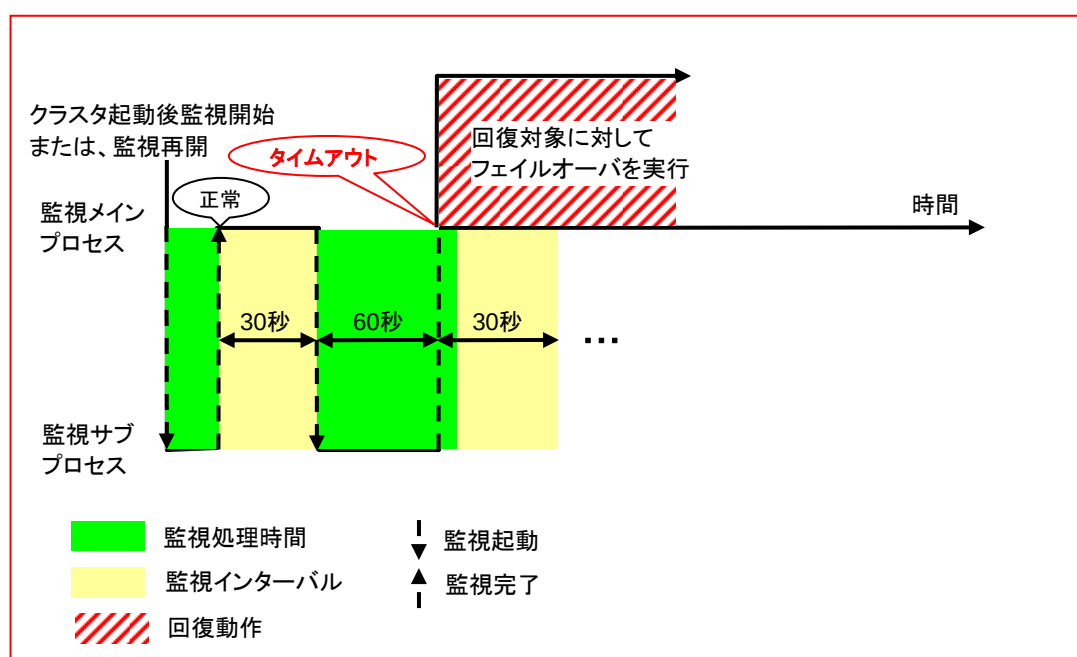
下記の値が設定されている場合の挙動の例：

<監視>

監視インターバル	30 秒
監視タイムアウト	60 秒
監視リトライ回数	0 回

<異常検出>

回復対象	グループ
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	1 回
最終動作	何もしない



監視タイムアウト発生後、直ぐに回復対象への回復動作に対してフェイルオーバーが行われます。

監視タイムアウト検出時(監視リトライ設定あり)

下記の値が設定されている場合の挙動の例:

<監視>

監視インターバル 30 秒

監視タイムアウト 60 秒

監視リトライ回数 1 回

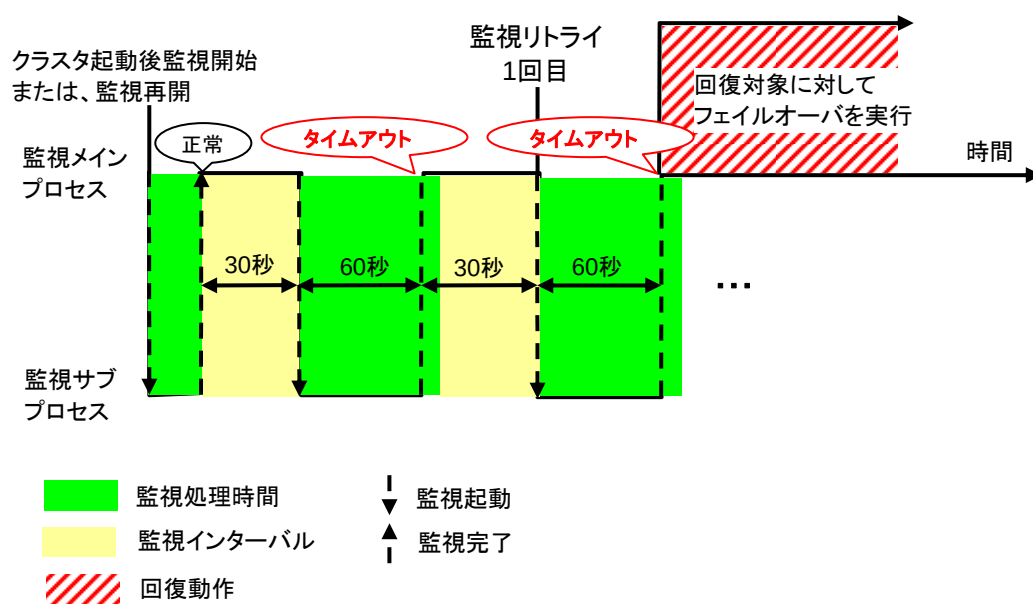
<異常検出>

回復対象 グループ

再活性化しきい値 0 回

フェイルオーバーしきい値 1 回

最終動作 何もしない



監視タイムアウト発生後、監視リトライを行い回復対象に対してフェイルオーバーが行われます。

モニタリソースによる異常検出時の動作

異常検出時には回復対象に対して以下の回復動作が行われます。

- ・ 監視対象の異常を検出すると回復対象の再活性化を行います。
- ・ 再活性化しきい値の再活性化に失敗した場合、フェイルオーバーを行います。
- ・ フェイルオーバーしきい値のフェイルオーバーを行っても異常を検出する場合、最終動作を行います。(フェイルオーバー回数はクラスタ内で共有されます。)

回復動作は、回復対象が以下の状態であれば行われません。

回復対象	状態	再活性化 ²	フェイルオーバー ³	最終動作 ⁴
グループリソース/ フェイルオーバーグループ	停止済	×	×	×
	起動/停止中	×	×	×
	起動済	○	○	○
	異常	○	○	○
クラスタ	-	-	-	○

注：モニタリソースの異常検出時の設定で回復対象にグループリソース(例：ディスクリソース、アプリケーションリソース)を指定し、モニタリソースが異常を検出した場合の回復動作遷移中(再活性化 → フェイルオーバー → 最終動作)には、以下のコマンドまたは WebManager から以下の操作を行わないでください。

- ・ クラスタの停止 / サスペンド
- ・ グループの開始 / 停止 / 移動

モニタリソース異常による回復動作遷移中に上記の制御を行うと、そのグループの他のグループリソースが停止しないことがあります。

また、モニタリソース異常状態であっても最終動作実行後であれば上記制御を行うことが可能です。

モニタリソースの状態が異常から復帰(正常)した場合は、再活性化回数、フェイルオーバー回数、最終動作の実行要否はリセットされます。ただし、回復対象としてグループリソース/フェイルオーバーグループが指定されている場合は、同一の回復対象が指定されている全てのモニタリソースの状態が正常状態になった場合のみ、これらのカウンタがリセットされます。

回復動作の再活性化回数およびフェイルオーバー回数は、回復動作に失敗した場合でも 1 回としてカウントされることに注意してください。

² 再活性化しきい値に1以上が設定されている場合のみ有効になります。

³ フェイルオーバーしきい値に1以上が設定されている場合のみ有効になります。

⁴ 最終動作に"何もしない"以外が設定されている場合のみ有効になります。

以下は、IP 監視リソースの IP アドレスとしてゲートウェイを指定した場合で片サーバのみ異常を検出する時の流れを説明します。

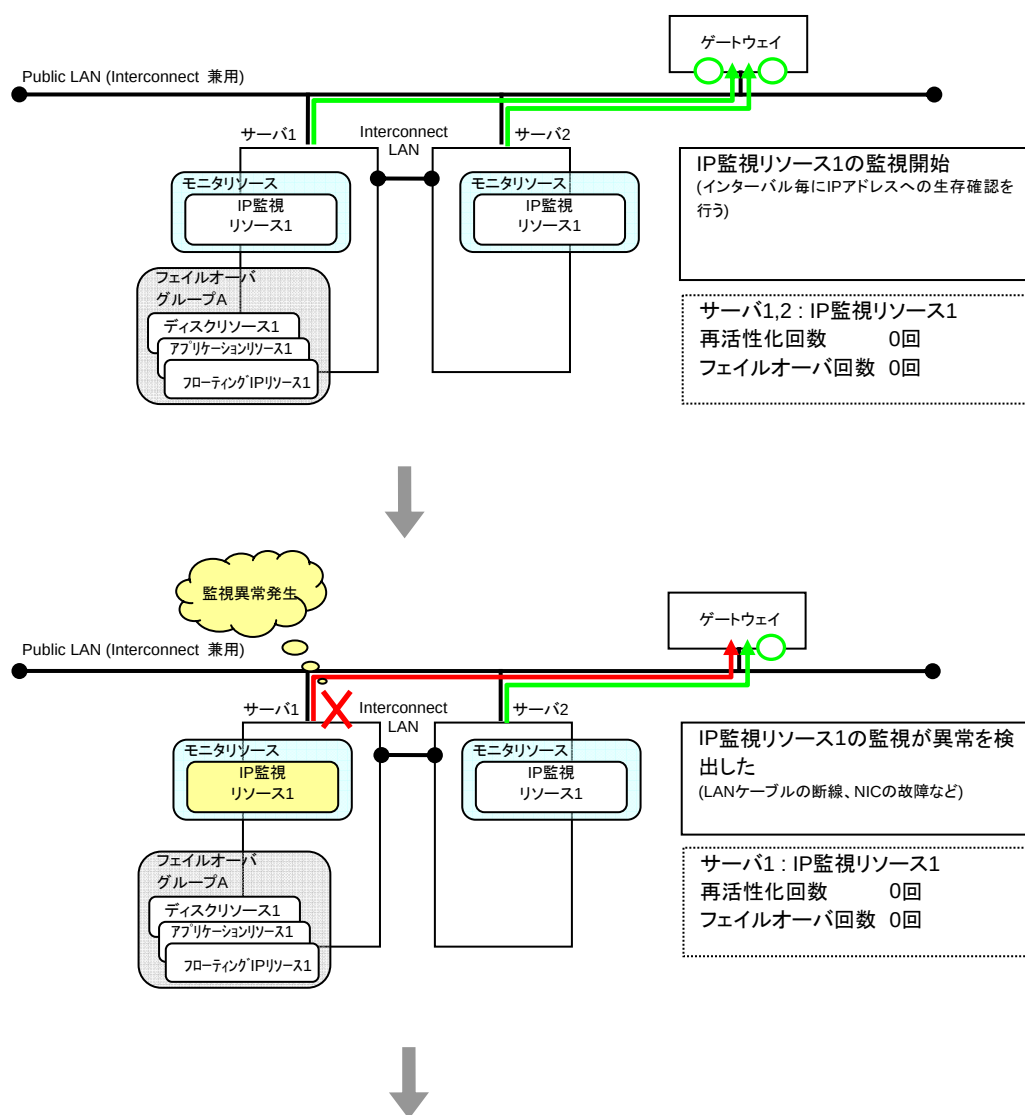
下記の値が設定されている場合の挙動の例：

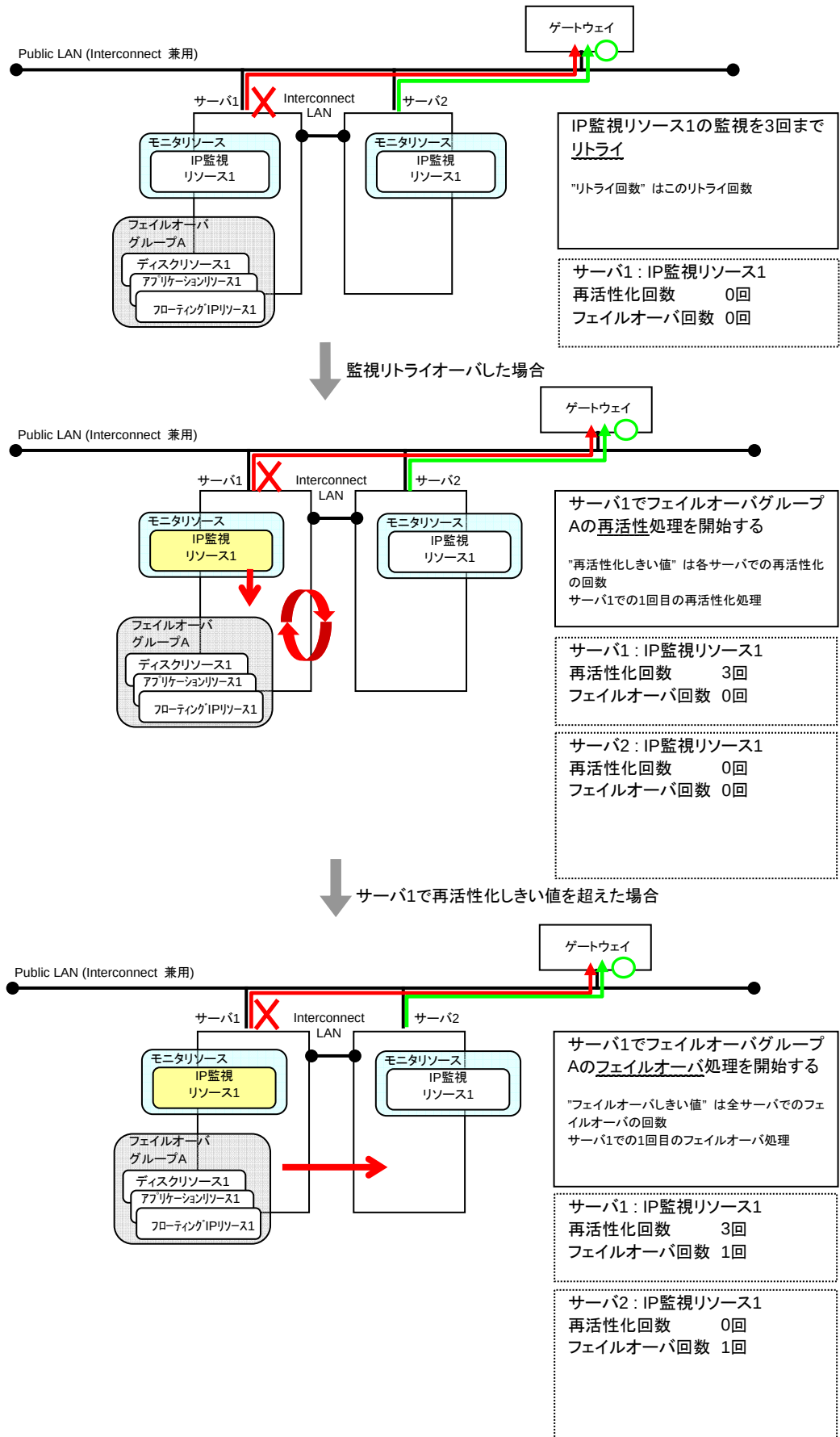
<監視>

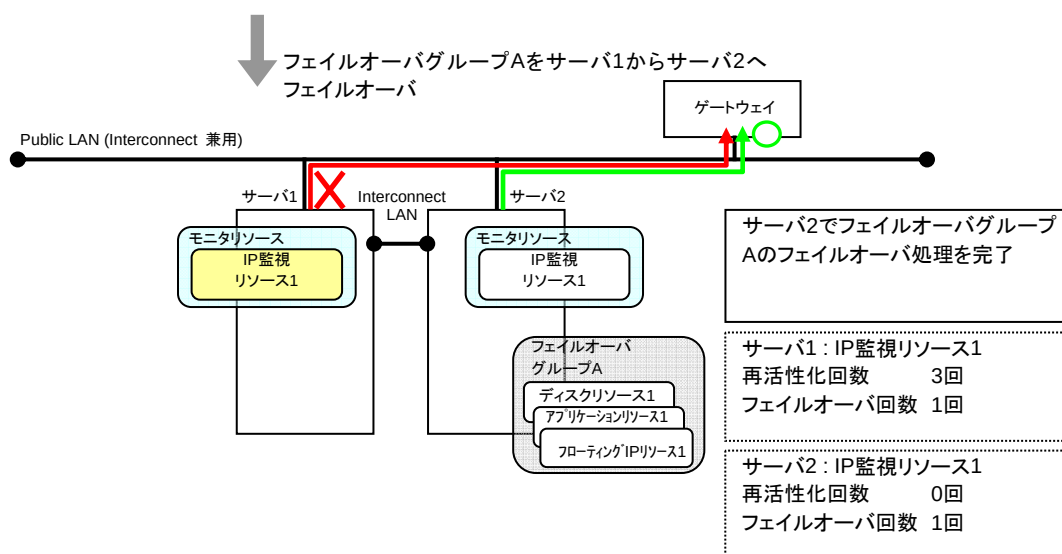
インターバル	30 秒
タイムアウト	30 秒
リトライ回数	3 回

<異常検出>

回復対象	フェイルオーバーグループ A
再活性化しきい値	3 回
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる(以下のケースでは 2 回)
最終動作	何もしない







サーバ2では、IP 監視リソース1が正常なのでフェイルオーバーグループAがフェイルオーバーすることにより運用を継続することができます。

以下は、IP 監視リソースの IP アドレスとしてゲートウェイを指定した場合で、両サーバが異常を検出する時の流れを説明します。

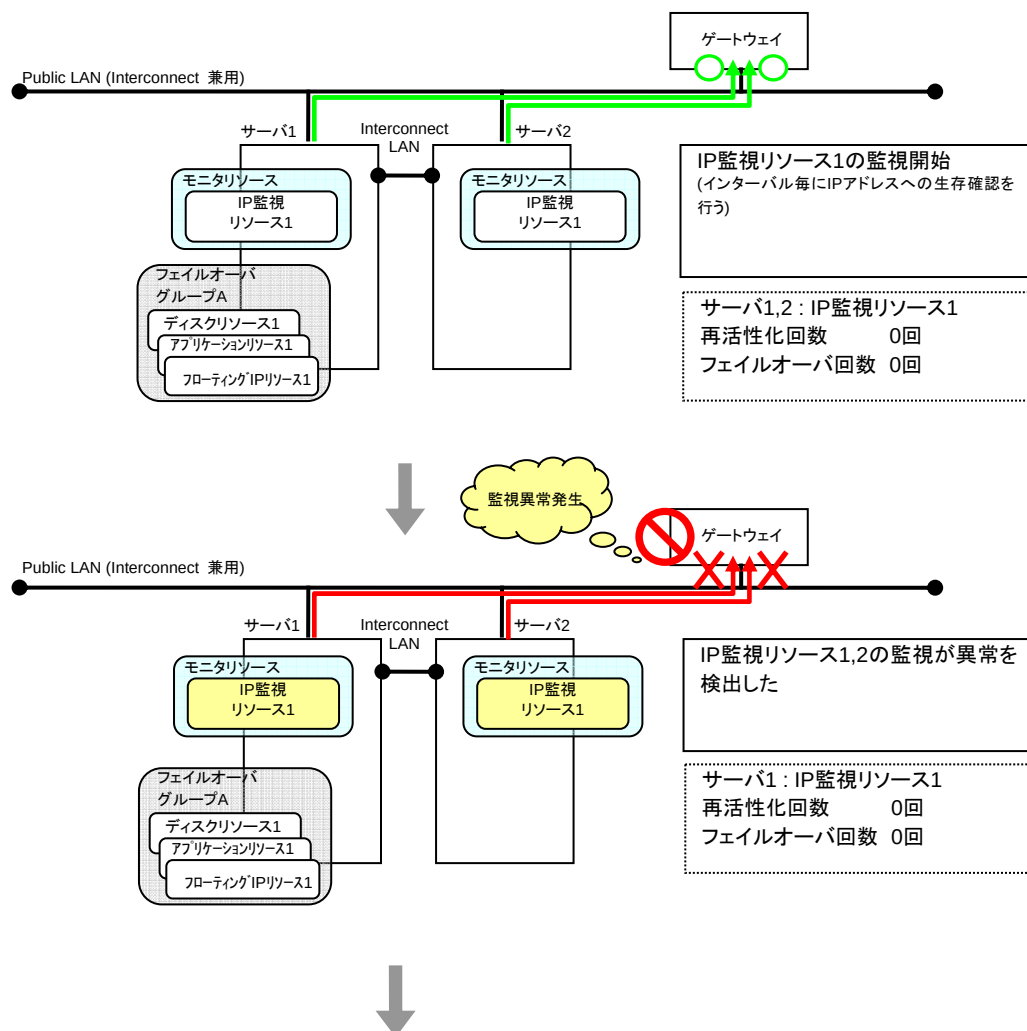
下記の値が設定されている場合の挙動の例：

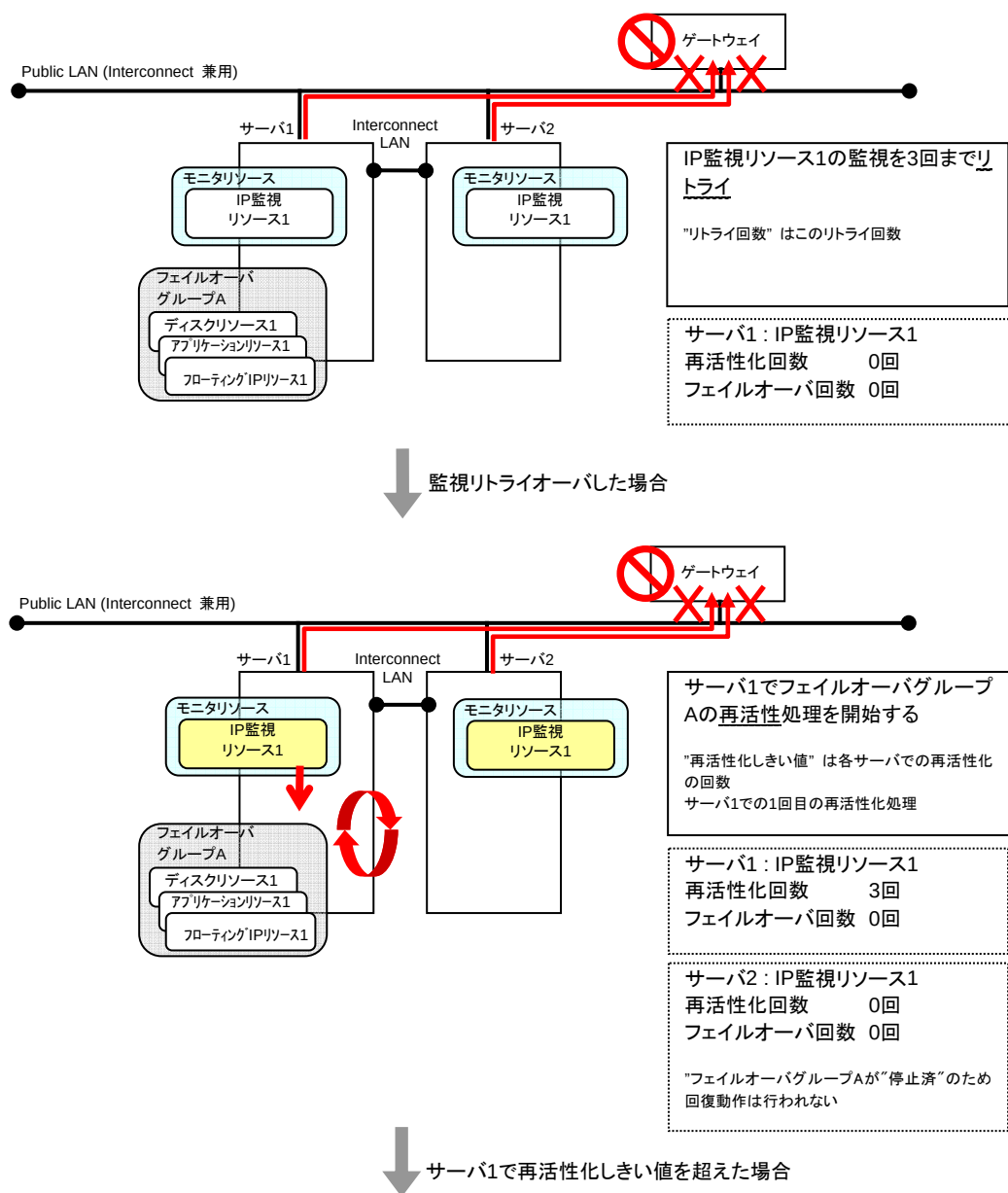
<監視>

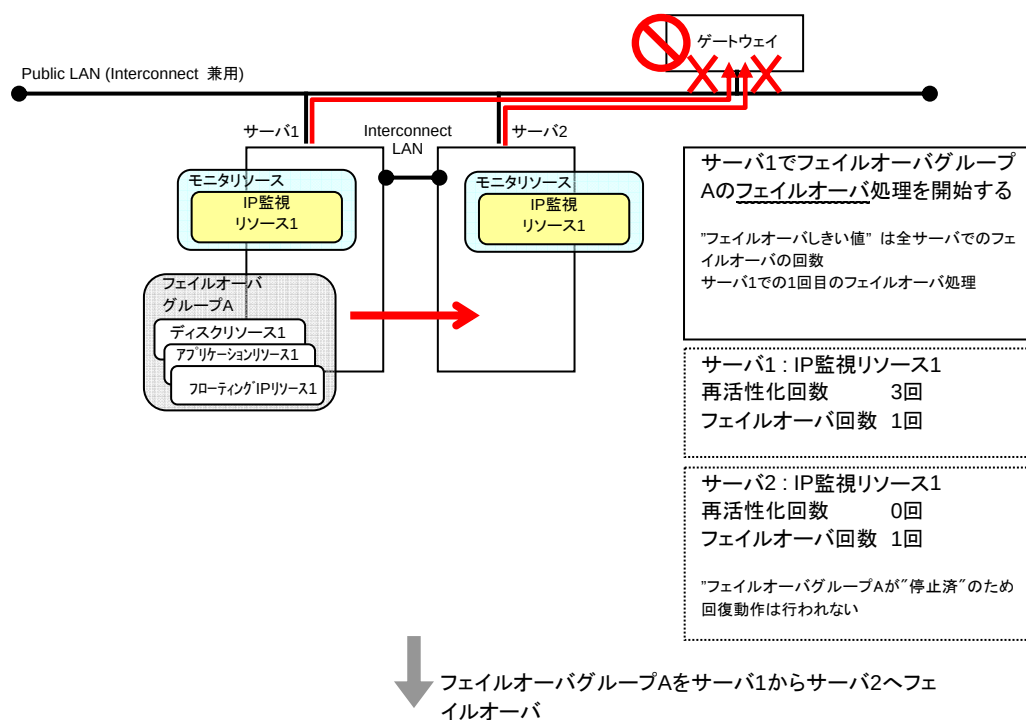
インターバル	30 秒
タイムアウト	30 秒
リトライ回数	3 回

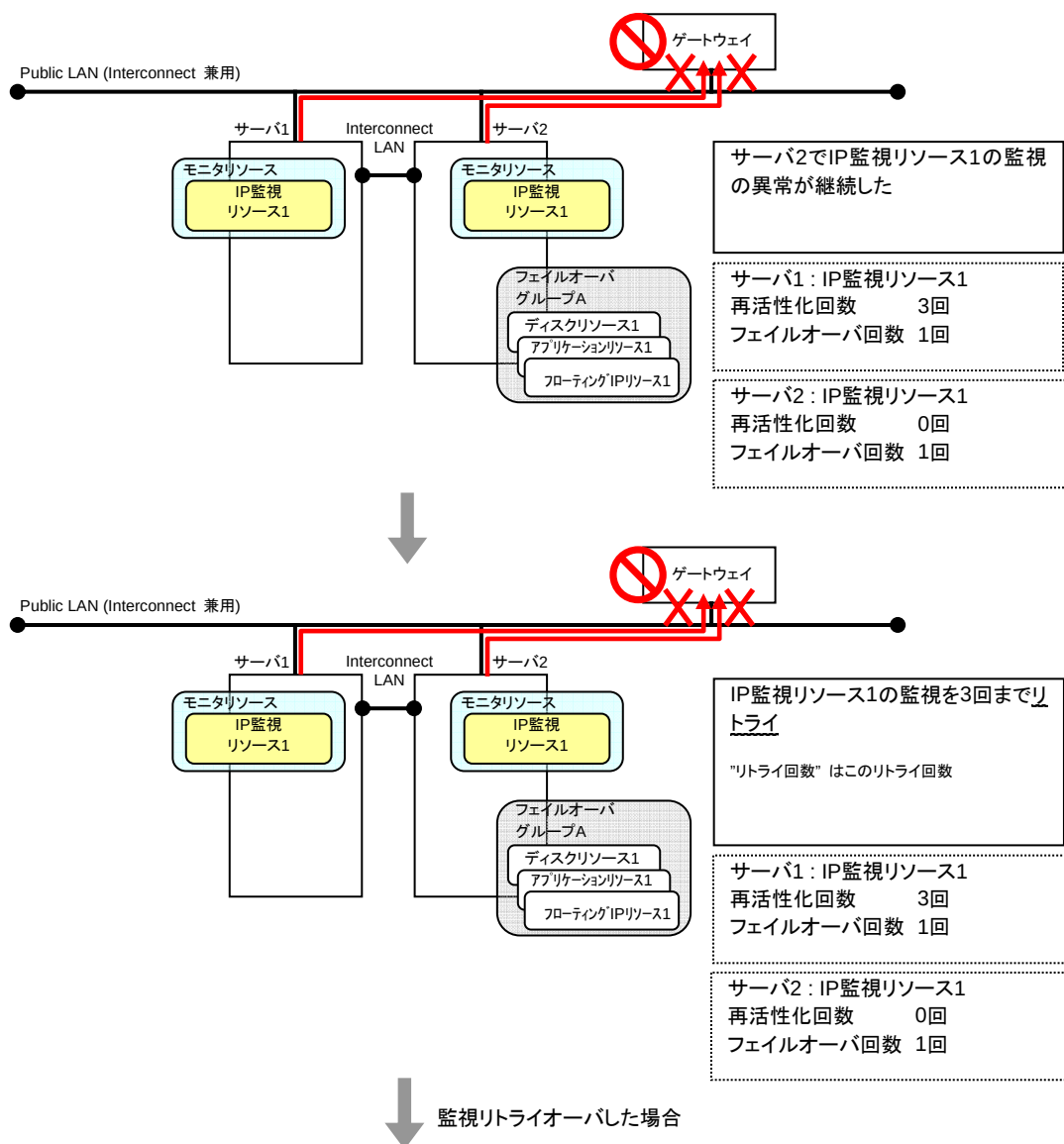
<異常検出>

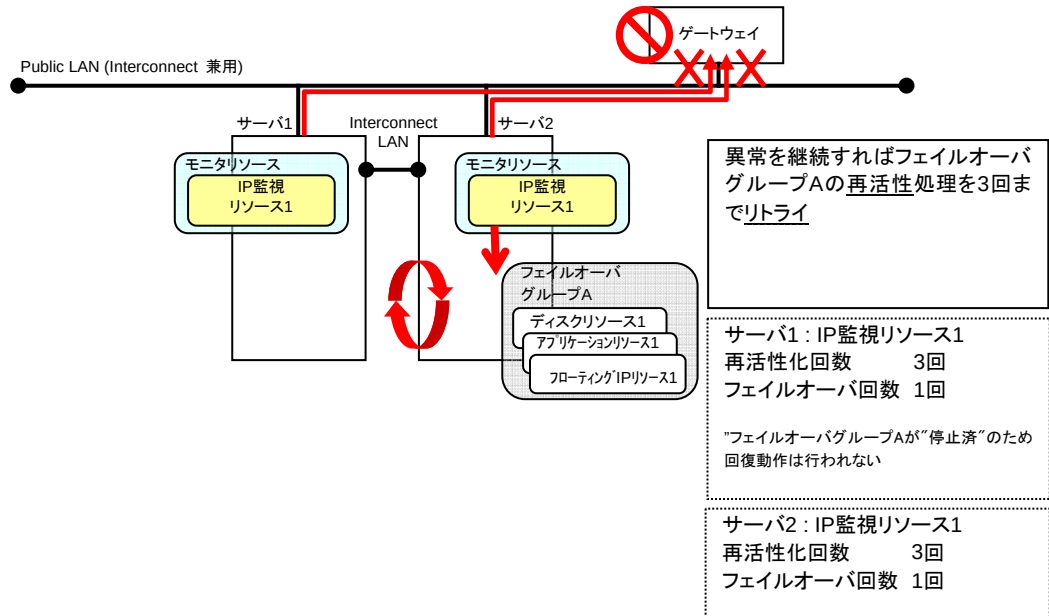
回復対象	フェイルオーバーグループ A
再活性化しきい値	3 回
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる(以下のケースでは 2 回)
最終動作	何もしない



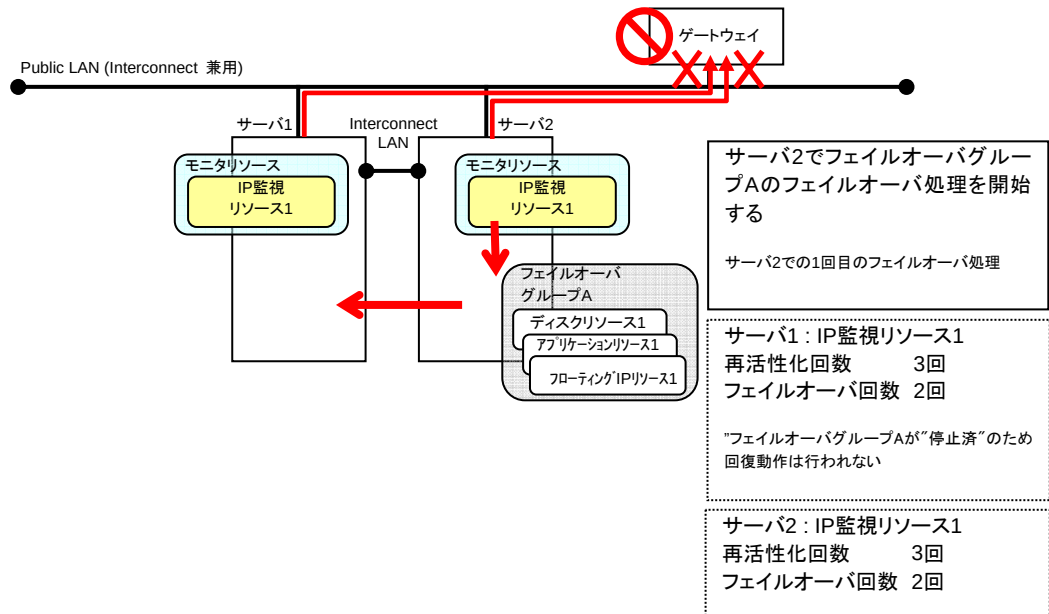




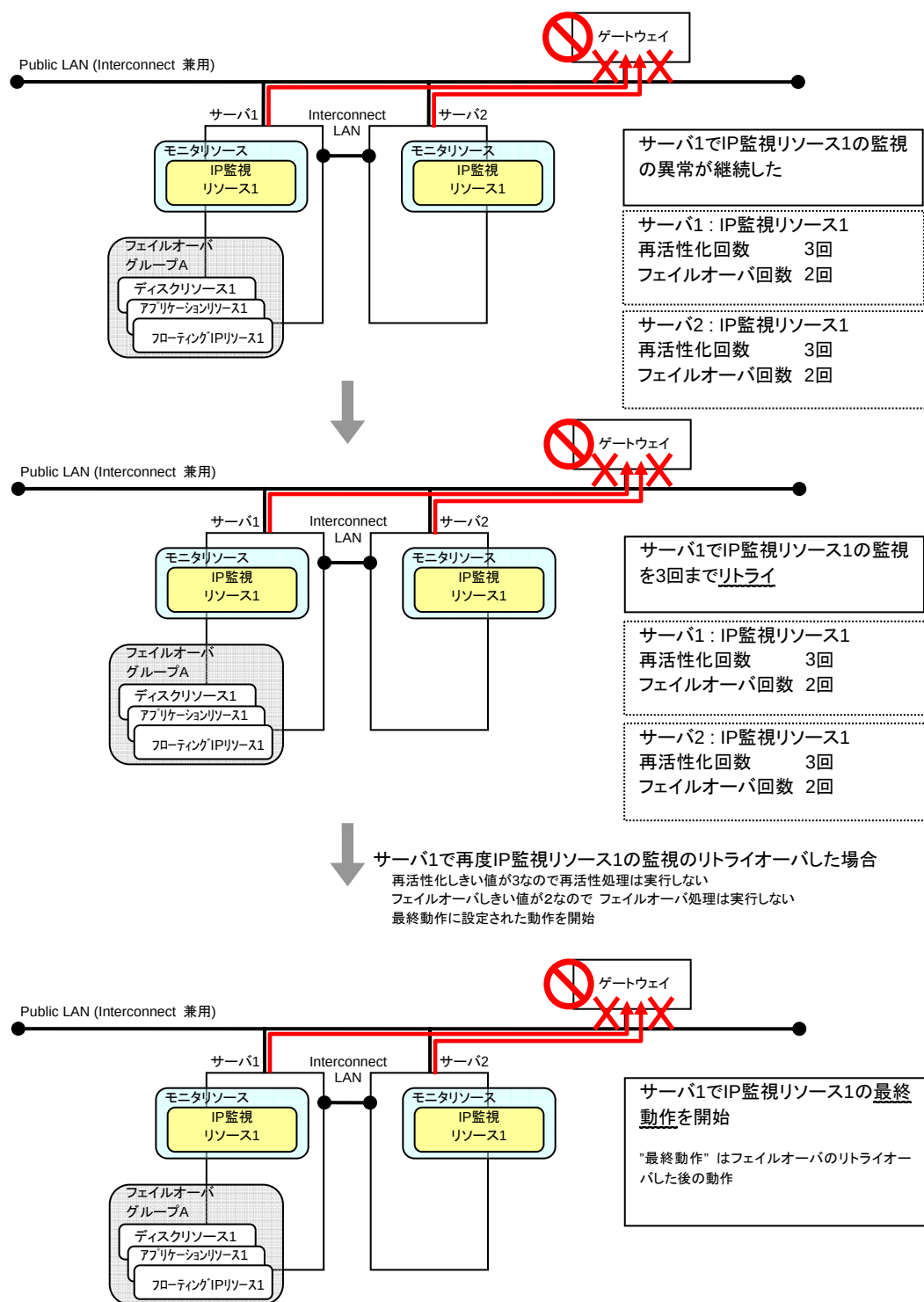




サーバ2でも再活性化処理でリトライオーバーした場合



フェイルオーバーグループAをサーバ2からサーバ1へ
フェイルオーバー



【補足】

監視しているサーバでモニタリソースが異常から正常に状態変化すると、再活性化回数とフェイルオーバー回数は 0 にリセットされ、次回監視異常時には同様に回復動作を行います。

監視異常からの復帰(正常)

監視異常を検出し、回復動作遷移中または全ての回復動作を完了後にモニタリソースの復帰を検出すると、そのモニタリソースが保持している以下のしきい値に対する回数カウンタはリセットされます。ただし、回復対象としてグループリソース/フェイルオーバーグループが指定されている場合は、同一の回復対象が指定されている全てのモニタリソースの状態が正常状態になった場合のみ、これらのカウンタがリセットされます。

- 再活性化しきい値
- フェイルオーバーしきい値

最終動作については、実行要否がリセット(実行要に)されます。

以下は 553 ページの「モニタリソースによる異常検出時の動作」の最終動作実行後から監視が正常に復帰し、再度監視が異常になる流れを説明します。

[設定例]

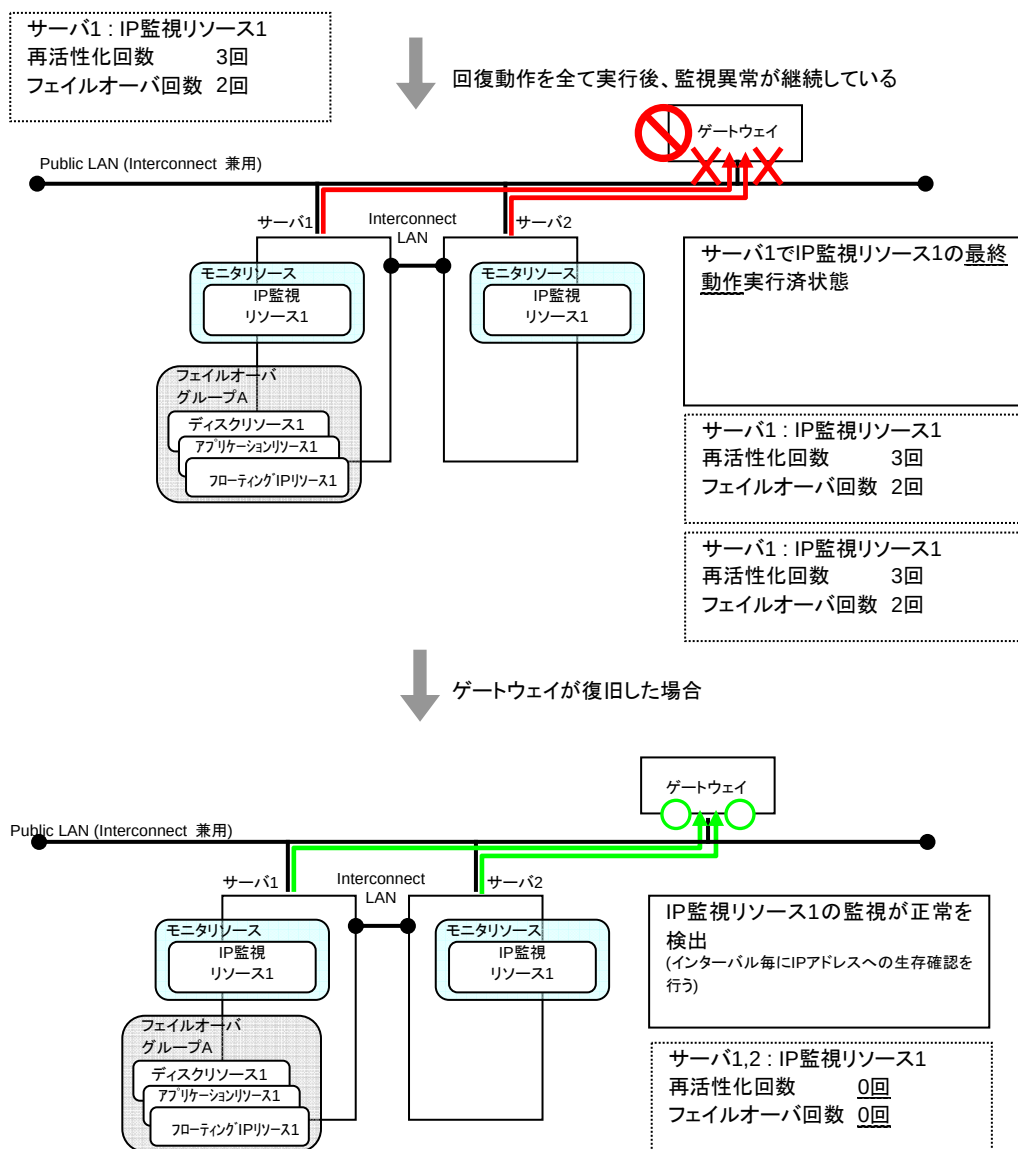
<監視>

インターバル	30 秒
タイムアウト	30 秒
リトライ回数	3 回

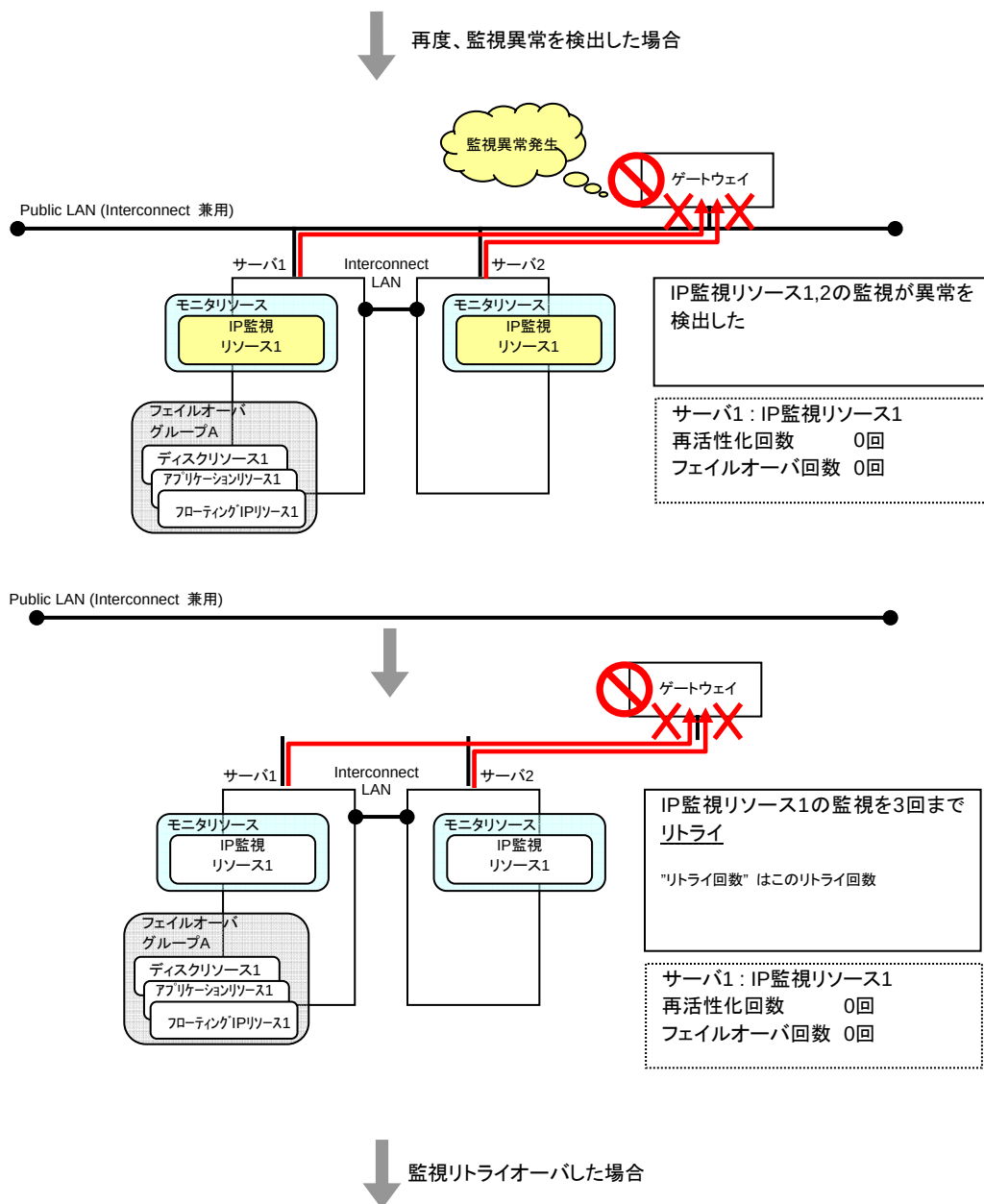
<異常検出>

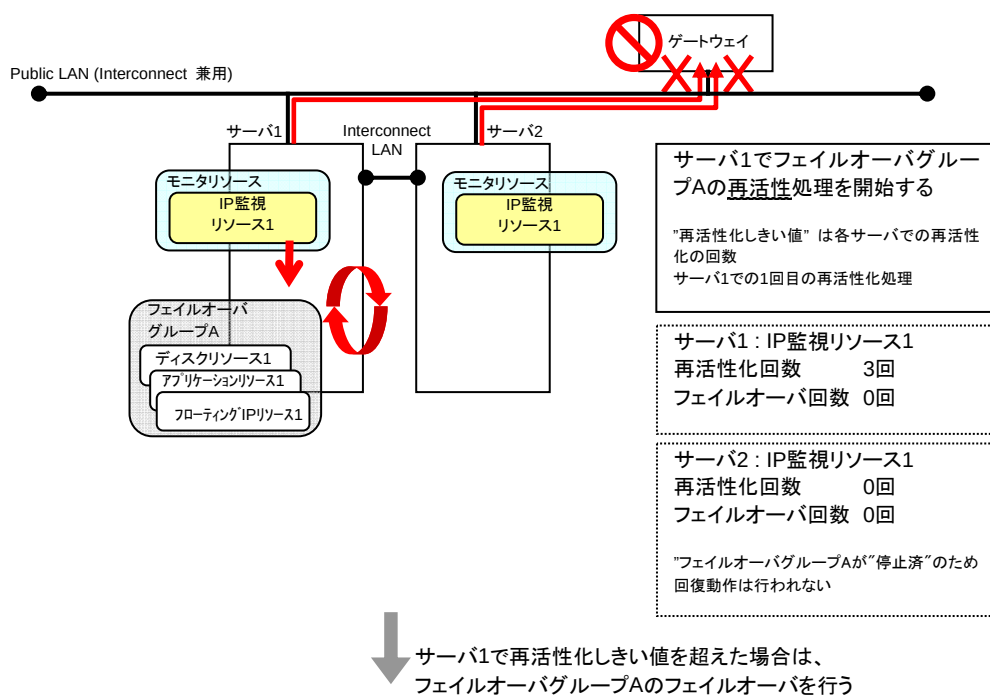
回復対象	フェイルオーバーグループ A
再活性化しきい値	3 回
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる(以下のケースでは 2 回)
最終動作	フェイルオーバーグループ停止

を指定している場合の挙動の例



監視対象リソースが正常になったことを検出したため、再活性化回数およびフェイルオーバー回数はリセットされます。





以前に監視対象リソースが正常になったことを検出して再活性化回数がリセットされているため再度、再活性化処理を行います。

回復動作時の回復対象活性/非活性異常

モニタリソースの監視先と回復対象のグループリソースが同一のデバイスの場合で監視異常を検出すると、回復動作中にグループリソースの活性/非活性異常を検出する場合があります。

以下はディスク TUR 監視リソースの監視先とフェイルオーバーグループ A のディスクリソースを同一デバイスに指定した場合の回復動作の流れを説明します。

[ディスク TUR 監視リソースの設定例]

<監視>

インターバル	60 秒
タイムアウト	120 秒
リトライ回数	0 回

<異常検出>

回復対象	フェイルオーバーグループ A
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる(以下のケースでは 2 回)
最終動作	フェイルオーバーグループ停止

[フェイルオーバーグループ A：ディスクリソースの設定例]

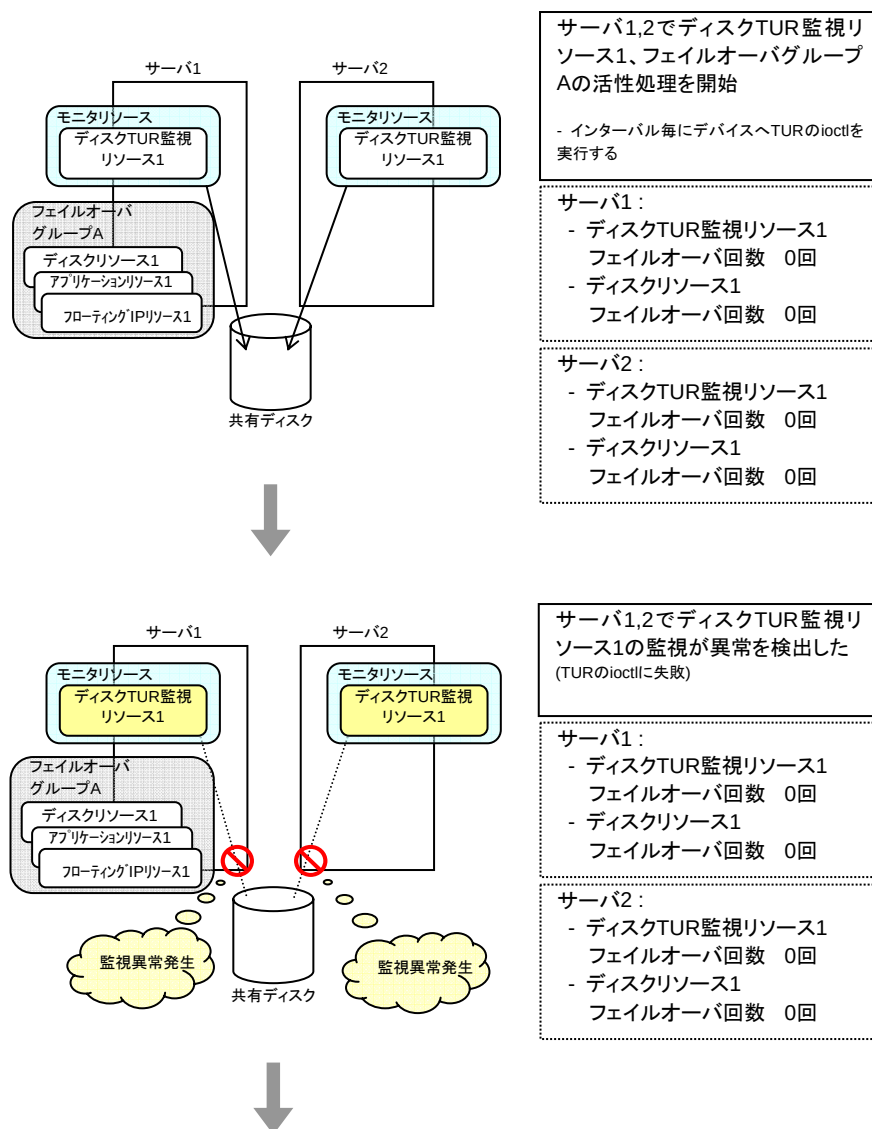
<活性異常>

活性リトライしきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる(以下のケースでは 2 回)
最終動作	何もしない(次のリソースを活性しない)

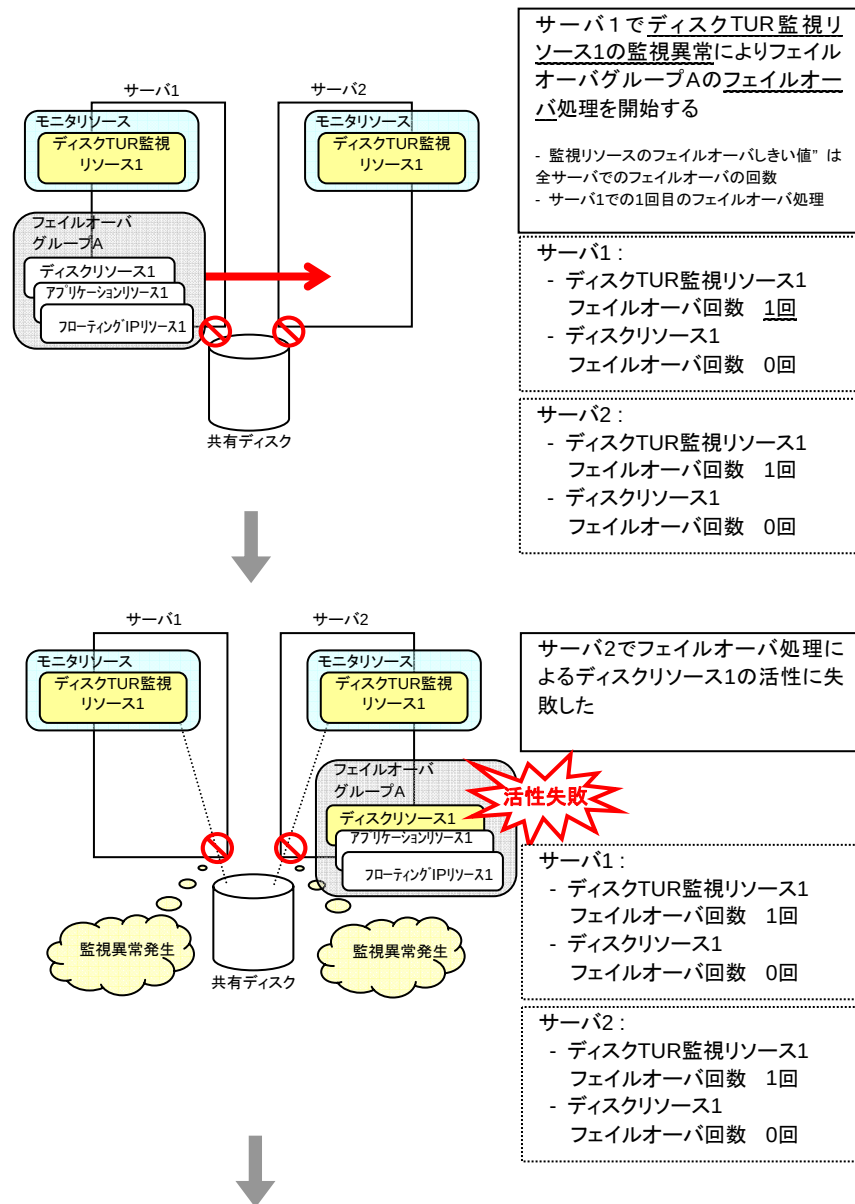
<非活性異常>

非活性リトライしきい値	0 回
最終動作	クラスタサービス停止と OS シャットダウン

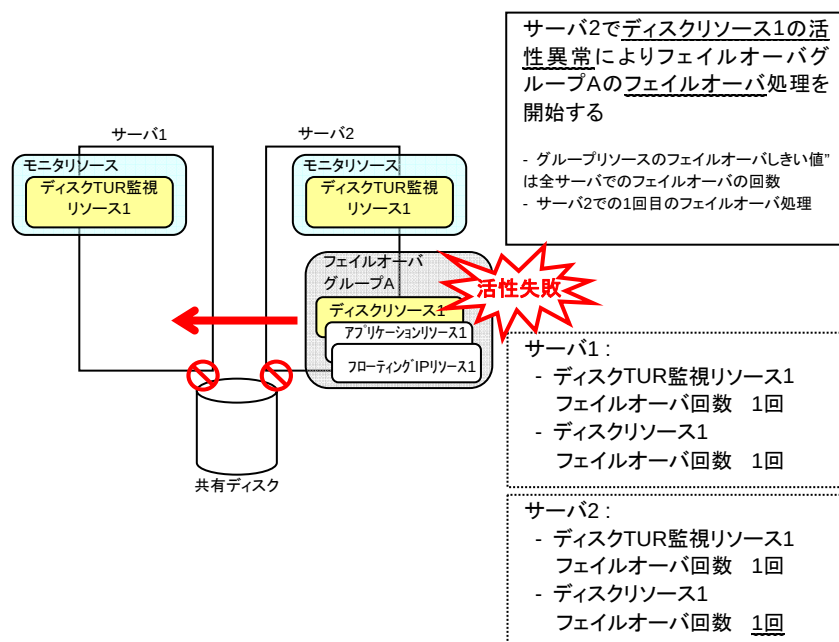
モニタリソースの再活性化しきい値とグループリソースの活性リトライしきい値は、共に設定回数が 0 回のため遷移図内では省略します。



ディスクデバイスの障害箇所によっては、ディスクリソースの非活性処理で異常を検出する場合があります。

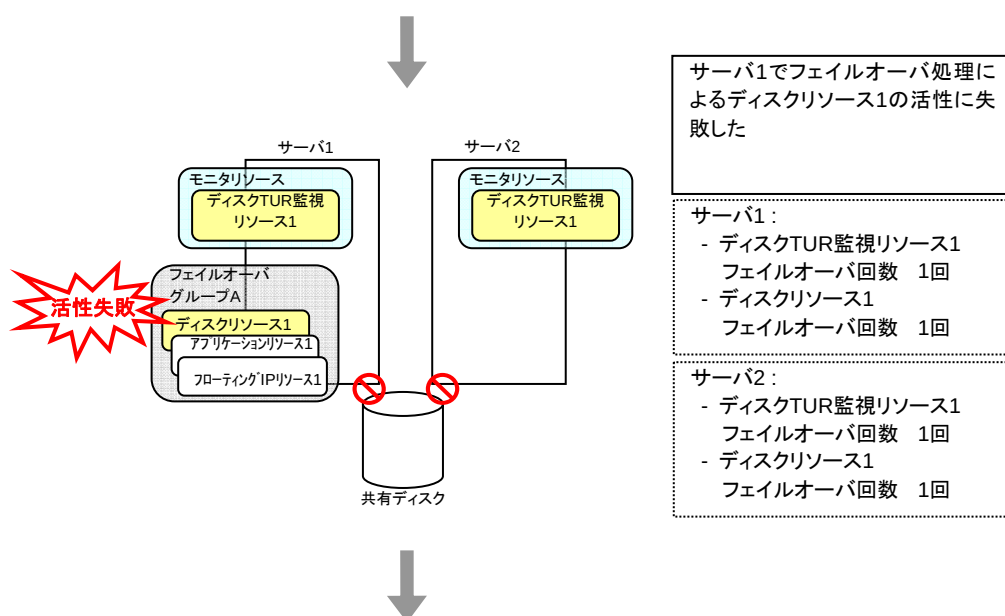


ディスクデバイスの障害箇所によっては、ディスクリソースの非活性処理で異常を検出する場合があります。

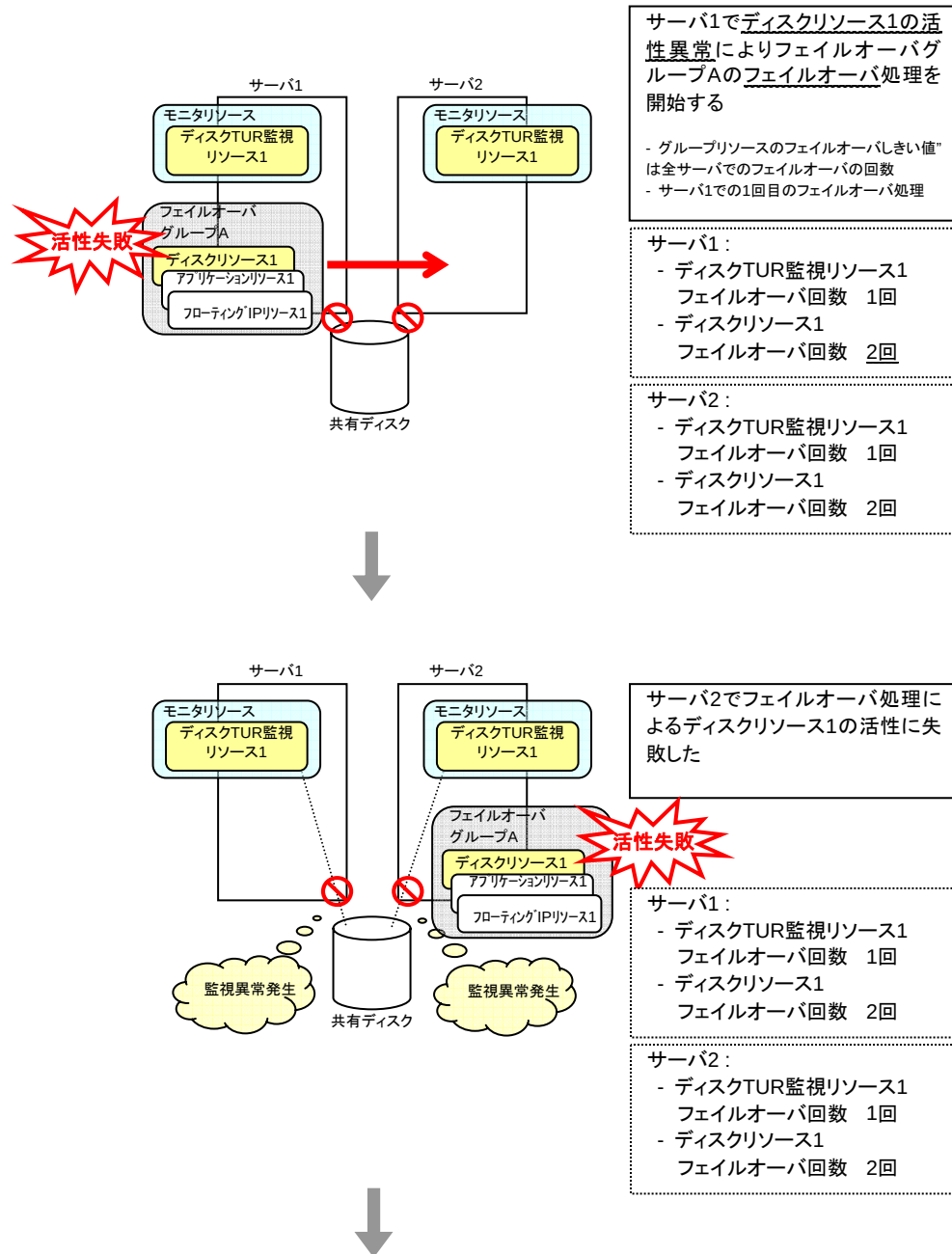


サーバ2でもサーバ1と同様にディスクTUR監視リソース1の異常を検出していますが、回復対象である"フェイルオーバーグループA"が起動中のため回復動作は行われません。

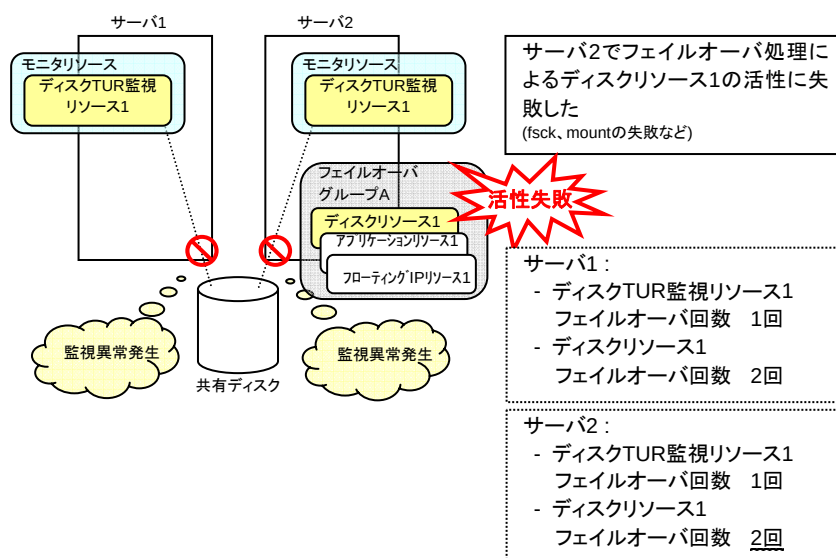
モニタリソースが回復対象に対して回復動作を行う条件については、553 ページの「モニタリソースによる異常検出時の動作」を参照してください。



ディスクデバイスの障害箇所によっては、ディスクリソースの非活性処理で異常を検出する場合があります。

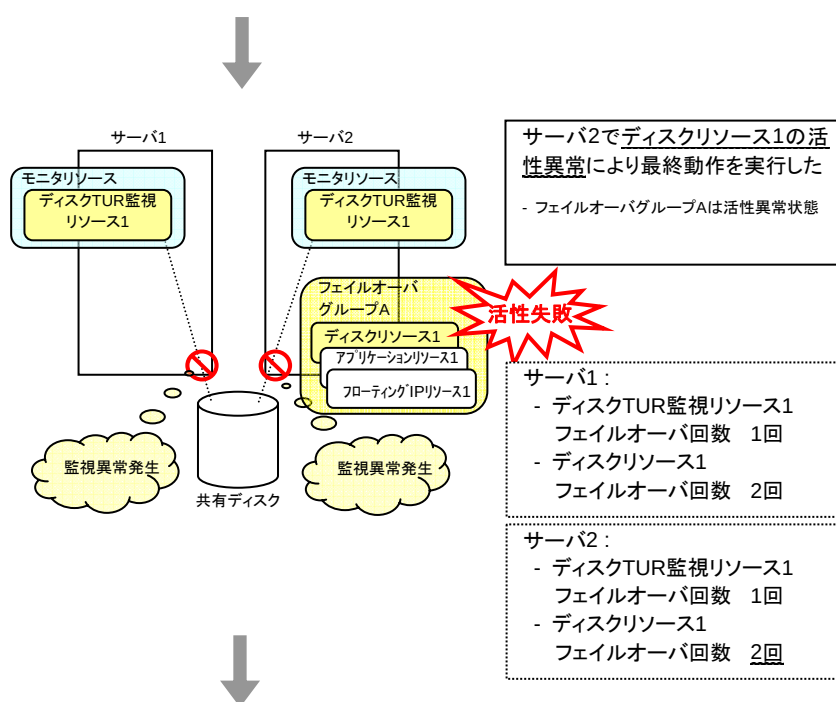


ディスクデバイスの障害箇所によっては、ディスクリソースの非活性処理で異常を検出する場合があります。

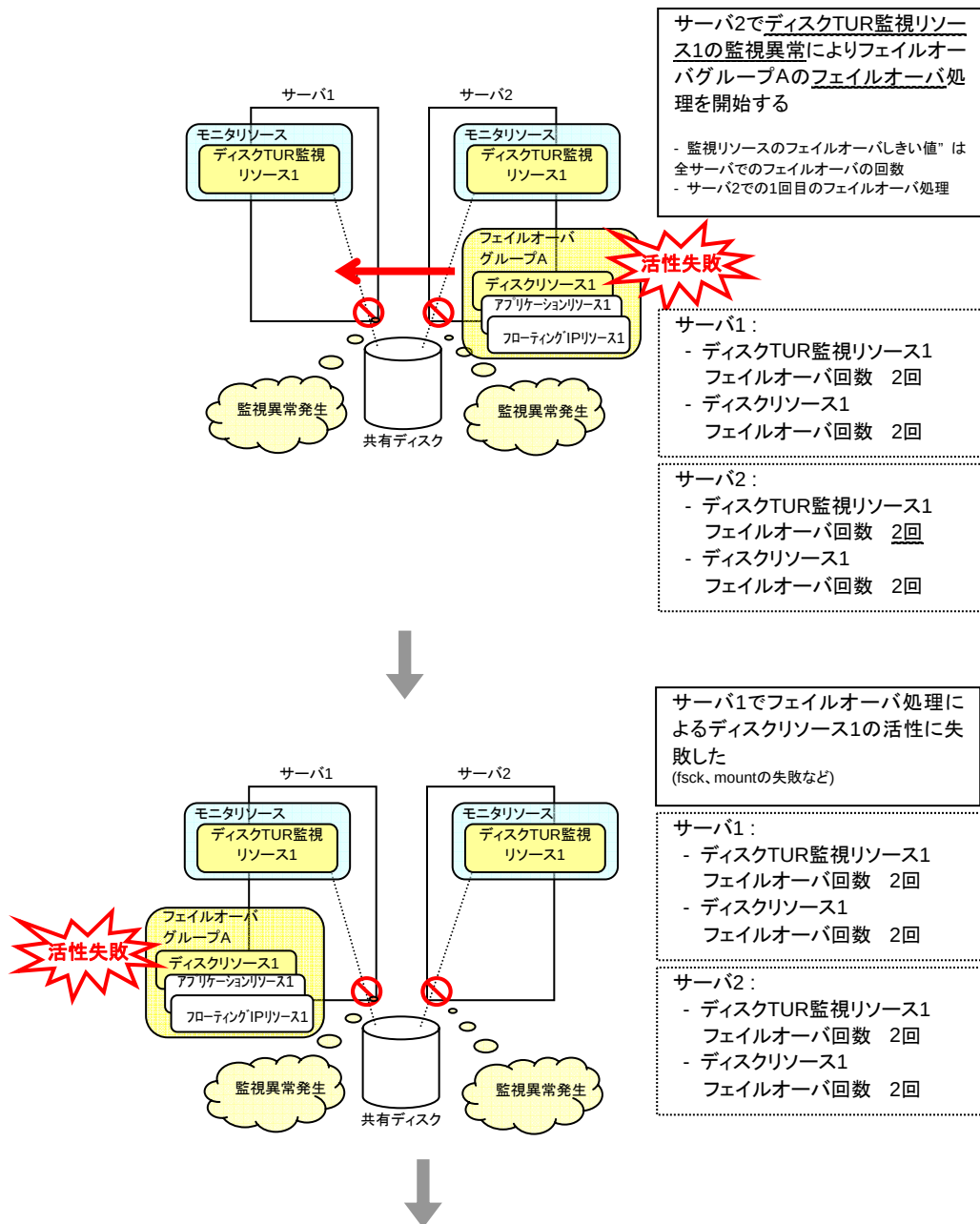


サーバ2では、ディスクリソース1の活性異常によるフェイルオーバー回数がしきい値を超えているため、最終動作を実行します。

ただし、最終動作には「何もしない(次のリソースを活性しない)」が設定されているため、フェイルオーバーグループ A の残りのグループリソースは活性されず、起動処理は異常終了となります。



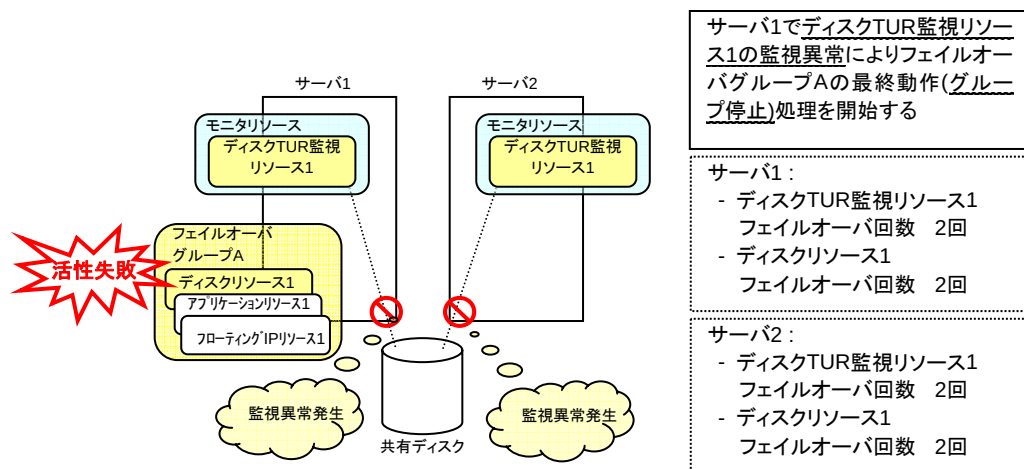
ディスクデバイスの障害箇所によっては、ディスクリソースの非活性処理で異常を検出する場合があります。



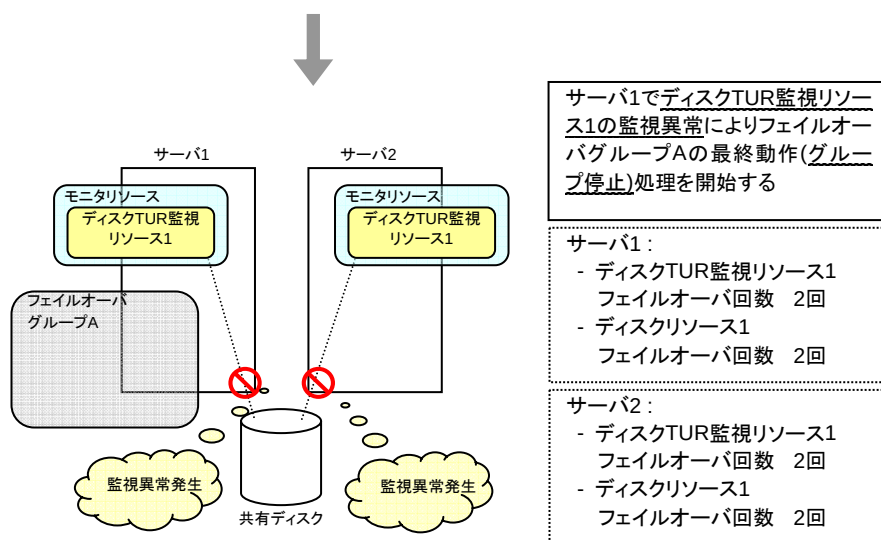
サーバ1でもサーバ2と同様に、ディスクリソース1の活性異常によるフェイルオーバー回数がしきい値を超えているため、最終動作を実行します。

ただし、最終動作には"何もしない(次のリソースを活性しない)"が設定されているため、フェイルオーバーグループ A の残りのグループリソースは活性されず、起動処理は異常終了となります。

ディスクデバイスの障害箇所によっては、ディスクリソースの非活性処理で異常を検出する場合があります。



サーバ1では、ディスクTUR 監視リソース 1 の監視異常によるフェイルオーバー回数がしきい値を超えているため、最終動作を実行します。



サーバ1で実行されたディスクTUR 監視リソース 1 の最終動作によりフェイルオーバーグループ A が停止したため、これ以降でディスク TUR 監視リソース 1 の監視異常を検出しても何も起こりません。

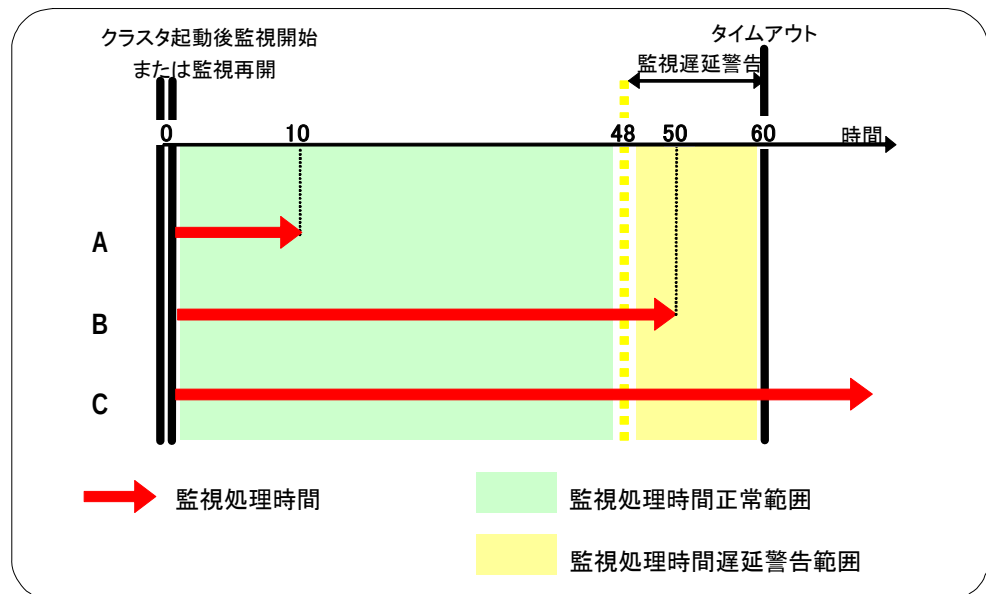
ただし、サーバ2ではディスクTUR 監視リソース 1 の最終動作がまだ実行されていないため、フェイルオーバーグループ A を手動で起動した場合は、ディスク TUR 監視リソース 1 の最終動作が実行されます。

モニタリソースの遅延警告

モニタリソースは、業務アプリケーションの集中などにより、サーバが高負荷状態になり監視タイムアウトを検出する場合があります。監視タイムアウトを検出する前に監視の監視処理時間(実測時間)が監視タイムアウト時間の何割かに達した場合、アラート通報させることが可能です。

以下は、モニタリソースが遅延警告されるまでの流れを時系列で表した説明です。

監視タイムアウトに 60 秒、遅延警告割合には、既定値の 80%を指定します。



- A. 監視の監視処理時間は10秒で、モニタリソースは正常状態。
この場合、アラート通報は行いません。
- B. 監視の監視処理時間は50秒で、監視の遅延を検出し、モニタリソースは正常状態。
この場合、遅延警告割合の80%を超えているためアラート通報を行います。
- C. 監視の監視処理時間は監視タイムアウト時間の60秒を越え、監視タイムアウトを検出し、モニタリソースは異常状態。
この場合、アラート通報は行いません。

また、遅延警告割合を 0 または、100 に設定すれば以下を行うことが可能です。

- 遅延警告割合に0を設定した場合

監視ごとに遅延警告がアラート通報されます。

この機能を利用し、サーバが高負荷状態でのモニタリソースへの監視処理時間を算出し、モニタリソースの監視タイムアウト時間を決定することができます。

- 遅延警告割合に100を設定した場合

遅延警告の通報を行いません。

ハートビートリソースについても同様にハートビートの遅延警告をアラート通報します。

注： テスト運用以外で、0%などの低い値を設定しないように注意してください。

関連情報: モニタリソースの遅延警告は[クラスタプロパティ]→[遅延警告]タブの[モニタ遅延警告]で設定します。詳細は「第 3 章 Builder の機能」の「パラメータ詳細」を参照してください。

モニタリソースの監視開始待ち

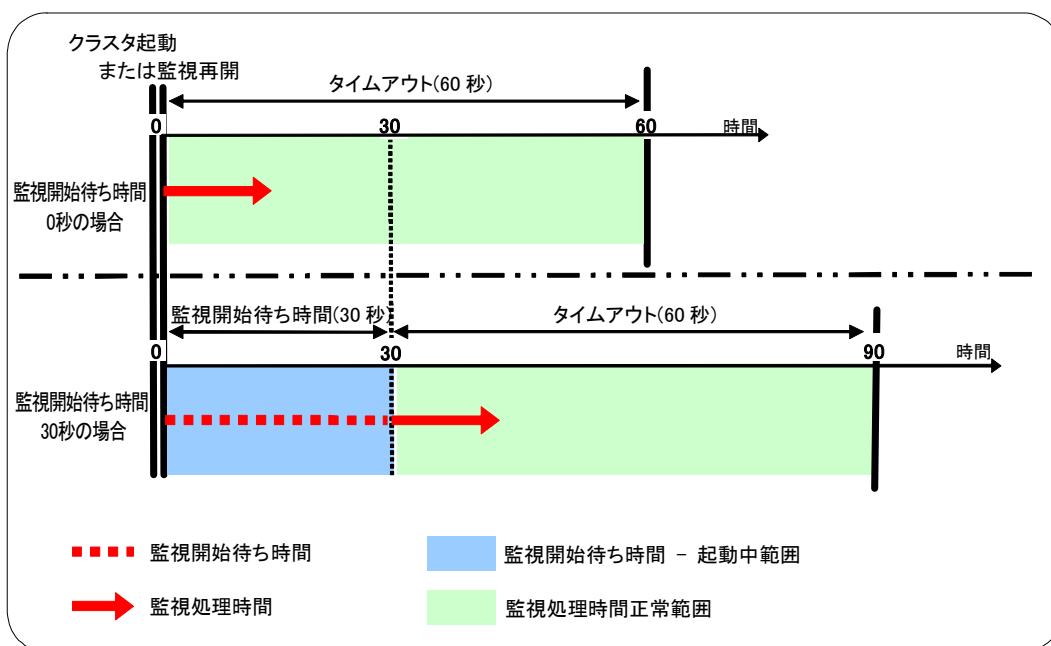
監視開始待ちとは、監視を指定した監視開始待ち時間後から開始することをいいます。

以下は、監視開始待ちを 0 秒に指定した場合と 30 秒に指定した場合の監視の違いを時系列で表した説明です。

[モニタリソース構成]

<監視>

インターバル	30 秒
タイムアウト	60 秒
リトライ回数	0 回
監視開始待ち時間	0 秒 / 30 秒



注: 監視制御コマンドによるモニタリソースの一時停止/再開を行った場合も、指定された監視開始待ち時間後に再開します。

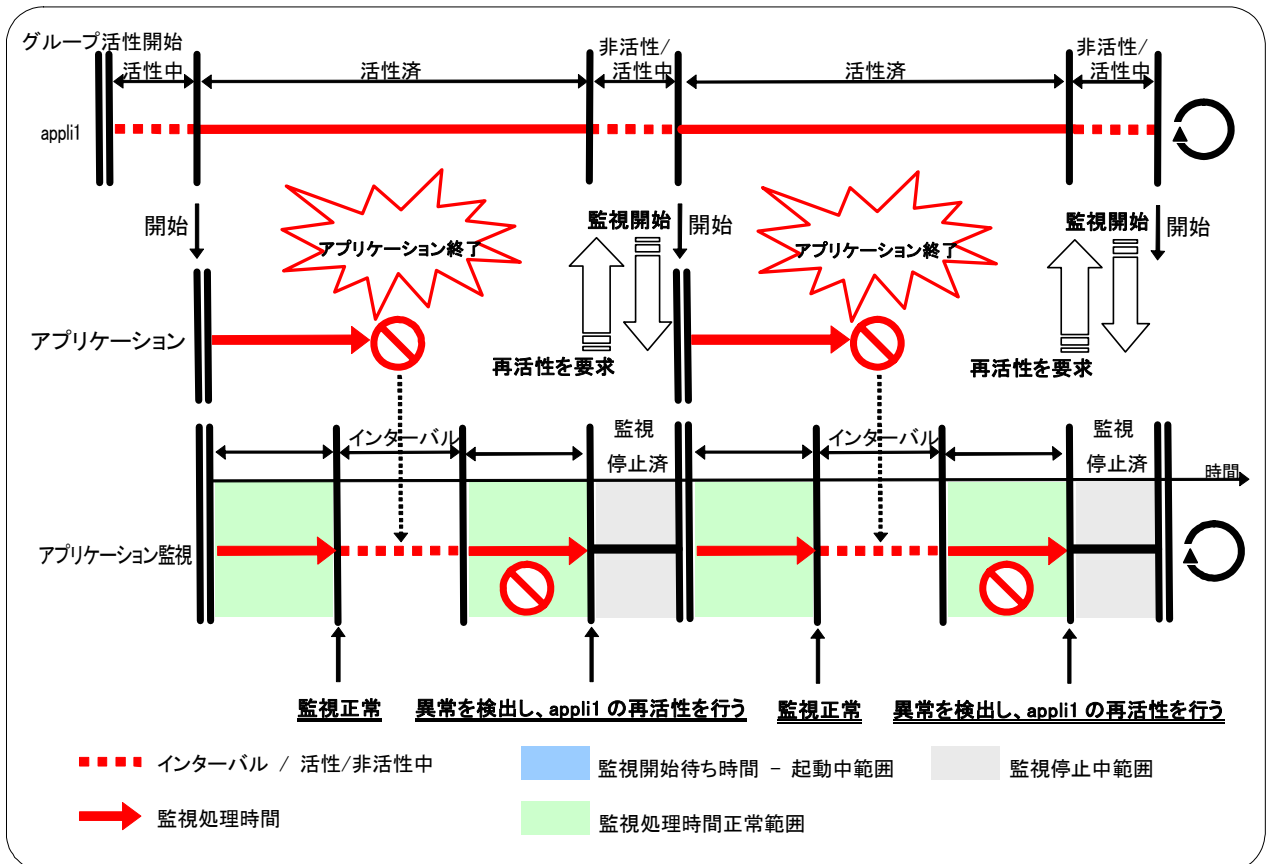
監視開始待ち時間は、アプリケーション監視リソースが監視するアプリケーションリソースのようにアプリケーションの設定ミスなどにより監視開始後すぐに終了する可能性があり、再活性化では回復できない場合に使用します。

たとえば、以下のように監視開始待ち時間を 0 に設定すると回復動作を無限に繰り返す場合があります。

[アプリケーション監視リソース構成]

<監視>

インターバル	5 秒
タイムアウト	60 秒
リトライ回数	0 回
監視開始待ち時間	0 秒(既定値)
<異常検出>	
回復対象	appli1
再活性化しきい値	1 回
フェイルオーバーしきい値	1 回
最終動作	グループ停止



この回復動作を無限に繰り返す原因は、初回の監視処理が正常終了することにあります。モニタリソースの回復動作の現在回数は、モニタリソースが正常状態になればリセットされます。そのため、現在回数が常に 0 リセットされ再活性化の回復動作を無限に繰り返すことになります。

上記の現象は、監視開始待ち時間を設定することで回避できます。

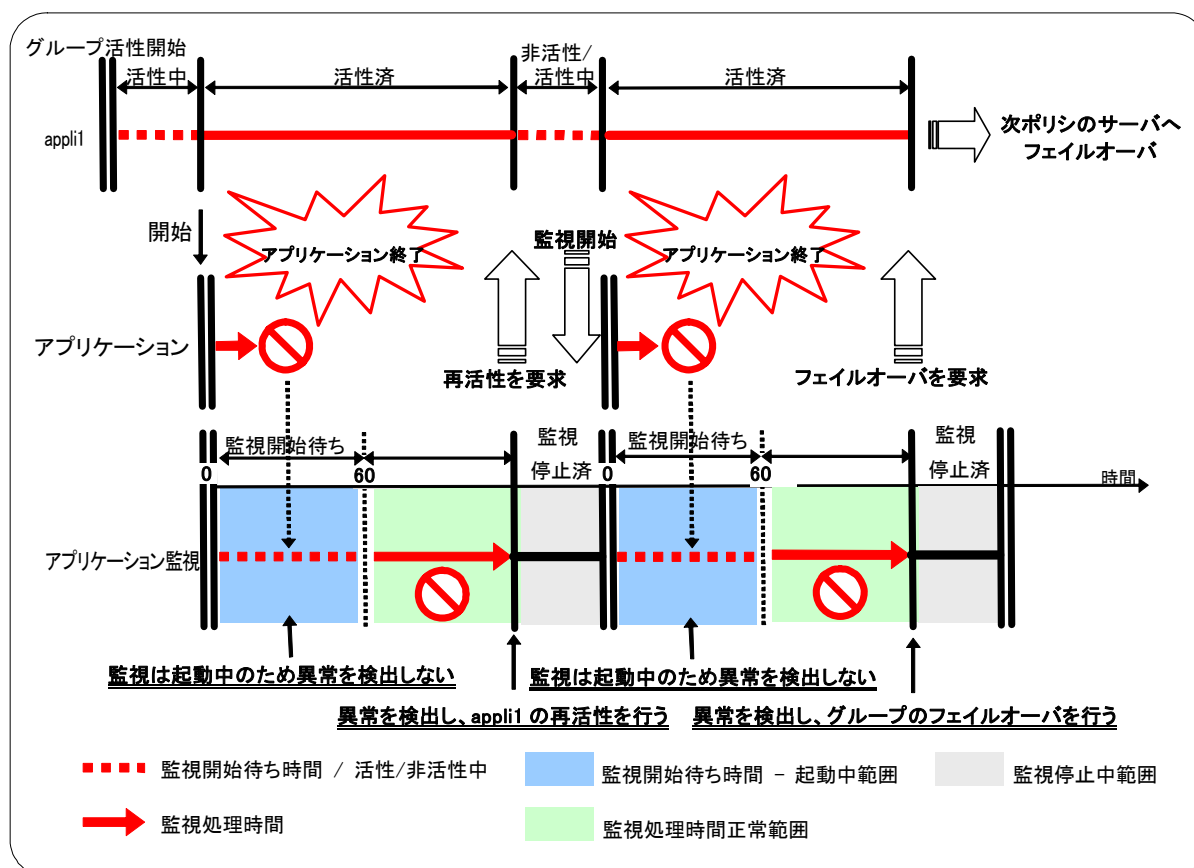
監視開始待ち時間には、アプリケーションが起動後、終了する時間として既定値で 60 秒を設定しています。

[アプリケーション監視リソース構成]

<監視>

インターバル 5 秒

タイムアウト	60 秒
リトライ回数	0 回
監視開始待ち時間	60 秒
<異常検出>	
回復対象	appli1
再活性化しきい値	1 回
フェイルオーバーしきい値	1 回
最終動作	グループ停止



グループのフェイルオーバー先のサーバでもアプリケーションが異常終了した場合、最終動作としてグループ停止を行います。

モニタリソース異常検出時の再起動回数制限

モニタリソース異常検出時の最終動作として[クラスタサービス停止と OS シャットダウン]、または[クラスタサービス停止と OS 再起動]を設定している場合に、モニタリソース異常の検出によるシャットダウン回数、または再起動回数を制限することができます。

注：再起動回数はサーバごとに記録されるため、最大再起動回数はサーバごとの再起動回数の上限になります。

また、グループ活性、非活性異常検出時の最終動作による再起動回数とモニタリソース異常の最終動作による再起動回数も別々に記録されます。

最大再起動回数をリセットする時間に 0 を設定した場合には、再起動回数はリセットされません。

以下の設定例で再起動回数制限の流れを説明します。

最大再起動回数が 1 回に設定されているため、一度だけ最終動作である[クラスタサービス停止と OS 再起動] が実行されます。

また、最大再起動回数をリセットする時間が 10 分に設定されているため、クラスタシャットダウン後再起動時にモニタリソースの正常状態が 10 分間継続した場合には、再起動回数はリセットされます。

[設定例]

<監視>

インターバル	60 秒
タイムアウト	120 秒
リトライ回数	3 回

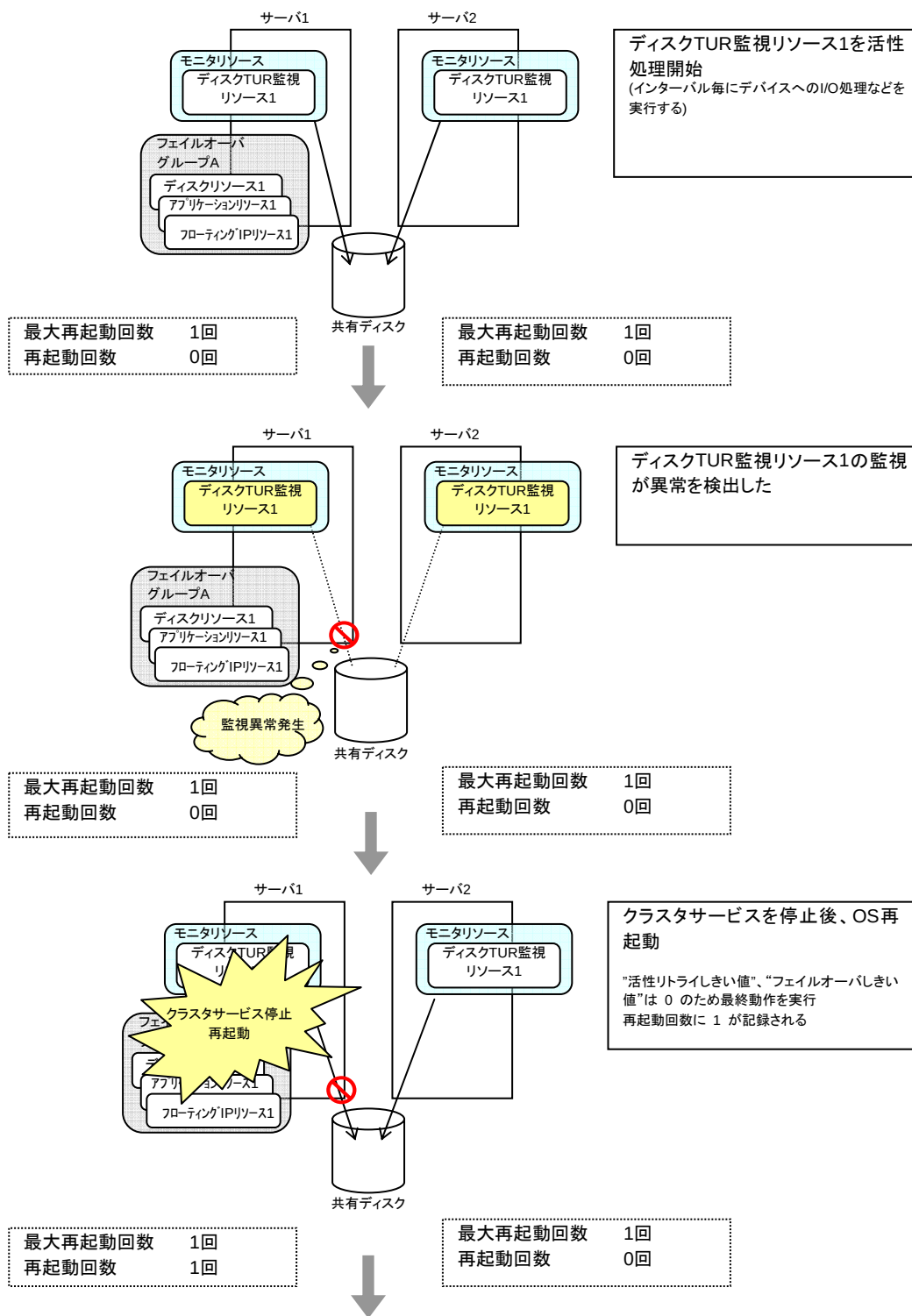
<異常検出>

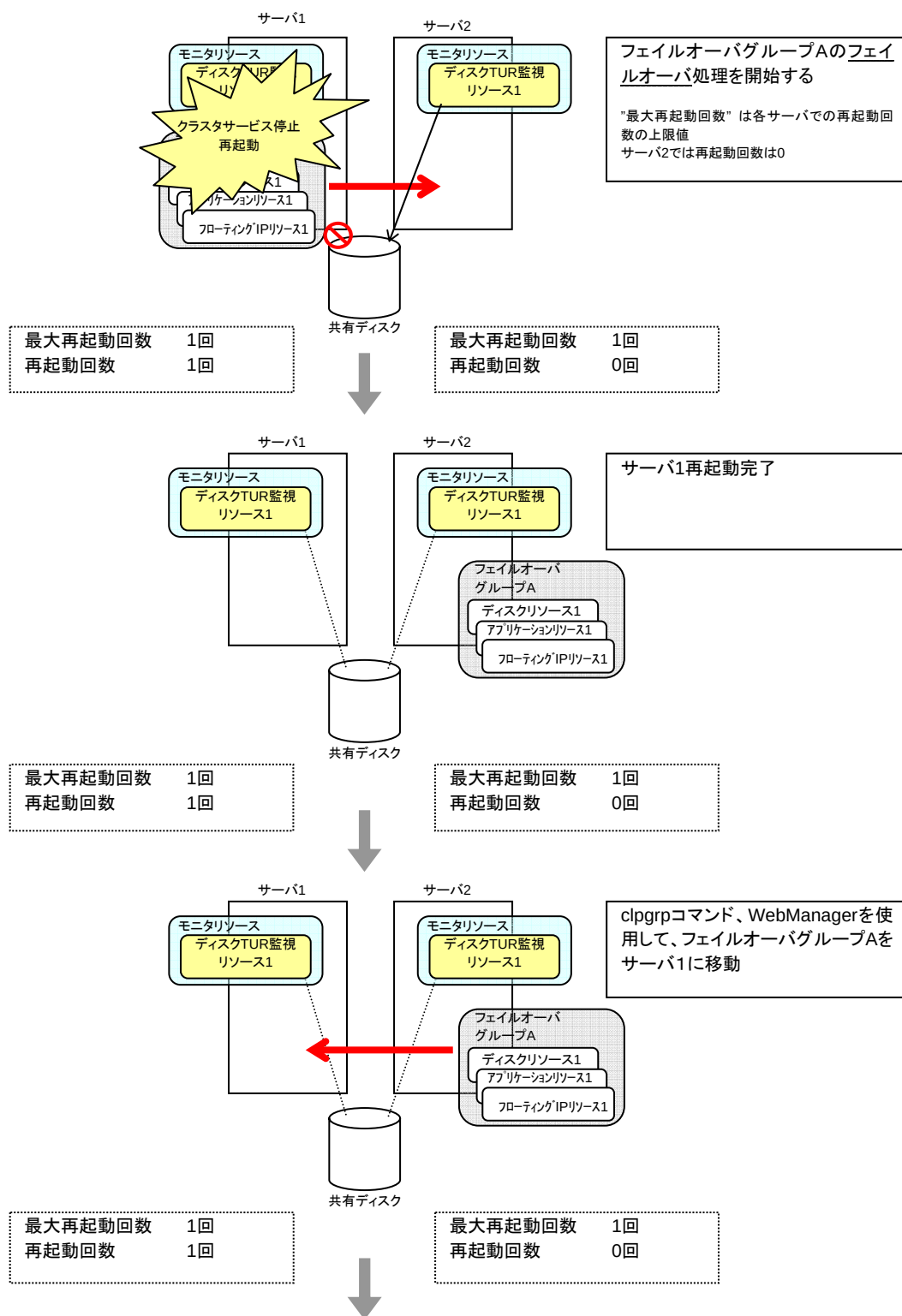
回復対象	フェイルオーバーグループ A
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	0 回
最終動作	クラスタサービス停止と OS 再起動

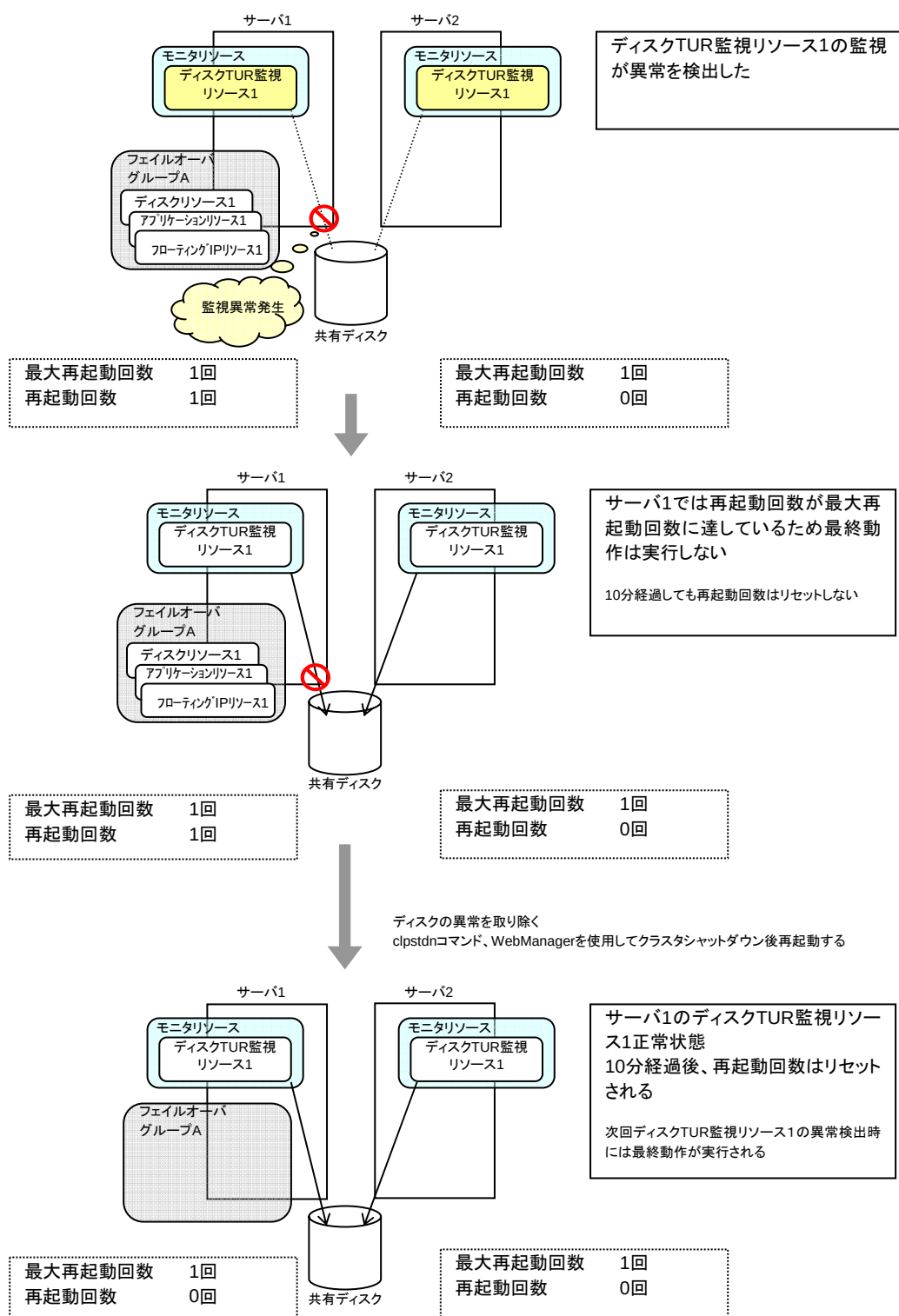
<再起動回数制限>

最大再起動回数	1 回
最大再起動回数をリセットする時間	10 分

を指定している場合の挙動の例







モニタリソースの名前を変更するには

SuspendResume

1. Builder の左部分に表示されているツリービューでモニタリソースのアイコンをクリックします。右部分のテーブルビューで、名前を変更したいモニタリソースのアイコンを右クリックし、[モニタリソースの名称変更] をクリックします。
2. [モニタリソース名の変更] ダイアログ ボックスが表示されます。変更する名前を入力します。

モニタリソースのコメントを表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューでモニタリソースのアイコンをクリックします。右部分のテーブルビューで、コメントを変更したいモニタリソースのアイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[モニタリソースのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。
2. [情報] タブに、モニタリソースの名前、コメントが表示されます。コメント (127 バイト以内) を入力 / 変更します。半角英数字のみ入力可能です。

注: [情報] タブではモニタリソース名の変更はできません。変更する場合は、上記ステップ 1 と同様にグループのアイコンを右クリックし、[モニタリソースの名称変更] をクリックして値を入力します。

モニタリソースの監視設定を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のモニタリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [監視] タブをクリックします。
3. [監視] タブで、以下の説明に従い監視設定の表示 / 変更を行います。

【diskw1】監視リソースのプロパティ

情報 監視 異常検出 パラメータ

インターバル(I) 30 秒

タイムアウト(T) 300 秒

リトライ回数(R) 0 回

監視開始待ち時間(S) 0 秒

監視タイミング

☒ 常時(L)

☐ 活性時(C)

対象リソース 参照(W)

監視を行うサーバを選択する

Ok キャンセル 適用(A)

インターバル(1～999) SuspendResume

監視対象の状態を確認する間隔を設定します。

タイムアウト(5～999) SuspendResume

ここで指定した時間内に監視対象の正常状態が検出できない場合に異常と判断します。

リトライ回数(0～999) SuspendResume

異常状態を検出後、連続してここで指定した回数の異常を検出したときに異常と判断します。

0 を指定すると最初の異常検出で異常と判断します。

監視開始待ち時間(0～9999) SuspendResume

監視を開始するまでの待ち時間を設定します。

監視タイミング SuspendResume

監視のタイミングを設定します。

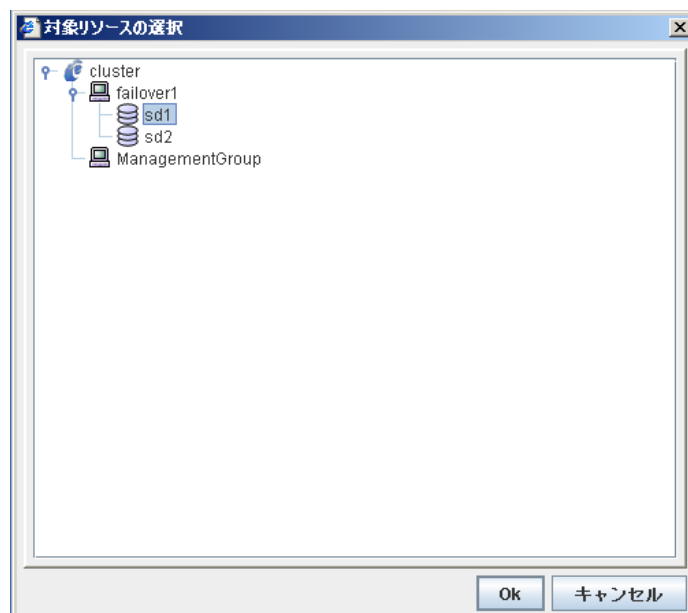
- [常時]
監視を常時行います。
- [活性時]
指定したリソースが活性するまで監視を行いません。

対象リソース SuspendResume

活性時監視を行う場合に対象となるリソースを表示します。

参照

対象リソースの選択ダイアログ ボックスを表示します。クラスタに登録されているクラスタ名、グループ名、リソース名がツリー表示されます。対象リソースとして設定するリソースを選択して[OK]をクリックします。



監視を行うサーバを選択する

監視を行うサーバを設定します。



全てのサーバ **SuspendResume**

全てのサーバで監視を行います。

独自に設定する **SuspendResume**

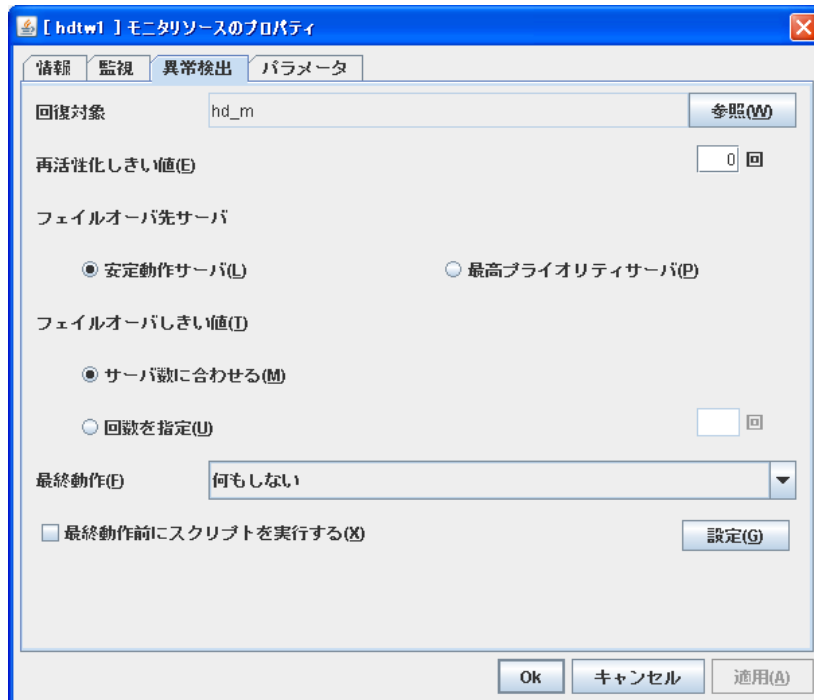
[利用可能なサーバ] に登録されているサーバで監視を行います。[利用可能なサーバ] は 1 つ以上設定する必要があります。

- ・ **追加** **SuspendResume**
[利用可能なサーバ] で選択したサーバを[起動可能なサーバ] に追加します。
- ・ **削除** **SuspendResume**
[起動可能なサーバ] で選択したサーバを削除します。

モニタリソースの異常検出時の設定を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のモニタリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [異常検出] タブをクリックします。
3. [異常検出] タブで、以下の説明に従い監視設定の表示 / 変更を行います。

回復対象と異常検出時の動作を設定します。異常検出時にグループのフェイルオーバーやリソースの再起動やクラスタの再起動ができます。ただし、回復対象が非活性状態であれば回復動作は行われません。

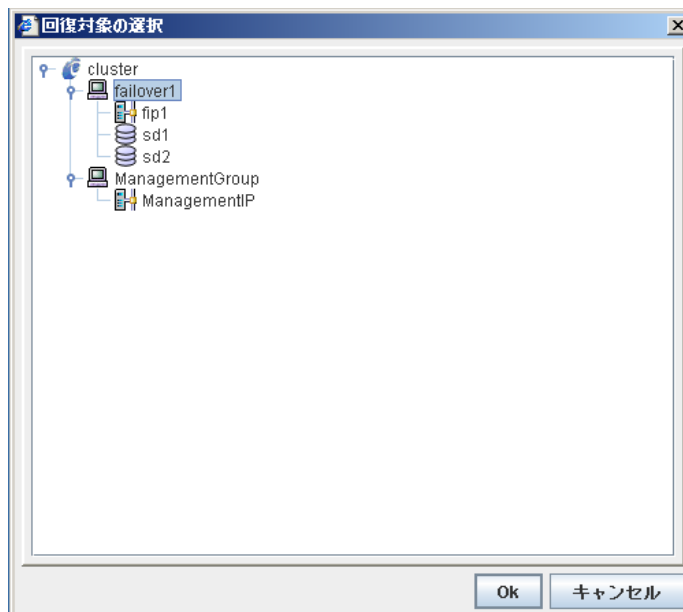


回復対象 **SuspendResume**

リソースの異常とみなした時に回復を行う対象のオブジェクトが表示されます。

参照

回復対象の選択ダイアログボックスを表示します。クラスタに登録されているクラスタ名、グループ名、リソース名がツリー表示されます。回復対象として設定するものを選択して[OK]をクリックします。



再活性化しきい値(0～99) **SuspendResume**

異常検出時に再活性化を行う回数を設定します。0を設定すると再活性化を行いません。回復対象にグループまたはグループリソースを選択した場合に設定可能です。

フェイルオーバー先サーバ **SuspendResume**

異常検出時に再活性化が[再活性化しきい値]で指定した回数失敗した場合にフェイルオーバーさせるときの、フェイルオーバー先サーバを次の中から選択します。

- 安定動作サーバ
グループ起動後、リソース異常を検出した回数が最も少ないサーバにフェイルオーバーします。
上記を満たすサーバが複数存在する場合は、それらの中から、グループのフェイルオーバーポリシーの設定に従ってフェイルオーバーします。
- 最高プライオリティサーバ
グループのフェイルオーバーポリシーの設定に従ってフェイルオーバーします。

フェイルオーバーしきい値(0~99) **SuspendResume**

異常検出時に再活性化が[再活性化しきい値]で指定した回数失敗した場合にフェイルオーバーさせるときの回数を設定します。0を設定するとフェイルオーバーを行いません。回復対象にグループまたはグループリソースを選択した場合に設定可能です。

- サーバ数にあわせる
フェイルオーバーしきい値にサーバ数を設定します。
- 回数を指定
フェイルオーバーしきい値に任意の回数を設定します。

最終動作 **SuspendResume**

異常検出時に再活性化が[再活性化しきい値]で指定した回数失敗し、フェイルオーバーが[フェイルオーバーしきい値]で指定した回数失敗した後の動作を選択します。

最終動作は以下の動作が選択できます。

- 何もしない
何も行いません。
- グループ停止
監視対象としてグループが選択されている場合そのグループを、また監視対象としてグループリソースが選択されている場合そのグループリソースが所属するグループを停止します。監視対象にクラスタが選択されている場合は選択できません。
- クラスタサービス停止
異常検出したサーバのCLUSTERPRO Serverサービスを停止します。
- クラスタサービス停止とOSシャットダウン
異常検出したサーバのCLUSTERPRO Serverサービスを停止し、OSをシャットダウンします。
- クラスタサービス停止とOS再起動
異常検出したサーバのCLUSTERPRO Serverサービスを停止し、OSを再起動します。
- 意図的なストップエラーの発生
異常検出したサーバに対し意図的にストップエラーを発生させます。

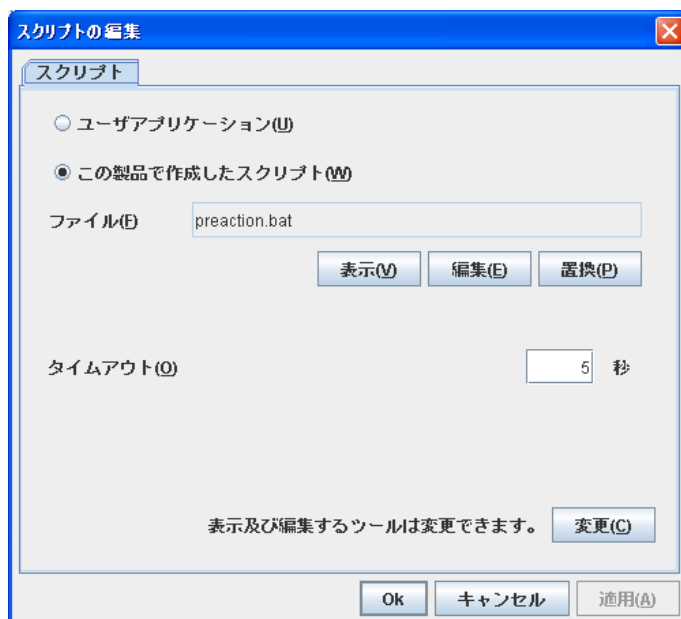
最終動作前にスクリプトを実行する

最終動作を実行する前にスクリプトを実行するかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン
最終動作を実施する前にスクリプト/コマンドを実行します。スクリプト/コマンドの設定を行うためには[設定]ボタンをクリックしてください。
- チェックボックスがオフ
スクリプト/コマンドを実行しません。

設定

スクリプトの編集ダイアログ ボックスを表示します。最終動作を実行する前に実行するスクリプト/コマンドを設定します。



ユーザアプリケーション

スクリプトとしてサーバ上の実行可能ファイル(実行可能なバッチファイルや実行ファイル)を使用します。ファイル名にはサーバ上のローカルディスクの絶対パスまたは実行可能ファイル名を設定します。ただし、実行可能ファイル名のみを設定する場合、あらかじめ環境変数にパスを設定しておく必要があります。また、絶対パスやファイル名に空欄が含まれる場合は、下記のように、ダブルクォーテーション (") でそれらを囲ってください。

例:

"C:¥Program Files¥script.bat"

また VB スクリプトを実行させるには下記のように入力してください。

例:

cscript script.vbs

各実行可能ファイルは、Builder のクラスタ構成情報には含まれません。Builder で編集やアップロードはできませんので、各サーバ上に準備する必要があります。

この製品で作成したスクリプト

スクリプトとして Builder で準備したスクリプトファイルを使用します。必要に応じて Builder でスクリプトファイルを編集できます。スクリプトファイルは、クラスタ構成情報に含まれます。

ファイル(1023 バイト以内)

[ユーザアプリケーション]を選択した場合に、実行するスクリプト(実行可能なバッチファイルや実行ファイル)を設定します。

表示

[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで表示します。エディタで編集して保存した内容は反映されません。表示しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は表示できません。

編集

[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで編集します。変更を反映するには上書き保存を実行してください。編集しようとしているスクリプトファイルが既に表示中または編集中の場合は編集できません。スクリプトファイル名の変更はできません。

置換

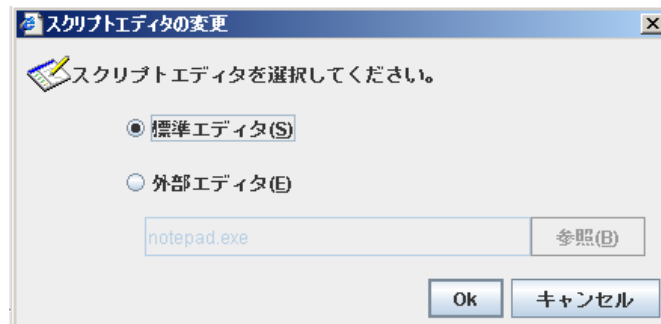
[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルの内容を、ファイル選択ダイアログ ボックスで選択したスクリプトファイルの内容に置換します。スクリプトが既に表示中または編集中の場合は置換できません。ここではスクリプトファイルを選択してください。バイナリファイル(アプリケーションなど)は選択しないでください。

タイムアウト(0～99)

スクリプトの実行完了を待ち合わせる最大時間を指定します。既定値は 5 秒です。

変更

スクリプトエディタの変更ダイアログが表示されます。スクリプトを表示または編集するエディタを任意のエディタに変更できます。



標準エディタ

スクリプトエディタに標準のエディタ(Windows の場合はメモ帳)を使用します。

外部エディタ

スクリプトエディタを任意に指定します。[参照]を選択し、使用するエディタを指定します。

ライセンスが必要なモニタリソース

以下の表に記述されているモニタリソースは、オプション製品になるため、ライセンスが必要になります。

ご使用になる場合は、製品ライセンスを入手してライセンスを登録してください。

オプション製品名	モニタリソース名
CLUSTERPRO X Database Agent 2.0 for Windows	DB2監視リソース
	ODBC監視リソース
	Oracle監視リソース
	PostgreSQL監視リソース
	SQL Server監視リソース
CLUSTERPRO X Internet Server Agent 2.0 for Windows	FTP監視リソース
	HTTP監視リソース
	IMAP4監視リソース
	POP3監視リソース
	SMTP監視リソース
CLUSTERPRO X Application Server Agent 2.0 for Windows	OracleAS監視リソース
	Tuxedo監視リソース
	Websphere監視リソース
	Weblogic監視リソース
	WebOTX監視リソース

ライセンスの登録手順については、『インストール&設定ガイド』の「第 4 章 ライセンスを登録する」を参照してください。

アプリケーション監視リソースを理解する

アプリケーション監視リソースはアプリケーションリソースの監視を行います。

アプリケーション監視リソースの監視方法

アプリケーションリソースが活性したサーバで監視を行います。

アプリケーションの死活監視を定期的に行い、アプリケーションの消滅を検出した場合に異常と判断します。

アプリケーション監視リソースに関する注意事項

活性に成功したアプリケーションリソースを監視します。アプリケーションリソースの常駐タイプの設定が[常駐]の場合のみ監視できます。

WebManager でアプリケーション監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで アプリケーション監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

アプリケーション監視：appliw1		詳細情報
プロパティ	設定値	
名前	appliw1	
コメント		
ステータス	正常	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名	ステータス	
server1	起動済	
server2	停止済	
名前	アプリケーション監視リソース名	
コメント	アプリケーション監視リソースのコメント	
ステータス	アプリケーション監視リソースのステータス	
サーバ名	サーバ名	
ステータス	各サーバにおける監視リソースのステータス	

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	appliw
監視タイミグ	活性時
対象リソース	appli1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	appli1
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ディスク RW 監視リソースを理解する

ディスク RW 監視リソースは、ファイルシステムへのダミーデータ書込みによりディスクデバイスの監視を行います。

ディスク RW 監視リソースによる監視方法

指定されたファイルシステム(ベーシックボリュームまたはダイナミックボリューム)上を指定された I/O サイズで write し、その結果(write できたサイズ)を判断します(作成したファイルは write 後に削除されます)。

指定された I/O サイズが write できたことのみを判断し、書込みデータの正当性は判断しません。

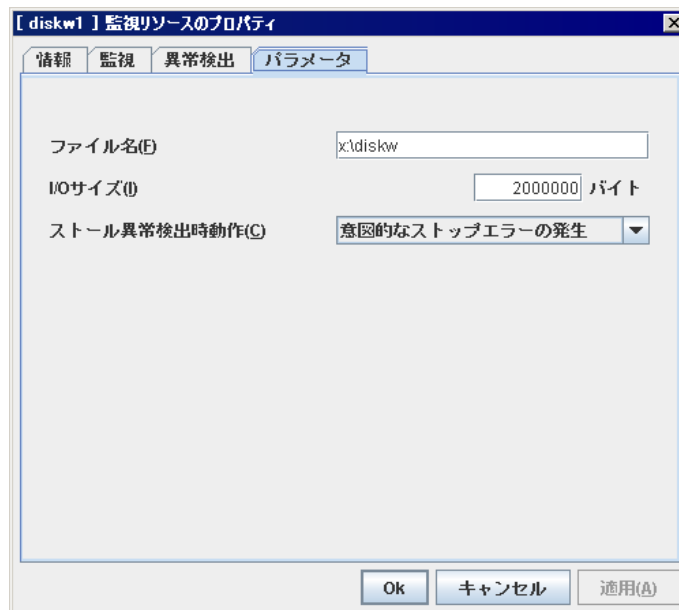
write する I/O サイズを大きくすると OS やディスクへの負荷が大きくなります。

使用する共有ディスクやインターフェイスにより、様々な write 用のキャッシュが実装されている場合があります。そのため I/O サイズが小さい場合にはキャッシュにヒットしてしまい write のエラーを検出できない場合があります。

I/O サイズについては、ディスクの障害等を発生させ障害の検出ができることを確認してください。

ディスク RW 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の ディスク RW 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



ファイル名(1023 バイト以内) **SuspendResume**

アクセスするためのファイル名を入力します。このファイルは監視処理の際に作成され、I/O 完了後に削除されます。

注：ファイル名には絶対パスを指定して下さい。相対パスを指定した場合、予期しない場所を監視する可能性があります。

重要：ファイル名には既に存在するファイルを指定しないで下さい。既に存在するファイルを指定した場合、そのファイルの情報は失われます。

I/O サイズ(1～99999999) **SuspendResume**

監視するディスクに行うI/Oサイズを指定します。

ストール異常検出時動作 **SuspendResume**

ストール異常検出時の動作を指定します。

- 何もしない

何も行いません。

- HWリセット

ハードウェアをリセットします。

- 意図的なストップエラーの発生

ストップエラーを発生させます。

WebManager でディスク RW 監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで ディスク RW 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ディスクRW監視：diskw1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	diskw1
コメント	
ファイル名	x:\data\chk.dat
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

名前	ディスク RW 監視リソース名
コメント	ディスク RW 監視のコメント
ファイル名	監視するファイルシステム上のファイル名へのパス
ステータス	ディスク RW 監視のステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるディスク RW 監視リソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	diskw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	sd1
インターバル	30
タイムアウト	300
リトライ回数	0
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
I/Oサイズ(バイト)	2000000
ストール検出時動作	STOPエラー

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
I/O サイズ(バイト)	書込みサイズ(バイト)
ストール検出時動作	ストール異常検出時の動作

フローティング IP 監視リソースを理解する

フローティング IP 監視リソースはフローティング IP リソースの監視を行います。

フローティング IP 監視リソースの監視方法

フローティング IP リソースが活性したサーバで監視を行います。

IP アドレス一覧にフローティング IP アドレスが存在するかどうか監視します。IP アドレス一覧にフローティング IP アドレスが存在しない場合、異常と判断します。

フローティング IP アドレスが活性している NIC の Link Up/Down を監視します。NIC の Link Down を検出すると異常と判断します。NIC のドライバによっては、必要な DeviceIoControl がサポートされていない場合があります。その場合には、この設定は使用できません。

フローティング IP 監視リソースに関する注意事項

- 特にありません。

フローティング IP 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリック します。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の フローティン グ IP 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



NIC Link Up/Down を監視する

NIC Link Up/Down を監視するかどうかを設定します。

WebManager でフローティング IP 監視リソースのプロパティを表示 するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレ ス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで アプリケーション監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容 がリストビューに表示されます。

フローティングIP監視：fipw1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	fipw1
コメント	
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前 フローティング IP 監視リソース名
 コメント フローティング IP 監視リソースのコメント
 ステータス フローティング IP 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	fipw
監視タイミグ	活性時
対象リソース	fip1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	fip1
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
NIC Link Up/Downを監視する	しない

タイプ モニタリソースのタイプ
 監視タイミグ モニタリソースの監視開始タイミグ
 対象リソース 監視対象リソース
 インターバル 監視対象の状態を確認する間隔(秒)
 タイムアウト 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する
 タイムアウト(秒)
 リトライ回数 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する
 リトライ回数
 最終動作 異常検出時の最終動作
 最終動作前にスクリプトを実行する 異常検出時のスクリプト実行の有無
 回復対象 異常検出時の回復対象の名前
 回復対象タイプ 異常検出時の回復対象のタイプ
 再活性化しきい値 異常検出時に再活性化を行う回数
 フェイルオーバー先サーバ フェイルオーバー先の決定方法
 フェイルオーバーしきい値 異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
 監視開始待ち時間 監視を開始するまでの待ち時間(秒)
 NIC Link Up/Down を監視する NIC Link Up/Down を監視する/しない

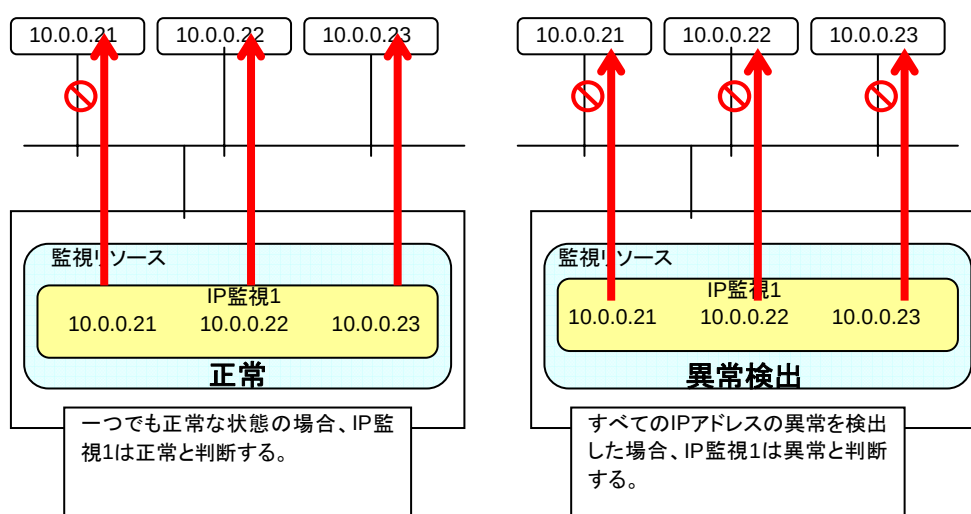
IP 監視リソースを理解する

IP 監視リソースは、ping コマンドを使用して応答の有無により、IP アドレスの監視を行うモニタリソースです。

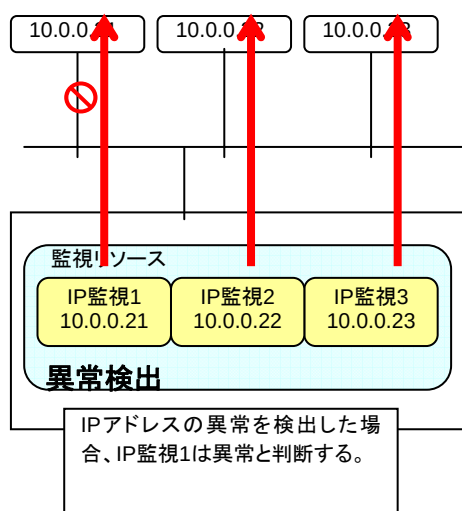
IP 監視リソースの監視方法

指定した IP アドレスを ping コマンドで監視します。指定した IP アドレスすべての応答がない場合に異常と判断します。

- 複数の IP アドレスについてすべての IP アドレスが異常時に異常と判断したい場合、1 つの IP 監視リソースにすべての IP アドレスを登録してください。



- 複数の IP アドレスについてどれか1つが異常時に異常と判断したい場合、個々の IP アドレスについて1つずつの IP 監視リソースを作成してください。



IP 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

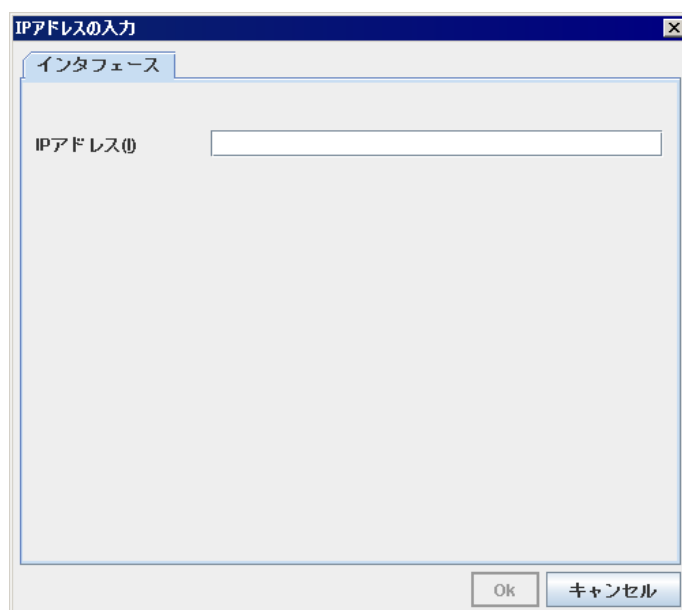
CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の IP 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。
[IP アドレス一覧] には監視する IP アドレスの一覧が表示されます。



追加

監視する IP アドレスを追加します。IP アドレスの入力ダイアログ ボックスが表示されます。



IP アドレス(255 バイト以内)

監視を行う IP アドレスを入力して[OK]を選択してください。パブリック LAN から通信可能な実 IP アドレスを入力してください。

削除

[IP アドレス一覧] で選択している IP アドレスを監視対象から削除します。

編集

IP アドレスの入力ダイアログ ボックスが表示されます。[IP アドレス一覧] で選択している IP アドレスが表示されるので、編集して[OK]を選択します。

Ping タイムアウト(1~999999)

監視する IP アドレスへの Ping のタイムアウトをミリ秒単位で設定します。

WebManager で IP 監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで IP 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

IP監視 : ipw1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	ipw1	
コメント		
IPアドレス一覧	192.168.15.200	
Pingタイムアウト(ミリ秒)	1000	
ステータス	正常	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名		ステータス
server1		起動済
server2		起動済

名前 IP 監視リソース名
 コメント IP 監視リソースのコメント
 ステータス IP 監視リソースのステータス
 IP アドレスリスト IP 監視リソースで監視を行う IP アドレス

サーバ名 サーバ名
 ステータス: 各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	ipw
監視タイミング	常時
対象リソース	
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover1
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ミラーコネクタ監視リソースを理解する

ミラーコネクタ監視リソースの注意事項

ミラーリング用のネットワークを監視します。指定したミラーコネクタを使用したミラーデータの通信に失敗した場合に異常と判断します。本リソースは 1 つ目のミラーディスクリソースを追加した時に自動的に登録されます。ミラーディスクリソースは同じミラーコネクタ I/F を使用するので 1 つのみ自動登録されます。

本リソースを削除した場合、自動ミラー復帰を行えなくなる事に注意してください。

詳細は「第 12 章トラブルシューティング」の「ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する」から「自動でミラーを復帰するには」をご覧ください。

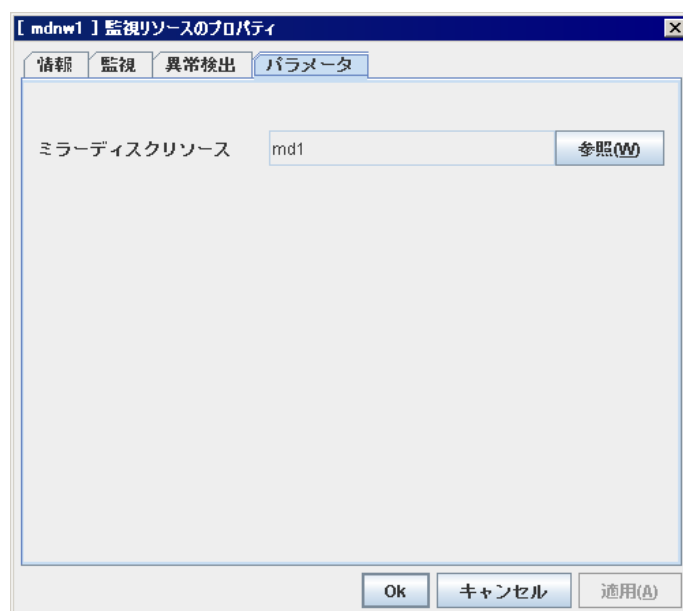
ミラーコネクタ監視リソースの詳細を表示 / 変更するには — Replicator を使用する場合 —

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のミラーディスク監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

注: [異常検出] タブでは以下の設定から変更しないでください。これは異常と判断したらアラートメッセージを通知する設定です。

<異常検出> タブの設定

回復対象	ミラーディスクのリソース名
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバーしきい値	0
最終動作	なにもしない

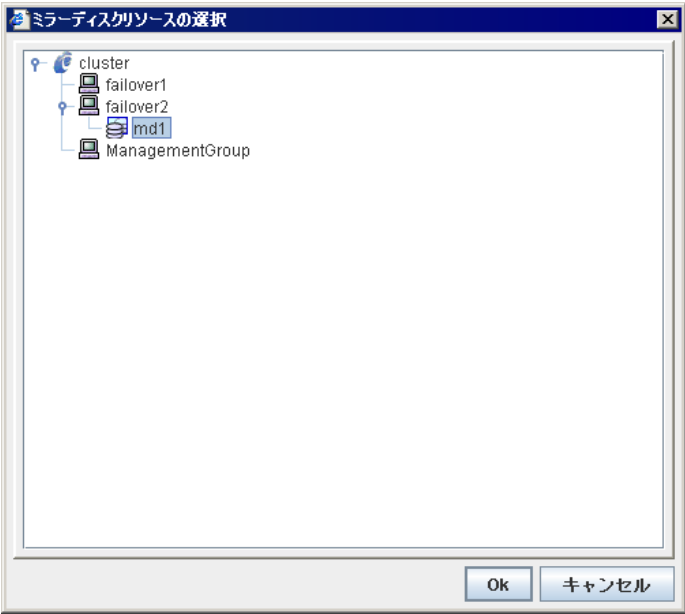


ミラーディスクリソース **SuspendResume**

監視を行うミラーディスクリソースが表示されます。

参照

ミラーディスクリソースの選択ダイアログ ボックスが表示され、監視を行うミラーディスクリソースを設定します。クラスタに登録されているミラーディスクリソースがツリー表示されます。ミラーディスクリソースのみ選択可能です。ミラーディスクリソースを選択して[OK]を選択します。



WebManager でミラーコネク監視リソースのプロパティを表示するには

- 1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
- 2. ツリービューでミラーコネク監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ミラーコネク監視：mdnw1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	mdnw1
コメント	
ミラーディスクリソース名	md1
ステータス	正常
各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	起動済

名前	ミラーコネク監視リソース名
コメント	ミラーコネク監視リソースのコメント
ミラーディスクリソース名	ミラーコネク監視リソースで監視を行うミラーディスクリソースの名前
ステータス	ミラーコネク監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	mdnww
監視タイミグ	常時
対象リソース	
インターバル	60
タイムアウト	10
リトライ回数	0
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	md1
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	0
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ミラーディスク監視リソースを理解する

ミラーパーティションデバイス(ミラードライバ)の健全性を監視します。

ミラーディスク監視リソースの注意事項

本リソースはミラーディスクリソースを追加した時に自動的に登録されます。各ミラーディスクリソースに対応するミラーディスク監視リソースが自動登録されます。
本リソースを削除した場合、自動ミラー復帰を行えなくなる事に注意してください。
詳細は「第 12 章トラブルシューティング」の「ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する」から「自動でミラーを復帰するには」をご覧ください。

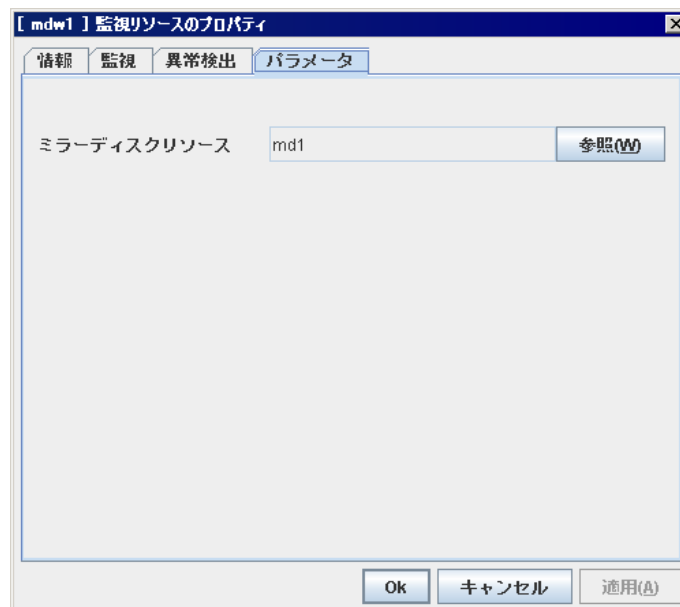
ミラーディスク監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のミラーディスク監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

注: [異常検出] タブでは以下の設定から変更しないでください。

<異常検出> タブの設定

回復対象	ミラーディスクのリソース名
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる
最終動作	なにもしない

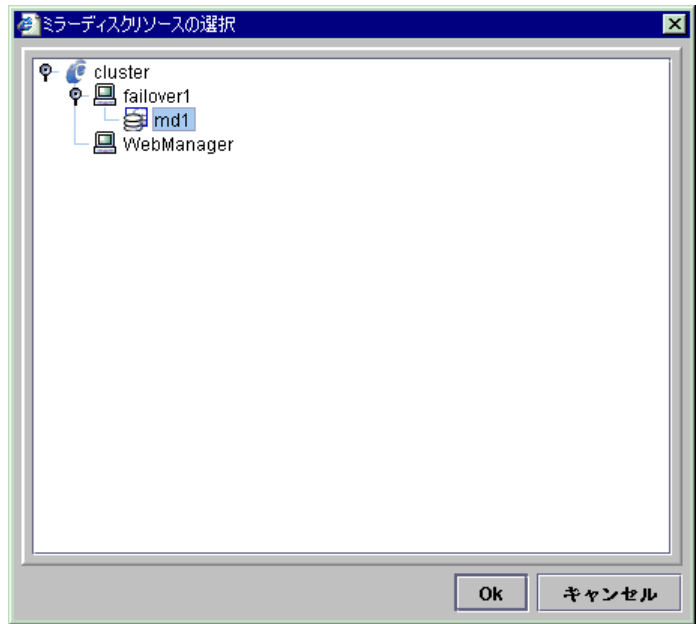


ミラーディスクリソース **SuspendResume**

監視を行うミラーディスクリソースが表示されます。

参照

ミラーディスクリソースの選択ダイアログ ボックスが表示され、監視を行うミラーディスクリソースを設定します。クラスタに登録されているミラーディスクリソースがツリー表示されます。ミラーディスクリソースのみ選択可能です。ミラーディスクリソースを選択して[OK]を選択します。



WebManager でミラーディスク監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでミラーディスク監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ミラーディスク監視：mdw1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	mdw1	
コメント		
ミラーディスクリソース名	md1	
ステータス	正常	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名	ステータス	
server1	起動済	
server2	起動済	

名前	ミラーディスク監視リソース名
コメント	ミラーディスク監視リソースのコメント
ミラーディスクリソース名	ミラーディスク監視リソースで監視を行うミラーディスクリソースの名前
ステータス	ミラーディスク監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	mdw
監視タイミグ	常時
対象リソース	
インターバル	30
タイムアウト	999
リトライ回数	0
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	md1
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時にスクリプトを実行する/しない
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

NIC Link Up/Down 監視リソースを理解する

NIC Link Up/Down 監視リソースは、指定した NIC の Link 状態を取得し、Link の Up/Down の監視を行います。

NIC Link UP/Down 監視リソースの注意事項

- NIC のドライバによっては、必要な DeviceIoControl がサポートされていない場合があります。その場合には このモニタリソースは使用できません。

NIC Link UP/Down 監視の構成および範囲

- NIC のドライバへの DeviceIoControl によりネットワーク(ケーブル)のリンク確立状態を検出します。
(IP モニタの場合は、指定された IP アドレスへの ping の反応で判断をします。)
- インタコネクト(ミラーコネクト)専用の NIC を監視することもできますが、2 ノードでクロスケーブルで直結している場合には 片サーバダウン時に(リンクが確立しないため)残りのサーバ側でも 異常を検出します。
監視異常時の回復動作の設定は適切な値を設定するように注意してください。
たとえば、回復動作に"クラスタサービス停止と OS 再起動"すると、残りのサーバ側は無限に OS 再起動を繰り返すことになります。

NIC Link Up/Down 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の NIC Link Up/Down 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

NIC Link Up/Down 監視リソースは、指定した NIC の Link 状態を取得し、Link の Up/Down を監視します。

NIC Link Up/Down 監視リソースパラメータタブ



追加

監視を行う NIC の IP アドレスを監視を行うサーバー一覧に追加します。

削除

監視を行う NIC の IP アドレスを監視を行うサーバー一覧から削除します。

編集

監視を行う NIC の IP アドレスを編集します。

NIC Link Up/Down 監視リソース追加/編集プロパティ

IP アドレス(47 バイト以内)

監視を行う NIC の IP アドレスを設定してください。

WebManager で NIC Link Up/Down 監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで NIC Link Up/Down 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

NIC Link Up/Down監視：miiw1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	miiw1	
コメント		
ステータス	正常	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名		ステータス
server1		起動済
server2		起動済

名前 NIC Link Up/Down 監視リソース名
 コメント NIC Link Up/Down 監視リソースのコメント
 ステータス NIC Link Up/Down 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名

ステータス

各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	miiw
監視タイミング	常時
対象リソース	
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover1
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時にスクリプトを実行する/しない
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

マルチターゲット監視リソースを理解する

マルチターゲット監視リソースは、複数のモニタリソースの監視を行います。

マルチターゲット監視リソースのステータス

マルチターゲット監視リソースのステータスは登録されているモニタリソースのステータスによって判断します。

マルチターゲットモニタリソースが下記のように設定されている場合、

登録されているモニタリソース数	2
異常しきい値	2
警告しきい値	1

マルチターゲットモニタリソースのステータスは以下のようになります。

マルチターゲット監視リソース ステータス		モニタリソース1 ステータス		
		正常 (normal)	異常 (error)	停止済み (offline)
モニタリソース2 ステータス	正常 (normal)	正常 (normal)	警告 (caution)	警告 (caution)
	異常 (error)	警告 (caution)	異常 (error)	異常 (error)
	停止済み (offline)	警告 (caution)	異常 (error)	正常 (normal)

- マルチターゲット監視リソースは、登録されているモニタリソースのステータスを監視しています。
 ステータスが異常(error)であるモニタリソースの数が異常しきい値以上になった場合、マルチターゲットモニタリソースは異常(error)を検出します。
 ステータスが異常(error)であるモニタリソース数が警告しきい値を超えた場合、マルチターゲットモニタリソースの status は警告(caution)となります。
 登録されている全てのモニタリソースのステータスが停止済み(offline)の場合、マルチターゲット監視リソースのステータスは正常(normal)となります。
 登録されている全てのモニタリソースのステータスが停止済み(offline)の場合を除いて、マルチターゲット監視リソースは登録されているモニタリソースのステータス 停止済み(offline)を異常(error)と判断します。
- 登録されているモニタリソースのステータスが異常(error)となっても、そのモニタリソースの異常時アクションは実行されません。
 マルチターゲット監視リソースが異常(error)になった場合のみ、マルチターゲット監視リソースの異常時アクションが実行されます。

マルチターゲット監視の詳細を表示 / 変更するには

- Builder 左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
- 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のマルチターゲット監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
- [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

モニタリソースをグループ化して、そのグループの状態を監視します。[モニタリソース一覧] はモニタリソースを最大 64 個登録できます。

本リソースの[モニタリソース一覧] に唯一設定されているモニタリソースが削除された場合、本リソースは自動的に削除されます。

マルチターゲット監視リソースパラメータタブ



追加 **SuspendResume**

選択しているモニターリソースを[モニターリソース一覧] に追加します。

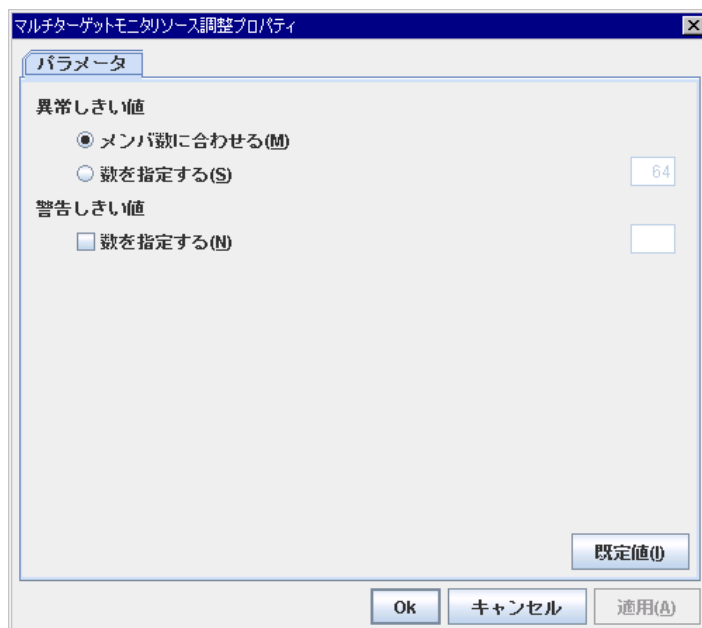
削除 **SuspendResume**

選択しているモニターリソースを[モニターリソース一覧] から削除します。

マルチターゲットモニターリソースの調整を行うには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、[Monitors] のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニターリソースの一覧が表示されます。目的のマルチターゲットモニターリソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、[調整] をクリックします。[マルチターゲットモニターリソース調整プロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

パラメータタブ



異常しきい値

マルチターゲットモニタが異常とする条件を選択します。

- メンバ数に合わせる

マルチターゲットモニタの配下に指定したモニタリソースが全て異常となったとき、または異常と停止済が混在しているときにマルチターゲットモニタが異常になります。

マルチターゲットモニタの配下に指定したモニタリソースの全てが停止済の場合には、正常になります。

- 数を指定する

マルチターゲットモニタの配下に指定したモニタリソースのうち、異常しきい値に設定した数が異常または停止済となったときにマルチターゲットモニタが異常になります。

マルチターゲットモニタの配下に指定したモニタリソースのうち、何個のモニタリソースが異常または停止済となったときにマルチターゲットモニタを異常とするかの個数を設定します。

異常しきい値の選択が[数を指定する]のときに設定できます。

警告しきい値

- チェックボックスがオン

マルチターゲットモニタの配下に指定したモニタリソースのうち、何個のモニタリソースが異常または停止済となったときにマルチターゲットモニタを警告とするかの個数を設定します。

- チェックボックスがオフ

マルチターゲットモニタは警告のアラートを表示しません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

WebManager でマルチターゲット監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでマルチターゲット監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

マルチターゲット監視：mtw1		詳細情報
プロパティ	設定値	
名前	mtw1	
コメント		
監視リソース一覧	fipw1 ipw1 vipw1	
ステータス	正常	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名	ステータス	
server1	起動済	
server2	起動済	

名前	マルチターゲット監視リソース名
コメント	マルチターゲット監視リソースのコメント
監視リソース一覧	モニタリソースの一覧
ステータス	マルチターゲット監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに「詳細情報」ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	mtw
監視タイミング	常時
対象リソース	
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	cluster
回復対象タイプ	自身
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	0
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時にスクリプトを実行するしない
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

レジストリ同期監視リソースを理解する

レジストリ同期監視リソースはレジストリ同期リソースの監視を行います。

レジストリ同期監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

レジストリ同期リソースの監視を行います。レジストリ同期監視リソースの詳細設定はありません。

WebManager でレジストリ同期監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで レジストリ同期監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

レジストリ同期監視 : regsyncw1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	regsyncw1
コメント	
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前

レジストリ同期監視リソース名

コメント

レジストリ同期監視リソースのコメント

ステータス	レジストリ同期監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	regsyncw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	regsync1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover1
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ディスク TUR 監視リソースを理解する

ディスク TUR 監視リソースはディスクリソースで指定されているディスクの監視を行います。

ディスク TUR 監視リソースに関する注意事項

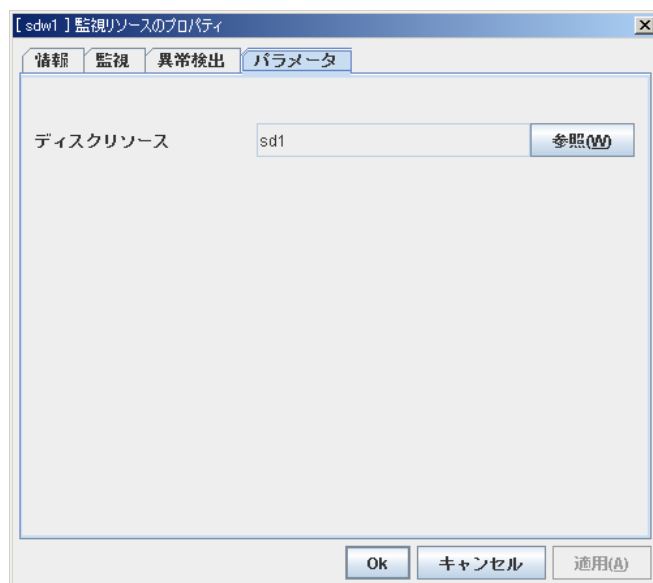
- SCSI の Test Unit Ready をサポートしていないディスク、ディスクインターフェイス (HBA) では使用できません。
ハードウェアがサポートしている場合でも、ドライバがサポートしていない場合があるので、ドライバの仕様も合わせて確認してください。

- ディスク RW 監視によるデータ書込みに比べて OS やディスクへの負荷は小さくなります。
- Test Unit Ready では、実際のメディアへの I/O エラーは検出できない場合があります。

ディスク TUR 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリック します。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の ディスク TUR 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

ディスク TUR 監視リソースパラメータタブ



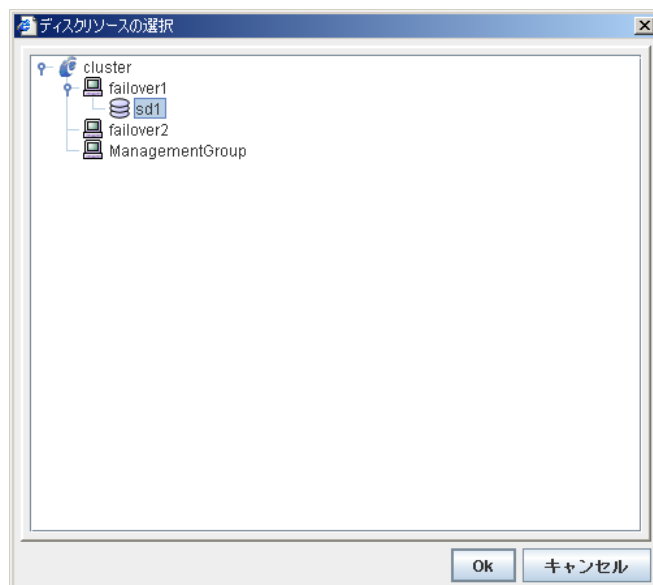
ディスクリソース **SuspendResume**

ディスクリソースを選択します。

参照

登録可能なディスクリソースが表示されます。

ディスク TUR 監視リソースディスクリソース選択プロパティ



WebManager でディスク TUR 監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでディスク TUR 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ディスクTUR監視：sdw1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	sdw1
コメント	
ディスクリソース	sd1
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	起動済

名前	ディスク TUR 監視リソース名
コメント	ディスク TUR 監視リソースのコメント
ディスクリソース	監視するディスクリソース
ステータス	ディスク TUR 監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	sdw
監視タイミシング	常時
対象リソース	
インターバル	60
タイムアウト	300
リトライ回数	0
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミシング	モニタリソースの監視開始タイミシング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無

回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

サービス監視リソースを理解する

サービス監視リソースはサービスリソースの監視を行います。

サービス監視リソースの監視方法

サービスリソースが活性したサーバで監視を行います。

サービスの状態をサービス制御マネージャに対して定期的に問合せ、状態が「停止」状態となった場合に異常と判断します。

サービス監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

サービスリソースの監視を行います。サービス監視リソースの詳細設定はありません。

WebManager でサービス監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで サービス監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

サービス監視：servicew1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	servicew1
コメント	
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済

名前	サービス監視リソース名
コメント	サービス監視リソースのコメント
ステータス	サービス監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	servicew
監視タイミグ	活性中
対象リソース	service1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

プリントスプーラ監視リソースを理解する

プリントスプーラ監視リソースはプリントスプーラリソースの監視を行います。Spooler サービスの状態をサービス制御マネージャに対して定期的に問合せ、状態が「終了」状態となった場合に異常と判断します。

プリントスプーラ監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

プリントスプーラリソースの監視を行います。プリントスプーラ監視リソースの詳細設定はありません。

WebManager でプリントスプーラ監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。

フェイルオーバーしきい値
監視開始待ち時間

異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視を開始するまでの待ち時間(秒)

仮想コンピュータ名監視リソースを理解する

仮想コンピュータ名監視リソースは仮想コンピュータ名リソースの監視を行います。

仮想コンピュータ名監視リソースの監視方法

仮想コンピュータ名リソースが活性したサーバで監視を行います。

仮想コンピュータ名制御プロセスの死活監視を定期的に行い、プロセスの消滅を検出した場合に異常と判断します。

仮想コンピュータ名監視リソースに関する注意事項

- 本リソースは仮想コンピュータ名リソースを追加した時に自動的に登録されます。
- 本リソースの異常検出時の有効な最終動作は「クラスタサービス停止と OS シャットダウン」、「クラスタサービス停止と OS 再起動」、または「意図的なストップエラーの発生」のみです。
これは、仮想コンピュータ名制御プロセスが消滅した場合、仮想コンピュータ名リソースを正常に活性する為には OS の再起動を必要とするためです。
デフォルトでは「クラスタサービス停止と OS シャットダウン」が設定されており、仮想コンピュータ名制御プロセスが消滅した場合、異常を検出したサーバをシャットダウン、または再起動することで正常にグループのフェイルオーバーを行います。

仮想コンピュータ名監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

仮想コンピュータ名リソースの監視を行います。仮想コンピュータ名監視リソースの詳細設定はありません。

WebManager で仮想コンピュータ名監視リソースのプロパティを表示するには

- WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
- ツリービューで 仮想コンピュータ名監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

仮想コンピュータ名監視 : vcomw1		詳細情報
プロパティ	設定値	
名前	vcomw1	
コメント		
ステータス	正常	

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	仮想コンピュータ名監視リソース名
コメント	仮想コンピュータ名監視リソースのコメント
ステータス	仮想コンピュータ名監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	vcomw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	vcom1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	cluster
回復対象タイプ	自身
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	0
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

仮想 IP 監視リソースを理解する

仮想 IP 監視リソースは仮想 IP リソースの監視を行います。

仮想 IP 監視リソースの監視方法

仮想 IP リソースが活性したサーバで監視を行います。

IP アドレス一覧に仮想 IP アドレスが存在するかどうか監視します。IP アドレス一覧に仮想 IP アドレスが存在しない場合、異常と判断します。

仮想 IP 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

仮想 IP リソースの監視を行います。仮想 IP 監視リソースの詳細設定はありません。

WebManager で仮想 IP 監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します (http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで 仮想 IP 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

仮想IP監視 : vipw1		詳細情報
プロパティ		設定値
名前	vipw1	
コメント		
ステータス	正常	
各サーバでのリソースステータス		
サーバ名		ステータス
server1		停止済
server2		起動済

名前 仮想 IP 監視リソース名
 コメント 仮想 IP 監視リソースのコメント
 ステータス 仮想 IP 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス 各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	vipw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	vip1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

CIFS 監視リソースを理解する

CIFS 監視リソースは CIFS リソースの監視を行います。

CIFS 監視リソースの監視方法

CIFS リソースが活性したサーバで監視を行います。

サーバ上で公開されている共有フォルダの情報を取得し、その中に CIFS リソースで公開したフォルダが含まれているかどうか監視します。CIFS リソースで公開した共有フォルダが存在しない場合、異常と判断します。

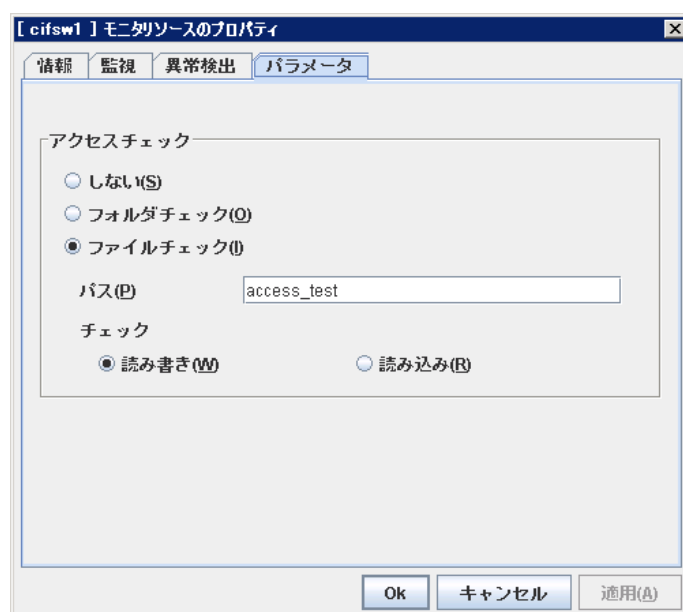
また、実際に共有フォルダに対してアクセスが可能かどうかを監視することができます。

CIFS 監視リソースに関する注意事項

- アクセスチェックを行う場合、チェック方法として指定したアクセスが監視対象の CIFS リソースでローカルシステムアカウントに対して許可されている必要があります。

CIFS 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリック します。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の CIFS 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



アクセスチェック **SuspendResume**

共有フォルダに対するアクセスチェックの方法を設定します。

- しない(既定値)

アクセスチェックを行いません。

- フォルダチェック

[パス]で指定されたフォルダを参照できることを確認します。

- ファイルチェック

[パス]で指定されたファイルに対して読み書き、または読み込み処理ができることを確認します。

パス (256 バイト以内) **SuspendResume**

アクセスチェックの対象となるファイル/フォルダを共有フォルダからの相対パスで指定します。

フォルダチェックの場合は共有フォルダ上に存在しているフォルダを指定してください。

ファイルチェックでチェック方法に[読み書き]を選択した場合、指定されたファイルを新規に作成しますので、既存のファイルと重複しないファイル名を指定してください。

ファイルチェックでチェック方法に[読み込み]を選択した場合は共有フォルダ上に存在しているファイルを指定してください。

チェック **SuspendResume**

ファイルチェックでアクセスを確認する方法を選択します。

- 読み書き(既定値)
ファイルに対して書き込みを行い、書き込んだ内容が読み込めることを確認します。
- 読み込み
ファイルを開いて内容が読み込めることを確認します。

WebManager で CIFS 監視リソースのプロパティを表示するには

- WebManager を起動します(http://WebManager グループ用の CIFS アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
- ツリービューで CIFS 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

CIFS監視 : cifsw1 詳細情報	
プロパティ	設定値
名前	cifsw1
コメント	
ステータス	正常
名前	CIFS 監視リソース名
コメント	CIFS 監視リソースのコメント
ステータス	CIFS 監視リソースのステータス
各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	cifsw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	cifs
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	cifs
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
アクセスチェック	ファイルチェック
チェックパス	cifstest
チェック方法	読み込み

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する タイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
アクセスチェック	アクセスチェックの方法
チェックパス	チェック対象のファイル/フォルダのパス
チェック方法	ファイルチェックの場合のチェック方法

NAS 監視リソースを理解する

NAS 監視リソースは NAS リソースの監視を行います。

NAS 監視リソースの監視方法

NAS リソースが活性したサーバで監視を行います。

NAS リソースによりマウントされたネットワークドライブが接続されていることを確認します。

NAS 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

NAS 監視リソースの詳細設定はありません。

WebManager で NAS 監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート 番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで NAS 監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

NAS監視 : nasw1 詳細情報	
プロパティ	設定値
名前	nasw1
コメント	
ステータス	正常
名前	NAS 監視リソース名
コメント	NAS 監視リソースのコメント
ステータス	NAS 監視リソースのステータス
各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	停止済
server2	起動済
サーバ名	サーバ名
ステータス	各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	nasw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	nas1
インターバル	60
タイムアウト	60
リトライ回数	1
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	nas1
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	3
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作

最終動作前にスクリプトを実行する

回復対象	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象の名前
再活性化しきい値	異常検出時の回復対象のタイプ
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバーしきい値	フェイルオーバー先の決定方法
監視開始待ち時間	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ハイブリッドディスク監視リソースを理解する

ハイブリッドディスクのミラーパーティションデバイス(ミラードライブ)の健全性を監視します。

ハイブリッドディスク監視リソースの注意事項

本リソースはハイブリッドディスクリソースを追加した時に自動的に登録されます。各ハイブリッドディスクリソースに対応するハイブリッドディスク監視リソースが自動登録されます。
本リソースを削除した場合、自動ミラー復帰を行えなくなる事に注意してください。
詳細は「第 12 章トラブルシューティング」の「ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する」から「自動でミラーを復帰するには」をご覧ください。

ハイブリッドディスク監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のミラーディスク監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

注: [異常検出] タブでは以下の設定から変更しないでください。

<異常検出> タブの設定

回復対象	ハイブリッドディスクのリソース名
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる
最終動作	なにもしない

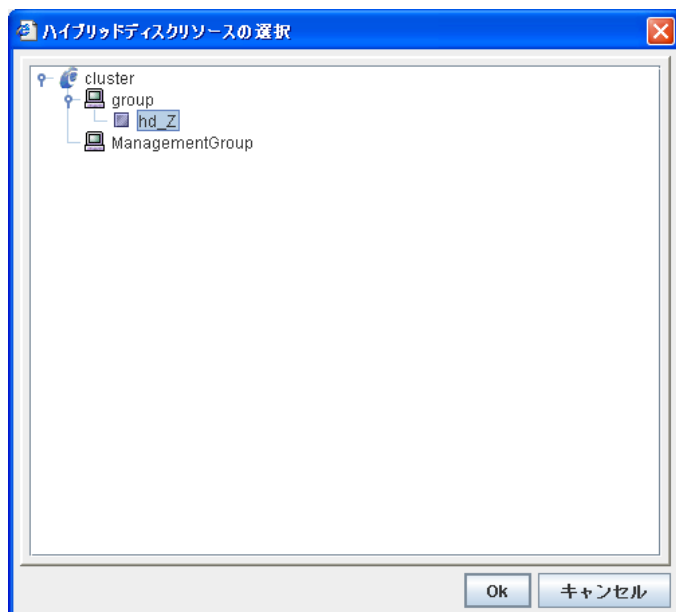


ハイブリッドディスクリソース **SuspendResume**

監視を行うハイブリッドディスクリソースが表示されます。

参照

ハイブリッドディスクリソースの選択ダイアログ ボックスが表示され、監視を行うハイブリッドディスクリソースを設定します。クラスタに登録されているハイブリッドディスクリソースがツリー表示されます。ハイブリッドディスクリソースのみ選択可能です。ハイブリッドディスクリソースを選択して[OK]を選択します。



WebManager でハイブリッドディスク監視リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します (http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでハイブリッドディスク監視のオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ハイブリッドディスク監視：hdw1

詳細情報

プロパティ	設定値
名前	hdw1
コメント	
ステータス	正常

名前

ハイブリッドディスク監視リソース名

コメント

ハイブリッドディスク監視リソースのコメント

ハイブリッドディスクリソース

監視するハイブリッドディスクリソース

ステータス

ハイブリッドディスク監視リソースのステータス

各サーバでのリソースステータス

サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	起動済

サーバ名

サーバ名

ステータス

各サーバにおけるモニタリソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	hdw
監視タイミグ	常時
対象リソース	
インターバル	30
タイムアウト	999
リトライ回数	0
最終動作	何もしない
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	hd
回復対象タイプ	リソース
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	10

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ハイブリッドディスク TUR 監視リソースを理解する

ハイブリッドディスク TUR 監視リソースはハイブリッドディスクリソースで指定されているディスクの監視を行います。

ハイブリッドディスク TUR 監視リソースに関する注意事項

- 本リソースはハイブリッドディスクリソースを追加した時に自動的に登録されます。各ハイブリッドディスクリソースに対応するハイブリッドディスク TUR 監視リソースが自動登録されます。
本リソースを削除した場合、自動ミラー復帰を行えなくなる事に注意してください。
詳細は「第 12 章トラブルシューティング」の「ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する」から「自動でミラーを復帰するには」をご覧ください。
- SCSI の Test Unit Ready をサポートしていないディスク、ディスクインターフェイス (HBA) では使用できません。
ハードウェアがサポートしている場合でも、ドライバがサポートしていない場合があるので、ドライバの仕様も合わせて確認してください。

- ディスク RW 監視によるデータ書込みに比べて OS やディスクへの負荷は小さくなります。
- Test Unit Ready では、実際のメディアへの I/O エラーは検出できない場合があります。

ハイブリッドディスク TUR 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder の左部分に表示されているツリービューで、[Monitors]のアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の ディスク TUR 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

注: [異常検出] タブでは以下の設定から変更しないでください。

<異常検出> タブの設定

回復対象	ハイブリッドディスクのリソース名
再活性化しきい値	0 回
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数に合わせる
最終動作	なにもしない

ハイブリッドディスク TUR 監視リソースパラメータタブ

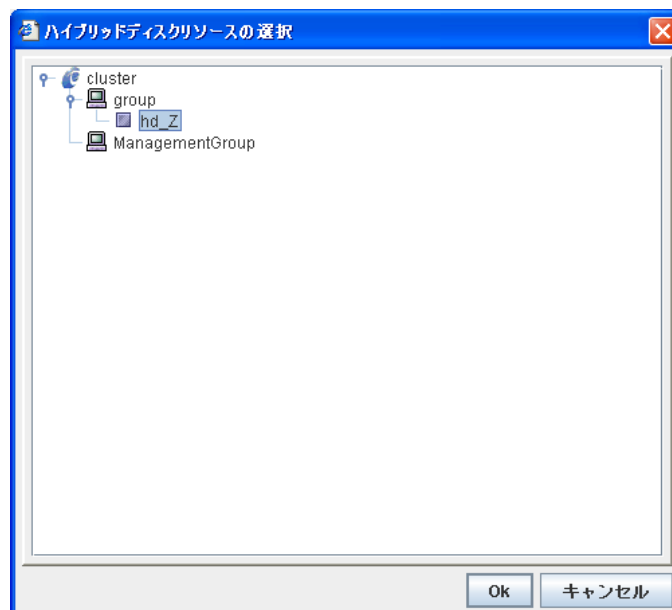


ハイブリッドディスクリソース **SuspendResume**

ハイブリッドディスクリソースを選択します。

参照

登録可能なハイブリッドディスクリソースが表示されます。



リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する リトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

カスタム監視リソースを理解する

カスタム監視リソースは、任意のスクリプトを実行することによりシステム監視を行うモニタリソースです。

カスタム監視リソースの監視方法

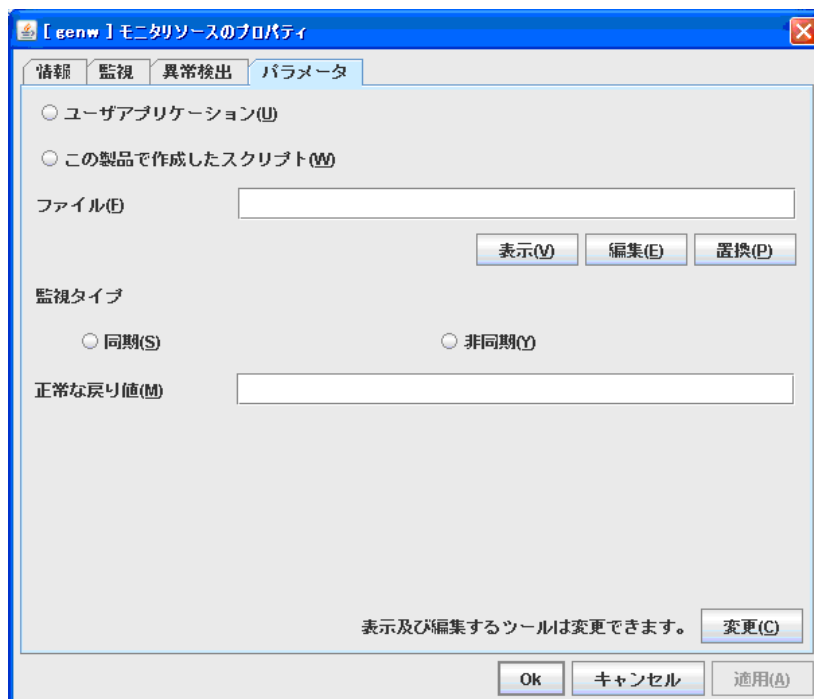
カスタム監視リソースは、任意のスクリプトによりシステム監視を行います。

監視タイプが[同期]の場合、スクリプトを定期的に実行し、そのエラーコードにより異常の有無を判別します。

監視タイプが[非同期]の場合、スクリプトを監視開始時に実行し、このスクリプトのプロセスが消失した場合に異常と判断します。

カスタム監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的のカスタム監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



ユーザアプリケーション

スクリプトとしてサーバ上の実行可能ファイル(実行可能なバッチファイルや実行ファイル)を使用します。各実行可能ファイル名は、サーバ上のローカルディスクの絶対パスで設定します。

各実行可能ファイルは、Builder のクラスタ構成情報には含まれません。Builder で編集やアップロードはできませんので、各サーバ上に準備する必要があります。

この製品で作成したスクリプト

スクリプトとして Builder で準備したスクリプトファイルを使用します。必要に応じて Builder でスクリプトファイルを編集できます。スクリプトファイルは、クラスタ構成情報に含まれます。

ファイル(1023 バイト以内)

[ユーザアプリケーション]を選択した場合に、実行するスクリプト(実行可能なバッチファイルや実行ファイル)を、サーバ上のローカルディスクの絶対パスで設定します。

表示

[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで表示します。エディタで編集して保存した内容は反映されません。表示しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は表示できません。

編集

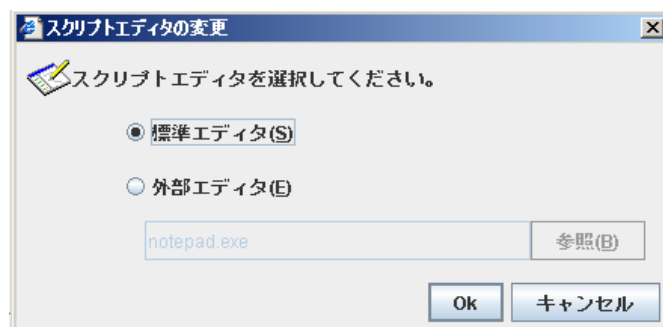
[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで編集します。変更を反映するには上書き保存を実行してください。編集しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は編集できません。スクリプトファイル名の変更はできません。

置換

[この製品で作成したスクリプト]を選択した場合に、スクリプトファイルの内容を、ファイル選択ダイアログ ボックスで選択したスクリプトファイルの内容に置換します。スクリプトが表示中または編集中の場合は置換できません。ここではスクリプトファイルを選択してください。バイナリファイル(アプリケーションなど)は選択しないでください。

変更

スクリプトエディタの変更ダイアログが表示されます。スクリプトを表示または編集するエディタを任意のエディタに変更できます。



標準エディタ

スクリプトエディタに標準のエディタ (Windows の場合はメモ帳) を使用します。

外部エディタ

スクリプトエディタを任意に指定します。[参照]を選択し、使用するエディタを指定します。

監視タイプ **SuspendResume**

監視の方法を選択します。

- 同期(既定値)
定期的にスクリプトを実行し、そのエラーコードにより異常の有無を判断します。
- 非同期
監視開始時にスクリプトを実行し、そのプロセスが消失した場合に異常と判断します。

正常な戻り値(1023 バイト以内) **SuspendResume**

監視タイプが[同期]の場合にスクリプトのエラーコードがどのような値の場合に正常と判断するかを設定します。複数の値がある場合は、0,2,3 というようにカンマで区切るか、0-3 のようにハイフンで値の範囲を指定します。

既定値 : 0

Web Manager でカスタム監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します (http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューでカスタム監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

カスタム監視 : genw		
共通	server2	server1
プロパティ		設定値
名前	genw	
コメント		
監視パス	genw.bat	
ステータス	正常	

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前 カスタム監視リソース名
 コメント カスタム監視リソースのコメント
 監視パス 監視スクリプトのパス

サーバ名 サーバ名
 ステータス: 各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

共通	server2	server1
プロパティ		設定値
タイプ	genw	
監視タイミング	常時	
対象リソース		
インターバル	60	
タイムアウト	120	
リトライ回数	1	
最終動作	何もしない	
最終動作前にスクリプトを実行する	しない	
回復対象	cluster	
回復対象タイプ	自身	
再活性化しきい値	0	
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ	
フェイルオーバーしきい値	0	
監視開始待ち時間	0	
監視タイプ	同期	
正常な戻り値	0	

タイプ モニタリソースのタイプ
 監視タイミング モニタリソースの監視開始タイミング
 対象リソース 監視対象リソース
 インターバル 監視対象の状態を確認する間隔(秒)
 タイムアウト 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する
 タイムアウト(秒)
 リトライ回数 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する
 リトライ回数
 最終動作 異常検出時の最終動作
 最終動作前にスクリプトを実行する 異常検出時のスクリプト実行の有無
 回復対象 異常検出時の回復対象の名前
 回復対象タイプ 異常検出時の回復対象のタイプ
 再活性化しきい値: 異常検出時に再活性化を行う回数
 フェイルオーバー先サーバ フェイルオーバー先の決定方法

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
監視タイプ	スクリプトの実行形式

DB2 監視リソースを理解する

DB2 監視リソースは、サーバ上で動作する DB2 のデータベースを監視するモニタリソースです。

DB2 監視リソースの注意事項

動作確認済みの DB2 のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視処理は、DB2 の CLI を利用しているため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用の DLL(DB2CLI.DLL/DB2CLI64.DLL)がインストールされている必要があります。

監視の対象リソースには、DB2 を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。フェイルオーバーグループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、フェイルオーバーグループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに DB2 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、DB2 側の設定で適宜行ってください。

DB2 監視リソースの監視方法

DB2 監視リソースは、以下の監視を行います。

データベース上に監視用テーブルを作成し、SQL 文の発行により、最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) データベースへの接続に失敗した場合
- (2) SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- (3) 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

使用する SQL 文は、create/drop/insert/update/select です。

DB2 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。

- 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の DB2 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
- [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



データベース名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータベース名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

インスタンス名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータベースのインスタンス名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : DB2

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。

既定値 : db2admin

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

監視テーブル名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベース上に作成する監視用テーブルの名前を設定します。必ず設定してください。テーブルの作成・削除を行いますので、運用に使用しているテーブル名と重ならないように注意してください。また、SQL 文の予約語と重ならないようにしてください。

既定値 : DB2WATCH

Web Manager で DB2 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用のFIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで DB2 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

DB2監視 : db2w	
プロパティ	設定値
名前	db2w
コメント	
データベース名	Sample
インスタンス名	DB2
監視テーブル名	DB2WATCH
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前 DB2 監視リソース名
 コメント DB2 監視リソースのコメント
 データベース名 監視するデータベース名
 インスタンス名 監視するデータベースのインスタンス名
 監視テーブル名 監視を行うためのテーブル名
 ステータス DB2 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス: 各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	db2w
監視タイミグ	活性中
対象リソース	db2
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

FTP 監視リソースを理解する

FTP 監視リソースは、サーバ上で動作する FTP サービスを監視するモニタリソースです。FTP プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、FTP プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

FTP 監視リソースの注意事項

監視の対象リソースには、FTP を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に FTP がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視動作ごとに FTP サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、FTP 側の設定で適宜行ってください。

FTP 監視リソースの監視方法

FTP 監視リソースは、以下の監視を行います。

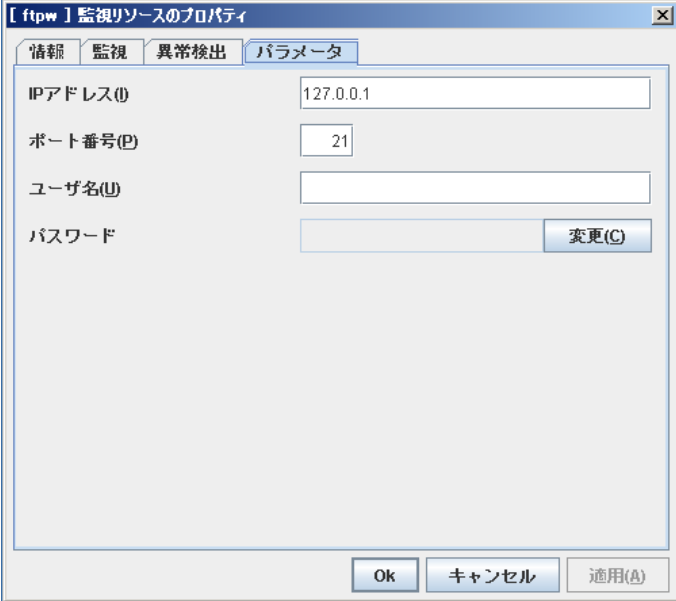
FTP サーバに接続してファイル一覧取得コマンドを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) FTP サービスへの接続に失敗した場合
- (2) FTP コマンドに対する応答で異常が通知された場合

FTP 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の FTP 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



IP アドレス(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視する FTP サーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。双方向スタンバイの場合は、FIP を指定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号(1~65535) **SuspendResume**

監視する FTP のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 21

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

FTP にログインする際のユーザ名を設定します。

既定値 : なし

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

FTP にログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

Web Manager で FTP 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで FTP 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

FTP監視 : ftpw	
プロパティ	設定値
名前	ftpw
コメント	
IPアドレス	127.0.0.1
ポート番号	21
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	FTP 監視リソース名
コメント	FTP 監視リソースのコメント
IP アドレス	監視する FTP サーバの IP アドレス
ポート番号	監視する FTP のポート番号
ステータス	FTP 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	ftpw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	ftp
インターバル	30
タイムアウト	60
リトライ回数	3
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

HTTP 監視リソースを理解する

HTTP 監視リソースは、サーバ上で動作する HTTP のサービスを監視するモニタリソースです。HTTP プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、HTTP プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

HTTP 監視リソースの注意事項

監視の対象リソースには、HTTP サービスを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に HTTP がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視動作ごとに HTTP サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、HTTP 側の設定で適宜行ってください。

HTTP 監視リソースの監視方法

HTTP 監視リソースは、以下の監視を行います。

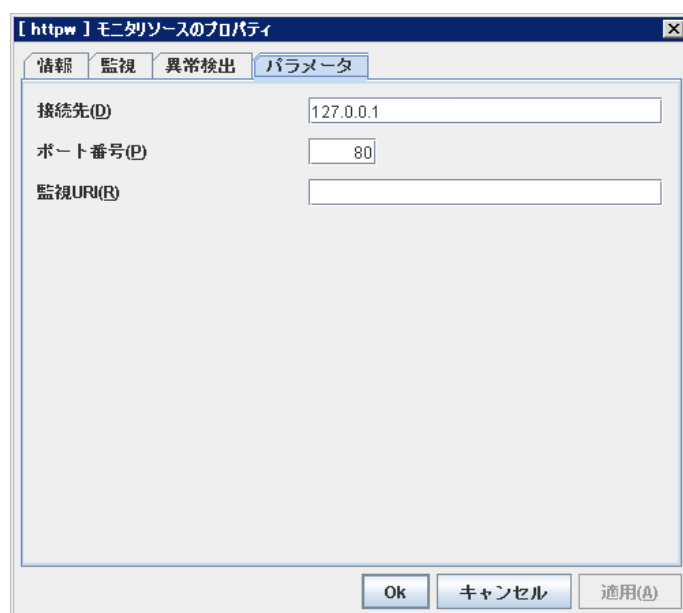
HTTP サーバに接続して HTTP ヘッダ取得コマンドを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) HTTP サーバへの接続に失敗した場合
- (2) コマンドに対する応答で異常が通知された場合

HTTP 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の HTTP 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



接続先(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視する HTTP サーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。双方向スタンバイの場合は、FIP を指定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号(1~65535) **SuspendResume**

監視する HTTP のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 80

監視 URI(255 バイト以内) SuspendResume

監視する HTTP の URI を設定します。

指定しない場合は、ドキュメントルートに対して監視を行います。監視用のページを作成する必要はありません。

指定した場合は、指定した特定の URI に対して監視を行います。指定する URI は、匿名アクセスが可能な権限である必要があります。

記述は、以下のようにドキュメントルートからの URI で行います。

(例) 監視対象とする Web ページの URL が

http://WebServer:80/watch/sample.htm

の場合

/watch/sample.htm

既定値 : なし

Web Manager で HTTP 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで HTTP 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

HTTP監視 : httpw	
プロパティ	設定値
名前	httpw
コメント	
接続先	127.0.0.1
ポート番号	80
監視URI	
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	HTTP 監視リソース名
コメント	HTTP 監視リソースのコメント
接続先	監視する HTTP サーバの IP アドレス
ポート番号	監視する HTTP のポート番号
監視 URI	監視を行う URI
ステータス	HTTP 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	httpw
監視タイミング	活性時
対象リソース	http
インターバル	30
タイムアウト	60
リトライ回数	3
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時にフェイルオーバー先となるサーバ
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

IMAP4 監視リソースを理解する

IMAP4 監視リソースは、サーバ上で動作する IMAP4 のサービスを監視するモニタリソースです。IMAP4 プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、IMAP4 プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

IMAP4 監視リソースの注意事項

監視の対象リソースには、IMAP4 を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に IMAP4 がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視動作ごとに IMAP4 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、IMAP4 側の設定で適宜行ってください。

IMAP4 監視リソースの監視方法

IMAP4 監視リソースは、以下の監視を行います。

IMAP4 サーバに接続して動作確認コマンドを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) IMAP4 サーバへの接続に失敗した場合
- (2) コマンドに対する応答で異常が通知された場合

IMAP4 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の IMAP4 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[imap4w] 監視リソースのプロパティ". It has four tabs: "情報", "監視", "異常検出", and "パラメータ", with "パラメータ" being the active tab. The dialog contains the following fields and controls:

- IPアドレス(I):** A text box containing "127.0.0.1".
- ポート番号(P):** A text box containing "143".
- ユーザ名(U):** An empty text box.
- パスワード:** An empty password field with a "変更(C)" button to its right.
- 認証方式:** Two radio buttons: "AUTHENTICATE LOGIN(I)" (which is selected) and "LOGIN(L)".

At the bottom of the dialog are three buttons: "Ok", "キャンセル", and "適用(A)".

IP アドレス(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視する IMAP4 サーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。双方向スタンバイの場合は、FIP を指定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号(1～65535) **SuspendResume**

監視する IMAP4 のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 143

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

IMAP4 にログインする際のユーザ名を設定します。

既定値 : なし

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

IMAP4 にログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

認証方式 **SuspendResume**

IMAP4 にログインするときの認証方式を選択します。使用している IMAP4 の設定に合わせる必要があります。

- AUTHENTICATE LOGIN(既定値)
AUTHENTICATE LOGIN コマンドを使用した暗号化認証方式です。
- LOGIN
LOGIN コマンドを使用した平文方式です。

Web Manager で IMAP4 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで IMAP4 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

IMAP4監視 : imap4w	
プロパティ	設定値
名前	imap4w
コメント	
IPアドレス	127.0.0.1
ポート番号	143
認証方式	AUTHENTICATE LOGIN
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	IMAP4 監視リソース名
コメント	IMAP4 監視リソースのコメント
IP アドレス	監視する IMAP4 サーバの IP アドレス
ポート番号	監視する IMAP4 のポート番号
認証方式	IMAP4 に接続するための認証方式
ステータス	IMAP4 監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	imap4w
監視タイミング	活性中
対象リソース	imap4
インターバル	30
タイムアウト	60
リトライ回数	3
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

ODBC 監視リソースを理解する

ODBC 監視リソースは、サーバ上で動作する ODBC のデータベースを監視するモニタリソースです。

ODBC 監視リソースの注意事項

監視処理は、ODBC ドライバを利用しているため、あらかじめ、Windows の ODBC データソースアドミニストレータを使用して、データソースの設定を行ってください。データソースは、システムデータソースに追加します。

監視の対象リソースには、データベースを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性化後、監視を開始しますが、対象リソースの活性化直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。フェイルオーバーグループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、フェイルオーバーグループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとにデータベース自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、データベース側の設定で適宜行ってください。

ODBC 監視リソースの監視方法

ODBC 監視リソースは、以下の監視を行います。

データベース上に監視用テーブルを作成し、SQL 文の発行により、最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。

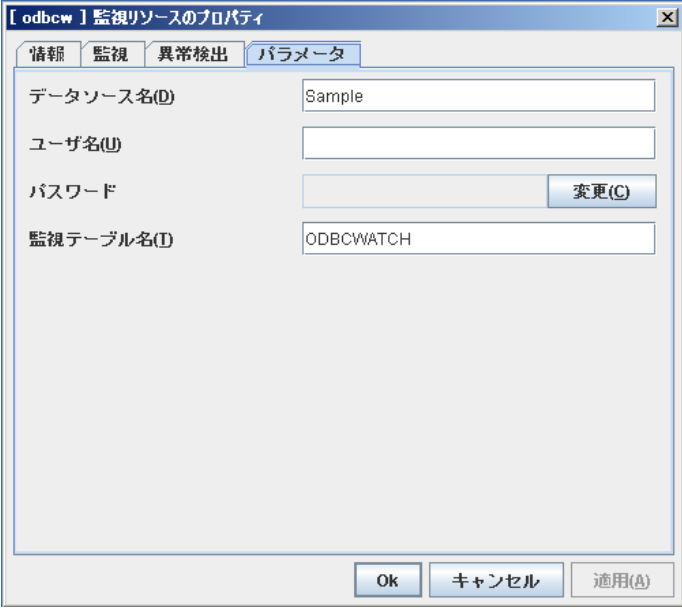
監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) データベースへの接続に失敗した場合
- (2) SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- (3) 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

使用する SQL 文は、create/drop/insert/update/select です。

ODBC 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の ODBC 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



データソース名 (255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータソース名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

ユーザ名 (255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。データソースの設定で、ユーザ名を設定している場合は、指定する必要はありません。

既定値 : なし

パスワード (255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

監視テーブル名 (255 バイト以内) **SuspendResume**

データベース上に作成する監視用テーブルの名前を設定します。必ず設定してください。テーブルの作成・削除を行いますので、運用に使用しているテーブル名と重ならないように注意してください。また、SQL 文の予約語と重ならないようにしてください。

既定値 : ODBCWATCH

Web Manager で ODBC 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します (http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。

2. ツリービューで ODBC 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

ODBC監視 : odbcw	
プロパティ	設定値
名前	odbcw
コメント	
データソース名	Sample
監視テーブル名	ODBCWATCH
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	ODBC 監視リソース名
コメント	ODBC 監視リソースのコメント
データソース名	監視するデータソース名
監視テーブル名	監視を行うためのテーブル名
ステータス	ODBC 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	odbcw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	odbc
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

最終動作前にスクリプトを実行する

回復対象	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象の名前
再活性化しきい値:	異常検出時の回復対象のタイプ
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバーしきい値	フェイルオーバー先の決定方法
監視開始待ち時間	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

Oracle 監視リソースを理解する

Oracle 監視リソースは、サーバ上で動作する Oracle のデータベースを監視するモニタリソースです。

Oracle 監視リソースの注意事項

動作確認済みの Oracle のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視処理は、Oracle の OCI を利用しているため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用の DLL(OCI.DLL)がインストールされている必要があります。

監視の対象リソースには、Oracle を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。フェイルオーバーグループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、フェイルオーバーグループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに Oracle 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、Oracle 側の設定で適宜行ってください。

Oracle 監視リソースの監視方法

Oracle 監視リソースは、以下の監視を行います。

データベース上に監視用テーブルを作成し、SQL 文の発行により、最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) データベースへの接続に失敗した場合
- (2) SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- (3) 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

使用する SQL 文は、create/drop/insert/update/select です。

Oracle 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の Oracle 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

監視方式 **SuspendResume**

監視対象とする Oracle の機能を選択します。

- リスナーとインスタンスを監視(既定値)

データベースへの接続とデータの参照・更新処理の動作を監視します。

- リスナーのみ監視

データベースへの接続処理の動作のみ監視します。この方式は、接続異常時にリスナーのサービス再起動による復旧を試みる場合に使用します。

- インスタンスのみ監視

データベースの参照・更新処理の動作のみ監視します。データベースへの接続処理で異常があった場合は無視します。この方式は、[リスナーのみ監視]方式の Oracle 監視リソースと併用して、接続処理以外の異常に対する復旧動作を設定するために使用します。

接続文字列(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータベースの接続文字列を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。監視方式として[リスナーのみ監視]以外を選択している場合、および OS 認証を使用する場合は、必ず設定してください。

既定値 : sys

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

OS 認証 **SuspendResume**

Oracle にログインするときの認証方式を指定します。Oracle の設定に合わせる必要があります。

- チェックボックスがオン
OS 認証を使用します。
- チェックボックスがオフ(既定値)
データベース認証を使用します。

認証方式 **SuspendResume**

Oracle にログインするときのユーザの権限を選択します。指定したユーザ名の権限に合わせる必要があります。

- SYSDBA(既定値)
SYSDBA 権限で接続します。
- DEFAULT
一般ユーザ権限で接続します。

監視テーブル名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベース上に作成する監視用テーブルの名前を設定します。必ず設定してください。テーブルの作成・削除を行いますので、運用に使用しているテーブル名と重ならないように注意してください。また、SQL 文の予約語と重ならないようにしてください。

既定値 : ORAWATCH

文字コード **SuspendResume**

Oracle のキャラクタ・セットを選択します。Oracle の言語が日本語および英語以外の場合、AMERICAN_AMERICA.US7ASCII を選択してください。

- (Following the setting of the application) (既定値)
サーバにインストールされた Oracle のキャラクタセットを使用します。

- AMERICAN_AMERICA.US7ASCII

一般ユーザ権限で接続します。

Web Manager で Oracle 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します (http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで Oracle 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

Oracle監視 : oraclew	
プロパティ	設定値
名前	oraclew
コメント	
接続文字列	Samle
OS 認証	しない
認証方式	SYSDBA
監視テーブル名	ORAWATCH
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	Oracle 監視リソース名
コメント	Oracle 監視リソースのコメント
接続文字列	監視するデータベースの接続文字列
OS 認証	監視するデータベースへの接続方式
認証方式	監視するデータベースへの接続の認証方式
監視テーブル名	監視を行うためのテーブル名
ステータス	Oracle 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	oraclew
監視タイミング	活性時
対象リソース	appli
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover1
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
文字コード	(Following the setting of the application)
監視方式	リスナーとインスタンスを監視

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時にフェイルオーバー先となるサーバ
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
文字コード	Oracle のキャラクタ・セット
監視方式	監視対象とする Oracle の機能

OracleAS 監視リソースを理解する

OracleAS 監視リソースは、サーバ上で動作する OracleAS を監視するモニタリソースです。

OracleAS 監視リソースの注意事項

動作確認済みの OracleAS のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視の対象リソースには、OracleAS を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に OracleAS がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視対象リソースの活性において、OracleAS のインスタンスで開始されないコンポーネントが存在する場合、opmn.xml ファイルを編集して該当コンポーネントの status を "disabled" に指定してください。opmn.xml ファイルの詳細については OracleAS のマニュアルを参照してください。

監視動作ごとに OracleAS 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、OracleAS 側の設定で適宜行ってください。

OracleAS 監視リソースの監視方法

OracleAS 監視リソースは、以下の監視を行います。

OracleAS の opmnctl コマンドを利用して、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) 取得したアプリケーションサーバの状態が異常が通知された場合

OracleAS 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の OracleAS 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

モニタリソースの定義

インスタンス名(I)

インストールパス(P)

監視方式(I)

コンポーネント監視

☒ 全部(L)

☐ 個別(V)

コンポーネントリスト(C)

< 戻る(B) 次へ(F) > キャンセル

インスタンス名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するインスタンスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

インストールパス(1023 バイト以内) **SuspendResume**

OracleAS のインストールパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : C:\product\10.1.3.2\companionCDHome_1

監視方式 **SuspendResume**

監視対象とする OracleAS の機能を選択します。

- opmnプロセスとコンポーネント同時に監視
opmn プロセスの死活監視とコンポーネントのステータス監視を実施します。
- opmnプロセス監視
opmn プロセスの死活のみ監視します。
- コンポーネント監視(既定値)
コンポーネントのステータスのみ監視します。

コンポーネント監視 **SuspendResume**

監視方式として[opmn プロセスとコンポーネント同時監視]または[コンポーネント監視]を選択している場合に、監視対象のコンポーネントを個別に指定するかどうかを選択します。

- 全部(既定値)
全てのコンポーネントを監視します。
- 個別
コンポーネントリストで指定したコンポーネントのみ監視します。

コンポーネントリスト(1023 バイト以内) **SuspendResume**

コンポーネント監視の対象コンポーネント名を設定します。複数設定する場合はカンマ “,” で区切ります。[コンポーネント監視]を[個別]に設定している場合は必ず設定してください。

Web Manager で OracleAS 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで OracleAS 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

OracleAS監視 : oracleasw	
プロパティ	設定値
名前	oracleasw
コメント	
インスタンス名	Sample
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	OracleAS 監視リソース名
コメント	OracleAS 監視リソースのコメント
インスタンス名	OracleAS 監視リソースのインスタンス名
ステータス	OracleAS 監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	oracleasw
監視タイミグ	活性時
対象リソース	appli
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	1
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover1
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
インストールパス	C:\product\10.1.3.2\companionCDHome_1
コンポーネントリスト	
監視方式	コンポーネント監視

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時にフェイルオーバー先となるサーバ
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
インストールパス	OracleAS のインストールパス
コンポーネントリスト	コンポーネント監視の対象コンポーネント名
監視方式	監視対象とする OracleAS の機能

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

POP3 監視リソースを理解する

POP3 監視リソースは、サーバ上で動作する POP3 のサービスを監視するモニタリソースです。POP3 プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、POP3 プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

POP3 監視リソースの注意事項

監視の対象リソースには、POP3 サーバを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性化後、監視を開始しますが、対象リソースの活性化直後に POP3 がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視動作ごとに POP3 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、POP3 側の設定で適宜行ってください。

POP3 監視リソースの監視方法

POP3 監視リソースは、以下の監視を行います。

POP3 サーバに接続して動作確認コマンドを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) POP3 サーバへの接続に失敗した場合
- (2) コマンドに対する応答で異常が通知された場合

POP3 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の POP3 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[pop3w] 監視リソースのプロパティ". It has four tabs: "情報", "監視", "異常検出", and "パラメータ". The "パラメータ" tab is active. It contains the following fields and controls:

- IPアドレス(I): A text box containing "127.0.0.1".
- ポート番号(P): A text box containing "110".
- ユーザ名(U): An empty text box.
- パスワード: An empty text box with a "変更(C)" button to its right.
- 認証方式: Two radio buttons, "APOP(O)" (which is selected) and "USER/PASS(S)".

At the bottom of the dialog are three buttons: "Ok", "キャンセル", and "適用(A)".

IP アドレス(255 バイト以内) SuspendResume

監視する POP3 サーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。双方向スタンバイの場合は、FIP を指定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号(1～65535) SuspendResume

監視する POP3 のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 110

ユーザ名(255 バイト以内) SuspendResume

POP3 にログインする際のユーザ名を設定します。

既定値 : なし

パスワード(255 バイト以内) SuspendResume

POP3 にログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

認証方式 SuspendResume

POP3 にログインするときの認証方式を選択します。使用している POP3 の設定に合わせる必要があります。

- APOP(既定値)

APOP コマンドを使用した暗号化認証方式です。

- USER/PASS

USER/PASS コマンドを使用した平文方式です。

Web Manager で POP3 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで POP3 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

POP3監視 : pop3w	
プロパティ	設定値
名前	pop3w
コメント	
IPアドレス	127.0.0.1
ポート番号	110
認証方式	APOP
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	POP3 監視リソース名
コメント	POP3 監視リソースのコメント
IP アドレス	監視する POP3 サーバの IP アドレス
ポート番号	監視する POP3 のポート番号
認証方式	POP3 に接続するための認証方式
ステータス	POP3 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	pop3w
監視タイミグ	活性中
対象リソース	pop3
インターバル	30
タイムアウト	60
リトライ回数	3
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

PostgreSQL 監視リソースを理解する

PostgreSQL 監視リソースは、サーバ上で動作する PostgreSQL データベースを監視するモニタリソースです。

PostgreSQL 監視リソースの注意事項

動作確認済みの PostgreSQL/PowerGres のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視処理は、PostgreSQL/PowerGres のライブラリを利用しているため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用の DLL(LIBPQ.DLL)がインストールされている必要があります。PostgreSQL の監視を行う際は、この DLL のパスを環境変数に設定してください。

監視の対象リソースには、PostgreSQL/PowerGres を起動するサービスリソースを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。フェイルオーバーグループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、フェイルオーバーグループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに PostgreSQL/PowerGres 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、PostgreSQL/PowerGres 側の設定で適宜行ってください。

PostgreSQL は、オープンソースソフトウェア(OSS)のため、動作確認はしますが、動作保証はしません。各自で評価を行った後、運用してください。

PostgreSQL 監視リソースの監視方法

PostgreSQL 監視リソースは、以下の監視を行います。

データベース上に監視用テーブルを作成し、SQL 文の発行により、最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) データベースへの接続に失敗した場合
- (2) SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- (3) 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

使用する SQL 文は、create/drop/insert/update/select です。

PostgreSQL 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の PostgreSQL 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



データベース名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータベース名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

IP アドレス **SuspendResume**

監視するデータベースサーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号 **SuspendResume**

監視する PostgreSQL のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 5432

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。

既定値 : postgres

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

監視テーブル名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベース上に作成する監視用テーブルの名前を設定します。必ず設定してください。テーブルの作成・削除を行いますので、運用に使用しているテーブル名と重ならないように注意してください。また、SQL 文の予約語と重ならないようにしてください。

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

既定値 : PSQLWATCH

Web Manager で PostgreSQL 監視リソースのプロパティを表示するには

- 1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用のFIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
- 2. ツリービューで PostgreSQL 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

PostgreSQL監視 : psqlw	
プロパティ	設定値
名前	psqlw
コメント	
データベース名	Sample
IPアドレス	127.0.0.1
ポート番号	5432
監視テーブル名	PSQLWATCH
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	PostgreSQL 監視リソース名
コメント	PostgreSQL 監視リソースのコメント
データベース名	監視するデータベース名
IP アドレス	監視する PsotgreSQL サーバの IP アドレス
ポート番号	監視する PostgreSQL のポート番号
監視テーブル名	監視を行うためのテーブル名
ステータス	PostgreSQL 監視リソースのステータス
サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	psqlw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	psql
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミグ	モニタリソースの監視開始タイミグ
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

SMTP 監視リソースを理解する

SMTP 監視リソースは、サーバ上で動作する SMTP のサービスを監視するモニタリソースです。SMTP プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、SMTP プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

SMTP 監視リソースの注意事項

監視の対象リソースには、SMTP を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視動作ごとに SMTP 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、SMTP 側の設定で適宜行ってください。

SMTP 監視リソースの監視方法

SMTP 監視リソースは、以下の監視を行います。

SMTP サーバに接続して動作確認コマンドを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) SMTP サーバへの接続に失敗した場合
- (2) コマンドに対する応答で異常が通知された場合

SMTP 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の SMTP 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

The screenshot shows a dialog box titled "[smtpw] 監視リソースのプロパティ". It has four tabs: "情報", "監視", "異常検出", and "パラメータ". The "パラメータ" tab is active. It contains the following fields and controls:

- IPアドレス(I): Text box containing "127.0.0.1"
- ポート番号(P): Text box containing "25"
- ユーザ名(U): Empty text box
- パスワード: Empty text box with a "変更(C)" button to its right
- 認証方式: Two radio buttons, "CRAM-MD5(R)" (selected) and "LOGIN(L)"
- メールアドレス(M): Empty text box
- Buttons at the bottom: "Ok", "キャンセル", and "適用(A)"

IP アドレス **SuspendResume**

監視する SMTP サーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号 **SuspendResume**

監視する SMTP のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 25

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

SMTP にログインする際のユーザ名を設定します。ユーザ名が指定されていない場合は、SMTP 認証を行いません。

既定値 : なし

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

SMTP にログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

認証方式 **SuspendResume**

SMTP にログインするときの認証方式を選択します。使用している SMTP の設定に合わせる必要があります。

- CRAM-MD5(既定値)

CRAM-MD5 を使用した暗号化認証方式です。

- LOGIN

LOGIN コマンドを使用した平文方式です。

メールアドレス(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視する際のメールアドレスを設定します。

指定しない場合は、動作確認コマンドのみで監視を行います。内部では、ダミーのメールアドレスを使用したコマンドを実行します。

指定した場合は、指定したメールアドレスに対して、実際にメール送信をすることで監視を行います。指定する場合は、監視専用のメールアドレスを用意することを推奨します。

既定値 : なし

Web Manager で SMTP 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します([http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号\(既定値 29003\)](http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003)))。
2. ツリービューで SMTP 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

SMTP監視 : smtpw	
プロパティ	設定値
名前	smtpw
コメント	
IPアドレス	127.0.0.1
ポート番号	25
認証方式	CRAM-MD5
メールアドレス	
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	SMTP 監視リソース名
コメント	SMTP 監視リソースのコメント
IP アドレス	監視する SMTP サーバの IP アドレス
ポート番号	監視する SMTP のポート番号
認証方式	SMTP に接続するための認証方式(SMTP 認証のユーザ名が設定されていない場合は表示は無意味です)
メールアドレス	監視を行うためのメールアドレス
ステータス	SMTP 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに [詳細情報] ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	smtpw
監視タイミング	活性中
対象リソース	smtp
インターバル	30
タイムアウト	60
リトライ回数	3
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)

リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

SQL Server 監視リソースを理解する

SQL Server 監視リソースは、サーバ上で動作する SQL Server のデータベースを監視するモニタリソースです。

SQL Server 監視リソースの注意事項

動作確認済みの SQL Server のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視の対象リソースには、SQL Server を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。フェイルオーバーグループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、フェイルオーバーグループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに SQL Server 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、SQL Server 側の設定で適宜行ってください。

SQL Server 監視リソースの監視方法

SQL Server 監視リソースは、以下の監視を行います。

データベース上に監視用テーブルを作成し、SQL 文の発行により、最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。

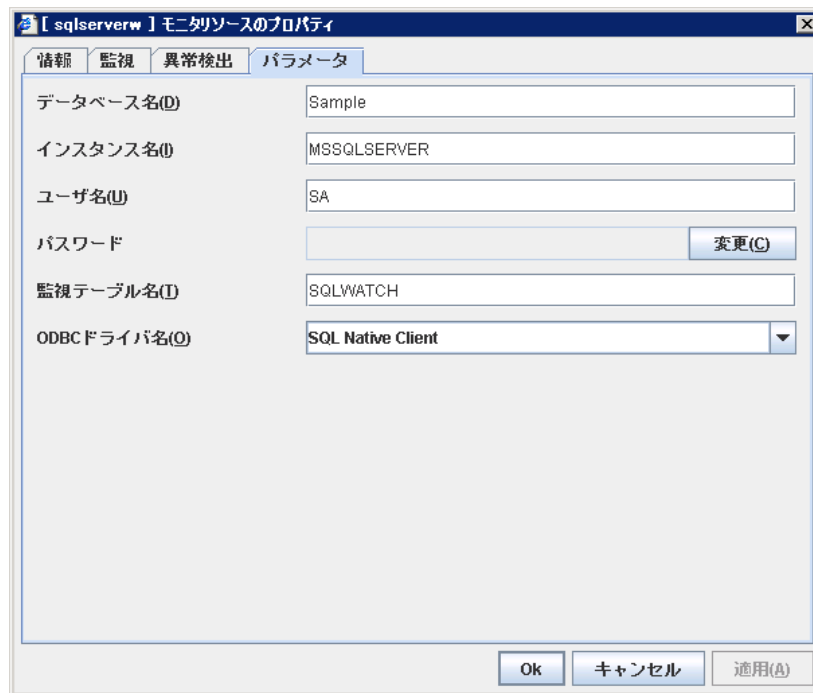
監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

- (1) データベースへの接続に失敗した場合
- (2) SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- (3) 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

使用する SQL 文は、create/drop/insert/update/select です。

SQL Server 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の SQL Server 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



データベース名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータベース名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

インスタンス名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するデータベースのインスタンス名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : MSSQLSERVER

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。ユーザ名を指定しなかった場合は、Windows 認証として動作します。

既定値 : SA

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベースにログインする際のパスワードを設定します。[変更]ボタンを押してパスワード指定ダイアログを表示して設定します。

既定値 : なし

監視テーブル名(255 バイト以内) **SuspendResume**

データベース上に作成する監視用テーブルの名前を設定します。必ず設定してください。テーブルの作成・削除を行いますので、運用に使用しているテーブル名と重ならないように注意してください。また、SQL 文の予約語と重ならないようにしてください。

既定値 : SQLWATCH

ODBC ドライバ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

[スタート]メニュー→[管理ツール]→[データ ソース(ODBC)]の [ODBC]タブに表示される対象データベースのドライバ名を設定します。SQL Server 2005 の場合は SQL Native Client、SQL Server 2008 の場合は SQL Server Native Client 10.0 を選択してください。

既定値 : SQL Native Client

Web Manager で SQL Server 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで SQL Server 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

SQL Server監視 : sqlserverw	
プロパティ	設定値
名前	sqlserverw
コメント	
データベース名	Sample
インスタンス名	MSSQLSERVER
監視テーブル名	SQLWATCH
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	SQL Server 監視リソース名
コメント	SQL Server 監視リソースのコメント
データベース名	監視するデータベース名
インスタンス名	監視するデータベースのインスタンス名
監視テーブル名	監視を行うためのテーブル名
ステータス	SQL Server 監視リソースのステータス

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド

サーバ名
各サーバにおける監視ソースのステータス

プロパティ	設定値
タイプ	sqlserverw
監視タイミング	活性時
対象リソース	appli
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover1
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
ODBCドライバ名	SQL Native Client

監視の対象リソースには、Tuxedo を起動するスクリプトリソースを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に Tuxedo がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

監視動作ごとに Tuxedo 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、Tuxedo 側の設定で適宜行ってください。

Tuxedo 監視リソースの監視方法

Tuxedo 監視リソースは、以下の監視を行います。

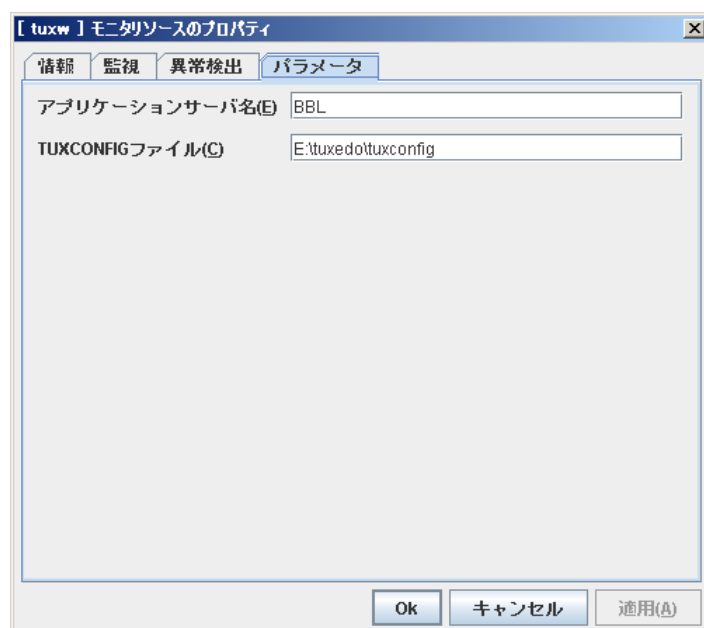
Tuxedo の API を利用して、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

(1)アプリケーションサーバへの接続や状態取得に対する応答で異常が通知された場合

Tuxedo 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の Tuxedo 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



アプリケーションサーバ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するアプリケーションサーバ名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : BBL

TUXCONFIG ファイル名(1023 バイト以内) **SuspendResume**

Tuxedo の配置ファイル名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

WebManager で Tuxedo 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで Tuxedo 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

Tuxedo監視 : tuxw	
プロパティ	設定値
名前	tuxw
コメント	
アプリケーションサーバ名	BBL
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前 Tuxedo 監視リソース名
 コメント Tuxedo 監視リソースのコメント
 アプリケーションサーバ名 Tuxedo 監視リソースのアプリケーションサーバ名
 ステータス Tuxedo 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス: 各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	tuxw
監視タイミング	活性中
対象リソース	tuxedo
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
TUXCONFIGファイル	E:\tuxedo\tuxconfig

タイプ モニタリソースのタイプ
 監視タイミング モニタリソースの監視開始タイミング

対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
TUXCONFIG ファイル	Tuxedo の TUXCONFIG ファイル

Websphere 監視リソースを理解する

Websphere 監視リソースは、サーバ上で動作する Websphere を監視するモニタリソースです。

Websphere 監視リソースの注意事項

動作確認済みの Websphere のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視の対象リソースには、Websphere を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性化後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に Websphere がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

本モニタリソースで監視を行うためには JAVA 環境が必要です。アプリケーションサーバシステムは JAVA の機能を利用しているため、JAVA のストールなどが発生した場合も異常とみなすことがあります。

監視動作ごとに Websphere サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、Websphere 側の設定で適宜行ってください。

Websphere 監視リソースの監視方法

Websphere 監視リソースは、以下の監視を行います。

Websphere の serverStatus.bat コマンドを利用して、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

(1) 取得したアプリケーションサーバの状態が異常が通知された場合

Websphere 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の Websphere 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[wasw] モニタリソースのプロパティ". It has four tabs: "情報", "監視", "異常検出", and "パラメータ" (which is selected). The "パラメータ" tab contains several input fields and a dropdown menu:

- アプリケーションサーバ名(E): server1
- プロファイル名(F): default
- ユーザ名(U): user1
- パスワード: (empty text box) with a "変更(C)" button to its right.
- インストールパス(L): C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer (dropdown menu)

At the bottom of the dialog are three buttons: "Ok", "キャンセル", and "適用(A)".

アプリケーションサーバ(255 バイト以内) **SuspendResume**
 監視するアプリケーションサーバ名を設定します。必ず設定してください。
 既定値 : server1

プロファイル名(1023 バイト以内) **SuspendResume**
 Websphere のプロファイル名を設定します。必ず設定してください。
 既定値 : default

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**
 Websphere のユーザ名を設定します。必ず設定してください。
 既定値 : なし

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**
 Websphere のパスワードを設定します。
 既定値 : なし

インストールパス(1023 バイト以内) **SuspendResume**
 Websphere のインストールパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer

WebManager で Websphere 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで Websphere 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

Websphere監視 : wasw	
プロパティ	設定値
名前	wasw
コメント	
アプリケーションサーバ名	server1
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前	Websphere 監視リソース名
コメント	Websphere 監視リソースのコメント
アプリケーションサーバ名	Websphere 監視リソースのアプリケーションサーバ名
ステータス	Websphere 監視リソースのステータス

サーバ名	サーバ名
ステータス:	各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	wasw
監視タイミング	活性中
対象リソース	websphere
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
プロファイル名	default
インストールパス	C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer

タイプ	モニタリソースのタイプ
監視タイミング	モニタリソースの監視開始タイミング
対象リソース	監視対象リソース
インターバル	監視対象の状態を確認する間隔(秒)
タイムアウト	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
リトライ回数	監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
最終動作	異常検出時の最終動作
最終動作前にスクリプトを実行する	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象	異常検出時の回復対象の名前
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	フェイルオーバー先の決定方法
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
プロファイル名	Websphere のプロファイル名
インストールパス	Websphere のインストールパス

Weblogic 監視リソースを理解する

Weblogic 監視リソースは、サーバ上で動作する Weblogic を監視するモニタリソースです。

Weblogic 監視リソースの注意事項

動作確認済みの Weblogic のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視の対象リソースには、Weblogic を起動するスクリプトリソースを指定してください。対象リソースの活性化後、監視を開始しますが、対象リソースの活性化直後に Weblogic がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

本モニタリソースで監視を行うためには JAVA 環境が必要です。アプリケーションサーバシステムは JAVA の機能を利用しているため、JAVA のストールなどが発生した場合も異常とみなすことがあります。

監視動作ごとに Weblogic 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、Weblogic 側の設定で適宜行ってください。

Weblogic 監視リソースの監視方法

Weblogic 監視リソースは、以下の監視を行います。

webLogic.Admin コマンドを利用して ping を行うことで、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

(1)ping の応答で異常が通知された場合

Weblogic 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の Weblogic 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。

The screenshot shows the 'wlsrw' Weblogic Resource Properties dialog box with the 'Parameters' tab selected. The fields are as follows:

- IPアドレス(R): 127.0.0.1
- ポート番号(P): 7002
- アカウントの隠蔽:
 - ☐ する(O) (disabled)
 - ☒ しない(N) (selected)
- コンフィグファイル(C): (empty)
- キーファイル(K): (empty)
- ユーザ名(U): weblogic
- パスワード: (empty) with a '変更(G)' (Change) button
- 認証方式:
 - 認証方式(M): DemoTrust (dropdown)
 - キーストアファイル(E): (empty)
- インストールパス(I): C:\bea\weblogic92 (dropdown)

Buttons at the bottom: Ok, キャンセル (Cancel), 適用(A) (Apply).

IP アドレス(80 バイト以内) **SuspendResume**

監視するサーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : 127.0.0.1

ポート番号(1024～65535) **SuspendResume**

サーバに接続する際のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 7002

アカウントの隠蔽 **SuspendResume**

ユーザ名とパスワードを直接指定する場合は「しない」を、ファイル内に記述する場合は「する」を指定してください。必ず設定してください。

既定値 : しない

コンフィグファイル (1023 バイト以内) **SuspendResume**

ユーザ情報を保持しているファイル名を設定します。アカウントの隠蔽「する」の場合、必ず設定してください。

既定値 : なし

キーファイル名(1023 バイト以内) **SuspendResume**

コンフィグファイルパスにアクセスするためのパスワードを保存しているファイル名を、フルパスで設定します。アカウントの隠蔽「する」の場合、必ず設定してください。

既定値 : なし

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

Weblogic のユーザ名を設定します。アカウントの隠蔽「しない」の場合、必ず設定してください。

既定値 : weblogic

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

Weblogic のパスワードを設定します。

既定値 : weblogic

認証方式 **SuspendResume**

アプリケーションサーバに接続する際の認証方式を設定します。必ず設定してください。

既定値 : DemoTrust

キーストアファイル(1023 バイト以内) **SuspendResume**

SSL 認証時の認証ファイルを設定します。認証方式が「CustomTrust」の場合、必ず設定してください。

既定値 : なし

インストールパス(1023 バイト以内) **SuspendResume**

Weblogic のインストールパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : C:\bea\weblogic92

WebManager で Weblogic 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで Weblogic 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

Weblogic監視: wlsrw	
プロパティ	設定値
名前	wlsrw
コメント	
IPアドレス	127.0.0.1
ポート番号	7002
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前 Weblogic 監視リソース名
 コメント Weblogic 監視リソースのコメント
 IP アドレス Weblogic 監視リソースの IP アドレス
 ポート番号 Weblogic 監視リソースのポート番号
 ステータス Weblogic 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス: 各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	wlsrw
監視タイミグ	活性中
対象リソース	weblogic
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	2
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0
認証方法	DemoTrust
インストールパス	C:\bealweblogic92

タイプ モニタリソースのタイプ
 監視タイミグ モニタリソースの監視開始タイミグ
 対象リソース 監視対象リソース
 インターバル 監視対象の状態を確認する間隔(秒)
 タイムアウト 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する
 タイムアウト(秒)
 リトライ回数 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断する
 リトライ回数
 最終動作 異常検出時の最終動作
 最終動作前にスクリプトを実行する

回復対象	異常検出時のスクリプト実行の有無
回復対象タイプ	異常検出時の回復対象の名前
再活性化しきい値:	異常検出時の回復対象のタイプ
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバーしきい値	フェイルオーバー先の決定方法
監視開始待ち時間	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
認証方法	監視を開始するまでの待ち時間(秒)
インストールパス	Weblogic の認証方法
	Weblogic のインストールパス

WebOTX 監視リソースを理解する

WebOTX 監視リソースは、サーバ上で動作する WebOTX を監視するモニタリソースです。

WebOTX 監視リソースの注意事項

動作確認済みの WebOTX のバージョンについては、『スタートアップガイド』を参照してください。

監視の対象リソースには、WebOTX を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性化後、監視を開始しますが、対象リソースの活性化直後に WebOTX がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間]で調整してください。

本モニタリソースで監視を行うためには JAVA 環境が必要です。アプリケーションサーバシステムは JAVA の機能を利用しているため、JAVA のストールなどが発生した場合も異常とみなすことがあります。

監視動作ごとに WebOTX サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、WebOTX 側の設定で適宜行ってください。

WebOTX 監視リソースの監視方法

WebOTX 監視リソースは、以下の監視を行います。

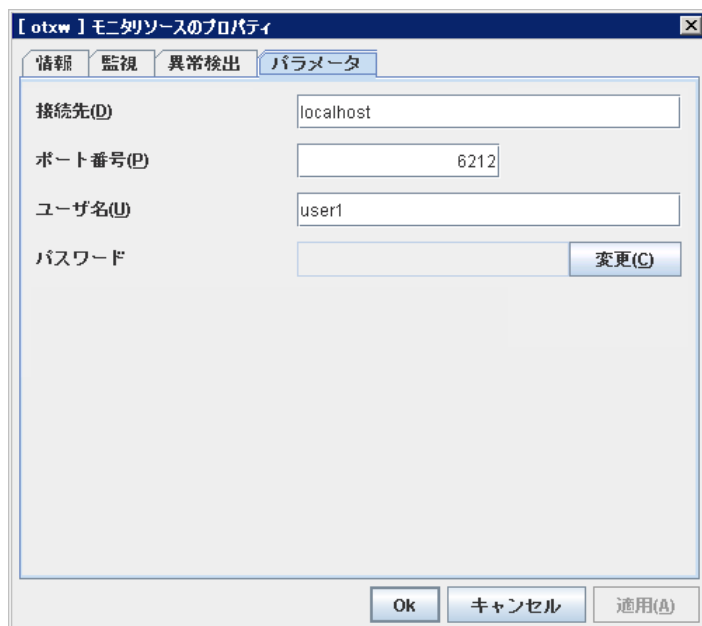
WebOTX の otxadmin.bat コマンドを利用して、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

(1)取得したアプリケーションサーバの状態が異常が通知された場合

WebOTX 監視リソースの詳細を表示 / 変更するには

1. Builder 左部分に表示されているツリービューで、モニタリソースのアイコンをクリックします。
2. 画面右のテーブルビューに、モニタリソースの一覧が表示されます。目的の WebOTX 監視リソース名を右クリックし、[プロパティ] の [パラメータ] タブをクリックします。
3. [パラメータ] タブで、以下の説明に従い詳細設定の表示 / 変更を行います。



接続先(255 バイト以内) **SuspendResume**

監視するサーバのサーバ名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : localhost

ポート番号(1024～65535) **SuspendResume**

サーバに接続する際のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 : 6212

ユーザ名(255 バイト以内) **SuspendResume**

WebOTX のユーザ名を設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

パスワード(255 バイト以内) **SuspendResume**

WebOTX のパスワードを設定します。

既定値 : なし

WebManager で WebOTX 監視リソースのプロパティを表示するには

1. Web Manager を起動します(http://Web マネージャグループ用の FIP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで WebOTX 監視リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

WebOTX監視: otbx	
プロパティ	設定値
名前	otbx
コメント	
接続先	localhost
ポート番号	6212
ステータス	正常

各サーバでのリソースステータス	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	停止済

名前 WebOTX 監視リソース名
 コメント WebOTX 監視リソースのコメント
 接続先 アプリケーションサーバへの接続用サーバ名
 ポート番号 WebOTX 監視リソースのポート番号
 ステータス WebOTX 監視リソースのステータス

サーバ名 サーバ名
 ステータス: 各サーバにおける監視ソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
タイプ	otbx
監視タイミグ	活性時
対象リソース	webotx
インターバル	60
タイムアウト	120
リトライ回数	1
最終動作	クラスタサービス停止とOSシャットダウン
最終動作前にスクリプトを実行する	しない
回復対象	failover2
回復対象タイプ	グループ
再活性化しきい値	0
フェイルオーバー先サーバ	安定動作サーバ
フェイルオーバーしきい値	サーバ数
監視開始待ち時間	0

タイプ モニタリソースのタイプ
 監視タイミグ モニタリソースの監視開始タイミグ
 対象リソース 監視対象リソース
 インターバル 監視対象の状態を確認する間隔(秒)
 タイムアウト 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するタイムアウト(秒)
 リトライ回数 監視対象の異常検出後にモニタリソースを異常と判断するリトライ回数
 最終動作 異常検出時の最終動作
 最終動作前にスクリプトを実行する 異常検出時のスクリプト実行の有無
 回復対象 異常検出時の回復対象の名前

回復対象タイプ	異常検出時の回復対象のタイプ
再活性化しきい値:	異常検出時に再活性化を行う回数
フェイルオーバー先サーバ	異常検出時にフェイルオーバー先となるサーバ
フェイルオーバーしきい値	異常検出時にフェイルオーバーを行う回数
監視開始待ち時間	監視を開始するまでの待ち時間(秒)

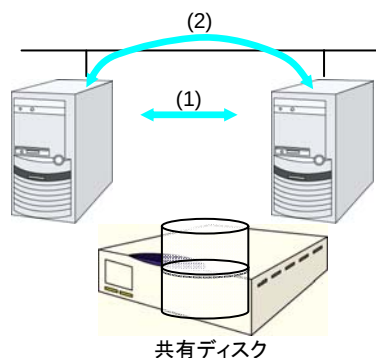
第 8 章 ハートビートリソースの詳細

本章では、ハートビートリソースの詳細について説明します。

- ハートビートリソースとは? 696
- カーネルモードLANハートビートリソースを理解する 697

ハートビートリソースとは？

クラスタ内のサーバは、他のサーバの死活監視を行います。サーバ間の死活監視はハートビートリソースを使用します。ハートビートデバイスには以下の種類があります。



- (1) インタコネクト専用 LAN ハートビート
(カーネルモード)
(2) パブリック LAN ハートビート
(カーネルモード)

ハートビートリソース名	略称	機能概要
カーネル モード LAN ハートビート リソース (1)(2)	lankhb	カーネルモードの モジュールが LAN を使用してサーバ の死活監視を行 います クラスタ内の通信 でも使用します

- カーネルモード LAN ハートビートは 1 つ以上設定する必要があります。2 つ以上の設定を推奨します。インタコネクト専用 LAN ハートビートとパブリック LAN ハートビートを同時に設定することを推奨します。

カーネルモード LAN ハートビートリソースを理解する

カーネルモード LAN ハートビートリソースとは？

カーネルモード LAN ハートビートリソースはカーネルモードのドライバモジュールを使用してハートビートの機能を実現します。以下のような特徴があります。

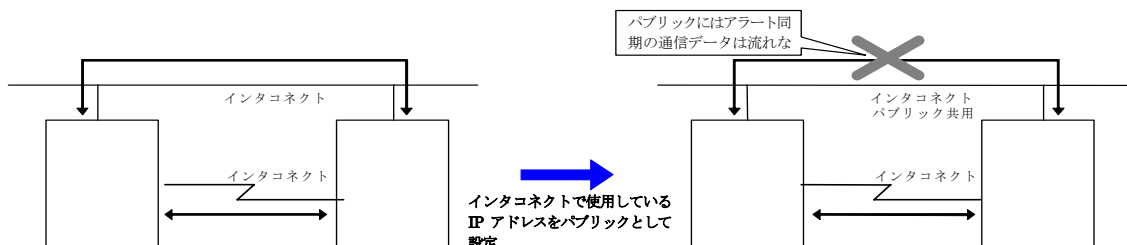
- カーネルモードのドライバを使用するため、負荷に影響されにくくインタコネクト断線の誤認が少なくなります。

カーネルモード LAN ハートビートリソースの設定

カーネルモード LAN ハートビートリソースの設定の詳細については「第 3 章 Builder の機能」の「クラスタ」の「ハートビート I/F タブ」を参照してください。

カーネルモード LAN ハートビートリソースの注意事項

- インタコネクト専用のカーネルモード LAN ハートビートリソースと、インタコネクトとパブリック共用のカーネルモード LAN ハートビートリソースの 2 つ以上の設定を推奨します。
- インタコネクト I/F にはアラート同期の通信データが流れます。ネットワークトラフィックを考慮して設定してください。
- インタコネクト LAN I/F とパブリック LAN I/F は同じ IP アドレスを設定することができ、その場合はアラート同期の通信データが流れます。



WebManager でカーネルモード LAN ハートビートリソースのプロパティを表示するには

- WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
- ツリービューでカーネルモード LAN ハートビートリソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

カーネルモード LAN ハートビート: lankhb1		...	詳細情報
サーバ名		ステータス	
server1		起動済	
server2		起動済	

サーバ名
ステータス

サーバ名
各サーバにおけるハートビートリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
名前	lankhb1
タイプ	lankhb
コメント	LAN Heartbeat
ステータス	正常
IPアドレス	1.0.0.1

名前

カーネルモード LAN ハートビートリソース名

タイプ

カーネルモード LAN ハートビートリソースのタイプ

コメント

カーネルモード LAN ハートビートリソースのコメント

ステータス

カーネルモード LAN ハートビートリソースのステータス(全体)

IP アドレス

カーネルモード LAN ハートビートに使用する LAN の IP アドレス

第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細

本章では、ネットワークパーティション解決リソースの詳細について説明します。

• ネットワークパーティションとは?.....	700
• ネットワークパーティション解決リソースとは?	700
• COM方式によるネットワークパーティション解決を理解する	703
• DISK方式によるネットワークパーティション解決を理解する	704
• PING方式によるネットワークパーティション解決を理解する	706
• 多数決方式によるネットワークパーティション解決を理解する	708
• COM方式とDISK方式によるネットワークパーティション解決を理解する	709
• PING方式とDISK方式によるネットワークパーティション解決を理解する.....	710
• ネットワークパーティション解決しない	710

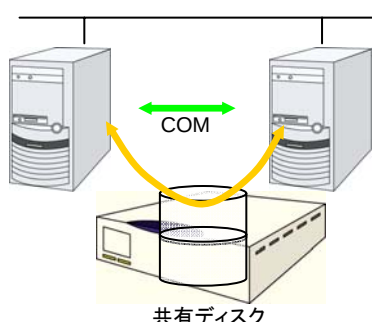
ネットワークパーティションとは？

ネットワークパーティション症状(Split Brain syndrome)とはクラスタサーバ間の全ての通信路に障害が発生しネットワーク的に分断されてしまう状態のことです。

ネットワークパーティション症状に対応できていないクラスタシステムでは、通信路の障害とサーバの障害を区別できず、同一資源を複数のサーバからアクセスしデータ破壊を引き起こす場合があります。CLUSTERPRO では、他サーバからのハートビート切れを検出すると、ネットワークパーティション解決リソースを使用してサーバの障害かネットワークパーティション症状かを判別します。サーバダウンと判定した場合は、健全なサーバ上で各種リソースを活性化し業務アプリケーションを起動することでフェイルオーバーを実行します。ネットワークパーティション症状と判定した場合には、業務継続よりデータ保護を優先させるため、緊急シャットダウンなどの処理を実施します。

ネットワークパーティション解決リソースとは？

クラスタ内のサーバは、ハートビートリソースにより他のサーバの死活監視を行います。全てのハートビートリソースが断線した場合、または他サーバがクラスタ以外からシャットダウンされた場合にネットワークパーティション解決リソースを使用してネットワークパーティション解決を行います。ネットワークパーティション解決リソースには以下の種類があります。



- (1)COMネットワークパーティション解決リソース
- (2)DISKネットワークパーティション解決リソース
- (3)PINGネットワークパーティション解決リソース
- (4)多数決ネットワークパーティション解決リソース

ネットワーク パーティション 解決 リソース	略称	機能概要
COMネットワーク パーティション 解決リソース (COM方式)	comnp	2台のサーバ間を COM ケーブルで 接続してネット ワークパーティ ション解決をおこ ないます
DISKネットワー クパーティション 解決リソース (DISK方式)	disknp	共有ディスク上の 専用パーティショ ンを使用してネット ワークパーティ ション解決をおこ ないます

PINGネットワークパーティション解決リソース (PING方式)	pingnp	ping コマンドにより通信可能なサーバを判断しネットワークパーティション解決をおこないます
多数決ネットワークパーティション解決リソース(多数決方式)	majonp	3台以上のサーバで接続可能なサーバ台数によりネットワークパーティション解決をおこないます

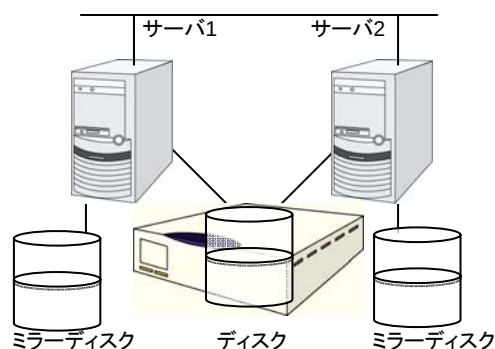
- クラスタサーバの構成毎に選択可能なネットワークパーティション解決リソースが異なります。以下のいずれかの組合せで選択してください。

クラスタサーバの構成	ネットワークパーティション解決方式 (記載順が推奨する順位を表します)
ディスクリソースが存在する場合	[サーバ数 2台] - COM方式とDISK方式 - PING方式とDISK方式 - DISK方式 [サーバ数 3台以上] - PING方式とDISK方式 - DISK方式 - 多数決方式
ミラーディスクリソースが存在し、ディスクリソースが存在しない場合	[サーバ数 2台] - COM方式 - PING方式 - ネットワークパーティション解決なし [サーバ数 3台以上] - PING方式 - 多数決方式 - ネットワークパーティション解決なし

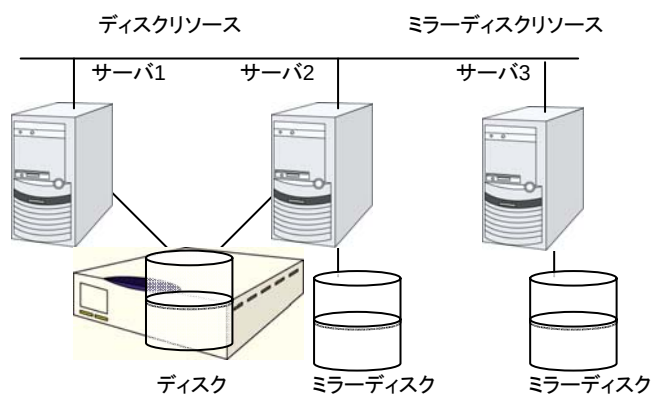
ディスクリソース及び、ミラーディスクリソースが存在しない場合	[サーバ数 2台]
	- COM方式 - PING方式 - ネットワークパーティション解決なし
	[サーバ数 3台以上]
	- PING方式 - 多数決方式 - ネットワークパーティション解決なし

- 以下のようにサーバ 1 とサーバ 2 がディスクリソースとミラーディスクリソースの両方を使用している場合、ネットワークパーティションリソースの組合せとして DISK 方式と COM 方式、DISK 方式と PING 方式、DISK 方式が選択できます。

ディスクリソースとミラーディスクリソース



- ディスクリソースとミラーディスクリソースが起動可能なサーバが異なる場合、それぞれのサーバ間で別々にネットワークパーティションリソースを設定する必要があります。以下のようにサーバ 1 とサーバ 2 で共有ディスクを使用、サーバ 2 とサーバ 3 でミラーディスクを使用する場合、ネットワークパーティションリソースの組合せとしてサーバ 1 とサーバ 2 では COM 方式と DISK 方式、PING 方式と DISK 方式、DISK 方式が選択でき、サーバ 2 とサーバ 3 では COM 方式、PING 方式が選択できます。



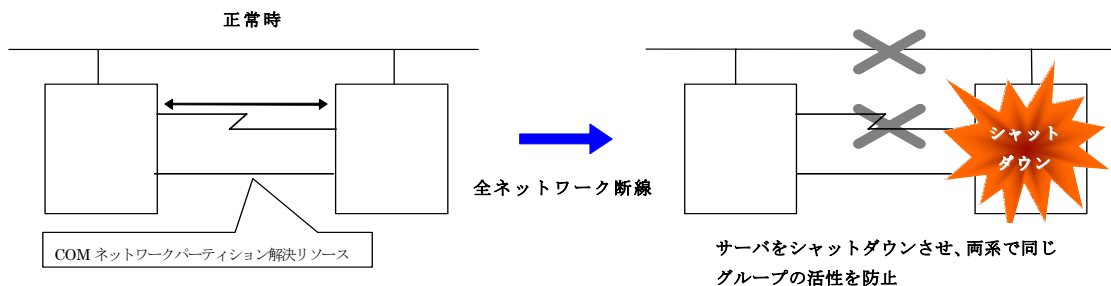
COM 方式によるネットワークパーティション解決を理解する

COM ネットワークパーティション解決リソースの設定

COM ネットワークパーティション解決リソースを使用するためには、以下の設定が必要です。

- ・ 2台のサーバ間を接続するシリアルクロスケーブルを確保してください。

COM ネットワークパーティション解決リソースは、ネットワークパーティションを検出すると優先度の低いサーバを緊急シャットダウンします。



詳細については「第 2 章 Builder の機能」の「COM I/F タブ」を参照してください。

COM ネットワークパーティション解決リソースの注意事項

- ・ COM ネットワークパーティション解決リソースは 2 台のサーバ間で使用可能です。
- ・ COM 通信路(COM ポートやシリアルクロスケーブル)に異常が発生している状態で全てのハートビート切れが発生した場合は、全てのサーバが緊急シャットダウンします。
- ・ 万一、クラスタサーバ間の全てのネットワーク通信路と COM 通信路に同時に障害が発生した場合には、両サーバがフェイルオーバーを実行します。この場合は同一リソースを複数のサーバからアクセスしてデータ破壊を引き起こす場合があります。

WebManager で COM ネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで COM ネットワークパーティション解決リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

COMネットワークパーティション解決リソース: comnp1 ... 詳細情報	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	起動済

サーバ名
ステータス

サーバ名
各サーバにおけるネットワークパーティションリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
名前	comnp1
タイプ	comnp
コメント	com resolution
ステータス	正常
ポート名	COM1

名前 COM ネットワークパーティション解決リソース名
 タイプ COM ネットワークパーティション解決リソースのタイプ
 コメント COM ネットワークパーティション解決リソースのコメント
 ステータス COM ネットワークパーティション解決リソースのステータス(全体)
 ポート名 COM ネットワークパーティション解決に使用するポート名

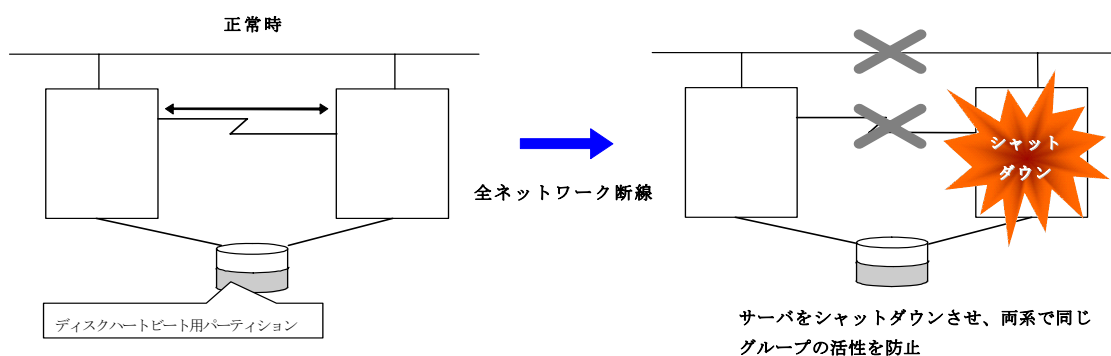
DISK 方式によるネットワークパーティション解決を理解する

DISK ネットワークパーティション解決リソースの設定

DISK ネットワークパーティション解決リソースを使用するためには、以下の設定が必要です。

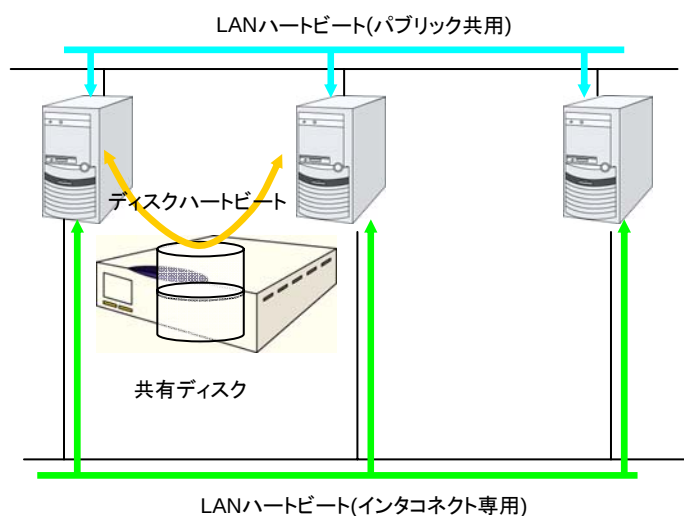
- 共有ディスク上に専用のパーティション(ディスクハートビート用パーティション)を確保してください。(パーティションのフォーマットは必要ありません。)
- 共有ディスク上の専用パーティションに割り当てるドライブ文字を確保してください。(ドライブ文字はサーバ間で同じでなければなりません。)

DISK ネットワークパーティション解決リソースは、ネットワークパーティションを検出すると優先度の一番高いサーバと通信不可能なサーバを緊急シャットダウンします。



クラスタが 2 台以上のサーバで構成されている場合に、以下のように DISK ネットワークパーティション解決リソースを使用する構成が可能です。クラスタ内の共有ディスクを使用するサーバ間でのみ DISK ネットワークパーティション解決リソースを使用するように設定することができます。

詳細については「第 2 章 Builder の機能」の「ディスク I/F タブ」を参照してください。



DISK ネットワークパーティション解決リソースの注意事項

- 共有ディスクを使用する場合には、DISK ネットワークパーティション解決リソースの使用を推奨します。
- DISK ネットワークパーティション解決リソースは定期的にディスクへの read/write を行うためディスクへの負荷を考慮して設定してください。
- DISK ネットワークパーティションで使用するディスクハートビート用パーティションは HBA の設定でクラスタで管理するよう設定されたパーティションを設定してください。
- 全てのディスクハートビート用パーティションへのアクセスが正常な状態で全てのネットワーク通信路に障害が発生した場合は、ネットワークパーティションを検出して、マスタサーバ及びマスタサーバと通信できるサーバがフェイルオーバー処理を実施します。それ以外のサーバは全て緊急シャットダウンします。
- 全てのディスクハートビート用パーティションへのアクセスが異常な状態で、ハートビート切れが発生した場合は、ネットワークパーティションの解決ができないため、フェイルオーバーできません。この場合、正常なサーバも緊急シャットダウンします。
- 複数のディスクハートビート用パーティションがあり、一部のディスクハートビート用パーティションに異常が発生している状態でハートビート切れが発生した場合は、サーバは「保留(ネットワークパーティション未解決)」状態となります。サーバを生存させておくことで可用性を向上させています。ただし、「保留(ネットワークパーティション未解決)」状態のサーバでグループを起動することはできません。全てのディスクハートビート用パーティションへのアクセスが正常に復帰すると、サーバの状態は、「起動済」状態へ復帰します。
- 共有ディスクへの IO 時間がクラスタのプロパティで設定する DiskNP リソースの IO 待ち時間より長くかかる場合にはネットワークパーティション解決処理がタイムアウトしてフェイルオーバーできないことがあります。
- 他の方式に比べ、ディスク I/O の遅延を考慮する必要があるため、ネットワークパーティション解決に時間がかかります。この時間はクラスタのプロパティで設定するハートビートタイムアウト時間とディスク IO 待ち時間の長いほうの約 2 倍となります。

WebManager で DISK ネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで DISK ネットワークパーティション解決リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

DISKネットワークパーティション解決リソース: disknp1 ...		詳細情報
サーバ名	ステータス	
server1	起動済	
server2	起動済	

サーバ名 サーバ名
ステータス: 各サーバにおけるネットワークパーティションリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
名前	disknp1
タイプ	disknp
コメント	disk resolution
ステータス	正常
ボリュームマウントポイント	L:\
ディスクIO待ち時間	80

名前 DISK ネットワークパーティション解決リソース名
タイプ DISK ネットワークパーティション解決リソースのタイプ
コメント DISK ネットワークパーティション解決リソースのコメント
ステータス DISK ネットワークパーティション解決リソースのステータス(全体)
ボリュームマウントポイント ディスクハートビート用パーティションのドライブ文字
ディスク IO 待ち時間 DISK ネットワークパーティション解決の Read/Write の待ち時間

PING 方式によるネットワークパーティション解決を理解する

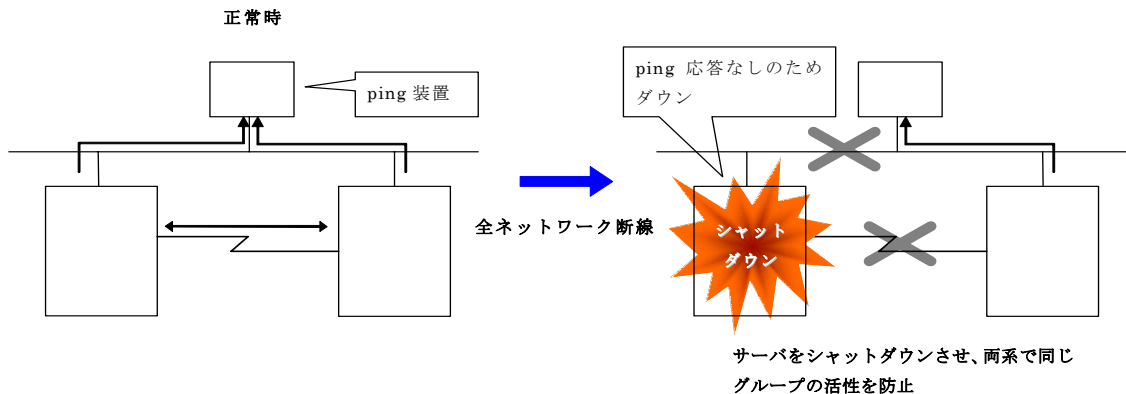
PING ネットワークパーティション解決リソースの設定

PING ネットワークパーティション解決リソースを使用するためには、以下の設定が必要です。

- pingコマンドを受信し、応答を返却可能な常時稼働している装置(以下、「ping用装置」と省略します)が必要です。

PING ネットワークパーティション解決リソースは、他サーバからのハートビート切れを検出した際に、ping 用装置から ping コマンドの応答がある場合には相手サーバのダウンと判断してフェイルオーバーを実施し、ping コマンドの応答がない場合はネットワークパーティション症状により自身がネットワークから孤立したものと判断して緊急シャットダウンします。

CLUSTERPRO X 2.0 for Windows リファレンスガイド



詳細については「第 2 章 Builder の機能」の「ping I/F タブ」を参照してください。

PING ネットワークパーティション解決リソースの注意事項

ping 用装置の障害などにより、ハートビートが途絶する前に ping コマンドの応答が返らない状態が続くと、ネットワークパーティションの解決ができなくなりますので、この状態でハートビート切れを検出した場合、全サーバがフェイルオーバーを実行します。このため、共有ディスクを使用するクラスタの場合、この方式では同一リソースを複数のサーバからアクセスしてデータ破壊を引き起こす可能性があります。共有ディスクを使用する場合は必ず DISK ネットワークパーティション解決リソースと組合せて使用してください。

Ping ネットワークパーティションリソースを使用する場合、指定するアドレスは、構成情報に登録した いずれかのインタコネクト LAN 経由で送受信可能なアドレスを指定してください。

WebManager で PING ネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(<http://WebManager> グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで PING ネットワークパーティション解決リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

PINGネットワークパーティション解決リソース: pingnp1 ... 詳細情報	
サーバ名	ステータス
server1	起動済
server2	起動済

サーバ名
ステータス

サーバ名
各サーバにおけるネットワークパーティションリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

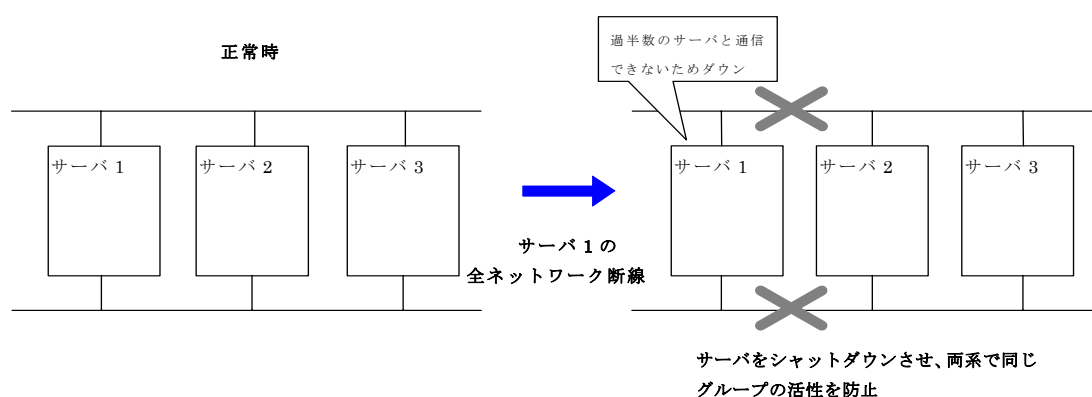
プロパティ	設定値
名前	pingnp1
タイプ	pingnp
コメント	ping resolution
ステータス	正常
IPアドレス一覧	1.0.0.89
Pingインターバル	5
Pingタイムアウト	3
Pingリトライしきい値	3

名前	PING ネットワークパーティション解決リソース名
タイプ	PING ネットワークパーティション解決リソースのタイプ
コメント	PING ネットワークパーティション解決リソースのコメント
ステータス	PING ネットワークパーティション解決リソースのステータス(全体)
IP アドレス一覧	ping 用装置の IP アドレス一覧
Ping インターバル	PING ネットワークパーティション解決リソースのインターバル
Ping タイムアウト	PING ネットワークパーティション解決リソースのタイムアウト
Ping リトライしきい値	PING ネットワークパーティション解決リソースのリトライ回数

多数決方式によるネットワークパーティション解決を理解する

多数決ネットワークパーティション解決リソースの設定

ネットワーク障害によって過半数のサーバと通信できなくなったサーバを緊急シャットダウンすることによってネットワークパーティション症状によるデータ破壊を防ぎます。



詳細については「第 2 章 Builder の機能」の「多数決 I/F タブ」を参照してください。

多数決ネットワークパーティション解決リソースの注意事項

- 3 ノード以上のクラスタで選択できます。

- ・ 半数以上のサーバがダウンした場合は、残りの全ての正常サーバも緊急シャットダウンします。なお、ちょうど半数のサーバと通信できない場合は、優先度の一番高いサーバと通信できないサーバが緊急シャットダウンします。
- ・ ハブの故障などによって全てのサーバがネットワークから孤立した場合は、全サーバが緊急シャットダウンします。

WebManager で多数決ネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示するには

1. WebManager を起動します(http://WebManager グループ用のフローティング IP アドレス:ポート番号(既定値 29003))。
2. ツリービューで多数決ネットワークパーティション解決リソースのオブジェクト  をクリックします。以下の内容がリストビューに表示されます。

多数決ネットワークパーティション解決リソース: majonp1 ...		詳細情報
サーバ名	ステータス	
server1	起動済	
server2	起動済	

サーバ名
ステータス:

サーバ名
各サーバにおけるネットワークパーティションリソースのステータス

さらに[詳細情報]ボタンを選択すると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
名前	majonp1
タイプ	majonp
コメント	majority resolution
ステータス	正常

名前
タイプ
コメント
ステータス

多数決ネットワークパーティション解決リソース名
多数決ネットワークパーティション解決リソースのタイプ
多数決ネットワークパーティション解決リソースのコメント
多数決ネットワークパーティション解決リソースのステータス(全体)

COM 方式と DISK 方式によるネットワークパーティション解決を理解する

COM ネットワークパーティション解決リソースと DISK ネットワークパーティション解決リソースを組合せて、ネットワークパーティション解決を行います。

COM 通信路(COM ポートやシリアルクロスケーブル)が正常な状態では COM 方式と同様に動作しますが、COM 通信路に異常が発生している状態では共有ディスク方式に切り替わります。これにより、COM 方式のみの場合に比べ高い可用性を実現すると共に、ディスク方式のみの場合に比べ高速にネットワークパーティション解決を完了することができます。

PING 方式と DISK 方式によるネットワークパーティション解決を理解する

PING ネットワークパーティション解決リソースと DISK ネットワークパーティション解決リソースを組合せて、ネットワークパーティション解決を行います。

ping 装置との通信が正常な状態では PING 方式と同様に動作しますが、ping 装置との通信に異常が発生している状態では共有ディスク方式に切り替わります。これにより、PING 方式のみの場合に比べ高い可用性を実現すると共に、ディスク方式のみの場合に比べ高速にネットワークパーティション解決を完了することができます。

PING ネットワークパーティション解決リソースを使用するサーバと、DISK ネットワークパーティション解決リソースを使用するサーバが一致する場合に、PING+DISK 方式として動作します。例えば、ハイブリッドディスク構成のクラスタで、特定サーバグループ内でのみ使用する DISK ネットワークパーティション解決リソースと、クラスタ全体で使用する PING ネットワーク解決リソースが設定されている場合、これらのリソースはそれぞれ独立して動作します。この場合に PING+DISK 方式で動作するように設定するには、DISK ネットワークパーティション解決リソースと同じサーバグループ内でのみ使用する PING ネットワーク解決リソースを追加する必要があります。

ネットワークパーティション解決しない

共有ディスクを使用しないクラスタで選択できます。

ネットワークパーティション解決を行わないため、クラスタサーバ間の全ネットワーク通信路に障害が発生した場合には、全サーバがフェイルオーバーを実行します。

第 10 章 その他の監視設定情報

本章では、その他の監視設定に関する情報について記載します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 強制停止機能 712
- 筐体IDランプ連携 714
- アラートサービス 716

強制停止機能

強制停止機能とは？

サーバのダウンを認識したときに 残りのサーバ(正常なサーバ)からダウンしたサーバを IPMI の機能を使用して強制的に停止させる機能です。

強制停止実行条件

- 以下の場合には強制停止は実行しません。
- サーバダウンする前にフェイルオーバーグループが正常に停止した場合
- clpdown コマンド、Web マネージャでサーバをシャットダウンし、フェイルオーバーグループが正常に停止した場合
- clpcl コマンド、Web マネージャでクラスタを停止し、フェイルオーバーグループが正常に停止した場合
- サーバがダウンし、ダウンしたサーバから他のサーバにフェイルオーバーさせるフェイルオーバーグループが無い場合。
(ダウンしたサーバでフェイルオーバーグループが活性していない場合も含みます。)
- 以下の場合には強制停止を実行します。
- サーバがダウンし、ダウンしたサーバから他のサーバにフェイルオーバーさせるフェイルオーバーグループが有る場合。

強制停止で使用するコマンド

サーバの強制停止には IPMI Management Utilities (ipmiutil)の hwreset コマンドを使用します。hwreset コマンドが実行可能でない場合には本機能は使用できません。

hwreset コマンド実行時の下記のオプション値をサーバプロパティの BMC タブに設定してください。

hwresetコマンドのオプション	サーバプロパティのBMCタブの設定項目
-N [ターゲットのIPアドレス]	IPアドレス
-U [ユーザ名]	ユーザ名
-P [パスワード]	パスワード

強制停止機能の詳細を表示 / 変更するには

強制停止機能の設定については、「第 3 章 Builder の機能」の「リカバリタブ」を参照してください。また、hwreset コマンド実行時のパラメータについては、「BMC タブ」を参照してください。

強制停止機能の注意事項

- **ipmiutil について**
本機能を利用する場合は各クラスタサーバに ipmiutil 2.0.0 以降をインストールする必要があります。ipmiutil の入手方法とインストール方法については「CLUSTERPRO X インストール&設定ガイド」の「第 1 章 システム構成を決定する」にある「9. BMC と ipmiutil をセットアップする」を参照してください。
- **強制停止の影響点について**
強制停止機能を使用すると OS やサーバの状態によらず強制的にパワーオフ、リセット、パワーサイクル、NMI を行うため以下の機能が影響を受けます。
- **ダンプ採取**
ダンプ採取中であることが認識できないので、ダンプ採取の処理中であってもパワーオフ、リセット、パワーサイクルが発生しダンプ採取が完了しません
- **ハートビートタイムアウト以内の電源オン操作**
ハートビートタイムアウト時間内に保守などの目的でサーバの電源を再度オンにした場合、ハートビートタイムアウト経過後にパワーオフ、リセット、パワーサイクル、NMI が発生することがあります。
- **BMC のネットワーク設定について**
BMC のマネージメント用 LAN ポートの IP アドレスと OS が使用する IP アドレスの間で通信ができるように設定してください。サーバに BMC が搭載されていない場合や、BMC のマネージメント用のネットワークが閉塞している状態では、本機能は使用できません。
BMC のマネージメント用 LAN ポートに設定した IP アドレスと同じ IP アドレスをサーバプロパティの BMC タブに設定してください。
BMC のマネージメント用 LAN ポートの IP アドレスなどの設定方法はサーバのマニュアルなどを参照してください。
- **OS の[電源オプション] の設定について**
BMC によるパワーオフ、パワーサイクルが実施された際、OS の[電源オプション] で指定された動作(スリープ、休止状態、シャットダウンなど)が実行されることがあります。
当該設定は、OS の下記箇所から参照・設定が可能です。
Windows 2003:[コントロールパネル]の[電源オプション]を開き、[詳細設定]タブの[電源ボタン] – [コンピュータの電源ボタンを押したとき]を参照
Windows 2008:[コントロールパネル]の[電源オプション] を開き、[電源ボタンの動作の選択]から[電源ボタンの設定] – [電源ボタンを押したときの動作]を参照

CLUSTERPRO で強制停止機能を使用する場合は、本設定は「何もしない」を指定することを推奨します。

筐体 ID ランプ連携

筐体 ID ランプ連携とは

サーバのダウンを認識したときに 残りのサーバ(正常なサーバ)が IPMI の機能を使用し、ダウンしたサーバの筐体 ID ランプの点滅で通知する機能です。

筐体 ID ランプの点滅条件

- 以下の場合には筐体 ID ランプは点滅しません。
- サーバステータス以外のステータスが異常になった場合
- クラスタシャットダウンをした場合
- クラスタ内の全てのサーバがダウンした場合
ダウンするタイミングが同時でない場合は最長 250 秒間点滅し、最終的には全てのサーバの筐体 ID ランプが消灯します
- 異常となったサーバの BMC と正常なサーバが通信できない場合
- クラスタ内に正常なサーバが残っているが、CLUSTERPRO が停止している場合

- 以下の場合に筐体 ID ランプが点滅します。(上記の点滅しない条件と重複する場合には点滅しない条件が優先されます)
- 何らかの異常によりクラスタ内の一部のサーバがダウンした場合
- クラスタ内の一部のサーバを OS の shutdown コマンドによりシャットダウンさせた場合
- クラスタ内の一部のサーバを clpdown コマンドまたは Web マネージャからダウンさせた場合
- クラスタ内の一部のサーバで clpcl コマンドまたは Web マネージャにより CLUSTERPRO を停止した場合
- クラスタ内の一部のサーバを、CLUSTERPRO Server サービスを手動起動に設定した状態で起動した場合

- 以下の場合には筐体 ID ランプは点滅状態から消灯します。
- クラスタ内に正常なサーバが残っており、異常なサーバのサーバステータスが正常に戻った場合

クラスタが停止する場合に点滅している筐体 ID ランプの挙動について

クラスタが停止するとき、クラスタ内のサーバの筐体 ID ランプが点滅状態になっている場合には、最長で 250 秒間点滅が継続することがあります。

筐体 ID ランプ連携で使用するコマンド

筐体 ID ランプの制御には IPMI Management Utilities (ipmiutil) の alarms コマンドを使用します。alarms コマンドが実行可能でない場合には本機能は使用できません。

alarms コマンド実行時の下記のオプション値をサーバプロパティの BMC タブに設定してください。

alarmsコマンドの オプション	サーバプロパティの BMCタブの設定項目
-N [ターゲットのIPアドレス]	IPアドレス
-U [ユーザ名]	ユーザ名
-P [パスワード]	パスワード

筐体 ID ランプ連携の詳細を表示 / 変更するには

筐体 ID ランプ連携の設定については、「第 3 章 Builder の機能」の「アラートサービスタブ」を参照してください。また、alarms コマンド実行時のパラメータについては、「BMC タブ」を参照してください。

筐体 ID ランプ連携に関する注意事項

- ipmiutil について
 本機能を利用する場合は各クラスタサーバに ipmiutil 2.0.0 以降をインストールする必要があります。ipmiutil の入手方法とインストール方法については「CLUSTERPRO X インストール&設定ガイド」の「第 1 章 システム構成を決定する」にある「9. BMC と ipmiutil をセットアップする」を参照してください。
- BMC のネットワーク設定について
 BMC のマネージメント用 LAN ポートの IP アドレスと OS が使用する IP アドレスの間で通信ができるように設定をしてください。サーバに BMC が搭載されていない場合や、BMC のマネージメント用のネットワークが閉塞している状態では、本機能は使用できません。
 BMC のマネージメント用 LAN ポートに設定した IP アドレスと同じ IP アドレスをサーバプロパティの BMC タブに設定してください。
 BMC のマネージメント用 LAN ポートの IP アドレスなどの設定方法はサーバのマニュアルなどを参照してください。

アラートサービス

アラートサービスとは？

CLUSTERPRO アラートサービスは、CLUSTERPRO 上の業務の異常を遠隔地にいる管理者に通知する機能です。

通知方法は、以下の 2 つがあります。それぞれの通知方法によって、通知が行われる事象が異なります。

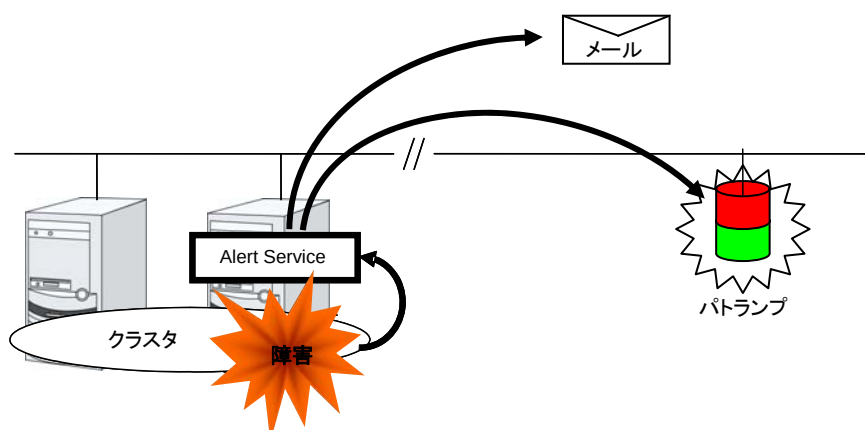
1. E メール通報

WebManager のアラートメッセージが表示されるタイミングで、アラートの内容をメール通報します。

2. ネットワーク警告灯通報

サーバ起動時とサーバダウン時にネットワーク警告灯通報しサーバの状態を示します。サーバが正常に終了するときは、ネットワーク警告灯を消灯します。

メール通報とネットワーク警告灯通報は、お互いが独立して動作します。



- E メール通報を行うので、管理端末から離れている場合でも、障害発生をいち早く検知することができます。
- メール送信先を携帯電話にすることも可能です。
- ネットワーク警告灯の点灯により、障害を視覚的に判断することができます。

アラートサービスに関する注意事項

- 本機能を使用するには CLUSTERPRO X Alert Service2.0 が必要です。
- 本機能は、障害発生の一報を通報することが目的であり、CLUSTERPRO 上の障害の調査や原因究明を行うものではありません。障害が発生した場合、その詳細な原因は、CLUSTERPRO のログや、syslog など他の手段で原因を判断する必要があります。
- Windows Server 2008 でネットワーク警告灯機能を使用する場合は、UNIX ベースアプリケーション用サブシステム(SUA)のセットアップが必要です。

メール通報の動作

- WebManager のアラートメッセージと同じ内容をメール通報します。どのアラートメッセージがメール通報されるかは、「第 13 章 エラーメッセージ一覧」の「イベントログ、アラートメッセージ」を参照してください。
- メール通報したいアラートを変更することもできます。詳細は、「第 3 章 Builder の機能」の「アラートサービスタブ」を参照してください。

ネットワーク警告灯通報の動作

ネットワーク警告灯は、以下の場合に状態が変わります。

1. サーバ起動時

サーバが正常に起動すると、緑を点灯します。

2. サーバ終了時

サーバが正常に終了すると、消灯します。

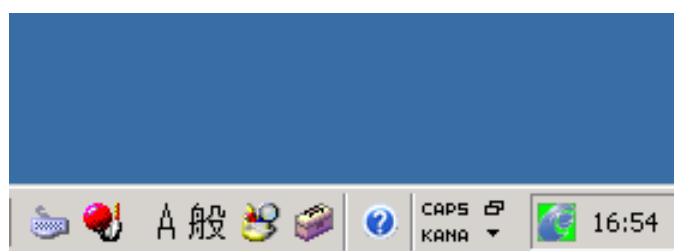
3. サーバダウン時

サーバがダウンしたとき、赤を点滅します。通報は、正常なサーバがほかの異常なサーバの状態を検出して送信されるため、全てのサーバがダウンした場合、最後にダウンしたサーバのパトランプには障害を通知することができません。

一旦点灯または点滅したネットワーク警告灯は、クラスタシャットダウン時以外は消灯しませんので、消灯させたい場合は、clpdn1000s コマンドを実行してください。clpdn1000s コマンドについては『CLUSTERPRO リファレンスガイド』の「CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

通報アイコンの動作

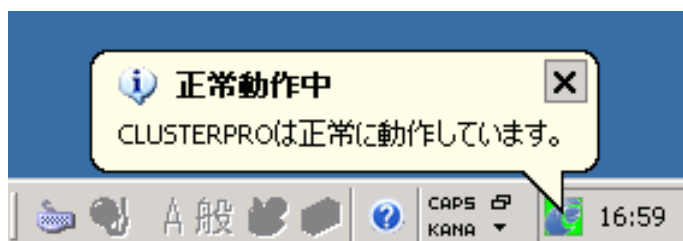
アイコンの表示により、サーバの状態を知ることができます。サーバの状態により、表示されるアイコンが変化したり、点滅したりします。



また、アイコン上にカーソルを乗せると、チップが表示されます。



サーバの状態が変化した場合、バルーンが表示されます。



アイコン、チップ、バルーンの表示は、以下ようになります。

アイコン表示	チップ/バルーンのタイトル	バルーンの説明文
	CLUSTERPRO(※)	バルーン表示なし
	サービス停止	CLUSTERPRO Serverサービスが停止しています。
	サービス開始中	CLUSTERPRO Serverサービスが開始中です。
	サービス終了中	CLUSTERPRO Serverサービスが停止しようとしています。
	CLUSTERPRO起動中	CLUSTERPROは起動中です。全ノードで起動が完了するまでしばらくお待ちください。
	正常動作中	CLUSTERPROは正常に動作しています。
	異常リソースあり	WebManager で異常になっているリソースを確認してください。
	ダウン後再起動状態	サーバをクラスタに復帰してください。
	停止	CLUSTERPROは停止しています。
	クラスタサスペンド中	クラスタはサスペンド中です。
	クラスタリジューム中	クラスタはリジューム処理中です。

(※)CLUSTERPRO の起動が開始される前は、チップの表示が "CLUSTERPRO" のアイコンが、しばらく表示されることがあります。

セクション III メンテナンス情報

このセクションでは、CLUSTERPRO の運用と保守について説明します。

- 第 11 章 保守情報
- 第 12 章 トラブルシューティング
- 第 13 章 エラーメッセージ一覧

第 11 章 保守情報

本章では、CLUSTERPRO のメンテナンスを行う上で必要な情報について説明します。管理対象となるリソースの詳細について説明します。

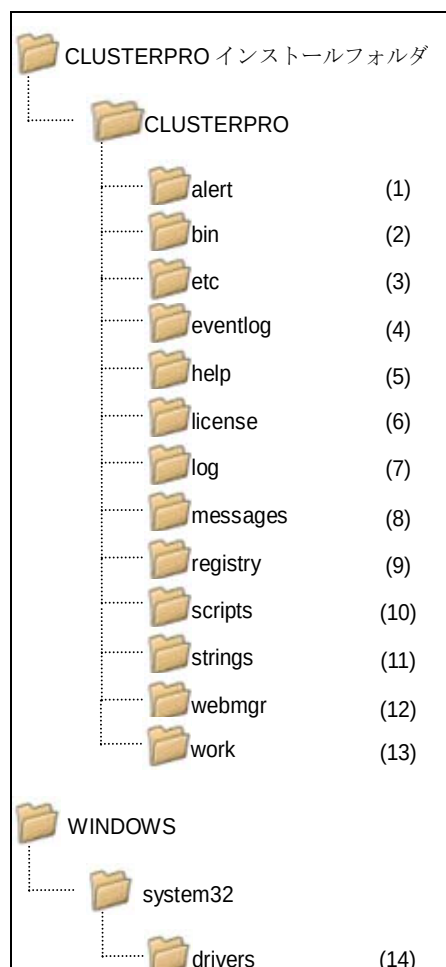
本章で説明する項目は以下の通りです。

• CLUSTERPRO のディレクトリ構成	722
• 通信ポート情報	724
• CLUSTERPROからのサーバダウンの発生条件	725
• 一時的にフェイルオーバーを実行させないように設定するには	727
• サーバを交換するには	728
• クラスタ起動同期待ち時間について	730
• サーバ構成の変更(追加、削除)	730
• サーバIPアドレスの変更手順	732
• ホスト名の変更手順	733
• ネットワークカードの交換	734
• ディスク構成の変更 —共有ディスクの場合—	735
• ディスク構成の変更 —ミラーディスクの場合—	738
• データのバックアップ/リストアを行う	740
• スナップショットバックアップを行う	741
• ESMPRO/AlertManagerと連携する	742
• UPSの設定	742
• UPSの交換	744
• システムディスクのリストア	745
• 共有ディスクの交換	747
• ミラーディスクの交換	748
• FibreChannel HBA / SCSIコントローラの交換	750
• 問い合わせの際に必要な情報	751

CLUSTERPRO のディレクトリ構成

注: インストールディレクトリ配下に「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」に記載されていない実行形式ファイルやスクリプトファイルがありますが、CLUSTERPRO 以外からは実行しないでください。実行した場合の影響については、サポート対象外とします。

CLUSTERPRO は、以下のディレクトリ構成で構成されます。



- (1) アラート同期関連
CLUSTERPRO アラート同期のモジュールおよび管理ファイルが格納されます。
- (2) クラスタモジュール関連
CLUSTERPRO サーバの実行形式ファイル、およびライブラリが格納されます。
- (3) クラスタ構成情報関連
クラスタ構成情報ファイル、各モジュールのポリシーファイルが格納されます。
- (4) イベントログ関連
CLUSTERPRO のイベントログ関連のライブラリが格納されています。
- (5) ヘルプ関連
CLUSTERPRO のヘルプが格納されています。
- (6) ライセンス関連
ライセンス製品のライセンスが格納されます。
- (7) モジュールログ関連
各モジュールから出力されるログが格納されます。
- (8) 通報メッセージ(アラート、イベントログ)関連
各モジュールが アラート、イベントログを通報するときのメッセージが格納されます。
- (9) レジストリ関連
- (10) グループリソースの script リソーススクリプト関連
グループリソースの script リソースのスクリプトが格納されます。
- (11) スtringテーブル関連
CLUSTERPRO で使用するStringテーブルを格納しています。
- (12) WebManager 関連
CLUSTERPRO WebManager のモジュールおよび管理ファイルが格納されます。
- (13) モジュール作業関連
各モジュールの作業用ディレクトリです。
- (14) クラスタドライバ関連
カーネルモード LAN ハートビートドライバ、ディスクフィルタドライバが格納されます。

通信ポート情報

CLUSTERPRO では、デフォルトで以下のポート番号を使用します。このポート番号については Builder での変更が可能です。

下記ポート番号には、CLUSTERPRO 以外のプログラムからアクセスしないようにしてください。

サーバにファイアウォールの設定を行う場合には、下記のポート番号がアクセスできるようにしてください。

[サーバ・サーバ間]

From			To		備考
サーバ	自動割り当て ¹	→	サーバ	29001/TCP	内部通信
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29002/TCP	データ転送
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29003/UDP	アラート同期
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29004/TCP	ディスクエージェント間通信
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29005/TCP	ミラードライバ間通信
サーバ	29106/UDP	→	サーバ	29106/UDP	ハートビート(カーネルモード)

[サーバ・クライアント間]

From			To		備考
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29007/TCP 29007/UDP	クライアントサービス通信

[サーバ・WebManager 間]

From			To		備考
Web マネージャ	自動割り当て	→	サーバ	29003/TCP	http 通信

[統合 WebManager を接続しているサーバ・管理対象のサーバ間]

From			To		備考
統合 WebManager を接続したサーバ	自動割り当て	→	サーバ	29003/TCP	http 通信

ミラーコネクタ監視リソースを使用する場合、CLUSTERPRO はサーバ間で ping による疎通確認を行うため、icmp パケットを通すように設定する必要があります。ミラーコネクタ監視リソースを使用する場合は、ファイアウォールの設定を変更して、サーバ間で ping による疎通確認ができるようにしてください。

¹ 自動割り当てでは、その時点で使用されていないポート番号が割り当てられます。

CLUSTERPRO からのサーバダウンの発生条件

CLUSTERPRO では、以下の異常が発生した場合、リソースなどを保護することを目的としサーバをシャットダウンまたはリセットします。

グループリソース活性/非活性異常時の最終動作

リソース活性/非活性異常時の最終動作に以下が設定されている場合

最終動作	挙動
クラスタサービス停止とOSシャットダウン	グループリソース停止後、通常のシャットダウンを発生させます。
クラスタサービス停止とOSリブート	グループリソース停止後、通常のリブートを発生させます。
意図的なストップエラーの発生	グループリソース活性/非活性異常時に、意図的にストップエラー (Panic) を発生させます。

モニタリソース異常検出時の最終動作

モニタリソース監視異常時の最終動作に以下が設定されている場合

最終動作	挙動
クラスタサービス停止とOSシャットダウン	グループリソース停止後、通常のシャットダウンを発生させます。
クラスタサービス停止とOSリブート	グループリソース停止後、通常のリブートを発生させます。
意図的なストップエラーの発生	モニタリソース異常検出時に、意図的にストップエラー (Panic) を発生させます。

強制停止動作

強制停止機能が「使用する」に設定されている場合

強制停止アクション	挙動
BMCリセット	フェイルオーバーグループが存在していたダウンサーバでリセットを発生させます。
BMC/パワーオフ	フェイルオーバーグループが存在していたダウンサーバでパワーオフを発生させます。
BMC/パワーサイクル	フェイルオーバーグループが存在していたダウンサーバでパワーサイクルを発生させます。
BMC NMI	フェイルオーバーグループが存在していたダウンサーバでNMIを発生させます。

緊急サーバシャットダウン

以下のプロセスの異常終了検出時、グループリソース停止後、通常のシャットダウンを発生させます。

- ◆ clprc

以下のプロセスの異常終了検出時、グループリソース停止後、緊急シャットダウンが発生させます。

- ◆ clpnm

CLUSTERPRO Server サービス停止時のリソース非活性異常

clpcl -t による CLUSTERPRO Server サービス停止でリソースの非活性に失敗した場合、シャットダウンが発生させます。

ネットワークパーティションからの復帰

全てのハートビートが遮断された場合、ネットワークパーティション解決が行われ、いずれかのサーバ、あるいは全てのサーバでシャットダウンが発生させます。シャットダウン後、起動したサーバはダウン後再起動状態となり、クラスタ復帰していない状態になります。

ハートビートが遮断した原因を解消した後、クラスタ復帰を行ってください。

ネットワークパーティションについては「第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細」を参照してください。

保留(ダウン後再起動)状態、クラスタ復帰については「第 1 章 WebManager の機能」を参照してください。

緊急サーバ再起動

以下のプロセスの異常終了検出時、グループリソース停止後、OS 再起動が発生させます。

- ◆ clpdiskagent

一時的にフェイルオーバーを実行させないように設定するには

サーバダウンや監視異常によるフェイルオーバーを一時的に抑止する場合には、以下の手順を実行してください。

1. タイムアウトの一時調整

タイムアウトを一時的に調整することで、サーバダウンによるフェイルオーバーを抑止することができます。

タイムアウトの一時調整には、`clptoratio` コマンドを使用します。クラスタ内のいずれかのサーバ上で `clptoratio` コマンドを実行してください。

例) HB タイムアウトが 90 秒のときに、1 時間フェイルオーバーを抑止する場合

```
clptoratio -r 40 -t 1h
```

2. モニタリソースの監視一時停止

監視を一時停止することで、監視によるフェイルオーバーの発生を抑止することができます。監視の一時停止には、`clpmonctrl` コマンドを使用します。クラスタ内の全てのサーバで `clpmonctrl` コマンドを実行してください。

例) 全ての監視を停止する場合

```
clpmonctrl -s
```

フェイルオーバーを抑止する必要がなくなった時点で、以下の手順でフェイルオーバーさせないための設定を解除してください。

3. タイムアウトの一時調整

タイムアウトの一時調整を解除します。クラスタ内のいずれかのサーバ上で `clptoratio` コマンドを実行してください。

```
clptoratio -i
```

4. モニタリソースの監視再開

監視を再開させます。クラスタ内の全てのサーバで `clpmonctrl` コマンドを実行してください。

例) 全ての監視を再開する場合

```
clpmonctrl -r
```

サーバを交換するには

クラスタ環境でサーバを交換する場合、以下の手順で行ってください。

1. 新規サーバを故障したサーバと同じようにセットアップします。
 - ・ 共有ディスクを使用する場合、新規サーバは、まだ共有ディスクに接続しないください。
 - ・ コンピュータ名・IP アドレスを、故障したサーバと同じ値に設定します。
 - ・ CLUSTERPRO のライセンス登録・アップデート適用も元通りに実施してください。
 - ・ 故障したサーバのローカルディスク上にミラーディスク/ハイブリッドディスクのクラスタパーティション・データパーティションが存在していた場合、故障したサーバと同じようにパーティションの確保とドライブ文字の設定を行ってください。故障したサーバのディスクを流用する場合は、パーティションの確保は必要ありませんが、ドライブ文字は元通りに設定してください。
 - ・ 共有ディスクを使用する場合、CLUSTERPRO Server のインストールの際に、[共有ディスクのフィルタリング設定]で、共有ディスクを接続する SCSI コントローラまたは HBA に対してフィルタリングを行うよう設定してください。
 - ・ セットアップ後は一旦シャットダウンして電源を切ります。

重要: [共有ディスクのフィルタリング設定]で、共有ディスクを接続する SCSI コントローラまたは HBA に対してフィルタリングを行うよう設定してください。フィルタリングの設定を行っていない状態で共有ディスクを接続した場合、共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

2. 故障したサーバがまだ稼動しているならシャットダウンして共有ディスクや LAN から切り離し、クラスタ内の他サーバの状態を正常状態にします。(故障したサーバが停止していることに起因する異常は無視して構いません。)
3. 新規サーバを LAN に接続した状態で起動します。共有ディスクを使用する場合、共有ディスクにも接続した状態で起動します。
4. 共有ディスクを使用する場合、新規サーバでディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理])を使用して共有ディスクが見えることを確認し、故障したサーバと同じようにドライブ文字を設定します。
 - ・ この時点で共有ディスクにはアクセス制限がかかっているため、ディスクの内容は参照できません。
5. クラスタ内の正常動作中のサーバに Web ブラウザで接続して Builder を起動します。共有ディスクを使用する場合は、新規サーバの[プロパティ]→[HBA]タブで[接続]をクリックし、HBA とパーティションの情報を確認・修正してください。

重要: 新規サーバの[プロパティ]→[HBA]タブで、共有ディスクを接続する SCSI コントローラまたは HBA に対してフィルタリングを行うよう設定してください。フィルタリングの設定を行っていない状態で共有ディスクを接続した場合、共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

6. 新規サーバで使用するリソースの中にミラーディスクリソースかハイブリッドディスクリソースが存在する場合は、これらのリソースを含むフェイルオーバーグループを WebManager から停止します。

7. クラスタ内の正常動作中のサーバ上でコマンドプロンプトから“clpcl --suspend --force”を実行し、クラスタをサスペンドします。
 - ・サーバが一台停止している状態と認識されているため、WebManager からサスペンドを実行することはできません。
8. Builder から、更新したクラスタ構成情報をアップロードします。
 - ・「構成情報にあるディスク情報とサーバ上のディスク情報が異なります。自動修正しますか？」というポップアップメッセージが表示された場合は、[はい]を選択してください。
9. WebManager からクラスタをリジュームし、6 で停止したグループがあれば開始します。

注： WebManagerからリジュームを実行すると、「クラスタをリジュームできません。リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。」とエラーメッセージが出力されますが無視してください。新規サーバがサスペンド状態でないために出力されたものです。

10. WebManager から新規サーバを右クリックし、[サービス]の[開始]を選択します。
11. クラスタの[プロパティ]で[自動復帰]が[しない]に設定されている場合、WebManager で CLUSTERPRO を再インストールしたサーバを右クリックし[復帰]を選択します。
12. 新規サーバで使用するリソースの中にミラーディスクリソースかハイブリッドディスクリソースが存在していて、クラスタの[プロパティ]で[自動ミラー復帰]のチェックボックスを外している場合は、ミラーディスクヘルパーからミラーディスク/ハイブリッドディスクのフルコピーを実施します。
13. 必要であれば、グループを移動します。ミラーディスク/ハイブリッドディスクがフルコピー中の場合は、コピーが完了してから移動してください。

クラスタ起動同期待ち時間について

クラスタ内の全てのサーバで同時に電源を投入したとしても CLUSTERPRO が同時に起動されるとは限りません。クラスタのシャットダウン後再起動を実行した場合も同様に CLUSTERPRO が同時に起動されるとは限りません。

このため、CLUSTERPRO は起動されるとクラスタ内の他のサーバの起動を待ち合わせます。

初期設定値として 5 分が設定されます。この待ち合わせ時間は、Builder の [クラスタプロパティ]-[タイムアウト] タブの [同期待ち時間] で変更することができます。

詳細については「第 3 章 Builder の機能」の「タイムアウトタブ」を参照してください。

サーバ構成の変更(追加、削除)

サーバ追加

サーバの追加を行う場合、以下の手順で行ってください。

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. 追加サーバを起動します。共有ディスクを使用する場合は追加サーバに共有ディスクが接続されていない状態で起動してください。

重要: 共有ディスクを使用する場合、セットアップが完了し電源を切るまでは共有ディスクに接続しないでください。共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

3. 追加サーバで CLUSTERPRO サーバのセットアップ前の設定を行いません。ただし共有ディスクを使用する場合、ディスクの設定はここでは行なわないでください。

関連情報: セットアップ前の設定については『インストール&設定ガイド』の「第 1 章 システム構成を決定する」の「ハードウェア構成後の設定」を参照してください。

4. 追加サーバに CLUSTERPRO サーバをセットアップします。通信ポート番号設定で Web マネージャ、およびディスクエージェントのポート番号を入力してください。ポート番号は既にセットアップされているサーバと同じに設定してください。共有ディスクを使用する場合は共有ディスクを接続する HBA をフィルタリングに設定してください。必要に応じてライセンスを登録してください。セットアップ後、追加するサーバをシャットダウンして電源を切ります。

重要: セットアップを行う際に[共有ディスクのフィルタリング設定]で共有ディスクのフィルタリング設定を行わなかった場合、セットアップ完了後も共有ディスクを接続しないでください。共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。CLUSTERPROを再インストールして共有ディスクのフィルタリングの設定を行ってください。

5. 追加サーバを起動します。共有ディスクを使用する場合は追加サーバに共有ディスクを接続した後でサーバを起動してください。
6. 共有ディスクを使用する場合、追加サーバでディスクの設定を行いません。

- ・ ディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理])を使用して共有ディスクが見えることを確認します。
 - ・ ディスクリソースの切替パーティションやハイブリッドディスクリソースのクラスタパーティション・データパーティションとして使用しているパーティションに全サーバから同じドライブ文字でアクセスできるよう設定してください。
 - ・ ディスクネットワークパーティション解決リソースに使用するディスクハートビート用パーティションに全サーバで同じドライブ文字を設定してください。
 - ・ この時点で共有ディスクにはアクセス制限がかかっているため、ディスクの内容は参照できません。
7. クラスタ内の他サーバに Web ブラウザで接続して Builder を起動し、左側のツリーの [Servers] を右クリックし、サーバの追加を選択します。必要な情報を入力し、サーバを追加します。共有ディスクを使用する場合、共有ディスクを接続する SCSI コントローラまたは HBA に対しフィルタリングの設定を行ってください。
-
- 重要:** 共有ディスクの設定を行わなかった場合、共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。共有ディスクを接続する SCSI コントローラまたは HBA に対しフィルタリングの設定を行ってください。
-
8. 追加サーバでハイブリッドディスクリソースを使用する場合、Builder の左側のツリーのサーバグループを右クリックし、プロパティを選択します。[サーバグループ] タブで起動可能なサーバに追加します。起動可能なサーバの追加は必要なサーバグループにのみ行ってください。
9. Builder の左側のツリーのフェイルオーバーグループを右クリックし、プロパティを選択します。[起動サーバ] タブで起動可能なサーバに追加します。起動可能なサーバの追加は必要なフェイルオーバーグループのみ行ってください。
10. Builder から追加サーバの以下の情報を再設定します。
- ・ 追加サーバの[プロパティ]→[HBA]タブにある HBA とパーティションの情報(共有ディスクを使用する場合)
 - ・ 追加サーバの[プロパティ]→[ディスク I/F]タブにあるディスクハートビート用パーティションの情報(共有ディスクを使用する場合)
 - ・ 仮想 IP リソースの[プロパティ]→[詳細]タブにある追加サーバの送信元 IP アドレスの情報(仮想 IP リソースを使用する場合)
 - ・ Nic Link Up/Down 監視リソースの[プロパティ]→[パラメータ]タブで追加サーバの IP アドレス(Nic Link Up/Down 監視リソースを使用する場合)
-
- 重要:** 追加サーバの[プロパティ]→[HBA]タブで、共有ディスクを接続する SCSI コントローラまたは HBA に対してフィルタリングを行うよう設定してください。フィルタリングの設定を行っていない状態で共有ディスクを接続した場合、共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。
-
11. クラスタ内の他サーバに Web ブラウザで接続して WebManager を起動し、クラスタをサスペンドします。サーバグループの構成を変更した場合は、クラスタを停止します。
12. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
- ・ 「未設定のディスク情報があります。自動設定しますか？」というポップアップメッセージが表示された場合は、[はい]を選択してください。

13. WebManager からマネージャの再起動を行った後、クラスタをリジュームします。クラスタを停止している場合は開始します。

注: WebManagerからリジュームを実行すると、「クラスタをリジュームできません。リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。」とエラーメッセージが出力されますが無視してください。追加サーバがサスペンド状態でないために出力されたものです。

14. WebManager から追加したサーバのサービスを開始します。クラスタの[プロパティ]で[自動復帰]が[しない]に設定されている場合は、WebManager から手動で復帰させてください。
15. WebManager から追加したサーバをクラスタに復帰させます。
16. 必要であれば、グループを移動します。

サーバ削除

サーバの削除を行う場合、以下の手順で行ってください。

1. 削除するサーバを WebManager から停止し、LAN、SCSI、COM 等を全て切断した状態にします。

重要: 共有ディスクを使用している場合は、共有ディスクへの接続を確実に切断した状態で以降の処理を行ってください。CLUSTERPROのアンストール後、共有ディスクを接続した状態にしておくと共有ディスク上のデータが破壊される可能性があります。

2. クラスタの状態を正常状態にします。(ただし削除するサーバの異常は除きます。)
3. クラスタ内の他サーバに Web ブラウザで接続して Builder を起動します。
4. 削除するサーバがサーバグループに登録されている場合は、Builder の左側のツリーのサーバグループを右クリックし、プロパティを選択します。[サーバグループ]タブで起動可能なサーバから対象サーバを削除します。
5. Builder から左側のツリーの削除するサーバを右クリックし、サーバの削除を選択します。
6. クラスタ内の正常動作中のサーバ上でコマンドプロンプトから"clpctl --suspend --force"を実行し、起動しているサーバのみをサスペンドします。サーバグループの構成を変更した場合は、WebManager からクラスタを停止します。
7. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
8. WebManager からクラスタをリジュームします。
9. 削除したサーバで CLUSTERPRO をアンインストールします。
10. 削除したサーバをシャットダウンします。

サーバ IP アドレスの変更手順

運用を開始した後で、サーバの IP アドレスを変更したい場合、以下の手順でおこなってください。

ミラーコネク트의 IP アドレスの変更が不要な場合

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. WebManager からクラスタをサスペンドします。
3. [マイネットワーク]のプロパティから OS のネットワークの構成を変更します。
4. Builder からサーバのプロパティの [インタコネク트 LAN I/F]タブ、[パブリック LAN I/F]タブの IP アドレスを変更した IP アドレスに応じて変更します。
5. 変更した IP アドレスを NIC Link Up/Down 監視リソースで使用している場合はモニタリソースのプロパティの[パラメータ]タブで IP アドレスを変更します。
6. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
7. Web マネージャからクラスタをリジュームします。

ミラーコネク트의 IP アドレスの変更が必要な場合

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. WebManager からクラスタを停止します。
3. [マイネットワーク]のプロパティから OS のネットワークの構成を変更します。
4. Builder からサーバのプロパティの [インタコネク트 LAN I/F]タブ、[パブリック LAN I/F]タブ、[ミラーコネク트 I/F]タブの IP アドレスを変更した IP アドレスに応じて変更します。
5. 変更した IP アドレスを NIC Link Up/Down 監視リソースで使用している場合はモニタリソースのプロパティの[パラメータ]タブで IP アドレスを変更します。
6. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
7. 全てのサーバで OS を再起動します。

ホスト名の変更手順

運用を開始した後で、サーバのホスト名を変更したい場合、以下の手順でおこなってください。

ミラーディスク/ハイブリッドディスクが存在しない環境の場合

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. ホスト名を変更するサーバでグループが起動している場合、グループを移動します。
3. WebManager からクラスタをサスペンドします。
4. [マイコンピュータ]のプロパティからホスト名を変更します。

注: ここではOSを再起動しないでください。OSの再起動が完了するまでクラスタ構成情報が反映できなくなります。

5. Builder から左側のツリーのサーバ名を右クリックし[サーバの名称変更]を選択します。

6. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
7. ホスト名を変更したサーバで OS を再起動します。
8. WebManager からクラスタをリジュームします。

注: WebManagerからリジュームを実行すると、「クラスタをリジュームできません。リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。」とエラーメッセージが出力されますが無視してください。ホスト名を変更したサーバがサスペンド状態でないために出力されたものです。

9. WebManager から左側のツリーのサーバ名を変更したサーバを右クリックし[サービス]の[開始]を選択しクラスタを起動します。クラスタの[プロパティ]で[自動復帰]が[しない]に設定されている場合は、WebManager から手動で復帰させてください。

ミラーディスク/ハイブリッドディスクが存在する場合

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. WebManager からクラスタを停止します。
3. [マイコンピュータ]のプロパティからホスト名を変更します。

注: ここではOSを再起動しないでください。OSの再起動が完了するまでクラスタ構成情報が反映できなくなります。

4. Builder から左側のツリーのサーバ名を右クリックし[サーバの名称変更]を選択します。
5. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
6. 全てのサーバで OS を再起動します。

ネットワークカードの交換

ネットワークカードを交換する場合以下の手順で行います。ミラーコネクで使用しているネットワークカードを交換する場合も同様の手順となります。

1. クラスタの状態を正常状態にします。(ただし交換するネットワークカードの異常は除きます。)
2. ネットワークカードを交換するサーバでグループが起動している場合、グループを移動します。交換するネットワークカードをミラーコネクに使用していた場合は、ネットワークカードを交換してミラーディスクを復旧するまでグループ移動ができませんので、WebManager からグループを停止しておきます。
3. ネットワークカードを交換するサーバでサービス([コントロールパネル]>[管理ツール]>[サービス])を開き、CLUSTERPRO Server サービス、CLUSTERPRO Disk Agent サービスの[プロパティ]→[スタートアップの種類]を手動起動にします。
4. WebManager から左側のツリーのネットワークカードを交換するサーバを右クリックし[シャットダウン]を選択します。

5. シャットダウンが完了した後、ネットワークカードを交換します。
6. ネットワークカードを交換したサーバを起動します。
7. [マイネットワーク]のプロパティから OS のネットワークの構成を設定します。ネットワークの設定はネットワークカード交換前と同じに設定してください。
8. ネットワークカードを交換したサーバでサービス([コントロールパネル]>[管理ツール]>[サービス])を開き、CLUSTERPRO Disk Agent サービスの[プロパティ]→[スタートアップの種類]を自動起動に戻し、サービスを開始します。同様に、CLUSTERPRO Server サービスも自動起動に戻して開始します。
9. クラスタの[プロパティ]で[自動復帰]が[しない]に設定されている場合は、WebManager から手動で復帰させてください。
10. 必要であれば、グループを移動します。

ディスク構成の変更 ー共有ディスクの場合ー

ディスクの交換

共有ディスクの交換については「共有ディスクの交換」を参照してください。

ディスクの追加

以下はディスクリソースを追加する場合の手順ですが、ハイブリッドディスクを追加する場合は「ディスクリソース」を「ハイブリッドディスクリソース」、「ディスクリソースに使用するパーティション」を「データパーティション」と読み替えてください。なお、ハイブリッドディスクリソースを追加する場合は 2 つのサーバグループのそれぞれでディスクの追加を行う必要があります。クラスターパーティションについては、既存のクラスターパーティションを使うことができますが、クラスターパーティションのオフセットインデックスが既存のハイブリッドディスクと重複しないように設定する必要があります。

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. WebManager からクラスタ停止を行います。
3. Builder からディスクリソースを追加するグループの[プロパティ]→[属性]タブで[起動属性]を手動に変更します。
4. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
5. 全てのサーバのシャットダウンを行い、電源を切ります。
6. 共有ディスクの電源を切り、ディスクを追加します。
7. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクの設定を行います。
 - ・ RAID 再構築/LUN の構成変更が必要な場合は共有ディスク添付の設定ツールを使用して行ってください。詳細は共有ディスク添付の説明書をご覧ください。
8. 1 台のみサーバを起動し、ディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理]) からディスクリソースに使用するパーティションを作成し、ドライブ文字を設定します。

注：作成したパーティションには、作成した時点でアクセス制限がかかるためフォーマットはできません。ドライブ文字の設定のみ行ってください。

9. ディスクハートビート用パーティションを新規に作成する場合は、ディスクリソースと同様にパーティションを作成し、ドライブ文字を設定します。パーティションのフォーマットは行わないでください。
10. クラスタ内の他のサーバを起動し、ディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理]) から 1 台目のサーバで作成したパーティションが見えることを確認します。
11. 1 台目のサーバと同じようにディスクリソースに使用するパーティションのドライブ文字を設定します。
12. ディスクハートビート用パーティションを作成した場合は、1 台目のサーバと同じようにディスクハートビート用パーティションのドライブ文字を設定します。
13. WebManager を起動し、クラスタを停止します。
14. Builder を起動し、ディスクリソースを追加するグループを右クリックし、[リソースの追加]からディスクリソースを追加します。グループの[プロパティ]→[属性]タブで[起動属性]を自動的に更新します。
15. ディスクハートビート用パーティションを追加した場合は、クラスタ内の全てのサーバで[サーバのプロパティ]→[ディスク I/F]タブでディスクネットワークパーティション解決リソースを追加します。
16. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
17. WebManager からクラスタを開始します。
18. ディスクリソースが起動しているサーバからディスクリソースが使用しているパーティションのフォーマットを行います。

ディスクの削除

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. WebManager からクラスタを停止します。
3. Builder を起動し、ディスクリソースを削除するグループを選択します。[リソース一覧]からディスクリソースを右クリックし[削除]を選択します。削除するディスクのパーティションを使用するハイブリッドディスクリソースがある場合は、同様に削除します。
4. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
5. 全てのサーバのシャットダウンを行い、電源を切ります。
6. 共有ディスクの電源を切り、ディスクを抜きます。
7. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクの設定を行います。
 - ・ RAID 再構築/LUN の構成変更が必要な場合は共有ディスク添付の設定ツールを使用して行ってください。詳細は共有ディスク添付の説明書をご覧ください。
8. 全てのサーバを起動します。

ディスク構成の変更 ーミラーディスクの場合ー

ディスクの交換

ミラーディスクの交換については「ミラーディスクの交換」を参照してください。

ディスクの追加

ミラーディスクに使用するディスクを追加する場合は、以下の手順で行ってください。

1. クラスタの状態を正常状態にします。
2. ディスクを追加するサーバでグループが起動している場合、グループを移動します。
3. 一方のサーバのみ WebManager からシャットダウンし、電源を切ります。
4. ディスクを増設し、サーバを起動します。
5. サーバをクラスタに復帰させ、既存のミラーディスクがあればミラーの再構築を行います。
6. ディスクを増設したサーバでディスクを設定します。
 - ・ ディスクの管理([コントロールパネル]>[管理ツール]>[コンピュータの管理]>[ディスクの管理])を使用してミラーディスク用のデータパーティションとクラスタパーティションを確保します。両サーバで同じになるようにデータパーティションとクラスタパーティションのドライブ文字を設定します。
7. 2～6 の手順を他のサーバで行います。
8. WebManager からクラスタをサスペンドします。
9. Builder を起動し、ミラーディスクリソースを追加するグループを右クリックし、[リソースの追加]からミラーディスクリソースを追加します。
10. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
11. WebManager からクラスタをリジュームします。
12. 追加したミラーディスクリソース、またはミラーディスクリソースを追加したグループを起動します。[クラスタのプロパティ]で[自動ミラー初期構築]をする設定の場合、ミラーの初期構築が開始されます。[自動ミラー初期構築]をしない設定の場合、手動でミラーの初期構築を行ってください。
13. 必要であれば、グループを移動します。

ディスクの削除

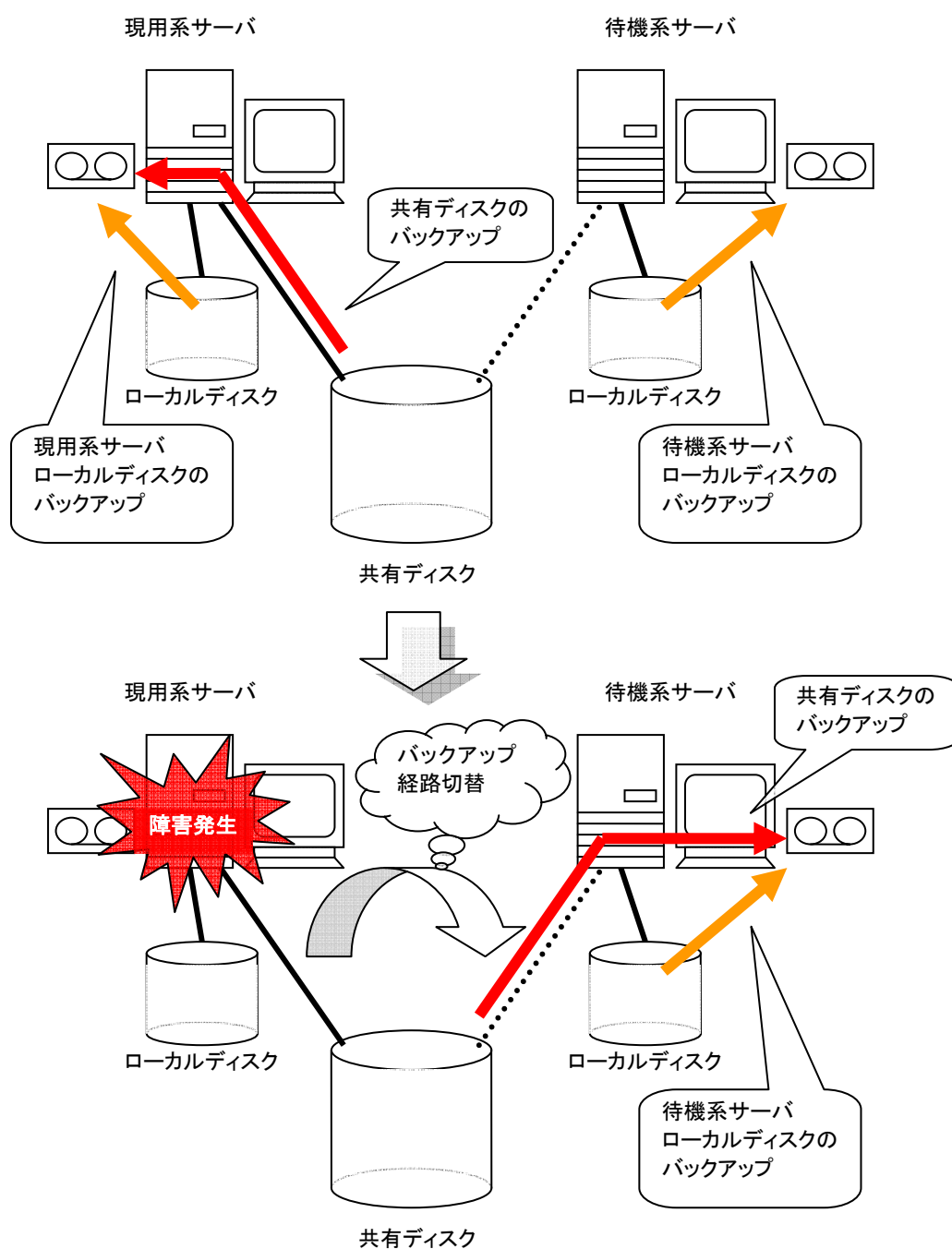
ミラーディスクに使用しているディスクを削除する場合は、以下の手順で行ってください。

1. クラスタの状態を正常状態にします。

2. WebManager からミラーディスクリソースを削除するグループを停止します。
3. WebManager からクラスタをサスペンドします。
4. Builder を起動し、ミラーディスクリソースを削除するグループを選択します。[リソース一覧] からミラーディスクリソースを右クリックし[削除]を選択します。
5. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
6. WebManager からクラスタをリジュームします。
7. WebManager からグループを起動します。
8. グループが起動していないサーバを WebManager からシャットダウンし、電源を切ります。
9. ディスクを抜き、サーバを起動します。
10. グループを移動させ、8～9 の手順を他のサーバで行います。
11. 必要であれば、グループを移動します。

データのバックアップ/リストアを行う

データのバックアップ/リストアは、以下のようなイメージで行います。バックアップ方法の詳細は各バックアップソフトのマニュアルを参照してください。



スナップショットバックアップを行う

ミラーディスク/ハイブリッドディスクを使用している場合、ミラーリングを中断して待機系のデータパーティションをスナップショットイメージとしてバックアップすることが可能です。これをスナップショットバックアップと呼びます。

スナップショットバックアップ実施中は、ミラーリングを一時的に解除するため、コピー先の待機系サーバ/サーバグループにはフェイルオーバーができない状態となります。この状態で待機系サーバのデータパーティションへのアクセス制限を解除し、バックアップを採取します。

スナップショット状態から復帰させるときには、ディスクアクセスを制限したうえで、ミラーを再構築します。

バックアップの採取方法についての詳細は各バックアップソフトの説明書を参照してください。

スナップショットバックアップ実行手順

ミラーディスクに対してスナップショットバックアップを実施する場合、以下の手順で行います。

1. バックアップを行うサーバ側でバックアップ対象のミラーディスクを監視しているミラーディスク監視リソースを停止します。

```
clpmonctrl -s -m <mdw(ミラーディスク監視リソース名)>
```

2. ミラーディスクを切り離れた状態にします。

```
clpmdctrl --break <md(ミラーディスクリソース名)>
```

3. ミラーディスクへのアクセスを許可した状態にします。

```
mdopen <md(ミラーディスクリソース名)>
```

4. ここで、必要なファイルをバックアップしてください。

5. ミラーディスクへのアクセスを禁止した状態にします。

```
mdclose <md(ミラーディスクリソース名)>
```

6. ミラーディスクの復帰を行います。

```
clpmdctrl --recovery <md(ミラーディスクリソース名)>
```

7. ミラーディスクを監視しているミラーディスク監視リソースを開始します。

```
clpmonctrl -r -m <mdw(ミラーディスク監視リソース名)>
```

ハイブリッドディスクに対してスナップショットバックアップを実施する場合、コピー先の待機系サーバグループのいずれかのサーバで以下の手順によりバックアップを採取します。

1. バックアップを採取するサーバで以下のコマンドを実行します。

```
clphdsnapshot --open <ハイブリッドディスクリソース名>
```

2. データパーティションのアクセス制限が解除されますので、必要なファイルをバックアップしてください。

3. バックアップを採取したサーバで以下のコマンドを実行してミラーリングを再開します。

```
clphdsnapshot --close <ハイブリッドディスクリソース名>
```

4. 自動ミラー復旧を無効に設定している場合は、ミラーディスクヘルパーからの手動操作によりミラー復旧を実施します。

各コマンドについては、「リファレンスガイド 第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」を参照してください。

ESMPRO/AlertManager と連携する

CLUSTERPRO は ESMPRO/AlertManager と連携することで、システムの異常を示すイベントログをきっかけにフェイルオーバーすることができます。イベントログ監視を行うためには、クラスタサーバ上に ESMPRO/ServerAgent および ESMPRO/AlertManager がセットアップされている必要があります。

環境設定

クラスタを構成する全てのサーバで、ESMPRO/AlertManager から監視対象イベントログの通報設定で、フェイルオーバーコマンドの実行を登録します。

例えば、異常を検出した場合、ARMDOWN コマンドを登録します。



ESMPRO/AlertManager の設定方法の詳細は ESMPRO/AlertManager のマニュアルを参照してください。

UPS の設定

多機能 UPS が接続されている構成でサーバの電源を投入する場合は、サーバに接続される UPS 背面の「AUTO/LOCAL スイッチ」を「LOCAL」にして、UPS 前面の「ON/OFF スイッチ」で電源を投入後「AUTO/LOCAL スイッチ」を「AUTO」に戻してください。

共有ディスクのシステムの場合、共有ディスクに接続される UPS の「Auto/Local スイッチ」の操作は必要ありません。

また、すべてのサーバの電源投入は、CLUSTERPRO Builder で設定する「立ち上げ同期の猶予時間(既定値5分)」以内に行ってください。この時間以内にサーバの電源が投入されない場合、フェイルオーバーが発生するので注意してください。

また、共有ディスクシステムの場合、共有ディスクは電源投入後、数分間の時間をかけて、初期化処理を行います。この初期化処理中に、サーバ(OS)が起動すると共有ディスクを認識できませんので、この時間内にサーバが起動しないようにしてください。

UPS の交換

多機能 UPS を交換する場合は、以下の手順で行ってください。

1. WebManager で OS をシャットダウンさせてください。
2. [正常にシャットダウンが終了したら、UPS のイネーブルスイッチを「OFF」にしてください。
3. UPS の「Server」(RS232C)ポートに接続されている、サーバとの通信ケーブルを外してください。
4. UPS に接続されている負荷装置の電源ケーブルを、UPS から外してください。
5. UPS 本体の電源ケーブルを電源元から外してください。
6. UPS を交換してください。なお、交換時に以下の事を確認してください。
 - ・共有ディスクの UPS を交換する場合は、新しく設置する UPS 背面のディップスイッチが「スレーブ」に設定されていることを確認してください。
 - ・サーバに接続される UPS を交換する場合は、新しく設置する UPS 背面のディップスイッチが「マスター」に設定されていることを確認してください。
7. UPS 本体の電源ケーブルを電源元へ接続してください。
8. UPS に接続されている負荷装置の電源ケーブルを、UPS へ接続してください。（この時に、「Switch-out」「UnSwitch-out」を間違えないように注意してください。）
9. UPS の「Server」(RS232C)ポートに、サーバとの通信ケーブルを接続してください。
10. UPS のイネーブルスイッチを「ON」し、続けて、UPS の「ON/OFF」スイッチを「ON」にしてください。（この時、「Auto/Local スイッチ」が、「Local」になっていることを確認してください。）
11. 各々、UPS の出力に接続されている負荷装置に電源が供給されたら UPS の「Auto/Local スイッチ」を「Auto」にしてください。
12. OS が正常に起動されたら、通常「ESMPRO/UPSController」を利用されているユーザ (Administrator 等)でログインしてください。
13. 「スタートメニュー」より、「ESMPRO/UPSController」のマネージャを起動し、現在 UPS の交換を行っているサーバを選択し、UPS の情報取得を行ってください。
14. UPS 情報が正常に表示されれば、作業終了です。

ここで、UPS 情報が表示されない場合は、再度、「ESMPRO/UPSController」メニューの「設定」/「動作環境の設定」を表示し、各項目に対し設定が正しくされているか確認してください。

* COM ポート

* 使用 UPS

上記の設定を正しく行っても、UPS の情報が表示されない場合は、UPS 側 (RS232C 通信ケーブル、ディップスイッチ等) の設定と、サーバ側 (シリアルポート等) の設定も確認してください。

システムディスクのリストア

システムディスクのリストア手順

サーバのシステムディスクに異常が発生した場合、以下の手順でディスクを交換し、バックアップデータのリストアを行ってください。バックアップ採取後に CLUSTERPRO のアップデート適用や構成変更を行っている場合は、リストア実施後に一旦 CLUSTERPRO をアンインストールし、このサーバを新規サーバとしてサーバ交換の手順を実施してください。

1. システムディスクをリストアするサーバ(以下、対象サーバ)で起動しているグループがあれば、グループの移動を行ってください。ミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースを使用している場合は、グループの移動が完了した後、これらのリソースが正常に起動していることを確認してください。

重要: リストアを行わない側のサーバでミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースが最新の状態でない場合にシステムディスクのリストアを行うと、データパーティション上のデータが破壊される可能性があります。

2. ミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースを使用している場合は、以下を実施します。
 - 2-1. Builder を起動して、クラスタを右クリックし、[プロパティ]の[ミラーディスク]タブで[自動ミラー復帰]にチェックボックスをオフにします。
 - 2-2. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
3. 対象サーバが稼働中の場合、このサーバを[スタート]メニューの[シャットダウン]よりシャットダウンします。
4. 対象サーバに共有ディスクが接続されている場合、対象サーバと共有ディスクを接続している接続ケーブルを取り外します。ケーブルの取り外しは以下の点に注意して行ってください。
 - ・ SCSI ディスクアレイ装置を使用する場合、二股ケーブルの根元から抜いてください。
 - ・ Fibre Channel ディスクアレイ装置を使用する場合、障害サーバと Fibre Channel-HUB または Fibre Channel-Switch 間のケーブルを抜いてください。
5. リストアを行うサーバのシステムディスクを交換します。交換方法の詳細は装置添付のユーザズガイドを参照してください。
6. OS を通常のインストール手順でインストールします。
 - ・ OS のインストール方法はサーバ添付のユーザズガイドを参照してください。
 - ・ OS インストール時にネットワークの設定は必ず行ってください。また、OS のサービスパックもディスク交換前と同じ状態に適用してください。
7. OS が正常に起動することを確認した後、バックアップソフトウェアをインストールします。(詳細はバックアップソフトウェアの説明書を参照してください。)
8. バックアップソフトウェアで、バックアップからシステムディスクをリストアします。
 - ・ クラスタに依存する注意点はありません。通常通りにレジストリが復元でき、同一ファイルを上書きする設定でリストアしてください。詳細はバックアップソフトウェアの説明書を参照してください。

9. 対象サーバの CLUSTERPRO Server サービスが自動起動になっている場合は、手動起動に変更します。
10. リストアしたサーバでドライブ文字がリストア前と変わっていないことを確認します。ドライブ文字が変わっている場合は元通りに再設定してください。また、OS の日付/時刻がクラスタ内の他のサーバと同じであることを確認してください。
11. SCSI コントローラや FC-HBA(Host Bus Adapter)のドライバがリストアできない場合は、上記のドライバを再インストールしてください。詳細はバックアップソフトウェアの説明書を参照してください。
12. 対象サーバを再起動します。対象サーバに共有ディスクが接続されていない場合は、以降の 16 までの作業は不要です。
13. リストアしていない方のサーバに Web ブラウザで接続して Builder を起動し、対象サーバのプロパティを開いて、共有ディスクを接続する HBA に対してフィルタ設定を行います。
 - ・ HBA タブの接続ボタンを押して、対象サーバのディスク構成情報を取得し、共有ディスクを接続する HBA にチェックを入れます。
 - ・ 上記の設定以外は変更しないでください。
14. Builder で HBA のフィルタ設定を行ったクラスタ構成情報を、クラスタサーバからアクセス可能なディスク領域に一旦保存します。
 - ・ クラスタサーバ上で Builder を使用している場合はローカルディスクに保存します。他の PC で Builder を使用している場合は、クラスタサーバからアクセス可能な共有フォルダに保存するか、フロッピーディスクなどに一旦保存してクラスタサーバのローカルディスクにコピーします。
15. いずれかのクラスタサーバ上で下記のコマンドを実行して、保存したクラスタ構成情報をアップロードします。

```
clpcfctrl --push -x <クラスタ構成情報のパス> --nocheck
```
16. 対象サーバをシャットダウンし、ディスクケーブルを接続して再起動します。
17. 対象サーバの[ディスクの管理]で共有ディスクとミラーディスク(データパーティションとクラスタパーティション)のドライブ文字を確認します。もしドライブ文字が変わっている場合は、元通りに再設定し、サーバを再起動してドライブ文字が正しく設定されていることを確認します。
18. リストアしていない方のサーバに Web ブラウザで接続して Builder を起動します。対象サーバに共有ディスクが接続されていて、その共有ディスク上にフィルタリング対象外のボリュームがある場合は、対象サーバの[プロパティ]→[HBA]タブにあるフィルタリング対象外のパーティションの情報を更新してください。
19. 上記の手順 14,15 と同様にして、クラスタ構成情報を一旦保存し、クラスタサーバ上から clpcfctrl コマンドでアップロードします。
 - ・ 構成情報を保存する際に「構成情報にあるディスク情報とサーバ上のディスク情報が異なります。自動修正しますか?」というポップアップメッセージが表示された場合は、[はい]を選択してください。
20. 対象サーバの CLUSTERPRO Server サービスを自動起動に戻し、対象サーバをリブートします。
21. クラスタの[プロパティ]で[自動復帰]が[しない]に設定されている場合、WebManager で対象サーバを右クリックし[復帰]を選択します。対象サーバでミラーディスクリソース/ハイブリッドディスクリソースを使用しない場合、以降の手順は不要です。

22. WebManager のミラーディスクヘルパーから、すべてのミラーディスクリソースとハイブリッドディスクリソースのミラー復帰(フルコピー)を行います。
 - ・ リストアを行っていない側のサーバがコピー元になるようにしてください。
 - ・ リストアの過程で差分情報が不正になっている可能性があるため、差分コピーではなくフルコピーでミラーの復帰を行ってください。
23. Builder を起動して、クラスタを右クリックし、[プロパティ]の[ミラーディスク]タブで[自動ミラー復帰]のチェックボックスをオンにします。
24. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。

共有ディスクの交換

重要: クラスタで管理する HBA 配下にあるパーティションのうち、アクセス制限を行なわないパーティションについては、手順 14 までアクセスできません。

1. クラスタの状態を正常状態にします。(ただし交換するディスクの異常は除きます。)
2. WebManager を起動し、クラスタ停止を行います。交換する共有ディスクが一部のサーバにのみ接続されている場合は、それらのサーバのみ停止します。
3. 交換する共有ディスクに接続されている全サーバで、[CLUSTERPRO Server]サービスの[スタートアップの種類]を[手動]に設定します。
4. 交換する共有ディスクに接続されている全てのサーバのシャットダウンを行い、電源を切ります。
5. 共有ディスクの電源を切り、ディスクを交換します。
6. 共有ディスクの電源を入れ、共有ディスクの設定を行います。
 - ・ RAID 再構築/LUN の構成変更が必要な場合は共有ディスク添付の設定ツールを使用して行ってください。詳細は共有ディスク添付の説明書をご覧ください。
7. 1 台のみサーバを起動し、ディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理]) から交換前と同じようにパーティションを作成し、ドライブ文字を設定します。

注: 作成したパーティションには、作成した時点でアクセス制限がかかるためフォーマットはできません。ドライブ文字の設定のみ行ってください。

注: ディスクリソースに使用する切替パーティションはこのタイミングでサイズを変更できますが、ハイブリッドディスクリソースのデータパーティションは両サーバグループでサイズが一致している必要があるため、サイズを変更するには一旦リソースを削除して両サーバグループでパーティションサイズを変更してからリソースを再作成する必要があります。

8. 交換した共有ディスクに接続されている他のサーバを起動し、ディスクの管理([コントロールパネル] > [管理ツール] > [コンピュータの管理] > [ディスクの管理]) から 1 台目のサーバで作成したパーティションが見えることを確認します。
9. 1 台目のサーバと同様に、共有ディスク上の各パーティションのドライブ文字をディスク交換前と同じように設定します。

10. オンラインで Builder を起動します。
11. 交換した共有ディスク上にアクセス制限を行わないパーティションがある場合は、共有ディスクに接続された各サーバの[プロパティ]→[HBA]タブを開き、[接続]をクリックして、[クラスタ管理から除外するパーティション]にそれらのパーティションを追加します。
12. 一部のサーバがクラスタとして動作中の場合は、WebManager からクラスタ停止を行います。
13. Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
 - ・「構成情報にあるディスク情報とサーバ上のディスク情報が異なっています。自動修正しますか?」というポップアップメッセージが表示された場合は、[はい]を選択してください。
14. 交換した共有ディスクに接続されている全サーバで、[CLUSTERPRO Server]サービスの[スタートアップの種類]を[自動]に戻します。
15. WebManager を起動し、クラスタ開始を行います。
16. ディスクリソースが起動しているサーバからディスクリソースが使用しているパーティションのフォーマットを行います。ディスクリソースが存在するグループが停止している場合は、必要に応じてディスクリソースを起動し、パーティションのフォーマットを行ってください。
17. 交換した共有ディスクにハイブリッドディスクリソースのパーティションがある場合、[クラスタのプロパティ]→[ミラーディスク]タブで[自動ミラー復帰]を行う設定であれば自動的にミラーの再構築(フルコピー)が行われます。[自動ミラー復帰]を行わない設定の場合、手動でミラーの再構築を行ってください。

ミラーディスクの交換

ミラーセットを組んでいるディスクに障害が発生した場合、以下の手順でディスクを交換することが可能です。また、ディスクがアレイで構成されているとき、アレイの再構築を行った場合も、ディスクの交換作業を行う必要があります。

ハイブリッドディスクリソースでミラーリングしているローカルディスクを交換する際も、下記の手順で交換可能です。この場合、以下の記述の「ミラーディスクリソース」を「ハイブリッドディスクリソース」と読み替えてください。

1. クラスタの状態を正常状態にします。(ただし交換するディスクの異常は除きます。)
2. ディスクを交換するサーバでグループが起動している場合、グループを移動します。
3. クラスタの[プロパティ]で[自動ミラー復帰]のチェックボックスを外している場合は、オンラインで Builder を起動し、クラスタの[プロパティ]→[ミラーディスク]タブを開いて[自動ミラー復帰]のチェックを外し、[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択してクラスタ構成情報をクラスタに反映します。
4. WebManager から、ディスクを交換するサーバをシャットダウンして電源を切ります。
5. ディスクを交換し、サーバを起動します。
6. ディスクを交換したサーバでディスクを設定します。

- ・ ディスクの管理([コントロールパネル]>[管理ツール]>[コンピュータの管理]>[ディスクの管理])を使用してミラーディスク用のデータパーティションとクラスタパーティションを確保します。データパーティションとクラスタパーティションのドライブ文字、およびデータパーティションのサイズが両サーバで同じになるように設定します。
7. [クラスタのプロパティ]→[自動復帰]タブで[自動復帰]を[しない]に設定している場合は、交換したサーバを WebManager からクラスタに復帰します。
 8. ミラーディスクリソースを持つグループを WebManager から停止し、クラスタをサスペンドします。
 9. オンラインで Builder を起動し、Builder の[ファイル]メニューの[情報ファイルのアップロード]を選択し、クラスタ構成情報をクラスタに反映します。
 10. WebManager からクラスタをリジュームし、手順 8 で停止したグループを、ディスクを交換していない方のサーバで起動します。
 11. [クラスタのプロパティ]→[ミラーディスク]タブで[自動ミラー復帰]を行う設定であれば自動的にミラーの再構築(フルコピー)が行われます。[自動ミラー復帰]を行わない設定の場合、手動でミラーの再構築を行ってください。
 12. 必要であれば、グループを移動します。

FibreChannel HBA / SCSI コントローラの交換

共有ディスクを接続している HBA を交換する場合、以下の手順を実施する必要があります。

1. HBA を交換するサーバ(以下、対象サーバ)でグループが動作している場合は、他のサーバに移動します。
2. 対象サーバの CLUSTERPRO Server サービスを手動起動に変更します。
3. 対象サーバをシャットダウンし、HBA を交換します。
4. ディスクケーブルを抜いた状態で対象サーバを起動します。
5. オンラインで Builder を起動し、対象サーバのプロパティを開いて、交換した HBA に対してフィルタ設定を行います。
 - ・HBA タブの接続ボタンを押して、対象サーバのディスク構成情報を取得し、交換した HBA にチェックを入れます。
 - ・上記の設定以外は変更しないでください。
6. Builder で HBA のフィルタ設定を行ったクラスタ構成情報を、クラスタサーバからアクセス可能なディスク領域に一旦保存します。
 - ・クラスタサーバ上で Builder を使用している場合はローカルディスクに保存します。他の PC で Builder を使用している場合は、クラスタサーバからアクセス可能な共有フォルダに保存するか、フロッピーディスクなどに一旦保存してクラスタサーバのローカルディスクにコピーします。
7. いずれかのクラスタサーバ上で下記のコマンドを実行して、保存したクラスタ構成情報をアップロードします。

```
clpcfctrl --push -x <クラスタ構成情報のパス> --nocheck
```
8. 対象サーバをシャットダウンし、ディスクケーブルを接続します。
9. 対象サーバを起動して、[ディスクの管理]でドライブ文字を確認します。
もしドライブ文字が変わっている場合は、元通りに再設定し、サーバを再起動してドライブ文字が正しく設定されていることを確認します。
10. オンラインで Builder を起動し、対象サーバのプロパティを開いて、[HBA]タブの設定を確認します。共有ディスク上にアクセス制限を行わないパーティションがある場合は、[クラスタ管理から除外するパーティション]欄にパーティション情報が登録されていることを確認します。
11. 上記の手順6,7と同様にして、クラスタ構成情報を一旦保存し、クラスタサーバ上から下記のコマンドでアップロードします。

```
clpcfctrl --push -x <クラスタ構成情報のパス> --nocheck
```
12. 対象サーバの CLUSTERPRO Server サービスを自動起動に戻し、対象サーバをリブートします。
13. クラスタの[プロパティ]で[自動復帰]が[しない]に設定されている場合、WebManager で対象サーバを右クリックし[復帰]を選択します。
14. 必要であれば、グループを移動します。

問い合わせの際に必要な情報

問い合わせを行う際に必要な情報を、以下に記します。

1. 現象
障害の内容について、記述してください。
例) フェイルオーバーグループ(failover1)が server1 から server2 へフェイルオーバーをフェイルオーバーに失敗した。
2. 現象発生日時
例) 2006/01/01 00:00 頃
3. 現象が発生したサーバの名前
例) server2
4. CLUSTERPRO のバージョン
例) CLUSTERPRO X 2.0
5. 現象発生時の CLUSTERPRO のログ、およびイベントログ
WebManager からログ収集を実行していただくか、ログ収集コマンドを実行していただくことによって採取可能です。WebManager を使用する場合は「第 1 章 WebManager の機能」を、ログ収集コマンドを使用する場合は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンド リファレンス」を参照してください。

第 12 章 トラブルシューティング

本章では、CLUSTERPRO の使用中に発生した障害に対応する方法について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• 障害発生時の手順.....	754
• CLUSTERPROが起動しない/終了する.....	754
• ネットワークパーティション解決リソースの活性/非活性に失敗する	755
• ネットワークパーティション解決リソースで異常を検出した	755
• ネットワークパーティション解決リソースが未使用状態になる	756
• グループリソース活性/非活性に失敗する	756
• モニタリソースで異常が発生した	756
• ハートビートのタイムアウトが発生した	756
• 片サーバダウンから復帰する	756
• 両サーバダウンから復帰する	756
• 保留(ネットワークパーティション未解決)状態のサーバを復帰する	757
• ネットワークパーティションが発生した	757
• 全インタコネクト断線状態で使用できないコマンド一覧	759
• ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する	761
• ミラーリング可能な状態で正常に接続するには	761
• ミラーリング不可能な状態で強制的に接続するには	761
• ミラーブレイク状態からの復旧を行う.....	762
• 自動でミラーを復帰するには	762
• コマンドでミラーブレイク状態を確認するには	763
• コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには	764
• コマンドでミラー復帰を行うには	765
• コマンドによる強制ミラー復帰を行うには	765
• コマンドによるサーバー台のみの強制ミラー復帰を行うには.....	768
• WebManager でミラーブレイク状態を確認するには	768
• WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには	770
• WebManager でミラー復帰を行うには	772
• WebManager で強制ミラー復帰を行うには	773
• WebManager でサーバ 1 台のみの強制ミラー復帰を行うには	774
• メディアセンス機能が無効になる	774

障害発生時の手順

本トピックでは、CLUSTERPRO 運用時に障害が発生した場合の手順について説明します。

CLUSTERPRO が起動しない/終了する

CLUSTERPRO インストール後、サーバを再起動するとクラスタシステムの運用が開始されますが、クラスタシステムが正常に動作していない場合は、以下を確認してください。

1. クラスタ構成情報の登録状態

クラスタ構成情報は、クラスタ生成時にクラスタシステムを構築しようとしている全サーバに登録されている必要があります。クラスタ構成情報が全サーバにアップロードされているか確認してください。

詳細については、『インストール & 設定ガイド』の「第 5 章 クラスタ構成情報を作成する」を実行してください。

2. クラスタ構成情報のサーバ名、IPアドレス

サーバ名、IP アドレスが正当であるか確認してください。

(>hostname、>ipconfig....)

3. ライセンスの登録状態

ライセンスが登録されていない可能性があります。クラスタ内の全サーバでライセンスマネージャを実行しライセンスが登録されていることを確認してください。

また、試用版ライセンスであれば、登録したライセンスが有効期間内であるか確認してください。

ライセンスマネージャを実行するには、[スタート]メニュー – [CLUSTERPRO Server] – [ライセンスマネージャ]を選択します。

4. CLUSTERPROのサービス状態確認

OS のサービス制御マネージャを起動し、以下の CLUSTERPRO のサービスが開始状態であることを確認します。すべて開始状態であれば、正常に CLUSTERPRO が動作しています。サービス制御マネージャを実行するには、[コントロールパネル] – [管理ツール] – [サービス]を選択します。

```
CLUSTERPRO
CLUSTERPRO Disk Agent
CLUSTERPRO Event
CLUSTERPRO Manager
CLUSTERPRO Old API Support
CLUSTERPRO Server
CLUSTERPRO Transaction
CLUSTERPRO Web Alert
```

5. ディスクの空き容量状態

OS の[ディスクの管理]を実行し、<CLUSTERPRO インストールパス>が属するドライブの空き容量が十分であるか確認してください。CLUSTERPRO が使用するディスク容量については、『スタートアップガイド』の「第 3 章 CLUSTERPRO の動作環境」を参照してください。[ディスクの管理]を実行するには、[コントロールパネル] – [管理ツール] – [コン

ピュータの管理]を選択し、アイコンツリーの、[サービスとアプリケーション] → [サービス]を選択します。

6. メモリ不足または、OSリソース不足

OS のタスクマネージャを実行し、OS のメモリ使用状況、CPU 使用率を確認してください。

ネットワークパーティション解決リソースの活性/非活性に失敗する

1. 多数決方式の場合

メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

2. COM 方式の場合

以下の可能性があります。確認してください。

- 指定されたデバイス名(COM1,COM2 等)がシステムに存在していない可能性があります。Builder で指定したデバイス名がシステムに存在しているか確認してください。

- 他のアプリケーションが Builder で指定されたデバイス名(COM1,COM2 等)を使用していないか確認してください。

3. PING 方式の場合

メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

4. DISK 方式の場合

Builder の設定が不正です。活性/非活性に失敗したサーバの[サーバプロパティ]→[HBA]タブでディスクハートビート用パーティションがフィルタリング設定されているか確認してください。また、ディスクハートビート用パーティションが他のリソース(ディスクリソース、ミラーディスクリソース)で使用されていないか確認してください。

ネットワークパーティション解決リソースで異常を検出した

1. 多数決方式の場合

メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

2. COM 方式の場合

COM によるサーバ間の通信が行えていません。Builder で指定したデバイスにシリアルケーブルが正常に接続されているか確認してください。

3. PING 方式の場合

PING 先装置からの PING コマンドの応答がありません。クラスタサーバから PING 先装置までの通信路に問題がないか確認してください。

4. DISK 方式の場合

ディスクハートビート用パーティションへのアクセスタイムアウトが発生、または共有ディスクへのケーブルの断線を検出しています。

タイムアウトが発生している場合、[クラスタプロパティ]→[ネットワークパーティション解決 I/F]タブで[調整]を選択します。[NP 解決調整プロパティ]ダイアログの[Disk]タブで異常が発生したディスクネットワークパーティション解決リソースを選択し[編集]→[IO 待ち時間]を調整してください。

ケーブルの断線を検出した場合、ケーブルの接続状況を確認してください。

ネットワークパーティション解決リソースが未使用状態になる

ネットワークパーティション解決リソースの組合せが不正です。「第 9 章 ネットワークパーティション解決リソースの詳細」を参照し、Builder で設定を変更してください。

グループリソース活性/非活性に失敗する

グループリソースの活性/非活性時に異常を検出した場合、異常の詳細情報をアラート、イベントログに出力します。その情報から「グループリソース活性/非活性時の詳細情報」を参照し、異常に対する原因を解析し、対処してください。

モニタリソースで異常が発生した

モニタリソースにより異常を検出した場合、異常の詳細情報をアラート、イベントログに出力します。その情報から「モニタリソース異常時の詳細情報」を参照し、異常に対する原因を解析し、対処してください。

ハートビートのタイムアウトが発生した

サーバ間のハートビートでタイムアウトが発生する原因は、以下のことが考えられます。

原因	対処
LANケーブルの断線	ping によるパケット送信が可能か確認してください。

片サーバダウンから復帰する

クラスタの[プロパティ]で自動復帰モードが設定されていない場合には、障害を取り除いた再起動直後のサーバは、「保留(ダウン後再起動)」状態になります。この状態から、クラスタとして機能できる正常な状態に戻すためには、WebManager または clpcl コマンドを使用してサーバの復帰を実行してください。

Replicator を使用している場合、ミラーセットとなっているディスク間ではデータ不整合状態となってしまいますが、サーバの復帰を行うことで、自動的にミラー再構築が実行されデータ不整合状態を解消します。

WebManager によるサーバの復帰は、「リファレンスガイド セクション I 第 1 章 WebManager の機能」の「WebManager からのクラスタ操作」を参照してください。

clpcl コマンドによるサーバの復帰は、「リファレンスガイド セクション I 第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「クラスタを操作する」を参照してください。

両サーバダウンから復帰する

クラスタの[プロパティ]の[自動復帰]タブで[自動復帰しない]に設定されている場合、ハードウェア障害などで、すべてのサーバがシャットダウンすると、起動後、すべてのサーバがクラスタから切り離された状態になります。WebManager または clpcl コマンドを使用して全てのサーバに対してサーバの復帰を実行してください。

サーバの復帰を行った直後は、グループはすべて停止した状態です。グループを起動させてください。Replicator を使用している場合、グループ起動によって自動的にミラー再構築が実行されデータ不整合状態を解消します。

保留(ネットワークパーティション未解決)状態のサーバを復帰する

複数のサーバで同一グループの活性を防止するため、グループが起動できない状態となっています。保留(ネットワークパーティション未解決)状態は、以下の条件に全て一致した場合に発生します。

- 2 個以上の DISK 方式によるネットワークパーティション解決リソースがある。
- DISK 方式のネットワークパーティション解決リソースに異常が発生し、ネットワークパーティション解決ができない状態となっている。
- ネットワークパーティションまたは、サーバダウンが発生した。

以下の手順で復帰してください。

1. ネットワークパーティションが発生している場合は、全てのハートビートリソースを正常状態に復帰させてください。ネットワークパーティションが発生しているか否かを確認するには、「ネットワークパーティションが発生した」を参照してください。
2. WebManager または clpstdn コマンドを使用して、クラスタ全体をシャットダウンさせてください。
3. 全クラスタサーバを起動してください。
4. 異常が発生している、DISK方式のネットワークパーティション解決リソースを復旧させてください。復旧方法については、「ネットワークパーティション解決リソースで異常を検出した」を参照してください。
5. 保留(ダウン後再起動)状態のサーバが存在する場合は、WebManager または clpcl コマンドを使用してサーバの復帰を実行してください。

ネットワークパーティションが発生した

ネットワークパーティションは、サーバ間の通信経路が全て遮断されたことを意味します。ここではネットワークパーティション解決リソースが登録されていない状態で、ネットワークパーティションが発生した場合の確認方法を示します。以下の説明では、クラスタ 2 ノード構成でハートビートリソースにカーネルモード LAN ハートビートリソースを登録した場合の例で説明します。

全ハートビートリソースが正常な状態である(つまりネットワークパーティションが発生していない)場合、clpstat コマンドの実行結果は以下のとおりです。

[server1 でコマンドを実行した結果]

```
# clpstat -n

===== HEARTBEAT RESOURCE STATUS =====
Cluster : cluster
*server0 : server1
  server1 : server2

HB0 : lankhb1
HB1 : lankhb2

[on server0 : Online]
    HB    0  1

-----
server0 : o  o
server1 : o  o
```

```
[on server1 : Online]
      HB    0  1
```

```
-----
server0 : o  o
server1 : o  o
```

[server2 でコマンドを実行した結果]

```
# clpstat -n
```

```
===== HEARTBEAT RESOURCE STATUS =====
```

```
Cluster : cluster
server0 : server1
*server1 : server2
```

```
HB0 : lankhb1
HB1 : lankhb2
```

```
[on server0 : Online]
      HB    0  1
```

```
-----
server0 : o  o
server1 : o  o
```

```
[on server1 : Online]
      HB    0  1
```

```
-----
server0 : o  o
server1 : o  o
```

ネットワークパーティションが発生している場合、clpstat コマンドの実行結果は以下のとおりです。両サーバとも相手サーバがダウンした状態であると認識しています。

[server1 でコマンドを実行した結果]

```
# clpstat -n
```

```
===== HEARTBEAT RESOURCE STATUS =====
```

```
Cluster : cluster
*server0 : server1
server1 : server2
```

```
HB0 : lankhb1
HB1 : lankhb2
```

```
[on server0 : Online]
      HB    0  1
```

```
-----
server0 : o  o
server1 : x  x
[on server1 : Offline]
      HB    0  1
```

```
-----
server0 : -  -
server1 : -  -
```

[server2 でコマンドを実行した結果]

```
# clpstat -n

===== HEARTBEAT RESOURCE STATUS =====
Cluster : cluster
  server0 : server1
  *server1 : server2

HB0 : lankhb1
HB1 : lankhb2

[on server0 : Offline]
  HB  0  1

-----

  server0 : -  -
  server1 : -  -

[on server1 : Online]
  HB  0  1

-----

  server0 : x  x
  server1 : o  o

=====
```

このように、ネットワークパーティションが発生している場合、ただちに両サーバをシャットダウンしてください。その上で、各ハートビートリソースについて、以下のことを確認してください。

1. カーネルモード LAN ハートビートリソース

- LANケーブルの状態
- ネットワークインターフェイスの状態

ネットワークパーティションが発生した状態から、インタコネクト LAN が復帰した場合、CLUSTERPRO はサーバをシャットダウンさせます。

CLUSTERPRO は、複数のサーバで同じグループが活性しているを検出するとサーバをシャットダウンさせます。同じグループを活性している全てのサーバがシャットダウンします。

Replicator の場合、サーバをシャットダウンさせるときのタイミングにより、サーバ再起動後にミラーディスクリソースの状態が異なる場合があります。

サーバをシャットダウンさせるときのタイミングによって、強制ミラー復帰が必要な状態、ミラー復帰が必要な状態、正常状態の場合があります。

全インタコネクト断線状態で使用できないコマンド一覧

クラスタ構築関連		
コマンド	説明	備考
clpcctrl	Builder で作成した構成情報を登録されているサーバに配信します。 Builder で使用するためにクラスタ構成情報をバックアップします。	他サーバへ構成情報を配信できません。
状態表示関連		

コマンド	説明	備考
clpstat	クラスタの状態や、設定情報を表示します。	他サーバの状態が取得できません。
クラスタ操作関連		
コマンド	説明	備考
clpcl	CLUSTERPRO Serverサービスの起動、停止、サスペンド、リジュームなどを実行します。	他サーバの操作、サスペンド、リジュームができません。
clpdown	CLUSTERPROのサービスを停止し、構成情報に登録されているサーバの中の 1 台をシャットダウンします。	他サーバの操作ができません。
clpstdn	クラスタ全体で、CLUSTERPROのサービスを停止し、全てのサーバをシャットダウンします。	他サーバの操作ができません。
clpgrp	グループの起動、停止、移動を実行します。	自サーバのグループ停止のみ実行できます。
clptoratio	クラスタ内の全サーバの各種タイムアウト値の延長、表示を行います。	他サーバのタイムアウト倍率をセットできません。
ログ関連		
コマンド	説明	備考
clplogcc	ログ、OS情報などを収集します。	他サーバのログ収集はできません。
ミラー関連(Replicator / Replicator DR を使用する場合のみ)		
コマンド	説明	備考
clpmdstat	ミラーに関する状態と、設定情報を表示します。	相手サーバのミラーに関する状態を取得できません。
clpmdctrl	ミラーディスクリソースの活性/非活性、ミラー復帰を行います。	ミラーディスクリソースが両系活性する恐れがあるので使用しないでください。
clphdsnapshot	ハイブリッドディスクリソースのスナップショットバックアップ制御を行います。	正常にミラーリングしている状態でなければ使用できません。

ミラーディスク/ハイブリッドディスクを手動で接続する

CLUSTERPRO が障害などで起動できない場合に、ミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソースのデータパーティションのアクセス制限を解除する場合には以下の手順を実行します。

ミラーリング可能な状態で正常に接続するには

CLUSTERPRO Server サービスが起動不可能で、CLUSTERPRO Disk Agent サービスが起動可能な場合、以下の手順でアクセス制限を解除することができます。

1. 接続したいサーバ上で以下のコマンドを実行します。

ミラーディスクの場合：

```
clpmdctrl --active <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

ハイブリッドディスクの場合：

```
clphdctrl --active <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

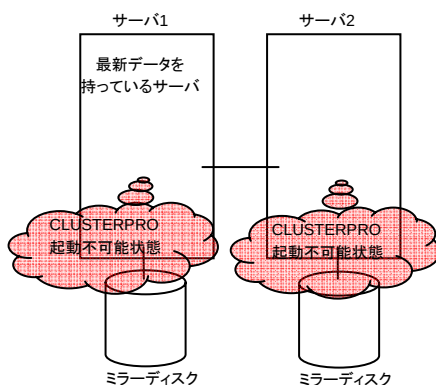
2. ミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソースへのアクセスが可能になります。
writeしたデータは相手サーバにミラーリングされます。

ミラーリング不可能な状態で強制的に接続するには

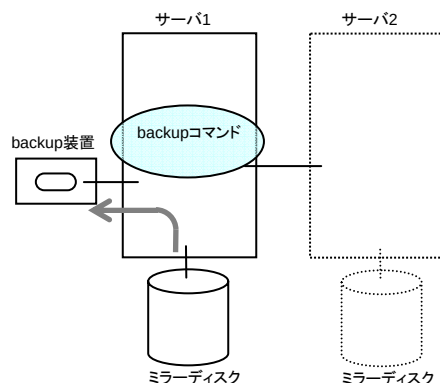
CLUSTERPRO Server サービスが起動不可能で、CLUSTERPRO Disk Agent サービスも起動不可能な場合にミラーディスク / ハイブリッドディスク上のデータを保存するための手順です。

ただし、そうなる直前までミラーが正常状態にあったか、またはどちらのサーバが最新のデータを持っているかがわかっていることが条件となります。

1. 最新データを持っているサーバの CLUSTERPRO をアンインストールし、サーバを再起動します。



2. データパーティション内のデータをテープなどにバックアップします。



ハイブリッドディスクリソースの場合、同じサーバグループ内の他サーバが共有ディスクを使用している状態で上記の処置を行うと、共有ディスク上のデータが破壊される可能性がありますので、必ず他のサーバを停止するか、他サーバのディスクケーブルを外した状態で実施してください。

ミラーブレイク状態からの復旧を行う

自動ミラー復帰が有効になっている場合には、特別な手順は必要ありません。自動的にミラー復帰が実行されます。

ただし、強制ミラー復帰が必要な場合には、コマンドまたは WebManager から強制ミラー復帰操作が必要です。

自動ミラー復帰が無効になっている場合には、コマンドまたは WebManager からミラー復帰操作が必要です。

以下の場合、差分ミラー復帰機能は無効になり、全面コピーとなります。

- ディスクの交換等でミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクのパーティション設定を変更した場合
- ミラーディスクリソースが正常に活性している状態から両サーバが同時にダウンした場合
- ハイブリッドディスクリソースが正常に活性している状態から両サーバグループのカレントサーバ(サーバグループ内でディスクの更新・管理を行っているサーバ)が同時にダウンした場合
- ディスク障害等により差分情報が正常に記録できなかった場合

自動でミラーを復帰するには

自動ミラー復帰が有効になっている場合には、自動ミラー復帰は以下の条件の場合に実行されます。

1. ミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソースを活性化していること。
2. ミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソースを活性化しているサーバが最新のデータを保持していること。
3. クラスタ内のサーバが正常状態で、かつミラー状態の確認ができること。
4. サーバ間でデータの差分があること。

5. ミラーディスクの場合、ミラーディスク監視リソースとミラーディスクコネクタ監視リソースが、登録されている全サーバにて正常状態で起動していること。
ハイブリッドディスクの場合、ハイブリッドディスク監視リソースが、監視対象リソースの活性化しているサーバにて正常状態で起動していること。
6. 最新データを保持しないサーバ/サーバグループでリソースが非活性であること。
7. クラスタのプロパティの自動ミラー復帰設定が「する」になっていること。
但し、初期ミラー構築未実施の場合は、上記にあわせ初期ミラー構築の設定が「する」になっていること。
8. ミラーディスク/ハイブリッドディスクの対象ディスクにディスクエラー等の障害が発生していないこと。

自動ミラー復帰は以下の条件の場合には実行されません。

1. いずれかのサーバ(ハイブリッドディスクリソースの場合はいずれかのサーバグループの全サーバ)が起動していない
2. 他サーバのミラー状態が確認できない
3. ミラー状態が正常のサーバが存在しない
4. ミラーディスク監視リソース/ハイブリッドディスク監視リソースが登録されていない
5. 最新データを保持しているサーバ/サーバグループで監視リソースが一時停止中または停止中
6. 他サーバ/サーバグループでリソースが強制活性中(スナップショットバックアップ実行中の場合を含む)

ミラー復帰の実行状態の確認は 764 ページの「コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには」および 770 ページの「WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには」を参照してください。

コマンドでミラーブレイク状態を確認するには

ミラーディスクリソースの場合、以下のコマンドを実行してミラーブレイク状態を確認します。

```
clpmdstat --mirror <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

clpmdstat コマンドを実行するとミラーディスクリソースの状態が表示されます。

1. 正常な場合

```
Mirror Status: Normal
```

```
md1          server1      server2
```

```
-----
Mirror Color  GREEN       GREEN
```

2. ミラー復帰が必要な場合

```
Mirror Status: Abnormal
```

```
md1          server1      server2
```

```

-----
Mirror Color      GREEN                RED
Lastupdate Time  2004/03/04 17:30:05  --
Break Time       2004/03/04 17:30:05  --
Disk Error       OK                OK
Difference       1%                --
Percent

```

3. 強制ミラー復帰が必要な場合

```
Mirror Status: Abnormal
```

```

md1                server1                server2
-----
Mirror Color      RED                RED
Lastupdate Time  2004/03/09 14:07:10  2004/03/09 13:41:34
Break Time       2004/03/09 14:06:21  2004/03/09 13:41:34
Disk Error       OK                OK
Difference       1%                1%
Percent

```

4. ミラー復帰処理中の場合

764 ページの「コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには」を参照してください。

ハイブリッドディスクの場合、以下のコマンドを実行してミラーブレイク状態を確認します。

```
clphdstat --mirror <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「ハイブリッドディスク状態表示コマンド」を参照ください。

コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには

ミラーディスクリソースの場合、以下のコマンドを実行してミラー復帰処理の実行状態を確認します。

```
clpmdstat --mirror <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

ミラー復帰処理中は以下の情報が表示されます。

```
Mirror Status: Recovering
```

```

md1                server1                server2
-----
Mirror Color      YELLOW                YELLOW

Recovery Status  Value
-----
Status:          Recovering

```

```

Direction:      server1 -> server2
Percent:        7%
Used Time:      00:00:09
Remain Time:    00:01:59

```

ミラー復帰処理が完了すると以下の情報が表示されます。

```
Mirror Status: Normal
```

```

md1                server1                server2
-----
Mirror Color       GREEN                   GREEN

```

ハイブリッドディスクの場合、以下のコマンドを実行してミラーブレイク状態を確認します。

```
clphdstat --mirror <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

詳細は「第 4 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「ハイブリッドディスク状態表示コマンド」を参照ください。

コマンドでミラー復帰を行うには

以下のコマンドを実行してミラー復帰を開始します。

ミラーディスクの場合:

```
clpmdctrl --recovery <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

ハイブリッドディスクの場合:

```
clphdctrl --recovery <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

差分ミラー復帰が可能な場合には差分情報を使用して復帰を行います。

このコマンドはミラー復帰の実行を開始すると、すぐに制御を戻します。ミラー復帰の状態は 764 ページの「コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには」および 770 ページの「WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには」を参照して確認してください。

コマンドによる強制ミラー復帰を行うには

CLUSTERPRO がどちらのサーバが最新データを保持しているか判断できない場合には、強制ミラー復帰が必要となります。

このような場合は、最新のデータを保持しているサーバを手動で特定し、強制ミラー復帰を実行する必要があります。

強制ミラー復帰では、差分ミラー復帰機能は無効になり、全面コピーとなる場合があります。

以下のいずれかの方法で、最新データを保持しているサーバを特定してください。

◆ WebManager のミラーディスクヘルパーによる確認

1. WebManager のツリーから、確認したいミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソースを右クリックして[詳細情報]を選択し、ミラーディスクヘルパーを起動します。
2. [詳細]ボタンをクリックします。

3. 最終データ更新時刻(Last Data Update Time)を確認し、最新のデータを持つサーバを特定します。ただし、最終データ更新時刻は OS に設定されている時刻に依存します。

◆ clpmdstat / clphdstat コマンドによる確認

以下のコマンドを使用して確認することができます。WebManager のミラーディスクヘルパーによる確認と同様の方法です。異なる部分はコマンドを使用することです。

1. 以下のコマンドを実行します。

ミラーディスクの場合：

```
clpmdstat --mirror <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

ハイブリッドディスクの場合：

```
clphdstat --mirror <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

2. 最終データ更新時刻(Lastupdate Time)を確認し、最新のデータを持つサーバを特定します。ただし、最終データ更新時刻は OS に設定されている時刻に依存します。

◆ ディスク上のデータによる確認

この方法は手順を誤るとデータ破壊を引き起こす可能性があるため推奨できません。以下の手順を両サーバで実行して最新のデータを持つサーバを特定します。

ミラーディスクの場合：

1. 全てのグループが停止していることを確認します。
2. 以下のコマンドを実行して、ミラーディスクリソースを接続します。

```
mdopen <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

3. 接続先に存在するデータを論理的に確認、検証します。
4. 以下のコマンドを実行して、ミラーディスクリソースを切断します。
5. mdclose <ミラーディスクリソース名(例:md1)>

ハイブリッドディスクの場合：

1. 全てのグループが停止していることを確認します。
2. 以下のコマンドを実行して、ハイブリッドディスクリソースを接続します。

```
clphdctrl -active <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)> -f
```

3. 接続先に存在するデータを論理的に確認、検証します。
4. 以下のコマンドを実行して、ハイブリッドディスクリソースを切断します。

```
clphdctrl -deactive <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

最新のデータを保持しているサーバを特定できたら、以下のコマンドを実行して強制ミラー復帰を開始します。

ミラーディスクの場合：

```
clpmdctrl --force <最新データ保持サーバ> <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

ハイブリッドディスクの場合(最新データを保持しているサーバ上で実行)：

```
clphdctrl --force <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

clpmdctrl / clphdctrlコマンドは強制ミラー復帰の実行を開始すると、すぐに制御を戻します。強制ミラー復帰の状態は 764 ページの「コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには」および 770 ページの「WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには」を参照して確認してください。

強制ミラー復帰の完了を確認後、グループを起動してミラーディスクを使用することが可能になります。

コマンドによるサーバー台のみの強制ミラー復帰を行うには

いずれかのサーバが H/W や OS の障害により起動できない状態となり、起動可能なサーバも最新データを保持している保障がない場合があります。

起動できるサーバだけでも業務を開始したい場合には起動できるサーバを強制ミラー復帰することができます。

この操作を実行すると、コマンドを実行したサーバが強制的に最新データを保持することになります。このため、起動できない状態にあったサーバが起動できるようになった場合でも、そのサーバのデータを最新として扱うことはできなくなります。

この点を理解したうえで以下の手順を実行してください。

ミラーディスクリソースの場合、以下のコマンドを実行して、強制ミラー復帰を開始します。

```
clpmdctrl --force <サーバ名> <ミラーディスクリソース名(例:md1)>
```

コマンド実行後、グループを起動してミラーディスクを使用することが可能になります。

ハイブリッドディスクリソースの場合、対象サーバ上で以下のコマンドを実行して、強制ミラー復帰を開始します。

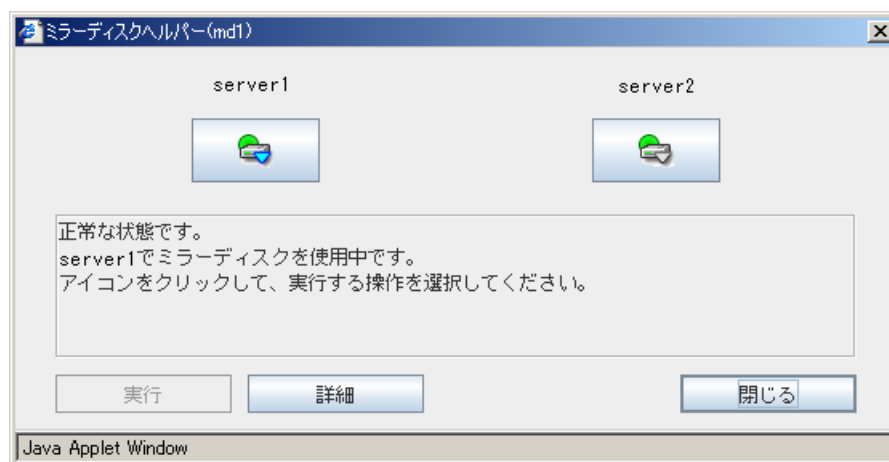
```
clphdctrl --force <ハイブリッドディスクリソース名(例:hd1)>
```

コマンド実行後、グループを起動してハイブリッドディスクを使用することが可能になります。

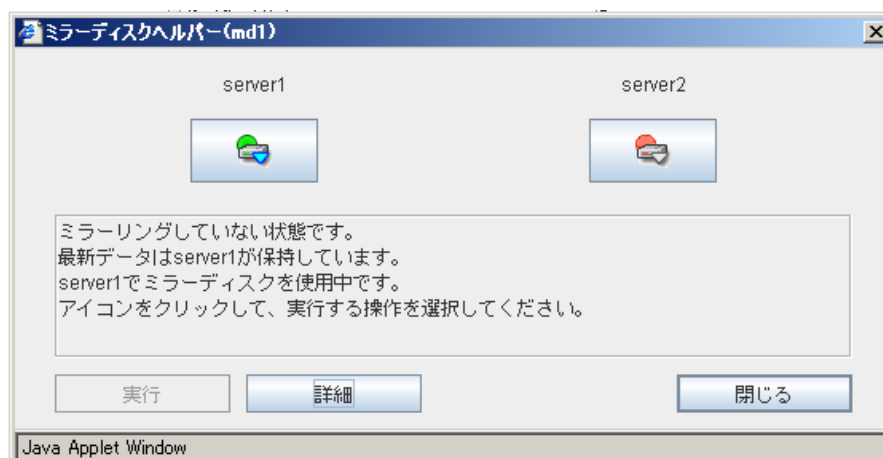
WebManager でミラーブレイク状態を確認するには

WebManager からミラーディスクヘルパーを起動してミラーブレイク状態を確認します。

◆ 正常な場合



◆ ミラー復帰が必要な場合



◆ 強制ミラー復帰が必要な場合



◆ ミラー復帰処理中の場合

770 ページの「WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには」を参照してください。

WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには

WebManager からミラーディスクヘルパーを起動してミラー復帰処理の実行状態を確認します。

ミラー復帰処理中は以下の情報が表示されます。

ミラーディスクリソースの場合

server1 → 00:05 50% → server2

プロパティ	値 (状態)	プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server1	サーバ名	server2
差分状態	ミラー再構築中	差分状態	ミラー再構築中
活性状態	活性状態	活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし	メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	--	ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--	最終データ更新時刻	--
差分割合	0	差分割合	0
NMPサイズ (M bytes)	502	NMPサイズ (M bytes)	502
ディスクサイズ (M bytes)	502	ディスクサイズ (M bytes)	502

ミラーリングを再開するためにディスクコピーを実行中です。
server1でミラーディスクを使用中です。
アイコンをクリックして、実行する操作を選択してください。

実行 簡易 閉じる

Java Applet Window

ハイブリッドディスクリソースの場合

svg1 → 00:08 38% → svg2

プロパティ	値 (状態)	プロパティ	値 (状態)
サーバグループ名	svg1	サーバグループ名	svg2
カレントサーバ名	server1	カレントサーバ名	server2
差分状態	ミラー再構築中	差分状態	ミラー再構築中
活性状態	活性状態	活性状態	非活性状態
ミラーブレイク時刻	2008/03/16 18:4	ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	2008/03/16 18:4	最終データ更新時刻	--
差分割合	1	差分割合	0
ディスクサイズ (M bytes)	502	ディスクサイズ (M bytes)	502

ミラーリングを再開するためにディスクコピーを実行中です。
c1g-16net-144でミラーディスクを使用中です。
アイコンをクリックして、実行する操作を選択してください。

実行 簡易 閉じる

Java Applet Window

ミラー復帰処理が完了すると以下の情報が表示されます。

ミラーディスクリソースの場合

The screenshot shows the 'ミラーディスクヘルパー (md)' window. It displays two server status panels, 'server1' and 'server2'. Each panel contains a table of properties and their values.

プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server1
差分状態	正常
活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
差分割合	0
NMPサイズ (M bytes)	502
ディスクサイズ (M bytes)	502

server2 properties are identical, with 'サーバ名' as 'server2'.

Below the tables, a message box states: 正常な状態です。両サーバとも現在ミラーディスクを使用していません。アイコンをクリックして、実行する操作を選択してください。

At the bottom, there are three buttons: 実行, 簡易, and 閉じる.

ハイブリッドディスクリソースの場合

The screenshot shows the 'ミラーディスクヘルパー (md)' window for a hybrid disk configuration. It displays two server group status panels, 'svg1' and 'svg2'. Each panel has a dropdown menu for the server name (server1 and server2 respectively) and a table of properties.

プロパティ	値 (状態)
サーバグループ名	svg1
カレントサーバ名	server1
差分状態	正常
活性状態	非活性状態
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
差分割合	0
ディスクサイズ (M bytes)	502

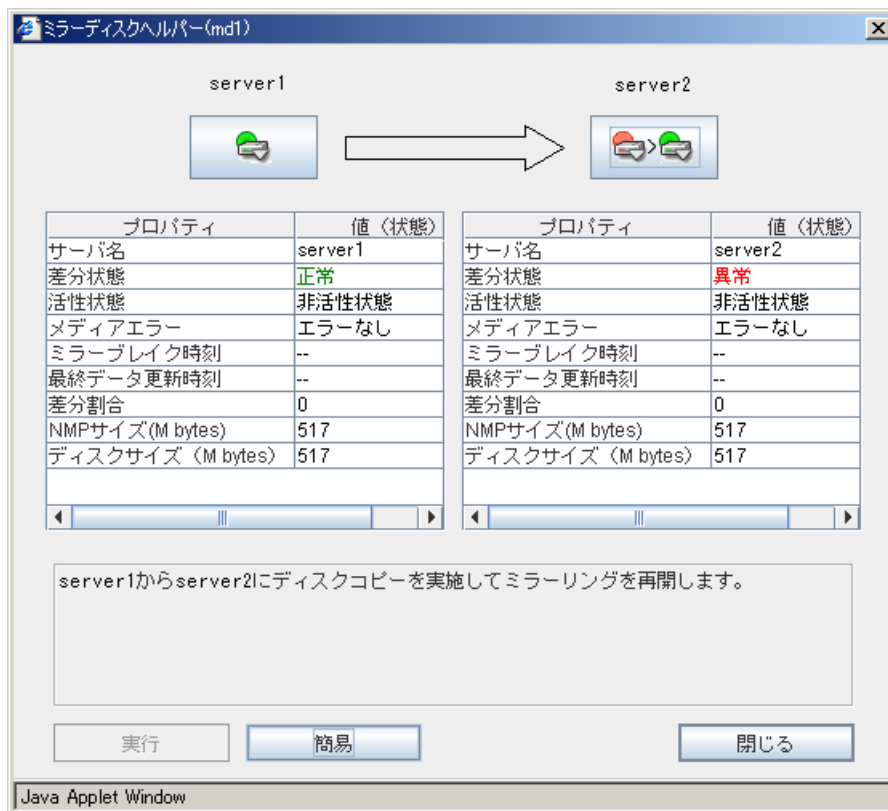
svg2 properties are identical, with 'サーバグループ名' as 'svg2' and 'カレントサーバ名' as 'server2'.

Below the tables, a message box states: 正常な状態です。両サーバとも現在ミラーディスクを使用していません。アイコンをクリックして、実行する操作を選択してください。

At the bottom, there are three buttons: 実行, 簡易, and 閉じる.

WebManager でミラー復帰を行うには

WebManager からミラーディスクヘルパーを起動してミラー復帰を実行します。復帰が必要なサーバのアイコンをクリックすると、下記の図のようなアイコンに変わります。[実行]をクリックするとミラー復帰が実行されます。



差分ミラー復帰が可能な場合には差分情報を使用して復帰を行います。差分ミラー復帰は強制ミラー復帰と比較して復帰時間が短縮されます。

ミラー復帰の状態は 764 ページの「コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには」および 770 ページの「WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには」を参照して確認してください。

WebManager で強制ミラー復帰を行うには

CLUSTERPRO がどちらのサーバが最新データを保持しているか判断できない場合には強制ミラー復帰が必要となります。

このような場合は、最新のデータを保持しているサーバを手動で特定し、強制ミラー復帰を実行する必要があります。

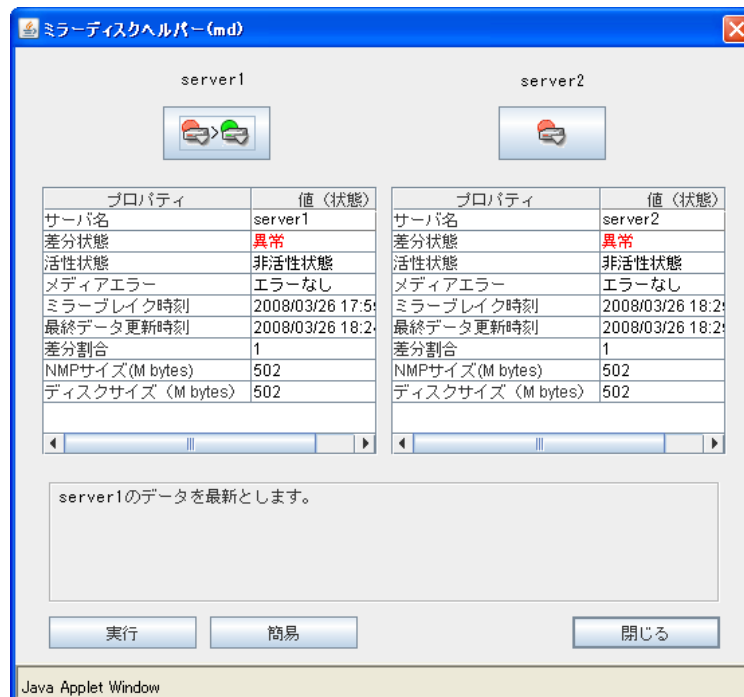
強制ミラー復帰では、差分ミラー復帰機能は無効になり、全面コピーとなる場合があります。

以下のいずれかの方法で、最新データを保持しているサーバを特定してください。

◆ WebManager のミラーディスクヘルパーによる確認

1. WebManager のツリーから Servers を右クリックしてミラーディスクヘルパーを起動します。
2. ミラーディスクヘルパーのメイン画面で、確認したいミラーディスクリソースの詳細情報を表示します。
3. 詳細情報のボタンをクリックします。
4. 最終データ更新時刻(Last Data Update Time)を確認し、最新のデータを持つサーバを特定します。ただし、最終データ更新時刻は OS に設定されている時刻に依存します。

最新のデータを保持しているサーバのアイコンをクリックすると、下記の図のようなアイコンに変わります。[実行]をクリックするとミラー復帰が実行されます。



強制ミラー復帰の状態は 764 ページの「コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認するには」および 770 ページの「WebManager でミラー復帰中の実行状態を確認するには」を参照して確認してください。

強制ミラー復帰の完了を確認後、グループを起動してミラーディスクを使用することが可能になります。

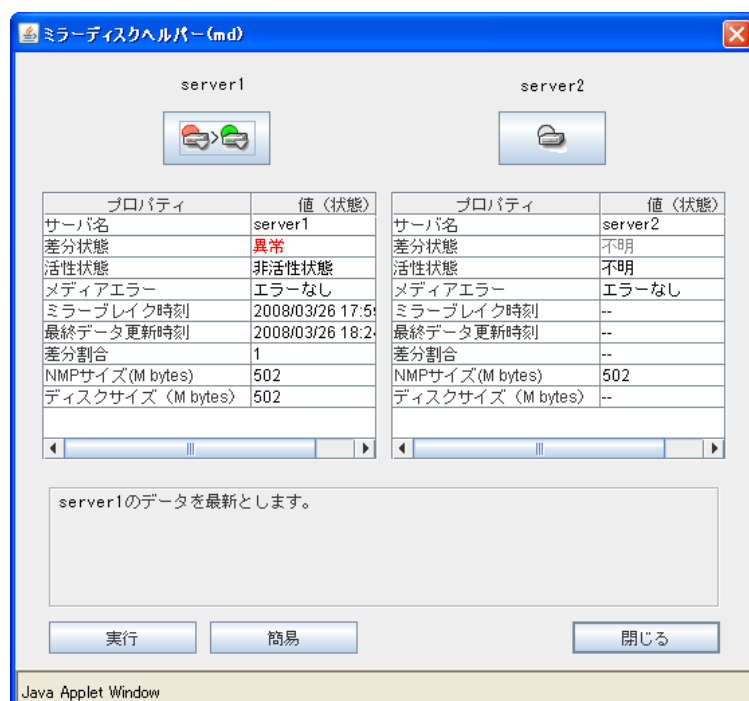
WebManager でサーバ 1 台のみの強制ミラー復帰を行うには

いずれかのサーバが H/W や OS の障害により起動できない状態となり、起動可能なサーバも最新データを保持している保障がない場合があります。

起動できるサーバだけでも業務を開始したい場合には、起動できるサーバを強制ミラー復帰することができます。

この操作を実行すると、コマンドを実行したサーバが強制的に最新データを保持することになります。このため、起動できない状態にあったサーバが起動できるようになった場合でも、そのサーバのデータを最新として扱えなくなります。この点を理解したうえで以下の手順を実行してください。

WebManager からミラーディスクヘルパーを起動して強制ミラー復帰を実行します。強制ミラー復帰するサーバのアイコンをクリックすると、下記の図のようなアイコンに変わります。[実行]をクリックすると強制ミラー復帰が実行されます。



強制ミラー復帰の実行後、グループを起動してミラーディスクを使用することが可能になります。

メディアセンス機能が無効になる

メディアセンス機能とは、ネットワークケーブル断線が発生したことを検知する OS の機能で、その場合 TCP/IP は、メディアセンス機能からの通知を受け、断線したネットワークカードに割り当てられた IP アドレス等の情報を断線期間中使えなくします。CLUSTERPRO は運用中に IP アドレス等の情報が無効化されると正常動作できなくなるため、インストール時にメディアセンス機能を無効化しています。

第 13 章 エラーメッセージ一覧

本章では、CLUSTERPRO 運用中に表示されるエラーメッセージの一覧について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• メッセージ一覧	776
• セットアップ中のエラーメッセージ	776
• イベントログ、アラートメッセージ	777
• ドライバイベントログメッセージ	801
• グループリソース活性/非活性時の詳細情報	805
• モニタリソース異常時の詳細情報	815

メッセージ一覧

セットアップ中のエラーメッセージ

モジュールタイプ	エラーメッセージ	対処説明
setup	以前のバージョンの CLUSTERPRO がインストールされています。このバージョンからのアップグレードはサポートされていません。以前のバージョンの CLUSTERPRO をアンインストール後に、再度インストールを行ってください。	以前のバージョンの CLUSTERPRO をアンインストール後に、再度インストールを行ってください。
setup	SNMP サービスが開始されています。SNMP サービスを停止してからアンインストールを行ってください。今すぐに、SNMP サービスを停止しますか？	[はい]を選択することで、CLUSTERPRO Setup が SNMP サービスを自動的に停止してインストールを続けます。または、[いいえ]を選択してインストールを中断した後、手動で SNMP サービスを停止させ、再度インストールを実施してください。
setup	セットアップに失敗しました。 エラーコード : xxx	- マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 - 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。 - OS を再起動後、再度インストールを実施してください。
setup	セットアップに失敗しました (xxx)。 エラーコード : xxx 再起動後インストールしてください。	- マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 - 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。 - OS を再起動後、再度インストールを実施してください。
setup	サポートされていない環境です。	動作環境を満たしている環境でインストールを実施してください。
setup	起動中の CLUSTERPRO のサービスが存在するためアンインストールできません。CLUSTERPRO のサービスを全て停止してから再度アンインストールを実行してください。	CLUSTERPRO のサービスを全て停止してから再度アンインストールを実行してください。
setup	インストーラの起動に失敗しました。(エラーコード: xxx)	- マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 - 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。 - インストーラのファイルの破損、不足の可能性がありますので確認してください。

モジュールタイプ	エラーメッセージ	対処説明
setup	内部エラーが発生しました。 (xxx)	- マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 - 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。

イベントログ、アラートメッセージ

アプリケーション イベントログや、WebManager のアラートビューア等に出力されるメッセージの一覧です。**Alert**、**Eventlog**、**Userlog** の各列に●印のあるメッセージが、それぞれのログに記録されます。各ログの参照方法は以下の通りです。

ログ名	参照方法	ファイル名
Alert	WebManagerのアラートビューアに出力されます。「ログ収集ツール」を使用して収集することもできます。	Alertlog.alt
Eventlog	OSのイベントビューア(アプリケーションログ)に出力されます。イベントのソースは"CLUSTERPRO X"です。「ログ収集ツール」を使用して収集することもできますが、右記のファイル名にてバイナリ形式で収集されるため、内容を参照するにはCLUSTERPROがセットアップされた環境でイベントビューアを使ってファイルを開く必要があります。	AppEvent.Evt SysEvent.Evt
Userlog	詳細情報が記録されるテキスト形式のログです。「ログ収集ツール」を使用して収集したログのlogフォルダ配下の" userlog.00.log"ファイルに出力されます。	userlog.00.log

Mail Report の列に●印のあるメッセージはアラートサービスのメール通報を設定している場合に通報されます。

通報設定は ESMPRO/AlertManager と連携している場合の通報の設定です。**Alive** は ESMPRO/AlertManager が Alive 通報を行います。**Manager** は ESMPRO/AlertManager にアラートを出力します。詳細は ESMPRO/AlertManager のマニュアルを参照してください。

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
nm	情報	1	サーバ%1が起動しました。	サーバ起動		●	●				
nm	情報	2	サーバ%1が停止しました。	サーバ停止	サーバのダウンを検出しました。サーバの障害を取り除いた上で、サーバをクラスターに復帰してください。	●	●			●	●
nm	情報	3	サーバ%1のリソース%2が起動しました。	リソース起動	—			●			
nm	エラー	4	サーバ%1のリソース%2が異常です。	リソース異常	リソース異常の要因を取り除いてください。			●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
nm	情報	5	サーバ%1のリソース%2が正常状態に復帰しました。	リソース復帰	—			●			
nm	エラー	6	サーバ%1のリソース%2の状態が不明です。	リソース状態不明	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●				●
nm	エラー	7	ネットワークパーティションを検出しました。データ保護のためサーバ%1をシャットダウンします。	ネットワークパーティション検出	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●			●	●
nm	エラー	8	ネットワークパーティションの確認時に問題が発生しました。データ保護のためサーバ%1をシャットダウンします。	ネットワークパーティション確認不可	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●			●	●
nm	エラー	9	ネットワークパーティションの確認時に問題が発生しました。複数のサーバでフェイルオーバーする可能性があるため、サーバ%1はフェイルオーバーを保留しました。	フェイルオーバー保留	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●			●	●
nm	情報	10	サーバ%1は保留していたフェイルオーバーを解除しました。	フェイルオーバー保留解除	—	●	●				
nm	エラー	11	サーバ%1をシャットダウンします。(理由:%2)	サーバシャットダウン	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●			●	●
nm	エラー	12	クラスタサービスを停止します。(理由:%1)	クラスタサービス停止	理由に示す要因を取り除いてください。	●	●				●
nm	警告	13	ネットワークパーティション解決リソースの組み合わせが不正です。(サーバ名:%1)	NPリソース組み合わせ不正	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●				●
nm	エラー	14	ハートビート%1の状態が異常です。	ハートビート異常	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●			●	●
nm	情報	15	ハートビート%1の状態が正常状態に復帰しました。	ハートビート復帰	—	●	●				
nm	エラー	16	サーバ%1のネットワークパーティション%2が異常です。	ネットワークパーティション異常	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●			●	●
nm	情報	17	サーバ%1のネットワークパーティション%2が正常状態に復帰しました。	ネットワークパーティション復帰	—	●	●				

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
nm	エラー	18	リソース%1の起動に失敗しました。(サーバ名:%2)	リソース起動失敗	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●			●	●
pm	情報	501	クラスタサービスは正常に開始しました。	クラスタサービス開始	—	●	●	●			
pm	情報	502	クラスタサービスは停止しています。	クラスタサービス停止	—	●	●	●			
pm	情報	503	シャットダウンスツールモニタは開始しました。	シャットダウンスツールモニタ開始	—	●	●	●			
pm	エラー	510	クラスタサービスは既に開始しています。	クラスタサービス二重起動	クラスタサービスの状態を確認してください。	●	●	●			●
pm	エラー	511	クラスタサービスで致命的なエラーが発生しました。	クラスタサービス致命的エラー	必要な権限を持つアカウントでサービスが起動されていないか、あるいはシステムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●	●		●
pm	エラー	512	xmlライブラリの異常を検出しました。	xmlライブラリ異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
pm	エラー	513	クラスタ構成情報ファイルで問題を検出しました。	コンフィグファイル異常	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●	●		●
pm	エラー	514	クラスタ構成情報ファイルが存在しません。	コンフィグファイル存在せず	クラスタ構成情報をアップロードしてください。	●	●	●			●
pm	エラー	515	クラスタ構成情報ファイル内に自サーバ名のエントリが存在しません。	自ホスト名のエントリなし	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
pm	エラー	520	%1 プロセスが異常終了しました。	プロセス異常終了	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●	●		●
pm	エラー	521	クラスタサービスのプロセスがエラーを返して終了しました。(システムを停止しています)	プロセス異常終了(システム停止)	グループリソースの非活性失敗が考えられます。グループリソースのメッセージに従って対処をおこなってください。	●	●	●			●
pm	エラー	522	%1 プロセスの初期化中にエラーが発生しました。(return code:%2)	初期化エラー	初期化エラーの要因を取り除いてください。	●	●	●	●		●
pm	情報	523	システムをシャットダウンします。	システムシャットダウン	—	●	●	●			
pm	情報	524	クラスタサービスを停止します。	クラスタサービス停止	—	●	●	●			
pm	情報	525	システムを再起動します。	システム再起動	—	●	●	●			
pm	情報	526	%1 プロセスを再起動します。	プロセス再起動	—	●	●	●			
pm	情報	527	緊急シャットダウンします。	緊急シャットダウン	—	●	●	●			
pm	情報	528	STOPエラーを発生させます。	STOPエラー	—	●	●	●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
pm	情報	529	ハードウェアリセットを発生させます。	ハードウェアリセット	—	●	●	●			
pm	情報	530	%1よりシステムのシャットダウンが要求されました。	システムシャットダウン要求	—	●	●	●			
pm	情報	531	%1よりクラスタサービスの停止が要求されました。	クラスタサービス停止要求	—	●	●	●			
pm	情報	532	%1よりシステムの再起動が要求されました。	システム再起動要求	—	●	●	●			
pm	情報	533	%1よりクラスタサービスの再起動が要求されました。	クラスタサービス再起動要求	—	●	●	●			
pm	情報	534	%1よりクラスタサービスのリジュームが要求されました。	クラスタサービスリジューム要求	—	●	●	●			
pm	情報	535	%1よりクラスタサービスのサスペンドが要求されました。	クラスタサービスサスペンド要求	—	●	●	●			
pm	情報	536	%1より緊急シャットダウンが要求されました。	緊急シャットダウン要求	—	●	●	●			
pm	情報	537	%1よりSTOPエラーが要求されました。	STOPエラー要求	—	●	●	●			
pm	情報	538	%1よりハードウェアリセットが要求されました。	ハードウェアリセット要求	—	●	●	●			
pm	情報	540	自動運転ソフトウェアにシステムのシャットダウンを要求します。	自動運転ソフトウェアへのシステムシャットダウン要求	—	●	●	●			
pm	情報	541	自動運転ソフトウェアにシステムのシャットダウン(再起動)を要求します。	自動運転ソフトウェアへのシステムシャットダウン(再起動)要求	—	●	●	●			
pm	情報	542	自動運転ソフトウェアへのシステムのシャットダウン要求を完了しました。	自動運転ソフトウェアへのシステムシャットダウン要求完了	—	●	●	●			
pm	エラー	543	自動運転ソフトウェアはシステムのシャットダウン要求に対しエラーを返しました。	自動運転ソフトウェアによるシステムシャットダウン処理失敗	自動運転ソフトウェアの設定が正しくない可能性があります。確認してください。	●	●	●			●
pm	エラー	544	自動運転ソフトウェアとの通信に失敗しました。	自動運転ソフトウェアとの通信失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rc	情報	1010	グループ %1 を起動しています。	グループ起動開始	—	●	●	●			
rc	情報	1011	グループ %1 の起動が完了しました。	グループ起動完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1012	グループ %1 の起動に失敗しました。	グループ起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rc	エラー	1019	サーバ %1 はグループ %2 を起動できる状態ではありません。	グループ起動不可	対象サーバが保留(ダウン後再起動)の場合はサーバ復帰操作を行ってください。保留(NP未解決)の場合はNPリソースを正常な状態にしてください。	●					
rc	情報	1020	グループ %1 を停止しています。	グループ停止開始	—	●	●	●			
rc	情報	1021	グループ %1 の停止が完了しました。	グループ停止完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1022	グループ %1 の停止に失敗しました。	グループ停止失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	情報	1030	リソース %1 を起動しています。	リソース起動開始	—		●	●			
rc	情報	1031	リソース %1 の起動が完了しました。	リソース起動完了	—		●	●			
rc	エラー	1032	リソース %1 の起動に失敗しました。(%2 : %3)	リソース起動失敗	リソース起動失敗の原因を取り除いてください。	●	●	●	●		●
rc	エラー	1033	リソース %1 の復帰スクリプト起動に失敗しました。(%2 : %3)	復帰スクリプト起動失敗	復帰スクリプト起動失敗の原因を取り除いてください。	●	●	●			●
rc	情報	1040	リソース %1 を停止しています。	リソース停止開始	—		●	●			
rc	情報	1041	リソース %1 の停止が完了しました。	リソース停止完了	—		●	●			
rc	エラー	1042	リソース %1 の停止に失敗しました。(%2 : %3)	リソース停止失敗	リソース停止失敗の原因を取り除いてください。	●	●	●	●		●
rc	情報	1050	グループ %1 を移動しています。	グループ移動開始	—	●	●	●			
rc	情報	1051	グループ %1 の移動が完了しました。	グループ移動完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1052	グループ %1 の移動に失敗しました。	グループ移動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1059	サーバ %1 はグループ %2 を移動できる状態ではありません。	グループ移動不可	対象サーバが保留(ダウン後再起動)の場合はサーバ復帰操作を行ってください。保留(NP未解決)の場合はNPリソースを正常な状態にしてください。	●					
rc	情報	1060	グループ %1 をフェイルオーバーしています。	グループフェイルオーバー開始	—	●	●	●			
rc	情報	1061	グループ %1 のフェイルオーバーが完了しました。	グループフェイルオーバー完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1062	グループ %1 のフェイルオーバーに失敗しました。	グループフェイルオーバー失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	情報	1070	グループ %1 を再起動しています。	グループ再起動開始	—	●	●	●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rc	情報	1071	グループ %1 の再起動が完了しました。	グループ再起動完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1072	グループ %1 の再起動に失敗しました。	グループ再起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	情報	1080	リソース %1 を再起動しています。	リソース再起動開始	—	●	●	●			
rc	情報	1081	リソース %1 の再起動が完了しました。	リソース再起動完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1082	リソース %1 の再起動に失敗しました。	リソース再起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	情報	1090	クラスタをシャットダウンしています。	クラスタシャットダウン	—	●	●	●			
rc	情報	1091	サーバをシャットダウンしています。	サーバシャットダウン	—	●	●	●			
rc	エラー	1092	グループ %1 が複数のサーバで起動しました。	グループ二重起動	サーバが自動的にシャットダウンします。グループが複数のサーバで起動した原因を取り除いてください。	●	●	●	●		●
rc	エラー	1093	クラスタサービス以外からシステムのシャットダウンが実行されました。	クラスタ以外からのシャットダウン発生	クラスタサービス以外からシステムのシャットダウンが実行された場合、異常とみなされます。クラスタ環境では、所定の手順でシャットダウンを実施してください。	●	●	●			●
rc	警告	1100	シャットダウン回数が最大値(%1)に達しました。リソース %2 の最終動作は無視されました。	シャットダウン回数最大値到達	—	●	●	●	●		●
rc	情報	1110	サーバ %1 はクラスタに復帰しました。	サーバ復帰	—	●	●	●			
rc	情報	1111	サーバ %1 はクラスタから切り離されました。	サーバ切り離し	—	●	●	●			
rc	情報	1112	サーバ %1 はクラスタへの復帰を開始しました。	サーバ復帰開始	—	●	●	●			
rc	エラー	1113	サーバ %1 はクラスタへの復帰に失敗しました。	サーバ復帰失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rc	情報	1120	サーバ %1 は自動運転ソフトウェアにシャットダウン開始を通知します。	シャットダウン開始の通知	—	●	●	●			
rc	エラー	1121	サーバ %1 でのシャットダウン開始の通知に対し、自動運転ソフトウェアはエラーを返しました。	シャットダウン開始の通知失敗	自動運転ソフトウェアの設定が正しくない可能性があります。自動運転ソフトウェアの設定を確認してください。	●	●	●			●
rc	情報	1122	サーバ %1 は自動運転ソフトウェアにシャットダウン開始を通知しました。	シャットダウン開始の通知完了	—	●	●	●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rc	情報	1123	自動運転ソフトウェアへ共有ディスクの電源投入を確認中です。電源投入確認後にサーバを再起動します。	電源投入確認待ち	—	●	●	●			
rc	エラー	1124	自動運転ソフトウェアからエラーが戻されました。共有ディスクの電源投入確認ができませんでした。	電源投入確認失敗	自動運転ソフトウェアの設定が正しくない可能性があります。自動運転ソフトウェアの設定を確認してください。または、自動電源制御装置に異常が発生している可能性があります。自動電源制御装置を確認してください。	●	●	●			●
rc	エラー	1125	サーバ %1 は自動運転ソフトウェアとの通信に失敗しました。	自動運転ソフトウェアとの通信失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rc	情報	1130	リソース %1 を単体起動しています。	リソース単体起動開始	—	●	●	●			
rc	情報	1131	リソース %1 の単体起動が完了しました。	リソース単体起動完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1132	リソース %1 の単体起動に失敗しました。	リソース単体起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1139	サーバ %1 はリソース %2 を単体起動できる状態ではありません。	リソース単体起動不可	対象サーバが保留(ダウン後再起動)の場合はサーバ復帰操作を行ってください。保留(NP未解決)の場合はNPリソースを正常な状態にしてください。	●					
rc	情報	1140	リソース %1 を単体停止しています。	リソース単体停止開始	—	●	●	●			
rc	情報	1141	リソース %1 の単体停止が完了しました。	リソース単体停止完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1142	リソース %1 の単体停止に失敗しました。	リソース単体停止失敗	グループリソースのメッセージに従った対処をおこなってください。	●	●	●			●
rc	情報	1200	リソース %1 の起動失敗によりリソース %2 を再起動します。	リソース起動失敗によりリソース再起動	—	●	●	●			
rc	情報	1201	リソース %3 の起動失敗によりグループ %1 をサーバ %2 にフェイルオーバーします。	リソース起動失敗によりグループフェイルオーバー	—	●	●	●			
rc	情報	1202	リソース %2 の起動失敗によりグループ %1 を停止します。	リソース起動失敗によりグループ停止	—	●	●	●			
rc	情報	1203	リソース %1 の起動失敗によりクラスタサービスを停止します。	リソース起動失敗によりクラスタサービス停止	—	●	●	●			
rc	情報	1204	リソース %1 の起動失敗によりシステムをシャットダウンします。	リソース起動失敗によりシステムシャットダウン	—	●	●	●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rc	情報	1205	リソース %1 の起動失敗によりシステムを再起動します。	リソース起動失敗によりシステム再起動	—	●	●	●			
rc	情報	1220	リソース %2 の停止失敗によりリソース %1 の停止をリトライします。	リソース停止失敗によりリソース停止リトライ	—	●	●	●			
rc	情報	1223	リソース %1 の停止失敗によりクラスタサービスを停止します。	リソース停止失敗によりクラスタサービス停止	—	●	●	●			
rc	情報	1224	リソース %1 の停止失敗によりシステムをシャットダウンします。	リソース停止失敗によりシステムシャットダウン	—	●	●	●			
rc	情報	1225	リソース %1 の停止失敗によりシステムを再起動します。	リソース停止失敗によりシステム再起動	—	●	●	●			
rc	情報	1241	リソース %1 の起動失敗によりハードウェアリセットを発生させます。	リソース起動失敗によりハードウェアリセット発生	—	●	●	●			
rc	情報	1242	リソース %1 の起動失敗によりSTOPエラーを発生させます。	リソース起動失敗によりSTOPエラー発生	—	●	●	●			
rc	情報	1281	リソース %1 の停止失敗によりハードウェアリセットを発生させます。	リソース停止失敗によりハードウェアリセット発生	—	●	●	●			
rc	情報	1282	リソース %1 の停止失敗によりSTOPエラーを発生させます。	リソース停止失敗によりSTOPエラー発生	—	●	●	●			
rc	情報	1300	リソース %1 の活性異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	リソース活性異常時最終動作前スクリプト開始	—	●	●	●			
rc	情報	1301	リソース %1 の活性異常時最終動作前スクリプトが完了しました。	リソース活性異常時最終動作前スクリプト完了	—	●	●	●			
rc	情報	1302	リソース %1 の非活性異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	リソース非活性異常時最終動作前スクリプト開始	—	●	●	●			
rc	情報	1303	リソース%1の非活性異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	リソース非活性異常時最終動作前スクリプト完了	—	●	●	●			
rc	情報	1304	リソース %1 の活性前スクリプトを開始しました。	リソース活性前スクリプト開始	—	●	●	●			
rc	情報	1305	リソース %1 の活性前スクリプトが完了しました。	リソース活性前スクリプト完了	—	●	●	●			
rc	情報	1306	リソース %1 の活性後スクリプトを開始しました。	リソース活性後スクリプト開始	—	●	●	●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rc	情報	1307	リソース %1 の活性化後スクリプトが完了しました。	リソース活性化後スクリプト完了	—	●	●	●			
rc	情報	1308	リソース %1 の非活性化前スクリプトを開始しました。	リソース非活性化前スクリプト開始	—	●	●	●			
rc	情報	1309	リソース %1 の非活性化前スクリプトが完了しました。	リソース非活性化前スクリプト完了	—	●	●	●			
rc	情報	1310	リソース %1 の非活性化後スクリプトを開始しました。	リソース非活性化後スクリプト開始	—	●	●	●			
rc	情報	1311	リソース %1 の非活性化後スクリプトが完了しました。	リソース非活性化後スクリプト完了	—	●	●	●			
rc	エラー	1340	リソース %1 の活性異常時最終動作前スクリプトが失敗しました。	リソース活性異常時最終動作前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1341	リソース %1 の非活性異常時最終動作前スクリプトが失敗しました。	リソース非活性異常時最終動作前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1342	リソース %1 の活性前スクリプトが失敗しました。	リソース活性前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1343	リソース %1 の活性化後スクリプトが失敗しました。	リソース活性化後失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1344	リソース %1 の非活性化前スクリプトが失敗しました。	リソース非活性化前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			●
rc	エラー	1345	リソース %1 の非活性化後スクリプトが失敗しました。	リソース非活性化後スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			●
rc	情報	1400	サーバ %1 の強制停止 (BMC パワーオフ)を要求しました。	強制停止(BMC パワーオフ)要求	—			●			
rc	情報	1401	サーバ %1 の強制停止 (BMC パワーサイクル)を要求しました。	強制停止(BMC パワーサイクル)要求	—			●			
rc	情報	1402	サーバ %1 の強制停止 (BMC リセット)を要求しました。	強制停止(BMC リセット)要求	—			●			
rc	情報	1403	サーバ %1 の強制停止 (BMC NMI)を要求しました。	強制停止(BMC NMI)要求	—			●			
rc	エラー	1420	サーバ %1 の強制停止 (BMC パワーオフ)に失敗しました。	強制停止(BMC パワーオフ)失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rc	エラー	1421	サーバ %1 の強制停止 (BMC パワーサイクル)に失敗しました。	強制停止(BMC パワーサイクル)失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rc	エラー	1422	サーバ %1 の強制停止 (BMC リセット) に失敗しました。	強制停止 (BMC リセット) 失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rc	エラー	1423	サーバ %1 の強制停止 (BMC NMI) に失敗しました。	強制停止 (BMC NMI) 失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rc	情報	1440	CPUクロックレベルを最高に設定しました。	CPUクロックレベルを最高に設定	—	●	●	●			
rc	情報	1441	CPUクロックレベルを最低に設定しました。	CPUクロックレベルを最低に設定	—	●	●	●			
rc	情報	1442	CPUクロックレベルを %1 に設定しました。	CPUクロックレベルを設定	—	●	●	●			
rc	情報	1443	CPUクロック設定をクラスタによる自動制御に切り替えました。	CPUクロック設定をクラスタによる自動制御に切替	—	●	●	●			
rc	エラー	1460	CPUクロック制御機能は使用できません。	CPUクロック制御機能は使用不可	BIOSの設定、カーネルの設定を確認してください。	●	●	●			●
rc	エラー	1461	CPUクロックレベルを最高に設定できませんでした。	CPUクロックレベル(最高)の設定に失敗	BIOSの設定、カーネルの設定を確認してください。クラスタサービスが起動しているか確認してください。CPUクロック制御機能を使用する設定になっているか確認してください。	●	●	●			●
rc	エラー	1462	CPUクロックレベルを最低に設定できませんでした。	CPUクロックレベル(最低)の設定に失敗	BIOSの設定、カーネルの設定を確認してください。クラスタサービスが起動しているか確認してください。CPUクロック制御機能を使用する設定になっているか確認してください。	●	●	●			●
rc	エラー	1463	CPU クロックレベルを %1 に設定できませんでした。	CPUクロックレベルの設定に失敗	BIOSの設定、カーネルの設定を確認してください。クラスタサービスが起動しているか確認してください。CPUクロック制御機能を使用する設定になっているか確認してください。	●	●	●			●
rc	エラー	1464	CPUクロック設定をクラスタによる自動制御に切り替えられませんでした。	CPUクロック設定のクラスタによる自動制御切替に失敗	クラスタサービスが起動しているか確認してください。CPUクロック制御機能を使用する設定になっているか確認してください。	●	●	●			●
rm	情報	1501	監視 %1 が起動しました。	監視起動	—	●	●	●			
rm	情報	1502	監視 %1 が停止しました。	監視停止	—	●	●	●			
rm	情報	1503	監視 %1 はこのサーバでは監視を行いません。	非対象サーバ	—	●	●	●			
rm	警告	1504	監視 %1 は警告の状態です。(%2 : %3)	監視警告	警告の原因を確認してください。	●	●	●			●
rm	警告	1505	監視リソース数が上限に達しています。(登録済みリソース数: %1)	モニタリソース数不正	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
rm	警告	1506	%1 の設定が有効ではありません。(%2 : %3)	監視リソース不正	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rm	エラー	1507	監視 %1 の起動に失敗しました。	監視起動失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●	●		●
rm	エラー	1508	監視 %1 の停止に失敗しました。	監視停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rm	エラー	1509	監視 %1 は異常を検出しました。(%2 : %3)	監視失敗	監視異常の原因を確認してください。	●	●	●	●		●
rm	情報	1510	監視 %1 は監視されません。	非監視	—	●	●	●			
rm	情報	1511	監視リソースは登録されていません。	未登録の監視リソース	—	●	●	●			
rm	情報	1512	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 が停止されました。	回復対象停止	—	●	●	●			
rm	情報	1513	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 が再起動されました。	回復対象再起動	—	●	●	●			
rm	情報	1514	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 がフェイルオーバーされました。	回復対象グループフェイルオーバー	—	●	●	●			
rm	情報	1515	監視 %1 が異常を検出したため、クラスタの停止が要求されました。	クラスタ停止	—	●	●	●			
rm	情報	1516	監視 %1 が異常を検出したため、システムのシャットダウンが要求されました。	システムシャットダウン	—	●	●	●			
rm	情報	1517	監視 %1 が異常を検出したため、システムの再起動が要求されました。	システム再起動	—	●	●	●			
rm	エラー	1518	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 の停止は失敗しました。	回復対象停止失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●			●
rm	エラー	1519	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 の再起動は失敗しました。	回復対象再起動失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●			●
rm	エラー	1520	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 のフェイルオーバーは失敗しました。	回復対象グループフェイルオーバー失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●			●
rm	エラー	1521	監視 %1 の異常検出によるクラスタの停止は失敗しました。	クラスタ停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rm	エラー	1522	監視 %1 の異常検出によるシステムのシャットダウンは失敗しました。	OSシャットダウン失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rm	エラー	1523	監視 %1 の異常検出によるシステムの再起動は失敗しました。	os再起動失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rm	エラー	1524	監視 %1 が所属するグループが不明です。	所属グループ不明	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
rm	警告	1525	回復対象 %1 が起動状態ではないため、回復動作は実行されません。	回復動作無実行	—	●	●	●			●
rm	情報	1526	監視 %1 の状態が正常に復帰しました。	ステータス正常	—	●	●	●			
rm	情報	1527	監視 %1 の状態が不明になりました。	ステータス不明	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			
rm	エラー	1528	監視の初期化でエラーが発生しました。(%1 : %2)	プロセス初期化異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rm	情報	1529	監視 %1 を一時停止しました。	監視一時停止	—	●	●	●			
rm	情報	1530	監視 %1 を再開しました。	監視再開	—	●	●	●			
rm	情報	1531	全ての監視を一時停止しました。	全監視一時停止	—	●	●	●			
rm	情報	1532	全ての監視を再開しました。	全監視再開	—	●	●	●			
rm	情報	1533	監視 %1 のポーリング間隔は %2*%3 に更新されました。	ポーリング間隔変更	—	●	●	●			
rm	情報	1534	全ての監視のポーリング間隔は %1 に更新されました。	ポーリング間隔変更 (全監視)	—	●	●	●			
rm	情報	1535	監視 %1 が異常を検出したため、意図的なストップエラーの発生が要求されました。	ストップエラーの発生	—	●	●	●			
rm	エラー	1536	監視 %1 の異常検出による意図的なストップエラーの発生は失敗しました。	ストップエラーの発生失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
rm	警告	1537	サーバの状態が保留中のため回復動作は実行されませんでした。	回復動作無実行(サーバ保留)	サーバの状態が保留(NP未解決)の場合は監視リソース回復動作は実行されません。保留(NP未解決)になった原因を確認し、NPリソースを正常な状態にしてください。	●	●	●			●
rm	警告	1571	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2, response time=%3, rate=%4)	監視遅延	監視遅延を検出したサーバの負荷状況を確認し、負荷を取り除いてください。	●	●	●			●
rm	警告	1600	シャットダウン回数が上限(%1回)に達しました。監視 %2 の最終動作は無視されます。	シャットダウン回数上限到達	—	●	●	●	●		●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
rm	情報	1700	%1 モニタリソースの異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト開始	—	●	●	●			
rm	情報	1701	%1 モニタリソースの異常時最終動作前スクリプトが完了しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト完了	—	●	●	●			
rm	情報	1720	%1 モニタリソースの異常時最終動作前スクリプトが失敗しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト失敗	—	●	●	●			
diskagent	情報	2001	%1サービスが開始されました。	サービス開始	—		●	●			
diskagent	情報	2002	%1サービスが停止されました。	サービス停止	—		●	●			
diskagent	警告	2030	%1サービスは内部スレッドの終了タイムアウトまたはその他異常が発生したため、正常に停止されませんでした。	サービス停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2050	%1サービスは不正なパラメータが指定されたため、正常に開始されませんでした。パラメータを確認してください。	サービス開始失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2051	%1サービスはポリシー情報の取得に失敗したため、正常に開始されませんでした。ポリシーファイルの存在または、内容を確認してください。	サービス開始失敗	ポリシーファイルの存在または、内容を確認してください。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2052	%1サービスはサービスマネージャへのディスパッチに失敗したため、正常に開始されませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	サービス開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2053	%1サービスは内部リソースの作成またはロードに失敗したため、正常に開始されませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	サービス開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
diskagent	エラー	2054	%1サービスは共有ディスクまたはミラーディスクライブラリの初期化が終了コード %2 で失敗したため、正常に開始されませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	サービス開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2055	%1サービスは通信ソケットの作成に失敗したため、正常に開始されませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	サービス開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2056	%1サービスは内部スレッドの生成に失敗したため、正常に開始されませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	サービス開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2057	%1サービスは前回起動後、停止または強制停止された可能性があるため開始されませんでした。サーバのリポートを行ってください。	サービス開始失敗	サーバのリポートを行ってください。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2090	%1サービスはクラスタ構成情報の再読み込みに失敗したため、システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。サーバのシャットダウンを行います。	サーバシャットダウン	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
diskagent	エラー	2099	%1サービスはその他内部エラーが発生したため、正常に開始されませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	サービス開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
event	情報	2101	%1サービスが開始されました。	サービス開始	—		●				
event	情報	2102	%1サービスが停止されました。	サービス停止	—		●				
event	警告	2130	内部スレッドの終了待ちでタイムアウト、またはその他異常が発生しました。内部エラー %1 を検出しました。	終了待ちタイムアウト	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●				●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
event	エラー	2150	不正なパラメータが指定されました。パラメータを確認してください。	構成情報異常	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●				●
event	エラー	2151	ポリシー情報の取得に失敗しました。ポリシーファイルの存在または、構成内容を確認してください。	構成情報異常	ポリシーファイルの存在または、構成内容を確認してください。	●	●				●
event	エラー	2152	レジストリ情報の取得に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	レジストリ異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
event	エラー	2153	サービスマネージャへのディスパッチに失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	ディスパッチ異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
event	エラー	2154	内部リソースの作成に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	リソース生成失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
event	エラー	2155	通信ソケットの作成に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	ソケット生成失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
event	エラー	2156	共有メモリの制御に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	共有メモリ制御失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
event	エラー	2157	内部スレッドの生成に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	スレッド生成失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
event	エラー	2199	その他、内部エラーが発生しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	内部エラー	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●				●
mdadm	情報	2401	ミラーディスク%1のフルコピーを開始しました。	ミラーディスクの完全コピー開始	—	●	●	●			
mdadm	情報	2402	ミラーディスク%1のフルコピーが成功しました。	ミラーディスクの完全コピー成功	—	●	●	●			
mdadm	情報	2403	ミラーディスク%1のフルコピーがキャンセルされました。	ミラーディスクのフルコピーキャンセル	—	●	●	●			
mdadm	エラー	2404	ミラーディスク%1のフルコピーが失敗しました。	ミラーディスクのフルコピー失敗	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●		●	●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
mdadm	情報	2405	ミラーディスク%1の差分コピーを開始しました。	ミラーディスクの差分コピー開始	—	●	●	●			
mdadm	情報	2406	ミラーディスク%1の差分コピーが成功しました。	ミラーディスクの差分コピー成功	—	●	●	●			
mdadm	情報	2407	ミラーディスク%1の差分コピーがキャンセルされました。	ミラーディスクの差分コピーキャンセル	—	●	●	●			
mdadm	エラー	2408	ミラーディスク%1の差分コピーが失敗しました。	ミラーディスクの差分コピー失敗	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●		●	●
mdadm	警告	2411	ミラーディスク%1の切断を再実行中です。ミラーディスクが使用中の可能性があります。確認してください。	ミラーディスク切断再実行	ミラーディスクが使用中の可能性があります。確認してください。	●	●	●			●
mdadm	情報	2412	ミラーディスク%1を強制切断しました。	ミラーディスク強制切断	—	●	●	●			
mdadm	エラー	2421	ミラーディスク%1のミラーコネクが切断されています。	ミラーコネク異常	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●			●
mdadm	エラー	2422	ミラーディスク%1のデータパーティションでエラーを検出しました。	ミラーディスク異常	サーバのディスクを交換してください。	●	●	●		●	●
mdadm	エラー	2423	ミラーディスク%1のクラスタパーティションでエラーを検出しました。	ミラーディスク異常	サーバのディスクを交換してください。	●	●	●		●	●
mdadm	エラー	2431	ミラーコネクの初期化に失敗しました。	ミラーコネク初期化失敗	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく設定されているか確認してください。	●	●	●		●	●
mdadm	エラー	2432	ミラーディスク%1の初期化に失敗しました。	ミラーディスク初期化失敗	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識されているか確認してください。	●	●	●		●	●
mdadm	エラー	2433	ミラーディスク%1の初期化に失敗しました。クラスタパーティションとデータパーティションは異なるパーティションでなければなりません。	ミラーディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
mdadm	エラー	2434	ミラーディスク%1の初期化に失敗しました。クラスタパーティションの指定された領域は他のミラーディスクで使用されています。	ミラーディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
mdadm	エラー	2435	ミラーディスク%1の初期化に失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションは他のミラーディスクのデータパーティションとして使用されています。	ミラーディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
mdadm	エラー	2436	ミラーディスク%1の初期化に失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションは他のミラーディスクで使用されています。	ミラーディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
mdadm	エラー	2440	ミラーディスク%1の接続に失敗しました。	ミラーディスク接続失敗	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識されているか確認してください。		●			●	●
mdadm	エラー	2441	ミラーディスク%1の切断に失敗しました。	ミラーディスク切断失敗	ミラーディスクが使用中の可能性があります。確認してください。		●				●
lankhb	エラー	2851	サーバ%1でキープアライブタイムアウトが検出されました。	キープアライブタイムアウト	キープアライブタイムアウトを検出したサーバが存在しています。サーバの障害を取り除いてください。	●	●				●
fip	エラー	2901	IP アドレスは既に存在しています。(IP=%1)	アドレス重複	—	●	●	●			
fip	情報	2902	IP アドレスを強制活性化します。(IP=%1)	アドレス強制活性	—	●	●	●			
vip	エラー	3051	IP アドレスは既に存在しています。(IP=%1)	アドレス重複	—	●	●	●			
vip	情報	3052	IP アドレスを強制活性化します。(IP=%1)	アドレス強制活性	—	●	●	●			
sdfunc	警告	3201	ディスク%1の切断を再実行中です。ディスクが使用中の可能性があります。確認してください。	ディスク切断再実行	ディスクが使用中の可能性があります。確認してください。	●	●	●			●
sdfunc	情報	3202	ディスク%1を強制切断しました。	ディスク強制切断	—	●	●	●			
sdfunc	警告	3203	構成変更が正常に反映されませんでした。構成設定を修正し、再度、構成変更を行って下さい。	構成変更失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
sdfunc	警告	3204	構成情報にサーバ%1がありません。構成情報のサーバ名を確認して下さい。	サーバ名検出失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
sdfunc	情報	3205	認識できていないディスク資源を検出しました。ディスクの再認識処理を実行します。	ディスク再認識処理開始	—	●	●	●			
sdfunc	情報	3206	ディスクの再認識処理が終了しました。	ディスク再認識処理終了	—	●	●	●			
sdfunc	エラー	3207	ディスク%1の接続に失敗しました。	ディスク接続失敗	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識されているか確認してください。		●			●	●
sdfunc	エラー	3208	ディスク%1の切断に失敗しました。	ディスク切断失敗	ディスクが使用中の可能性があります。確認してください。		●				●
disknp	警告	3251	ディスクハートビート用パーティションに対するRead/Writeでタイムアウトが発生しました。ディスクハートビート用パーティションの接続状態を確認して下さい。	ディスクハートビートタイムアウト	ディスクでエラーが発生していないか、あるいはディスクが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●		●	●
disknp	情報	3252	ディスクハートビート用パーティションに対するRead/Writeで発生したタイムアウトから復帰しました。	ディスクハートビートタイムアウト復帰	—	●	●	●			
disknp	エラー	3257	共有ディスクサーバ間の断線監視(%1)を開始することができませんでした。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	断線検出開始失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
ptun	警告	3301	パラメータ(%1)がしきい値(%2パーセント)を超えました。タイムアウト値=%3 データ=%4	遅延警告	パラメータがしきい値を超えています。パラメータを適正な値に設定してください。	●	●	●			●
armcmd	エラー	3501	ARMLOADはグループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)の終了を検出しました。フェイルオーバー回数は最大回数に到達しています。アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	アプリケーション異常	アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3502	ARMLOADはグループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)の終了を検出しました。スクリプトを再起動します。アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	アプリケーション異常	アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
armcmd	エラー	3503	ARMLOADはグループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)の終了を検出しました。アプリケーションを再起動します。アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	アプリケーション異常	アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3504	ARMLOADはグループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)の終了を検出しました。グループをフェイルオーバーします。アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	アプリケーション異常	アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3505	ARMLOADはグループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)の終了を検出しました。サーバをシャットダウンします。アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	アプリケーション異常	アプリケーションが終了した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3506	ARMLOADはグループ%1のサービス(監視ID=%2)の停止を検出しました。フェイルオーバー回数は最大回数に到達しています。サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	サービス異常	サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3507	ARMLOADはグループ%1のサービス(監視ID=%2)の停止を検出しました。スクリプトを再起動します。サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	サービス異常	サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3508	ARMLOADはグループ%1のサービス(監視ID=%2)の停止を検出しました。サービスを再起動します。サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	サービス異常	サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3509	ARMLOADはグループ%1のサービス(監視ID=%2)の停止を検出しました。グループをフェイルオーバーします。サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	サービス異常	サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
armcmd	エラー	3510	ARMLoadはグループ%1のサービス(監視ID=%2)の停止を検出しました。サーバをシャットダウンします。サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	サービス異常	サービスが停止した原因を調査して取り除いてください。	●	●				●
armcmd	エラー	3513	コマンド%1に異常が発生しました。サーバをシャットダウンします。	コマンド異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●				●
armcmd	警告	3514	共有名(%1)への接続異常を検出しました。	共有名異常	共有名は使用できない状態です。共有名に対応するデバイスの復旧を行ってください。(1)OS が不安定な状態です。確認してください。(2)該当デバイスに電源が投入されているか確認してください。(3)該当デバイスとサーバが正しく接続されているか確認してください。	●	●				●
armcmd	情報	3515	共有名(%1)への接続が復旧しました。	共有名回復	—	●	●				
armcmd	警告	3516	グループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)の起動に失敗しました。	アプリケーション起動失敗	アプリケーション起動失敗の要因を取り除いてください。	●	●				●
armcmd	情報	3517	グループ%1のアプリケーション(監視ID=%2)を再起動しました。	アプリケーション再起動	—	●	●				
armcmd	警告	3518	グループ%1のサービス(監視ID=%2)の起動に失敗しました。	サービス起動失敗	サービス起動失敗の要因を取り除いてください。	●	●				●
armcmd	情報	3519	グループ%1のサービス(監視ID=%2)を再起動しました。	サービス再起動	—	●	●				
armcmd	エラー	3520	グループ%1のフェイルオーバーに失敗しました。グループをフェイルオーバーできるサーバが存在しない可能性があります。確認してください。	グループフェイルオーバー失敗	グループをフェイルオーバーできるサーバが存在しない可能性があります。確認してください。	●	●				●
lcns	情報	3551	試用期間は%1/%2/%3までです。製品名:%4	試用版(正常)	—	●	●				
lcns	エラー	3552	試用期間(%1/%2/%3)が切れています。製品名:%4	試用版(期限切れ)	ライセンスを登録してください。	●	●	●			●
lcns	警告	3553	ライセンスが不足しています。登録ライセンス数は%1です。不足ライセンス数は%2です。製品名:%3	ライセンス不足	ライセンスを登録してください。	●	●				●
lcns	エラー	3554	ライセンスが登録されていません。製品名:%1	ライセンス未登録	ライセンスを登録してください。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
lcns	エラー	3555	同じライセンスが他のサーバで登録されています。製品名:%1	ライセンス重複登録	重複ライセンスを削除してください。	●	●	●			●
lcns	エラー	3556	このサーバの製造元、型番が不正です。	製造元、型番不正	製造元、型番を確認してください。	●	●	●			●
logcmd	情報	3601		ログコマンド	—						
sdw	警告	3651	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2 response time=%3 rate=%4)	監視遅延	—	●	●	●			●
sdw	エラー	3652	ディスクへのアクセスが不可能な状態です。(%1)	断線検出	ディスクでエラーが発生していないか、あるいは共有ディスクが正しく接続されているか確認してください。		●			●	●
sdw	情報	3653	ディスクへのアクセスが可能な状態に復帰しました。(%1)	断線復帰	—		●				
diskw	警告	3701	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2 response time=%3 rate=%4)	監視遅延	—	●	●	●			●
vcom	エラー	3751	DNSサーバへ仮想コンピュータ名(%1)の登録に失敗しました。	DNS登録失敗	DNSサーバにエラーが発生していないか、あるいはDNSサーバとの通信に問題がないか確認してください。	●	●				
vcom	エラー	3752	DNSサーバから仮想コンピュータ名(%1)の削除に失敗しました。	DNS登録の削除失敗	DNSサーバにエラーが発生していないか、あるいはDNSサーバとの通信に問題がないか確認してください。	●	●				
hdadm	情報	3851	ハイブリッドディスク%1のフルコピーを開始しました。	ハイブリッドディスクの完全コピー開始	—	●	●	●			
hdadm	情報	3852	ハイブリッドディスク%1のフルコピーが成功しました。	ハイブリッドディスクの完全コピー成功	—	●	●	●			
hdadm	情報	3853	ハイブリッドディスク%1のフルコピーがキャンセルされました。	ハイブリッドディスクの完全コピーキャンセル	—	●	●	●			
hdadm	エラー	3854	ハイブリッドディスク%1のフルコピーが失敗しました。	ハイブリッドディスクの完全コピー失敗	ディスクやネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●		●	●
hdadm	情報	3855	ハイブリッドディスク%1の差分コピーを開始しました。	ハイブリッドディスクの差分コピー開始	—	●	●	●			
hdadm	情報	3856	ハイブリッドディスク%1の差分コピーが成功しました。	ハイブリッドディスクの差分コピー成功	—	●	●	●			
hdadm	情報	3857	ハイブリッドディスク%1の差分コピーがキャンセルされました。	ハイブリッドディスクの差分コピーキャンセル	—	●	●	●			

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
hdadm	エラー	3858	ハイブリッドディスク%1の差分コピーが失敗しました。	ハイブリッドディスクの差分コピー失敗	ディスクやネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●		●	●
hdadm	警告	3859	ハイブリッドディスク%1の切断を再実行中です。ハイブリッドディスクが使用中の可能性あります。確認してください。	ハイブリッドディスク切断再実行	ハイブリッドディスクが使用中の可能性あります。確認してください。	●	●	●			●
hdadm	情報	3860	ハイブリッドディスク%1を強制切断しました。	ハイブリッドディスク強制切断	—	●	●	●			
hdadm	エラー	3861	ハイブリッドディスク%1のミラーコネクが切断されています。	ミラーコネク異常	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●			●
hdadm	エラー	3862	ハイブリッドディスク%1のデータパーティションでエラーを検出しました。	ディスク異常	サーバのディスクを交換してください。	●	●	●		●	●
hdadm	エラー	3863	ハイブリッドディスク%1のクラスタパーティションでエラーを検出しました。	ディスク異常	サーバのディスクを交換してください。	●	●	●		●	●
hdadm	エラー	3864	ミラーコネクの初期化に失敗しました。	ミラーコネク初期化失敗	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく設定されているか確認してください。	●	●	●		●	●
hdadm	エラー	3865	ハイブリッドディスク%1の初期化に失敗しました。	ハイブリッドディスク初期化失敗	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識されているか確認してください。	●	●	●		●	●
hdadm	エラー	3866	ハイブリッドディスク%1の初期化に失敗しました。クラスタパーティションとデータパーティションは異なるパーティションでなければなりません。	ハイブリッドディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
hdadm	エラー	3867	ハイブリッドディスク%1の初期化に失敗しました。クラスタパーティションの指定された領域は他のハイブリッドディスクで使用されています。	ハイブリッドディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
hdadm	エラー	3868	ハイブリッドディスク%1の初期化に失敗しました。クラスタパーティションに指定されたパーティションは他のハイブリッドディスクのデータパーティションとして使用されています。	ハイブリッドディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
hdadm	エラー	3869	ハイブリッドディスク%1の初期化に失敗しました。データパーティションに指定されたパーティションは他のハイブリッドディスクで使用されています。	ハイブリッドディスク初期化失敗	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●			●
hdadm	エラー	3870	ハイブリッドディスク%1の接続に失敗しました。	ハイブリッドディスク接続失敗	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識されているか確認してください。		●			●	●
hdadm	エラー	3871	ハイブリッドディスク%1の切断に失敗しました。	ハイブリッドディスク切断失敗	ハイブリッドディスクが使用中の可能性があります。確認してください。		●				●
hdadm	情報	3872	認識できていないディスク資源を検出しました。ディスクの再認識処理を実行します。	ディスク再認識処理開始	—	●	●	●			
hdadm	情報	3873	ディスクの再認識処理が終了しました。	ディスク再認識処理終了	—	●	●	●			
hdadm	エラー	3874	ハイブリッドディスク%1の制御処理中に致命的な異常が発生しました。サーバをシャットダウンさせます。	致命的エラー発生	ディスクやネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●		●	●
hdtw	警告	4001	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2 response time=%3 rate=%4)	監視遅延	—	●	●	●			●
hdtw	エラー	4002	ディスクへのアクセスが不可能な状態です。(%1)	断線検出	ディスクでエラーが発生していないか、あるいはディスクが正しく接続されているか確認してください。		●			●	●
hdtw	情報	4003	ディスクへのアクセスが可能な状態に復帰しました。(%1)	断線復帰	—		●				
mail	エラー	4101	メール通報が失敗しました(%1)。(SMTPサーバ: %2)	メール通報失敗	SMTPサーバにエラーが発生していないか、あるいはSMTPサーバとの通信に問題がないか確認してください。	●	●	●			●
mail	情報	4102	メール通報が成功しました。(SMTPサーバ: %1)	メール通報成功	—		●	●			
dn1000s	情報	4151	ネットワーク警告灯通報が成功しました。	ネットワーク警告灯通報成功	—	●	●	●			
dn1000s	エラー	4152	ネットワーク警告灯通報コマンドで異常が発生しました。(%1)	ネットワーク警告灯通報失敗	エラーコードに従って対処してください。	●	●	●			●
dn1000s	エラー	4153	ネットワーク警告灯通報コマンドが実行できませんでした。(%1)	ネットワーク警告灯通報失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●			●
db2 ftp http imap4	警告	10001	%1	各被監視アプリケーションのエラーメッセージです。	メッセージを元にアプリケーションの障害を調査してください。	●					

モジュール	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処	Alert	Eventlog	Userlog	Mail Report	通報設定	
										Alive	Manager
odbc											
oracle											
oracleas											
otx											
pop3											
psql											
smtp											
sqlserver											
tux											
was											
wls											
db2w											
ftpw											
httpw	警告	10002	WindowsのAPIエラーが発生しました.%1	アプリケーション監視時にWindowsのAPIで障害が起きました。%1はAPIのエラーコードです。	エラーコードを元にOSの障害を取り除いてください。	●					
imap4w											
odbcw											
oraclew											
oracleasw											
otxw											
pop3w											
psqlw											
smtpw											
sqlserverw											
tuxw											
wasw											
wlsw											
db2											
ftp											
http											
imap4											
odbc											
oracle											
oracleas											
otx											
pop3											
psql											
smtp											
sqlserver											
tux											
was											
wls											
tuxw	警告	10004	アプリケーションのAPIエラーが発生しました.%1	アプリケーション監視時にアプリケーションのAPIで障害が起きました。%1はAPIのエラーコードです。	エラーコードを元にアプリケーションの障害を調査してください。	●					

ドライバイベントログメッセージ

ディスクフィルタドライバ

以下のイベントはシステム イベントログにソース"clpdiskfltr"で記録されます。

モジュールタイプ	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処
diskfltr	情報	1001	ミラーリングを行わない状態でミラーディスクを活性化しました。(％1)	ミラーコネクを接続せずに活性化しました。 ％1:ミラーディスク番号	フェイルオーバ後やアクセス制限解除など、相手サーバに異常が発生した状態で活性化しました。相手サーバに異常が発生していないか確認してください。
diskfltr	エラー	2001	ミラーディスクコネクにエラーが発生しました。(％1)	・Disconnected: 切断を検出しました	ネットワークに異常が発生していないか確認してください。
				・Timeout - HealthCheck: 相手サーバの応答がありませんでした	同上
				・Timeout - 1stAck: 相手サーバの応答がありませんでした	ネットワークに異常が発生していないか、または相手サーバに異常が発生していないか確認してください
				・Timeout - 2ndAck: 相手サーバの応答がありませんでした	同上
				・Mirror DP Not Found: 相手サーバのDPが見つかりませんでした	相手サーバのデータパーティションに異常が発生していないか確認してください
diskfltr	エラー	2002	非同期転送処理に異常が発生しました。(％1)	・Timeout - Get KernelQueue: 非同期の転送処理でタイムアウトが発生しました。	非同期転送のユーザプロセスに異常が発生しています。Clpdiskagentプロセスが正しく動作しているか、またはローカルディスクへのI/Oに異常が発生していないか確認してください。
				・History Overflow: 履歴の記録個数(65535 I/O)を超えたためミラーリングを中断しました	非同期転送の書き込み処理の低減、または、回線速度の向上を検討してください。
diskfltr	エラー	2003	ミラーディスクアクセスでエラーが発生しました(DP)。(％1)	ミラーディスクのアクセスに失敗しました。 ％1:ミラーディスク番号	ミラーディスクのデータパーティションで異常が発生していないか確認してください。異常が発生して

モジュールタイプ	イベント分類	イベント ID	メッセージ	説明	対処
					いる場合はディスク交換をしてください
diskfltr	エラー	2004	ミラーディスクアクセスでエラーが発生しました(CP)。(％1)	クラスタパーティションの差分情報記録に失敗しました。 ％1:ミラーディスク番号	ミラーディスクのクラスタパーティションに異常が発生していないか確認してください。異常が発生している場合はディスク交換をしてください
diskfltr	エラー	2005	クラスタパーティションへのアクセスでエラーが発生しました。	クラスタパーティションのアクセスに失敗しました。	ミラーディスクのクラスタパーティションに異常が発生していないか確認してください。異常が発生している場合はディスク交換をしてください。
diskfltr	エラー	2006	ミラーディスクの活性でエラーが発生しました。(％1)	・Standby:すでに待機系として動作しています	操作ミスが考えられます。ご確認ください。
				・already opened:すでに現用系として動作しています	同上
				・refused by other:相手サーバの状態不正(活性中である等)です。	同上
diskfltr	エラー	2099	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	カーネルメモリ不足・OSリソース不足が考えられます。パフォーマンスモニターで確認してください。
diskfltr	エラー	5001	ミラーディスクコネクットの接続に失敗しました。(％1)	ミラーコネクットの接続に失敗しました。	ネットワークに異常が発生していないか、またはミラーコネクットの設定に誤りがないか確認してください。
diskfltr	エラー	5002	ミラーディスクコネクットにエラーが発生しました。(％1)	ネットワークに異常が発生しているか、高負荷状態のため、ミラーコネクットが切断されました。	ネットワークに異常が発生していないか確認してください。
diskfltr	エラー	5003	履歴ファイルアクセスでエラーが発生しました。(％1)	履歴ファイルの書き込みまたは読み込みに失敗しました。	ハードディスクに異常が発生していないか確認してください。異常が発生している場合はディスク交換をしてください。
diskfltr	エラー	5004	ミラーディスクデバイスへのアクセスでエラーが発生しました。(％1)	ミラーディスクドライバからのデータ取得に失敗しました。	ミラーディスクドライバが正しく動作していないか、異常が発生しました。CLUSTERPRO のセットアップが正しく行われたか確認してください。

モジュールタイプ	イベント分類	イベントID	メッセージ	説明	対処
diskfltr	エラー	5005	ミラーディスクコネクでタイムアウトが発生しました。(％1)	ネットワークに異常が発生しているか、高負荷状態のため、ミラーコネクが切断されました。	ネットワークに異常が発生していないか、または相手サーバに異常が発生していないか確認してください
diskfltr	エラー	5006	履歴ファイル出力でディスクオーバーフローが発生しました。(％1)	ディスク容量不足のため、履歴ファイルの出力に失敗しました	履歴ファイル格納フォルダに十分な空き容量がありません。十分な空き領域があるフォルダを設定してください。
diskfltr	エラー	5007	APキューの確保に失敗しました。(％1)	非同期転送用バッファの確保に失敗しました。	メモリ不足・OSリソース不足が考えられます。確認してください。
diskfltr	エラー	5099	内部エラーが発生しました。(％1)	内部エラーが発生しました。	メモリ不足・OSリソース不足が考えられます。確認してください。

カーネルモード LAN ハートビートドライバ

以下のイベントはシステム イベントログにソース"clphb"で記録されます。

モジュールタイプ	イベント分類	イベント ID	メッセージ	説明	対処
clphb	エラー	3001	ドライバ内部で致命的エラーが発生しました。	ドライバ内部で致命的エラーが発生しました。	カーネルメモリ不足・OSリソース不足が考えられます。パフォーマンスモニタで確認してください。
clphb	情報	1001	キープアライブタイムアウトにより緊急シャットダウンイベントをシグナル状態にセットしました。	ユーザ空間がストール状態です。	メモリ不足・OSリソース不足が考えられます。確認してください。
clphb	情報	1002	FILTER口閉じのアクションにより緊急シャットダウンイベントをシグナル状態にセットしました。	FILTER口閉じのアクションを受け取りました。	カーネルメモリ不足・OSリソース不足が考えられます。パフォーマンスモニタで確認してください。

グループリソース活性/非活性時の詳細情報

以下の情報はリソース活性/非活性処理が失敗した際にイベントログやアラートビューアに記録されるメッセージの文中に詳細情報として表示されます。

アプリケーションリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
appli	エラー	5	アプリケーションのパスが不正です。	アプリケーションのパスが不正です。	アプリケーションのパスが正しいか確認してください。
appli	エラー	7	アプリケーションの起動に失敗しました。	アプリケーションの起動に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
appli	エラー	8	アプリケーションの停止に失敗しました。	アプリケーションの停止に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
appli	エラー	10	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	アプリケーションがタイムアウト時間以内に終了するか確認してください。
appli	エラー	11	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザのログオンに失敗しました。	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。
appli	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

CIFS リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
cifs	エラー	2	指定されたパスが無効です。	共有公開するフォルダのパス指定に誤りがあります。	設定値を修正してください。
cifs	エラー	3	アクセス権がありません。	共有公開するフォルダのアクセス権設定に誤りがあります。	ローカル システム アカウントに対してアクセス権を設定してください。
cifs	エラー	4	指定された共有名は、既にこのサーバーで共有されています。	共有名の設定に誤りがあります。	設定値を修正するか、既存の共有フォルダの共有名を変更してください。
cifs	エラー	5	指定されたパスが存在しません。	共有公開するフォルダのパス指定に誤りがあります。	設定値を修正してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
cifs	エラー	6	利用可能なメモリが不足しています。	メモリ領域の確保に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
cifs	エラー	7	指定されたフォルダが見つけれられません。	共有公開するフォルダのパス指定に誤りがあります。	設定値を修正してください。
cifs	エラー	10	キャッシュの設定が失敗しました。	共有フォルダのキャッシュの設定が失敗しました。	ローカル システム アカウントに対して対象フォルダに適切なアクセス権が設定されていることを確認してください。
cifs	エラー	11	セキュリティの設定が失敗しました。	共有フォルダのセキュリティの設定が失敗しました。	ローカル システム アカウントに対して対象フォルダに適切なアクセス権が設定されていることを確認してください。
cifs	エラー	その他	内部エラーが発生しました	内部エラーが発生しました	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

フローティング IP リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
fip	エラー	5	IPアドレスは既に存在しています。	IPアドレスは既に存在しています。	IPアドレスが既にネットワーク上に存在していないか確認してください。 重複しないIPアドレスを設定してください
fip	エラー	8	利用可能なアダプタが存在しません。	利用可能なアダプタが存在しません。	FIPアドレスがサーバの持つ実IPアドレスと同一ネットワークであるか確認してください。
fip	エラー	9	IPアドレスの追加に失敗しました。	IPアドレスの追加に失敗しました。	Ipconfigコマンドの結果を確認してください。もし、0.0.0.0 のアドレスが存在するのであれば、NICの再起動を行ってください。
fip	エラー	10	IPアドレスの削除に失敗しました。	IPアドレスの削除に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
fip	エラー	99	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ミラーディスクリソース / ハイブリッドディスクリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
md / hd	エラー	2	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
md / hd	エラー	2	リソースがビジーです。	リソースがビジーです。	しばらくして操作をリトライしてください。
md / hd	エラー	2	ネットワークエラーが発生しました。	ネットワークエラーが発生しました。	インタコネクトの接続状態を確認してください。
md / hd	エラー	2	ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	ミラーディスクの通信を確立できませんでした。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
md / hd	エラー	2	リソース名が不正です。	リソース名が不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
md / hd	エラー	2	状態が不正です。	状態が不正です。	ミラー復帰が必要です。
md / hd	エラー	2	リソースが初期化されていません。	リソースが初期化されていません。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
md / hd	エラー	2	リソースが初期ミラー構築されていません。	リソースが初期ミラー構築されていません。	ミラー初期構築が必要です。
md / hd	エラー	2	ミラーディスクをロックできませんでした。	ミラーディスクをロックできませんでした。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
md / hd	エラー	2	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
md / hd	エラー	2	試用版の使用期限が切れています。	試用版の使用期限が切れています。	ライセンスを登録してください。
md / hd	エラー	2	ライセンスの認証が失敗しました。	ライセンスの認証が失敗しました。	ライセンスを登録してください。
md / hd	エラー	2	履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	履歴ファイル格納フォルダが見つかりません。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
md / hd	エラー	2	ミラーコネクトが初期化されていません。	ミラーコネクトが初期化されていません。	ミラーコネクトの接続状態を確認してください。クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
md / hd	エラー	2	クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	クラスタパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。
md / hd	エラー	2	データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	データパーティションに指定されたパーティションが見つかりませんでした。	パーティションが確保されているか、ディスクがOSから認識できているか確認してください。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
md / hd	エラー	2	クラスタパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタ構成情報のドライブ文字の指定を確認してください。ドライブ文字が他のパーティションに使用されていないことを確認してください。
md / hd	エラー	2	データパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	データパーティションのドライブ文字を変更できませんでした。	クラスタ構成情報のドライブ文字の指定を確認してください。ドライブ文字が他のパーティションに使用されていないことを確認してください。
md / hd	エラー	2	サーバ名が不正です。	サーバ名が不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。

NAS リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
nas	エラー	1	既にドライブは使用されています。drv:%1	指定されたドライブ文字は既に他のドライブに使用されています。	使用するドライブ文字を変更してください。
nas	エラー	3	NASドライブではありません。drv:%1	指定されたドライブ文字は無効です。	ドライブ文字の設定を修正してください。
nas	エラー	4	ネットワークリソースのリダイレクトに失敗しました。drv:%1	指定されたネットワークリソースをネットワークドライブとしてマウントすることができませんでした。	指定された接続用アカウント・パスワードでネットワークリソースにアクセスできるか確認してください。
nas	エラー	その他	内部エラーが発生しました	内部エラーが発生しました	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

レジストリ同期リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
regsync	エラー	2	起動時同期処理の完了待ちがタイムアウトしました。	サーバ間のレジストリファイルの同期処理が完了していないため、リソースを活性できません。	しばらく時間をおいた後に再度リソースを活性してください。それでも本エラーが発生する場合は、OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
regsync	エラー	2	リソーススレッド初期化処理の完了待ちがタイムアウトしました。	スレッドの初期化処理が完了しないため、リソースの活性に失敗しました。	OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	2	リソーススレッド終了処理の完了待ちがタイムアウトしました。	スレッドの終了処理が完了しないため、リソースの非活性に失敗しました。	OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	4	リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	リソースがクラスタ構成情報に存在しないため、リソースの活性/非活性に失敗しました。	クラスタ構成情報の整合性を確認してください。
regsync	エラー	5	メモリの確保に失敗しました。	メモリを確保できないため、リソースの活性に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	6	OSリソースの獲得に失敗しました。	OSリソースを獲得できないため、リソースの活性に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	6	スレッドの作成に失敗しました。	スレッドを作成できないため、リソースの活性に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	7	レジストリのオープンに失敗しました。	リソースに不正なレジストリキーが登録されているため、レジストリのオープンに失敗しました。	Builderの設定値(リソースのプロパティ→詳細)を確認し、正しいレジストリキーに修正してください。
regsync	エラー	7	レジストリの復元に失敗しました。	リソースに不正なレジストリキーが登録されているため、レジストリの復元に失敗しました。	Builderの設定値(リソースのプロパティ→詳細)を確認し、正しいレジストリキーに修正してください。
regsync	エラー	8	レジストリのオープンに失敗しました。	リソースに登録されているレジストリキーがレジストリ上に存在しない、またはWin32 APIエラーのため、レジストリのオープンに失敗しました。	まず、レジストリ上にレジストリキーが存在するか確認してください。レジストリキーが存在しない場合は、レジストリキーを作成してください。レジストリキーが存在する場合は、OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
regsync	エラー	8	レジストリの復元に失敗しました。	リソースに登録されているレジストリキーがレジストリ上に存在しない、または他のプロセスがレジストリキーをオープンしている、またはレジストリ操作のためのシステムコールがエラーを返却したため、レジストリのオープンに失敗しました。	まず、レジストリ上にレジストリキーが存在するか確認してください。レジストリキーが存在しない場合は、レジストリキーを作成してください。レジストリキーが存在する場合は、CLUSTERPRO以外のプロセスがそのレジストリキーをオープンしていないか確認してください。上記のいずれにも該当しない場合、OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	9	ファイルのロックに失敗しました。	レジストリ保存ファイルの操作時にロック処理が失敗しました。	レジストリ保存ファイルをCLUSTERPRO以外のプロセスがオープンしていないか確認してください。
regsync	エラー	9	ファイルのI/Oに失敗しました。	レジストリ保存ファイルの操作時にファイルI/O処理が失敗しました。	レジストリ保存ファイルをCLUSTERPRO以外のプロセスがオープンしていないか確認してください。 OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsync	エラー	12	起動時同期処理が失敗しました。	サーバ間のレジストリ保存ファイルの同期処理が失敗したため、リソースを活性化できません。	OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。

スクリプトリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
script	エラー	6	開始スクリプトの起動に失敗しました。	開始スクリプトの起動に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
script	エラー	7	終了スクリプトの起動に失敗しました。	終了スクリプトの起動に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
script	エラー	9	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	スクリプトがタイムアウト時間以内に終了するか確認してください。
script	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ディスクリソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sd	エラー	-1	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sd	エラー	-1	クラスタ構成情報のロードに失敗しました。	クラスタ構成情報のロードに失敗しました。	クラスタ構成情報が正しい場所に存在するか確認してください。
sd	エラー	-1	クラスタ構成情報のアンロードに失敗しました。	クラスタ構成情報のアンロードに失敗しました。	クラスタ構成情報が正しい場所に存在するか確認してください。
sd	エラー	-1	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
sd	エラー	-1	メモリのアロケートに失敗しました。	メモリのアロケートに失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sd	エラー	-1	リソースの活性処理に失敗しました。	リソースの活性処理に失敗しました。	HBAの設定が正しいか確認してください。
sd	エラー	-1	スレッドの生成に失敗しました。	スレッドの生成に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sd	エラー	-1	スレッドでタイムアウトが発生しました。	スレッドでタイムアウトが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sd	エラー	-1	リソースに指定されたパーティションのデスマウントに失敗しました。	リソースに指定されたパーティションのデスマウントに失敗しました。	パーティションが使用中の可能性あります。確認してください。
sd	エラー	-1	リソースに指定されたパーティションのロックに失敗しました。	リソースに指定されたパーティションのロックに失敗しました。	パーティションが使用中の可能性あります。確認してください。
sd	エラー	-1	リソースの非活性処理に失敗しました。	リソースの非活性処理に失敗しました。	HBAの設定が正しいか確認してください。
sd	エラー	-1	サーバがクラスタ構成情報に存在しません。	サーバがクラスタ構成情報に存在しません。	サーバがクラスタ構成情報に存在するか確認してください。
sd	エラー	-1	リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	リソースがクラスタ構成情報に存在するか確認してください。
sd	エラー	-1	指定されたパーティションが見つかりませんでした。	指定されたパーティションが見つかりませんでした。	指定されたパーティションをOSが認識しているか確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sd	エラー	-1	ドライブ文字を変更できませんでした。	ドライブ文字を変更できませんでした。	指定されたドライブ文字を他のパーティションで使用していないか確認してください。

サービスリソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
service	エラー	5	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス名が正しいか確認してください。
service	エラー	6	サービスの起動に失敗しました。	サービスの起動に失敗しました。	サービスの状態を確認してください。
service	エラー	7	サービスの停止に失敗しました。	サービスの停止に失敗しました。	サービスの状態を確認してください。
service	エラー	8	サービスは既に起動しています。	サービスは既に起動しています。	サービスの状態を確認してください。サービスが起動済みの場合、エラーとしない設定をすることも可能です。
service	エラー	10	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	サービスがタイムアウト時間以内に開始/停止するか確認してください。
service	エラー	13	起動中のサービスに関連付けられているコンピュータ名が、対象VCOMリソースの仮想コンピュータ名と異なります。	起動中のサービスに関連付けられているコンピュータ名が、対象VCOMリソースの仮想コンピュータ名と異なります。	複数のサービスリソースに、同じサービスを設定する場合は、対象VCOMリソース名を設定しないでください。
service	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

プリントスプーラリソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
spool	エラー	5	サービスの停止に失敗しました。	サービスの停止に失敗しました。	Spoolerサービスの停止に失敗しました。プリンタの設定に問題がないか確認してください。
spool	エラー	4	サービスの起動に失敗しました。	サービスの起動に失敗しました。	Spoolerサービスの起動に失敗しました。プリンタの設定に問題がないか確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
spool	エラー	その他	内部エラーが発生しました。(status:%1!d!)	内部エラーが発生しました。(status:%1!d!)	CLUSTERPROインストール先のディスク容量、もしくはメモリが不足している可能性があります。確認してください。
spool	エラー	1	指定されたスプールディレクトリの作成に失敗しました。	指定されたスプールディレクトリの作成に失敗しました。	ディスクリソースまたはミラーディスクリソースの活性に失敗していないか確認してください。 ディレクトリ名として使用不可な文字が含まれていないか確認してください。
spool	エラー	1	スプールディレクトリの変更に失敗しました。	スプールディレクトリの変更に失敗しました。	ディスクリソースまたはミラーディスクリソースの活性に失敗していないか確認してください。 ディレクトリ名として使用不可な文字が含まれていないか確認してください。
spool	エラー	2	設定値(プリンタ名)が不正です。リソース名:%1!s! 設定値:%2!s!	設定値(プリンタ名)が不正です。リソース名:%1!s! 設定値:%2!s!	プリンタ名がサーバに存在するか確認してください。
spool	エラー	2	設定値(パーティション)が不正です。リソース名:%1!s! 設定値:%2!s!	設定値(パーティション)が不正です。リソース名:%1!s! 設定値:%2!s!	ドライブ文字が、ディスクリソースまたは、ミラーディスクリソース上のドライブ文字が確認してください。
spool	エラー	2	設定値(ディレクトリ)が不正です。リソース名:%1!s! 設定値:%2!s!	設定値(ディレクトリ)が不正です。リソース名:%1!s! 設定値:%2!s!	ディレクトリ名として使用不可な文字が含まれていないか確認してください。

仮想コンピュータ名リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
vcom	エラー	5	VCOM制御プロセスは既に起動しています。	VCOM制御プロセスは既に起動しています。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。 OSを再起動してください。
vcom	エラー	6	VCOM制御プロセスが起動していません。	VCOM制御プロセスが起動していません。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。 OSを再起動してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
vcom	エラー	8	VCOM制御プロセスが存在しません。	VCOM制御プロセスが存在しません。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。 OSを再起動してください。
vcom	エラー	9	IPアドレス一覧の取得に失敗しました。	IPアドレス一覧の取得に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
vcom	エラー	10	対象のFIPアドレスが存在しません。	対象のFIPアドレスが存在しません。	対象FIPリソースのIPアドレスが存在するか確認してください。
vcom	エラー	11	仮想コンピュータ名がローカルホスト名と同じです。	仮想コンピュータ名がローカルホスト名と同じです。	仮想コンピュータ名には存在するホスト名を設定しないでください。
vcom	エラー	12	VCOM制御プロセスの起動に失敗しました。	VCOM制御プロセスの起動に失敗しました。	仮想コンピュータを使用できる条件にあるか確認してください。
vcom	エラー	13	VCOM制御プロセスの停止に失敗しました。	VCOM制御プロセスの停止に失敗しました。	仮想コンピュータの停止に何らかの異常が発生しました。 OSを再起動してください。
vcom	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

仮想 IP リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
vip	エラー	5	IPアドレスは既に存在しています。	IPアドレスは既に存在しています。	IPアドレスが既にネットワーク上に存在していないか確認してください。 重複しないIPアドレスを設定してください。
vip	エラー	8	利用可能なアダプタが存在しません。	利用可能なアダプタが存在しません。	インタコネクに設定されたIPアドレスがサーバに存在するか確認してください。 正しいIPアドレスを設定してください。
vip	エラー	9	IPアドレスの追加に失敗しました。	IPアドレスの追加に失敗しました。	ipconfigの結果を確認してください。もし、0.0.0.0 のアドレスが存在するのであれば、NICの再起動を行ってください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
vip	エラー	10	IPアドレスの削除に失敗しました。	IPアドレスの削除に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
vip	エラー	その他	内部エラーが発生しました	内部エラーが発生しました	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

モニタリソース異常時の詳細情報

以下の情報はモニタリソースが異常を検出した際にイベントログやアラートビューアに記録されるメッセージの文中に詳細情報として表示されます。

アプリケーション監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
appliw	エラー	9	プロセスが存在しませんでした。	プロセスが存在しませんでした。	監視対象アプリケーションリソースのプロセスが何らかの原因により消滅しました。確認して下さい。
appliw	エラー	11	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザのログオンに失敗しました。	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。
appliw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

CIFS 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
cifsw	エラー	3	アクセス権がありません。	監視対象の共有フォルダへのアクセス権がありません。	ローカル システム アカウント に対するアクセス件を設定してください。
cifsw	エラー	6	利用可能なメモリが不足しています。	メモリ領域の確保に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
cifsw	エラー	8	指定された共有名が見つけれません。	監視対象の共有フォルダが存在しません。	共有設定が解除されていないか確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
cifsw	エラー	13	ファイルチェックにエラーが発生しました。	指定された共有フォルダ上のファイルへのアクセスチェックで異常を検出しました。	チェック方法として選択したアクセスがローカル システム アカウントから共有フォルダ上の対象ファイルに対して可能か確認してください。
cifsw	エラー	14	フォルダチェックにエラーが発生しました。	指定された共有フォルダ上のフォルダへのアクセスチェックで異常を検出しました。	ローカル システム アカウントから共有フォルダ上の対象フォルダにアクセス可能か確認してください。
cifsw	エラー	99	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
cifsw	警告	101	設定が変更されました。	共有フォルダの設定が変更されています。	共有フォルダの最大アクセス数または共有対象フォルダのパスが変更されていないか確認してください。

DB2 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
db2w	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
db2w	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
db2w	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
db2w	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(データベース名など)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
db2w	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
db2w	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
db2w	エラー	14	SQL文実行時の異常を検出しました[%1]。	SQL文の実行に失敗しています。 %1に実行したSQL文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
db2w	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
db2w	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
db2w	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
db2w	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ディスク RW 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	エラー	1	内部リソースの初期化異常が発生しました。	内部リソースの初期化異常が発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	2	キープアライブドライバの初期化処理でキープアライブの追加に失敗しました。	キープアライブドライバの初期化処理でキープアライブの追加に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	エラー	3	モジュールの未初期化状態にあります。	モジュールの未初期化状態にあります。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	4	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報に不正があります。Builder でディスクRW監視リソースを確認してください。
diskw	エラー	5	ファイルオープン処理に失敗しました。	ファイルオープン処理に失敗しました。	監視対象ディスクのデバイスドライバがロードされているか、監視対象ディスクのデバイスが存在するか、監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	6	ファイル書き込み処理に失敗しました。	ファイル書き込み処理に失敗しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	7	ファイルのディスク同期処理に失敗しました。	ファイルのディスク同期処理に失敗しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	エラー	8	ファイルクローズ処理に失敗しました。	ファイルクローズ処理に失敗しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	9	内部リソースの制御でビジー状態を検出しました。	内部リソースの制御でビジー状態を検出しました。	監視対象ディスクに異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	10	メモリ領域の確保に失敗しました。	メモリ領域の確保に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	70	内部リソースの初期化処理でタイムアウトを検出しました。	内部リソースの初期化処理でタイムアウトを検出しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	71	ファイルオープン処理でタイムアウトを検出しました。	ファイルオープン処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	72	ファイル書込み処理でタイムアウトを検出しました。	ファイル書込み処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	エラー	73	ファイルのディスク同期処理でタイムアウトを検出しました。	ファイルのディスク同期処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	74	ファイルクローズ処理でタイムアウトを検出しました。	ファイルクローズ処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	90	内部タイムアウトを検出しました。	内部タイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	99	その他内部異常を検出しました。	その他内部異常を検出しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

フローティング IP 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
fipw	エラー	6	IPアドレスが存在しません。	IPアドレスが存在しません。	NICの無効化を実行した可能性があります。 ipconfigコマンドで、FIPアドレスが存在するか確認してください。
fipw	エラー	11	アダプタインデックスが異なります。	アダプタインデックスが異なります。	NICの無効化を実行した可能性があります。 ipconfigコマンドで、FIPアドレスが存在するか確認してください。
fipw	エラー	12	IPアドレス一覧の取得に失敗しました。	IPアドレス一覧の取得に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
fipw	エラー	13	NICインターフェース名の取得に失敗しました。	NICインターフェース名の取得に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
fipw	エラー	14	NICの状態取得に失敗しました。	NICの状態取得に失敗しました。	NICのデバイスがデバイスI/Oコントロールに対応しているか確認して下さい。
fipw	エラー	15	NICのLink Downを検出しました。	NICのLink Downを検出しました。	LANケーブルが正しく接続されているか確認してください。
fipw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

FTP 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
ftpw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
ftpw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
ftpw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
ftpw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(IPアドレスなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
ftpw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	ユーザ認証に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
ftpw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
ftpw	エラー	15	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
ftpw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
ftpw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
ftpw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

カスタム監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
genw	エラー	1	パラメータが不正です。	監視の設定値が不正です。	Builderで設定値を確認してください。
genw	エラー	2	リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	クラスタ構成情報が不正です。	Builderで構成情報を確認してください。
genw	エラー	3	クラスタ構成情報から値の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報が不正です。	Builderで構成情報を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
genw	エラー	4	スクリプトのパスが不正です。	スクリプトのパスが不正です。	Builderで設定値を確認してください。
genw	エラー	5	スクリプトの起動に失敗しました。	スクリプトの起動に失敗した。	スクリプトが起動可能か確認してください。
genw	エラー	6	スクリプトが存在しませんでした。	非同期タイプのスクリプトが異常終了しました	スクリプトが終了した原因を確認してください。
genw	エラー	7	タイムアウトが発生しました。	同期タイプのスクリプトがタイムアウト時間内に終了しませんでした。	スクリプトの終了が遅延した原因を確認してください。
genw	エラー	8	終了コード %1を返しました。	同期タイプのスクリプトが不正な終了コードを返却しました。	スクリプトが不正な終了コードを返却した原因を確認してください。
genw	エラー	99	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ハイブリッドディスク TUR 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
hdtw	エラー	1	初期化に失敗しました。クラスタ構成情報または、システムリソースを確認してください。	初期化に失敗しました。クラスタ構成情報または、システムリソースを確認してください。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
hdtw	エラー	2	初期化されていません。	初期化されていません。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
hdtw	エラー	3	クラスタ構成情報に不正があります。クラスタ構成情報を確認してください。	クラスタ構成情報に不正があります。クラスタ構成情報を確認してください。	クラスタ構成情報に不正があります。Builder でハイブリッドディスクTUR監視リソースを確認してください。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
hdtw	エラー	4	デバイスオープンに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	デバイスオープンに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	監視対象ディスクのデバイスドライバがロードされているか、監視対象ディスクのデバイスが存在するか、監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
hdtw	エラー	5	ディスクへのTURに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	ディスクへのTURに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。
hdtw	エラー	6	内部リソースがビジー状態にあります。	内部リソースがビジー状態にあります。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
hdtw	エラー	7	内部領域の確保に失敗しました。システムリソースを確認してください。	内部領域の確保に失敗しました。システムリソースを確認してください。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
hdtw	エラー	90	監視タイムアウトが発生しました。監視対象のディスク負荷状態を確認し監視タイムアウト時間を延長してください。	監視タイムアウトが発生しました。監視対象のディスク負荷状態を確認し監視タイムアウト時間を延長してください。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
hdtw	エラー	99	その他内部異常が発生しました。システムリソースを確認してください。	その他内部異常が発生しました。システムリソースを確認してください。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ハイブリッドディスク監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
hdw	エラー	2	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
					す。確認してください。
hdw	エラー	3	活性中のハイブリッドディスク%1の情報は非最新です。	活性中のハイブリッドディスク%1の情報は非最新です。	ハイブリッドディスクの状態をミラーディスクヘルパーで確認してください。
hdw	エラー	4	ハイブリッドディスク%1でディスクエラーを検出しました。	ハイブリッドディスク%1でディスクエラーを検出しました。	クラスタパーティションまたはデータパーティションが存在するディスクまたはディスクバスにHW障害が発生していないか確認してください。
hdw	エラー	5	ハイブリッドディスク%1のステータスが不正です。	ハイブリッドディスク%1のステータスが不正です。	クラスタを再起動してください。
hdw	警告	101	ハイブリッドディスク%1はコピー中です。	ハイブリッドディスク%1はコピー中です。	ミラー復帰が完了するまでしばらく待ってください。
hdw	警告	102	ハイブリッドディスク%1はミラーリングされていません。	ハイブリッドディスク%1はミラーリングされていません。	ハイブリッドディスクの状態をミラーディスクヘルパーで確認してください。
hdw	警告	103	ハイブリッドディスク%1が複数のサーバで活性されています。	ハイブリッドディスク%1が両方のサーバグループで活性されています。	いずれかのサーバグループでハイブリッドディスクを非活性にしてください。
hdw	警告	104	ハイブリッドディスク%1の状態が不明です。	監視対象のハイブリッドディスクが停止した状態です。	モニタリソースを停止するか、監視対象のハイブリッドディスクを起動してください。
hdw	警告	105	ハイブリッドディスク%1のデータの新旧が未確定です。	ハイブリッドディスク%1のデータの新旧が未確定です。	いずれかのサーバでハイブリッドディスクを活性してください。

HTTP 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
httpw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
httpw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
httpw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
httpw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(IPアドレスなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
httpw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
httpw	エラー	15	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
httpw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
httpw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
httpw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

IMAP4 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
imap4w	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
imap4w	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
imap4w	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
imap4w	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(IPアドレスなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
imap4w	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
imap4w	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
imap4w	エラー	15	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
imap4w	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
imap4w	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
imap4w	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

IP 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
ipw	エラー	4	Pingが届きませんでした。	Pingが届きませんでした。	該当IPアドレスへの ping コマンドが成功するか確認して下さい。pingコマンドが失敗した場合は、該当IPアドレスをもつ機器の状態、あるいはネットワークインタフェースの状態を確認してください。
ipw	エラー	5	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
ipw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ミラーディスク監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
mdw	エラー	2	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mdw	エラー	3	ミラーディスク%1が異常です。	ミラーディスク%1が異常です。	自サーバのミラーディスクが異常です。ミラーディスクをミラーディスクヘルパーで確認してください。
mdw	警告	101	ミラーディスク%1はコピー中です。	ミラーディスク%1はコピー中です。	ミラー復帰が完了するまでしばらく待ってください。
mdw	警告	102	ミラーディスク%1はミラーリングされていません。	ミラーディスク%1はミラーリングされていません。	ミラーディスクをミラーディスクヘルパーで確認してください。
mdw	警告	103	ミラーディスク%1の状態が一部不明です。	ミラーディスク%1の状態が一部不明です。	ミラーディスクをミラーディスクヘルパーで確認してください。
mdw	警告	104	ミラーディスク%1が複数のサーバで活性されています。	ミラーディスク%1が複数のサーバで活性されています。	両サーバでミラーディスクリソースが活性されていることを検出すると自動的にサーバがシャットダウンします。サーバを再起動してください。
mdw	警告	105	ミラーディスク%1の状態が不明です。	ミラーディスク%1の状態が不明です。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ミラーコネク監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
mdnw	エラー	2	内部エラー。	内部エラー。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mdnw	警告	100	ネットワーク異常。	ネットワーク異常。	ミラーコネクの接続状態を確認してください。

NIC Link Up/Down 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
miiw	エラー	4	IPアドレスが存在しません。	IPアドレスが存在しません。	NICの無効化を実行した可能性があります。 ipconfigコマンドで、指定NICのIPアドレスが存在するか確認してください。
miiw	エラー	5	IPアドレス一覧の取得に失敗しました。	IPアドレス一覧の取得に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
miiw	エラー	6	NICインターフェース名の取得に失敗しました。	NICインターフェース名の取得に失敗しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
miiw	エラー	7	NICの状態取得に失敗しました。	NICの状態取得に失敗しました。	NICのデバイスがデバイスI/Oコントロールに対応しているか確認して下さい。
miiw	エラー	8	NICのLink Downを検出しました。	NICのLink Downを検出しました。	LANケーブルが正しく接続されているか確認してください。
miiw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

マルチターゲット監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
mtw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。(status:%1)	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
mtw	エラー	5	リソースのステータスが異常です。	リソースのステータスが異常です。	監視リソース一覧に設定された監視リソースの状態を確認してください。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
mtw	エラー	1	無効なオプションです。	無効なオプションです。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

NAS 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
nasw	エラー	3	NASドライブではありません。drv:%1	監視対象ドライブがネットワークドライブではありません。	ドライブ文字が変更された可能性があります。確認してください。
nasw	エラー	4	ネットワークリソースの取得に失敗しました。drv:%1	ネットワークリソースを提供しているファイルサーバにアクセスできません。	ファイルサーバへのアクセスが可能か確認してください。
nasw	エラー	4	ネットワークリソースが接続されていません。path:%1	監視対象ドライブがマウントされていません。	ネットワークドライブがアンマウントされていないか確認してください。
nasw	エラー	4	ネットワークドライブに設定しているネットワークリソースが設定値と異なります。drv:%1	ネットワークドライブに設定しているネットワークリソースが設定値と異なります。	ネットワークドライブにリダイレクトするネットワークリソースが変更されていないか確認してください。
nasw	エラー	99	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

ODBC 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
odbcw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
odbcw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
odbcw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
odbcw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(データベース名など)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
odbcw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
odbcw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
odbcw	エラー	14	SQL文実行時の異常を検出しました[%1]。	SQL文の実行に失敗しています。 %1に実行したSQL文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
odbcw	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
odbcw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
odbcw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
odbcw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

Oracle 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
oraclew	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
oraclew	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
oraclew	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
oraclew	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(データベース名など)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
oraclew	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
oraclew	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
oraclew	エラー	14	SQL文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL文の実行に失敗しています。 %1に実行したSQL文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
oraclew	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
oraclew	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
oraclew	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
oraclew	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

OracleAS 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
oracleasw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
oracleasw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
oracleasw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
oracleasw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
oracleasw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	Builderの設定値(インスタンス名など)をまず確認します。問題がない場合は、別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
oracleasw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
oracleasw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
oracleas w	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

POP3 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
pop3w	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
pop3w	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
pop3w	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
pop3w	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(IPアドレスなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
pop3w	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
pop3w	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
pop3w	エラー	15	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
pop3w	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
pop3w	エラー	60	設定情報の取得に失敗し	設定値を取得できなかった	OSが異常状態になっていると考えられるため、サー

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
			ました。	たことを示します。	バの再起動などを行ってください。
pop3w	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

PostgreSQL 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
psqlw	エラー	1	初期化に失敗しました[%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
psqlw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
psqlw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
psqlw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(データベース名など)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
psqlw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
psqlw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
psqlw	エラー	14	SQL文実行時の異常を検出しました[%1]。	SQL文の実行に失敗しています。 %1に実行したSQL文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
psqlw	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
psqlw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
psqlw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
psqlw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

レジストリ同期監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
regsyncw	エラー	50	レジストリの保存に失敗しました。	レジストリ更新検出時のファイルへの保存処理が失敗しました。	レジストリ保存ファイルをCLUSTERPRO以外のプロセスがオープンしていないか確認してください。 OS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。
regsyncw	警告	101	レジストリキーの設定が不正です。	リソースに不正なレジストリキーが登録されています。	Builderの設定値(リソースのプロパティ→詳細)を確認し、正しいレジストリキーに修正してください。
regsyncw	警告	100	他ノードへの配信処理が失敗しました。	レジストリ保存ファイルを他ノードへ配信できませんでした。	他ノードとの通信異常の可能性が考えられます。ネットワークの状態を確認してください。 自ノードまたは他ノードのOS異常などの可能性が考えられます。システムの状態を確認してください。

ディスク TUR 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sdw	エラー	1	初期化に失敗しました。クラスタ構成情報または、システムリソースを確認してください。	初期化に失敗しました。クラスタ構成情報または、システムリソースを確認してください。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdw	エラー	2	初期化されていません。	初期化されていません。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdw	エラー	3	クラスタ構成情報に不正があります。クラスタ構成情報を確認してください。	クラスタ構成情報に不正があります。クラスタ構成情報を確認してください。	クラスタ構成情報に不正があります。Builder でディスクTUR監視リソースを確認してください。
sdw	エラー	4	デバイスオープンに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	デバイスオープンに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	監視対象ディスクのデバイスドライバがロードされているか、監視対象ディスクのデバイスが存在するか、監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdw	エラー	5	ディスクへのTURに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	ディスクへのTURに失敗しました。監視先ボリュームのディスク状態を確認してください。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。
sdw	エラー	6	内部リソースがビジー状態にあります。	内部リソースがビジー状態にあります。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdw	エラー	7	内部領域の確保に失敗しました。システムリソースを確認してください。	内部領域の確保に失敗しました。システムリソースを確認してください。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sdw	エラー	90	監視タイムアウトが発生しました。監視対象のディスク負荷状態を確認し監視タイムアウト時間を延長してください。	監視タイムアウトが発生しました。監視対象のディスク負荷状態を確認し監視タイムアウト時間を延長してください。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源がONになっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。
sdw	エラー	99	その他内部異常が発生しました。システムリソースを確認してください。	その他内部異常が発生しました。システムリソースを確認してください。	メモリ不足または、OSのリソース不足が考えられます。確認してください。

サービス監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
service w	エラー	5	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス名が正しいか確認してください。
service w	エラー	9	サービスが停止状態です。	サービスが停止状態です。	サービスの状態を確認してください。
service w	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

プリントスプーラ監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
spoolw	エラー	3	プリントスプーラサービスが起動していません。(%1!d!)	プリントスプーラサービスが起動していません。(%1!d!)	プリントスプーラサービスを起動してください。
spoolw	エラー	4	プリントスプーラサービスの状態取得に失敗しました。(errcode:%1!d!)	プリントスプーラサービスの状態取得に失敗しました。(errcode:%1!d!)	プリントスプーラサービスの状態を確認してください。
spoolw	警告	100	プリントスプーラサービスが起動処理中です。	プリントスプーラサービスが起動処理中です。	プリントスプーラサービスの状態を確認してください。

SMTP 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
smtpw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
smtpw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
smtpw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
smtpw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(IPアドレスなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
smtpw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
smtpw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
smtpw	エラー	15	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
smtpw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
smtpw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
smtpw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

SQL Server 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sqlservr	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
sqlservr	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
sqlservr	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
sqlservr	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(データベース名など)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
sqlservr	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
sqlservr	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
sqlservr	エラー	14	SQL文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL文の実行に失敗しています。 %1に実行したSQL文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
sqlservr	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
sqlservr	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sqlserve rw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
sqlserve rw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

Tuxedo 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
tuxw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
tuxw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
tuxw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
tuxw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値 (TUXCONFIGファイルなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
tuxw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
tuxw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
tuxw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
tuxw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

仮想コンピュータ名監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
vcomw	エラー	5	VCOM制御プロセスは既に起動しています。	VCOM制御プロセスは既に起動しています。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。 OSを再起動してください。
vcomw	エラー	6	VCOM制御プロセスが起動していません。	VCOM制御プロセスが起動していません。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。 OSを再起動してください。
vcomw	エラー	8	VCOM制御プロセスが存在しません。	VCOM制御プロセスが存在しません。	VCOM制御プロセスIDが存在していません。 OSを再起動してください。
vcomw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

仮想 IP 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
vipw	エラー	6	IPアドレスが存在しません。	IPアドレスが存在しません。	NICの無効化を実行した可能性があります。 ipconfigコマンドで、VIPアドレスが存在するか確認してください。
vipw	エラー	11	アダプタインデックスが異なります。	アダプタインデックスが異なります。	NICの無効化を実行した可能性があります。 ipconfigコマンドで、VIPアドレスが存在するか確認してください。
vipw	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

Websphere 監視リソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
wasw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
wasw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
wasw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
wasw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
wasw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
wasw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
wasw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
wasw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

Weblogic 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
wlsw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
wlsw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
wlsw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
wlsw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(IPアドレスなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
wlsw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
wlsw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
wlsw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
wlsw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
wlsw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

WebOTX 監視リソース

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
otxw	エラー	1	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1に初期化の内容が示されることがあります。	OS自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
otxw	エラー	2	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくありません。	Builderでの設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

モジュール タイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
otxw	エラー	10	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたはOSが異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
otxw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(サーバ名など)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
otxw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Builderの設定値(ユーザ名・パスワードなど)をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
otxw	エラー	13	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
otxw	エラー	40	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
otxw	エラー	60	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OSが異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
otxw	エラー	98	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足またはOSのリソース不足が考えられます。確認してください。

付録

- 付録 A 用語集
- 付録 B 索引

付録 A 用語集

英数字

CLUSTERパーティション	ミラーディスクに設定するパーティション。ミラーディスクの管理に使用する。 関連(ディスクハートビート用パーティション)

あ

インタコネク	クラスタ サーバ間の通信パス (関連) プライベート LAN、パブリック LAN

か

仮想IPアドレス ²	遠隔地クラスタを構築する場合に使用するリソース (IPアドレス)

管理クライアント	WebManager が起動されているマシン

起動属性	クラスタ起動時、自動的にフェイルオーバーグループを起動するか、手動で起動するかを決定するフェイルオーバー グループの属性 管理クライアントより設定が可能

共有ディスク	複数サーバよりアクセス可能なディスク

共有ディスク型クラスタ	共有ディスクを使用するクラスタシステム

切替パーティション	複数のコンピュータに接続され、切り替えながら使用可能なディスクパーティション (関連)ディスクハートビート用パーティション

クラスタ システム	複数のコンピュータを LAN などをつないで、1 つのシステムのように振る舞わせるシステム形態

クラスタ シャットダウン	クラスタシステム全体 (クラスタを構成する全サーバ) をシャットダウンさせること

現用系	ある 1 つの業務セットについて、業務が動作しているサーバ (関連) 待機系

² 仮想IPアドレスはwindows版でのみ使用する概念になります。

さ

セカンダリ (サーバ)	通常運用時、フェイルオーバーグループがフェイルオーバーする先のサーバ (関連) プライマリ サーバ
サーバグループ	同じネットワークや共有ディスク装置に接続しているサーバの集合

た

待機系	現用系ではない方のサーバ (関連) 現用系
ディスクハートビート用パーティション	共有ディスク型クラスターで、ハートビート通信に使用するためのパーティション
データパーティション	共有ディスクの切替パーティションのように使用することが可能なローカルディスク ミラーディスクに設定するデータ用のパーティション (関連) CLUSTER パーティション

な

ネットワークパーティション	全てのハートビートが途切れてしまうこと (関連) インタコネクト、ハートビート
ノード	クラスタシステムでは、クラスターを構成するサーバを指す。ネットワーク用語では、データを他の機器に経由することのできる、コンピュータやルータなどの機器を指す。

は

ハートビート	サーバの監視のために、サーバ間で定期的にお互いに通信を行うこと (関連) インタコネクト、ネットワークパーティション
パブリック LAN	サーバ / クライアント間通信パスのこと (関連) インタコネクト、プライベート LAN
フェイルオーバー	障害検出により待機系が、現用系上の業務アプリケーションを引き継ぐこと
フェイルバック	あるサーバで起動していた業務アプリケーションがフェイルオーバーにより他のサーバに引き継がれた後、業務アプリケーションを起動していたサーバに再び業務を戻すこと

フェイルオーバー グループ	業務を実行するのに必要なクラスタリソース、属性の集合
フェイルオーバー グループの移動	ユーザが意図的に業務アプリケーションを現用系から待機系に移動させること
フェイルオーバー ポリシー	フェイルオーバー可能なサーバリストとその中でのフェイルオーバー優先順位を持つ属性
プライベート LAN	クラスタを構成するサーバのみが接続された LAN (関連) インタコネクト、パブリック LAN
プライマリ (サーバ)	フェイルオーバーグループでの基準で主となるサーバ (関連) セカンダリ (サーバ)
フローティング IP アドレス	フェイルオーバーが発生したとき、クライアントのアプリケーションが接続先サーバの切り替えを意識することなく使用できる IP アドレス クラスタサーバが所属する LAN と同一のネットワーク アドレス内で、他に使用されていないホスト アドレスを割り当てる

ま

マスタサーバ	Builder の [クラスタのプロパティ]-[マスタサーバ] で先頭に表示されているサーバ
ミラーコネクト	データミラー型クラスタでデータのミラーリングを行うために使用する LAN。プライマリインタコネクトと兼用で設定することが可能。
ミラー ディスクシステム	共有ディスクを使用しないクラスタシステム サーバのローカルディスクをサーバ間でミラーリングする

付録 B 索引

B

Builder で作成した スクリプトリソース スクリプトを表示/変更, 488
Builder の概観, 96
Builderの概要, 93, 94, 169

C

CIFS監視リソース, 815, 543, 544, 627
CIFS監視リソースに関する注意事項, 627
CIFS監視リソースの監視方法, 627
CIFS監視リソースの詳細を表示 / 変更, 628
CIFSリソース, 805, 399, 400, 526
CIFSリソース調整プロパティ, 527
CIFSリソースに関する注意事項, 526
CIFSリソースの依存関係, 526
CIFSリソースの詳細を表示 / 変更, 527
CLUSTERPRO コマンド, 201, 202
CLUSTERPRO のディレクトリ構成, 721, 722
COM I/Fタブ, 156
COMネットワークパーティション解決リソースの注意事項, 703
COM方式とDISK方式によるネットワークパーティション解決, 699, 709
COM方式によるネットワークパーティション解決, 699, 703
CPUクロック制御, 327

D

DB2監視リソース, 816
DISKネットワークパーティション解決リソースの設定, 704
DISKネットワークパーティション解決リソースの注意事項, 705
DISK方式によるネットワークパーティション解決, 699, 704

F

FTP監視リソース, 821

G

Groups選択テーブル, 97

H

HBAタブ, 164
HTTP監視リソース, 825

I

IMAP4監視リソース, 826
IP監視リソース, 828, 543, 544, 598
IP監視リソースの監視方法, 598
IP監視リソースの詳細を表示 / 変更, 598

M

Monitors選択テーブル, 101

N

NAS監視リソース, 830, 543, 544, 630
NAS監視リソースの監視方法, 630
NAS監視リソースの詳細を表示 / 変更, 630
NASリソース, 808, 399, 400, 531
NASリソース調整プロパティ, 533
NASリソースに関する注意事項, 532
NASリソースの詳細を表示 / 変更, 532
NIC Link Up/Down 監視の構成および範囲, 607
NIC Link Up/Down 監視リソースの詳細を表示 / 変更, 608
NIC Link Up/Down監視リソース, 829, 543, 544, 607
NIC Link UP/Down監視リソースの注意事項, 607

O

ODBC監視リソース, 830
OracleAS監視リソース, 833
Oracle監視リソース, 832

P

Ping I/Fタブ, 159
PINGネットワークパーティション解決リソースの設定, 706
PINGネットワークパーティション解決リソースの注意事項, 707
PING方式とDISK方式によるネットワークパーティション解決, 699, 710
PING方式によるネットワークパーティション解決, 699, 706
POP3監視リソース, 834
PostgreSQL監視リソース, 835

R

RIPタブ, 141

S

Servers選択テーブル, 102, 103
SMTP監視リソース, 839
SQL Server監視リソース, 840

T

Tuxedo監視リソース, 841

W

Weblogic監視リソース, 843
WebManager, 25, 26
WebManager スクリプトリソースのプロパティを表示, 491
WebManager で IP 監視リソースのプロパティを表示, 600
WebManager で NIC Link Up/Down監視リソースのプロパティを表示, 609
WebManager でCIFSリソースのプロパティを表示, 530
WebManager でCIFS監視リソースのプロパティを表示, 629
WebManager でCOMネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示, 703
WebManager でDISKネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示, 706
WebManager でNASリソースのプロパティを表示, 534
WebManager でNAS監視リソースのプロパティを表示, 631
WebManager でPINGネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示, 707
WebManager でアプリケーションリソースのプロパティを表示, 438
WebManager でアプリケーション監視リソースのプロパティを表示, 591
WebManager でカーネルモードLANハートビートリソースのプロパティを表示, 697
WebManager でグループ全体のプロパティを表示, 429
WebManager でサービスリソースのプロパティを表示, 502
WebManager でサービス監視リソースのプロパティを表示, 621
WebManager でディスクTUR監視リソースのプロパティを表示, 619
WebManager でハイブリッドディスクTUR監視リソースのプロパティを表示, 638
WebManager でハイブリッドディスクリソースのプロパティを表示, 540
WebManager でハイブリッドディスク監視リソースのプロパティを表示, 634
WebManager でプリントスプーラリソースのプロパティを表示, 504
WebManager でプリントスプーラ監視リソースのプロ

パティを表示, 622
WebManager でフローティングIPリソースのプロパティを表示, 447
WebManager でフローティングIP監視リソースのプロパティを表示, 596
WebManager でミラーコネク監視リソースのプロパティを表示, 603
WebManager でミラーディスクリソースのプロパティを表示, 459
WebManager でミラーディスク監視リソースのプロパティを表示, 606
WebManager でレジストリ同期リソースのプロパティを表示, 466
WebManager でレジストリ同期監視リソースのプロパティを表示, 616
WebManager で仮想IPリソースのプロパティを表示, 524
WebManager で仮想IP監視リソースのプロパティを表示, 626
WebManager で仮想コンピュータ名リソースのプロパティを表示, 513
WebManager で仮想コンピュータ名監視リソースのプロパティを表示, 624
WebManager で多数決ネットワークパーティション解決リソースのプロパティを表示, 709
WebManager で特定グループのプロパティを表示, 430
WebManagerタブ, 70, 71, 95, 128
WebManagerでディスクRW監視リソースのプロパティを表示, 594
WebManagerでディスクリソースのプロパティを表示, 496
WebManagerの起動, 89
WebManager を手動で停止/開始, 25, 70
WebManager を利用したくない場合, 70
WebOTX監視リソース, 844
Websphere監視リソース, 842

あ

アカウントタブ, 138
アプリケーション監視リソース, 815, 543, 544, 591
アプリケーション監視リソースの監視方法, 591
アプリケーションリソース, 805, 399, 400, 434
アプリケーションリソース調整プロパティ, 435
アプリケーションリソースとは, 434
アプリケーションリソースに関する注意事項, 434
アプリケーション監視リソースに関する注意事項, 591
アプリケーションリソースの詳細を表示 / 変更, 434
アラートサービスタブ, 142
アラートの検索, 27, 57
アラートビューの各フィールド, 57
アラートビューの操作, 58
アラートメッセージ, 717
アラートログタブ, 134
アラートを確認, 25, 27, 56, 315

い

一時的にフェイルオーバーを実行させないように設定,
721, 727
インタコネクトLAN I/Fタブ, 119, 151

え

エラーメッセージ, 75

か

カーネルモードLANハートビートドライバ, 804
カーネルモードLANハートビートリソース, 695, 697
カーネルモードLANハートビートリソースの設定, 697
カーネルモードLANハートビートリソースの注意事項,
697
回復対象活性/非活性異常, 567
各オブジェクトの色, 33
各オブジェクトの状態を確認, 25, 26, 32
各サーバのI/F, 150
各種状態, 201, 209, 210, 211, 212, 253
カスタム監視リソース, 822
仮想IPアドレスの検討, 516
仮想IPアドレスの使用条件, 517
仮想IP監視リソース, 842, 543, 544, 625
仮想IP監視リソースの監視方法, 626
仮想IP監視リソースの詳細を表示 / 変更, 626
仮想IPリソース, 814, 399, 400, 515
仮想IPリソースに関する注意事項, 518
仮想IPリソースの依存関係, 515
仮想IPリソースの詳細を表示/変更, 518
仮想コンピュータ名監視リソースの詳細を表示 / 変更,
624
仮想コンピュータ名監視リソース, 842, 543, 544, 624
仮想コンピュータ名監視リソースに関する注意事項,
624
仮想コンピュータ名リソース, 813, 399, 400, 507
仮想コンピュータ名リソースに関する注意事項, 509
仮想コンピュータ名リソースの依存関係, 507, 531
仮想コンピュータ名監視リソースの監視方法, 624
仮想コンピュータ名リソースの詳細を表示/変更, 511
活性異常、非活性異常検出時の動作, 408
画面, 25, 26, 85
画面詳細, 93, 96
画面レイアウトを変更, 32
監視異常からの復帰(正常), 563
監視タブ, 127

き

起動しない/終了する場合, 753, 754
強制ミラー復帰, 753, 773, 774, 65, 69
緊急OSシャットダウン時の情報採取, 273
緊急サーバ再起動, 726
緊急サーバシャットダウン, 725

付録

く

クラスタ構成情報バックアップ, 201, 274
クラスタ構成情報をバックアップ, 278
クラスタサスペン, 718
クラスタシャットダウン, 74
クラスタシャットダウンリポート, 74
クラスタ生成, 201, 274
クラスタ生成コマンド, 109, 274
クラスタ設定情報を表示, 212
クラスタ全体の詳細情報をリスト表示, 52
クラスタ全体をシャットダウン, 201, 262
クラスタ操作, 74
クラスタの削除, 89
クラスタの状態を確認, 25, 27, 52
クラスタの状態を表示, 201, 205
クラスタの登録, 87
クラスタ名選択テーブル, 97
クラスタリジューム, 718
クラスタを新規に作成, 105, 107
クラスタを操作, 201, 256, 261, 262
グループとは, 401
グループのコメントを表示 / 変更, 417
グループの属性を表示 / 変更, 419
グループの名前を変更, 417
グループのプロパティを表示 / 設定変更, 399, 417
グループマップを表示, 209
グループ名選択テーブル, 98
グループリソース活性/非活性時の詳細情報, 805
グループリソース活性/非活性に失敗, 753, 756
グループリソースの異常検出時の動作設定を表示 /
変更, 425
グループリソースの依存関係設定, 423
グループリソースの依存関係設定を表示 / 設定, 423
グループリソースの一覧, 400
グループリソースの起動、停止, 74
グループリソースのコメントを表示 / 変更, 422
グループリソースの設定を表示 / 変更, 399, 422
グループリソースの名前を変更, 422
グループリソースを制御, 201, 322
グループを起動するサーバの設定を表示 / 変更, 417
グループを操作, 201, 263

け

警告灯タブ, 165
経路制御, 517
権限切替え, 73

こ

コマンドでミラー復帰, 753, 765
コマンドでミラーブレイク状態を確認, 753, 763
コマンドによる強制ミラー復帰, 753, 765
コマンドによるサーバー台のみの強制ミラー復帰を行
う場合, 753, 768
コマンドによるミラー復帰中に実行状態を確認, 753,

763, 764, 765, 767, 772, 773
コマンドラインからクラスタを操作, 201, 202

さ

サーバグループ, 431
サーバグループのコメントを表示 / 変更, 432
サーバグループの情報のみを表示, 221
サーバグループの設定を表示 / 変更, 399, 418, 431, 432
サーバグループの名前を変更, 432
サーバグループのプロパティを表示, 433
サーバ全体の状態を確認, 55
サーバダウンの発生条件, 721, 725
サーバの復帰, 74
サーバ名選択テーブル, 103, 104
サーバを交換, 721, 728
サービス監視リソース, 838, 543, 544, 621
サービス監視リソースの監視方法, 621
サービス監視リソースの詳細を表示 / 変更, 621
サービスリソース, 812, 399, 400, 497, 498
サービスリソース調整プロパティ, 499
サービスリソースに関する注意事項, 498
サービスリソースの依存関係, 497
サービスリソースの詳細を表示 / 変更, 498
再起動回数初期化, 416
再起動回数制限, 412, 578
最終動作, 725, 412, 426, 427
削除, 105, 115

し

実行できる操作, 43
指定したサーバをシャットダウン, 201, 261
自動でミラーを復帰, 753, 762
自動復帰タブ, 140
終了, 114
障害発生時の手順, 753, 754
使用制限の種類, 70
状態表示コマンド, 201, 208
省電力タブ, 149
情報タブ, 118, 151
情報ファイルのアップロード, 109
情報ファイルのダウンロード, 109
情報ファイルの保存, 106, 107, 108
情報ファイルを開く場合, 106, 107
情報を最新に更新, 31, 89

す

スクリプト作成のヒント, 487
スクリプトの記述の流れ, 482
スクリプトリソース, 810, 399, 400, 467
スクリプトリソース スクリプトの実行タイミング, 470
スクリプトリソース 注意事項, 487
スクリプトリソースで使用するスクリプト, 467
スクリプトリソースの依存関係, 467

スクリプトリソースの詳細設定を表示/変更, 487
スクリプトリソースの詳細を表示/変更, 487
スクリプトリソースのスクリプトで使用する環境変数, 468
スクリプトリソースの調整, 490
スナップショットバックアップ, 304
すべてのクラスタ情報を表示, 252

せ

制限事項, 95
接続制限, 25, 70
全インタコネクト断線状態で使用できないコマンド, 753, 760

そ

操作制限, 25, 70

た

タイトルビュー, 26, 27, 86
タイプを指定したログの収集, 271
タイムアウト時調整コマンド, 201, 281
タイムアウトタブ, 125
ダウン後再起動状態, 718
多数決 I/Fタブ, 160
多数決ネットワークパーティション解決リソースの設定, 708
多数決ネットワークパーティション解決リソースの注意事項, 708
多数決方式によるネットワークパーティション解決, 699, 708

ち

遅延警告タブ, 135
注意事項, 95, 601
注意制限事項, 74

つ

追加, 105, 115
通信ポート情報, 721, 724
通報アイコン, 717
ツールバーを利用, 93, 106
ツリービュー, 25, 26, 32, 86, 96

て

ディスク I/Fタブ, 157
ディスクRW監視リソース, 817, 543, 544, 592
ディスクRW監視リソースによる監視方法, 592
ディスクRW監視リソースの詳細を表示 / 変更, 593
ディスクTUR監視リソース, 836, 543, 544, 617
ディスクTUR監視リソースに関する注意事項, 617
ディスクTUR監視リソースの詳細を表示 / 変更, 618

ディסקタブ, 136
ディスクフィルタドライバ, 801
ディスクリソース, 811, 399, 400, 493
ディスクリソースに関する注意事項, 494
ディスクリソースの依存関係, 493
ディスクリソースの詳細を表示 / 変更, 495
テーブルビュー, 97

と

統合WebManager, 83, 84, 85
統合WebManagerタブ, 133
統合WebMangerのメッセージ, 90
統合WebMangerへの接続, 84
登録最大数, 93, 200
特定グループの起動、停止、移動, 74
特定サーバのシャットダウン、リブート, 74
特定サーバの状態を確認, 55
特定のグループの情報のみを表示, 222
特定のグループリソースの情報のみを表示, 224
特定のサーバの設定情報のみを表示, 216
特定のネットワークパーティション解決リソース情報のみを表示, 218
特定のハートビートリソース情報のみを表示, 217
特定のモニタリソースの情報のみを表示, 237
ドライバイベントログメッセージ, 775, 801

ね

ネットワーク警告灯通報, 717
ネットワーク警告灯の消灯, 326
ネットワークパーティション解決I/Fタブ, 121
ネットワークパーティション解決しない, 710
ネットワークパーティション解決リソース, 699, 700
ネットワークパーティション解決リソース活性/非活性に失敗, 753, 755
ネットワークパーティション解決リソースが未使用状態, 756
ネットワークパーティション解決リソースで異常が発生, 755
ネットワークパーティション解決リソースの状態を表示, 211
ネットワークパーティションが発生, 757

は

バージョン情報を確認, 106, 117
パーティションサイズ調整コマンド, 302
ハートビートI/Fタブ, 119
ハートビートのタイムアウトが発生, 753, 756
ハートビートリソース, 695, 696
ハートビートリソースの状態を表示, 210
ハイブリッドディスクTUR監視リソース, 823, 543, 545, 635
ハイブリッドディスクTUR監視リソースに関する注意事項, 635
ハイブリッドディスクTUR監視リソースの詳細を表示 /

変更, 636

ハイブリッドディスク監視モニタリソース, 543, 544, 632
ハイブリッドディスク監視リソース, 824
ハイブリッドディスク監視リソースの詳細を表示 / 変更, 632
ハイブリッドディスク監視リソースの注意事項, 632
ハイブリッドディスク状態表示コマンド, 307
ハイブリッドディスクリソース, 399, 400, 535
ハイブリッドディスクリソース操作コマンド, 312
ハイブリッドディスクリソースの依存関係, 535
ハイブリッドディスクリソースの調整, 539
パブリックLAN I/Fタブ, 154
パラメーター一覧, 169
パラメータ詳細, 93, 118, 212

ふ

ファイルメニュー, 106
フェイルオーバーポリシ, 402
復帰, 726
プリントスプーラ監視リソース, 838, 543, 544, 622
プリントスプーラ監視リソースの詳細を表示 / 変更, 622
プリントスプーラリソースに関する注意事項, 503
プリントスプーラリソース, 812, 399, 400, 503
プリントスプーラリソースの依存関係, 503
プリントスプーラリソースの詳細を表示 / 変更, 504
フローティング IP, 440
フローティング IP リソースの依存関係, 440
フローティングIP監視リソース, 821, 543, 544, 595
フローティングIP監視リソースに関する注意事項, 596
フローティングIP監視リソースの監視方法, 595
フローティングIP監視リソースの詳細を表示 / 変更, 596
フローティングIPリソース, 806, 399, 400, 440
フローティングIPリソースに関する注意事項, 441
フローティングIPリソースの詳細を表示 / 変更, 443
プロパティ, 105, 117

へ

編集メニュー, 114

ほ

ポート番号タブ, 126
ポップアップメニュー, 93, 105

ま

マスタサーバタブ, 124
マルチターゲット監視の詳細を表示 / 変更, 612
マルチターゲット監視リソース, 829
マルチターゲット監視リソースのプロパティを表示, 615
マルチターゲットモニタリソース, 543, 544, 610
マルチターゲットモニタリソースのステータス, 610
マルチターゲットモニタリソースの調整, 613

付録

み

ミラー関連コマンド, 201, 293
ミラーコネク ト I/F タブ, 152, 162
ミラーコネク ト監視リソース, 829, 543, 544, 601
ミラー状態表示コマンド, 201, 293, 294
ミラーディスク, 448
ミラーディスク監視モニタリソース, 543, 544, 604
ミラーディスク監視リソース, 828
ミラーディスク監視リソースの詳細を表示 / 変更, 604
ミラーディスク監視リソースの注意事項, 604
ミラーコネク ト監視リソースの詳細を表示 / 変更, 601
ミラーディスクタブ, 137
ミラーディスクリソースに関する注意事項, 455
ミラーディスクの構築例, 454
ミラーディスクヘルパー, 25, 60, 74
ミラーディスクリソース, 807, 74, 399, 400, 448, 539
ミラーディスクリソース操作コマンド, 201, 298
ミラーディスクリソースの依存関係, 448
ミラーディスクリソースの詳細を表示 / 変更, 456
ミラーディスクリソースの調整, 457
ミラーディスクを手動で接続, 753, 761
ミラーパラメータ設定, 452
ミラー復帰, 753, 772, 65, 69
ミラー復帰中の実行状態を確認, 753, 763, 765, 767, 769, 770, 772, 773
ミラー復帰停止, 68
ミラーブレイク状態からの復旧, 753, 762
ミラーブレイク状態を確認, 753, 768
ミラーリング可能な状態で正常に接続する場合, 753, 761
ミラーリング不可能な状態で強制的に接続する場合, 753, 761

め

名称変更, 105, 116
メイン画面, 26, 85
メール通報, 717
メッセージ覧, 776
メッセージ出力コマンド, 201, 315
メニューバーを使用, 93, 94, 106

も

モニタ全体の状態を確認, 56
モニタリソース, 543, 544
モニタリソース異常時の詳細情報, 815
モニタリソースで異常が発生, 753, 756
モニタリソースによる異常検出時の動作, 553, 563, 570
モニタリソースの異常検出時の設定を表示 / 変更, 585
モニタリソースの監視インターバル, 548
モニタリソースの監視開始待ち, 576
モニタリソースの監視設定を表示 / 変更, 583
モニタリソースの監視タイミング, 547
モニタリソースのコメントを表示 / 変更, 583
モニタリソースの再開、一時停止, 74
モニタリソースの状態を表示, 209
モニタリソースの遅延警告, 575
モニタリソースの名前を変更, 583
モニタリソースを制御, 201, 317

り

リストビュー, 25, 27, 52
リソース非活性異常, 726

れ

レジストリ同期監視リソース, 836, 543, 544, 616
レジストリ同期監視リソースの詳細を表示 / 変更, 616
レジストリ同期リソース, 808, 399, 400, 461, 462
レジストリ同期リソースに関する注意事項, 462
レジストリ同期リソースの依存関係, 461
レジストリ同期リソースの詳細を表示 / 変更, 463
レジストリ同期リソースを調整, 464

ろ

ログ収集サーバ指定, 273
ログファイルの出力先, 273
ログレベル/サイズ変更コマンド, 201, 284
ログを収集, 29, 201, 268
論理サービスを表示 / 変更, 420