CLUSTERPRO X SingleServerSafe 6.0 for Windows

リファレンスガイド

第 *3* 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 . . . 58
2.4 サーバプロパティ . . . 59
2.5 グループプロパティ . . . 63
2.6 グループリソースプロパティ . . . 64
2.7 モニタリソースプロパティ . . . 65
2.8 登録最大数一覧 . . . 66

第 3 章　グループリソースの詳細 67

3.1 グループリソースの一覧 . . . 68
3.2 グループとは? . . . 69
3.3 グループ共通のプロパティ . . . 70
3.4 グループのプロパティ . . . 71
3.5 リソースのプロパティ . . . 78
3.6 アプリケーションリソースを理解する . . . 87
3.7 スクリプトリソースを理解する . . . 94
3.8 サービスリソースを理解する . . . 104

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 . . . 136
4.3 モニタリソースのプロパティ . . . 137
4.4 アプリケーションモニタリソースを理解する . . . 148

4.5 ディスク RW モニタリソースを理解する . . . 149
4.6 IP モニタリソースを理解する . . . 152
4.7 NIC Link Up/Down モニタリソースを理解する . . . 156
4.8 マルチターゲットモニタリソースを理解する . . . 158
4.9 サービスモニタリソースを理解する . . . 163
4.10 カスタムモニタリソースを理解する . . . 164
4.11 外部連携モニタリソースを理解する . . . 168
4.12 プロセス名モニタリソースを理解する . . . 170
4.13 DB2 モニタリソースを理解する . . . 173
4.14 FTP モニタリソースを理解する . . . 177
4.15 HTTP モニタリソースを理解する . . . 179
4.16 IMAP4 モニタリソースを理解する . . . 183
4.17 ODBC モニタリソースを理解する . . . 185
4.18 Oracle モニタリソースを理解する . . . 188
4.19 POP3 モニタリソースを理解する . . . 195
4.20 PostgreSQL モニタリソースを理解する . . . 198
4.21 SMTP モニタリソースを理解する . . . 202
4.22 SQL Server モニタリソースを理解する . . . 205
4.23 Tuxedo モニタリソースを理解する . . . 209
4.24 WebSphere モニタリソースを理解する . . . 211
4.25 WebLogic モニタリソースを理解する . . . 213
4.26 WebOTX モニタリソースを理解する . . . 218
4.27 JVM モニタリソースを理解する . . . 221
4.28 システムモニタリソースを理解する . . . 260
4.29 プロセスリソースモニタリソースを理解する . . . 271
4.30 ユーザ空間モニタリソースを理解する . . . 278

第 5 章 その他の設定情報 281
5.1 アラートサービス . . . 282
5.2 SNMP 連携 . . . 284

第 6 章 CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス 293
6.1 コマンドラインから操作する . . . 295
6.2 コマンド一覧 . . . 296
6.3 状態を表示する (clpstat コマンド) . . . 298
6.4 サービスを操作する (clpcl コマンド) . . . 307
6.5 サーバをシャットダウンする (clpstdn コマンド) . . . 312
6.6 グループを操作する (clpgrp コマンド) . . . 313
6.7 ログを収集する (clplogcc コマンド) . . . 317
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) . . . 327
6.9 タイムアウトを一時調整する (clptoratio コマンド) . . . 336

6.10 ログレベル/サイズを変更する (clplogcf コマンド) . . . 339
6.11 ライセンスを管理する (clplcnsc コマンド) . . . 342
6.12 メッセージを出力する (clplogcmd コマンド) . . . 349
6.13 モニタリソースを制御する (clpmonctrl コマンド) . . . 352
6.14 グループリソースを制御する (clprsc コマンド) . . . 357
6.15 クラスタサーバに処理を要求する (clprexec コマンド) . . . 360
6.16 再起動回数を制御する (clpregctrl コマンド) . . . 365
6.17 プロセスの健全性を確認する (clphealthchk コマンド) . . . 368
6.18 クラスタ外からの操作による OS シャットダウン時の動作を設定する (clpstdncnf コマンド) . . . 371
6.19 クラスタ統計情報を表示する（clpperfc コマンド） . . . 373
6.20 クラスタ構成情報をチェックする (clpcfchk コマンド) . . . 376
6.21 クラスタ構成情報ファイルを変換する (clpcfconv コマンド) . . . 378
6.22 ファイアウォールの規則を追加する (clpfwctrl コマンド) . . . 383
6.23 サービスのスタートアップの種類を変更する (clpsvcctrl コマンド) . . . 387

第 7 章 トラブルシューティング 389
7.1 障害発生時の手順 . . . 390
7.2 メディアセンス機能が無効になる . . . 392

第 8 章 エラーメッセージ一覧 393
8.1 セットアップ中のエラーメッセージ . . . 394
8.2 イベントログ、アラートメッセージ . . . 396
8.3 ドライバイベントログメッセージ . . . 497
8.4 グループリソース活性/非活性時の詳細情報 . . . 498
8.5 モニタリソース異常時の詳細情報 . . . 501
8.6 ディスク RW モニタリソースの STOP コード一覧 . . . 538
8.7 JVM モニタリソースのログ出力メッセージ . . . 539
8.8 ユーザ空間モニタリソースの STOP コード一覧 . . . 557
8.9 クラスタ構成情報チェックの詳細情報 . . . 558

第 9 章 免責・法的通知 559
9.1 免責事項 . . . 559
9.2 商標情報 . . . 560

第 10 章 改版履歴 561

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、製品の機能詳細およびトラブルシューティング情報について記載しています。このガイドは、『CLUSTERPRO X 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	`C:\Program Files\CLUSTERPRO`
太字	ユーザが実際にコマンドプロンプトから入力する値を示します。	以下を入力します。 **clpcl -s -a**
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

サーバ名の表示、コメントの登録、変更を行います。



クラスタ名

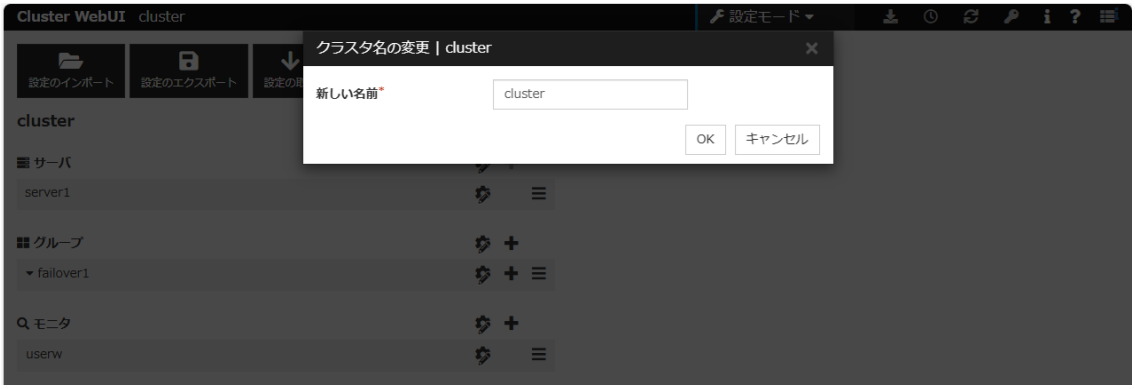
サーバ名を表示します。ここでは名前の変更はできません。

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。

ネットワーク初期化完了待ち時間 (0〜99)

サーバ起動時に自サーバの NIC が有効となるまで待ち合わせる時間です。

同期待ち時間 (0〜99)

使用しません。

ハートビート

- 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:

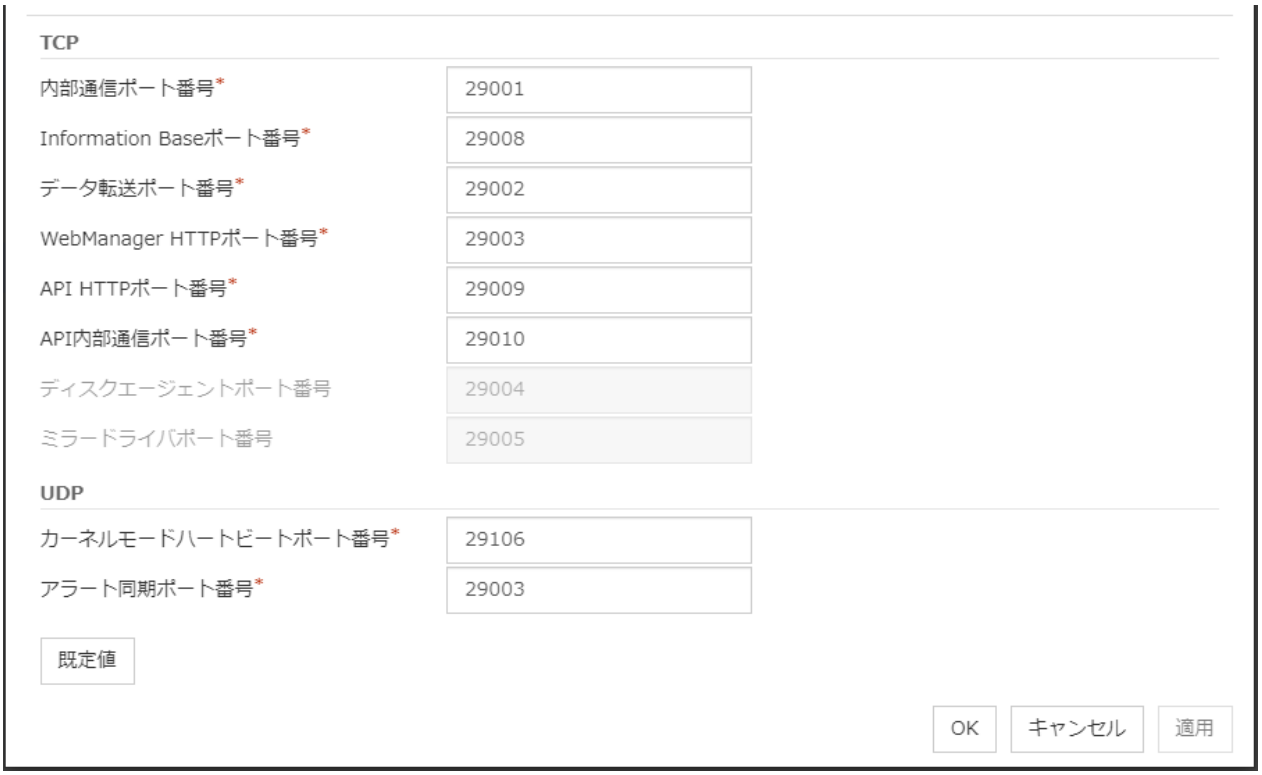
内部通信タイムアウトを極端に大きな値に設定すると、ハートビートが途絶した場合に clpstat コマンドの実行や Cluster WebUI の表示に要する時間に大きく影響します。
既定値を設定することを推奨します。

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。
- ディスクエージェントポート番号 (1〜65535[*1])
  使用しません。
- ミラードライバポート番号 (1〜65535[*1])
  使用しません。

UDP

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[*1])
  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。

[*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。

2.2.6 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動作を指定します。

- 緊急シャットダウン

  サーバをシャットダウンします。

  注釈: ユーザ空間モニタリソースを設定している場合、シャットダウン処理中にハートビートタイムアウトが経過すると、ユーザ空間モニタリソースのタイムアウト発生時動作が実行される場合があります。

- 意図的なストップエラーの発生

  意図的にストップエラー (Panic) を発生させてサーバを再起動します。

- HW リセット

  HW リセットによりサーバを再起動します。

注釈: CLUSTERPRO Server サービス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。

  - 何もしない
  - 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。

- 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。
- 意図的なストップエラーの発生

  ストールが発生したサーバに対し意図的にストップエラー (Panic) を発生させます。
- 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 ： 意図的なストップエラーの発生

最終動作に「クラスタサービス停止と OS シャットダウン」または「クラスタサービス停止と OS 再起動」

を指定した場合は、クラスタサービス停止に時間がかかります。

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
  - 意図的なストップエラーの発生

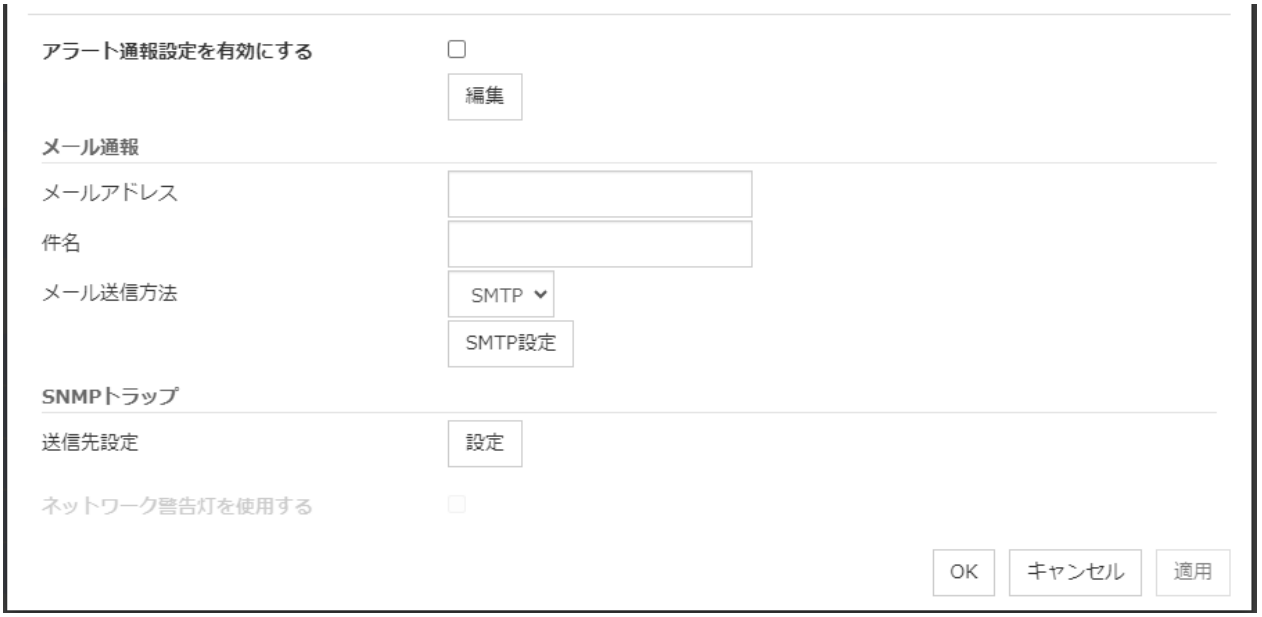
両系活性検出時のシャットダウンを抑制する。

使用しません。

2.2.7 アラートサービスタブ

アラート通報とネットワーク警告灯の設定を行います。

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 Windows 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「イベントログ、アラートメッセージ」を参照してください。

メールアドレス (255 バイト以内)

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

件名 (127 バイト以内)

メールの件名を入力します。

メール送信方法

メールの送信方法の設定をします。現在は SMTP のみ選択可能です。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。

- SMTP

  SMTP サーバと直接通信をしてメール通報をします。

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。

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

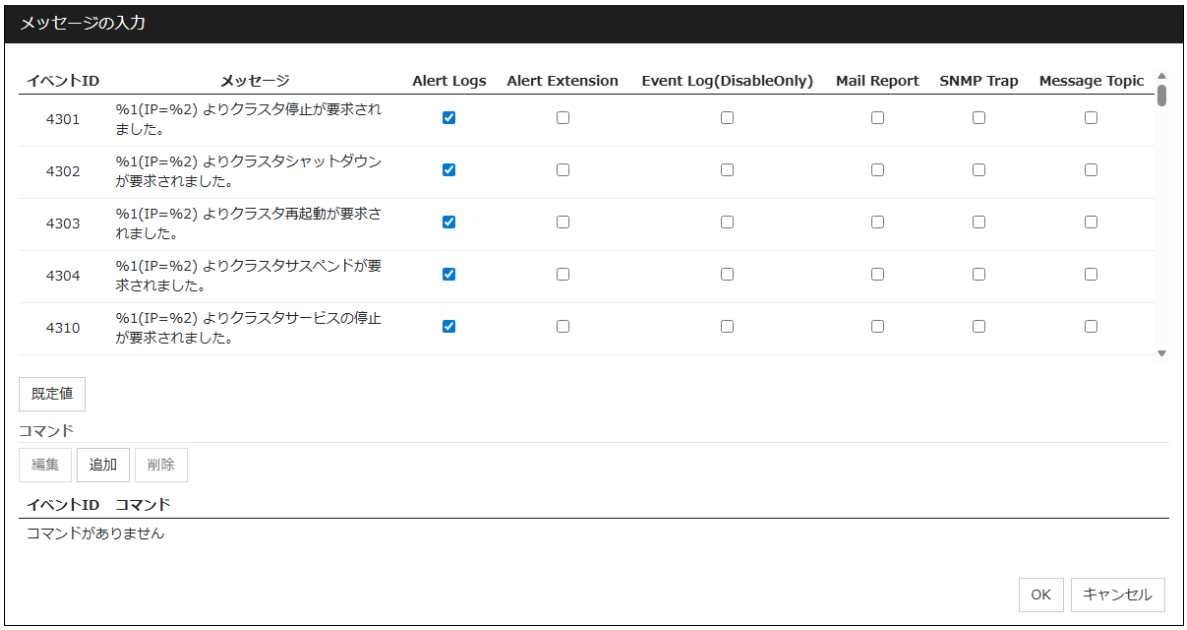
モジュールタイプの大分類を選択します。

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。

イベント ID

選択されたモジュールタイプ名のイベント ID が一覧で表示されます。

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

アラートログにメッセージを表示します。

Alert Extension

指定されたコマンドを実行します (アラート拡張機能)。 [追加]、[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)

Event Log (DisableOnly)

チェックを外すことにより、OS の Event Log への記録を行わないようにすることができます。(Event Log に出力しないメッセージを出力する様に変更する事は出来ません)

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 (511 バイト以内)

任意のコマンドを入力します。

- キーワードについて

  %%MSG%% を指定すると、該当の ID のメッセージ本文が挿入されます。

  1 つのコマンドに対して複数の %%MSG%% を使用することはできません。

  %%MSG%% の内容を含めて 511 バイト以内になるように設定してください。

  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。

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 の設定

[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 サーバの一覧

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

追加

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

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』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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。

SNMP の設定

SNMP トラップの [設定] をクリックする SNMP トラップで使用する [送信先設定] ダイアログボックスが表示されます。



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

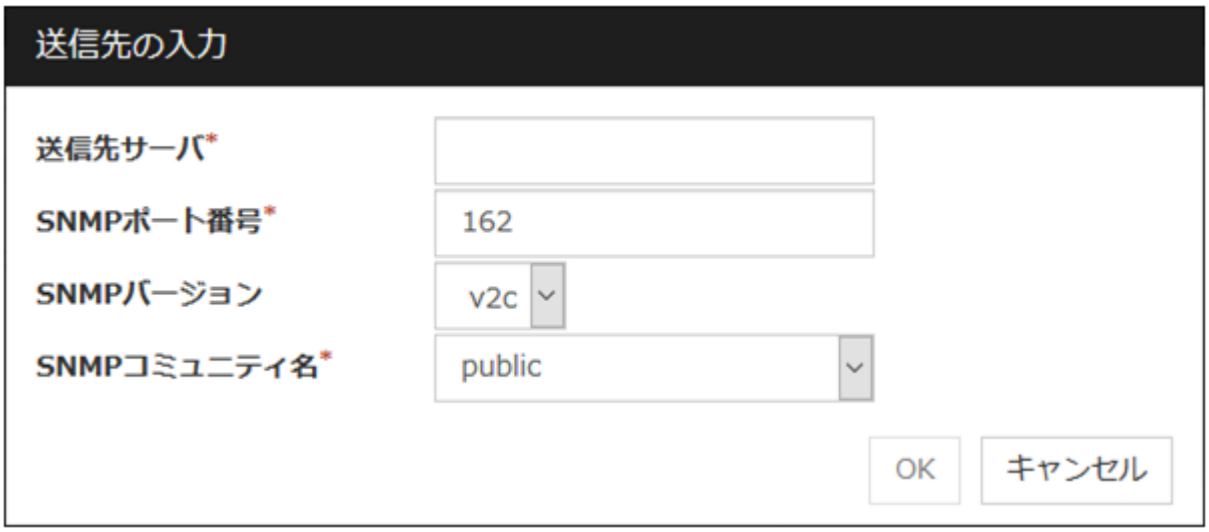
SNMP トラップ送信先を追加します。[追加] をクリックすると 送信先の入力ダイアログが表示されます。

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。

2.2.8 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

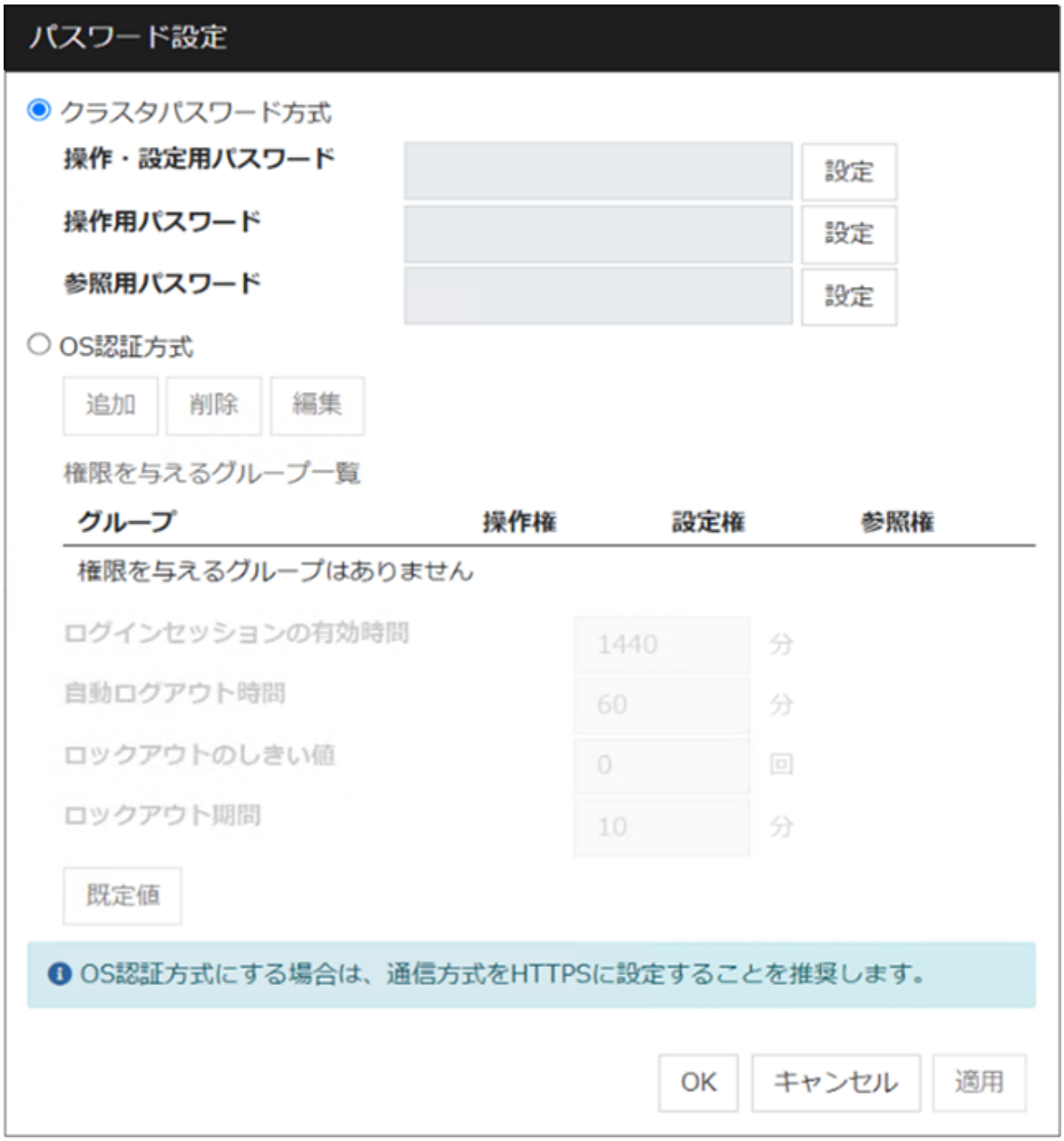
  クライアントとの通信に暗号化を使用します。

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。

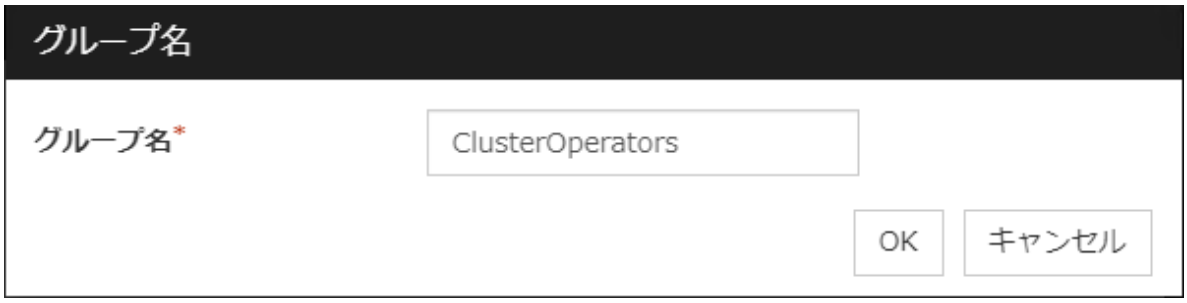
OS 認証方式

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。

- サーバがワークグループに所属している場合
  サーバにユーザ、グループを登録します。
- 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

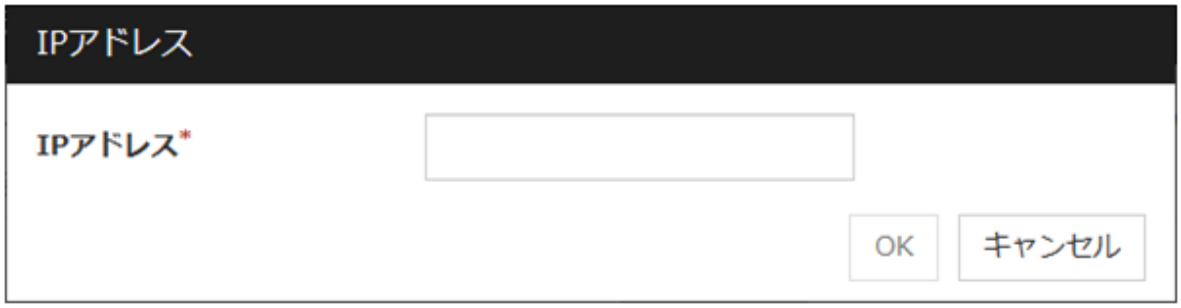
  [追加]、[削除]、[編集] ボタンが表示されます。

- 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] ボタンを選択すると IP アドレスの入力ダイアログボックスが表示されます。新規 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] ボタンを選択してく

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] ボタンを選択します。選択された IP アドレスが入力されている IP アドレスの入力ダイアログボックスが表示されます。編集した IP アドレスの権限は変わりません。

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] ボタンを選択すると統合 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] ボタンを選択すると [WebManager 調整プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。



- クライアントセッションタイムアウト (1～999)

  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。

2.2.9 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

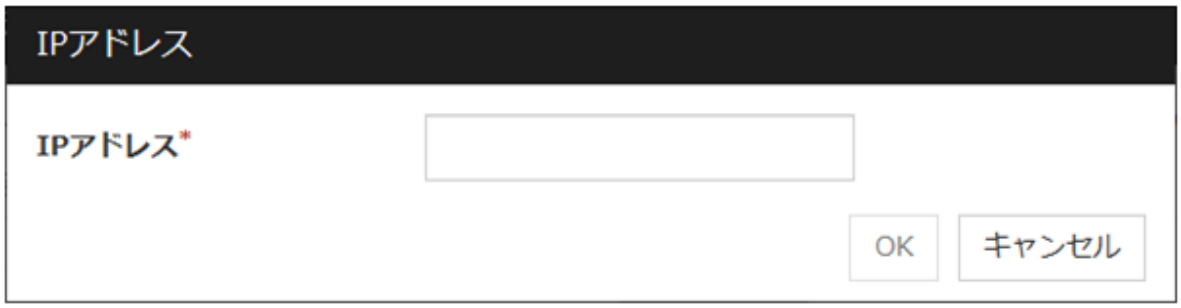
  [追加]、[削除]、[編集] が表示されます。

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

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

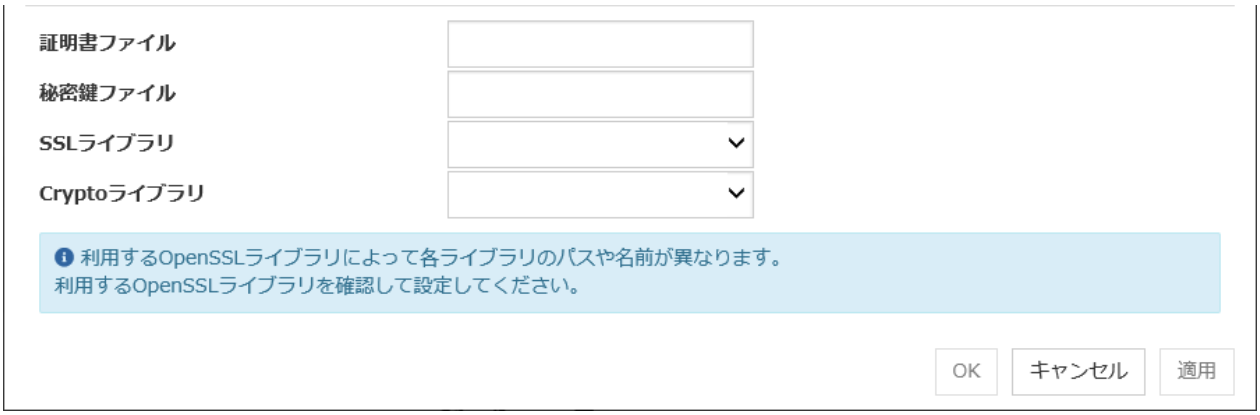
  API サービスが HTTP サーバの起動に失敗した時から次の起動をリトライするまでの間隔を設定します。

- 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。

2.2.10 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。

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

- チェックボックスがオン

  CLUSTERPRO Web Alert サービスを有効にします。

- チェックボックスがオフ

  CLUSTERPRO Web Alert サービスを無効にします。

保存最大アラートレコード数 (1～99999)

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

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)

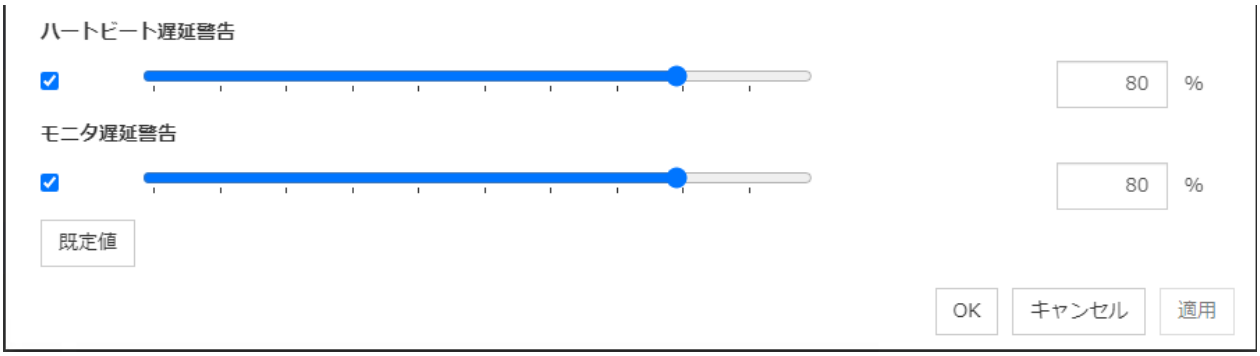
使用しません。

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。

2.2.12 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「モニタリソースの遅延警告」を参照してください。



ハートビート遅延警告 (1～99)

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

モニタ遅延警告 (1～99)

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。

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 ディスクタブ

使用しません。

2.2.14 ミラーディスクタブ

使用しません。

2.2.15 アカウントタブ

クラスタシステムが実行するスクリプト等で使用するユーザアカウントの登録/削除を行います。ユーザアカウントは、最大 16 まで設定できます。



追加

[アカウント一覧] にユーザアカウントを追加する場合に使用します。[追加] をクリックすると [アカウントの入力] ダイアログボックスが表示されます。



- ユーザ名

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

- パスワード

  登録するユーザアカウントのパスワードを入力します。

削除

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

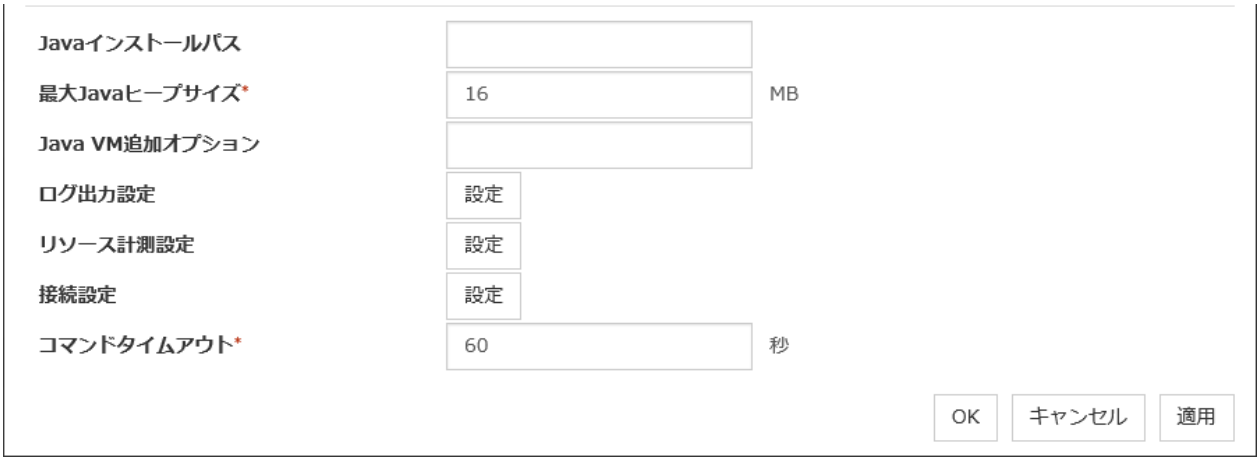
編集

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

2.2.16 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 の設定モードで 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 ： `C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_102`

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した [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)

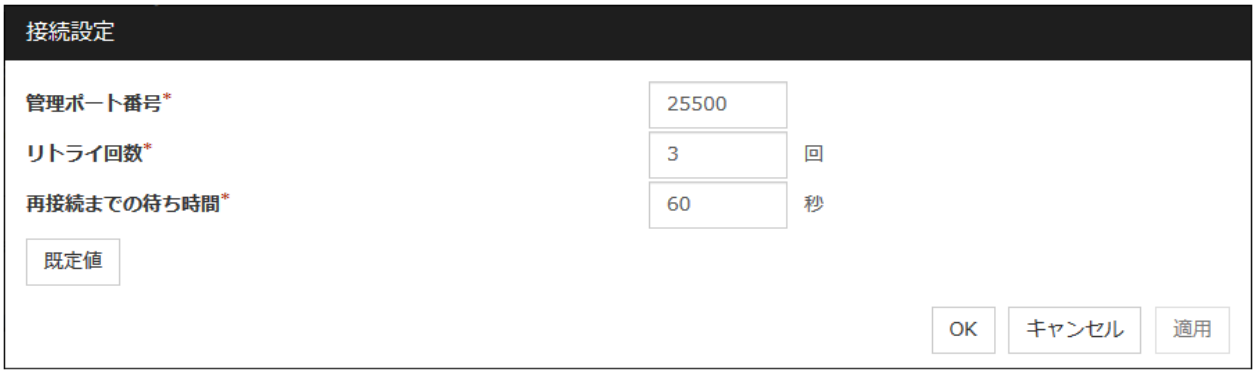
JVM 監視が WebLogic 監視におけるワークマネージャおよびスレッドプールのリクエスト数平均値を計測するインターバルを設定します。インターバルリクエスト数で設定されている整数倍の値を設定してください。

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。42424～61000 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。

2.2.17 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「イベントログ、アラートメッセージ」の [8] 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。

2.2.18 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。

システムリソース統計情報

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

  クラスタ動作中に 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。ログ収集の詳細については、「6. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* **コマンドリファレンス**」の「**ログを収集する** *(clplogcc* **コマンド)**」または、オンラインマニュアルを参照してください。

  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。

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

- 最大再起動回数 (0～99)

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

自動復帰

- する

  自動復帰を行います。

- しない

  自動復帰を行いません。

フェイルオーバ回数のカウント単位

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

  - 「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。

- グループリソース活性/非活性ストール発生時動作

  - 「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。

- 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。

- 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。

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

- 強制停止アクション

  - 使用しません

- NP 発生時動作

  - 使用しません

注釈: 以下の動作は、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。

- ディスク RW モニタリソースのストール異常検出時動作
- ユーザ空間モニタリソースのタイムアウト発生時動作
- 外部連携モニタリソースの回復動作

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 (ファイル名末尾が 0.log, 1.log, pre のいずれか) 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.zip」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、サーバにおいて利用するインタフェース (IP アドレスやデバイス) の追加、削除および編集を行います。ネットワーク環境に関する注意事項として、IP アドレスには、以下の規則があります。

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

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

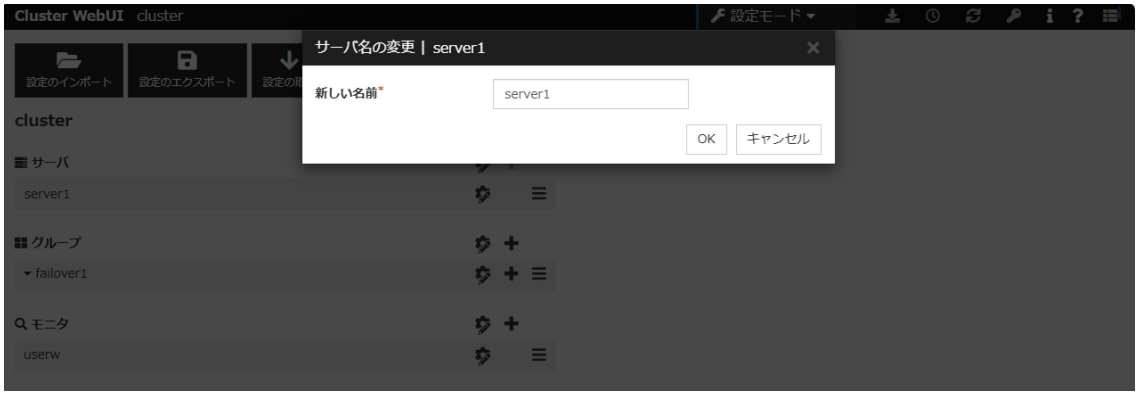
サーバ名を表示しています。ここでは名前の変更はできません。

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

使用しません。

2.4.4 HBA タブ

使用しません。

2.4.5 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

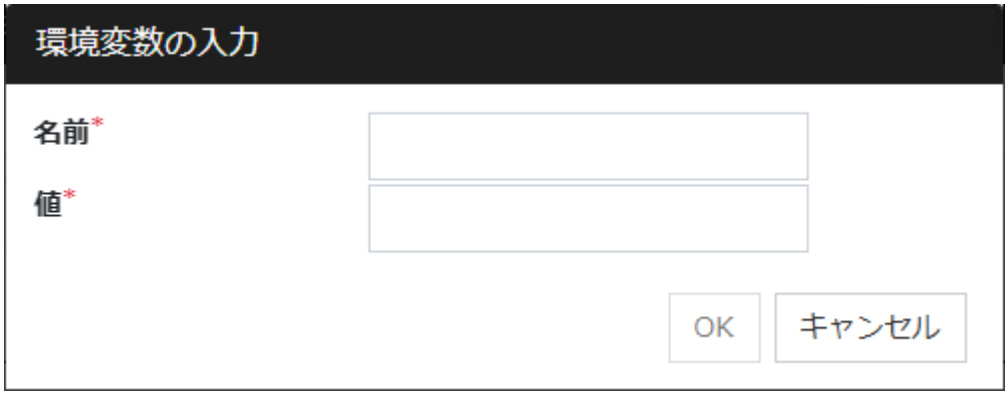
注意:

- 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)	512
モニタリソース	384

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. グループリソースの一覧
- 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. アプリケーションリソースを理解する
- 3.7. スクリプトリソースを理解する
- 3.8. サービスリソースを理解する

3.1 グループリソースの一覧

現在サポートされているグループリソースは以下のとおりです。

グループリソース名	略称	機能概要
アプリケーションリソース	appli	「アプリケーションリソースを理解する」を参照
スクリプトリソース	script	「スクリプトリソースを理解する」を参照
サービスリソース	service	「サービスリソースを理解する」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

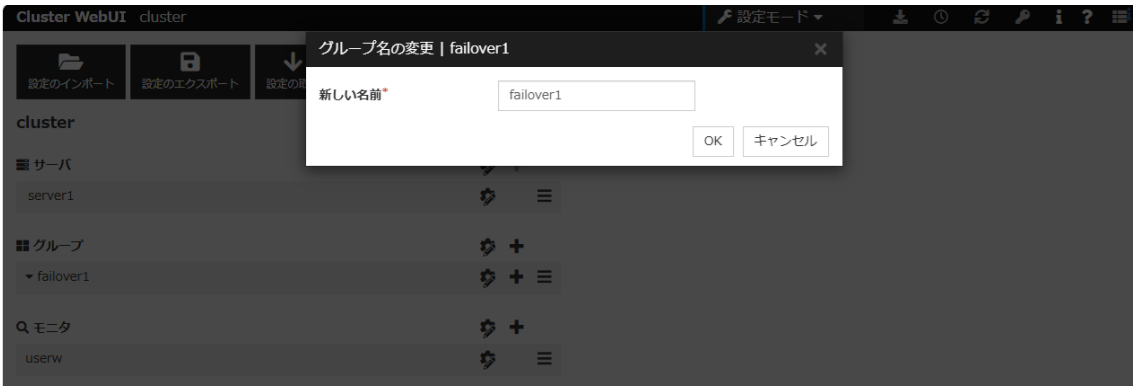
グループ名を表示します。

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。

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。



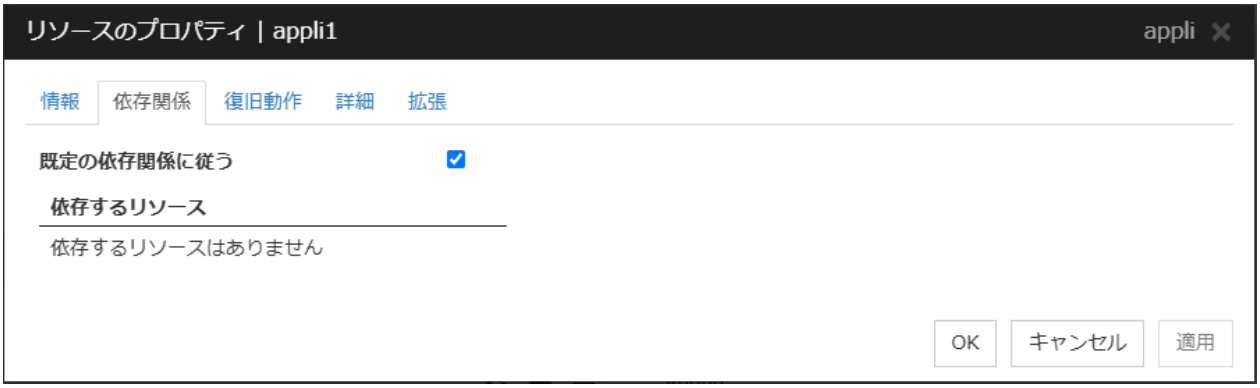
入力規則

- 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。

フェイルオーバ先サーバ

使用しません。

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)
- 何もしない (次のリソースを活性しない)
- グループ停止
- クラスタサービス停止

- クラスタサービス停止と OS シャットダウン
- クラスタサービス停止と OS 再起動
- 意図的なストップエラーの発生

最終動作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)
- 何もしない (次のリソースを非活性しない)
- クラスタサービス停止と OS シャットダウン
- クラスタサービス停止と OS 再起動
- 意図的なストップエラーの発生

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。

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 (実行可能なバッチファイルや実行ファイル) を使用します。ファイル名にはサーバ上のローカルディスクの絶対パスまたは実行可能ファイル名を設定します。ただし、実行可能ファイル名のみを設定する場合、あらかじめ環境変数にパスを設定しておく必要があります。また、絶対パスやファイル名に空欄が含まれる場合は、下記のように、ダブルクォーテーション (") でそれらを囲ってください。

例：

"C:\Program Files\script.bat"

また VB スクリプトを実行させる場合は下記のように入力してください。

例：

cscript script.vbs

各実行可能ファイルは、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 (実行可能なバッチファイルや実行ファイル) を設定します。

表示

[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、スクリプトファイルを表示します。

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。

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。

実行ユーザ

スクリプトを実行するユーザを指定します。実行ユーザは [クラスタのプロパティ] の [アカウント] タブに登録されたユーザの中から選択可能です。

実行ユーザを指定しなかった場合、スクリプトはローカルシステムアカウントとして実行されます。

起動するサーバを選択する

使用しません。

3.6 アプリケーションリソースを理解する

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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を登録できます。アプリケーションリソースには、ユーザ独自のアプリケーションも登録できます。

3.6.1 アプリケーションリソースとは?

アプリケーションとは、ファイルの拡張子が exe/cmd/bat などのファイルが、コマンドラインなどから実行可能なプログラムを指します。

3.6.2 詳細タブ



常駐タイプ (既定値 ： 常駐)

アプリケーションのタイプを設定します。以下の中から選択します。

- 常駐

  アプリケーションが常駐する場合に選択します。

- 非常駐

  アプリケーションが常駐しない (実行後に処理がすぐ戻る) 場合に選択します。

開始パス (1023 バイト以内)

アプリケーションリソースの開始時の実行可能ファイル名を設定します。

終了パス (1023 バイト以内)

アプリケーションリソースの終了時の実行可能ファイル名を設定します。常駐タイプが常駐の場合以下の動作となります。

- 終了パスを指定しなかった場合

  非活性時に CLUSTERPRO より起動しているアプリケーションの終了処理を行います。

- 終了パスを指定した場合

  非活性時に終了パスで指定したアプリケーションを実行することにより起動しているアプリケーションの終了処理を行います。

注釈: [開始パス]、および [終了パス] には実行可能ファイル名の絶対パス、あるいは環境変数で設定されたパスの通った実行可能ファイル名を設定します。相対パスは指定しないでください。相対パスを指定した場合、アプリケーションリソースの起動に失敗する可能性があります。

調整

[アプリケーションリソース調整プロパティ] ダイアログボックスを表示します。アプリケーションリソースの詳細設定を行います。

アプリケーションリソース調整プロパティ

パラメータタブ

パラメータに関する詳細設定が表示されます。



同期 （開始）

常駐型アプリケーションの場合、本設定は無視されます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちます。

非同期 （開始）

常駐型アプリケーションの場合、本設定は無視されます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちません。

正常な戻り値 (開始） (1023 バイト以内)

「非同期」 を選んだ場合、入力欄は入力できません。

常駐タイプが非常駐の場合に開始パスで設定した実行可能ファイル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。

- 値がない場合

  戻り値は無視します。

- 値がある場合

以下の入力規則に従ってください。

・0,2,3 のようにカンマで区切る

・0-3 のようにハイフンで指定

注釈: 実行可能ファイルとしてバッチファイルを指定している場合、バッチファイルを実行する cmd.exe で異常が発生した場合に「1」が返却されますので、正常な戻り値として「1」を指定すると異常を検出できなくなります。

同期 （終了）

常駐型アプリケーションの場合、終了パスを指定しなかったときは起動しているアプリケーションの終了を待ちます。終了パスを指定したときは終了パスで指定したアプリケーションの終了を待ちます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちます。

非同期 （終了）

常駐型アプリケーションの場合、起動しているアプリケーションまたは終了パスで指定したアプリケーションの終了を待ちません。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時にアプリケーションの終了を待ちません。

正常な戻り値 （終了） (1023 バイト以内)

「非同期」 を選んだ場合、入力欄は入力できません。

常駐タイプが非常駐の場合に終了パスで設定した実行可能ファイル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。

- 値がない場合

  戻り値は無視します。

- 値がある場合

  以下の入力規則に従ってください。

  ・0,2,3 のようにカンマで区切る

  ・0-3 のようにハイフンで指定

注釈: 実行可能ファイルとしてバッチファイルを指定している場合、バッチファイルを実行する cmd.exe で異常が発生した場合に 「1」 が返却されますので、正常な戻り値として 「1」 を指定すると異常を検出できなくなります。

タイムアウト （開始） (1～9999)

常駐型アプリケーションの場合、本設定は無視されます。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時に終了を待つ場合 ([同期]) のタイムアウトを設定します。[同期] を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にアプリケーションが終了しないと、異常と判断します。

タイムアウト （終了） (1〜9999)

常駐型アプリケーションの場合、起動しているアプリケーションまたは終了パスで指定したアプリケーションの終了を待つ場合 ([同期]) のタイムアウトを設定します。

非常駐型アプリケーションの場合、アプリケーションの実行時に終了を待つ場合 ([同期]) のタイムアウトを設定します。

[同期] を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にアプリケーションが終了しないと、異常と判断します。

対象 VCOM リソース名

使用しません。

終了時アプリケーションを強制終了する

非活性時の終了処理としてアプリケーションを強制終了するかどうかを設定します。設定した場合、通常の終了処理を行わず強制終了によりアプリケーションを終了させます。常駐タイプに「常駐」を設定しており、かつ終了パスを指定していない場合のみ有効となります。

実行ユーザ

アプリケーションを実行するユーザを指定します。実行ユーザは [クラスタのプロパティ] の [アカウント] タブに登録されたユーザの中から選択可能です。

「個別指定する」を指定している場合、開始タブ/終了タブにおける実行ユーザの設定が使用されます。

「個別指定する」以外を指定している場合、開始タブ/終了タブの設定は使用されなくなり、本パラメータで指定した実行ユーザの設定が使用されます。

既定値

[既定値] ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

開始タブ/終了タブ共通

開始/終了に関する詳細設定が表示されます。



カレントディレクトリ (1023 バイト以内)

アプリケーションを実行する時のディレクトリを設定します。

オプションパラメータ (1023 バイト以内)

アプリケーションに対する入力パラメータを設定します。入力パラメータが複数ある場合は、スペース区切りで設定します。スペースを含む入力パラメータがある場合は、入力パラメータをダブルクオート （") で括ります。

例 : "param 1" param2

ウィンドウサイズ

アプリケーションを実行する時のウィンドウサイズを以下の中から選択します。

- **[非表示]**
  アプリケーションは表示されません。
- **[通常]**

アプリケーションは通常のウィンドウで表示されます。

- **[最大化]**

  アプリケーションは最大化のウィンドウで表示されます。

- **[最小化]**

  アプリケーションは最小化のウィンドウで表示されます。

実行ユーザ ドメイン

アプリケーションを実行するユーザアカウントの所属するドメインを指定します。

[終了] タブの場合、グループの停止・再開は不要です。

実行ユーザ アカウント

アプリケーションを実行するユーザアカウントを指定します。[*2]

[終了] タブの場合、グループの停止・再開は不要です。

実行ユーザ パスワード

アプリケーションを実行するユーザアカウントのパスワードを指定します。

[終了] タブの場合、グループの停止・再開は不要です。

コマンドプロンプトから実行する

アプリケーションをコマンドプロンプト (cmd.exe) から実行するかどうかを設定します。ファイルの拡張子が、exe/cmd/bat 以外のアプリケーション (JavaScript や VBScript 等) を実行する場合に指定します。

既定値

[既定値] ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

[*2] 実行ユーザアカウントを指定しなかった場合、アプリケーションはローカルシステムアカウントとして実行されます。

3.7 スクリプトリソースを理解する

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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スクリプトを登録できます。スクリプトリソースには、ユーザ独自のスクリプトなども登録できます。

3.7.1 スクリプトの記述の流れ

スクリプトリソース用に、開始スクリプトと終了スクリプトが用意されています。それぞれ、グループの開始時・終了時に実行されます。ファイル名固定です。以降ではバッチファイルを例に説明しておりますが、PowerShell を使用する場合は該当箇所を読み替えてください。

start.bat 開始スクリプト

stop.bat 終了スクリプト

グループ A 開始スクリプト： start.bat の一例

```
rem ********************************************************************
rem *                           START.BAT                              *
rem ********************************************************************

rem 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" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%"=="FAILOVER" GOTO FAILOVER
IF "%CLP_EVENT%"=="RECOVER" GOTO RECOVER


rem CLUSTERPRO は動作していない
GOTO no_clp


:NORMAL
IF "%CLP_DISK%"=="FAILURE" GOTO ERROR_DISK

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

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
    rem


rem 実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。
IF "%CLP_SERVER%"=="OTHER" GOTO ON_OTHER1

    rem プライマリサーバで、業務が通常起動される場合のみ
    rem 行いたい処理を記述する。
    rem この処理は以下のタイミングで実行される。
    rem
    rem 通常立ち上げ
    rem

GOTO EXIT


:ON_OTHER1

rem プライマリサーバ以外で、業務が通常起動される場合のみ
rem 行いたい処理を記述する。
rem
rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
rem

GOTO EXIT


:FAILOVER

rem DISK 接続情報環境変数を参照して、エラー処理を行う。
IF "%CLP_DISK%"=="FAILURE" GOTO ERROR_DISK

    rem 業務の起動処理を記述する。
    rem
    rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
    rem


rem 実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
IF "%CLP_SERVER%"=="OTHER" GOTO ON_OTHER2

    rem プライマリサーバで業務が起動される場合のみ
    rem 行いたい処理を記述する。
    rem
    rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
    rem

GOTO EXIT


:ON_OTHER2

rem 非プライマリサーバで業務が起動される場合のみ
rem 行いたい処理を記述する。
rem
rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
rem


GOTO EXIT


:RECOVER

rem クラスタ復帰後のリカバリ処理を記述する。
rem この処理は以下のタイミングで実行される。
rem
rem クラスタ復帰
rem

GOTO EXIT


:ERROR_DISK

rem ディスク関連のエラー処理を記述する。

:no_clp
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
:EXIT
exit
```

グループ A 終了スクリプト： stop.bat の一例

```
rem ************************************************************
rem *                          STOP.BAT                        *
rem ************************************************************

rem 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" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%"=="FAILOVER" GOTO FAILOVER


rem CLUSTERPRO は動作していない
GOTO NO_CLP


:NORMAL
rem DISK 接続情報環境変数を参照して、エラー処理を行う。
IF "%CLP_DISK%"=="FAILURE" GOTO ERROR_DISK

    rem ここに、業務の通常終了処理を記述する。
    rem この処理は以下のタイミングで実行される。
    rem
    rem 通常シャットダウン
    rem


rem 実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。
IF "%CLP_SERVER%"=="OTHER" GOTO ON_OTHER1

    rem プライマリサーバで、業務が通常処理される場合のみ
    rem 行いたい処理を記述する。
    rem この処理は以下のタイミングで実行される。
    rem
    rem 通常シャットダウン
    rem
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
GOTO EXIT


:ON_OTHER1

rem プライマリサーバ以外で、業務が通常終了される場合のみ
rem 行いたい処理を記述する。
rem
rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
rem

GOTO EXIT


:FAILOVER

rem DISK 接続情報環境変数を参照して、エラー処理を行う。
IF "%CLP_DISK%"=="FAILURE" GOTO ERROR_DISK

    rem フェイルオーバ後の通常終了処理を記述する。
    rem
    rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
    rem


rem 実行サーバ環境変数を参照して、処理の振り分けを行う。
IF "%CLP_SERVER%"=="OTHER" GOTO ON_OTHER2

    rem フェイルオーバ後、プライマリサーバで業務が終了
    rem される場合のみ行いたい処理を記述する。
    rem
    rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
    rem

GOTO EXIT


:ON_OTHER2
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
rem フェイルオーバ後、非プライマリサーバで業務が終了
rem される場合のみ行いたい処理を記述する。
rem
rem SingleServerSafe ではこの処理は実行されない。
rem

GOTO EXIT


:ERROR_DISK

rem ディスク関連のエラー処理を記述する。

:NO_CLP

:EXIT
exit
```

3.7.2 スクリプト作成のヒント

アラートログに、メッセージを出力できる [clplogcmd] コマンドがありますのでご活用ください。

3.7.3 スクリプトリソースに関する注意事項

[スクリプトの種類] にバッチファイルを指定している場合、開始/終了スクリプト内で start コマンドを利用している場合には、start コマンド経由で起動するスクリプト側で exit コマンドを使用して処理を終了するようにしてください。
[スクリプトの種類] に PowerShell を指定している場合、開始/終了スクリプト内で Start-Process コマンドレットを利用している場合には、Start-Process コマンドレット経由で起動するスクリプト側で exit コマンドレットを使用して処理を終了するようにしてください。

3.7.4 詳細タブ

[スクリプト一覧] に既定のスクリプトファイル名 [start.bat]、[stop.bat] もしくは [start.ps1]、[stop.ps1] が表示されます。



スクリプトの種類

スクリプトリソースで実行するスクリプトの種類を選択します。

- バッチファイル (既定値)
  実行するスクリプトとしてバッチファイルを使用します。
- PowerShell
  実行するスクリプトとして PowerShell を使用します。

追加

スクリプトの追加ダイアログが表示されます。[start.bat]、[stop.bat] もしくは [start.ps1]、[stop.ps1] 以外のスクリプトを追加します。

注釈:

追加するスクリプトのファイル名に 2 バイト文字は使用しないでください。
追加するスクリプトのファイル名に「& (アンパサンド)」、「= (等号)」は使用しないでください。

削除

スクリプトを削除します。[start.bat]、[stop.bat] もしくは [start.ps1]、[stop.ps1] は削除できません。

表示

選択したスクリプトファイルを表示します。表示しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は表示できません。

編集

選択したスクリプトファイルを編集できます。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

ファイル選択ダイアログボックスが表示されます。

注釈: Cluster WebUI から [削除] を実行しスクリプトファイルを削除しても、実ファイルは削除されません。またスクリプトファイルの削除後、Cluster WebUI を再起動するなどして構成情報を読込みなおした場合、削除したスクリプトファイルが [スクリプト一覧] に表示されます。

[リソースのプロパティ] で選択したスクリプトファイルの内容が、ファイル選択ダイアログボックスで選択したスクリプトファイルの内容に置換されます。スクリプトが表示中または編集中の場合は置換できません。ここではスクリプトファイルを選択してください。バイナリファイル (アプリケーションなど) は選択しないでください。

調整

スクリプトリソース調整プロパティダイアログを表示します。スクリプトリソースの詳細設定を行います。

スクリプト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。



[開始スクリプト]、[終了スクリプト] 全スクリプト共通

同期

スクリプトの実行時にスクリプトの終了を待ちます。

非同期

選択できません。

正常な戻り値 (1023 バイト以内)

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。

- 値がない場合

  戻り値は無視します。

- 値がある場合

  以下の入力規則に従ってください。

  – 0,2,3 のようにカンマで区切る

  – 0-3 のようにハイフンで指定

注釈:

値を設定する場合、開始スクリプトと終了スクリプトに同じ値を設定してください。

スクリプトを実行する cmd.exe で異常が発生した場合、「1」 が返却されますので、正常な戻り値として 「1」 を設定すると異常が検出できなくなります。

リカバリ処理を実行する

以下のタイミングで開始スクリプトを実行するか否かを設定します。

- サーバの復帰時
- モニタリソースの異常検出時
- グループリソース活性処理の異常終了時

リカバリ処理として実行される場合は環境変数 CLP_EVENT に RECOVER が設定されます。

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。

対象 VCOM リソース名

使用しません。

実行ユーザ

スクリプトを実行するユーザを指定します。実行ユーザは [クラスタのプロパティ] の [アカウント] タブに登録されたユーザの中から選択可能です。

実行ユーザを指定しなかった場合、スクリプトはローカルシステムアカウントとして実行されます。

既定値

[既定値] ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

3.8 サービスリソースを理解する

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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サービスを登録できます。サービスリソースには、ユーザ独自のサービスも登録できます。

3.8.1 サービスリソースとは?

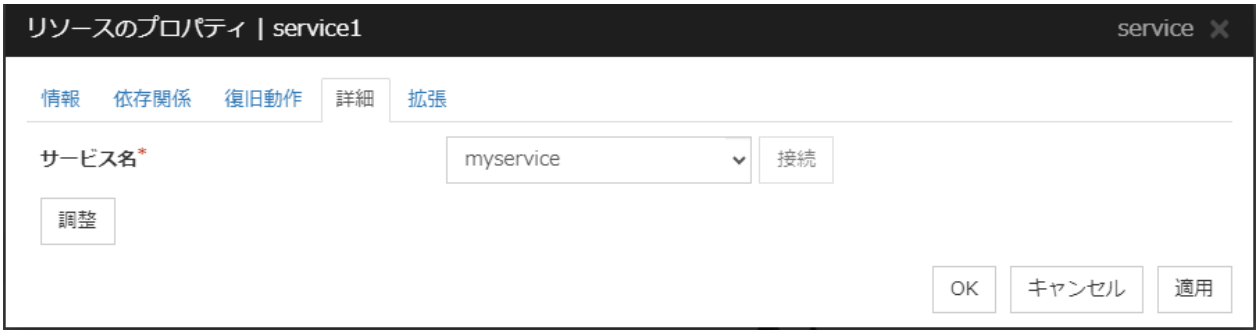
サービスとは、OS のサービス制御マネージャによって管理されるサービスを指します。

3.8.2 サービスリソースに関する注意事項

- 通常、サービスリソースで実行されるサービスは手動起動に設定します。自動起動で起動するサービスや、サービスリソース以外によって起動される可能性があるサービスの場合は、後述するサービスリソース調整プロパティダイアログの [サービス] タブの [サービスが起動済みの場合、エラーとしない] チェックボックスをオンにする必要があります。このチェックボックスがオフの場合、既に起動されているサービスに対してサービスリソースでサービス開始処理が実行されると、活性失敗となります。
- [サービスリソース調整プロパティ] ダイアログの [サービス] タブの [サービスが起動済みの場合、エラーとしない] チェックボックスがオンの状態で、サービスリソース活性時に対象サービスが起動済であった場合、サービスリソースの非活性時に対象サービスの停止を行いません。
- サービスリソースで実行されるサービスは CLUSTERPRO X SingleServerSafe 以外から制御させないため、サービス制御マネージャによる回復動作は設定しないことを推奨します。

  サービス制御マネージャによる回復動作でサービスの再起動を設定している場合、CLUSTERPRO X SingleServerSafe による回復動作と重複して予期せぬ挙動となる可能性があります。

3.8.3 詳細タブ



サービス名 (1023 バイト以内)

サービスリソースで使用するサービス名または、サービス表示名を設定します。

コンボボックスの選択肢はサーバから取得したサービスのサービス表示名一覧が表示されます。

接続

サーバからサービス一覧を取得し、[サービス名] コンボボックスに表示するサービス表示名一覧を更新します。

調整

サービスリソース調整プロパティダイアログを表示します。サービスリソースの詳細設定を行います。

サービスリソース調整プロパティ

パラメータタブ

パラメータに関する詳細設定が表示されます。



同期

サービス開始時は、サービスの状態が「起動済」状態になるまで待ち合せを行います。通常、サービスを開始すると、「起動中」→「起動済」のように状態が遷移します。

サービス停止時は、サービスの状態が「停止」状態になるまで待ち合せを行います。通常、サービスを停止すると、「停止中」→「停止」のように状態が遷移します。

非同期

待ち合せを行いません。

タイムアウト (1～9999)

サービス開始時は、サービスの状態が「起動」状態になるまでのタイムアウトを設定します。[同期] を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にサービスが 「起動」 状態にならない場合は、異常と判断します。

サービス停止時は、サービスの状態が「停止」状態になるまでのタイムアウトを設定します。[同期] を選択している場合のみ入力可能です。設定時間内にサービスが 「停止」 状態にならない場合は、異常と判断します。

対象 VCOM リソース名

使用しません。

既定値

[既定値] ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

サービスタブ

サービスに関する詳細設定が表示されます。



開始パラメータ (1023 バイト以内)

サービスに対する入力パラメータを設定します。入力パラメータが複数ある場合は、スペース区切りで設定します。スペースを含む入力パラメータがある場合は、入力パラメータをダブルクオート（"）で括ります。エスケープシークエンス \ を使用することはできません。

例 : "param 1" param2

サービスが起動済みの場合、エラーとしない

- チェックボックスがオン

  サービス開始時に、すでにサービスが開始済みの場合、そのまま活性状態にします。

- チェックボックスがオフ

  サービス開始時に、すでにサービスが開始済みの場合、活性異常とします。

サービス開始後の待ち合わせ (0～9999)

サービスが起動状態になった後、待ち合わせる時間を指定します。指定された時間分、待ち合わせた後、サービスリソースの活性が完了した状態となります。

サービス停止後の待ち合わせ (0～9999)

サービスが停止状態になった後、待ち合わせる時間を指定します。指定された時間分、待ち合わせた後、サービスリソースの非活性が完了した状態となります。

既定値

[既定値] ボタンをクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

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. アプリケーションモニタリソースを理解する
- 4.5. ディスク *RW* モニタリソースを理解する
- 4.6. *IP* モニタリソースを理解する
- 4.7. *NIC Link Up/Down* モニタリソースを理解する
- 4.8. マルチターゲットモニタリソースを理解する
- 4.9. サービスモニタリソースを理解する
- 4.10. カスタムモニタリソースを理解する
- 4.11. 外部連携モニタリソースを理解する
- 4.12. プロセス名モニタリソースを理解する
- 4.13. *DB2* モニタリソースを理解する
- 4.14. *FTP* モニタリソースを理解する
- 4.15. *HTTP* モニタリソースを理解する

- 4.16. *IMAP4* モニタリソースを理解する
- 4.17. *ODBC* モニタリソースを理解する
- 4.18. *Oracle* モニタリソースを理解する
- 4.19. *POP3* モニタリソースを理解する
- 4.20. *PostgreSQL* モニタリソースを理解する
- 4.21. *SMTP* モニタリソースを理解する
- 4.22. *SQL Server* モニタリソースを理解する
- 4.23. *Tuxedo* モニタリソースを理解する
- 4.24. *WebSphere* モニタリソースを理解する
- 4.25. *WebLogic* モニタリソースを理解する
- 4.26. *WebOTX* モニタリソースを理解する
- 4.27. *JVM* モニタリソースを理解する
- 4.28. システムモニタリソースを理解する
- 4.29. プロセスリソースモニタリソースを理解する
- 4.30. ユーザ空間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
アプリケーションモニタ	appliw	「アプリケーションモニタリソースを理解する」を参照
ディスク RW モニタ	diskw	「ディスク *RW* モニタリソースを理解する」を参照
IP モニタ	ipw	「*IP* モニタリソースを理解する」を参照
NIC Link Up/Down モニタ	miiw	「*NIC Link Up/Down* 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	mtw	「マルチターゲットモニタリソースを理解する」を参照
サービスモニタ	servicew	「サービス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
カスタムモニタ	genw	「カスタムモニタリソースを理解する」を参照
外部連携モニタ	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	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	db2w	「*DB2* モニタリソースを理解する」を参照
FTP モニタ	ftpw	「*FTP* モニタリソースを理解する」を参照
HTTP モニタ	httpw	「*HTTP* モニタリソースを理解する」を参照
IMAP4 モニタ	imap4w	「*IMAP4* モニタリソースを理解する」を参照
ODBC モニタ	odbcw	「*ODBC* 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
Oracle モニタ	oraclew	「*Oracle* モニタリソースを理解する」を参照
POP3 モニタ	pop3w	「*POP3* モニタリソースを理解する」を参照
PostgreSQL モニタ	psqlw	「*PostgreSQL* モニタリソースを理解する」を参照
SMTP モニタ	smtpw	「*SMTP* モニタリソースを理解する」を参照
SQL Server モニタ	sqlserverw	「*SQL Server* モニタリソースを理解する」を参照
Tuxedo モニタ	tuxw	「*Tuxedo* モニタリソースを理解する」を参照
WebSphere モニタ	wasw	「*WebSphere* モニタリソースを理解する」を参照
WebLogic モニタ	wlsw	「*WebLogic* 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
WebOTX モニタ	otxw	「*WebOTX* モニタリソースを理解する」を参照
JVM モニタ	jraw	「*JVM* モニタリソースを理解する」を参照
システムモニタ	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	psrw	「プロセスリソースモニタリソースを理解する」を参照
ユーザ空間モニタ	userw	「ユーザ空間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

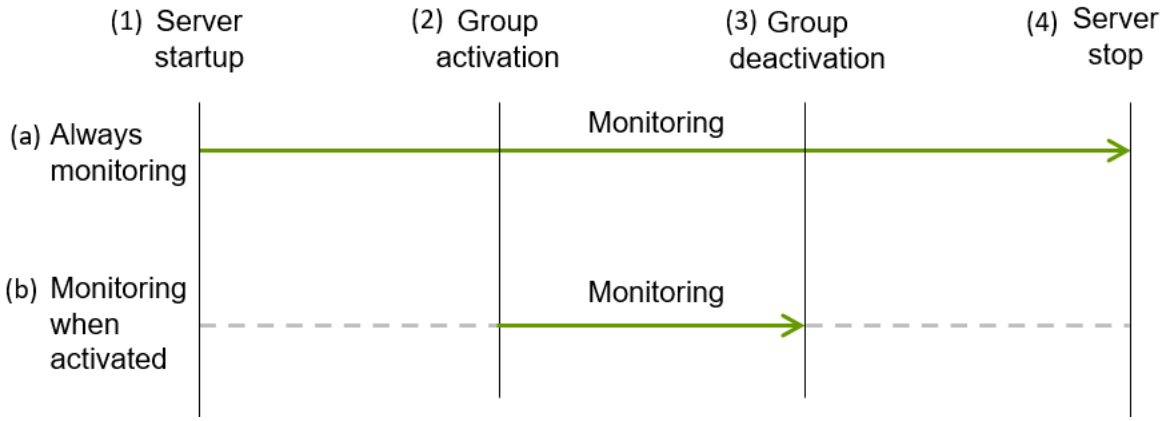


図 4.1　モニタリソースの常時監視と活性時監視

モニタリソース	監視タイミング	対象リソース
アプリケーションモニタリソース	活性時 (固定)	appli
ディスク RW 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
NIC Link Up/Down モニタリソース	常時または活性時	全て
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
サービスモニタリソース	常時または活性時	全て
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 (固定)	-
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)	全て
FTP モニタリソース	活性時 (固定)	全て
HTTP モニタリソース	活性時 (固定)	全て
IMAP4 モニタリソース	活性時 (固定)	全て
ODBC モニタリソース	活性時 (固定)	全て
Oracle モニタリソース	活性時 (固定)	全て
POP3 モニタリソース	活性時 (固定)	全て
PostgreSQL モニタリソース	活性時 (固定)	全て
SMTP モニタリソース	活性時 (固定)	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
SQL Server モニタリソース	活性時 (固定)	全て
Tuxedo モニタリソース	活性時 (固定)	全て
WebSphere モニタリソース	活性時 (固定)	全て
WebLogic モニタリソース	活性時 (固定)	全て
WebOTX モニタリソース	活性時 (固定)	全て
JVM モニタリソース	常時または活性時	全て
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
ユーザ空間モニタリソース	常時 (固定)	-

4.1.2 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。「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

4.1.3 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

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

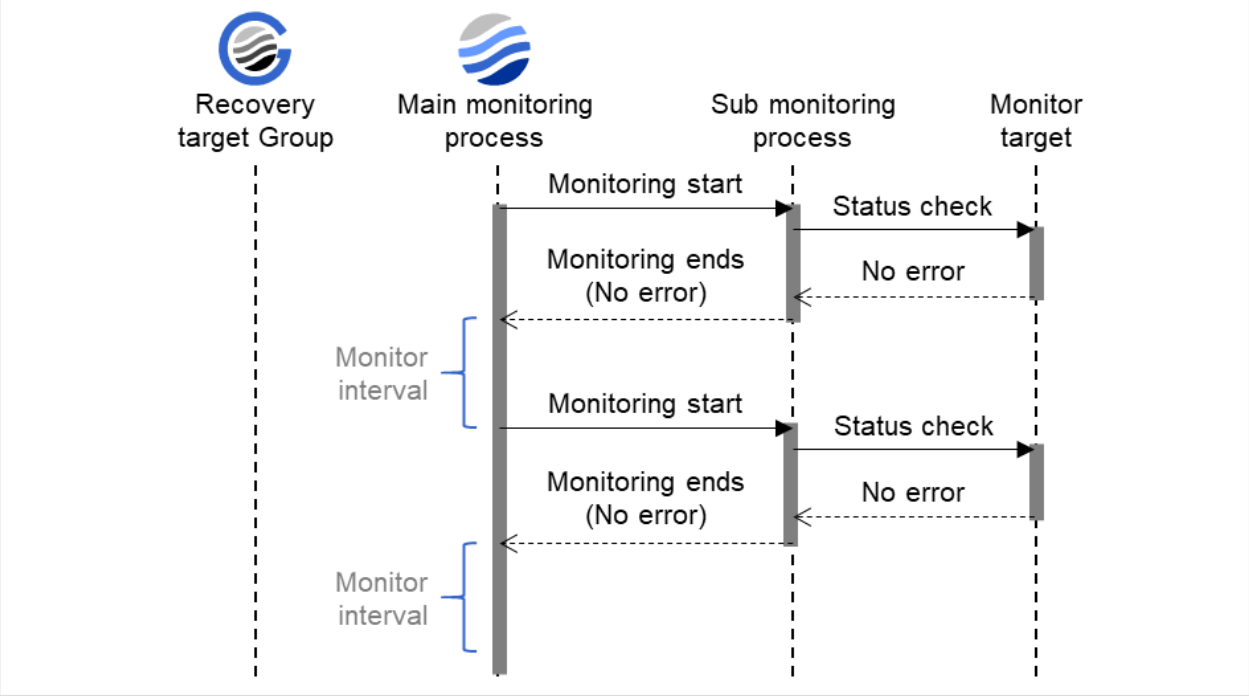


図 4.2　監視インターバル （監視正常検出時）

監視異常検出時 (監視リトライ設定なし)

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

最大再活性回数 0 回

最終動作 何もしない

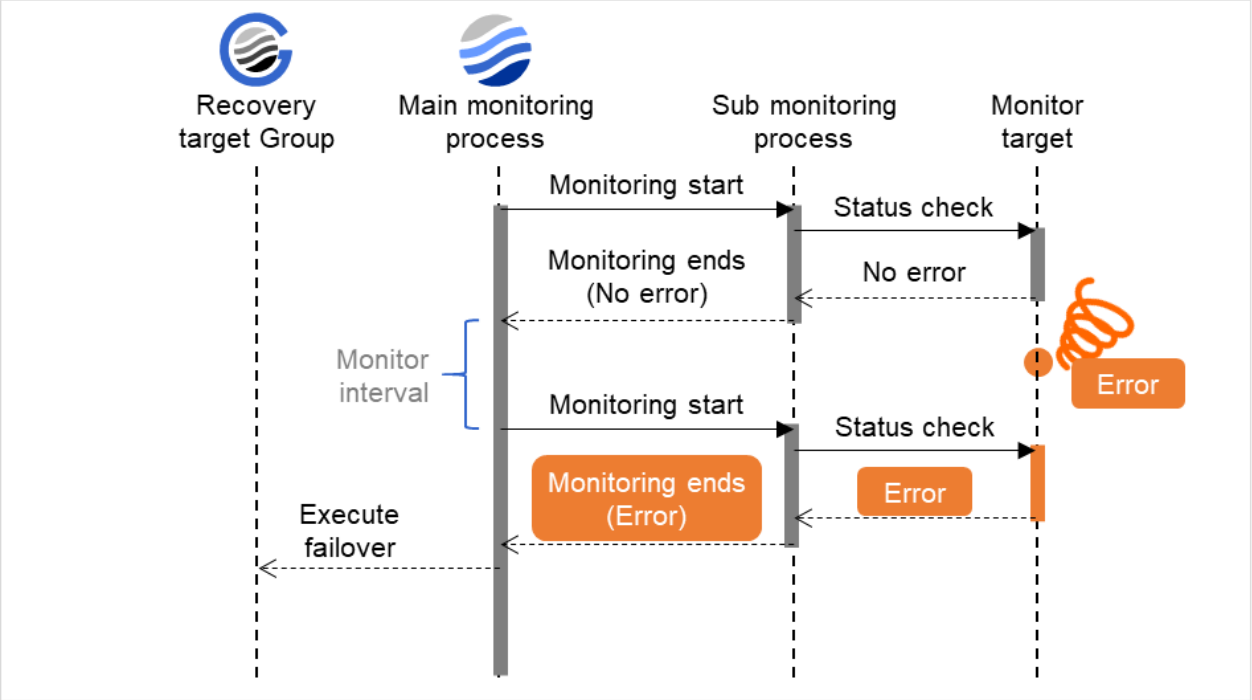


図 4.3　監視インターバル（監視異常検出時・監視リトライ設定なし）

監視異常検出時 (監視リトライ設定あり)

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

最大再活性回数 0 回

最終動作 何もしない

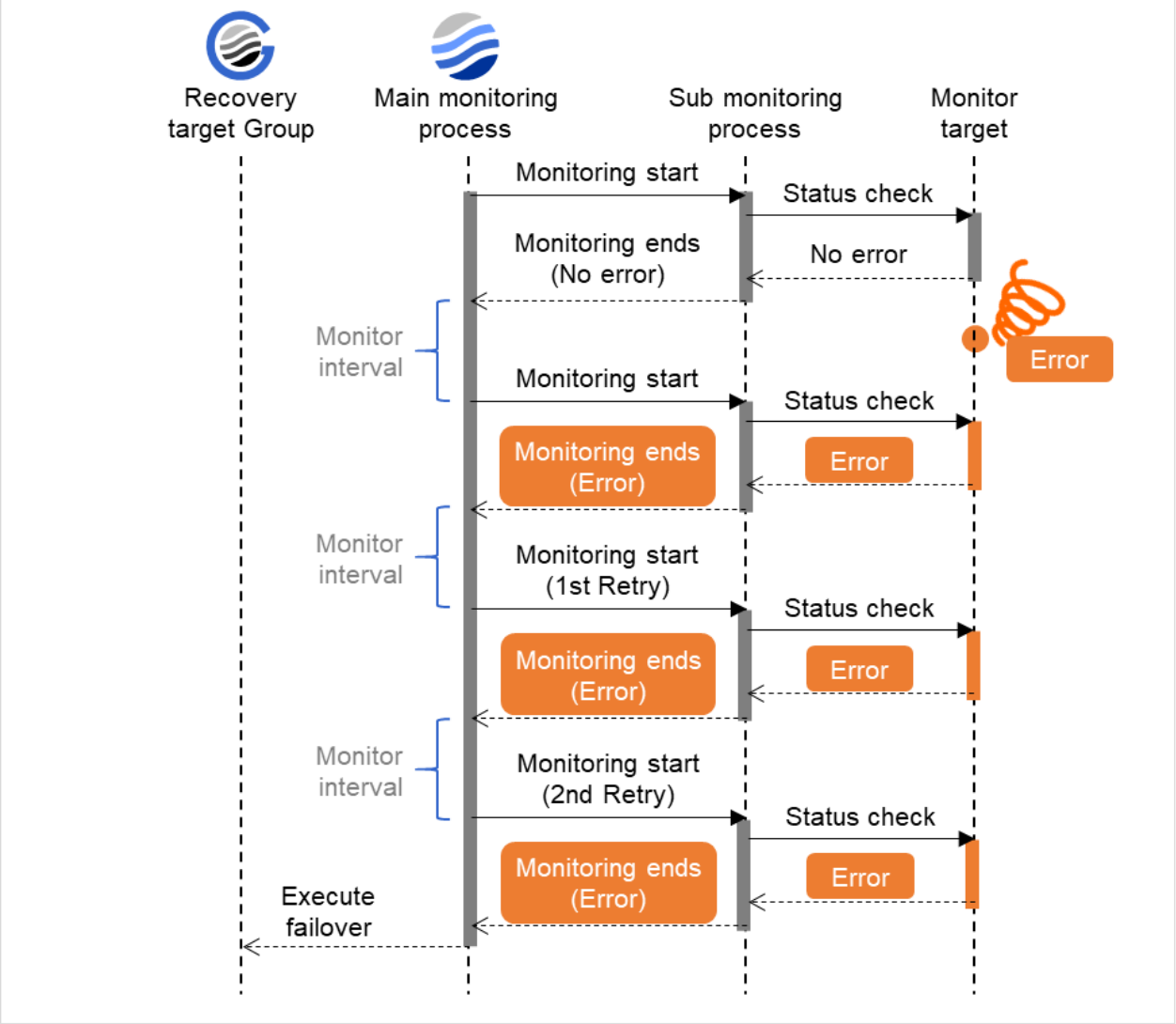


図 4.4　監視インターバル（監視異常検出時・監視リトライ設定あり）

監視タイムアウト検出時 (監視リトライ設定なし)

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

最大再活性回数 0 回

最終動作 何もしない

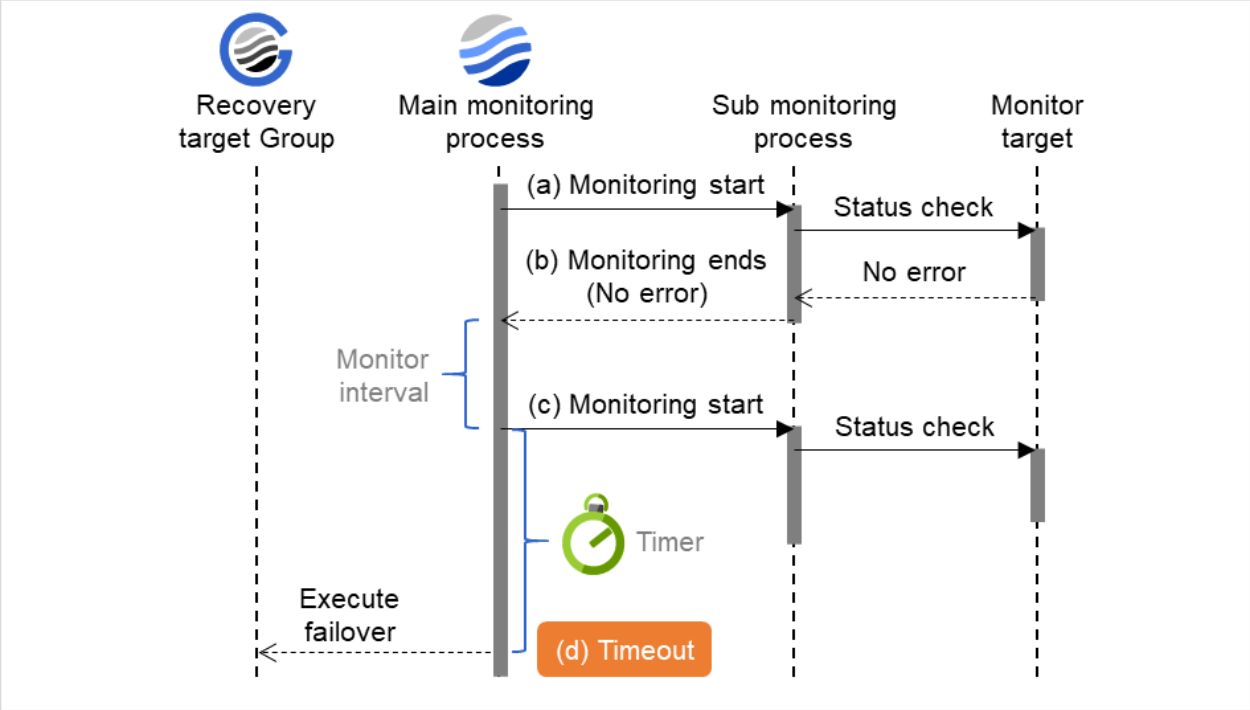


図 4.5　監視インターバル（監視タイムアウト検出時・監視リトライ設定なし）

監視タイムアウト検出時 (監視リトライ設定あり)

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

最大再活性回数 0 回

最終動作 何もしない

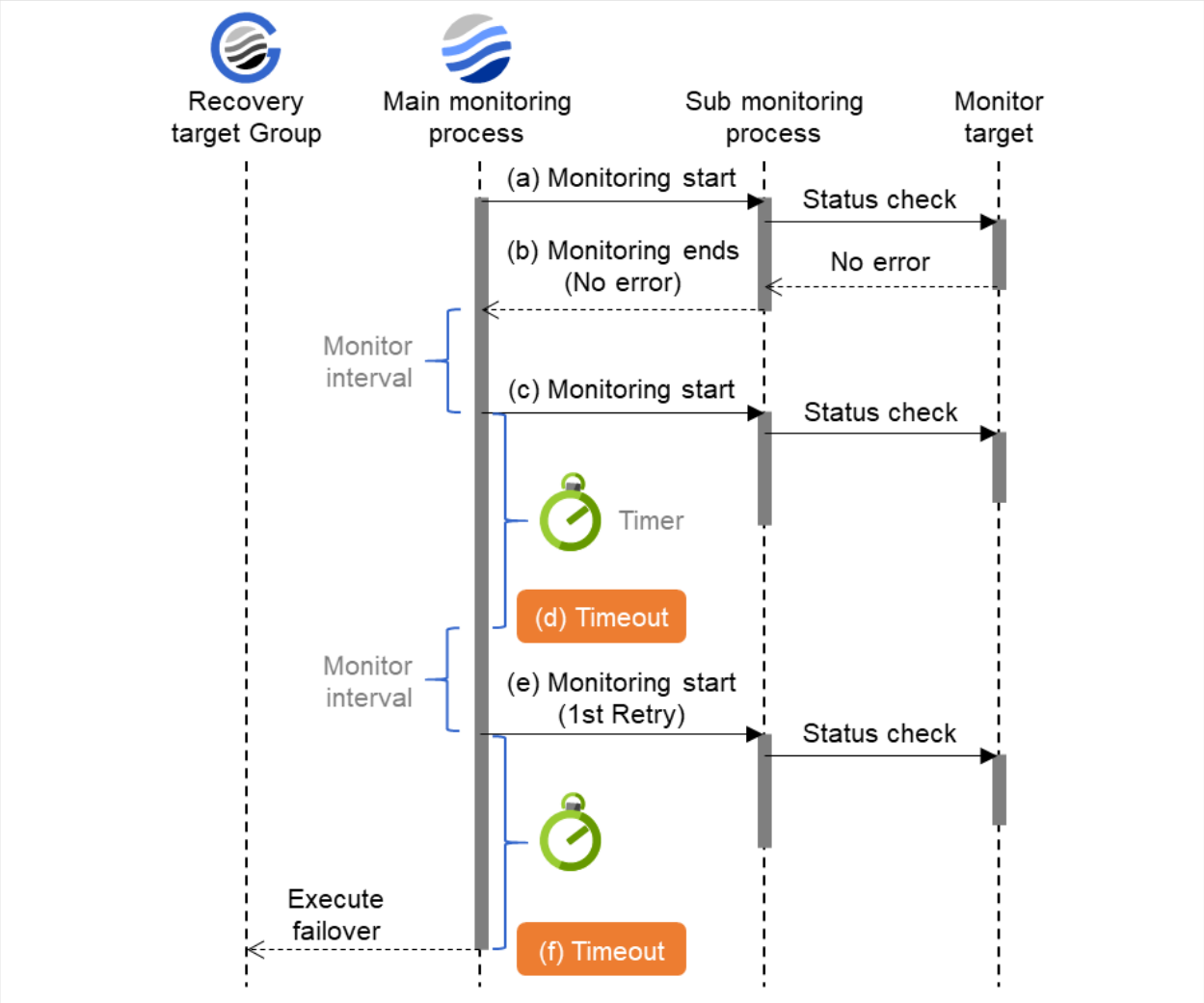


図 4.6　監視インターバル（監視タイムアウト検出時・監視リトライ設定あり）

4.1.4 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. 123, *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 (サービスリソース、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。

[*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。

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。

4.1.5 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再活性化しきい値に対する回数カウンタはリセットされます。ただし、回復対象としてグループ/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。

最終動作については、実行要否がリセット (実行要に) されます。

4.1.6 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。

4.1.7 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。
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） 14.01
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） 14
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）** `C:\Program Files\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） Windows Server 2019 Standard
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） 6.2.0.0.274.3

次のページに続く

表 4.4 – 前のページからの続き

環境変数	環境変数の値	意味
CLP_ACTION …回復動作種別	RECOVERY RESTART FAILOVER FINALACTION	回復スクリプトとして実行された場合。 再起動前に実行された場合。 使用しません。 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

```
rem ********************************************************
rem *                    preaction.bat                     *
rem ********************************************************

echo START

IF "%CLP_ACTION%"=="" GOTO NO_CLP

IF "%CLP_ACTION%"=="RECOVERY" GOTO RECOVERY
IF "%CLP_ACTION%"=="RESTART" GOTO RESTART
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
IF "%CLP_ACTION%"=="FINALACTION" GOTO FINALACTION
GOTO NO_CLP


:RECOVERY
echo RECOVERY COUNT: %CLP_RECOVERYCOUNT%

rem ここに回復処理を記述する。
rem この処理は以下のタイミングで実行される。
rem
rem  回復動作：回復スクリプト

GOTO EXIT


:RESTART
echo RESTART COUNT: %CLP_RESTARTCOUNT%

rem ここに再活性化前処理を記述する。
rem この処理は以下のタイミングで実行される。
rem
rem  回復動作：再活性化

GOTO EXIT


:FINALACTION
echo FINALACTION

rem ここに回復処理を記述する。
rem この処理は以下のタイミングで実行される。
rem
rem  回復動作：最終動作

GOTO EXIT

:NO_CLP

:EXIT
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
echo EXIT
exit
```

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。

回復スクリプト、回復動作前スクリプト注意事項

- 特にありません。

4.1.8 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。

図は監視タイムアウトに 60 秒、遅延警告割合には既定値の 80%（48 秒） を指定した場合です。矢印は監視のポーリング時間を表しています。

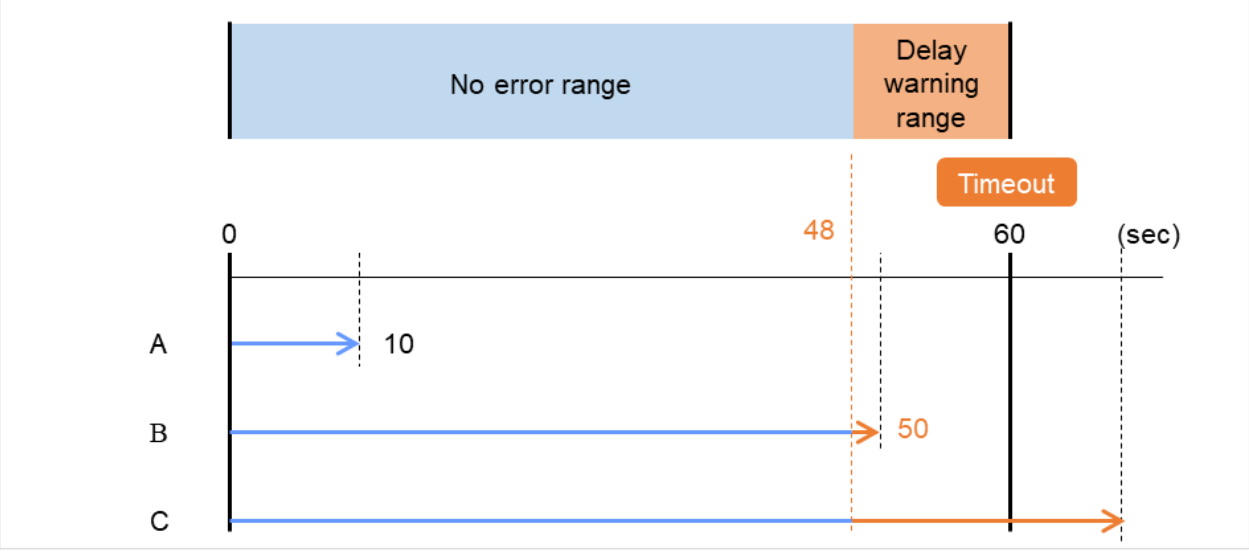


図 4.7　監視ポーリング時間と遅延警告

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。

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。

4.1.9 モニタリソースの監視開始待ち

監視開始待ちとは、監視を指定した監視開始待ち時間後から開始することをいいます。
以下は、監視開始待ちを 0 秒に指定した場合と 30 秒に指定した場合の監視の違いを時系列で表した説明です。

[モニタリソース構成]

<監視>
インターバル 30 秒
タイムアウト 60 秒
リトライ回数 0 回
監視開始待ち時間 0 秒

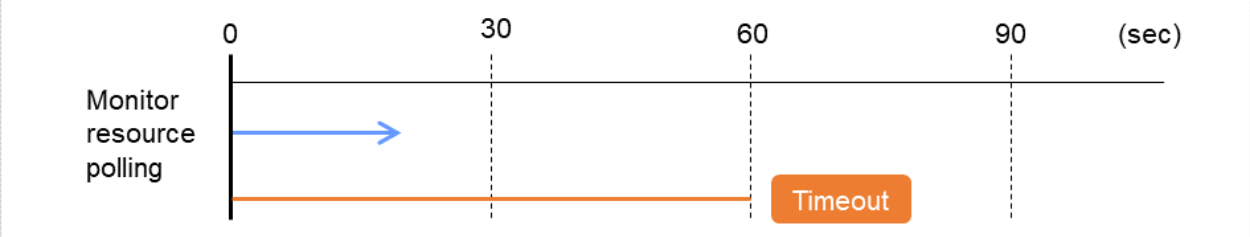


図 4.8　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 0 秒）

[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

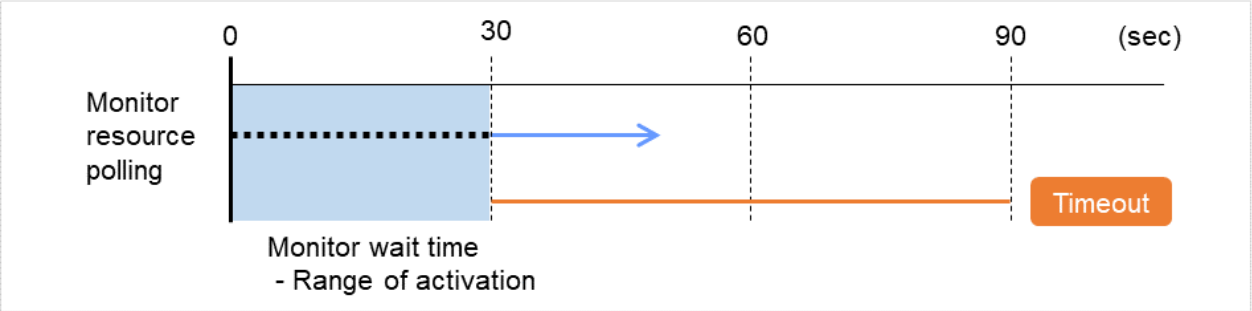


図 4.9　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 30 秒）

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、アプリケーションモニタリソースが監視するアプリケーションリソースのようにアプリケーションの設定ミスなどにより監視開始後すぐに終了する可能性があり、再活性化では回復できない場合に使用します。

たとえば、以下のように監視開始待ち時間を 0 に設定すると回復動作を無限に繰り返す場合があります。

[アプリケーション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 (既定値)

<異常検出>

回復動作 以下のターゲットを再起動

回復対象 appli1

最終動作 グループ停止

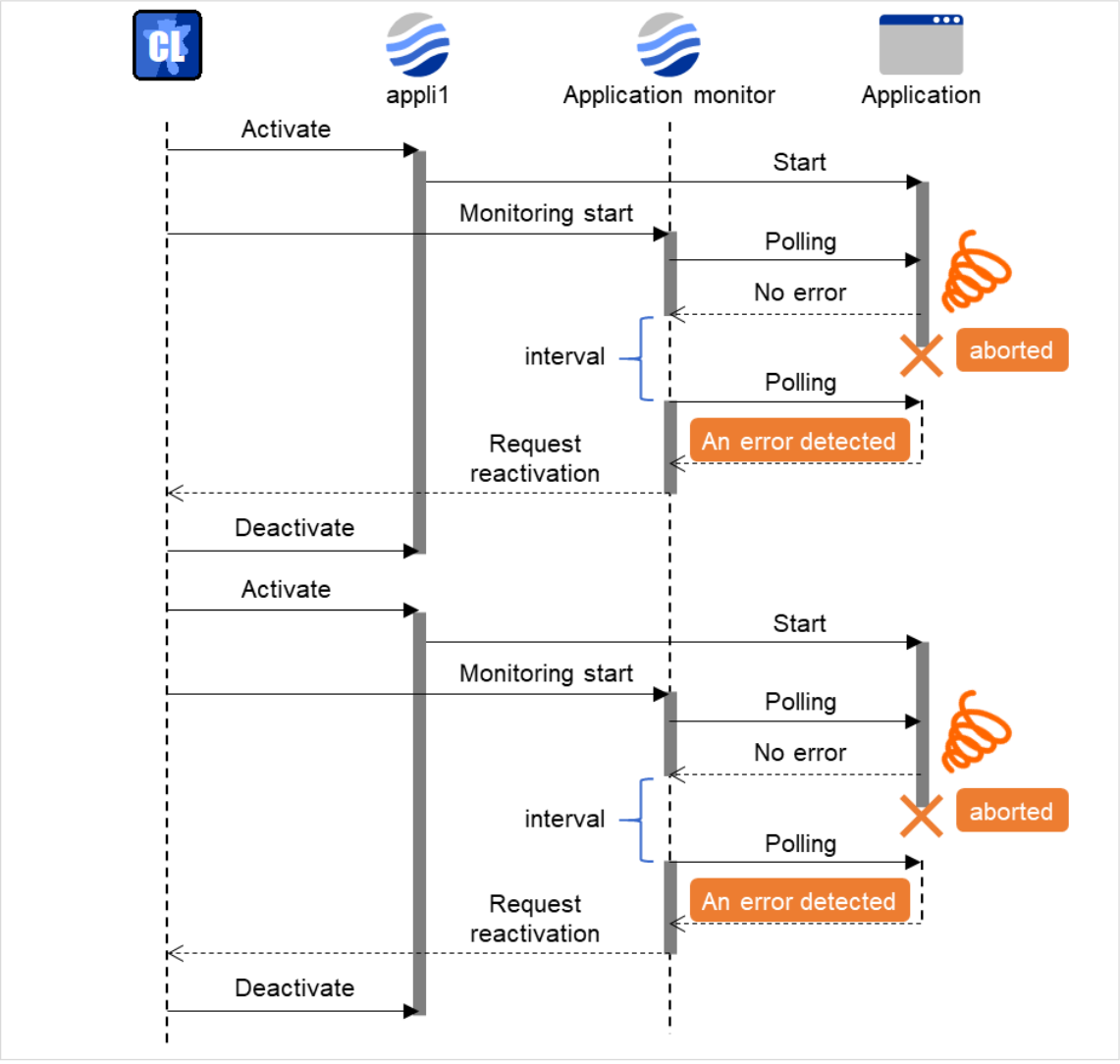


図 4.10　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 0 秒）

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。

[アプリケーション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 以下のターゲットを再起動

回復対象 appli1

最終動作 グループ停止

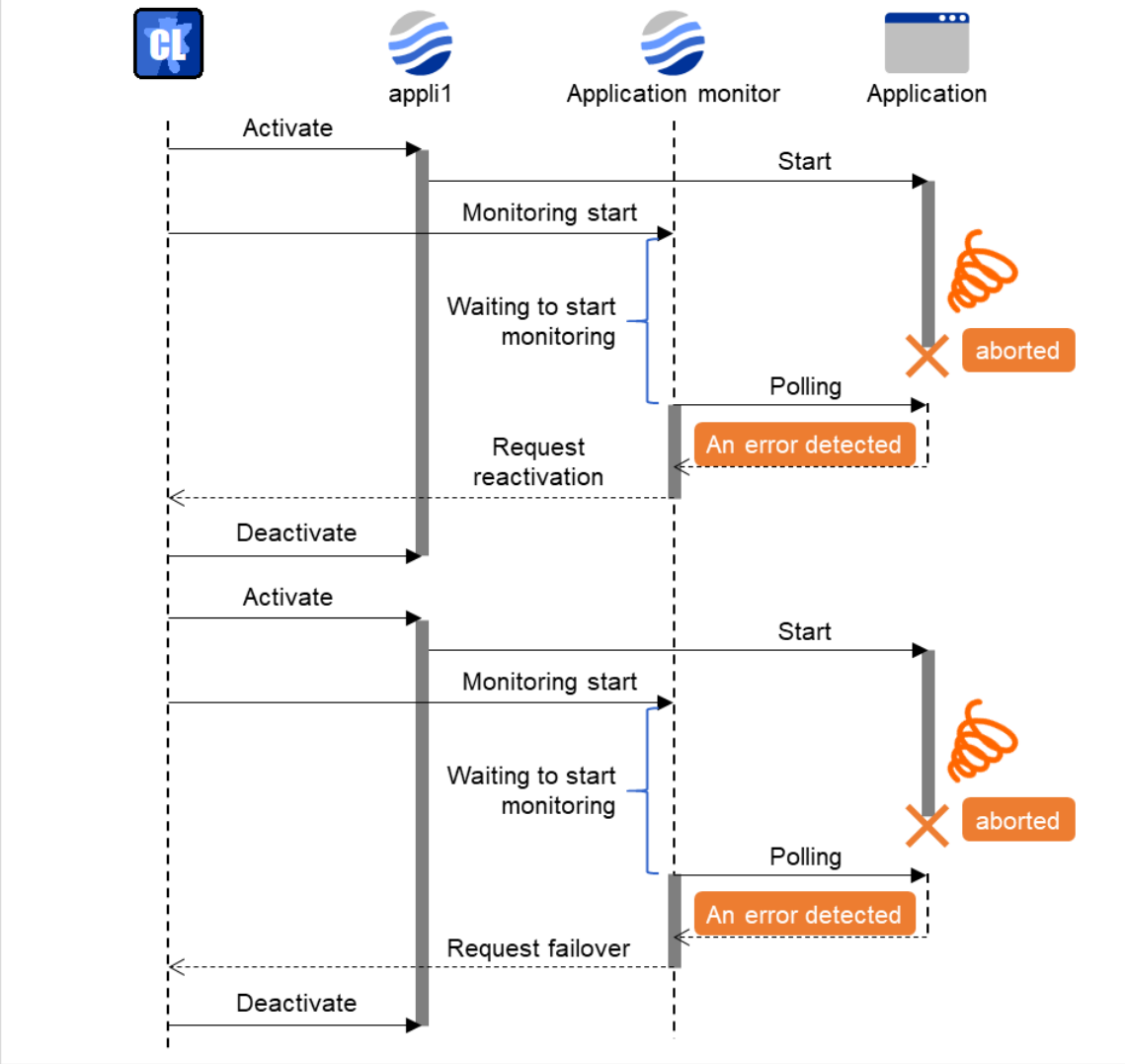


図 4.11　モニタリソースの監視開始待ち（監視開始待ち時間 60 秒）

4.1.10 モニタリソース異常検出時の再起動回数制限

モニタリソース異常検出時の最終動作として [クラスタサービス停止と OS シャットダウン] 、または [クラスタサービス停止と OS 再起動] を設定している場合に、モニタリソース異常の検出によるシャットダウン回数、または再起動回数を制限することができます。

再起動回数をリセットするには、clpregctrl コマンドを使用します。clpregctrl コマンドについての詳細は本ガイドの「*6. CLUSTERPRO X SingleServerSafe* コマンドリファレンス」を参照してください。

注釈:

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。

4.1.11 ライセンスが必要なモニタリソース

以下の表に記述されているモニタリソースは、オプション製品になるため、ライセンスが必要になります。

ご使用になる場合は、製品ライセンスを入手してライセンスを登録してください。

オプション製品名	モニタリソース名
CLUSTERPRO X Database Agent 6.0 for Windows	DB2 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
〃	SQL Server モニタリソース
CLUSTERPRO X Internet Server Agent 6.0 for Windows	FTP モニタリソース
〃	HTTP モニタリソース
〃	IMAP4 モニタリソース
〃	POP3 モニタリソース
〃	SMTP モニタリソース
CLUSTERPRO X Application Server Agent 6.0 for Windows	Tuxedo モニタリソース
〃	WebSphere モニタリソース
〃	WebLogic モニタリソース

次のページに続く

表 4.5 – 前のページからの続き

オプション製品名	モニタリソース名
〃	WebOTX モニタリソース
CLUSTERPRO X Java Resource Agent 6.0 for Windows	JVM モニタリソース
CLUSTERPRO X System Resource Agent 6.0 for Windows	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

ライセンスの登録手順については、『インストール&設定ガイド』の「ライセンスを登録する」を参照してください。

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)

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 (Oracle モニタリソースの場合のみ)

タイムアウト発生時に、CLUSTERPRO の監視プロセスのダンプファイルを採取するかどうかを指定します。

採取されたダンプファイルは CLUSTERPRO インストールフォルダ配下の `work\rm\リソース名\errinfo.cur` フォルダに保存されます。採取が複数回実行された場合は、過去の採取情報のフォルダ名が errinfo.1、errinfo.2 とリネームされ、最新の情報から 5 世代分まで保存されます。

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

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。

- **[意図的なストップエラーを発生させる]**

  意図的なストップエラーを発生させます。

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。

- 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
- ユーザ空間モニタリソース

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]

監視対象のリソースが活性した時に監視を開始し、リソースが停止するときに監視を停止します。

[監視タイミング] が [活性時] の場合、監視対象のリソースを設定する必要があります。[参照] をクリックし、監視対象を設定してください。



監視対象のリソースを選択して、[OK] をクリックします。

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。サーバ名、リソース名がツリー表示されます。対象リソースとして設定するリソースを選択して [OK] をクリックします。

監視を行うサーバを選択する

使用しません。

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。

- 外部連携モニタリソース

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

通常のモニタリソース (外部監視連携リソース以外) の場合



外部連携モニタリソースの場合



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

異常検出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 とクラスタに登録されているクラスタ名、グループ名、リソース名がツリー表示されます。回復対象として設定するものを選択して

[OK] をクリックします。



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

再活性化を行う前にスクリプトを実行するかどうかを指定します。

最大再活性回数 (0～99)

回復動作がカスタム設定の場合に回復対象の再活性を行う回数の上限を設定します。0 を設定すると再活性化を行いません。外部連携モニタリソースではこの値は設定できません。

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。

フェイルオーバ先サーバ

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 [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。

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。
外部連携モニタリソースのみ設定できます。

- 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 [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。

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/コマンドを設定します。



ユーザアプリケーション

スクリプトとしてサーバ上の実行可能ファイル (実行可能なバッチファイルや実行ファイル) を使用します。ファイル名にはサーバ上のローカルディスクの絶対パスまたは実行可能ファイル名を設定します。ただし、実行可能ファイル名のみを設定する場合、あらかじめ環境変数にパスを設定しておく必要があります。また、絶対パスやファイル名に空欄が含まれる場合は、下記のように、ダブルクォーテーション (") でそれらを囲ってください。

例 :

```
"C:\Program Files\script.bat"
```

また VB スクリプトを実行させるには下記のように入力してください。

例 ：

```
cscript script.vbs
```

各実行可能ファイルは、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（実行可能なバッチファイルや実行ファイル） を設定します。

表示

[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、スクリプトファイルを表示します。

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。

実行ユーザ

スクリプトを実行するユーザを指定します。実行ユーザは [クラスタのプロパティ] の [アカウント] タブに登録されたユーザの中から選択可能です。

実行ユーザを指定しなかった場合、スクリプトはローカルシステムアカウントとして実行されます。

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。

最終動作に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

- 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

に使用してください。

- 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。回復対象に LocalServer が選択されている場合は選択できません。

- クラスタサービス停止

  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。

- 意図的なストップエラーの発生

  意図的にストップエラーを発生させます。

4.4 アプリケーションモニタリソースを理解する

アプリケーションモニタリソースはアプリケーションリソースの監視を行います。アプリケーションリソースが活性した時点から監視を開始します。アプリケーションリソースの常駐タイプの設定が [常駐] の場合のみ監視できます。

4.4.1 アプリケーションモニタリソースの監視方法

アプリケーションリソースが活性した時点から監視を開始します。

アプリケーションの死活監視を定期的に行い、アプリケーションの消滅を検出した場合に異常と判断します。

4.4.2 アプリケーションモニタリソースに関する注意事項

活性に成功したアプリケーションリソースを監視します。アプリケーションリソースの常駐タイプの設定が [常駐] の場合のみ監視できます。

本リソースはアプリケーションリソースを追加時、常駐タイプを「常駐」としていた場合に自動的に登録されます。各アプリケーションリソースに対応するアプリケーションモニタリソースが自動登録されます。

アプリケーションモニタリソースには既定値が設定されているので、必要があれば適切な値に変更してください。

アプリケーションリソースを追加時、常駐タイプを「非常駐」としていた場合、本リソースを追加することはできません。

4.4.3 監視 (固有) タブ

アプリケーションモニタリソースの監視 (固有) タブはありません。

4.5 ディスク RW モニタリソースを理解する

ディスク RW モニタリソースは、ファイルシステムへのダミーデータ書込みによりディスクデバイスの監視を行います。

4.5.1 ディスク RW モニタリソースによる監視方法

指定されたファイルシステム (ベーシックボリュームまたはダイナミックボリューム) 上を指定された I/O サイズで write し、その結果 (write できたサイズ) を判断します （作成したファイルは write 後に削除されます)。

指定された I/O サイズが write できたことのみを判断し、書込みデータの正当性は判断しません。

Write する I/O サイズを大きくすると OS やディスクへの負荷が大きくなります。

使用するディスクやインターフェイスにより、様々な write 用のキャッシュが実装されている場合があります。そのため I/O サイズが小さい場合にはキャッシュにヒットしてしまい write のエラーを検出できない場合があります。

I/O サイズについては、ディスクの障害等を発生させ障害の検出ができることを確認してください。

注釈: 監視対象ディスクのディスクパス障害発生時に、ディスクパス冗長化ソフトウェアなどの機能でパスフェイルオーバを行う場合、監視タイムアウトの時間 （既定値 300 秒） を、パスフェイルオーバにかかる時間よりも長く設定する必要があります。

4.5.2 監視 (固有) タブ



ファイル名 (1023 バイト以内)

アクセスするためのファイル名を入力します。このファイルは監視処理の際に作成され、I/O 完了後に削除

されます。

注釈: ファイル名には絶対パスを指定して下さい。相対パスを指定した場合、予期しない場所を監視する可能性があります。

重要: ファイル名には既に存在するファイルを指定しないで下さい。既に存在するファイルを指定した場合、そのファイルの情報は失われます。

I/O サイズ (1〜9999999 既定値：2000000)

監視するディスクに行う I/O サイズを指定します。

ストール異常検出時動作

ストール異常検出時の動作を指定します。

[監視 (共通)] タブの [タイムアウト] で指定した時間内に、I/O の制御が OS から戻らない場合にストール異常とみなします。

- 何もしない
  何も行いません。
- HW リセット[*5]
  ハードウェアをリセットします。
- 意図的なストップエラーの発生 (既定値)
  ストップエラーを発生させます。

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） 検出時の動作を指定します。

- 回復動作を実行する
  ディスク RW 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 RW 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。

Write Through 方式を有効にする

監視 I/O の方式に Write Through 方式を適用します。

- 有効にした場合、ディスク RW 監視の異常検出精度が向上しますが、

[*5] 本機能を使用する場合、強制停止機能とは異なり、ipmiutil は必要ありません。

システムの I/O 負荷が上昇する場合があります。

4.6 IP モニタリソースを理解する

IP モニタリソースは、ping コマンドを使用して応答の有無により、IP アドレスの監視を行うモニタリソースです。

4.6.1 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。

- 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。

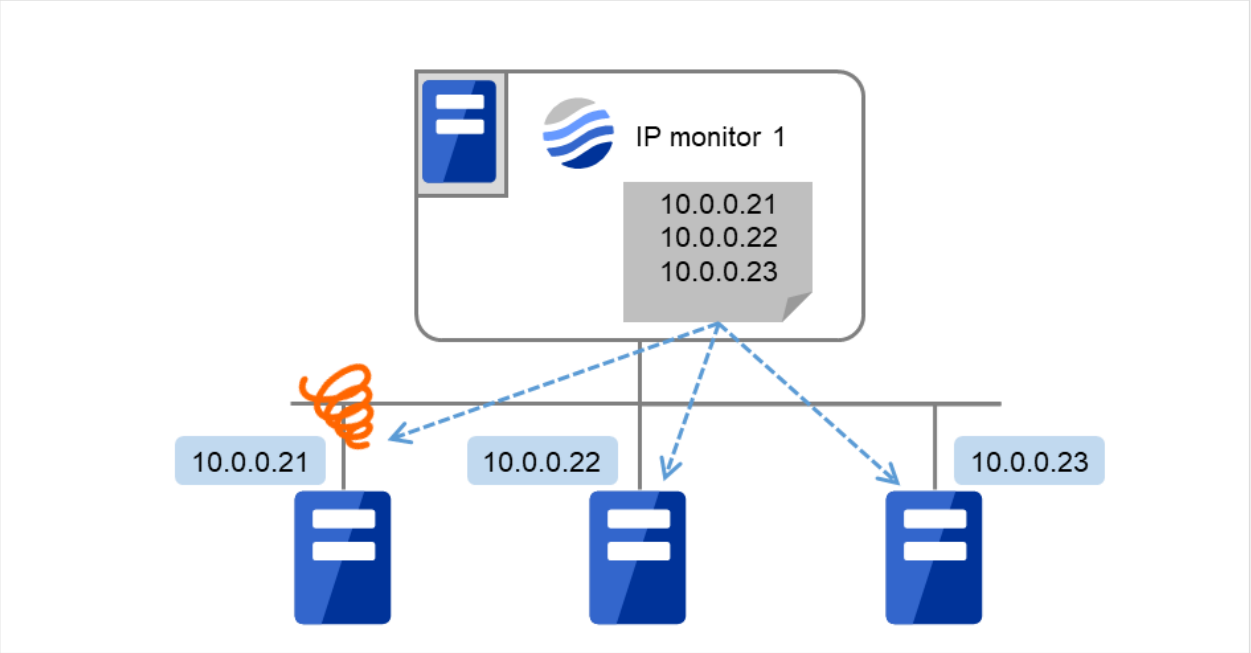


図 4.12　1 つの IP モニタリソースに全ての IP アドレスを登録（正常）

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。

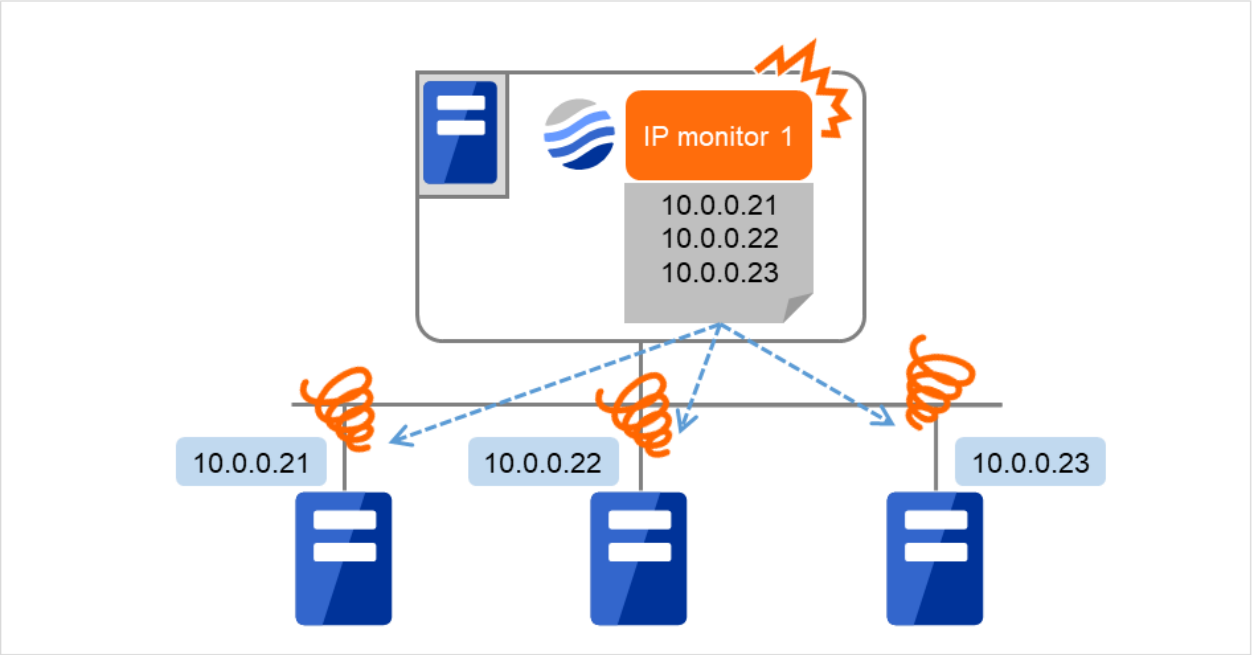


図 4.13　1 つの IP モニタリソースに全ての IP アドレスを登録（異常検出）

- 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。

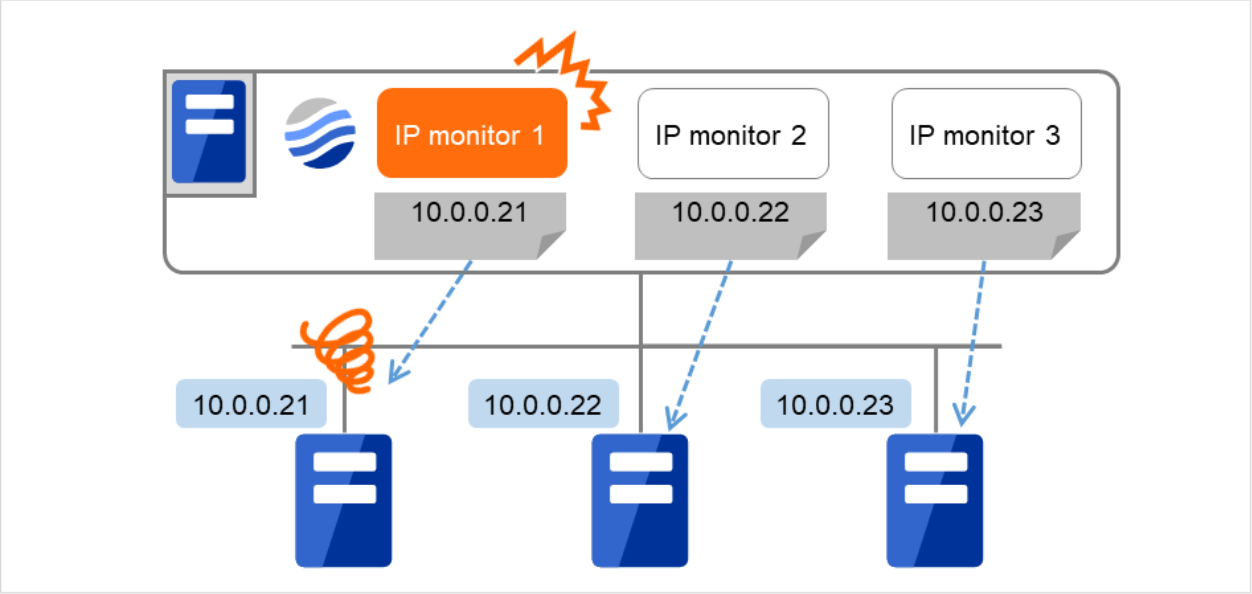


図 4.14　各 IP モニタリソースに IP アドレスを一つずつ登録（異常検出）

4.6.2 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。

削除

[IP アドレス一覧] で選択している IP アドレスを監視対象から削除します。

編集

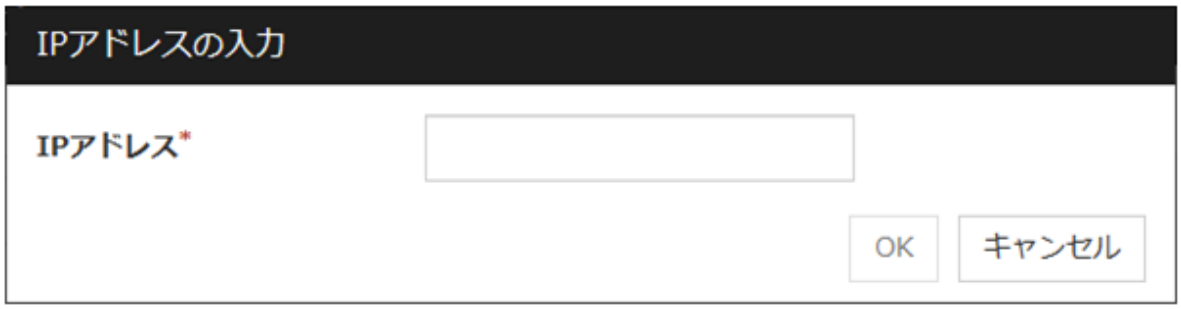
IP アドレスの入力ダイアログボックスが表示されます。[IP アドレス一覧] で選択している IP アドレスが表示されるので、編集して [OK] を選択します。

Ping タイムアウト (1～999999 既定値：1000)

監視する IP アドレスへの Ping のタイムアウトをミリ秒単位で設定します。

IP アドレスの入力

インタフェースに関する詳細設定が表示されます。



IP アドレス (255 バイト以内)

監視を行う IP アドレス入力して [OK] を選択してください。常時通信可能な IP アドレスを入力してください。

4.7 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 の監視を行います。

4.7.1 NIC Link UP/Down 監視の構成および範囲

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。

4.7.2 監視 (固有) タブ



追加

監視を行うサーバを一覧に追加します。IP アドレスの入力ダイアログボックスが表示されます。

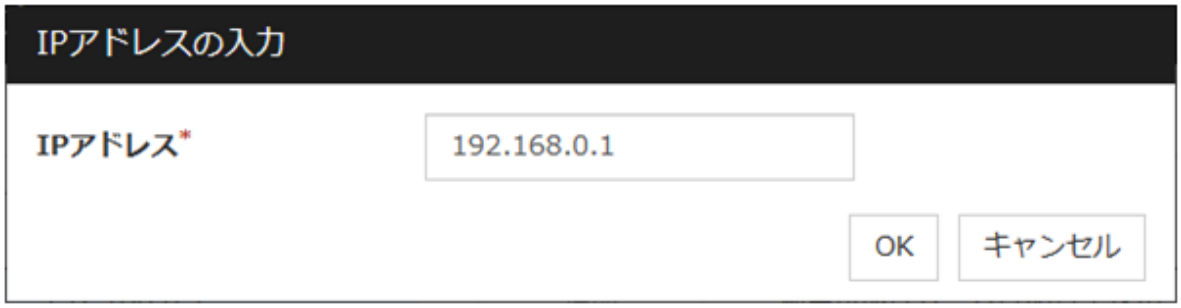
削除

監視を行うサーバを一覧から削除します。

編集

監視を行うサーバの NIC の IP アドレスを編集します。

IP アドレスの入力



IP アドレス (47 バイト以内)

監視を行う NIC の IP アドレスを設定してください。

4.8 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。

4.8.1 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。

4.8.2 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 停止済み** (offline)
モニタリソース 2 ステータス 正常 (normal)	正常 (normal)	警告 (caution)	警告 (caution)

次のページに続く

表 4.6 – 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 停止済み (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 停止済み (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。

4.8.3 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。

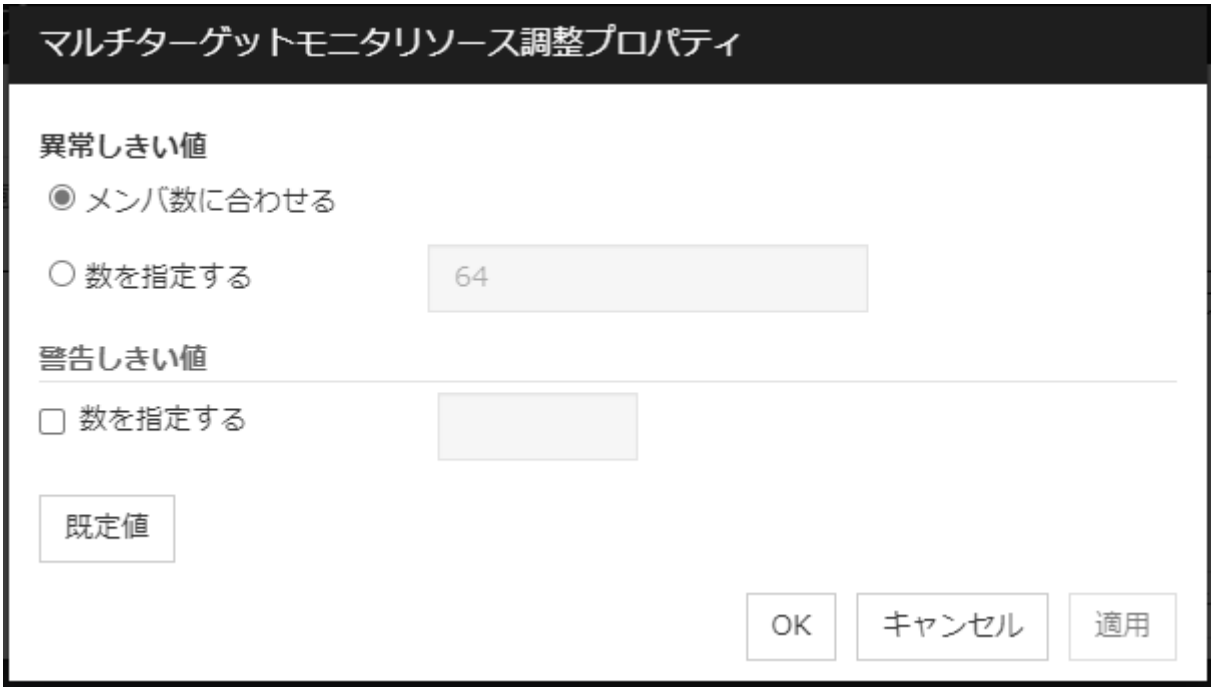
調整

[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。

4.9 サービスモニタリソースを理解する

サービスモニタリソースはサービスリソースの監視、またはサービスの監視を行います。

4.9.1 サービスモニタリソースの監視方法

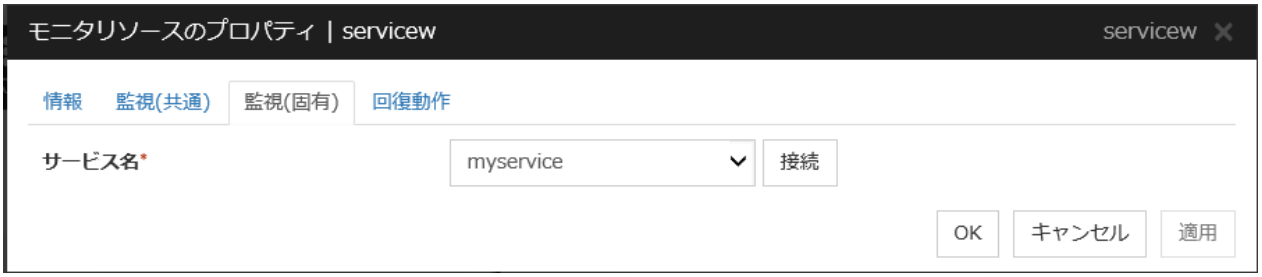
サービスの状態をサービス制御マネージャに対して定期的に問合せ、状態が 「停止」 状態となった場合に異常と判断します。

4.9.2 サービスモニタリソースに関する注意事項

[監視タイミング] - [活性時] を選択し、[対象リソース] にサービスリソースを設定している場合、サービスモニタリソースの [サービス名] はサービスリソースの [サービス名] が設定されます。

本リソースはサービスリソースを追加した時に自動的に登録されます。各サービスリソースに対応するサービスモニタリソースが自動登録されます。

4.9.3 監視 (固有) タブ



サービス名 (1023 バイト以内)

サービスリソースで使用するサービス名または、サービス表示名を設定します。

コンボボックスの選択肢はすべてのサーバから取得したサービスのサービス表示名一覧が表示されます。

サービス名は [監視タイミング] - [活性時] - [対象リソース] にサービスリソースを設定している場合、設定変更は行えません。

接続

サーバからサービス一覧を取得し、[サービス名] コンボボックスに表示するサービス表示名一覧を更新します。

4.10 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。

4.10.1 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。

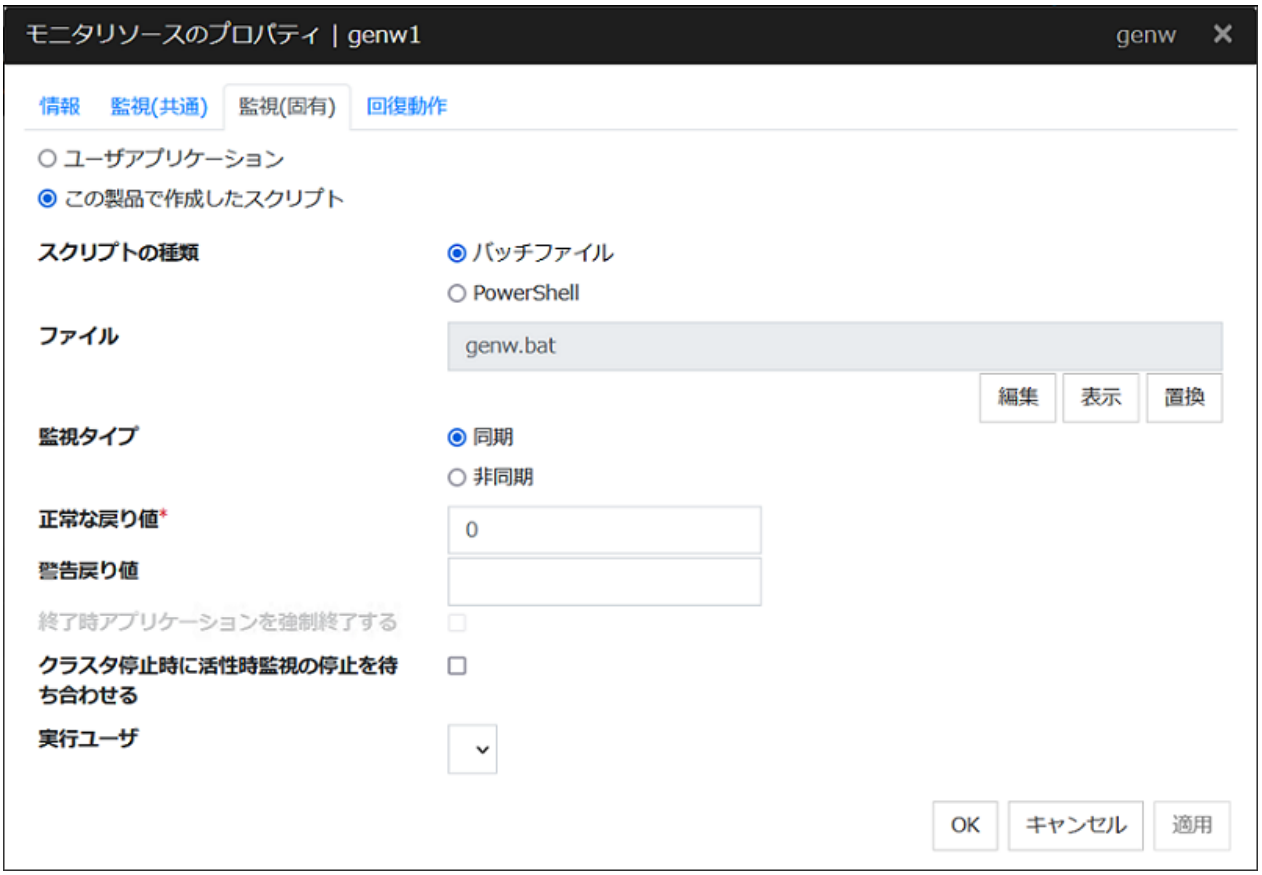
監視タイプが [同期] の場合、スクリプトを定期的に実行し、そのエラーコードにより異常の有無を判別します。

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。

4.10.2 カスタムモニタリソースに関する注意事項

- バッチファイル内でプロンプトへのメッセージ出力 (標準出力、エラー出力) を行うコマンドを実行する場合は、コマンドを実行した際にバッチファイルが停止する可能性があるため、メッセージ出力先にファイルもしくは nul を指定 (リダイレクト) してください。
- 監視タイプが [非同期] の場合は、タイムアウトに監視開始待ち時間より大きい値を設定してください。

4.10.3 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 (実行可能なバッチファイルや実行ファイル) を使用します。各実行可能ファイル名は、サーバ上のローカルディスクの絶対パスで設定します。

各実行可能ファイルは、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。

スクリプトの種類

[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、実行するスクリプトの種類を選択します。

- バッチファイル (既定値)
  実行するスクリプトとしてバッチファイルを使用します。
- PowerShell

実行するスクリプトとして PowerShell を使用します。

ファイル (255 バイト以内)

[ユーザアプリケーション] を選択した場合に、実行するスクリプト（実行可能なバッチファイルや実行ファイル）を、サーバ上のローカルディスクの絶対パスで設定します。ただし、スクリプトの後に引数は指定できません。

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。

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。

終了時アプリケーションを強制終了する

監視停止時の終了処理としてアプリケーションを強制終了するかどうかを設定します。設定した場合、通常の終了処理を行わず強制終了によりアプリケーションを終了させます。監視タイプに「非同期」を設定している場合のみ有効となります。

実行ユーザ

スクリプトを実行するユーザを指定します。実行ユーザは [クラスタのプロパティ] の [アカウント] タブに登録されたユーザの中から選択可能です。

実行ユーザを指定しなかった場合、スクリプトはローカルシステムアカウントとして実行されます。

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。

4.11 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。

外部から [clprexec] コマンドを使って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。

4.11.1 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、通知された監視タイプと監視対象 (監視対象は省略可能) 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。

通知された監視タイプ、監視対象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。

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 Server 2 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。

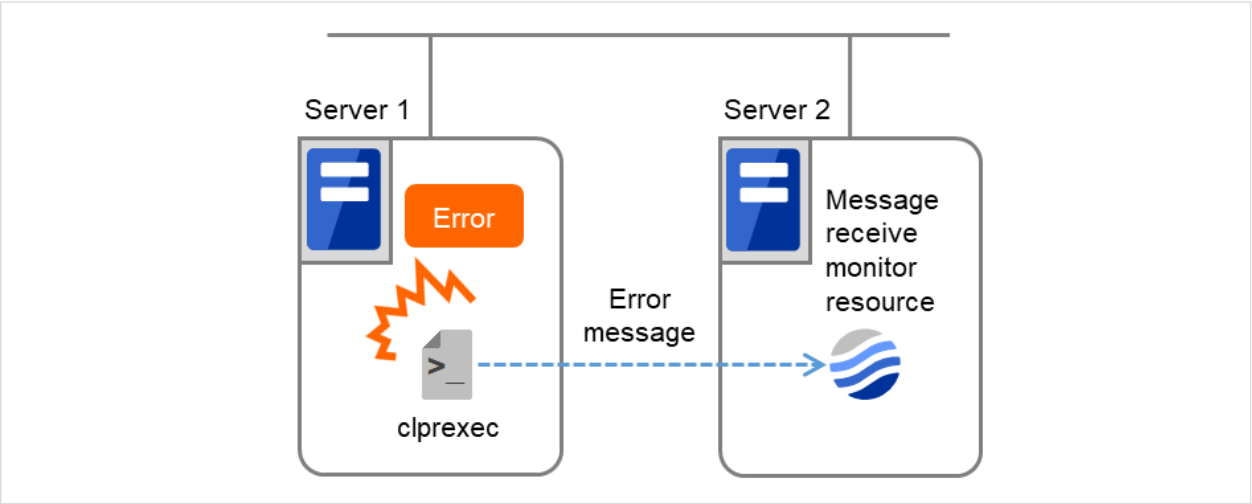


図 4.15　外部連携モニタリソースを使用する構成

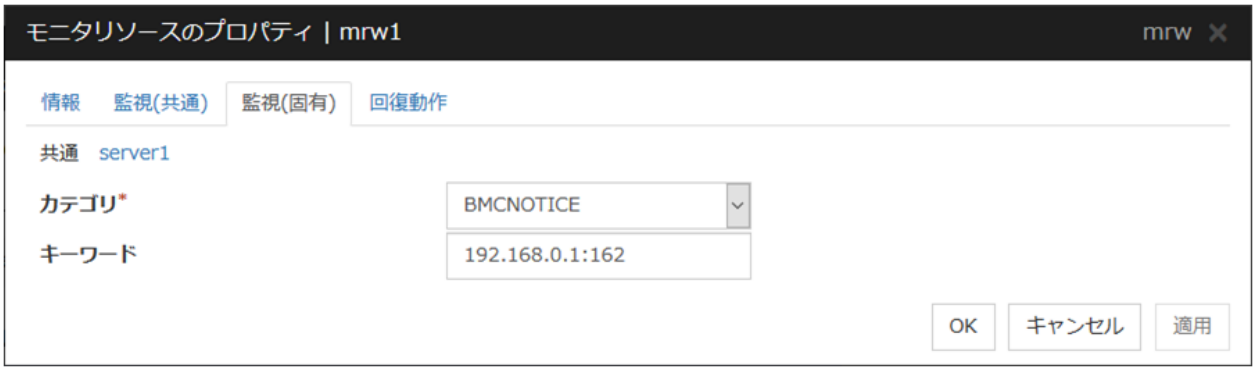
4.11.2 外部連携モニタリソースに関する注意事項

- 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」の「クラスタサーバに処理を要求する *(clprexec* コマンド*)*」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。

4.11.3 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。監視対象は省略可能です。

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。

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。

4.12 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。

4.12.1 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、1023 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「"」（ダブルクォーテーション）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以下のコマンドで確認し設定してください。

CLUSTERPRO インストールパス\bin\GetProcess.ps1

上記コマンドを実行すると、コマンドを実行したフォルダ配下に GetProcess_Result.txt が出力されます。GetProcess_Result.txt を開き、表示されているプロセスの CommandLine 部分を指定してください。出力情報に「"」(ダブルクォーテーション) がある場合は、「"」も含めて指定してください。

出力ファイルの例

```
20XX/07/26 12:03:13
Caption     CommandLine
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
services.exe    C:\WINDOWS\system32\services.exe
svchost.exe     C:\WINDOWS\system32\svchost -k rpcss
explorer.exe    C:\WINDOWS\Explorer.EXE
```

上記のコマンド出力情報から svchost.exe を監視する場合、

`C:\WINDOWS\system32\svchost -k rpcss` を監視対象プロセス名に指定します。

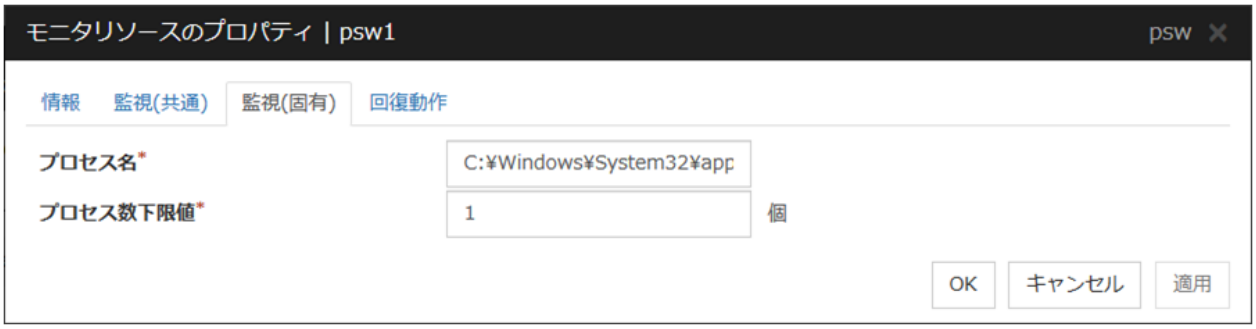
監視対象プロセス名に指定したプロセス名はプロセスの引数もプロセス名の一部として監視対象のプロセスを特定します。監視対象プロセス名を指定する場合は、引数を含めたプロセス名を指定してください。引数を含めずプロセス名のみ監視したい場合は、ワイルドカード（*）を使い、引数を含めない前方一致または部分一致で指定してください。

4.12.2 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。

4.12.3 監視 (固有) タブ



プロセス名 (1023 バイト以内)

監視するプロセス名を設定します。必ず設定してください。
既定値 ： なし

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。

4.13 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。

4.13.1 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。

監視処理は、DB2 の CLI を利用しているため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用の DLL(DB2CLI.DLL/DB2CLI64.DLL) がインストールされている必要があります。

監視の対象リソースには、DB2 を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。グループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、グループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」 旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに DB2 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、DB2 側の設定で適宜行ってください。

次項の 「4.13.2. *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。

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

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

（以下の例は監視テーブル名を DB2WATCH とする場合）

```
sql> create table DB2WATCH (num int not null primary key)
sql> insert into DB2WATCH values(0)
sql> commit
```

4.13.2 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発行する 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- 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 文の発行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視の開始時・終了時に監視テーブルの作成・削除が行われます。監視テーブルに対して発行する SQL 文は（ create / update / 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  3. 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

4.13.3 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発行する 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発行する SQL 文は（ create / update / 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 ： DB2

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。

既定値 ： db2admin

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 ： DB2WATCH

4.14 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 サービスを監視するモニタリソースです。FTP プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、FTP プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

4.14.1 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 を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に FTP がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視動作ごとに FTP サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、FTP 側の設定で適宜行ってください。

FTP サーバの FTP メッセージ (バナー、接続時のメッセージなど) 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。

[プロトコル] に FTPS を選択した場合、[クラスタのプロパティ] の [暗号化] タブに OpenSSL ライブラリのインストールパスを設定する必要があります。

4.14.2 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. コマンドに対する応答で異常が通知された場合

4.14.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (255 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

4.15 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 のサービスを監視するモニタリソースです。HTTP プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、HTTP プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことが できます。

4.15.1 HTTP モニタリソースの注意事項

監視の対象リソースには、HTTP サービスを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に HTTP がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視動作ごとに HTTP サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、HTTP 側の設定で適宜行ってください。

HTTP 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 IIS です。

[プロトコル] に HTTP を指定している場合、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 (80) で発行を行います。

4.15.2 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 （監視 URI に既定値以外の URI を指定した場合）

4.15.3 監視 (固有) タブ



接続先 (255 バイト以内)

監視する HTTP サーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。

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 ： 127.0.0.1

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。

注釈: [HTTPS] を選択した場合は、リクエスト種別の選択肢のうち、どちらを選択しても、GET リクエストを発行します。

ポート番号 (1～65535)

監視する HTTP のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 ：

80 (HTTP)

443 (HTTPS)

監視 URI (255 バイト以内)

監視する HTTP の URI を設定します。

指定しない場合は、ドキュメントルートに対して監視を行います。監視用のページを作成する必要はありません。

指定した場合は、指定した特定の URI に対して監視を行います。指定する URI は、匿名アクセスが可能な権限である必要があります。

記述は、以下のようにドキュメントルートからの URI で行います。

(例) 監視対象とする Web ページの URL が
http://WebServer:80/watch/sample.htm
の場合
/watch/sample.htm

既定値 ： なし

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。

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。

既定値 : 無効

クライアント証明書サブジェクト名 (64 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のサブジェクト名を設定します。[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。

注釈: [クライアント証明書サブジェクト名] に設定したサブジェクト名でローカルコンピューターの証明書ストアの「個人」に格納されているクライアント証明書を検索します。

既定値 : なし

4.16 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。

4.16.1 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 サーバを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に IMAP4 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。

4.16.2 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

4.16.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (255 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。

4.17 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。

4.17.1 ODBC モニタリソースの注意事項

監視処理は、ODBC ドライバを利用しているため、あらかじめ、Windows の ODBC データソースアドミニストレータを使用して、データソースの設定を行ってください。データソースは、システムデータソースに追加します。

監視の対象リソースには、データベースを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。グループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、グループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」 旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとにデータベース自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、データベース側の設定で適宜行ってください。

次項の 「4.17.2. *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。

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

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

（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;
```

4.17.2 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発行する 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- 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 文の発行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視の開始時・終了時に監視テーブルの作成・削除が行われます。監視テーブルに対して発行する SQL 文は（ create / update / 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  3. 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

4.17.3 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発行する 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発行する SQL 文は（ create / update / 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名を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： なし

ユーザ名 (255 バイト以内)

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。データソースの設定で、ユーザ名を設定している場合は、指定する必要はありません。

既定値 ： なし

パスワード (255 バイト以内)

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

4.18 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。

4.18.1 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。

監視処理は、Oracle の OCI を利用しているため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用の DLL (OCI.DLL) がインストールされている必要があります。

監視の対象リソースには、Oracle を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。グループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、グループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

パラメータの OS 認証のチェックがオフの場合、通常はパスワード認証で Oracle 監視を行いますが以下の条件の場合は OS 認証で Oracle 監視が行われ、パラメータで指定したユーザ名およびパスワードは無視されます。

- パラメータの認証方式が SYSDBA に指定されている。
- Windows OS の ora_dba グループに Administrator ユーザが所属している。

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$PROCESS への SELECT 権限／ V$INSTANCE への SELECT 権限
レベル 1(select での監視)	V$PROCESS への SELECT 権限／監視テーブルへの SELECT 権限
レベル 2(update/select での監視)	V$PROCESS への SELECT 権限／ 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

監視動作ごとに Oracle 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、Oracle 側の設定で適宜行ってください。

次項の「4.18.2. *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。

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

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

（以下の例は監視テーブル名を ORAWATCH とする場合）

```
sql> create table ORAWATCH (num int 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。

4.18.2 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 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. DB (インスタンス) のステータスが未起動状態 （MOUNTED,STARTED） 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発行する 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に失敗した場合

2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- 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 文の発行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視の開始時・終了時に監視テーブルの作成・削除が行われます。監視テーブルに対して発行する SQL 文は（ create / update / 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  3. 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

4.18.3 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

  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。

  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。

既定値 ： リスナーとインスタンスを監視

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)

  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 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発行する 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発行する SQL 文は（ create / update / 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の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
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。監視方式として [リスナーのみ監視] 以外を選択している場合、および OS 認証を使用する場合は、必ず設定してください。

既定値 : sys

パスワード (255 バイト以内)

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

OS 認証

Oracle にログインするときの認証方式を指定します。Oracle の設定に合わせる必要があります。

- チェックボックスがオン
  OS 認証を使用します。
- チェックボックスがオフ (既定値)
  データベース認証を使用します。

認証方式

Oracle にログインするときのユーザの権限を選択します。指定したユーザ名の権限に合わせる必要があります。

- SYSDBA (既定値)

  SYSDBA 権限で接続します。

- DEFAULT

  一般ユーザ権限で接続します。

監視テーブル名 (255 バイト以内)

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・セットを選択します。

- (Following the setting of the application) (既定値)

  サーバにインストールされた Oracle のキャラクタセットを使用します。

- AMERICAN_AMERICA.US7ASCII

  Oracle の言語が日本語および英語以外の場合、AMERICAN_AMERICA.US7ASCII を選択してください。

障害発生時にアプリケーションの詳細情報を採取する

Oracle データベースの異常を検出した場合に Oracle の詳細情報を採取するかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン

  Oracle の詳細情報を採取します。

- チェックボックスがオフ (既定値)

  Oracle の詳細情報を採取しません。

  この機能を使用する場合、情報採取のためのデータベース処理をローカルシステムアカウントで実行するため、ローカルシステムアカウントに DBA 権限が必要です。採取した情報は CLUSTERPRO インストールフォルダ配下の `work\rm\リソース名\errinfo.cur` フォルダに保存されます。採取が複数回実

行された場合は、過去の採取情報のフォルダ名が errinfo.1、errinfo.2 とリネームされ、最大 5 世代分まで保存されます。

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。

採取中はグループ停止など手動での操作は行わないでください。手動での操作を行うタイミングによっては、その後の監視処理が正常に動作しない可能性があります。

採取タイムアウト (1～9999)

詳細情報採取時のタイムアウト時間を秒単位で指定します。

既定値：120

Oracle の初期化中またはシャットダウン中をエラーにする

本機能をオンにした場合、Oracle の初期化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 が運用中に自動で再起動される場合、本機能をオフにしてください。Oracle の初期化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 の初期化またはシャットダウン中の状態が続くと監視エラーになります。

既定値：オフ

4.19 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。

4.19.1 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 サーバを起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に 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。

[認証方式] に POP3S を選択した場合、[クラスタのプロパティ] の [暗号化] タブに OpenSSL ライブラリのインストールパスを設定する必要があります。

4.19.2 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

4.19.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス （255 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。

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

4.20 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 データベースを監視するモニタリソースです。

4.20.1 PostgreSQL モニタリソースの注意事項

動作確認済みの PostgreSQL/PowerGres のバージョンについては、『スタートアップガイド』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。

監視処理は、PostgreSQL/PowerGres のライブラリを利用しているため、監視を行うサーバ上に、インターフェイス用の DLL(LIBPQ.DLL) がインストールされている必要があります。PostgreSQL の監視を行う際は、この DLL のパスを環境変数に設定してください。

監視の対象リソースには、PostgreSQL/PowerGres を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。グループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、グループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに PostgreSQL/PowerGres 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、PostgreSQL/PowerGres 側の設定で適宜行ってください。

PostgreSQL は、オープンソースソフトウェア (OSS) のため、動作確認はしますが、動作保証はしません。各自で評価を行った後、運用してください。

OS 及び PostgreSQL のバージョンによっては、PostgreSQL 監視を行うと、ライブラリが見つからないエラーが出力されることがあります。この場合は、システム環境変数の PATH に PostgreSQL の bin を追加してください。その後、クラスタ再起動を行ってください。

環境変数に PATH を追加する場合（以下は PostgreSQL 18 の bin の PATH の例）

```
C:\Program Files\PostgreSQL\18\bin
```

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
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
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。

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

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

(以下の例は監視テーブル名を PSQLWATCH とする場合)

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

4.20.2 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発行する 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- 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 文の発行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視の開始時・終了時に監視テーブルの作成・削除が行われます。監視テーブルに対して発行する SQL 文は（ create / update / 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合
  3. 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

4.20.3 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発行する 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発行する SQL 文は（ create / update / 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

監視するデータベースサーバの IP アドレスを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： 127.0.0.1

ポート番号

監視する PostgreSQL のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： 5432

ユーザ名 (255 バイト以内)

データベースにログインする際のユーザ名を設定します。

既定値 ： postgres

パスワード (255 バイト以内)

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

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

4.21 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 のサービスを監視するモニタリソースです。SMTP プロトコルを監視するものであり、特定のアプリケーションの監視ではありません。そのため、SMTP プロトコルを実装するさまざまなアプリケーションの監視を行うことができます。

4.21.1 SMTP モニタリソースの注意事項

監視の対象リソースには、SMTP を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視動作ごとに SMTP 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、SMTP 側の設定で適宜行ってください。

4.21.2 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。

SMTP サーバに接続して動作確認コマンドを実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

1. SMTP サーバへの接続に失敗した場合
2. コマンドに対する応答で異常が通知された場合

4.21.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス

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

監視する SMTP のポート番号を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： 25

ユーザ名 (255 バイト以内)

SMTP にログインする際のユーザ名を設定します。ユーザ名が指定されていない場合は、SMTP 認証を行いません。

既定値 ： なし

パスワード (255 バイト以内)

SMTP 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

SMTP にログインするときの認証方式を選択します。使用している SMTP の設定に合わせる必要があります。

- CRAM-MD5 (既定値)

  CRAM-MD5 を使用した暗号化認証方式です。

- LOGIN

  LOGIN コマンドを使用した平文方式です。

メールアドレス (255 バイト以内)

監視する際のメールアドレスを設定します。

指定しない場合は、動作確認コマンドのみで監視を行います。内部では、ダミーのメールアドレスを使用したコマンドを実行します。

指定した場合は、指定したメールアドレスに対して SMTP コマンドを実行し、その結果を確認することによって監視を行います。指定する場合は、監視専用のメールアドレスを用意することを推奨します。

既定値 ： なし

4.22 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。

4.22.1 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。

監視の対象リソースには、SQL Server を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後にデータベースがすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視開始時に監視テーブルを作成します。グループが停止することにより監視が停止する場合に、監視テーブルを削除します。監視の一時中断などの場合は、監視テーブルを削除しません。また、システム異常などで、グループの停止する前にサーバダウンなどが発生した場合は、監視テーブルは削除されませんので、次回監視開始時に、「テーブルが存在する」旨のアラートメッセージが表示されることがありますが、異常ではありません。

監視動作ごとに SQL Server 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、SQL Server 側の設定で適宜行ってください。

次項の「4.22.2. *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。

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

監視テーブルの作成は以下の手順で行えます。

（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
```

4.22.2 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発行する 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に失敗した場合
  2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

- 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 文の発行により最大 10 桁の数値データの書き込みと読み込みを実行します。監視の開始時・終了時に監視テーブルの作成・削除が行われます。監視テーブルに対して発行する SQL 文は（ create / update / 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に失敗した場合

2. SQL 文の発行に対する応答で異常が通知された場合

3. 書き込んだデータと読み込んだデータが一致していない場合

4.22.3 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発行する 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発行する SQL 文は（ create / update / 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 ： MSSQLSERVER

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。ユーザ名を指定しなかった場合は、Windows 認証として動作します。

既定値 ： SA

パスワード (255 バイト以内)

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)

対象データベースの ODBC ドライバ名を設定します。

ODBC ドライバ名は、[ODBC データ ソース アドミニストレーター] の [ドライバ] タブで確認できます。

SQL Server 2014 の場合は [SQL Server Native Client 11.0]

SQL Server 2016、SQL Server 2017 の場合は [ODBC Driver 13 for SQL Server]

SQL Server 2019、SQL Server 2022、SQL Server 2025 の場合は [ODBC Driver 17 for SQL Server]

を選択、または直接入力してください。

既定値 ： ODBC Driver 13 for SQL Server

4.23 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。

4.23.1 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。

監視の対象リソースには、Tuxedo を起動するスクリプトリソース、アプリケーションリソースを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に Tuxedo がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

監視動作ごとに Tuxedo 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、Tuxedo 側の設定で適宜行ってください。

4.23.2 Tuxedo モニタリソースの監視方法

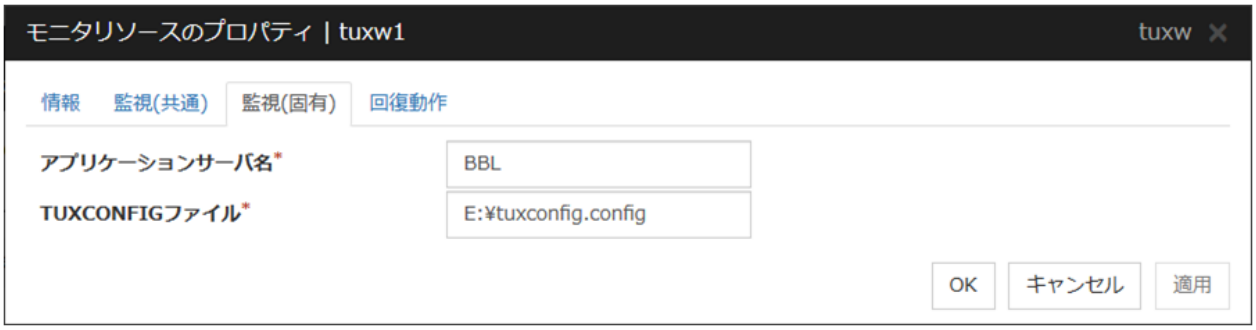
Tuxedo モニタリソースは、以下の監視を行います。

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

4.23.3 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

4.24 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。

4.24.1 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。

監視の対象リソースには、WebSphere を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に WebSphere がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

本モニタリソースで監視を行うためには JAVA 環境が必要です。アプリケーションサーバシステムは JAVA の機能を利用しているため、JAVA のストールなどが発生した場合も異常とみなすことがあります。

監視動作ごとに WebSphere サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、WebSphere 側の設定で適宜行ってください。

4.24.2 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.bat コマンドを利用して、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

1. 取得したアプリケーションサーバの状態で異常が通知された場合

4.24.3 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)

WebSphere のプロファイル名を設定します。必ず設定してください。

既定値 ： default

ユーザ名 (255 バイト以内)

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 (255 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 ： `C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer`

4.25 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。

4.25.1 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。

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 を起動するスクリプトリソース、アプリケーションリソースを指定)。

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。

監視動作ごとに WebLogic 自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、WebLogic 側の設定で適宜行ってください。

WebLogic 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。

4.25.2 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。

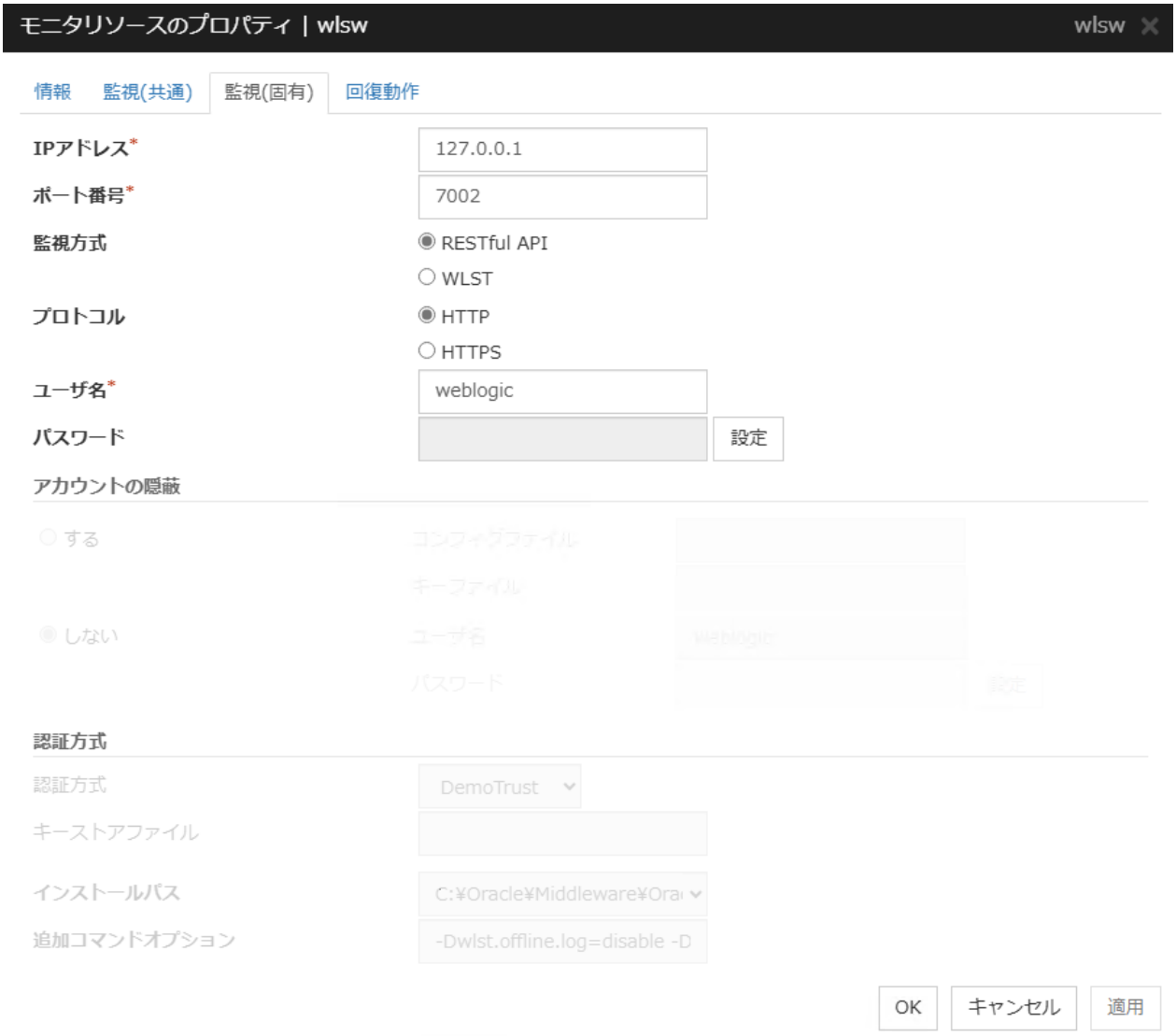
  監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

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

4.25.3 監視 (固有) タブ



IP アドレス (80 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

インストールパス (255 バイト以内)

WebLogic のインストールパスを設定します。必ず設定してください。

既定値 ： `C:\Oracle\Middleware\Oracle_Home\wlserver`

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

4.26 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。

4.26.1 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。

監視の対象リソースには、WebOTX を起動するサービスリソースやスクリプトリソースなどを指定してください。対象リソースの活性後、監視を開始しますが、対象リソースの活性直後に WebOTX がすぐに動作できない場合などは、[監視開始待ち時間] で調整してください。

本モニタリソースで監視を行うためには JAVA 環境が必要です。アプリケーションサーバシステムは JAVA の機能を利用しているため、JAVA のストールなどが発生した場合も異常とみなすことがあります。

監視動作ごとに WebOTX サービス自体が動作ログなどを出力することがありますが、その制御は、WebOTX 側の設定で適宜行ってください。

WebOTX モニタリソースは WebOTX が提供する otxadmin.bat コマンドを利用して、アプリケーションサーバの監視を行います。WebOTX V10.1 以降では otxadmin.bat コマンドが配置されている `${AS_INSTALL}\bin` が環境変数 PATH に含まれなくなりました。WebOTX V10.1 以降を監視する場合は、以下のいずれかの設定をしてください。

- システム環境変数 PATH に [otxadmin.bat] コマンドが配置されているパスを追加。
- [インストールパス] に WebOTX Application Server のインストールパスを設定 (例. `C:\WebOTX`)。

4.26.2 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.bat コマンドを利用して、アプリケーションサーバの監視を実行します。

監視の結果、以下の場合に異常とみなします。

1. 取得したアプリケーションサーバの状態で異常が通知された場合

4.26.3 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 (255 バイト以内)

WebOTX Application Server のインストールパスを設定します。WebOTX Application Server V10.1 以降を監視する場合は必ず設定してください。

既定値 ： なし

4.27 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。

4.27.1 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。

4.27.2 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 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イベントログや 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イベントログや JVM 運用ログへ通知します。

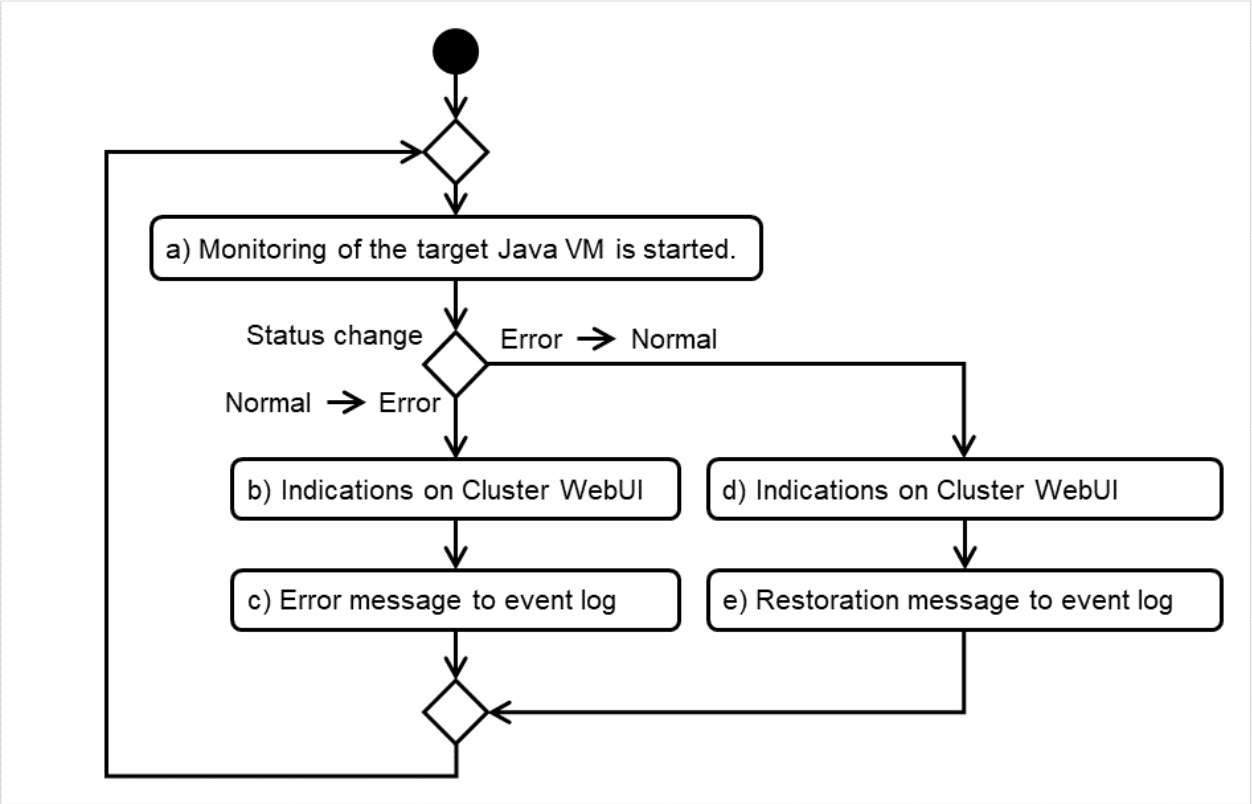


図 4.16　JVM モニタリソースによる監視フロー

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。

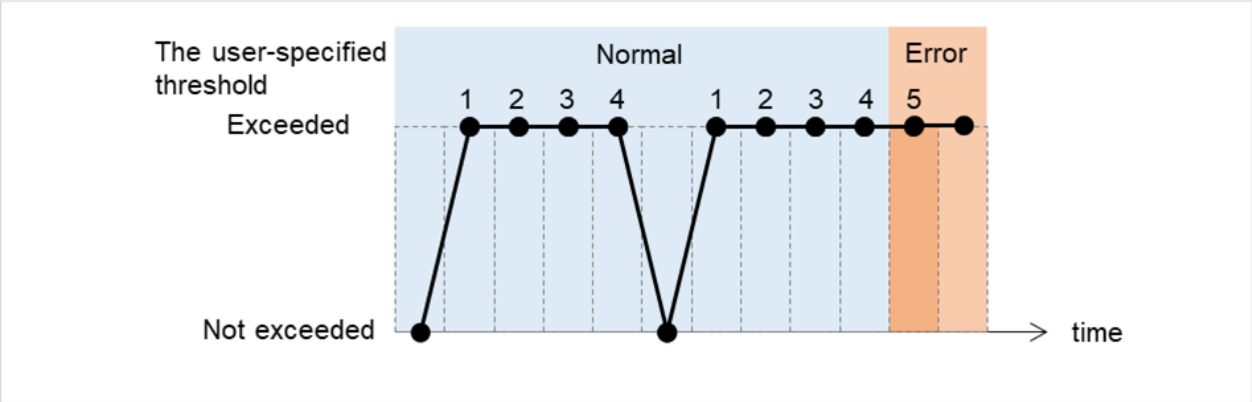


図 4.17　しきい値超過時の動作

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。

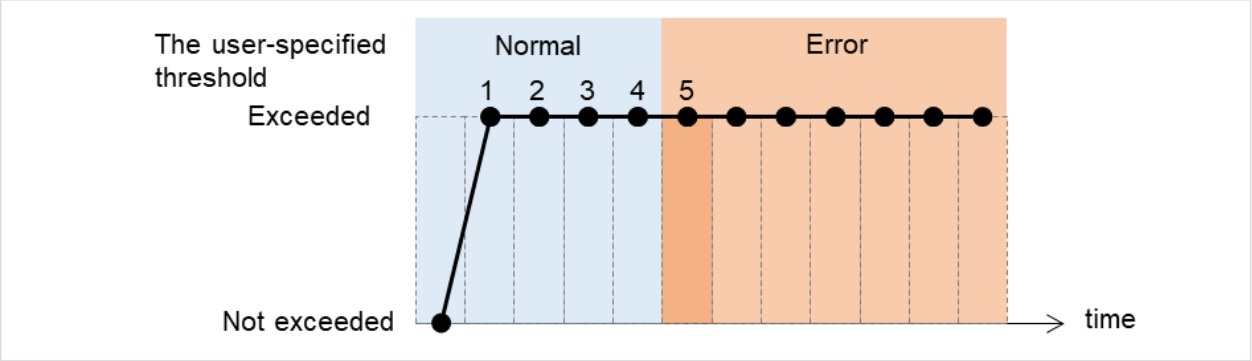


図 4.18　異常継続時の動作

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。

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。

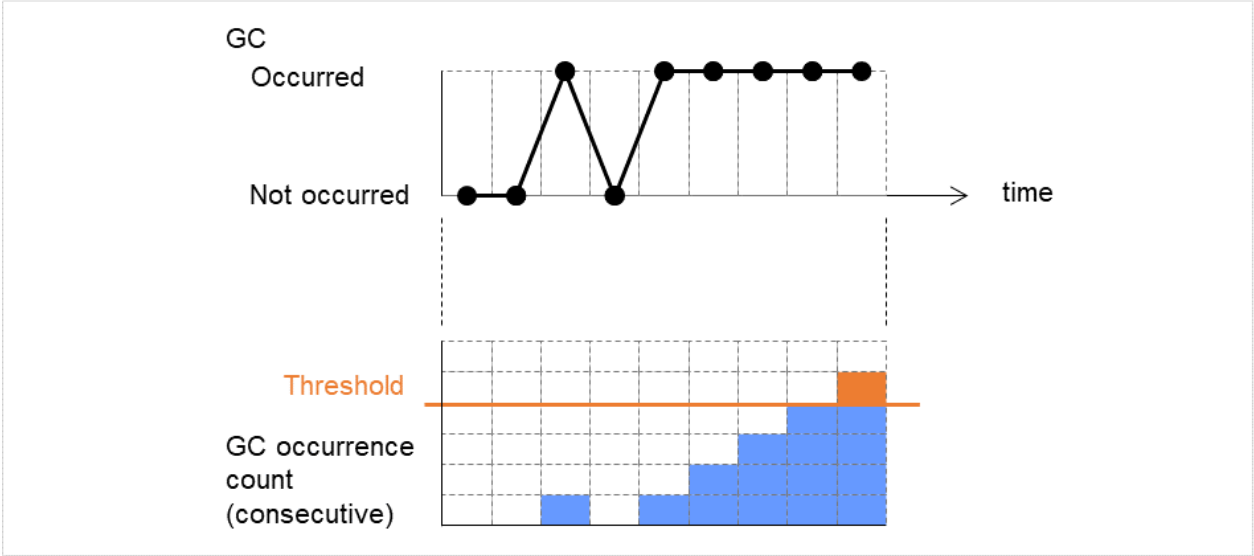


図 4.19　監視イメージ（異常判定しきい値を 5 回に設定した場合）

4.27.3 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
[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 の両方を出力します。一方のみ出力する設定は提供しておりません。	wlworkmanager.stat wlthreadpool.stat

4.27.4 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。

次のページに続く

表 4.15 – 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	半角英数字記号	Java メモリプールの名称です。詳細は「4.27.9. *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
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。

次のページに続く

表 4.15 – 前のページからの続き

No	フォーマット	説明
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。
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。

4.27.5 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。

次のページに続く

表 4.16 – 前のページからの続き

No	フォーマット	説明
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。
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	

4.27.6 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。

4.27.7 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。

4.27.8 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。
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。

4.27.9 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 jrammemory.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、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]	Eden Space
[ヒープ使用量を監視する] - [Survivor Space]	Survivor Space
[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、jramemory.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
[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

次のページに続く

表 4.23 – 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] - [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 jrammemory.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

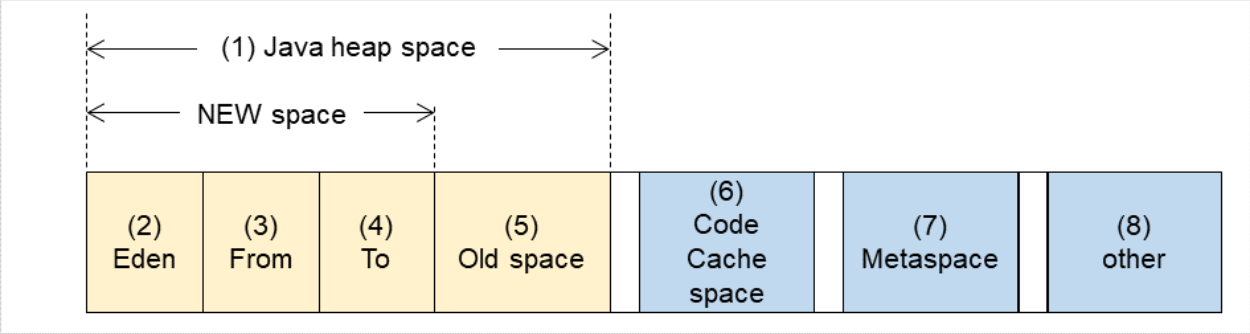


図 4.20 Java VM メモリ空間 （Oracle Java 8/Oracle Java 9/Oracle Java 11/Oracle Java 17/Oracle Java 21）

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

次のページに続く

表 4.24 – 前のページからの続き

図中の No	監視項目	jrameмory.stat の Java メモリプール名
(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)
(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

4.27.10 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]
・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「4.27.9. *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
[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

次のページに続く

表 4.26 – 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] - [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
[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
[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

次のページに続く

表 4.26 – 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
[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]	\Program Files\bin\command.bat
[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、「\Program Files\bin\command.bat 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]	"\Program Files\bin\command.bat" 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
[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、「"\Program Files\bin\command.bat" 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]	"\Program Files\bin\command.bat" 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、「\Program Files\bin\command.bat 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]

4.27.11 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。

本書では、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 の起動スクリプトを開きます。
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

```
set JAVA_OPTIONS=%JAVA_OPTIONS%
-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
-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。

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「リスニング・ポート」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。

- 監視対象が WebLogic Server の管理対象サーバの場合

```
if "%SERVER_NAME%" == "SERVER_NAME"(
    set 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
)
```

※ 上記で if 文の中は実際には 1 行で記述してください。

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%
-Dweblogic.Name=%SERVER_NAME%
-Djava.security.policy=%WL_HOME%\server\lib\weblogic.policy %JAVA_OPTIONS
% %PROXY_SETTINGS% %SERVER_CLASS%
```

※ 上記内容は実際には 1 行で記述してください

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.cmd) を起動します。

   起動方法は [スタート] メニューの [Oracle WebLogic] - [WebLogic Server **<バージョン番号>**] - [Tools] - [WebLogic Scripting Tool] を選択します。

   表示されたプロンプト画面上で、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

4.27.12 WebOTX を監視するには

本書では、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 版統合運用管理コンソール）」マニュアルの「コンソールの実行」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。

4.27.13 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。

4.27.14 WebOTX プロセスグループの Java プロセスを監視するには

1. 統合運用管理コンソ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 [JavaVM 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 統合運用管理コンソールの [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。

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。

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

4.27.15 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

4.27.16 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 を停止し、[スタート] - (Tomcat のプログラムフォルダ) - [Configure Tomcat] を開きます。
2. 開いたウィンドウの [Java] タブの「Java Options」に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。

   ```
   -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。

   ```
   -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。

4.27.17 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。

1. 監視対象を下記より選択し、該当するファイルをエディタから開きます。

監視対象	編集するファイル
UCX Server Service(9.x 以降の場合)	<SVF インストールパス>\launcher\UCXServer.run
Report Director EnterpriseServer	<SVF インストールパス>\launcher\ReportDirectorEnterpriseServer.run
Report Director Svf Server	<SVF インストールパス>\launcher\ReportDirectorSvfServer.run

次のページに続く

表 4.32 – 前のページからの続き

監視対象	編集するファイル
Report Director Spool Balancer	<SVF インストールパス>\launcher\ReportDirectorSpoolBalancer.run
Tomcat	%FIT_PRODUCTS_BASE%\SetupUtils\setup_tomcat.bat
SVF Print Spooler services	<SVF インストールパス>\svfjpd\launcher\SpoolerDaemon.run

2. (監視対象が Tomcat の場合)

   setup_tomcat.bat 内の :install の --JvmOption の箇所に、以下のように追記します。**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。

   変更前：

```
--JvmOptions=...
```

   変更後：

```
--JvmOptions=...;-Dcom.sun.management.jmxremote.port=n;-Dcom.sun.management.
↪jmxremote.ssl=false;-Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false
```

3. (監視対象が Tomcat 以外の場合) Arguments を指定している箇所に下記の内容を「-Xms」の設定箇所直後に挿入します。**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
```

4.27.18 自製の Java アプリケーションを監視するには

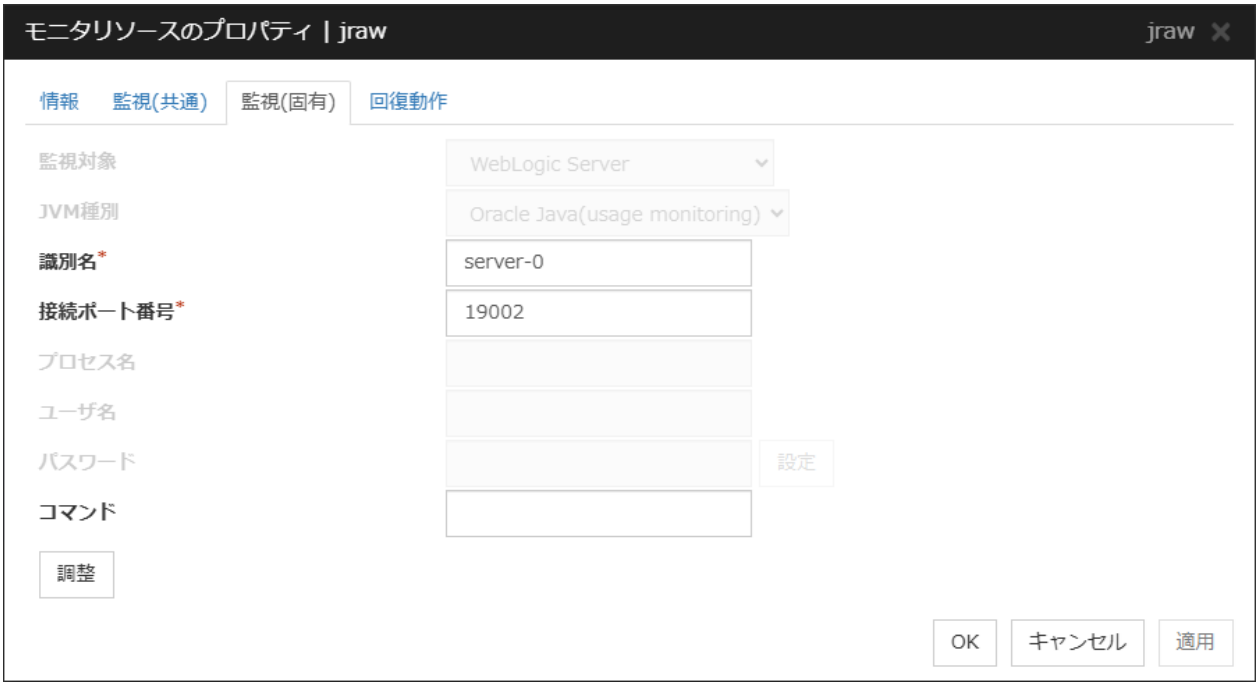
JVM モニタリソースで監視する対象の Java アプリケーションの設定手順について記述します。監視対象の Java アプリケーションが停止した状態で、Java アプリケーションの起動時オプションに次の Java オプションを 1 行で指定します。**n** は、監視のために使用するポート番号を指定します。同一のマシンに複数の監視対象の Java VM が存在する場合、重複しないポート番号を指定してください。ここで指定するポート番号は、Cluster WebUI ([モニタリソースのプロパティ] → [監視 (固有)] タブ → [接続ポート番号]) でも設定します。

```
-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>
```

4.27.19 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。

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 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

  「4.27.11. *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「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「Tomcat」の場合

  「4.27.16. *Tomcat* を監視するには」の 4 を参照して設定してください。

- 監視対象が「WebSAM SVF」の場合

  「4.27.17. *SVF* を監視するには」の 4 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「4.27.11. *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

  「 4.27.14. *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「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「Tomcat」の場合

  「 4.27.16. *Tomcat* を監視するには 」の 2 を参照して設定してください。

- 監視対象が「WebSAM SVF」の場合

  「 4.27.17. *SVF* を監視するには 」の 2 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 (255 バイト以内)

[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 11.35 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 12.00 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。

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.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.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) `"\Program Files\bin\command.bat" 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。

「4.27.10. **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。

4.27.20 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。監視対象 Java VM の 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。監視対象 Java VM の 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。監視対象 Java VM の 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。

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) `"\Program Files\bin\command.bat" 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。

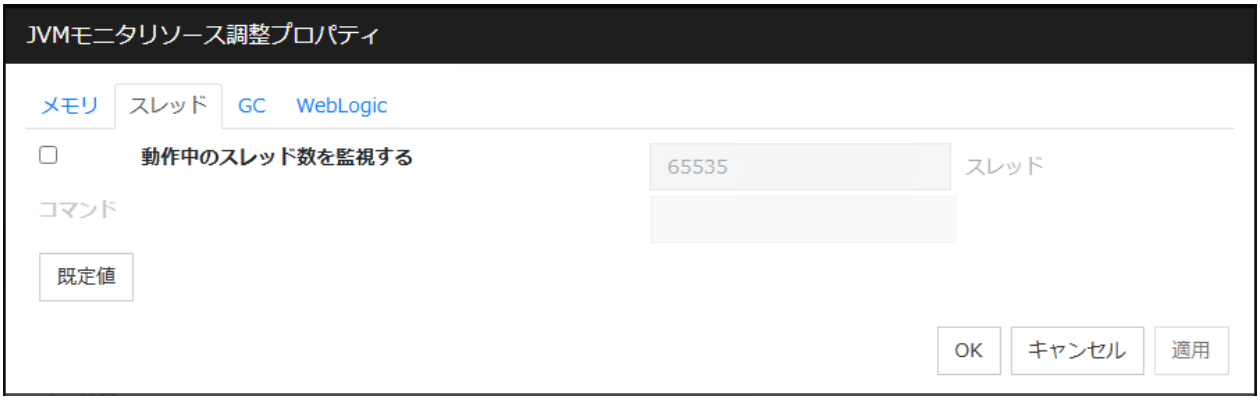
「 4.27.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

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。

4.27.21 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) `"\Program Files\bin\command.bat" 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。

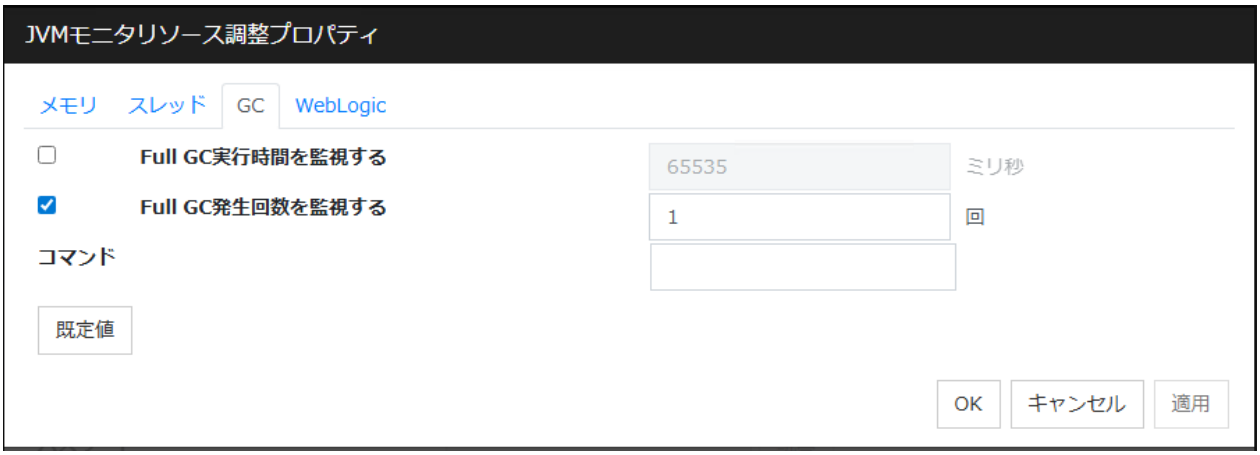
「 4.27.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

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。

4.27.22 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) `"\Program Files\bin\command.bat" 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。

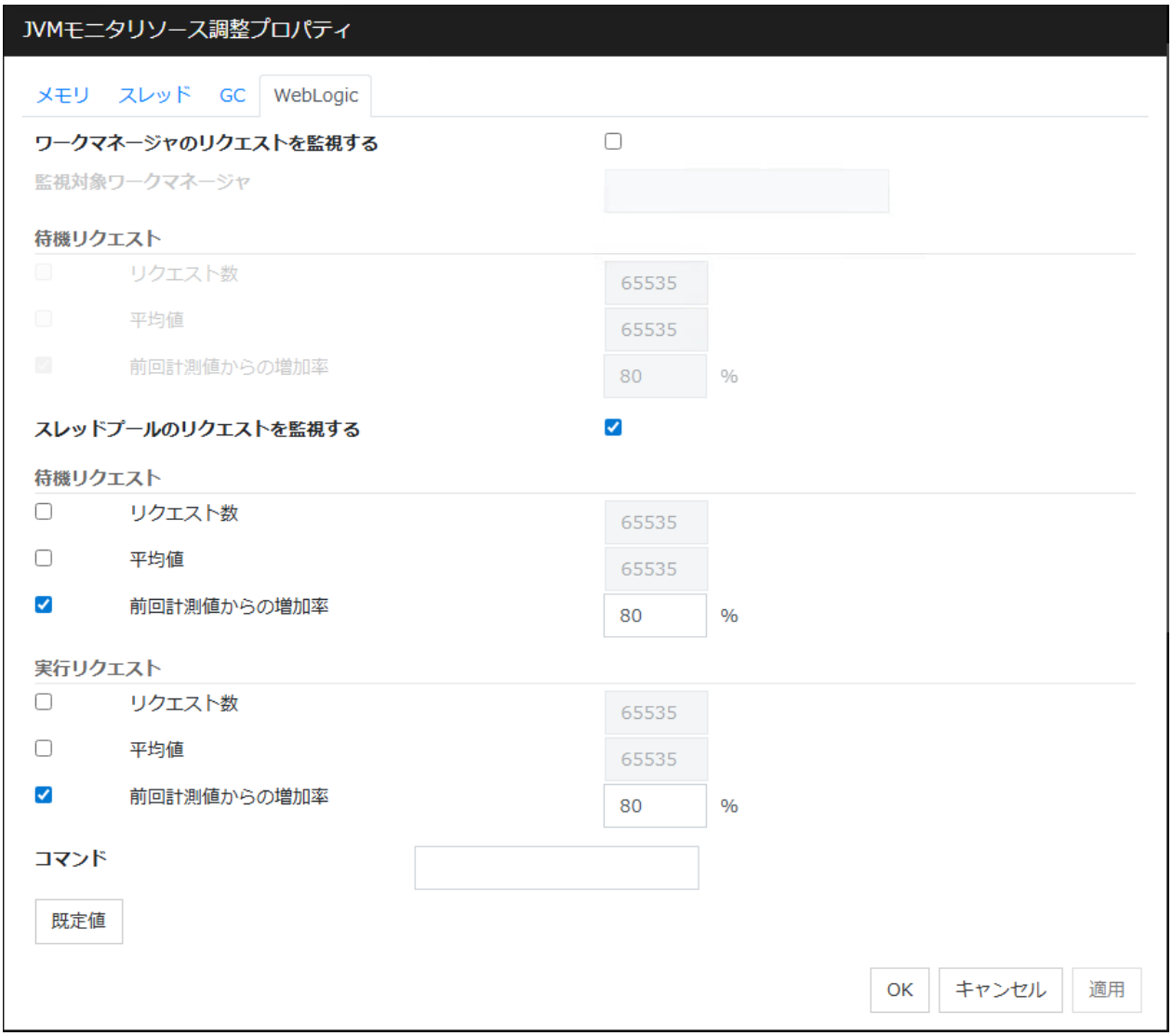
「 4.27.10. 異常検出時に障害原因別にコマンドを実行するには 」も参照してください。

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。

4.27.23 WebLogic タブ



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 (255 バイト以内)

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[*WM*1,*WM*2,…];*App*2[*WM*1,*WM*2,…];…

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 (WebLogic Server 内部で処理待ちとなっている HTTP リクエスト数)、実行リクエスト数 (WebLogic Server 内部で単位時間当たり実行した HTTP リクエスト数) の監視設定をします。

- 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) `"\Program Files\bin\command.bat" 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。

「 4.27.10. 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。

4.28 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、システムリソースを監視するモニタリソースです。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。

4.28.1 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、リソース監視異常を検出できないことがあります。

- システムリソースがしきい値をはさんで増減を繰り返している場合

システムが高負荷な場合などでは、統計情報収集に時間がかかり統計情報収集間隔での情報収集ができない場合があります。

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 1 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際、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、[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。

[総仮想メモリ使用量の監視] チェックボックスをオンにすると、物理メモリを除いたスワップ領域の使用量の監視が有効になります。

ディスクリソース監視機能は、固定ディスク以外は監視対象外です。

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 26 台です。

モニタリソースの定義画面のタイプ欄に「システムモニタ」が表示されない場合は、[ライセンス情報取得] を選択し、ライセンス情報を取得してください。

システムモニタリソースの監視開始から、実際に監視処理を行うまでの間、システムモニタリソースのステータスは "警告" になります。

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の登録数が多い場合は、下記メッセージがアラートログに出力され異常を検出する場合があります。
本メッセージが出力された場合は [監視 (共通)] タブからタイムアウトの設定を見直してください。

監視 sraw は異常を検出しました。(99 : monitor was timeout)

4.28.2 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システム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

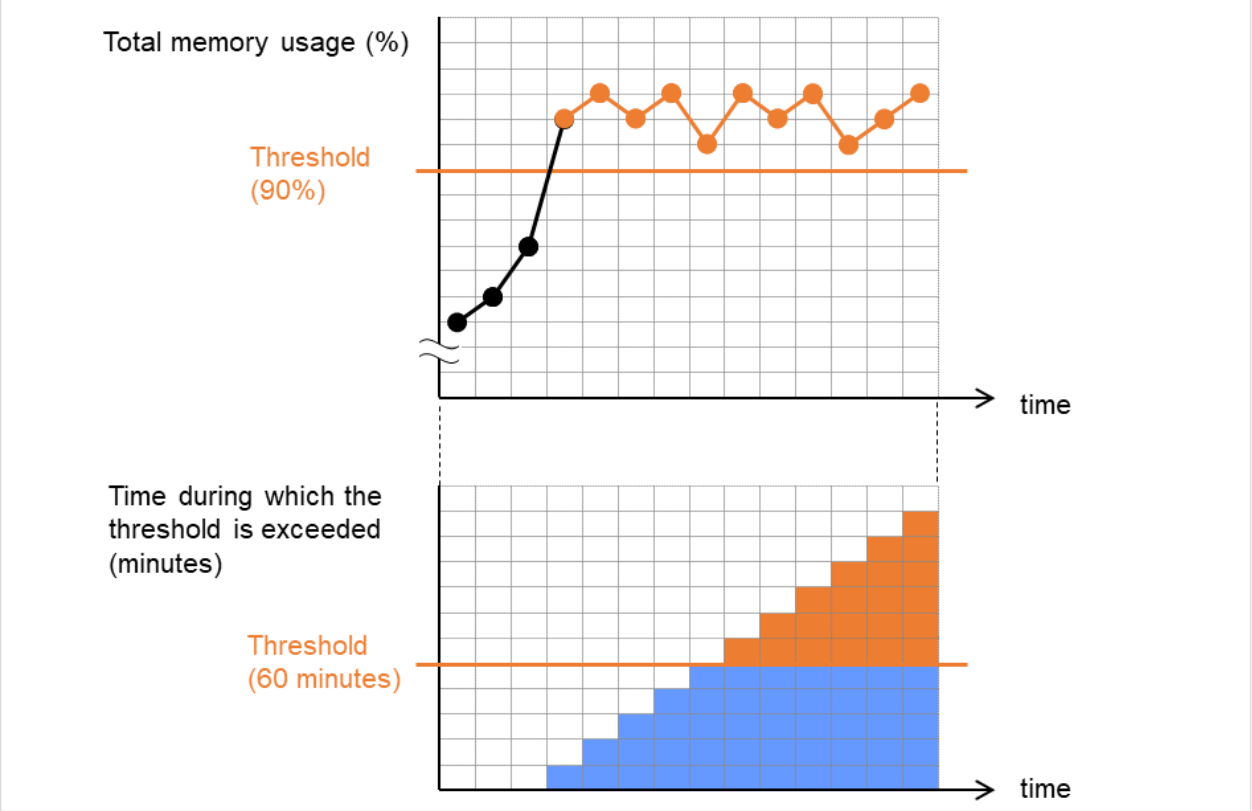


図 4.21　総メモリ使用量のしきい値以上の状態が一定時間続いた場合（異常検出する）

- 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。

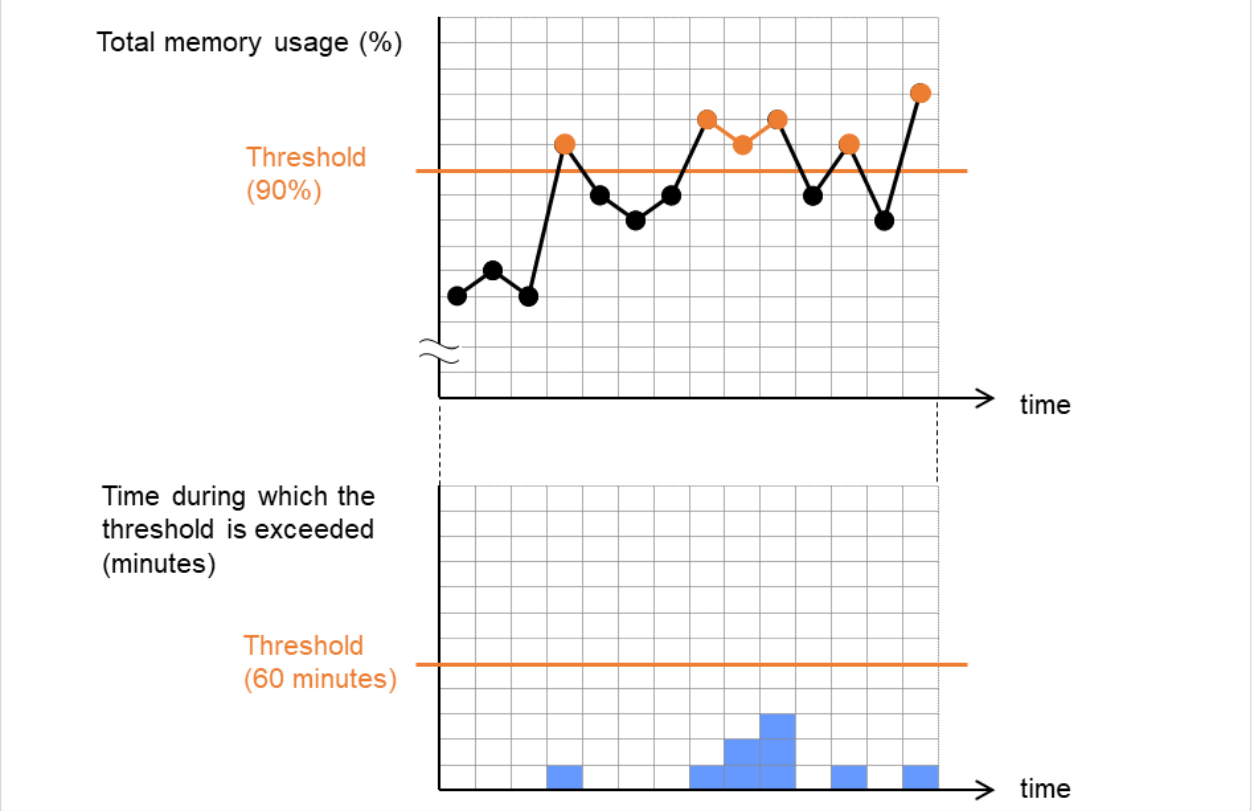


図 4.22　総メモリ使用量のしきい値以上の状態が一定時間続かない場合（異常検出しない）

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

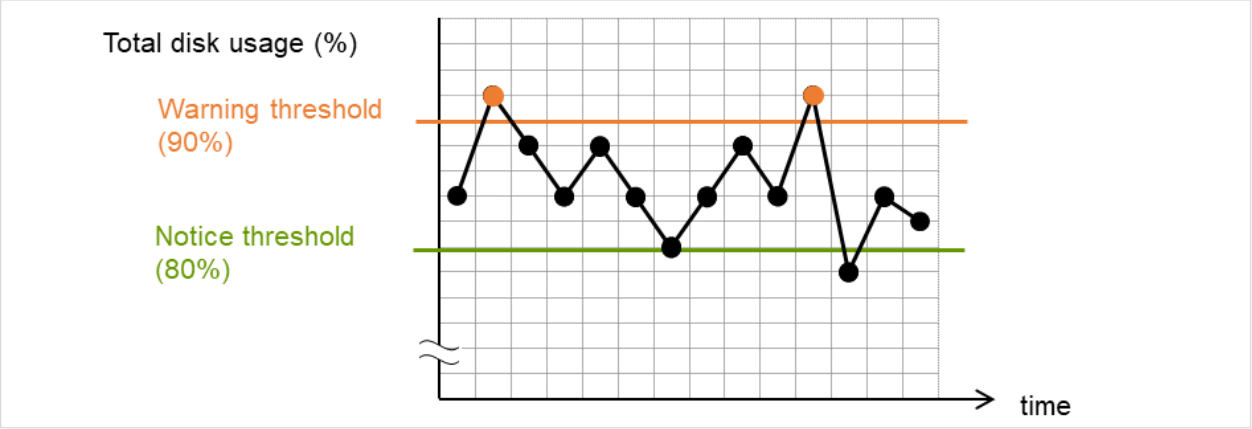


図 4.23　ディスク使用率が警告レベル上限値以上になった場合（異常検出する）

- 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。

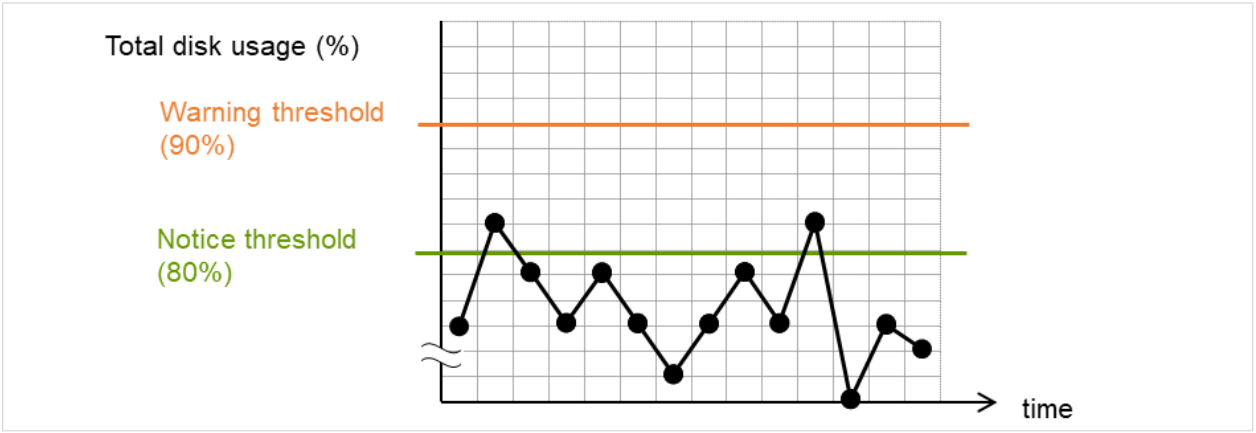


図 4.24　ディスク使用率が警告レベル上限値以上にならない場合（異常検出しない）

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。

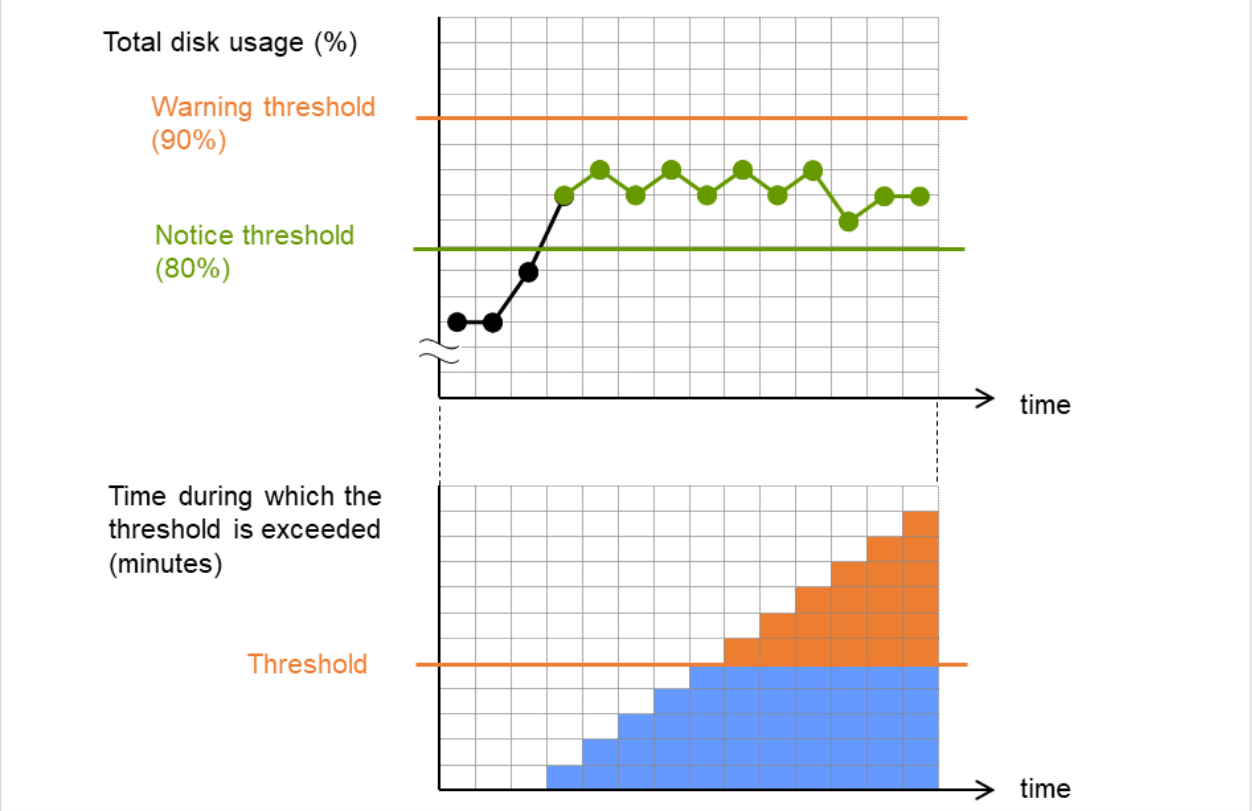


図 4.25　ディスク使用率において、通知レベル上限値以上の状態が一定時間続いた場合（異常検出する）

- 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。

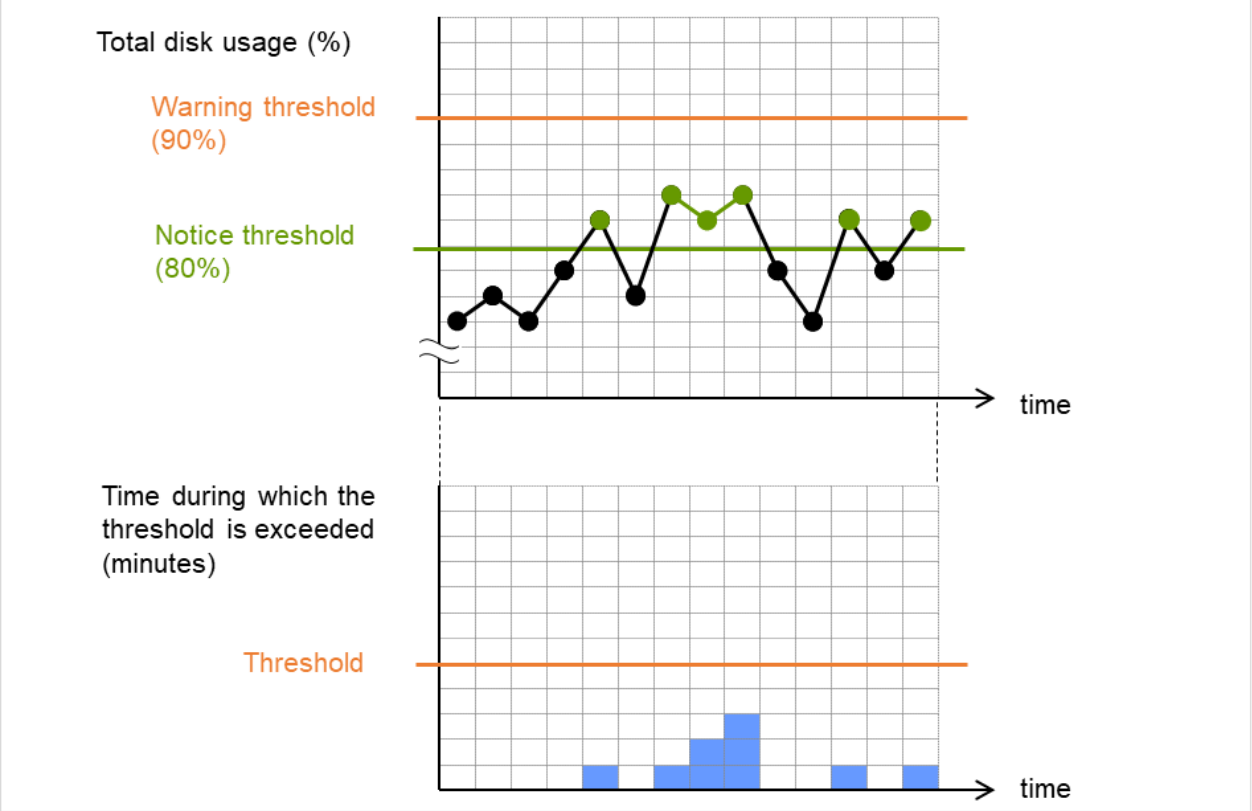


図 4.26　ディスク使用率において、通知レベル上限値以上の状態が一定時間続かない場合（異常検出しない）

4.28.3 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。

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。

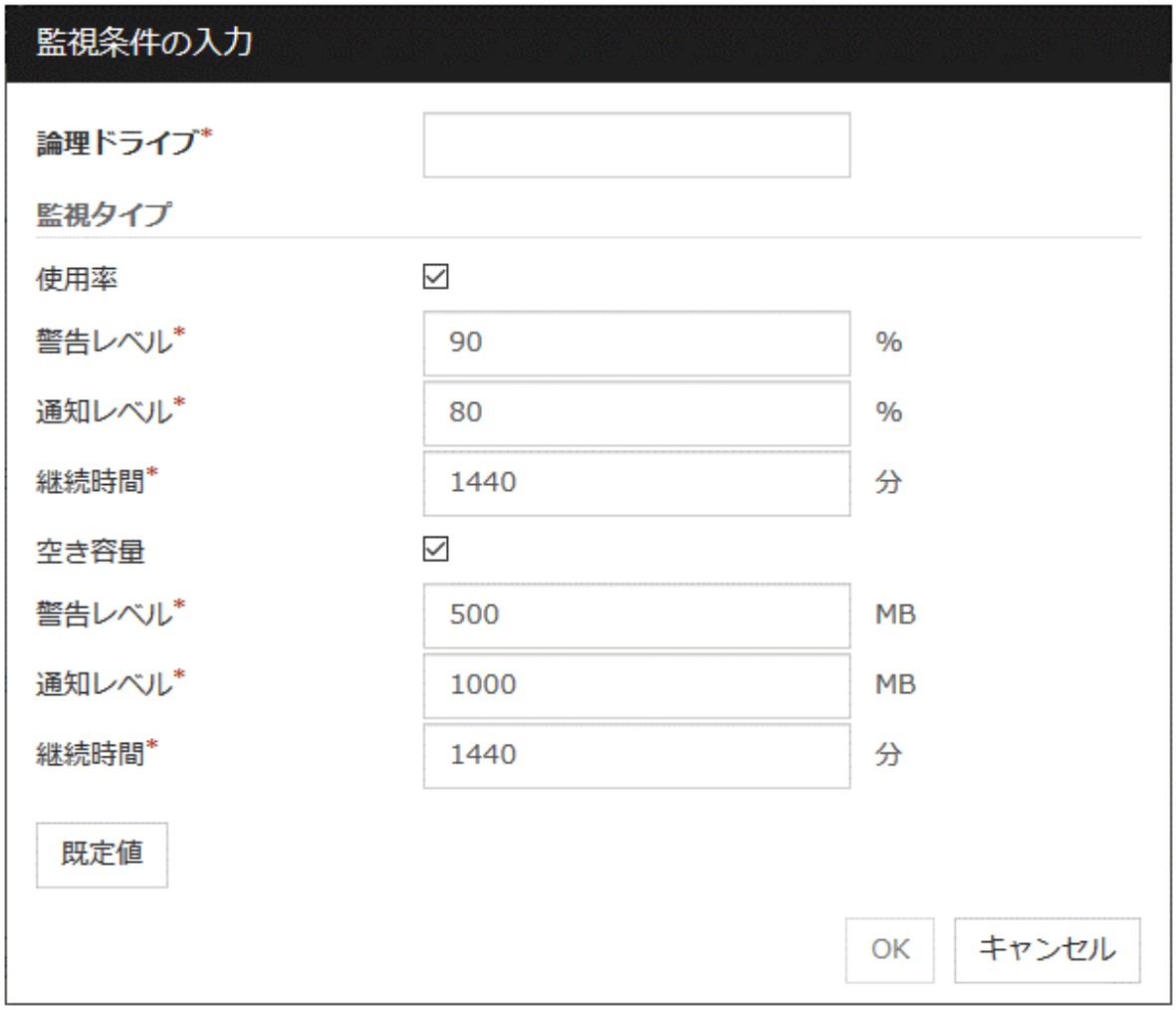
[監視条件の入力] ダイアログの説明に従い異常とする監視条件の詳細設定を行います。

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。



論理ドライブ

監視を行う論理ドライブを設定します。

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。

4.29 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を監視するモニタリソースです。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。

4.29.1 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。

システムが高負荷な場合などでは、統計情報収集に時間がかかり統計情報収集間隔での情報収集ができない場合があります。

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 1 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

モニタリソースの定義画面のタイプ欄に「プロセスリソースモニタ」が表示されない場合は、[ライセンス情報取得] を選択し、ライセンス情報を取得してください。
プロセスリソースモニタリソースの監視開始から、実際に監視処理を行うまでの間、プロセスリソースモニタリソースのステータスは "警告" になります。

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

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以下のコマンドで確認し設定してください。

CLUSTERPRO **インストールパス**\bin\GetProcess.ps1

上記コマンドを実行すると、コマンドを実行したフォルダ配下に GetProcess_Result.txt が出力されます。GetProcess_Result.txt を開き、表示されているプロセスの CommandLine 部分を指定してください。出力情報に「"」(ダ

ブルクォーテーション) がある場合は、「"」も含めて指定してください。

出力ファイルの例

```
20XX/07/26 12:03:13
Caption     CommandLine
services.exe    C:\WINDOWS\system32\services.exe
svchost.exe     C:\WINDOWS\system32\svchost -k rpcss
explorer.exe    C:\WINDOWS\Explorer.EXE
```

上記のコマンド出力情報から svchost.exe を監視する場合、

C:WINDOWSsystem32svchost -k rpcss 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。

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の登録数が多い場合は、下記メッセージがアラートログに出力され異常を検出する場合があります。

本メッセージが出力された場合は [監視 (共通)] タブからタイムアウトの設定を見直してください。

監視 psrw は異常を検出しました。(99 : monitor was timeout)

4.29.2 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、スレッド数） 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。

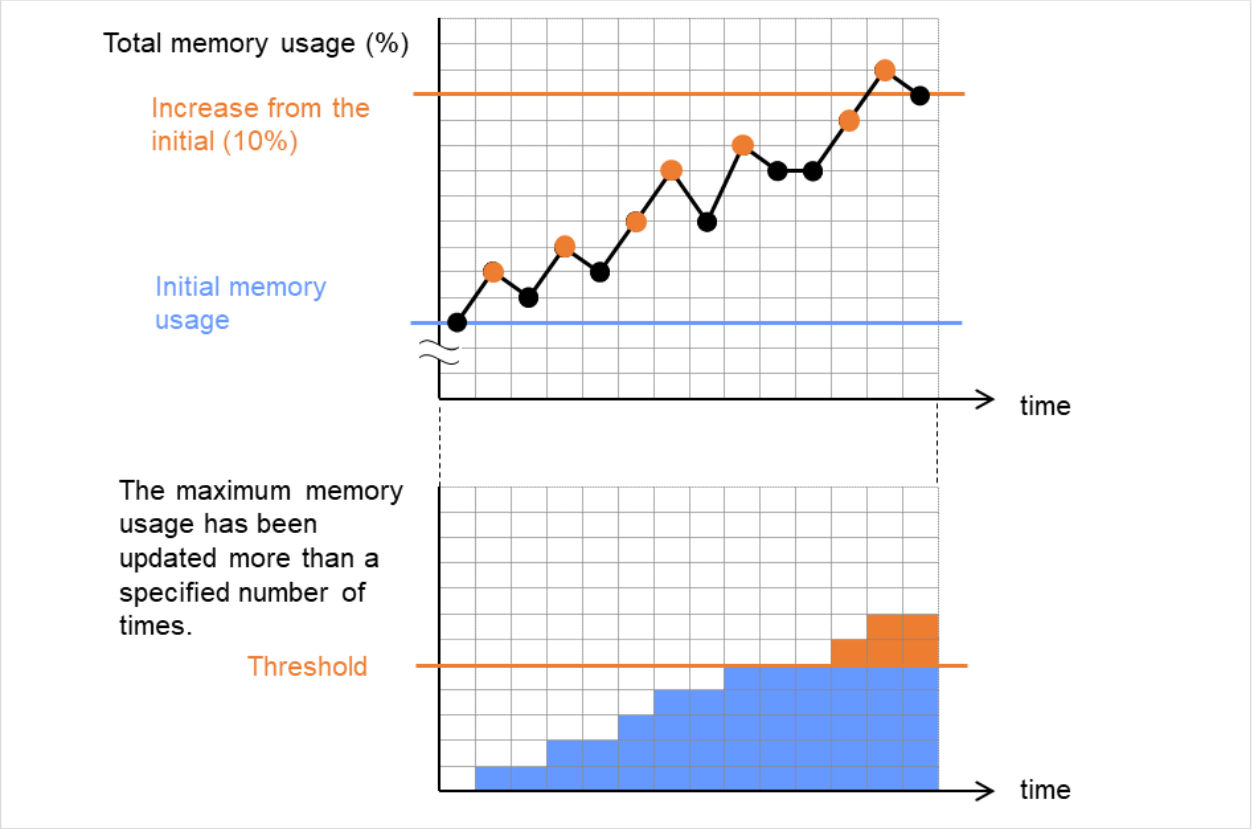


図 4.27　メモリ使用量が規定回数以上最大値を更新し、増加率が初期値の 10% を超過（異常検出する）

- 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。

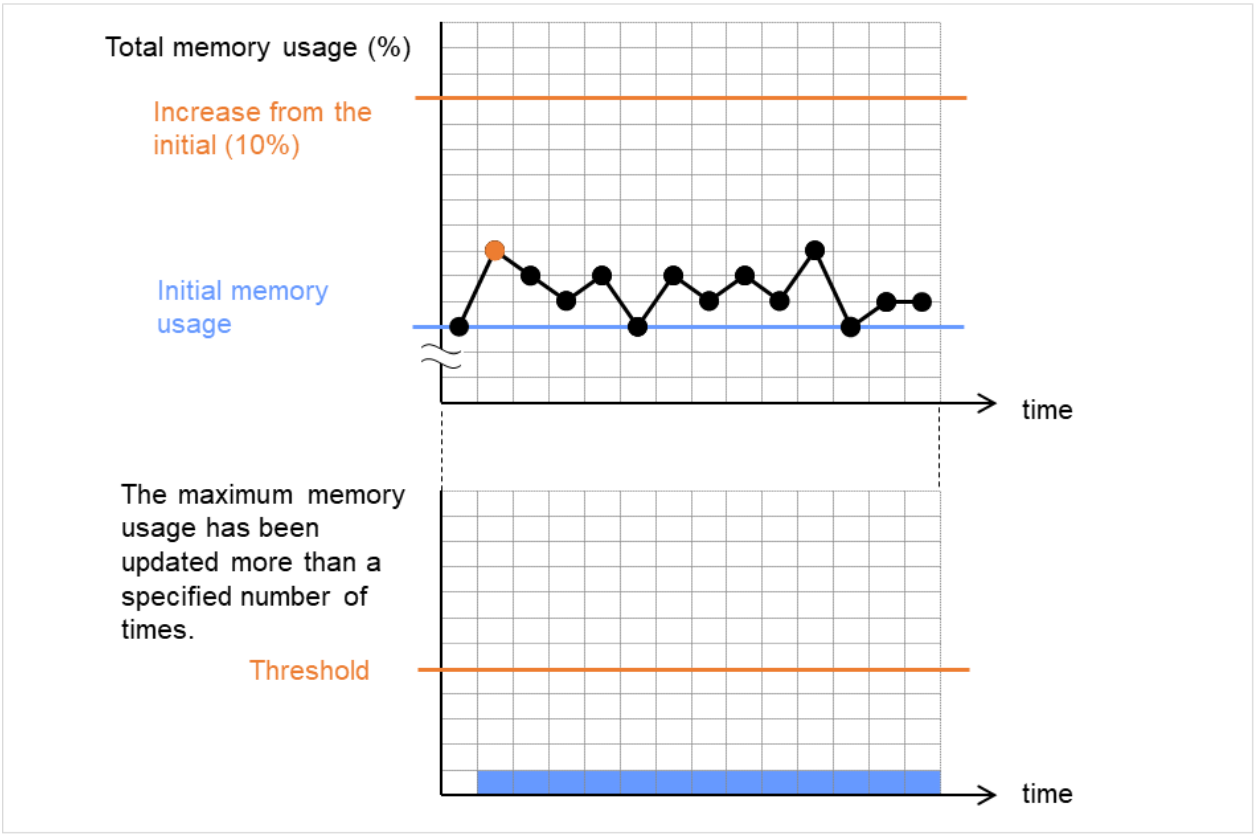
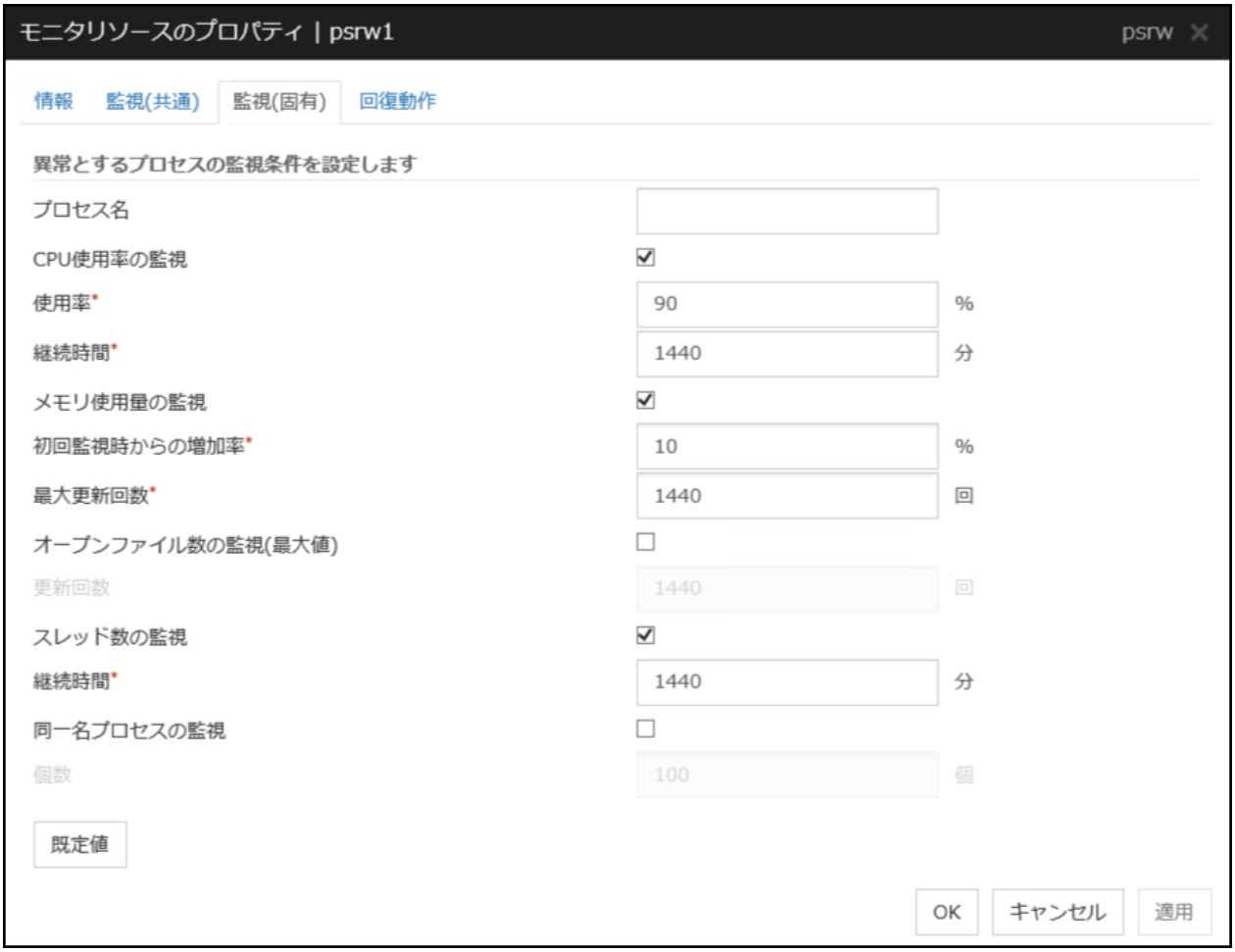


図 4.28　メモリ使用量が一定の範囲内で増減（異常検出しない）

4.29.3 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＞＊

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 （1～4320）

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 （1～4320）

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

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

  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 （1～4320）

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。

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 （1～4320）

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。

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。

4.30 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監視するモニタリソースです。

ユーザ空間モニタリソースはデフォルトで登録されています。

4.30.1 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は以下の監視を行います。

監視開始時に keepalive タイマを起動し、以降、監視間隔ごとに keepalive タイマの更新を行います。ユーザ空間のストールによって、一定時間以上タイマの更新が行われなかった場合に異常を検出します。

監視処理を拡張させる設定として、ダミースレッドの作成があります。設定が有効な場合は、監視間隔ごとにダミースレッドの作成を行います。ダミースレッドの作成に失敗した場合は keepalive タイマの更新を行いません。

ユーザ空間モニタリソースの処理ロジックは以下の通りです。

- 処理概要

  以下の 2〜3 の処理を繰り返します。

  1. keepalive タイマセット
  2. ダミースレッド作成
  3. keepalive タイマ更新

  処理 2 は監視の拡張設定の処理です。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 2〜3 が問題無く処理される） 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 2〜3 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、CLUSTERPRO のカーネルモジュールにより、HW リセットまたは意図的なストップエラーを発生させます。

4.30.2 監視 (固有) タブ



監視方法

ユーザ空間の監視方法を指定します。

- keepalive

  clphb ドライバを使用します。

タイムアウト発生時動作

タイムアウト発生時の動作を指定します。

- 何もしない

  何も行いません。

- HW リセット

  ハードウェアをリセットします。

- 意図的なストップエラーの発生

  ストップエラーを発生させます。

注釈: タイムアウト発生時動作に関しては、擬似障害を発生させることができません。

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 (既定値)

  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。

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とおりです。

- 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。

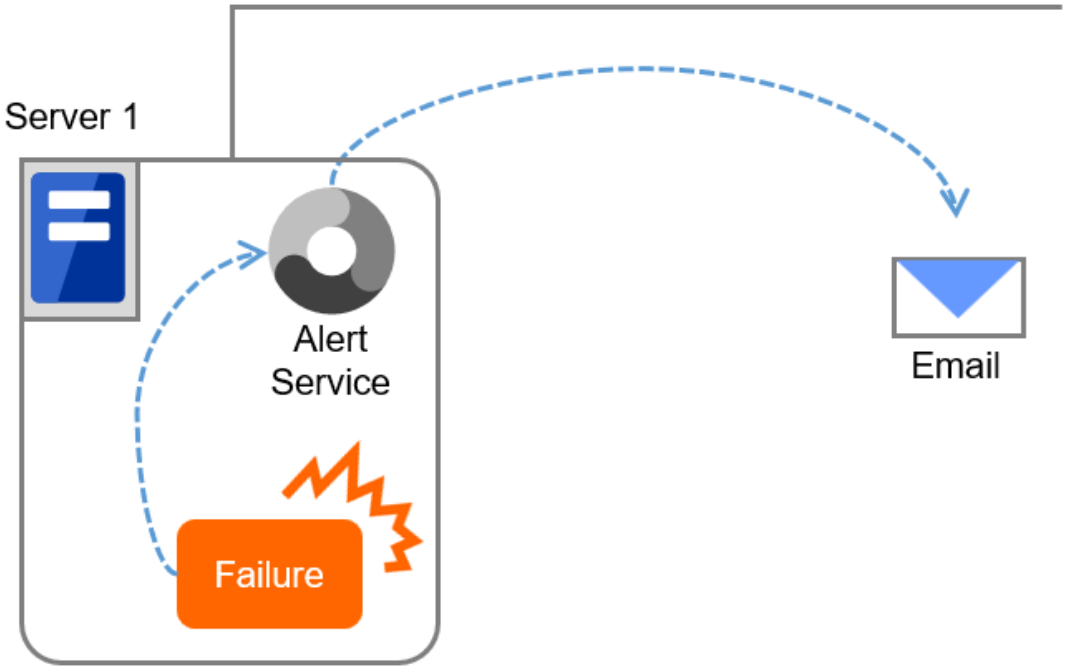


図 5.1　アラートサービス

- 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: クラスタサービスで致命的なエラーが発生しました。
    Type: pm
    ID: 511
    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 のライセンスを登録する必要があります。
- 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、イベントログ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「イベントログ、アラートメッセージ」を参照してください。
- メール通報したいアラートを変更することもできます。詳細は、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「イベントログ、アラートメッセージ」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。

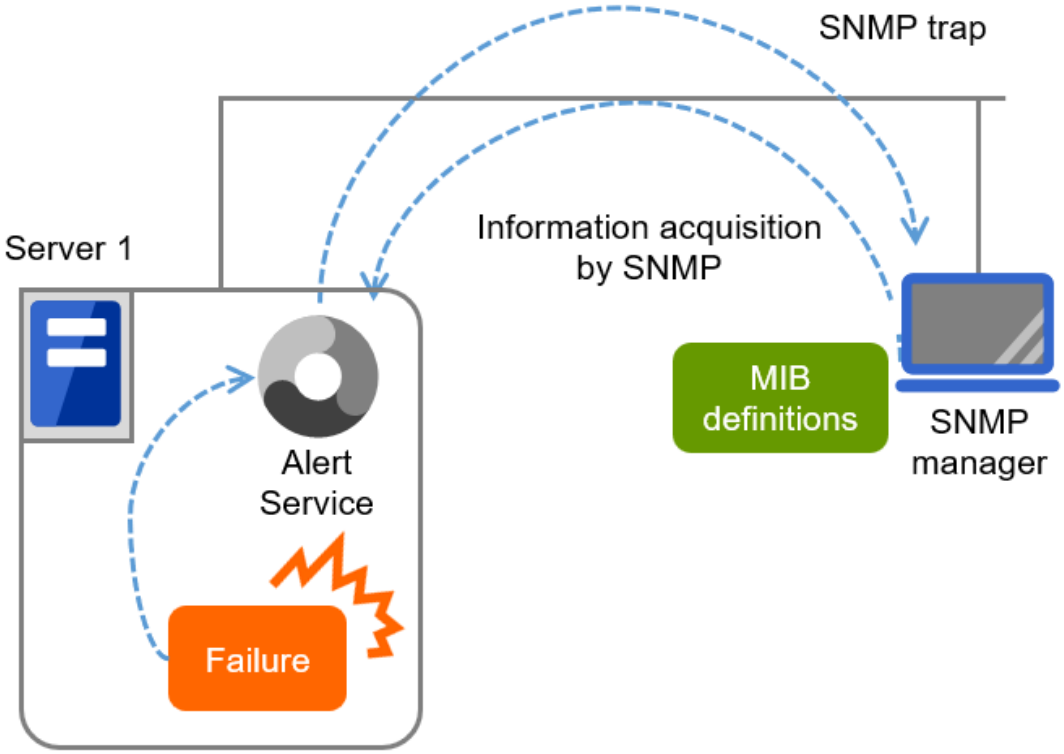


図 5.2　SNMP 連携

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 トラップの「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。
4.	clusterEventServerName	アラートの発信元サーバを表します。

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
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 Windows SNMP Service 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: 通常、CLUSTERPRO Server インストール時に Windows SNMP Service が存在する場合は SNMP 連携機能が自動で登録されますが、存在しない場合は登録されません。

このような場合、手動での登録が必要になります。詳しい手順については、『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 のインストール」 - 「SNMP 連携機能を手動で設定するには」を参照してください。

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。 ※返却値が ASCII 文字以外の場合は、文字化けの可能性があります。
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。

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
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。
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]

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
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. サービスを操作する *(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. クラスタサーバに処理を要求する *(clprexec* コマンド*)*
- 6.16. 再起動回数を制御する *(clpregctrl* 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. クラスタ外からの操作による *OS* シャットダウン時の動作を設定する *(clpstdncnf* コマンド*)*
- 6.19. クラスタ統計情報を表示する（*clpperfc* コマンド）
- 6.20. クラスタ構成情報をチェックする *(clpcfchk* コマンド*)*
- 6.21. クラスタ構成情報ファイルを変換する *(clpcfconv* コマンド*)*
- 6.22. ファイアウォールの規則を追加する *(clpfwctrl* コマンド*)*
- 6.23. サービスのスタートアップの種類を変更する *(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。

6.2 コマンド一覧

構築関連

コマンド	説明	関連
clpcfctrl.exe	Cluster WebUI で作成した構成情報をサーバに反映します。 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.exe	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.exe	クラスタ構成情報をチェックします。	6.20. クラスタ構成情報をチェックする *(clpcfchk コマンド)*
clpcfconv.bat	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。	6.21. クラスタ構成情報ファイルを変換する *(clpcfconv コマンド)*
clpfwctrl.bat	ファイアウォールの規則を追加します。	6.22. ファイアウォールの規則を追加する *(clpfwctrl コマンド)*
clpsvcctrl.bat	サービスのスタートアップの種類を変更します。	6.23. サービスのスタートアップの種類を変更する *(clpsvcctrl コマンド)*

状態表示関連

コマンド	説明	関連
clpstat.exe	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.ex	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.exe	サービスの起動、停止、サスペンド、リジュームなどを実行します。	6.4. サービスを操作する *(clpcl コマンド)*

次のページに続く

表 6.3 – 前のページからの続き

コマンド	説明	関連
clpstdn.exe	サービスを停止し、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.exe	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.exe	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.exe	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*)*
clprsc.exe	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.exe	サーバへ処理実行を要求します。	6.15. クラスタサーバに処理を要求する *(clprexec* コマンド*)*
clpregctrl.exe	再起動回数制限の制御を行います。	6.16. 再起動回数を制御する *(clpregctrl* コマンド*)*

ログ関連

コマンド	説明	ページ
clplogcc.exe	ログ、OS 情報等を収集します。	6.7. ログを収集する *(clplogcc* コマンド*)*
clplogcf.exe	ログレベル、ログ出力ファイルサイズの設定の変更、表示を行います。	6.10. ログレベル/サイズを変更する *(clplogcf* コマンド*)*
clpperfc.exe	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。	6.19. 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.exe	スクリプトリソースのスクリプトに記述し、任意のメッセージを出力先に出力します。	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 [<*grpname*>] [--detail]

clpstat --rsc [<*rscname*>] [--detail]

clpstat --mon [<*monname*>] [--detail]

説明

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 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

全体の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 [<grpname>]

グループの設定情報を表示します。グループ名を指定することによって、指定したグループ情報のみを表示できます。

--rsc [<rscname>]

グループリソースの設定情報を表示します。グループリソース名を指定することによって、指定したグループリソース情報のみを表示できます。

--mon [<monname>]

モニタリソースの設定情報を表示します。モニタリソース名を指定することによって、指定したモニタリソース情報のみを表示できます。

--detail

このオプションを使用することによって、より詳細な設定情報を表示できます。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

設定情報表示オプションは組み合わせによって、様々な形式で情報 表示をすることができます。

注意事項

本コマンドは、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。本コマンドは二重起動できません。

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、クラスタ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 administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration file. Create valid cluster configuration data.	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 service 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 サービスが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Invalid heartbeat resource name. Specify a valid heartbeat resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいハートビートリソース名を指定してください。
Invalid network partition resource name. Specify a valid network partition resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいネットワークパーティション解決リソース名を指定してください。
Invalid group name. Specify a valid group name in the cluster.	クラスタ内の正しいグループ名を指定してください。
Invalid group resource name. Specify a valid group resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいグループリソース名を指定してください。
Invalid monitor resource name. Specify a valid monitor resource name in the cluster.	クラスタ内の正しいモニタリソース名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO サービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set 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。
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。

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
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。
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)
4	Error	異常 (全部)
9	Unknown	状態不明
10	Suspend	サスペンド中

次のページに続く

表 6.8 – 前のページからの続き

戻り値	状態	説明
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
12	Suspension (Isolated)	保留 (ダウン後再起動)
-	(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

[*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。

```
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)

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 script1
```

表示例

```
Resource script1 : 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
4	Error	異常 (全部)
9	Unknown	状態不明
-	(Failure Verification)[*7]	擬似障害
-	(Failure Verification/Recovery Action Disabled)[*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

[*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。

```
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
-	(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 サービスを操作する (clpcl コマンド)

CLUSTERPRO サービスを操作します。

コマンドライン

clpcl -s

clpcl -t [-w <*timeout*>] [--apito *timeout*]

clpcl -r [-w <*timeout*>] [--apito *timeout*]

clpcl --return

clpcl --suspend [--force] [-w <*timeout*>] [--apito *timeout*]

clpcl --resume

説明

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

パラメータ

-s

CLUSTERPRO サービスを起動します。

-t

CLUSTERPRO サービスを停止します。

-r

CLUSTERPRO サービスを再起動します。

--return

CLUSTERPRO サービスを復帰します。

--suspend

CLUSTERPRO サービスをサスペンドします。

--resume

CLUSTERPRO サービス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 サービスの停止またはサスペンドの完了を待ち合わせる時間を秒単位で指定します。

Timeout の指定がない場合、無限に待ち合わせを行います。

Timeout に "0" を指定した場合、待ち合わせを行いません。

-w オプションを指定しない場合 （デフォルト）は、

ハートビートタイムアウト× 2 秒の間、待ち合わせを行います。

--force

--suspend オプションと一緒に用いることで、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、Administrator 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 サービスが起動した状態で実行してください。

リジュームを実行する場合は、clpstat コマンドを用いて CLUSTERPRO サービスが起動していないかを確認してください。

- サスペンド・リジュームについて

構成情報の更新、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のアップデートなどを行いたい場合に、業務を継続し

たまま、CLUSTERPRO サービスを停止させることができます。この状態を**サスペンド**といいます。サスペンド状態から通常の業務状態に戻ることを**リジューム**といいます。

サスペンド・リジュームはサーバに対して処理を要求します。サスペンドは、CLUSTERPRO サービスが起動した状態で実行してください。

サスペンド状態では、活性していたリソースはそのまま活性した状態で CLUSTERPRO サービスが停止するため以下の機能が停止します。

- 全ての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
  - clprsc
  - clptoratio
  - clpmonctrl

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration file. Create valid cluster configuration data.	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 service.	停止している CLUSTERPRO サービスに対して停止処理を実行しました。
Performed startup processing to the active cluster service.	起動している CLUSTERPRO サービスに対して起動処理を実行しました。
Command timeout.	コマンドがタイムアウトしました。
Failed to return the server. Check the status of failed server.	サーバの復帰に失敗しました。処理に失敗したサーバの状態を確認してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。

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
Could not connect to the data transfer server. Check if the server has started up.	サーバが起動しているか確認してください。
Failed to obtain the list of nodes. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Failed to obtain the service name.	サービス名の取得に失敗しました。
Failed to operate the service.	サービスの制御に失敗しました。
Resumed the cluster service that is not suspended.	サスペンド状態ではない CLUSTERPRO サービスに対して、リジューム処理を実行しました。
Invalid server status.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Server is busy. Check if this command is already run.	既に本コマンドを実行している可能性があります。確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
There is one or more servers of which cluster service is active. If you want to perform resume, check if there is any server whose cluster service is active in the cluster.	リジュームを実行する場合、クラスタ内に CLUSTERPRO サービスが起動しているサーバがないか確認してください。
All servers must be activated. When suspending the server, the cluster service needs to be active on all servers in the cluster.	サスペンドを実行する場合、クラスタ内の全てのサーバで、CLUSTERPRO サービスが起動している必要があります。
Resume the server because there is one or more suspended servers in the cluster.	クラスタ内にサスペンドしているサーバがあるので、リジュームを実行してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO サービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set the longer timeout.	CLUSTERPRO の内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してみてください。

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。

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 サービスを停止し、シャットダウンします。

パラメータ

オプションなし

サーバのシャットダウンを実行します。

-r

サーバの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、Administrator 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
```

エラーメッセージ

「サービスを操作する *(clpcl* コマンド*)*」を参照してください。

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 [<*grpname*>] [--apito *timeout*]

clpgrp -t [<*grpname*>] [--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 [<grpname>]

グループを起動します。グループ名を指定すると、指定されたグループのみ起動します。グループ名の指定がない場合は、全てのグループが起動されます。

-t [<grpname>]

グループを停止します。グループ名を指定すると、指定されたグループのみ停止します。グループ名の指定がない場合は、全てのグループが停止されます。

--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、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

CLUSTERPRO サービスが起動している必要があります。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid configuration data. 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 service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Invalid server status. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO サービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set 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。
Failed to start one or more 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 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 isolated.	サーバが保留 (ダウン後再起動) 状態です。
Some invalid status. Check the status of cluster.	何らかの不正な状態です。クラスタの状態を確認してください。
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。
Server is not in a condition to start group. 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. 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。

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*] [-o *path*] [--local] [--evt event_type ...]

説明

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。

-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。

--local

データ転送サーバを経由せずにローカルサーバのログを収集します。

--evt event_type

収集するイベントログの種類を指定します。
省略した場合は、アプリケーションログ、システムログ、セキュリティログが収集されます。
none を指定すると、イベントログは収集されません。
[--local] オプション指定時のみ有効です。
詳細については、"6.7.3. 収集するイベントログの種類の指定 *(--evt* オプション*)*" で説明します。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

備考

ログファイルは zip で圧縮されているので、zip を解凍可能な アプリケーションを利用して解凍してください。

注意事項

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

実行結果

本コマンドの結果で表示される処理過程は以下になります。

処理過程	説明
Preparing	初期化中
Connecting	サーバ接続中
Compressing	ログファイル圧縮中
Transmitting	ログファイル送信中
Disconnecting	サーバ切断中
Completion	ログ収集完了

実行結果 （サーバ状態）については以下になります。

実行結果 （サーバ状態）	説明
Normal	正常終了しました。
Canceled	ユーザによってキャンセルされました。
Invalid Parameters	パラメータ不正です。
Compression Error	圧縮エラーが発生しました。
Communication Error	送信エラーが発生しました。
Timeout	タイムアウトしました。
Busy	サーバがビジー状態です。
No Free Space	ディスクに空き容量がありません。
File I/O Error	ファイル I/O エラーが発生しました。
Unknown Error	その他のエラーによる失敗です。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Collect type must be specified ‘type1' or ‘type2' or ‘type3' 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
Specifiable number of servers is the max number of servers that can constitute a cluster.	指定可能なサーバ数は、クラスタ構成可能な最大サーバ数です。
Failed to obtain properties.	プロパティの取得に失敗しました。
Failed to obtain the list of nodes. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Invalid server name. Specify a valid server name in the cluster.	クラスタ内の正しいサーバ名を指定してください。
Failed to collect log.	ログ収集が失敗しました。
Server is busy. Check if this command is already run.	既に本コマンドを実行している可能性があります。確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

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	n/a	✓
2. イベントログ	✓	✓	✓	✓	n/a	n/a	✓
3. Windows エラーレポート	✓	✓	✓	✓	n/a	n/a	n/a
4. ユーザダンプ	✓	✓	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5. 診断プログラムレポート	✓	✓	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
6. レジストリ	✓	✓	✓	n/a	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
7. スクリプト	✓	✓	✓	n/a	n/a	n/a	✓
8. ESMPRO/AC、ESMPRO/UPSC のログ	✓	✓	✓	n/a	n/a	n/a	n/a
9. HA ログ	n/a	✓	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
10. ミラー統計情報	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
11. クラスタ統計情報	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	✓	✓
12. システム統計情報	✓	✓	✓	n/a	n/a	✓	✓
13. プロアクティブ診断ログ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
14. 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。

デフォルト収集情報

- CLUSTERPRO サーバの各モジュールログ
- CLUSTERPRO サーバの各モジュールの属性情報 (dir)
  - Bin 配下
  - `alert\bin`、`webmgr\bin` 配下
  - `%SystemRoot%\system32\drivers` 配下
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョン情報

- OS 情報
- アップデートログ
- ライセンス情報
- 設定ファイル
- ポリシーファイル
- 共有メモリのダンプ
- CLUSTERPRO のステータス (clpstat --local の実行結果)
- ホスト名、ドメイン名情報 (hostname の実行結果)
- ネットワーク情報 (netstat の実行結果)
- IP ルーティングテーブル情報 (route print の実行結果)
- プロセス存在状況 (tasklist の実行結果)
- ipconfig (ipconfig の実行結果)
- ファイルの共有設定 (net share の実行結果)
- セッション情報 (net session の実行結果)
- Windows ファイアウォールの設定 (netsh の実行結果)
- SNP (Scalable Networking Pack) の設定 (netsh の実行結果)
- タスクスケジューラの設定 (schtasks の実行結果)
- VSS のシャドウコピー領域の使用状況 (vssadmin list shadowstorage の実行結果)
- 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

  - where 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

イベントログ

- アプリケーションログ (Application.evtx)
- システムログ (System.evtx)
- セキュリティログ (Security.evtx)

Windows エラーレポート

- ***.wer

ユーザダンプ

- ***.*dmp

診断プログラムレポート

- msinfo32.exe コマンドの実行結果

レジストリ

- CLUSTERPRO サーバのレジストリ情報
  - HKLM\SOFTWARE\NEC\CLUSTERPRO\Alert
  - HKLM\SOFTWARE\NEC\CLUSTERPRO\MirrorList
  - HKLM\SOFTWARE\NEC\CLUSTERPRO\RC
  - HKLM\SOFTWARE\NEC\CLUSTERPRO\VCOM
  - Diskfltr のレジストリ情報
- OS のレジストリ情報
  - HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk
  - HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\DOS Devices
  - HKLM\SYSTEM\MountedDevices
  - HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\SCSI
  - HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\STORAGE
  - HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\symc8xx
  - HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\FileSystem

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を指定した場合は、ログ収集の採取情報に含まれないため、別途採取する必要があります。

ESMPRO/AC、ESMPRO/UPSC のログ

acupslog.exe コマンドの実行により収集されるファイル

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

ミラー統計情報

このバージョンでは収集されません。

クラスタ統計情報

- クラスタ統計情報
  - `perf\cluster` 配下

システム統計情報

- システム統計情報
  - `perf\system` 配下

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

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 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.zip」 で保存されます。
- ログファイルは zip で圧縮されているので、zip を解凍可能なアプリケーションを利用して解凍してください。

-o オプションを指定しない場合

インストールパスの tmp 配下にログが出力されます。

-o オプションを指定する場合

以下のようにコマンドを実行すると、指定したディレクトリ `C:\tmp` 配下にログが出力されます。

```
# clplogcc -o C:\tmp
```

6.7.3 収集するイベントログの種類の指定 (--evt オプション)

ログ収集で採取される情報に含まれるイベントログの種類を指定することができます。

[--evt] オプションに続けて、収集するイベントログを示す下記のいずれか、または、一つ以上の組み合わせを指定します。

イベントログの種類	指定文字
アプリケーションログ	app
システムログ	sys
セキュリティログ	sec

例）システムログとセキュリティログを収集する場合

```
# clplogcc --local --evt sys sec
```

- [--local] オプション指定時のみ有効です。

6.7.4 緊急 OS シャットダウン時の情報採取

CLUSTERPRO サービスが、内部ステータス異常による終了などで異常終了した場合に、OS のリソース情報を採取します。
採取する情報は以下です。

- 情報
  - CLUSTERPRO サーバの一部のモジュールログ
- コマンド実行による情報
  - ホスト名、ドメイン名情報 (hostname の実行結果)
  - ネットワーク情報 (netstat の実行結果)
  - プロセス存在状況 (tasklist の実行結果)
  - ipconfig (ipconfig の実行結果)
  - ファイルの共有設定 (net share の実行結果)
  - セッション情報 (net session の実行結果)
  - ルーティングテーブル情報 (route print の実行結果)

- サービス情報 (sc query type=service の実行結果)
- シャドウコピー情報 (vssadmin list shadowstorage の実行結果)
- CLUSTERPRO プロセス依存 DLL 情報 (Get-Process によるモジュール取得の実行結果)

この情報はログ収集のデフォルト収集情報として採取されるため、別途採取する必要はありません。

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 [-w] [-x <*path*>] [-p <*portnumber*>] [--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。

-x

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。

-w

構成情報ファイルの文字コードが SJIS であることを示します。
通常は本オプションを省略可能です。

-p

データ転送ポートのポート番号を指定します。
省略時は初期値を使用します。通常は指定の必要はありません。

--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

次のページに続く

表 6.27 – 前のページからの続き

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 Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

構成情報反映時に、現在の構成情報と反映予定の構成情報を比較します。

--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。

構成内容に変更がある場合は、以下のメッセージが出力されます。メッセージの指示に従い、サービス操作/グループ操作を行ってから、再度本コマンドを実行してください。

メッセージ	対処法
Please stop CLUSTERPRO Server.	サーバを停止してください。
Please suspend CLUSTERPRO Server.	サーバをサスペンドしてください。
Please stop the following groups.	設定を変更したグループを停止してください。
To apply the changes you made, reboot the cluster.	設定を反映するには、クラスタシャットダウン・リブートを実行してください。
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO Web Alert service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO Web Alert サービスを再起動してください。
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO Manager service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO Manager サービスを再起動してください。
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO Information Base service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO Information Base サービス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	対処法
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO API service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO API サービスを再起動してください。
To apply the changes you made, restart the CLUSTERPRO Node Manager service.	設定を反映するには、CLUSTERPRO Node Manager サービスを再起動してください。
Start of a cluster is necessary to reflect setting.	初回構築時のメッセージです。クラスタ開始を実行してください。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator ユーザで実行してください。
This command is already run.	本コマンドはすでに起動されています。
Invalid option.	オプションが不正です。 オプションを確認してください。
Invalid mode. Check if --push or --pull option is specified.	[--push] を指定しているか確認してください。
Invalid host name. Server specified by -h option is not included in the configuration data	[-h] で指定したサーバが構成情報に含まれていません。指定したサーバ名または IP アドレスが正しいか確認してください。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to load the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または 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 cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to load the cfctrl.pol file. Reinstall the cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to get the install path. Reinstall the cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to initialize the trncl library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 6.29 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to connect to trnsv. Check if the other server is active.	サーバとの接続に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。
Failed to get the list of node. Check if the server name or ip addresses are correct.	構成情報のサーバ名と IP アドレスが正しく設定され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。
Failed to deliver the configuration data. Check if the other server is active and run the command again.	構成情報の配信に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。 サーバ起動後、再度コマンドを実行してください。
Failed to upload the configuration file. Check if the other server is active and run the command again.	構成情報の配信に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。
Canceled to deliver the configuration file since it failed to connect to one or more server. If you want to deliver the configuration file to servers that can be connected, run the command again with "--force" option.	構成情報の配信を中止しました。接続に失敗したサーバがあります。もし接続可能なサーバ のみ構成情報を配信したい場合は、[--force] オプションを用いて再度コマンドを実行してください。
The directory "work" is not found. Reinstall the cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to make a working directory.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
The directory does not exist.	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。

次のページに続く

表 6.29 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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。
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 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 copy 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 create the mutex.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to check server property. Check if the server name or ip addresses are correct .	構成情報のサーバ名と IP アドレスが正しく設定されているか確認してください。
Please stop the following resources.	設定を変更したリソースを停止してください。

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 [-w] [-x <*path*>] [-p <*portnumber*>]

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。

-x

指定したディレクトリに構成情報をバックアップします。

-w

構成情報を文字コード SJIS で保存します。

-p

データ転送ポートのポート番号を指定します。
省略時は初期値を使用します。通常は指定の必要はありません。

戻り値

0	成功
0 以外	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 Administrator 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/対処法
Log in as administrator.	Administrator ユーザで実行してください。
This command is already run.	すでに起動されています。
Invalid option.	オプションが不正です。 オプションを確認してください。
Invalid mode. Check if --push or --pull option is specified.	[--pull] を指定しているか確認してください。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to load the configuration file. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または 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 cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to load the cfctrl.pol file. Reinstall the cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to get the install path. Reinstall the cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to initialize the trncl library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Failed to connect to trnsv. Check if the other server is active.	サーバとの接続に失敗しました。他のサーバが起動しているか確認してください。
The directory "work" is not found. Reinstall the cluster.	CLUSTERPRO サーバを再インストールしてください。
Failed to make a working directory.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 6.31 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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。
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。
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 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.	メモリ不足または 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 he 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。
Failed to copy 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 create the mutex.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 6.31 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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
- 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

サーバの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。

-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。

モニタリソースタイムアウト
```
# clpstat --mon モニタリソース名 --detail
```

注意事項

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

CLUSTERPRO サービスが起動した状態で実行してください。

タイムアウト倍率を設定する場合、延長期間の指定は必ず行ってください。しかし、タイムアウト倍率指定に「1」を指定した場合は、延長期間を指定することはできません。

延長期間指定に、「2m3h」 などの組み合わせはできません。

実行例

例 1: タイムアウト倍率を 3 日間 2 倍にする場合
```
# clptoratio -r 2 -t 3d
```
例 2: タイムアウト倍率を元に戻す場合
```
# clptoratio -i
```
例 3: 現在のタイムアウト倍率を参照する場合
```
# clptoratio -s
present toratio : 2
```
現在のタイムアウト倍率は 2 で設定されていることが分かります。

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

次のページに続く

表 6.33 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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. Ex) 2m, 3h, 4d	正しい延長期間の設定をしてください。
Set the extension period in a range less than the maximum extension period.	最大延長期間を超えない範囲で延長期間を設定してください。
Could not connect to the server. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Server is not active. Check if the cluster service is active.	CLUSTERPRO サービスが起動しているか確認してください。
Connection was lost. Check if there is a server where the cluster service is stopped in the cluster.	クラスタ内に CLUSTERPRO サービスが停止しているサーバがないか確認してください。
Invalid parameter.	コマンドの引数に指定した値に不正な値が設定されている可能性があります。
Internal communication timeout has occurred in the cluster server. If it occurs frequently, set the longer timeout.	CLUSTERPRO の内部通信でタイムアウトが発生しています。 頻出するようであれば、内部通信タイムアウトを長めに設定してください。
Processing failed on some servers. Check the status of failed servers.	処理に失敗したサーバが存在します。 クラスタ内のサーバの状態を確認してください。 クラスタ内の全てのサーバが起動した状態で実行してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

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

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

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

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 6.34 – 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 2 つのログファイルを使用します。このため -s で指定したサイズの 2 倍のディスク容量が必要です。

注意事項

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

本コマンドの実行には CLUSTERPRO Event サービスが動作している必要があります。

サーバを再起動すると変更した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 administrator.	Administrator ユーザで実行してください。
Invalid option.	オプションが不正です。オプションを確認してください。
Failed to change configuration. Check if the event service is running.	CLUSTERPRO Event サービスが起動されていない可能性があります。
Invalid level.	指定したレベルが不正です。
Invalid size.	指定したサイズが不正です。
Failed to initialize the xml library. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 6.35 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
Failed to print current configuration. Check if the event service is running.	CLUSTERPRO Event サービスが起動されていない可能性があります。

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. 342, [*9][*10]

- Status

[*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。

ライセンスの状態

状態	説明
valid	有効
invalid	無効
unknown	不明
inactive	有効期間開始前*9p. 342, *10
expired	有効期間終了後p. 342, *9p. 342, *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
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
End date...... 2018/01/31
Status.......... valid

Seq... 2
Serial No..... AAAAAAAA000002
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、Administrator 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。

エラーメッセージ

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 administrator.	Administrator 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。
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。
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。

次のページに続く

表 6.38 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処法
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 アラートログに登録するコマンドです。

コマンドライン

clplogcmd -m message [--alert] [--mail] [-i *ID*] [-l *level*]

注釈: 通常の構築や運用ではこのコマンドの実行は不要です。スクリプトリソースのスクリプトに記述して使用するコマンドです。

説明

スクリプトリソースのスクリプトに記述し、任意のメッセージを出力先に出力します。

メッセージは以下の形式で出力されます。

```
[ID] message
```

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 498 バイトです。

メッセージには英語、数字、記号[*11] が使用可能です。

--alert

--mail

alert、mail の中から出力先を指定します (複数指定可能です)。

このパラメータは省略可能です。省略時には alert が出力先になります。

出力先についての詳細は『CLUSTERPRO X メンテナンスガイド』の「保守情報」の「CLUSTERPRO のディレクトリ構成」を参照してください。

[*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。)
・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。

`-i ID`

メッセージ ID を指定します。

このパラメータは省略可能です。省略時には ID に 1 が設定されます。

`-l level`

出力するアラートのレベルです。

ERR、WARN、INFO のいずれかを指定します。このレベルによって 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、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

-i オプションの仕様は Linux 版とは異なります。Windows 版ではアラートに出力されるイベント ID は固定で、変更することはできません。

実行例

例 1 : メッセージ、メッセージ ID、レベルを指定する場合

スクリプトリソースのスクリプトに下記を記述した場合、アラートログにメッセージを出力します。

```
clplogcmd -m test1 -i 100 -l ERR
```

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）

スクリプトリソースのスクリプトに下記を記述した場合、Cluster WebUI のクラスタ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。メールアドレスの設定についての詳細は本ガイドの「**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。

```
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: 2019/04/10 10:00:00
```

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, --suspend

監視を一時停止します。

-r, --resume

監視を再開します。

-c, --clear

回復動作の回数カウンタをリセットします。

-v, --view

回復動作の回数カウンタを表示します。

-e, --error

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, --normal

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, --monitor

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

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 サービスサスペンド状態
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

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、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

モニタリソースの状態は、状態表示コマンドまたは 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。
You are not authorized to run the command. Log in as Administrator.	コマンドの実行権がありません。Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Initialization error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が 考えられます。確認してください。
Invalid cluster configuration data. Check 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 service by using the command such as ps command.	クラスタは、停止状態です。管理ツールの [サービス] で CLUSTERPRO Server サービスの起動状態を確認してください。
The cluster has been suspended. The cluster service has been suspended. Check activation status of the cluster service by using a command such as the ps command.	CLUSTERPRO サービスは、サスペンド状態です。管理ツールの [サービス] で CLUSTERPRO Server サービスの起動状態を確認してください。
Waiting for synchronization of the cluster... The cluster is waiting for synchronization. Wait for a while and try again.	クラスタは、同期待ち状態です。 クラスタ同期待ち完了後、再度実行してください。
Monitor %1 was unregistered, ignored. The specified monitor resources %1is not registered, but continues processing. Check the cluster configuration data.	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がありますが、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

次のページに続く

表 6.40 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
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。 タスクマネージャなどで実行状態を確認してください。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

-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
appliw	✓	✓	✓
diskw	✓	✓	✓
ipw	✓	✓	✓
miiw	✓	✓	✓
mtw	✓	✓	✓
servicew	✓	✓	✓
genw	✓	✓	✓
mrw	✓	✓	n/a
db2w	✓	✓	✓
ftpw	✓	✓	✓
httpw	✓	✓	✓
imap4w	✓	✓	✓
odbcw	✓	✓	✓
oraclew	✓	✓	✓
pop3w	✓	✓	✓
psqlw	✓	✓	✓
smtpw	✓	✓	✓
sqlserverw	✓	✓	✓
tuxw	✓	✓	✓
wasw	✓	✓	✓
wlsw	✓	✓	✓

次のページに続く

表 6.41 – 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
otxw	✓	✓	✓
jraw	✓	✓	✓
sraw	✓	✓	✓
psrw	✓	✓	✓
userw	✓	✓	✓
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

注意事項

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

グループリソースの状態は、状態表示コマンドまたは 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 Administrator.	Administrator 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。
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。

次のページに続く

表 6.43 – 前のページからの続き

メッセージ	原因/対処
The group resource has already been started on the other server. To start the group resource on the local server, stop the group resource.	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ローカルサーバで起動するには、グループを停止してください。
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。
Depending resource is not offline. Check the status of resource.	依存しているグループリソースの状態が停止済でないため、グループリソースを停止できません。依存しているグループリソースを停止するか、[-f] オプションを指定してください。
Depending resource is not online. Check the status of resource.	依存しているグループリソースの状態が起動済でないため、グループリソースを起動できません。依存しているグループリソースを起動するか、[-f] オプションを指定してください。
Invalid group resource name. Specify a valid group resource name in the cluster.	グループリソースが登録されていません。
Server is isolated.	サーバが保留 (ダウン後再起動) 状態です。
Internal error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Server is not in a condition to start resource. 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。

6.15 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 --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

--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 には外部連携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 オプションで外部連携モニタリソースの監視タイプ, 監視対象を指定してください。

--clear

外部連携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 には外部連携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 オプションで外部連携モニタリソースの監視タイプ, 監視対象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。

-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] のあとにピリオド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。
5～999 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る。

-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る。

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 3.0 以降がインストールされていること
- CLUSTERPRO 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 アドレスによる接続制限] 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こと。

[クライアント IP アドレスによる接続制限] 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、スクリプト (script1.sh) 実行要求を発行する場合

```
# clprexec --script script1.bat -h 10.0.0.1
```

例 2: 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 監視タイプ:earthquake、監視対象: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監視タイプと監視対象を指定する場合

```
# clprexec --notice -h 10.0.0.1 -k earthquake,scale3 -w 30 -p /tmp/clprexec/
↪clprexec.log
```

例 3: 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 監視タイプ:earthquake、監視対象: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監視タイプと監視対象を指定する場合

```
# 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 : Windows 環境の CLUSTERPRO サーバに対して、Linux 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
Success	-
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。
Could not connect to all data transfer server.	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。
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。
Group (%s) is offline.	処理を要求したサーバで、グループが起動しているか確認してください。
Group that specified resource(%s) belongs to is offline.	処理を要求したサーバで、指定したリソースを含む グループが起動しているか確認してください。
Specified script(%s) does not exist.	指定したスクリプトが存在しません。
%s %s : Specified resource(%s) is not exist.	指定したリソースもしくはモニタリソースが存在しません。
%s %s : Specified resource(Category:%s, Keyword:%s) is not exist.	指定したリソースもしくはモニタリソースが存在しません。

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
Specified group(%s) does not exist.	指定したグループが存在しません。
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 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。

6.16 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

注意事項

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

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
*******************************
success.(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
success.(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
success.(code:0)
#
```

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 Administrator.	コマンドの実行権がありません。Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
The command is already executed.	コマンドは、既に実行されています。
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。

6.17 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 <param>`

- <param>
  - 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

次のページに続く

表 6.47 – 前のページからの続き

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、Administrator 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 Administrator.	コマンドの実行権がありません。Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Initialization error. Check if memory or OS resources are sufficient.	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
Invalid 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.	本コマンドはすでに起動されています。
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。

6.18 クラスタ外からの操作による OS シャットダウン時の動作を設定する (clpstdncnf コマンド)

クラスタ外からの操作による OS シャットダウン時の動作を設定します。

コマンドライン

clpstdncnf -e [*time*]

clpstdncnf -d

clpstdncnf -v

説明

クラスタ外からの操作による OS シャットダウン時の動作を設定します。

パラメータ

-e [time]

OS シャットダウンが実行された際に、*time* で指定した時間だけ、クラスタサービスの停止を待ち合わせるようになります。

time には、分単位で 1-1440 の値が指定できます。

初回実行時は必ず *time* を指定してください。

2 回目以降は *time* の指定を省略可能です。省略した場合は、現在の設定値を使用します。

-d

OS シャットダウンが実行された際に、クラスタサービスの停止を待ち合わせないようになります。

-v

設定内容を確認します。

戻り値

0	成功
0 以外	失敗

注意事項

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

クラウド環境などの仮想化環境において、仮想化基盤側からゲスト OS のシャットダウンを実行した場合、ゲスト OS のシャットダウンに時間を要すると、仮想化基盤側から強制的に仮想マシンの電源を停止することがあります。

実行例

例 1: クラスタサービスの停止を最大で 30 分待ち合わせる場合

```
# clpstdncnf -e 30
Command succeeded.
# clpstdncnf -v
Mode : wait
Timeout : 30 min
```

例 2: クラスタサービスの停止を待ち合わせない場合

```
# clpstdncnf -d
Command succeeded.
# clpstdncnf -v
Mode : no wait
Timeout : 30 min
```

6.19 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、Administrator 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 Administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	コマンド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。

6.20 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 6.52 – 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、Administrator 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 Administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
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。

6.21 クラスタ構成情報ファイルを変換する (clpcfconv 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 -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、Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

本コマンドは、クラスタ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 Windows（内部バージョン 11.35）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 6.0 SingleServerSafe 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 -i C:\temp\config_x430 -o C:\temp\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 -i C:\temp\config_x430 -o C:\temp\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 -i C:\temp\config_x520 -o C:\temp\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 6.55 – 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 administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Failed to get etc directory path.	正しくインストールされていないか、実行権限がない可能性があります。
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。

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	原因/対処
The version of this configuration data file is not supported. Convert it with Builder for offline use (internal version 11.35), 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 11.35 のオフライン版 Builder で変換後、もう一度実行してください。
%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。

6.22 ファイアウォールの規則を追加する (clpfwctrl コマンド)

CLUSTERPRO で使用するサーバのファイアウォールの「受信の規則」を追加、削除します。

コマンドライン

clpfwctrl --add [--profile public | private | domain]

clpfwctrl --remove

clpfwctrl --help

説明

注釈: 本コマンドは サーバのファイアウォールを有効にしている場合に実行してください。

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「受信の規則」を追加、削除します。

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。

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「受信の規則」を追加します。また、追加した「受信の規則」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」 - 「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。

「受信の規則」に CLUSTERPRO で使用する規則を以下のグループ名と名前で追加します。既に同じグループ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。グループ名の変更はしないでください。

- グループ名
  - CLUSTERPRO
- 名前
  - CLUSTERPRO (TCP-In)
  - CLUSTERPRO (UDP-In)

- CLUSTERPRO (ICMPv4-In)
- CLUSTERPRO (ICMPv6-In)

オプション

--add [--profile public | private | domain]

ファイアウォールの「受信の規則」を追加します。プロファイル名を指定すると、指定したプロファイルを追加します。プロファイル名の指定がない場合は、「すべて」を指定します。

--remove

追加したファイアウォールの「受信の規則」の削除をします。

--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 Administrator 権限をもつユーザで実行してください。

本コマンドは「送信の規則」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。

実行例

プロファイルに「すべて」を指定して「受信の規則」を追加する場合

```
# clpfwctrl.bat --add
Command succeeded.
```

実行例

プロファイルに「ドメイン」と「プライベート」を指定して「受信の規則」を追加する場合

```
# clpfwctrl.bat --profile domain private
Command succeeded.
```

実行例

追加した「受信の規則」を削除する場合

```
# clpfwctrl.bat --remove
Command succeeded.
```

エラーメッセージ

メッセージ	原因/対処法
Log in as Administrator.	Administrator 権限を持つユーザで実行してください。
Invalid option.	正しいオプションを指定してください。
Log directory is not found.	正しくインストールされていないか、実行権限がない可能性があります。
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。
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 6.57 – 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

6.23 サービスのスタートアップの種類を変更する (clpsvcctrl コマンド)

CLUSTERPRO で使用するサービスのスタートアップの種類を変更します。

コマンドライン

clpsvcctrl.bat --enable {-a | base | core | mgr | <*service_name*>}
clpsvcctrl.bat --disable {-a | base | core | mgr | <*service_name*>}
clpsvcctrl.bat --help

説明

CLUSTERPRO で使用するサービスのスタートアップの種類を自動または手動に変更します。

オプション

--enable {-a | base | core | mgr | <service_name>}

--disable {-a | base | core | mgr | <service_name>}

サービスのスタートアップの種類を自動または手動に変更します。
-a を指定すると、CLUSTERPRO 全てのサービスのスタートアップの種類を変更します。
<*service_name*> を指定すると、指定したサービスのスタートアップの種類を変更します。
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スタートアップの種類を変更します。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 のインストール」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
clpstartup	✓	✓	n/a	✓
clprstd	✓	n/a	n/a	n/a
clpevent	✓	✓	n/a	✓
clpibsv	✓	✓	n/a	n/a
clpwebmgr	✓	n/a	n/a	✓
clppm	✓	n/a	✓	n/a

次のページに続く

表 6.58 – 前のページからの続き

サービス名	-a	base	core	mgr
clpnm	✓	✓	n/a	✓
clptrnsv	✓	✓	n/a	n/a
clpwebalt	✓	n/a	n/a	✓
clpsss	✓	✓	n/a	✓

--help

Usage を表示します。

戻り値

0	成功/失敗

注意事項

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

実行例

CLUSTERPRO の全てのサービスのスタートアップの種類を自動に変更する場合

```
# clpsvcctrl.bat --enable -a
```

実行例

CLUSTERPRO の core のスタートアップの種類を自動に変更する場合

```
# clpsvcctrl.bat --enable core
```

実行例

CLUSTERPRO の全てのサービスのスタートアップの種類を手動に変更する場合

```
# clpsvcctrl.bat --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
- 7.2. メディアセンス機能が無効になる

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 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。ライセンスマネージャを実行しライセンスが登録されていることを確認してください。

   ライセンスマネージャを実行するには、[スタート] メニュー - [CLUSTERPRO X SingleServerSafe] - [ライセンスマネージャ] を選択します。

2. CLUSTERPRO のサービス状態確認

   OS のサービス制御マネージャを起動し、以下の CLUSTERPRO のサービスが開始状態であることを確認します。すべて開始状態であれば、正常に CLUSTERPRO が動作しています。サービス制御マネージャを実行するには、[コントロールパネル] - [管理ツール] - [サービス] を選択します。

   - CLUSTERPRO
   - CLUSTERPRO Event
   - CLUSTERPRO Information Base
   - CLUSTERPRO Manager
   - CLUSTERPRO Node Manager
   - CLUSTERPRO Server
   - CLUSTERPRO SingleServerSafe
   - CLUSTERPRO Transaction
   - CLUSTERPRO Web Alert

3. ディスクの空き容量状態

   OS の [ディスクの管理] を実行し、<CLUSTERPRO インストールパス> が属するドライブの空き容量が十分であるか確認してください。CLUSTERPRO が使用するディスク容量については、『スタートアップガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境」を参照してください。[ディスクの管理] を実行するには、[コントロールパネル] - [管理ツール] - [コンピュータの管理] を選択し、アイコンツリーの、[サービスとアプリケーション] - [サービス] を選択します。

4. メモリ不足または、OS リソース不足

   OS のタスクマネージャを実行し、OS のメモリ使用状況、CPU 使用率を確認してください。

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、イベントログに出力します。その情報から「**グループリソース活性/非活性時の詳細情報**」を参照し、異常に対する原因を解析し、対処してください。

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、イベントログに出力します。その情報から「**モニタリソース異常時の詳細情報**」を参照し、異常に対する原因を解析し、対処してください。

7.2 メディアセンス機能が無効になる

メディアセンス機能とは、ネットワークケーブル断線が発生したことを検知する OS の機能で、その場合 TCP/IP は、メディアセンス機能からの通知を受け、断線したネットワークカードに 割り当てられた IP アドレス等の情報を断線期間中使えなくします。CLUSTERPRO X SingleServerSafe は運用中に IP アドレス等の情報が無効化されると正常動作できなくなるため、インストール時にメディアセンス機能を無効化しています。

第 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. セットアップ中のエラーメッセージ
- 8.2. イベントログ、アラートメッセージ
- 8.3. ドライバイベントログメッセージ
- 8.4. グループリソース活性/非活性時の詳細情報
- 8.5. モニタリソース異常時の詳細情報
- 8.6. ディスク *RW* モニタリソースの *STOP* コード一覧
- 8.7. *JVM* モニタリソースのログ出力メッセージ
- 8.8. ユーザ空間モニタリソースの *STOP* コード一覧
- 8.9. クラスタ構成情報チェックの詳細情報

8.1 セットアップ中のエラーメッセージ

モジュールタイプ	エラーメッセージ	対処説明
setup	以前のバージョンの CLUSTERPRO がインストールされています。このバージョンからのアップグレードはサポートされていません。以前のバージョンの CLUSTERPRO をアンインストール後に、再度インストールを行ってください。	以前のバージョンの CLUSTERPRO をアンインストール後に、再度インストールを行ってください。
setup	SNMP サービスが開始されています。SNMP サービスを停止してからアンインストールを行ってください。今すぐに、SNMP サービスを停止しますか？	[はい] を選択することで、CLUSTERPRO Setup が SNMP サービスを自動的に停止してインストールを継続します。または、[いいえ] を選択してインストールを中断した後、手動で SNMP サービスを停止させ、再度インストールを実施してください。
setup	セットアップに失敗しました。 エラーコード：xxx	− マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 − 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。 − OS を再起動後、再度インストールを実施してください。
setup	セットアップに失敗しました(xxx)。 エラーコード：xxx 再起動後インストールしてください。	− マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 − 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。 − OS を再起動後、再度インストールを実施してください。
setup	サポートされていない環境です。	動作環境を満たしている環境でインストールを実施してください。

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	エラーメッセージ	対処説明
setup	起動中の CLUSTERPRO のサービスが存在するためアンインストールできません。CLUSTERPRO のサービスを全て停止してから再度アンインストールを実行してください。	CLUSTERPRO のサービスを全て停止してから再度アンインストールを実行してください。
setup	インストーラの起動に失敗しました。(エラーコード: xxx)	− マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 − 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。 − インストーラのファイルの破損、不足の可能性がありますので確認してください。
setup	内部エラーが発生しました。(xxx)	− マニュアルに記載の動作環境・セットアップ手順・注意事項を確認の上、それらの記述に従っているか確認してください。 − 他に起動中のアプリケーションがあれば終了させてください。

8.2 イベントログ、アラートメッセージ

アプリケーション イベントログや、Cluster WebUI のアラートログ等に出力されるメッセージの一覧です。**Alert**、**Eventlog**、**Userlog** の各列に●印のあるメッセージが、それぞれのログに記録されます。各ログの参照方法は以下の通りです。

ログ名	参照方法	ファイル名
Alert	Cluster WebUI のアラートログに出力されます。「ログ収集ツール」を使用して収集することもできます。	Alertlog.alt
Eventlog	OS のイベントビューア (アプリケーションログ) に出力されます。イベントのソースは "CLUSTERPRO X SSS" です。「ログ収集ツール」を使用して収集することもできますが、右記のファイル名にてバイナリ形式で収集されるため、内容を参照するには CLUSTERPRO がセットアップされた環境でイベントビューアを使ってファイルを開く必要があります。	Application.evtx System.evtx
Userlog	詳細情報が記録されるテキスト形式のログです。「ログ収集ツール」を使用して収集したログの log フォルダ配下の "userlog.00.log" ファイルに出力されます。	userlog.00.log

Mail Report の列に●印のあるメッセージはアラートサービスのメール通報を設定している 場合に通報されます。

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。

通報設定 は ESMPRO/AlertManager と連携している場合の通報の設定です。Alive は ESMPRO/AlertManager が Alive 通報を行います。Manager は ESMPRO/AlertManager にアラートを出力します。詳細は ESMPRO/AlertManager のマニュアルを参照してください。

メール通報、SNMP Trap 送信については「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**」、「5. **その他の設定情報**」 - 「**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**」-「2.2.17. **クラウドタブ**」を参照してください

× 印のあるメッセージは「2. **パラメータの詳細**」の「**アラートサービスタブ**」による通報設定は行えません。**下表で使用する記号は以下を表します。**

[1]Alert, [2]Eventlog, [3]Userlog, [4]Mail Report, [5]SNMP Trap, [6]Alive, [7]Manager, [8]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	7	8
nm	情報	1	サーバ %1 が起動しました。	サーバ起動	-	●	●	●					
nm	情報	2	サーバ %1 が停止しました。	サーバ停止	サーバのダウンを検出しました。サーバの障害を取り除いた上で、サーバをクラスタに復帰してください。	●	●	●	●	●	●	●	●
nm	情報	3	サーバ %1 のリソース %2 が起動しました。	リソース起動	-			●					
nm	エラー	4	サーバ %1 のリソース %2 が異常です。	リソース異常	リソース異常の要因を取り除いてください。			●					
nm	情報	5	サーバ %1 のリソース %2 が正常状態に復帰しました。	リソース復帰	-			●					
nm	エラー	6	サーバ %1 のリソース %2 の状態が不明です。	リソース状態不明	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●					●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
nm	エラー	7	ネットワークパーティションを検出しました。データ保護のためサーバ %1 をシャットダウンします。	ネットワークパーティション検出	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●			●	●	
nm	エラー	8	ネットワークパーティションの確認時に問題が発生しました。データ保護のためサーバ %1 をシャットダウンします。	ネットワークパーティション確認不可	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●	●			●	●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
nm	エラー	9	ネットワークパーティションの確認時に問題が発生しました。複数のサーバでフェイルオーバする可能性があるため、サーバ %1はフェイルオーバを保留しました。	フェイルオーバ保留	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●	●			●	●	
nm	情報	10	サーバ %1は保留していたフェイルオーバを解除しました。	フェイルオーバ保留解除	-	●	●	●					
nm	エラー	11	サーバ %1をシャットダウンします。(理由:%2)	サーバシャットダウン	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●			●	●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
nm	エラー	12	クラスタサービスを停止します。(理由:%1)	クラスタサービス停止	理由に示す要因を取り除いてください。	●	●	●				●	
nm	エラー	14	ハートビート %1 の状態が異常です。	ハートビート異常	ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●				●	●	
nm	情報	15	ハートビート %1 の状態が正常状態に復帰しました。	ハートビート復帰	-	●	●						
nm	エラー	16	サーバ %1 のネットワークパーティション %2 が異常です。	ネットワークパーティション異常	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●				●	●	
nm	情報	17	サーバ %1 のネットワークパーティション %2 が正常状態に復帰しました。	ネットワークパーティション復帰	-	●	●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
nm	エラー	18	リソース%1の起動に失敗しました。(サーバ名:%2)	リソース起動失敗	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●				●	●	
nm	情報	19	サーバの起動待ち合わせをキャンセルしました。	サーバの起動待ち合わせキャンセル	-	●	●						
nm	エラー	20	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 のクラスタサービスを停止します。	ネットワークパーティション検出	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
nm	エラー	21	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 のクラスタサービスを停止します。	ネットワークパーティション確認不可	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●	●					
nm	エラー	22	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 %2 で %1 を実行します。	ネットワークパーティション検出	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●					
nm	エラー	23	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 %2 で %1 を実行します。	ネットワークパーティション確認不可	イベントログを参照してリソースでエラーが発生していないか確認してください。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
nm	エラー	24	サーバ %2 で %1 を実行します。(理由:%3)	ネットワークパーティション解決不可	全てのハートビートが使用できない状態です。ネットワークアダプタでエラーが発生していないか、あるいはネットワークが正しく接続されているか確認してください。	●	●	●					
nm	警告	25	クラスタ起動時のネットワークパーティション解決処理が無効になっています。	ネットワークパーティション解決無効化	クラスタ起動時のネットワークパーティション解決処理が無効になっています。	●	●	●					
pm	情報	501	クラスタサービスは正常に開始しました。	クラスタサービス開始	-	●	●	●					
pm	情報	502	クラスタサービスは停止しています。	クラスタサービス停止	-	●	●	●					
pm	エラー	510	クラスタサービスは既に開始しています。	クラスタサービス二重起動	クラスタサービスの状態を確認してください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pm	エラー	511	クラスタサービスで致命的なエラーが発生しました。	クラスタサービス致命的エラー	必要な権限を持つアカウントでサービスが起動されていないか、あるいはシステムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●	●	●		●	●
pm	エラー	512	xml ライブラリの異常を検出しました。	xml ライブラリ異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
pm	エラー	513	クラスタ構成情報ファイルで問題を検出しました。	コンフィグファイル異常	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●	●	●		●	●
pm	エラー	514	クラスタ構成情報ファイルが存在しません。	コンフィグファイル存在せず	クラスタ構成情報をアップロードしてください。	●	●	●				●	
pm	エラー	515	クラスタ構成情報ファイル内に自サーバ名のエントリが存在しません。	自ホスト名のエントリなし	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pm	警告	516	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。	クラスタプロパティ設定確認	-	●	●	●					
pm	エラー	520	%1 プロセスが異常終了しました。	プロセス異常終了	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。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。	●	●	●	●	●		●	●

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pm	エラー	521	クラスタサービスのプロセスがエラーを返して終了しました。(システムを停止しています)	プロセス異常終了 (システム停止)	グループリソースの非活性失敗が考えられます。グループリソースのメッセージに従って対処を行ってください。	●	●	●				●	
pm	エラー	522	%1 プロセスの初期化中にエラーが発生しました 。(return code:%2)	初期化エラー	初期化エラーの要因を取り除いてください。	●	●	●	●	●		●	●
pm	情報	523	システムをシャットダウンします。	システムシャットダウン	-	●	●	●					
pm	情報	524	クラスタサービスを停止します。	クラスタサービス停止	-	●	●	●					
pm	情報	525	システムを再起動します。	システム再起動	-	●	●	●					
pm	情報	526	%1 プロセスを再起動します。	プロセス再起動	-	●	●	●					
pm	情報	527	緊急シャットダウンします。	緊急シャットダウン	-	●	●	●					
pm	情報	528	STOP エラーを発生させます。	STOP エラー	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pm	情報	529	ハードウェアリセットを発生させます。	ハードウェアリセット	-	●	●	●					
pm	情報	530	%1 よりシステムのシャットダウンが要求されました。	システムシャットダウン要求	-	●	●	●					
pm	情報	531	%1 よりクラスタサービスの停止が要求されました。	クラスタサービス停止要求	-	●	●	●					
pm	情報	532	%1 よりシステムの再起動が要求されました。	システム再起動要求	-	●	●	●					
pm	情報	533	%1 よりクラスタサービスの再起動が要求されました。	クラスタサービス再起動要求	-	●	●	●					
pm	情報	534	%1 よりクラスタサービスのリジュームが要求されました。	クラスタサービスリジューム要求	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pm	情報	535	%1 よりクラスタサービスのサスペンドが要求されました。	クラスタサービスサスペンド要求	-	●	●	●					
pm	情報	536	%1 より緊急シャットダウンが要求されました。	緊急シャットダウン要求	-	●	●	●					
pm	情報	537	%1 より STOP エラーが要求されました。	STOP エラー要求	-	●	●	●					
pm	情報	538	%1 よりハードウェアリセットが要求されました。	ハードウェアリセット要求	-	●	●	●					
pm	情報	540	自動運転ソフトウェアにシステムのシャットダウンを要求します。	自動運転ソフトウェアへのシステムシャットダウン要求	-	●	●	●					
pm	情報	541	自動運転ソフトウェアにシステムのシャットダウン (再起動) を要求します。	自動運転ソフトウェアへのシステムシャットダウン (再起動) 要求	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pm	情報	542	自動運転ソフトウェアへのシステムのシャットダウン要求を完了しました。	自動運転ソフトウェアへのシステムシャットダウン要求完了	-	●	●	●					
pm	エラー	543	自動運転ソフトウェアはシステムのシャットダウン要求に対しエラーを返しました。	自動運転ソフトウェアによるシステムシャットダウン処理失敗	自動運転ソフトウェアの設定が正しくない可能性があります。確認してください。	●	●	●				●	
pm	エラー	544	自動運転ソフトウェアとの通信に失敗しました。	自動運転ソフトウェアとの通信失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
pmsvc	エラー	801	リジュームに失敗したため、システムをシャットダウンします。	リジューム失敗によるシャットダウン	-	●	●	●					
pmsvc	エラー	802	システムのシャットダウンに失敗しました。	シャットダウン失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
pmsvc	情報	810	クラスタサービス以外からシステムのシャットダウンが要求されました。クラスタサービスの停止完了を待ち合わせます。(%1 分)	クラスタサービス停止待ち合わせ開始	-	●	●	●					
pmsvc	情報	811	クラスタサービスの停止待ち合わせが完了しました。	クラスタサービス停止待ち合わせ完了	-	●	●	●					
pmsvc	エラー	812	クラスタサービスの停止待ち合わせがタイムアウトしました。	クラスタサービス待ち合わせタイムアウト	-	●	●	●					
pmsvc	警告	813	クラスタサービスの停止待ち合わせがキャンセルされました。	クラスタサービス停止待ち合わせキャンセル	-	●	●	●					
rc	情報	1010	グループ %1 を起動しています。	グループ起動開始	-	●	●	●					
rc	情報	1011	グループ %1 の起動が完了しました。	グループ起動完了	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	エラー	1012	グループ %1 の起動に失敗しました。	グループ起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	情報	1015	グループ %1 の起動待ち合わせ処理を開始しました。 (対象グループ: %2)	グループ起動待ち合わせ処理開始	-	●	●	●					
rc	情報	1016	グループ %1 の起動待ち合わせ処理が完了しました。	グループ起動待ち合わせ処理完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1017	グループ %1 の起動待ち合わせ処理でタイムアウトが発生したためグループの起動を中止しました。 (%2)	グループ起動待ち合わせ処理中止	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1018	グループ %1 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。(%2)	グループ起動処理継続	-	●	●	●					
rc	警告	1019	サーバ %1 はグループ %2 を起動できる状態ではありません。	グループ起動不可	対象サーバが保留 (ダウン後再起動) の場合はサーバ復帰操作を行ってください。	●							
rc	情報	1020	グループ %1 を停止しています。	グループ停止開始	-	●	●	●					
rc	情報	1021	グループ %1 の停止が完了しました。	グループ停止完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1022	グループ %1 の停止に失敗しました。	グループ停止失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	情報	1025	グループ %1 の停止待ち合わせ処理を開始しました。 (対象グループ: %2)	グループ停止待ち合わせ処理開始	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1026	グループ%1の停止待ち合わせ処理が完了しました。	グループ停止待ち合わせ処理完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1027	グループ%1の停止待ち合わせ処理でタイムアウトが発生したためグループの停止を中止しました。(%2)	グループ停止待ち合わせ処理中止	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	1028	グループ%1の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。(%2)	グループ停止待ち合わせ処理継続	-	●	●	●					
rc	情報	1030	リソース%1を起動しています。	リソース起動開始	-		●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1031	リソース %1 の起動が完了しました。	リソース起動完了	-		●	●					
rc	エラー	1032	リソース %1 の起動に失敗しました。(%2 : %3)	リソース起動失敗	リソース起動失敗の原因を取り除いてください。 起動処理でストールが発生した場合には「リソース %1 の起動に失敗しました。(99 : command is timeout)」が出力されます。	●	●	●	●	●		●	●
rc	エラー	1033	リソース %1 の復帰スクリプト起動に失敗しました。(%2 : %3)	復帰スクリプト起動失敗	復帰スクリプト起動失敗の原因を取り除いてください。	●	●	●				●	
rc	情報	1034	サーバ %2 でのリソース %1 の起動要求を開始しました。	待機系サーバへのリソース起動要求	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1035	サーバ %2 でのリソース %1 の起動要求が完了しました。	待機系サーバへのリソース起動要求完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1036	サーバ %2 でのリソース %1 の起動要求が失敗しました。	待機系サーバへのリソース起動要求失敗	ネットワークに異常が発生していないか、または相手サーバに異常が発生していないか確認してください	●	●	●					
rc	情報	1040	リソース %1 を停止しています。	リソース停止開始	-		●	●					
rc	情報	1041	リソース %1 の停止が完了しました。	リソース停止完了	-		●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	エラー	1042	リソース %1 の停止に失敗しました。(%2 : %3)	リソース停止失敗	リソース停止失敗の原因を取り除いてください。 停止処理でストールが発生した場合には「リソース %1 の停止に失敗しました。(99 : command is timeout)」が出力されます。	●	●	●	●	●		●	●
rc	情報	1043	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。	リソース停止待ち合わせキャンセル	-		●	●					
rc	情報	1044	サーバ %2 でのリソース %1 の停止要求を開始しました。	待機系サーバへのリソース停止要求	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1045	サーバ %2 でのリソース %1 の停止要求が完了しました。	待機系サーバへのリソース停止要求完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1046	サーバ %2 でのリソース %1 の停止要求が失敗しました。	待機系サーバへのリソース停止要求失敗	ネットワークに異常が発生していないか、または相手サーバに異常が発生していないか確認してください	●	●	●					
rc	情報	1050	グループ %1 を移動しています。	グループ移動開始	-	●	●	●					
rc	情報	1051	グループ %1 の移動が完了しました。	グループ移動完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1052	グループ %1 の移動に失敗しました。	グループ移動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	警告	1059	サーバ %1 はグループ %2 を移動できる状態ではありません。	グループ移動不可	対象サーバが保留 (ダウン後再起動) の場合はサーバ復帰操作を行ってください。	●							

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1060	グループ %1 をフェイルオーバしています。	グループフェイルオーバ開始	-	●	●	●					
rc	情報	1061	グループ %1 のフェイルオーバが完了しました。	グループフェイルオーバ完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1062	グループ %1 のフェイルオーバに失敗しました。	グループフェイルオーバ失敗	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	1070	グループ %1 を再起動しています。	グループ再起動開始	-	●	●	●					
rc	情報	1071	グループ %1 の再起動が完了しました。	グループ再起動完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1072	グループ %1 の再起動に失敗しました。	グループ再起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	エラー	1077	内部通信ができないサーバが存在するため、グループのフェイルオーバ処理が失敗しました。	グループフェイルオーバ失敗 (内部通信不可)	カーネルモード LAN ハートビートの状態を確認してください。内部通信の復旧後、グループを起動してください。	●	●	●					
rc	情報	1080	リソース %1 を再起動しています。	リソース再起動開始	-	●	●	●					
rc	情報	1081	リソース %1 の再起動が完了しました。	リソース再起動完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1082	リソース %1 の再起動に失敗しました。	リソース再起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	情報	1090	クラスタをシャットダウンしています。	クラスタシャットダウン	-	●	●	●					
rc	情報	1091	サーバをシャットダウンしています。	サーバシャットダウン	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	エラー	1092	グループ %1 が複数のサーバで起動しました。	グループ二重起動	サーバが自動的にシャットダウンします。グループが複数のサーバで起動した原因を取り除いてください。	●	●	●	●	●		●	●
rc	エラー	1093	クラスタサービス以外からシステムのシャットダウンが実行されました。	クラスタ以外からのシャットダウン発生	クラスタサービス以外からシステムのシャットダウンが実行された場合、異常とみなされます。クラスタ環境では、所定の手順でシャットダウンを実施してください。	●	●	●				●	
rc	警告	1100	シャットダウン回数が最大値 (%1) に達しました。リソース %2 の最終動作は無視されました。	シャットダウン回数最大値到達	-	●	●	●	●	●		●	●

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1101	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。	活性異常の最終動作の抑制	-	●	●	●					
rc	警告	1102	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。	非活性異常の最終動作の抑制	-	●	●	●					
rc	警告	1103	%1 は両系活性検出時にシャットダウンを抑制するサーバに指定されているためシャットダウン要求を無視しました。	両系活性によるシャットダウンの抑制	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1104	サーバ間でグループ %1 の状態の不整合が発生しています。	グループ状態の不整合発生	グループの再起動、またはクラスタリブートを実施してください。	●	●	●					
rc	情報	1105	%1 は両系活性検出時にシャットダウンを抑制するサーバに指定されていないためシャットダウン要求を実行しました。	両系活性によるシャットダウン	-	●	●	●					
rc	情報	1106	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。	再起動回数リセット（グループリソース）	再起動回数については「モニタリソース異常検出時の再起動回数制限」を参照してください。	●	●	●					
rc	情報	1110	サーバ %1 はクラスタに復帰しました。	サーバ復帰	-	●	●	●					
rc	情報	1111	サーバ %1 はクラスタから切り離されました。	サーバ切り離し	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1112	サーバ %1 はクラスタへの復帰を開始しました。	サーバ復帰開始	-	●	●	●					
rc	エラー	1113	サーバ %1 はクラスタへの復帰に失敗しました。	サーバ復帰失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
rc	情報	1120	サーバ %1 は自動運転ソフトウェアにシャットダウン開始を通知します。	シャットダウン開始の通知	-	●	●	●					
rc	エラー	1121	サーバ %1 でのシャットダウン開始の通知に対し、自動運転ソフトウェアはエラーを返しました。	シャットダウン開始の通知失敗	自動運転ソフトウェアの設定が正しくない可能性があります。自動運転ソフトウェアの設定を確認してください。	●	●	●				●	
rc	情報	1122	サーバ %1 は自動運転ソフトウェアにシャットダウン開始を通知しました。	シャットダウン開始の通知完了	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1123	自動運転ソフトウェアへ共有ディスクの電源投入を確認中です。電源投入確認後にサーバを再起動します。	電源投入確認待ち	-	●	●	●					
rc	エラー	1124	自動運転ソフトウェアからエラーが戻されました。共有ディスクの電源投入確認ができませんでした。	電源投入確認失敗	自動運転ソフトウェアの設定が正しくない可能性があります。自動運転ソフトウェアの設定を確認してください。または、自動電源制御装置に異常が発生している可能性があります。自動電源制御装置を確認してください。	●	●	●				●	
rc	エラー	1125	サーバ %1 は自動運転ソフトウェアとの通信に失敗しました。	自動運転ソフトウェアとの通信失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1130	リソース %1 を単体起動しています。	リソース単体起動開始	-	●	●	●					
rc	情報	1131	リソース %1 の単体起動が完了しました。	リソース単体起動完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1132	リソース %1 の単体起動に失敗しました。	リソース単体起動失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	警告	1139	サーバ %1 はリソース %2 を単体起動できる状態ではありません。	リソース単体起動不可	対象サーバが保留 (ダウン後再起動) の場合はサーバ復帰操作を行ってください。	●							
rc	情報	1140	リソース %1 を単体停止しています。	リソース単体停止開始	-	●	●	●					
rc	情報	1141	リソース %1 の単体停止が完了しました。	リソース単体停止完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1142	リソース %1 の単体停止に失敗しました。	リソース単体停止失敗	グループリソースのメッセージに従った対処を行ってください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1170	同一サーバグループ %2 内のサーバ %1 をグループ %3 の起動先として設定しました。	サーバグループ内フェイルオーバ	-	●	●	●					
rc	情報	1171	同一サーバグループ %2 外のサーバ %1 をグループ %3 の起動先として設定しました。	サーバグループ外フェイルオーバ	-	●	●	●					
rc	警告	1179	同一サーバグループ %2 内にフェイルオーバ可能なサーバが存在しないため、グループ %1 のフェイルオーバを行いませんでした。	サーバグループ内フェイルオーバ不可	サーバグループ内の他のサーバが停止済またはダウン後再起動の状態です。該当のサーバを起動またはクラスタへ復帰させてください。	●	●	●					
rc	情報	1200	リソース %1 の起動失敗によりリソース %2 を再起動します。	リソース起動失敗によりリソース再起動	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1201	リソース%3の起動失敗によりグループ%1をサーバ%2にフェイルオーバします。	リソース起動失敗によりグループフェイルオーバ	-	●	●	●					
rc	情報	1202	リソース%2の起動失敗によりグループ%1を停止します。	リソース起動失敗によりグループ停止	-	●	●	●					
rc	情報	1203	リソース%1の起動失敗によりクラスタサービスを停止します。	リソース起動失敗によりクラスタサービス停止	-	●	●	●					
rc	情報	1204	リソース%1の起動失敗によりシステムをシャットダウンします。	リソース起動失敗によりシステムシャットダウン	-	●	●	●					
rc	情報	1205	リソース%1の起動失敗によりシステムを再起動します。	リソース起動失敗によりシステム再起動	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1220	リソース%2の停止失敗によりリソース%1の停止をリトライします。	リソース停止失敗によりリソース停止リトライ	-	●	●	●					
rc	情報	1223	リソース%1の停止失敗によりクラスタサービスを停止します。	リソース停止失敗によりクラスタサービス停止	-	●	●	●					
rc	情報	1224	リソース%1の停止失敗によりシステムをシャットダウンします。	リソース停止失敗によりシステムシャットダウン	-	●	●	●					
rc	情報	1225	リソース%1の停止失敗によりシステムを再起動します。	リソース停止失敗によりシステム再起動	-	●	●	●					
rc	情報	1241	リソース%1の起動失敗によりハードウェアリセットを発生させます。	リソース起動失敗によりハードウェアリセット発生	-	●	●	●					
rc	情報	1242	リソース%1の起動失敗により STOP エラーを発生させます。	リソース起動失敗により STOP エラー発生	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1281	リソース%1の停止失敗によりハードウェアリセットを発生させます。	リソース停止失敗によりハードウェアリセット発生	-	●	●	●					
rc	情報	1282	リソース%1の停止失敗により STOP エラーを発生させます。	リソース停止失敗により STOP エラー発生	-	●	●	●					
rc	情報	1300	リソース%1の活性異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	リソース活性異常時最終動作前スクリプト開始	-	●	●	●					
rc	情報	1301	リソース%1の活性異常時最終動作前スクリプトが完了しました。	リソース活性異常時最終動作前スクリプト完了	-	●	●	●					
rc	情報	1302	リソース%1の非活性異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	リソース非活性異常時最終動作前スクリプト開始	-	●	●	●					
rc	情報	1303	リソース%1の非活性異常時最終動作前スクリプトを開始しました。	リソース非活性異常時最終動作前スクリプト完了	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1304	リソース %1 の活性前スクリプトを開始しました。	リソース活性前スクリプト開始	-	●	●	●					
rc	情報	1305	リソース %1 の活性前スクリプトが完了しました。	リソース活性前スクリプト完了	-	●	●	●					
rc	情報	1306	リソース %1 の活性後スクリプトを開始しました。	リソース活性後スクリプト開始	-	●	●	●					
rc	情報	1307	リソース %1 の活性後スクリプトが完了しました。	リソース活性後スクリプト完了	-	●	●	●					
rc	情報	1308	リソース %1 の非活性前スクリプトを開始しました。	リソース非活性前スクリプト開始	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1309	リソース %1 の非活性前スクリプトが完了しました。	リソース非活性前スクリプト完了	-	●	●	●					
rc	情報	1310	リソース %1 の非活性後スクリプトを開始しました。	リソース非活性後スクリプト開始	-	●	●	●					
rc	情報	1311	リソース %1 の非活性後スクリプトが完了しました。	リソース非活性後スクリプト完了	-	●	●	●					
rc	エラー	1340	リソース %1 の活性異常時最終動作前スクリプトが失敗しました。	リソース活性異常時最終動作前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	エラー	1341	リソース %1 の非活性異常時最終動作前スクリプトが失敗しました。	リソース非活性異常時最終動作前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	エラー	1342	リソース %1 の活性前スクリプトが失敗しました。	リソース活性前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	エラー	1343	リソース %1 の活性後スクリプトが失敗しました。	リソース活性後スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	エラー	1344	リソース %1 の非活性前スクリプトが失敗しました。	リソース非活性前スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	エラー	1345	リソース %1 の非活性後スクリプトが失敗しました。	リソース非活性後スクリプト失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●				●	
rc	エラー	1346	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザログオン失敗	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1400	強制停止の定期チェックの状態が正常に復帰しました。	強制停止ステータス正常	-	●	●	●					
rc	エラー	1401	強制停止の定期チェックが異常を検出しました。	強制停止ステータス異常	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	1402	強制停止のサーバ停止要求がタイムアウトしました。	強制停止停止要求タイムアウト	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	1403	強制停止のサーバ停止要求をリトライします。	強制停止停止要求リトライ	-	●	●	●					
rc	エラー	1404	強制停止のサーバ停止確認がタイムアウトしました。	強制停止停止確認タイムアウト	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	1405	強制停止のサーバ停止確認をリトライします。	強制停止停止確認リトライ	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1427	サーバ %1 への強制停止が失敗したため、フェイルオーバは実行しません。	強制停止失敗によるフェイルオーバ抑制	強制停止が失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●					
rc	警告	1450	クラスタ動作が無効化されています。	クラスタ動作無効化中	-	●	●	●					
rc	警告	1451	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。	自動起動抑制	-	●	●	●					
rc	警告	1452	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。	復旧動作抑制	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1453	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。	復旧動作抑制	-	●	●	●					
rc	情報	1454	クラスタ動作を無効にしました。	クラスタ動作を無効化	-	●	●	●					
rc	情報	1455	クラスタ動作を有効にしました。	クラスタ動作を有効化	-	●	●	●					
rc	警告	1456	有効なライセンスが登録されていないため、クラスタ動作が強制的に無効化されます。	クラスタ動作強制無効化 (ライセンス無効)	ライセンスを登録してください。クラスタ動作の強制的な無効化の解除には、ライセンス登録後、最大 1 時間を要します。すぐに解除するには、ライセンス登録後、クラスタのサスペンド・リジュームを実行してください。	●	●	●					

次のページに続く

表 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	情報	1457	有効なライセンスが登録されたため、クラスタ動作の強制的な無効化が解除されました。	クラスタ動作強制無効化解除	-	●	●	●					
rc	警告	1458	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。	フェイルオーバ抑制	-	●	●	●					
rc	情報	1470	サーバ %1 をグループ %2 の起動先として設定しました (理由: %3) 。	起動サーバ決定	-	●	●	●					
rc	警告	1471	グループ %1 の適切な起動先がありません (理由: %2) 。	起動サーバ無し (クラスタ起動、フェイルオーバ)	他サーバで異常を検出しているモニタリソースがあります。異常の原因を取り除くか、監視の一時停止を行ってください。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1472	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: %3) 。	起動サーバ無し (グループ起動)	該当のサーバで異常を検出しているモニタリソースがあります。異常の原因を取り除くか、監視の一時停止を行ってください。	●	●	●					
rc	エラー	1480	グループ %1 の起動待ち合わせに失敗したため、グループの起動は中止されました (理由: %2) 。	起動待ち合わせ失敗 (グループ起動中止)	-	●	●	●					
rc	警告	1481	グループ %1 の起動待ち合わせに失敗しました。しかし、グループの起動は継続されます (理由: %2) 。	起動待ち合わせ失敗 (グループ起動継続)	-	●	●	●					
rc	エラー	1482	グループ %1 の起動待ち合わせが中止されたため、グループの起動は中止されました。	起動待ち合わせ中止 (グループ起動中止)	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1483	グループ %1 の起動待ち合わせが中止されました。しかし、グループの起動は継続されます。	起動待ち合わせ中止 (グループ起動継続)	-	●	●	●					
rc	エラー	1484	グループ %1 の停止待ち合わせに失敗したため、グループの停止は中止されました (理由: %2) 。	停止待ち合わせ失敗 (グループ停止中止)	-	●	●	●					
rc	警告	1485	グループ %1 の停止待ち合わせに失敗しました。しかし、グループの停止は継続されます (理由: %2) 。	停止待ち合わせ失敗 (グループ停止継続)	-	●	●	●					
rc	エラー	1486	グループ %1 の停止待ち合わせが中止されたため、グループの停止は中止されました。	停止待ち合わせ中止 (グループ停止中止)	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rc	警告	1487	グループ %1 の停止待ち合わせが中止されました。しかし、グループの停止は継続されます。	停止待ち合わせ中止 (グループ停止継続)	-	●	●	●					
rc	情報	1490	グループ %1 の両系活性チェックを開始しました。	両系活性チェック開始	-			●					
rc	情報	1491	グループ %1 の両系活性チェックが完了しました。	両系活性チェック完了	-			●					
rc	エラー	1492	グループ %1 の両系活性チェックに失敗しました。	両系活性チェック失敗	グループの状態を確認してください。	●	●	●				●	
rc	情報	1493	両系活性チェックのため、グループ %1 の起動を待ち合わせています。	両系活性チェックのためグループ起動待ち合わせ	グループの状態を確認してください。	●	●	●					
rm	情報	1501	監視 %1 が起動しました。	監視起動	-	●	●	●					
rm	情報	1502	監視 %1 が停止しました。	監視停止	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1503	監視 %1 はこのサーバでは監視を行いません。	非対象サーバ	-	●	●	●					
rm	警告	1504	監視 %1 は警告の状態です。(%2 : %3)	監視警告	警告の原因を確認してください。	●	●	●				●	
rm	警告	1505	モニタリソース数が上限に達しています。(登録済みリソース数: %1)	モニタリソース数不正	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●				●	
rm	警告	1506	%1 の設定が有効ではありません。(%2 : %3)	モニタリソース不正	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●				●	
rm	エラー	1507	監視 %1 の起動に失敗しました。	監視起動失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●	●	●		●	●
rm	エラー	1508	監視 %1 の停止に失敗しました。	監視停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
rm	エラー	1509	監視 %1 は異常を検出しました。(%2 : %3)	監視失敗	監視異常の原因を確認してください。	●	●	●	●	●		●	●

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	1	2	3	4	5	6	7	8
						●	●	●	●	●		●	●
					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.)								
rm	情報	1510	監視 %1 は監視されません。	非監視	-	●	●	●					
rm	情報	1511	モニタリソースは登録されていません。	未登録のモニタリソース	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1512	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 が停止されました。	回復対象停止	-	●	●	●					
rm	情報	1513	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 が再起動されました。	回復対象再起動	-	●	●	●					
rm	情報	1514	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 がフェイルオーバされました。	回復対象グループフェイルオーバ	-	●	●	●					
rm	情報	1515	監視 %1 が異常を検出したため、クラスタの停止が要求されました。	クラスタ停止	-	●	●	●					
rm	情報	1516	監視 %1 が異常を検出したため、システムのシャットダウンが要求されました。	システムシャットダウン	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1517	監視 %1 が異常を検出したため、システムの再起動が要求されました。	システム再起動	-	●	●	●					
rm	エラー	1518	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 の停止は失敗しました。	回復対象停止失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●				●	
rm	エラー	1519	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 の再起動は失敗しました。	回復対象再起動失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●				●	
rm	エラー	1520	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 のフェイルオーバは失敗しました。	回復対象グループフェイルオーバ失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●				●	
rm	エラー	1521	監視 %1 の異常検出によるクラスタの停止は失敗しました。	クラスタ停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	エラー	1522	監視 %1 の異常検出によるシステムのシャットダウンは失敗しました。	OS シャットダウン失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
rm	エラー	1523	監視 %1 の異常検出によるシステムの再起動は失敗しました。	os 再起動失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
rm	エラー	1524	監視 %1 が所属するグループが不明です。	所属グループ不明	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●				●	
rm	警告	1525	回復対象 %1 が起動状態ではないため、回復動作は実行されません。	回復動作無実行	-	●	●	●				●	
rm	情報	1526	監視 %1 の状態が正常に復帰しました。	ステータス正常	-	●	●	●					
rm	情報	1527	監視 %1 の状態が不明になりました。	ステータス不明	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	エラー	1528	監視の初期化でエラーが発生しました。(%1:%2)	プロセス初期化異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
rm	情報	1529	監視 %1 を一時停止しました。	監視一時停止	-	●	●	●					
rm	情報	1530	監視 %1 を再開しました。	監視再開	-	●	●	●					
rm	情報	1531	全ての監視を一時停止しました。	全監視一時停止	-	●	●	●					
rm	情報	1532	全ての監視を再開しました。	全監視再開	-	●	●	●					
rm	情報	1533	監視 %1 のポーリング間隔は %2*%3 に更新されました。	ポーリング間隔変更	-	●	●	●					
rm	情報	1534	全ての監視のポーリング間隔は %1 に更新されました。	ポーリング間隔変更 (全監視)	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1535	監視 %1 が異常を検出したため、意図的なストップエラーの発生が要求されました。	ストップエラーの発生	-	●	●	●					
rm	エラー	1536	監視 %1 の異常検出による意図的なストップエラーの発生は失敗しました。	ストップエラーの発生失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
rm	警告	1537	サーバの状態が保留中のため回復動作は実行されませんでした。	回復動作無実行 (サーバ保留)	サーバの状態が保留の場合はモニタリソース回復動作は実行されません。	●	●	●				●	
rm	警告	1538	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。	回復動作無実行 (全グループ)	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	警告	1539	回復対象 %1 の所属するグループが起動状態ではないため、回復動作は実行されません。	回復動作無実行 (グループ)	-	●	●	●					
rm	警告	1571	監視 %1 は遅延しています。 (timeout=%2, response time=%3, rate=%4)	監視遅延	監視遅延を検出したサーバの負荷状況を確認し、負荷を取り除いてください。	●	●	●				●	
rm	警告	1572	監視 %1 は監視処理が実行できませんでした。	内部処理遅延	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●					
rm	警告	1600	シャットダウン回数が上限 (%1 回) に達しました。 監視 %2 の最終動作は無視されます。	シャットダウン回数上限到達	-	●	●	●	●	●		●	●

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	警告	1601	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 %1 の異常検出による最終動作を抑制しました。	異常検出の最終動作の抑制	-	●	●	●					
rm	情報	1602	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。	再起動回数リセット(モニタリソース)	再起動回数については「モニタリソース異常検出時の再起動回数制限」を参照してください。	●	●	●					
rm	情報	1700	モニタリソース %2 の異常時回復動作 (%1) 前スクリプトを開始しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト開始	-	●	●	●					
rm	情報	1701	モニタリソース %2 の異常時回復動作 (%1) 前スクリプトが完了しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト完了	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1720	モニタリソース %2 の異常時回復動作 (%1) 前スクリプトが失敗しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト失敗	-	●	●	●					
rm	情報	1750	監視 %1 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。	詳細情報採取開始	-	●	●	●					
rm	情報	1751	監視 %1 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。	詳細情報採取完了	-	●	●	●					
rm	警告	1752	監視 %1 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)	詳細情報採取失敗	-	●	●	●					
rm	情報	1800	%1 サービスを開始します。	サービス開始	-								

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1801	%1 サービスが停止されているため、開始します (リトライ回数: %2/%3)。	サービス開始リトライ	-								
rm	情報	1802	%1 サービスを再開します。	サービス再開	-								
rm	情報	1803	%1 サービスが一時停止されているため、再開します (リトライ回数: %2/%3)。	サービス再開リトライ	-								
rm	情報	1804	%1 サービスを停止します。	サービス停止	-								
rm	情報	1805	%1 サービスは実行中状態に移行しました。	サービス実行中状態	-								
rm	情報	1806	%1 サービスは停止状態に移行しました。	サービス停止状態 (正常)	-								
rm	警告	1811	%1 サービスの開始要求が失敗しました。サービスが開始されない可能性があります。	サービス開始要求失敗	サービスの状態を確認してください。								

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	警告	1812	%1 サービスの再開要求が失敗しました。サービスが再開されない可能性があります。	サービス再開要求失敗	サービスの状態を確認してください。								
rm	警告	1813	%1 サービスの停止要求が失敗しました。サービスが停止されない可能性があります。	サービス停止要求失敗	サービスの状態を確認してください。								
rm	警告	1816	%1 サービスが停止しています。	サービス停止状態 (異常)	サービスが停止した原因を確認してください。								
rm	警告	1817	%1 サービスが一時停止しています。	サービス一時停止状態 (異常)	サービスが一時停止した原因を確認してください。								
rm	警告	1819	%1 サービスの再起動回数がしきい値 %2 を超えています。	サービス再起動処理リトライオーバ	サービス再起動処理リトライオーバ								

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	情報	1820	%1 サービス監視処理でエラーが発生したため、クラスタサービスを停止します。	クラスタサービス停止 (サービス監視エラー)	-	●	●	●					
rm	情報	1821	%1 サービス監視処理でエラーが発生したため、システムをシャットダウンします。	システムシャットダウン (サービス監視エラー)	-	●	●	●					
rm	情報	1822	%1 サービス監視処理でエラーが発生したため、システムを再起動します。	システム再起動 (サービス監視エラー)	-	●	●	●					
rm	エラー	1870	ライセンス不正のため、監視 %1 を操作できません。	操作不可 (ライセンス不正)	ライセンスの登録状況を確認してください。	●	●	●					
rm	情報	1890	監視 %1 が異常を検出したため、回復スクリプトが実行されました。	回復スクリプト完了	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	エラー	1891	監視 %1 の異常検出による回復スクリプトの実行は失敗しました。	回復スクリプト失敗	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	エラー	1892	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザログオン失敗	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。	●	●	●					
rm	情報	1910	監視 %1 の擬似障害が発生しました。	擬似障害発生	-	●	●	●					
rm	情報	1911	監視 %1 の擬似障害を解除しました。	擬似障害解除	-	●	●	●					
rm	情報	1912	全モニタリソースで擬似障害が発生します。	全モニタリソースの擬似障害発生	-	●	●	●					
rm	情報	1913	全モニタリソースの擬似障害を解除します。	全モニタリソースの擬似障害解除	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	警告	1914	監視 %1 の擬似障害の発生に失敗しました。	擬似障害発生失敗	モニタリソース %1 が障害検証機能に対応しているか確認してください。	●	●	●					
rm	警告	1915	監視 %1 の擬似障害の解除に失敗しました。	擬似障害解除失敗	モニタリソース %1 が障害検証機能に対応しているか確認してください。	●	●	●					
rm	情報	1930	モニタリソース異常時の回復動作を無効にしました。	モニタリソース異常時回復動作無効	-	●	●	●					
rm	情報	1931	モニタリソース異常時の回復動作を有効にしました。	モニタリソース異常時回復動作有効	-	●	●	●					
rm	警告	1932	モニタリソース異常時の回復動作が無効になっているため、監視 %1 の回復動作は無視されました。	回復動作無実行 (回復動作抑制中)	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
rm	警告	1933	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。	モニタリソースタイムアウト時回復動作無効	-	●	●	●					
event	情報	2101	%1サービスが開始されました。	サービス開始	-		●						
event	情報	2102	%1サービスが停止されました。	サービス停止	-		●						
event	警告	2130	内部スレッドの終了待ちでタイムアウト、またはその他異常が発生しました。内部エラー%1を検出しました。	終了待ちタイムアウト	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●					●	
event	エラー	2150	不正なパラメータが指定されました。パラメータを確認してください。	構成情報異常	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●					●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
event	エラー	2151	ポリシ情報の取得に失敗しました。ポリシファイルの存在または、構成内容を確認してください。	構成情報異常	ポリシファイルの存在または、構成内容を確認してください。	●	●					●	
event	エラー	2152	レジストリ情報の取得に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	レジストリ異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	
event	エラー	2153	サービスマネージャへのディスパッチに失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	ディスパッチ異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
event	エラー	2154	内部リソースの作成に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	リソース生成失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	
event	エラー	2155	通信ソケットの作成に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	ソケット生成失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	
event	エラー	2156	共有メモリの制御に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	共有メモリ制御失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
event	エラー	2157	内部スレッドの生成に失敗しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	スレッド生成失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	
event	エラー	2158	ログ保存期間設定の初期化に失敗しました。ログ保存期間設定が無効の状態でシステムを起動します。	ログ保存期間設定初期化失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	
event	エラー	2199	その他、内部エラーが発生しました。システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	内部エラー	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります	●	●					●	
trnsv	エラー	2301	%1 から通知を受付ましたが、許可されませんでした。	クライアント IP アドレスによる接続制限	接続を許可するクライアント IP アドレスを確認してください。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
trnsv	情報	2310	%2 から通知 (%1) を受け付けました。	外部から異常発生通知を受信	-	●	●	●					
trnsv	情報	2320	外部通知により監視 %2 の異常時動作 (%1) の実行を開始しました。	異常発生時の回復動作を実行	-	●	●	●					
trnsv	情報	2321	監視 %2 の異常時動作 (%1) が成功しました。	異常発生時の回復動作が完了	-	●	●	●					
trnsv	エラー	2322	監視 %2 の異常時動作 (%1) を実行しましたが、失敗しました。	異常発生時の回復動作が失敗	回復動作が実行可能な環境か確認してください。	●	●	●					
trnsv	情報	2330	動作 (%1) の実行に成功しました。	要求された動作が完了	-	●	●	●					
trnsv	エラー	2331	動作 (%1) を実行しましたが、失敗しました。	要求された動作が失敗	要求された動作が実行可能な環境か確認してください。	●	●	●					
trnsv	情報	2340	監視 (%1) の異常時動作前スクリプトを実行しました。	スクリプトの実行を開始	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
trnsv	情報	2341	監視 (%1) の異常時動作前スクリプトの実行に成功しました。	スクリプトの実行が完了	-	●	●	●					
trnsv	エラー	2342	監視 (%1) の異常時動作前スクリプトの実行に失敗しました。	スクリプトの実行が失敗	スクリプトが失敗した原因を確認し、対処を行ってください。	●	●	●					
trnsv	エラー	2350	リジュームに失敗したため、システムをシャットダウンします。	リジューム失敗によるシャットダウン	-	●	●	●					
trnsv	エラー	2351	システムのシャットダウンに失敗しました。	シャットダウン失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●					
trnsv	エラー	2360	ログ保存先 %1 が見つかりません。	ログ保存先取得失敗	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	2361	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。	ログ保存先不正	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。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
trnsv	エラー	2370	Amazon CloudWatch 連携機能の実行に失敗しました。(%1)	%1: 権限が不足しています。	クラウドサービスの権限を確認してください。	●	●	●					
				%1: 内部エラーが発生しました。	Amazon CloudWatch 連携機能の設定を確認してください。	●	●	●					
lankhb	エラー	2851	サーバ %1 でキープアライブタイムアウトが検出されました。	キープアライブタイムアウト	キープアライブタイムアウトを検出したサーバが存在しています。サーバの障害を取り除いてください。	●	●	●				●	
lankhb	エラー	2852	サーバ %1 で STOP エラーが発生しました。(ソース:%2, 終了コード:%3)	STOP エラー	STOP エラーが発生したサーバが存在しています。サーバの障害を取り除いてください。	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
lankhb	エラー	2853	サーバ %1 でハードウェアリセットが発生しました。(ソース:%2, 終了コード:%3)	ハードウェアリセット	ハードウェアリセットが発生したサーバが存在しています。サーバの障害を取り除いてください。	●	●	●					
ptun	警告	3301	パラメータ (%1) がしきい値 (%2 パーセント) を超えました。タイムアウト値 =%3 データ =%4	遅延警告	パラメータがしきい値を超えています。 パラメータを適正な値に設定してください。	●	●	●				●	
ptun	警告	3302	パラメータ (%1) がしきい値 (%2 パーセント) を超えました。タイムアウト値 =%3 データ =%4 サーバ =%5 リソース=%6	遅延警告	パラメータがしきい値を超えています。 パラメータを適正な値に設定してください。	●	●	●				●	
lcns	情報	3551	試用期間は %1 までです。(製品名:%2)	試用版ライセンス (正常)	-	●	●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
lcns	エラー	3552	試用期間が %1 に切れました。(製品名:%2)	試用版ライセンス (期限切れ)	ライセンスを登録してください。	●	●	●				●	
lcns	警告	3553	ライセンスが不足しています。不足ライセンス数は %1 です。(製品名:%2)	ライセンス不足	ライセンスを登録してください。	●	●					●	
lcns	エラー	3554	ライセンスが登録されていません。(製品名:%1)	ライセンス未登録	ライセンスを登録してください。	●	●	●				●	
lcns	エラー	3555	同じライセンスが他のサーバで登録されています。(製品名:%1)	ライセンス重複登録	重複ライセンスを削除してください。	●	●	●				●	
lcns	エラー	3556	このサーバの製造元、型番が不正です。	製造元、型番不正	製造元、型番を確認してください。	●	●	●				●	
lcns	エラー	3558	登録されているライセンスが無効な状態です。(製品名:%1、シリアルナンバー:%2)	ライセンス無効	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
lcns	情報	3559	期限付きライセンスの有効期間は %1 までです。(製品名:%2)	期限付きライセンス (正常)	-	●	●						
lcns	エラー	3560	期限付きライセンスの有効期間は %1 で切れました。(製品名:%2)	期限付きライセンス (期限切れ)	ライセンスを登録してください。	●	●	●				●	
logcmd	情報	3601		ログコマンド	-	●	×	×	×	×	×	×	×
diskw	警告	3701	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2 response time=%3 rate=%4)	監視遅延	-	●	●	●				●	
userw	警告	3711	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2 response time=%3 rate=%4)	監視遅延	-	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
mail	エラー	4101	メール通報が失敗しました (%1)。(SMTP サーバ: %2)	メール通報失敗	SMTP サーバにエラーが発生していないか、あるいは SMTP サーバとの通信に問題がないか確認してください。	●	●	●				●	
mail	情報	4102	メール通報が成功しました。(SMTP サーバ: %1)	メール通報成功	-		●	●					
apisv	情報	4301	%1(IP=%2) よりクラスタ停止が要求されました。	クラスタ停止	-	●		●					
apisv	情報	4302	%1(IP=%2) よりクラスタシャットダウンが要求されました。	クラスタシャットダウン	-	●		●					
apisv	情報	4303	%1(IP=%2) よりクラスタ再起動が要求されました。	クラスタ再起動	-	●		●					
apisv	情報	4304	%1(IP=%2) よりクラスタサスペンドが要求されました。	クラスタサスペンド	-	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	情報	4310	%1(IP=%2)よりクラスタサービスの停止が要求されました。	クラスタサービス停止	-	●		●					
apisv	情報	4311	%1(IP=%2)よりサーバのシャットダウンが要求されました。	シャットダウン	-	●		●					
apisv	情報	4312	%1(IP=%2)よりサーバの再起動が要求されました。	再起動	-	●		●					
apisv	情報	4330	%2(IP=%3)よりグループ(%1)の起動が要求されました。	グループ起動	-	●		●					
apisv	情報	4331	%1(IP=%2)より全グループの起動が要求されました。	全グループ起動	-	●		●					
apisv	情報	4332	%2(IP=%3)よりグループ(%1)の停止が要求されました。	グループ停止	-	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	情報	4333	%1(IP=%2)より全グループの停止が要求されました。	全グループ停止	-	●		●					
apisv	情報	4334	%2(IP=%3)よりグループ(%1)の再起動が要求されました。	グループ再起動	-	●		●					
apisv	情報	4335	%1(IP=%2)より全グループの再起動が要求されました。	全グループ再起動	-	●		●					
apisv	情報	4336	%2(IP=%3)よりグループ(%1)の移動が要求されました。	グループ移動	-	●		●					
apisv	情報	4337	%1(IP=%2)より全グループの移動が要求されました。	全グループ移動	-	●		●					
apisv	情報	4338	%2(IP=%3)よりグループ(%1)のフェイルオーバが要求されました。	グループフェイルオーバ	-	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	情報	4339	%1(IP=%2)より全グループのフェイルオーバが要求されました。	全グループフェイルオーバ	-	●		●					
apisv	情報	4342	%1(IP=%2)より全グループのフェイルオーバが要求されました。	全グループフェイルオーバ	-	●		●					
apisv	情報	4343	%1 からグループ %2 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。	待ち合わせキャンセル	-	●		●					
apisv	情報	4350	%2(IP=%3)よりリソース (%1) の開始が要求されました。	リソース開始	-	●		●					
apisv	情報	4351	%1(IP=%2)より全リソースの開始が要求されました。	全リソース開始	-	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	情報	4352	%2(IP=%3) よりリソース (%1) の停止が要求されました。	リソース停止	-	●		●					
apisv	情報	4353	%1(IP=%2) より全リソースの停止が要求されました。	全リソース停止	-	●		●					
apisv	情報	4354	%2(IP=%3) よりリソース (%1) の再起動が要求されました。	リソース再起動	-	●		●					
apisv	情報	4355	%1(IP=%2) より全リソースの再起動が要求されました。	全リソース再起動	-	●		●					
apisv	情報	4360	%1(IP=%2) より監視の一時停止が要求されました。	監視一時停止	-	●		●					
apisv	情報	4361	%1(IP=%2) より監視の再開が要求されました。	監視再開	-	●		●					
apisv	情報	4362	%2(IP=%3) より監視 %1 の擬似障害開始が要求されました。	擬似障害開始	-	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	情報	4363	%2(IP=%3)から監視 %1の擬似障害停止が要求されました。	擬似障害停止	-	●		●					
apisv	情報	4364	%1(IP=%2)から全監視の擬似障害停止が要求されました。	全擬似障害停止	-	●		●					
apisv	エラー	4401	クラスタ停止要求が失敗しました(%1)。	クラスタ停止失敗	クラスタの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4402	クラスタシャットダウン要求が失敗しました(%1)。	クラスタシャットダウン失敗	クラスタの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4403	クラスタ再起動要求が失敗しました(%1)。	クラスタ再起動失敗	クラスタの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4404	クラスタサスペンド要求が失敗しました(%1)。	クラスタサスペンド失敗	クラスタの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4410	クラスタサービスの停止要求が失敗しました(%1)。	クラスタサービス停止失敗	クラスタの状態を確認してください。	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	エラー	4411	サーバのシャットダウン要求が失敗しました (%1)。	サーバシャットダウン失敗	サーバの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4412	サーバの再起動要求が失敗しました (%1)。	サーバ再起動失敗	サーバの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4430	グループ (%1) の開始要求が失敗しました (%2)。	グループ開始失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4431	全グループの開始要求が失敗しました (%1)。	全グループ開始失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4432	グループ (%1) の停止要求が失敗しました (%2)。	グループ停止失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4433	全グループの停止要求が失敗しました (%1)。	全グループ停止失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4434	グループ (%1) の再起動要求が失敗しました (%2)。	グループ再起動失敗	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 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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	エラー	4435	全グループの再起動要求が失敗しました (%1)。	全グループ再起動失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4436	グループ (%1) の移動要求が失敗しました (%2)。	グループ移動失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4437	全グループの移動要求が失敗しました (%1)。	全グループ移動失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4438	グループ (%1) のフェイルオーバ要求が失敗しました (%2)。	グループフェイルオーバ失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4439	全グループのフェイルオーバ要求が失敗しました (%1)。	全グループフェイルオーバ失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4442	全グループのフェイルオーバ要求が失敗しました (%1)。	全グループフェイルオーバ失敗	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 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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	エラー	4443	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失敗しました。	待ち合わせキャンセル失敗	グループの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4450	リソース (%1) の開始要求が失敗しました (%2)。	リソース開始失敗	リソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4451	全リソースの開始要求が失敗しました (%1)。	全リソース開始失敗	リソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4452	リソース (%1) の停止要求が失敗しました (%2)。	リソース停止失敗	リソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4453	全リソースの停止要求が失敗しました (%1)。	全リソース停止失敗	リソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4454	リソース (%1) の再起動要求が失敗しました (%2)。	リソース再起動失敗	リソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4455	全リソースの再起動要求が失敗しました (%1)。	全リソース再起動失敗	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
apisv	エラー	4460	監視の一時停止要求が失敗しました (%1)。	監視一時停止失敗	モニタリソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4461	監視の再開要求が失敗しました (%1)。	監視再開失敗	モニタリソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4462	監視 %1 の擬似障害開始が失敗しました (%2)。	擬似障害開始失敗	モニタリソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4463	監視 %1 の擬似障害停止が失敗しました (%2)。	擬似障害停止失敗	モニタリソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4464	全監視の擬似障害停止が失敗しました (%1)。	全擬似障害停止失敗	モニタリソースの状態を確認してください。	●		●					
apisv	エラー	4480	内部通信 (%1) の初期化に失敗しました (port=%2)。	内部通信初期化失敗	内部通信の初期化に失敗しました。 CLUSTERPRO 以外のアプリケーションが該当のポートを使用していないか確認してください。	●		●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
userw	警告	5001	監視 %1 は遅延しています。(timeout=%2 response time=%3 rate=%4)	監視遅延	-	●	●	●				●	
genw	警告	5151	対象スクリプト (%1) の消滅を検出したため、再起動しました。(%2)	対象スクリプト再起動 %1：スクリプト名 %2：モニタリソース名	-	●	●						
db2 ftp http imap4 odbc oracle otx pop3 psql smtp sqlserver tux was wls	警告	10001	%1	各被監視アプリケーションのエラーメッセージです。	メッセージを元にアプリケーションの障害を調査してください。	●	×	×	×	×	×	×	×

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	1	2	3	4	5	6	7	8
db2w ftpw httpw imap4w odbcw oraclew otxw pop3w psqlw smtpw sqlserverw tuxw wasw wlsw db2 ftp http imap4 odbc oracle otx pop3 psql smtp sqlserver tux was wls	警告	10002	Windows の API エラーが発生しました.%1	アプリケーション監視時に Windows の API で障害が起きました。%1 は API のエラーコードです。	エラーコードを元に OS の障害を取り除いてください。	●	×	×	×	×	×	×	×
mrw	警告	4901	監視 %1 は警告の状態です。(%2 : %3)	監視警告	警告の原因を確認してください。	●	●	●				●	
mrw	警告	4902	%1 の設定が有効ではありません。(%2 : %3)	モニタリソース不正	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
mrw	エラー	4903	監視 %1 の起動に失敗しました。	監視起動失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●	●	●		●	●
mrw	エラー	4904	監視 %1 の停止に失敗しました。	監視停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
mrw	エラー	4905	監視 %1 は異常を検出しました。(%2 : %3)	監視失敗	監視異常の原因を確認してください。	●	●	●	●	●		●	●
mrw	情報	4906	モニタリソースは登録されていません。	未登録のモニタリソース	-	●	●	●					
mrw	情報	4907	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 が停止されました。	回復対象停止	-	●	●	●					
mrw	情報	4908	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 が再起動されました。	回復対象再起動	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
mrw	情報	4909	監視 %2 が異常を検出したため、回復対象 %1 がフェイルオーバされました。	回復対象グループフェイルオーバ	-	●	●	●					
mrw	情報	4910	監視 %1 が異常を検出したため、クラスタの停止が要求されました。	クラスタ停止	-	●	●	●					
mrw	情報	4911	監視 %1 が異常を検出したため、システムのシャットダウンが要求されました。	システムシャットダウン	-	●	●	●					
mrw	情報	4912	監視 %1 が異常を検出したため、システムの再起動が要求されました。	システム再起動	-	●	●	●					
mrw	エラー	4913	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 の停止は失敗しました。	回復対象停止失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
mrw	エラー	4914	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 の再起動は失敗しました。	回復対象再起動失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●				●	
mrw	エラー	4915	監視 %2 の異常検出による回復対象 %1 のフェイルオーバは失敗しました。	回復対象グループフェイルオーバ失敗	リソースの状態を確認してください。	●	●	●				●	
mrw	エラー	4916	監視 %1 の異常検出によるクラスタの停止は失敗しました。	クラスタ停止失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
mrw	エラー	4917	監視 %1 の異常検出によるシステムのシャットダウンは失敗しました。	OS シャットダウン失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
mrw	エラー	4918	監視 %1 の異常検出によるシステムの再起動は失敗しました。	os 再起動失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
mrw	エラー	4919	監視 %1 が所属するグループが不明です。	所属グループ不明	クラスタ構成情報を確認してください。	●	●	●				●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
mrw	警告	4920	回復対象 %1 が起動状態ではないため、回復動作は実行されません。	回復動作無実行	-	●	●	●				●	
mrw	情報	4921	監視 %1 の状態が正常に復帰しました。	ステータス正常	-	●	●	●					
mrw	情報	4922	監視 %1 の状態が不明になりました。	ステータス不明	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●					
mrw	エラー	4923	監視の初期化でエラーが発生しました。 (%1 : %2)	プロセス初期化異常	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
mrw	情報	4924	監視 %1 が異常を検出したため、意図的なストップエラーの発生が要求されました。	ストップエラーの発生	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
mrw	エラー	4925	監視 %1 の異常検出による意図的なストップエラーの発生は失敗しました。	ストップエラーの発生失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●	●				●	
mrw	警告	4926	サーバの状態が保留中のため回復動作は実行されませんでした。	回復動作無実行 (サーバ保留)	サーバの状態が保留の場合はモニタリソース回復動作は実行されません。	●	●	●				●	
mrw	警告	4927	シャットダウン回数が上限 (%1 回) に達しました。 監視 %2 の最終動作は無視されます。	シャットダウン回数上限到達	-	●	●	●	●	●		●	●
mrw	情報	4928	モニタリソース %2 の異常時回復動作 (%1) 前スクリプトを開始しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト開始	-	●	●	●					
mrw	情報	4929	モニタリソース %2 の異常時回復動作 (%1) 前スクリプトが完了しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト完了	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
mrw	情報	4930	モニタリソース %2 の異常時回復動作 (%1) 前スクリプトが失敗しました。	モニタリソース異常時最終動作前スクリプト失敗	-	●	●	●					
mrw	情報	4931	監視 %1 が異常を検出したため、回復スクリプトが実行されました。	回復スクリプト完了	-	●	●	●					
mrw	エラー	4932	監視 %1 の異常検出による回復スクリプトの実行は失敗しました。	回復スクリプト失敗	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。	●	●	●					
mrw	警告	4933	モニタリソース異常時の回復動作が無効になっているため、監視 %1 の回復動作は無視されました。	モニタリソース異常時の回復動作を抑制しているため、回復動作は実行されません。	-	●	●	●					
mrw	情報	4934	外部より通知 (%1) を受け付けました。(詳細情報: %2)	外部から異常発生通知を受信	-	●	●	●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
tuxw	警告	10004	アプリケーションのAPIエラーが発生しました.%1	アプリケーション監視時にアプリケーションのAPIで障害が起きました。%1はAPIのエラーコードです。	エラーコードを元にアプリケーションの障害を調査してください。	●							
jra	エラー	20251	内部処理に失敗しました。(%1)	内部エラーが発生しました。 %1: 内部エラーコード	JVMモニタリソースが動作していることを確認してください。JVMモニタリソースが起動していない場合は、サーバを再起動してください。		●						
jra	エラー	20252	設定値誤りにより起動に失敗しました。(%1)	指定された設定値が不正です。 %1: 内部エラーコード	設定したJavaインストールパスが正しいか確認してください。		●						
sra	エラー	20301	設定ファイル読み込みに失敗したため、サービスが停止しました。	設定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		●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20302	インストールフォルダ名を取得できませんでした。	インストールフォルダ名の取得に失敗しました。	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	20305	いくつかのモジュールの読み込みに失敗しました。	本製品の実行に必要なファイルの一部が存在しないため、起動することができませんでした。	本製品をインストールしなおしてください。		●						
sra	エラー	20306	予期せぬエラーが発生しました。	本製品を起動しようとしましたが、何らかの理由により起動することができませんでした。	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	20307	内部エラーが発生しました。	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。		●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20308	WMI の発行でエラーが発生しました。(%1、エラー ID: 0x%2、クラス名: %3) %1：メッセージ %2：エラーコード %3：取得できなかった情報	統計情報が取得できませんでした。 %1：メッセージ %2：エラーコード %3：取得できなかった情報	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	20336	スクリプトがタイムアウトしました。 (%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。		●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	情報	20346	%1 イベントに成功しました。 %1：イベント種別（Boot、Shutdown、Stop、Start、Flush）	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	警告	20347	%1 が %2 より小さい値であったため、%2(%3) の値に変更しました。	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：設定項目 %3：設定値	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						
sra	警告	20348	%1 が %2 と比較し制限値を超えていたため、%2 を %3 に変更しました。	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：設定項目 %3：設定値	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	警告	20349	%1 が %2 より小さかったため、%2(%3) に変更しました。(%4)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：設定項目 %3：設定値 %4：モニタリソース名	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						
sra	警告	20350	%1 が %2 より大きかったため、%2(%3) に変更しました。(%4)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：設定項目 %3：設定値 %4：モニタリソース名	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	警告	20351	%1 がディスク総容量を超えています。(%2 %3)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：モニタリソース名 %3：設定値	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						
sra	警告	20352	%1 がディスク総容量を超えています。(%2 %3)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：モニタリソース名 %3：設定値	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						
sra	警告	20353	ディスク監視対象リストから MOUNT[%1] を削除しました (%2)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定値 %2：モニタリソース名	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	警告	20354	%1 に不正な値 (%2) が設定されています。(%3)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：設定値 %3：モニタリソース名	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						
sra	警告	20355	%1 に指定されたドライブのドライブ種別が固定ディスクではありません。(%2 ドライブレター=%3)	監視の設定値が正しくありません。 %1：設定項目 %2：モニタリソース名 %3：設定値	Cluster WebUI で設定値を確認してください。		●						
sra	エラー	20358	プロセスリソース異常を検出しました (%1 type = cpu, pid = %2, %3)。	特定プロセスの CPU 使用率監視で異常を検出しました。 %1：モニタリソース名 %2：プロセス ID %3：プロセス名	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20358	プロセスリソース異常を検出しました (%1 type = memory leak, pid = %2, %3)。	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。 %1：モニタリソース名 %2：プロセス ID %3：プロセス名	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
sra	エラー	20358	プロセスリソース異常を検出しました (%1 type = file leak, pid = %2, %3)。	特定プロセスのオープンファイル数監視で異常を検出しました。 %1：モニタリソース名 %2：プロセス ID %3：プロセス名	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20358	プロセスリソース異常を検出しました (%1 type = thread leak, pid = %2, %3)。	特定プロセスのスレッド数監視で異常を検出しました。 %1：モニタリソース名 %2：プロセス ID %3：プロセス名	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
sra	エラー	20358	プロセスリソース異常を検出しました (%1 type = same name process, pid = %2, %3)。	同一名プロセス監視で異常を検出しました。 %1：モニタリソース名 %2：プロセス ID %3：プロセス名	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
sra	エラー	20359	システムリソース異常を検出しました (%1 type = cpu)。	システムの CPU 使用率監視で異常を検出しました。 %1：モニタリソース名	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20359	システムリソース異常を検出しました(%1 type = memory)。	システムの総メモリ使用量監視で異常を検出しました。 %1：モニタリソース名	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
sra	エラー	20359	システムリソース異常を検出しました(%1 type = swap)。	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。 %1：モニタリソース名	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
sra	エラー	20360	ディスクリソース異常を検出しました (%1 type = used rate, level = NOTICE, %2)。	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。 %1：モニタリソース名 %2：論理ドライブ	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20360	ディスクリソース異常を検出しました (%1 type = used rate, level = WARNING, %2)。	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。 %1：モニタリソース名 %2：論理ドライブ	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
sra	エラー	20360	ディスクリソース異常を検出しました (%1 type = free space, level = NOTICE, %2)。	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。 %1：モニタリソース名 %2：論理ドライブ	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 8.3 – 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	1	2	3	4	5	6	7	8
sra	エラー	20360	ディスクリソース異常を検出しました (%1 type = free space, level = WARNING, %2)。	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。 %1：モニタリソース名 %2：論理ドライブ	監視異常の原因を確認してください。	●	●						
webmgr	警告	5121	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。	HTTPS 設定不正	-	●	●	●					
log	エラー	5351	ログ保存期間設定の初期化処理に失敗しました。ログが欠落している可能性があります。(type=%1)	ログ保存期間設定初期化失敗	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●	●					●	

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sss	エラー	20004	システムドライブ文字の取得が失敗しました。	システムドライブ文字の取得が失敗しました。	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。			●					
sss	エラー	20005	サーバ名の取得が失敗しました。	サーバ名の取得が失敗しました。	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。			●					
sss	情報	20006	サーバ名が更新されました。	サーバ名が更新されました。	-	●		●					
sss	エラー	20007	コンフィグファイルの更新が失敗しました。	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	20008	コンフィグファイルが更新されました。	コンフィグファイルが更新されました。	-			●					
sss	エラー	20009	コンフィグファイルの内容が不正です。	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	20010	%1 サービスが開始できませんでした。	%1 サービスが開始できませんでした。	システムが正しく動作できない状態になっている可能性があります。	●		●					
sss	情報	20012	%1 サービスが開始されました。	%1 サービスが開始されました。	-			●					

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	1	2	3	4	5	6	7	8
sss	情報	20013	%1 サービスが停止されました。	%1 サービスが停止されました。	-			●					
dbridge	情報	5501	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。	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。	-	●	●	●					

8.3 ドライバイベントログメッセージ

8.3.1 カーネルモード LAN ハートビートドライバ

以下のイベントはシステムイベントログにソース "clphb" で記録されます。

イベント分類	イベント ID	メッセージ	説明	対処
エラー	3001	ドライバ内部で致命的エラーが発生しました。	ドライバ内部で致命的エラーが発生しました。	カーネルメモリ不足・OS リソース不足が考えられます。パフォーマンスモニタで確認してください。
情報	1001	キープアライブタイムアウトにより緊急シャットダウンイベントをシグナル状態にセットしました。	ユーザ空間がストール状態です。	メモリ不足・OS リソース不足が考えられます。確認してください。
情報	1002	FILTER 口閉じのアクションにより緊急シャットダウンイベントをシグナル状態にセットしました。	FILTER 口閉じのアクションを受け取りました。	カーネルメモリ不足・OS リソース不足が考えられます。パフォーマンスモニタで確認してください。

8.4 グループリソース活性/非活性時の詳細情報

以下の情報はリソース活性/非活性処理が失敗した際にイベントログやアラートログに記録されるメッセージの文中に詳細情報として表示されます。

8.4.1 アプリケーションリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
appli	エラー	5	アプリケーションのパスが不正です。	アプリケーションのパスが不正です。	アプリケーションのパスが正しいか確認してください。
appli	エラー	7	アプリケーションの起動に失敗しました。	アプリケーションの起動に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
appli	エラー	8	アプリケーションの停止に失敗しました。	アプリケーションの停止に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
appli	エラー	10	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	アプリケーションがタイムアウト時間以内に終了するか確認してください。
appli	エラー	11	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザのログオンに失敗しました。	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。
appli	エラー	12	終了コード %1 を返しました。	非常駐タイプのアプリケーションが不正な終了コードを返却しました。	アプリケーションが不正な終了コードを返却した原因を確認してください。
appli	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.4.2 スクリプトリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
script	エラー	6	開始スクリプトの起動に失敗しました。	開始スクリプトの起動に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
script	エラー	7	終了スクリプトの起動に失敗しました。	終了スクリプトの起動に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
script	エラー	8	終了コード %1 を返しました。	同期タイプのスクリプトが不正な終了コードを返却しました。	スクリプトが不正な終了コードを返却した原因を確認してください。
script	エラー	9	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	スクリプトがタイムアウト時間以内に終了するか確認してください。
script	エラー	10	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザのログオンに失敗しました。	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。
script	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.4.3 サービスリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
service	エラー	5	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス名が正しいか確認してください。
service	エラー	6	サービスの起動に失敗しました。	サービスの起動に失敗しました。	サービスの状態を確認してください。
service	エラー	7	サービスの停止に失敗しました。	サービスの停止に失敗しました。	サービスの状態を確認してください。
service	エラー	8	サービスは既に起動しています。	サービスは既に起動しています。	サービスの状態を確認してください。サービスが起動済みの場合、エラーとしない設定をすることも可能です。
service	エラー	10	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	サービスがタイムアウト時間以内に開始/停止するか確認してください。
service	エラー	13	起動中のサービスに関連付けられているコンピュータ名が、対象 VCOM リソースの仮想コンピュータ名と異なります。	起動中のサービスに関連付けられているコンピュータ名が、対象 VCOM リソースの仮想コンピュータ名と異なります。	複数のサービスリソースに、同じサービスを設定する場合は、対象 VCOM リソース名を設定しないでください。
service	エラー	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5 モニタリソース異常時の詳細情報

以下の情報はモニタリソースが異常を検出した際にイベントログやアラートログに記録されるメッセージの文中に詳細情報として表示されます。

8.5.1 アプリケーションモニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
appliw	エラー	9	プロセスが存在しませんでした。(終了コード：%1)	プロセスが存在しませんでした。(終了コードについては取得できた場合のみ表示します。)	監視対象アプリケーションリソースのプロセスが何らかの原因により消滅しました。確認して下さい。
appliw	エラー	11	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザのログオンに失敗しました。	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。
appliw	警告	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.2 DB2 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
db2w	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。	OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。
db2w	警告	102	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくない。	Cluster WebUI での設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
db2w	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
db2w	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (データベース名など) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
db2w	警告	112	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。

次のページに続く

表 8.9 – 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
db2w	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
db2w	エラー	14	SQL 文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL 文の実行に失敗しています。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。 %1 に実行した SQL 文が表示されます。
db2w	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
db2w	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
db2w	警告	160	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OS が異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。

次のページに続く

表 8.9 – 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
db2w	警告	190	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.3 ディスク RW 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	5	ファイルオープン処理に失敗しました。	ファイルオープン処理に失敗しました。	監視対象ディスクのデバイスドライバがロードされているか、監視対象ディスクのデバイスが存在するか、監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの 電源が [ON] になって いるか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 8.10 – 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	6	ファイル書込み処理に失敗しました。	ファイル書込み処理に失敗しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	7	ファイルのディスク同期処理に失敗しました。	ファイルのディスク同期処理に失敗しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 8.10 – 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	8	ファイルクローズ処理に失敗しました。	ファイルクローズ処理に失敗しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	71	ファイルオープン処理でタイムアウトを検出しました。	ファイルオープン処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ 不足、または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 8.10 – 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	72	ファイル書込み処理でタイムアウトを検出しました。	ファイル書込み処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	エラー	73	ファイルのディスク同期処理でタイムアウトを検出しました。	ファイルのディスク同期処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 8.10 – 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	74	ファイルクローズ処理でタイムアウトを検出しました。	ファイルクローズ処理でタイムアウトを検出しました。	監視対象ディスクが正しく接続されているか、監視対象ディスクの電源が [ON] になっているか、あるいは監視対象ディスクにその他の異常が発生していないか確認してください。 システム高負荷、メモリ不足、または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	警告	100	キープアライブドライバの初期化処理でキープアライブの追加に失敗しました。	キープアライブドライバの初期化処理でキープアライブの追加に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	警告	101	ディスクに十分な空き容量がありません。	ディスクに十分な空き容量がありません。	監視対象ディスクの空き容量を確保してください。
diskw	警告	102	内部リソースの初期化処理でタイムアウトを検出しました。	内部リソースの初期化処理でタイムアウトを検出しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	警告	103	その他不整合によるタイムアウトを検出しました。	その他不整合によるタイムアウトを検出しました。	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。
diskw	警告	104	メモリ領域の確保に失敗しました。	メモリ領域の確保に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 8.10 – 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	105	その他内部異常を検出しました。	その他内部異常を検出しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
diskw	警告	190	内部リソースの初期化異常が発生しました。	内部リソースの初期化異常が発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.4 FTP 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
ftpw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (IP アドレスなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
ftpw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	ユーザ認証に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
ftpw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。

次のページに続く

表 8.11 – 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
ftpw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
ftpw	警告	115	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
ftpw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
ftpw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
ftpw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.5 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	5	スクリプトの起動に失敗しました。	スクリプトの起動に失敗した。	スクリプトが起動可能か確認してください。

次のページに続く

表 8.12 – 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
genw	エラー	6	スクリプトが停止しました。	非同期タイプのスクリプトが異常終了しました	スクリプトが終了した原因を確認してください。
genw	エラー	8	終了コード %1 を返しました。	同期タイプのスクリプトが不正な終了コードを返却しました。	スクリプトが不正な終了コードを返却した原因を確認してください。
genw	エラー	9	ユーザのログオンに失敗しました。	ユーザのログオンに失敗しました。	実行ユーザのドメイン、アカウント、パスワードが正しく設定されているか確認してください。
genw	警告	100	スクリプトの起動に失敗しました。	スクリプトの起動に失敗した。	スクリプトが起動可能か確認してください。
genw	警告	100	終了コード %1 を返しました。	同期タイプのスクリプトが不正な終了コードを返却しました。	スクリプトが不正な終了コードを返却した原因を確認してください。
genw	警告	110	警告値を返しました (%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	警告	100 または 190	スクリプトのパスが不正です。	スクリプトのパスが不正です。	Cluster WebUI で設定値を確認してください。
genw	警告	100 または 190	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
genw	警告	190	パラメータが不正です。	監視の設定値が不正です。	Cluster WebUI で設定値を確認してください。

次のページに続く

表 8.12 – 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
genw	警告	190	リソースがクラスタ構成情報に存在しません。	クラスタ構成情報が不正です。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。
genw	警告	190	クラスタ構成情報から値の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報が不正です。	Cluster WebUI で構成情報を確認してください。
genw	警告	190	スクリプトが存在しませんでした。	非同期タイプのスクリプトが異常終了しました	スクリプトが終了した原因を確認してください。
genw	エラー	200	タイムアウトが発生しました。	同期タイプのスクリプトがタイムアウト時間内に終了しませんでした。	スクリプトの終了が遅延した原因を確認してください。

8.5.6 HTTP 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
httpw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (IP アドレスなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
httpw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。

次のページに続く

表 8.13 – 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
httpw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
httpw	警告	115	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
httpw	警告	116	サポートしていないアルゴリズムです (%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。	-
httpw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
httpw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
httpw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.7 IMAP4 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
imap4w	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (IP アドレスなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
imap4w	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
imap4w	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
imap4w	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
imap4w	警告	115	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
imap4w	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。

次のページに続く

表 8.14 – 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
imap4w	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
imap4w	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.8 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	4	Ping が届きませんでした。	Ping が届きませんでした。	該当 IP アドレスへの [ping] コマンドが成功するか確認して下さい。[ping] コマンドが失敗した場合は、該当 IP アドレスをもつ機器の状態、あるいはネットワークインタフェースの状態を確認してください。
ipw	警告	105	タイムアウトが発生しました。	タイムアウトが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

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
ipw	警告	106	Ping の送信に失敗しました。	Ping の送信に失敗しました。	該当 IP アドレスへの [ping] コマンドが成功するか確認して下さい。[ping] コマンドが失敗した場合は、該当 IP アドレスをもつ機器の状態、あるいはネットワークインタフェースの状態を確認してください。
ipw	警告	189	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.9 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	4	IP アドレスが存在しません。	IP アドレスが存在しません。	NIC の無効化を実行した可能性があります。[ipconfig] コマンドで、指定 NIC の IP アドレスが存在するか確認してください。
miiw	エラー	8	NIC の Link Down を検出しました。	NIC の Link Down を検出しました。	LAN ケーブルが正しく接続されているか確認してください。
miiw	警告	105	IP アドレス一覧の取得に失敗しました。	IP アドレス一覧の取得に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

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
miiw	警告	106	NIC インターフェース名の取得に失敗しました。	NIC インターフェース名の取得に失敗しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
miiw	警告	107	NIC の状態取得に失敗しました。	NIC の状態取得に失敗しました。	NIC のデバイスがデバイス I/O コントロールに対応しているか確認してください。
miiw	警告	189	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.10 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	その他	内部エラーが発生しました。(status:%1)	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
mtw	エラー	5	リソースのステータスが異常です。	リソースのステータスが異常です。	モニタリソース一覧に設定されたモニタリソースの状態を確認してください。
mtw	エラー	1	無効なオプションです。	無効なオプションです。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.11 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	4	監視対象プロセス（%1, pid=%2）の消滅を検知しました。	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	5	監視対象プロセスは下限値を下回っています。プロセス数 %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	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
psw	警告	190	パラメータが不正です。	監視の設定値が正しくない。	Cluster WebUI での設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

8.5.12 ODBC 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
odbcw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

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
odbcw	警告	102	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくない。	Cluster WebUI での設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
odbcw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
odbcw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (データベース名など) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
odbcw	警告	112	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
odbcw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
odbcw	エラー	14	SQL 文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL 文の実行に失敗しています。 %1 に実行した SQL 文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。

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
odbcw	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
odbcw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
odbcw	警告	160	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OS が異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
odbcw	警告	190	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.13 Oracle 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
oraclew	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
oraclew	警告	102	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくない。	Cluster WebUI での設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
oraclew	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
oraclew	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (データベース名など) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
oraclew	警告	112	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。

次のページに続く

表 8.20 – 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
oraclew	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
oraclew	エラー	14	SQL 文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL 文の実行に失敗しています。 %1 に実行した SQL 文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
oraclew	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
oraclew	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
oraclew	警告	160	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OS が異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
oraclew	警告	190	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.14 POP3 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
pop3w	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (IP アドレスなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
pop3w	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
pop3w	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
pop3w	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
pop3w	警告	115	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
pop3w	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。

次のページに続く

表 8.21 – 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
pop3w	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
pop3w	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.15 PostgreSQL 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
psqlw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
psqlw	警告	102	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくない。	Cluster WebUI での設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。

次のページに続く

表 8.22 – 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
psqlw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
psqlw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (データベース名など) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
psqlw	警告	112	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
psqlw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
psqlw	エラー	14	SQL 文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL 文の実行に失敗しています。 %1 に実行した SQL 文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。

次のページに続く

表 8.22 – 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
psqlw	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
psqlw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
psqlw	警告	160	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OS が異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
psqlw	警告	190	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.16 サービスモニタリソース

モジュールタイプ	分類	返値	メッセージ	説明	対処
servicew	エラー	9	サービスが停止状態です。	サービスが停止状態です。	サービスの状態を確認してください。
servicew	警告	100	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス制御権の取得に失敗しました。	サービス名が正しいか確認してください。

次のページに続く

表 8.23 – 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
servicew	警告	その他	内部エラーが発生しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.17 SMTP 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
smtpw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (IP アドレスなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
smtpw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
smtpw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
smtpw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。

次のページに続く

表 8.24 – 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
smtpw	警告	115	データの異常を検出しました。	レスポンスデータの値が異常です。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
smtpw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
smtpw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
smtpw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.18 SQL Server 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
sqlserverw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗と考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。
sqlserverw	警告	102	設定値が正しくありません。	監視の設定値が正しくない。	Cluster WebUI での設定値が正しくないと考えられるため、設定値を確認してください。
sqlserverw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
sqlserverw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (データベース名など) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。
sqlserverw	警告	112	ユーザ認証で異常を検出しました。	データベースへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、データベースの異常がないか確認してください。

次のページに続く

表 8.25 – 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
sqlserverw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	データベースの異常を検出しました。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
sqlserverw	エラー	14	SQL 文実行時の異常を検出しました [%1]。	SQL 文の実行に失敗しています。 %1 に実行した SQL 文が表示されます。	別途表示されているデータベースのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
sqlserverw	エラー	15	データの異常を検出しました。	データベースのテーブル内の値が異常です。	データベースが壊れている可能性がありますので、データベースの運用を中止し、調査してください。なお、同じ監視テーブル名で複数同時に監視を行っても、このエラーになることがあります。特に双方向環境での設定値に問題がないか確認してください。
sqlserverw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
sqlserverw	警告	160	設定情報の取得に失敗しました。	設定値を取得できなかったことを示します。	OS が異常状態になっていると考えられるため、サーバの再起動などを行ってください。
sqlserverw	警告	190	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.5.19 Tuxedo 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
tuxw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (TUXCONFIG ファイルなど) をまず確認します。 問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
tuxw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
tuxw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
tuxw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
tuxw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
tuxw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。 設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.20 WebSphere 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
wasw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
wasw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
wasw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
wasw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
wasw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
wasw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.21 WebLogic 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
wlsw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (IP アドレスなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
wlsw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
wlsw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
wlsw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
wlsw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
wlsw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

次のページに続く

表 8.28 – 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
wlsw	警告	190	初期化に失敗しました[%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.22 WebOTX 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
otxw	エラー	11	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (サーバ名など) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。
otxw	エラー	12	ユーザ認証で異常を検出しました。	監視アプリケーションへの接続に失敗しています。	Cluster WebUI の設定値 (ユーザ名・パスワードなど) をまず確認します。問題がない場合は、監視アプリケーションの異常がないか確認してください。

次のページに続く

表 8.29 – 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
otxw	警告	110	関数の異常を検出しました。	関数の異常が起きています。	監視アプリケーションまたは OS が異常状態になっていると考えられます。システム状態を確認してください。
otxw	警告	113	アプリケーションの異常を検出しました。	監視アプリケーションの異常を検出しました。	別途表示されている監視アプリケーションのエラーメッセージを参照して障害を取り除いてください。
otxw	警告	140	ライセンスが登録されていません。	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
otxw	警告	188	内部エラーを検出しました。	内部エラーが発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
otxw	警告	190	初期化に失敗しました [%1]。	初期化処理に失敗しています。メモリ確保などの失敗や設定値の取得失敗が考えられます。 %1 に初期化の内容が示されることがあります。	Cluster WebUI での設定値が正しくない可能性があります。設定値を確認してください。設定値に問題が無い場合は OS 自体が異常状態となっている可能性があるため、サーバの再起動などを行ってください。

8.5.23 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	監視対象への接続で異常を検出しました。	監視対象への接続が失敗しました。	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	監視対象の %1 が異常状態になりました。 %1：異常発生原因	監視対象の障害を検出しました。	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	192	内部エラーが発生しました。	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。

8.5.24 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	監視 sraw は異常を検出しました。(11 : system resource 異常を検出しました)	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。

8.5.25 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	監視 psrw は異常を検出しました。(11 : process resource 異常を検出しました)	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。

8.5.26 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	エラー	71	ダミースレッド作成処理でタイムアウトを検出しました。	ダミースレッド作成処理でタイムアウトを検出しました。	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。
userw	警告	100	内部リソースの初期化処理でタイムアウトを検出しました。	内部リソースの初期化処理でタイムアウトを検出しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。
userw	警告	101	ダミースレッドハンドルのクローズ処理でタイムアウトを検出しました。	ダミースレッドハンドルのクローズ処理でタイムアウトを検出しました。	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。
userw	警告	102	その他不整合によるタイムアウトを検出しました。	その他不整合によるタイムアウトを検出しました。	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。
userw	警告	190	内部リソースの初期化異常が発生しました。	内部リソースの初期化異常が発生しました。	メモリ不足または OS のリソース不足が考えられます。確認してください。

8.6 ディスク RW モニタリソースの STOP コード一覧

以下の情報はディスク RW モニタリソースの『ストール異常検出時動作』で

「意図的なストップエラーの発生」を選択した場合に発生させる STOP コードの一覧です。

STOP コード	内容
0xE0000000	グループリソースの活性/非活性失敗時、モニタリソースの異常検出時の最終動作として発生させた STOP エラー
0xE000FF**	キープアライブタイムアウト (ディスク RW 監視のタイムアウト) により発生させた STOP エラー 下位 8 ビット (** の部分) は、下記のチェックポイント (タイムアウト時に実行されていた可能性が高い処理) を示す。
0xE000FF00	CLUSTERPRO の内部処理
0xE000FF01	free(), SetWaitableTimer(), GetTickCount(), WaitForMultipleObjects()
0xE000FF02	CreateFile(), _beginthreadex()
0xE000FF03	malloc(), WriteFile()
0xE000FF04	FlushFileBuffers()
0xE000FF05	CloseHandle()
0xE000FF06	CLUSTERPRO の内部処理

8.7 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。

作成場所は以下のとおりです。

JVM 運用ログ

<CLUSTERPRO インストールパス>\log\ha\jra\jragent* .log(*は 0 から始まる数字)

8.7.1 JVM 運用ログ

メッセージ	発生原因	対処方法
Failed to write the %1.stat.	JVM 統計ログファイルの書き込みに失敗しました。 %1.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: analyze finish[%4]. state = %2, cause = %3	(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 : 監視対象の Java VM 名称 %2 : 監視対象の Java VM の状態 (1 = 正常,0 = 異常) %3 : 異常発生時のエラー発生箇所 %4 : 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。

次のページに続く

表 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: 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 : 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: 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 : 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: 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 : 監視対象の Java VM 名称	-
%1: 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 : 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: Failed to connect to JVM. retry = %2 / %3.	監視対象の Java VM へ接続できませんでした。 %1 : 監視対象の Java VM 名称 %2 : 連続で接続に失敗した回数 %3 : リトライ回数 ※「retry = %2 / %3」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。

次のページに続く

表 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
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。
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: 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: 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: 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: 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: 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 : 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: GC stat is invalid. last.getCount = %2, last.getTime = %3, now.getCount = %4, now.getTime = %5.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 前回計測時点の GC 発生回数 %3: 前回計測時点の GC 総実行時間 %4: 今回計測時点の GC 発生回数 %5: 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。
%1: GC average time is too long. av = %6, last.getCount = %2, last.getTime = %3, now.getCount = %4, now.getTime = %5, error_count = %7 / %8.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 前回計測時点の GC 発生回数 %3: 前回計測時点の GC 総実行時間 %4: 今回計測時点の GC 発生回数 %5: 今回計測時点の GC 総実行時間 %6: 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: しきい値を連続して超えた回数 %8: 異常判定しきい値 ※「error_count = %7 / %8」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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: GC count is too frequently. count = %4 last.getCount = %2, now.getCount = %3, error_count = %5 / %6.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 前回計測時点の GC 発生回数 %3: 今回計測時点の GC 発生回数 %4: 前回計測時点から今回計測時点までの GC 発生回数 %5: しきい値を連続して超えた回数 %6: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5 / %6」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: RuntimeMXBean is invalid.	監視対象の Java VM から情報取得に失敗しました。 %1: 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: 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: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: MEMORY_MXBEAN_NAME is invalid. %2, %3.	監視対象の Java VM からメモリ情報取得に失敗しました。 %1: 監視対象の Java VM 名称 %2: メモリプールの名称 %3: 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: 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: 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: 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: 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: MemoryPool name is undefined. memory_name = %2.	監視対象の Java VM からメモリ情報取得に失敗しました。 %1: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: MemoryPool capacity is too little. memory_name = %2, used = %3, max = %4, ratio = %5, error_count = %6 / %7.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 計測対象の Java メモリプール名 %3:Java メモリプールの使用量 %4:Java メモリプールの使用可能な最大量 %5:Java メモリプールの利用率 %6: しきい値を連続して超えた回数 %7: 異常判定しきい値 ※「error_count = %6 / %7」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: 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: 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: 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: 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: 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: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: Detect Deadlock. threads = %2.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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: Thread count is too much(%2). error_count = %3 / %4.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 計測時点でのスレッド起動数 %3: しきい値を連続して超えた回数 %4: 異常判定しきい値 ※「error_count = %3 / %4」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: ThreadInfo is null.Thread count = %2.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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: Failed to disconnect.	監視対象の Java VM からの切断に失敗しました。 %1: 監視対象の Java VM 名称	-

次のページに続く

表 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: Failed to connect to WebLogic-Server.	監視対象の WebLogic Server の接続に失敗しました。 %1: 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: 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: 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.	JVM 統計ログの出力に失敗しました。 %1: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: Can't find monitor file.	監視をしません。 %1: 監視対象の Java VM 名称	-
%1: Can't find monitor file, monitor stopped[thread:%2].	監視を停止します。 %1: 監視対象の Java VM 名称 %2: 計測スレッドの種類	-
%1: Failed to create monitor status file.	内部ファイルの作成に失敗しました。 %1: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: Failed to delete monitor status file.	内部ファイルの削除に失敗しました。 %1: 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: 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: 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: 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: 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: 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: 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: ThreadPool stat is invalid. last.pending = %2, now.pending = %3.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 前回計測時点の待機リクエスト数 %3: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: WorkManager stat is invalid. last.pending = %2, now.pending = %3.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 前回計測時点の待機リクエスト数 %3: 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: PendingRequest count is too much. count = %2, error_count = %3 / %4.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 今回計測時点の待機リクエスト数 %3: しきい値を連続して超えた回数 %4: 異常判定しきい値 ※「error_count = %3 / %4」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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: PendingRequest increment is too much. increment = %4, last.pending = %2, now.pending = %3, error_count = %5 / %6.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 前回計測時点の待機リクエスト数 %3: 今回計測時点の待機リクエスト数 %4: 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: しきい値を連続して超えた回数 %6: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5 / %6」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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: Throughput count is too much. count = %2, error_count = %3 / %4.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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: しきい値を連続して超えた回数 %4: 異常判定しきい値 ※「error_count = %3 / %4」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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: Throughput increment is too much. increment = %4, last.throughput = %2, now.throughput = %3, error_count = %5 / %6.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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: 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: 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: しきい値を連続して超えた回数 %6: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5 / %6」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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: PendingRequest count is too much. appName = %2, name = %3, count = %4, error_count = %5 / %6.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: アプリケーション名 %3: ワークマネージャ名 %4: 待機リクエスト数 %5: しきい値を連続して超えた回数 %6: 異常判定しきい値 ※「error_count = %5 / %6」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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: PendingRequest increment is too much. appName = %2, name = %3, increment = %6, last.pending = %4, now.pending = %5, error_count = %7 / %8.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: アプリケーション名 %3: ワークマネージャ名 %4: 前回計測時点の待機リクエスト数 %5: 今回計測時点の待機リクエスト数 %6: 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: しきい値を連続して超えた回数 %8: 異常判定しきい値 ※「error_count = %7 / %8」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: Can't find WorkManager. appName = %2, name = %3.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: アプリケーション名 %3: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: analyze of average start[%2].	平均値の分析を開始しました。 %1: 監視対象の Java VM 名称 %2: スレッド名	-
%1: analyze of average finish[%2].state = %3.	平均値の分析が終了しました。 %1: 監視対象の Java VM 名称 %2: スレッド名 %3: 監視対象の状態	-
%1: Average of PendingRequest count is too much. count = %2.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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: Average of Throughput count is too much. count = %2.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: 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 8.35 – 前のページからの続き

メッセージ	発生原因	対処方法
%1: Average of PendingRequest count is too much. AppName = %2, Name = %3, count = %4.	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: 監視対象の Java VM 名称 %2: アプリケーション名 %3: ワークマネージャ名 %4: 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]	%1: エラーコード	設定内容を見直してください。

8.8 ユーザ空間モニタリソースの STOP コード一覧

以下の情報はユーザ空間モニタリソースの『ストール異常検出時動作』で

「意図的なストップエラーの発生」を選択した場合に発生させる STOP コードの一覧です。

STOP コード	内容
0xE0000000	モニタリソースの異常検出時の最終動作として発生させた STOP エラー
0xE000FF** 下位 8 ビット (** の部分) は、下記のチェックポイント (タイムアウト時に実行されていた可能性が高い処理) を示す。	キープアライブタイムアウト (ユーザ空間監視のタイムアウト) により発生させた STOP エラー
0xE000FF00	CLUSTERPRO の内部処理
0xE000FF01	SetWaitableTimer(), GetTickCount(), WaitForMultipleObjects()
0xE000FF02	_beginthreadex(),WaitForMultipleObjects()
0xE000FF05	CloseHandle()
0xE000FF06	CLUSTERPRO の内部処理

8.9 クラスタ構成情報チェックの詳細情報

8.9.1 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。	netsh 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。

8.9.2 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- WebOTX は、日本電気株式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。
- 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	2026/07/13	内部バージョン 14.01 に対応
3	2026/10/02	誤記修正等

© Copyright NEC Corporation 2026. All rights reserved.