CLUSTERPRO

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 6.0 for Linux

リファレンスガイド

第 *4* 版

日本電気株式会社

2026 年 10 月 02 日

目次:

第 1 章　はじめに 1

1.1 対象読者と目的 . . . 1
1.2 本書の構成 . . . 2
1.3 本書で記述される用語 . . . 3
1.4 CLUSTERPRO X SingleServerSafe マニュアル体系 . . . 4
1.5 本書の表記規則 . . . 5
1.6 最新情報の入手先 . . . 7

第 2 章　パラメータの詳細 9

2.1 パラメータの設定について . . . 10
2.2 クラスタプロパティ . . . 11
2.3 Servers プロパティ . . . 61
2.4 サーバプロパティ . . . 62
2.5 グループプロパティ . . . 66
2.6 グループリソースプロパティ . . . 67
2.7 モニタリソースプロパティ . . . 68
2.8 登録最大数一覧 . . . 69

第 3 章　グループリソースの詳細 71

3.1 グループリソース一覧 . . . 72
3.2 グループとは? . . . 73
3.3 グループ共通のプロパティ . . . 74
3.4 グループのプロパティ . . . 75
3.5 リソースのプロパティ . . . 82
3.6 EXEC リソースを理解する . . . 94

第 4 章　モニタリソースの詳細 109

4.1 モニタリソースとは? . . . 111
4.2 モニタ共通のプロパティ . . . 139
4.3 モニタリソースのプロパティ . . . 140
4.4 ディスクモニタリソースを理解する . . . 152
4.5 IP モニタリソースを理解する . . . 158
4.6 NIC Link Up/Down モニタリソースを理解する . . . 161

4.7 ソフト RAID モニタリソースを理解する . . . 165
4.8 PID モニタリソースを理解する . . . 166
4.9 ユーザ空間モニタリソースを理解する . . . 167
4.10 マルチターゲットモニタリソースを理解する . . . 175
4.11 カスタムモニタリソースを理解する . . . 181
4.12 ボリュームマネージャモニタリソースを理解する . . . 185
4.13 外部連携モニタリソースを理解する . . . 186
4.14 プロセス名モニタリソースを理解する . . . 189
4.15 DB2 モニタリソースを理解する . . . 191
4.16 FTP モニタリソースを理解する . . . 195
4.17 HTTP モニタリソースを理解する . . . 198
4.18 IMAP4 モニタリソースを理解する . . . 202
4.19 MySQL モニタリソースを理解する . . . 204
4.20 NFS モニタリソースを理解する . . . 208
4.21 ODBC モニタリソースを理解する . . . 210
4.22 Oracle モニタリソースを理解する . . . 214
4.23 POP3 モニタリソースを理解する . . . 222
4.24 PostgreSQL モニタリソースを理解する . . . 225
4.25 Samba モニタリソースを理解する . . . 230
4.26 SMTP モニタリソースを理解する . . . 232
4.27 SQL Server モニタリソースを理解する . . . 234
4.28 Tuxedo モニタリソースを理解する . . . 239
4.29 WebLogic モニタリソースを理解する . . . 241
4.30 WebSphere モニタリソースを理解する . . . 246
4.31 WebOTX モニタリソースを理解する . . . 248
4.32 JVM モニタリソースを理解する . . . 250
4.33 システムモニタリソースを理解する . . . 291
4.34 プロセスリソースモニタリソースを理解する . . . 305

第 5 章 その他の設定情報 313
5.1 アラートサービス . . . 314
5.2 SNMP 連携 . . . 316

第 6 章 CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス 323
6.1 コマンドラインから操作する . . . 325
6.2 コマンド一覧 . . . 326
6.3 状態を表示する (clpstat コマンド) . . . 328
6.4 CLUSTERPRO デーモンを操作する (clpcl コマンド) . . . 337
6.5 サーバをシャットダウンする (clpstdn コマンド) . . . 343
6.6 グループを操作する (clpgrp コマンド) . . . 344
6.7 ログを収集する (clplogcc コマンド) . . . 349

6.8 構成情報の反映、バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド) 362
6.9 タイムアウトを一時調整する (clptoratio コマンド) 376
6.10 ログレベル/サイズを変更する (clplogcf コマンド) 380
6.11 ライセンスを管理する (clplcnsc コマンド) 383
6.12 メッセージを出力する (clplogcmd コマンド) 390
6.13 モニタリソースを制御する (clpmonctrl コマンド) 393
6.14 グループリソースを制御する (clprsc コマンド) 398
6.15 再起動回数を制御する (clpregctrl コマンド) 403
6.16 クラスタサーバに処理を要求する (clprexec コマンド) 406
6.17 プロセスの健全性を確認する (clphealthchk コマンド) 411
6.18 クラスタ統計情報を表示する （clpperfc コマンド） 414
6.19 クラスタ構成情報をチェックする (clpcfchk コマンド) 417
6.20 クラスタ構成情報ファイルを変換する (clpcfconv.sh コマンド) 419
6.21 ファイアウォールの規則を追加する (clpfwctrl.sh コマンド) 424
6.22 SELinux 用の設定をおこなう (clpselctrl.sh コマンド) 428
6.23 サービスの自動起動を有効/無効化する (clpsvcctrl コマンド) 433

第 7 章 トラブルシューティング 435
7.1 障害発生時の手順 436

第 8 章 エラーメッセージ一覧 441
8.1 syslog、アラート、userlog、メール通報、SNMP トラップメッセージ、Message Topic 442
8.2 ドライバの syslog メッセージ 525
8.3 グループリソース活性/非活性時の詳細情報 534
8.4 モニタリソース異常時の詳細情報 536
8.5 JVM モニタリソースのログ出力メッセージ 556
8.6 クラスタ構成情報チェックの詳細情報 575

第 9 章 免責・法的通知 579
9.1 免責事項 579
9.2 商標情報 580

第 10 章 改版履歴 581

第 1 章

はじめに

1.1 対象読者と目的

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe リファレンスガイド』は、管理者を対象に、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、トラブルシューティング情報について記載しています。

本書は、『CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール&設定ガイド』を補完する役割を持ちます。システム構築時および運用時に必要な情報を参照してください。

1.2 本書の構成

- 「2. パラメータの詳細」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe で設定するパラメータについて説明します。
- 「3. グループリソースの詳細」: 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。
- 「4. モニタリソースの詳細」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。
- 「5. その他の設定情報」: その他の設定に関する情報について説明します。
- 「6. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* コマンドリファレンス」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用可能なコマンドについて説明します。
- 「7. トラブルシューティング」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。
- 「8. エラーメッセージ一覧」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。

1.3 本書で記述される用語

本書で説明する CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、クラスタリングソフトウェアである CLUSTERPRO X との操作性などにおける親和性を高めるために、共通の画面・コマンドを使用しています。そのため、一部、クラスタとしての用語が使用されています。

以下のように用語の意味を解釈して本書を読み進めてください。

クラスタ、クラスタシステム

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を導入した単体サーバのシステム

クラスタシャットダウン/リブート

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を導入したシステムのシャットダウン、リブート

クラスタリソース

CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用されるリソース

クラスタオブジェクト

CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用される各種リソースのオブジェクト

フェイルオーバグループ

CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用されるグループリソース（アプリケーション、サービスなど）をまとめたグループ

1.4 CLUSTERPRO X SingleServerSafe マニュアル体系

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

すべての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 SingleServerSafe インストール&設定ガイド』 (Installation and Configuration Guide)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用したシステムの導入を行うシステムエンジニアと、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 X SingleServerSafe を使用した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。実際にシステムを導入する際の順番に則して、CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用したシステムの設計方法、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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 SingleServerSafe リファレンスガイド』 (Reference Guide)

管理者、および CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用した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 X SingleServerSafe の運用手順、各モジュールの機能説明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。

1.5 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。

注釈: この表記は、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: この表記は、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。

参考:

この表記は、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	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	`/Linux/6.0/jpn/server/`
太字	ユーザが実際にコマンドラインから入力する値を示します。	以下を入力します。 **clpcl -s -a**
斜字	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]`


本書の図では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe を表すために このアイコンを使用します。

本書ではデータ量の単位として、KB、MB、GB、TB を使用しています。各単位は、ひとつ前の単位の 1024 倍を表しています。（例：1KB ＝ 1024 バイト、1MB ＝ 1024KB、1GB ＝ 1024MB）

1.6 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。

https://jpn.nec.com/clusterpro/

第 2 章

パラメータの詳細

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe で設定するパラメータについての詳細を説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 2.1. パラメータの設定について
- 2.2. クラスタプロパティ
- 2.3. *Servers* プロパティ
- 2.4. サーバプロパティ
- 2.5. グループプロパティ
- 2.6. グループリソースプロパティ
- 2.7. モニタリソースプロパティ
- 2.8. 登録最大数一覧

2.1 パラメータの設定について

CLUSTERPRO X SingleServerSafe で設定するパラメータについての詳細を説明します。

本パラメータの設定には Cluster WebUI を使用します。

Cluster WebUI の詳細については、Cluster WebUI のオンラインマニュアルを参照してください。

2.2 クラスタプロパティ

クラスタのプロパティでは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の詳細情報の表示や設定変更ができます。

2.2.1 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。



クラスタ名

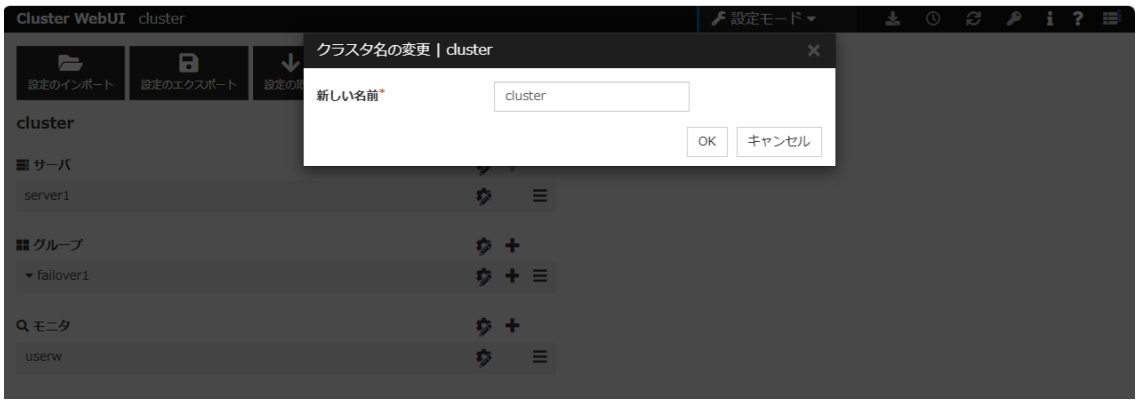
クラスタ名を表示します。ここでは名前の変更はできません。

クラスタ名の変更手順

1. [その他] メニューをクリックして、[クラスタの名称変更] を選択してください。



2. [クラスタ名の変更] ダイアログボックスが表示されます。



入力規則

- 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。

コメント (127 バイト以内)

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

表示言語を以下の中から選択します。Cluster WebUI 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

2.2.2 インタコネクトタブ

使用しません。

2.2.3 フェンシングタブ

使用しません。

ネットワークパーティション解決

使用しません。

強制停止

使用しません。

2.2.4 タイムアウトタブ

タイムアウトなどの値を設定します。



サービス起動遅延時間 (0〜9999)

OS 起動時にクラスタサービスの起動を遅延させる時間です。

同期待ち時間 (0〜99)

使用しません。

ハートビート

ハートビート間隔および、ハートビートタイムアウトです。

- インターバル (1〜99)
  ハートビートの間隔です。
- タイムアウト (2〜9999)
  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)

CLUSTERPRO のコマンドを実行する際や、Cluster WebUI での操作、画面表示する際などに行われる CLUSTERPRO サーバの内部通信で使うタイムアウトです。

なお、以下のコマンドでは [--apito] オプションを使用することで、一時的に内部通信タイムアウトを変更することが可能です：

- clpgrp
- clprsc
- clpdown
- clpstdn
- clpcl

注釈:

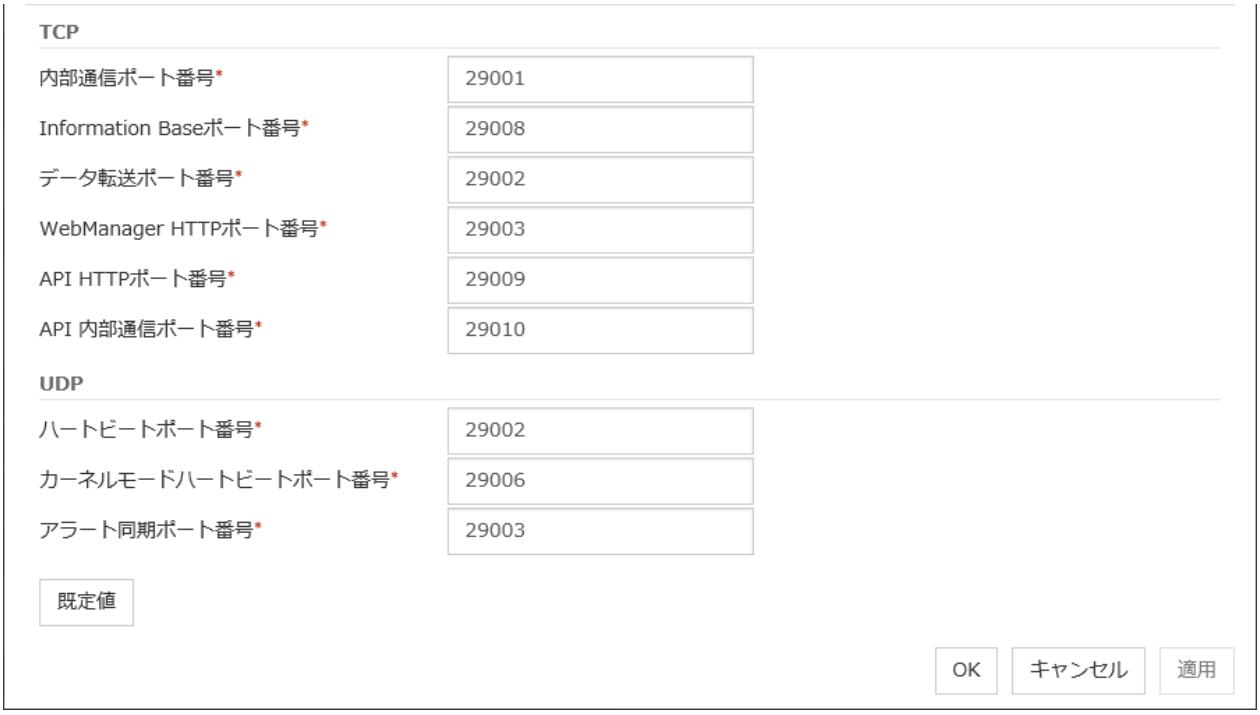
内部通信タイムアウトを極端に大きな値に設定すると、ハートビートが途絶した場合に clpstat コマンドの実行や Cluster WebUI の表示に要する時間に大きく影響します。
既定値を設定することを推奨します。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.5 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。

- 内部通信ポート番号 (1～65535[*1])
  内部通信で使うポート番号です。
- Information Base ポート番号 (1～65535[*1])
  クラスタ情報管理で使うポート番号です。
- データ転送ポート番号 (1～65535[*1])
  トランザクション (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[*1])
  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。
- API HTTP ポート番号 (1～65535[*1])
  Restful API クライアントが CLUSTERPRO サーバと通信するときに使うポート番号です。
- API 内部通信ポート番号 (1～65535[*1])
  Restful API の内部通信で使うポート番号です。

UDP

[*1] 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。

UDP の各ポート番号は重複できません。

- カーネルモードハートビートポート番号 (1〜65535[*1])
  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 (1〜65535[p. 15, *1])
  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。

既定値

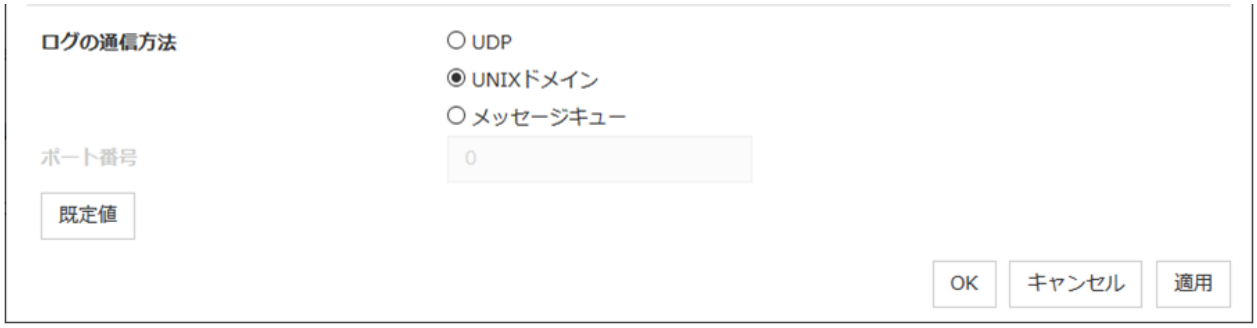
既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.6 ポート番号 (ミラー) タブ

使用しません。

2.2.7 ポート番号 (ログ) タブ

ログの通信方法を設定します。



ログの通信方法

- UDP
  ログの通信方法に UDP を使用します。
- UNIX ドメイン
  ログの通信方法に UNIX ドメインを使用します。
- メッセージキュー
  ログの通信方法にメッセージキューを使用します。

ポート番号 (1〜65535)

ログの通信方法で UDP を選択した場合に使うポート番号です。[ポート番号] タブの UDP の各ポート番号と重複することはできません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.8 監視タブ

監視に関する設定をします。



シャットダウン監視

CLUSTERPRO のコマンドでサーバシャットダウンを実行したときに、OS がストールしているか否か監視します。

クラスタサービスは OS がストールしていると判断すると強制的にサーバをリセットまたはパニックします。サーバのパニックは、監視方法 keepalive の場合のみ設定可能です。

- 常に実行する

  常にシャットダウン監視をします。

- グループ非活性処理に失敗した場合のみ実行する

  グループの非活性に失敗した場合のみシャットダウン監視をします。

- 実行しない

  シャットダウン監視をしません。

監視方法

シャットダウン監視を行う場合の監視方法を以下の中から選択します。

- softdog

- ipmi
- keepalive

タイムアウト発生時動作

OS がストールしていると判断した場合の動作を以下の中から選択します。

- RESET

  サーバをリセットします。

- PANIC

  サーバをパニックさせます。監視方法に keepalive を選択した場合のみ設定できます。

- NMI

  サーバへ NMI を発生させます。監視方法に ipmi を選択した場合のみ設定できます。

SIGTERM を有効にする

シャットダウン監視を行う場合に SIGTERM を有効にするかどうかを設定します。

注釈: [監視方法] で ipmi を選択して、[SIGTERM を有効にする] をオフに設定にしている場合、OS のシャットダウンが正常に終了してもリセットすることがあります。

タイムアウト

- ハートビートのタイムアウトを使用する

  シャットダウン監視のタイムアウト値をハートビートタイムアウト値と連動させます。

- タイムアウトを指定する (2～9999)

  シャットダウン監視のタイムアウト値としてハートビートタイムアウト値を使用しない場合にタイムアウト値を指定します。

2.2.9 リカバリタブ

リカバリに関する設定をします。



クラスタサービスのプロセス異常時動作

クラスタサービスのプロセス異常時におけるアクションを指定します。

- OS シャットダウン

  OS をシャットダウンします。

- OS 再起動

  OS を再起動します。

- sysrq パニック

  sysrq のパニックを行います。

- keepalive リセット

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。

- keepalive パニック

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。

- BMC リセット

  サーバをハードウェアリセットします。

- BMC パワーオフ

  サーバの電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

- BMC パワーサイクル

  サーバのパワーサイクル （電源オフ/オン） を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

- BMC NMI

サーバで 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。

注釈: CLUSTERPRO デーモン停止処理でグループリソースの非活性に失敗した場合も、この設定に従った動作が実行されます。

HA プロセス異常時動作

- プロセス起動リトライ回数 (0～99)

  HA プロセス異常時の再起動回数を指定します。

- リトライオーバ時の動作

  HA プロセス異常時における動作を指定します。

  - クラスタサービス停止

    クラスタ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

    クラスタサービスを停止し、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

    クラスタサービスを停止し、OS を再起動します。

注釈: HA プロセスは、システムモニタリソースやプロセスリソースモニタリソース、JVM モニタリソース、システムリソース情報収集機能で使用されるプロセスです。

グループリソースの活性/非活性ストール発生時動作

グループリソースの活性/非活性ストール発生時における動作を指定します。

- クラスタサービス停止と OS シャットダウン

  ストールが発生したサーバのクラスタサービスを停止し、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

  ストールが発生したサーバのクラスタサービスを停止し、OS を再起動します。

- 緊急シャットダウン

  ストールが発生したサーバをクラスタサービス停止を待ち合わせずにシャットダウンします。

- sysrq パニック

  ストールが発生したサーバで sysrq のパニックを行います。

- keepalive リセット

  ストールが発生したサーバで clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。

- keepalive パニック

  ストールが発生したサーバで clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。

- BMC リセット

  ストールが発生したサーバをハードウェアリセットします。

- BMC パワーオフ

  ストールが発生したサーバの電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

- BMC パワーサイクル

  ストールが発生したサーバでパワーサイクル （電源オフ/オン） を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

- BMC NMI

  ストールが発生したサーバで 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。

- 何もしない (活性/非活性異常として扱う)

  グループリソースの活性/非活性異常検出時の復旧動作を行います。

注釈:

「何もしない (活性/非活性異常として扱う)」を指定してストールが発生した場合、グループリソースへの影響が不定となりますので、「何もしない (活性/非活性異常として扱う)」への設定変更は推奨しません。

「何もしない (活性/非活性異常として扱う)」を指定する場合は、グループリソースの活性/非活性異常検出時の復旧動作の設定を以下のようにしてください。

- 活性/非活性リトライしきい値 ： 0 回
- 最終動作 ： OS 停止を伴う動作

異常検出時の OS 停止を伴う最終動作を抑制する

[詳細設定] をクリックし、異常検出時の OS 停止を伴う最終動作の抑制を設定します。



- グループリソースの活性異常検出時

  グループリソースの活性異常検出時の最終動作が OS 停止を伴うものに設定されている場合、活性異常検出時の最終動作が抑制されます。

- グループリソースの非活性異常検出時

  グループリソースの非活性異常検出時の最終動作が OS 停止を伴うものに設定されている場合、非活性異常検出時の最終動作が抑制されます。

- モニタリソースの異常検出時

  モニタリソースの異常検出時の最終動作が OS 停止を伴うものに設定されている場合、異常検出時の最終動作が抑制されます。

注釈:

- 外部連携モニタリソースは異常検出時の最終動作の抑止の対象にはなりません。
- グループリソースの活性/非活性異常検出時の最終動作、およびモニタリソースの異常検出時の最終動作で OS 停止を伴うものは以下の通りです。
  - 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
  - sysrq パニック
  - keepalive リセット
  - keepalive パニック
  - BMC リセット
  - BMC パワーオフ
  - BMC パワーサイクル

- BMC NMI

両系活性検出時のシャットダウンを抑制する

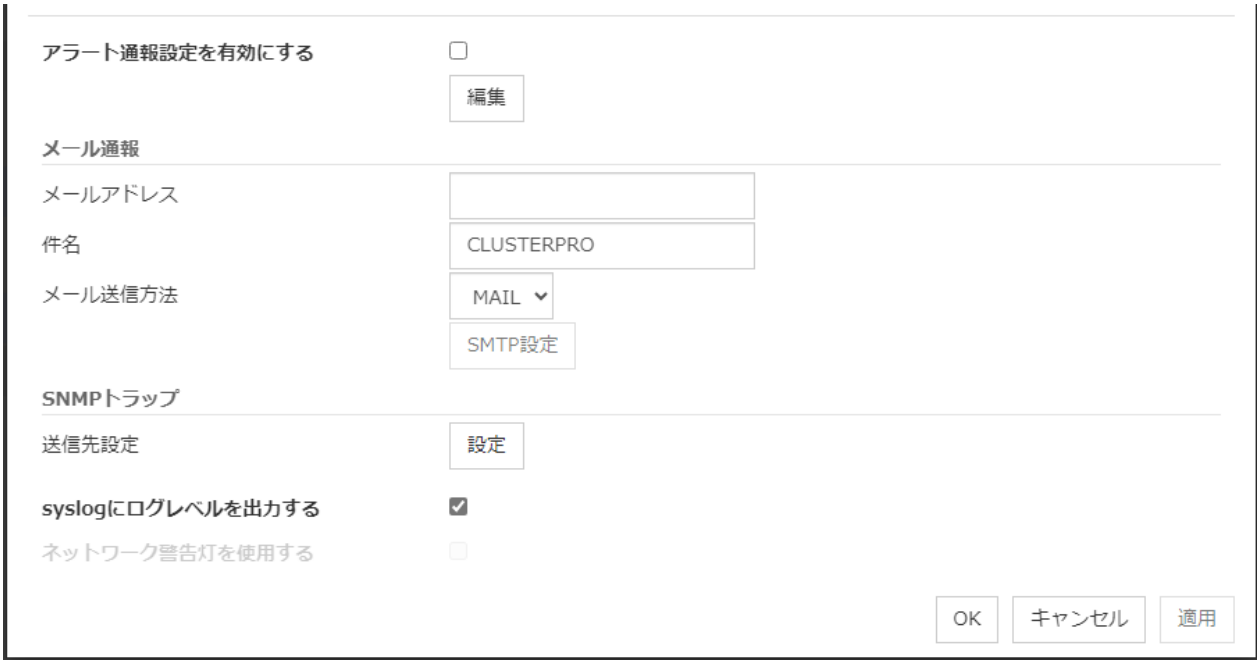
使用しません。

2.2.10 アラートサービスタブ

アラート通報の設定を行います。

メール通報の機能を使用する場合は、Alert Service のライセンスを登録してください。

注釈: メール通報機能を使用するためには CLUSTERPRO X Alert Service 6.0 for Linux を購入し、ライセンスを登録してください。



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] をクリックし、[アラート送信先の変更] ダイアログにて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、本ガイドの「8. エラーメッセージ一覧」の「*syslog*、アラート、*userlog*、メール通報、*SNMP* トラップメッセージ、*Message Topic*」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。メールの送信方法として SMTP を使用する場合は、 [SMTP 設定] をクリックし、[SMTP 設定] ダイアログにて設定をしてください。

- MAIL

  mail コマンドを使います。事前に mail コマンドでメールアドレスにメールが送信されることを確認してください。

- SMTP

  SMTP サーバと直接通信をしてメール通報します。

送信先設定

SNMP トラップ送信機能の設定をします。SNMP トラップの送信先を設定する場合には [設定] をクリックし、[送信先設定] ダイアログにて送信先の設定をしてください。

syslog にログレベルを出力する

CLUSTERPRO X SingleServerSafe が動作中に出力する syslog のメッセージにレベルを付加します。

ネットワーク警告灯を使用する

使用しません。

アラート送信先の変更

[編集] をクリックすると [アラート送信先の変更] のダイアログボックスが表示されます。



カテゴリ

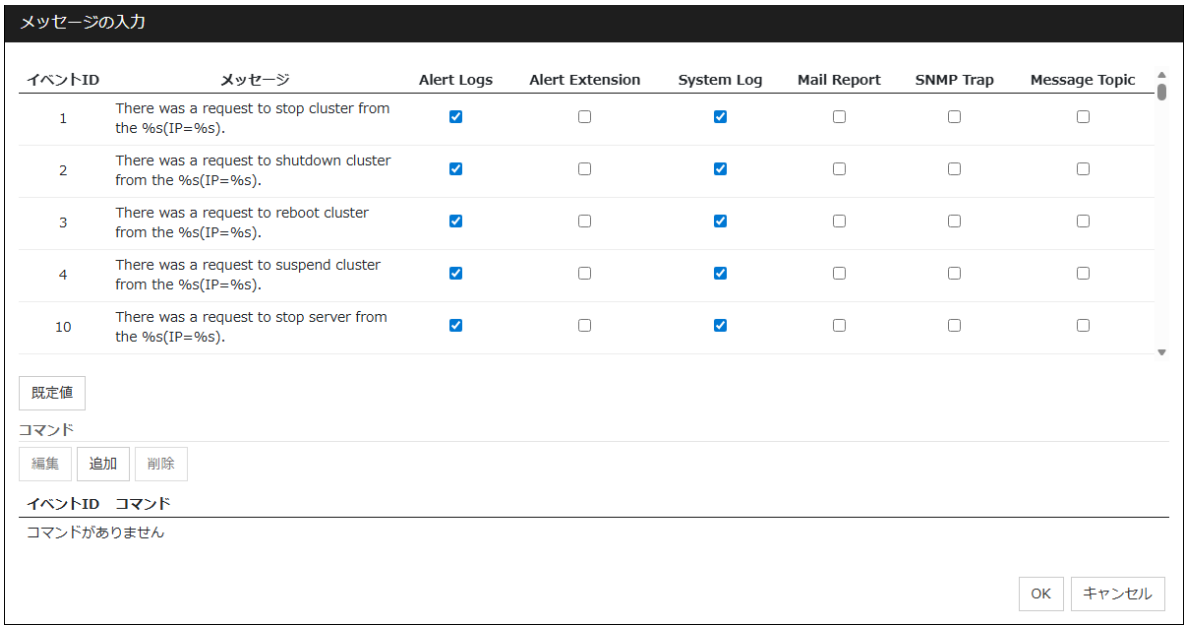
モジュールタイプの大分類を選択します。

モジュールタイプ

送信先を変更するモジュールタイプ名を選択します。

編集

送信先をカスタマイズしたいモジュールタイプ名を選択し、[編集] をクリックすると [メッセージの入力] のダイアログが表示されます。



設定するアラート送信先をチェックボックス形式で選択します。

メッセージ

選択されたモジュールタイプ名のメッセージが一覧で表示されます。

Alert Logs

アラートログへ送信します。

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]、[編集] 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)

System Log

OS の syslog へ送信します。

Mail Report

メール通報機能で送信します。

SNMP Trap

SNMP トラップ送信機能で送信します。

Message Topic

Amazon SNS へ送信します。

既定値

アラート通報先の設定状況を既定値の設定に戻します。

追加

アラート拡張機能のコマンドを追加します。[追加] をクリックすると [コマンド] のダイアログが表示されます。



イベント ID

コマンドを追加するイベント ID を選択します。

コマンド

SNMP trap など通報を実行するコマンドを入力します。絶対パスで指定してください。指定したコマンドの実行結果は参照できません。

- キーワードについて

  %%MSG%% を指定すると、該当のイベント 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。

  また、%%MSG%% 内に空白文字が含まれることがありますので、コマンドの引数として指定する場合には、"%%MSG%%" と指定してください。

  設定例

```
/usr/local/bin/snmptrap -v1 -c HOME 10.0.0.2 0 10.0.0.1 1 0 '' 1 s "%%MSG%%"
```

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] をクリックしてください。

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] をクリックしてください。

SMTP 設定

[SMTP 設定] をクリック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 サーバの入力のダイアログが表示されます。

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。



SMTP サーバ (255 バイト以内)

SMTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を設定します。

SSL を使用する

SMTP サーバとの通信に SSL を使用するか設定します。チェックボックスがオンの場合は SSL を使用し、オフの場合は SSL を使用しません。

SSL を使用する場合は、クラスタプロパティの暗号化タブで [SSL ライブラリ] および [Crypto ライブラリ] を設定してください。

対応している OpenSSL のバージョンは『スタートアップガイド』-「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 -「CLUSTERPRO Server の動作環境」 -「暗号化を有効にする場合の動作環境」を参照してください。

接続方式

- SMTPS

  SMTP サーバとの通信に SMTPS を使用します。

- STARTTLS

  SMTP サーバとの通信に STARTTLS を使用します。

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。



送信先一覧

設定されている SNMP トラップ送信先を表示します。本バージョンで設定できる SNMP トラップ送信先は 32 件です。

追加

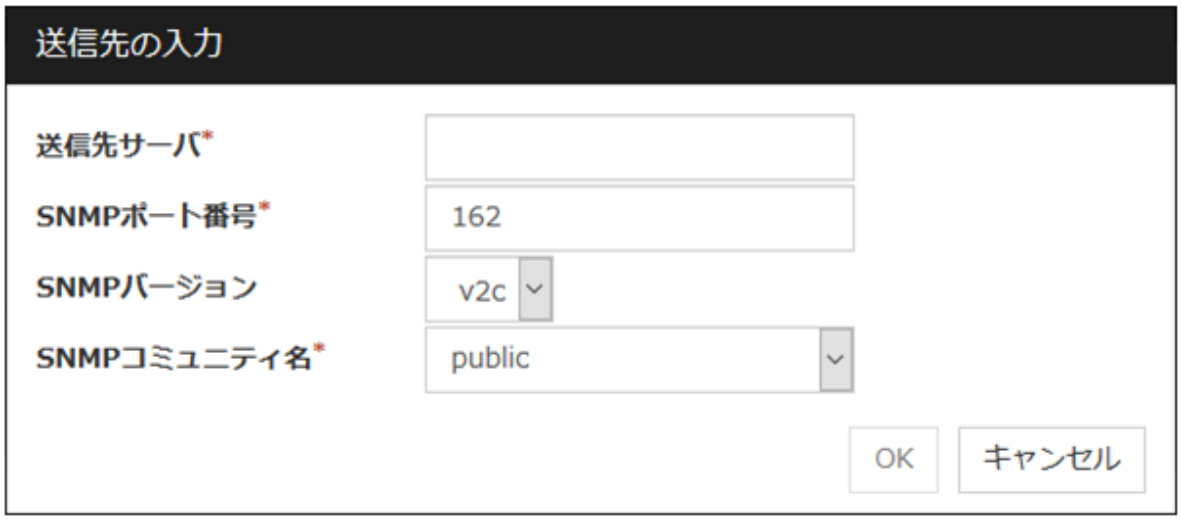
SNMP トラップ送信先を追加します。[追加] をクリックすると送信先の入力ダイアログが表示されます。

削除

SNMP トラップ送信先の設定を削除する場合に使用します。

編集

SNMP トラップ送信先の設定を変更する場合に使用します。



送信先サーバ (255 バイト以内)

SNMP トラップ送信先のサーバ名を設定します。

SNMP ポート番号 (1 - 65535)

SNMP トラップ送信先のポート番号を設定します。

SNMP バージョン

SNMP トラップ送信先の SNMP バージョンを設定します。

SNMP コミュニティ名 (255 バイト以内)

SNMP トラップ送信先の SNMP コミュニティ名を設定します。

2.2.11 WebManager タブ

WebManager サーバを設定します。



WebManager サービスを有効にする

WebManager サービスを有効にします。

- チェックボックスがオン

  WebManager サービスを有効にします。

- チェックボックスがオフ

  WebManager サービスを無効にします。

通信方式

- HTTP

  クライアントとの通信に暗号化を使用しません。

- HTTPS

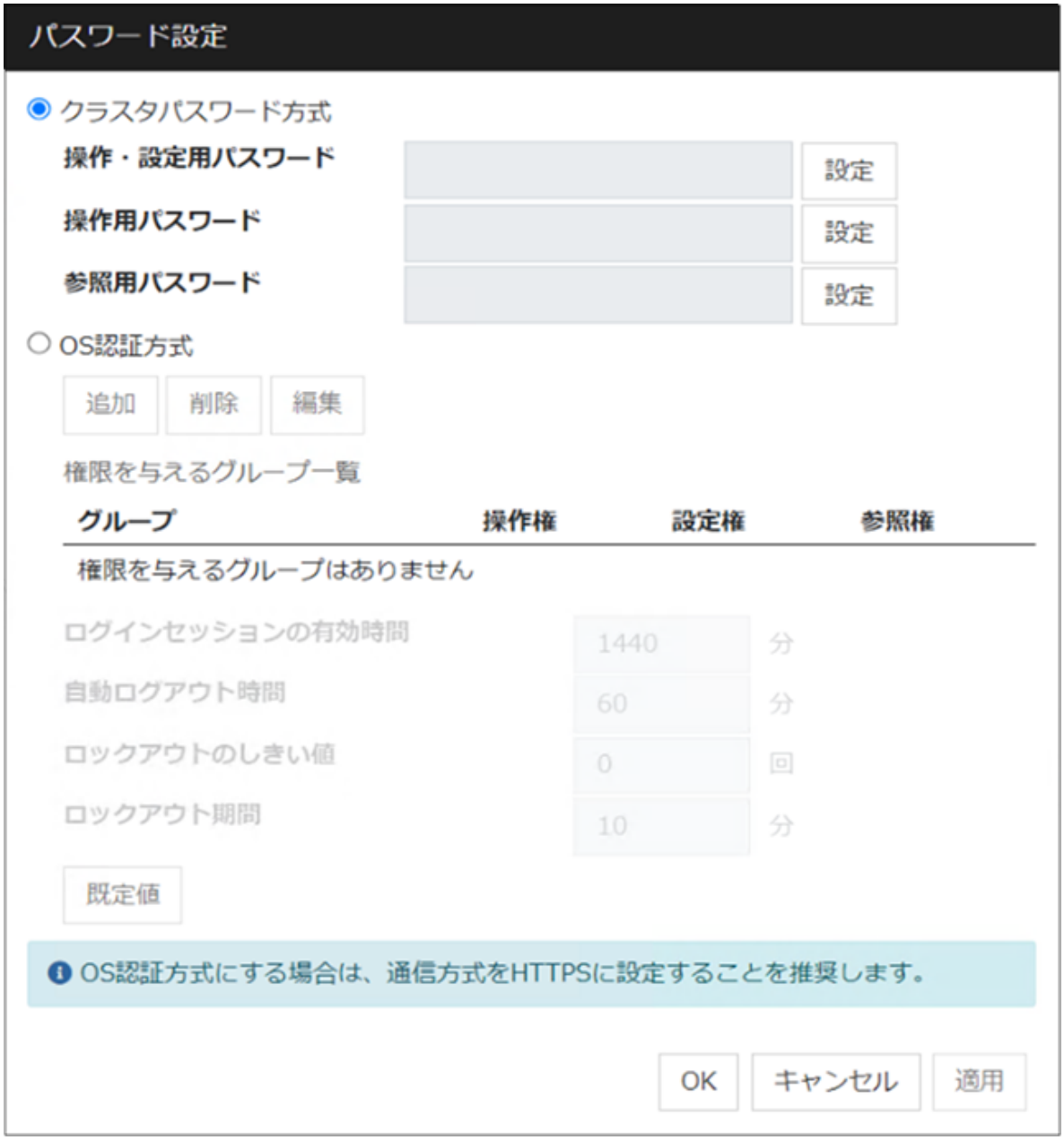
  クライアントとの通信に暗号化を使用します。

同時接続セッション数 (10～999)

クライアントからの同時リクエスト数を設定します。本設定を超える同時リクエストが発生した場合、リクエストは破棄されます。

パスワードによって接続を制御する

[設定] をクリックすると [パスワード] ダイアログボックスが表示されます。



クラスタパスワード方式/ OS 認証方式

Cluster WebUI にログインする方法を下記より選択します。

- クラスタパスワード方式

  設定した [操作・設定用パスワード]、[操作用パスワード]、[参照用パスワード] で認証する方式です。

- OS 認証方式

OS のユーザ、パスワードで認証する方式です。

クラスタパスワード方式

- 操作・設定用パスワード

  Cluster WebUI に操作モード、設定モード、検証モードで接続するためのパスワードを設定します。

  [変更] をクリックすると [パスワードの入力] ダイアログボックスが表示されます。

- 操作用パスワード

  Cluster WebUI に操作モード、検証モードで接続するためのパスワードを設定します。

  [変更] をクリックすると [パスワードの入力] ダイアログボックスが表示されます。

- 参照用パスワード

  Cluster WebUI 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] をクリックすると [パスワードの入力] 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。

OS 認証方式

Cluster WebUI にログインするユーザを事前にサーバに登録しておく必要があります。また、クラスタの操作権限はグループ単位に設定するため、グループをサーバに登録し、ユーザを所属させておく必要があります。

追加

[権限を与えるグループ一覧] にグループを追加する場合に使用します。[追加] をクリックすると [グループ名] ダイアログボックスが表示されます。新規グループは [操作権][設定権][参照権] のチェックボックスがオンの状態で追加されます。



- グループ名 (255 バイト以内)
  権限を与えるグループ名を入力します。指定したグループに所属しているユーザに権限を与えます。
  グループは事前にサーバに登録しておく必要があります。

削除

[権限を与えるグループ一覧] からグループを削除する場合に使用します。
[権限を与えるグループ一覧] から削除するグループを選択して、[削除] をクリックしてください。

編集

グループを編集する場合に使用します。[権限を与えるグループ一覧] から編集するグループを選択して、[編集] をクリックします。選択されたグループが入力されている [グループ名] ダイアログボックスが表示されます。編集したグループの権限は変わりません。

操作権

[権限を与えるグループ一覧] に登録されているグループに操作権を設定します。

- チェックボックスがオン
  グループに所属しているユーザは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の操作を行うことができます。
- チェックボックスがオフ
  グループに所属しているユーザは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の操作を行うことができません。

設定権

[権限を与えるグループ一覧] に登録されているグループに設定権を設定します。

- チェックボックスがオン
  グループに所属しているユーザは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の設定を行うことができます。
- チェックボックスがオフ

グループに所属しているユーザは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の設定を行うことができません。

参照権

[権限を与えるグループ一覧] に登録されているグループに参照権を設定します。

- チェックボックスがオン

  グループに所属しているユーザは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示を行うことができます。

  このチェックボックスはオフに変更できません。

注釈:

操作権と設定権のチェックボックスは、次の 3 つの組み合わせのみ設定できます。

(**設定権** だけをオンにすることはできません。)

- **操作権**：オン、**設定権**：オン

  CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示、操作、設定を行うことができます。

- **操作権**：オン、**設定権**：オフ

  CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示、操作を行うことができます。

- **操作権**：オフ、**設定権**：オフ

  CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示を行うことができます。

ログインセッションの有効時間 (0〜525600)

ログインセッションの有効時間です。0 に設定すると無期限となります。

自動ログアウト時間 (0〜99999)

Cluster WebUI と WebManager サーバとの通信がない場合に自動的にログアウトする時間です。0 に設定すると自動ログアウトすることはありません。

ロックアウトのしきい値 (0〜999)

連続してログインに失敗したクライアント IP アドレスをロックアウトするためのしきい値です。ロックアウトされたクライアント IP アドレスからは、ロックアウト期間が過ぎるまでログインできません。0 に設定すると、クライアント IP アドレスがロックアウトされることはありません。

ロックアウト期間 (1〜99999)

ロックアウトされたクライアント IP アドレスが自動的にロック解除されるまでの時間です。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると **ログインセッションの有効時間、自動ログアウト時間、ロックアウトのしきい値、ロックアウト期間** に既定値が設定されます。

クライアント IP アドレスによって接続を制御する

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

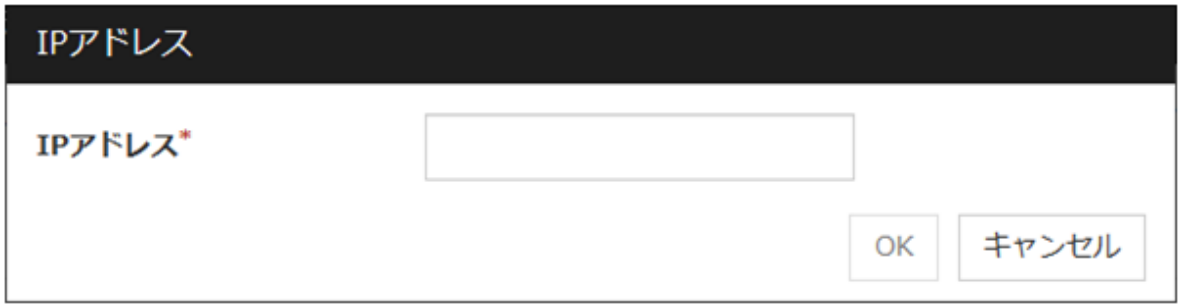
  [追加]、[削除]、[編集] ボタンが表示されます。

- チェックボックスがオフ

  [追加]、[削除]、[編集] ボタンが表示されません。

追加

[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] をクリックすると 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 IP アドレスは [操作権][設定権][参照権] のチェックボックスがオンの状態で追加されます。



- 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

[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] 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。[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] をクリックします。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 アドレスの権限は変わりません。

注釈: この接続を許可するクライアント IP アドレスは clprexec による外部操作に対する接続制限にも使用されます。

操作権

[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、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の操作を行うことができます。
- チェックボックスがオフ
  クライアントは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の操作を行うことができません。

設定権

[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 アドレスに設定権を設定します。

- チェックボックスがオン
  クライアントは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の設定を行うことができます。
- チェックボックスがオフ
  クライアントは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の設定を行うことができません。

参照権

[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 アドレスに参照権を設定します。

- チェックボックスがオン
  クライアントは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示を行うことができます。
  このチェックボックスはオフに変更できません。

注釈:

操作権と設定権のチェックボックスは、次の 3 つの組み合わせのみ設定できます。
(**設定権** だけをオンにすることはできません。)

- **操作権**：オン、**設定権**：オン
  CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示、操作、設定を行うことができます。
- **操作権**：オン、**設定権**：オフ
  CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示、操作を行うことができます。
- **操作権**：オフ、**設定権**：オフ
  CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示を行うことができます。

Cluster WebUI の操作ログを出力する

Cluster WebUI の操作ログを出力します。

- チェックボックスがオン

  Cluster WebUI の操作ログを出力します。

- チェックボックスがオフ

  Cluster WebUI の操作ログを出力しません。

ログ出力先 (255 バイト以内)

Cluster WebUI 操作ログの出力先ディレクトリを指定します。絶対パスかつ ASCII 文字で指定してください。

ログ出力先を省略した場合、<インストールパス>/log 配下に Cluster WebUI 操作ログが出力されます。

ファイルサイズ (1〜10)

Cluster WebUI 操作ログのサイズを指定します。

指定したファイルサイズに達した場合はローテートが行われます。最大で 5 世代のログファイルが保存されます。

接続用 IP アドレス

[設定] をクリックすると 統合 Cluster WebUI 用 IP アドレスダイアログ ボックスが表示されます。



- 追加

  統合 Cluster WebUI 用 IP アドレスを追加します。サーバの IP アドレスは、サーバの列のセルをクリックして IP アドレスを選択または入力して設定します。

- 削除

  通信経路を削除します。削除したい通信経路の列を選択して [削除] をクリックすると、選択していた経路が削除されます

- 優先度

  統合 Cluster WebUI 用 IP アドレスを複数設定する場合、[優先度] 列の番号が小さい通信経路が優先的にクラスタサーバ間の内部通信に使用されます。優先度を変更する場合は、矢印をクリックして、選択行の順位を変更します。

調整

WebManager サーバの調整を行う場合に使用します。[調整] をクリックすると [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)

  WebManager サーバが Cluster WebUI と通信しなくなってからのタイムアウト時間です。

- 画面データ更新インターバル (0～999)

  Cluster WebUI 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)

  使用しません。

- ログファイルダウンロード有効期限 (60～43200)

  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。

- 時刻情報表示機能を使用する

  時刻情報表示機能の有効/無効を設定します。

- チェックボックスがオン

  時刻情報表示機能を有効にします。

- チェックボックスがオフ

  時刻情報表示機能を無効にします。

- 既定値

  既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.12 API タブ

API サービスの設定をおこないます。



API サービスを有効にする

API サービスを有効にします。

- チェックボックスがオン

  API サービスを有効にします。

- チェックボックスがオフ

  API サービスを無効にします。

通信方式

- HTTP

クライアントとの通信に暗号化を使用しません。

- HTTPS

  クライアントとの通信に暗号化を使用します。

グループ単位で権限を設定する

クラスタの操作権限をグループ単位に設定、制御します。

- チェックボックスがオン

  [追加]、[削除]、[編集] が表示されます。

- チェックボックスがオフ

  [追加]、[削除]、[編集] が表示されません。

リクエストを発行するサーバにログインするユーザを事前にサーバに登録しておく必要があります。また、クラスタの操作権限はグループ単位に設定するため、グループをサーバに登録し、ユーザを所属させておく必要があります。

- サーバがワークグループに所属している場合

  リクエストを発行するサーバ全てにユーザ、グループを同一名で登録します。

- サーバがドメインに所属している場合

  ドメインにユーザ、グループを登録します。

追加

[権限を与えるグループ一覧] にグループを追加する場合に使用します。[追加] をクリックすると [グループ名] ダイアログボックスが表示されます。新規に追加するグループは [操作権] のチェックボックスがオンの状態で追加されます。



- グループ名 (255 バイト以内)

  権限を与えるグループ名を入力します。指定したグループに所属しているユーザに権限を与えます。

  グループは事前にサーバに登録しておく必要があります。

削除

[権限を与えるグループ一覧] からグループを削除する場合に使用します。

[権限を与えるグループ一覧] から削除するグループを選択して、[削除] をクリックしてください。

編集

グループを編集する場合に使用します。[権限を与えるグループ一覧] から編集するグループを選択して、[編集] をクリックします。選択されたグループが入力されている [グループ名] ダイアログボックスが表示されます。編集したグループの操作権は変わりません。

操作権

[権限を与えるグループ一覧] に登録されているグループに操作権を設定します。

- チェックボックスがオン

  グループに所属しているユーザはクラスタ操作と各種ステータスの取得が行えます。

- チェックボックスがオフ

  グループに所属しているユーザは各種ステータスの取得のみ行えます。

クライアント IP アドレスによって接続を制御する

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

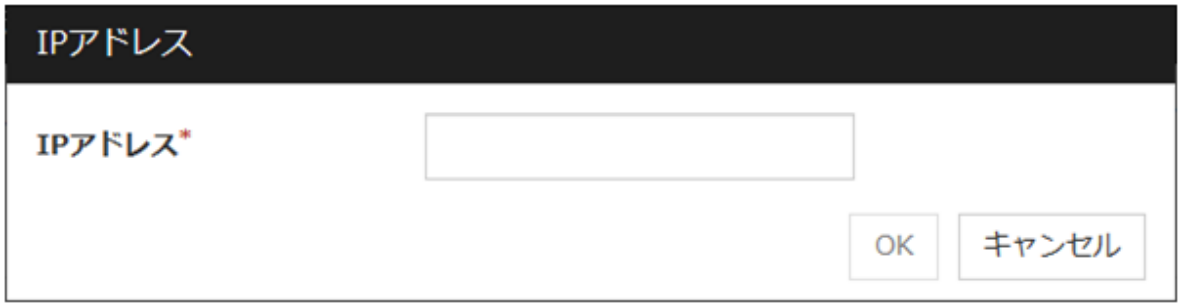
  [追加]、[削除]、[編集] が表示されます。

- チェックボックスがオフ

  [追加]、[削除]、[編集] が表示されません。

追加

[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] をクリックすると 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

[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] 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。[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] をクリックします。選択された IP アドレスが入力されている [IP アドレス] ダイアログボックスが表示されます。

操作権

[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
  グループに所属しているユーザはクラスタ操作と各種ステータスの取得が行えます。
- チェックボックスがオフ
  グループに所属しているユーザは各種ステータスの取得のみ行えます。

API サービスの操作ログを出力する

API サービスの操作ログを出力します。

- チェックボックスがオン
  API サービスの操作ログを出力します。
- チェックボックスがオフ
  API サービスの操作ログを出力しません。

ログ出力先 (255 バイト以内)

API サービス操作ログの出力先ディレクトリを指定します。絶対パスかつ ASCII 文字で指定してください。
ログ出力先を省略した場合、<インストールパス>/log 配下に API サービス操作ログが出力されます。

ファイルサイズ (1〜10)

API サービス操作ログのサイズを指定します。
指定したファイルサイズに達した場合はローテートが行われます。最大で 5 世代のログファイルが保存されます。

調整

API サービスの調整を行う場合に使用します。[調整] をクリックすると、[API 調整プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。



- 認証ロックアウトのしきい値

  HTTP サーバへの認証に連続して失敗した場合にロックアウトと判断する回数を設定します。

- HTTP サーバ起動リトライ回数

  API サービスが HTTP サーバの起動に失敗した時の起動リトライ回数を設定します。

- HTTP サーバ起動インターバル

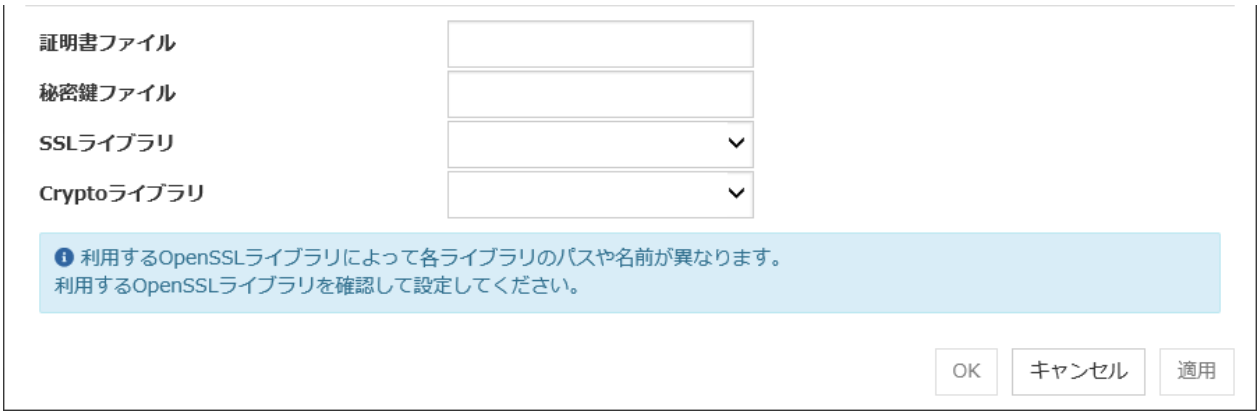
  API サービスが HTTP サーバの起動に失敗した時から次の起動をリトライするまでの間隔を設定します。

- 既定値

  既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.13 暗号化タブ

クラスタ関連サービスの暗号化で使用するファイルおよびライブラリに関する設定を行います。



証明書ファイル

クライアント接続時に利用されるサーバ証明書ファイルをフルパスで設定します。サーバ証明書ファイルは独自に用意する必要があります。

秘密鍵ファイル

クライアント接続時に利用される秘密鍵ファイルをフルパスで設定します。秘密鍵ファイルは独自に用意する必要があります。

SSL ライブラリ

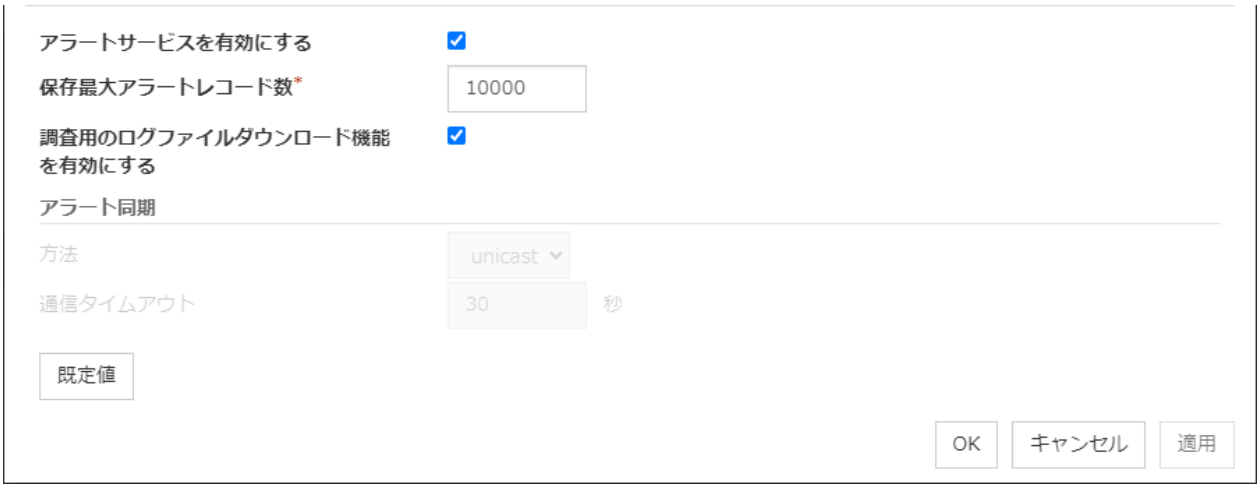
暗号化に利用する SSL ライブラリファイルを設定します。OpenSSL に含まれる SSL ライブラリファイルを選択します。インストールフォルダなど環境に応じて変更する必要があります。

Crypto ライブラリ

暗号化に利用する Crypto ライブラリファイルを設定します。OpenSSL に含まれる Crypto ライブラリファイルを選択します。インストールフォルダなど環境に応じて変更する必要があります。

2.2.14 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

サーバのアラート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

  アラートサービスを有効にします。

- チェックボックスがオフ

  アラート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)

サーバのアラート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。

調査用のログファイルダウンロード機能を有効にする

異常発生時の調査ログを WebUI からダウンロード可能にするか設定します。調査用のログファイルの詳細については『CLUSTERPRO X メンテナンスガイド』 - 「保守情報」 - 「調査ログ収集機能」を参照してください。

- チェックボックスがオン

  調査ログが Cluster WebUI 上でダウンロードできるようになります。

- チェックボックスがオフ

  調査ログが Cluster WebUI 上でダウンロードできなくなります。

アラート同期方法

使用しません。

アラート同期 通信タイムアウト (1～300)

使用しません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.15 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「4. モニタリソースの詳細」の「4.1.10. 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 (0～100)

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。100 を設定すると警告を表示しません。

モニタ遅延警告 (0〜100)

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。100 を設定すると警告を表示しません。

注釈:

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。

2.2.16 ミラーエージェントタブ

使用しません。

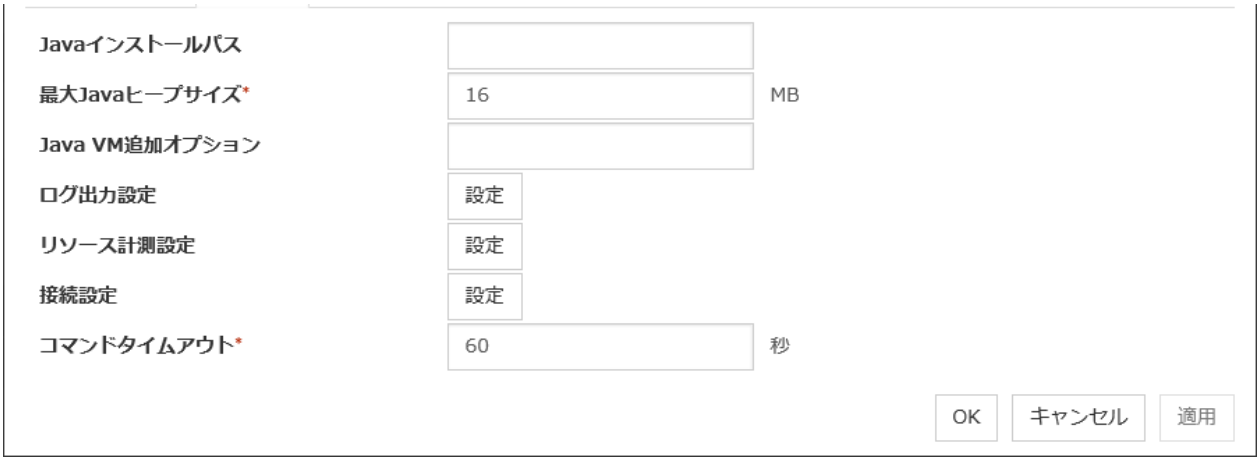
2.2.17 ミラードライバタブ

使用しません。

2.2.18 JVM 監視タブ

JVM 監視で用いる詳細なパラメータを設定します。

注釈: Cluster WebUI で JVM 監視タブを表示するためには、Java Resource Agent のライセンスが登録されている状態で [サーバ情報の更新] を実行する必要があります。



Java インストールパス (255 バイト以内)

JVM 監視が使用する Java VM のインストールパスを設定します。絶対パスかつ ASCII 文字で指定してください。末尾に "/" はつけないでください。

指定例：/usr/java/jdk-9

最大 Java ヒープサイズ (7～4096)

JVM 監視が使用する Java VM の最大ヒープサイズをメガバイトで設定します (Java VM 起動時オプションの -Xmx に相当)。

Java VM 追加オプション (1024 バイト以内)

JVM 監視が使用する Java VM の起動時オプションを設定します。ただし、-Xmx は [最大 Java ヒープサイズ] で指定してください。

指定例：-XX:+UseSerialGC

ログ出力設定

[設定] ボタンを押すとログ出力設定入力のダイアログが表示されます。

リソース計測設定

[設定] ボタンを押すとリソース計測設定入力のダイアログが表示されます。

接続設定

[設定] ボタンを押すと接続設定入力のダイアログが表示されます。

コマンドタイムアウト (30～300)

JVM 監視の各画面で指定する [コマンド] のタイムアウト値を設定します。[コマンド] 共通の設定となります。

ログ出力設定

[設定] ボタンを押すとログ出力設定入力のダイアログが表示されます。



ログレベル

JVM 監視が出力するログのログレベルを選択します。

保持する世代数 (2～100)

JVM 監視が出力するログについて保持する世代数を設定します。[ローテーション方式] にて [時間] を指定している場合、クラスタサスペンドを実行するとローテーション回数がリセットされるため、クラスタサスペンドごとに <CLUSTERPRO インストールパス>/log/ha/jra 配下のログファイルが増加することに注意してください。

ローテーション方式

JVM 監視が出力するログのローテーション方式を選択します。ファイルサイズによるログローテーションの場合、JVM 運用ログなどログ 1 ファイルあたりの最大サイズをキロバイトで設定します (範囲は 200～2097151)。時間によるログローテーションの場合、ログローテーション開始時刻を"hh:mm"の形式 (hh: 時間を 0～23、mm: 分を 0～59 で指定)、ローテーションのインターバルを時間 (範囲は 1～8784) で設定します。

既定値

ログレベル、保持する世代数、ローテーション方式を既定値の設定に戻します。

リソース計測設定 [共通]

[設定] ボタンを押すとリソース計測設定入力のダイアログが表示されます。JVM 監視が異常と判断する仕組みについては、「4. モニタリソースの詳細」を参照してください。



リトライ回数 (1～1440)

JVM 監視がリソース計測失敗した時のリソース計測リトライ回数を設定します。

異常判定しきい値 (1～10)

JVM 監視がリソース計測により取得した Java VM やアプリケーションサーバのリソース使用量が、お客様定義のしきい値を連続して超えた場合に異常と判断する回数を設定します。

インターバル メモリ使用量・動作スレッド数 (15～600)

JVM 監視がメモリ使用量および動作スレッド数を計測するインターバルを設定します。

インターバル Full GC 発生回数・実行時間 (15～600)

JVM 監視が Full GC 発生回数および発生時間を計測するインターバルを設定します。

既定値

リトライ回数、異常判定しきい値、インターバルを既定値の設定に戻します。

リソース計測設定 [WebLogic]

[設定] ボタンを押すとリソース計測設定入力のダイアログが表示されます。JVM 監視が異常と判断する仕組みについては、「4. モニタリソースの詳細」を参照してください。



リトライ回数 (1～5)

JVM 監視がリソース計測失敗した時のリソース計測リトライ回数を設定します。

異常判定しきい値 (1～10)

JVM 監視がリソース計測により取得した Java VM やアプリケーションサーバのリソース使用量が、お客様定義のしきい値を連続して超えた場合に異常と判断する回数を設定します。

インターバル リクエスト数 (15～600)

JVM 監視が WebLogic 監視におけるワークマネージャおよびスレッドプールのリクエスト数を計測するインターバルを設定します。

インターバル 平均値 (15～600)

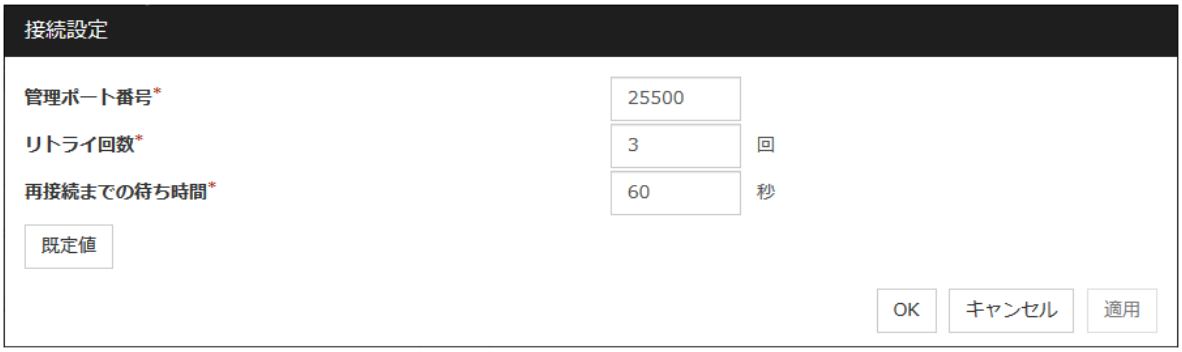
JVM 監視が WebLogic 監視におけるワークマネージャおよびスレッドプールのリクエスト数平均値を計測するインターバルを設定します。インターバル リクエスト数で設定されている整数倍の値を設定してください。

既定値

リトライ回数、異常判定しきい値、インターバルを既定値の設定に戻します。

接続設定

[設定] ボタンを押すと監視対象の Java VM への接続設定入力のダイアログが表示されます。



管理ポート番号 (1～65535)

JVM モニタリソースが内部で使用するためのポート番号を設定します。他のポート番号と被らないようにしてください。32768～61000 は非推奨です。

リトライ回数 (1～5)

監視対象の Java VM へ接続失敗時のリトライ回数を設定します。

再接続までの待ち時間 (15～60)

監視対象の Java VM へ接続失敗時に接続をリトライするまでのインターバルを設定します。

既定値

管理ポート番号、リトライ回数、再接続までの待ち時間を既定値の設定に戻します。

2.2.19 クラウドタブ

クラウド環境で用いる機能を設定します。



Amazon SNS 連携機能を有効にする

Amazon SNS 連携機能の設定をします。

- チェックボックスがオン

  Amazon SNS 連携機能を有効にします。

  CLUSTERPRO のメッセージを Amazon SNS のトピックにサブスクライブされている各エンドポイントに配信します。

  既定では、本ガイドの「8. エラーメッセージ一覧」の「*syslog*、アラート、*userlog*、メール通報、*SNMP* トラップメッセージ、*Message Topic*」の [5] に●印のあるメッセージを送信します。

  その他のメッセージを送信する場合は、

  [クラスタのプロパティ] - [アラートサービス] タブ - [アラート送信先の変更] で [送信先] に [Message Topic] を設定してください。

- チェックボックスがオフ

  Amazon SNS 連携機能を無効にします。

TopicArn

Amazon SNS 連携機能で使用する TopicArn を設定します。

Amazon CloudWatch 連携機能を有効にする

Amazon CloudWatch 連携機能の設定をします。

- チェックボックスがオン

  Amazon CloudWatch 連携機能を有効にします。

  Amazon CloudWatch にモニタリソースの監視処理時間を送信します。

- チェックボックスがオフ

  Amazon CloudWatch 連携機能を無効にします。

注釈: Amazon CloudWatch 連携機能を使用する場合は、[Amazon CloudWatch 連携機能を有効にする] をオンにし、対象となるモニタリソースの [監視 (共通)] タブ - [監視処理時間メトリクスを送信する] の設定を有効にする必要があります。

Namespace

Amazon CloudWatch 連携機能で使用する Namespace を設定します。

メトリクスの送信インターバル

Amazon CloudWatch にモニタリソースの監視処理時間を送信する頻度を設定します。

2.2.20 統計情報タブ

統計情報に関する設定をします。



クラスタ統計情報

リソースの活性処理時間などクラスタの動作に関する情報を採取し、参照することができます。

詳細は『CLUSTERPRO X メンテナンスガイド』-「保守情報」-「クラスタ統計情報採取機能」を参照してください。

- チェックボックスがオン

  クラスタ統計情報の採取を行います。

  - ファイルサイズ (タイプによって設定可能な値が異なります)

    クラスタ統計情報ファイルのサイズを指定します。

    指定したファイルサイズに達した場合はローテートが行われます。最大で 2 世代の情報が保存されます。

- チェックボックスがオフ

  クラスタ統計情報の採取を行いません。

注釈:

クラスタ統計情報のファイルサイズに設定可能な値は以下の通りです。

- ハートビートリソース : 1〜50 (MB)
- グループ : 1〜5 (MB)

- グループリソース : 1〜5 (MB)
- モニタリソース : 1〜10 (MB)

ミラー統計情報

使用しません。

システムリソース

システムリソース情報を収集する/しないを設定します。

運用性向上のためにシステムリソース情報を定期的に収集します。システムリソース情報は、CLUSTERPRO の動作状況の調査に役立ち、システムリソース不足を起因とする障害の原因特定が容易になります。

詳細は 『CLUSTERPRO X メンテナンスガイド』 -「保守情報」 -「システムリソース統計情報採取機能」 および 「プロセスリソース統計情報採取機能」 を参照してください。

- チェックボックスがオン

  サーバ動作中に CPU やメモリ、プロセスなどのシステムリソース情報を定期的に収集します。

  収集したシステムリソース情報は clplogcc コマンドや Cluster WebUI によるログ収集で収集されます。

  clplogcc コマンドでのログ収集時には type2 を、Cluster WebUI でのログ収集時にはパターン 2 を指定してください。

  プロセスの起動数などのシステム稼働状況に依存しますが、リソース情報の保存には 450MB 以上のディスク領域が必要となります。

- チェックボックスがオフ

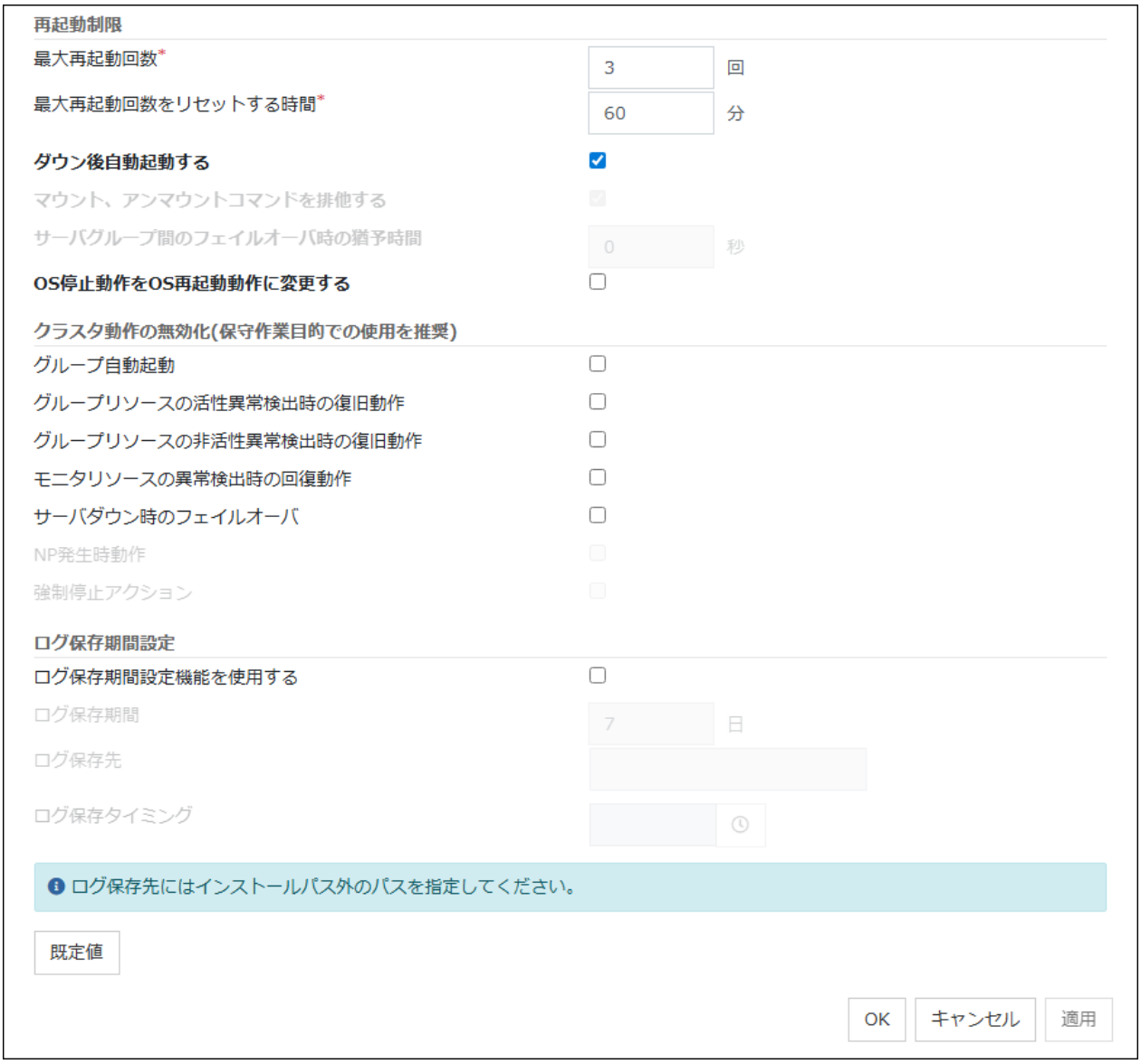
  システムリソース情報を収集しません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.2.21 拡張タブ

その他のクラスタの機能を設定します。



再起動制限

グループリソースとモニタリソースの異常検出時の最終動作として、OS の再起動を伴うような設定をしている場合、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)

  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] に 0 を設定した場合、再起動の繰り返しを制限しません。

- 最大再起動回数をリセットする時間 (0～999)

  最大再起動回数を指定している場合に、クラスタ起動時からの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。

注釈: [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、再起動回数はリセットされません。再起動回数をリセットする場合は、clpregctrl コマンドを使用してください。

ダウン後自動起動する

クラスタシャットダウンやクラスタ停止以外の方法でサーバを停止した場合やクラスタシャットダウンやクラスタ停止が正常に終了しなかった場合に、次回 OS 起動時にクラスタサービスを自動起動するかどうかを設定します。

マウント、アンマウントコマンドを排他する

使用しません。

サーバグループ間のフェイルオーバ時の猶予時間 (0～99999)

使用しません。

OS 停止動作を OS 再起動動作に変更する

OS 停止動作を一括して OS 再起動動作に変更します。

- チェックボックスがオン

  動作変更を行います。

- チェックボックスがオフ

  動作変更を行いません。

動作変更を設定した場合、下記の動作が変更されます。
下記以外の動作に関しては変更されません。

- クラスタサービスのプロセス異常時動作
  - 「OS シャットダウン」設定時

    OS 再起動に変更します。
  - 「BMC パワーオフ」設定時

    BMC パワーサイクルに変更します。

- グループリソース活性/非活性ストール発生時動作
  - 「クラスタサービスの停止と OS シャットダウン」設定時
    クラスタサービスの停止と OS 再起動に変更します。
  - 「緊急シャットダウン」設定時
    緊急シャットダウン後、OS 再起動に変更します。
  - 「BMC パワーオフ」設定時
    BMC パワーサイクルに変更します。
- グループリソース活性非活性異常時最終動作
  - 「クラスタサービスの停止と OS シャットダウン」設定時
    クラスタサービスの停止と OS 再起動に変更します。
  - 「BMC パワーオフ」設定時
    BMC パワーサイクルに変更します。
- モニタリソース異常時最終動作
  - 「クラスタサービスの停止と OS シャットダウン」設定時
    クラスタサービスの停止と OS 再起動に変更します。
  - 「BMC パワーオフ」設定時
    BMC パワーサイクルに変更します。

注釈: 以下のモニタリソースは動作変更の対象にはなりません。

- 外部連携モニタリソース
- ユーザ空間モニタリソース

クラスタ動作の無効化

- グループ自動起動
  - チェックボックスがオン
    グループの自動起動を無効化します。
  - チェックボックスがオフ
    グループの自動起動を無効化しません。
- グループリソースの活性異常検出時の復旧動作
  - チェックボックスがオン

グループリソース活性異常検出による復旧動作を無効化します。

- チェックボックスがオフ

  グループリソース活性異常検出による復旧動作を無効化しません。

- グループリソースの非活性異常検出時の復旧動作
  - チェックボックスがオン

    グループリソース非活性異常検出による復旧動作を無効化します。

  - チェックボックスがオフ

    グループリソース非活性異常検出による復旧動作を無効化しません。

- モニタリソースの異常検出時の回復動作
  - チェックボックスがオン

    モニタリソース異常検出による回復動作を無効化します。

  - チェックボックスがオフ

    モニタリソース異常検出による回復動作を無効化しません。

- サーバダウン時のフェイルオーバ
  - 使用しません
- NP 発生時動作
  - 使用しません
- 強制停止アクション
  - 使用しません

注釈:

モニタリソース異常検出による回復動作の無効化は、ユーザ空間モニタリソースでは有効になりません。
外部連携モニタリソースはモニタリソース異常検出による回復動作の無効化の対象にはなりません。

ログ保存期間設定

- ログ保存期間設定機能を使用する

  以下のフォルダにおいて、ローテート時に古いログファイル (拡張子が pre のファイル) を削除する代わりに「ファイル最終更新日時_タイプ名.log」にリネームします。

  - <インストールパス>/log
  - <インストールパス>/perf

「ファイル最終更新日時_タイプ名.log」のログファイルは、指定した時刻に圧縮ファイルにまとめられ、「圧縮を実行した日付_サーバ名.tar.gz」としてログ保存先に保存されます。

- ログ保存期間 (1 ～ 9999)

  保存期間を指定します。最長 9999 日まで指定できます。保存期間を過ぎたログファイルは自動的に削除されます。

- ログ保存先 (170 文字以内)

  保存先のフォルダを指定します。絶対パスかつ ASCII 文字で指定してください。

  指定するフォルダは、インストールパス外に予め作成しておく必要があります。

  充分な空き容量と書き込み性能があることを事前に確認してください。

- ログ保存タイミング

  毎日指定した時刻に保存処理を行います。時計ボタンをクリックし、ポップアップ画面から時刻を指定してください。

既定値

既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

2.3 Servers プロパティ

使用しません。

2.4 サーバプロパティ

「サーバのプロパティ」では、サーバ固有の設定を行います。

2.4.1 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

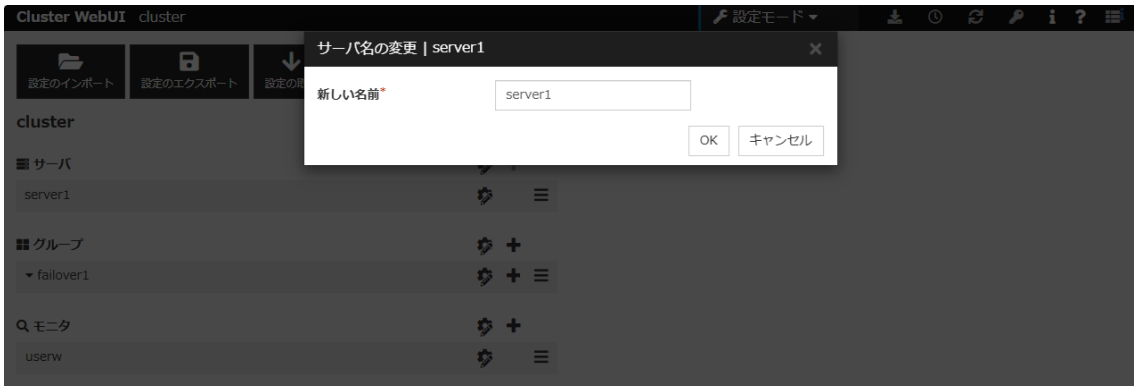
サーバ名を表示しています。ここでは名前の変更はできません。

サーバ名の変更

1. [その他] メニューをクリックして、[サーバの名称変更] を選択してください。



2. [サーバ名の変更] ダイアログボックスが表示されます。



入力規則

- 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。
- アンダーバー (_) 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。

コメント (127 バイト以内)

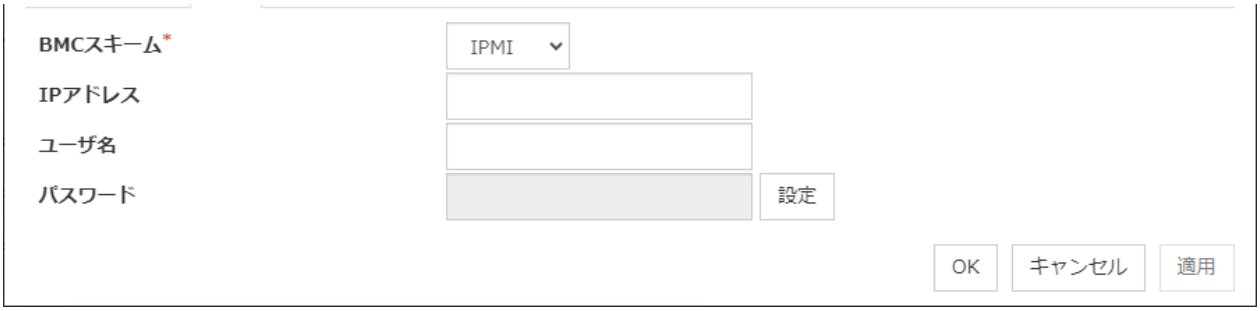
サーバのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

2.4.2 警告灯タブ

使用しません。

2.4.3 BMC タブ

BMC 情報を設定します。



BMC スキーム

BMC の実行方法を設定します。

IPMI : IPMI コマンドを使用する

Redfish : Redfish API を使用する

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 に設定されているユーザ名のうち root 権限を持っているユーザ名を入力します。

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。

BMC のユーザ名、パスワードについてはサーバのマニュアルを参照してください。

2.4.4 環境変数タブ

環境変数を設定します。

注釈: 以下のような場面で有効です：

- プロキシサーバを利用する場合
- CLUSTERPRO から起動されるスクリプト内で利用する場合

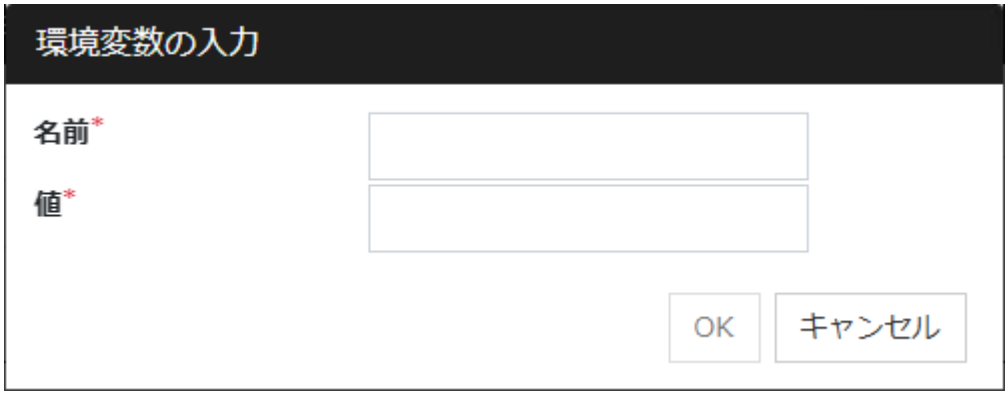
注意:

- 同名の環境変数が既に存在する場合、値が上書きされます
- 環境変数名の前にスペースやタブがあると、設定が反映されない場合があります
- 環境変数名は大文字・小文字を区別します
- 値にスペースが含まれる場合でも、ダブルクォート（""）で囲む必要はありません



環境変数

[設定] をクリックすると環境変数一覧のダイアログが表示されます。



環境変数一覧

[編集] をクリックすると選択済みの環境変数入力のダイアログが表示されます。

[追加] をクリックすると新規の環境変数入力のダイアログが表示されます。

[削除] をクリックすると選択済みの環境変数が削除されます。

環境変数の入力

環境変数の名前と値を入力します。

- 名前 (259 バイト以内)
  環境変数の名前を設定します。
- 値 (2047 バイト以内)
  環境変数の値を設定します。

2.5 グループプロパティ

詳細は本ガイドの「3. グループリソースの詳細」を参照してください。

2.6 グループリソースプロパティ

詳細は本ガイドの「3. グループリソースの詳細」を参照してください。

2.7 モニタリソースプロパティ

詳細は本ガイドの「4. モニタリソースの詳細」を参照してください。

2.8 登録最大数一覧

	登録最大数
サーバ	1
グループ	128
グループリソース （1 グループにつき）	256
モニタリソース	512

第 3 章

グループリソースの詳細

本章では、グループリソースについての詳細を説明します。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、クラスタリングソフトウェアである CLUSTERPRO X との操作性などにおける親和性を高めるために、共通の画面を使用しています。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 3.1. グループリソース一覧
- 3.2. グループとは?
- 3.3. グループ共通のプロパティ
- 3.4. グループのプロパティ
- 3.5. リソースのプロパティ
- 3.6. *EXEC* リソースを理解する

3.1 グループリソース一覧

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
EXEC リソース	exec	「*EXEC* リソースを理解する」を参照

3.2 グループとは?

グループとは業務の起動と停止を行う単位です。

3.3 グループ共通のプロパティ

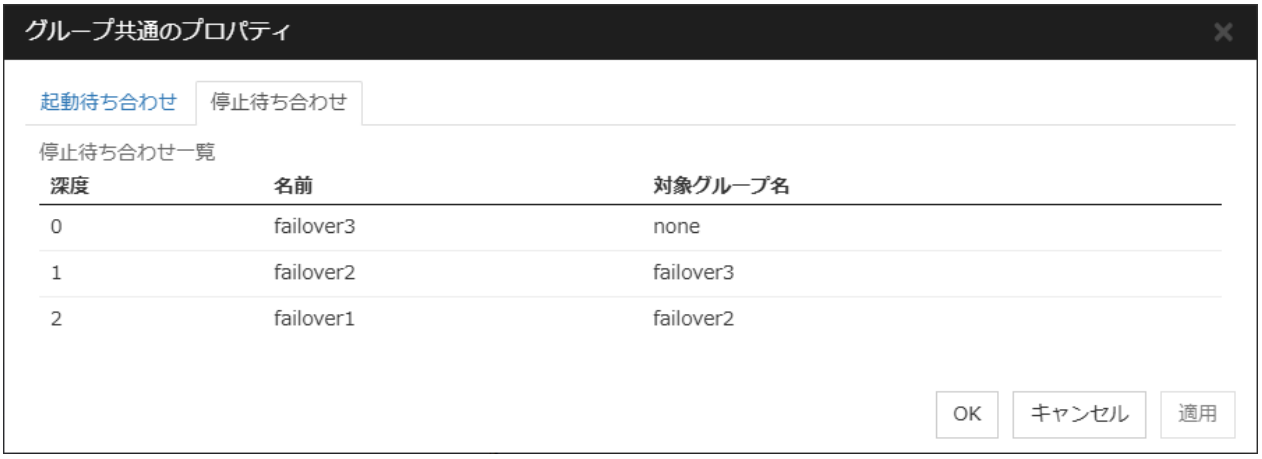
3.3.1 起動待ち合わせタブ

起動待ち合わせ一覧を表示します。



3.3.2 停止待ち合わせタブ

停止待ち合わせ一覧を表示します。



3.4 グループのプロパティ

3.4.1 リソース一覧タブ



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。

各種設定値を変更することができます。

名前のリンクを押下すると、該当のリソースのプロパティ画面に遷移します。

一覧の項目名 (名前、タイプ) を選択することにより各項目を並べ替えることができます。

[テーブルのカスタマイズ] を選択すると [テーブルのカスタマイズ] ダイアログボックスが表示され、一覧の項目の表示・非表示を設定することができます。

CSV ダウンロードを押下すると、グループリソースの一覧に表示している情報を CSV 形式でダウンロードします。

各表示項目の詳細は「 リソースのプロパティ 」を参照してください。

3.4.2 情報タブ



タイプ

グループのタイプを表示します。

サーバグループ設定を使用する

使用しません。

名前

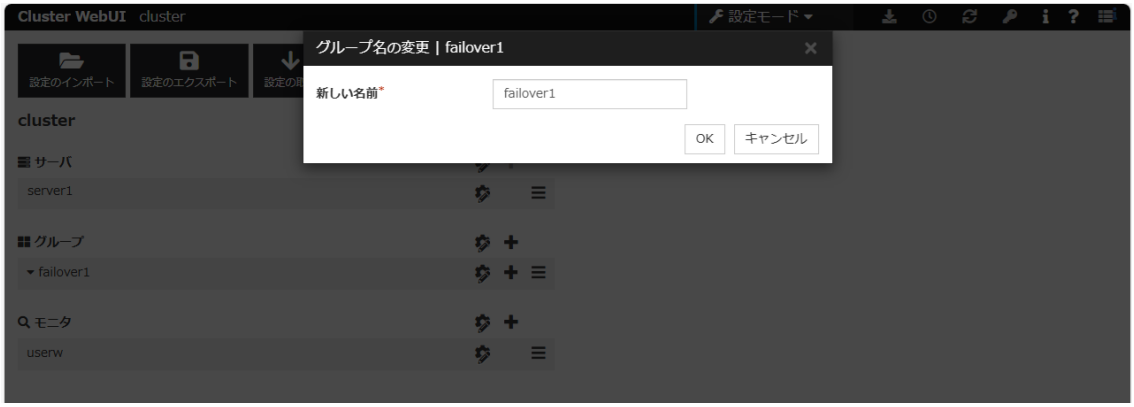
グループ名を表示します。

グループ名の変更

1. [その他] メニューをクリックして、[グループの名称変更] を選択してください。



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。



入力規則

- 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。

コメント (127 バイト以内)

グループのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

3.4.3 起動サーバタブ

使用しません。

3.4.4 属性タブ



グループ起動属性

サーバ起動時に CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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 Cluster WebUI 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。

- 自動起動

  サーバの起動時、グループは自動的に起動されます。

- 手動起動

  サーバの起動時、グループは起動されません。

  ユーザが明示的に Cluster WebUI または [clpgrp] コマンドから、操作することで起動されます。

両系活性チェックを行う

使用しません。

タイムアウト (1～9999)

使用しません。

フェイルオーバ属性

使用しません。

フェイルオーバ属性 (拡張)

使用しません。

フェイルバック属性

使用しません。

3.4.5 起動待ち合わせタブ



追加

[利用可能なグループ] で選択したグループを [対象グループ] に追加します。

削除

[対象グループ] で選択したグループを [対象グループ] から削除します。

対象グループの起動待ち時間 (0～9999)

対象グループの正常起動完了を待ち合わせる最大時間を指定します。既定値は 1800 秒です。

プロパティ

[対象グループ] で選択したグループのプロパティを変更します。



同じサーバで起動する場合のみ待ち合わせを行う

使用しません。

3.4.6 停止待ち合わせタブ



追加

[利用可能なグループ] で選択したグループを [対象グループ] に追加します。

削除

[対象グループ] で選択したグループを [対象グループ] から削除します。

対象グループの停止待ち時間 (0～9999)

対象グループの正常停止完了を待ち合わせる最大時間を指定します。既定値は 1800 秒です。

クラスタ停止時に対象グループの停止を待ち合わせる

使用しません。

サーバ停止時に対象グループの停止を待ち合わせる

使用しません。

グループ停止時に対象グループの停止を待ち合わせる

使用しません。

対象グループの停止失敗時に停止待ち時間まで待機する

対象グループが停止に失敗したとき停止待ち時間まで待機するかどうかを設定します。

- チェックボックスがオンの場合
  - 停止待ち時間まで待機します。
- チェックボックスがオフの場合
  - 停止待ち時間まで待機せずに自身の停止処理を開始します。

3.4.7 全体の依存関係タブ

グループリソースの依存関係設定を表示します。



活性時タブ

グループ活性時のグループリソースの依存関係を表示します。

非活性時タブ

グループ非活性時のグループリソースの依存関係を表示します。

図を表示

リンクを押下すると、グループリソースの依存関係の図を表示します。

3.5 リソースのプロパティ

3.5.1 情報タブ



名前

リソース名を表示します。

リソース名の変更

1. [その他] メニューをクリックして、[グループリソースの名称変更] を選択してください。



2. [リソース名の変更] ダイアログボックスが表示されます。



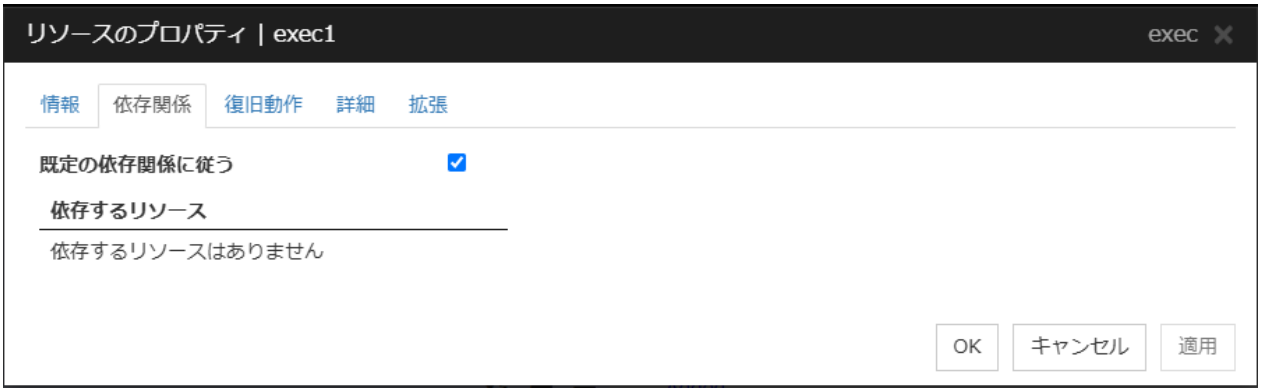
入力規則

- 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。

コメント (127 バイト以内)

リソースのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

3.5.2 依存関係タブ



既定の依存関係に従う

選択したグループリソースが CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。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

[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

[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。

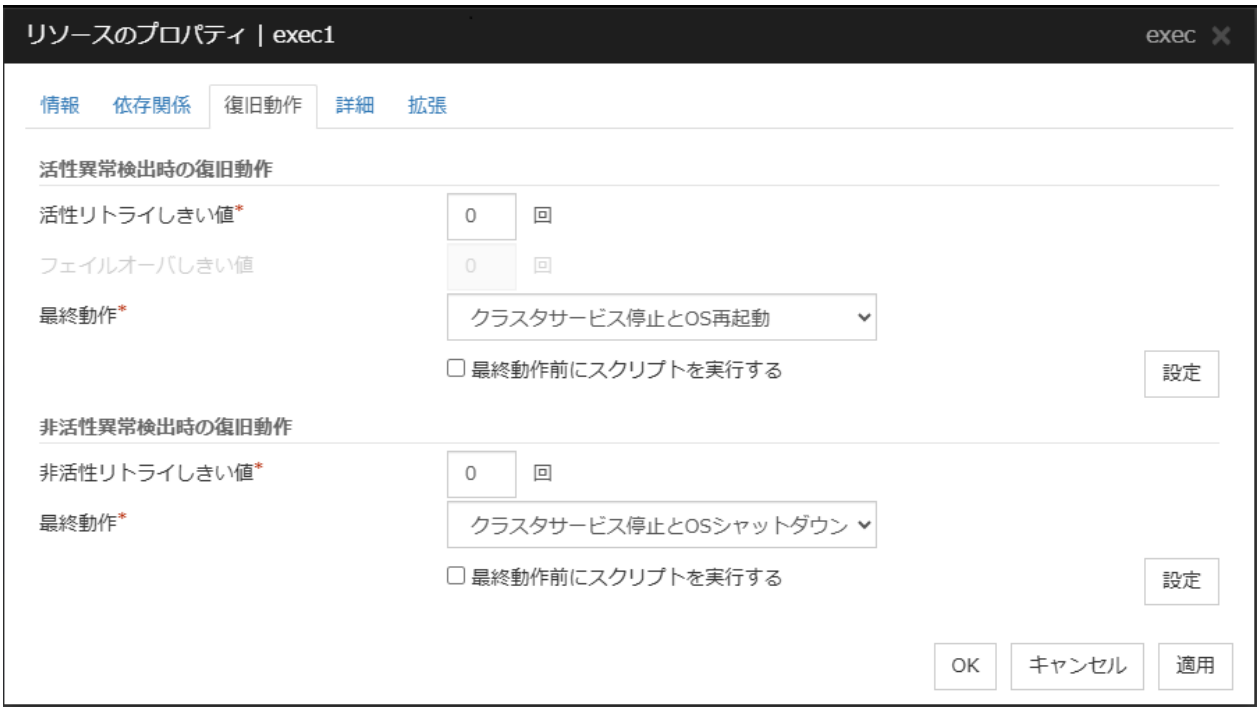
3.5.3 復旧動作タブ

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、[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。



活性異常検出時の復旧動作

活性リトライしきい値 (0～99)

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。

フェイルオーバしきい値 (0 ～ 99)

使用しません。

最終動作

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)
  グループの起動処理を継続します。
- 何もしない (次のリソースを活性しない)
  グループの起動処理を中断します。
- 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
  クラスタ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

クラスタサービスを停止し、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
  クラスタサービスを停止し、OS を再起動します。
- sysrq パニック
  sysrq のパニックを行います。

注釈: sysrq パニックに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- keepalive リセット
  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。

注釈:

keepalive リセットに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。
clpkhb ドライバ、clpka ドライバが対応していない OS、kernel では設定しないでください。

- keepalive パニック
  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。

注釈:

keepalive パニックに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。
clpkhb ドライバ、clpka ドライバが対応していない OS、kernel では設定しないでください。

- BMC リセット
  サーバをハードウェアリセットします。

注釈: BMC リセットに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC パワーオフ
  サーバの電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

注釈: BMC パワーオフに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC パワーサイクル

  サーバのパワーサイクル （電源オフ/オン） を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

  注釈: BMC パワーサイクルに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC NMI

  サーバで 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。

  注釈: BMC NMI に失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

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] をクリックしてください。

  スクリプトの設定については「活性前後、非活性前後にスクリプトを実行する」のスクリプトの設定の説明を参照してください。

- 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。

非活性異常検出時の復旧動作

非活性リトライしきい値 (0 ～ 99)

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

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)

  グループの停止処理を継続します。

  注釈: 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。

- 何もしない (次のリソースを非活性しない)

  グループの停止処理を中断します。

  注釈: 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。

- クラスタサービス停止と OS シャットダウン

  クラスタデーモンを停止し、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

  クラスタデーモンを停止し、OS を再起動します。

- sysrq パニック

  sysrq のパニックを行います。

  注釈: sysrq パニックに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- keepalive リセット

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。

  注釈:

  keepalive リセットに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバが対応していない OS、kernel では設定しないでください。

- keepalive パニック

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。

  注釈:

  keepalive パニックに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバが対応していない OS、kernel では設定しないでください。

- BMC リセット

  サーバをハードウェアリセットします。

注釈: BMC リセットに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC パワーオフ

  サーバの電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

注釈: BMC パワーオフに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC パワーサイクル

  サーバのパワーサイクル （電源オフ/オン） を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

注釈: BMC パワーサイクルに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC NMI

  サーバで 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。

注釈: BMC NMI に失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

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] をクリックしてください。

  スクリプトの設定については「活性前後、非活性前後にスクリプトを実行する」のスクリプトの設定の説明を参照してください。

- 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。

3.5.4 詳細タブ

リソース固有のパラメータは各リソースの説明に記述しています。

3.5.5 拡張タブ



リソース起動属性

グループ起動時にリソースを自動的に起動するか (自動起動)、もしくは Cluster WebUI または [clprsc] 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。

活性前後、非活性前後にスクリプトを実行する

リソース活性前、活性後、非活性前、非活性後にスクリプトを実行するかどうかを指定します。設定を行うためには [設定] をクリックしてください。

注釈:

スクリプトが成功した場合は 0、失敗した場合は 0 以外を返却するようにしてください。

なお、失敗した場合も、処理を継続します。



チェックボックスにチェックを入れることで、指定のタイミングでスクリプトが実行されます。

実行タイミング

リソース活性前にスクリプトを実行する

- チェックボックスがオン

  リソース活性前にスクリプトを実行します。

- チェックボックスがオフ

  リソース活性前にスクリプトを実行しません。

リソース活性後にスクリプトを実行する

- チェックボックスがオン

  リソース活性後にスクリプトを実行します。

- チェックボックスがオフ

  リソース活性後にスクリプトを実行しません。

リソース非活性前にスクリプトを実行する

- チェックボックスがオン

  リソース非活性前にスクリプトを実行します。

- チェックボックスがオフ

  リソース非活性前にスクリプトを実行しません。

リソース非活性後にスクリプトを実行する

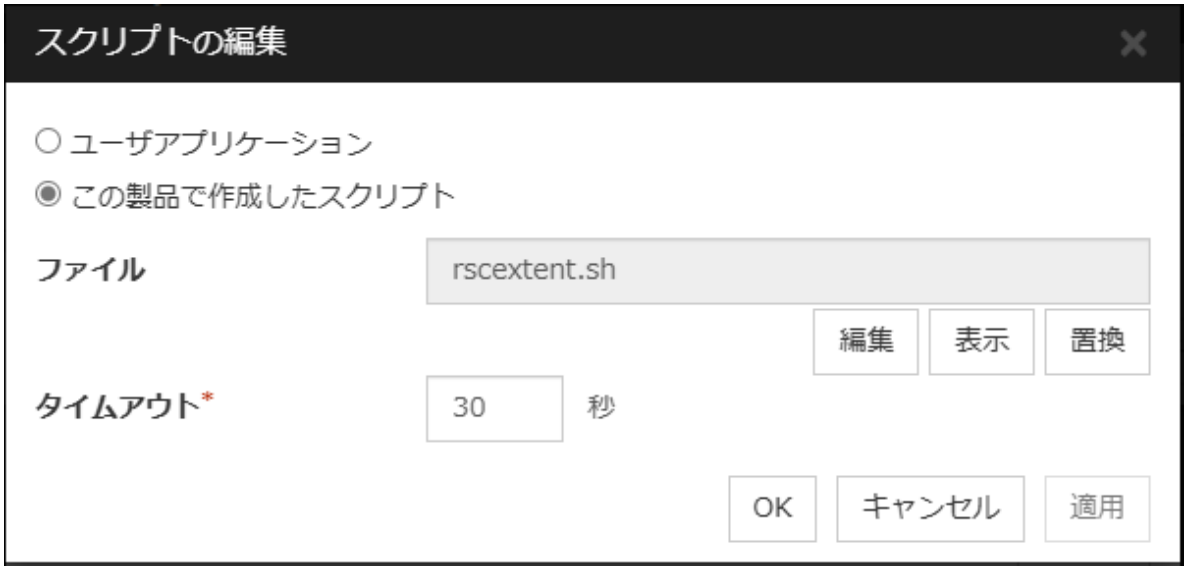
- チェックボックスがオン

  リソース非活性後にスクリプトを実行します。

- チェックボックスがオフ

  リソース非活性後にスクリプトを実行しません。

スクリプトの設定を行うためには [設定] をクリックしてください。



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 (実行可能なシェルスクリプト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を設定します。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:

```
"/tmp/user application/script.sh"
```

各実行可能ファイルは、Cluster WebUI の構成情報には含まれません。Cluster WebUI で 編集やアップロードはできませんので、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 Cluster WebUI 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 Cluster WebUI 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、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（実行可能なシェルスクリプト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。

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編集します。変更を反映するには [保存] をクリックしてください。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 (1〜9999)

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。

活性前後、非活性前後に実行されるスクリプトの既定値は 30 秒です。

[活性異常検出時の復旧動作] [非活性異常検出時の復旧動作] の [最終動作前にスクリプトを実行する] の [設定] ボタンから設定できるタイムアウトの既定値は 5 秒です。

起動するサーバを選択する

使用しません。

3.6 EXEC 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、終了時に実行されるアプリケーションやシェルスクリプトを登録できます。EXEC リソースには、ユーザ独自のプログラムやシェルスクリプトなども登録できます。シェルスクリプトは、sh のシェルスクリプトと同じ書式なので、それぞれのアプリケーションの事情にあわせた処理を記述できます。

3.6.1 EXEC リソースの活性/非活性処理結果の判定方法について

EXEC リソースに登録されたアプリケーションやシェルスクリプトの実行結果により、活性/非活性処理結果の判定を行います。

アプリケーションやシェルスクリプトの終了コードが 0 の場合には、正常に活性/非活性処理が成功したと判定します。

0 以外の終了コードの場合には、活性/非活性処理が失敗したと判定します。

開始/停止スクリプトのタイムアウトが発生した場合には、活性/非活性処理が失敗したと判定します。

3.6.2 EXEC リソースで使用するスクリプト

スクリプトの種類

EXEC 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、サーバの状態遷移が必要な場面において、EXEC リソースごとのスクリプトを実行します。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。

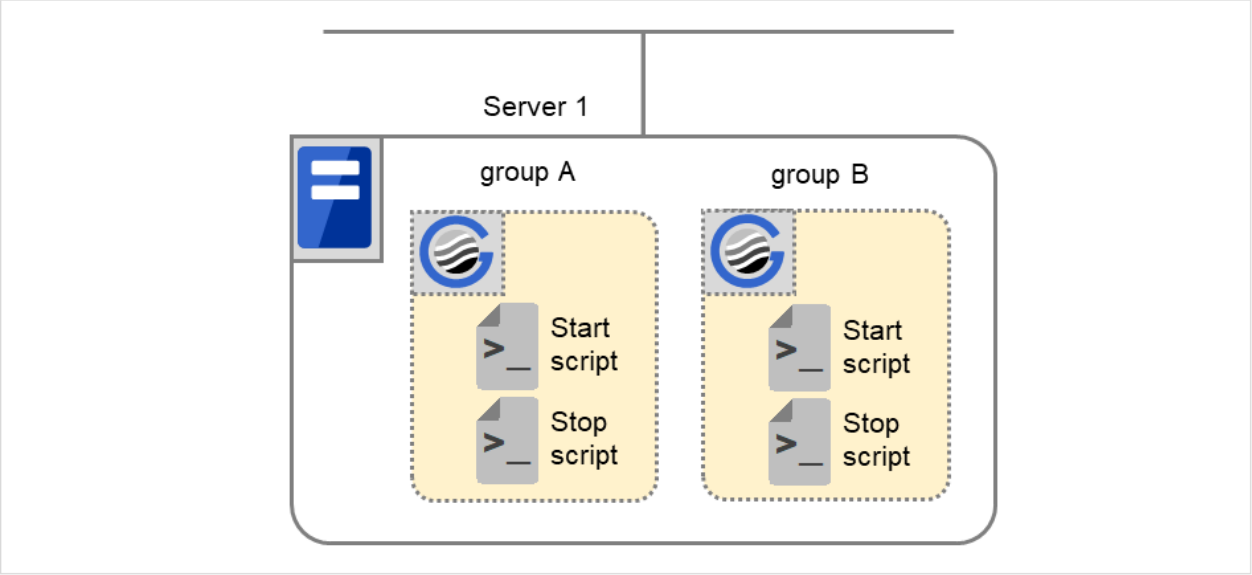


図 3.1　EXEC リソースで使用するスクリプト

Start

開始スクリプト

Stop

終了スクリプト

3.6.3 EXEC 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、どの状態で実行したか (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	グループの起動により、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	使用しません。
CLP_FACTOR …グループ停止要因	CLUSTERSHUTDOWN	サーバ停止により、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。

次のページに続く

表 3.2 – 前のページからの続き

環境変数	環境変数の値	意味
	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	使用しません。
	GROUPFAILOVER	使用しません。
	GROUPRESTART	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 …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	HOME	使用しません。
	OTHER	使用しません。
CLP_DISK	SUCCESS	使用しません。
	FAILURE	使用しません。
CLP_PRIORITY	1～クラスタ内のサーバ数	使用しません。
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。

次のページに続く

表 3.2 – 前のページからの続き

環境変数	環境変数の値	意味
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。
CLP_VERSION_FULL …CLUSTERPRO フルバージョン	CLUSTERPRO フルバージョン	CLUSTERPRO のフルバージョンを示す。 （例） 6.0.1-1
CLP_VERSION_MAJOR …CLUSTERPRO メジャーバージョン	CLUSTERPRO メジャーバージョン	CLUSTERPRO のメジャーバージョンを示す。 （例） 6
CLP_PATH …CLUSTERPRO インストールパス	CLUSTERPRO インストールパス	CLUSTERPRO がインストールされているパスを示す。 （例）/opt/nec/clusterpro
CLP_OSNAME …サーバ OS 名	サーバ OS 名	スクリプトが実行されたサーバの OS 名を示す。 （例） (1) OS 名が取得できた場合： Red Hat Enterprise Linux Server release 9.6 (Plow) (2) OS 名が取得できなかった場合： Linux

次のページに続く

表 3.2 – 前のページからの続き

環境変数	環境変数の値	意味
	サーバ OS バージョン	
CLP_OSVER …サーバ OS バージョン		スクリプトが実行されたサーバの OS バージョンを示す。 (例) (1) OS バージョンが取得できた場合 ： 9.6 (2) OS バージョンが取得できなかった場合 ： ※値なし

3.6.4 EXEC 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、状態遷移図にあわせて説明します。

- 図中のサーバは以下の状態を表しています。



  – (例) 正常状態にある Server 1 において Group A が動作している。



- 定義されているグループは A、B の 2 つ。

【状態遷移図】

状態遷移について説明します。

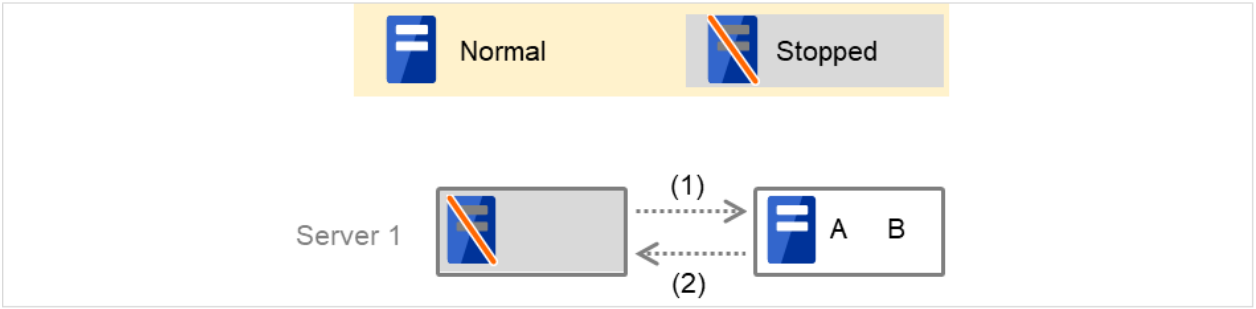


図 3.2　状態遷移図

図中の (1)〜(2) 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、開始スクリプトがサーバで正常に実行された時を指します。

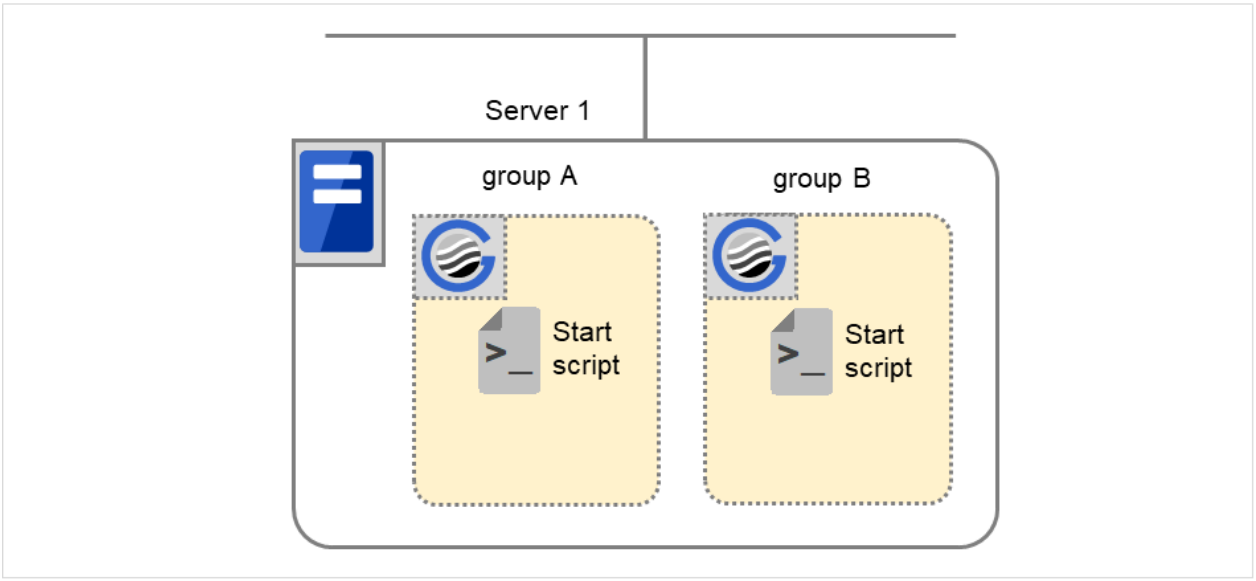


図 3.3　状態とスクリプト実行（通常立ち上げ）

Start に対する環境変数

	Group A	Group B
CLP_EVENT	START	START

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シャットダウンを指します。

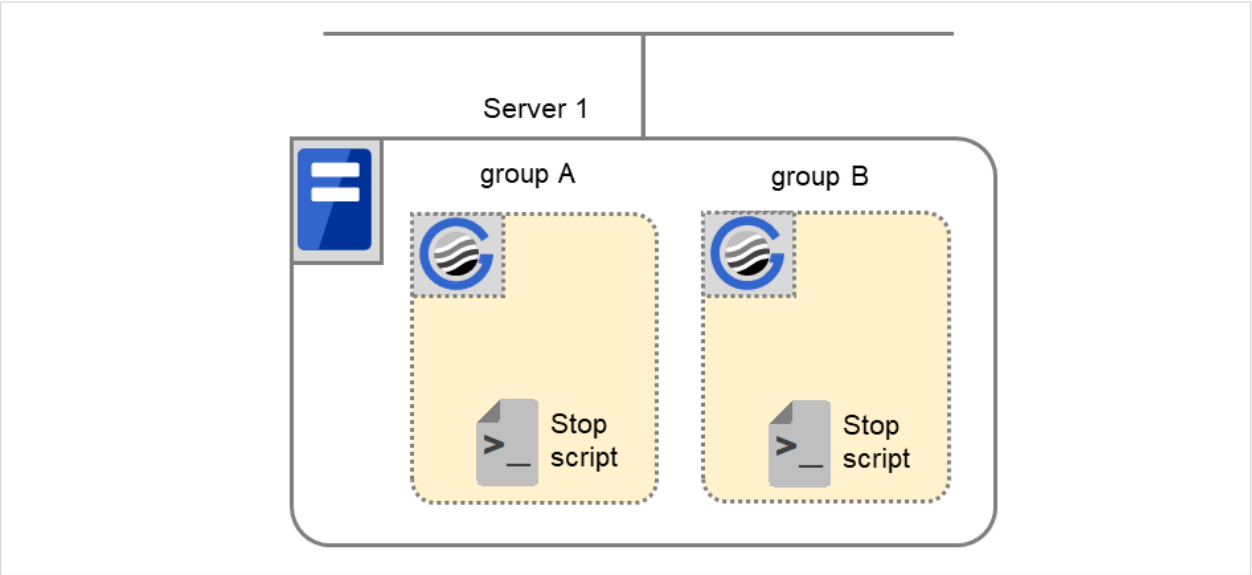


図 3.4　状態とスクリプト実行（通常シャットダウン）

Stop に対する環境変数

	Group A	Group B
CLP_EVENT	START	START

3.6.5 EXEC リソース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「3.6.4. *EXEC* 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.sh の一例

```
#!/bin/sh
# ***************************************
# *              start.sh               *
# ***************************************

# 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。
if [ "$CLP_EVENT" = "START" ]
then
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
    # ここに、業務の通常起動処理を記述する。
    # この処理は以下のタイミングで実行される。
    #
    # (1) 通常立ち上げ
    #

else
    # CLUSTERPRO は動作していない。

fi

# 終了コードが 0 の場合、EXEC リソースの活性処理は成功と判定される。
# スクリプト内でエラーが発生した場合には 0 以外の終了コードを返却するように記述する。
exit 0
```

グループ A 終了スクリプト： stop.sh の一例

```
#!/bin/sh
# ************************************
# *              stop.sh             *
# ************************************

# 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。
if [ "$CLP_EVENT" = "START" ]
then
    # ここに、業務の通常終了処理を記述する。以下のタイミングで実行される。
    #
    # (2) 通常シャットダウン
    #

else
    # CLUSTERPRO は動作していない。
fi

exit 0
```

3.6.6 EXEC リソーススクリプト作成のヒント

以下の点に注意して、スクリプトを作成してください。

- スクリプト中にて、実行に時間を必要とするコマンドを実行する場合には、コマンドの実行が完了したことを示すトレースを残すようにしてください。この情報は、問題発生時、障害の切り分けを行う場合に使用することができます。トレースを残す方法は下記の 2 つがあります。
- スクリプト中に echo コマンドを記述して EXEC リソースのログ出力先を設定する方法

  トレースを echo コマンドにて標準出力することができます。その上で、スクリプトが属しているリソースのプロパティでログ出力先を設定します。

  デフォルトではログ出力されません。ログ出力先の設定については「 3.6.8. **詳細タブ** 」の「EXEC リソース調整プロパティ」にある「メンテナンスタブ」を参照してください。[ローテートする] チェックボックスがオフの場合は、ログ出力先に設定されたファイルには、サイズが無制限に出力されますのでファイルシステムの空き容量に注意してください。

  (例 : スクリプト中のイメージ)

```
echo "appstart.."
appstart
echo "OK"
```

- スクリプト中に clplogcmd を記述する方法

  clplogcmd で Cluster WebUI のアラートログや OS の syslog に、メッセージを出力できます。clplogcmd については、本ガイドの「6. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* **コマンドリファレンス**」の「**メッセージを出力する** *(clplogcmd* **コマンド)**」を参照してください。

  (例: スクリプト中のイメージ)

```
clplogcmd -m "appstart.."
appstart
clplogcmd -m "OK"
```

3.6.7 EXEC リソース注意事項

- スクリプトのログローテート機能について

  スクリプトのログローテート機能を有効にした場合、ログ出力を仲介するプロセス (仲介プロセス) が生成されます。仲介プロセスは、「開始・停止スクリプト」および「開始・停止スクリプトから標準出力・標準エラー出力のいずれかまたは両方を継承した子孫プロセス」からのログ出力が全て停止 (ファイルディスクリプタがクローズ) するまで動作を継続します。子孫プロセスの出力をログから除外する場合は、スクリプトからのプロセス生成時に標準出力および標準エラー出力をリダイレクトしてください。

- 開始スクリプト/終了スクリプトは root ユーザで実行されます。

- 環境変数に依存するアプリケーションを起動する際には必要に応じてスクリプト側で環境変数の設定を行っていただく必要があります。

3.6.8 詳細タブ



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 (実行可能なシェルスクリプトやバイナリファイル) 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パスで設定します。

Cluster WebUI の構成情報には含まれません。スクリプトファイルは Cluster WebUI では編集できません。

この製品で作成したスクリプト

スクリプトとして Cluster WebUI 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 Cluster WebUI 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、構成情報に含まれます。

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表示します。

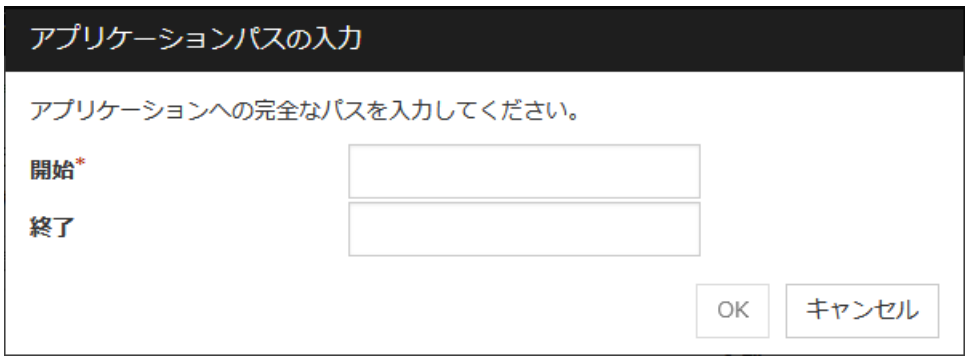
編集

[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編集します。変更を反映するには [保存] をクリックしてください。スクリプトファイル名の変更はできません。

[ユーザアプリケーション] を選択している場合は [アプリケーション・パスの入力] ダイアログボックスが表示されます。

アプリケーション・パスの入力

EXEC リソースの実行可能ファイル名を設定します。



開始 (1023 バイト以内)

EXEC リソースの開始時の実行可能ファイル名を設定します。「/」 で始まる必要があります。引数を指定することも可能です。

終了 (1023 バイト以内)

EXEC リソースの終了時の実行可能ファイル名を設定します。「/」 で始まる必要があります。終了スクリプトは省略可能です。

実行可能ファイル名はサーバ上のファイルを 「/」 から始まる完全なパス名で設定する必要があります。引数を指定することも可能です。

置換

[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、[ファイル選択] ダイアログボックスが表示されます。

[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。

調整

EXEC リソース調整プロパティダイアログを表示します。EXEC リソースの詳細設定を行います。EXEC リソースを PID モニタリソースで監視するには、開始スクリプトの設定を非同期にする必要があります。

EXEC リソース調整プロパティ

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。常駐しない (実行後に処理がすぐ戻る) 実行可能ファイルの場合に選択します。

非同期

スクリプトの実行時にスクリプトの終了を待ちません。常駐する実行可能ファイルの場合に選択します。

EXEC リソースの開始スクリプトを非同期で実行する場合は、PID モニタリソースで監視できます。

タイムアウト (1～9999)

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。

メンテナンスタブ



ログ出力先 (1023 バイト以内)

EXEC リソースのスクリプトや実行可能ファイルの標準出力と標準エラー出力のリダイレクト先を指定します。何も指定しない場合、/dev/null に出力されます。[/] で始まる必要があります。

[ローテートする] チェックボックスがオフの場合は無制限に出力されますのでファイルシステムの空き容量に注意してください。

[ローテートする] チェックボックスがオンの場合は、出力されるログファイルは、ローテートします。また、以下の注意事項があります。

- [ログの出力先] には 1009 バイト以内でログのパスを記述してください。1010 バイトを超えた場合、ログの出力が行えません。
- ログファイルの名前の長さは 31 バイト以内で記述してください。32 バイト以上の場合、ログの出力が行えません。
- EXEC リソースごとに異なるログファイル名を設定してください。

  複数の EXEC リソースでログローテートを行う場合、パス名が異なってもログファイルの名前が同じ場合 (ex. /home/foo01/log/exec.log, /home/foo02/log/exec.log)、複数の EXEC リソースのログが、いずれか 1 つのログファイルに出力されます。また、ローテートサイズが正しく反映されないことがあります。

ローテートする

EXEC リソースのスクリプトや実行可能ファイルの実行ログを、オフの場合は無制限のファイルサイズで、オンの場合はローテートして出力します。

ローテートサイズ (1～999999999)

[ローテートする] チェックボックスがオンの場合に、ローテートするサイズを指定します。

ローテート出力されるログファイルの構成は、以下のとおりです。

ファイル名	内容
[ログ出力先] 指定のファイル名	最新のログです。
[ログ出力先] 指定のファイル名.pre	ローテートされた以前のログです。

第 4 章

モニタリソースの詳細

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、クラスタリングソフトウェアである CLUSTERPRO X との操作性などにおける親和性を高めるために、共通の画面を使用しています。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 4.1. モニタリソースとは?
- 4.2. モニタ共通のプロパティ
- 4.3. モニタリソースのプロパティ
- 4.4. ディスクモニタリソースを理解する
- 4.5. *IP* モニタリソースを理解する
- 4.6. *NIC Link Up/Down* モニタリソースを理解する
- 4.7. ソフト *RAID* モニタリソースを理解する
- 4.8. *PID* モニタリソースを理解する
- 4.9. ユーザ空間モニタリソースを理解する
- 4.10. マルチターゲットモニタリソースを理解する
- 4.11. カスタムモニタリソースを理解する
- 4.12. ボリュームマネージャモニタリソースを理解する
- 4.13. 外部連携モニタリソースを理解する
- 4.14. プロセス名モニタリソースを理解する
- 4.15. *DB2* モニタリソースを理解する

- 4.16. *FTP* モニタリソースを理解する
- 4.17. *HTTP* モニタリソースを理解する
- 4.18. *IMAP4* モニタリソースを理解する
- 4.19. *MySQL* モニタリソースを理解する
- 4.20. *NFS* モニタリソースを理解する
- 4.21. *ODBC* モニタリソースを理解する
- 4.22. *Oracle* モニタリソースを理解する
- 4.23. *POP3* モニタリソースを理解する
- 4.24. *PostgreSQL* モニタリソースを理解する
- 4.25. *Samba* モニタリソースを理解する
- 4.26. *SMTP* モニタリソースを理解する
- 4.27. *SQL Server* モニタリソースを理解する
- 4.28. *Tuxedo* モニタリソースを理解する
- 4.29. *WebLogic* モニタリソースを理解する
- 4.30. *WebSphere* モニタリソースを理解する
- 4.31. *WebOTX* モニタリソースを理解する
- 4.32. *JVM* モニタリソースを理解する
- 4.33. システムモニタリソースを理解する
- 4.34. プロセスリソースモニタリソースを理解する

4.1 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
ディスクモニタリソース	diskw	「ディスクモニタリソースを理解する」を参照
IP モニタリソース	ipw	「*IP* モニタリソースを理解する」を参照
NIC Link Up/Down モニタリソース	miiw	「*NIC Link Up/Down* モニタリソースを理解する」を参照
ソフト RAID モニタリソース	lmdw	「ソフト *RAID* モニタリソースを理解する」を参照
PID モニタリソース	pidw	「*PID* モニタリソースを理解する 」を参照
ユーザ空間モニタリソース	userw	「ユーザ空間モニタリソースを理解する」を参照
マルチターゲットモニタリソース	mtw	「マルチターゲットモニタリソースを理解する」を参照
カスタムモニタリソース	genw	「カスタムモニタリソースを理解する」を参照
ボリュームマネージャモニタリソース	volmgrw	「ボリュームマネージャモニタリソースを理解する」を参照
外部連携モニタリソース	mrw	「外部連携モニタリソースを理解する」を参照
プロセス名モニタリソース	psw	「プロセス名モニタリソースを理解する」を参照
DB2 モニタリソース*2	db2w	「*DB2* モニタリソースを理解する」を参照
FTP モニタリソースp. 112, *2	ftpw	「*FTP* モニタリソースを理解する」を参照
HTTP モニタリソースp. 112, *2	httpw	「*HTTP* モニタリソースを理解する」を参照
IMAP4 モニタリソースp. 112, *2	imap4w	「*IMAP4* モニタリソースを理解する」を参照
MySQL モニタリソースp. 112, *2	mysqlw	「*MySQL* モニタリソースを理解する」を参照
NFS モニタリソースp. 112, *2	nfsw	「*NFS* モニタリソースを理解する」を参照
ODBC モニタリソースp. 112, *2	odbcw	「*ODBC* モニタリソースを理解する」を参照
Oracle モニタリソースp. 112, *2	oraclew	「*Oracle* モニタリソースを理解する」を参照
POP3 モニタリソースp. 112, *2	pop3w	「*POP3* モニタリソースを理解する」を参照
PostgreSQL モニタリソースp. 112, *2	psqlw	「*PostgreSQL* モニタリソースを理解する」を参照
Samba モニタリソースp. 112, *2	sambaw	「*Samba* モニタリソースを理解する」を参照
SMTP モニタリソースp. 112, *2	smtpw	「*SMTP* モニタリソースを理解する」を参照
SQL Server モニタリソースp. 112, *2	sqlserverw	「*SQL Server* モニタリソースを理解する」を参照
Tuxedo モニタリソースp. 112, *2	tuxw	「*Tuxedo* モニタリソースを理解する」を参照
WebLogic モニタリソースp. 112, *2	wlsw	「*WebLogic* モニタリソースを理解する」を参照
WebSphere モニタリソースp. 112, *2	wasw	「*WebSphere* モニタリソースを理解する」を参照
WebOTX モニタリソースp. 112, *2	otxw	「*WebOTX* モニタリソースを理解する」を参照

次のページに続く

表 4.1 – 前のページからの続き

モニタリソース名	略称	機能概要
JVM モニタリソース[p. 112, *2]	jraw	「*JVM* モニタリソースを理解する」を参照
システムモニタリソース[*2]	sraw	「システムモニタリソースを理解する」を参照
プロセスリソースモニタリソース[*2]	psrw	「プロセスリソースモニタリソースを理解する」を参照

4.1.1 モニタリソースの監視開始後のステータス

モニタリソースの監視開始後、監視開始準備のために一時的にステータスが警告となることがあります。
モニタステータスが警告となる可能性があるのは、下記のモニタリソースです。

- 外部連携モニタリソース
- カスタムモニタリソース (監視タイプが [非同期] の場合のみ)
- DB2 モニタリソース
- システムモニタリソース
- プロセスリソースモニタリソース
- JVM モニタリソース
- MySQL モニタリソース
- ODBC モニタリソース
- Oracle モニタリソース
- PostgreSQL モニタリソース
- プロセス名モニタリソース
- SQL Server モニタリソース

[*2] このモニタリソースを使用するにはライセンスが必要です。ライセンスの登録については『インストール&設定ガイド』を参照してください。

4.1.2 モニタリソースの監視タイミング

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。

モニタリソースによって設定可能な監視タイミングが異なります。

a) 常時

モニタリソースは常に監視を行います。

b) 活性時

特定のグループリソースが活性状態の間、監視を実行します。グループリソースが非活性状態の間は監視を実行しません。

(1) Server startup: サーバ起動

(2) Group activation: グループ活性

(3) Group deactivation: グループ非活性

(4) Server stops: サーバ停止

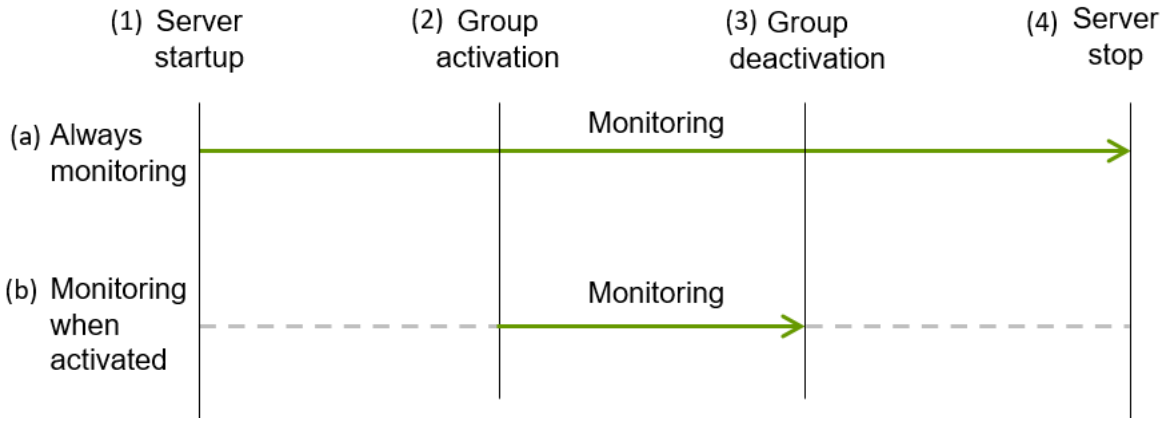


図 4.1　モニタリソースの常時監視と活性時監視

モニタリソース	監視タイミング	対象リソース
ディスクモニタリソース	常時または活性時	全て
IP モニタリソース	常時または活性時	全て
ユーザ空間モニタリソース	常時 (固定)	-
NIC Link Up/Down モニタリソース	常時または活性時	全て
ソフト RAID モニタリソース	常時 (固定)	全て
PID モニタリソース	活性時 (固定)	exec
マルチターゲットモニタリソース	常時または活性時	全て

次のページに続く

表 4.2 – 前のページからの続き

モニタリソース	監視タイミング	対象リソース
カスタムモニタリソース	常時または活性時	全て
外部連携モニタリソース	常時または活性時	全て
ボリュームマネージャモニタリソース	常時または活性時	全て
プロセス名モニタリソース	常時または活性時	全て
DB2 モニタリソース	活性時 (固定)	exec
FTP モニタリソース	常時または活性時	exec
HTTP モニタリソース	常時または活性時	exec
IMAP4 モニタリソース	常時または活性時	exec
MySQL モニタリソース	活性時 (固定)	exec
NFS モニタリソース	常時または活性時	exec
ODBC モニタリソース	活性時 (固定)	exec
Oracle モニタリソース	活性時 (固定)	exec
POP3 モニタリソース	常時または活性時	exec
PostgreSQL モニタリソース	活性時 (固定)	exec
Samba モニタリソース	常時または活性時	exec
SMTP モニタリソース	常時または活性時	exec
SQL Server モニタリソース	活性時 (固定)	exec
Tuxedo モニタリソース	活性時 (固定)	exec
WebLogic モニタリソース	活性時 (固定)	exec
WebSphere モニタリソース	活性時 (固定)	exec
WebOTX モニタリソース	活性時 (固定)	exec
JVM モニタリソース	常時または活性時	exec
システムモニタリソース	常時 (固定)	全て
プロセスリソースモニタリソース	常時 (固定)	全て

4.1.3 モニタリソースの一時停止/再開

モニタリソースは一時的に監視を停止したり再開したりすることが可能です。監視の一時停止/再開の方法は以下の 2 つの方法があります。

- Cluster WebUI による操作
- clpmonctrl コマンドによる操作

  clpmonctrl コマンドでは、コマンドの実行サーバ上のモニタリソースの制御のみ可能です

モニタリソースには、一時停止/再開の制御が可能なものと不可能なものがあります。

モニタリソースによる制御の可否は下記を参照してください。

モニタリソース	制御可否
ディスクモニタリソース	可能
IP モニタリソース	可能
ユーザ空間モニタリソース	可能
NIC Link Up/Down モニタリソース	可能
PID モニタリソース	可能
マルチターゲットモニタリソース	可能
カスタムモニタリソース	可能
ボリュームマネージャモニタリソース	可能
ソフト RAID モニタリソース	可能
プロセス名モニタリソース	可能
DB2 モニタリソース	可能
FTP モニタリソース	可能
HTTP モニタリソース	可能
IMAP4 モニタリソース	可能
MySQL モニタリソース	可能
NFS モニタリソース	可能
ODBC モニタリソース	可能
Oracle モニタリソース	可能
POP3 モニタリソース	可能
PostgreSQL モニタリソース	可能
Samba モニタリソース	可能
SMTP モニタリソース	可能
SQL Server モニタリソース	可能
Tuxedo モニタリソース	可能
WebLogic モニタリソース	可能
WebSphere モニタリソース	可能
WebOTX モニタリソース	可能
外部連携モニタリソース	可能
JVM モニタリソース	可能
システムモニタリソース	可能
プロセスリソースモニタリソース	可能

モニタリソースが一時停止状態で下記の操作を行った場合、モニタリソースの一時停止が解除されます。

- Cluster WebUI で、モニタリソースの「再開」を行った場合
- clpmonctrl コマンドに -r オプション を指定した場合
- クラスタを停止した場合

- クラスタをサスペンドした場合

4.1.4 モニタリソースの擬似障害 発生/解除

モニタリソースは擬似的に障害を発生させることが可能です。また、それを解除することもできます。擬似障害の発生/解除を行う方法は以下の 2 つの方法があります。

- Cluster WebUI (検証モード) による操作

  Cluster WebUI (検証モード) では、制御が不可能なモニタリソースの操作が無効になります。

- [clpmonctrl] コマンドによる操作

  [clpmonctrl] コマンドでは、コマンドを実行するサーバ上のモニタリソースに対して制御を行います。制御が不可能なモニタリソースに対して実行した場合、コマンドの実行自体は成功しますが、擬似障害を発生させることはできません。

モニタリソースには、擬似障害の発生/解除が可能なものと不可能なものがあります。

本ガイド の 「*6. CLUSTERPRO X SingleServerSafe* コマンドリファレンス」の「モニタリソースを制御する *(clpmonctrl* コマンド*)*」を参照してください。

擬似障害発生状態で下記の操作を行った場合、モニタリソースの擬似障害が解除されます。

- Cluster WebUI (検証モード) で、モニタリソースの「擬似障害解除」を実行した場合
- Cluster WebUI のモードを、検証モードから他のモードに変更する際に出力されるダイアログで「はい」を選択した場合
- clpmonctrl コマンドに -n オプションを指定した場合
- クラスタを停止した場合
- クラスタをサスペンドした場合

4.1.5 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

図は、サーバ起動後に監視を開始または再開した際の動作を表しています。監視メインプロセス（Main monitoring process） が監視結果を受け取ると、監視インターバル （Monitor interval） の時間を空けて、繰り返し、監視が起動されます。

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

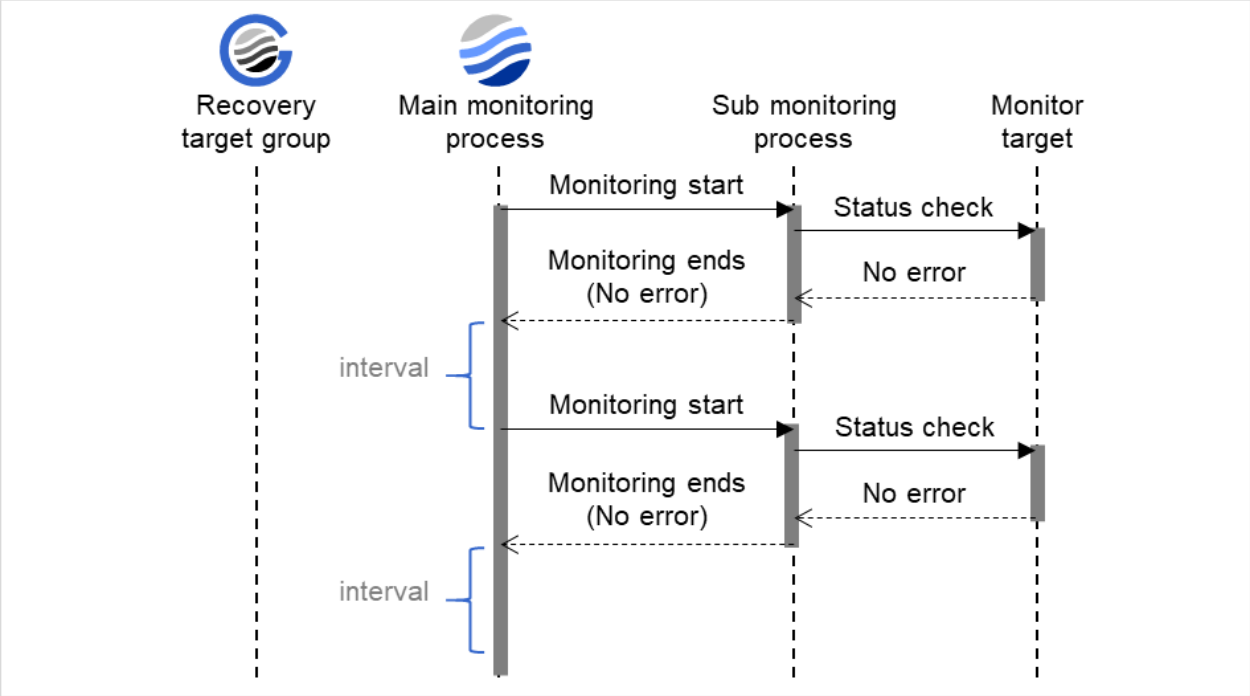


図 4.2　監視インターバル （監視正常検出時）

監視異常検出時 (監視リトライ設定なし)

図は、監視対象 （Monitor target） で異常が発生し、それが検出された後の動作を表しています。

監視メインプロセス（Main monitoring process）が監視結果 （異常） を受け取ると、回復対象グループに対して再活性化を行います。

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再活性化が行われます。

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>

回復動作 回復対象を再起動

回復対象 グループ

回復スクリプト実行回数 0 回

再活性化しきい値 1 回

最終動作 何もしない

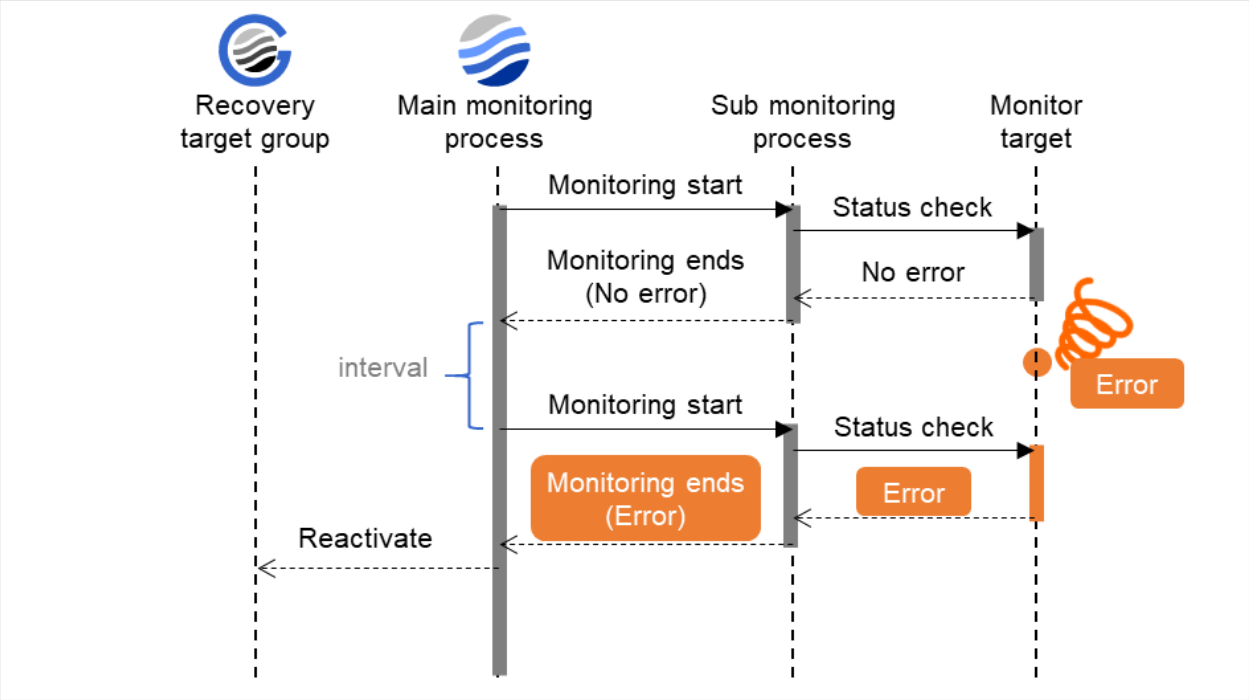


図 4.3　監視インターバル （監視異常検出時・監視リトライ設定なし）

監視異常検出時 (監視リトライ設定あり)

図は、監視対象 （Monitor target） で異常が発生し、それが検出された後の動作を表しています。

監視メインプロセス（Main monitoring process）が監視結果 （異常） を受け取ると、設定された監視リトライ回数に達するまで、監視動作を実行します。それでも監視対象が回復しない場合、回復対象グループに対して再活性化を行います。

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で回復しなければ、回復対象に対して再活性化が行われます。

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>
回復動作 回復対象を再起動
回復対象 グループ
回復スクリプト実行回数 0 回
再活性化しきい値 1 回
最終動作 何もしない

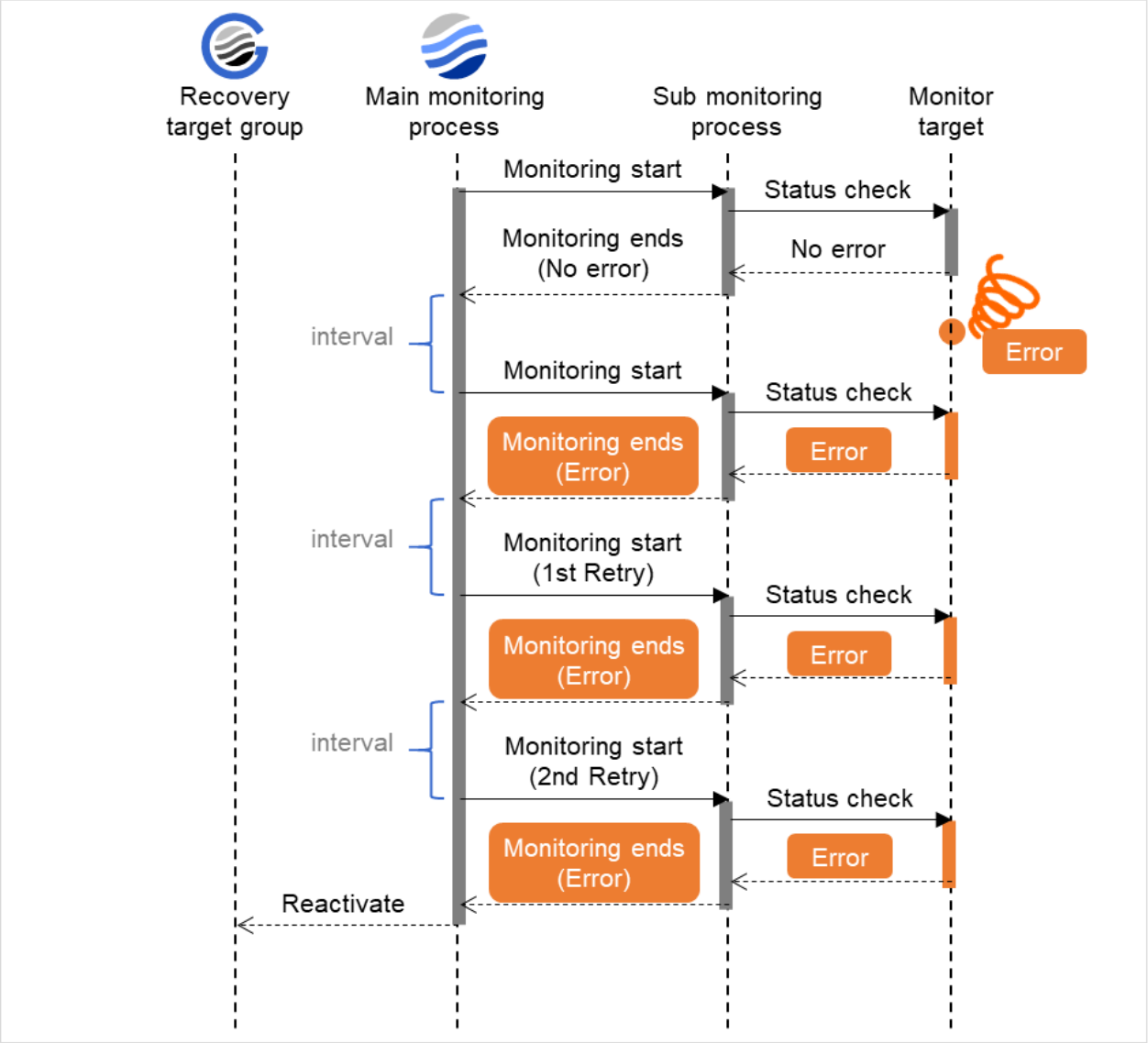


図 4.4　監視インターバル （監視異常検出時 ・監視リトライ設定あり）

監視タイムアウト検出時 (監視リトライ設定なし)

図は、設定された時間内に監視処理が終わらなかった場合の動作を表しています。

監視メインプロセス （Main monitoring process） が監視を起動した後、監視タイムアウトに設定された時間内に監視結果が得られなかった場合、回復対象グループに対して再活性化を行います。

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再活性化が行われます。

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>

回復動作 回復対象を再起動

回復対象 グループ

回復スクリプト実行回数 0 回

再活性化しきい値 1 回

最終動作 何もしない

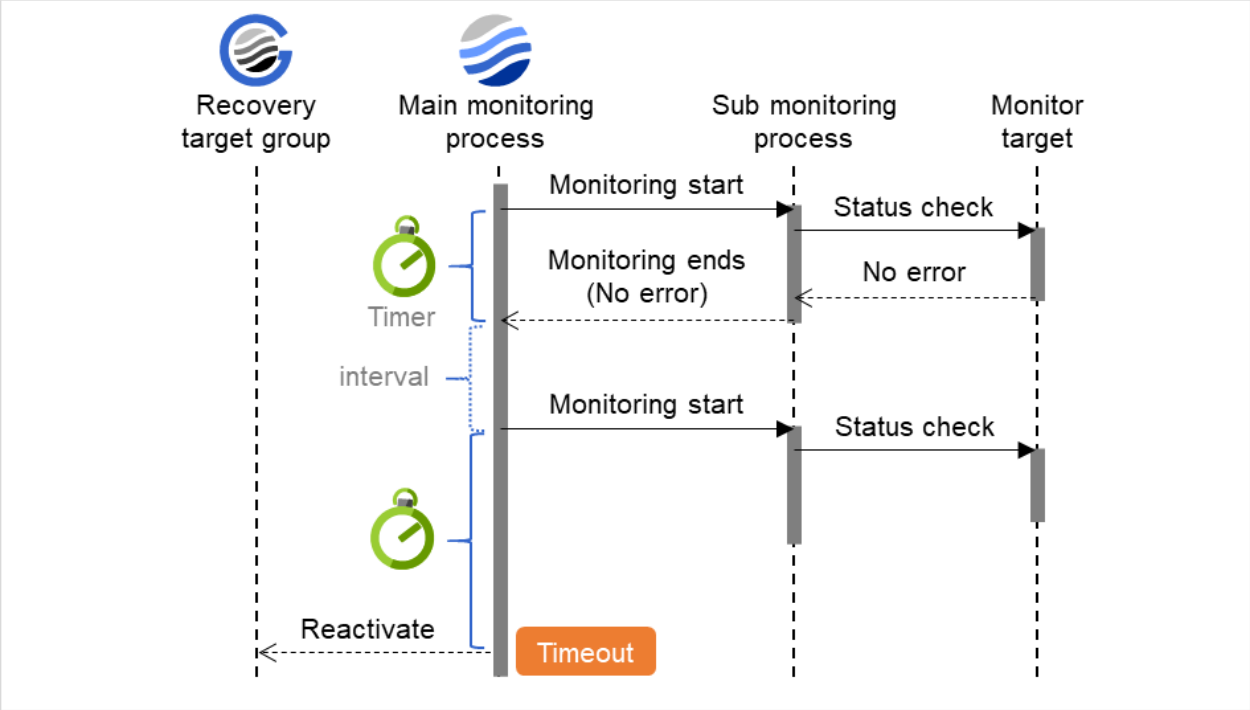


図 4.5　監視インターバル （監視タイムアウト検出時 ・監視リトライ設定なし）

監視タイムアウト検出時 (監視リトライ設定あり)

図は、設定された時間内に監視処理が終わらなかった場合の動作を表しています。

監視メインプロセス （Main monitoring process） が監視を起動した後、監視タイムアウトに設定された時間内に監視結果が得られなかった場合、設定された監視リトライ回数に達するまで、監視動作を実行します。それでも監視結果が得られなかった場合、回復対象グループに対して再活性化を行います。

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再活性化が行われます。

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>
回復動作 回復対象を再起動
回復対象 グループ
回復スクリプト実行回数 0 回
再活性化しきい値 1 回
最終動作 何もしない

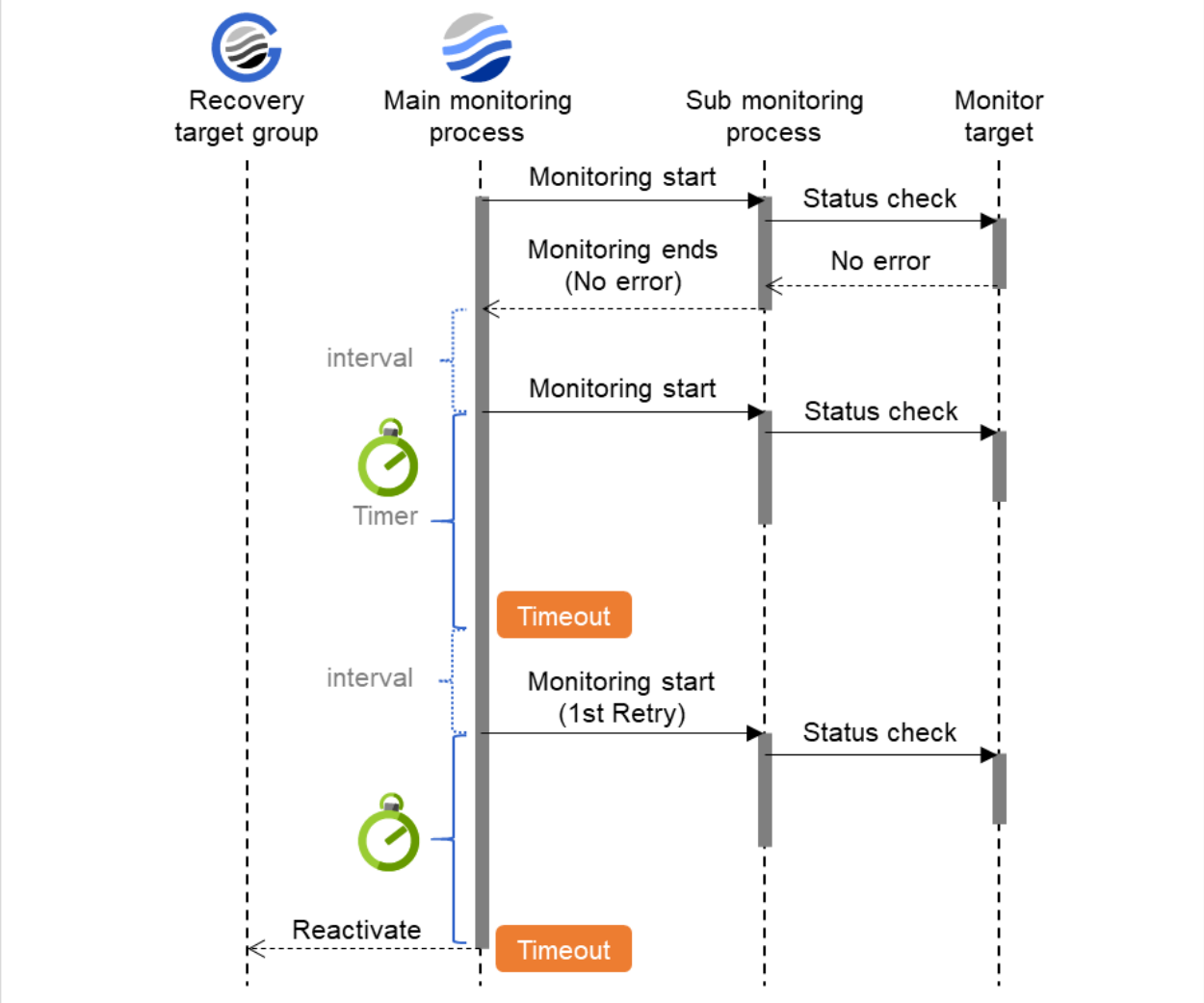


図 4.6　監視インターバル （監視タイムアウト検出時 ・監視リトライ設定あり）

4.1.6 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スクリプトを実行します。
- 回復スクリプト実行回数の回復スクリプト実行後、回復対象の再活性化を行います。再活性前スクリプト実行が設定されている場合はスクリプトを実行後に再活性化を行います。
- 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 （回復動作が [最終動作のみ実行] の場合、及び [カスタム設定] で最大再活性回数が 0 に設定されている場合は再活性化を行いません)。
- 再活性化に失敗した場合、あるいは再活性化を行っても異常を検出する場合、最終動作を行います （[カスタム設定] で最大再活性回数が 2 以上に設定されている場合は、指定回数まで再活性化をリトライします)。

回復動作が実行されるか否かは、回復対象の状態によって変わります。

回復対象	状態	再活性化p. 124, *3	最終動作*4
グループ/グループリソース	停止済	No	No
	起動/停止中	No	No
	起動済	Yes	Yes
	異常	Yes	Yes
LocalServer	-	-	Yes

Yes：回復動作が行われる No：回復動作が行われない

注釈: 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 (EXEC リソースなど) 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 → 最終動作) には、Cluster WebUI やコマンドによる以下の操作は行わないでください。

- サーバの停止/サスペンド
- グループの起動/停止

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、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/グループリソース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。

*3 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。
*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。

4.1.7 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。

- 回復スクリプト実行回数
- 再活性化回数

最終動作については、実行要否がリセットされます。

4.1.8 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。

4.1.9 回復スクリプト、回復動作前スクリプトについて

モニタリソースの異常検出時に、回復スクリプトを実行させることが可能です。また、回復対象の再活性化、最終動作を実行する前に回復動作前スクリプトを実行させることも可能です。
いずれの場合でも共通のスクリプトファイルが実行されます。

回復スクリプト、回復動作前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、どの状態で実行したか (回復動作種別) 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。

環境変数	環境変数の値	意味
CLP_MONITORNAME …モニタリソース名	モニタリソース名	回復スクリプト、回復動作前スクリプトを実行する原因となる異常を検出したモニタリソース名を示します。

次のページに続く

表 4.5 – 前のページからの続き

環境変数	環境変数の値	意味
CLP_VERSION_FULL …CLUSTERPRO フルバージョン	CLUSTERPRO フルバージョン	CLUSTERPRO のフルバージョンを示す。 （例） 6.0.1-1
CLP_VERSION_MAJOR …CLUSTERPRO メジャーバージョン	CLUSTERPRO メジャーバージョン	CLUSTERPRO のメジャーバージョンを示す。 （例） 6
CLP_PATH …CLUSTERPRO インストールパス	CLUSTERPRO インストールパス	CLUSTERPRO がインストールされているパスを示す。 （例）/opt/nec/clusterpro
CLP_OSNAME …サーバ OS 名	サーバ OS 名	スクリプトが実行されたサーバの OS 名を示す。 （例） (1) OS 名が取得できた場合： Red Hat Enterprise Linux Server release 9.6 (Plow) (2) OS 名が取得できなかった場合： Linux

次のページに続く

表 4.5 – 前のページからの続き

環境変数	環境変数の値	意味
CLP_OSVER …サーバ OS バージョン	サーバ OS バージョン	スクリプトが実行されたサーバの OS バージョンを示す。 (例) (1) OS バージョンが取得できた場合 ： 9.6 (2) OS バージョンが取得できなかった場合 ： ※値なし
CLP_ACTION …回復動作種別	RECOVERY	回復スクリプトとして実行された場合。
	RESTART	再起動前に実行された場合。
	FINALACTION	最終動作前に実行された場合。
CLP_RECOVERYCOUNT …回復スクリプトの実行回数	回復スクリプト実行回数	何回目の回復スクリプト実行回数かを示す。
CLP_RESTARTCOUNT …再活性化回数	再活性化回数	何回目の再活性化回数かを示す。
CLP_FAILOVERCOUNT …フェイルオーバ回数	フェイルオーバ回数	使用しません。

回復スクリプト、回復動作前スクリプトの記述の流れ

前のトピックの、環境変数と実際のスクリプト記述を関連付けて説明します。

回復スクリプト、回復動作前スクリプトの一例

```
#!/bin/sh
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
# ***************************************
# *           preactaction.sh
# ***************************************

# 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。
if [ "$CLP_ACTION" = "RECOVERY" ]
then
    # ここに回復処理を記述する。
    # この処理は以下のタイミングで実行される。
    #
    # 回復動作: 回復スクリプト

elif [ "$CLP_ACTION" = "RESTART" ]
then
    # ここに再活性化前処理を記述する。
    # この処理は以下のタイミングで実行される。
    #
    # 回復動作: 再活性化

elif [ "$CLP_ACTION" = "FINALACTION" ]
then
    # ここに回復処理を記述する。
    # この処理は以下のタイミングで実行される。
    #
    # 回復動作: 最終動作

fi
exit 0
```

回復スクリプト、回復動作前スクリプト作成のヒント

以下の点に注意して、スクリプトを作成してください。

- スクリプト中にて、実行に時間を必要とするコマンドを実行する場合には、コマンドの実行が完了したことを示すトレースを残すようにしてください。この情報は、問題発生時、障害の切り分けを行う場合に使用することができます。clplogcmd を使用してトレースを残す方法があります。
- スクリプト中に clplogcmd を使用して記述する方法

  clplogcmd で Cluster WebUI のアラートログや OS の syslog に、メッセージを出力できます。clplogcmd については、本ガイドの「6. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* コマンドリファレンス」の「メッセージを出

力する *(clplogcmd* コマンド*)*」を参照してください。

(例 ： スクリプト中のイメージ)

```
clplogcmd -m "recoverystart.."
recoverystart
clplogcmd -m "OK"
```

回復スクリプト、回復動作前スクリプト 注意事項

- スクリプトから起動されるコマンド、アプリケーションのスタックサイズについて

  スタックサイズが 2MB に設定された状態で回復スクリプト、回復動作前スクリプトが実行されます。このため、スクリプトから起動されるコマンドやアプリケーションで 2MB 以上のスタックサイズが必要な場合には、スタックオーバーフローが発生します。

  スタックオーバーフローが発生する場合には、コマンドやアプリケーションを起動する前にスタックサイズを設定してください。

4.1.10 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。

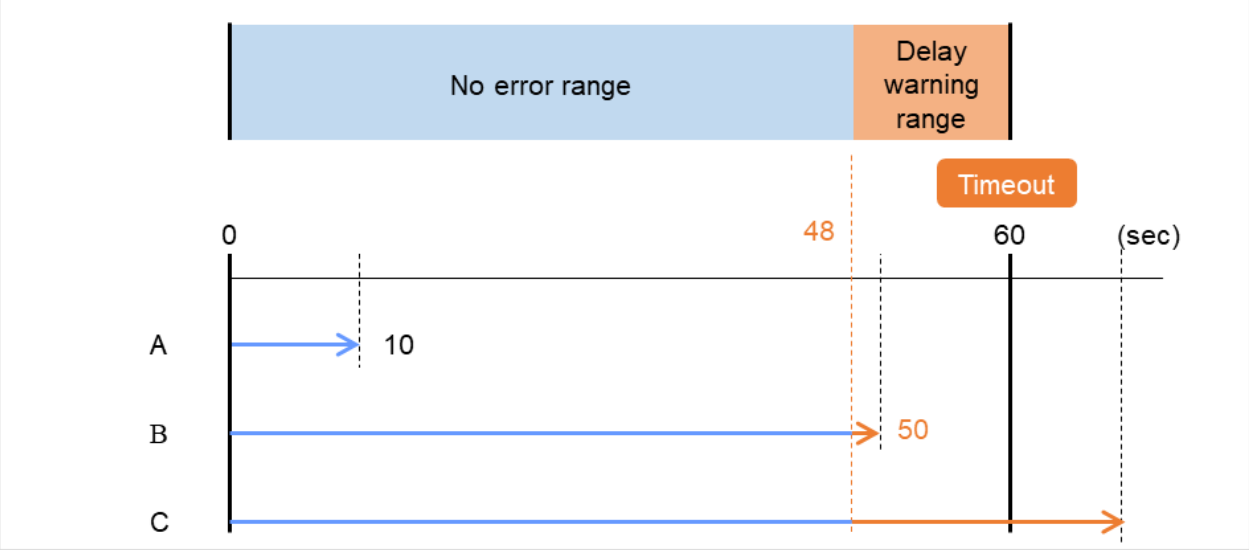


図 4.7　監視ポーリング時間と遅延警告

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。

注釈: 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。

参考:

モニタリソースの遅延警告は [クラスタのプロパティ] → [遅延警告] タブの [モニタ遅延警告] で設定します。

4.1.11 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。

監視開始待ち時間が 0 秒の場合、サーバ起動または監視再開後にモニタリソースポーリングを開始します。

[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

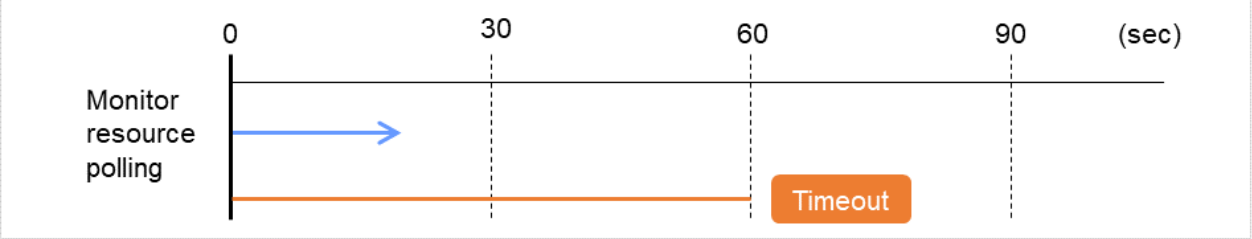


図 4.8　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 0 秒）

監視開始待ち時間が 30 秒の場合、サーバ起動または監視再開後に 30 秒待ってからモニタリソースポーリングを開始します。

[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 30 秒

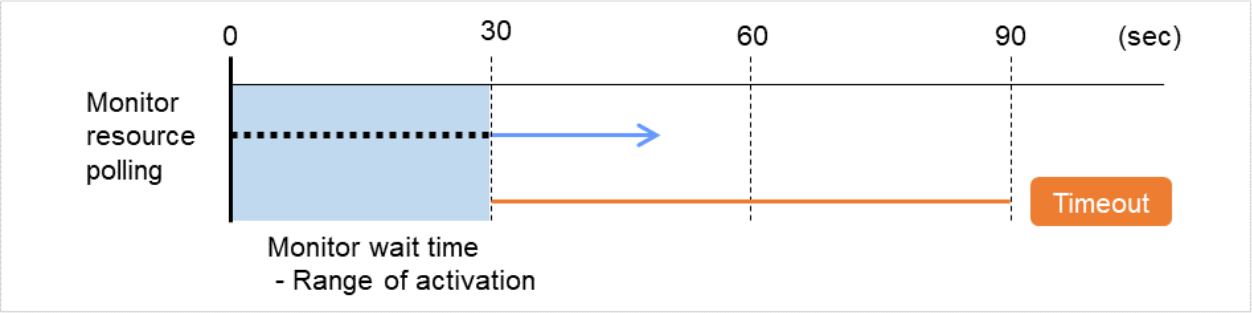


図 4.9　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 30 秒）

注釈: 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。

注釈: 外部連携モニタリソースでは監視開始待ち時間機能は機能しません。

監視開始待ち時間は、PID モニタリソースが監視する EXEC 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。

このケースにおいて、アプリケーションは一旦起動します。

さらに PID モニタによる監視が開始され、PID モニタによるポーリングが一度正常終了します。

しかしその後、アプリケーションは何らかの理由で異常終了します。

[PID モニタリソース構成]

<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

<異常検出>
回復動作 回復対象を再起動
回復対象 exec
再活性化しきい値 1 回
最終動作 グループ停止

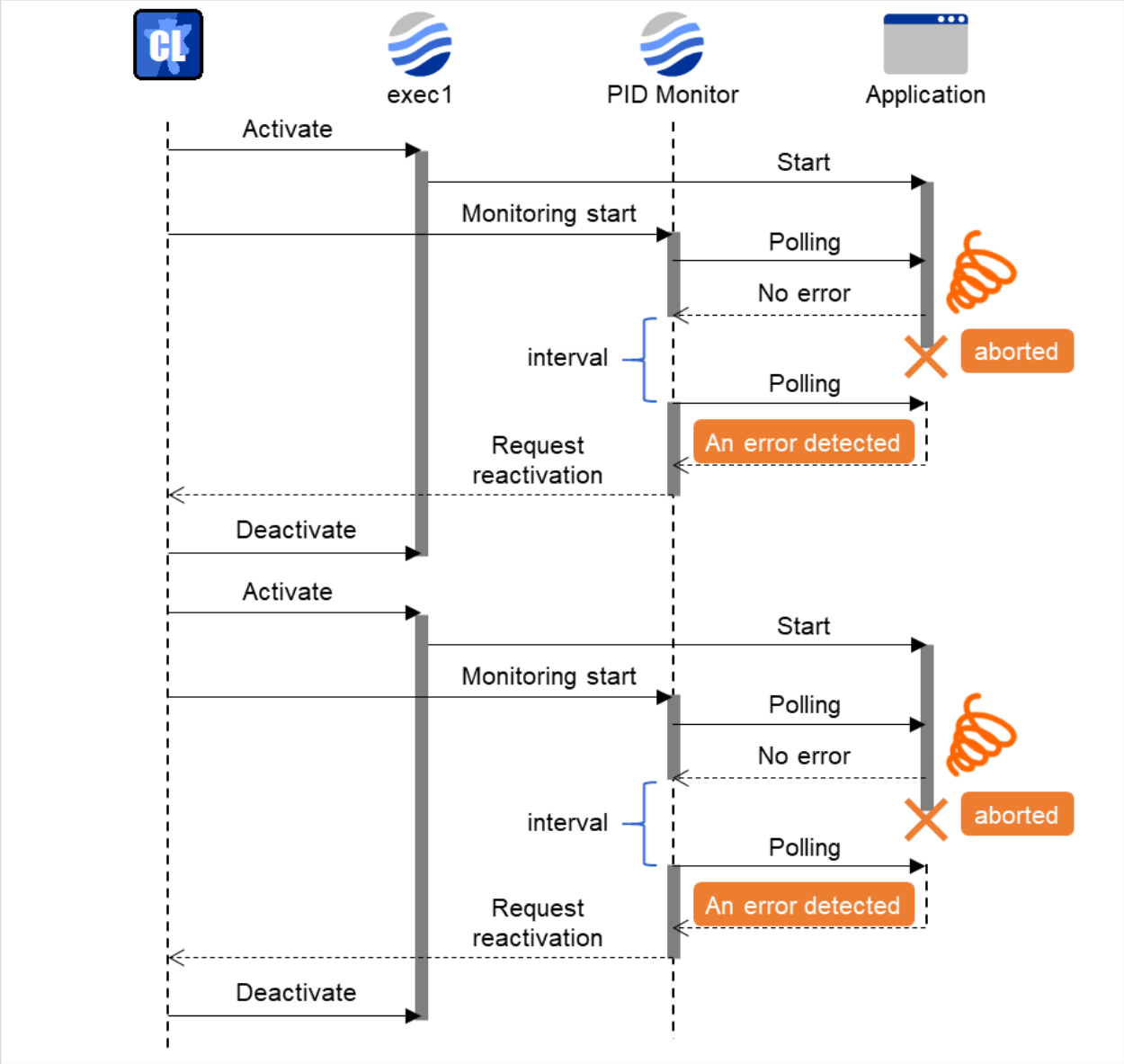


図 4.10　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 0 秒）

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、終了しうる時間として既定値で 60 秒を設定しています。

このケースにおいて、アプリケーションは一旦起動します。

その後、設定された開始監視待ち時間待ちあわせた後に、PID モニタによる監視が開始されます。

その後、アプリケーションは何らかの理由で異常終了しますが、それは PID モニタによる初回のポーリングで検出されます。

[PID モニタリソース構成]

<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>
回復動作 回復対象を再起動
回復対象 exec
再活性化しきい値 1 回
最終動作 グループ停止

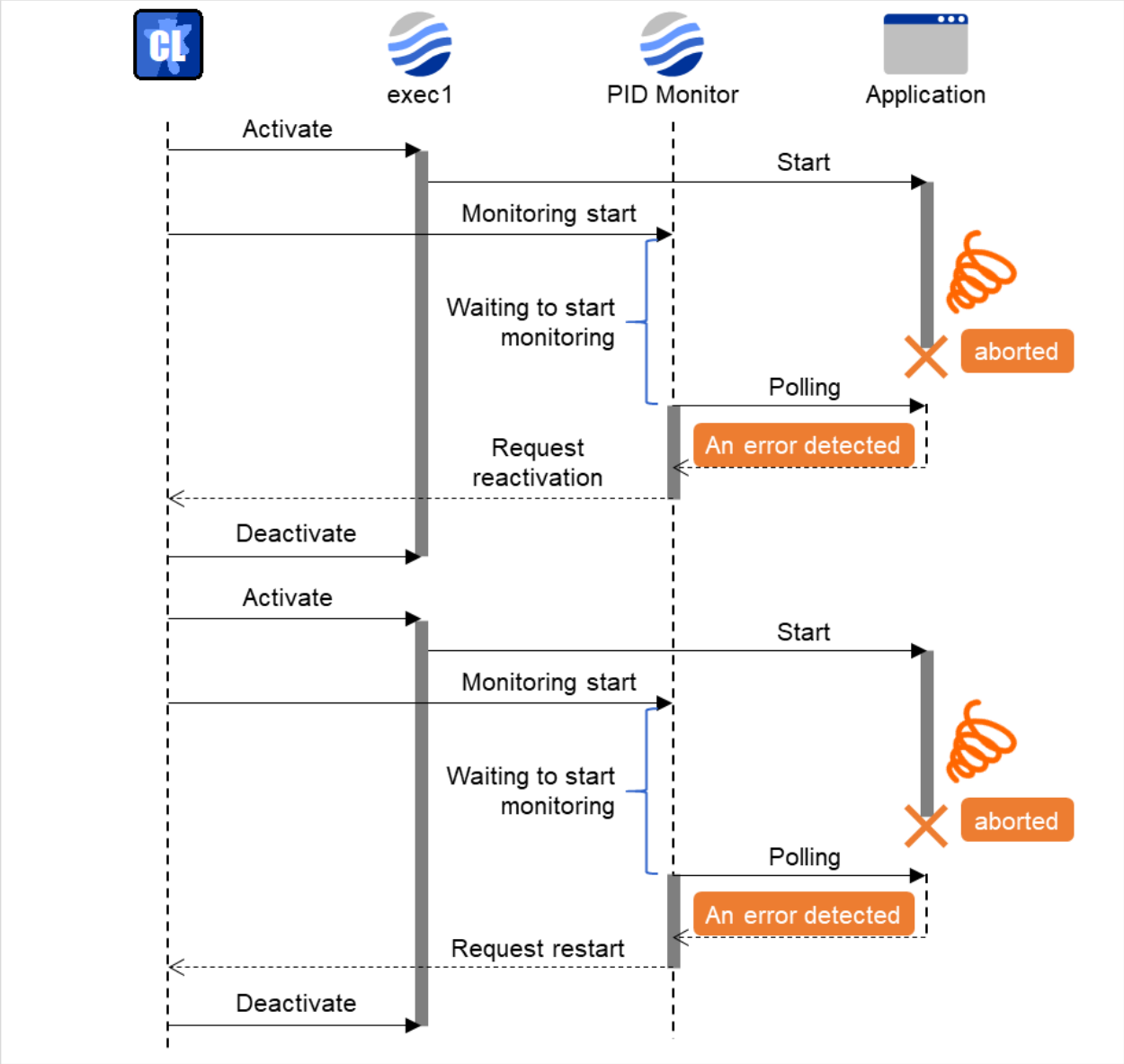


図 4.11　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 60 秒）

4.1.12 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、またはモニタリソース異常検出時の最終動作として OS の再起動を伴うような設定をしている場合に、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。

注釈: 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は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。リセットする場合は clpregctrl コマンドを使用する必要があります。

4.1.13 モニタリソースの監視プライオリティ

OS 高負荷時にモニタリソースへの監視を優先的に行うため、nice 値を設定することができます。

nice 値は 19 (優先度低) ~ -20 (優先度高) の範囲で指定することが可能です。

- nice 値の優先度を上げることで監視タイムアウトの検出を抑制することが可能です。

4.1.14 監視オプションモニタリソースの共通設定

Application Server Agent, Database Agent, File Server Agent, Internet Server Agent, Java Resource Agent, System Resource Agent（以下、これらの製品群をまとめて「監視オプション」と呼びます。）で提供されるモニタリソースを使用してアプリケーションの監視を行うにあたっての設定手順、注意事項等について説明します。

監視オプションモニタリソースの設定手順

監視オプションの各モニタリソースを使用してアプリケーション監視を行うためには、以下の流れに従って設定を行います。

ここでは、DB2 モニタリソースを例にとります。

1. グループの作成 (監視対象アプリケーション用)
2. 監視対象アプリケーション起動用 EXEC リソースの追加
3. 監視対象アプリケーションの起動確認テスト
4. 監視対象アプリケーション監視用 DB2 モニタリソースの追加

以下に、手順を説明します。

Step 1 グループの作成 (監視対象アプリケーション用)

監視対象のアプリケーションを監視し、障害が発生した場合に回復動作を行うためのグループを作成し、必要に応じてグループリソースを追加します。

注釈: グループの作成およびグループリソースの追加についての詳細は、『インストール&設定ガイド』の「構成情報を作成する」を参照してください。

Step 2 監視対象アプリケーション起動用 EXEC リソースの追加

Step 1 で作成したグループに、監視対象アプリケーションを起動するための EXEC リソースを追加し、そのリソースの Start Script および Stop Script で監視対象アプリケーションの起動/終了を行うよう、編集します。

本ガイドでは、この EXEC リソースを exec 1 と呼びます。

Step 3 監視対象アプリケーションの起動確認テスト

Step2 までの手順が終了したら、監視対象アプリケーションの起動確認をします。

まず、設定内容をサーバへ反映し、その後、Cluster WebUI よりグループの起動/停止を順に実行し、それぞれの操作が正常に行われることを確認します。

Step 4 監視対象アプリケーション起動用 DB2 モニタリソースの追加

監視対象アプリケーションを監視するための DB2 モニタリソースを追加します。

この時、[監視 (共通)] タブの [監視タイミング] は [活性時] を選択し、[対象リソース] には exec1 を指定してください。

注釈: 各モニタリソース固有の情報、設定内容等についての詳細は、本ガイドの「**モニタリソースの詳細**」の各監視オプションモニタリソースを参照してください。

参考:

モニタリソース共通の監視設定内容についての詳細は、「**監視 (共通) タブ**」を参照してください。

4.1.15 ディスク待ち休眠状態による監視タイムアウト発生時のステータス

プロセスの状態がディスク待ち休眠状態 (D 状態) による監視タイムアウト発生時はモニタリソース毎にステータスが異なります。

モニタリソース名	ステータス
ディスクモニタリソース	異常
IP モニタリソース	警告
NIC Link Up/Down モニタリソース	警告
ソフト RAID モニタリソース	異常
PID モニタリソース	警告
ユーザ空間モニタリソース	異常
マルチターゲットモニタリソース	警告
カスタムモニタリソース	警告

次のページに続く

表 4.6 – 前のページからの続き

モニタリソース名	ステータス
ボリュームマネージャモニタリソース	警告
外部連携モニタリソース	異常
プロセス名モニタリソース	警告
DB2 モニタリソース	異常
FTP モニタリソース	異常
HTTP モニタリソース	異常
IMAP4 モニタリソース	異常
MySQL モニタリソース	異常
NFS モニタリソース	異常
ODBC モニタリソース	異常
Oracle モニタリソース	異常
POP3 モニタリソース	異常
PostgreSQL モニタリソース	異常
Samba モニタリソース	異常
SMTP モニタリソース	異常
SQL Server モニタリソース	異常
Tuxedo モニタリソース	異常
WebLogic モニタリソース	異常
WebSphere モニタリソース	異常
WebOTX モニタリソース	異常
JVM モニタリソース	異常
システムモニタリソース	異常
プロセスリソースモニタリソース	異常

4.2 モニタ共通のプロパティ



モニタリソースの一覧を表示します。

各種設定値を変更することができます。

名前のリンクを押下すると、該当のモニタリソースのプロパティ画面に遷移します。

一覧の項目名 (名前、タイプ) を選択することにより各項目を並べ替えることができます。

[テーブルのカスタマイズ] を選択すると [テーブルのカスタマイズ] ダイアログボックスが表示され、一覧の項目の表示・非表示を設定することができます。

CSV ダウンロードを押下すると、モニタリソースの一覧に表示している情報を CSV 形式でダウンロードします。

各表示項目の詳細は「 モニタリソースのプロパティ 」を参照してください。

4.3 モニタリソースのプロパティ

4.3.1 情報タブ



名前

モニタリソース名を表示します。

モニタリソース名の変更

1. [その他] メニューをクリックして、[モニタリソースの名称変更] を選択してください。



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。



入力規則

- 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。

コメント (127 バイト以内)

モニタリソースのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

4.3.2 監視 (共通) タブ



インターバル (1～999)

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[*5])

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。

タイムアウト発生時に監視プロセスのダンプを採取する

本機能を有効にした場合、モニタリソースがタイムアウトすると、タイムアウトしたモニタリソースのダンプが採取されます。ダンプ情報は最大 5 回採取されます。

タイムアウト発生時にリトライしない

本機能を有効にした場合、モニタリソースがタイムアウトすると即座に「タイムアウト発生時動作」を実行します。

タイムアウト発生時動作

[*5] ユーザ空間モニタリソースで監視方法に ipmi を設定している場合は、255 以下の値を設定する必要があります。

モニタリソースタイムアウト発生時の動作を選択します。

また、タイムアウトが発生した場合にはリトライ回数の回数カウンタはリセットされます。

本機能は、[タイムアウト発生時にリトライしない] 機能を有効にしている場合のみ設定可能です。

- **[回復動作を実行する]**

  モニタリソースがタイムアウトした場合に回復動作を実行します。

- **[回復動作を実行しない]**

  モニタリソースがタイムアウトした場合に回復動作を実行しません。

- **[keepalive パニックを実行する]**

  keepalive パニックを実行します。

- **[sysrq パニックを実行する]**

  sysrq パニックを実行します。

注釈: 下記のモニタリソースでは、[タイムアウト発生時にリトライしない], [タイムアウト発生時動作] 機能は設定できません。

- ユーザ空間モニタリソース
- カスタムモニタリソース (監視タイプが [非同期] の場合のみ)
- マルチターゲットモニタリソース
- 外部連携モニタリソース
- JVM モニタリソース
- システムモニタリソース
- プロセスリソースモニタリソース

リトライ回数 (0～999)

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)

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

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

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。LocalServer とクラスタに登録されているグループ名、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。



nice 値

プロセスの nice 値を設定します。

監視処理時間メトリクスを送信する

モニタリソースの監視処理時間メトリクスの送信機能を設定します。

- チェックボックスがオン
  監視処理メトリクスを送信します。
- チェックボックスがオフ
  監視処理メトリクスを送信しません。

注釈:

Amazon CloudWatch 連携機能を使用する場合は、本機能を有効にすることで任意のモニタリソースの監視処理時間メトリクスが送信出来ます。
下記のモニタリソースでは、[監視処理時間メトリクスを送信する] 機能は設定できません。

- ユーザ空間モニタリソース
- カスタムモニタリソース (監視タイプが [非同期] の場合のみ)

- 外部連携モニタリソース
- JVM モニタリソース
- システムモニタリソース
- プロセスリソースモニタリソース

4.3.3 監視 (固有) タブ

モニタリソースによっては監視動作時のパラメータを設定する必要があります。パラメータは各リソースの説明に記述しています。

4.3.4 回復動作タブ

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再起動やリソースの再起動、サーバ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。



回復動作

異常検出時の回復動作を選択します。

- [回復対象を再起動]

  回復対象として選択されたグループまたはグループリソースを再活性します。再活性が失敗するか、再活性後に同じ異常が検出された場合は、最終動作として選択された動作を実行します。

- [最終動作のみ実行]

  最終動作として選択された動作を実行します。

- [カスタム設定]

  回復対象として選択されたグループまたはグループリソースを最大再活性回数まで再活性します。再活性が失敗するか、再活性後に同じ異常が検出される状態が継続し、最大再活性回数に達した場合は、最終動作として選択された動作を実行します。

回復対象

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。LocalServer、All Groups とサーバに登録されているグループ名、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。



回復スクリプト実行回数 (0～99)

異常検出時に [スクリプト設定] で設定されたスクリプトを実行する回数を設定します。0 を設定するとスクリプトを実行しません。

再活性前にスクリプトを実行する

- チェックボックスがオン

  再活性化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 [スクリプト設定] 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。

最大再活性回数 (0〜99)

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。

フェイルオーバ実行前にスクリプトを実行する

使用しません。

最大フェイルオーバ回数

使用しません。

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 [スクリプト設定] 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。

[スクリプト設定] をクリックすると、[スクリプトの編集] ダイアログボックスが表示されます。実行するスクリプトまたは実行ファイルを設定して [OK] をクリックします。

スクリプト設定

[スクリプトの編集] ダイアログボックスを表示します。回復スクリプト、回復動作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 (実行可能なシェルスクリプト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。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:

"/tmp/user application/script.sh"

各実行可能ファイルは、Cluster WebUI の構成情報には含まれません。Cluster WebUI で編集やアップロードはできませんので、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 Cluster WebUI 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 Cluster WebUI 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、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（実行可能なシェルスクリプト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表示します。

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編集します。変更を反映するには [保存] をクリックしてください。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 (1〜9999)

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。

最終動作

再活性化による回復が失敗した後の回復動作を選択します。

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。

  注釈: [何もしない] の設定は以下の場合に使用してください。

  - 一時的に最終動作を抑止したい場合
  - 異常を検出したときにアラートの表示のみを行いたい場合
  - 実際の最終動作はマルチターゲットモニタリソースで行いたい場合

- リソース停止

  回復対象としてグループリソースが選択されている場合、選択したグループリソースとそのグループリソースに依存するグループリソースを停止します。回復対象に "LocalServer"、"All Groups"、グループが選択されている場合は選択できません。

- グループ停止

  回復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、また回復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。"All Groups" が選択されている場合は、モニタリソースが異常を検出したサーバで起動している全てのグループを停止します。

- クラスタサービス停止

  CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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

  CLUSTERPRO X SingleServerSafe を停止し、OS を再起動します。

- sysrq パニック

  sysrq のパニックを行います。

注釈: sysrq パニックに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- keepalive リセット

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。

注釈:

keepalive リセットに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。
clpkhb ドライバ、clpka ドライバが対応していない OS、kernel では設定しないでください。

- keepalive パニック

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。

注釈:

keepalive パニックに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。
clpkhb ドライバ、clpka ドライバが対応していない OS、kernel では設定しないでください。

- BMC リセット

  サーバをハードウェアリセットします。

注釈: BMC リセットに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC パワーオフ

  サーバの電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

注釈: BMC パワーオフに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC パワーサイクル

  サーバでパワーサイクル （電源オフ/オン） を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

  注釈: BMC パワーサイクルに失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

- BMC NMI

  サーバで 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。

  注釈: BMC NMI に失敗した場合、OS のシャットダウンを行います。

4.4 ディスクモニタリソースを理解する

ディスクモニタリソースは、ディスクデバイスの監視を行います。

ディスクモニタリソース (TUR 方式) が使用できないディスクでは、READ (O_DIRECT) 方式での監視を推奨します。

4.4.1 ディスクモニタリソースによる監視方法

ディスクモニタリソースの監視方法は大きく分けて TUR と READ があります。

- TUR の注意事項
  - SCSI の Test Unit Ready コマンドや SG_IO コマンドをサポートしていないディスク、ディスクインタフェース (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。
  - LVM 論理ボリューム (LV) のデバイスでは ioctl が正常に実行できない可能性があるため、LV の監視には READ を使用してください。
  - IDE インターフェイスのディスクの場合には、すべての TUR 方式は使用できません。
  - S-ATA インターフェイスのディスクの場合には、ディスクコントローラのタイプや使用するディストリビューションにより、OS に IDE インターフェイスのディスク (hd) として認識される場合と SCSI インターフェイスのディスク (sd) として認識される場合があります。IDE インターフェイスとして認識される場合には、すべての TUR 方式は使用できません。SCSI インターフェイスとして認識される場合には、TUR (legacy) が使用できます。TUR (generic) は使用できません。
  - Read 方式に比べて 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。
  - ディスク上のパーティションを監視対象に設定して使用することはできません。whole device (ディスク全体を示すデバイス) を指定する必要があります。
  - ディスク装置によっては TUR 発行時、装置の状態によって一時的に Unit Attention を返す場合があります。

    Unit Attention が一時的に返却されることは問題ではありませんが、TUR のリトライ回数を 0 回に設定している場合、上記をエラーと判断し、ディスクモニタリソースが異常となります。

    無用な異常検出を防ぐため、リトライ回数は 1 回以上を設定してください。

TUR の監視方法は、下記の 3 つが選択可能です。

- TUR

  - 指定されたデバイスへ以下の手順で ioctl を発行して、その結果で判断します。ioctl(SG_GET_VERSION_NUM) コマンドを実行します。この ioctl の戻り値と SG ドライバの version を見て判断します。
  - ioctl コマンド成功かつ SG ドライバの version が 3. 0 以上なら SG ドライバを使用した ioctl TUR(SG_IO) を実行します。
  - ioctl コマンド失敗または SG ドライバの version が 3.0 未満なら SCSI コマンドとして定義されている ioctl TUR を実行します。

- TUR (legacy)
  - ioctl(Test Unit Ready) を使って監視を行います。指定されたデバイスへ SCSI コマンドとして定義されている Test Unit Ready (TUR) コマンドを発行してその結果で判断します。

- TUR (generic)
  - ioctl TUR(SG_IO) を使って監視を行います。指定されたデバイスへ SCSI コマンドとして定義されている ioctl(SG_IO) コマンドを発行してその結果で判断します。SG_IO は SCSI ディスクであっても OS やディストリビューションによって動作しないことがあります。

READ の監視方法は、下記のとおりです。

- READ
  - 指定されたデバイス (ディスクデバイスまたはパーティションデバイス) もしくはファイル上の指定されたサイズを read してその結果 (read できたサイズ) で判断します。
  - 指定されたサイズが read できたことを判断します。read したデータの正当性は判断しません。
  - read する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。
  - read するサイズについては「4.4.2. ディスクモニタリソースで *READ* を選択した場合の *I/O* サイズ」を留意して設定してください。

READ (O_DIRECT) の監視方法は、下記のとおりです。

- READ (O_DIRECT)
  - 指定されたデバイス (ディスクデバイスまたはパーティションデバイス) 上の 1 セクタ分もしくはファイルを、キャッシュを使用しない (O_DIRECT モード) で read してその結果 (read できたサイズ) で判断します。
  - read できたことを判断します。read したデータの正当性は判断しません。

WRITE (FILE) の監視方法は、下記のとおりです。

- WRITE (FILE)
  - 指定されたパス名のファイルを作成、書き込み、削除を行い判断します。

- 書き込んだデータの正当性は判断しません。

4.4.2 ディスクモニタリソースで READ を選択した場合の I/O サイズ

監視方法で READ を選択した場合の read を行うサイズを指定します。

使用するディスクやインターフェイスにより、様々な read 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 read のエラーを検出できない場合があります。READ の I/O のサイズはディスクの障害を発生させて障害の検出ができることを確認して指定してください。

以下の図はサーバとそれに接続されたディスクの例です。
まず、サーバの（SCSI、Fibre Channel などの）インターフェイスアダプタ（図の HBA）にキャッシュがあります。
Disk には RAID サブシステム上のキャッシュがあります。
また、アレイディスク内部の各ディスクドライブ上にもキャッシュがあります。

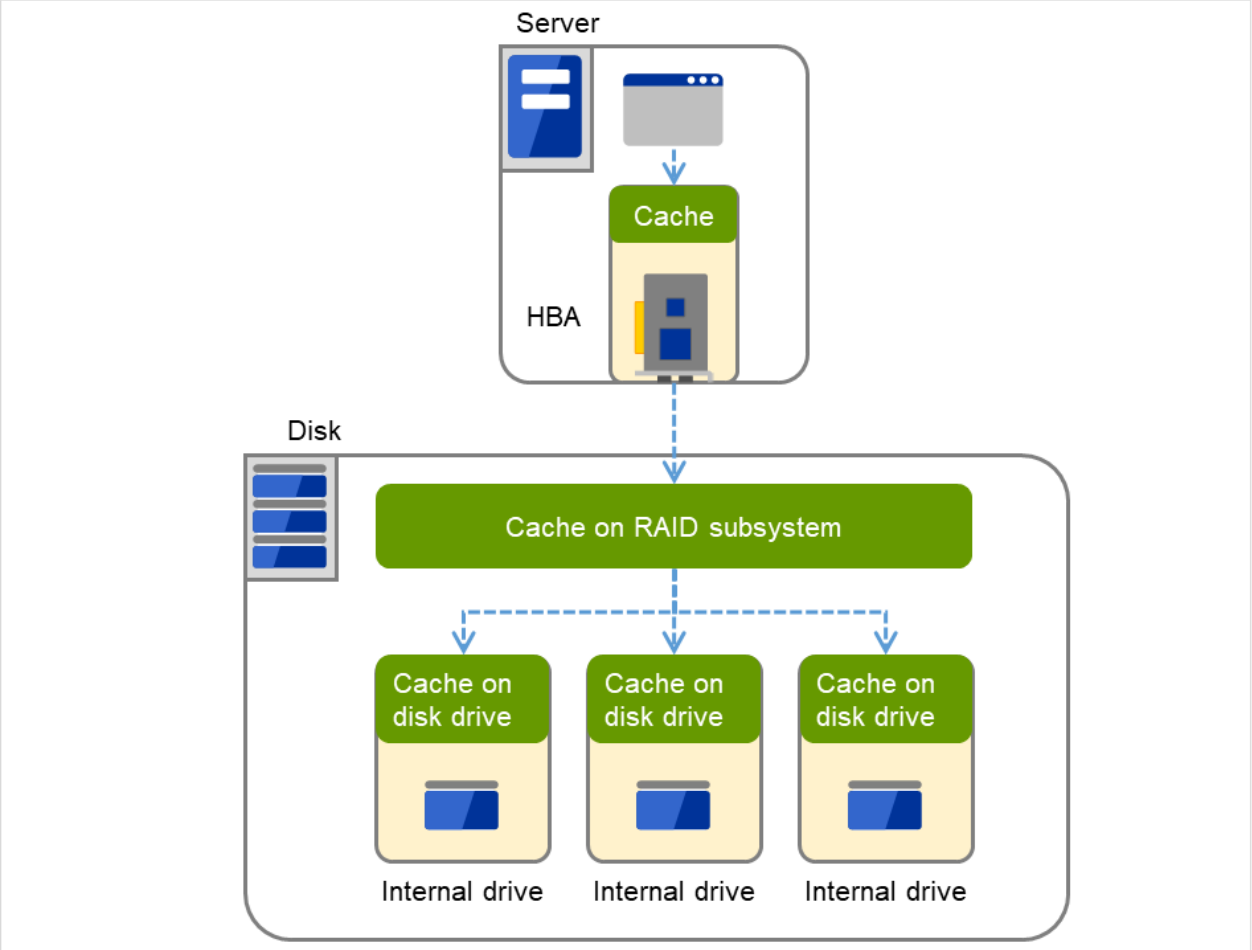


図 4.12　様々なキャッシュ

4.4.3 監視 (固有) タブ



監視方法

ディスクデバイスを監視するときの監視方法を下記より選択します。

- TUR
- TUR(generic)
- TUR(legacy)
- READ
- READ (O_DIRECT)
- WRITE (FILE)

監視先 (1023 バイト以内)

- 監視方法が WRITE (FILE) の場合

  監視用のファイルのパス名を指定します。[/] で始まる必要があります。

  ファイル名は絶対パスで指定してください。既存のファイルのファイル名を指定した場合には上書きされファイルの内容は失われます。

- 監視方法が READ(O_DIRECT) の場合

  監視用のデバイスファイルもしくはファイルのパス名を指定します。[/] で始まる必要があります。

  デバイスファイル名もしくはファイル名は絶対パスで指定してください。

  ファイル名を指定する場合は、指定するファイルを事前に作成しておく必要があります。

- 監視方法が READ の場合

  ディスクデバイスを監視するときの監視先デバイス名もしくはファイル名を指定します。[/] で始まる必要があります。ファイル名を指定する場合は、指定するファイルを事前に作成しておく必要があります。

- 監視方法が上記以外の場合

  ディスクデバイスを監視するときの監視先デバイス名を指定します。[/] で始まる必要があります。

I/O サイズ (1～99999999)

監視処理で行う read または read/write のサイズを指定します。

- READ(O_DIRECT) を指定した場合、I/O サイズの入力項目はグレーアウトされます

  対象のデバイスから 1 セクタ分の read を行います。

- TUR, TUR (generic), TUR (legacy) を指定した場合、本設定項目は無視されます。

ディスクフル検出時動作

ディスクフル (監視するディスクに空き容量がない状態) 検出時の動作を下記より選択します。

- 回復動作を実行する

ディスクモニタリソースはディスクフル検出時に異常として扱います。

- 回復動作を実行しない

  ディスクモニタリソースはディスクフル検出時に警告として扱います。

  – READ, READ (O_DIRECT), TUR, TUR (generic), TUR (legacy) を指定した場合、ディスクフル検出時動作の項目はグレーアウトされます

監視デバイス名にローカルディスクを設定すると、サーバのローカルディスク監視を行うことができます。

- ローカルディスク [/dev/sdb] を [READ 方式] で監視し、異常検出時に [OS 再起動] を行う設定例

設定項目	設定値	備考
監視デバイス名	/dev/sdb	2 台目の SCSI ディスク
監視方法	READ	READ 方式
回復対象	サーバ	-
最終動作	サービス停止と OS 再起動	OS 再起動

- ローカルディスク [/dev/sdb] を [TUR(generic) 方式] で監視し、異常検出時に [何もしない] (Cluster WebUI へアラートの表示のみを行う) 場合の設定例

設定項目	設定値	備考
監視デバイス名	/dev/sdb	2 台目の SCSI ディスク
監視方法	TUR(generic)	SG_IO 方式
最終動作	何もしない	

4.5 IP モニタリソースを理解する

IP モニタリソースとは、ping コマンドを使用して、IP アドレスの監視を行うモニタリソースです。

4.5.1 IP モニタ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。

IP アドレスの応答確認には ICMP の packet type 0 (Echo Reply) と 8 (Echo Request) が使用されます。

- 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 モニタリソースにすべての IP アドレスを登録してください。

  以下の図は 1 つの IP モニタリソースに全ての IP アドレスを登録した場合の例です。

  指定した IP アドレスが一つでも正常な場合、IP monitor 1 は正常と判断します。

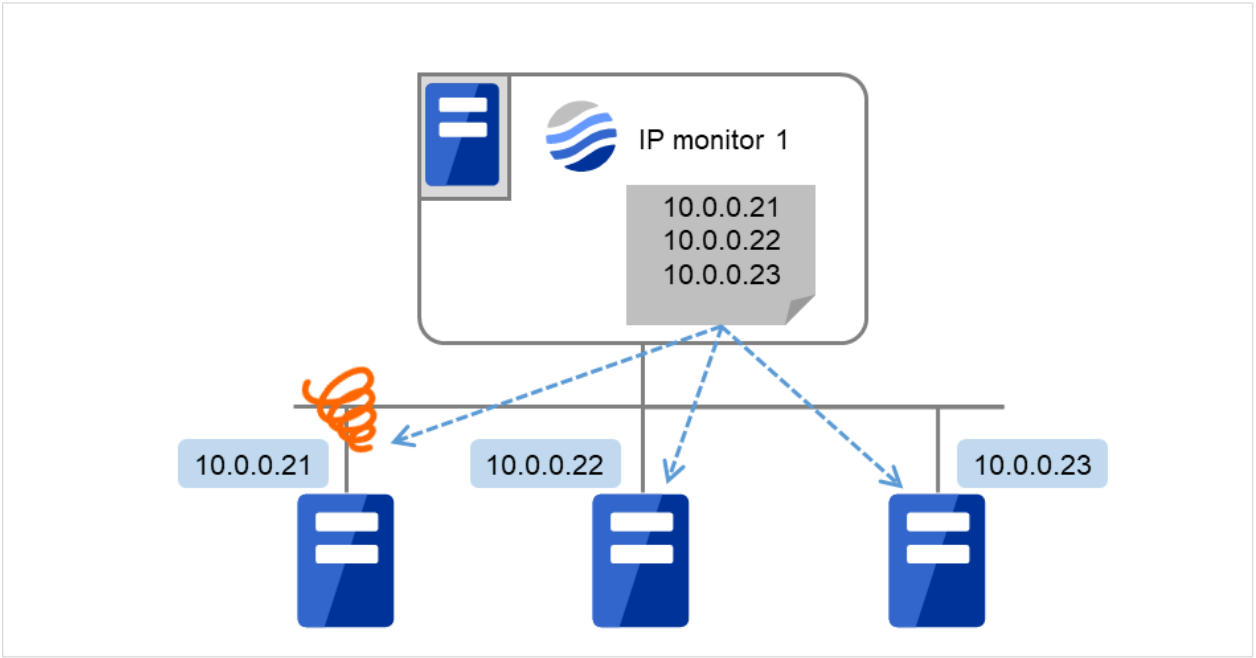


図 4.13　1 つの IP モニタリソースに全ての IP アドレスを登録（正常）

以下の図は 1 つの IP モニタリソースに全ての IP アドレスを登録した場合の例です。指定した IP アドレスが全て異常な場合、IP monitor 1 は異常と判断します。

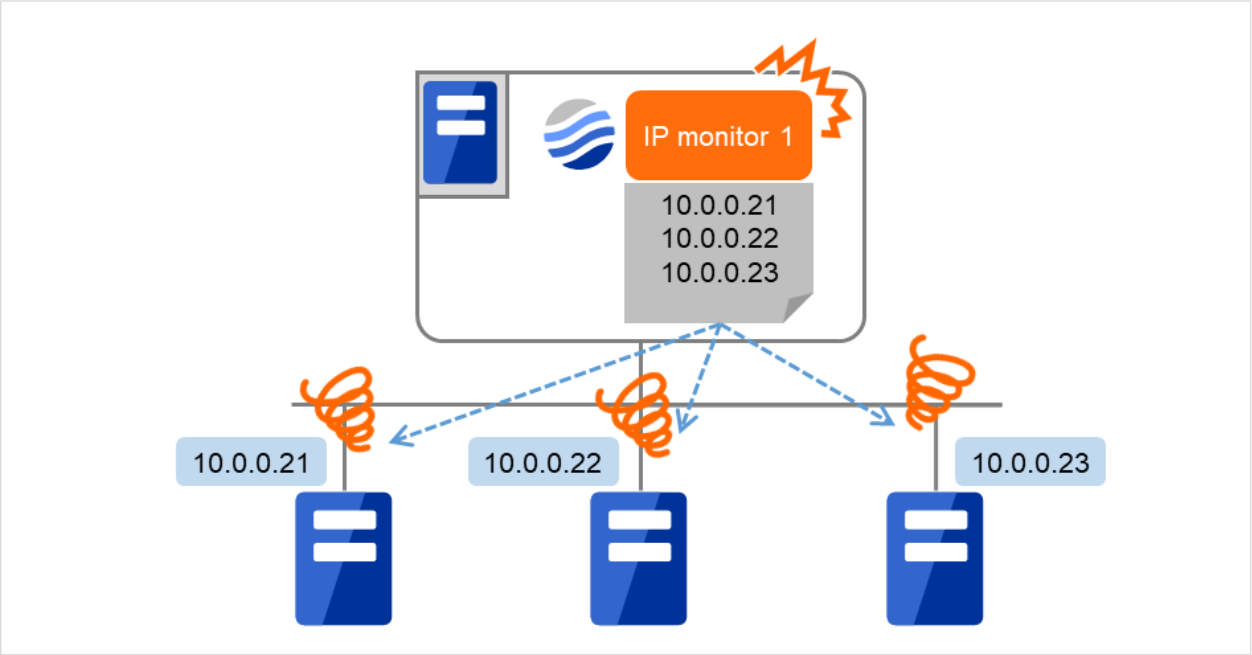


図 4.14　1 つの IP モニタリソースに全ての IP アドレスを登録（異常検出）

- 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 モニタリソースを作成してください。

  図は各 IP モニタリソースに IP アドレスを一つずつ登録した場合の例です。

  指定した IP アドレスの異常を検出した場合、IP モニタ （図では IP monitor 1） は異常と判断します。

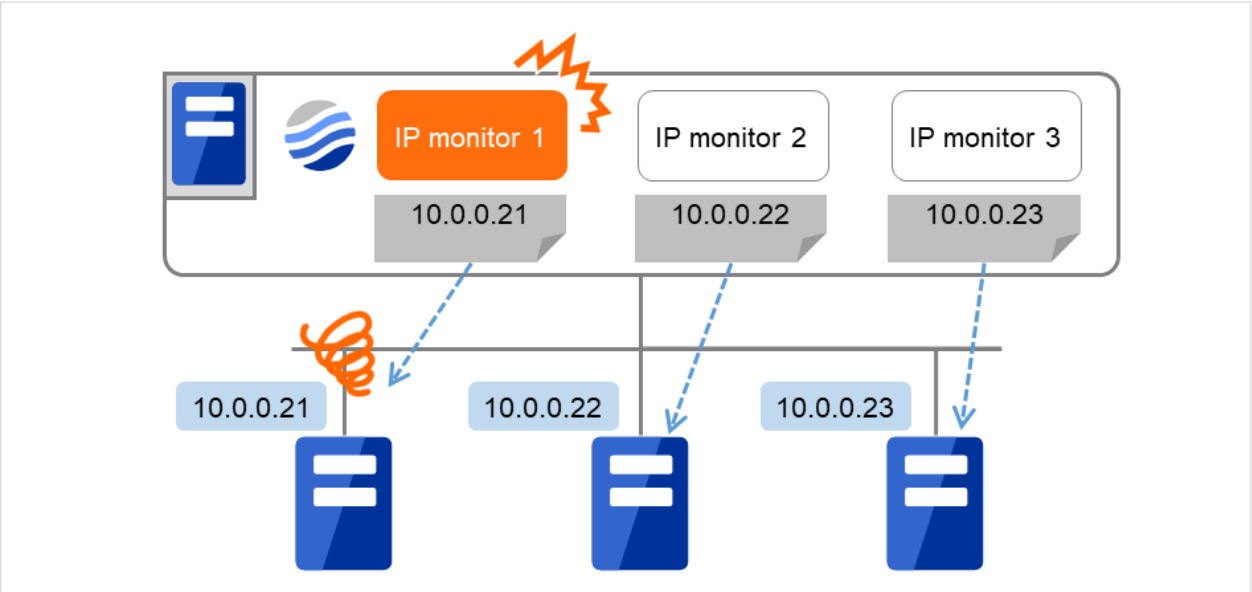


図 4.15　各 IP モニタリソースに IP アドレスを一つずつ登録（異常検出）

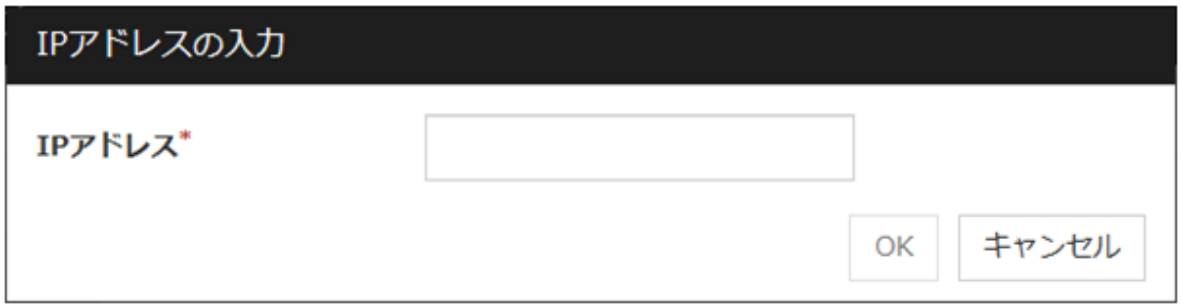
4.5.2 監視 (固有) タブ

[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 アドレスまたはホスト名を入力して [OK] を選択してください。パブリック LAN に存在する実 IP アドレスまたはホスト名を入力してください。ホスト名を設定する場合は、OS 側に名前解決の設定 (/etc/hosts へのエントリの追加など) をしてください。

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。

4.6 NIC Link Up/Down モニタリソースを理解する

NIC Link Up/Down モニタリソースは、指定した NIC の Link 状態を取得し、Link の Up/Down を監視します。

4.6.1 NIC Link UP/Down モニタリソースの注意事項

NIC のボード、ドライバによっては、必要な ioctl( ) がサポートされていない場合があります。NIC Link Up/Down モニタリソースの動作可否は、各ディストリビュータが提供する ethtool コマンドで確認することができます。

※以下は ethtool version 6.11 の出力例です。

```
# ethtool ens256
Settings for ens256:
        Supported ports: [ TP ]
        Supported link modes:   1000baseT/Full
                                10000baseT/Full
        Supported pause frame use: No
        Supports auto-negotiation: No
        Supported FEC modes: Not reported
        Advertised link modes:  Not reported
        Advertised pause frame use: No
        Advertised auto-negotiation: No
        Advertised FEC modes: Not reported
        Speed: 10000Mb/s
        Duplex: Full
        Auto-negotiation: off
        Port: Twisted Pair
        PHYAD: 0
        Transceiver: internal
        MDI-X: Unknown
        Supports Wake-on: uag
        Wake-on: d
        Link detected: yes
```

- ethtool コマンドの結果で LAN ケーブルのリンク状況 ("Link detected: yes") が表示されない場合
  - CLUSTERPRO の NIC Link Up/Down モニタリソースが動作不可能な可能性が高いです。IP モニタリソースで代替してください。
- ethtool コマンドの結果で LAN ケーブルのリンク状況 ("Link detected: yes") が表示される場合
  - 多くの場合 CLUSTERPRO の NIC Link Up/Down モニタリソースが動作可能ですが、希に動作不可能な場合があります。

- 特に以下のようなハードウェアでは動作不可能な場合があります。IP モニタリソースで代替してください。
- ブレードサーバのように実際の LAN のコネクタと NIC のチップとの間にハードウェアが実装されている場合
- 監視対象の NIC が Bonding 環境の場合、MII Polling Interval の設定値が 0 以上に設定されているか確認してください。

実機で CLUSTERPRO を使用して NIC Link Up/Down モニタリソースの使用可否を確認する場合には以下の手順で動作確認を行ってください。

1. NIC Link Up/Down モニタリソースを構成情報に登録してください。
   NIC Link Up/Down モニタリソースの異常検出時回復動作の設定は「何もしない」を選択してください。
2. サーバを起動してください。
3. NIC Link Up/Down モニタリソースのステータスを確認してください。
   LAN ケーブルのリンク状態が正常状態時に NIC Link Up/Down モニタリソースのステータスが異常となった場合、NIC Link Up/Down モニタリソースは動作不可です。
4. LAN ケーブルのリンク状態を異常状態 (リンクダウン状態) にしたときに NIC Link Up/Down モニタリソースのステータスが異常となった場合、NIC Link Up/Down モニタリソースは動作可能です。
   ステータスが正常のまま変化しない場合、NIC Link Up/Down モニタリソースは動作不可です。

4.6.2 NIC Link UP/Down 監視の構成および範囲

NIC Link Up/Down 監視が検知した異常には複数の要因が考えられます。

サーバとネットワーク機器を LAN ケーブルで接続している時に異常が発生したのであれば、サーバ側のケーブルが抜けている可能性があります。

また、その場合、ネットワーク機器側のケーブルが抜けている可能性もあります。

さらに、ネットワーク機器の電源断の可能性も考えられます。

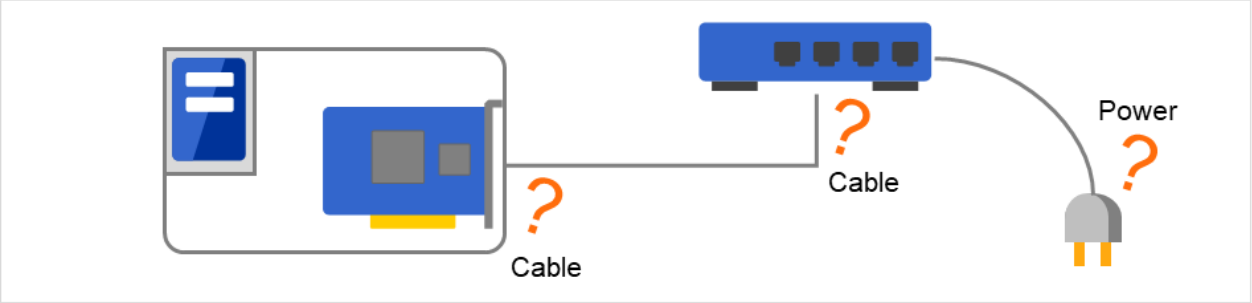


図 4.16　NIC Link Up/Down 監視と異常発生要因

- NIC のドライバへの ioctl( ) 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。)

- 他サーバと LAN ケーブルで直結している NIC を監視する場合には、他サーバダウン時に (リンクが確立しないため) 異常を検出します。

また、ネットワークを bonding 化している場合には、bonding による可用性を活かしたまま下位のスレーブインターフェイス (eth0, eth1...) だけでなくマスタインターフェイス (bond0...) も監視することが可能です。その場合には、下記の設定を推奨します。

- スレーブインターフェイス
  - 異常検出時の回復動作：何もしない

    片方のネットワークケーブルのみ (eth0) の異常時には CLUSTERPRO は回復動作を実行せず、アラートのみ出力します。

    ネットワークの回復動作は、bonding が行います。

- マスタインターフェイス
  - 異常検出時の回復動作：シャットダウンなどを設定する

    全てのスレーブインターフェイスの異常時 (マスタインターフェイスがダウン状態) に CLUSTERPRO は、回復動作を実行します。

以下の図は、スレーブインターフェイス eth0、eth1 を bonding 化し、マスタインターフェイス bond0 とした場合を表しています。

eth0 の障害発生時には、bonding ドライバが縮退または切替を行います。

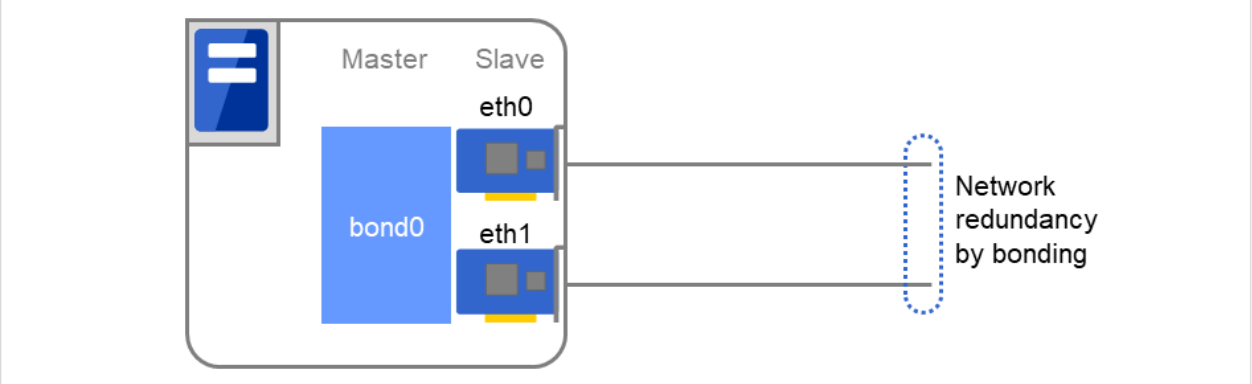


図 4.17　Network bonding の使用例

4.6.3 監視 (固有) タブ



監視対象 (15 バイト以内)

監視を行う NIC のインターフェイス名を設定してください。ボンドデバイス (例：bond.600)、およびチームデバイス (例：team0) 共に監視可能です。VLAN,tagVLAN の監視も可能です (設定例：eth0.8)。

4.7 ソフト RAID モニタリソースを理解する

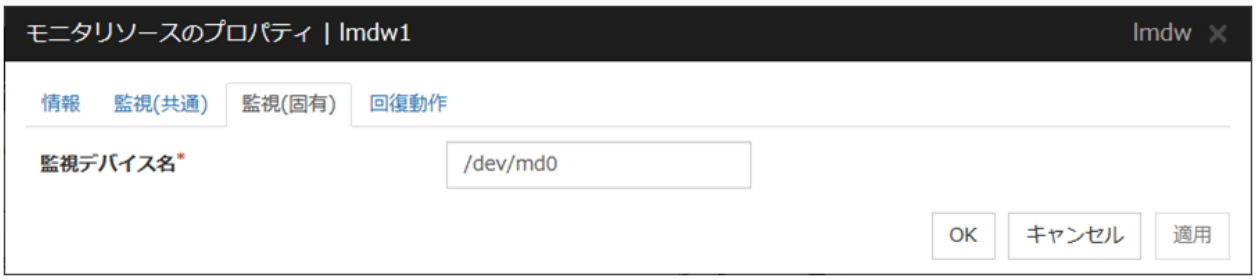
ソフト RAID モニタリソースは、ソフト RAID を行っているデバイスを監視するモニタリソースです。

4.7.1 ソフト RAID モニタリソースの監視方法

ソフト RAID モニタリソースは、md ドライバを利用してソフト RAID を行っているデバイスを監視します。片方の DISK が異常になって、ソフト RAID が縮退している場合に WARNING を通知します。

注釈: 両方のディスクが異常になった場合は、異常を検出できませんので、縮退の通知時に DISK の復旧操作を行ってください。

4.7.2 監視 (固有) タブ



監視デバイス名 (1023 バイト以内)

監視を行う md デバイス名を設定してください。

4.8 PID モニタリソースを理解する

4.8.1 PID モニタリソースの注意事項

活性に成功した EXEC リソースを監視します。EXEC リソースの開始スクリプトの起動時の設定が [非同期] の場合のみ監視できます。

4.8.2 PID モニタリソースの設定

活性に成功した EXEC リソースを監視します。プロセス ID の有無を監視することによってプロセス ID の消滅時に異常と判断します。

監視を行う EXEC リソースは「監視 (共通) タブ」の [対象リソース] で設定します。EXEC リソースの起動時の設定が [非同期] の場合のみ監視できます。プロセスのストールを検出することは出来ません。

注釈: データベース、samba、apache、sendmail などのストール監視を行うには「CLUSTERPRO 監視オプション」を購入してください。

4.9 ユーザ空間モニタリソースを理解する

ユーザ空間モニタリソースは、ユーザ空間のストールを異常として判断します。

本リソースは自動的に登録されます。監視方法は softdog のユーザ空間モニタリソースが自動登録されます。

4.9.1 ユーザ空間モニタリソースが依存するドライバ

監視方式 softdog

softdog

- 監視方法が softdog の場合、このドライバが必要です。
- softdog ドライバが使用できない場合、監視を開始することはできません。

監視方式 keepalive

clpka clpkhb

- 監視方法が keepalive の場合、CLUSTERPRO の clpkhb ドライバ、clpka ドライバが必要です。
- clpka ドライバと clpkhb ドライバは CLUSTERPRO が提供するドライバです。サポート範囲については『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「動作可能なディストリビューションと kernel」 を参照してください。
- clpkhb ドライバ、clpka ドライバが使用できない場合、監視を開始することはできません。

4.9.2 ユーザ空間モニタリソースの監視方法

ユーザ空間モニタリソースの監視方法は以下のとおりです。

監視方法 softdog

監視方法が softdog の場合、OS の softdog ドライバを使用します。

監視方法 ipmi

監視方法が ipmi の場合、OpenIPMI を使用します。

OpenIPMI がインストールされていない場合、インストールする必要があります。

監視方法 keepalive

監視方法が keepalive の場合、clpkhb ドライバと clpka ドライバを使用します。

注釈:

clpkhb ドライバ, clpka ドライバが動作するディストリビューション、kernel バージョンについては必ず『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 -「CLUSTERPRO Server の動作環境」 -「動作可能なディストリビューションと kernel」 で確認してください。

ディストリビュータがリリースするセキュリティパッチを既に運用中のサーバへ適用する場合 (kernel バージョンが変わる場合) にも確認してください。

監視方法 none

監視方法 none は、評価用の設定です。ユーザ空間モニタリソースの拡張設定の動作だけを実行します。本番環境では設定しないでください。

4.9.3 ユーザ空間モニタリソースの拡張設定

ユーザ空間モニタリソースを拡張させる設定として、ダミーファイルのオープン/クローズ、ダミーファイルへの書き込み、ダミースレッドの作成があります。各設定に失敗するとタイマの更新を行いません。設定したタイムアウト値またはハートビートタイムアウト時間内に各設定が失敗し続けると OS をリセットします。

ダミーファイルのオープン/クローズ

監視間隔ごとにダミーファイルの作成、ダミーファイルの open、ダミーファイルの close、ダミーファイルの削除を繰り返します。

- この拡張機能を設定している場合、ディスクの空き容量がなくなるとダミーファイルの open に失敗してタイマの更新が行われず、OS をリセットします。

ダミーファイルへの書き込み

監視間隔毎にダミーファイルに設定したサイズを書き込みます。

- この拡張機能は、ダミーファイルのオープン/クローズが設定されていないと設定できません。

ダミースレッドの作成

監視間隔ごとにダミースレッドを作成します。

4.9.4 ユーザ空間モニタリソースのロジック

監視方法の違いによる処理内容、特徴は以下の通りです。シャットダウン監視では各処理概要のうち 1 のみの挙動になります。

監視方法 ipmi

- 処理概要

以下の 2〜7 の処理を繰り返します。

1. IPMI タイマセット
2. ダミーファイルの open()
3. ダミーファイル write()
4. ダミーファイル fdatasync()
5. ダミーファイルの close()
6. ダミースレッド作成
7. IPMI タイマ更新

処理概要 2〜6 は監視の拡張設定の処理です。各設定を行っていないと処理を行いません。

- タイムアウトしない (上記 2〜7 が問題なく処理される) 場合の挙動
  リセットなどのリカバリ処理は実行されません
- タイムアウトした (上記 2〜7 のいずれかが停止または遅延した) 場合の挙動
  BMC (サーバ本体のマネージメント機能) によりリセットを発生させます
- メリット
  * BMC (サーバ本体のマネージメント機能) を使用するため kernel 空間の障害を受けにくく、リセットができる確率が高くなります。
- デメリット
  * H/W に依存しているため IPMI をサポートしていないサーバ、OpenIPMI が動作しないサーバでは使用できません。
  * ESMPRO/ServerAgent を使用しているサーバでは使用できません。
  * その他サーバベンダが提供するサーバ監視ソフトウェアと共存できない可能性があります。

監視方法 softdog

- 処理概要

  以下の 2〜 7 の処理を繰り返します。

  1. softdog セット
  2. ダミーファイルの open()
  3. ダミーファイル write()
  4. ダミーファイル fdatasync()
  5. ダミーファイルの close()

6. ダミースレッド作成
7. softdog タイマ更新

処理概要 2〜6 は監視の拡張設定の処理です。各設定を行っていないと処理を行いません。

- タイムアウトしない (上記 2〜7 が問題なく処理される) 場合の挙動
  リセットなどのリカバリ処理は実行されません
- タイムアウトした (上記 2〜7 のいずれかが停止または遅延した) 場合の挙動
  softdog.ko によりリセットを発生させます
- メリット
  * H/W に依存しないため softdog kernel モジュールがあれば使用できます。
    (一部のディストリビューションではデフォルトで softdog が用意されていないものもがありますので 設定する前に softdog の有無を確認してください)
- デメリット
  * softdog が kernel 空間のタイマロジックに依存しているため kernel 空間に障害が発生した場合にリセットされない場合があります。

監視方法 keepalive

- 処理概要

以下の 2〜7 の処理を繰り返します。

1. keepalive タイマセット
2. ダミーファイルの open()
3. ダミーファイル write()
4. ダミーファイル fdatasync()
5. ダミーファイルの close()
6. ダミースレッド作成
7. keepalive タイマ更新

処理概要 2〜6 は監視の拡張設定の処理です。各設定を行っていないと処理を行いません。

- タイムアウトしない (上記 2〜7 が問題なく処理される) 場合の挙動
  リセットなどのリカバリ処理は実行されません
- タイムアウトした (上記 2〜7 のいずれかが停止または遅延した) 場合の挙動
- アクションの設定にしたがって、clpka.ko によりリセットまたはパニックを発生させます

* メリット
  - アクションとしてパニックが設定できます。
* デメリット
  - 動作できる (ドライバを提供している) ディストリビューション、アーキテクチャ、カーネルバージョンが制限されます。
  - clpka が kernel 空間のタイマロジックに依存しているため kernel 空間に障害が発生した場合にリセットされない場合があります。

4.9.5 ipmi 動作可否の確認方法

サーバ本体の OpenIPMI の対応状況を確認する方法は、以下の手順で簡易確認することができます。

1. OpenIPMI の rpm パッケージをインストールする。
2. /usr/bin/ipmitool を実行する。
3. 実行結果を確認する。

以下のように表示される場合 (/usr/bin/ipmitool bmc watchdog get の実行結果)

(以下は表示例です。H/W により表示される値が異なる場合があります。)

```
Watchdog Timer Use: SMS/OS (0x04)
Watchdog Timer Is: Stopped
Watchdog Timer Actions: No action (0x00)
Pre-timeout interval: 0 seconds
Timer Expiration Flags: 0x00
Initial Countdown: 300 sec
Present Countdown: 0 sec
```

OpenIPMI は使用できます。監視方法に ipmi を選択することが可能です。

4.9.6 ユーザ空間モニタリソースの注意事項

全監視方法での共通の注意事項

- Cluster WebUI で設定情報を作成すると監視方法 softdog のユーザ空間モニタリソースが自動で作成されます。
- 監視方法の異なるユーザ空間モニタリソースを追加することができます。自動的に作成された監視方法 softdog のユーザ空間モニタリソースは削除することもできます。

- OS の softdog ドライバが存在しない、または CLUSTERPRO の clpkhb ドライバ、clpka ドライバが存在しない、OpenIPMI の rpm がインストールされていないなどの理由によりユーザ空間モニタリソースの活性に失敗した場合、Cluster WebUI のアラートログに "Monitor userw failed." というメッセージが表示されます。Cluster WebUI、clpstat コマンドでの表示ではリソースステータスは [正常] が表示され、サーバのステータスは [停止済] が表示されます。

ipmi による監視の注意事項

- ipmi に関する注意事項は『スタートアップガイド』の「注意制限事項」-「OS インストール後、CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール前」 -「BMC (Baseboard Management Controller) による制御について」を参照してください。

注釈:

ESMPRO/ServerAgent などサーバベンダが提供するサーバ監視ソフトウェアを使用する場合には、監視方法に IPMI を選択しないでください。

これらのサーバ監視ソフトウェアと OpenIPMI は共にサーバ上の BMC (Baseboard Management Controller) をするため、競合が発生して正しく監視が行うことができなくなります。

4.9.7 監視 (固有) タブ



ハートビートのインターバル/タイムアウトを使用する

監視のインターバルとタイムアウトを、ハートビートのインターバルとタイムアウトを使用するかどうかを

設定します。

- チェックボックスがオン

  ハートビートのインターバルとタイムアウトを使用します。

- チェックボックスがオフ

  ハートビートの設定は使用せず、監視タブで設定するインターバルとタイムアウトを使用します。タイムアウトはインターバルより大きい値を設定する必要があります。[監視方法] に ipmi を設定している場合、タイムアウトを 255 以下に設定する必要があります。

監視方法

ユーザ空間モニタリソースの監視方法を以下の中から選択します。既に他のユーザ空間モニタリソースで使用している監視方法は選択できません。

- softdog

  softdog ドライバを使用します。

- ipmi

  OpenIPMI を使用します。

- keepalive

  clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用します。

- none

  何も使用しません。

タイムアウト発生時動作

最終動作を設定します。

- RESET

  サーバをリセットします。

- PANIC

  サーバをパニックさせます。監視方法が keepalive の場合にのみ設定可能です。

- NMI

  サーバへ NMI を発生させます。監視方法が ipmi の場合にのみ設定可能です。

ダミーファイルのオープンクローズ

監視を行う際、インターバルごとにダミーファイルのオープン/クローズを行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  ダミーファイルのオープン/クローズを行います。

- チェックボックスがオフ

ダミーファイルのオープン/クローズを行いません。

書き込みを行う

ダミーファイルのオープン/クローズを行う場合に、ダミーファイルに書き込みを行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  ダミーファイルの書き込みを行います。
- チェックボックスがオフ
  ダミーファイルの書き込みを行いません。

サイズ (1～9999999)

ダミーファイルに書き込みを行う場合に書き込むサイズを設定します。

ダミースレッドの作成

監視を行う際にダミースレッドの作成を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  ダミースレッドの作成を行います。
- チェックボックスがオフ
  ダミースレッドの作成を行いません。

4.10 マルチターゲットモニタリソースを理解する

マルチターゲットモニタリソースは、複数のモニタリソースの監視を行います。

4.10.1 マルチターゲットモニタリソースの注意事項

- マルチターゲットモニタリソースは、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) を異常として扱います。そのため、活性時監視のモニタリソースを登録した場合、モニタリソースが異常を検出していない状態でマルチターゲットモニタリソースが異常を検出してしまうことがあります。活性時監視のモニタリソースを登録しないでください。

4.10.2 マルチターゲットモニタリソースのステータス

マルチターゲットモニタ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。

マルチターゲットモニタ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)	モニタリソース 1 ステータス 異常 (error)	モニタリソース 1 ステータス 停止済 (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)

次のページに続く

表 4.9 – 前のページからの続き

マルチターゲットモニタ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)	モニタリソース 1 ステータス 異常 (error)	モニタリソース 1 ステータス 停止済 (offline)
モニタリソース 2 ステータス 異常 (error)	警告 (caution)	異常 (error)	異常 (error)
モニタリソース 2 ステータス 停止済 (offline)	警告 (caution)	異常 (error)	正常 (normal)

- マルチターゲットモニタリソースは、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、マルチターゲットモニタ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、マルチターゲットモニタ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。

  マルチターゲットモニタリソースが異常 (error) になった場合のみ、マルチターゲットモニタリソースの異常時アクションが実行されます。

4.10.3 マルチターゲットモニタリソースの設定例

- Disk パス二重化ドライバの使用例

  ディスクデバイス (/dev/sdb, /dev/sdc など) が同時に異常となった場合にのみ、異常 (error) とする必要があります。

  以下の図は、2 つの HBA と Disk パス二重化ドライバを使ってパスを二重化した構成を表しています。
  片側の HBA の障害活性時には、Disk パス二重化ドライバがパスの縮退または切り替えを行います。

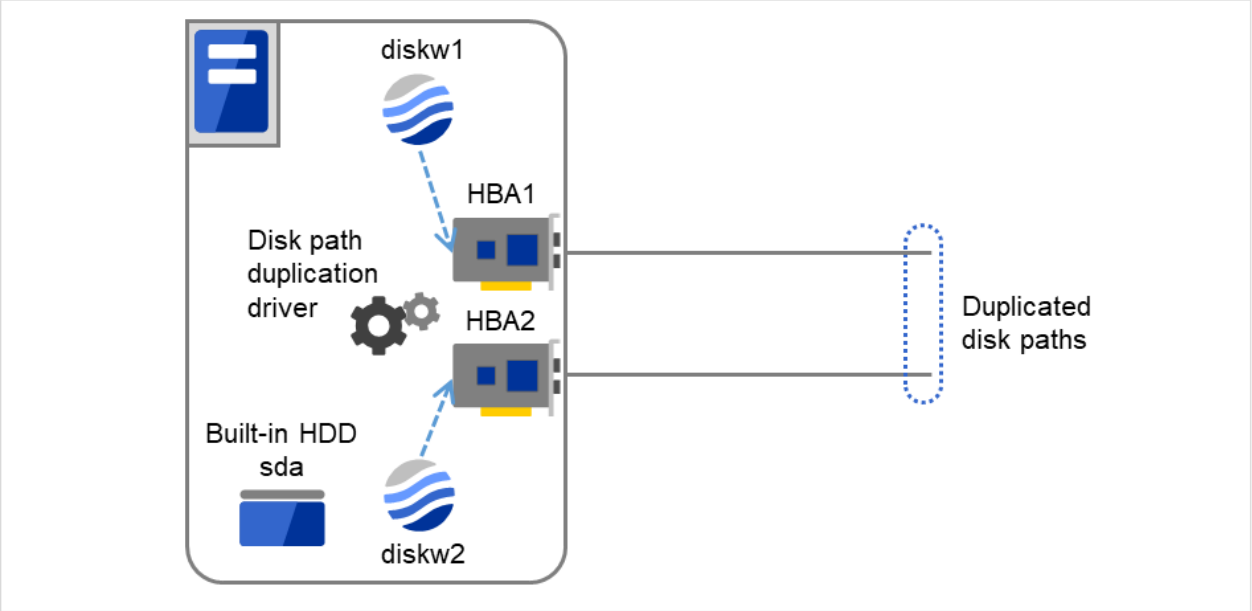


図 4.18　Disk パス二重化ドライバの使用例

  - マルチターゲットモニタリソース (mtw1) に登録するモニタリソース
    - diskw1
    - diskw2
  - マルチターゲットモニタリソース (mtw1) の異常しきい値、警告しきい値
    - 異常しきい値 2
    - 警告しきい値 0
  - マルチターゲットモニタリソース (mtw1) に登録するモニタリソースの詳細設定
    - ディスクモニタリソース (diskw1)
      監視デバイス名 /dev/sdb

再活性しきい値 0

最終動作 何もしない

* ディスクモニタリソース (diskw2)

監視デバイス名 /dev/sdc

再活性しきい値 0

最終動作 何もしない

- 上記の設定の場合、マルチターゲットモニタリソースのモニタリソースに登録されている diskw1 と diskw2 のどちらかが異常を検出しても、異常となったモニタリソースの異常時アクションを行いません。
- diskw1 と diskw2 が共に異常となった場合、2 つのモニタリソースのステータスが異常 (error) と停止済み (offline) になった場合、マルチターゲットモニタリソースに設定された異常時アクションを実行します。

4.10.4 監視 (固有) タブ

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。



追加

選択しているモニタリソースを [モニタリソース一覧] に追加します。

削除

選択しているモニタリソースを [モニタリソース一覧] から削除します。

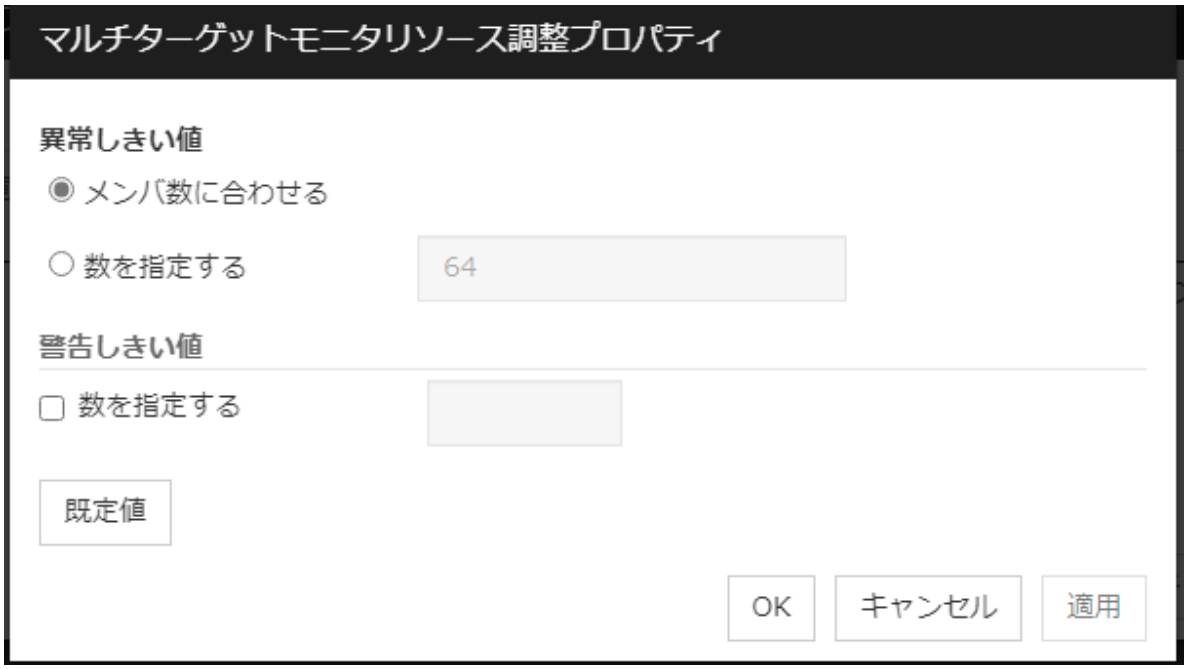
調整

[マルチターゲットモニタ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。マルチターゲットモニタリソースの詳細設定を行います。

マルチターゲットモニタ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。



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] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

4.11 カスタムモニタリソースを理解する

カスタムモニタリソースは、任意のスクリプトを実行することによりシステムの監視を行うモニタリソースです。

4.11.1 カスタムモニタリソースの注意事項

監視タイプが [非同期] の場合、監視リトライ回数を 1 回以上に設定すると、正常に監視を行うことができません。監視タイプを [非同期] に設定する場合は、監視リトライ回数を 0 回に設定してください。

スクリプトのログローテート機能を有効にした場合、ログ出力を仲介するプロセス (仲介プロセス) が生成されます。仲介プロセスは、「開始・停止スクリプト」および「開始・停止スクリプトから標準出力・標準エラー出力のいずれかまたは両方を継承した子孫プロセス」からのログ出力が全て停止 (ファイルディスクリプタがクローズ) するまで動作を継続します。子孫プロセスの出力をログから除外する場合は、スクリプトからのプロセス生成時に標準出力および標準エラー出力をリダイレクトしてください。

4.11.2 カスタムモニタリソースの監視方法

カスタムモニタリソースは、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。

4.11.3 監視 (固有) タブ



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 (実行可能なシェルスクリプト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、Cluster WebUI の構成情報には含まれません。Cluster WebUI で編集やアップロードはできませんので、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 Cluster WebUI 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 Cluster WebUI 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、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 （実行可能なシェルスクリプト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表示します。

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編集します。変更を反映するには [保存] をクリックしてください。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。

監視タイプ

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。

アプリケーション/スクリプトの監視開始を一定時間待ち合わせる (0〜9999)

監視タイプが [非同期] の場合にアプリケーション/スクリプトを起動してから監視を開始するまでの待ち時間を設定します。この待ち時間は [監視 (共通)] タブで設定したタイムアウトの値より小さい値を設定する必要があります。

注釈: 本設定は次回モニタ起動時に有効になります。

既定値 : 0

ログ出力先 (1023 バイト以内)

スクリプト内で出力するログの出力先を設定します。

[ローテートする] のチェックボックスがオフの場合は無制限に出力されますのでファイルシステムの空き容量に注意してください。

[ローテートする] のチェックボックスがオンの場合は、出力されるログファイルは、ローテートします。また、以下の注意事項があります。

[ログの出力先] には 1009 バイト以内でログのパスを記述してください。1010 バイトを超えた場合、ログの出力が行えません。

ログファイルの名前の長さは 31 バイト以内で記述してください。32 バイト以上の場合、ログの出力が行えません。

複数のカスタムモニタリソースでログローテートを行う場合、パス名が異なってもログファイルの名前が同じ場合、(ex. /home/foo01/log/genw.log, /home/foo02/log/genw.log) ローテートサイズが正しく反映されない

ことがあります。

ローテートする

スクリプトや実行可能ファイルの実行ログを、オフの場合は無制限のファイルサイズで、オンの場合はローテートして出力します。

ローテートサイズ (1～999999999)

[ローテートする] チェックボックスがオンの場合に、ローテートするサイズを指定します。

ローテート出力されるログファイルの構成は、以下のとおりです。

ファイル名	内容
[ログ出力先] 指定のファイル名	最新のログです。
[ログ出力先] 指定のファイル名.pre	ローテートされた以前のログです。

正常な戻り値 (1023 バイト以内)

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

警告戻り値 (1023 バイト以内)

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警告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。

[正常な戻り値] と [警告戻り値] に同じ値を設定した場合、正常と判断します。

クラスタ停止時に活性時監視の停止を待ち合わせる

クラスタ停止時にカスタムモニタリソースの停止を待ち合わせます。監視タイミングに [活性時] を設定している場合のみ有効となります。

4.12 ボリュームマネージャモニタリソースを理解する

ボリュームマネージャモニタリソースは、ボリュームマネージャにより管理されている論理ディスクの監視を行うモニタリソースです。

4.12.1 ボリュームマネージャモニタリソースの注意事項

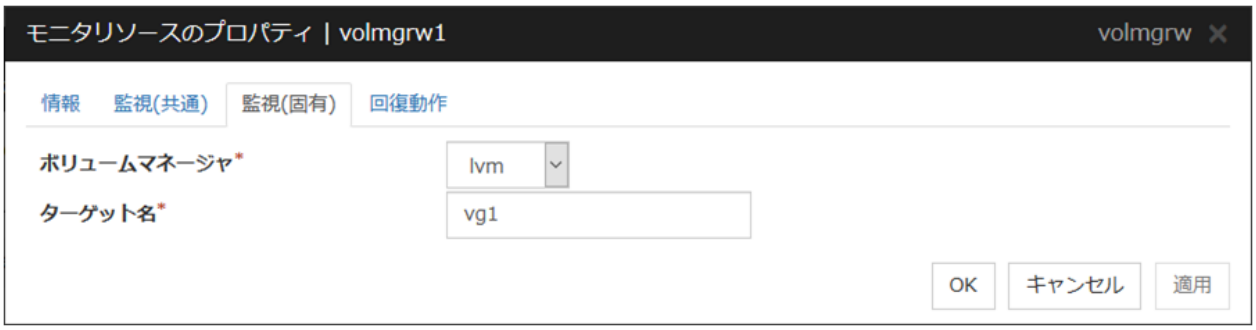
ボリュームマネージャモニタリソースには既定値が設定されているため、必要があれば適切な値に変更してください。

4.12.2 ボリュームマネージャモニタリソースの監視方法

対応済みのボリュームマネージャは下記です。

- lvm (LVM ボリュームグループ)

4.12.3 監視 (固有) タブ



ボリュームマネージャ

監視対象の論理ディスクを管理しているボリュームマネージャの種類を設定します。対応済みのボリュームマネージャは下記です。

- lvm (LVM ボリュームグループ)

ターゲット名 (1023 バイト以内)

監視対象の名前を設定します。複数ボリュームをまとめて制御することができます。複数ボリュームを制御する場合は、ボリュームの名前を半角スペースで区切って設定します。

4.13 外部連携モニタリソースを理解する

外部連携モニタリソースは受動的なモニタです。自身では監視処理を行いません。

CLUSTERPRO の外部から発行された異常発生通知を受信した場合に、外部連携モニタリソースのステータスの変更、異常発生時の回復動作を行うモニタリソースです。

4.13.1 外部連携モニタリソースの監視方法

- 外部から異常発生通知を受信した場合、通知されたカテゴリとキーワード (キーワードは省略可能) が設定されている外部連携モニタリソースの異常発生時の回復動作を行います。通知されたカテゴリ、キーワードが設定されている外部連携モニタリソースが複数存在する場合は、各モニタリソースの回復動作を行います。

以下の図は外部連携モニタリソースを使用する構成の例です。

clprexec コマンドから異常発生通知を受けた Server2 の外部連携モニタリソースは、自身のステータス変更と異常検出時の回復動作を実行します。

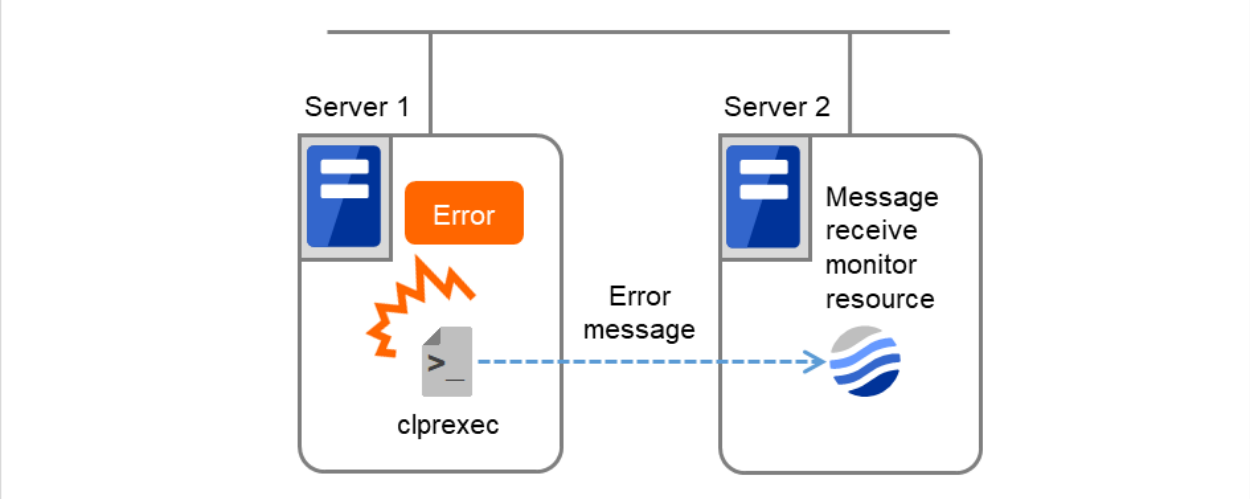


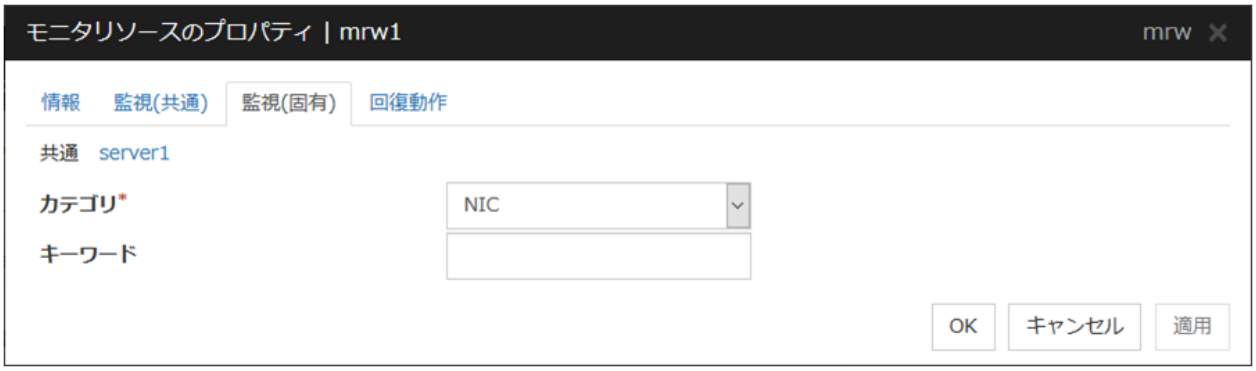
図 4.19　外部連携モニタリソースを使用する構成

4.13.2 外部連携モニタリソースに関する注意事項

- 外部連携モニタリソースが一時停止状態で外部からの異常発生通知を受信した場合、異常時動作は実行されません。
- 外部から異常発生通知を受信した場合、外部連携モニタリソースのステータスは "異常" になります。"異常" となった外部連携モニタリソースのステータスは、自動では "正常" に戻りません。ステータスを "正常" に戻したい場合は、clprexec コマンドを使用してください。clprexec コマンドについては本ガイドの「6. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* コマンドリファレンス」を参照してください。

- 外部から異常発生通知を受信して外部連携モニタリソースのステータスが "異常" となっている状態で異常発生通知を受信した場合、異常発生時の回復動作は実行されません。

4.13.3 監視 (固有) タブ



カテゴリとキーワードには、clprexec コマンドの引数 -k で渡すキーワードを設定します。キーワードは省略可能です。

カテゴリ (32 バイト以内)

clprexec コマンドの引数 -k で指定するカテゴリを指定します。
リストボックスでの既定文字列の選択または任意の文字列の指定が可能です。

キーワード (1023 バイト以内)

clprexec コマンドの引数 -k で指定するキーワードを指定します。

4.13.4 回復動作タブ

回復対象と異常検出時の動作を設定します。外部連携モニタリソースの場合、異常検出時の動作は、[回復対象を再起動]、[回復対象に対してフェイルオーバ実行]、または、[最終動作を実行] のいずれか 1 つを選択します。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。



回復動作

モニタ異常検出時に行う動作を選択します。

- 回復スクリプトを実行

  モニタ異常検出時に、回復スクリプトを実行します。

- 回復対象を再起動

  モニタ異常検出時に、回復対象に選択したグループまたはグループリソースの再起動を行います。

- 最終動作を実行

  モニタ異常検出時に、最終動作に選択した動作を行います。

回復動作前にスクリプトを実行する

回復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

  回復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 [スクリプト設定] 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。

※ 上記以外の設定項目については、「4.3.4. 回復動作タブ」を参照してください。

4.14 プロセス名モニタリソースを理解する

プロセス名モニタリソースは、任意のプロセス名のプロセスを監視するモニタリソースです。

4.14.1 プロセス名モニタリソースの注意事項

プロセス数下限値に 1 を設定した場合に監視対象に指定したプロセス名のプロセスが複数存在すると、次の条件で監視対象プロセスを一つ選択し監視します。

1. プロセス間に親子関係がある場合は、親プロセスを監視します。
2. プロセス間に親子関係がなければ、プロセスの起動時刻の最も古いものを監視します。
3. プロセス間に親子関係がなく、プロセスの起動時刻も同じであれば、もっともプロセス ID の小さいものを監視します。

同一名のプロセスが複数存在する場合にプロセスの起動個数によって監視を行う際には、プロセス数下限値に監視する個数を設定します。同一名のプロセスが設定された個数を下回ると異常と判断します。プロセス数下限値に指定できる個数は 1 から 999 個までです。プロセス数下限値に 1 を設定した場合は、監視対象プロセスを一つ選択して監視します。

監視対象プロセス名に指定できる長さは最大 1023 バイトです。それより長いプロセス名を監視する場合は、ワイルドカード（*）を使用することで最大 4095 バイトまで監視可能です。

監視対象のプロセス名が長い場合、ログ等に出力されるプロセス名情報は後半を省略して表示されます。

プロセス名の中に「"」（ダブルコーテーション）や「,」（カンマ）が含まれるプロセスを監視している場合、アラートメッセージにプロセス名が正しく表示できない場合があります。

監視対象プロセス名は、実際に動作しているプロセスのプロセス名を ps(1) コマンド等で確認し設定してください。

実行結果の例

```
# ps -eaf
UID        PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root         1     0  0 Sep12 ?        00:00:00 init [5]
    :
root      5314     1  0 Sep12 ?        00:00:00 /usr/sbin/acpid
root      5325     1  0 Sep12 ?        00:00:00 /usr/sbin/sshd
htt       5481     1  0 Sep12 ?        00:00:00 /usr/sbin/htt -retryonerror 0
```

上記のコマンド実行結果から /usr/sbin/htt を監視する場合、/usr/sbin/htt -retryonerror 0 を監視対象プロセス名に指定します。

監視対象プロセス名に指定したプロセス名はプロセスの引数もプロセス名の一部として監視対象のプロセスを特定

します。監視対象プロセス名を指定する場合は、引数を含めたプロセス名を指定してください。引数を含めずプロセス名のみ監視したい場合は、ワイルドカード（*）を使い、引数を含めない前方一致または部分一致で指定してください。

4.14.2 プロセス名モニタリソースの監視方法

指定されたプロセス名のプロセスを監視します。プロセス数下限値に 1 を設定した場合、プロセス名からプロセス ID を特定し、そのプロセス ID の消滅時に異常と判断します。プロセスのストールを検出することはできません。

プロセス数下限値に 1 より大きい値を設定した場合、指定されたプロセス名のプロセスを個数によって監視します。プロセス名から監視対象プロセスの個数を算出し、下限値を下回った場合に異常と判断します。プロセスのストールを検出することはできません。

4.14.3 監視 (固有) タブ



プロセス名 (1023 バイト以内)

監視対象プロセスのプロセス名を設定します。プロセス名は ps(1) コマンドの出力結果などから確認します。

また、次の 3 つのパターンでプロセス名のワイルドカード指定が可能です。このパターン以外の指定はできません。

【前方一致】 ＜プロセス名に含まれる文字列＞*

【後方一致】 *＜プロセス名に含まれる文字列＞

【部分一致】 *＜プロセス名に含まれる文字列＞*

プロセス数下限値 （1～999）

監視対象プロセスの監視個数を設定します。プロセス名に設定した監視対象プロセスの個数が設定値を下回った場合に異常と判断します。

4.15 DB2 モニタリソースを理解する

DB2 モニタリソースは、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。

4.15.1 DB2 モニタ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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースは、DB2 の CLI のライブラリを利用して、DB2 の監視を行っています。本モニタリソースが異常になる場合は、指定した DB2 の CLI のライブラリパスが存在することを確認してください。

データベースのコードページと本モニタリソースの「文字コード」の設定が異なると、本モニタリソースは、DB2 のデータベースに接続することができません。必要に応じて、適切な文字コードの設定を行ってください。

データベースのコードページの確認は、「db2 get db cfg for データベース名」などで行ってください。詳細は、DB2 のマニュアルを参照してください。

パラメータで指定したデータベース名・インスタンス名・ユーザ名・パスワードなどの値が、監視を行う DB2 の環境と異なる場合、DB2 の監視を行うことができません。各エラー内容を示すメッセージが表示されますので、環境を確認してください。

次項の「 4.15.2. *DB2* モニタリソースの監視方法 」で説明する監視レベルについて、以下の点にご注意ください。
「レベル 1」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、監視エラーになります。下記の監視テーブルの作成を行ってください。
「レベル 2」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、CLUSTERPRO が監視テーブルを自動で作成します。このとき Cluster WebUI のアラートログに監視テーブルがない旨のメッセージが表示されます。
「レベル 3」での監視は毎回監視テーブルの作成・削除を行うため「レベル 1」「レベル 2」より監視の負荷が高くなります。

選択する監視レベル	監視テーブルの事前作成
レベル 1（select での監視）	必要あり
レベル 2（update/select での監視）	必要なし
レベル 3（毎回 create/drop も行う）	必要なし

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

SQL 文で作成する場合 （以下の例は監視テーブル名を db2watch とする場合）

```
sql> create table <ユーザ名>.db2watch (num int not null primary key)
sql> insert into db2watch values(0)
sql> commit
```

CLUSTERPRO のコマンドを利用する場合

前提条件として、モニタリソースの設定が完了している必要があります。

```
clp_db2w --createtable -n <DB2 モニタリソース名>
```

作成した監視テーブルを手動で削除する場合、下記のコマンドを実行してください：

```
clp_db2w --deletetable -n <DB2 モニタリソース名>
```

4.15.2 DB2 モニタリソースの監視方法

DB2 モニタリソースは、以下の監視レベルから選択した監視レベルに応じた監視を行います。

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。
  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
2. 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

4.15.3 監視 (固有) タブ



監視レベル

選択肢の中から 1 つを選択します。必ず設定してください。

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

既定値 ： レベル 2(update/select での監視)

データベース名 (255 バイト以内)

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)

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 ： db2inst1

ユーザ名 (255 バイト以内)

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。必ず設定してください。
指定したデータベースにアクセス可能な DB2 ユーザを指定してください。

既定値 ： db2inst1

パスワード (255 バイト以内)

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。必ず設定してください。

既定値 ： なし

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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。
データベースの仕様により監視テーブル名に設定できない文字があります。詳細はデータベースの仕様を確認してください。

既定値 ： db2watch

文字コード

DB2 のキャラクタ・セットを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： なし

ライブラリパス (1023 バイト以内)

DB2 のライブラリパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： /opt/ibm/db2/V12.1/lib64/libdb2.so

4.16 FTP モニタリソースを理解する

FTP モニタリソースは、サーバ上で動作する FTP サービス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。

4.16.1 FTP モニタ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 EXEC 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 サーバの FTP メッセージ (バナー、ウェルカムメッセージなど) を既定から変更すると、監視異常とみなす場合があります。

4.16.2 FTP モニタリソースの監視方法

FTP モニタリソースは、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

4.16.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (79 バイト以内)

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。

通常は自サーバ上で動作する FTP サーバに接続しますので、ループバックアドレス（127.0.0.1） を設定しますが、FTP サーバの設定で接続可能なアドレスを制限している場合は、接続可能なアドレス（フローティング IP アドレス等） を設定します。

既定値 ： 127.0.0.1

ポート番号 (1～65535)

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)

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)

FTP にログインする際のパスワードを設定します。

既定値 ： なし

プロトコル

FTP サーバとの通信に使用するプロトコルを設定します。通常は FTP を選択しますが、FTP over SSL/TLS で接続する必要がある場合は FTPS を選択します。

既定値 ： FTP

注釈: FTPS を利用するためには OpenSSL ライブラリが必要です。

4.17 HTTP モニタリソースを理解する

HTTP モニタリソースは、サーバ上で動作する HTTP デーモンを監視するモニタリソースです。

4.17.1 HTTP モニタリソースの注意事項

動作確認済みの HTTP のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」 を参照してください。

HTTP モニタリソースの DIGEST 認証で使用可能なアルゴリズムは MD5 です。

HTTP モニタリソースのクライアント認証で監視可能な Web サーバは Apache HTTP Server です。

HTTP モニタリソースのクライアント認証の秘密鍵、クライアント証明書で対応しているエンコード形式は PEM 形式です。

HTTP モニタリソースの HTTP リクエストは、デフォルトのポート番号 (HTTP:80/HTTPS:443) で発行を行います。

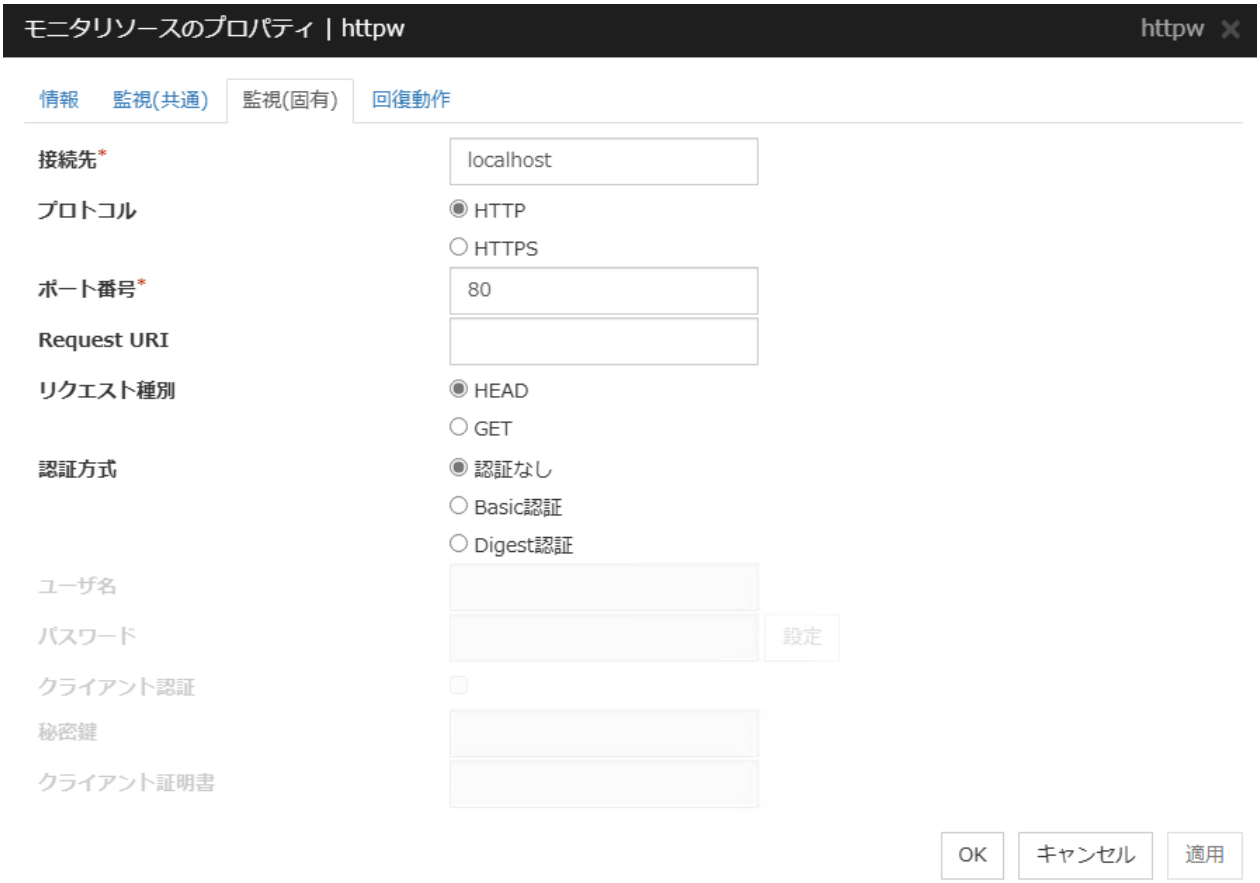
[接続先] に IPv6 アドレスが紐づくホスト名を設定する場合は、カーネル起動オプションにて IPv6 を無効化していないことを確認してください。無効化している場合、監視が正常に行えない場合があります。

4.17.2 HTTP モニタリソースの監視方法

HTTP モニタリソースは、以下の監視を行います。
サーバ上の HTTP デーモンに接続し、HTTP リクエストの発行により、HTTP デーモン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. HTTP デーモンへの接続で異常が通知された場合
2. HTTP リクエストの発行に対する応答メッセージが "HTTP/" で始まっていない場合
3. HTTP リクエストの発行に対する応答のステータスコードが 400、500 番台の場合 （Request URI に既定値以外の URI を指定した場合）

4.17.3 監視 (固有) タブ



接続先 (255 バイト以内)

監視する HTTP サーバ名を設定します。必ず設定してください。

通常は自サーバ上で動作する HTTP サーバに接続しますので、ループバックアドレス （127.0.0.1） を設定しますが、HTTP サーバの設定で接続可能なアドレスを制限している場合は、接続可能なアドレスを設定します。

既定値 ： localhost

プロトコル

HTTP サーバとの通信に使用するプロトコルを設定します。通常は HTTP を選択しますが、HTTP over SSL で接続する必要がある場合は HTTPS を選択します。

既定値 ： HTTP

注釈: HTTPS を利用するためには OpenSSL ライブラリが必要です。

ポート番号 (1〜65535)

HTTP 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 ：

80 (HTTP の場合)

443 (HTTPS の場合)

Request URI (255 バイト以内)

Request URI（例："/index.html"） を設定します。

既定値 ： なし

リクエスト種別

HTTP サーバに接続する際の HTTP リクエストの種類を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： HEAD

認証方式

HTTP サーバに接続する際の認証方式を設定します。

既定値 ： 認証なし

ユーザ名 (255 バイト以内)

HTTP 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)

HTTP にログインする際のパスワードを設定します。

既定値 ： なし

クライアント認証

本機能を有効にした場合、クライアント認証を行います。[プロトコル] に HTTPS が選択されている場合のみ選択可能です。

既定値 ： 無効

注釈: クライアント認証を行わない HTTP サーバに対して本機能を有効にしても動作に影響はありません。

秘密鍵 (1023 バイト以内)

クライアント認証で使用する秘密鍵ファイルのパスを設定します。[クライアント認証] を有効にした場合に必ず設定してください。

既定値 ： なし

クライアント証明書 (1023 バイト以内)

クライアント認証で使用するクライアント証明書ファイルのパスを設定します。[クライアント認証] を有効にした場合に必ず設定してください。

既定値 ： なし

4.18 IMAP4 モニタリソースを理解する

IMAP4 モニタリソースは、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。

4.18.1 IMAP4 モニタリソースの注意事項

監視の対象リソースには、IMAP4 サーバを起動する EXEC 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 サーバ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 サーバ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 サーバ側の設定で適宜行ってください。

4.18.2 IMAP4 モニタリソースの監視方法

IMAP4 モニタリソースは、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

4.18.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (79 バイト以内)

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。

通常は自サーバ上で動作する IMAP4 サーバに接続しますので、ループバックアドレス （127.0.0.1） を設定しますが、IMAP4 サーバの設定で接続可能なアドレスを制限している場合は、接続可能なアドレスを設定します。

既定値 ： 127.0.0.1

ポート番号 (1〜65535)

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)

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 (189 バイト以内)

IMAP4 にログインする際のパスワードを設定します。

既定値 ： なし

認証方式

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。

4.19 MySQL モニタリソースを理解する

MySQL モニタリソースは、サーバ上で動作する MySQL のデータベースを監視するモニタリソースです。

4.19.1 MySQL モニタリソースの注意事項

動作確認済みの MySQL のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースは、MySQL の libmysqlclient のライブラリを利用して、MySQL の監視を行っています。

本モニタリソースが異常になる場合は、MySQL のライブラリのインストールディレクトリに libmysqlclient.so.xx が存在することを確認してください。

パラメータ指定値が、監視を行う MySQL の環境と異なる場合、Cluster WebUI のアラートログに、エラー内容を示すメッセージが表示されますので、環境を確認してください。

次項の「4.19.2. *MySQL* モニタリソースの監視方法」で説明する監視レベルについて、以下の点にご注意ください。
「レベル 1」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、監視エラーになります。下記の監視テーブルの作成を行ってください。
「レベル 2」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、CLUSTERPRO が監視テーブルを自動で作成します。このとき Cluster WebUI のアラートログに監視テーブルがない旨のメッセージが表示されます。
「レベル 3」での監視は毎回監視テーブルの作成・削除を行うため「レベル 1」「レベル 2」より監視の負荷が高くなります。

選択する監視レベル	監視テーブルの事前作成
レベル 1(select での監視)	必要あり
レベル 2(update/select での監視)	必要なし
レベル 3(毎回 create/drop も行う)	必要なし

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

SQL 文で作成する場合 （以下の例は監視テーブル名を mysqlwatch とする場合）

```
sql> create table mysqlwatch (num int not null primary key) ENGINE=<エンジン>;
sql> insert into mysqlwatch values(0);
sql> commit;
```

CLUSTERPRO のコマンドを利用する場合

前提条件として、モニタリソースの設定が完了している必要があります。

`clp_mysqlw --createtable -n <MySQL モニタリソース名>`

作成した監視テーブルを手動で削除する場合、下記のコマンドを実行してください：

`clp_mysqlw --deletetable -n <MySQL モニタリソース名>`

4.19.2 MySQL モニタリソースの監視方法

MySQL モニタリソースは、以下の監視レベルから選択した監視レベルに応じた監視を行います。

- レベル 1(select での監視)
  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- レベル 2(update/select での監視)
  監視テーブルに対して更新も行う監視です。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。
  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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
- レベル 3(毎回 create/drop も行う)
  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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

4.19.3 監視 (固有) タブ



監視レベル

選択肢の中から 1 つを選択します。必ず設定してください。

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

既定値 ： レベル 2(update/select での監視)

データベース名 (255 バイト以内)

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 (79 バイト以内)

接続するサーバの 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 (1〜65535)

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 ： 3306

ユーザ名 (255 バイト以内)

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。必ず設定してください。

指定したデータベースにアクセス可能な MySQL ユーザを指定してください。

既定値 ： なし

パスワード (255 バイト以内)

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。

既定値 ： なし

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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。データベースの仕様により監視テーブル名に設定できない文字があります。詳細はデータベースの仕様を確認してください。

既定値 ： mysqlwatch

ストレージエンジン

監視用 Table の作成用ストレージエンジンを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： InnoDB

ライブラリパス (1023 バイト以内)

MySQL のライブラリパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： /usr/lib64/mysql/libmysqlclient.so.20

4.20 NFS モニタリソースを理解する

NFS モニタリソースは、サーバ上で動作する NFS のファイルサーバを監視するモニタリソースです。

4.20.1 NFS モニタリソースの動作環境

NFS モニタリソースを利用するためには、以下のサービスが起動している必要があります。

- nfs-server
- rpcbind

NFS バージョン v4 を監視する場合はサーバ上に nfs-utils パッケージが必要です。

4.20.2 NFS モニタリソースの注意事項

動作確認済みの NFS のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

監視する共有ディレクトリについては、自サーバから接続できるように exports ファイルを設定してください。

[監視 (固有)] タブ - [NFS バージョン] で指定したバージョンの nfsd およびその nfsd に対応する mountd の消滅を検出すると異常とみなします。nfsd に対応する mountd は以下の通りです。

nfsd バージョン	mountd バージョン
v2(udp)	v1(tcp) あるいは v2(tcp)
v3(udp)	v3(tcp)
v4(tcp)	-

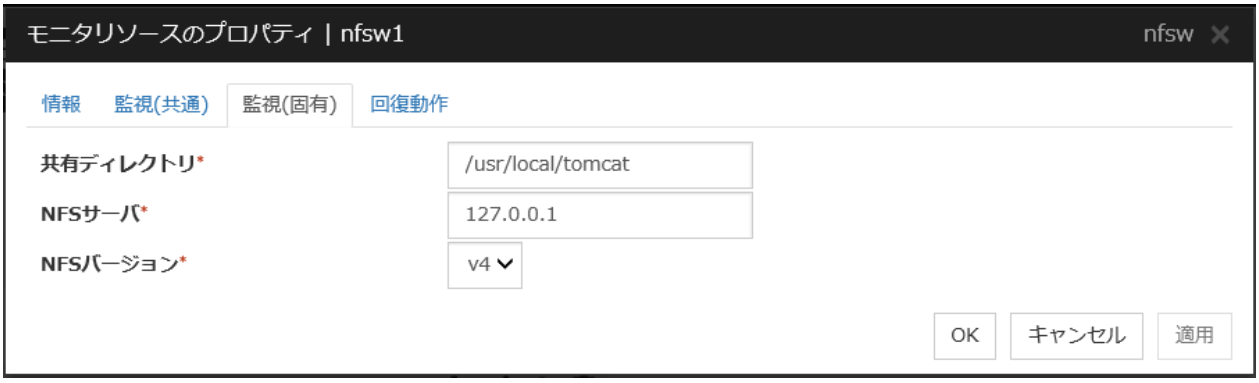
4.20.3 NFS モニタリソースの監視方法

NFS モニタリソースは、以下の監視を行います。
NFS サーバに接続して [NFS] テストコマンドを実行します。
NFS バージョン v4 の export されている領域の監視は [mount] 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. NFS サービスへの要求に対する応答結果が異常な場合

2. mountd が消滅した場合 (NFS v2/v3 の場合)
3. nfsd が消滅した場合
4. rpcbind サービスが停止した場合
5. export されている領域が消滅した場合

4.20.4 監視 (固有) タブ



共有ディレクトリ (1023 バイト以内)

ファイル共有するディレクトリを設定します。必ず設定してください。

既定値 : なし

NFS サーバ (255 バイト以内)

NFS 監視を行うサーバの 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

NFS バージョン

NFS 監視を行う NFS のバージョンを選択肢の中から 1 つ選択します。必ず設定してください。RHEL 7 では NFS バージョン v2 はサポートされていません。

- v2

  NFS バージョン v2 を監視します。

- v3

  NFS バージョン v3 を監視します。

- v4

  NFS バージョン v4 を監視します。

既定値 : v4

4.21 ODBC モニタリソースを理解する

ODBC モニタリソースは、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。

4.21.1 ODBC モニタリソースの注意事項

監視処理は unixODBC ドライバマネージャを利用しているため、あらかじめ監視するデータベースの ODBC ドライバをインストールと odbc.ini へデータソースの設定を行ってください。

パラメータ指定値が、監視を行うデータベースの環境と異なる場合、Cluster WebUI のアラートログにエラー内容を示すメッセージが表示されますので、環境を確認してください。

ODBC モニタリソースでは、unixODBC ドライバマネージャの共有ライブラリへのシンボリックリンクとして以下を利用しています。

- libodbc.so

OS のディストリビューションやバージョン、およびパッケージのインストール状況によっては、上記のシンボリックリンクが存在しない場合があります。ODBC モニタリソースでは、上記のシンボリックリンクが見つけられない場合は、以下のような警告が発生します。

```
Warn monitoring odbcw. (190 : Can not open library. (path=libodbc.so, msg=libodbc.
↪so: cannot open shared object file: No such file or directory))
```

このため、上記の警告が発生した場合は、/usr/lib64 配下に共有ライブラリへのシンボリックリンクが存在しているか確認をお願いします。また、シンボリックリンクが存在しない場合は、下記のコマンド例のようにシンボリックリンク libodbc.so を作成頂きますようお願いします。

コマンド例：

```
cd /usr/lib64                    # /usr/lib64 へ移動
ln -s libodbc.so.X libodbc.so    # シンボリックリンクの作成

X の部分は整数値を表します。環境により異なりますので確認して指定してください。
```

次項の「ODBC モニタリソースの監視方法」で説明する監視レベルについて、以下の点にご注意ください。

「レベル 1」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、監視エラーになります。下記の監視テーブルの作成を行ってください。

「レベル 2」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、CLUSTERPRO が監視テーブルを自動で作成します。このとき Cluster WebUI のアラートログに監視テーブルがない旨のメッセージが表示されます。

「レベル 3」での監視は毎回監視テーブルの作成・削除を行うため「レベル 1」「レベル 2」より監視の負荷が高くなります。

選択する監視レベル	監視テーブルの事前作成
レベル 1(select での監視)	必要あり
レベル 2(update/select での監視)	必要なし
レベル 3(毎回 create/drop も行う)	必要なし

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

監視テーブル名は英数字、一部記号 (アンダースコア等) が指定できます。

（以下の例は監視テーブル名を odbcwatch とする場合）

```
sql> create table odbcwatch (num int not null primary key);
sql> insert into odbcwatch values(0);
sql> commit;
```

CLUSTERPRO のコマンドを利用する場合

前提条件として、モニタリソースの設定が完了している必要があります。

`clp_odbcw --createtable -n <ODBC モニタリソース名>`

作成した監視テーブルを手動で削除する場合、下記のコマンドを実行してください：

`clp_odbcw --deletetable -n <ODBC モニタリソース名>`

4.21.2 ODBC モニタリソースの監視方法

ODBC モニタリソースは、以下の監視レベルから選択した監視レベルに応じた監視を行います。

- レベル 1(select での監視)
  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- レベル 2(update/select での監視)

監視テーブルに対して更新も行う監視です。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
2. 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

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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

4.21.3 監視 (固有) タブ



監視レベル

選択肢の中から 1 つを選択します。必ず設定してください。

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

既定値 ： レベル 2(update/select での監視)

データソース名 (255 バイト以内)

監視するデータソースを設定します。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)

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。

odbc.ini 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)

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。

既定値 ： なし

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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。

データベースの仕様により監視テーブル名に設定できない文字があります。詳細はデータベースの仕様を確認してください。

既定値 ： odbcwatch

メッセージ文字コード

データベースのメッセージの文字コードを設定します。

既定値 ： UTF-8

4.22 Oracle モニタリソースを理解する

Oracle モニタリソースは、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。

4.22.1 Oracle モニタ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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースは、Oracle のインターフェイス (Oracle Call Interface) を利用して、Oracle の監視を行っています。そのため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用のライブラリ (libclntsh.so) がインストールされている必要があります。

パラメータで指定した接続文字列・ユーザ名・パスワードなどの値が、監視を行う Oracle の環境と異なる場合、Oracle の監視を行うことができません。各エラー内容を示すメッセージが表示されますので、環境を確認してください。

パラメータのユーザ名に指定するユーザについて、デフォルトでは sys となっていますが、別途監視用ユーザを作成する場合、各監視レベルにおいて以下のアクセス権付与が必要です。(sysdba 権限を与えない場合)

監視レベル	必要な権限
レベル 0(データベースステータス)	V$INSTANCE への SELECT 権限
レベル 1(select での監視)	監視テーブルへの SELECT 権限
レベル 2(update/select での監視)	CREATE TABLE ／ DROP ANY TABLE ／監視テーブルへの INSERT 権限／監視テーブルへの UPDATE 権限／監視テーブルへの SELECT 権限
レベル 3(毎回 create/drop も行う)	CREATE TABLE ／ DROP ANY TABLE ／監視テーブルへの INSERT 権限／監視テーブルへの UPDATE 権限／監視テーブルへの SELECT 権限

管理者ユーザの認証方式が初期化パラメータ・ファイルで REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE を NONE に設定した OS 認証のみである場合、パラメータのユーザ名には SYSDBA 権限のないデータベースユーザ名を指定して下さい。
SYSDBA 権限のあるデータベースユーザを指定した場合、本モニタリソース起動時にエラーとなり監視を行うことができません。

ユーザ名に sys を指定すると Oracle の監査ログが出力されることがあります。監査ログを大量に出力したくない

場合、 sys 以外のユーザ名を指定してください。

データベース作成時のキャラクタ・セットは、OS でサポートされているキャラクタ・セットに合わせてください。
本モニタリソースの「文字コード」は、Oracle からのエラーメッセージが発生したときに、CLUSTERPRO の Cluster WebUI のアラートログや OS の messages(syslog) に表示させる言語を選択してください。
ただし、データベース接続時のエラー （ユーザ名不正など） については、上記の対応を行っても正しく表示されないことがあります。
NLS パラメータ、NLS_LANG の設定、詳細な内容については、Oracle 社のマニュアル「グローバリゼーション・サポート・ガイド」を参照してください。

「文字コード」の設定は Oracle 自体の動作には影響を与えません。

CLUSTERPRO が OS の messages(syslog) へ 1 バイト文字以外 (ANK 文字以外) をエントリするときには常に EUC コードでエントリします。従ってご使用のディストリビューションによっては messages(syslog) の文字コードが EUC でないため文字化けが発生し正しく表示されないことがあります。
(Cluster WebUI のアラートログについては問題ありません。)

文字化けを発生させたくない場合には「文字コード」の設定に AMERICAN_AMERICA.US7ASCII または AMERICAN_AMERICA.UTF8(ANK 文字を使用する言語) を選択してください。

設定例

- 日本語で表示させたい場合
  JAPANESE_JAPAN で始まる文字セットを選択してください。
- 英語で表示させたい場合
  AMERICAN_AMERICA で始まる文字セットを選択してください。

次項の「Oracle モニタリソースの監視方法」で説明する監視レベルについて、以下の点にご注意ください。
「レベル 1」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、監視エラーになります。下記の監視テーブルの作成を行ってください。
「レベル 2」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、CLUSTERPRO が監視テーブルを自動で作成します。このとき Cluster WebUI のアラートログに監視テーブルがない旨のメッセージが表示されます。
「レベル 3」での監視は毎回監視テーブルの作成・削除を行うため「レベル 1」「レベル 2」より監視の負荷が高くなります。また Oracle のリソースの使用量が増え続けるため、定期的に Oracle インスタンスを再起動する運用以外での「レベル 3」の監視は推奨しません。

選択する監視レベル	監視テーブルの事前作成
レベル 0(データベースステータス)	必要なし
レベル 1(select での監視)	必要あり
レベル 2(update/select での監視)	必要なし
レベル 3(毎回 create/drop も行う)	必要なし

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

SQL 文で作成する場合（以下の例は監視テーブル名を orawatch とする場合）

```
sql> create table orawatch (num number(11,0) primary key);
sql> insert into orawatch values(0);
sql> commit;
```

注釈: パラメータのユーザ名に指定するユーザのスキーマに作成してください。

CLUSTERPRO のコマンドを利用する場合

前提条件として、モニタリソースの設定が完了している必要があります。

`clp_oraclew --createtable -n <`*Oracle* **モニタリソース名**`>`

注釈: パラメータのユーザ名に指定するユーザが sys 以外で sysdba 権限を付与しないユーザの場合は CREATE TABLE 権限が必要です。

作成した監視テーブルを手動で削除する場合、下記のコマンドを実行してください：

`clp_oraclew --deletetable -n <`*Oracle* **モニタリソース名**`>`

4.22.2 Oracle モニタリソースの監視方法

Oracle モニタリソースは、以下の監視レベルから選択した監視レベルに応じた監視を行います。

- レベル 0(データベースステータス)

  Oracle の管理テーブル（V$INSTANCE 表）を参照し DB の状態（インスタンスの状態）を確認します。監視テーブルに対しての SQL 文実行は行わない簡易的な監視です。

  監視の結果以下の場合に異常とみなします。

1. Oracle の管理テーブル (V$INSTANCE 表) のステータス（ status ）が未起動状態（ MOUNTED,STARTED ）の場合

2. Oracle の管理テーブル (V$INSTANCE 表) のデータベースステータス（ database_status ）が未起動（ SUSPENDED,INSTANCE RECOVERY ）の場合

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。SQL 文の実行により最大 11 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

  2. 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

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。SQL 文の実行により最大 11 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

  2. 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

4.22.3 監視 (固有) タブ



監視方式

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)

  監視レベルに設定されたレベルに応じ、データベースへの接続、参照、更新の動作を監視します。

- リスナーのみ監視

  リスナーが動作しているかを Oracle のコマンド（ tnsping ）を実行し監視します。モニタリソースプロパティで ORACLE_HOME を設定しておく必要があります。

  ORACLE_HOME が設定されていない場合、接続文字列に指定されている先に対して接続処理の動作のみ監視します。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。

  本設定を選択した場合、監視レベルの設定は無視されます。

- インスタンスのみ監視

  データベースに対しリスナーを経由せず直接接続（BEQ 接続）を行い、監視レベルに設定されたレベルに応じ、データベースへの接続、参照、更新の動作を監視します。モニタリソースプロパティで

ORACLE_HOME を設定しておく必要があります。この方式はリスナーを経由せずインスタンスを直接監視し復旧動作を設定するために使用します。

監視対象が Oracle12c のマルチテナント構成のデータベースの場合、BEQ 接続での監視はできません。

ORACLE_HOME が設定されていない場合、接続文字列に指定されている先に対して接続を行い、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 モニタ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。

監視レベル

選択肢の中から 1 つを選択します。監視方式を「リスナーのみ監視」としている場合には本設定は無視されます。

- レベル 0(データベースステータス)

  Oracle の管理テーブル（V$INSTANCE 表）を参照し DB の状態（インスタンスの状態）を確認します。監視テーブルに対しての SQL 文実行は行わない簡易的な監視です。監視テーブルに対しての SQL 文実行は行わない簡易的な監視です。

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（create / insert）です。

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（create / insert / select / drop）です。

既定値 ： レベル 2(update/select での監視)

接続文字列 (255 バイト以内)

監視するデータベースに対応する接続文字列を設定します。必ず設定してください。

監視方式を「インスタンスのみの監視」とした場合には ORACLE_SID を設定します。

監視方式	ORACLE_HOME	接続文字列	監視レベル
リスナーとインスタンスを監視	入力不要	接続文字列を指定	設定に応じたレベルの監視

次のページに続く

表 4.17 – 前のページからの続き

監視方式	ORACLE_HOME	接続文字列	監視レベル
リスナーのみ監視	入力した場合、Oracle のコマンドを使用した監視	接続文字列を指定	レベル設定は無視される
	未入力の場合、リスナーを経由したインスタンスへの接続確認	接続文字列を指定	レベル設定は無視される
インスタンスのみ監視	入力した場合、BEQ 接続によるインスタンスの確認	ORACLE_SID を指定する	設定に応じたレベルの監視
	未入力の場合、リスナーを経由したインスタンスの確認となる	接続文字列を指定	設定に応じたレベルの監視

既定値 : 接続文字列の既定値はなし

ユーザ名 (255 バイト以内)

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。必ず設定してください。

指定したデータベースにアクセス可能な Oracle ユーザを指定してください。

既定値 :sys

パスワード (255 バイト以内)

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。

既定値 : なし

認証方式

データベースの認証方式を設定します。

既定値 : SYSDBA

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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。

データベースの仕様により監視テーブル名に設定できない文字があります。詳細はデータベースの仕様を確認してください。

既定値 : orawatch

ORACLE_HOME (255 バイト以内)

ORACLE_HOME に設定しているパス名を指定します。[/] で始まる必要があります。監視方式で「リスナーのみ監視」「インスタンスのみ監視」を選択したときに使用されます。

既定値 : なし

文字コード

Oracle のキャラクタ・セットを設定します。必ず設定してください。

既定値 : JAPANESE_JAPAN.JA16EUC

ライブラリパス (1023 バイト以内)

Oracle Call Interface(OCI) 用のライブラリパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 : /u01/app/oracle/product/12.2.0/dbhome_1/lib/libclntsh.so.12.1

障害発生時にアプリケーションの詳細情報を採取する

本機能を有効にした場合、Oracle モニタリソースが異常を検出すると、Oracle の詳細情報が採取されます。詳細情報は最大 5 回採取されます。

注釈: 採取中にクラスタ停止などにより、oracle サービスを停止させた場合、正しい情報が取得できない可能性があります。

既定値 : 無効

採取タイムアウト

詳細情報採取時のタイムアウト値を設定します。

既定値 : 600

Oracle の初期化中またはシャットダウン中をエラーにする

本機能を有効にした場合、Oracle の初期化中またはシャットダウン中の状態を検出すると、直ちに監視エラーになります。Oracle Clusterware 等の連携で Oracle が運用中に自動再起動される場合、本機能を無効にしてください。Oracle の初期化中またはシャットダウン中の状態でも監視正常になります。ただし 1 時間以上 Oracle の初期化中またはシャットダウン中の状態が継続すると監視エラーになります。

既定値 : 無効

4.23 POP3 モニタリソースを理解する

POP3 モニタリソースは、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。

4.23.1 POP3 モニタ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 EXEC 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 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。

4.23.2 POP3 モニタリソースの監視方法

POP3 モニタリソースは、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

4.23.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (79 バイト以内)

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。

通常は自サーバ上で動作する POP3 サーバに接続しますので、ループバックアドレス （127.0.0.1） を設定しますが、POP3 サーバの設定で接続可能なアドレスを制限している場合は、接続可能なアドレス （フローティング IP アドレス等） を設定します。

既定値 ： 127.0.0.1

認証方式

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。

- POP3S

  SSL/TLS を使用した暗号化認証方式です。

注釈: POP3S を利用するためには OpenSSL ライブラリが必要です。

ポート番号 (1〜65535)

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

995 (POP3S の場合)

ユーザ名 (255 バイト以内)

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)

POP3 にログインする際のパスワードを設定します。

既定値 ： なし

4.24 PostgreSQL モニタリソースを理解する

PostgreSQL モニタリソースは、サーバ上で動作する PostgreSQL のデータベースを監視するモニタリソースです。

4.24.1 PostgreSQL モニタリソースの注意事項

動作確認済みの PostgreSQL のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースは、PostgreSQL の libpq のライブラリを利用して、PostgreSQL の監視を行っています。

本モニタリソースが異常になる場合は、PostgreSQL の libpq ライブラリが存在するパスへアプリケーションのライブラリパスを設定してください。

パラメータ指定値が、監視を行う PostgreSQL の環境と異なる場合、Cluster WebUI のアラートログにエラー内容を示すメッセージが表示されますので、環境を確認してください。

クライアント認証について、本モニタリソースでは pg_hba.conf ファイルに設定可能な以下の認証方式が動作確認済みとなっています。

trust、md5、password

本モニタリソースを利用すると PostgreSQL 側のログに下記のようなメッセージが出力されます。監視処理に伴って出力されるメッセージで、問題はありません。

```
YYYY-MM-DD hh:mm:ss JST moodle moodle LOG: statement: DROP TABLE psqlwatch
YYYY-MM-DD hh:mm:ss JST moodle moodle ERROR: table "psqlwatch" does not exist
YYYY-MM-DD hh:mm:ss JST moodle moodle STATEMENT: DROP TABLE psqlwatch
YYYY-MM-DD hh:mm:ss JST moodle moodle LOG: statement: CREATE TABLE psqlwatch (num␣
↪INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY)
YYYY-MM-DD hh:mm:ss JST moodle moodle NOTICE: CREATE TABLE / PRIMARY KEY will create␣
↪implicit index "psqlwatch_pkey" for table "psql watch"
YYYY-MM-DD hh:mm:ss JST moodle moodle LOG: statement: DROP TABLE psqlwatch
```

次項の「PostgreSQL モニタリソースの監視方法」で説明する監視レベルについて、以下の点にご注意ください。

「レベル 1」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、監視エラーになります。下記の監視テーブルの作成を行ってください。

「レベル 2」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、CLUSTERPRO が監視テーブルを自動で作成します。このとき Cluster WebUI のアラートログに監視テーブルがない旨のメッセージが表示されます。

「レベル 3」での監視は毎回監視テーブルの作成・削除を行うため「レベル 1」「レベル 2」より監視の負荷が高くなります。

選択する監視レベル	監視テーブルの事前作成
レベル 1(select での監視)	必要あり
レベル 2(update/select での監視)	必要なし
レベル 3(毎回 create/drop も行う)	必要なし

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

SQL 文で作成する場合（以下の例は監視テーブル名を psqlwatch とする場合）

```
sql> CREATE TABLE psqlwatch (num INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY);
sql> INSERT INTO psqlwatch VALUES(0) ;
sql> COMMIT;
```

CLUSTERPRO のコマンドを利用する場合

前提条件として、モニタリソースの設定が完了している必要があります。

`clp_psqlw --createtable -n <PostgreSQL モニタリソース名>`

作成した監視テーブルを手動で削除する場合、下記のコマンドを実行してください：

`clp_psqlw --deletetable -n <PostgreSQL モニタリソース名>`

4.24.2 PostgreSQL モニタリソースの監視方法

PostgreSQL モニタリソースは、以下の監視レベルから選択した監視レベルに応じた監視を行います。

- レベル 1(select での監視)
  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
- レベル 2(update/select での監視)
  監視テーブルに対して更新も行う監視です。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select / reindex / vacuum ）です。
  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。
  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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

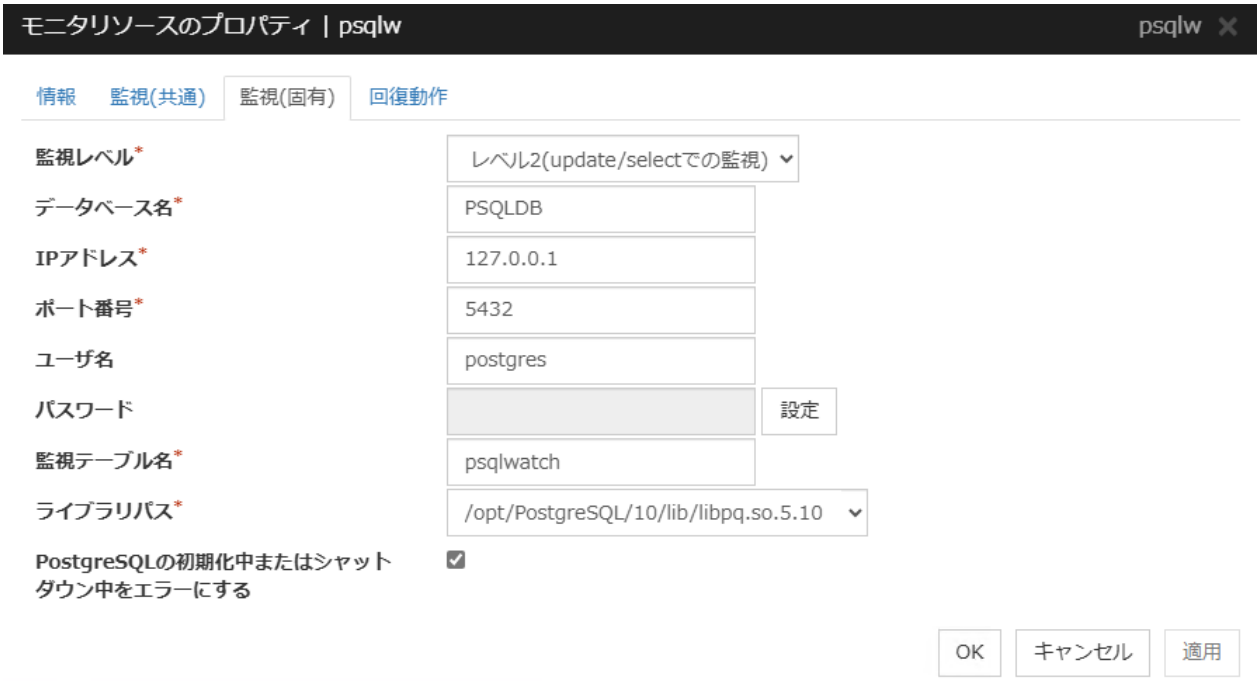
- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / reindex / drop / vacuum ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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

4.24.3 監視 (固有) タブ



監視レベル

選択肢の中から 1 つを選択します。必ず設定してください。

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

- レベル 2(update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select / reindex / vacuum ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / reindex / drop / vacuum ）です。

既定値 ： レベル 2(update/select での監視)

データベース名 (255 バイト以内)

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 (79 バイト以内)

接続するサーバの 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 (1〜65535)

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 ： 5432

ユーザ名 (255 バイト以内)

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。必ず設定してください。

指定したデータベースにアクセス可能な PostgreSQL ユーザを指定してください。

既定値 ： postgres

パスワード (255 バイト以内)

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。

既定値 ： なし

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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。

データベースの仕様により監視テーブル名に設定できない文字があります。詳細はデータベースの仕様を確認してください。

既定値 ： psqlwatch

ライブラリパス (1023 バイト以内)

PostgreSQL のライブラリパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： /opt/PostgreSQL/10/lib/libpq.so.5.10

PostgreSQL の初期化中またはシャットダウン中をエラーにする

本機能を有効にした場合、PostgreSQL の初期化中またはシャットダウン中の状態を検出すると、直ちに監視エラーになります。本機能を無効にした場合、PostgreSQL の初期化中またはシャットダウン中の状態でも監視正常になります。ただし 1 時間以上 PostgreSQL の初期化中またはシャットダウン中の状態が継続すると監視エラーになります。

既定値 ： 有効

4.25 Samba モニタリソースを理解する

Samba モニタリソースは、サーバ上で動作する samba のファイルサーバを監視するモニタリソースです。

4.25.1 Samba モニタリソースの注意事項

動作確認済みの samba のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースが異常になる場合は、パラメータの設定値と samba の環境が一致していない可能性がありますので、環境を確認してください。

監視する共有名については、自サーバから接続できるように smb.conf を設定してください。また、smb.conf ファイルの security パラメータが share の場合は、ゲスト接続を有効にしてください。

ファイル共有、プリンタ共有以外の samba の機能に関しては監視を行いません。

samba の認証モードが Domain もしくは Server の場合、監視サーバ上で smbmount を実行すると、本モニタリソースのパラメータで指定したユーザ名で mount されることがあります。

4.25.2 Samba モニタリソースの監視方法

Samba モニタリソースは、内部バージョン 4.1.0-1 より共有ライブラリの libsmbclient.so.0 を利用しています。
Samba モニタリソースは、以下の監視を行います。
samba サーバに接続して samba サーバのリソースに対する tree connection の確立を確認します。
監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

1. samba サービスへの要求に対する応答内容が不正な場合

4.25.3 監視 (固有) タブ



共有名 (255 バイト以内)

監視を行う samba サーバの共有名を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： なし

IP アドレス (79 バイト以内)

samba 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 (1～65535)

samba デーモンが使用しているポート番号を設定します。必ず設定してください。libsmbclient のバージョンが 3 以下の場合、[ポート番号] は 139 もしくは 445 しか指定できません。smb.conf の smb ports も同じ値を指定してください。

既定値 ： 139

ユーザ名 (255 バイト以内)

samba サービスにログインする際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)

samba サービスにログインする際のパスワードを設定します。

既定値 ： なし

4.26 SMTP モニタリソースを理解する

SMTP モニタリソースは、サーバ上で動作する SMTP デーモンを監視するモニタリソースです。

4.26.1 SMTP モニタリソースの注意事項

動作確認済みの SMTP のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

ロードアベレージが、sendmail.def ファイルで設定されている RefuseLA の値よりも超えた状態が一定時間続くと、本モニタリソースで異常とみなすことがあります。

4.26.2 SMTP モニタリソースの監視方法

SMTP モニタリソースは、以下の監視を行います。
サーバ上の SMTP デーモンに接続し、NOOP コマンドの発行により、SMTP デーモン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. SMTP デーモンへの接続や NOOP コマンドの発行に対する応答で異常が通知された場合

4.26.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (79 バイト以内)

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 (1～65535)

SMTP 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 ： 25

4.27 SQL Server モニタリソースを理解する

SQL Server モニタリソースは、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。

4.27.1 SQL Server モニタ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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースは、Microsoft ODBC Driver for SQL Server を使用して、SQL Server の監視を行っています。

パラメータ指定値が、監視を行う SQL Server の環境と異なる場合、Cluster WebUI のアラートログにエラー内容を示すメッセージが表示されますので、環境を確認してください。

次項の「SQL Server モニタリソースの監視方法」で説明する監視レベルについて、以下の点にご注意ください。
「レベル 1」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、監視エラーになります。下記の監視テーブルの作成を行ってください。
「レベル 2」で監視開始時に監視テーブルが無い場合、CLUSTERPRO が監視テーブルを自動で作成します。このとき Cluster WebUI のアラートログに監視テーブルがない旨のメッセージが表示されます。
「レベル 3」での監視は毎回監視テーブルの作成・削除を行うため「レベル 1」「レベル 2」より監視の負荷が高くなります。

選択する監視レベル	監視テーブルの事前作成
レベル 0(データベースステータス)	必要なし
レベル 1(select での監視)	必要あり
レベル 2(update/select での監視)	必要なし
レベル 3(毎回 create/drop も行う)	必要なし

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。
監視テーブル名は英数字、一部記号 (アンダースコア等) が指定できます。

SQL 文で作成する場合 （以下の例は監視テーブル名を sqlwatch とする場合）

- SET IMPLICIT_TRANSACTIONS がオフの場合

```
sql> CREATE TABLE sqlwatch (num INT NOT NULL PRIMARY KEY)
sql> GO
sql> INSERT INTO sqlwatch VALUES(0)
sql> GO
```

- SET IMPLICIT_TRANSACTIONS がオンの場合

```
sql> CREATE TABLE sqlwatch (num INT NOT NULL PRIMARY KEY)
sql> GO
sql> INSERT INTO sqlwatch VALUES(0)
sql> GO
sql> COMMIT
sql> GO
```

CLUSTERPRO のコマンドを利用する場合

前提条件として、モニタリソースの設定が完了している必要があります。

`clp_sqlserverw --createtable -n <SQL Server モニタリソース名>`

作成した監視テーブルを手動で削除する場合、下記のコマンドを実行してください：

`clp_sqlserverw --deletetable -n <SQL Server モニタリソース名>`

4.27.2 SQL Server モニタリソースの監視方法

SQL Server モニタリソースは、以下の監視レベルから選択した監視レベルに応じた監視を行います。

- レベル 0(データベースステータス)

  SQL Server の管理テーブルを参照し DB の状態を確認します。監視テーブルに対して SQL 文の発行は行わない簡易的な監視です。

  監視の結果以下の場合に異常とみなします。

  1. データベースのステータスがオンラインでない場合

- レベル 1(select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- レベル 2(update/select での監視)

監視テーブルに対して更新も行う監視です。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
2. 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

- レベル 3(毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。SQL 文の実行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

  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や SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  2. 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

4.27.3 監視 (固有) タブ



監視レベル

選択肢の中から 1 つを選択します。必ず設定してください。

- レベル 0 (データベースステータス)

  SQL Server の管理テーブルを参照し DB の状態を確認します。監視テーブルに対して SQL 文の発行は行わない簡易的な監視です。

- レベル 1 (select での監視)

  監視テーブルに対して参照のみを行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ select ）です。

- レベル 2 (update/select での監視)

  監視テーブルに対して更新も行う監視です。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ update / select ）です。

  監視開始時に監視テーブルを自動で作成した場合、監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert ）です。

- レベル 3 (毎回 create/drop も行う)

  監視テーブルに対しての更新に加え監視テーブルの作成・削除も毎回行います。監視テーブルに対して実行する SQL 文は（ create / insert / select / drop ）です。

既定値 ： レベル 2(update/select での監視)

データベース名 (255 バイト以内)

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

サーバ名 (255 バイト以内)

監視するデータベース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

ユーザ名 (255 バイト以内)

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。必ず設定してください。
指定したデータベースにアクセス可能な SQL Server ユーザを指定してください。

既定値 ： SA

パスワード (255 バイト以内)

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。

既定値 ： なし

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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。データベースの仕様により監視テーブル名に設定できない文字があります。詳細はデータベースの仕様を確認してください。

既定値 ： sqlwatch

ODBC ドライバ名 (255 バイト以内)

SQL Server の ODBC ドライバ名を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： ODBC Driver 13 for SQL Server

4.28 Tuxedo モニタリソースを理解する

Tuxedo モニタリソースは、サーバ上で動作する Tuxedo を監視するモニタリソースです。

4.28.1 Tuxedo モニタリソースの注意事項

動作確認済みの Tuxedo のバージョンについては、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

Tuxedo のライブラリ (libtux.so など) が存在しない場合、監視を行うことができません。

4.28.2 Tuxedo モニタリソースの監視方法

Tuxedo モニタリソースは、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

4.28.3 監視 (固有) タブ



アプリケーションサーバ名 (255 バイト以内)

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 (1023 バイト以内)

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

ライブラリパス (1023 バイト以内)

Tuxedo のライブラリパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： /home/Oracle/tuxedo/tuxedo12.1.3.0.0/lib/libtux.so

4.29 WebLogic モニタリソースを理解する

WebLogic モニタリソースは、サーバ上で動作する WebLogic を監視するモニタリソースです。

4.29.1 WebLogic モニタ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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

本モニタリソースで 監視方式 に [WLST] を選択した場合は、監視を行うために 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。

WebLogic 起動時にすぐに動作できない場合は異常とみなしてしまうため、[監視開始待ち時間] で調整してください。もしくは、WebLogic を先に起動するようにしてください (例 ： 監視の対象リソースに、WebLogic を起動する EXEC リソースを指定)。

WebLogic の「保護された本番モード」を有効化した管理対象サーバの監視には対応していません。

4.29.2 WebLogic モニタリソースの監視方法

WebLogic モニタリソースは、以下の監視を行います。

- 監視方式：RESTful API を選択した場合

  WebLogic では WebLogic RESTful 管理サービス という RESTful API が用意されています。

  この RESTful API を通して 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、以下の応答で異常が通知された場合に異常とみなします。

  1. RESTful API の応答で異常が通知された場合

  注釈: 監視方式：WLST と比較して、監視時のアプリケーションサーバの CPU 負荷を低減できます。

- 監視方式：WLST を選択した場合

  [weblogic.WLST] コマンドを利用して connect 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. connect の応答で異常が通知された場合

[認証方式] により以下の動作となります。

- DemoTrust : WebLogic のデモ用認証ファイルを使用した SSL 認証方式
- CustomTrust : ユーザ作成認証ファイルを使用した SSL 認証方式
- Not Use SSL : SSL 認証を行わない

4.29.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (79 バイト以内)

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 (1〜65535)

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

注釈: WebLogic の「管理ポート」を使用した管理対象サーバの監視には対応していません。

監視方式

サーバの監視方式を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： RESTful API

プロトコル

監視するサーバのプロトコルを設定します。[監視方式] に RESTful API を選択した場合に必ず選択してください。

既定値 ： HTTP

ユーザ名 (255 バイト以内)

WebLogic のユーザ名を設定します。[監視方式] に RESTful API を選択した場合に必ず入力してください。

既定値 ： weblogic

パスワード (255 バイト以内)

WebLogic のパスワードを設定します。[監視方式] に RESTful API を選択した場合に必要に応じて入力してください。

既定値 ： なし

アカウントの隠蔽

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)

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)

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)

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)

WebLogic のパスワードを設定します。

既定値 ： なし

認証方式

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。

SSL 通信を用いた監視を行いたい場合、[認証方式] に [DemoTrust] または [CustomTrust] を指定してください。

[DemoTrust]、[CustomTrust] のいずれを選択するかは、WebLogic Administration Console 上の設定により異なります。

WebLogic Administration Console の [キーストア] が [デモ・アイデンティティとデモ信頼] の場合、[DemoTrust] を指定してください。この場合、[キーストアファイル] の設定は不要です。

WebLogic Administration Console の [キーストア] が [カスタム・アイデンティティとカスタム信頼] の場合、[CustomTrust] を指定してください。この場合、[キーストアファイル] の設定が必要です

既定値 ： DemoTrust

キーストアファイル (1023 バイト以内)

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。WebLogic Administration Console 上の [カスタム・アイデンティティ・キーストア] で指定しているファイルを設定してください。

既定値 ： なし

ドメイン環境ファイル (1023 バイト以内)

WebLogic のドメイン環境ファイル名を設定します。必ず設定してください。

既定値 ：/home/Oracle/product/Oracle_Home/user_projects/domains/base_domain/bin/setDomainEnv.sh

追加コマンドオプション (1023 バイト以内)

[webLogic.WLST] コマンドへ渡すオプションを変更する場合に設定します。

既定値 ： -Dwlst.offline.log=disable -Duser.language=en_US

4.30 WebSphere モニタリソースを理解する

WebSphere モニタリソースは、サーバ上で動作する WebSphere を監視するモニタリソースです。

4.30.1 WebSphere モニタ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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」-「CLUSTERPRO Server の動作環境」-「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

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。

4.30.2 WebSphere モニタリソースの監視方法

WebSphere モニタリソースは、以下の監視を行います。

WebSphere の serverStatus.sh 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で異常が通知された場合

4.30.3 監視 (固有) タブ



アプリケーションサーバ名 (255 バイト以内)

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)

監視するアプリケーションサーバ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)

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)

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)

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 ： /opt/IBM/WebSphere/AppServer

4.31 WebOTX モニタリソースを理解する

WebOTX モニタリソースは、サーバ上で動作する WebOTX を監視するモニタリソースです。

4.31.1 WebOTX モニタ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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」 - 「CLUSTERPRO Server の動作環境」 - 「監視オプションの動作確認済アプリケーション情報」を参照してください。

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。

4.31.2 WebOTX モニタリソースの監視方法

WebOTX モニタリソースは、以下の監視を行います。

WebOTX の otxadmin.sh 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で異常が通知された場合

4.31.3 監視 (固有) タブ



接続先 (255 バイト以内)

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 (1〜65535)

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。

WebOTX ユーザドメインを監視する場合、WebOTX ドメインの管理ポート番号を設定してください。管理ポート番号とは、ドメイン作成時に <ドメイン名>.properties の domain.admin.port にて設定したポート番号です。<ドメイン名>.properties の詳細については WebOTX のドキュメントを参照してください。

既定値 ： 6212

ユーザ名 (255 バイト以内)

WebOTX のユーザ名を設定します。必ず設定してください。
WebOTX ユーザドメインを監視する場合、WebOTX ドメインのログインユーザ名を設定してください。

既定値 ：なし

パスワード (255 バイト以内)

WebOTX 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)

WebOTX 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 ： /opt/WebOTX

4.32 JVM モニタリソースを理解する

JVM モニタリソースは、サーバ上で動作する Java VM やアプリケーションサーバが使用するリソースの利用情報を監視するモニタリソースです。

4.32.1 JVM モニタリソースの注意事項

JVM モニタリソースを作成する前に [クラスタのプロパティ] の [JVM 監視] タブの [Java インストールパス] を前もって設定しておく必要があります。

監視対象のリソースには、WebLogic Server や WebOTX など Java VM 上で動作するアプリケーションサーバを指定してください。JVM モニタリソースの活性後、Java Resource Agent は監視を開始しますが、JVM モニタリソースの活性直後に監視対象 (WebLogic Server や WebOTX) がすぐに動作できない場合は、[監視開始待ち時間] で調整してください。

[監視 (共通)] - [リトライ回数] の設定は無効です。異常の検出を遅らせたい場合は、[クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [リソース計測設定] - [共通] - [リトライ回数] の設定を変更してください。

4.32.2 JVM モニタリソースの監視方法

JVM モニタリソースは、以下の監視を行います。
JMX (Java Management Extensions) 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。

- 監視対象の Java VM やアプリケーションサーバに接続できない場合
- 取得した Java VM やアプリケーションサーバのリソース使用量がお客様定義のしきい値を規定回数 (異常判定しきい値) 連続して超えた場合

監視の結果、以下の場合に異常から正常へ復帰したとみなします。

- 回復動作後の監視を再開時にしきい値を下回った場合

注釈: Cluster WebUI の [クラスタログ収集] では、監視対象 (WebLogic Server や WebOTX) の設定ファイルおよびログファイルは収集されません。

図は JVM モニタリソースによる監視動作を表しています。

a) で監視対象の Java VM の監視を開始します。Java VM の監視には JMX（Java Management Extensions）を利用します。Java Resource Agent が JMX を通じて Java VM に対して定期的に使用リソース量を取得することで Java VM の状態をチェックします。

状態が正常から異常へ変化した場合、b) で Java VM の異常を検出したことを Cluster WebUI に表示します。状態とアラートを確認することができます。さらに c) で、障害があったことを syslog や JVM 運用ログへ通知します。アラートサービスをご利用の場合、E メール通報も可能です。

a) の後、状態が異常から正常に変化した場合、d) で Java VM の正常復帰を検出したことを Cluster WebUI に表示します。さらに e) で正常復旧した旨を syslog や JVM 運用ログへ通知します。

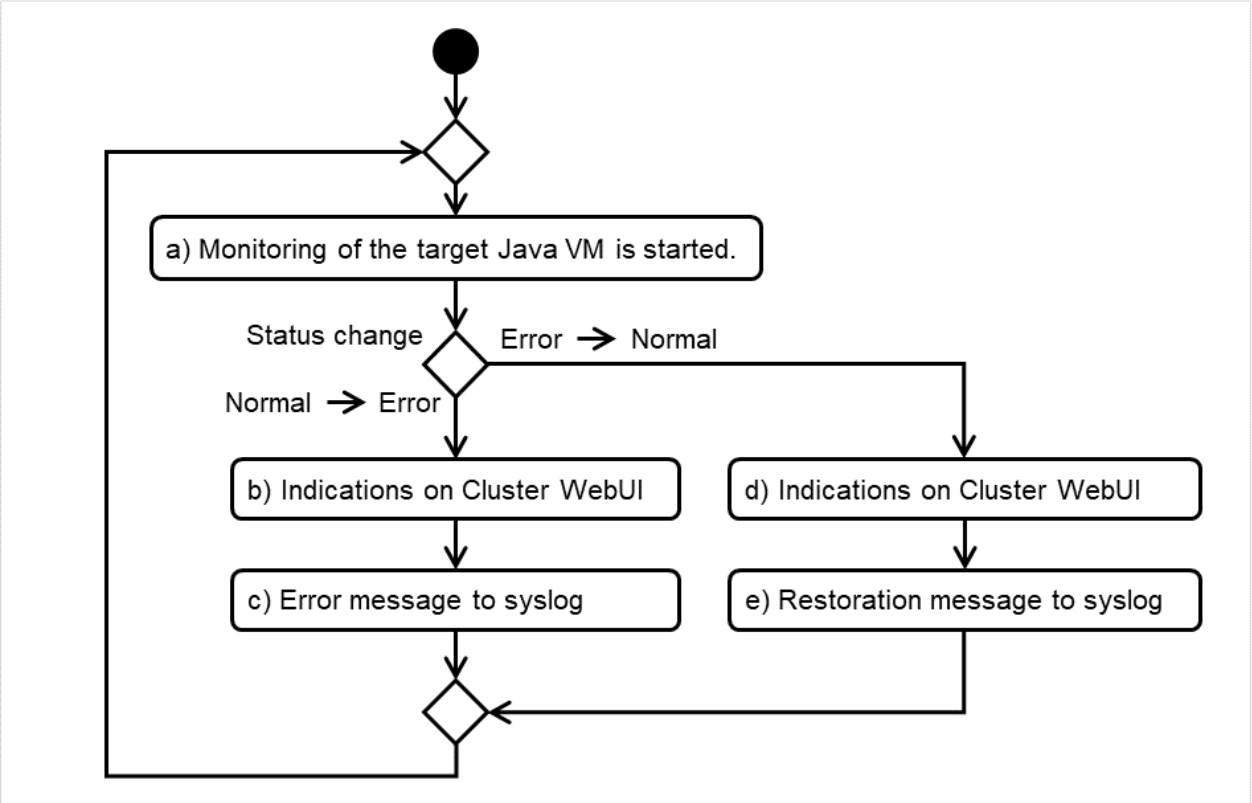


図 4.20　JVM モニタリソースによる監視フロー

基本的なしきい値超過時の動作は以下の通りです。

図の横軸は時間の経過を表しており、縦軸は監視のしきい値を超えた（Exceeded）か超えていない（Not exceeded）かを表しています。

ここで、監視時のしきい値を超える状態が異常判定しきい値回（図では 5 回）以上連続すると、異常と判断します。

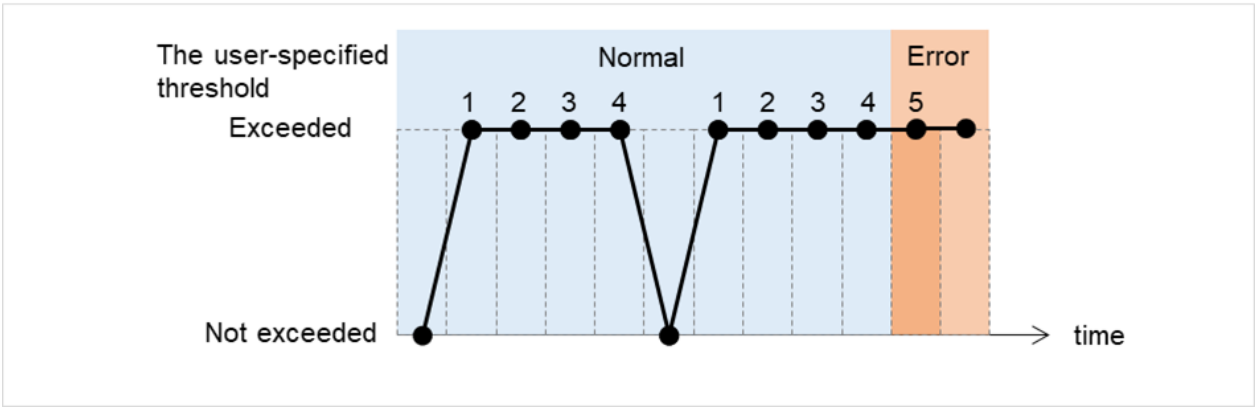


図 4.21　しきい値超過時の動作

異常が継続する場合は以下の通りです

しきい値の超過が異常判定しきい値回連続して発生した場合、異常状態と判断します。
異常状態と判断後、再度異常判定しきい値回連続してしきい値を超過していても、Cluster WebUI には再度アラートは表示されません。

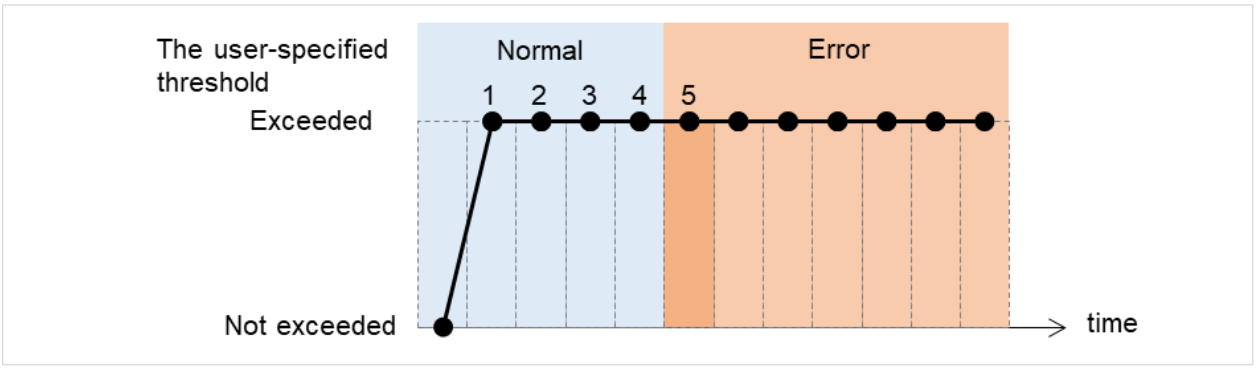


図 4.22　異常継続時の動作

Full GC(Garbage Collection) を監視する場合を例に説明します。

図の横軸は時間の経過を表しています。そして、図の上段は各監視タイミングで GC の発生を検出したか否かを示し、下段はそれぞれの時点で Full GC 検出が何回連続しているかを示しています。JVM モニタリソースは、異常判定しきい値回連続して Full GC が発生すると、モニタ異常を検出します。異常判定しきい値を 5 回に設定しているので、 Full GC 検出が 5 回に達した時点でモニタ異常を検出します。

Full GC はシステムに与える影響が大きいため、異常判定しきい値は 1 回に設定することを推奨します。

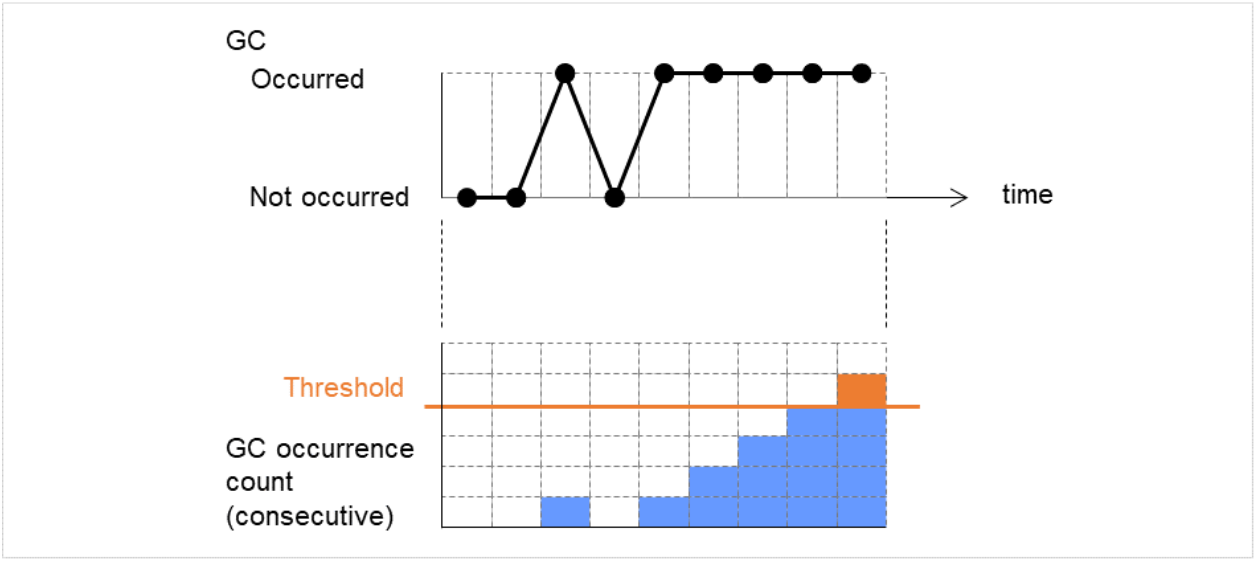


図 4.23　監視イメージ（異常判定しきい値を 5 回に設定した場合）

4.32.3 JVM 統計ログとは

JVM モニタリソースが収集する監視対象 Java VM の統計情報を保存したファイルが、JVM 統計ログです。ファイル形式は csv 形式です。作成場所は以下のとおりです。

<CLUSTERPRO インストールパス>/log/ha/jra/*.stat

下記の「監視項目」とは、JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視 (固有)] タブ内の設定項目を表します。

それぞれの監視項目について、[監視する] をチェックし、かつ閾値を設定した場合に統計情報を採取し、JVM 統計ログに情報を出力します。[監視する] をチェックしない場合、および [監視する] をチェックしたが閾値を設定しない場合は、JVM 統計ログには情報は出力されません。

監視項目と該当する JVM 統計ログは以下の通りです。

監視項目	該当する JVM 統計ログ
[メモリ] タブ - [ヒープ使用率を監視する] [メモリ] タブ - [非ヒープ使用率を監視する] [メモリ] タブ - [ヒープ使用量を監視する] [メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する]	jramemory.stat
[スレッド] タブ - [動作中のスレッド数を監視する]	jrathread.stat

次のページに続く

表 4.20 – 前のページからの続き

監視項目	該当する JVM 統計ログ
[GC] タブ - [Full GC 実行時間を監視する] [GC] タブ - [Full GC 発生回数を監視する]	jragc.stat
[WebLogic] タブ - [ワークマネージャのリクエストを監視する] [WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] 上記のいずれかがチェックされている場合、wlworkmanager.stat と wlthreadpool.stat の両方出力します。	wlworkmanager.stat wlthreadpool.stat

4.32.4 監視対象 Java VM の Java メモリ領域の使用量を確認する (jramemory.stat)

監視対象 Java VM の Java メモリ領域の使用量を記録するログファイルです。ファイル名はログ出力設定のローテーション方式により以下のいずれかになります。

- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [ファイルサイズ] を選択した場合：`jramemory<0 から始まる整数>.stat`
- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [時間] を選択した場合：`jramemory<YYYYMMDDhhmm>.stat`

フォーマットは以下の通りです。

No	フォーマット	説明
1	yyyy/mm/dd hh:mm:ss.SSS	ログを記録した日時を示します。
2	半角英数字記号	監視対象 Java VM の名称を示します。JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視固有] タブ - [識別名] で設定した値です。
3	半角英数字記号	Java メモリプールの名称です。詳細は「4.32.9. *Java* メモリプール名について」を参照してください。
4	半角英数字記号	Java メモリプールのタイプです。 Heap、Non-Heap

次のページに続く

表 4.21 – 前のページからの続き

No	フォーマット	説明
5	半角数字	Java VM が起動時に OS に要求するメモリ量です。単位はバイトです。(init) 監視対象 Java VM の起動時、以下の Java VM 起動時オプションでサイズの指定が可能です。 ・HEAP：-Xms ・NON_HEAP メタデータ領域 (Metaspace)：-XX:MetaspaceSize ・NON_HEAP コードキャッシュ領域 (Code Cache)：-XX:InitialCodeCacheSize
6	半角数字	Java VM が現在使用しているメモリ量です。単位はバイトです。(used)
7	半角数字	Java VM が現在使用することを保証しているメモリ量です。単位はバイトです。(committed) メモリの使用状況により増減しますが、必ず used 以上、max 以下になります。
8	半角数字	Java VM が使用できる最大メモリ量です。単位はバイトです。(max) 以下の Java VM 起動時オプションでサイズの指定が可能です。 ・HEAP：-Xmx (注意) -Xms と -Xmx に同じ値を指定すると、(init)>(max) となることがあります。これは HEAP の max が、-Xmx の指定によって確保される領域サイズから Survivor Space のサイズの半分を除いたサイズを示すためです。

次のページに続く

表 4.21 – 前のページからの続き

No	フォーマット	説明
9	半角数字	計測対象の Java VM が起動してから使用したメモリ量のピーク値です。Java メモリプールの名称が HEAP、NON_HEAP の場合、Java VM が現在使用しているメモリ量 (used) と同じになります。単位はバイトです。
10	半角数字	[JVM 種別] で [Oracle Java(usage monitoring)] 選択時は無視してください。

4.32.5 監視対象 Java VM のスレッド稼働状況を確認する (jrathread.stat)

監視対象 Java VM のスレッド稼働状況を記録するログファイルです。ファイル名はログ出力設定のローテーション方式により以下のいずれかになります。

- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [ファイルサイズ] を選択した場合：`jrathread<0 から始まる整数>.stat`
- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [時間] を選択した場合：`jrathread<YYYYMMDDhhmm>.stat`

フォーマットは以下の通りです。

No	フォーマット	説明
1	yyyy/mm/dd hh:mm:ss.SSS	ログを記録した日時を示します。
2	半角英数字記号	監視対象 Java VM の名称を示します。JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視固有] タブ - [識別名] で設定した値です。
3	半角英数字記号	監視対象 Java VM で現在実行中のスレッド数を示します。
4	[半角数字: 半角数字:...]	監視対象 Java VM でデッドロックしているスレッド ID を示します。デッドロック数分 ID を繰り返します。

次のページに続く

表 4.22 – 前のページからの続き

No	フォーマット	説明
5	半角英数字記号	監視対象 Java VM でデッドロックしているスレッドの詳細情報を示します。スレッド数分、以下の形式で繰り返します。 スレッド名, スレッド ID, スレッド状態, UserTime, CpuTime, WaitedCount, WaitedTime, isInNative, isSuspended <改行> stacktrace<改行> : stacktrace<改行> stacktrace=ClassName, FileName, LineNumber, MethodName, isNativeMethod

4.32.6 監視対象 Java VM の GC 稼働状況を確認する (jragc.stat)

監視対象 Java VM の GC 稼働状況を記録するログファイルです。ファイル名はログ出力設定のローテーション方式により以下のいずれかになります。

- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [ファイルサイズ] を選択した場合：`jragc<0 から始まる整数>.stat`
- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [時間] を選択した場合：`jragc<YYYYMMDDhhmm>.stat`

JVM モニタリソースではコピー GC と Full GC の 2 種類の GC の情報を出力しています。
JVM モニタリソースでは、Oracle Java の場合は以下の GC について、Full GC として発生回数の増分をカウントしています。

- MarkSweepCompact
- PS MarkSweep
- ConcurrentMarkSweep
- G1 Old Generation

フォーマットは以下の通りです。

No	フォーマット	説明
1	yyyy/mm/dd hh:mm:ss.SSS	ログを記録した日時を示します。
2	半角英数字記号	監視対象 Java VM の名称を示します。JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視固有] タブ - [識別名] で設定した値です。
3	半角英数字記号	監視対象 Java VM の GC 名称を示します。 **監視対象 Java VM が Oracle Java の場合** 以下があります。 Copy MarkSweepCompact PS Scavenge PS MarkSweep ParNew ConcurrentMarkSweep G1 Young Generation G1 Old Generation G1 Concurrent GC (Java 20 以降の場合のみ出力)
4	半角数字	監視対象 Java VM の起動直後から計測時点までの GC 発生回数を示します。JVM モニタリソースが監視を開始する前に発生した GC の発生回数も値に含みます。
5	半角数字	監視対象 Java VM の起動直後から計測時点までの GC 総実行時間を示します。単位はミリ秒です。JVM モニタリソースが監視を開始する前に発生した GC の実行時間も値に含みます。

4.32.7 WebLogic Server のワークマネージャの稼働状況を確認する (wlworkmanager.stat)

WebLogic Server のワークマネージャの稼働状況を記録するログファイルです。ファイル名はログ出力設定のローテーション方式により以下のいずれかになります。

- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [ファイルサイズ] を選択した場合：`wlworkmanager<0 から始まる整数>.stat`
- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [時間] を選択した場合：`wlworkmanager<YYYYMMDDhhmm>.stat`

フォーマットは以下の通りです。

No	フォーマット	説明
1	yyyy/mm/dd hh:mm:ss.SSS	ログを記録した日時を示します。
2	半角英数字記号	監視対象 Java VM の名称を示します。JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視固有] タブ - [識別名] で設定した値です。
3	半角英数字記号	アプリケーション名を示します。
4	半角英数字記号	ワークマネージャ名を示します。
5	半角数字	実行したリクエストの数を示します。
6	半角数字	待機しているリクエストの数を示します。

4.32.8 WebLogic Server のスレッドプールの稼働状況を確認する (wlthreadpool.stat)

WebLogic Server のスレッドプールの稼働状況を記録するログファイルです。ファイル名はログ出力設定のローテーション方式により以下のいずれかになります。

- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [ファイルサイズ] を選択した場合：`wlthreadpool<0 から始まる整数>.stat`
- [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [ログ出力設定] - [ローテーション方式] - [時間] を選択した場合：`wlthreadpool<YYYYMMDDhhmm>.stat`

フォーマットは以下の通りです。

No	フォーマット	説明
1	yyyy/mm/dd hh:mm:ss.SSS	ログを記録した日時を示します。

次のページに続く

表 4.25 – 前のページからの続き

No	フォーマット	説明
2	半角英数字記号	監視対象 Java VM の名称を示します。JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視固有] タブ - [識別名] で設定した値です。
3	半角数字	実行したリクエストの総数を示します。
4	半角数字	処理待ちとなっているリクエスト数を示します。
5	半角数字	単位時間（秒）あたりのリクエスト処理数を示します。
6	半角数字	アプリケーションを実行するためのスレッドのトータル数を示します。
7	半角数字	アイドル状態となっているスレッドの数を示します。
8	半角数字	実行中のスレッド数を示します。
9	半角数字	スタンバイ状態となっているスレッド数を示します。

4.32.9 Java メモリプール名について

JVM 運用ログに出力するメッセージ中の memory_name として出力する Java メモリプール名、および JVM 統計ログ jramemory.stat 中に出力する Java メモリプール名について説明します。

Java メモリプール名として出力する文字列は、JVM モニタリソースで決定しているのではなく、監視対象 Java VM から受け取った文字列を出力しています。

また、Java VM としては仕様を公開していないため、Java VM のバージョンアップにより、予告なく変更される可能性があります。

そのため、メッセージ中の Java メモリプール名をメッセージ監視することは推奨いたしません。

下記の監視項目とは JVM モニタリソースの [プロパティ] - [監視 (固有)] タブ - [メモリ] タブ内の設定項目を表します。

以下に記載している Java メモリプール名は Oracle Java において実機確認した結果です。

[JVM 種別] に [Oracle Java(usage monitoring)] を選択、かつ監視対象 Java VM の起動オプションに「-XX:+UseSerialGC」が付加されている場合、jramemory.stat における No3 の Java メモリプール名は以下の通りです。

監視項目	memory_name として出力する文字列
[ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	HEAP
[ヒープ使用量を監視する] - [Eden Space]	Eden Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space]	Survivor Space

次のページに続く

表 4.26 – 前のページからの続き

監視項目	memory_name として出力する文字列
[ヒープ使用量を監視する] - [Tenured Gen]	Tenured Gen
[非ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	NON_HEAP
[非ヒープ使用量を監視する] - [Code Cache]	Code Cache(Java 9 以降の場合、出力なし)
[非ヒープ使用量を監視する] - [Metaspace]	Metaspace
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-nmethods]	CodeHeap non-nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap profiled]	CodeHeap profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-profiled]	CodeHeap non-profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [Compressed Class Space]	Compressed Class Space

[JVM 種別] に [Oracle Java(usage monitoring)] を選択、かつ監視対象 Java VM の起動オプションに「-XX:+UseParallelGC」が付加されている場合、jrammemory.stat における No3 の Java メモリプール名は以下の通りです。

監視項目	memory_name として出力する文字列
[ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	HEAP
[ヒープ使用量を監視する] - [Eden Space]	PS Eden Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space]	PS Survivor Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Tenured Gen]	PS Old Gen
[非ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	NON_HEAP
[非ヒープ使用量を監視する] - [Code Cache]	Code Cache(Java 9 以降の場合、出力なし)
[非ヒープ使用量を監視する] - [Metaspace]	Metaspace
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-nmethods]	CodeHeap non-nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap profiled]	CodeHeap profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-profiled]	CodeHeap non-profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [Compressed Class Space]	Compressed Class Space

[JVM 種別] に [Oracle Java(usage monitoring)] を選択、かつ監視対象 Java VM の起動オプションに「-XX:+UseParNewGC」が付加されている場合、jrammemory.stat における No3 の Java メモリプール名は以下の通りです。Java 9 以降の場合、「-XX:+UseParNewGC」を付加すると、監視対象 Java VM は起動しません。

監視項目	memory_name として出力する文字列
[ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	HEAP
[ヒープ使用量を監視する] - [Eden Space]	Par Eden Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space]	Par Survivor Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Tenured Gen]	Tenured Gen

次のページに続く

表 4.28 – 前のページからの続き

監視項目	memory_name として出力する文字列
[非ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	NON_HEAP
[非ヒープ使用量を監視する] - [Code Cache]	Code Cache
[非ヒープ使用量を監視する] - [Metaspace]	Metaspace
[非ヒープ使用量を監視する - [CodeHeap non-nmethods]	CodeHeap non-nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap profiled]	CodeHeap profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-profiled]	CodeHeap non-profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [Compressed Class Space]	Compressed Class Space

[JVM 種別] に [Oracle Java(usage monitoring)] を選択、かつ監視対象 Java VM の起動オプションに「-XX:+UseG1GC」が付加されている場合、jramemory.stat における No3 の Java メモリプール名は以下の通りです。

監視項目	memory_name として出力する文字列
[ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	HEAP
[ヒープ使用量を監視する] - [Eden Space]	G1 Eden Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space]	G1 Survivor Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Tenured Gen(Old Gen)]	G1 Old Gen
[非ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	NON_HEAP
[非ヒープ使用量を監視する]-[Code Cache]	Code Cache(Java 9 以降の場合、出力なし)
[非ヒープ使用量を監視する] - [Metaspace]	Metaspace
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-nmethods]	CodeHeap non-nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap profiled]	CodeHeap profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-profiled]	CodeHeap non-profiled nmethods
[非ヒープ使用量を監視する] - [Compressed Class Space]	Compressed Class Space

JVM 統計ログ jramemory.stat における Java メモリプール名と、Java VM メモリ空間の関係は以下の通りです。

- Oracle Java 8/Oracle Java 9/Oracle Java 11/Oracle Java 17/Oracle Java 21 の場合

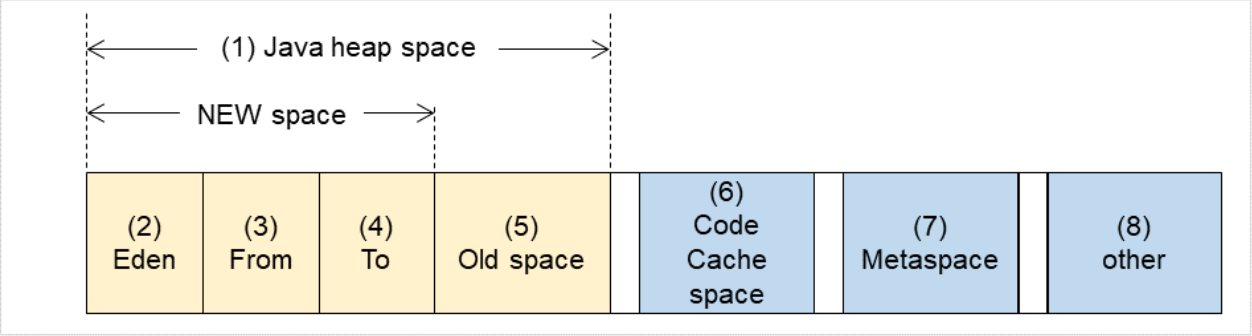


図 4.24　Java VM メモリ空間 （Oracle Java 8/Oracle Java 9/Oracle Java 11/Oracle Java 17/Oracle Java 21）

図中の No	監視項目	jrammemory.stat の Java メモリプール名
(1)	[ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	HEAP
(2)	[ヒープ使用量を監視する] - [Eden Space]	EdenSpace PS Eden Space Par Eden Space G1 Eden Space
(3)+(4)	[ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space]	Survivor Space PS Survivor Space Par Survivor Space G1 Survivor Space
(5)	[ヒープ使用量を監視する] - [Tenured Gen]	Tenured Gen PS Old Gen G1 Old Gen
(6)	[非ヒープ使用量を監視する] - [Code Cache]	Code Cache(Java 9 以降の場合、出力なし)
(6)	[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-nmethods]	CodeHeap non-nmethods(Java 9 以降の場合のみ出力)
(6)	[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap profiled]	CodeHeap profiled nmethods(Java 9 以降の場合のみ出力)

次のページに続く

表 4.30 – 前のページからの続き

図中の No	監視項目	jramemory.stat の Java メモリプール名
(6)	[非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-profiled]	CodeHeap non-profiled nmethods(Java 9 以降の場合のみ出力)
(7)	[非ヒープ使用量を監視する] - [Metaspace]	Metaspace
(8)	[非ヒープ使用量を監視する] - [Compressed Class Space]	Compressed Class Space
(6)+(7)+(8)	[非ヒープ使用量を監視する] - [領域全体]	NON_HEAP

4.32.10 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには

モニタリソースの異常検出時、CLUSTERPRO では障害原因別に異なるコマンドを区別して実行する手段を提供していません。
JVM モニタリソースでは障害原因別にコマンドを区別して実行可能です。異常検出時に実行します。

障害原因別に実行するコマンドの設定項目は以下の通りです。

障害原因	設定項目
・監視対象の Java VM へ接続失敗 ・リソース計測失敗	[監視 (固有)] タブ - [コマンド]
・ヒープ使用率 ・非ヒープ使用率 ・ヒープ使用量 ・非ヒープ使用量	[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [メモリ] タブ - [コマンド]
・動作中のスレッド数	[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [スレッド] タブ - [コマンド]
・Full GC 実行時間 ・Full GC 発生回数	[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [GC] タブ - [コマンド]

次のページに続く

表 4.31 – 前のページからの続き

障害原因	設定項目
・WebLogic のワークマネージャのリクエスト ・WebLogic のスレッドプールのリクエスト	[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [コマンド]

[コマンド] は障害原因の詳細をコマンドの引数として渡します。引数は [コマンド] の最後に結合して渡します。スクリプトなどを自身で作成し [コマンド] へ設定することにより、更に障害原因に特化した動作が可能です。引数として渡す文字列は以下の通りです。

引数として渡す文字列が複数記載している場合は、監視対象 Java VM の GC 方式によりいずれかを渡します。差異の詳細は「 4.32.9. *Java* メモリプール名について 」を参照してください。

障害原因の詳細	引数として渡す文字列
・監視対象の Java VM へ接続失敗 ・リソース計測失敗	なし
[メモリ] タブ - [ヒープ使用量を監視する] - [領域全体] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	HEAP
[メモリ] タブ- [ヒープ使用量を監視する] - [Eden Space] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	EdenSpace PSEdenSpace ParEdenSpace G1EdenSpace
[メモリ] タブ - [ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	SurvivorSpace PSSurvivorSpace ParSurvivorSpace G1SurvivorSpace

次のページに続く

表 4.32 – 前のページからの続き

障害原因の詳細	引数として渡す文字列
[メモリ] タブ - [ヒープ使用量を監視する] - [Tenured Gen] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	TenuredGen PSOldGen CMSOldGen G1OldGen
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [領域全体] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	NON_HEAP
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [Code Cache] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	CodeCache
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [Metaspace] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	Metaspace
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-nmethods] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	non-nmethods
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap profiled] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	profilednmethods

次のページに続く

表 4.32 – 前のページからの続き

障害原因の詳細	引数として渡す文字列
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [CodeHeap non-profiled] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	non-profilednmethods
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用量を監視する] - [Compressed Class Space] (Oracle Java(usage monitoring) の場合)	CompressedClassSpace
[メモリ] タブ - [ヒープ使用率を監視する] - [領域全体] (Oracle JRockit の場合)	HEAP Heap
[メモリ] タブ - [ヒープ使用率を監視する] - [Nursery Space] (Oracle JRockit の場合)	Nursery
[メモリ] タブ - [ヒープ使用率を監視する] - [Old Space] (Oracle JRockit の場合)	OldSpace
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用率を監視する] - [領域全体] (Oracle JRockit の場合)	NON_HEAP

次のページに続く

表 4.32 – 前のページからの続き

障害原因の詳細	引数として渡す文字列
[メモリ] タブ - [非ヒープ使用率を監視する] - [Class Memory] (Oracle JRockit の場合)	ClassMemory
[スレッド] タブ - [動作中のスレッド数を監視する]	Count
[GC] タブ - [Full GC 実行時間を監視する]	Time
[GC] タブ - [Full GC 発生回数を監視する]	Count
[WebLogic] タブ - [ワークマネージャのリクエストを監視する] - [待機リクエスト リクエスト数]	WorkManager_PendingRequests
[WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] - [待機リクエスト リクエスト数]	ThreadPool_PendingUserRequestCount
[WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] - [実行リクエスト リクエスト数]	ThreadPool_Throughput

以下に実行例に示します。

例 1)

設定項目	設定内容
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [GC] タブ - [コマンド]	/usr/local/bin/downcmd
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [GC] タブ - [Full GC 発生回数を監視する]	1
[クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [リソース計測設定] - [共通] タブ - [異常判定しきい値]	3

JVM モニタリソースは、異常判定しきい値回 (3 回) 連続して Full GC が発生すると、モニタ異常を検出し、「/usr/local/bin/downcmd Cont」としてコマンドを実行します。

例 2)

設定項目	設定内容
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [GC] タブ - [コマンド]	"/usr/local/bin/downcmd" GC
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [GC] タブ - [Full GC 実行時間を監視する]	65536

次のページに続く

表 4.34 – 前のページからの続き

設定項目	設定内容
[クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [リソース計測設定] - [共通] タブ - [異常判定しきい値]	3

JVM モニタリソースは、異常判定しきい値回 (3 回) 連続して Full GC 実行時間が 65535 ミリ秒超過すると、モニタ異常を検出し、「/usr/local/bin/downcmd GC Time」としてコマンドを実行します。

例 3)

設定項目	設定内容
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [メモリ] タブ - [コマンド]	"/usr/local/bin/downcmd" memory
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [メモリ] タブ - [ヒープ使用率を監視する]	オン
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [メモリ] タブ - [Eden Space]	80
[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [メモリ] タブ - [Survivor Space]	80
[クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [リソース計測設定] - [共通] タブ - [異常判定しきい値]	3

JVM モニタリソースは、異常判定しきい値回 (3 回) 連続して Java Eden Space の使用率および Java Survivor Space の使用率が 80% を超過すると、モニタ異常を検出し、「/usr/local/bin/downcmd memory EdenSpace SurvivorSpace」としてコマンドを実行します。

[コマンド] で設定したコマンドの終了を待つタイムアウト (秒) は、[クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [コマンドタイムアウト] で設定します。これは上記各タブの [コマンド] で同じ値を適用します。[コマンド] 個別には設定できません。

タイムアウトした場合、[コマンド] プロセスを強制終了させるような処理は実行しません。[コマンド] プロセスの後処理 (例：強制終了) は、お客様が実行してください。タイムアウトした場合は、以下のメッセージを JVM 運用ログへ出力します。

action thread execution did not finish. action is alive = **<コマンド>**

注意事項は以下の通りです。

- Java VM の正常復帰検出時 (異常 → 正常時) には [コマンド] は実行しません。

- [コマンド] は Java VM 異常検出時 (しきい値の超過が異常判定しきい値回連続して発生した場合) を契機として実行します。しきい値の超過毎には実行しません。
- 複数のタブにて [コマンド] を設定すると、同時に障害が発生した場合は複数の [コマンド] が実行されます。そのため、システム負荷にはご注意ください。
- [監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [ワークマネージャのリクエストを監視する] - [待機リクエスト リクエスト数]、[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [ワークマネージャのリクエストを監視する] - [待機リクエスト 平均値] を両方監視している場合、[コマンド] が同時に 2 回実行される可能性があります。

  これは、[クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [リソース計測設定] - [WebLogic] タブ- [インターバル リクエスト数] と [クラスタのプロパティ] - [JVM 監視] タブ - [リソース計測設定] - [WebLogic] タブ - [インターバル 平均値] の異常検出が同時に発生する可能性があるためです。回避策としては、どちらか一方のみ監視するようにしてください。以下の監視項目の組み合わせも同様です。
- [監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] - [待機リクエスト リクエスト数] と、[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] - [待機リクエスト 平均値]
- [監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] - [実行リクエスト リクエスト数] と、[監視 (固有)] タブ - [調整] プロパティ - [WebLogic] タブ - [スレッドプールのリクエストを監視する] - [実行リクエスト 平均値]

4.32.11 WebLogic Server を監視するには

監視対象の WebLogic Server の設定が終了しアプリケーションサーバとして稼動させる手順は、WebLogic Server のマニュアルを参照してください。
本章では、JVM モニタリソースで監視するために必要な設定のみについて記述します。

1. WebLogic Server Administration Console もしくは WebLogic Remote Console を起動します。起動方法は、WebLogic Server マニュアルの「管理コンソールの概要」を参照してください。
   - WebLogic Server Administration Console の場合

     ドメイン構成 − ドメイン − コンフィグレーション − 全般を選択します。ここで**「管理ポートの有効化」のチェックがオフ**になっていることを確認してください
   - WebLogic Remote Console の場合

     構成ビュー・ツリー − 環境 − ドメイン − 一般を選択します。ここで**「管理ポートの有効化」のチェックがオフ**になっていることを確認してください。
2. ドメイン構成 − サーバー もしくは 構成ビュー・ツリー − 環境 − サーバー を選択し、監視対象のサーバ名を選択します。選択したサーバ名は Cluster WebUI の設定モードから選択可能な [プロパティ] - [監視 (固有)]

タブの識別名に設定します。

3. WebLogic Server を停止します。停止方法は、WebLogic Server マニュアルの「WebLogic Server の起動と停止」を参照してください。

4. WebLogic Server の管理サーバ起動スクリプト (startWebLogic.sh) を開きます。

5. 開いたスクリプトに以下の内容を記述します。

   - 監視対象が WebLogic Server の管理サーバの場合

```
JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS}
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
-Djavax.management.builder.initial=weblogic.management.jmx.mbeanserver.
↪WLSMBeanServerBuilder"
```

   ※ 上記内容は実際には 1 行で記述してください。

   - 監視対象が WebLogic Server の管理対象サーバの場合

```
if [ "${SERVER_NAME}" = "SERVER_NAME" ]; then
    JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS}
    -Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
    -Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
    -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
    -Djavax.management.builder.initial=weblogic.management.jmx.mbeanserver.
↪WLSMBeanServerBuilder"
fi
```

   ※ 上記で if 文の中は実際には 1 行で記述してください。

注釈: *n* は、監視のために使用するポート番号を指定します。指定するポート番号は**監視対象の Java VM のリスンポート番号とは別の番号を指定してください。**また同一のマシンに複数の監視対象の WebLogic Server が存在する場合、そのリスニング・ポート番号や他のアプリケーションのポート番号と重複しないポート番号を指定してください。

注釈: **SERVER_NAME** は、「監視対象サーバ選択」で確認した監視対象となるサーバ名を指定します。監視対象のサーバが複数の場合、同様の設定 (1〜6 行目) に対してサーバ名を変更し、繰り返し設定してください。

注釈: 上記の記述内容の追加箇所は、以下の記述より前に記述するようにしてください。

```
${JAVA_HOME}/bin/java ${JAVA_VM} ${MEM_ARGS} ${JAVA_OPTIONS} -Dweblogic.Name=$
↪{SERVER_NAME} -Djava.security.policy=${WL_HOME}/server/lib/weblogic.policy $
↪{PROXY_SETTINGS} ${SERVER_CLASS}
```

※ 上記内容は実際には 1 行で記述してください

※ WebLogic のバージョンによって、上記の java 引数の内容が異なっている場合がありますが、java の実行前に JAVA_OPTIONS を記述していただければ問題ありません。

注釈: [メモリタブ] の [Perm Gen[shared-ro]] や [Perm Gen[shared-rw]] を監視する場合、以下を追加してください。

```
-client -Xshare:on -XX:+UseSerialGC
```

6. ワークマネージャやスレッドプールのリクエストを監視する場合は、以下の設定を行ってください。
   監視対象の WebLogic Server の WLST (wlst.sh) を起動します。表示されたコンソール画面上で、以下のコマンドを実行してください。

```
> connect('USERNAME','PASSWORD','t3://SERVER_ADDRESS:SERVER_PORT')
> edit()
> startEdit()
> cd('JMX/DOMAIN_NAME')
> set('PlatformMBeanServerUsed','true')
> activate()
> exit()
```

   上記の **USERNAME**、**PASSWORD**、**SERVER_ADDRESS**、**SERVER_PORT**、**DOMAIN_NAME** はドメイン環境に応じた値に置き換えてください

注釈:

ワークマネージャやスレッドプールのリクエスト監視は WebLogic Server の「保護された本番モード」が有効化された環境はサポートしていません。
これらの監視を行う場合は「保護された本番モード」が無効になっていることを確認してください。

7. 監視対象の WebLogic Server を再起動します

4.32.12 WebOTX を監視するには

本ガイドでは、JVM モニタリソースで監視する対象の WebOTX の設定手順について記述します。

WebOTX 統合運用管理コンソールを起動します。起動方法は「WebOTX 運用編 （Web 版統合運用管理ツール）」マニュアルの「統合運用管理ツールの起動と終了」を参照してください。

以降の設定は、WebOTX 上の JMX エージェントの Java プロセスに対する監視を行う場合と、プロセスグループ上の Java プロセスに対する監視を行う場合とで設定内容が異なります。監視する対象に合わせて、設定してください。

4.32.13 WebOTX ドメインエージェントの Java プロセスを監視するには

特に設定作業は不要です。

4.32.14 WebOTX プロセスグループの Java プロセスを監視するには

1. 統合運用管理ツールよりドメインと接続します。
2. ツリービューより [<ドメイン名>] - [TP システム] - [アプリケーショングループ] - [<アプリケーショングループ名>] - [プロセスグループ] - [<プロセスグループ名>] を選択します。
3. 右側に表示される [JVM オプション] タブ内の [その他の引数] 属性に、次の Java オプションを 1 行で指定します。**n** は、ポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

```
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
-Djavax.management.builder.initial=com.nec.webotx.jmx.mbeanserver.
↪JmxMBeanServerBuilder
```

※ WebOTX V9.2 以降では -Djavax.management.builder.initial の指定は不要です。

4. 設定後、[更新] ボタンを押します。設定が完了したら、プロセスグループを再起動します。

   本設定は、WebOTX 統合運用管理ツールの [Java システムプロパティ] タブ内の [Java システムプロパティ] 属性にて指定することも可能です。その場合は、"-D" は指定せず、また、"=" より前の文字列を「名前」に、"=" より後ろの文字列を「値」に指定してください。

設定タブ名	項目名	設定値
監視 (共通)	監視タイミング	常時
回復動作	回復動作	最終動作のみ実行
回復動作	最終動作	何もしない

注釈: WebOTX プロセスグループの機能でプロセス障害時の再起動を設定されている場合、CLUSTERPRO からの復旧動作でプロセスグループの再起動を実行すると、WebOTX プロセスグループの機能が正常に動作しない場合があります。そのため、WebOTX プロセスグループを監視する場合は Cluster WebUI から JVM モニタリソースに対して以下のように設定してください。

4.32.15 WebOTX notification 通知を受信するには

特定のリスナクラスを登録することにより、WebOTX が障害を検出すると notification が発行されます。JVM モニタリソースはその notification を受信し、JVM 運用ログへ以下のメッセージを通知します。

```
%1$s:Notification received. %2$s.

%1$s、%2$s の意味は以下のとおりです。
%1$s：監視対象 Java VM
%2$s：notification の通知メッセージ (ObjectName=**,type=**,message=**)
```

現在、監視可能なリソースの MBean の詳細情報は以下のとおりです。

ObjectName	[domainname]:j2eeType=J2EEDomain,name=[domainname],category=runtime
notification タイプ	nec.webotx.monitor.alivecheck.not-alive
メッセージ	failed

4.32.16 JBoss を監視するには

スタンドアローンモードに対する監視を行う場合と、ドメインモードに対する監視を行う場合とで設定内容が異なります。監視する対象に合わせて、設定してください。

JVM モニタリソースで監視する対象の JBoss の設定手順について記述します。

スタンドアローンモードの場合

1. JBoss を停止し、(*JBoss* **インストールパス**)/bin/standalone.conf をエディタから開きます。
2. 開いた設定ファイルに、設定する JDK のバージョンに応じて以下の内容を記述します。**n** は、ポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

   JDK10 以前を使用する場合は、以下の修正を行う。

   「if ["x$JBOSS_MODULES_SYSTEM_PKGS" = "x"]; then」より前に以下を追加

```
JBOSS_MODULES_SYSTEM_PKGS="org.jboss.logmanager"
```

   「if ["x$JAVA_OPTS" = "x"]; then … fi:」より後に以下を追加

```
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Xbootclasspath/p:$JBOSS_HOME/modules/org/jboss/logmanager/
↪main/jboss-logmanager-1.3.2.Final-redhat-1.jar"
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Djava.util.logging.manager=org.jboss.logmanager.LogManager"
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Dcom.sun.management.jmxremote.port=n -Dcom.sun.management.
↪jmxremote.ssl=false -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false"
```

   JDK11 以降を使用する場合は、以下の修正を行う。

   「if ["x$JBOSS_MODULES_SYSTEM_PKGS" = "x"]; then」より前に以下を追加

```
JBOSS_MODULES_SYSTEM_PKGS="org.jboss.logmanager"
```

   「if ["x$JAVA_OPTS" = "x"]; then … fi:」より後に以下を追加

```
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Xbootclasspath/a:$JBOSS_HOME/modules/org/jboss/logmanager/
↪main/jboss-logmanager-1.3.2.Final-redhat-1.jar"
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Djava.util.logging.manager=org.jboss.logmanager.LogManager"
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Dcom.sun.management.jmxremote.port=n -Dcom.sun.management.
↪jmxremote.ssl=false -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false"
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Dsun.util.logging.disableCallerCheck=true"
```

※ jboss-logmanager-*.jar は JBoss のバージョンによって格納ディレクトリ、ファイル名が異なりますため、インストールしている環境に合わせてパスを指定してください。

3. 上記設定を保存した後、JBoss を起動します。

4. Cluster WebUI (JVM モニタリソース名 → [プロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [識別名]) には他の監視対象と重ならない任意の文字列 (例：JBoss) を設定してください。

ドメインモードの場合

1. Cluster WebUI (JVM モニタリソース名 → [プロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [識別名]) には他の監視対象と重ならない任意の文字列 (例：JBoss) を設定してください。また、Cluster WebUI (JVM モニタリソース名 → [プロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [プロセス名]) では、ユニークに特定できるよう Java VM 起動時オプションを全て指定してください。

4.32.17 Tomcat を監視するには

JVM モニタリソースで監視する対象の Tomcat の設定手順について記述します。

1. Tomcat を rpm パッケージでインストールした場合、Tomcat を停止し、/etc/sysconfig/tomcat6 または /etc/sysconfig/tomcat を開きます。Tomcat を rpm パッケージでインストールしていない場合、Tomcat を停止し、(*Tomcat* **インストールパス**)/bin/setenv.sh を作成します。

2. 開いた設定ファイルの Java オプションに以下の内容を 1 行で記述します。**n** は、ポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

```
CATALINA_OPTS="${CATALINA_OPTS}
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false"
```

パスワード認証を使用する場合は、以下の内容を記述します。PasswordFilePath は、パスワードファイルのパスを指定します。

```
CATALINA_OPTS="${CATALINA_OPTS}
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=true
-Dcom.sun.management.jmxremote.password.file=PasswordFilePath"
```

パスワード認証を使用するための必要最低限の設定について説明します。JMX(Java Management Extentions) のパスワード認証の使用に関する詳細は Java のドキュメントを参照してください。

パスワードファイルは、JAVA_HOME/conf/management ディレクトリのパスワードテンプレートファイル jmxremote.password.template を Tomcat 実行ユーザのホームディレクトリなどにコピーし、そのファイル名を jmxremote.password に変更して作成します。

パスワードファイルを開いて、monitorRole ロールとそのパスワードを追加します。ここで指定する monitorRole ロールは、Cluster WebUI([モニタリソースのプロパティ]→[監視 (固有)] タブ →[ユーザ名]) でも設定します。パスワードは、Cluster WebUI([モニタリソースのプロパティ]→[監視 (固有)] タブ →[パスワード]) でも設定します。

パスワードファイルは Tomcat 実行ユーザだけがファイルを読書きできるようにアクセス権を設定します。monitorRole ロールはモニタリングのための読取り専用アクセスを許可します。

3. 上記設定を保存した後、Tomcat を起動します。
4. Cluster WebUI (JVM モニタリソース名 → [プロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [識別名]) には他の監視対象と重ならない任意の文字列 (例：tomcat) を設定してください。

4.32.18 SVF を監視するには

JVM モニタリソースで監視する対象の SVF の設定手順について記述します。

監視対象が Tomcat の場合:

OS の SVF ユーザの環境変数を以下のように変更してください。**n** は、ポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

```
JAVA_OPTS="-Xms512m -Xmx512m -Dcom.sun.management.jmxremote.port=n -Dcom.sun.
↪management.jmxremote.ssl=false -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false"
export JAVA_OPTS
```

監視対象が Tomcat 以外の場合:

1. 監視対象を下記より選択し、該当するスクリプトをエディタから開きます。

監視対象	編集するスクリプト
Simple Httpd Service(8.x の場合)	<SVF インストールパス>/bin/SimpleHttpd
UCX Server Service(9.x 以降の場合)	<SVF インストールパス>/bin/UCXServer
RDE Service	<SVF インストールパス>/rdjava/rdserver/rd_server_startup.sh
	<SVF インストールパス>/rdjava/rdserver/svf_server_startup.sh
RD Spool Balancer	<SVF インストールパス>/rdjava/rdbalancer/rd_balancer_startup.sh
SVF Print Spooler Service	<SVF インストールパス>/bin/spooler

2. Java オプション指定箇所に下記の内容を 1 行で記述します。**n** は、ポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

```
JAVA_OPTIONS="${JAVA_OPTIONS} -Dcom.sun.management.jmxremote.port=n -Dcom.sun.
↪management.jmxremote.ssl=false -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false"
```

3. 監視対象が RDE Service の場合、下記の起動パス中および rd_balancer_startup.sh に${JAVA_OPTIONS}を追記します。

```
java -Xmx256m -Xms256m -Djava.awt.headless=true ${JAVA_OPTIONS} -classpath
↪$CLASSPATH jp.co.fit.vfreport.RdSpoolPlayerServer &
```

4.32.19 自製の Java アプリケーションを監視するには

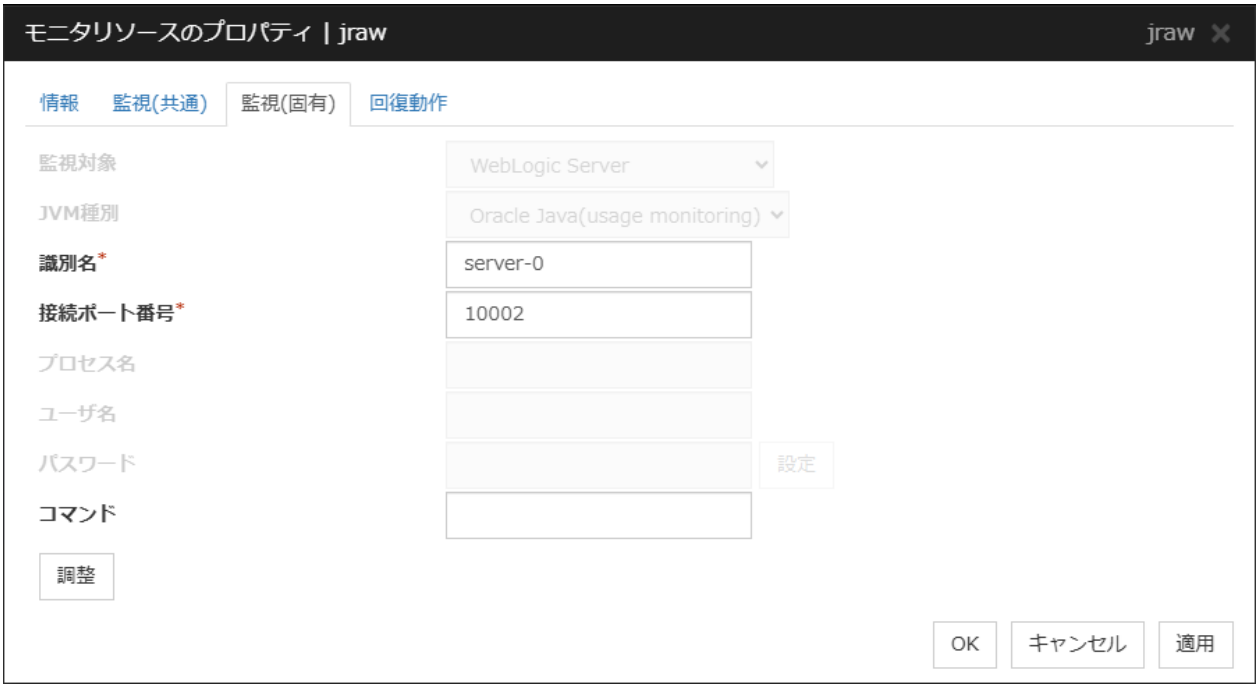
JVM モニタリソースで監視する対象の Java アプリケーションの設定手順について記述します。監視対象の Java アプリケーションが停止した状態で、Java アプリケーションの起動時オプションに次の Java オプションを 1 行で指定します。n は、監視のために使用するポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

```
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
-Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false
-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
```

Java アプリケーションによっては以下も追加で指定必要です。

-Djavax.management.builder.initial=<*MBeanServerBuilder* のクラス名>

4.32.20 監視 (固有) タブ



監視対象

監視対象をリストから選択します。WebSAM SVF for PDF、WebSAM Report Director Enterprise、WebSAM Universal Connect/X を監視する場合は、[WebSAM SVF] を選択してください。自製の Java アプリケーションを監視する場合は、[Java アプリケーション] を選択してください。

JBoss Enterprise Application Platform のスタンドアローンモードを監視する場合は [JBoss]、JBoss Enterprise

Application Platform のドメインモードを監視する場合は「JBoss ドメインモード」を選択してください。

既定値 ： なし

JVM 種別

監視対象のアプリケーションが動作する Java VM をリストから選択します。

Java 8 および OpenJDK 8 以降の場合は、[Oracle Java(usage monitoring)] を選択してください。

Java 9 では以下の仕様変更がありました。

- Code Cache が分割されました。

そのため、Java 9 では [メモリ] タブの監視項目は以下に変更となります。

- [Code Cache] は監視できません。チェックボックスはオフにしてください。
- [CodeHeap non-nmethods]、[CodeHeap profiled]、[CodeHeap non-profiled] を監視可能です。

既定値 ： なし

識別名 (255 バイト以内)

識別名とは、JVM モニタリソースの JVM 運用ログに監視対象の情報を出力する際に、別の JVM モニタリソースと識別するために設定します。そのため、JVM モニタリソース間で一意の文字列を設定してください。必ず設定してください。

- 監視対象が「WebLogic Server」の場合

  「4.32.11. *WebLogic Server* を監視するには 」の 2 を参照して、監視対象のサーバインスタンス名を設定してください。

- 監視対象が「WebOTX プロセスグループ」の場合

  プロセスグループ名を設定してください。

- 監視対象が「WebOTX ドメインエージェント」の場合

  ドメイン名を設定してください。

- 監視対象が「JBoss」「JBoss ドメインモード」の場合

  「4.32.16. *JBoss* を監視するには 」を参照して設定してください。

- 監視対象が「Tomcat」の場合

  「4.32.17. *Tomcat* を監視するには 」を参照して設定してください。

- 監視対象が「WebOTX ESB」の場合

  「WebOTX プロセスグループ」の場合と同じです。

- 監視対象が「WebSAM SVF」の場合

  「4.32.18. *SVF* を監視するには 」を参照して設定してください。

- 監視対象が「Java アプリケーション」の場合

  監視対象の Java VM プロセスを一意に識別可能な文字列を指定してください。

既定値 ： なし

接続ポート番号 (1024～65535)

JVM モニタリソースが、監視対象 Java VM と JMX 接続を行う際に使用するポート番号を設定します。JVM モニタリソースは監視対象 Java VM に JMX 接続を行うことにより情報を取得します。そのため JVM モニタリソースを登録する場合は、監視対象 Java VM に JMX 接続用ポートを開放する設定を行う必要があります。必ず設定してください。42424～61000 は推奨しません。

- 監視対象が「WebLogic Server」の場合

  接続ポート番号は「4.32.11. *WebLogic Server* を監視するには」の 5 を参照して設定してください。

- 監視対象が「WebOTX プロセスグループ」の場合

  「4.32.14. *WebOTX* プロセスグループの *Java* プロセスを監視するには」を参照して設定してください。

- 監視対象が「WebOTX ドメインエージェント」の場合

  "(WebOTX インストールパス)/<**ドメイン名**>.properties"の"domain.admin.port"を設定してください。

- 監視対象が「JBoss」の場合

  「4.32.16. *JBoss* を監視するには」を参照して設定してください。

- 監視対象が「JBoss ドメインモード」の場合

  設定不要です。

- 監視対象が「Tomcat」の場合

  「4.32.17. *Tomcat* を監視するには」を参照して設定してください。

- 監視対象が「WebOTX ESB」の場合

  「WebOTX プロセスグループ」の場合と同じです。

- 監視対象が「WebSAM SVF」の場合

  「4.32.18. *SVF* を監視するには」を参照して設定してください。

- 監視対象が「Java アプリケーション」の場合

  接続ポート番号は監視対象である Java アプリケーションに確認の上、設定してください。

既定値 ： なし

プロセス名 (1024 バイト以内)

プロセス名とは、JVM モニタリソースが、監視対象 Java VM と JMX 接続を行う際に別の JVM モニタリソースと識別するために設定します。そのため、JVM モニタリソース間で一意の文字列を設定してください。

- 監視対象が「JBoss ドメインモード」以外の場合

  接続ポート番号により監視対象 Java VM が識別可能なため、設定不要です。内部バージョン 3.3.5-1 までは仮想メモリ使用量を取得する際や JVM 運用ログに監視対象の情報を出力する際にも本パラメータを使用し識別していたため、指定が必要でした。しかし、内部バージョン 4.0.0-1 以降は [仮想メモリ使用量を監視する] が削除となったため、設定できません。

- 監視対象が「JBoss ドメインモード」の場合

  「4.32.16. *JBoss* を監視するには」を参照して設定してください。

既定値 : なし

ユーザ名 (255 バイト以内)

監視対象の Java VM に接続する管理ユーザ名を設定します。

- 監視対象に [WebOTX ドメインエージェント] を選択した場合

  "/opt/WebOTX/<ドメイン名>.properties" の "domain.admin.user" の値を設定してください。

- 監視対象が「Tomcat」の場合

  「*Tomcat* を監視するには」の 2 を参照して設定してください。パスワード認証を利用しない場合は空欄のままで構いません。

- 監視対象が上記以外の場合

  設定できません。

既定値 : なし

パスワード (255 バイト以内)

監視対象の Java VM に接続する管理ユーザのパスワードを設定します。

- 監視対象に [WebOTX ドメインエージェント] を選択した場合

  "/opt/WebOTX/<ドメイン名>.properties"の"domain.admin.passwd"の値を設定してください。

- 監視対象が「Tomcat」の場合

  「*Tomcat* を監視するには」の 2 を参照して設定してください。パスワード認証を利用しない場合は空欄のままで構いません。

- 監視対象が上記以外の場合

  設定できません。

既定値 : なし

コマンド (255 バイト以内)

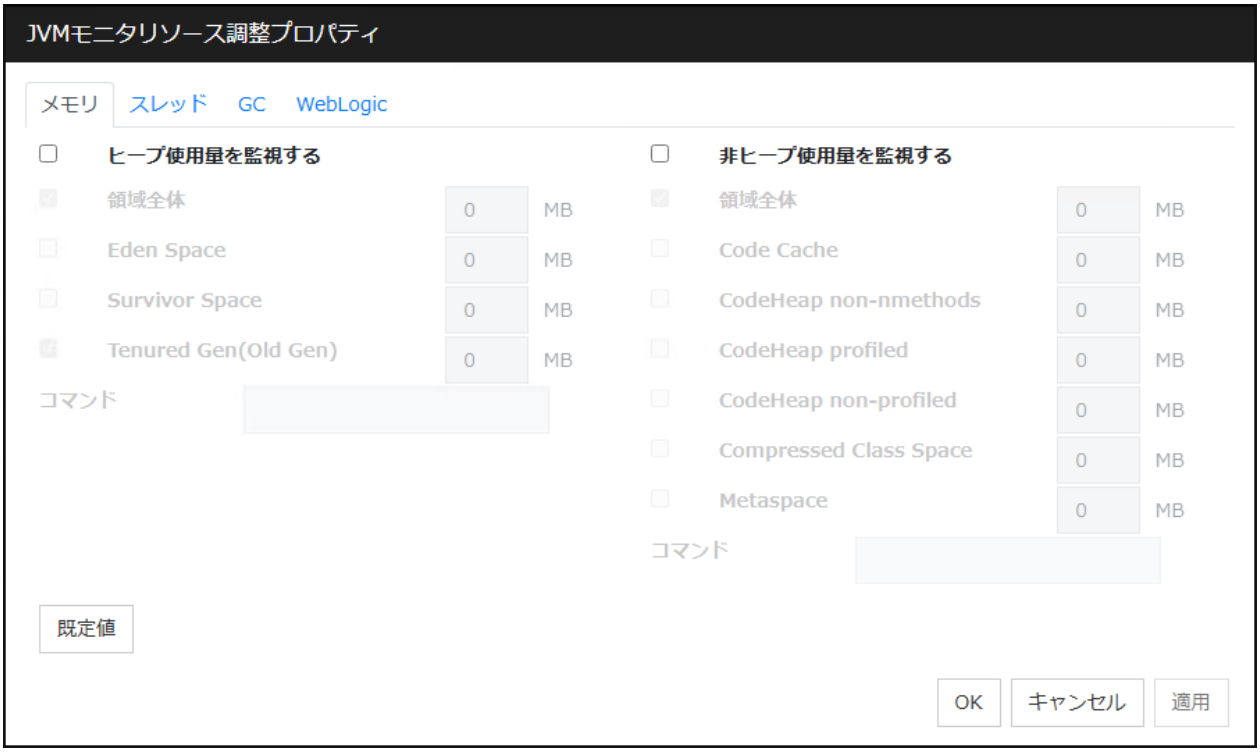
監視対象の Java VM 異常検出時に、実行するコマンドを設定します。異常の原因別に実行するコマンドおよび引数の指定が可能です。絶対パスで指定してください。また、実行ファイル名は二重引用符 ("") で括っ

てください。例)"/usr/local/bin/command" arg1 arg2 ここでは監視対象 Java VM に接続できない場合や使用リソース量の取得における異常検出時に、実行するコマンドを設定します。「4.32.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには」も参照してください。

既定値 ： なし

さらに [調整] 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。以下の説明に従い詳細設定を行います。

4.32.21 メモリタブ （[JVM 種別] で [Oracle Java(usage monitoring)] 選択時）



ヒープ使用量を監視する

監視対象の Java VM が使用する Java ヒープ領域の使用量の監視設定をします。

- チェックボックスがオン

  監視します。

- チェックボックスがオフ (既定値)

  監視しません。

領域全体 (0～102400)

監視対象の Java VM が使用する Java ヒープ領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

Eden Space (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java Eden Space の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。GC 方式として G1 GC を指定している場合、G1 Eden Space と読み替えてください。

既定値 ： 0[MB]

Survivor Space (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java Survivor Space の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。GC 方式として G1 GC を指定している場合、G1 Survivor Space と読み替えてください。

既定値 ： 0[MB]

Tenured Gen (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java Tenured(Old) Gen 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。GC 方式として G1 GC を指定している場合、G1 Old Gen と読み替えてください。

既定値 ： 0[MB]

非ヒープ使用量を監視する

監視対象の Java VM が使用する Java 非ヒープ領域の使用量の監視設定をします。

- チェックボックスがオン
  監視します。
- チェックボックスがオフ (既定値)
  監視しません。

領域全体 (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java 非ヒープ領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

Code Cache (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java Code Cache 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

CodeHeap non-nmethods (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java CodeHeap non-nmethods 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

CodeHeap profiled (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java CodeHeap profiled nmethods 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

CodeHeap non-profiled (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Java CodeHeap non-profiled nmethods 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

Compressed Class Space (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Compressed Class Space 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

Metaspace (0〜102400)

監視対象の Java VM が使用する Metaspace 領域の使用量のしきい値を設定します。0 の場合、監視しません。

既定値 ： 0[MB]

コマンド (255 バイト以内)

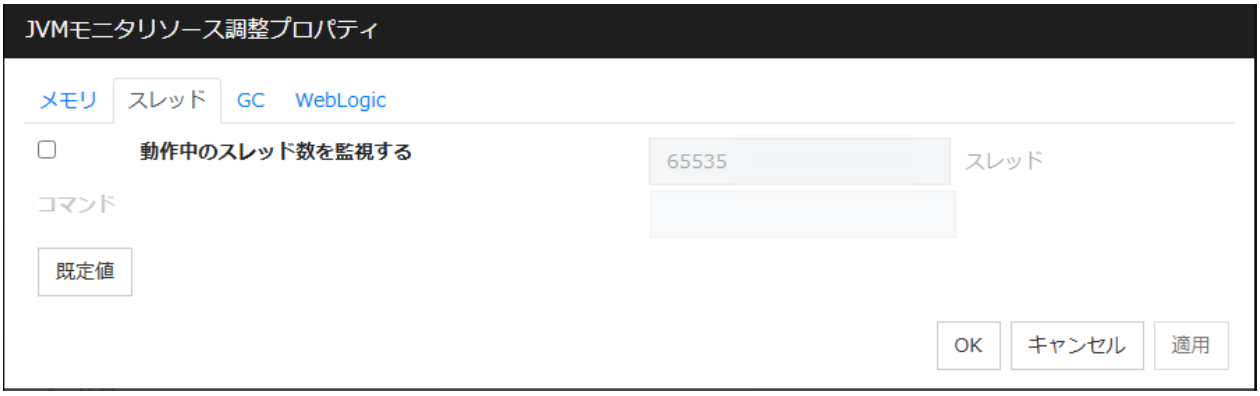
監視対象の Java VM 異常検出時に、実行するコマンドを設定します。異常の原因別に実行するコマンドおよび引数の指定が可能です。絶対パスで指定してください。また、実行ファイル名は二重引用符 ("") で括ってください。例)"/usr/local/bin/command" arg1 arg2
ここでは監視対象 Java VM の Java ヒープ領域、Java 非ヒープ領域における異常検出時に、実行するコマンドを設定します。
「 4.32.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

既定値 ： なし

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。

4.32.22 スレッドタブ



動作中のスレッド数を監視する (1〜65535)

監視対象の Java VM で現在動作中のスレッド上限数のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535[スレッド]

コマンド (255 バイト以内)

監視対象の Java VM 異常検出時に、実行するコマンドを設定します。異常の原因別に実行するコマンドおよび引数の指定が可能です。絶対パスで指定してください。また、実行ファイル名は二重引用符 ("") で括ってください。例)"/usr/local/bin/command" arg1 arg2

ここでは監視対象 Java VM で現在動作中のスレッド数における異常検出時に、実行するコマンドを設定します。

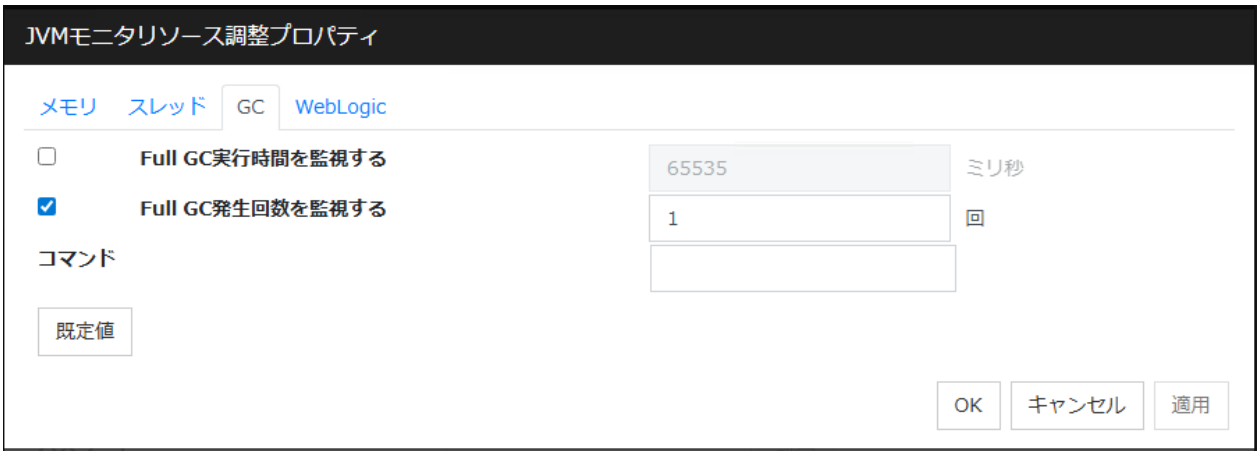
「 4.32.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

既定値 ： なし

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。

4.32.23 GC タブ



Full GC 実行時間を監視する (1〜65535)

監視対象の Java VM において、前回計測以降の Full GC 実行時間のしきい値を設定します。Full GC 実行時間とは、前回計測以降の Full GC 発生回数で割った平均値です。

前回計測以降の Full GC 実行時間 3000 ミリ秒、Full GC 発生回数 3 回の場合を異常と判定したい場合、1000 ミリ秒以下を設定してください。

既定値 ： 65535[ミリ秒]

Full GC 発生回数を監視する (1〜65535)

監視対象の Java VM において、前回計測以降の Full GC 発生回数のしきい値を設定します。

既定値 ： 1(回)

コマンド (255 バイト以内)

監視対象の Java VM 異常検出時に、実行するコマンドを設定します。異常の原因別に実行するコマンドおよび引数の指定が可能です。絶対パスで指定してください。また、実行ファイル名は二重引用符 ("") で括ってください。例)"/usr/local/bin/command" arg1 arg2

ここでは監視対象 Java VM の Full GC 実行時間や Full GC 発生回数における異常検出時に、実行するコマンドを設定します。

「 4.32.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

既定値 ： なし

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。

4.32.24 WebLogic タブ



[監視対象] で [WebLogic Server] 選択時のみ表示されます。

ワークマネージャのリクエストを監視する

WebLogic Server でワークマネージャの待機リクエスト状態の監視設定をします。

- チェックボックスがオン

  監視します。

- チェックボックスがオフ (既定値)

  監視しません。

監視対象ワークマネージャ

監視対象の WebLogic Server に対して監視したいアプリケーションのワークマネージャ名を設定します。ワークマネージャ監視を実施する場合、必ず設定してください。

*App*1[*WM1,WM2,*…];*App*2[*WM1,WM2,*…];…

App と *WM* にて指定可能な文字は ASCII 文字です。(Shift_JIS コード 0x005C と 0x00A1～0x00DF を除く)

アプリケーション アーカイブのバージョンを持つアプリケーションを指定する場合、*App* には「アプリケーション名#バージョン」を指定してください。

アプリケーション名に"["や"]"が付いている場合、"["や"]"の直前に「¥¥」を追加してください。

(例) アプリケーション名が app[2] の場合、app¥¥　[2¥¥　]

既定値 ： なし

リクエスト数 (1～65535)

監視対象の WebLogic Server のワークマネージャにおいて、待機リクエスト数のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535

平均値 (1～65535)

監視対象の WebLogic Server のワークマネージャにおいて、待機リクエスト数の平均値のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535

前回計測値からの増加率 (1～1024)

監視対象の WebLogic Server のワークマネージャにおいて、待機リクエスト数の前回計測以降の増分に対するしきい値を設定します。

既定値 ： 80[%]

スレッドプールのリクエストを監視する

監視対象の WebLogic Server のスレッドプールにおいて、待機リクエスト数、実行リクエスト数の監視設定をします。リクエスト数とは、WebLogic Server 内部で処理待ちや実行した HTTP リクエスト数や、EJB の呼び出しや WebLogic Server 内部で行われる処理のリクエスト数を含みます。ただし、増加しても異常な状態とは判断できません。JVM 統計ログの採取をする場合に指定してください。

- チェックボックスがオン (既定値)

  監視します。

- チェックボックスがオフ

  監視しません。

待機リクエスト リクエスト数 (1～65535)

待機リクエスト数のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535

待機リクエスト 平均値 (1〜65535)

待機リクエスト数の平均値のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535

待機リクエスト 前回計測値からの増加率 (1〜1024)

待機リクエスト数の前回計測以降の増分に対するしきい値を設定します。

既定値 ： 80[%]

実行リクエスト リクエスト数 (1〜65535)

単位時間あたりに実行したリクエスト数のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535

実行リクエスト 平均値 (1〜65535)

単位時間あたりに実行したリクエスト数の平均値のしきい値を設定します。

既定値 ： 65535

実行リクエスト 前回計測値からの増加率 (1〜1024)

単位時間あたりに実行したリクエスト数の前回計測以降の増分に対するしきい値を設定します。

既定値 ： 80[%]

コマンド (255 バイト以内)

監視対象の Java VM 異常検出時に、実行するコマンドを設定します。異常の原因別に実行するコマンドおよび引数の指定が可能です。絶対パスで指定してください。また、実行ファイル名は二重引用符 ("") で括ってください。例)"/usr/local/bin/command" arg1 arg2

ここでは WebLogic Server のワークマネージャのリクエストやスレッドプールのリクエストにおける異常検出時に、実行するコマンドを設定します。

「 4.32.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

既定値 ： なし

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。

4.33 システムモニタリソースを理解する

システムモニタリソースは、システムリソースの統計情報を継続的に収集し、一定のナレッジ情報にしたがい解析を行います。解析の結果からリソース枯渇の発生を早期検出する機能を提供します。

4.33.1 システムモニタリソースの注意事項

回復対象には System Resource Agent がリソース監視の異常を検出した際の回復対象リソースを指定してください。

System Resource Agent の設定値は、デフォルトで使用することを推奨します。

以下のような場合には、リソース監視の異常を検出できないことがあります。

- システム全体のリソース監視で、しきい値をはさんで増減を繰り返している場合

動作中に OS の日付/時刻を変更した場合、10 分間隔で行っている解析処理のタイミングが日付/時刻変更後の最初の一回だけずれてしまいます。以下のようなことが発生するため、必要に応じてクラスタのサスペンド・リジュームを行ってください。

- 異常として検出する経過時間を過ぎても、異常検出が行われない。
- 異常として検出する経過時間前に、異常検出が行われる。

クラスタのサスペンド・リジュームを行った場合、その時点から情報の収集を開始します。

システムリソースの使用量の解析は 10 分間隔で行います。そのため、監視継続時間を経過してから最大 10 分後に異常を検出する場合があります。

ディスクリソースの使用量の解析は 60 分間隔で行います。そのため、監視継続時間を経過してから最大 60 分後に異常を検出する場合があります。

ディスクリソースの空き容量監視にて指定するディスクサイズは、実際のディスクサイズより小さい値を指定してください。大きい値を指定した場合、空き容量不足として異常検出します。

監視中のディスクを交換した場合、交換前と交換後のディスクにて以下のいずれかが異なる場合、それまでの解析情報はクリアします。

- ディスクの総容量
- ファイルシステム

スワップ領域を割り当てていないマシンでは、システムの総仮想メモリ使用量の監視のチェックを外してください。

ディスクリソース監視機能は、ディスクデバイス以外は監視対象外です。

System Resource Agent で収集しているディスク使用率は、ディスク総容量とディスク使用可能容量で計算しています。df(1) コマンドで表示されるディスク使用率とは算出方法の違いにより、値が若干異なる場合があります。

ディスクリソース監視機能で同時に監視できる最大のディスク数は 64 台です。

システムモニタリソースは収集した統計情報および解析情報をファイル出力します。これらのファイル数が下記最大個数に達した場合には、古いファイルから削除を行います。
(下記文中の <*data* パス> は <インストールディレクトリ>/ha/sra/data/ となります。)

- システムリソースの統計情報

  パス: <*data* パス>/hasrm_monitor_list.xml.*YYYYMMDDhhmmss*.tar.gz

  最大個数: 1500 個

- システムリソースの解析情報

  パス: <*data* パス>/hasrm_analyze_list.xml.*YYYYMMDDhhmmss*.tar.gz

  最大個数: 3 個

- ディスクリソースの統計情報

  パス: <*data* パス>/hasrm_diskcapacity_monitor_list.xml.*YYYYMMDDhhmmss*.tar.gz

  最大個数: 10 個

- ディスクリソースの解析情報

  パス: <*data* パス>/hasrm_diskcapacity_analyze_list.xml.*YYYYMMDDhhmmss*.tar.gz

  最大個数: 3 個

4.33.2 システムモニタリソースの監視方法

システムモニタリソースは、以下の監視を行います。
システムおよびディスクのリソースの使用量を継続的に収集し、解析します。
リソースの使用量があらかじめ設定したしきい値以上になった場合、異常を検出します。
異常を検出した状態が監視継続時間連続すると、リソース監視の異常を通知します。

システムリソース監視をデフォルト値で運用した場合、リソースの使用量が 90% 以上の状態が連続すると、60 分後にリソース監視の異常を通知します。

以下に、システムリソース監視をデフォルト値で運用した場合の総メモリ使用量の異常検出の例を示します。

- 総メモリ使用量が経過時間と共に総メモリ使用量のしきい値以上の状態が続き、一定時間以上になった

  以下の図では、総メモリ使用量がしきい値（90%）以上の状態が続き、連続して監視継続時間（60 分）以上になったため、総メモリ使用量の異常を検出します。

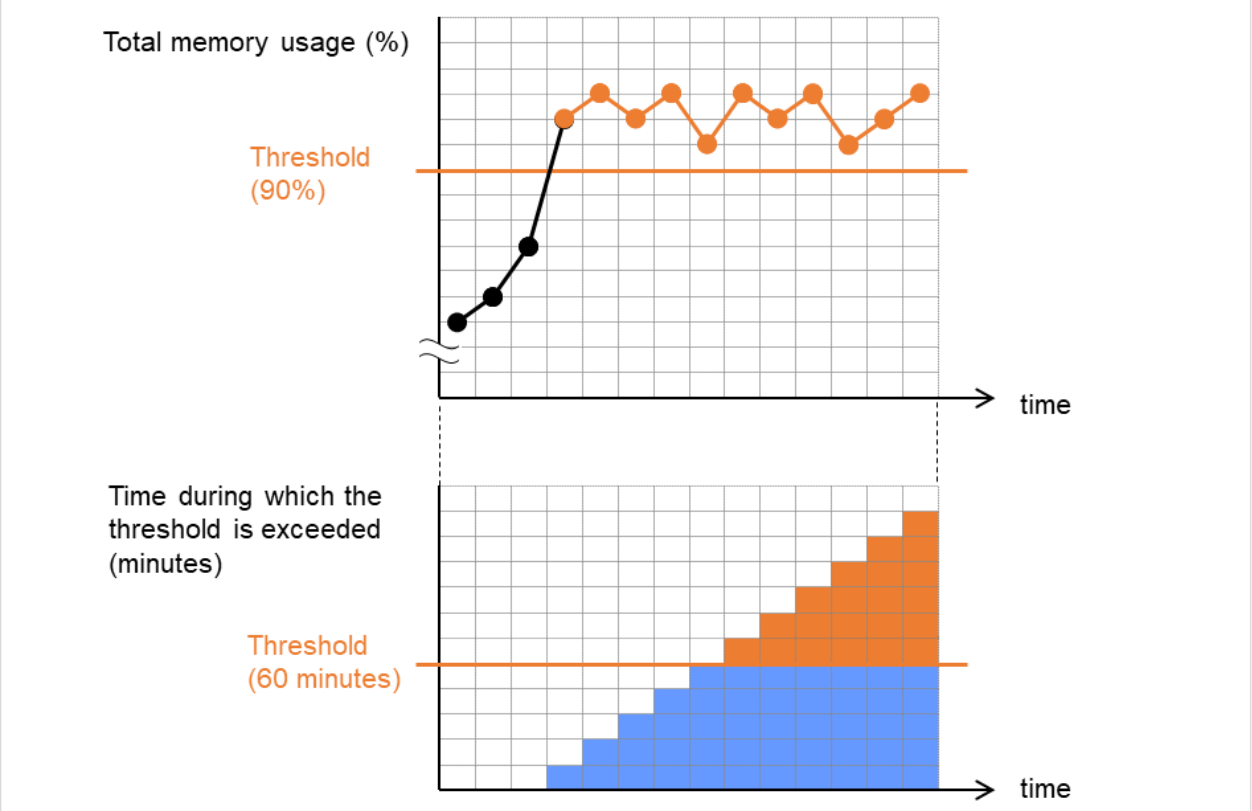


図 4.25　総メモリ使用量のしきい値以上の状態が一定時間続いた場合（異常検出する）

- 総メモリ使用量が経過時間と共に総メモリ使用のしきい値の前後で増減し、連続して総メモリ使用量のしきい値以上にならない

  以下の図では、総メモリ使用量は一時的に総メモリ使用量のしきい値（90%）以上になります。しかし、そのしきい値を超える状態も監視継続時間（60 分）連続することなく推移しているため、総メモリ使用量の異常を検出しません。

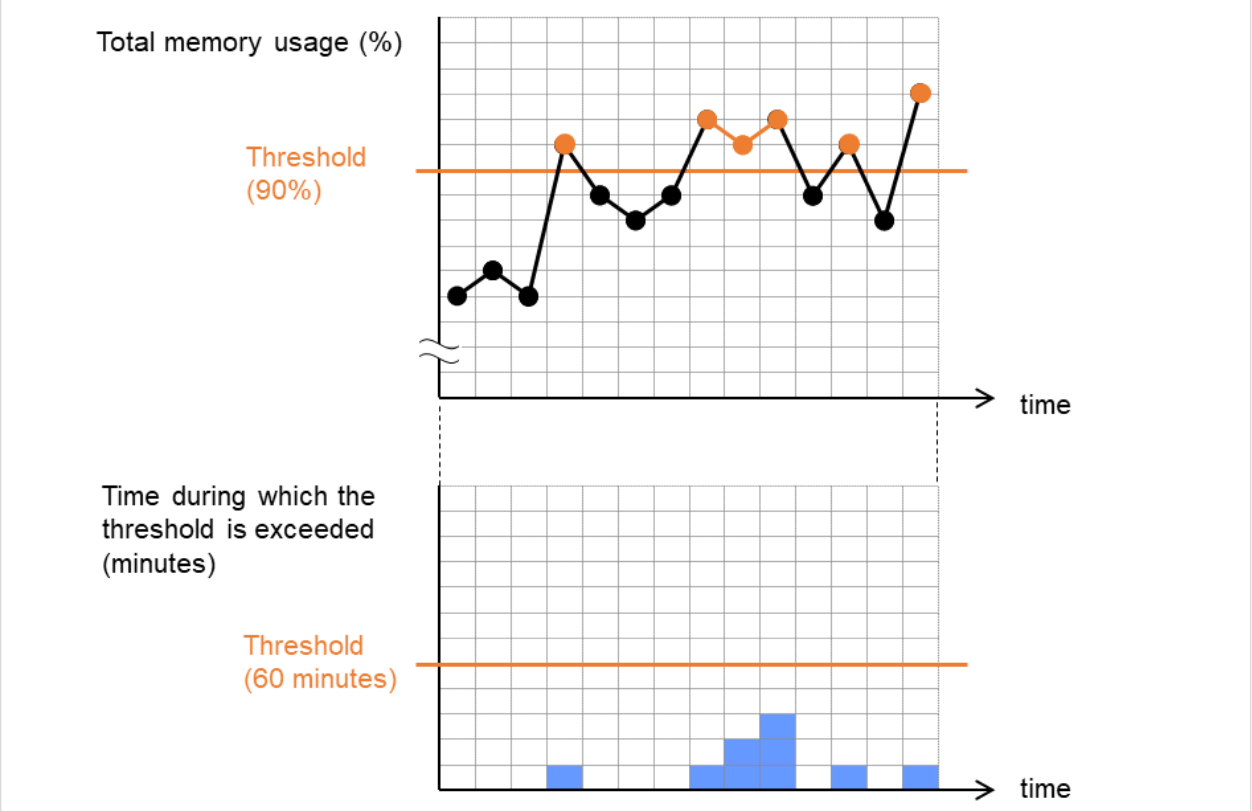


図 4.26　総メモリ使用量のしきい値以上の状態が一定時間続かない場合（異常検出しない）

ディスクリソース監視をデフォルト値で運用した場合、24 時間後に通知レベルの異常を通知します。

以下に、ディスクリソース監視をデフォルト値で運用した場合のディスク使用率の異常検出の例を示します。

警告レベルのディスク容量監視

- ディスク使用率が警告レベル上限値で指定された一定のしきい値以上になった

  ディスク使用率が警告レベル上限値を超えたため、ディスク容量監視異常と判定します。

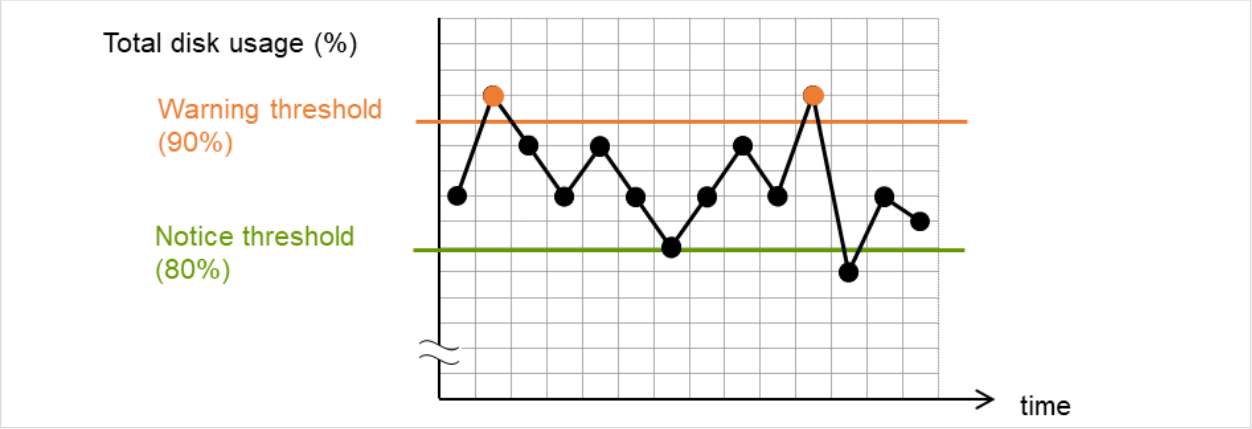


図 4.27　ディスク使用率が警告レベル上限値以上になった場合（異常検出する）

- ディスク使用率が一定の範囲内で増減し、警告レベル上限値で指定された一定のしきい値以上にならない

  ディスク使用率は警告レベル上限値を超えない範囲で増減しているため、ディスク容量監視異常と判定しません。

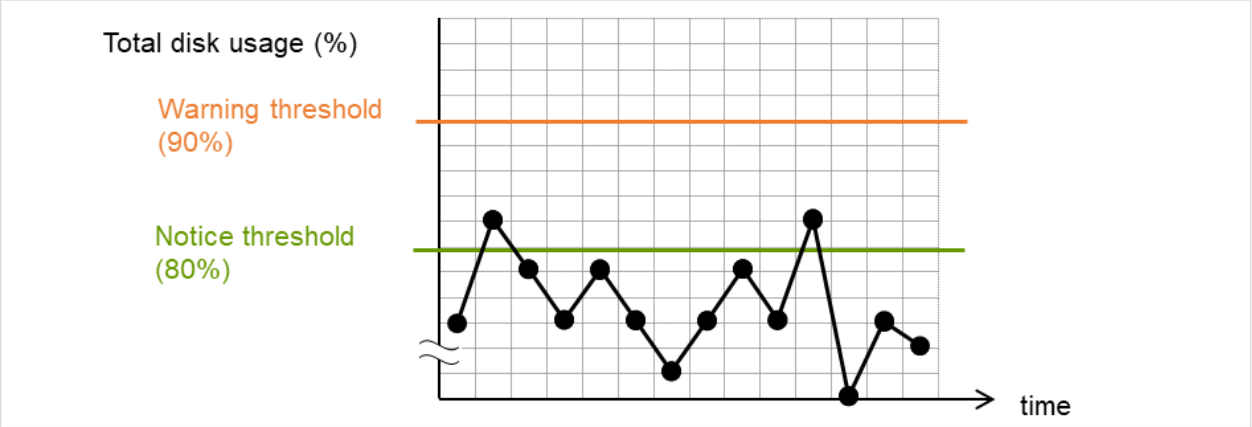


図 4.28　ディスク使用率が警告レベル上限値以上にならない場合（異常検出しない）

通知レベルのディスク容量監視

- ディスク使用率が経過時間と共に通知レベル上限値で指定された一定のしきい値以上の状態が続き、一定時間以上になった

  ディスク使用率が通知レベル上限値を連続して超えたため、ディスク容量監視異常と判定します。

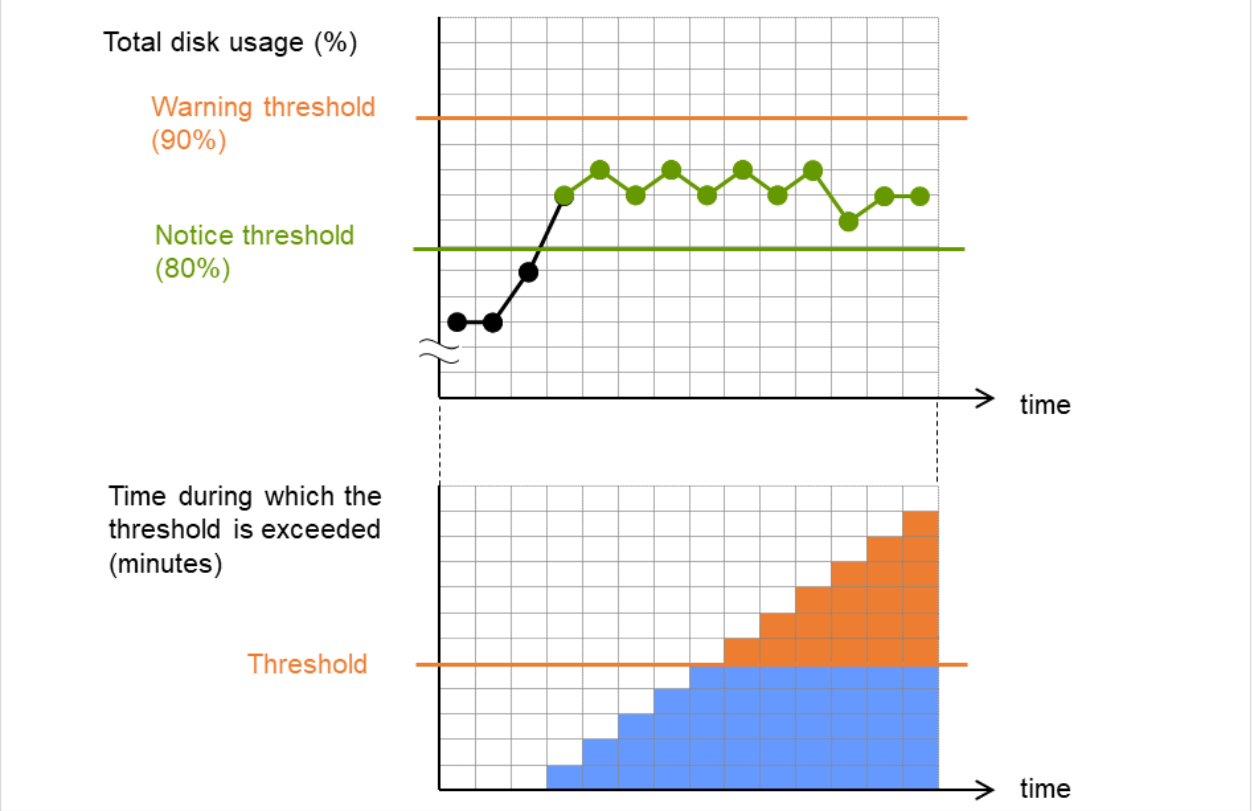


図 4.29　ディスク使用率において、通知レベル上限値以上の状態が一定時間続いた場合（異常検出する）

- ディスク使用率が一定の範囲内で増減し、通知レベル上限値で指定された一定のしきい値以上にならない

  ディスク使用率は通知レベル上限値の前後で増減しているため、ディスク容量監視異常と判定しません。

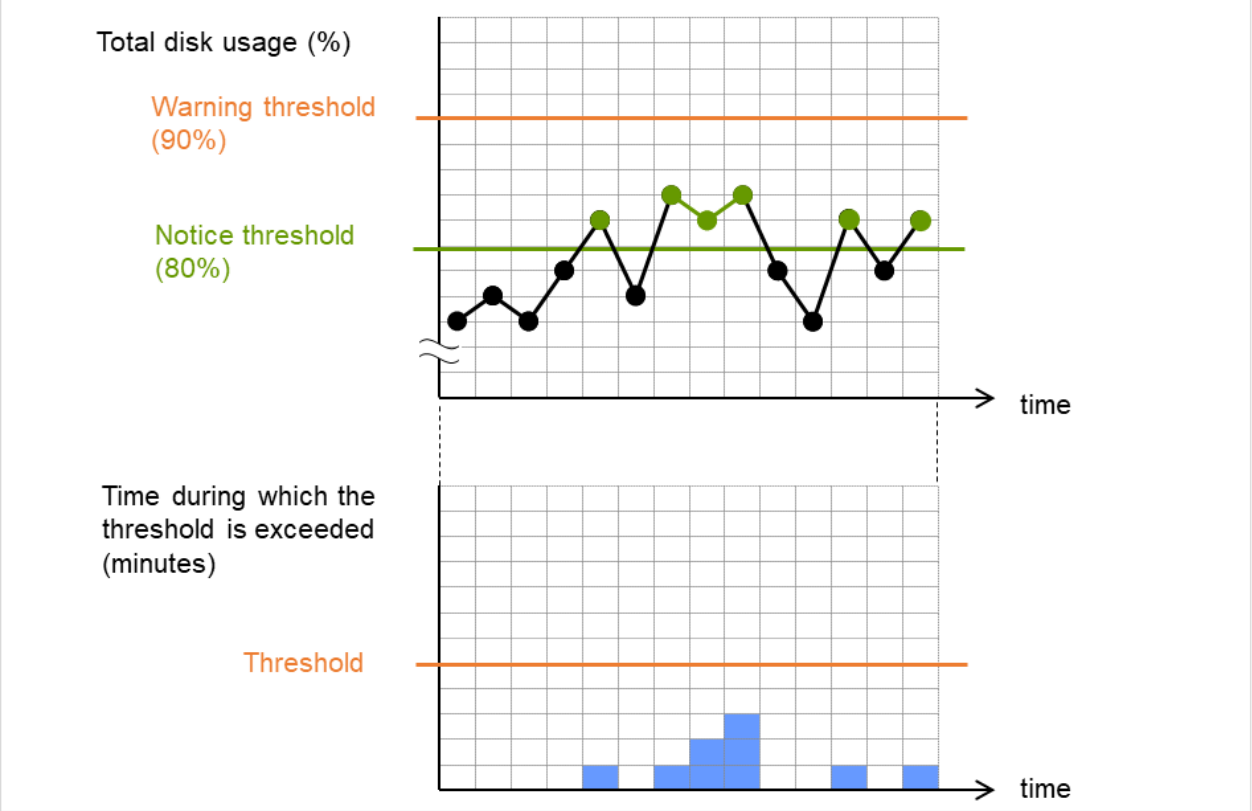
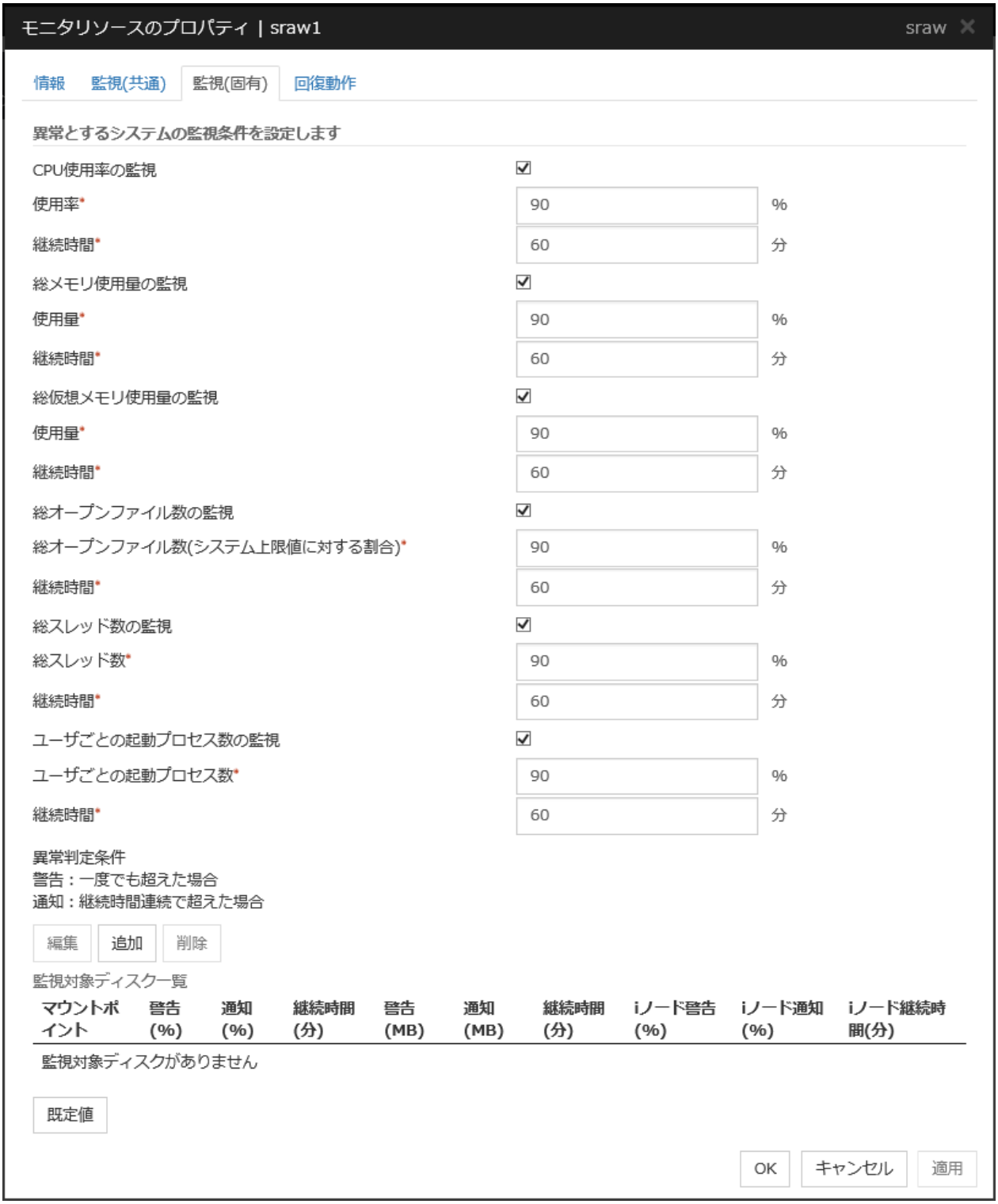


図 4.30　ディスク使用率において、通知レベル上限値以上の状態が一定時間続かない場合（異常検出しない）

4.33.3 監視 (固有) タブ



CPU 使用率の監視

CPU 使用率の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  CPU 使用率の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  CPU 使用率の監視を行いません。

使用率 (1〜100)

CPU 使用率の異常を検出するしきい値を設定します。

継続時間 (1〜1440)

CPU 使用率の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

総メモリ使用量の監視

総メモリ使用量の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  総メモリ使用量の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  総メモリ使用量の監視を行いません。

使用量 (1〜100)

メモリの使用量の異常を検出するしきい値 (システムのメモリ搭載量に対する割合) を設定します。

継続時間 (1〜1440)

総メモリ使用量の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

総仮想メモリ使用量の監視

総仮想メモリ使用量の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  総仮想メモリ使用量の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  総仮想メモリ使用量の監視を行いません。

使用量 (1〜100)

仮想メモリの使用量の異常を検出するしきい値を設定します。

継続時間 (1〜1440)

総仮想メモリ使用量の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

総オープンファイル数の監視

総オープンファイル数の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  総オープンファイル数の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  総オープンファイル数の監視を行いません。

総オープンファイル数 (1～100)

オープンしているファイルの総数の異常を検出するしきい値 (システム上限値に対する割合) を設定します。

継続時間 (1～1440)

総オープンファイル数の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

総スレッド数の監視

総スレッド数の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  総スレッド数の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  総スレッド数の監視を行いません。

総スレッド数 (1～100)

起動しているスレッドの総数の異常を検出するしきい値 (システム上限値に対する割合) を設定します。

継続時間 (1～1440)

総スレッド数の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

ユーザごとの起動プロセス数の監視

ユーザごとの起動プロセス数の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  ユーザごとの起動プロセス数の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

ユーザごとの起動プロセス数の監視を行いません。

ユーザごとの起動プロセス数 (1〜100)

ユーザごとの起動プロセス数の異常を検出するしきい値 (システム上限値に対する割合) を設定します。

継続時間 (1〜1440)

ユーザごとの起動プロセス数の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

追加

監視するディスクを追加します。[監視条件の入力] ダイアログボックスが表示されます。

[監視条件の入力] ダイアログの説明に従い異常とする監視条件の詳細設定を行います。

削除

[ディスク一覧] で選択しているディスクを監視対象から削除します。

編集

[監視条件の入力] ダイアログボックスが表示されます。[ディスク一覧] で選択しているディスクの監視条件が表示されるので、編集して [OK] を選択します。



マウントポイント (1024 バイト以内)

監視を行うマウントポイントを設定します。[/] で始まる必要があります。

使用率

ディスク使用率の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  ディスク使用率の監視を行います。
- チェックボックスがオフ

ディスク使用率の監視を行いません。

警告レベル (1〜100)

ディスク使用率の警報レベルの異常を検出するしきい値を設定します。

通知レベル (1〜100)

ディスク使用率の通知レベルの異常を検出するしきい値を設定します。

継続時間 (1〜43200)

ディスク使用率の通知レベルの異常を検出する時間を設定します。
指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

空き容量

ディスク空き容量の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  ディスク空き容量の監視を行います。
- チェックボックスがオフ
  ディスク空き容量の監視を行いません。

警告レベル (1〜4294967295)

ディスク空き容量の警報レベルの異常を検出する容量（MB）を設定します。

通知レベル (1〜4294967295)

ディスク空き容量の通知レベルの異常を検出する容量（MB）を設定します。

継続時間 (1〜43200)

ディスク空き容量の通知レベルの異常を検出する時間を設定します。
指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

i ノード使用率

i ノード使用率の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  i ノード使用率の監視を行います。
- チェックボックスがオフ
  i ノード使用率の監視を行いません。

警告レベル (1〜100)

i ノード使用率の警報レベルの異常を検出するしきい値を設定します。

通知レベル (1～100)

i ノード使用率の通知レベルの異常を検出するしきい値を設定します。

継続時間 (1～43200)

i ノード使用率の通知レベルの異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

4.34 プロセスリソースモニタリソースを理解する

プロセスリソースモニタリソースは、プロセスが使用するリソースの統計情報を継続的に収集し、一定のナレッジ情報にしたがい解析を行います。解析の結果からリソース枯渇の発生を早期検出する機能を提供します。

4.34.1 プロセスリソースモニタリソースの注意事項

プロセスリソースモニタリソースの設定値は、デフォルトで使用することを推奨します。

スワップアウトされているプロセスについては、リソース異常の検出対象になりません。

動作中に OS の日付/時刻を変更した場合、10 分間隔で行っている解析処理のタイミングが日付/時刻変更後の最初の一回だけずれてしまいます。以下のようなことが発生するため、必要に応じてクラスタのサスペンド・リジュームを行ってください。

- 異常として検出する経過時間を過ぎても、異常検出が行われない。
- 異常として検出する経過時間前に、異常検出が行われる。

クラスタのサスペンド・リジュームを行った場合、その時点から情報の収集を開始します。

プロセスリソースの使用量の解析は 10 分間隔で行います。そのため、監視継続時間を経過してから最大 10 分後に異常を検出する場合があります。

プロセスリソースモニタリソースは収集した統計情報および解析情報をファイル出力します。これらのファイル数が下記最大個数に達した場合には、古いファイルから削除を行います。(下記文中の <data パス> は <インストールディレクトリ>/ha/sra/data/ となります。)

- プロセスリソースの統計情報

  パス: <data パス>/hasrm_monitor_list.xml.YYYYMMDDhhmmss.tar.gz

  最大個数: 1500 個

- プロセスリソースの解析情報

  パス: <data パス>/hasrm_analyze_list.xml.YYYYMMDDhhmmss.tar.gz

  最大個数: 3 個

プロセスリソースモニタリソースのステータスを異常から正常に戻すには、以下のいずれかを実施してください。

- クラスタのサスペンド・リジューム
- クラスタの停止・開始

4.34.2 プロセスリソースモニタリソースの監視方法

プロセスリソースモニタリソースは、以下の監視を行います。

プロセスリソースの使用量を継続的に収集し、解析します。

リソースの使用量があらかじめ設定したしきい値以上になった場合、異常を検出します。

異常を検出した状態が監視継続時間連続すると、リソース監視の異常を通知します。

プロセスリソースモニタリソース （CPU、メモリ、オープンファイル数、ゾンビプロセス） をデフォルト値で運用した場合、24 時間後にリソース監視の異常を通知します。

以下に、プロセスリソース監視のメモリ使用量の異常検出の例を示します。

- メモリ使用量が経過時間と共に増減しながら、規定回数以上最大値を更新し、増加率が初期値の 10% 以上になった

  最大値更新回数が 24 時間（デフォルト） 以上になり、増加率も初期値の 10% を上回っているため、メモリリークと判定します。

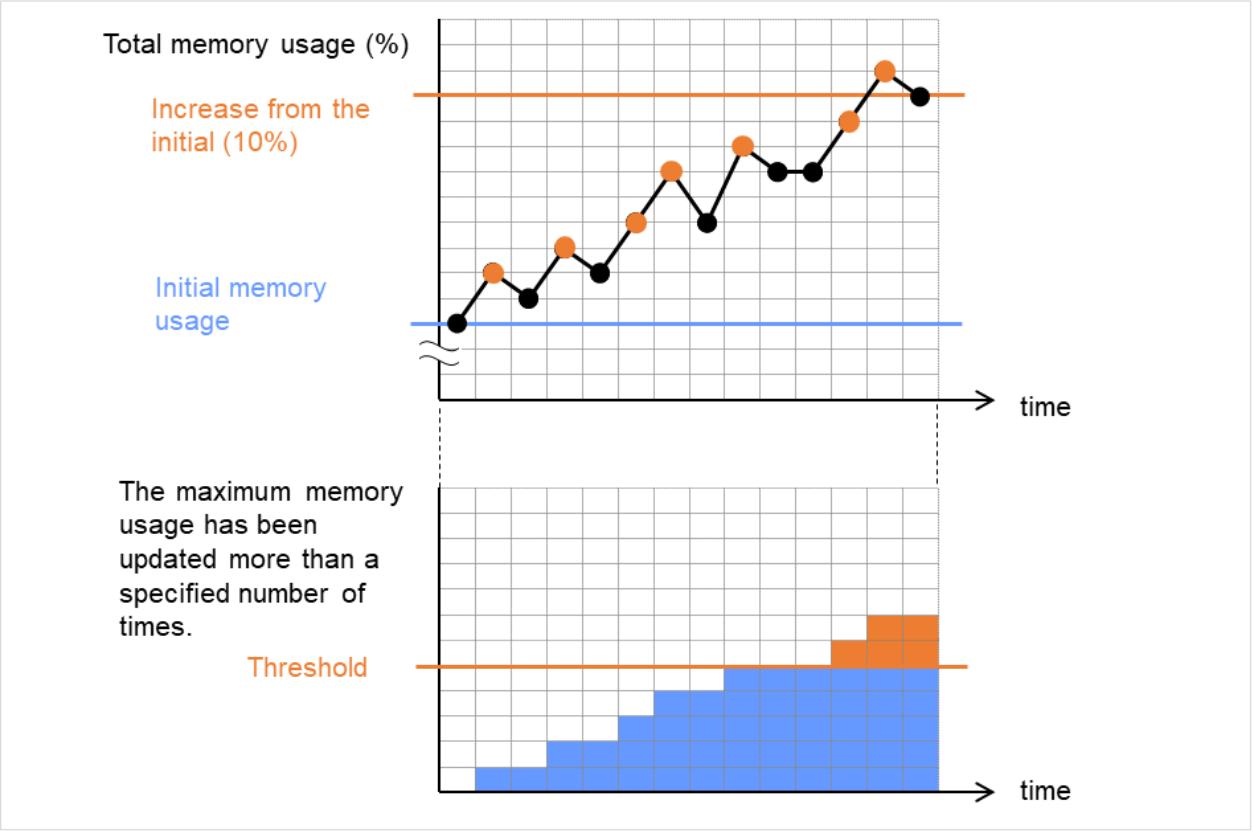


図 4.31　メモリ使用量が規定回数以上最大値を更新し、増加率が初期値の 10% を超過 （異常検出する）

- メモリ使用量が経過時間と共に一定の範囲内で増減

メモリ使用量は、一定の値未満の範囲で増減しているため、メモリリークと判定しません。

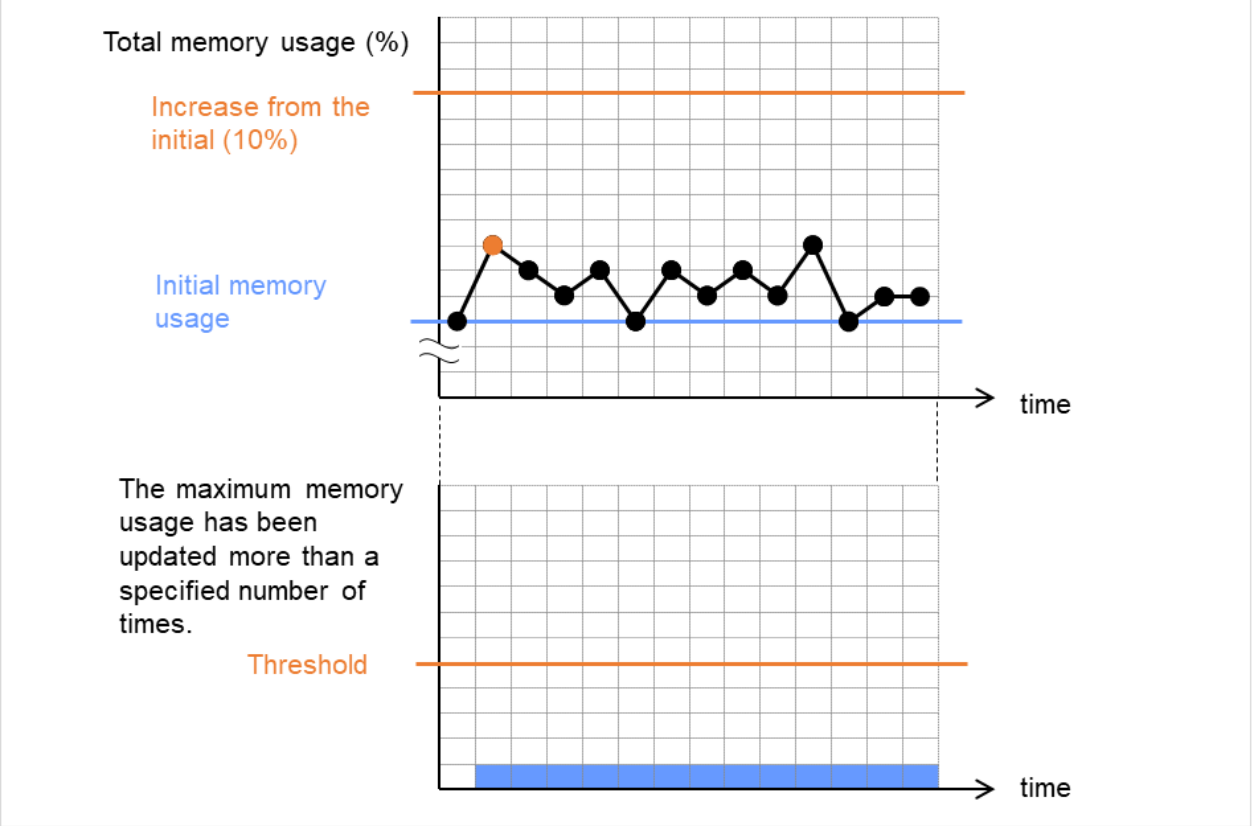


図 4.32　メモリ使用量が一定の範囲内で増減 （異常検出しない）

4.34.3 監視 (固有) タブ



プロセス名 (1023 バイト以内)

監視対象プロセスのプロセス名を設定します。プロセス名を設定しない場合、起動中のすべてのプロセスが対象となります。

また、次の 3 つのパターンでプロセス名のワイルドカード指定が可能です。このパターン以外の指定はできません。

【前方一致】 ＜プロセス名に含まれる文字列＞*

【後方一致】 *＜プロセス名に含まれる文字列＞

【部分一致】 *＜プロセス名に含まれる文字列＞*

監視対象プロセス名に指定できるプロセス名は 1023 バイトまでです。1023 バイトを超えるプロセス名を持つプロセスを監視対象として指定する場合は、ワイルドカード （*） を使って指定します。

監視対象プロセスのプロセス名が 1023 バイトより長い場合、プロセス名として認識できるのはプロセス名の先頭から 1023 バイトまでです。ワイルドカード（*）を使って指定する場合は、1024 バイトまでに含まれる文字列を指定してください。

監視対象プロセス名は、実際に動作しているプロセスのプロセス名を ps(1) コマンド等で確認し設定してください。

- 実行結果の例

```
UID        PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root         1     0  0 Sep12 ?        00:00:00 init [5]
:
root      5314     1  0 Sep12 ?        00:00:00 /usr/sbin/acpid
root      5325     1  0 Sep12 ?        00:00:00 /usr/sbin/sshd
htt       5481     1  0 Sep12 ?        00:00:00 /usr/sbin/htt -retryonerror 0
```

上記のコマンド実行結果から /usr/sbin/htt を監視する場合、

/usr/sbin/htt -retryonerror 0 を監視対象プロセス名に指定します。

監視対象プロセス名に指定したプロセス名はプロセスの引数もプロセス名の一部として監視対象のプロセスを特定します。監視対象プロセス名を指定する場合は、引数を含めたプロセス名を指定してください。引数を含めずプロセス名のみ監視したい場合は、ワイルドカード（*）を使い、引数を含めない前方一致または部分一致で指定してください。

CPU 使用率の監視

CPU 使用率の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  CPU 使用率の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  CPU 使用率の監視を行いません。

使用率（1～100）

CPU 使用率の異常を検出するしきい値を設定します。

継続時間（1～129600）

CPU 使用率の異常を検出する時間を設定します。

指定した時間以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

メモリ使用量の監視

メモリ使用量の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  メモリ使用量の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  メモリ使用量の監視を行いません。

初回監視時からの増加率（1～1000）

メモリ使用量の異常を検出するしきい値を設定します。

最大更新回数（1～129600）

メモリ使用量の異常を検出する更新回数を設定します。

指定した更新回数以上連続してしきい値を超過した場合、異常を検出します。

オープンファイル数の監視（最大値）

オープンファイル数の監視（最大値）を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  オープンファイル数の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  オープンファイル数の監視を行いません。

更新回数（1～1024）

オープンファイル数の異常を検出する更新回数を設定します。

オープンファイル数の最大値を指定した回数以上更新した場合、異常を検出します。

オープンファイル数の監視（カーネル上限値）

オープンファイル数の監視（カーネル上限値）を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン

  オープンファイル数の監視を行います。

- チェックボックスがオフ

  オープンファイル数の監視を行いません。

割合（1～100）

オープンファイル数の異常を検出するしきい値（カーネル上限値に対する割合）を設定します。

スレッド数の監視

スレッド数の監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  スレッド数の監視を行います。
- チェックボックスがオフ
  スレッド数の監視を行いません。

継続時間（1～129600）

スレッド数の異常を検出する時間を設定します。
スレッド数が増加し、指定した時間以上経過したプロセスがある場合、異常を検出します。

ゾンビプロセスの監視

ゾンビプロセスの監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  ゾンビプロセスの監視を行います。
- チェックボックスがオフ
  ゾンビプロセスの監視を行いません。

継続時間（1～129600）

ゾンビプロセスを検出する時間を設定します。
ゾンビプロセスとなって指定時間以上経過したプロセスがある場合、異常を検出します。

同一名プロセスの監視

同一名プロセスの監視を行うかどうかを設定します。

- チェックボックスがオン
  同一名プロセスの監視を行います。
- チェックボックスがオフ
  同一名プロセスの監視を行いません。

個数（1～10000）

同一名プロセスの異常を検出する個数を設定します。
同一名プロセスが指定した個数以上存在する場合、異常を検出します。

第 5 章

その他の設定情報

本章では、その他の監視設定や通報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。

- 5.1. アラートサービス
- 5.2. *SNMP* 連携

5.1 アラートサービス

5.1.1 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

   Cluster WebUI 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. SNMP トラップ送信

   Cluster WebUI 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 SNMP トラップ送信します。

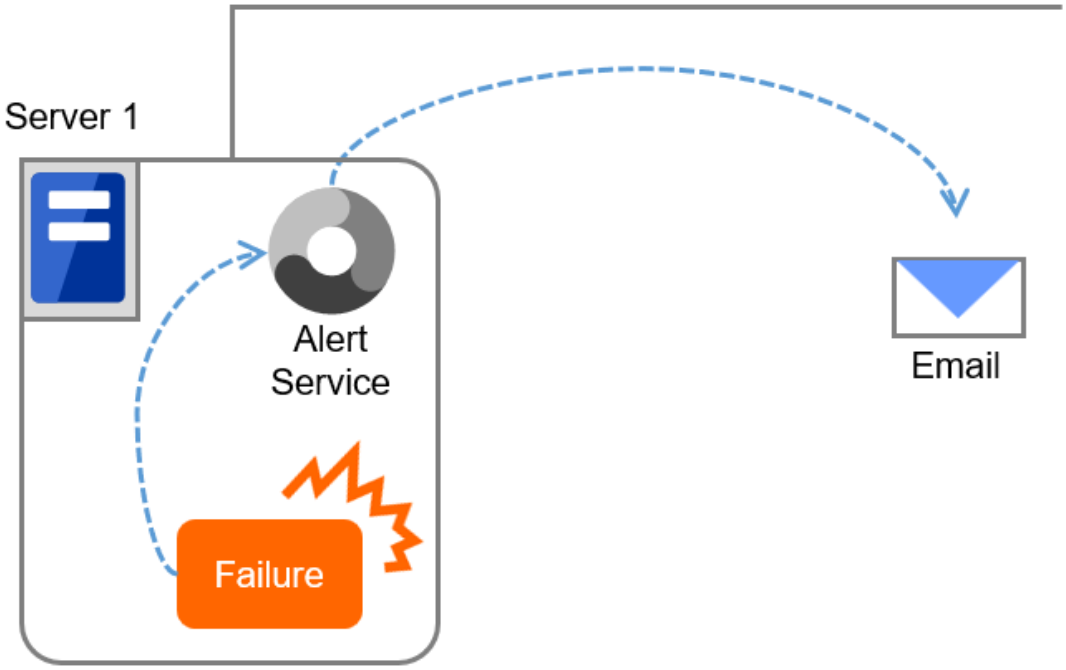


図 5.1　アラートサービス

- 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。
- 通報先に設定したサーバに障害の内容を SNMP トラップ送信することができます。

E メール通報では下記のフォーマットでアラートの内容をメール通報します。

```
件名
    CLUSTERPRO
本文
    Message: A critical error occurred in the cluster daemon.
    Type: pm
    ID: 11
    Host: [メール送信元 サーバ名]
    Date: [送信タイムスタンプ]
```

5.1.2 アラートサービスに関する注意事項

- E メール通報を使用するには CLUSTERPRO X Alert Service 6.0 for Linux が必要です。
- 本機能は、障害発生の第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。

5.1.3 メール通報の動作

- Cluster WebUI 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、本ガイドの「8. エラーメッセージ一覧」の「*syslog*、アラート、*userlog*、メール通報、*SNMP* トラップメッセージ、*Message Topic*」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、本ガイドの「2. パラメータの詳細」 - 「クラスタプロパティ」 - 「アラートサービスタブ」を参照してください。

5.1.4 SNMP トラップ送信の動作

- Cluster WebUI のアラートメッセージと同じ内容を SNMP トラップ送信します。どのアラート メッセージが SNMP トラップ送信されるかは、本ガイドの「8. エラーメッセージ一覧」の「*syslog*、アラート、*userlog*、メール通報、*SNMP* トラップメッセージ、*Message Topic*」を参照してください。
- SNMP トラップ送信したいアラートを変更することもできます。詳細は、本ガイドの「2. パラメータの詳細」 - 「クラスタプロパティ」 - 「アラートサービスタブ」を参照してください。
- SNMP トラップの詳細については、「*SNMP* トラップ送信とは？」を参照してください。

5.2 SNMP 連携

5.2.1 SNMP 連携とは？

SNMP 連携は、CLUSTERPRO MIB 定義を元に CLUSTERPRO からの SNMP トラップ送信、SNMP マネージャからの SNMP による情報取得を可能にする機能です。

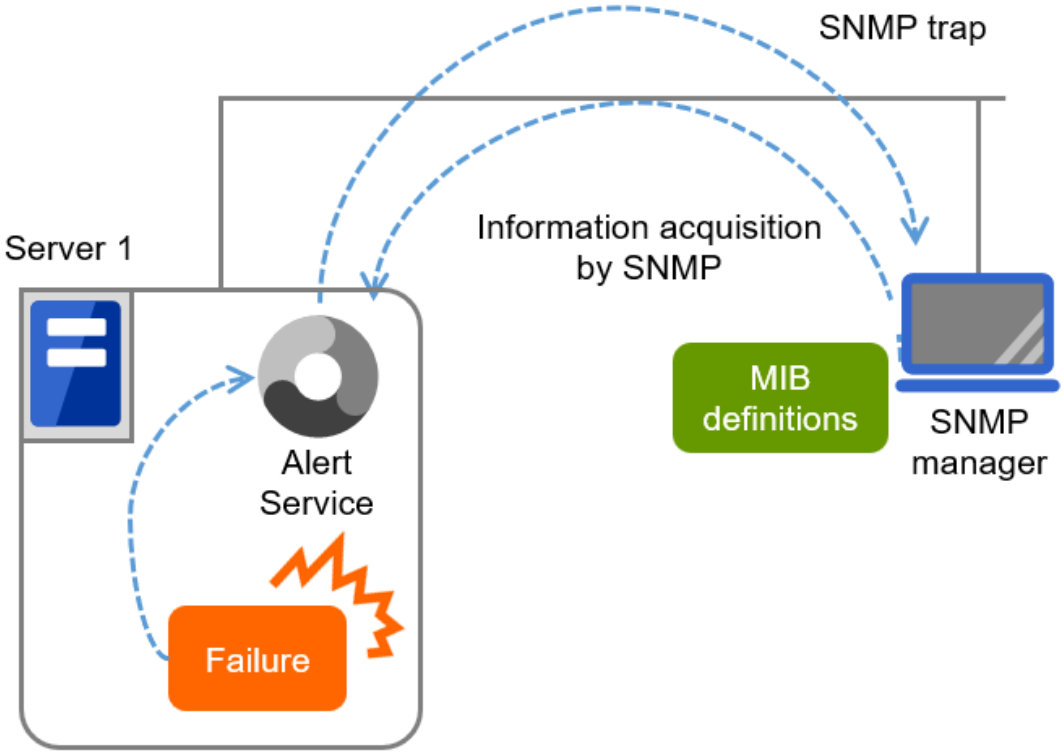


図 5.2　SNMP 連携

5.2.2 CLUSTERPRO MIB 定義とは？

SNMP 連携により送信取得される情報は、MIB 定義ファイルにまとめられています。

後述する SNMP トラップ送信、および SNMP による情報取得の機能を使用する場合、MIB 定義ファイルが必要になります。

SNMP マネージャで CLUSTERPRO からの SNMP トラップを受信したい、あるいは、SNMP マネージャからクラスタの状態を取得したいといったような場合、SNMP マネージャへ CLUSTERPRO MIB 定義ファイル を組み込んでください。

SNMP マネージャへ MIB 定義ファイルを組み込む方法については、各 SNMP マネージャのマニュアルを参照してください。

CLUSTERPRO MIB 定義ファイルは CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストールメディア の以下に配置しています。

<CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストールメディア>\Common\<バージョン番号>\common\mib

各 MIB 定義ファイルには以下のような意味があります。

No.	MIB 定義ファイル	説明
1.	NEC-CLUSTER-SMI.mib	CLUSTERPRO MIB ツリーのルートパスが定義されています。
2.	NEC-CLUSTER-EVENT-MIB.mib	CLUSTERPRO の SNMP トラップ送信機能に関連するトラップ定義や MIB が定義されています。
3.	NEC-CLUSTER-MANAGEMENT-MIB.mib	CLUSTERPRO の 以下の情報に関連する MIB が定義されています。 • クラスタの情報 • サーバの情報 • グループの情報

SNMP マネージャに組み込むファイルの組み合わせにより、利用できる機能が変わります。

CLUSTERPRO からの SNMP トラップを受信する場合

1. NEC-CLUSTER-SMI.mib
2. NEC-CLUSTER-EVENT-MIB.mib

SNMP による情報取得を行う場合

1. NEC-CLUSTER-SMI.mib
3. NEC-CLUSTER-MANAGEMENT-MIB.mib

5.2.3 SNMP トラップ送信とは？

SNMP トラップ送信は、Cluster WebUI のアラートメッセージと同じ内容を SNMP マネージャに送信する機能です。

トラップを送信するためには、別途 SNMP トラップの送信先の設定が必要です。本ガイドの「2. パラメータの詳細」 -「クラスタプロパティ」 -「アラートサービスタブ」より「SNMP トラップ 送信先設定」を参照して設定してください。

送信されるトラップは NEC-CLUSTER-EVENT-MIB で定義されています。

NEC-CLUSTER-EVENT-MIB で定義されている各 MIB オブジェクトを以下に示します。

clusterEventNotifications グループ

送信されるトラップを定義したグループです。ここで定義されている各 MIB オブジェクトは、以下のような意味があります。

No.	SNMP TRAP OID	説明
1.	clusterEventInformation	情報 レベルのアラートを表すトラップです。 clusterEvent グループの MIB オブジェクトを添付しています。
2.	clusterEventWarning	警告 レベルのアラートを表すトラップです。 clusterEvent グループの MIB オブジェクトを添付しています。
3.	clusterEventError	異常 レベルのアラートを表すトラップです。 clusterEvent グループの MIB オブジェクトを添付しています。

clusterEvent グループ

トラップに添付される情報が定義されたグループです。ここで定義されている各 MIB オブジェクトは、以下のような意味があります。

No.	SNMP OID	説明
1.	clusterEventMessage	アラートメッセージを表します。
2.	clusterEventID	イベント ID を表します。
3.	clusterEventDateTime	アラートの発信時刻を表します。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

No.	SNMP OID	説明
4.	clusterEventServerName	アラートの発信元サーバを表します。
5.	clusterEventModuleName	アラートの発信元モジュールを表します。

5.2.4 SNMP による情報取得とは？

SNMP プロトコルを利用して CLUSTERPRO の構成情報、ステータス情報の一部を取得することが可能です。ただし、CLUSTERPRO 自身は SNMP エージェントの機能を同梱していません。別途、SNMP エージェントとして Net-SNMP snmpd デーモン が必要になります。

SNMP エージェントとは？

SNMP マネージャ (ネットワーク管理ソフト) からの情報取得要求 (GetRequest, GetNextRequest) に対して、各種構成情報、ステータス情報を応答 (GetResponse) を返す機能です。

注釈: SNMP による情報取得機能を使用する場合、必ず『インストール&設定ガイド』の「SNMP 連携機能を設定するには」を実行してください。

5.2.5 SNMP 連携で取得できる MIB について

SNMP 連携機能で取得できる MIB は、NEC-CLUSTER-MANAGEMENT-MIB で定義されています。

NEC-CLUSTER-MANAGEMENT-MIB で定義されている各 MIB オブジェクトを以下に示します。

clusterGeneral グループ

クラスタ関連の情報が取得できるグループです。ここで定義されている各 MIB オブジェクトは、以下のような意味があります。

No.	SNMP OID	説明
1.	clusterName	クラスタ名を表します。

次のページに続く

表 5.4 – 前のページからの続き

No.	SNMP OID	説明
2.	clusterComment	クラスタのコメントを表します。
3.	clusterStatus	現在のクラスタのステータスを表します。 MIB の取得値と Cluster WebUI のステータスの対応は以下になります。 MIB の値　ステータス ---------- normal　[正常] caution　[警告] error　[異常] unknown　-

clusterServer グループ

サーバ関連の情報が取得できるグループです。clusterServerTable 取得時のインデックスはサーバ優先度順に並びます。ここで定義されている各 MIB オブジェクトは、以下のような意味があります。

No.	SNMP OID	説明
1.	clusterServerLocalServerIndex	現在の SNMP 情報取得要求を受けたサーバのインデックス (clusterServerIndex) を表します。
2.	clusterServerTable	サーバの情報テーブルを表します。
3.	clusterServerEntry	サーバ情報のリストを表します。 このリストのインデックスは clusterServerIndex です。
4.	clusterServerIndex	サーバを一意に識別するインデックスを表します。
5.	clusterServerName	サーバ名を表します。
6.	clusterServerComment	サーバのコメントを表します。

次のページに続く

表 5.5 – 前のページからの続き

No.	SNMP OID	説明
7.	clusterServerStatus	現在のサーバのステータスを表します。 MIB の取得値と Cluster WebUI のステータスの対応は以下になります。 MIB の値 ステータス --- online [起動済] offline [停止済] onlinePending [起動中] offlinePending [停止中] unknown [不明]
8.	clusterServerPriority	サーバの優先順位を表します。
9.	clusterServerProductName	サーバにインストールされた CLUSTERPRO の製品名を表します。
10.	clusterServerProductVersion	サーバにインストールされた CLUSTERPRO の製品バージョンを表します。
11.	clusterServerProductInstallPath	サーバにインストールされた CLUSTERPRO のインストールパスを表します。
12.	clusterServerPlatformName	サーバのプラットフォーム名を表します。

clusterGroup グループ

グループ関連の情報が取得できるグループです。ここで定義されている各 MIB オブジェクトは、以下のような意味があります。

No.	SNMP OID	説明
1.	clusterGroupTable	グループの情報テーブルを表します。
2.	clusterGroupEntry	サーバ情報のリストを表します。 このリストのインデックスは clusterGroupIndex です。
3.	clusterGroupIndex	各グループを一意に識別するインデックスを表します。

次のページに続く

表 5.6 – 前のページからの続き

No.	SNMP OID	説明
4.	clusterGroupName	グループ名を表します。
5.	clusterGroupComment	グループのコメントを表します。
6.	clusterGroupType	グループの種別を表します。 MIB の取得値と グループの種別の対応は以下になります。 MIB の値 / グループの種別 failover / フェイルオーバグループ cluster / 管理グループ
7.	clusterGroupStatus	現在のグループのステータスを表します。MIB の取得値と Cluster WebUI のステータスの対応は以下になります。 MIB の値 / ステータス online / [起動済] onlineFailure / [起動失敗] offlineFailure / [停止失敗] offline / [停止済] unknown / [不明] onlinePending / [起動中] offlinePending / [停止中]
8.	clusterGroupCurrentServerIndex	現在グループが活性化しているサーバのインデックス (clusterServerIndex) を表します。グループが非活性の場合、返却値は -1 になります。

第 6 章

CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用可能なコマンドについて説明します。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、クラスタリングソフトウェアである CLUSTERPRO X との操作性などにおける親和性を高めるために、共通のコマンドを使用しています。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 6.1. コマンドラインから操作する
- 6.2. コマンド一覧
- 6.3. 状態を表示する *(clpstat* コマンド*)*
- 6.4. *CLUSTERPRO* デーモンを操作する *(clpcl* コマンド*)*
- 6.5. サーバをシャットダウンする *(clpstdn* コマンド*)*
- 6.6. グループを操作する *(clpgrp* コマンド*)*
- 6.7. ログを収集する *(clplogcc* コマンド*)*
- 6.8. 構成情報の反映、バックアップを実行する *(clpcfctrl* コマンド*)*
- 6.9. タイムアウトを一時調整する *(clptoratio* コマンド*)*
- 6.10. ログレベル/サイズを変更する *(clplogcf* コマンド*)*
- 6.11. ライセンスを管理する *(clplcnsc* コマンド*)*
- 6.12. メッセージを出力する *(clplogcmd* コマンド*)*
- 6.13. モニタリソースを制御する *(clpmonctrl* コマンド*)*
- 6.14. グループリソースを制御する *(clprsc* コマンド*)*

- 6.15. 再起動回数を制御する *(clpregctrl* コマンド*)*
- 6.16. クラスタサーバに処理を要求する *(clprexec* コマンド*)*
- 6.17. プロセスの健全性を確認する *(clphealthchk* コマンド*)*
- 6.18. クラスタ統計情報を表示する （*clpperfc* コマンド）
- 6.19. クラスタ構成情報をチェックする *(clpcfchk* コマンド*)*
- 6.20. クラスタ構成情報ファイルを変換する *(clpcfconv.sh* コマンド*)*
- 6.21. ファイアウォールの規則を追加する *(clpfwctrl.sh* コマンド*)*
- 6.22. *SELinux* 用の設定をおこなう *(clpselctrl.sh* コマンド*)*
- 6.23. サービスの自動起動を有効/無効化する *(clpsvcctrl* コマンド*)*

6.1 コマンドラインから操作する

CLUSTERPRO X SingleServerSafe では、コマンドプロンプトから操作するための多様なコマンドが用意されています。構築時や Cluster WebUI 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、Cluster WebUI で行える以上の種類の操作を行うことができます。

注釈: 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 (アプリケーションリソースなど) 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 → 最終動作) には、Cluster WebUI やコマンドによる以下の操作は行わないでください。

- サーバの停止/サスペンド
- グループの起動/停止

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。

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。

6.2 コマンド一覧

構築関連

コマンド	説明	関連
clpcfctrl	Cluster WebUI で作成した構成情報をサーバに配信します。 Cluster WebUI で使用するために構成情報をバックアップします。	6.8. 構成情報の反映、バックアップを実行する *(clpcfctrl コマンド)*
clplcnsc	本製品の製品版・試用版ライセンスを管理します。	6.11. ライセンスを管理する *(clplcnsc コマンド)*
clpcfchk	クラスタ構成情報をチェックします。	6.19. クラスタ構成情報をチェックする *(clpcfchk コマンド)*
clpcfconv.sh	クラスタ構成情報ファイルを旧バージョンから現バージョンへ変換します。	6.20. クラスタ構成情報ファイルを変換する *(clpcfconv.sh コマンド)*
clpfwctrl.sh	ファイアウォールの規則を追加します。	6.21. ファイアウォールの規則を追加する *(clpfwctrl.sh コマンド)*
clpselctrl.sh	SELinux 用の設定をおこないます。	6.22. *SELinux* 用の設定をおこなう *(clpselctrl.sh コマンド)*
clpsvcctrl.sh	サービスの自動起動の種類を変更します。	6.23. サービスの自動起動を有効/無効化する *(clpsvcctrl コマンド)*

状態表示関連

コマンド	説明	関連
clpstat	CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態や、設定情報を表示します。	6.3. 状態を表示する *(clpstat コマンド)*
clphealthchk	プロセスの健全性を確認します。	6.17. プロセスの健全性を確認する *(clphealthchk コマンド)*

操作関連

コマンド	説明	関連
clpcl	デーモンの起動、停止、サスペンド、リジュームなどを実行します。	6.4. *CLUSTERPRO* デーモンを操作する *(clpcl* コマンド*)*
clpstdn	CLUSTERPRO デーモンを停止し、サーバをシャットダウンします。	6.5. サーバをシャットダウンする *(clpstdn* コマンド*)*
clpgrp	グループの起動、停止を実行します。	6.6. グループを操作する *(clpgrp* コマンド*)*
clptoratio	各種タイムアウト値の延長、表示を行います。	6.9. タイムアウトを一時調整する *(clptoratio* コマンド*)*
clpmonctrl	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。	6.13. モニタリソースを制御する *(clpmonctrl* コマンド*)*
clpregctrl	単一サーバ上で再起動回数の表示/初期化を行います。	6.15. 再起動回数を制御する *(clpregctrl* コマンド*)*
clprsc	グループリソースの一時停止/再開を行います。	6.14. グループリソースを制御する *(clprsc* コマンド*)*
clprexec	外部監視から CLUSTERPRO サーバへ処理実行を要求します。	6.16. クラスタサーバに処理を要求する *(clprexec* コマンド*)*

ログ関連

コマンド	説明	関連
clplogcc	ログ、OS 情報等を収集します。	6.7. ログを収集する *(clplogcc* 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。	6.10. ログレベル/サイズを変更する *(clplogcf* コマンド*)*
clpperfc	グループ、モニタリソースに関するクラスタ統計情報を表示します。	6.18. クラスタ統計情報を表示する （*clpperfc* コマンド）

スクリプト関連

コマンド	説明	関連
clplogcmd	EXEC 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。	6.12. メッセージを出力する *(clplogcmd* コマンド*)*

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 X SingleServerSafe 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。

6.3 状態を表示する (clpstat コマンド)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態と、設定情報を表示します。

コマンドライン

clpstat [--long]

clpstat -s [--long]

clpstat -s [--cl | --sv <*srvname*> | --hb <*hbname*> | --grp | --grp <*grpname*> | --rsc <*rscname*> | --mon | --mon <*monname*>]

clpstat -g

clpstat -m

clpstat -i [--detail]

clpstat --cl [--detail]

clpstat --sv [--detail]

clpstat --grp [*group_name*] [--detail]

clpstat --rsc [*resource_name*] [--detail]

clpstat --mon [*monitor_name*] [--detail]

説明

サーバの状態や、設定情報を表示します。

パラメータ

-s, オプションなし

状態を表示します。

-s {--cl | --sv <srvname> | --hb <hbname> | --grp | --grp <grpname> | --rsc <rscname> | --mon | --mon <monname>}

指定したコンポーネントの状態に応じた値を返却します。詳細については「*-s* オプションを使用した戻り値の詳細」で説明します。

--long

クラスタ名やリソース名などの名前を最後まで表示します。

-g

グループマップを表示します。

-m

各モニタリソースの状態を表示します。

-i

設定情報を表示します。

--cl

設定情報を表示します。

--sv

サーバの設定情報を表示します。

--grp [group_name]

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 [resource_name]

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 [monitor_name]

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。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

- 本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。
- 本コマンドの出力結果で使用される言語は「2. パラメータの詳細」-「クラスタプロパティ」-「情報タブ」を参照してください。
- オプションを指定しない場合と -s オプションを指定する場合は、サーバ名やリソース名などの名前が途中までしか出力されません。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as root.	root 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.	Cluster WebUI 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 daemon is active.	CLUSTERPRO Information Base サービスが起動しているか確認してください。
Invalid server status.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモン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 daemon is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO デーモン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。
Invalid server group name. Specify a valid server group name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバグループ名を指定してください。
The cluster is not created.	クラスタ構成情報を作成し、反映してください。
Could not connect to the server. 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。
Cluster is stopped. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。

次のページに続く

表 6.7 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Cluster is suspended. To display the cluster status, use --local option.	クラスタがサスペンド状態です。クラスタの状態を表示するには、 --local オプションを使用してください。

6.3.1 -s オプションを使用した戻り値の詳細

クラスタの状態を表示する (-s --cl)

クラスタの状態に応じた値を返却します。

実行例

```
# clpstat -s --cl
```

表示例

```
Cluster  : Normal
Servers  : Normal
Groups   : Normal
Monitors : Normal
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
0	Normal	成功
2	Offline	停止済
3	Caution	異常 (一部)
9	Unknown	状態不明
10	Suspend	サスペンド中
上記以外	-	内部エラー

特定のサーバの状態を表示する (-s --sv <srvname>)

指定したサーバの状態に応じた値を返却します。[--sv] オプションの後にサーバ名を指定して実行します。

実行例

```
# clpstat -s --sv server1
```

表示例

```
Server server1 : Online
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
1	Online	起動済
2	Offline	停止済
7	Online Pending	起動処理中
8	Offline Pending	停止処理中
10	Suspend	サスペンド中
-	(Dummy failure)[*6]	擬似障害
上記以外	-	内部エラー

特定のハートビートリソースの状態を表示する (-s --hb <hbname>)

指定したハートビートリソースの状態に応じた値を返却します。[--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。

実行例

```
# clpstat -s --hb lankhb1
```

表示例

```
HB lankhb1 : Normal
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
0	Normal	成功
2	Offline	停止済
3	Caution	異常 (一部)
4	Error	異常 (全部)
15	Unused	未使用
上記以外	-	内部エラー

全てのグループの状態を表示する (-s --grp)

[*6] いずれかの状態の後に続いて表示されます。戻り値は状態に応じた値が返却されます。

全てのグループの状態に応じた値を返却します。

実行例

```
# clpstat -s --grp
```

表示例

```
Groups    : Normal
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
0	Normal	成功
3	Caution	異常 (一部)
4	Error	異常 (全部)
上記以外	-	内部エラー

特定のグループの状態を表示する (-s --grp <grpname>)

指定したグループの状態に応じた値を返却します。[--grp] オプションの後にグループ名を指定して実行します。

実行例

```
# clpstat -s --grp failover1
```

表示例

```
Group failover1 : Online (current server1)
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
1	Online	起動済
2	Offline	停止済
4	Error	異常
7	Online Pending	起動処理中
8	Offline Pending	停止処理中
9	Unknown	状態不明
上記以外	-	内部エラー

特定のグループリソースの状態を表示する (-s --rsc <rscname>)

指定したグループリソースの状態に応じた値を返却します。[--rsc] オプションの後にグループリソース名を指定して実行します。

実行例

```
# clpstat -s --rsc exec1
```

表示例

```
Resource exec1 : Online (current server1)
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
1	Online	起動済
2	Offline	停止済
5	Online Failure	起動失敗
6	Offline Failure	停止失敗
7	Online Pending	起動処理中
8	Offline Pending	停止処理中
9	Unknown	状態不明
上記以外	-	内部エラー

全てのモニタの状態を表示する (-s --mon)

全てのモニタの状態に応じた値を返却します。

実行例

```
# clpstat -s --mon
```

表示例

```
Monitors    : Normal
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
0	Normal	成功
2	Offline	停止済
3	Caution	警告

次のページに続く

表 6.14 – 前のページからの続き

戻り値	状態	説明
4	Error	異常 (全部)
9	Unknown	状態不明
-	(Failure Verification)[*7]	擬似障害
-	(Failure Verification/Recovery Action Disabled)[p. 335, *7]	擬似障害/異常検出による回復動作無効
-	(Recovery Action Disabled)[*7]	異常検出による回復動作無効
上記以外	-	内部エラー

特定のモニタリソースの状態を表示する (-s --mon <monname>)

指定したモニタリソースの状態に応じた値を返却します。[--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。

実行例

```
# clpstat -s --mon ipw1
```

表示例

```
Monitor ipw1 : Normal
```

戻り値と状態一覧

戻り値	状態	説明
0	Normal	成功
2	Offline	停止済
3	Caution	警告
4	Error	異常 (全部)
9	Unknown	状態不明
10	Suspend	一時停止

次のページに続く

[*7] いずれかの状態の後に続いて表示されます。戻り値は状態に応じた値が返却されます。

表 6.15 – 前のページからの続き

戻り値	状態	説明
-	(Dummy failure)[*8]	擬似障害
上記以外	-	内部エラー

[*8] いずれかの状態の後に続いて表示されます。戻り値は状態に応じた値が返却されます。

6.4 CLUSTERPRO デーモンを操作する (clpcl コマンド)

CLUSTERPRO デーモンを操作します。

コマンドライン

clpcl -s

clpcl -t [-w *timeout*] [--apito *timeout*]

clpcl -r [-w *timeout*] [--apito *timeout*]

clpcl --suspend [--force] [-w *timeout*] [--apito *timeout*]

clpcl --resume

説明

CLUSTERPRO デーモンの起動、停止、サスペンド、リジュームなどを実行します。

パラメータ

-s

CLUSTERPRO デーモンを起動します。

-t

CLUSTERPRO デーモンを停止します。

-r

CLUSTERPRO デーモンを再起動します。

--suspend

CLUSTERPRO デーモンをサスペンドします。

--resume

CLUSTERPRO デーモンをリジュームします。

-w timeout

-t, -r, --suspend オプションの場合にのみ clpcl コマンドが CLUSTERPRO デーモンの停止またはサスペンドの完了を待ち合わせる時間を指定します。

単位は秒です。

timeout の指定がない場合、無限に待ち合わせします。

timeout に "0" を指定した場合、待ち合わせしません。

-w オプションを指定しない場合、

（ハートビートタイムアウト× 2） 秒待ち合わせします。

--force

--suspend オプションと一緒に用いることで、サーバの状態に関わらず強制的にサスペンドを実行します。

--apito timeout

CLUSTERPRO デーモンの停止、再起動、サスペンドを待ち合わせる時間 （内部通信タイムアウト） を秒単位で指定します。1-9999 の値が指定できます。

[--apito] オプションを指定しない場合は、3600 秒待ち合わせを行います。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

本コマンドを -s または --resume オプションで実行した場合、対象のサーバで処理が開始したタイミングで制御を戻します。

-t または --suspend オプションで実行した場合、処理の完了を待ち合わせてから制御を戻します。

-r オプションで実行した場合、対象のサーバで CLUSTERPRO デーモンが一度停止し、起動を開始したタイミングで制御を戻します。

CLUSTERPRO デーモンの起動またはリジュームの状況は clpstat コマンドで確認してください。

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドはグループの起動処理中、停止処理中に実行できません。

サスペンドを実行する場合は、CLUSTERPRO デーモン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、強制的にサスペンドを実行します。

リジュームを実行する場合は、clpstat コマンドを用いて CLUSTERPRO デーモンが起動していないかを確認してください。

実行例

例 1: サーバの CLUSTERPRO デーモンを起動させる場合

```
# clpcl -s
```

サスペンド・リジュームについて

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 デーモン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・リジュームはサーバに対して処理を要求します。サスペンドは、サーバの CLUSTERPRO デーモン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 デーモンが停止するため以下の機能が停止します。

- 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）
- 以下のコマンドが使用不可となります。
  - clpcl の --resume 以外のオプション
  - 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 root.	root 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.	Cluster WebUI 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 daemon.	停止している CLUSTERPRO デーモンに対して停止処理を実行しました。
Performed startup processing to the active cluster daemon.	起動している CLUSTERPRO デーモンに対して起動処理を実行しました。
Could not connect to the server. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモン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。

次のページに続く

表 6.17 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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 daemon name.	クラスタ名の取得に失敗しました。
Failed to operate the daemon.	クラスタの制御に失敗しました。
Resumed the daemon that is not suspended.	サスペンド状態ではない CLUSTERPRO デーモンに対して、リジューム処理を実行しました。
Invalid server status.	CLUSTERPRO デーモン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 daemon is active.	CLUSTERPRO デーモン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 daemon is active. If you want to perform resume, check if there is any server whose cluster daemon is active in the cluster.	リジュームを実行する場合、クラスタ内に CLUSTERPRO デーモン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 daemon need 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 デーモン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 daemon is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO デーモン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。

次のページに続く

表 6.17 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Processing failed on some servers. Check the status of failed servers.	全サーバ指定で停止処理を実行した場合、処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。
There is a server that is not suspended in cluster. Check the status of each server.	クラスタ内にサスペンド状態でないサーバが存在します。 各サーバの状態を確認してください。
Suspend %s : Could not suspend in time.	サーバはタイムアウト時間内に CLUSTERPRO デーモンのサスペンド処理が完了しませんでした。サーバの状態を確認してください。
Stop %s : Could not stop in time.	サーバはタイムアウト時間内に CLUSTERPRO デーモンの停止処理が完了しませんでした。サーバの状態を確認してください。
Stop %s : Server was suspended. Could not connect to the server. Check if the cluster daemon is active..	CLUSTERPRO デーモンの停止要求をしましたが、サーバはサスペンド状態でした。
Could not connect to the server. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンの停止要求をしましたが、サーバに接続できませんでした。 サーバの状態を確認してください。
Suspend %s : Server already suspended. Could not connect to the server. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンのサスペンド要求をしましたが、サーバはサスペンド状態でした。

次のページに続く

表 6.17 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Event service is not started.	イベントサービスが起動していません。 確認してください。
Mirror Agent is not started.	ミラーエージェントが起動していません。 確認してください。
Event service and Mirror Agent are not started.	イベントサービスとミラーエージェントが起動していません。確認してください。
Some invalid status. Check the status of cluster.	遷移中のグループが存在する可能性があります。グループの遷移が終了してから、再度実行してください。

6.5 サーバをシャットダウンする (clpstdn コマンド)

サーバをシャットダウンします。

コマンドライン

clpstdn [-r]

説明

サーバの CLUSTERPRO デーモンを停止し、シャットダウンします。

パラメータ

オプションなし

サーバシャットダウンを実行します。

-r

サーバシャットダウンリブートを実行します。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

本コマンドは、グループ停止処理が完了したタイミングで制御を戻します。

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドはグループの起動処理中、停止処理中に実行できません。

実行例

例 1: サーバシャットダウンを行う場合

```
# clpstdn
```

例 2: サーバシャットダウンリブートを行う場合

```
# clpstdn -r
```

6.6 グループを操作する (clpgrp コマンド)

グループを操作します。

コマンドライン

clpgrp -s [*group_name*] [--apito *timeout*]

clpgrp -t [*group_name*] [--apito *timeout*]

説明

グループの起動、停止を実行します。

パラメータ

-s [group_name]

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 [group_name]

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。

--apito timeout

グループの起動、停止を待ち合わせる時間 （内部通信タイムアウト） を秒単位で指定します。1 - 9999 の値が指定できます。

[--apito] オプションを指定しない場合は、3600 秒待ち合わせを行います。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

本コマンドは、root 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 デーモンが起動している必要があります。

実行例

グループ操作の実行を、簡単な例で説明します。

サーバで、「groupA」を持っている場合

- サーバで以下のコマンドを実行すると、groupA が起動します。

```
# clpgrp -s groupA
```

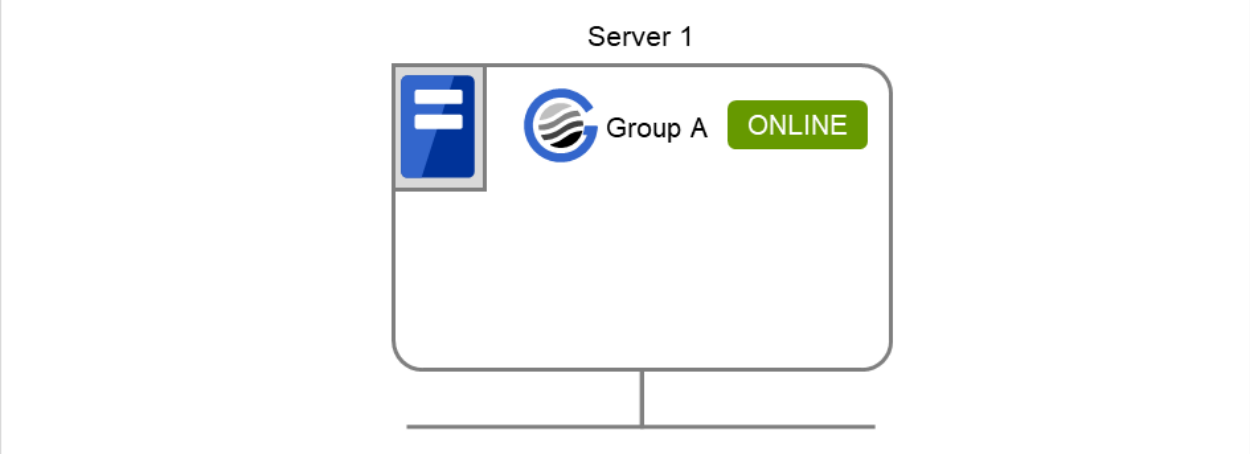


図 6.1　グループ起動

- サーバで以下のコマンドを実行すると、groupA が停止します。

```
# clpgrp -t groupA
```

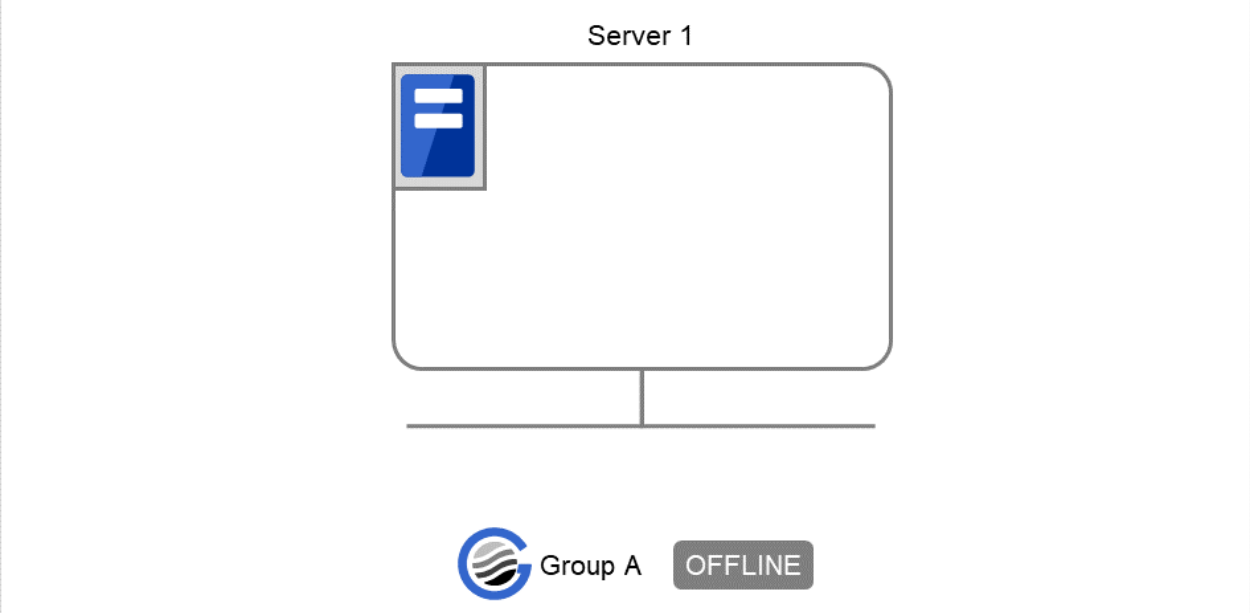


図 6.2　グループ停止

メッセージ	原因/対処法
Log in as root.	root 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.	Cluster WebUI 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 daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。
Invalid server status.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか 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 daemon is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO デーモン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 server.	処理を要求したサーバに処理可能なグループが存在するか確認してください。
The group has already been started on the local server.	Cluster WebUI や、clpstat コマンドでグループの状態を確認してください。

次のページに続く

表 6.20 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
The group has already been started on the other server. To start/stop the group on the local server, use -f option.	Cluster WebUI 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/停止させたい場合は、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 started on the other server. To move the group, use "-h <hostname>" option.	Cluster WebUI 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移動したい場合は、"-h <hostname>" オプションを加えて実行してください。
Failed to start one or more group resources. Check the status of group	Cluster WebUI 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 group resources. Check the status of group	Cluster WebUI 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	Cluster WebUI 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 not in a condition to start group or any critical monitor error is detected.	Cluster WebUI や、clpstat コマンドでサーバの状態を確認してください。 グループを起動しようとしたサーバで「フェイルオーバ先サーバの除外に使用するモニタリソース」に含まれるモニタの異常が検出されています。

次のページに続く

表 6.20 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
There is no appropriate destination for the group. Other servers are not in a condition to start group or any critical monitor error is detected.	Cluster WebUI や、clpstat コマンドでサーバの状態を確認してください。 他の全てのサーバで「フェイルオーバ先サーバの除外に使用するモニタリソース」に含まれるモニタの異常が検出されています。
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。
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。

6.7 ログを収集する (clplogcc コマンド)

ログを収集します。

コマンドライン

clplogcc [-t *collect_type*] [-r *syslog_rotate_number*] [-o *path*]

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。

パラメータ

なし

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。

`-r syslog_rotate_number`

syslog の収集する世代数を指定します。省略した場合は、2 世代収集します。

`-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。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

ログファイルは tar.gz で圧縮されているので、tar コマンドに、xzf オプションを付けて解凍してください。

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

実行例

例 1: サーバからログを収集する場合

```
# clplogcc
Collect Log server1 : Success
```

ログ収集を実行したサーバの実行結果 （サーバ状態） が表示されます。

処理過程 サーバ名 : 実行結果 （サーバ状態）

- 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
Connect	接続に失敗した場合に表示します。
Get Filesize	ファイルサイズ取得に失敗した場合に表示します。
Collect Log	ファイル取得の結果を表示します。

  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
Success	成功です。
Timeout	タイムアウトしました。
Busy	サーバがビジー状態です。
Not Exist File	ファイルが存在しません。
No Freespace	ディスクに空き容量がありません。
Failed	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 root.	root 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.	Cluster WebUI で正しい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。
Specify correct generation number of syslog.	正しい syslog の世代数を指定してください。
Collect type must be specified 'type1' or 'type2' or 'type3' or 'type4' or 'type5' or 'type6'. Incorrect collection type is specified.	収集タイプの指定が間違っています。

次のページに続く

表 6.24 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
The specified output-path does not exist.	-o オプションで指定したパスが存在しません。 正しいパスを指定してください。
Specify an absolute path as the destination of the files to be collected.	収集ファイルの出力先は絶対パスで指定してください。
Specifiable number of servers are the max number of servers that can constitute a cluster.	指定可能なサーバ数は、構成可能な最大サーバ数です。
Could not connect to the server. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。
Invalid server status.	CLUSTERPRO デーモン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。
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。

6.7.1 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 ~ 6、proactdiag を指定します。

	type1	type2	type3	type4	type5	type6	proactdiag
1. デフォルト収集情報	✓	✓	✓	✓	n/a	n/a	✓
2. syslog	✓	✓	✓	n/a	n/a	n/a	✓
3. core	✓	✓	n/a	✓	n/a	n/a	n/a
4. OS 情報	✓	✓	✓	✓	n/a	n/a	✓

次のページに続く

表 6.25 – 前のページからの続き

	type1	type2	type3	type4	type5	type6	proactdiag
5. script	✓	✓	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
6. ESMPRO/AC	✓	✓	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
7. HA ログ	n/a	✓	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
8. ミラー統計情報	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
9. クラスタ統計情報	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	✓	✓
10. システムリソース統計情報	✓	✓	✓	✓	n/a	✓	✓
11. プロアクティブ診断ログ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
12. ミラー性能情報	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

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。

1. デフォルト収集情報
   - CLUSTERPRO サーバの各モジュールログ
   - アラートログ
   - CLUSTERPRO サーバの各モジュールの属性情報 (ls -l)
     - bin、lib 配下
     - alert/bin、webmgr/bin 配下
     - ha/jra/bin、ha/sra/bin、ha/jra/lib、ha/sra/lib 配下

  - drivers/md 配下
  - drivers/khb 配下
  - drivers/ka 配下
- CLUSTERPRO のモジュールに対する SELinux コンテキストの適用規則 (clpselctrl.sh --list の実行結果)
- CLUSTERPRO インストールパス配下の SELinux コンテキスト情報 (ls -ZR の実行結果)
- インストール済の全パッケージ情報 (rpm -qa の実行結果)
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョン情報 (rpm -qi clusterpro の実行結果)
- distribution 情報 (/etc/*-release)
- ライセンス情報
- 構成情報ファイル
- ポリシファイル
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe が使用している共有メモリのダンプ
- CLUSTERPRO のステータス状態 (clpstat --local の実行結果)
- プロセス、スレッド情報 (ps、top の実行結果)
- PCI デバイス情報 (lspci の実行結果)
- サービス情報 (systemctl、chkconfig、ls コマンド等の実行結果)
- kernel パラメータの出力結果 (sysctl -a の実行結果)
- glibc バージョン (rpm -qi glibc の実行結果)
- カーネルローダブルモジュール設定情報 (/etc/modules.conf、/etc/modprobe.conf)
- カーネルのリングバッファ情報 (dmesg の実行結果)
- ファイルシステム情報 (/etc/fstab)
- IPC リソース情報 (ipcs の実行結果)
- システム情報 (uname -a の実行結果)
- ネットワーク統計情報 (netstat, ss の実行結果 IPv4/IPv6)
- ip (ip addr,link,maddr,route,-s l の実行結果)
- 全ネットワークインターフェイス情報 (ethtool の実行結果)
- 緊急 OS シャットダウン時の採取情報

- libxml2 バージョン (rpm -qi libxml2 の実行結果)
- 静的ホストテーブル (/etc/hosts)
- ファイルシステムのエクスポートテーブル (exportfs -v の実行結果)
- ユーザリソース制限情報 (ulimit -a の実行結果)
- カーネルベースの NFS でエクスポートされるファイルシステム (/etc/exports)
- OS のロケール (locale)
- ターミナルセッションの環境変数 (export の実行結果)
- 言語ロケール (/etc/sysconfig/i18n)
- タイムゾーン (env - date の実行結果)
- CLUSTERPRO サーバのワーク領域情報
- 各監視オプション製品に関する情報
  監視オプション製品をインストールされていれば収集されます
- モニタリソースのタイムアウト発生時に採取したダンプ情報
- Oracle モニタリソース異常検出時に採取した Oracle 詳細情報
- Cluster WebUI の操作ログ
- API サービスの操作ログ
- AWS 関連の情報

  以下のコマンドの実行結果

  - which aws
  - aws --version
  - aws configure list
  - aws configure get output
  - aws ec2 describe-network-interfaces
  - aws ec2 describe-instance-attribute --attribute disableApiStop

  以下のインスタンスメタデータ

  - ami-id
  - instance-type

  - availability-zone
  - region
- OCI 関連の情報

  以下のインスタンスメタデータ
  - image
  - shape
  - availabilityDomain
  - region
- Google Cloud 関連の情報

  以下のインスタンスメタデータ
  - image
  - vmSize
  - zone
- Azure 関連の情報

  以下のインスタンスメタデータ
  - imageReference
  - location
  - vmSize
  - zone

2. syslog
   - syslog (/var/log/messages)
   - syslog (/var/log/syslog)
   - 指定された世代数の syslog (/var/log/messages.x)
   - journal ログ (/var/run/log/journal/ 配下のファイルなど)
3. core ファイル
   - CLUSTERPRO モジュールの core ファイル

     /opt/nec/clusterpro/log 配下に以下のアーカイブ名で格納されます。

アラート関連

`alt`*`yyyymmdd`*`_`*`x`*`.tar`

WebManager サーバ関連

`wm`*`yyyymmdd`*`_`**`x`**`.tar`

CLUSTERPRO コア関連

`cls`*`yyyymmdd`*`_`*`x`*`.tar`
`sra`*`yyyymmdd`*`_`*`x`*`.tar`
`jra`*`yyyymmdd`*`_`*`x`*`.tar`

yyyymmdd はログの収集日付、 *x* はシーケンシャル番号になります。

4. OS 情報
   - カーネルモード LAN ハートビート、キープアライブ情報
     - /proc/khb_moninfo
     - /proc/ka_moninfo
   - /dev
   - /proc/devices
   - /proc/mdstat
   - /proc/modules
   - /proc/mounts
   - /proc/meminfo
   - /proc/cpuinfo
   - /proc/partitions
   - /proc/pci
   - /proc/version
   - /proc/ksyms
   - /proc/net/bond*
   - /proc/scsi/ ディレクトリ内の全ファイル
   - /proc/ide/ ディレクトリ内の全ファイル
   - /etc/fstab

- /etc/rc*.d
- /etc/syslog.conf
- /etc/syslog-ng/syslog-ng.conf
- /proc/sys/kernel/core_pattern
- /proc/sys/kernel/core_uses_pid
- /etc/snmp/snmpd.conf
- カーネルのリングバッファ情報 (dmesg の実行結果)
- ifconfig (ifconfig の実行結果)
- iptables (iptables -L の実行結果)
- ipchains (ipchains -L の実行結果)
- df (df の実行結果)
- カーネルモジュールロード情報 (lsmod の実行結果)
- ホスト名、ドメイン名情報 (hostname、domainname の実行結果)
- dmidecode (dmidecode の実行結果)
- LVM デバイス情報 (vgdisplay -v の実行結果)
- snmpd バージョン情報 (snmpd -v の実行結果)
- 仮想化基盤情報 (virt-what の実行結果)
- lsblk (lsblk -i の実行結果)
- getenforce (getenforce の実行結果)

ログ収集を実行した場合、コンソールに以下の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。ログは正常に収集されています。

```
hd#: bad special flag: 0x03
ip_tables: (C) 2000-2002 Netfilter core team
```

(hd#にはサーバ上に存在する IDE のデバイス名が入ります)

5. スクリプト

   Cluster WebUI 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 (/opt/nec/clusterpro/scripts 以外) 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。

6. ESMPRO/AC 関連ログ

   acupslog コマンドの実行により収集されるファイル

7. HA ログ

   - システムリソース情報
   - JVM モニタログ
   - システムモニタログ

8. ミラー統計情報

   このバージョンでは収集されません。

9. クラスタ統計情報

   - クラスタ統計情報
   - /perf/cluster 配下

10. システムリソース統計情報

    - システムリソース統計情報
    - /perf/system 配下

11. プロアクティブ診断ログ

    - 追加ログ採取ツールの実行により収集されるファイル

12. ミラー性能情報

    このバージョンでは収集されません。

6.7.2 syslog の世代 (-r オプション)

syslog を、指定した世代分収集するには以下のように実行します。

例）世代数 3 でログ収集を行う場合

```
# clplogcc -r 3
```

収集したログには以下の syslog が含まれています。

/var/log/messages

/var/log/messages.1

/var/log/messages.2

- オプションを指定しない場合は、2 世代収集されます。
- 指定できる世代数は、0〜99 です。
- 0 を指定した場合は、全ての syslog を収集します。

世代数	取得する世代
0	全世代
1	カレント
2	カレント + 世代 1
3	カレント + 世代 1〜2
:	
x	カレント + 世代 1〜(x − 1)

6.7.3 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.tar.gz」で保存されます。
- ログファイルは tar.gz で圧縮されているので、tar コマンドに、xzf オプションを付け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。

```
# clplogcc
Collect Log サーバ名: Success
# ls /opt/nec/clusterpro/tmp
サーバ名-log.tar.gz
```

-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 /home/log 配下にログが出力されます。

```
# clplogcc -o /home/log
Collect Log サーバ名: Success
# ls /home/log
サーバ名-log.tar.gz
```

6.7.4 異常発生時の情報採取

以下の異常発生時に、障害解析のための情報を採取します。

- 構成するサーバデーモンが、シグナルの割り込みによる終了 (core dump)、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
- グループリソースの活性異常、非活性異常が発生した場合
- モニタリソースの監視異常が発生した場合

採取する情報は以下です。

- 情報
  - CLUSTERPRO サーバの一部のモジュールログ
  - CLUSTERPRO X SingleServerSafe が使用している共有メモリのダンプ
  - 構成情報ファイル
  - CLUSTERPRO モジュールの core ファイル
- OS 情報 (/proc/*)
  - /proc/devices
  - /proc/partitions
  - /proc/mdstat
  - /proc/modules
  - /proc/mounts
  - /proc/meminfo
  - /proc/net/bond*
- コマンド実行による情報
  - sysctl -a の結果
  - ps の結果
  - top の結果
  - ipcs の結果
  - netstat -in の結果
  - netstat -apn の結果

- netstat -gn の結果
- netstat -rn の結果
- ifconfig の結果
- ip -s l の結果
- df の結果
- systemctl -t service の結果
- pldd <CLUSTERPRO プロセス ID> の結果
- uptime の結果
- journalctl -e の結果
- tail -500 <syslog ファイル> の結果

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。

6.8 構成情報の反映、バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド)

6.8.1 構成情報を反映する (clpcfctrl --push)

構成情報をサーバに反映します。

コマンドライン

clpcfctrl --push [-p *portnumber*] [-x *directory*] [--nocheck]

説明

Cluster WebUI で作成した構成情報をサーバに反映します。

パラメータ

--push

反映時に指定します。
省略できません。

-p portnumber

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。

-x directory

指定したディレクトリにある構成情報を反映する場合に指定します。

--nocheck

変更を反映させるために必要な操作のチェックを行わずに配信します。配信した構成情報を反映させるためには必要に応じた操作を手動で実行する必要があります。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

Cluster WebUI でエクスポートしたクラスタ構成情報ファイルを、clpcfctrl --push コマンドでクラスタサーバーへ配信するには以下の手順に従ってください。

1. Cluster WebUI を起動し、[設定モード] に切り替えます。
2. 必要に応じて、Cluster WebUI からクラスタ構成を変更します。
3. Cluster WebUI から、[設定のエクスポート] を選択し、任意のフォルダへクラスタ構成情報ファイル (zip 形式) を保存します。
4. Cluster WebUI のエクスポートしたクラスタ構成情報ファイル (zip 形式) を、クラスタサーバーから参照可能な任意のフォルダに展開します。
5. クラスタサーバーのコマンドプロンプトから、clpcfctrl --push を実行します。

注意事項

本コマンドは root 権限をもつユーザで実行してください。

--nocheck オプションは保守手順などの特別な用途においてのみ使用します。通常の操作では使用しないでください。

実行例

例 1: Linux 上で Cluster WebUI 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 /mnt/config
file delivery to server 127.0.0.1 success.
The upload is completed successfully.(cfmgr:0)
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 root.	root 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。
The target directory does not exist.	指定されたディレクトリは存在しません。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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。
Canceled.	コマンドの問い合わせに"y"以外を入力した場合に表示されます。
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 load the configuration file. 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 the configuration file. 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 all.pol file. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。
Failed to load the cfctrl.pol file. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。
Failed to get the install path. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to get the cfctrl path. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。
Failed to get the list of group.	グループ一覧の取得に失敗しました。
Failed to get the list of resource.	リソース一覧の取得に失敗しました。
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 server %1. Check if the other server is active and then run the command again.	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。 サーバ起動後、再度コマンドを実行してください。
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。
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。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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。
The directory "/work" is not found. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM 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.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
This is not a directory.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
The source file does not exist.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
The source file is a directory.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
The source directory does not exist.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
The source file is not a directory.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
Failed to change the character code set (EUC to SJIS).	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 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。
Command error.	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 initialize the cfmgr 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。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to get size from the cfmgr 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 allocate memory.	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 the 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。
Failed to run the command.	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 make a 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。
Failed to remove the 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。
Failed to remove the file.	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 open the file.	クラスタ構成情報のパスが正しいか確認してください。
Failed to read the file.	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 write the file.	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。
The upload is completed successfully. To apply the changes you made, shutdown and reboot the cluster.	アップロードは成功しました。変更を反映するためにサーバシャットダウン、再起動を実行してください。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
The upload was stopped. To upload the cluster configuration data, stop the cluster.	アップロードは停止しました。構成情報をアップロードするためにはサーバを停止してください。
The upload was stopped. To upload the cluster configuration data, stop the Mirror Agent.	アップロードは停止しました。構成情報をアップロードするためには MirrorAgent(clusterpro_md) を停止してください。
The upload was stopped. To upload the cluster configuration data, stop the resources to which you made changes.	アップロードは停止しました。構成情報をアップロードするためには変更を加えたリソースを停止してください。
The upload was stopped. To upload the cluster configuration data, stop the groups to which you made changes.	アップロードは停止しました。構成情報をアップロードするためにはサーバをサスペンドする必要があります。アップロードするためには変更を加えたグループを停止してください。
The upload was stopped. To upload the cluster configuration data, suspend the cluster.	アップロードは停止しました。構成情報をアップロードするためにはサーバをサスペンドしてください。
The upload is completed successfully. To apply the changes you made, restart the Alert Sync service. To apply the changes you made, restart the WebManager service.	アップロードは成功しました。 構成情報を反映させるために AlertSync サービス (clusterpro_alertsync) を再起動してください。 構成情報を反映させるために WebManager サービス (clusterpro_webmgr) を再起動してください。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
The upload is completed successfully. To apply the changes you made, restart the Information Base service.	アップロードは成功しました。 クラスタ構成情報を反映させるために Information Base サービス (clusterpro_ib) を再起動 してください。
The upload is completed successfully. To apply the changes you made, restart the API service.	アップロードは成功しました。 クラスタ構成情報を反映させるために API サービスを再起動 してください。
The upload is completed successfully. To apply the changes you made, restart the Node Manager service.	アップロードは成功しました。 クラスタ構成情報を反映させるために Node Manager サービスを再起動 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。
The upload is completed successfully.	アップロードは成功しました。
The upload was stopped. Failed to deliver the configuration data. Check if the other server is active and run the command again.	アップロードは停止しました。構成情報の配信に失敗しました。他のサーバの起動状態を確認し、コマンドを再実行してください。

次のページに続く

表 6.28 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
The upload was stopped. There is one or more servers that cannot be connected to. To apply cluster configuration information forcibly, run the command again with "--force" option.	アップロードは停止しました。接続できないサーバが存在します。構成情報を強制的にアップロードするためには--force オプションを指定してコマンドを再実行してください。

6.8.2 構成情報をバックアップする (clpcfctrl --pull)

構成情報をバックアップします。

コマンドライン

clpcfctrl --pull -l|-w [-p *portnumber*] [-x *directory*]

説明

Cluster WebUI で使用するために構成情報をバックアップします。

パラメータ

--pull

バックアップ時に指定します。
省略できません。

-l

Linux 上の Cluster WebUI で使用する構成情報としてバックアップする場合に指定します。
-w と同時に指定することはできません。

-w

Windows 上の Cluster WebUI で使用する構成情報としてバックアップする場合に指定します。
-l と同時に指定することはできません。

`-p` portnumber

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。

`-x` directory

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。

-l または -w と共に使用します。

-l を指定した場合は、Linux 上の Cluster WebUI で読み込むことができる構成情報としてバックアップします。

-w を指定した場合は、Windows 上の Cluster WebUI で読み込むことができる構成情報として保存します。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

clpcfctrl --pull コマンドで取得したクラスタ構成情報ファイルを、Cluster WebUI でクラスタサーバーへ配信するには以下の手順に従ってください。

1. clpcfctrl --pull コマンドを実行し、任意のフォルダへクラスタ構成情報ファイルを保存します。
2. 1. の clp.conf と scripts を選択し、zip 形式で圧縮したファイルを作成します (ファイル名は任意)。
3. Cluster WebUI の設定モードから [設定のインポート] をクリックし、保存したファイル (zip 形式) を読み込みます。
4. 必要に応じて、Cluster WebUI からクラスタ構成を変更し、[設定の反映] をクリックする。

注意事項

本コマンドは root 権限を持つユーザで実行してください。

実行例

例 1: Linux 上の Cluster WebUI で読み込むため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 --pull -l -x /mnt/config
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 root.	root 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。
The target directory does not exist.	指定されたディレクトリは存在しません。
Canceled.	コマンドの問い合わせに"y"以外を入力した場合に表示されます。
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 load the configuration file. 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 the configuration file. 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 all.pol file. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。
Failed to load the cfctrl.pol file. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。

次のページに続く

表 6.30 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to get the install path. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM を再インストールしてください。
Failed to get the cfctrl path. Reinstall the RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM 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 server %1. Check if the other server is active and then run the command again.	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。 サーバ起動後、再度コマンドを実行してください。
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 configuration data. Check if the other server is active.	構成情報の取得に失敗しました。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 RPM.	CLUSTERPRO サーバ RPM 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.	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。

次のページに続く

表 6.30 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
This is not a 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 source file does not exist.	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 source file is a 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 source directory does not exist.	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 source file is not a 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。
Failed to change the character code set (EUC to SJIS).	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 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。
Command error.	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 initialize the cfmgr 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 get size from the cfmgr 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 allocate memory.	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 the 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。
Failed to run the command.	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 make a 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。
Failed to remove the 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。
Failed to remove the file.	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。

次のページに続く

表 6.30 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to open the file.	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 read the file.	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 write the file.	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。

6.9 タイムアウトを一時調整する (clptoratio コマンド)

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

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
- 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。

パラメータ

-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	失敗

備考

サーバ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。サーバが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、root 権限を持つユーザで実行してください。

サーバの CLUSTERPRO デーモン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 root.	root 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.	Cluster WebUI 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.	正しい延長期間の設定をしてください。
Ex) 2m, 3h, 4d	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。
Set the extension period in a range less than the maximum extension period.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster daemon is active.	CLUSTERPRO デーモンが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster daemon is active.	クラスタ内に CLUSTERPRO デーモンが停止しているサーバがないか確認してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster daemon is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO デーモン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。

次のページに続く

表 6.32 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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。

6.10 ログレベル/サイズを変更する (clplogcf コマンド)

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。

パラメータ

-t type

設定を変更するモジュールタイプを指定します。
指定可能なタイプには、オプション指定なしで実行した際に出力される情報 (TYPE 列) を参照してください。

-l level

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。

-s size

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

次のページに続く

表 6.33 – 前のページからの続き

0 以外　失敗

備考

CLUSTERPRO X SingleServerSafe が出力するログは、各タイプで 4 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 4 倍のディスク容量が必要です。

注意事項

本コマンドは root 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 イベントサービスが動作している必要があります。

サーバを再起動すると設定は元に戻ります。

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 root.	root 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 the configuration. Check if clpevent is running.	clpevent 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。

次のページに続く

表 6.34 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Invalid size	指定したサイズが不正です。
Failed to load the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	生成されていないサーバです。
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 the configuration. Check if clpevent is running.	clpevent が起動されていない可能性があります。

6.11 ライセンスを管理する (clplcnsc コマンド)

ライセンスの管理を行います。

コマンドライン

clplcnsc -i [*licensefile*…]

clplcnsc -l [-a]

clplcnsc -d *serialno* [-q]

clplcnsc -d -t [-q]

clplcnsc -d -a [-q]

clplcnsc --reregister *licensefile*...

説明

本製品の製品版・試用版ライセンスの登録、参照、削除を行います。

パラメータ

-i [licensefile…]

ライセンスファイルを指定すると、そのファイルよりライセンス情報を取得し、登録します。ライセンスファイルは複数指定することができます。ワイルドカードの指定も可能です。指定しなければ、対話形式によりライセンス情報を入力し登録します。

-l [-a]

登録されているライセンスを参照します。表示する項目を以下に示します。

項目名	説明
Serial No	シリアルナンバー (製品版のみ)
User name	ユーザ名 (試用版のみ)
Key	ライセンスキー
Licensed Number of CPU	ライセンス許諾数 (CPU 単位)
Licensed Number of Computers	ライセンス許諾数 (ノード単位)
Start date	有効期間開始日[*9][*10]
End date	有効期間終了日p. 383, [*9][*10]
Status	ライセンスの状態

[*9] 期限付きライセンスの場合に表示します。
[*10] 試用版ライセンスの場合に表示します。

状態	説明
valid	有効
invalid	無効
unknown	不明
inactive	有効期間開始前*9p. 383, *10
expired	有効期間終了後p. 383, *9p. 383, *10

-a オプションを指定しない場合は、ライセンスの状態が invalid, unknown, expired であるライセンスは表示しません。

-a オプションを指定した場合は、ライセンスの状態に関わらず、全てのライセンスを表示します。

-d <param>

param

serialno

指定したシリアルナンバーのライセンスを削除します。

-t

登録されている全ての試用版ライセンスを削除します。

-a

登録されている全てのライセンスを削除します。

-q

ライセンスを削除する時の確認メッセージを表示せずに削除します。-d オプションと一緒に指定してください。

--reregister licensefile…

期限付きライセンスを再登録します。通常、このオプションでコマンドを実行する必要はありません。

戻り値

0	成功
1	キャンセル
3	初期化エラー
5	オプション不正
8	その他内部エラー

実行例

- 登録
  - 対話形式

```
# clplcnsc -i
```

製品版、製品版 (期限付き)

製品区分選択

```
Selection of License Version
    1.  Product Version
    2.  Trial Version
    e. Exit
Select License Version. [1, 2, or e (default:1)] ...
```

シリアルナンバー入力

```
Enter serial number [ Ex. XXXXXXXX000000 ] ...
```

ライセンスキー入力

```
Enter license key
[ Ex. XXXXXXXX-XXXXXXXX-XXXXXXXX-XXXXXXXX] ...
```

試用版

製品区分選択

```
Selection of License Version
    1.  Product Version
    2.  Trial Version
    e. Exit
Select License Version. [1, 2, or e (default:1)] ...
```

ユーザ名入力

```
Enter user name [ 1 to 63byte ] ...
```

ライセンスキー入力

```
Enter license key
[ Ex. XXXXXXXX-XXXXXXXX-XXXXXXXX-XXXXXXXX] ...
```

- ライセンスファイル指定

```
# clplcnsc -i /tmp/cpulcns.key
```

- 参照

```
# clplcnsc -l
```

製品版

```
< CLUSTERPRO X SingleServerSafe <PRODUCT> >

Seq... 1
Serial No..... AAAAAAAA000001
Key..... A1234567-B1234567-C1234567-D1234567
Licensed Number of CPU... 2
Status... valid

Seq... 2
Serial No..... AAAAAAAA000002
Key..... E1234567-F1234567-G1234567-H1234567
Licensed Number of Computers... 1
Status... valid
```

製品版 (期限付き)

```
< CLUSTERPRO X SingleServerSafe <PRODUCT> >

Seq... 1
Serial No..... AAAAAAAA000001
Key..... A1234567-B1234567-C1234567-D1234567
Start date..... 2018/01/01
End date..... 2018/01/31
Status..... valid

Seq... 2
Serial No..... AAAAAAAA000002
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
Key..... E1234567-F1234567-G1234567-H1234567
Status.......... inactive
```

試用版

```
< CLUSTERPRO X SingleServerSafe <TRIAL> >

Seq... 1
Key..... A1234567-B1234567-C1234567-D1234567
User name... NEC
Start date..... 2018/01/01
End date..... 2018/02/28
Status.......... valid
```

- 削除

  ```
  # clplcnsc -d AAAAAAAA000001 -q
  ```

- 削除

  ```
  # clplcnsc -d -t -q
  ```

- 削除

  ```
  # clplcnsc -d -a
  ```

  削除確認

  ```
  Are you sure to remove the license? [y/n] ...
  ```

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

-d オプション利用時に -a オプションを併用した場合、全ての試用版ライセンスおよび製品版ライセンスが削除されます。試用版ライセンスのみ削除する場合は -t オプションを併用してください。製品版ライセンスも含めて削除してしまった場合は製品版ライセンスの再登録をしてください。

ライセンス参照時は、あるライセンスに複数のライセンスが包含されている場合、それぞれ個別に表示されます。

メッセージ	原因/対処法
Processed license num (success: %d, error : %d).	処理したライセンス数（成功: %d, 失敗: %d） 失敗が 0 でない場合は、何らかの理由でライセンス処理が失敗しています。 ライセンス情報が正しいか確認してください。
Command succeeded.	コマンドは成功しました。
Command failed.	コマンドは失敗しました。
Log in as root.	コマンドの実行権がありません。root 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid cluster configuration data. Check the cluster configuration information.	クラスタ構成情報が不正です。Cluster WebUI でクラスタ構成情報を確認してください。
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。
The command is already run.	コマンドは、既に実行されています。ps コマンドなどで 実行状態を確認してください。
The license is not registered.	ライセンスが未登録状態です。
Could not opened the license file. Check if the license file exists on the specified path.	ライセンスファイルへの I/O ができません。ライセンスファイルが指定されたパスに存在するか確認してください。
Could not read the license file. Check if the license file exists on the specified path.	ライセンスファイルへの I/O ができません。ライセンスファイルが指定されたパスに存在するか確認してください。
The field format of the license file is invalid. The license file may be corrupted. Check the destination from where the file is sent.	ライセンスファイルのフィールド形式が不正です。ライセンスファイルが壊れている可能性があります。ファイルの送付元に確認してください。
The cluster configuration data may be invalid or not registered.	クラスタ構成情報が不正または、未登録状態が 考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 6.37 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to terminate the 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 register the license. Check if the entered license information is correct.	入力したライセンス情報が正しいか確認してください。
Failed to open the license. Check if the entered license information is correct.	入力したライセンス情報が正しいか確認してください。
Failed to remove the license.	ライセンスの削除に失敗しました。パラメータ誤り、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。
This license is already registered.	このライセンスはすでに登録されています。 登録されているライセンスを確認してください。
This license is already activated.	このライセンスはすでに使用されています。 登録されているライセンスを確認してください。
This license is unavailable for this product.	このライセンスはこの製品では使用できません。 ライセンスを確認してください。
The maximum number of licenses was reached.	登録可能なライセンスの最大数に達しました。 期限切れのライセンス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。

6.12 メッセージを出力する (clplogcmd コマンド)

指定したメッセージを syslog, アラートログに登録する、または mail 通報するコマンドです。

コマンドライン

clplogcmd -m *message* [--syslog] [--alert] [--mail] [-i *eventID*] [-l *level*]

注釈: 通常、サーバの構築や運用ではこのコマンドの実行は不要です。EXEC 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

EXEC 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。

パラメータ

-m message

出力するメッセージを指定します。省略できません。メッセージの最大サイズは 511 バイトです。(出力先に syslog を指定した場合は 485 バイトです。) 最大サイズ以降のメッセージは表示されません。
メッセージには英語、数字、記号[*11] が使用可能です。

--syslog

--alert

--mail

--trap

syslog、alert、mail、trap の中から出力先を指定します (複数指定可能です)。

[*11] メッセージ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。)
・""で囲む必要がありかつ\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。)
・メッセージにスペースを含む場合、"" で囲む必要があります。
・メッセージに % は使用できません。

このパラメータは省略可能です。省略時には syslog と alert が出力先になります。

`-i` eventID

イベント ID を指定します。イベント ID の最大値は 10000 です。

このパラメータは省略可能です。省略時には eventID 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 Cluster WebUI でのアラートログ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。

詳細はオンラインマニュアルを参照してください。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

出力先に mail を指定する場合、mail コマンドで mail 送信ができる設定を行ってください。

実行例

例 1 : メッセージのみ指定する場合 （出力先 syslog,alert）

EXEC リソースのスクリプトに下記を記述した場合、syslog、alert にメッセージを出力します。

```
clplogcmd -m test1
```

syslog には、下記のログが出力されます。

```
Sep 1 14:00:00 server1 clusterpro: <type: logcmd><event: 1> test1
```

例 2 : メッセージ、出力先、イベント ID、レベルを指定する場合 （出力先 mail）

EXEC リソースのスクリプトに下記を記述した場合、Cluster WebUI のクラスタのプロパティで設定したメールアドレスにメッセージが送信されます。

```
clplogcmd -m test2 --mail -i 100 -l ERR
```

mail の送信先には、下記の内容のメールが送信されます。

```
Message:test2
Type: logcmd
ID: 100
Host: server1
Date: 2018/09/01 14:00:00
```

例 3 : メッセージ、出力先、イベント ID、レベルを指定する場合 （出力先 trap）

EXEC リソースのスクリプトに下記を記述した場合、Cluster WebUI のクラスタのプロパティで設定した SNMP トラップ送信先にメッセージが送信されます。

```
clplogcmd -m test3 --trap -i 200 -l ERR
```

SNMP トラップの送信先には、下記の内容の SNMP トラップが送信されます。

Trap OID: clusterEventError

添付データ 1: clusterEventMessage = test3

添付データ 2: clusterEventID = 200

添付データ 3: clusterEventDateTime = 2011/08/01 09:00:00

添付データ 4: clusterEventServerName = server1

添付データ 5: clusterEventModuleName = logcmd

6.13 モニタリソースを制御する (clpmonctrl コマンド)

モニタリソースの制御を行います。

コマンドライン

clpmonctrl -s [-m *resource_name*] [-w *wait_time*]

clpmonctrl -r [-m *resource_name*] [-w *wait_time*]

clpmonctrl -c [-m *resource_name*]

clpmonctrl -v [-m *resource_name*]

clpmonctrl -e -m *resource_name*

clpmonctrl -n [-m *resource_name*]

説明

モニタリソースの一時停止/再開を行います。

パラメータ

-s

監視を一時停止します。

-r

監視を再開します。

-c

回復動作の回数カウンタをリセットします。

-v

回復動作の回数カウンタを表示します。

-e

障害検証機能を有効にします。必ず -m オプションでモニタリソース名を指定してください。

-n

障害検証機能を無効にします。-m オプションでモニタリソース名を指定した場合は、そのリソースのみが対象となります。-m オプションを省略した場合は、全モニタリソースが対象となります。

-m resource_name

制御するモニタリソースを指定します。

省略可能で、省略時は全てのモニタリソースに対して制御を行います。

`-w wait_time`

モニタリソース単位で監視制御を待合わせます。(秒)

省略可能で、省略時は 5 秒が設定されます。

戻り値

0	成功
1	実行権限不正
2	オプション不正
3	初期化エラー
4	構成情報不正
5	モニタリソース未登録
6	指定モニタリソース不正
10	CLUSTERPRO 未起動状態
11	CLUSTERPRO デーモンサスペンド状態
90	監視制御待ちタイムアウト
128	二重起動
255	その他内部エラー

実行例

例 1 : 全モニタリソースを一時停止する場合

```
# clpmonctrl -s
Command succeeded.
```

例 2 : 全モニタリソースを再開する場合

```
# clpmonctrl -r
Command succeeded.
```

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、本コマンドはエラー終了し、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、root 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 Cluster WebUI で確認してください。

clpstat コマンドまたは、Cluster WebUI 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。

モニタリソースの回復動作が下記のように設定されている場合、-v オプションで表示される "FinalAction Count" には 「最終動作前スクリプト」の実行回数が表示されます。

- 最終動作前にスクリプトを実行する： 有効
- 最終動作： "何もしない"

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。
Log in as root.	コマンドの実行権がありません。root 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 the cluster configuration information.	クラスタ構成情報が不正です。Cluster WebUI 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.	指定されたモニタリソースは、登録されていません。 Cluster WebUI 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 daemon by using the command such as ps command.	クラスタは、停止状態です。 ps コマンドなどで CLUSTERPRO デーモンの起動状態を確認してください。
The cluster has been suspended. The cluster daemon has been suspended. Check activation status of the cluster daemon by using a command such as the ps command.	CLUSTERPRO デーモンは、サスペンド状態です。 ps コマンドなどで CLUSTERPRO デーモン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。

次のページに続く

表 6.39 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
Monitor %1 was unregistered, ignored. The specified monitor resources %1is not registered, but continue processing. Check the cluster configuration data.	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。 Cluster WebUI 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
Monitor %1 denied control permission, ignored. but continue processing.	指定されたモニタリソース中に制御できないモニタリソースがありますが、無視して処理を継続します。 %1 ：モニタリソース名
This command is already run.	コマンドは、既に実行されています。ps コマンド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。

-m オプションに指定可能なモニタリソースタイプ

タイプ	監視の一時停止/再開	回復動作の 回数カウンタ/リセット	障害検証機能の 有効化/無効化
diskw	✓	✓	✓
ipw	✓	✓	✓
miiw	✓	✓	✓
mtw	✓	✓	✓
pidw	✓	✓	✓
volmgrw	✓	✓	✓
userw	✓	✓	n/a
mrw	✓	✓	n/a
genw	✓	✓	✓

次のページに続く

表 6.40 – 前のページからの続き

タイプ	監視の一時停止/再開	回復動作の回数カウンタ/リセット	障害検証機能の有効化/無効化
oraclew	✓	✓	✓
db2w	✓	✓	✓
psqlw	✓	✓	✓
mysqlw	✓	✓	✓
odbcw	✓	✓	✓
sqlserverw	✓	✓	✓
sambaw	✓	✓	✓
nfsw	✓	✓	✓
httpw	✓	✓	✓
ftpw	✓	✓	✓
smtpw	✓	✓	✓
pop3w	✓	✓	✓
imap4w	✓	✓	✓
tuxw	✓	✓	✓
wlsw	✓	✓	✓
wasw	✓	✓	✓
otxw	✓	✓	✓
jraw	✓	✓	✓
sraw	✓	✓	✓
psrw	✓	✓	✓
psw	✓	✓	✓

6.14 グループリソースを制御する (clprsc コマンド)

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* [-f] [--apito timeout]

clprsc -t *resource_name* [-f] [--apito timeout]

説明

グループリソースを起動/停止します。

パラメータ

-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。

-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。

--apito

グループリソースの起動、停止を待ち合わせる時間 （内部通信タイムアウト） を秒単位で指定します。1-9999 の値が指定できます。

[--apito] オプションを指定しない場合は、3600 秒待ち合わせを行います。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

実行例

グループリソース構成

```
# clpstat
========== CLUSTER STATUS  ==========
Cluster : cluster
<server>
    server1     : Online
        lanhb1  : Normal
        lanhb2  : Normal
<group>
    ManagementGroup     : Online
        current : server1
        ManagementIP    : Online
    failover1   : Online
        current : server1
        exec1   : Online
<monitor>
    ipw1        : Normal
==================================
```

例 1: グループ failover1 のリソース exec1 を停止する場合

```
# clprsc -t exec1
Command succeeded.

# clpstat

========== CLUSTER STATUS  ==========
<省略>
<group>
    ManagementGroup     : Online
        current : server1
        ManagementIP    : Online
    failover1   : Online
        current : server1
        exec1   : Offline
<省略>
```

例 2: グループ failover1 のリソース exec1 を起動する場合

```
# clprsc -s exec1
Command succeeded.

# clpstat
========== CLUSTER STATUS  ==========
<省略>
<group>
```

```
    ManagementGroup     : Online
        current : server1
        ManagementIP    : Online
    failover1   : Online
        current : server1
        exec1   : Online
<省略>
```

注意事項

本コマンドは、root 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 Cluster WebUI で確認してください。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処
Log in as root.	root 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid cluster configuration data. Check the cluster configuration information.	クラスタ構成情報が不正です。Cluster WebUI 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。

次のページに続く

表 6.42 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
An error occurred on group resource. Check the status of group resource.	Cluster WebUI 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.	Cluster WebUI 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.	Cluster WebUI 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.	Cluster WebUI 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。
Depended 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 not in a condition to start resource or any critical monitor error is detected.	Cluster WebUI 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起動しようとしたサーバで「フェイルオーバ先サーバの除外に使用するモニタリソース」に含まれるモニタの異常が検出されています。

次のページに続く

表 6.42 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
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。

6.15 再起動回数を制御する (clpregctrl コマンド)

再起動回数制限の制御を行います。

コマンドライン

clpregctrl --get

clpregctrl -g

clpregctrl --clear -t *type* -r *registry*

clpregctrl -c -t *type* -r *registry*

説明

サーバ上で再起動回数の表示/初期化を行います。

パラメータ

-g, --get

再起動回数情報を表示します。

-c, --clear

再起動回数を初期化します。

-t type

再起動回数を初期化するタイプを指定します。指定可能なタイプは rc または rm です。

-r registry

レジストリ名を指定します。指定可能なレジストリ名は haltcount です。

戻り値

0	成功
1	実行権限不正
2	二重起動
3	オプション不正
4	構成情報不正
10～17	内部エラー
20～22	再起動回数情報取得失敗
90	メモリアロケート失敗
91	ワークディレクトリ変更失敗

実行例

再起動回数情報表示

```
# clpregctrl -g
*****************************
------------------------
type : rc
registry : haltcount
comment : halt count
kind : int
value : 0
default : 0
------------------------
type : rm
registry : haltcount
comment : halt count
kind : int
value : 3
default : 0
*****************************
Command succeeded.(code:0)
#
```

例 1、2 は、再起動回数を初期化します。

例 1: グループリソース異常による再起動回数を初期化する場合

```
# clpregctrl -c -t rc -r haltcount
Command succeeded.(code:0)
#
```

例 2: モニタリソース異常による再起動回数を初期化する場合

```
# clpregctrl -c -t rm -r haltcount
Command succeeded.(code:0)
#
```

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

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。
Log in as root.	コマンドの実行権がありません。 root 権限を持つユーザで実行してください。
The command is already executed. Check the execution state by using the "ps" command or some other command.	コマンドは、既に実行されています。 ps コマンドなどで実行状態を確認してください。
Invalid option.	オプションが不正です。
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。

6.16 クラスタサーバに処理を要求する (clprexec コマンド)

CLUSTERPRO がインストールされた他サーバへ処理実行を要求します。

コマンドライン

clprexec --failover {[*group_name*] | [-r *resource_name*]} -h *IP* [-w *timeout*] [-p *port_number*] [-o *logfile_path*]

clprexec --script *script_file* -h *IP* [-p *port_number*] [-w *timeout*] [-o *logfile_path*]

clprexec --notice {[*mrw_name*] | [-k *category*[. *keyword*]]} -h *IP* [-p *port_number*] [-w *timeout*] [-o *logfile_path*]

clprexec --clear {[*mrw_name*] | [-k *category*[. *keyword*]]} -h *IP* [-p *port_number*] [-w *timeout*] [-o *logfile_path*]

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。

パラメータ

--failover

グループフェイルオーバ要求を行います。group_name にはグループ名を指定してください。

グループ名を省略する場合は、-r オプションによりグループに属するリソース名を指定してください。

--script script_name

スクリプト実行要求を行います。

script_name には、実行するスクリプト（シェルスクリプトや実行可能ファイル等）のファイル名を指定します。

スクリプトは -h で指定したサーバの CLUSTERPRO インストールディレクトリ配下の work/rexec ディレクトリ配下に作成しておく必要があります。

--notice

CLUSTERPRO サーバへ異常発生通知を行います。

mrw_name にはメッセージ受信モニタリソース名を指定してください。

モニタリソース名を省略する場合、-k オプションでメッセージ受信モニタリソースのカテゴリ, キーワードを指定してください。

--clear

メッセージ受信モニタリソースのステータスを"異常"から"正常"へ変更する要求を行います。

mrw_name にはメッセージ受信モニタリソース名を指定してください。

モニタリソース名を省略する場合、-k オプションでメッセージ受信モニタリソースのカテゴリ, キーワードを指定してください。

-h IP Address

処理要求発行先の CLUSTERPRO サーバの IP アドレスを指定してください。

カンマ区切りで複数指定可能、指定可能な IP アドレス数は 32 個です。

注釈: 本オプションを省略する場合、処理要求発行先は自サーバになります。

-r resource_name

--failover オプションを指定する場合に、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。

-k category[.keyword]

--notice または--clear オプションを指定する場合、category に外部連携モニタリソースに設定しているカテゴリを指定してください。

外部連携モニタリソースのキーワードを指定する場合は、category のあとにドット区切りで指定してください。

-p port_number

ポート番号を指定します。

port_number に処理要求発行先サーバに設定されているデータ転送ポート番号を指定してください。

本オプションを省略した場合、デフォルト 29002 を使用します。

-o logfile_path

logfile_path には、本コマンドの詳細ログを出力するファイル path を指定します。

ファイルにはコマンド 1 回分のログが保存されます。

注釈: CLUSTERPRO がインストールされていないサーバで本オプションを指定しない場合、標準出力のみとなります。

`-w timeout`

コマンドのタイムアウトを指定します。指定しない場合は、デフォルト 180 秒です。

5〜MAXINT まで指定可能です。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

[clprexec] コマンドを使って異常発生通知を発行する場合、CLUSTERPRO サーバ側で実行させたい異常時動作を設定した外部連携モニタリソースを登録/起動しておく必要があります。

-h オプションで指定する IP アドレスを持つサーバは、下記の条件を満たす必要があります。

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 3.0 以降がインストールされていること
- CLUSTERPRO が起動していること
  (--script オプション以外の場合)
- mrw が設定/起動されていること
  (--notice, --clear オプションの場合)

[クライアント IP アドレスによって接続を制御する] が有効の場合、[clprexec] コマンドを実行する装置の IP アドレスを追加しておく必要があります。

[クライアント IP アドレスによって接続を制御する] は、本ガイドの「2. **パラメータの詳細**」 - 「**クラスタプロパティ**」 - 「*WebManager* **タブ**」を参照してください。

実行例

例 1: CLUSTERPRO サーバ 1 (10.0.0.1) に対して、グループ failover1 のフェイルオーバ要求を発行する場合

```
# clprexec --failover failover1 -h 10.0.0.1 -p 29002
```

例 2: CLUSTERPRO サーバ 1 (10.0.0.1) に対して、グループリソース (exec1) が属するグループのフェイルオーバ要求を発行する場合

```
# clprexec --failover -r exec1 -h 10.0.0.1
```

例 3: CLUSTERPRO サーバ 1 (10.0.0.1) に対して、スクリプト (script1.sh) 実行要求を発行する場合

```
# clprexec --script script1.sh -h 10.0.0.1
```

例 4: CLUSTERPRO サーバ 1 (10.0.0.1) に対して異常発生通知を発行する

※ mrw1 設定 カテゴリ：earthquake、キーワード：scale3

- 外部連携モニタリソース名を指定する場合

```
# clprexec --notice mrw1 -h 10.0.0.1 -w 30 -p /tmp/clprexec/ lprexec.log
```

- 外部連携モニタリソースに設定されているカテゴリとキーワードを指定する場合

```
# clprexec --notice -h 10.0.0.1 -k earthquake.scale3 -w 30 -p /tmp/clprexec/
↪clprexec.log
```

例 5: CLUSTERPRO サーバ 1 (10.0.0.1) に対して mrw1 のモニタステータス変更要求を発行する

※ mrw1 の設定 カテゴリ：earthquake、キーワード：scale3

- 外部連携モニタリソース名を指定する場合

```
# clprexec --clear mrw1 -h 10.0.0.1
```

- 外部連携モニタリソースに設定されているカテゴリとキーワードを指定する場合

```
# clprexec --clear -h 10.0.0.1 -k earthquake.scale3
```

備考

clprexec コマンドを実行する環境と、処理要求発行先の環境が異なる OS でも動作可能です。

例: Linux 環境の CLUSTERPRO サーバに対して、Windows 環境上の clprexec コマンドから処理を要求する。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処
rexec_ver:%s	-
%s %s : %s succeeded.	-
%s %s : %s will be executed from now.	要求発行先のサーバで処理結果を確認してください。
%s %s : Group Failover did not execute because Group(%s) is offline.	-
%s %s : Group migration did not execute because Group(%s) is offline.	-
Invalid option.	コマンドの引数を確認してください。
Could not connect to the data transfer servers. Check if the servers have started up.	指定した IP アドレスが正しいかまたは IP アドレスを持つサーバが起動しているか確認してください。

次のページに続く

表 6.45 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
Command timeout.	指定した IP アドレスを持つサーバで処理が完了しているか確認してください。
All servers are busy.Check if this command is already run.	既に本コマンドが実行されている可能性があります。確認してください。
%s %s : This server is not permitted to execute clprexec.	Cluster WebUI 接続制限のクライアント IP アドレス一覧にコマンドを実行するサーバの IP アドレスが 登録されているか確認してください。
%s %s : Specified monitor resource(%s) does not exist.	コマンドの引数を確認してください。
%s failed in execute.	要求発行先の CLUSTERPRO サーバの状態を確認してください。

6.17 プロセスの健全性を確認する (clphealthchk コマンド)

プロセスの健全性を確認します。

コマンドライン

clphealthchk [-t pm | -t rc | -t rm | -t nm | -h]

注釈: 本コマンドは、単一サーバ上でプロセスの健全性を確認します。健全性を確認したいサーバ上で実行する必要があります。

説明

単一サーバ上でのプロセスの健全性を確認します。

パラメータ

なし

clppm/clprc/clprm/clpnm の健全性を確認します。

`-t <process>`

process

pm
: clppm の健全性を確認します。

rc
: clprc の健全性を確認します。

rm
: clprm の健全性を確認します。

nm
: clpnm の健全性を確認します。

`-h`

Usage を出力します。

戻り値

0	成功
1	実行権限不正
2	二重起動
3	初期化エラー
4	オプション不正
10	プロセスストール監視機能未設定
11	クラスタ未起動状態（クラスタ起動待ち合わせ中、クラスタ停止処理中を含む）
12	クラスタサスペンド状態
100	健全性情報が一定時間更新されていないプロセスが存在する -t オプション指定時は、指定プロセスの健全性情報が一定時間更新されていない
255	その他内部エラー

実行例

例 1: 健全な場合

```
# clphealthchk
pm OK
rc OK
rm OK
nm OK
```

例 2: clprc がストールしている場合

```
# clphealthchk
pm OK
rc NG
rm OK
nm OK

# clphealthchk -t rc
rc NG
```

例 3: クラスタが停止している場合

```
# clphealthchk
The cluster has been stopped
```

備考

クラスタが停止している場合や、サスペンドしている場合にはプロセスは停止しています。

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処
Log in as root.	コマンドの実行権がありません。root 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 option.	正しいオプションを指定してください。
The function of process stall monitor is disabled.	プロセスストール監視機能が有効ではありません。
The cluster has been stopped.	クラスタは停止状態です。
The cluster has been suspended.	クラスタはサスペンド状態です。
This command is already run.	コマンドは既に実行されています。ps コマンド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。

6.18 クラスタ統計情報を表示する （clpperfc コマンド）

クラスタ統計情報を表示します。

コマンドライン

clpperfc --starttime -g *group_name*

clpperfc --stoptime -g *group_name*

clpperfc -g [*group_name*]

clpperfc -m *monitor_name*

説明

グループの起動、停止時間の中央値 (ミリ秒) を表示します。

モニタリソースの監視処理時間 (ミリ秒) を表示します。

オプション

--starttime -g group_name

グループの起動時間の中央値を表示します。

--stoptime -g group_name

グループの停止時間の中央値を表示します。

-g [group_name]

グループの起動、停止時間の中央値を表示します。

groupname を省略した場合は、全グループの起動、停止時間の中央値を表示します。

-m monitor_name

直近のモニタリソースの監視処理時間を表示します。

戻り値

0	成功
1	コマンドオプション不正
2	ユーザ認証エラー
3	構成情報ロードエラー
4	構成情報ロードエラー
5	初期化エラー
6	内部エラー
7	内部通信初期化エラー
8	内部通信接続エラー
9	内部通信処理エラー
10	対象グループチェックエラー
12	タイムアウトエラー

実行例

グループの起動時間の中央値を表示する場合

```
# clpperfc --starttime -g failover1
200
```

特定グループの起動、停止時間の中央値を表示する場合

```
# clpperfc -g failover1
            start time    stop time
failover1          200          150
```

モニタリソースの監視処理時間を表示する場合

```
# clpperfc -m monitor1
100
```

備考

本コマンドで出力する時間の単位はミリ秒です。

有効なグループの起動時間、停止時間が取得できなかった場合は - が表示されます。

有効なモニタリソースの監視時間が取得できなかった場合は 0 が表示されます。

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処
Log in as root.	root 権限を持つユーザで実行してください。

次のページに続く

表 6.47 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
Invalid option.	コマンドオプションが不正です。コマンドオプションを確認してください。
Command timeout.	コマンドの実行がタイムアウトしました。
Internal error.	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。

6.19 クラスタ構成情報をチェックする (clpcfchk コマンド)

クラスタ構成情報をチェックします。

コマンドライン

clpcfchk -o *path* [-i *conf_path*]

説明

クラスタ構成情報を基に設定値の妥当性を確認します。

オプション

-o path

チェック結果を保存するディレクトリを指定します。

-i conf_path

チェックする構成情報を保存したディレクトリを指定します。

省略した場合は、反映済みの構成情報をチェックします。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

実行例

反映済みの構成情報をチェックする場合

```
# clpcfchk -o /tmp
server1 : PASS
```

保存した構成情報をチェックする場合

```
# clpcfchk -o /tmp -i /tmp/config
server1 : PASS
```

実行結果

本コマンドの結果で表示されるチェック結果 （総合結果） は以下になります。

チェック結果 （総合結果）	説明
PASS	問題がありません。

次のページに続く

表 6.49 – 前のページからの続き

チェック結果 （総合結果）	説明
FAIL	問題があります。 チェック結果を確認してください。

備考

総合結果のみを表示します。

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

Cluster WebUI でエクスポートした構成情報をチェックする場合、事前に解凍してください。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処
Log in as root.	root 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。
Could not opened the configuration file. Check if the configuration file exists on the specified path.	指定されたパスが存在しません。正しいパスを指定してください。
Server is busy. Check if this command is already run.	本コマンドはすでに起動されています。
Failed to obtain properties.	プロパティの取得に失敗しました。
Failed to check validation.	クラスタ構成チェックに失敗しました。
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。

6.20 クラスタ構成情報ファイルを変換する (clpcfconv.sh コマンド)

クラスタ構成情報ファイルの変換を行います。

コマンドライン

clpcfconv.sh -i <*input-path*> [-o <*output-path*>]

説明

クラスタ構成情報ファイルを旧バージョンから現バージョンへ変換します。

オプション

-i <input-path>

旧バージョンの構成情報ファイルが存在するディレクトリを指定します。

-o <output-path>

変換後の構成情報ファイルを出力するディレクトリを指定します。
本オプションを省略した場合、カレントディレクトリに変換後の構成情報ファイルが出力されます。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

本コマンドは、root 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドは、クラスタ構成情報ファイルのうち、clp.conf のみを変換します。

本コマンドは、<インストール先ディレクトリ>/etc 直下では実行できません。

本コマンドは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 3.3 for Linux（内部バージョン 3.3.5-1）より古いバージョンで作成したクラスタ構成情報ファイルには対応していません。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 6.0 より古いバージョンでクラスタパスワード方式のパスワードを設定していた場合、本コマンドでクラスタ構成情報ファイルを変換するとパスワードが次のように設定されます。

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 5.0 より古いバージョンの場合
  変換後、すべてのパスワードがクリアされます。

変換後のクラスタ構成情報を反映後、Cluster WebUI を使用して [操作・設定用パスワード]、[操作用パスワード]、[参照用パスワード] を再設定してください。

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 5.0 以降、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 6.0 より古いバージョンの場合

  旧バージョンの [操作用パスワード] は、[操作・設定用パスワード] と [操作用パスワード] 両方に設定されます。

  旧バージョンの [参照用パスワード] は、[参照用パスワード] として引き継がれます。

  [操作・設定用パスワード] と [操作用パスワード] を異なる値に設定したい場合は、変換後のクラスタ構成情報を反映後、Cluster WebUI を使用して変更してください。

パスワードの設定方法は、本ガイドの「2. **パラメータの詳細**」 - 「**クラスタプロパティ**」 - 「*WebManager* **タブ**」を参照してください。

実行例

変換が成功した場合

```
# clpcfconv.sh -i /tmp/config_x430 -o /tmp/config_new
Command succeeded.
```

変換が成功し、パスワードがクリアされた場合

```
# clpcfconv.sh -i /tmp/config_x430 -o /tmp/config_new
Command succeeded.

Password for Operation/Configuration has been initialized.
Password for Reference has been initialized.
Please set the password again by using Cluster WebUI.
```

本コマンドで変換できない設定が存在する場合

```
# clpcfconv.sh -i /tmp/config_x520 -o /tmp/config_new
Command succeeded.

Warning: This command cannot convert the following settings in the Cloud tab of␣
↪Cluster Properties.
For already configured items, use Cluster WebUI to set them again in the␣
↪Environment Variable tab of Server Properties.
- Environment variables at the time of performing AWS-related features

Warning: This command cannot convert the following settings.
For already configured items, use Cluster WebUI to set each of them again to HTTP_
↪PROXY or HTTPS_PROXY in the Environment Variable tab of Server Properties.
- Server Properties - Proxy tab

[Targets]
```

```
Server:
- server1
```

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。
Password for Operation/Configuration has been initialized.	クラスタパスワード方式の操作・設定用パスワードをクリアしました。
Password for Reference has been initialized.	クラスタパスワード方式の参照用パスワードをクリアしました。
Please set the password again by using Cluster WebUI.	Cluster WebUI を使用してクリアされたパスワードを再設定してください。
Warning: This command cannot convert the following settings in the Cloud tab of Cluster Properties. For already configured items, use Cluster WebUI to set them again in the Environment Variable tab of Server Properties. - AWS CLI Command line options - Environment variables at the time of performing AWS-related features	[クラスタのプロパティ] - [クラウド] タブの下記設定は、本コマンドで変換できません。 Cluster WebUI を使用して [サーバプロパティ] - [環境変数] タブに再設定してください。 ・AWS CLI コマンドラインオプション ・AWS 関連機能実行時の環境変数 なお、上記各設定はそれぞれ該当する設定が行われている場合のみ出力します。
Warning: This command cannot convert the following settings. For already configured items, use Cluster WebUI to set each of them again to HTTP_PROXY or HTTPS_PROXY in the Environment Variable tab of Server Properties. - Server Properties - Proxy tab	下記の Proxy 関連の設定は本コマンドで変換できません。 Cluster WebUI を使用して [サーバプロパティ] - [環境変数] タブに **HTTP_PROXY** または **HTTPS_PROXY** として再設定してください。 ・サーバプロパティ - [Proxy] タブ なお、上記各設定は、該当する設定が行われている場合のみ出力し、[Targets] に設定が行われているサーバ名が出力されます。

次のページに続く

表 6.52 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
[Targets] Server: - %1	再設定が必要な Proxy 関連の設定が行われているサーバ名です。 %1 : サーバ名
Log in as root.	root 権限を持つユーザで実行してください。
Not available in this directory.	<インストール先ディレクトリ>/etc 直下では実行できません。 カレントディレクトリを <インストール先ディレクトリ>/etc 以外に変更してください。
Could not opened the configuration file. Check if the configuration file exists on the specified path.	-i オプションで指定したパスにクラスタ構成情報ファイル (clp.conf) が存在しません。 クラスタ構成情報ファイルが指定されたパスに存在するか確認してください。
The specified output-path does not exist.	-o オプションで指定したパスが存在しません。 正しいパスを指定してください。
Invalid configuration file.	クラスタ構成情報ファイルが不正です。 クラスタ構成情報ファイルを確認してください。
The version of this configuration data file is not supported. Convert it with Builder for offline use (internal version 3.3.5-1), then retry.	本コマンドがサポートしていないバージョンのクラスタ構成情報ファイルです。 内部バージョン 3.3.5-1 のオフライン版 Builder で変換後、もう一度実行してください。

次のページに続く

表 6.52 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
%1 : Command failed. code:%2	コマンド %1 が失敗しました。 コマンドの戻り値 (%2)、または、このエラーメッセージの直前に表示されたエラーメッセージを確認してください。
Command failed.	このコマンドが失敗しました。 このエラーメッセージの直前に表示されたエラーメッセージを確認してください。

6.21 ファイアウォールの規則を追加する (clpfwctrl.sh コマンド)

CLUSTERPRO で使用するサーバのファイアウォールのゾーンに「ルール」の追加、削除を行います。

コマンドライン

clpfwctrl.sh --add [--zone=<ZONE>]

clpfwctrl.sh --remove

clpfwctrl.sh --help

説明

注釈: 本コマンドは サーバのファイアウォールサービスを起動した状態で実行してください。

注釈: 本コマンドは、単一サーバ上での、ファイアウォールのゾーンに「ルール」の追加、削除を行います。

注釈: 本コマンドは CLUSTERPRO インストール直後と構成情報反映直後に実行してください。

注釈: 本コマンドは firewall-cmd、firewall-offline-cmd コマンドが使用できる環境のみ対応しています。

CLUSTERPRO で使用するポート番号にアクセスできるようにするため、ファイアウォールのゾーンに「ルール」を追加します。また、追加した「ルール」を削除します。

本コマンドで設定するポート番号、プロトコルの詳細については『スタートアップガイド』 -「注意制限事項」 -「OS インストール後、CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール前」 -「通信ポート番号」を参照してください。

ファイアウォールのゾーンに CLUSTERPRO で使用する「ルール」を以下の名前で追加します。既に同じルール名が追加されている場合は、一度削除を行った後、追加を行います。ルール名の変更はしないでください。

- ルール名
  - clusterpro

オプション

--add [--zone=<ZONE>]

ファイアウォールの「ルール」を追加します。ゾーン名を指定すると、指定されたゾーンに対して「ルール」を追加します。ゾーン名の指定がない場合は、デフォルトゾーンに対して「ルール」を追加します。

--remove

追加したファイアウォールの「ルール」を削除します。

--help

Usage を表示します。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

本コマンドは root 権限をもつユーザで実行してください。

本コマンドはアウトバウンドについては追加を行いません。必要であれば別途追加をしてください。

JVM モニタリソースを 1 度でも登録すると、本コマンドは JVM モニタリソースの管理ポート番号を必ず許可します。

本コマンド実行時に、メモリ上に一時的に設定しているファイアウォールの設定については破棄されます。

実行例

デフォルトゾーンに「ルール」を追加する場合

```
# clpfwctrl.sh --add
Command succeeded.
```

実行例

ゾーン「home」に「ルール」を追加する場合

```
# clpfwctrl.sh --add --zone=home
Command succeeded.
```

実行例

設定した「ルール」を削除する場合

```
# clpfwctrl.sh --remove
Command succeeded.
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as root.	root 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。
Failed to register rule(CLUSTERPRO). Invalid port.	構成情報に不正なポート番号が設定されています。構成情報を確認してください。
Failed to register rule(CLUSTERPRO). Invalid zone.	ゾーン名が不正です。ゾーン名を確認してください。
Unsupported environment.	サポート対象外の OS です。
Could not read xmlpath. Check if xmlpath exists on the specified path. (%1)	xml パスが構成情報に存在するか確認してください。 %1 ：xml パス
Could not opened the configuration file. Check if the configuration file exists on the specified path. (%1)	構成情報が存在するか確認してください。 %1 ：xml パス
Could not read type. Check if type exists on the policy file. (%1)	ポリシーファイルが存在しているか確認してください。 %1 ：xml パス
not exist xmlpath. (%1)	xml パスが構成情報に存在するか確認してください。 %1 ：xml パス
Failed to obtain properties. (%1)	xml パスが構成情報に存在するか確認してください。 %1 ：xml パス

次のページに続く

表 6.54 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Not exist java install path. (%1)	Java インストールパスが存在するか確認してください。 %1 ：Java インストールパス
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient. (%1)	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。 %1 ：xml パス

6.22 SELinux 用の設定をおこなう (clpselctrl.sh コマンド)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 用の SELinux コンテキストのルールを追加して、SELinux が有効な状態でも CLUSTERPRO X SingleServerSafe が動作するようにします。

コマンドライン

clpselctrl.sh --add

clpselctrl.sh --delete

clpselctrl.sh --list

clpselctrl.sh --check

clpselctrl.sh --help

説明

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 用の SELinux コンテキストのルールを追加します。

SELinux が有効な状態で本コマンドを実行しなかった場合、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のサービスの起動や、ドライバのロードに、失敗することがあります。

これらを回避するために、CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール直後や、SELinux の設定を Enforcing へ変更する前に、本コマンドを実行してください。

注釈:

- SELinux が Enforcing の状態で CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする場合は、CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール直後に OS を再起動するよりも前に `clpselctrl.sh --add` を実行してください。
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールした後に SELinux を Enforcing へ変更する場合は、SELinux を Enforcing へ変更する前に `clpselctrl.sh --add` を実行してください。
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe をアンインストールする場合は、 `clpselctrl.sh --add` で設定した情報が不要になりますので、CLUSTERPRO X SingleServerSafe をアンインストールする直前に、`clpselctrl.sh --delete` を実行して削除してください。

注釈:

- clpselctrl.sh コマンド使用時の手順に関しては、『インストール＆設定ガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする」 -「CLUSTERPRO Server のセットアップ」 -「SELinux 用の設定」を参照してください。

- CLUSTERPRO アンインストール時の手順に関しては、『インストール＆設定ガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe をアンインストール/再インストールする」 - 「アンインストール手順」 - 「CLUSTERPRO Server のアンインストール」を参照してください。

注釈: 過去に CLUSTERPRO X SingleServerSafe のドライバをロードできるようにするために semodule -i コマンドを使って clpka.pp clpkhb.pp のインストールをおこなった場合には、clpselctrl.sh --add コマンドを実行することにより、そのインストールした情報が不要になりますので、下記を実行してそれらの情報を削除してください。

```
# semodule -r clpka clpkhb
```

オプション

-a, --add

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 用の SELinux コンテキストのルールを追加します。

-d, --delete

--add オプションで追加した SELinux コンテキストのルールを削除します。

-l, --list

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 用の SELinux コンテキストのルールの一覧を表示します。

-c, --check

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 用の SELinux コンテキストのルールが追加されているかを確認します。

結果は「OK」または「NG」で表示されます。

-h, --help

Usage を表示します。

戻り値

0	成功
0	OK（--check オプションの場合）
1	失敗
1	NG（--check オプションの場合）
2	内部エラー
3	オプション指定誤り
4	grep コマンドエラー
5	コマンドの実行権限がない
6	必要なコマンドがない
その他	その他のエラー

注意事項

本コマンドは root 権限をもつユーザで実行してください。

本コマンドは、semanage コマンドと restorecon コマンドを使用します。semanage コマンドや restorecon コマンドがインストールされていない場合には、事前にインストールをおこなってください。

```
# dnf -y install policycoreutils-python-utils
```

本コマンドでルールの追加/削除を実行すると `ValueError` が表示されることがありますが、最後に `clpselctrl.sh :  Command succeeded.` が表示されていれば問題ありません。

実行例

SELinux コンテキストの設定をおこなう場合

```
# clpselctrl.sh --add
clpselctrl.sh : Command succeeded.
```

実行例

過去に semodule -i で CLUSTERPRO のドライバ用の clpka.pp clpkhb.pp をインストールしていた場合

```
# clpselctrl.sh --add
clpselctrl.sh : Please execute 'semodule -r clpka clpkhb' to remove these SELinux␣
↪policy packages.
clpselctrl.sh : Command succeeded.

# semodule -r clpka clpkhb
```

```
libsemanage.semanage_direct_remove_key: Removing last clpka module (no other clpka␣
↪module exists at another priority).
libsemanage.semanage_direct_remove_key: Removing last clpkhb module (no other␣
↪clpkhb module exists at another priority).
```

実行例

設定済みの時に、チェックと一覧表示を実行した場合

```
# clpselctrl.sh --check
OK

# clpselctrl.sh --list
/opt/nec/clusterpro/drivers(/.*)?
/opt/nec/clusterpro/etc/init.d/.*
/opt/nec/clusterpro/etc/systemd/.*\.service
/opt/nec/clusterpro/etc/systemd/.*\.sh
```

エラーメッセージ

メッセージ	戻り値	原因/対処法
Command succeeded.	0	設定または削除に成功。もしくは既に設定や削除がおこなわれていた。
Command failed.	1	設定または削除に失敗。
OK	0	既に設定済み。(--check オプションの場合)
NG	1	未設定、または、削除済み。(--check オプションの場合)
Internal error.	2	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 option.	3	正しいオプションを指定してください。
grep command failed.	4	grep コマンドでエラーが発生しました。
Log in as root.	5	root 権限を持つユーザで実行してください。
'semanage' and 'restorecon' commands are required.	6	semanage コマンドや restorecon コマンドが見つかりません。インストールしてください。

次のページに続く

表 6.55 – 前のページからの続き

メッセージ	戻り値	原因/対処法
Please execute 'semodule -r clpka clpkhb' to remove these SELinux policy packages.	--	古い設定があります。表示されたコマンドを実行して古い設定を削除してください。

6.23 サービスの自動起動を有効/無効化する (clpsvcctrl コマンド)

CLUSTERPRO で使用するサービスの自動起動を有効または無効に変更します。

コマンドライン

clpsvcctrl.sh --enable {-a | base | core | mgr | <*service_name*>}
clpsvcctrl.sh --disable {-a | base | core | mgr | <*service_name*>}
clpsvcctrl.sh --list
clpsvcctrl.sh --help

説明

CLUSTERPRO で使用するサービスの自動起動を有効または無効に変更します。

オプション

--enable {-a | base | core | mgr | <service_name>}

--disable {-a | base | core | mgr | <service_name>}

サービスの自動起動を有効または無効に変更します。
-a を指定すると、CLUSTERPRO 全てのサービスの自動起動を有効または無効に変更します。
<*service_name*> を指定すると、指定したサービスの自動起動を有効または無効に変更します。
base, core, mgr のいずれかを指定すると、オプションに対応したサービスの自動起動を有効または無効に変更します。詳細については以下の「サービス、オプション一覧」を確認してください。
※ ✓ はオプションに対応したサービスが含まれます。n/a はオプションに対応したサービスは含まれません。

サービス名については『インストール&設定ガイド』-「CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする」-「CLUSTERPRO Server のセットアップ」を参照してください。

サービス、オプション一覧

サービス名	-a	base	core	mgr
clusterpro_evt	✓	✓	n/a	n/a
clusterpro_nm	✓	✓	n/a	n/a
clusterpro_trn	✓	✓	n/a	n/a
clusterpro_ib	✓	✓	n/a	n/a
clusterpro_api	✓	n/a	n/a	n/a

次のページに続く

表 6.56 – 前のページからの続き

サービス名	-a	base	core	mgr
clusterpro_md	✓	n/a	✓	n/a
clusterpro	✓	n/a	✓	n/a
clusterpro_webmgr	✓	n/a	n/a	✓
clusterpro_alertsync	✓	n/a	n/a	✓

--list

CLUSTERPRO で使用するサービスの一覧と自動起動の設定を確認します。

--help

Usage を表示します。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

本コマンドは root 権限をもつユーザで実行してください。

実行例

CLUSTERPRO の全てのサービスの自動起動を有効に変更する場合

```
# clpsvcctrl.sh --enable -a
```

実行例

CLUSTERPRO の core の自動起動を有効に変更する場合

```
# clpsvcctrl.sh --enable core
```

実行例

CLUSTERPRO の全てのサービスの自動起動を無効に変更する場合

```
# clpsvcctrl.sh --disable -a
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。

第 7 章

トラブルシューティング

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。

- 7.1. 障害発生時の手順

7.1 障害発生時の手順

本トピックでは、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。

7.1.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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システムの運用が開始されますが、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. 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。以下のコマンド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。

   # clplcnsc -l -a

   コマンドの詳細については本ガイドの「6.2. **コマンド一覧**」の「**ライセンスを管理する** *(clplcnsc* **コマンド)**」を参照してください。

2. CLUSTERPRO サービスの起動設定状態

   以下のコマンドで CLUSTERPRO サービスの起動設定を確認してください。

   ```
   # systemctl is-enabled clusterpro
   ```

3. クラスタプロセスの生存

   CLUSTERPRO プロセスが正常に動作しているかコマンドで確認するには、以下のコマンドを実行してください。

   ```
   # ps -ef | grep clp

   root        1185       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --event
   root        1188    1185  0 00:00 ?        00:00:00 clpevent
   root        1410       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --nm
   root        1411    1410  0 00:00 ?        00:00:00 clpnm
   root        1420    1411  0 00:00 ?        00:00:00 clplanhb
   root        1477       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --trnsv
   root        1478    1477  0 00:00 ?        00:00:00 clptrnsv
   root        1599       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --ibsv
   root        1600    1599  0 00:00 ?        00:00:00 clpibsv
   root        1732       1  0 00:00 ?        00:00:00 /opt/nec/clusterpro/bin/clppm
   root        1741       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --webmgr
   ```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
root        1742    1741  0 00:00 ?        00:00:00 clpwebmc "-start"
root        1746    1732  0 00:00 ?        00:00:00 clprc
root        1753       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --rstd
root        1754    1753  0 00:00 ?        00:00:00 clprstd
root        1773    1732  0 00:00 ?        00:00:00 clprm
root        1831       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --webalert
root        1832    1831  0 00:00 ?        00:00:00 clpaltd
root        2078    1754  0 00:00 ?        00:00:00 clprstd
```

[ps] コマンドの結果、以下のプロセスの実行状態が確認できれば正常に CLUSTERPRO が動作しています。

- イベントプロセス、ノードマネージャープロセス、データ転送プロセス、Information Base プロセス、API プロセス

```
root        1185       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --event
root        1188    1185  0 00:00 ?        00:00:00 clpevent
root        1410       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --nm
root        1411    1410  0 00:00 ?        00:00:00 clpnm
root        1477       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --trnsv
root        1478    1477  0 00:00 ?        00:00:00 clptrnsv
root        1599       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --ibsv
root        1600    1599  0 00:00 ?        00:00:00 clpibsv
root        1753       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --rstd
        (1)
root        1754    1753  0 00:00 ?        00:00:00 clprstd
        (1)
root        2078    1754  0 00:00 ?        00:00:00 clprstd
        (1)
```

(1) API プロセス は、[API サービスを有効にする] を有効にした場合に起動します。

- ハートビートプロセス

```
root        1420    1411  0 00:00 ?        00:00:00 clplanhb
```

- プロセスマネージャ

```
root        1732       1  0 00:00 ?        00:00:00 /opt/nec/clusterpro/bin/clppm
```

このプロセスの起動により以下のプロセスが生成されるため、構成情報 ファイル不正などの異常を検出すれば、CLUSTERPRO は起動しません。

clprc

clprm

- リソース制御プロセス

```
root        1746    1732  0 00:00 ?        00:00:00 clprc
```

※ グループリソースが未登録でも起動します。

- リソースモニタプロセス

```
root        1773    1732  0 00:00 ?        00:00:00 clprm
```

※ モニタリソースが未登録でも起動します。

- WebManager プロセス

```
root        1741       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --webmgr
root        1742    1741  0 00:00 ?        00:00:00 clpwebmc "-start"
```

- Alert プロセス

```
root        1831       1  0 00:00 ?        00:00:00 ./clpmonp --webalert
root        1832    1831  0 00:00 ?        00:00:00 clpaltd
```

上記、[ps] コマンドでの表示形式は、ディストリビューションによって異なる場合があります。

4. [syslog] から正常起動を確認

CLUSTERPRO プロセスが正常に動作しているか syslog で確認するには以下のメッセージを検索してください。

- プロセスマネージャの起動確認

```
<type: pm><event: 1> Starting the cluster daemon...
```

- ハートビートリソースの活性確認

```
<type: nm><event: 3> Resource lanhb1 of server server1 has started.
<type: nm><event: 1> Server server1 has started.
```

- グループリソースの活性確認

```
<type: rc><event: 10> Activating group grp1 has started.
<type: rc><event: 30> Activating exec1 resource has started.
<type: rc><event: 31> Activating exec1 resource has completed.
<type: rc><event: 11> Activating group grp1 has completed.
```

上記は、グループリソース grp1 が server1 で活性した時のメッセージになります。グループリソースの構成情報は以下になります。

exec1 EXEC リソース

- モニタリソースの監視開始確認

```
<type: rm><event: 1> Monitoring userw has started.
<type: rm><event: 1> Monitoring ipw1 has started.
```

上記は、モニタリソースに以下を指定した場合のメッセージになります。

userw ユーザ空間モニタリソース

ipw1 IP モニタリソース

- ライセンス整合性チェック確認

製品版

```
<type: lcns><event: 1> The number of license is 1. (Product name:CLUSTERPRO X␣
↪SingleServerSafe)
```

上記は、1CPU のライセンスが登録されている場合のメッセージになります。

試用版

```
<type: lcns><event: 2> The trial license is valid until yyyy/mm/dd. (Product␣
↪name:CLUSTERPRO X SingleServerSafe)
```

5. ディスクの空き容量状態

/opt/nec/clusterpro が属するファイルシステムの空き容量を確認するには、[df] コマンドなどで確認してください。CLUSTERPRO サーバ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「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」を参照してください。

6. メモリ不足または、OS リソース不足

[top] コマンド、[free] コマンドなどで、OS のメモリ使用状況、CPU 使用率を確認してください。

7.1.2 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、syslog に出力します。その情報から異常に対する原因を解析し、対処してください。

1. EXEC リソース

   スクリプトのパスは正しいか、スクリプトの内容は正しいか確認してください。

   その他の異常の詳細情報については、「*EXEC* リソース」を参照してください。

7.1.3 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、syslog に出力します。その情報から異常に対する原因を解析し、対処してください。

1. IP モニタリソースによる異常検出時

   [ping] コマンドによるパケット送信が可能か、別ネットワークセグメントであればルーティングされているか確認してください。

   その他の異常の詳細情報については、「*IP* モニタリソース」を参照してください。

2. ディスクモニタリソースによる異常検出時

   ディスクデバイスが存在するか、共有ディスクであれば SCSI ケーブル、Fibre ケーブルが断線していないか確認してください。

   その他の異常の詳細情報については、「ディスクモニタリソース」を参照してください。

3. PID モニタリソースによる異常検出時

   監視対象であるプロセスが存在するか [ps] コマンドなどで確認してください。

   その他の異常の詳細情報については、「*PID* モニタリソース」を参照してください。

4. ユーザ空間モニタリソース (監視方法 softdog) による異常検出時

   "初期化異常" を検出した場合、OS の [insmod] コマンドを使用して、softdog ドライバをロード可能か確認してください。

   また "サーバリセット" が発生した場合は、ユーザ空間の負荷状況を確認してください。

   その他の異常の詳細情報については、「ユーザ空間モニタリソース」を参照してください。

5. NIC Link Up/Down モニタリソースによる異常検出時

   ネットワーク機器とのリンク状態を確認してください。

   その他の異常の詳細については、「*NIC Link Up/Down* モニタリソース」を参照してください。

第 8 章

エラーメッセージ一覧

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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通りです。

- 8.1. *syslog*、アラート、*userlog*、メール通報、*SNMP* トラップメッセージ、*Message Topic*
- 8.2. ドライバの *syslog* メッセージ
- 8.3. グループリソース活性/非活性時の詳細情報
- 8.4. モニタリソース異常時の詳細情報
- 8.5. *JVM* モニタリソースのログ出力メッセージ
- 8.6. クラスタ構成情報チェックの詳細情報

8.1 syslog、アラート、userlog、メール通報、SNMP トラップメッセージ、Message Topic

alert の列に●印のあるメッセージは Cluster WebUI のアラートログに、syslog の列に●印のあるメッセージは OS の syslog に出力されます。

userlog の列に●印のあるメッセージは「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.log.cur" ファイルに出力されます。

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。

SNMP Trap の列に●印のあるメッセージはアラートサービスの SNMP Trap 送信を設定している場合に通報されます。

メール通報、SNMP Trap 送信については、「2. パラメータの詳細」の「アラートサービスタブ」、「その他の設定情報」の「アラートサービス」を参照してください。

Message Topic の列に●印のあるメッセージは Amazon SNS 連携機能を設定している場合に通報されます。

Amazon SNS 連携機能については「2. パラメータの詳細」-「2.2. クラスタプロパティ」-「2.2.19. クラウドタブ」を参照してください。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe のメッセージは以下の通りです。

注釈: syslog に facility = daemon(0x00000018), identity = "clusterpro" で出力します。以下の表の「イベント分類」が syslog のログレベルに相当します。

下表で使用する記号は以下を表します。

[1]alert, [2]syslog, [3]userlog, [4]Mail Report, [5]SNMP Trap, [6]Message Topic

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	1	2	3	4	5	6
sss	エラー	8	Failed to update config file.	コンフィグファイルの更新が失敗しました。	構成情報を確認してください。	●	●	●			
sss	情報	10	Updated config file successfully.	コンフィグファイルが更新されました。	-		●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sss	エラー	12	Information in config file is invalid.	コンフィグファイルの内容が不正です。	構成情報を確認してください。		●	●			
sss	エラー	14	Failed to obtain server name.	サーバ名の取得が失敗しました。	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。		●	●			
sss	情報	16	Server name is updated.	サーバ名が更新されました。	-	●	●	●			
pm	情報	1	Starting the cluster daemon…	CLUSTERPRO デーモンが正常に起動されました。	-	●	●	●			
pm	情報	2	Shutting down the cluster daemon…	CLUSTERPRO デーモンを停止しています。	-	●	●	●			
pm	情報	3	Shutdown monitoring is started…	シャットダウン監視が開始されました。	-	●	●	●			
pm	エラー	10	The cluster daemon has already started.	CLUSTERPRO デーモンは、既に起動されています。	CLUSTERPRO デーモンの状態を確認してください。	●	●	●			
pm	エラー	11	A critical error occurred in the cluster daemon.	CLUSTERPRO デーモンで重大なエラーが発生しました。	実行ユーザが root 権限を持っていないか或いは、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。	●	●	●	●	●	●

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
pm	エラー	12	A problem was detected in XML library.	XML ライブラリ内で問題が検出されました。	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。	●	●	●			
pm	エラー	13	A problem was detected in cluster configuration data.	構成情報で問題が検出されました。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。	●	●	●	●	●	●
pm	エラー	14	No cluster configuration data is found.	構成情報が存在しません。	Cluster WebUI でサーバ構成を作成し、サーバにアップロードしてください。	●	●	●			
pm	エラー	15	No information about this server is found in the cluster configuration data.	自サーバが構成情報に存在しません。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。	●	●	●			
pm	警告	16	The recovery action is configured to change from an OS stop to an OS restart.	回復動作の OS 停止動作を OS 再起動動作に変更する設定になっています。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
pm	エラー	20	Process %1 was terminated abnormally.	%1 プロセスが異常終了しました。	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。 nm プロセスが異常終了した場合でも業務影響はありませんが、クラスタ停止操作を行うことができなくなります。回復するには、Cluster WebUI や clpdown コマンドにて OS 再起動を実施してください。	●	●	●	●	●	●
pm	エラー	21	The system will be stopped because the cluster daemon process terminated abnormally.	CLUSTERPRO デーモンのプロセスが異常終了したため、システムを停止します。	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行ってください。	●	●	●			
pm	エラー	22	An error occurred when initializing process %1.(return code:%2)	%1 プロセスの初期化エラーです。	イベントプロセスが起動されていない事が考えられます。	●	●	●	●	●	●
pm	情報	23	The system will be stopped.	システムを停止します。	-	●	●	●			
pm	情報	24	The cluster daemon will be stopped.	CLUSTERPRO デーモンを停止します。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
pm	情報	25	The system will be rebooted.	システムを再起動します。	-	●	●	●			
pm	情報	26	Process %1 will be restarted.	%1 プロセスを再起動します。	-	●	●	●			
pm	情報	30	Received a request to stop the system from %1.	%1 からシステム停止要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	31	Received a request to stop the cluster daemon from %1.	%1 から CLUSTERPRO デーモン停止要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	32	Received a request to reboot the system from %1.	%1 からシステム再起動要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	33	Received a request to restart the cluster daemon from %1.	%1 から CLUSTERPRO デーモン再起動要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	34	Received a request to resume the cluster daemon from %1.	%1 からサーバリジューム要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	35	Received a request to suspend the cluster daemon from %1.	%1 からサーバサスペンド要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	36	Received a request to panic by sysrq from %1.	%1 から sysrq によるパニック要求を受け取りました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
pm	情報	37	Received a request to reset by keepalive driver from %1.	%1 から keepalive ドライバによるリセット要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	38	Received a request to panic by keepalive driver from %1.	%1 から keepalive ドライバによるパニック要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	39	Received a request to reset by BMC from %1.	%1 から BMC によるリセット要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	40	Received a request to power down by BMC from %1.	%1 から BMC によるパワーダウン要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	41	Received a request to power cycle by BMC from %1.	%1 から BMC によるパワーサイクル要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	情報	42	Received a request to send NMI by BMC from %1.	%1 から BMC による NMI 送信要求を受け取りました。	-	●	●	●			
pm	エラー	66	An attempt to panic by sysrq from %1 failed.	%1 からの sysrq によるパニックをしようとしましたが、失敗しました。	sysrq が使用できるようにシステムが構成されているか確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
pm	エラー	67	An attempt to reset by keepalive driver from %1 failed.	%1 からの keepalive ドライバによるリセットをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
pm	エラー	68	An attempt to panic by keepalive driver from %1 failed.	%1 からの keepalive ドライバによるパニックをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
pm	エラー	69	An attempt to reset by BMC from %1 failed.	%1 からの BMC によるリセットをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
pm	エラー	70	An attempt to power down by BMC from %1 failed.	%1 からの BMC によるパワーダウンをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
pm	エラー	71	An attempt to power cycle by BMC from %1 failed.	%1 からの BMC によるパワーサイクルをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
pm	エラー	72	An attempt to send NMI by BMC from %1 failed.	%1 からの BMC による NMI 送信をしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
nm	情報	1	Server %1 has started.	サーバ %1 が起動しました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
nm	情報	2	Server %1 has been stopped.	サーバ %1 が停止しました。	-	●	●	●	●	●	●
nm	情報	3	Resource %1 of server %2 has started.	サーバ %2 の %1 リソースが起動しました。	-	●	●	●			
nm	情報	4	Resource %1 of server %2 has stopped.	サーバ %2 の %1 リソースが停止しました。	-	●	●	●			
nm	情報	5	Waiting for all servers to start.	サーバの起動待ち合わせを開始しました。	-	●	●	●			
nm	情報	6	All servers have started.	サーバが起動しました。	-	●	●	●			
nm	情報	7	Timeout occurred during the wait for startup of all servers.	全サーバの起動待ち合わせがタイムアウトしました。	-	●	●	●			
nm	エラー	8	Timeout occurred during the wait for startup of all servers. (Cannot communicate with some servers.)	全サーバの起動待ち合わせがタイムアウトしました。(いくつかのサーバとの内部通信ができない状態です。)	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	情報	9	Waiting for startup of all servers has been canceled.	サーバの起動待ち合わせをキャンセルしました。	-	●	●				
nm	エラー	10	Status of resource %1 of server %2 is unknown.	サーバ %2 の %1 リソースの状態が不明です。	%1 リソースに関するケーブルまたは、ネットワークの設定が正しいか確認してください。	●	●		●	●	●

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
nm	エラー	20	Process %1 was terminated abnormally.	%1 プロセスが異常終了しました。	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。	●	●	●	●	●	●
nm	情報	21	The system will be stopped.	システムを停止します。	-	●	●	●			
nm	情報	22	The cluster daemon will be stopped.	CLUSTERPRO デーモンを停止します。	-	●	●				
nm	情報	23	The system will be rebooted.	システムを再起動します。	-	●	●	●			
nm	情報	24	Process %1 will be restarted.	%1 プロセスを再起動します。	-	●	●	●			
nm	エラー	30	Network partition was detected. Shut down the server %1 to protect data.	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。	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。 DISKHB を使用している場合には共有ディスクの状態を確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
nm	エラー	31	An error occurred while confirming the network partition. Shut down the server %1.	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解決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	32	Shut down the server %1. (reason:%2)	サーバ %1 をシャットダウンします。(理由：%2)	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。 DISKHB を使用している場合には共有ディスクの状態を確認してください。	●	●	●			
nm	エラー	33	Cluster service will be stopped. (reason:%1)	サービスを停止します。(理由：%1)	理由に示す要因を取り除いてください。	●	●	●			
nm	エラー	34	The combination of the network partition resources is invalid. (server name:%1)	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)	構成情報を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
nm	エラー	35	Failed to start the resource %1. Server name:%2	リソース %1 の起動に失敗しました。(サーバ名：%2)	ネットワークパーティション解決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	36	The network partition %1 of the server %2 has been recovered to the normal status.	サーバ %2 のネットワークパーティション %1 が正常状態に復帰しました。	-	●	●				
nm	エラー	37	The network partition %1 of the server %2 has an error.	サーバ %2 のネットワークパーティション %1 が異常です。	ネットワークパーティション解決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	38	The resource %1 of the server %2 is unknown.	サーバ %2 のリソース %1 が不明です。	構成情報を確認してください。	●	●				
nm	情報	39	The server %1 canceled the pending failover.	サーバ %1 がフェイルオーバをキャンセルしました。	-	●	●	●			
nm	エラー	80	Cannot communicate with server %1.	サーバ %1 との内部通信ができない状態です。	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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
nm	情報	81	Recovered from internal communication error with server %1.	サーバ %1 との内部通信が異常状態から復帰しました。	-	●	●	●			
rc	情報	10	Activating group %1 has started.	%1 グループの起動処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	11	Activating group %1 has completed.	%1 グループの起動処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	12	Activating group %1 has failed.	%1 グループの起動処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	15	Waiting for group %1 to start has started. (Dependent Group: %2)	グループの起動待ち合わせ処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	16	Waiting for group %1 to start has been completed.	グループの起動待ち合わせ処理が正常に完了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	17	Group start has been canceled because waiting for group %1 to start has timed out.	グループの起動待ち合わせ処理でタイムアウトが発生しました。	起動待ち合わせ先グループの状態を確認してください。 グループが起動されていない場合は、そのグループを起動後に再度グループ操作を実行してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	警告	18	Waiting for group %1 to start has timed out. However, group start continues.	グループの起動待ち合わせ処理でタイムアウトが発生しましたが、グループの起動を継続します。	-	●	●	●			
rc	情報	20	Stopping group %1 has started.	%1 グループの停止処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	21	Stopping group %1 has completed.	%1 グループの停止処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	22	Stopping group %1 has failed.	%1 グループの停止処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	警告	23	Server %1 is not in a condition to start group %2.	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。	すでに完全排他グループが起動しているサーバでは完全排他グループを起動することはできません。完全排他グループを停止して再度実行してください。	●	●				
rc	情報	25	Waiting for group %1 to stop has started. (Dependent Group: %2)	グループの停止待ち合わせ処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	26	Waiting for group %1 to stop has been completed.	依存しているグループの停止待ち合わせ処理が正常に完了しました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	27	Group stop has been canceled because waiting for group %1 to stop has timed out.	グループの停止待ち合わせ処理でタイムアウトが発生しました。	停止待ち合わせ先グループの状態を確認してください。 グループが停止されていない場合は、そのグループを停止後に再度グループ操作を実行してください。	●	●	●			
rc	警告	28	Waiting for group %1 to stop has timed out. However, group stop continues.	停止待ち合わせ処理でタイムアウトが発生しましたが、グループの停止を継続します。	-	●	●	●			
rc	情報	30	Activating %1 resource has started.	%1 リソースの起動処理を開始しました。	-		●	●			
rc	情報	31	Activating %1 resource has completed.	%1 リソースの起動処理が終了しました。	-		●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	32	Activating %1 resource has failed.(%2 : %3)	%1 リソースの起動処理が失敗しました。	「グループリソース活性/非活性時の詳細情報」を参照してください。 起動処理でストールが発生した場合には Activating %1 resource has failed.(99 : command is timeout) が出力されます。	●	●	●	●	●	●
rc	情報	40	Stopping %1 resource has started.	%1 リソースの停止処理を開始しました。	-		●	●			
rc	情報	41	Stopping %1 resource has completed.	%1 リソースの停止処理が終了しました。	-		●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	42	Stopping %1 resource has failed.(%2 : %3)	%1 リソースの停止処理が失敗しました。	「グループリソース活性/非活性時の詳細情報」を参照してください。 停止処理でストールが発生した場合には Stopping %1 resource has failed.(99 : command is timeout) が出力されます。	●	●	●	●	●	●
rc	情報	43	Waiting for resource %1 to stop has canceled. However, resource stop continues.	リソース %1 の停止待ち合わせ処理をキャンセルしましたが、リソースの停止を継続します。	-		●	●			
rc	情報	50	Moving group %1 has started.	%1 グループの移動処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	51	Moving group %1 has completed.	%1 グループの移動処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	52	Moving group %1 has failed.	%1 グループの移動処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	60	Failover group %1 has started.	%1 グループのフェイルオーバ処理を開始しました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	61	Failover group %1 has completed.	%1 グループのフェイルオーバ処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	62	Failover group %1 has failed.	%1 グループのフェイルオーバ処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	警告	63	Server %1 is not in a condition to move group %2.	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。	移動先サーバの状態を確認してください。 移動先サーバが存在しない場合には %1 にサーバ名は出力されません。	●	●				
rc	情報	64	Server %1 has been set as the destination for the group %2 (reason: %3).	サーバ %1 をグループ %2 のフェイルオーバ先に設定しました。(理由: %3)	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	65	There is no appropriate destination for the group %1 (reason: %2).	グループ %1 の適切なフェイルオーバ先がありません。(理由: %2)	フェイルオーバ可能なサーバがありません。 サーバが停止しているか、フェイルオーバができないモニタリソース異常が発生しています。 サーバを起動するか、モニタリソース異常の原因を取り除くか、異常を検出しているモニタリソースを停止してください。	●	●	●			
rc	警告	66	Server %1 is not in a condition to start group %2 (reason: %3).	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。(理由: %2)	グループの起動ができないモニタリソース異常が発生しています。 モニタリソース異常の原因を取り除くか、異常を検出しているモニタリソースを停止してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	67	Server %1 in the same server group (%2) has been set as the destination for the group %3.	同じサーバグループ %2 内のサーバ %1 をグループ %3 のフェイルオーバ先に設定しました。	-	●	●	●			
rc	情報	68	Server %1 not in the same server group (%2) has been set as the destination for the group %3.	サーバグループ %2 とは別のサーバグループ内のサーバ %1 をグループ %3 のフェイルオーバ先に設定しました。	-	●	●	●			
rc	警告	69	Can not failover the group %1 because there is no appropriate destination in the same server group %2.	サーバグループ %2 内にグループ %1 をフェイルオーバできるサーバがありません。	サーバグループ内のサーバを起動してからグループを起動するか、別のサーバグループ内のサーバでグループを起動してください。	●	●	●			
rc	情報	70	Restarting group %1 has started.	%1 グループの再起動処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	71	Restarting group %1 has completed.	%1 グループの再起動処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	72	Restarting group %1 has failed.	%1 グループの再起動処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	74	Failback group %1 has started.	%1 グループのフェイルバック処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	75	Failback group %1 has completed.	%1 グループのフェイルバック処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	情報	76	Failback group %1 has failed.	%1 グループのフェイルバック処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	80	Restarting resource %1 has started.	%1 リソースの再起動処理を開始しました。	-	●	●	●			
rc	情報	81	Restarting resource %1 has completed.	%1 リソースの再起動処理が終了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	82	Restarting resource %1 has failed.	%1 リソースの再起動処理が失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	83	Starting a single resource %1.	リソース %1 を単体起動しています。	-	●	●	●			
rc	情報	84	A single resource %1 has been started.	リソース %1 の単体起動が完了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	85	Failed to start a single resource %1.	リソース %1 の単体起動に失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	警告	86	Server %1 is not in a condition to start a single resource %2.	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。	サーバおよびグループの状態を確認してください。	●	●				
rc	情報	87	Stopping a single resource %1.	リソース %1 を単体停止しています。	-	●	●	●			
rc	情報	88	A single resource %1 has been stopped.	リソース %1 の単体停止が完了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	89	Failed to stop a single resource %1.	リソース %1 の単体停止に失敗しました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	90	All the servers in the cluster were shut down.	サーバを停止しました。	-	●	●	●			
rc	情報	91	The server was shut down.	サーバを停止しました。	-	●	●	●			
rc	警告	100	Restart count exceeded the maximum value %1. Final action of resource %2 will not be executed.	再起動回数が最大値 %1 を超えました。リソース %2 の最終アクションは実行されません。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。再起動回数については「再起動回数制限について」を参照してください。	●	●	●			
rc	情報	160	Script before final action upon deactivation failure in resource %1 started.	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。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	161	Script before final action upon deactivation failure in resource %1 completed.	リソース (%1) の非活性異常時最終動作前スクリプトが完了しました。	-	●	●	●			
rc	情報	162	Script before final action upon deactivation failure in resource %1 started.	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。	-	●	●	●			
rc	情報	163	Script before final action upon deactivation failure in resource %1 completed.	リソース (%1) の非活性異常時最終動作前スクリプトが完了しました。	-	●	●	●			
rc	エラー	180	Script before final action upon activation failure in resource %1 failed.	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。	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	181	Script before final action upon deactivation failure in resource %1 failed.	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。	同上	●	●	●			
rc	情報	200	Resource(%1) will be reactivated since activating resource(%2) failed.	リソース %2 の活性処理失敗によりリソース %1 を再活性します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	201	Group(%1) will be moved to server(%2) since activating resource(%3) failed.	リソース %3 の活性処理失敗によりグループ %1 をサーバ %2 に移動します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	202	Group(%1) will be stopped since activating resource(%2) failed.	リソース %2 の活性処理失敗によりグループ %1 を停止します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	203	Cluster daemon will be stopped since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性処理失敗により CLUSTERPRO サーバデーモンを停止します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	204	System will be halted since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性処理失敗により OS をシャットダウンします。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	205	System will be rebooted since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性処理失敗により OS を再起動します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	206	Activating group(%1) will be continued since failover process failed.	フェイルオーバに失敗しため、グループ %1 の起動処理を継続します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	207	System will be halted emergently since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性処理失敗により OS を緊急シャットダウンします。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	220	Resource(%1) will be stopping again since stopping resource(%2) failed.	リソース %2 の非活性処理失敗によりリソース %1 の非活性をリトライします。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	222	Group(%1) will be stopped since stopping resource(%2) failed.	リソース %2 の非活性処理失敗によりグループ %1 を停止します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	223	Cluster daemon will be stopped since stopping resource(%1) failed.	リソース %1 の非活性処理失敗によりサーバデーモンを停止します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	224	System will be halted since stopping resource(%1) failed.	リソース %1 の非活性処理失敗により OS をシャットダウンします。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	225	System will be rebooted since stopping resource(%1) failed.	リソース %1 の非活性処理失敗により OS を再起動します。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	227	System will be halted emergently since stopping resource(%1) failed.	リソース %1 の非活性処理失敗により OS を緊急シャットダウンします。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	240	System panic by sysrq is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により sysrq によるシステムのパニックが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	241	System reset by keepalive driver is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により keepalive ドライバによるシステムのリセットが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	242	System panic by keepalive driver is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により keepalive ドライバによるシステムのパニックが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	243	System reset by BMC is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により BMC によるシステムのリセットが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	244	System power down by BMC is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により BMC によるシステムのパワーダウンが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	245	System power cycle by BMC is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により BMC によるシステムのパワーサイクルが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	246	NMI send by BMC is requested since activating resource(%1) failed.	リソース %1 の活性異常により BMC による NMI 送信が要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	エラー	260	An attempt to panic system by sysrq due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により sysrq によるシステムのパニックをしようとしましたが、失敗しました。	sysrq が使用できるようにシステムが構成されているか確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	261	An attempt to reset system by keepalive driver due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により keepalive ドライバによるシステムのリセットをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	262	An attempt to panic system by keepalive driver due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により keepalive ドライバによるシステムのパニックをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	263	An attempt to reset system by BMC due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により BMC によるシステムのリセットをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	264	An attempt to power down system by BMC due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により BMC によるシステムのパワーダウンをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	265	An attempt to power cycle system by BMC due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により BMC によるシステムのパワーサイクルをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	266	An attempt to send NMI by BMC due to failure of resource(%1) activation failed.	リソース %1 の活性異常により BMC による NMI 送信をしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	情報	280	System panic by sysrq is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース %1 の非活性異常により sysrq によるシステムのパニックが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	情報	281	System reset by keepalive driver is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース%1の非活性異常により keepalive ドライバによるシステムのリセットが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	282	System panic by keepalive driver is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース%1の非活性異常により keepalive ドライバによるシステムのパニックが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	283	System reset by BMC is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース%1の非活性異常により BMC によるシステムのリセットが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	284	System power down by BMC is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース%1の非活性異常により BMC によるシステムのパワーダウンが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	285	System power cycle by BMC is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース%1の非活性異常により BMC によるシステムのパワーサイクルが要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	286	Sending NMI by BMC is requested since deactivating resource(%1) failed.	リソース %1 の非活性異常により BMC による NMI 送信が要求されました。	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	300	An attempt to panic system by sysrq due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により sysrq によるシステムのパニックをしようとしましたが、失敗しました。	sysrq が使用できるようにシステムが構成されているか確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	301	An attempt to reset system by keepalive driver due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により keepalive ドライバによるシステムのリセットをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	302	An attempt to panic system by keepalive driver due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により keepalive ドライバによるシステムのパニックをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	303	An attempt to reset system by BMC due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により BMC によるシステムのリセットをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	304	An attempt to power down system by BMC due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により BMC によるシステムのパワーダウンをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	305	An attempt to power cycle system by BMC due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により BMC によるシステムのパワーサイクルをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	306	An attempt to send NMI by BMC due to failure of resource(%1) deactivation failed.	リソース %1 の非活性異常により BMC による NMI 送信をしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	340	Group start has been canceled because waiting for group %1 to start has failed.	グループの起動待ち合わせ処理で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。	●	●	●			
rc	情報	400	The status of the regular check for a forced stop returned to normal.	強制停止の定期チェックの状態が正常に復帰しました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	エラー	401	The regular check for a forced stop detected an abnormality.	強制停止の定期チェックが異常を検出しました。	強制停止機能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。異常の原因を確認してください。	●	●	●			
rc	エラー	402	The request for forcibly stopping the server has been timed out.	強制停止のサーバ停止要求がタイムアウトしました。	停止要求がタイムアウトした原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	403	The request for forcibly stopping the server will be retried.	強制停止のサーバ停止要求をリトライします。	-	●	●	●			
rc	エラー	404	The check of forcibly stopping the server has been timed out.	強制停止のサーバ停止確認がタイムアウトしました。	停止確認がタイムアウトした原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●			
rc	情報	405	The check of forcibly stopping the server will be retried.	強制停止のサーバ停止確認をリトライします。	-	●	●	●			
rc	警告	441	Waiting for group %1 to stop has failed. However, group stop continues.	グループの停止待ち合わせ処理で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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	警告	500	Since there is no other normally running server, the final action for an activation error of group resource %1 was suppressed.	正常に稼動しているサーバが他に存在しないためグループリソース%1の活性異常の最終動作を抑制しました。	-	●	●	●			
rc	警告	501	Since there is no other normally running server, the final action for a deactivation error of group resource %1 was suppressed.	正常に稼動しているサーバが他に存在しないためグループリソース%1の非活性異常の最終動作を抑制しました。	-	●	●	●			
rc	警告	510	Cluster action is disabled.	クラスタ動作が無効化されています。	-	●	●	●			
rc	警告	511	Ignored the automatic start of groups because automatic group startup is disabled.	グループの自動起動が無効になっているため、グループの自動起動を抑制しました。	-	●	●	●			
rc	警告	512	Ignored the recovery action in resource activation because recovery action caused by group resource activation error is disabled.	グループリソース活性異常時の復旧動作が無効になっているため、リソースの復旧動作を抑制しました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rc	警告	513	Ignored the recovery action in resource deactivation because recovery action caused by group resource deactivation error is disabled.	グループリソース非活性異常時の復旧動作が無効になっているため、リソースの復旧動作を抑制しました。	-	●	●	●			
rc	情報	514	Cluster action is set disabled.	クラスタ動作を無効にしました。	-	●	●	●			
rc	情報	515	Cluster action is set enabled.	クラスタ動作を有効にしました。	-	●	●	●			
rc	警告	516	Ignored the group failover because failover for a server failure is disabled.	サーバダウン時のフェイルオーバが無効になっているため、グループのフェイルオーバを抑制しました。	-	●	●	●			
rm	情報	1	Monitoring %1 has started.	%1 の監視を開始しました。	-	●	●	●			
rm	情報	2	Monitoring %1 has stopped.	%1 の監視を停止しました。	-	●	●	●			
rm	情報	3	%1 is not monitored by this server.	%1 の監視は、当サーバでは行いません。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	警告	4	Warn monitoring %1. (%2 : %3)	%1 の監視を警告します。	「モニタリソース異常時の詳細情報」を参照してください。 モニタリソースが監視準備中の場合、() 内は以下のメッセージが設定されることがあります。このメッセージに対する対処は必要ありません。 (100 : not ready for monitoring.)	●	●	●			
rm	警告	5	The maximum number of monitor resources has been exceeded. (registered resource is %1)	最大モニタリソース数を超えています。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。	●	●	●			
rm	警告	6	Monitor configuration of %1 is invalid. (%2 : %3)	%1 のモニタ構成が不正です。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。	●	●	●			
rm	エラー	7	Failed to start monitoring %1.	%1 の監視の開始に失敗しました。	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。	●	●	●	●	●	●

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	エラー	8	Failed to stop monitoring %1.	%1 の監視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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	エラー	9	Detected an error in monitoring %1. (%2 : %3)	%1 の監視で異常を検出しました。	「モニタリソース異常時の詳細情報」を参照してください。 監視タイムアウトを検出した場合、() 内は以下のメッセージが設定されます。 (99 : Monitor was timeout.) 擬似障害発生中の場合、() 内は以下のメッセージが設定されます。この場合の対処は必要ありません。 (201: Monitor failed for failure verification.) モニタリソースから一定時間応答がなかった場合、() 内は以下のメッセージが設定されます。 (202: couldn't receive reply from monitor resource in time.)	●	●	●	●	●	●

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	情報	10	%1 is not monitored.	%1 を監視していません。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	12	Recovery target %1 has stopped because an error was detected in monitoring %2.	%2 の監視で異常を検出したため、回復対象 %1 が停止されました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	13	Recovery target %1 has restarted because an error was detected in monitoring %2.	%2 の監視で異常を検出したため、回復対象 %1 が再起動されました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	14	Recovery target %1 failed over because an error was detected in monitoring %2.	%2 の監視で異常を検出したため、回復対象 %1 がフェイルオーバされました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	15	Stopping the cluster has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、サーバの停止が要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	16	Stopping the system has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、システムの停止が要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	17	Rebooting the system has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で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。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm / mm	エラー	18	Attempted to stop the recovery target %1 due to the error detected in monitoring %2, but failed.	%2 の監視異常により回復対象 %1 を停止しようとしましたが、失敗しました。	%1 リソースの状態を確認してください。	●	●	●			
rm / mm	エラー	19	Attempted to restart the recovery target %1 due to the error detected in monitoring %2, but failed.	%2 の監視異常により回復対象 %1 を再起動しましたが、失敗しました。	%1 リソースの状態を確認してください。	●	●	●			
rm / mm	エラー	20	Attempted to fail over %1 due to the error detected in monitoring %2, but failed.	%2 の監視異常により回復対象 %1 をフェイルオーバしようとしましたが、失敗しました。	%1 リソースの状態を確認してください。	●	●	●			
rm / mm	エラー	21	Attempted to stop the cluster due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常によりサーバを停止しようとしましたが、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。	●	●	●			
rm / mm	エラー	22	Attempted to stop the system due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常によりシステムを停止しようとしましたが、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。	●	●	●			
rm / mm	エラー	23	Attempted to reboot the system due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常によりシステムを再起動しようとしましたが、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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	エラー	24	The group of %1 resource is unknown.	%1 リソースが所属するグループが不明です。	構成情報が不整合である可能性があります。確認してください。	●	●	●			
rm / mm	警告	25	Recovery will not be executed since the recovery target %1 is not active.	回復対象 %1 が非活性のため回復動作を行いません。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	26	%1 status changed from error to normal.	%1 の監視が異常から正常に復帰しました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	27	%1 status changed from error or normal to unknown.	%1 の監視が異常または、正常から不明になりました。	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。	●	●	●			
rm	エラー	28	Initialization error of monitor process. (%1 : %2)	モニタプロセスの初期化エラーです。	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。	●	●	●			
rm	情報	29	Monitoring %1 was suspended.	%1 の監視を一時停止しました。	-	●	●	●			
rm	情報	30	Monitoring %1 was resumed.	%1 の監視を再開しました。	-	●	●	●			
rm	情報	31	All monitors were suspended.	全ての監視を一時停止しました。	-	●	●	●			
rm	情報	32	All monitors were resumed.	全ての監視を再開しました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm / mm	情報	35	System panic by sysrq has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、sysrq によるシステムのパニックが要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	36	Attempted to panic system by sysrq due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により sysrq によるシステムのパニックをしようとしましたが、失敗しました。	sysrq が使用できるようにシステムが構成されているか確認してください。	●	●	●			
rm / mm	情報	37	System reset by keepalive driver has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、keepalive ドライバによるシステムのリセットが要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	38	Attempted to reset system by keepalive driver due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により keepalive ドライバによるシステムのリセットをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
rm / mm	情報	39	System panic by keepalive driver has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、keepalive ドライバによるシステムのパニックが要求されました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm / mm	エラー	40	Attempted to panic system by keepalive driver due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により keepalive ドライバによるシステムのパニックをしようとしましたが、失敗しました。	keepalive ドライバが使用可能な環境であるか確認してください。	●	●	●			
rm / mm	情報	41	System reset by BMC has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、BMC によるシステムのリセットが要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	42	Attempted to reset system by BMC due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により BMC によるシステムのリセットをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rm / mm	情報	43	System power down by BMC has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、BMC によるシステムのパワーダウンが要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	44	Attempted to power down system by BMC due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により BMC によるシステムのパワーダウンをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm / mm	情報	45	System power cycle by BMC has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、BMC によるシステムのパワーサイクルが要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	46	Attempted to power cycle system by BMC due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により BMC によるシステムのパワーダウンをしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rm / mm	情報	47	NMI send by BMC has been required because an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、BMC によるシステムの NMI が要求されました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	48	Attempted to send NMI by BMC due to the error detected in monitoring %1, but failed.	%1 の監視異常により BMC によるシステムの NMI をしようとしましたが、失敗しました。	BMC の設定を確認してください。	●	●	●			
rm	情報	49	%1 status changed from warning to normal.	%1 の監視が警告から正常に復帰しました。	-	●	●	●			
rm	エラー	57	Stopping the cluster is required since license (%1) is invalid.	ライセンス不正により、サーバ停止が要求されました。	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●	●	●	●

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	エラー	58	Stopping the cluster due to invalid license (%1) failed.	ライセンス不正によるサーバ停止が成功しませんでした。	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			
rm	警告	71	Detected a monitor delay in monitoring %1. (timeout=%2 actual-time=%3 delay warning rate=%4)	%1 の監視で監視遅延を検出しました。現在のタイムアウト値は %2（ミリ秒）です。 遅延検出時の実測値が %3（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %4 (%) を超えました。	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。 監視タイムアウトを検出するようであれば、監視タイムアウトの延長が必要となります。	●	●	●			
rm	警告	72	%1 could not Monitoring.	%1 は監視処理が実行できませんでした。	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。	●	●	●			
rm / mm	情報	81	Script before %1 upon failure in monitor resource %2 started.	%2 モニタリソースの %1 前スクリプトを開始しました。	-	●	●	●			
rm / mm	情報	82	Script before %1 upon failure in monitor resource %2 completed.	%2 モニタリソースの %1 前スクリプトが完了しました。	-	●	●	●			
rm / mm	エラー	83	Script before %1 upon failure in monitor resource %2 failed.	%2 モニタリソースの %1 前スクリプトが失敗しました。	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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	警告	100	Restart count exceeded the maximum of %1. Final action of monitoring %2 will not be executed.	再起動回数が最大値 %1 を超えたので、%2 の最終動作は実行されませんでした。	再起動回数については「再起動回数制限について」を参照してください。	●	●	●			
rm	警告	121	The virtual machine (%1) has been started by an external operation.	%1 リソースが管理している仮想マシンが外部操作により起動されました。	-	●	●	●			
rm	情報	130	The collecting of detailed information triggered by monitor resource %1 error has been started (timeout=%2).	モニタリソース %1 の監視の異常検出を契機とした詳細情報の採取を開始しました。タイムアウトは %2 秒です。	-	●	●	●			
rm	情報	131	The collection of detailed information triggered by monitor resource %1 error has been completed.	モニタリソース %1 の監視の異常検出を契機とした詳細情報の採取が完了しました。	-	●	●	●			
rm	警告	132	The collection of detailed information triggered by monitor resource %1 error has been failed (%2).	モニタリソース %1 の監視の異常検出を契機とした詳細情報の採取が失敗しました。	-	●	●	●			
rm	情報	140	Process %1 has started.	プロセス %1 を起動しました。	-						
rm	警告	141	Process %1 has restarted.	プロセス %1 を再起動しました。	-						

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	警告	142	Process %1 does not exist.	プロセス %1 が消滅しました。	-						
rm	エラー	143	Process %1 was restarted %2 times, but terminated abnormally.	プロセス %1 を %2 回再起動しましたが、異常終了しました。	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。						
rm	エラー	150	The cluster is stopped since process %1 was terminated abnormally.	プロセス %1 が異常終了したので、クラスタを停止します。	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。	●	●	●			
rm	エラー	151	The server is shut down since process %1 was terminated abnormally.	プロセス %1 が異常終了したので、サーバをシャットダウンします。	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。	●	●	●			
rm	エラー	152	The server is restarted since process %1 was terminated abnormally.	プロセス %1 が異常終了したので、サーバを再起動します。	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。	●	●	●			
rm	エラー	160	Monitor resource %1 cannot be controlled since the license is invalid.	ライセンスが有効でないため、モニタリソース %1 を制御できません。	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			
rm	情報	170	Recovery script has been executed since an error was detected in monitoring %1.	%1 の監視で異常を検出したため、回復スクリプトが実行されました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	エラー	171	An attempt was made to execute the recovery script due to a %1 monitoring failure, but failed.	%1 の監視異常により回復スクリプトを実行しましたが、失敗しました。	回復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。	●	●	●			
rm	情報	180	Dummy Failure of monitor resource %1 is enabled.	モニタリソース %1 の擬似障害を開始しました。	-	●	●	●			
rm	情報	181	Dummy Failure of monitor resource %1 is disabled.	モニタリソース %1 の擬似障害を停止しました。	-	●	●	●			
rm	情報	182	Dummy Failure of all monitor will be enabled.	全モニタリソースの擬似障害を開始します。	-	●	●	●			
rm	情報	183	Dummy Failure of all monitor will be disabled.	全モニタリソースの擬似障害を停止します。	-	●	●	●			
rm	警告	184	An attempt was made to enable Dummy Failure of monitor resource %1, but failed.	モニタリソース %1 の擬似障害の開始に失敗しました。	モニタリソース %1 が擬似障害に対応しているか確認してください。	●	●	●			
rm	警告	185	An attempt was made to disable Dummy Failure of monitor resource %1, but failed.	モニタリソース %1 の擬似障害の停止に失敗しました。	モニタリソース %1 が擬似障害に対応しているか確認してください。	●	●	●			
rm	情報	190	Recovery action caused by monitor resource error is disabled.	モニタリソース異常時の回復動作を無効にしました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	情報	191	Recovery action caused by monitor resource error is enabled.	モニタリソース異常時の回復動作を有効にしました。	-	●	●	●			
rm	警告	192	Ignored the recovery action in monitoring %1 because recovery action caused by monitor resource error is disabled.	モニタ異常時の回復動作が無効になっているため、モニタリソース %1 の回復動作が無視されました。	-	●	●	●			
rm	警告	193	Recovery action at timeout occurrence was disabled, so the recovery action of monitor %1 was not executed.	タイムアウト発生時の回復動作が無効であるため、監視 %1 の回復動作は実行されませんでした。	-	●	●	●			
rm	警告	200	Since there is no other normally running server, the final action(%1) for the error detection of monitor resource %2 was suppressed.	正常に稼動しているサーバが他に存在しないためモニタリソース %2 の異常検出による最終動作 (%1) を抑制しました。	-	●	●	●			
rm	警告	220	Recovery will not be executed since any recovery target is not active.	いずれの回復対象も起動状態ではないため、回復動作は実行されません。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
rm	警告	221	Recovery will not be executed because the group that is set for the recovery target is not active.	回復対象に設定されたグループリソースの属するフェイルオーバグループが非活性状態のため回復動作を行いません。	-	●	●	●			
mm	情報	901	Message monitor has been started.	メッセージモニタ (外部連携モニタの関連モジュール) が開始されました。	-	●	●	●			
mm	エラー	902	Failed to initialize message monitor. (%1 : %2)	メッセージモニタ (外部連携モニタの関連モジュール) の初期化に失敗しました。	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。	●	●	●			
mm	警告	903	An error of %1 type and %2 device has been detected. (%3)	カテゴリ %1、キーワード %2 の外部エラー %3 を受信しました。	-	●	●	●			
mm	エラー	905	An error has been detected in monitoring %1. (%2)	モニタリソース %1 の監視で異常を検出しました。	%2 のメッセージに従った対処を実施してください。	●	●	●	●	●	●
mm	エラー	906	Message monitor was terminated abnormally.	メッセージモニタ (外部連携モニタの関連モジュール) が異常終了しました。	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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
mm	エラー	907	Failed to execute action. (%1)	回復動作の実行に失敗しました。	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。	●	●	●			
mm	情報	908	The system will be stopped.	OS のシャットダウンが実行されます。	-	●	●	●			
mm	情報	909	The cluster daemon will be stopped.	クラスタ停止が実行されます。	-	●	●	●			
mm	情報	910	The system will be rebooted.	OS のリブートが実行されます。	-	●	●	●			
mm	情報	911	Message monitor will be restarted.	メッセージモニタ (外部連携モニタの関連モジュール) が再起動されます。	-	●	●	●			
mm	情報	912	Received a message by SNMP Trap from external. (%1 : %2)	SNMP Trap のメッセージを受信しました。メッセージは、項目 (%1) の情報 (%2) を含みます。	-	●	●	●			
trnsv	エラー	1	There was a notification from external (IP=%1), but it was denied.	%1 から通知を受付ましたが、許可されませんでした。	-	●	●	●			
trnsv	情報	10	There was a notification (%1) from external (IP=%2).	%2 から通知 (%1) を受け付けました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
trnsv	情報	20	Recovery action (%1) of monitoring %2 has been executed because a notification arrived from external.	外部通知によりモニタリソース %2 の異常時動作 (%1) の実行を開始しました。	-	●	●	●			
trnsv	情報	21	Recovery action (%1) of monitoring %2 has been completed.	モニタリソース %2 の異常時動作 (%1) が成功しました。	-	●	●	●			
trnsv	エラー	22	Attempted to recovery action (%1) of monitoring %2, but it failed.	モニタリソース %2 の異常時動作 (%1) を実行しましたが、失敗しました。	異常時動作が実行可能な環境か確認してください。	●	●	●			
trnsv	情報	30	Action (%1) has been completed.	動作 (%1) の実行に成功しました。	-	●	●	●			
trnsv	エラー	31	Attempted to execute action (%1), but it failed.	動作 (%1) を実行しましたが、失敗しました。	動作が実行可能な環境か確認してください。	●	●	●			
trnsv	情報	40	Script before action of monitoring %1 has been executed.	モニタリソース (%1) の異常時動作前スクリプトを実行しました。	-	●		●			
trnsv	情報	41	Script before action of monitoring %1 has been completed.	モニタリソース (%1) の異常時動作前スクリプトの実行に成功しました。	-	●		●			
trnsv	エラー	42	Attempted to execute script before action of monitoring %1, but it failed.	モニタリソース (%1) の異常時動作前スクリプトの実行に失敗しました。	異常時動作前スクリプトが実行可能かどうか確認してください。	●		●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
trnsv	エラー	60	The log storage destination (%1) is not found.	ログ保存先 %1 が見つかりません。	指定した保存先が存在することを確認してください。	●	●	●			
trnsv	エラー	61	A path under the installation path is specified for the log storage destination.	ログ保存先にインストールパス配下のパスが指定されています。	ログ保存先にインストールパス配下のパスを指定しないでください。	●	●	●			
trnsv	エラー	70	Failed to execute the Amazon CloudWatch linkage function. (%1)	%1:The user is not permitted to execute the function.	クラウドサービスの権限を確認してください。	●	●	●			
				%1:An internal error has occurred.	Amazon CloudWatch 連携機能の設定を確認してください。	●	●	●			
lanhb	警告	71	Heartbeats sent from HB resource %1 of server %2 are delayed.(timeout=%3 actual-time=%4 delay warning rate=%5)	サーバ %2 の HB リソース %1 からのハートビートに遅延が発生しました。現在のタイムアウト値は %3（ミリ秒）です。遅延発生時の実測値が %4（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %5（%）を超えました。	サーバ %2 の負荷状況を確認し、負荷を取り除いてください。 HB タイムアウトが発生するようであれば、HB タイムアウトの延長が必要となります。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
lanhb	警告	72	Heartbeats sent from HB resource %1 are delayed.(server=%2 timeout=%3 actual-time=%4 delay warning rate=%5)	HB リソース %1 のハートビート送信で遅延が発生しました。送信先サーバは %2 です。現在のタイムアウト値は %3（ミリ秒）です。遅延発生時の実測値が %4（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %5（%）を超えました。	遅延が警告され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。 HB タイムアウトが発生するようであれば、HB タイムアウトの延長が必要となります。						
lanhb	警告	73	Heartbeats received by HB resource %1 are delayed.(server=%2 timeout=%3 actual-time=%4 delay warning rate=%5)	HB リソース %1 のハートビート受信で遅延が発生しました。送信元サーバは %2 です。現在のタイムアウト値は %3（ミリ秒）です。遅延発生時の実測値が %4（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %5（%）を超えました。	遅延が警告され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。 HB タイムアウトが発生するようであれば、HB タイムアウトの延長が必要となります。						

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
monp	エラー	1	An error occurred when initializing monitored process %1. (status=%2)	監視対象プロセス %1 の初期化エラーです。	メモリ不足、OS のリソース不足、または、構成情報が不整合である可能性が考えられます。確認してください。 構成情報が未登録状態であれば、以下のプロセスのメッセージが出力されますが、問題ありません。 + mdagent + webmgr + webalert	●	●	●			
monp	エラー	2	Monitor target process %1 terminated abnormally. (status=%2)	監視対象プロセス %1 が異常終了しました。	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。	●	●	●			
monp	情報	3	Monitor target process %1 will be restarted.	監視対象プロセス %1 を再起動します。	-	●	●	●			
monp	情報	4	The cluster daemon will be stopped since the monitor target process %1 terminated abnormally.	監視対象プロセス %1 の異常終了により、サーバを停止します。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
monp	エラー	5	Attempted to stop the cluster daemon, but failed.	サーバを停止しようとしましたが、失敗しました。	サーバが未起動状態、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。	●	●	●			
monp	情報	6	The system will be stopped since the monitor target process %1 terminated abnormally.	監視対象プロセス %1 の異常終了により、システムを停止します。	-	●	●	●			
monp	エラー	7	Attempted to stop the system, but failed. (status=%1)	システムを停止しようとしましたが、失敗しました。	サーバが未起動状態、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。	●	●	●			
monp	情報	8	System will be rebooted since monitor target process %1 terminated abnormally.	監視対象プロセス %1 の異常終了により、システムを再起動します。	-	●	●	●			
monp	エラー	9	Attempted to reboot the system, but failed. (status=%1)	システムを再起動しようとしましたが、失敗しました。	サーバが未起動状態、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。	●	●	●			
cl	情報	1	There was a request to start %1 from the %2.	%2 から %1 の起動要求がありました。	-	●	●	●			
cl	情報	2	There was a request to stop %1 from the %2.	%2 から %1 の停止要求がありました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
cl	情報	3	There was a request to suspend %1 from the %2.	%2 から %1 のサスペンド要求がありました。	-	●	●	●			
cl	情報	4	There was a request to resume %1 from the %2.	%2 から %1 のリジューム要求がありました。	-	●	●	●			
cl	エラー	11	A request to start %1 failed(%2).	%1 の起動要求に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
cl	エラー	12	A request to stop %1 failed(%2).	%1 の停止要求に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
cl	エラー	13	A request to suspend %1 failed(%2).	%1 のサスペンド要求に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
cl	エラー	14	A request to resume %1 failed(%2).	%1 のリジューム要求に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
cl	エラー	15	A request to %1 cluster failed on some servers(%2).	サーバの %1 要求がいくつかのサーバで失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
cl	エラー	16	A request to start %1 failed on some servers(%2).	%1 の起動が失敗したサーバがあります。	%1 の状態を確認してください。	●	●	●			
cl	エラー	17	A request to stop %1 failed on some servers(%2).	%1 の停止が失敗したサーバがあります。	%1 の状態を確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
cl	警告	18	Automatic start is suspended because the cluster service was not stopped according to the normal procedure.	「ダウン後自動起動する」が設定されていないため自動起動を中止しました。	クラスタサービスを起動するためには Cluster WebUI または clpcl コマンドでクラスタサービスを起動してください。	●	●	●			
cl	警告	20	A request to start %1 failed because cluster is running(%2).	クラスタが起動しているため、%1 の起動に失敗しました。	クラスタの状態を確認してください。	●	●	●			
cl	警告	21	A request to stop %1 failed because cluster is running(%2).	クラスタが起動しているため、%1 の停止に失敗しました。	クラスタの状態を確認してください。	●	●	●			
mail	エラー	1	The license is not registered. (%1)	ライセンスを購入して登録してください。	-	●	●	●			
mail	エラー	2	The trial license has expired in %1. (%2)	有効なライセンスを登録してください。	-	●	●	●			
mail	エラー	3	The registered license is invalid. (%1)	有効なライセンスを登録してください。	-	●	●	●			
mail	エラー	4	The registered license is unknown. (%1)	有効なライセンスを登録してください。	-	●	●	●			
mail	エラー	5	mail failed(%1).(SMTP server: %2)	メール通報が失敗しました。	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。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
mail	情報	6	mail succeeded.(SMTP server: %1)	メール通報が成功しました。	-	●	●	●			
userw	警告	1	Detected a monitor delay in monitoring %1. (timeout=%2 actual-time=%3 delay warning rate=%4)	%1 の監視で監視遅延を検出しました。現在のタイムアウト値は %2（ミリ秒）です。 遅延検出時の実測値が %3（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %4 (%) を超えました。	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。 監視タイムアウトを検出するようであれば、監視タイムアウトの延長が必要となります。	●	●	●			
vipw	警告	1	Detected a monitor delay in monitoring %1. (timeout=%2 actual-time=%3 delay warning rate=%4)	%1 の監視で監視遅延を検出しました。現在のタイムアウト値は %2（ミリ秒）です。 遅延検出時の実測値が %3（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %4 (%) を超えました。	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。 監視タイムアウトを検出するようであれば、監視タイムアウトの延長が必要となります。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
ddnsw	警告	1	Detected a monitor delay in monitoring %1. (timeout=%2 actual-time=%3 delay warning rate=%4)	%1 の監視で監視遅延を検出しました。現在のタイムアウト値は %2（ミリ秒）です。 遅延検出時の実測値が %3（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %4 (%) を超えました。	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。 監視タイムアウトを検出するようであれば、監視タイムアウトの延長が必要となります。	●	●	●			
apisv	情報	1	There was a request to stop cluster from the %1(IP=%2).	%1 からサーバ停止の要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	2	There was a request to shutdown cluster from the %1(IP=%2).	%1 からサーバシャットダウンの要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	3	There was a request to reboot cluster from the %1(IP=%2).	%1 からサーバリブートの要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	4	There was a request to suspend cluster from the %1(IP=%2).	%1 からサーバサスペンドの要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	10	There was a request to stop server from the %1(IP=%2).	%1 からサーバ停止の要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	11	There was a request to shutdown server from the %1(IP=%2).	%1 からサーバシャットダウンの要求がありました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	情報	12	There was a request to reboot server from the %1(IP=%2).	%1 からサーバリブートの要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	30	There was a request to start group(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からグループ %1 の起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	31	There was a request to start all groups from the %1(IP=%2).	%1 から全グループの起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	32	There was a request to stop group(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からグループ %1 の停止要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	33	There was a request to stop all groups from the %1(IP=%2).	%1 から全グループの停止要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	34	There was a request to restart group(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からグループ %1 の再起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	35	There was a request to restart all groups from the %1(IP=%2).	%1 から全グループの再起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	36	There was a request to move group(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からグループ %1 の移動要求がありました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	情報	37	There was a request to move group from the %1(IP=%2).	%1 からグループの移動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	38	There was a request to failover group(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からグループ %1 のフェイルオーバ要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	39	There was a request to failover group from the %1(IP=%2).	%1 からグループのフェイルオーバ要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	42	There was a request to failover all groups from the %1(IP=%2).	%2 から全グループのフェイルオーバ要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	43	There was a request to cancel waiting for the dependence destination group of group the %1 was issued from %2.	%2 からグループ %1 の依存先グループ待ち合わせ処理のキャンセル要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	50	There was a request to start resource(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からリソース %1 の起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	51	There was a request to start all resources from the %1(IP=%2).	%1 から全リソースの起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	52	There was a request to stop resource(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からリソース %1 の停止要求がありました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	情報	53	There was a request to stop all resources from the %1(IP=%2).	%1 から全リソースの停止要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	54	There was a request to restart resource(%1) from the %2(IP=%3).	%2 からリソース %1 の再起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	55	There was a request to restart all resources from the %1(IP=%2).	%1 から全リソースの再起動要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	60	There was a request to suspend monitor resources from the %1(IP=%2).	%1 からモニタリソースのサスペンド要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	61	There was a request to resume monitor resources from the %1(IP=%2).	%1 からモニタリソースのリジューム要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	62	There was a request to enable Dummy Failure of monitor resources from the %1(IP=%2).	%1 からモニタリソースの擬似障害の開始要求がありました。	-	●	●	●			
apisv	情報	63	There was a request to disable Dummy Failure of monitor resources from the %1(IP=%2).	%1 からモニタリソースの擬似障害の停止要求がありました。	-	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	エラー	101	A request to stop cluster was failed(%1).	サーバ停止に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	102	A request to shutdown cluster was failed(%1).	サーバシャットダウンに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	103	A request to reboot cluster was failed(%1).	サーバリブートに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	104	A request to suspend cluster was failed(%1).	サーバサスペンドに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	110	A request to stop server was failed(%1).	サーバ停止に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	111	A request to shutdown server was failed(%1).	サーバシャットダウンに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	112	A request to reboot server was failed(%1).	サーバリブートに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	113	A request to server panic was failed(%1).	サーバパニックに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	114	A request to server reset was failed(%1).	サーバリセットに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	115	A request to server sysrq was failed(%1).	SYSRQ パニックに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	116	A request to KA RESET was failed(%1).	Keepalive リセットに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	エラー	117	A request to KA PANIC was failed(%1).	Keepalive パニックに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	118	A request to BMC RESET was failed(%1).	BMC リセットに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	119	A request to BMC PowerOff was failed(%1).	BMC パワーオフに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	120	A request to BMC PowerCycle was failed(%1).	BMC パワーサイクルに失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	121	A request to BMC NMI was failed(%1).	BMC NMI に失敗しました。	サーバの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	130	A request to start group(%1) was failed(%2).	グループ (%1) の起動に失敗しました。	rc が出力するグループ起動失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	131	A request to start all groups was failed(%1).	全グループの起動に失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	132	A request to stop group(%1) was failed(%2).	グループ (%1) の停止に失敗しました。	rc が出力するグループ停止失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	133	A request to stop all groups was failed(%1).	全グループの停止に失敗しました。	同上	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	エラー	134	A request to restart group(%1) was failed(%2).	グループ (%1) の再起動に失敗しました。	rc が出力するグループ停止失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	135	A request to restart all groups was failed(%1).	全グループの再起動に失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	136	A request to move group(%1) was failed(%2).	グループ (%1) の移動に失敗しました。	rc が出力するグループ移動失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	137	A request to move all groups was failed(%1).	全グループの移動に失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	138	A request to failover group(%1) was failed(%2).	グループ (%1) のフェイルオーバに失敗しました。	rc が出力するグループフェイルオーバ失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	139	A request to failover group was failed(%1).	全グループのフェイルオーバに失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	142	A request to failover all groups was failed(%1).	全グループのフェイルオーバに失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	143	A request to cancel waiting for the dependency destination group of group %1 has failed(%2).	グループ %1 の依存先グループ待ち合わせ処理のキャンセルに失敗しました。	同上	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	エラー	150	A request to start resource(%1) was failed(%2).	リソース (%1) の起動に失敗しました。	rc が出力するリソース起動失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	152	A request to stop resource(%1) was failed(%2).	リソース (%1) の停止に失敗しました。	rc が出力するリソース停止失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	154	A request to restart resource(%1) was failed(%2).	リソース (%1) の再起動に失敗しました。	rc が出力するリソース再起動失敗のメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●			
apisv	エラー	155	A request to restart all resources was failed(%1).	全リソースの再起動に失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	160	A request to suspend monitor resource was failed(%1).	モニタリソースのサスペンドに失敗しました。	モニタリソースの状態を確認してください。	●	●	●			
apisv	エラー	161	A request to resume monitor resource was failed(%1).	モニタリソースのリジュームに失敗しました。	同上	●	●	●			
apisv	エラー	162	A request to enable Dummy Failure of monitor resource was failed(%1).	モニタリソースの擬似障害の開始に失敗しました。	モニタリソースの状態を確認してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
apisv	エラー	163	A request to disable Dummy Failure of monitor resource was failed(%1).	モニタリソースの擬似障害の停止に失敗しました。	同上	●	●	●			
cfmgr	情報	1	The cluster configuration data has been uploaded by %1.	構成情報がアップロードされました。	-	●	●	●			
sra	エラー	1	system monitor closed because reading the SG file failed.	SG ファイルの読み込み処理で異常がありました。	別途出力されているメッセージを確認してください。		●				
sra	エラー	2	Opening an ignore file failed. file name = %1, errno = %2. %1: ファイル名 %2:errno	SG ファイル（%1）をオープンできませんでした。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	3	Reading a configuration file failed.	SG ファイルの読み込み処理で異常がありました。	別途出力されているメッセージを確認してください。		●				
sra	エラー	4	Trace log initialization failed.	内部ログファイルの初期化に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	5	Creating a daemon process failed.	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。		●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	6	Reading a service configuration file failed.	SG ファイルの読み込み処理で異常がありました。	別途出力されているメッセージを確認してください。		●				
sra	エラー	7	mlock() failed.	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。		●				
sra	エラー	8	A daemon process could not be created.	SystemResource Agent の起動（プロセスのデーモン化）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。		●				
sra	エラー	9	stdio and stderr could not be closed.	SystemResource Agent の起動（標準入出力の close）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。		●				
sra	エラー	10	A signal mask could not be set up.	SystemResource Agent の起動（シグナルマスクの設定）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。		●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	11	A configuration file error occurred. (1) [line = %1, %2] %1: 行 %2: 設定値	SystemResource Agent の起動（SG ファイルの読み込み）に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	12	A configuration file error occurred. (2) [line=%1, %2] %1: 行 %2: 設定値	SystemResource Agent の起動（SG ファイルの読み込み）に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	13	A plugin event configuration file error occurred. The DLL pointer was not found. [line = %1, %2] %1: 行 %2: 設定値	SystemResource Agent の起動（プラグインイベント登録）に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	14	malloc failed. [event structure]	SystemResource Agent の起動（プラグインイベント登録）に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	15	A service configuration file error occurred due to an invalid event. [%1] %1: 設定値	SystemResource Agent の起動（サービスファイルの読み込み）に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	16	A plugin event configuration file error occurred due to %1. %1：エラー原因	SystemResource Agent の起動（プラグインイベントファイルの読み込み）に失敗しました。	クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	エラー	17	Internal error occurred.	共有メモリアクセスエラーが発生しました。	-		●				
sra	警告	101	Opening an SG file failed. file name = %1, errno = %2 %1: ファイル名 %2:errno	SG ファイル (%1) をオープンできませんでした。	SG ファイルを再作成し、クラスタを再起動するかサスペンド・リジュームを実行してください。		●				
sra	警告	102	malloc(3) fail(1) . [%1] %1: 関数名	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。		●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	警告	103	malloc(3) fail(2). [%1] %1: 関数名	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。		●				
sra	警告	104	An internal error occurred. rename(2) error (errno = %1) %1:errno	本製品が異常終了しました。	直前に出力されているシステムログメッセージを参照してください。		●				
sra	警告	105	realloc(3) fail. [%1]. %1: 関数名	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。		●				
sra	警告	106	A script timed out. (%1 %2) %1: スクリプトファイル名 %2: 引数	内部エラーが発生しました。	サーバの負荷状況を確認し、負荷を取り除いてください。		●				
sra	警告	107	[%1] execvp(2) fail (%2). %1: スクリプト名 %2:errno	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。		●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	警告	108	[%1] fork fail (%2). Suspended. %1: スクリプト名 %2:errno	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。		●				
sra	警告	109	malloc(3) fail. [%1] %1: 関数名	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。		●				
sra	情報	201	A script was executed. (%1) %1: スクリプト名	スクリプト (%1) を実行しました。	-		●				
sra	情報	202	Running a script finished. (%1) %1: スクリプト名	スクリプトが正常に終了しました。	-		●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	情報	203	An %1 event succeeded. %1: 実行したイベント種別	運用管理コマンドを実行しました。 %1 は実行したイベント種別（boot, shutdown, stop, start, flush）が出力されます。	-		●				
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = cpu, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	特定プロセスの CPU 使用率監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = memory leak, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	特定プロセスのメモリ使用量監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = file leak, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	特定プロセスのオープンファイル数（最大値）監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = open file, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	特定プロセスのオープンファイル数（カーネル上限値）監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = thread leak, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	特定プロセスのスレッド数監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = defunct, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	ゾンビプロセス監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	301	A process resource error was detected. (%1, type = same name process, pid = %2, %3) %1: モニタリソース名 %2: プロセス ID %3: プロセス名	同一名プロセス監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	302	A system resource error was detected. (%1, type = cpu) %1: モニタリソース名	システムの CPU 使用率監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	302	A system resource error was detected. (%1, type = memory) %1: モニタリソース名	システムの総メモリ使用量監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	302	A system resource error was detected. (%1, type = swap) %1: モニタリソース名	システムの総仮想メモリ使用量監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	302	A system resource error was detected. (%1, type = file) %1: モニタリソース名	システムの総オープンファイル数監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	302	A system resource error was detected. (%1, type = thread) %1: モニタリソース名	システムの総スレッド数監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	303	A system resource error was detected. (%1, type = number of process, user name = %2) %1: モニタリソース名 %2: ユーザ名	システムのユーザごとの起動プロセス数監視で異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	304	A disk resource error was detected. (%1, type = used rate, level = NOTICE, %2) %1: モニタリソース名 %2: マウントポイント	ディスク使用率監視で通知レベルの異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	304	A disk resource error was detected. (%1, type = used rate, level = WARNING, %2) %1: モニタリソース名 %2: マウントポイント	ディスク使用率監視で警告レベルの異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	304	A disk resource error was detected. (%1, type = free space, level = NOTICE, %2) %1: モニタリソース名 %2: マウントポイント	ディスク空き容量監視で通知レベルの異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	304	A disk resource error was detected. (%1, type = free space, level = WARNING, %2) %1: モニタリソース名 %2: マウントポイント	ディスク空き容量監視で警告レベルの異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
sra	エラー	304	A disk resource error was detected. (%1, type = inode used rate, level = NOTICE, %2) %1: モニタリソース名 %2: マウントポイント	inode 使用率監視で通知レベルの異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
sra	エラー	304	A disk resource error was detected. (%1, type = inode used rate, level = WARNING, %2) %1: モニタリソース名 %2: マウントポイント	inode 使用率監視で警告レベルの異常を検出しました。	監視異常の原因を確認してください。	●	●				
lcns	情報	1	The number of license is %1. (Product name:%2)	クラスタのライセンス数は %1 です。 %1: ライセンス数 %2: 製品名	-	●	●	●			
lcns	情報	2	The trial license is valid until %1. (Product name:%2)	試用版ライセンスの有効期間は %1 までです。 %1: 試用終了日 %2: 製品名	-	●	●				

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
lcns	警告	3	The number of licenses is insufficient. The number of insufficient licenses is %1. (Product name:%2)	ライセンスが不足しています。 不足ライセンス数は %1 です。 %1: ライセンス不足数 %2: 製品名	不足数分のライセンスを購入して登録してください。	●	●				
lcns	エラー	4	The license is not registered. (Product name:%1)	ライセンスが登録されていません。 %1: 製品名	ライセンスを購入して登録してください。	●	●	●			
lcns	エラー	5	The trial license has expired in %1. (Product name:%2)	試用版ライセンスの有効期限切れです。 %1: 試用終了日 %2: 製品名	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			
lcns	エラー	6	The registered license is invalid. (Product name:%1, Serial No:%2)	登録されているライセンスが無効な状態です。 %1: 製品名 %2: シリアルナンバー	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
lcns	エラー	7	The registered license is unknown. (Product name:%1)	登録されているライセンスが不明な状態です。 %1: 製品名	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			
lcns	エラー	8	The trial license is valid from %1. (Product name:%2)	試用版ライセンスの有効期間に到達していません。 %1: 試用開始日 %2: 製品名	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			
lcns	情報	9	The fixed term license is valid until %1. (Product name:%2)	期限付きライセンスの有効期間は %1 までです。 %1: 有効期間終了日 %2: 製品名	-	●	●				
lcns	エラー	10	The fixed term license has expired in %1. (Product name:%2)	期限付きライセンスの有効期限切れです。 %1: 有効期間終了日 %2: 製品名	有効なライセンスを登録してください。	●	●	●			

次のページに続く

表 8.1 – 前のページからの続き

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	1	2	3	4	5	6
reg	情報	1	The number of reboots due to group resource errors has been reset.	グループリソース異常による再起動回数をリセットしました。	再起動回数については「再起動回数制限について」を参照してください。	●	●	●			
reg	情報	2	The number of reboots due to monitor resource errors has been reset.	モニタリソース異常による再起動回数をリセットしました。	再起動回数については「再起動回数制限について」を参照してください。	●	●	●			
webmgr	警告	21	HTTPS configuration isn't correct, HTTPS mode doesn't work. Please access WebManager by HTTP mode.	HTTPS の設定が正しくないため、HTTPS で WebManager を利用できません。WebManager へは HTTP で接続してください。	-	●	●	●			
dbridge	情報	1	The collected logs have been registered at the specified location for creating a system status report.	システム状況レポート作成のため指定された登録先にログを登録しました。	-	●	●	●			

8.2 ドライバの syslog メッセージ

8.2.1 カーネルモード LAN ハートビートドライバ

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
clpkhb	情報	101	Kernel Heartbeat was initialized successfully. (major=%1, minor=%2)	clpkhb ドライバのロードが成功しました。	-
clpkhb	情報	102	Kernel Heartbeat was released successfully.	clpkhb ドライバのアンロードが成功しました。	-
clpkhb	エラー	103	Can not register miscdev on minor=%1. (err=%2)	clpkhb ドライバのロードに失敗しました。	-
clpkhb	エラー	104	Can not deregister miscdev on minor=%1. (err=%2)	clpkhb ドライバのアンロードに失敗しました。	-
clpkhb	情報	105	Kernel Heartbeat was initialized by %1.	clpkhb ドライバは [%1] モジュールにより正常に初期化されました。	-
clpkhb	情報	106	Kernel Heartbeat was terminated by %1.	clpkhb ドライバは [%1] モジュールにより正常に終了されました。	-
clpkhb	エラー	107	Can not register Kernel Heartbeat proc file!	clpkhb ドライバ用の proc ファイルの作成に失敗しました。	-
clpkhb	エラー	108	Version error.	clpkhb ドライバの内部バージョン情報が不正です。	CLUSTERPRO を再インストールしてください。
clpkhb	情報	110	The send thread has been created. (PID=%1)	clpkhb ドライバの送信スレッドは正常に作成されました。 プロセス ID は [%1] です。	-

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

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
clpkhb	情報	110	The recv thread has been created. (PID=%1)	clpkhb ドライバの受信スレッドは正常に作成されました。 プロセス ID は [%1] です。	-
clpkhb	エラー	111	Failed to create send thread. (err=%1)	エラー [%1] により、clpkhb ドライバの送信スレッドの作成に失敗しました。	-
clpkhb	エラー	111	Failed to create recv thread. (err=%1)	エラー [%1] により、clpkhb ドライバの受信スレッドの作成に失敗しました。	-
clpkhb	情報	112	Killed the send thread successfully.	clpkhb ドライバの送信スレッドは正常に停止されました。	-
clpkhb	情報	112	Killed the recv thread successfully.	clpkhb ドライバの受信スレッドは正常に停止されました。	-
clpkhb	情報	113	Killed the recv thread successfully.	clpkhb ドライバを終了しています。	-
clpkhb	情報	114	Killed the recv thread successfully.	clpkhb ドライバを停止しています。	-
clpkhb	情報	115	Kernel Heartbeat has been stopped|	clpkhb ドライバは正常に停止しました。	-
clpkhb	エラー	120	Failed to create socket to send %1 packet. (err=%2)	エラー [%2] により、[%1]（HB/DOWN/KA）パケット送信用のソケットの作成に失敗しました。	-
clpkhb	エラー	120	Failed to create socket to receive packet. (err=%2)	エラー [%2] により、パケット受信用のソケットの作成に失敗しました。	-

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

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
clpkhb	エラー	121	Failed to create sending %1 socket address. (err=%2)	[%1]（HB/DOWN/KA）送信用ソケットの設定に失敗しました。	物理メモリが不足している可能性があります。 物理メモリを増設するか、余分なアプリケーションを終了してください。
clpkhb	エラー	122	Failed to create %1 socket address. (err=%2)	[%1]（HB/DOWN/KA）送信用ソケットの設定に失敗しました。	物理メモリが不足している可能性があります。 物理メモリを増設するか、余分なアプリケーションを終了してください。
clpkhb	エラー	123	Failed to bind %1 socket. (err=%2)	[%1]（HB/DOWN/KA/recv）用ソケットのバインドに失敗しました。	OS の状態を確認してください。 clpkhb 用の通信ポートが既に他のアプリケーション等により利用されている可能性があります。通信ポートの使用状況を確認してください。 インタコネクト LAN I/F に設定した IP アドレスに誤りがないか、クラスタ構成情報のサーバのプロパティを確認してください。

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

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
clpkhb	エラー	125	Failed to send %1 data to %2. (err=%3)	[%1]（HB/DOWN/KA）データを [%2] へ送信できませんでした。	clpkhb 通信用のネットワークの状態を確認してください。 相手サーバの状態を確認してください。 設定情報に問題がないか、確認してください。
clpkhb	エラー	126	Failed to receive data. (err=%3)	データ受信に失敗しました。	相手サーバがダウンしている可能性があります。確認してください。 相手サーバがダウンしていない場合には、clpkhb 用のネットワークの状態を確認してください。
clpkhb	情報	127	1. Received an invalid packet. Magic is not correct! 2. Received an invalid packet from %1. Magic(%2) is not correct!	1. 不正なパケットを受信しました。無視します。 2. [%1] から不正なパケット [%2] を受信しました。無視します。	別のアプリケーションが、clpkhb 用のポートにデータを送信している可能性があります。ポートの使用状況を確認してください。

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

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
clpkhb	エラー	128	1. Received an invalid packet. %1 is not correct! 2. Received an invalid packet from %1. %2 is not correct!	1. 不正なパケットを受信しました。パケット内の不正箇所は [%1]（Resource priority/Source ip address）です。 2. [%1] から不正なパケットを受信しました。パケット内の不正箇所は [%2]（Resource priority/Source ip address）です。	同上。
clpkhb	情報	129	Receiving operation was interrupted by ending signal!	受信スレッドは終了シグナルにより終了します。	-

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

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
clpkhb	情報	130	1. clpka: <server priority: %1> <reason: %2> <process name: %3> system reboot. 2. clpka: <server priority: %1> <source: %2> <exit code: %3> system reboot.	1. 他サーバからのリセット通知を受信しました。プライオリティ [%1] のサーバは、[%3] プロセスに [%2] の異常が発生したため、リセットします。 2. 他サーバからのリセット通知を受信しました。プライオリティ [%1] のサーバは、[%2] が終了コード [%3] で終了したため、リセットします。	リセットが発生したサーバの状態を確認してください。

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

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
clpkhb	情報	131	1. clpka: <server priority: %1> <reason: %2> <process name: %3> system panic. 2. clpka: <server priority: %1> <source: %2> <exit code: %3> system panic.	1. 他サーバからのパニック通知を受信しました。プライオリティ [%1] のサーバは、[%3] プロセスに [%2] の異常が発生したため、パニックします。 2. 他サーバからのパニック通知を受信しました。プライオリティ [%1] のサーバは、[%2] が終了コード [%3] で終了したため、パニックします。	パニックが発生したサーバの状態を確認してください。
clpkhb	エラー	140	Reference an inaccessible memory area!	ioctl() によるアプリケーションとのデータの受け渡しに失敗しました。	OS の状態を確認してください。
clpkhb	エラー	141	Failed to allocate memory!	メモリの確保に失敗しました。	物理メモリが不足している可能性があります。物理メモリを増設するか、余分なアプリケーションを終了してください。
clpkhb	エラー	142	Invalid argument, %1!	clpkhb ドライバに渡されたパラメータが正しくありません。	設定が正しく行われているか、確認してください。
clpkhb	警告	143	Local node has nothing with current resource.	clpkhb ドライバに渡されたハートビートリソース情報が正しくありません。	同上。

8.2.2 キープアライブドライバ

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
clpka	情報	101	Kernel Keepalive was initialized successfully. (major=%1, minor=%2)	clpka ドライバは正常にロードされました。	-
clpka	情報	102	Kernel Keepalive was released successfully.	clpka ドライバは正常にアンロードされました。	-
clpka	エラー	103	Can not register miscdev on minor=%1. (err=%2)	clpka ドライバのロードに失敗しました。	カーネルモード LAN ハートビートが対応しているディストリビューション、カーネルであるか確認してください。
clpka	情報	105	Kernel Keepalive was initialized by %1.	clpka ドライバは正常に初期化されました。	-
clpka	エラー	107	Can not register Kernel Keepalive proc file!	clpka ドライバ用の proc ファイルの作成に失敗しました。	メモリ不足等によってカーネルが正常に動作していない可能性があります。物理メモリを増設するか、余分なアプリケーションを終了してください。
clpka	エラー	108	Version error.	clpka ドライバのバージョンが不正です。	インストールされている clpka ドライバが正規のものか確認してください。
clpka	エラー	111	Failed to create notify thread. (err=%1)	clpka ドライバのスレッドの生成に失敗しました。	メモリ不足等によってカーネルが正常に動作していない可能性があります。物理メモリを増設するか、余分なアプリケーションを終了してください。
clpka	情報	130	Reboot tried.	設定に従い、clpka ドライバがマシンの再起動を試みました。	-

次のページに続く

表 8.3 – 前のページからの続き

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
clpka	情報	132	Kernel do nothing.	設定に従い、clpka ドライバは何も行いませんでした。	-
clpka	エラー	140	Reference an inaccessible memory area!	clpka ドライバのバージョン情報をクラスタ本体へ渡せませんでした。	インストールされている clpka ドライバが正規のものか確認してください。
clpka	エラー	141	Failed to allocate memory!	物理メモリが不足しています。	物理メモリが不足しています。物理メモリを増設するか、余分なアプリケーションを終了してください。
clpka	エラー	142	Invalid argument, %1!	clpka ドライバへクラスタ本体から不正な情報が渡されました。	インストールされている clpka ドライバが正規のものか確認してください。
clpka	エラー	144	Process (PID=%1) is not set.	clpka ドライバへクラスタ本体以外のプロセス (%1) から操作が行われようとしました。	clpka ドライバへ誤ってアクセスしようとしたアプリケーション (%1) がないか確認してください。

8.3 グループリソース活性/非活性時の詳細情報

8.3.1 EXEC 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
exec	エラー	1	Termination code %1 was returned.	同期型のスクリプトまたはアプリケーションの実行結果として 0 以外の終了コードが戻されました。	スクリプトの場合、スクリプトの内容に問題がある可能性があります。スクリプトが正しく記述されているか確認してください。 アプリケーションの場合、アプリケーションが異常終了した可能性があります。アプリケーションの動作を確認してください。
exec	エラー	1	Command was not completed within %1 seconds.	同期型のスクリプトまたはアプリケーションの実行が指定時間以内に正常終了しませんでした。	スクリプトの場合、スクリプトの内容に問題がある可能性があります。スクリプトが正しく記述されているか確認してください。 アプリケーションの場合、アプリケーションがストールした可能性があります。アプリケーションの動作を確認してください。 それぞれ、ログから原因を特定できる可能性があります。

次のページに続く

表 8.4 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
exec	エラー	1	Command was aborted.	同期型のスクリプトまたはアプリケーションが異常終了しました。	アプリケーションの場合、アプリケーションが異常終了した可能性があります。アプリケーションの動作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。
exec	エラー	1	Command was not found. (error=%1)	アプリケーションが存在しませんでした。	アプリケーションのパスが不正な可能性があります。構成情報のアプリケーションのパスを確認してください。
exec	エラー	1	Command string was invalid.	アプリケーションのパスが不正です。	構成情報のアプリケーションのパスを確認してください。
exec	エラー	1	Log string was invalid.	ログ出力先のパスが不正です。	構成情報のログ出力先のパスを確認してください。
exec	エラー	1	Internal error. (status=%1)	その他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。

8.4 モニタリソース異常時の詳細情報

8.4.1 ソフト RAID モニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
lmdw	警告	101	Device=(%1): Bad disks(%2) are detected in mirror disk.	ミラーディスクの配下の物理ディスクは一部壊れて、[警告] のステータスです。	ミラーディスク自身は使用可能ですが、壊れた物理ディスクの取替えを行う必要があります。
lmdw	警告	102	Internal error.err=%1	内部エラーが発生したことを示します。	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。
lmdw	警告	190	Internal error.err=%1	内部エラーが発生したことを示します。	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。
lmdw	警告	102	Config file error.(err=%1)	構成情報の内容が異常であることを示します。	構成情報が正しいか確認してください。
lmdw	警告	190	Config file error.(err=%1)	構成情報の内容が異常であることを示します。	構成情報が正しいか確認してください。
lmdw	警告	190	Soft RAID module has a problem. (err=%1)	Soft RAID 関連のカーネルモジュールは異常である。	-
lmdw	警告	190	Options or parameters are invalid.	コマンドパラメータエラーが発生したことを示します。	構成情報が正しいか確認してください。
lmdw	警告	190	Failed to read config file.(err=%1)	構成ファイルの読み取りに失敗したことを示します。	構成情報が存在するか確認してください。
lmdw	警告	191	Device=(%1): Mirror disk is in recovery process (%2).	ミラーディスクは [復帰中] です。	-

8.4.2 IP モニタリソース

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	5	Ping was failed by time-out. IP=%1...	ping コマンドがタイムアウトにより失敗しました。	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。
ipw	エラー	31	Ping cannot reach. (ret=%1) IP=%2...	ping コマンドによるパケット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ください。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ーフェイスの状態を確認してください。
ipw	警告	102	Ping was failed. (ret=%1) IP=%2...	ping コマンドが失敗しました。	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。
ipw	警告	106	Internal error. (status=%1)	その他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。
ipw	警告	108～121	Internal error. (status=%1)	その他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。
ipw	警告	189	Internal error. (status=%1)	IP モニタリソースの監視処理がタイムアウトにより失敗しました。	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。

8.4.3 ディスクモニタリソース

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	12	Ioctl was failed. (err=%1) Device=%2	デバイスの制御に失敗しました。	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。
diskw	エラー	14	Open was failed. (err=%1) File=%2	ファイルのオープンに失敗しました。	ファイル名と同じようなディレクトリが存在しているか、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。

次のページに続く

表 8.7 – 前のページからの続き

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	14	Open was failed. (err=%1) Device=%2	デバイスのオープンに失敗しました。	ファイル名と同じようなディレクトリが存在しているか、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	16	Read was failed. (err=%1) Device=%2	デバイスからの読み込みに失敗しました。	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。

次のページに続く

表 8.7 – 前のページからの続き

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	18	Write was failed. (err=%1) File=%2	ファイルの書き込みに失敗しました。	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	41	SG_IO failed. (sg_io_hdr_t info:%1 SG_INFO_OK_MASK: %2)	SG_IO 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。
diskw	エラー	56	Lseek was failed by time-out. Device=%1	lseek に失敗しました。	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。

次のページに続く

表 8.7 – 前のページからの続き

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	57	Fdatasync was failed by timeout. Device=%1	fdatasync 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。 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	警告	101	Ioctl was failed by timeout. Device=%1	デバイスの制御がタイムアウトにより失敗しました。	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。 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。

次のページに続く

表 8.7 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	警告	101	Open was failed by time-out. File=%1	ファイルのオープンがタイムアウトにより失敗しました。	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。 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	警告	101	Open was failed by time-out. Device=%1	デバイスのオープンがタイムアウトにより失敗しました。	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。 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。

次のページに続く

表 8.7 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	警告	101	Read was failed by time-out. Device=%1	デバイスからの読み込みがタイムアウトにより失敗しました。	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。 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	警告	101	Write was failed by time-out. File=%1	ファイルの書き込みがタイムアウトにより失敗しました。	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。 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	警告	101	Stat was failed. (err=%1) Device=%2	stat に失敗しました。	stat に失敗しました。Cluster WebUI でデバイス名を確認してください。

次のページに続く

表 8.7 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
diskw	警告	101	Popen was failed. (err=%1)	popen に失敗しました。	popen 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	警告	101	Option was invalid.	パラメータが不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
diskw	警告	190	Option was invalid.	パラメータが不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
diskw	警告	101	Internal error. (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。
diskw	警告	190	Internal error. (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。
diskw	警告	190	Parameter was invalid. File=%1	指定されたファイル名が不正です。	/dev で始まるデバイスファイルは指定しないでください。通常のファイルを指定してください。
diskw	警告	190	Device was invalid. Device=%1	指定された実デバイスが不正です。	Cluster WebUI でディスクモニタリソースのデバイス名を確認してください。
diskw	警告	191	Ignored disk full error.	ディスクフルエラーを無視しました。	デバイスの使用状況を確認してください。

8.4.4 PID モニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
pidw	エラー	1	Process does not exist. (pid=%1)	プロセスが存在しません。	監視対象プロセスが何らかの原因により消滅しました。確認してください。
pidw	警告	100	Resource %1 was not found.	リソースが見つかりませんでした。	Cluster WebUI でクラスタ構成情報を確認してください。
pidw	警告	100	Internal error. (status=%1)	その他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。

8.4.5 ユーザ空間モニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
userw	警告	190	Initialize error. (%1)	プロセスの初期化中に異常を検出しました。	ユーザ空間モニタリソースが依存するドライバが存在するか、または rpm がインストールされているかどうか確認してください。依存するドライバまたは rpm は監視方法によって異なります。

8.4.6 カスタムモニタリソース

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	Initialize error. (status=%1)	初期化中に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。
genw	エラー	2	Termination code %1 was returned.	意図しない戻り値が返されました。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
genw	エラー	3	User was not superuser.	root ユーザではありません。	root ユーザでログインしてください。
genw	エラー	4	Getting of config was failed.	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存在するか確認してください。
genw	エラー	5	Parameter was invalid.	パラメータが不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
genw	エラー	6	Option was invalid.	パラメータが不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
genw	エラー	7	Monitor Resource %1 was not found.	リソースが見つかりませんでした。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
genw	エラー	8	Create process failed.	プロセス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。
genw	エラー	9	Process does not exist. (pid=%1)	プロセスが存在していませんでした。	プロセスの有無を確認してください。
genw	エラー	10	Process aborted. (pid=%1)	プロセスが存在していませんでした。	プロセスの有無を確認してください。
genw	エラー	11	Asynchronous process does not exist. (pid=%1)	プロセスが存在していませんでした。	プロセスの有無を確認してください。
genw	エラー	12	Asynchronous process aborted. (pid=%1)	プロセスが存在していませんでした。	プロセスの有無を確認してください。
genw	エラー	13	Monitor path was invalid.	パスが不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
genw	警告	110	Returned warning value (%1).	同期タイプのスクリプトが警告値を返却しました。	スクリプトが警告値を返却した原因を確認してください。
genw	エラー	その他	Internal error. (status=%1)	その他内部エラーが発生しました。	-

8.4.7 マルチターゲットモニタリソース

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	1	Option was invalid.	パラメータが不正です。	クラスタ構成情報が正しいか確認してください。
mtw	エラー	2	User was not superuser.	root ユーザではありません。	root ユーザでログインしてください。
mtw	エラー	3	Internal error. (status=%1)	その他内部エラーが発生しました。	-

8.4.8 JVM モニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
jraw	エラー	11	An error was detected in accessing the monitor target.	監視対象の Java VM に接続できません。	監視対象の Java VM が起動されていることを確認してください。
jraw	エラー	12	JVM status changed to abnormal. cause = %1.	Java VM の監視で異常を検出しました。 %1：異常発生原因 GarbageCollection JavaMemoryPool Thread WorkManagerQueue WebOTXStall	メッセージを元に監視対象の Java VM 上で動作している Java アプリケーションを確認してください。
jraw	警告	189	Internal error occurred.	内部エラーが発生しました。	クラスタサスペンドおよびクラスタリジュームを実行してください。

8.4.9 システムモニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
sraw	エラー	11	Detected an error in monitoring system resource	システムリソースの監視で異常を検出しました。	リソースに関する何らかの異常が考えられます。確認してください。

8.4.10 プロセスリソースモニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
psrw	エラー	11	Detected an error in monitoring process resource	プロセスリソースの監視で異常を検出しました。	リソースに関する何らかの異常が考えられます。確認してください。

8.4.11 NIC Link Up/Down モニタリソース

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	20	NIC %1 link was down.	NIC の Link が Down 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	警告	110	Get address information was failed. (err=%1)	IPv4 または、IPv6 アドレスファミリーのソケットアドレスの取得に失敗しました。	カーネルのコンフィグレーションが TCP/IP ネットワーキング (IPv4 または、IPv6) をサポートしているか確認してください。
miiw	警告	111	Socket creation was failed. (err=%1)	ソケットの作成に失敗しました。	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。

次のページに続く

表 8.15 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
miiw	警告	112	ioctl was failed. (err=%1) Device=%2 Request=%3	ネットワークドライバへの制御リクエストが失敗しました。	ネットワークドライバが %3 の制御リクエストをサポートしているか確認してください。
miiw	警告	113	MII was not supported or no such device. Device=%1	NIC に MII がサポートされていないかあるいは、監視対象が存在しません。	監視対象が存在しない場合は、ifconfig 等でネットワークインターフェイス名を確認してください。
miiw	警告	189	Internal error. (status=%1)	その他内部エラーが発生しました。	-
miiw	警告	190	Option was invalid.	オプションが不正です。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。
miiw	警告	190	Config was invalid. (err=%1) %2	構成情報が不正です。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。

8.4.12 ボリュームマネージャモニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
volmgrw	エラー	21	Command was failed. (cmd=%1, ret=%2)	%1 のコマンドが失敗しました。コマンドの戻り値は %2 です。	コマンドが失敗しました。ボリュームマネージャの動作状況を確認してください。
volmgrw	エラー	22	Internal error. (status=%1)	その他の内部エラーが発生しました。	-
volmgrw	エラー	23	Internal error. (status=%1)	その他の内部エラーが発生しました。	-
volmgrw	警告	190	Option was invalid.	オプションが不正です。	Cluster WebUI でクラスタ構成情報を確認してください。

次のページに続く

表 8.16 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
volmgrw	警告	191	%1 %2 is %3 !	ボリュームマネージャ (%1) のターゲット (%2) のステータスが %3 に遷移しました。	ボリュームマネージャターゲットの状態を確認してください。
volmgrw	警告	その他	Internal error. (status=%1)	その他の内部エラーが発生しました。	-

8.4.13 プロセス名モニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
psw	エラー	11	Process[%1 (pid=%2)] Down	監視対象プロセスの消滅を検出しました。	監視対象プロセスが正しく動作しているか確認してください。
psw	エラー	12	The number of processes is less than the specified minimum process count. %1/%2 (%3)	監視対象プロセスの起動プロセス数が指定された下限値未満になっています。	監視対象プロセスが正しく動作しているか確認してください。
psw	警告	100	Monitoring timeout	監視はタイムアウトしました。	OS が高負荷状態の可能性があります。確認してください。
psw	警告	101	Internal error	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。
psw	警告	190	Internal error	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。

次のページに続く

表 8.17 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
psw	警告	190	Initialize error	初期化中に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。

8.4.14 監視オプションモニタリソース

監視オプションモニタリソースは共通のメッセージを使用します。モジュールタイプは監視オプションモニタリソースごとに異なります。

監視オプションモニタリソース	モジュールタイプ
DB2 モニタリソース	db2w
FTP モニタリソース	ftpw
HTTP モニタリソース	httpw
IMAP4 モニタリソース	imap4w
MySQL モニタリソース	mysqlw
NFS モニタリソース	nfsw
ODBC モニタリソース	odbcw
Oracle モニタリソース	oraclew
POP3 モニタリソース	pop3w
PostgreSQL モニタリソース	psqlw
Samba モニタリソース	sambaw
SMTP モニタリソース	smtpw
SQL Server モニタリソース	sqlserverw
Tuxedo モニタリソース	tuxw
WebLogic モニタリソース	wlsw
WebSphere モニタリソース	wasw
WebOTX モニタリソース	otxw

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
(別表)	エラー	5	Failed to connect to %1 server. [ret=%2]	監視対象への接続に失敗しました。 %1 には、アプリケーション名が入ります。	監視対象の状態を確認してください。
(別表)	エラー	7	Failed to execute SQL statement (%1). [ret=%2]	SQL 文の実行に失敗しました。 %1 には、監視対象が入ります。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。
(別表)	エラー	8	Failed to access with %1.	監視対象とのデータアクセスが失敗しました。 %1 には、監視対象が入ります。	監視対象の状態を確認してください。
(別表)	エラー	9	Detected error in %1.	監視対象が異常です。 %1 には、監視対象が入ります。	監視対象の状態を確認してください。
(別表)	警告	104	Detected function exception. [%1, ret=%2]	異常を検出しました。 %1 には監視対象が入ります。	Cluster WebUI でクラスタ構成情報を確認してください。 OS が高負荷状態の可能性があります。確認してください。
(別表)	警告	106	Detected authority error.	ユーザ認証が失敗しました。	ユーザ名・パスワード・アクセス権を確認してください。

次のページに続く

表 8.19 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
(別表)	警告	111	Detected timeout error.	監視対象と通信タイムアウトになりました。	OS が高負荷状態の可能性があります。確認してください。
(別表)	警告	112	Can not found install path. (install path=%1)	インストールパスが見つかりません。 %1 にはインストールパスが入ります。	インストールパスの場所を確認してください。
(別表)	警告	113	Can not found library. (libpath=%1, errno=%2)	指定した場所からライブラリをロードすることができませんでした。 %1 にはライブラリのパスが入ります。	ライブラリの場所を確認してください。
(別表)	警告	171	Detected a monitor delay in monitoring %1. (timeout=%2 actual-time=%3 delay warning rate=%4)	%1 の監視で監視遅延を検出しました。現在のタイムアウト値は %2（ミリ秒）です。 遅延検出時の実測値が %3（ミリ秒）となり、遅延警告割合 %4（%）を超えました。	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。 監視タイムアウトを検出するようであれば、監視タイムアウトの延長が必要となります。
(別表)	情報	181	The collecting of detailed information triggered by monitor resource %1 error has been started (timeout=%2).	モニタリソース %1 の監視の異常検出を契機とした詳細情報の採取を開始しました。タイムアウトは %2 秒です。	-
(別表)	情報	182	The collection of detailed information triggered by monitor resource %1 error has been completed.	モニタリソース %1 の監視の異常検出を契機とした詳細情報の採取が完了しました。	-

次のページに続く

表 8.19 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
(別表)	警告	183	The collection of detailed information triggered by monitor resource %1 error has been failed (%2).	モニタリソース %1 の監視の異常検出を契機とした詳細情報の採取が失敗しました。(%2)	-
(別表)	警告	189	Internal error. (status=%1)	内部エラーを検出しました。	-
(別表)	警告	190	Init error. [%1, ret=%2]	初期化中に異常を検出しました。 %1 には license, library, XML, share memory, log の一つが入ります。	OS が高負荷状態の可能性があります。確認してください。
(別表)	警告	190	Get config information error. [ret=%1]	設定情報の取得に失敗しました。	Cluster WebUI でクラスタ構成情報を確認してください。
(別表)	警告	190	Invalid parameter.	Config ファイル/Policy ファイルの設定情報が不正です。 コマンドのパラメータが不正です。	Cluster WebUI でクラスタ構成情報を確認してください。
(別表)	警告	190	Init function error. [%1, ret=%2]	初期化中に関数の異常を検出しました。 %1 には実行関数名が入ります。	OS が高負荷状態の可能性があります。確認してください。

次のページに続く

表 8.19 – 前のページからの続き

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
(別表)	警告	190	User was not superuser.	ユーザは Root 権限を持っていません。	実行ユーザが root 権限を持っていないか或いは、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。
(別表)	警告	190	The license is not registered.	ライセンスが登録されていません。	正しいライセンスが登録されているか確認してください。
(別表)	警告	190	The registration license overlaps.	登録したライセンスが重複しています。	正しいライセンスが登録されているか確認してください。
(別表)	警告	190	The license is invalid.	ライセンスが不正です。	正しいライセンスが登録されているか確認してください。
(別表)	警告	190	The license of trial expired by %1.	試用版ライセンスの試用期限が切れています。 %1 には使用期限が入ります。	-
(別表)	警告	190	The license of trial effective from %1.	試用版ライセンスの試用開始期限になっていません。 %1 には使用期限が入ります。	-
(別表)	警告	190	Not supported algorithm(%1).	サポートしていないアルゴリズムです。 %1 にはアルゴリズムが入ります。	-

8.5 JVM モニタリソースのログ出力メッセージ

以下のメッセージは JVM モニタリソース独自のログファイルである JVM 運用ログのメッセージ一覧です。

8.5.1 JVM 運用ログ

メッセージ	発生原因	対処方法
Failed to write the %1$s.stat.	JVM 統計ログの書き込みに失敗しました。 %1$s.stat：JVM 統計ログファイル名	ディスク空き容量が十分か確認してください。
%1$s: analyze finish[%4$s]. state = %2$s, cause = %3$s	(監視対象の Java VM の状態が異常時) 監視対象の Java VM でリソース使用量がしきい値を超えました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：監視対象の Java VM の状態 (1=正常,0=異常) %3$s：異常発生時のエラー発生箇所 %4$s：計測スレッド名	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
thread stopped by UncaughtException.	JVM モニタリソースのスレッドが停止しました。	クラスタサスペンド/クラスタリジュームを実行し、JVM モニタリソースを再起動してください。
thread wait stopped by Exception.	JVM モニタリソースのスレッドが停止しました。	クラスタサスペンド/クラスタリジュームを実行し、JVM モニタリソースを再起動してください。
%1$s: monitor thread can't connect to JVM.	監視対象の Java VM へ接続できませんでした。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM が起動されていることを確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: monitor thread can't get the JVM state.	監視対象の Java VM からリソース使用量が取得できませんでした。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM が起動されていることを確認してください。
%1$s: JVM state is changed [abnormal -> normal].	監視対象の Java VM の状態が異常から正常へ変化しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	-
%1$s: JVM state is changed [normal -> abnormal].	監視対象の Java VM の状態が正常から異常へ変化しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: Failed to connect to JVM. retry = %2$s / %3$s.	監視対象の Java VM へ接続できませんでした。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：連続で接続に失敗した回数 %3$s：リトライ回数 ※「retry = %2$s / %3$s」は、連続で接続に失敗した回数がリトライ回数を超えた後は出力されません。	監視対象の Java VM が起動されていることを確認してください。
Failed to write exit code.	JVM モニタリソースが終了コードを記録するファイルに書き込みできませんでした。	ディスク空き容量が十分か確認してください。
Failed to be started JVM Monitor.	JVM モニタリソースの起動に失敗しました。	JVM 運用ログを確認して開始できない原因を取り除いてから、クラスタサスペンド/クラスタリジュームを実行し、JVM モニタリソースを再起動してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
JVM Monitor already started.	JVM モニタリソースはすでに起動しています。	クラスタサスペンド/クラスタリジュームを実行し、JVM モニタリソースを再起動してください。
%1$s: GARBAGE_COLLECTOR_MXBEAN_DOMAIN_TYPE is invalid.	監視対象の Java VM から GC 情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: GarbageCollectorMXBean is invalid.	監視対象の Java VM から GC 情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: Failed to measure the GC stat.	監視対象の Java VM から GC 情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: GC stat is invalid. last.getCount = %2$s, last.getTime = %3$s, now.getCount = %4$s, now.getTime = %5$s.	監視対象の Java VM から GC 発生回数、GC 実行時間の計測に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：前回計測時点の GC 発生回数 %3$s：前回計測時点の GC 総実行時間 %4$s：今回計測時点の GC 発生回数 %5$s：今回計測時点の GC 総実行時間	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: GC average time is too long. av = %6$s, last.getCount = %2$s, last.getTime = %3$s, now.getCount = %4$s, now.getTime = %5$s, error_count = %7$s / %8$s.	監視対象の Java VM で GC 実行時間の平均がしきい値を超えています。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：前回計測時点の GC 発生回数 %3$s：前回計測時点の GC 総実行時間 %4$s：今回計測時点の GC 発生回数 %5$s：今回計測時点の GC 総実行時間 %6$s：前回計測時点から今回計測時点までに実行された GC 実行時間の平均 %7$s：しきい値を連続して超えた回数 %8$s：異常判定しきい値 ※「error_count = %7$s / %8$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: GC count is too frequently. count = %4$s last.getCount = %2$s, now.getCount = %3$s, error_count = %5$s / %6$s.	監視対象の Java VM で GC 発生回数がしきい値を超えています。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：前回計測時点の GC 発生回数 %3$s：今回計測時点の GC 発生回数 %4$s：前回計測時点から今回計測時点までの GC 発生回数 %5$s：しきい値を連続して超えた回数 %6$s：異常判定しきい値 ※「error_count = %5$s / %6$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: RuntimeMXBean is invalid.	監視対象の Java VM から情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: Failed to measure the runtime stat.	監視対象の Java VM から情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。 監視対象の Java VM で処理負荷が高くなっていないかを確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: MEMORY_MXBEAN_NAME is invalid. %2$s, %3$s.	監視対象の Java VM からメモリ情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：メモリプールの名称 %3$s：メモリの名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: MemoryMXBean is invalid.	監視対象の Java VM からメモリ情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: Failed to measure the memory stat.	監視対象の Java VM からメモリ情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。 監視対象の Java VM で処理負荷が高くなっていないかを確認してください。
%1$s: MemoryPool name is undefined. memory_name = %2$s.	監視対象の Java VM からメモリ情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：計測対象の Java メモリプール名	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: MemoryPool capacity is too little. memory_name = %2$s, used = %3$s, max = %4$s, ratio = %5$s%, error_count = %6$s / %7$s.	監視対象の Java VM の Java メモリプールの空き容量がしきい値を下回りました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：計測対象の Java メモリプール名 %3$s：Java メモリプールの使用量 %4$s：Java メモリプールの使用可能な最大量 %5$s：Java メモリプールの利用率 %6$s：しきい値を連続して超えた回数 %7$s：異常判定しきい値 ※「error_count = %6$s / %7$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: THREAD_MXBEAN_NAME is invalid.	監視対象の Java VM からスレッド情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: ThreadMXBean is invalid.	監視対象の Java VM からスレッド情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: Failed to measure the thread stat.	監視対象の Java VM からスレッド情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Detect Deadlock. threads = %2$s.	監視対象の Java VM でスレッドのデッドロックが発生しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：デッドロックしたスレッドの ID	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: Thread count is too much(%2$s). error_count = %3$s / %4$s.	監視対象の Java VM でスレッドの起動数がしきい値を超えました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：計測時点でのスレッド起動数 %3$s：しきい値を連続して超えた回数 %4$s：異常判定しきい値 ※「error_count = %3$s / %4$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の Java VM 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: ThreadInfo is null.Thread count = %2$s.	監視対象の Java VM でスレッドの情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：計測時点でのスレッド起動数	監視対象の Java VM のバージョンの動作環境が正しいか確認してください
%1$s: Failed to disconnect.	監視対象の Java VM からの切断に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	-

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Failed to connect to WebLogicServer.	監視対象の WebLogic Server の接続に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: Failed to connect to Sun JVM.	監視対象の Java VM、WebOTX の接続に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM、WebOTX 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
Failed to open the %1$s.	JVM 統計ログの出力に失敗しました。 %1$s：HA/JVMSaverJVM 統計ログファイル名称	ディスク空き容量が十分か、オープン済みのファイル数が上限を超えていないか確認してください。
%1$s: Can't find monitor file.	監視をしません。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	-
%1$s: Can't find monitor file, monitor stopped[thread:%2$s].	監視を停止します。 %1$s：監視対象の Java VM 名称 %2$s：計測スレッドの種類	-
%1$s: Failed to create monitor status file.	内部ファイルの作成に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	ディスク空き容量やボリュームのファイル最大数が十分か確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Failed to delete monitor status file.	内部ファイルの削除に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	ハードディスクに問題がないか確認してください。
%1$s: com.bea:Type=ServerRuntime is invalid.	監視対象の Java VM から情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の Java VM の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: WorkManagerRuntimeMBean or ThreadPoolRuntimeMBean is invalid.	監視対象の WebLogic Server から情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の WebLogic Server の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: Failed to measure the WorkManager or ThreadPool stat.	監視対象の WebLogic Server から情報取得に失敗しました。 %1$s：監視対象の Java VM 名称	監視対象の WebLogic Server の動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: ThreadPool stat is invalid. last.pending = %2$s, now.pending = %3$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで待機リクエスト数の計測に失敗しました。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 前回計測時点の待機リクエスト数 %3$s: 今回計測時点の待機リクエスト数	監視対象の WebLogic Server のバージョンの動作環境が正しいか確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: WorkManager stat is invalid. last.pending = %2$s, now.pending = %3$s.	監視対象の WebLogic Server のワークマネージャで待機リクエスト数の計測に失敗しました。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 前回計測時点の待機リクエスト数 %3$s: 今回計測時点の待機リクエスト数	監視対象の WebLogic Server のバージョンの動作環境が正しいか確認してください。
%1$s: PendingRequest count is too much. count = %2$s, error_count = %3$s / %4$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで待機リクエスト数が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 今回計測時点の待機リクエスト数 %3$s: しきい値を連続して超えた回数 %4$s: 異常判定しきい値 ※「error_count = %3$s / %4$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: PendingRequest increment is too much. increment = %4$s%, last.pending = %2$s, now.pending = %3$s, error_count = %5$s / %6$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで待機リクエスト数の増分が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 前回計測時点の待機リクエスト数 %3$s: 今回計測時点の待機リクエスト数 %4$s: 前回計測時点から今回計測時点までの待機リクエスト数の増分 %5$s: しきい値を連続して超えた回数 %6$s: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5$s / %6$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Throughput count is too much. count = %2$s, error_count = %3$s / %4$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで単位時間あたりに実行したリクエスト数が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 今回計測時点の単位時間あたりに実行したリクエスト数 %3$s: しきい値を連続して超えた回数 %4$s: 異常判定しきい値 ※「error_count = %3$s / %4$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Throughput increment is too much. increment = %4$s, last.throughput = %2$s, now.throughput = %3$s, error_count = %5$s / %6$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで単位時間あたりに実行したリクエスト数の増分が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 前回計測時点の単位時間あたりに実行したリクエスト数 %3$s: 今回計測時点の単位時間あたりに実行したリクエスト数 %4$s: 前回計測時点から今回計測時点までの単位時間あたりに実行したリクエスト数の増分 %5$s: しきい値を連続して超えた回数 %6$s: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5$s / %6$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: PendingRequest count is too much. appName = %2$s, name = %3$s, count = %4$s, error_count = %5$s / %6$s.	監視対象の WebLogic Server のワークマネージャで待機リクエスト数が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: アプリケーション名 %3$s: ワークマネージャ名 %4$s: 待機リクエスト数 %5$s: しきい値を連続して超えた回数 %6$s: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5$s / %6$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: PendingRequest increment is too much. appName = %2$s, name = %3$s, increment = %6$s%, last.pending = %4$s, now.pending = %5$s, error_count = %7$s / %8$s.	監視対象の WebLogic Server のワークマネージャで待機リクエストの数の増分が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: アプリケーション名 %3$s: ワークマネージャ名 %4$s: 前回計測時点の待機リクエスト数 %5$s: 今回計測時点の待機リクエスト数 %6$s: 前回計測時点から今回計測時点までの待機リクエスト数の増分 %7$s: しきい値を連続して超えた回数 %8$s: 異常判定しきい値 ※「error_count = %7$s / %8$s」は、しきい値を連続して超えた回数が異常判定しきい値を超えた後は出力されません。	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: Can't find WorkManager. appName = %2$s, name = %3$s.	設定したワークマネージャが WebLogic Server から取得できません。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: アプリケーション名 %3$s: ワークマネージャ名	[監視対象の WebLogic ワークマネージャ] の設定を見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: analyze of average start[%2$s].	平均値の分析を開始しました。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: スレッド名	-
%1$s: analyze of average finish[%2$s].state = %3$s.	平均値の分析が終了しました。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: スレッド名 %3$s: 監視対象の状態	-
%1$s: Average of PendingRequest count is too much. count = %2$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで待機リクエスト数の平均値が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 今回計測時点の待機リクエスト数	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
%1$s: Average of Throughput count is too much. count = %2$s.	監視対象の WebLogic Server のスレッドプールで単位時間あたりに実行したリクエスト数の平均値が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: 今回計測時点の単位時間あたりに実行したリクエスト数	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Average of PendingRequest count is too much. AppName = %2$s, Name = %3$s, count = %4$s.	監視対象の WebLogic Server のワークマネージャで待機リクエスト数の平均値が、しきい値を超えています。 %1$s: 監視対象の Java VM 名称 %2$s: アプリケーション名 %3$s: ワークマネージャ名 %4$s: 今回計測時点の待機リクエスト数	監視対象の WebLogic Server 上で動作する Java アプリケーションを見直してください。
Error: Failed to operate clpjra_bigip.[%1$s]	%1$s: エラーコード	設定内容を見直してください。
action thread execution did not finish. action is alive = %1$s.	[コマンド] がタイムアウトしました。 %1$s:[コマンド] で設定した実行ファイル名	[コマンド] を強制終了させてください。 [コマンドタイムアウト] を見直してください。 高負荷などタイムアウトした原因を取り除いてください。

次のページに続く

表 8.20 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1$s: Failed to connect to Local JVM. cause = %2$s.	JBoss への接続に失敗しました。 %1$s: 監視対象名 %2$s: 失敗の詳細原因 詳細原因は以下のいずれかです。 ・Failed to find tools.jar, please set JDK's path for the Java installation path. ・Load tools.jar exception ・Get Local JVM url path exception ・Failed to get process name ・Failed to connect to JBoss JVM. ・Failed to find management-agent.jar, please set JDK's path for the Java installation path	[Java インストールパス]、[プロセス名] を見直してください。 [Java インストールパス] には JRE ではなく、JDK を設定してください。 JBoss が起動しているか確認してください。

8.6 クラスタ構成情報チェックの詳細情報

8.6.1 クラスタプロパティ

チェック内容	ID	メッセージ	対処
ポート番号タブ：ポート番号チェック	1011	チェック処理が失敗しました。	sysctl コマンドが使用可能であるか確認してください。
	1012	ポート番号 %1 は自動割り当てポートに含まれています。	自動割り当てポート範囲外のポート番号を設定してください。
ポート番号タブ（ログ）：ポート番号チェック	1031	チェック処理が失敗しました。	sysctl コマンドが使用可能であるか確認してください。
	1032	ポート番号 %1 は自動割り当てポートに含まれています。	自動割り当てポート範囲外のポート番号を設定してください。
シャットダウン監視の /dev/watchdog 使用チェック	1201	/dev/watchdog は既に使用されている可能性があります。	CLUSTERPRO 以外で /dev/watchdog デバイスを使用する機能を動作しないように設定してください。

8.6.2 モニタリソース

チェック内容	ID	メッセージ	対処
userw の/dev/watchdog 使用チェック	3001	/dev/watchdog は既に使用されている可能性があります。	CLUSTERPRO 以外で /dev/watchdog デバイスを使用する機能を動作しないように設定してください。

8.6.3 ハートビートリソース

チェック内容	ID	メッセージ	対処
hb の ping チェック	4011	チェック処理が失敗しました。	ping(ping6) コマンドが使用可能であるか確認してください。
	4012	%1 に ping が届きません。	ping が到達可能な IP アドレスが設定されているか確認してください。

8.6.4 その他

チェック内容	ID	メッセージ	対処
SELinux の設定チェック	5021	チェック処理が失敗しました。	getenforce、semanage、または restorecon コマンドが使用可能であるか確認してください。
	5022	SELinux 用の設定が行われていません。	『インストール&設定ガイド』 - 「SELinux に関する設定をおこなう (必須)」を参照してください。
セキュアブートの無効化チェック	5061	チェック処理が失敗しました。	mokutil または bootctl コマンドが使用可能であるか確認してください。
	5062	セキュアブートが無効化されていません。	セキュアブートを無効化してください。
カーネルチェック	5031	未対応のカーネルです。 対応カーネルを確認してください。	対応カーネルを確認してください。

8.6.5 非推奨設定確認

チェック内容	ID	メッセージ	対処
非活性異常時の復旧動作チェック (%1)	6001	非活性異常検出時の復旧動作が「何もしない」に設定されています。 「何もしない」以外を設定することを推奨します。	非活性異常検出時の最終動作は「何もしない」以外を設定することを推奨します。

第 9 章

免責・法的通知

9.1 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。

9.2 商標情報

- CLUSTERPRO ® は、日本電気株式会社の登録商標です。
- Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標です。
- RPM は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. またはその子会社の商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorer、Azure、Hyper-V 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。
- Oracle、Oracle Database、Solaris、MySQL、Tuxedo、WebLogic Server、Container、Java およびすべての Java 関連の商標は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- VMware は Broadcom Inc. の米国および各国での登録商標または商標です。
- SUSE は、米国およびその他の国における SUSE LLC の商標または登録商標です。
- WebOTX は、日本電気株式会社の登録商標です。
- JBoss は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. たはその子会社の登録商標です。
- F5、F5 Networks、BIG-IP、および iControl は、米国および他の国における F5 Networks, Inc. の商標または登録商標です。
- IBM、DB2、WebSphere は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- PostgreSQL は、PostgreSQL Global Development Group の登録商標です。
- Ubuntu は、Canonical Ltd. の商標または登録商標です。
- 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。

第 10 章

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2026/04/08	新規作成
2	2026/04/24	誤記修正等
3	2026/07/13	誤記修正等
4	2026/10/02	誤記修正等

© Copyright NEC Corporation 2026. All rights reserved.