



CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows

互換機能ガイド

リリース 2

日本電気株式会社

2021 年 04 月 09 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	6
第 2 章	WebManager の機能	7
2.1	WebManager を起動する	8
2.2	WebManager の画面	11
2.3	WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには	26
2.4	WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する	35
2.5	WebManager でアラートを確認する	44
2.6	WebManager を手動で停止/開始する	47
2.7	WebManager を利用したくない場合	48
2.8	WebManager の接続制限、操作制限を設定する	49
2.9	WebManager の注意制限事項	52
第 3 章	Builder の機能	53
3.1	Builder の概要	54
3.2	クラスタプロパティ	55
3.3	サーバプロパティ	91
3.4	オフライン版 Builder のインストール	94
3.5	オフライン版 Builder のアンインストール	95
3.6	Builder の注意制限事項	96
第 4 章	免責・法的通知	99
4.1	免責事項	99
4.2	商標情報	100
第 5 章	改版履歴	101

第 1 章

はじめに

1.1 対象読者と目的

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe 互換機能ガイド』は、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.0 WebManager および Builder に関する情報について記載しています。

1.2 本書の構成

- 「2. *WebManager* の機能」: WebManager の機能について説明します。
- 「3. *Builder* の機能」: Builder の機能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

フェイルオーバーグループ 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 4 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 for Windows インストールガイド』 (Installation 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を対象読者とし、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール作業の手順について説明します。

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 設定ガイド』 (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 の構築作業の手順について説明します。

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 操作ガイド』 (Operation Guide)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用した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 の操作方法について説明します。

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 互換機能ガイド』 (Legacy Feature 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を対象読者とし、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.0 WebManager および Builder について説明します。

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
[] 角カッコ	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 [] 角カッコ	カッコ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s [-h host_name]
モノスペースフォント (courier)	パス名、コマンドライン、システムからの出力 (メッセージ、プロンプトなど)、ディレクトリ、ファイル名、関数、パラメータ	C:\Program Files\ CLUSTERPRO
モノスペースフォント 太字 (courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプトから入力する値を示します。	以下を入力します。 clpcl -s -a
モノスペースフォント (courier) 斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	clpstat -s [-h host_name]

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

WebManager の機能

本章では、WebManager の機能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。

- 2.1. *WebManager* を起動する
- 2.2. *WebManager* の画面
- 2.3. *WebManager* のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには
- 2.4. *WebManager* のリストビューでクラスタの状態を確認する
- 2.5. *WebManager* でアラートを確認する
- 2.6. *WebManager* を手動で停止/開始する
- 2.7. *WebManager* を利用したくない場合
- 2.8. *WebManager* の接続制限、操作制限を設定する
- 2.9. *WebManager* の注意制限事項

2.1 WebManager を起動する

本章で説明する WebManager は、CLUSTERPRO X の WebManager と共通の画面・用語を使用している部分があります。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。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は 1 ノードのクラスタであると解釈して本書を読み進めてください。

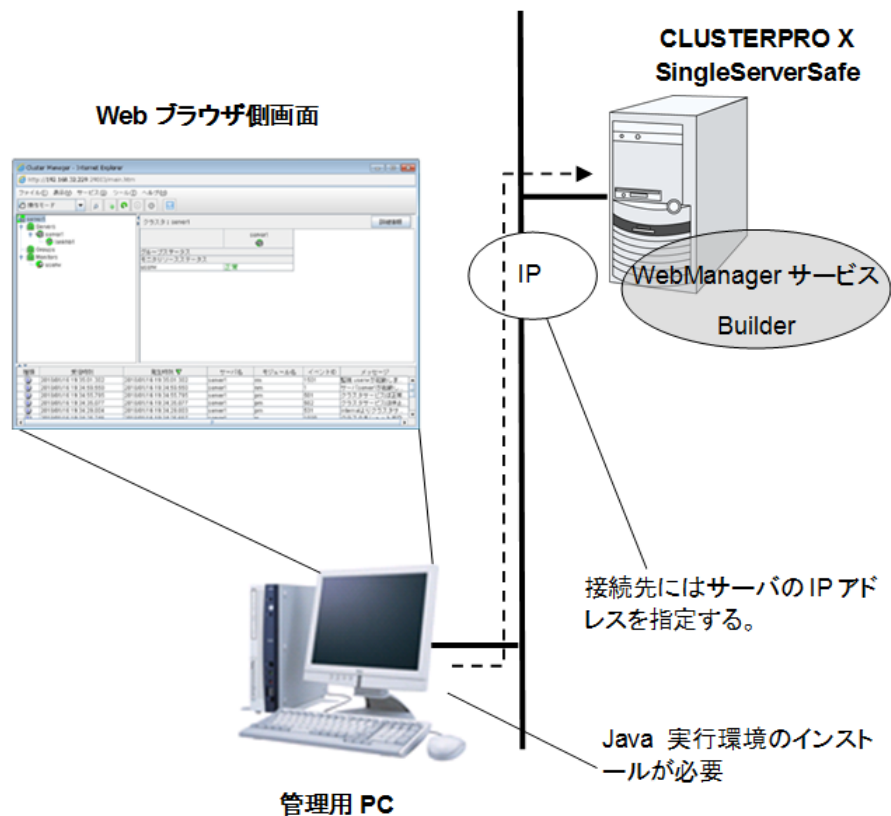
注釈: CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.0 より後のバージョンで追加変更された機能は、設定および表示することはできません。

参考:

WebManager の動作環境については Web サイトを参照してください。

2.1.1 WebManager とは

WebManager とは、Web ブラウザ経由で CLUSTERPRO の設定と状態監視、サーバ/グループの起動/停止及び、動作ログの収集などを行うための機能です。以下の図に WebManager の概要を示します。



CLUSTERPRO X SingleServerSafe のサーバ上の WebManager サービスは OS の起動と同時に起動するようになっています。

2.1.2 管理用 PC への Java 実行環境の設定

アプレット版の WebManager に接続するためには、管理用 PC の Web ブラウザに Java プラグイン (Java™ Runtime Environment Version 8.0 Update162 (1.8.0_162) 以降) がインストールされている必要があります。

管理用 PC にインストールされている Java プラグインのバージョンが上記よりも古い場合、ブラウザから Java のインストールを促されることがあります。この場合、CLUSTERPRO の WebManager で動作確認されているバージョンの Java プラグインをインストールしてください。

Web ブラウザに Java プラグインを組み込む方法については、Web ブラウザのヘルプ、並びに JavaVM のインストールガイドを参照してください。

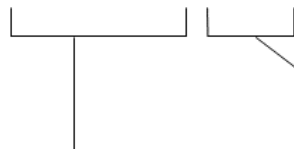
WebManager に接続するマシンで Java の例外サイトを登録する必要があります。[コントロールパネル] から [Java] を開き、セキュリティ設定の例外サイトリストに「WebManager の接続に使用する URL」を登録してください。

2.1.3 WebManager を起動するには

WebManager を起動する手順を示します。

1. Web ブラウザを起動します。
2. ブラウザのアドレス バーに、CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールしたサーバの IP アドレスとポート番号を入力します。

`http://192.168.0.1:29003/main.htm`



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

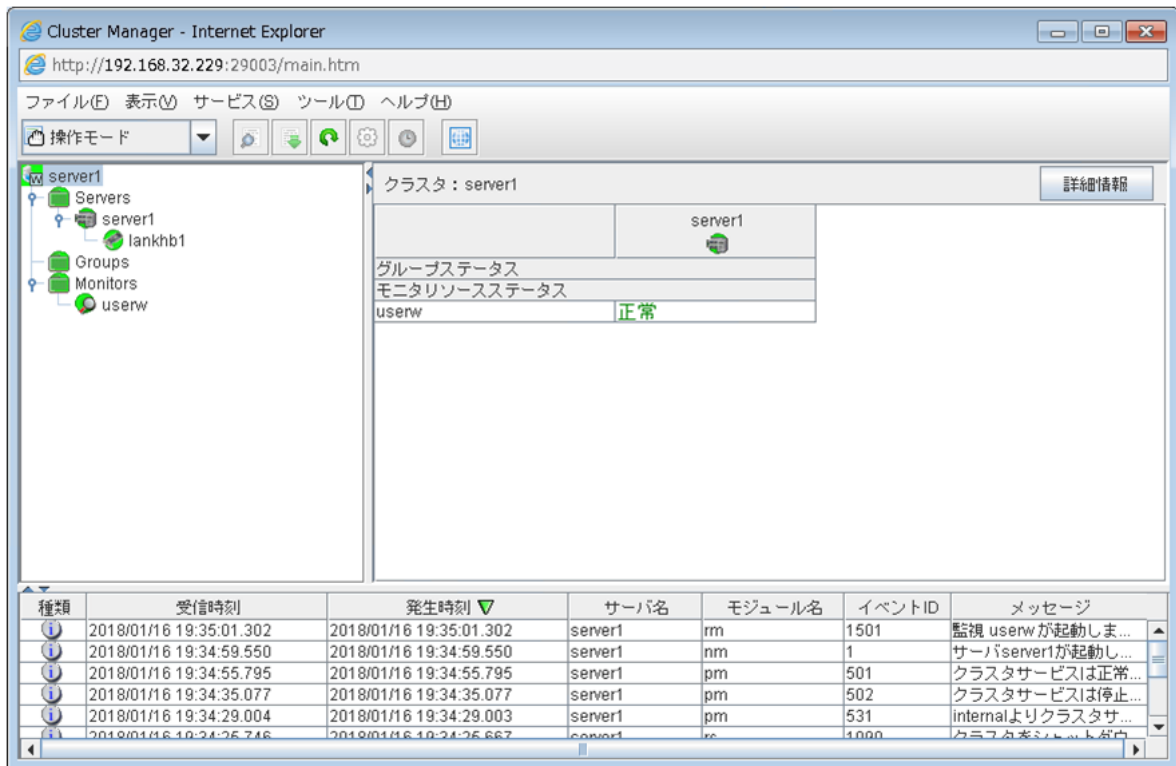
CLUSTERPRO X SingleServerSafeをインストールしたサーバのIPアドレスを指定します。
自サーバの場合は、localhostでも問題ありません。

注釈:

Java Runtime Enviroment Version 9.0 以降では、Java Web Start から WebManager を起動することができません。Java Web Manager を起動する場合は上記 URL の main.htm を main.jnlp に変更して入力してください。

例) `http://10.0.0.1:29003/main.jnlp`

3. WebManager が起動します。



参考:

WebManager は暗号化通信 (HTTPS) を行うことができます。暗号化通信の詳細については、本ガイドの「3. Builder の機能」 - 「3.2. クラスタプロパティ」 - 「3.2.6. WebManager タブ」を参照してください。暗号化通信を行う場合は下記を入力します。

<https://192.168.0.1:29003/main.htm>

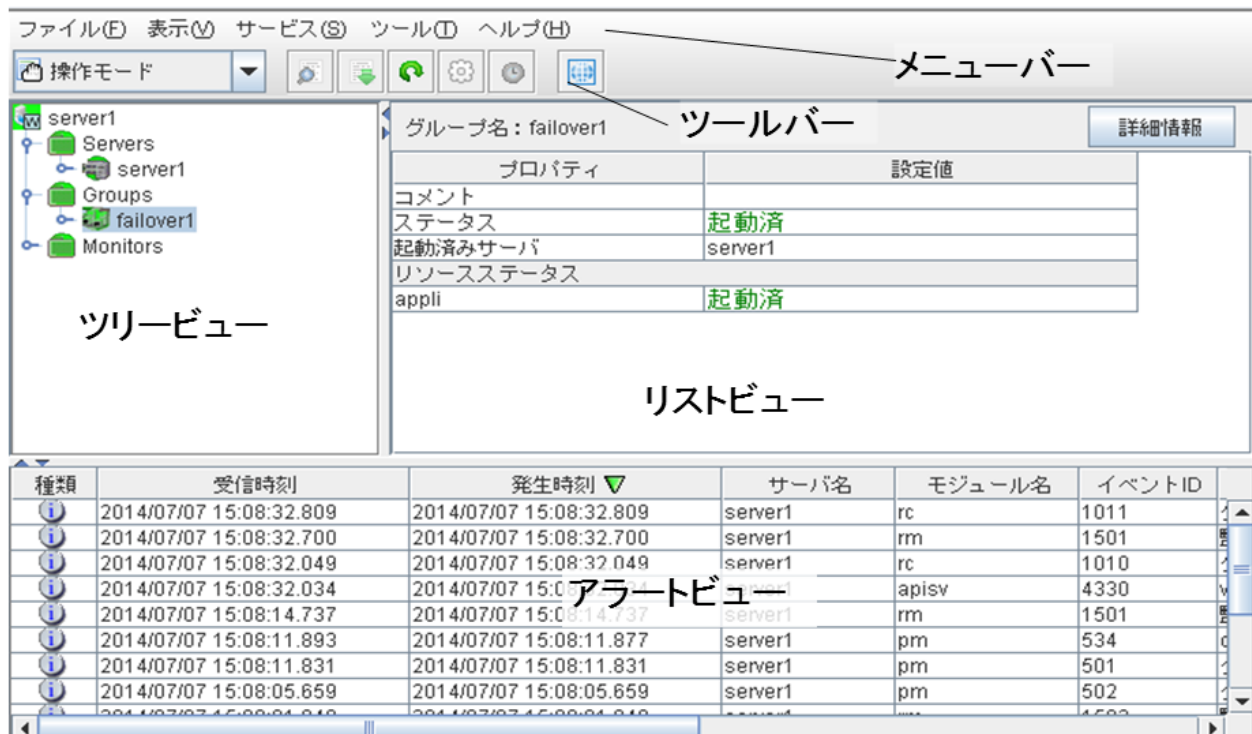
2.2 WebManager の画面

WebManager の画面について説明します。

注釈: WebManager 画面で表示される言語については、本ガイドの「3. Builder の機能」 - 「3.2. クラスタプロパティ」 - 「3.2.1. 情報タブ」を参照してください。

2.2.1 WebManager のメイン画面

WebManager の画面は 2 つのバーと 3 つのビューから構成されます。



メニューバー

以下の 5 つのメニューがあり、各メニューの内容は設定モードと操作・参照モードで異なります。操作・参照モードのメニュー内の各項目については本章で後述します。

- ファイル メニュー
- 表示 メニュー
- サービス メニュー

- ツール メニュー
- ヘルプ メニュー


ツールバー

ツールバーにある 1 つのドロップダウンメニューと 6 つのアイコンをクリックすると、メニューバーの一部の項目と同じ操作を行うことができます。

アイコン/メニュー	機能	参照先
 操作モード	Webmanager を操作モードに切り替えます。[表示] メニューの [操作モード] を選択するのと同じです。	2.2.2. <i>WebManager</i> の動作モードを切り替えるには
 設定モード	WebManager を設定モード（オンライン版 Builder）に切り替えます。[表示] メニューの [設定モード] を選択するのと同じです。	2.2.2. <i>WebManager</i> の動作モードを切り替えるには
 参照モード	WebManager を参照モードへ切り替えます。[表示] メニューの [参照モード] を選択するのと同じです。	2.2.2. <i>WebManager</i> の動作モードを切り替えるには
 検証モード	WebManager を検証モードへ切り替えます。[表示] メニューの [検証モード] を選択するのと同じです。	2.2.2. <i>WebManager</i> の動作モードを切り替えるには
	アラート検索を実行します。[ツール] メニューの [アラート検索] を選択するのと同じです。	2.2.3. <i>WebManager</i> でアラートの検索を行うには
	ログを採取します。[ツール] メニューの [ログ採取] を選択するのと同じです。	2.2.4. <i>WebManager</i> を使用してログを収集するには
	リロードを実行します。[ツール] メニューの [リロード] を選択するのと同じです。	2.2.5. <i>WebManager</i> の情報を最新に更新するには
	オプションを表示します。[ツール] メニューの [オプション] を選択するのと同じです。	2.2.6. <i>WebManager</i> の画面レイアウトを変更するには
 	時刻情報を表示します。[ツール] メニューの [時刻情報] を選択するのと同じです。	2.2.7. <i>WebManager</i> から時刻情報を確認するには

次のページに続く

表 2.1 – 前のページからの続き

アイコン/メニュー	機能	参照先
	統合マネージャを表示します。 [ツール] メニューの [統合マネージャ] を選択するのと同じです。	2.2.8. <i>WebManager</i> から統合マネージャを起動するには

ツリービュー

サーバ、グループリソースなどの状態が確認できます。詳しくは「2.3. *WebManager* のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには」を参照してください。

リストビュー

上段には、ツリービューで選択したサーバなどの情報が表示されます。下段には、サーバ、各グループリソースや各モニタリソースの起動・停止状況とコメントが一覧表示されます。また、右上の [詳細情報] ボタンを選択すると、さらに詳しい情報がダイアログで表示されます。詳しくは「2.4. *WebManager* のリストビューでクラスタの状態を確認する」を参照してください。

アラートビュー


CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作状況がメッセージとして表示されます。詳しくは「2.5. *WebManager* でアラートを確認する」を参照してください。

2.2.2 WebManager の動作モードを切り替えるには

WebManager には以下の 4 つの動作モードがあります。


- 操作モード

サーバの状態参照と操作の両方が可能なモードです。

[表示] メニューの [操作モード] を選択するか、ツールバーのドロップダウンメニューで [ 操作モード] を選択すると操作モードに切り替わります。ただし、WebManager 起動時に参照モード専用のパスワードでログインした場合や、操作制限するように登録されたクライアントから WebManager に接続した場合には、操作モードに切り替えることはできません。


- 参照モード

サーバの状態参照のみ可能で操作ができないモードです。

[表示] メニューの [参照モード] を選択するか、ツールバーのドロップダウンメニューで [ 参照モード] を選択すると参照モードに切り替わります。


- 設定モード

サーバの構築・設定変更が可能なモードです。設定モードの WebManager をオンライン版 Builder と呼びます。設定モードの動作については本ガイドの「3. *Builder* の機能」を参照ください。

[表示] メニューの [設定モード] を選択するか、ツールバーのドロップダウンメニューで [ 設定モード] を選択すると設定モードに切り替わります。ただし、操作制限するように登録されたクライアントから WebManager に接続した場合には、設定モードに切り替えることはできません。

- 検証モード

任意のモニタリソースで擬似障害を発生/解除させるためモードです。

[表示] メニューの [検証モード] を選択するか、ツールバーのドロップダウンメニューで [ 検証モード] を選択すると検証モードに切り替わります。ただし、操作制限するように登録されたクライアントから WebManager に接続した場合には、検証モードに切り替えることはできません。

また、検証モードから、他のモードに切り替えると、「全てのモニタの擬似障害を停止しますか？」というダイアログが表示されます。「はい」を選択すると、擬似障害発生状態のモニタリソースが、全て通常の監視に戻ります。「いいえ」を選択すると、擬似障害発生状態のモニタリソースは、擬似障害発生状態を維持したまま他のモードに切り替わります。

注釈:


WebManager の [操作モード] [参照モード] [検証モード] でポップアップ画面を表示している状態で [設定モード] に切り替えた場合、開いているポップアップ画面は終了します。

ポップアップ画面で実行している操作は継続して実行されます。

2.2.3 WebManager でアラートの検索を行うには

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

注釈: アラートログに関しては、「[2.5. WebManager でアラートを確認する](#)」も合わせて参照してください。

アラート検索を行うには、[ツール] メニューの [アラート検索]、またはツールバーのアラート検索アイコン [] をクリックします。アラートログの検索条件を設定する画面が表示されます。

指定した数の過去何件分のアラートのみを検索対象としたい場合:


1. [検索対象とするアラート数を入力してください] を選択します。
2. 検索したいアラートの数を入力し、[OK] をクリックすると、指定した数の過去のアラートが表示されます。

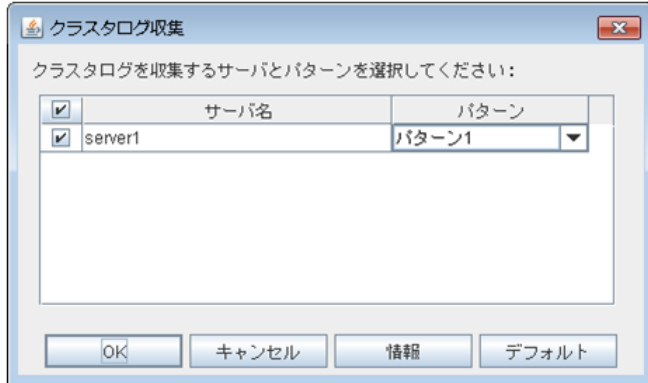
注釈: 入力可能なアラート件数の最大値は Builder の [クラスタのプロパティ] - [アラートログ] - [保存最大アラートレコード数] で設定できます。

検索条件を指定して検索したい場合:

1. [検索条件選択] を選択します。
2. 各フィールドに検索条件を設定して、検索を実行します。
 - [アラート種別] で、表示したいアラートの種別を選択します。
 - [モジュール名] で、アラートを表示したいモジュールのタイプを入力します。
 - [サーバ名] で、アラートを表示したいサーバを入力します。
 - [イベント ID] に表示したいイベント ID を入力します。
イベント ID については『操作ガイド』の「エラーメッセージ一覧」を参照してください。
 - イベントの発生時刻で検索条件を絞りこみたい場合は、[開始時刻] と [終了時刻] に値を入力します。
3. ページ当りに表示する検索結果のアラート数を [1 ページ当りの表示アラート数を入力してください:] で指定して、[OK] をクリックします。検索結果が発生時刻を基準にして、降順で表示されます。
4. 検索結果が複数ページに表示されている場合は、[前ページ]、[次ページ]、[ジャンプ] ボタンをクリックして移動します。

2.2.4 WebManager を使用してログを収集するには

[ツール] メニューの [クラスタログ収集]、またはツールバーのクラスタログ収集アイコン [] をクリックすると、[クラスタログ収集] ダイアログボックスが表示されます。



チェックボックス

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

パターン

収集する情報を選択します。ログの収集パターンは、パターン 1～4 を指定します。

	パターン 1	パターン 2	パターン 3	パターン 4
1. デフォルト収集情報	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	×
2. イベントログ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Windows エラーレポート	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ユーザダンプ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	×	×

次のページに続く

表 2.2 – 前のページからの続き

	パターン 1	パターン 2	パターン 3	パターン 4
5. 診断プログラムレポート	○	○	×	×
6. レジストリ	○	○	○	×
7. スクリプト	○	○	○	×
8. ESM-PRO/AC、ESM-PRO/UPSC ログ	○	○	○	×
9. HA ログ	×	○	×	×

1.～9. の採取内容については、『操作ガイド』の「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)」を参照してください。

[OK] ボタン

ログ収集が開始され [ログ収集進捗] ダイアログボックスが表示されます。

[キャンセル] ボタン

このダイアログを閉じます。

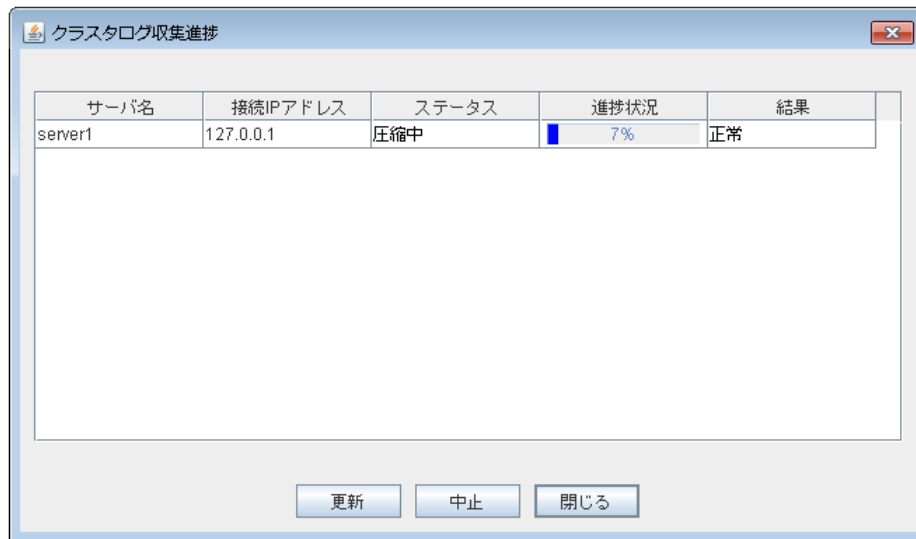
[情報] ボタン

各パターンの情報が表示されます。

[デフォルト] ボタン

サーバ選択とパターン選択を既定値に戻します。

ログ収集が開始されると、下記のダイアログボックスが表示されます。



[更新] ボタン

[ログ収集進捗] ダイアログボックスを、最新の状態に更新します。

[中止] ボタン

ログ収集を中止します。

[閉じる] ボタン

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

この時、タイトルビューの [ログ収集] は [進捗状況] に表示が変わっています。

再度 [ログ収集進捗] ダイアログボックスを表示するには ツールメニューの [進捗状況] をクリックしてください。

ログ収集結果

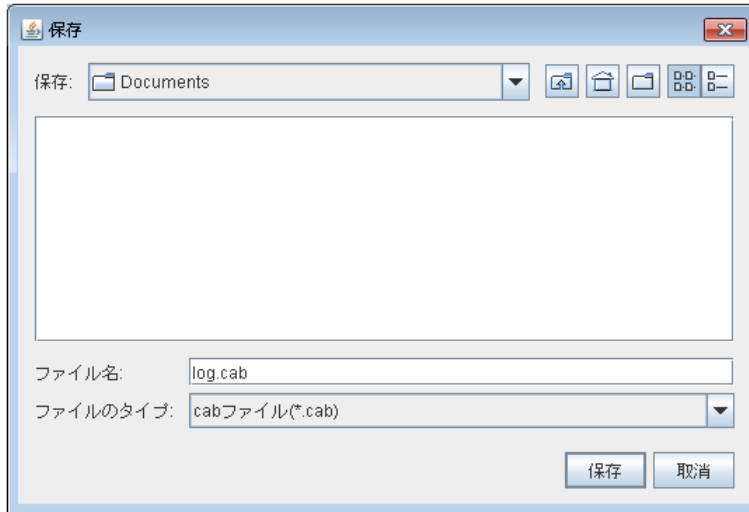
結果	説明
正常	成功です。
中止	ユーザによってログ収集が中止されました。
パラメータ不正	内部エラーが発生した可能性があります。
送信エラー	接続エラーが発生しました。
タイムアウト	処理にタイムアウトが発生しました。
ビジー	サーバがビジー状態です。
圧縮エラー	ファイル圧縮時にエラーが発生しました。
ファイル I/O エラー	ファイルが存在しません。
空き容量不足	ディスクに空き容量がありません。

次のページに続く

表 2.3 – 前のページからの続き

結果	説明
その他異常	その他のエラーによる失敗です。

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




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


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

注釈: ログファイルサイズが 2GB を超えた場合、圧縮形式の仕様によりログ収集に失敗します。収集対象のログを調整するか、ログ収集パターンを変更してください。

2.2.5 WebManager の情報を最新に更新するには

WebManager に表示される情報を最新に更新するには、[ツール] メニューの [リロード]、またはツールバーのリロードアイコン () をクリックします。

注釈:

WebManager のクライアントデータ更新方法が Polling に設定されている場合、WebManager で表示される内容は定期的に更新され、状態が変化しても即座には表示に反映されません。最新の内容を表示したい場合は、操作を行った後 [リロード] アイコン [] または [ツール] メニューの [リロード] をクリックしてください。

WebManager の自動更新間隔は、Builder の [クラスタのプロパティ] - [WebManager] タブ - [調整] ボタン - [画面データ更新インターバル] の項目で調整可能です。



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


2.2.6 WebManager の画面レイアウトを変更するには

各ビューを区切っているスプリットバーのボタンをクリックするか、バーをドラッグすると、WebManager の画面レイアウトを変更できます。特定のビューのみを表示したい場合などに便利です。

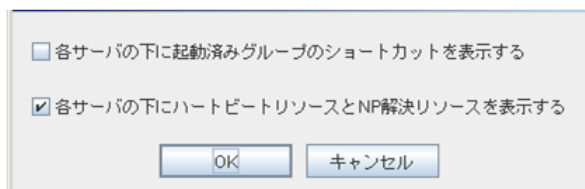
スプリットバーとは、WebManager の各ビューを区切っている




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

ツリービューの表示項目を変更するには、[ツール] メニューの [オプション]、またはツールバーのオプションアイコン [] をクリックします。

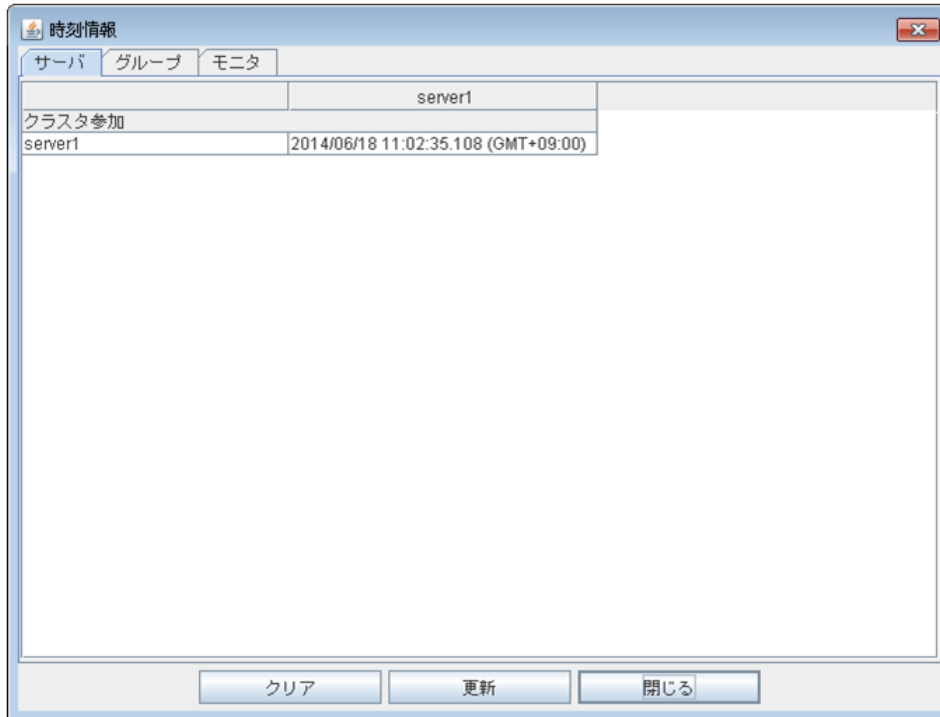
下記ダイアログが表示されるので、表示したい項目にチェックします。



2.2.7 WebManager から時刻情報を確認するには

WebManager から時刻情報を確認するには、[ツール] メニューの [時刻情報]、またはツールバーの時刻情報アイコン [] をクリックします。

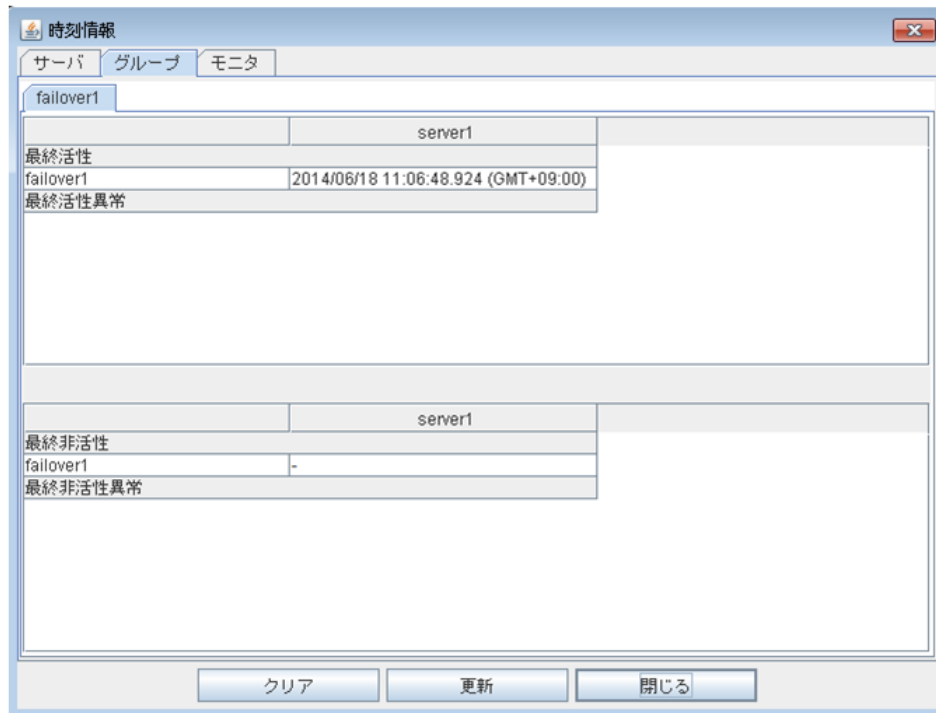
サーバタブに表示される時刻情報



- クラスタ参加

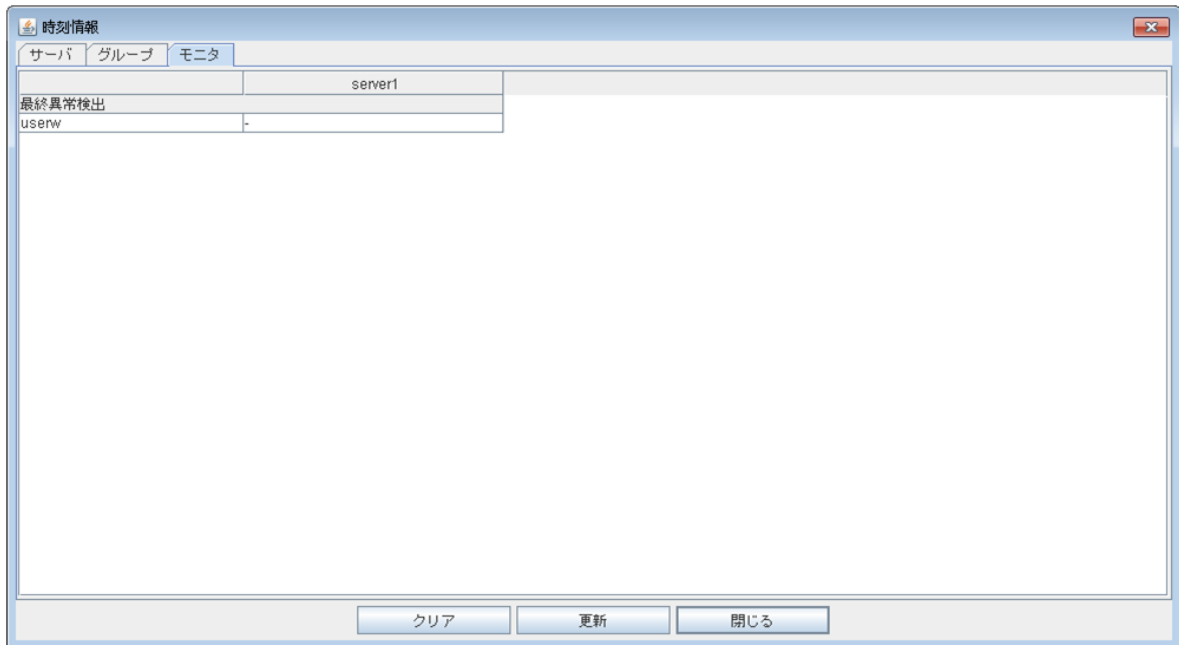
サーバがクラスタに参加した直近の時刻が表示されます。

グループタブに表示される時刻情報



- 最終活性
フェイルオーバーグループがサーバ上で最後に活性した時刻が表示されます。
- 最終活性異常
グループリソースがサーバ上で最後に活性異常を検出した時刻が表示されます。
- 最終非活性
フェイルオーバーグループがサーバ上で最後に非活性した時刻が表示されます。
- 最終非活性異常
グループリソースがサーバ上で最後に非活性異常を検出した時刻が表示されます。

モニタタブに表示される時刻情報



- 最終異常検出

各モニタリソースがサーバ上で最後に正常状態から異常状態に遷移した時刻が表示されます。

注釈: 外部連携モニタリソースは非対応です。

[クリア] ボタン

表示しているタブの時刻情報を削除します。

[更新] ボタン


全てのタブの時刻情報を再取得します。

[閉じる] ボタン

時刻情報ダイアログボックスを閉じます。

注釈: WebManager の [クライアントデータ更新方法] が [Polling] に設定されている環境で、本画面の [クリア] ボタンを押した時にツールバーの時刻情報アイコンが点灯することがありますがクラスタとしては問題ありません。

2.2.8 WebManager から統合マネージャを起動するには

WebManager から統合マネージャを起動するには、[ツール] メニューの [統合マネージャ]、またはツールバーの統合マネージャアイコン [] をクリックします。

2.2.9 WebManager からサービスの操作を行うには

WebManager から各サービスの操作を行うには、[サービス] メニューから下記の各項目を選択します。

- クラスタサスペンド

CLUSTERPRO Server サービスの一時停止を行います。CLUSTERPRO Server サービスが起動している状態でのみ選択可能です。

- クラスタリジューム

サスペンドした CLUSTERPRO Server サービスの再開を行います。CLUSTERPRO Server サービスがサスペンドしている状態でのみ選択可能です。

- クラスタ開始

CLUSTERPRO Server サービスの起動を行います。CLUSTERPRO Server サービスが停止している状態でのみ選択可能です。

- クラスタ停止

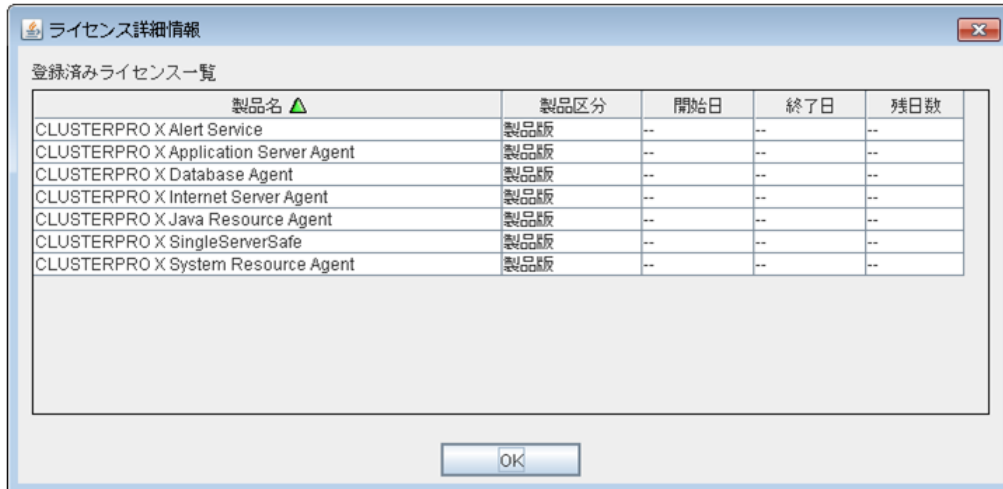
CLUSTERPRO Server サービスの停止を行います。CLUSTERPRO Server サービスが起動している状態でのみ選択可能です。

- マネージャ再起動

WebManager の再起動を行います。

2.2.10 WebManager からライセンスを確認するには

WebManager からライセンスを確認するには、[ヘルプ] メニューの [ライセンス情報] をクリックします。



登録済みライセンス一覧

接続先サーバに登録されているライセンスが表示されます。

一覧のフィールド名を選択することにより各項目を並び替えることが可能です。

既定の状態では [製品名] について昇順に並んでいます。

注釈: あるライセンスに複数のライセンスが含まれている場合、それぞれ個別に表示されます。

[OK] ボタン

ライセンス情報ダイアログボックスを閉じます。

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

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

画面左にツリーが表示されます。各オブジェクトのアイコンの形や色によって状態を確認します。ツリーに表示される各オブジェクトの色については、『CLUSTERPRO X 互換機能ガイド』の「WebManager の機能」を参照してください。

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

2.3.1 WebManager から実行できる操作

[クラスタ全体]、[特定サーバ]、[特定グループ]、[特定のグループリソース] は右クリックを行うことで、クラスタに対する操作を行うことが可能です。

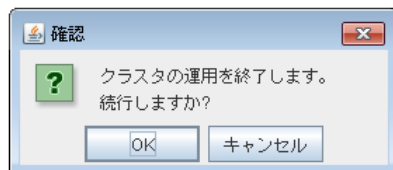
クラスタ全体のオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



- シャットダウン

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



- リブート

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



- サービス

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

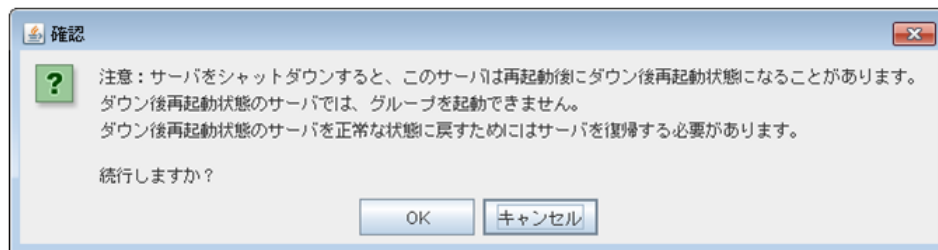
特定サーバのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



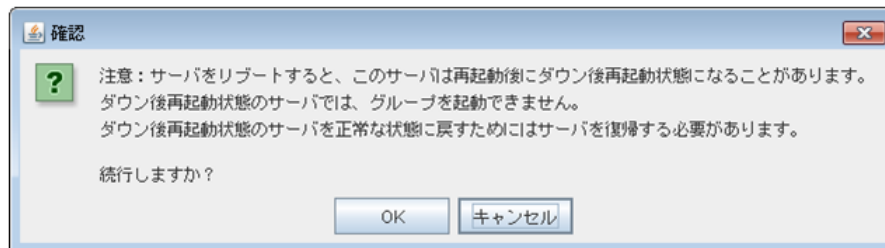
- シャットダウン

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



- リブート

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



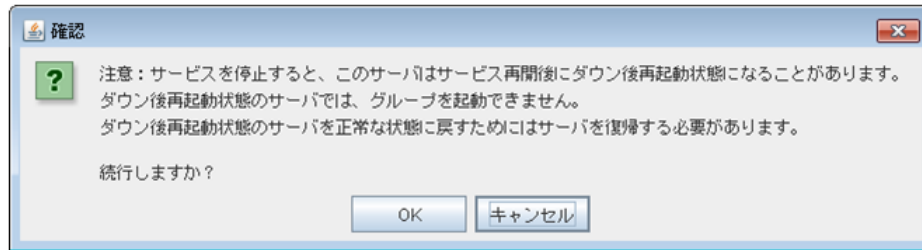
- 復帰

選択したサーバを復帰します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



- サービス

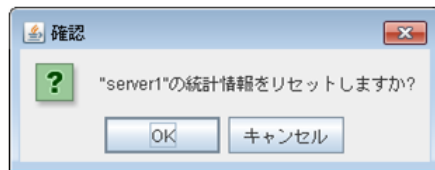
選択したサーバを開始および停止します。[停止] を選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



SingleServerSafe の場合、[開始] は選択できません。

- 統計情報リセット

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

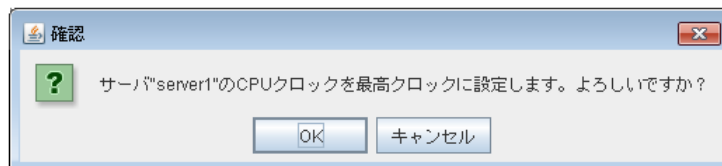


- CPU クロック制御

選択したサーバの CPU クロック制御機能を設定します。

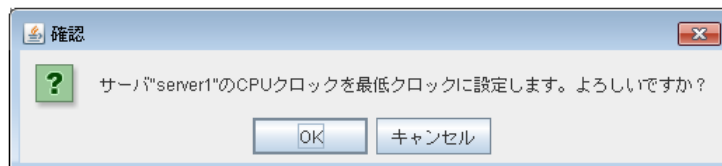
- 最高クロック

CPU クロック数を最高にします。



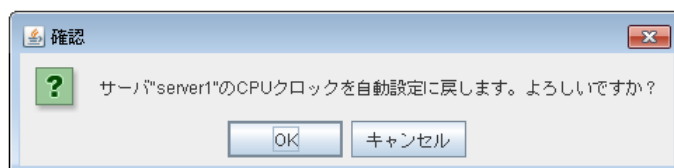
- 最低クロック

CPU クロック数を下げて省電力モードにします。



- 自動設定

CPU クロックの制御を CLUSTERPRO の自動制御に戻します。

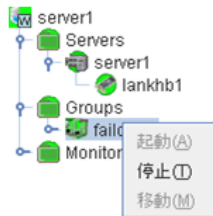


クラスタのプロパティの [拡張] タブの設定で [CPU クロック制御機能を使用する] にチェックが入っていない場合、この機能は使えません。

特定グループのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。

グループのタイプがフェイルオーバーの場合



グループのタイプが仮想マシンの場合

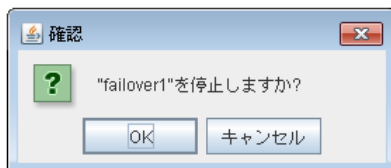
- 起動 (停止中のみ選択可能)

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



- 停止 (起動中または異常状態のみ選択可能)

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



- 移動

CLUSTERPRO X SingleServerSafe では使用しません。

- マイグレーション (グループタイプが仮想マシンの場合に表示されます)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe では使用しません。

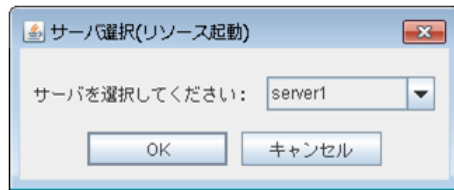
特定グループリソースのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



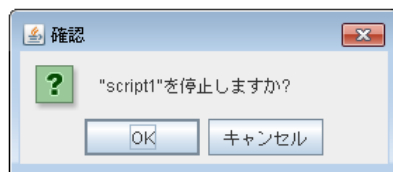
- 起動 (停止中のみ選択可能)

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



- 停止 (起動中または異常状態のみ選択可能)

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



モニタリソース全体のオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。

操作モード選択時



検証モード選択時



- 再開 (一時停止中のみ選択可能)

設定されている全てのモニタリソースを再開します。ただし、監視一時停止/再開が不可能なモニタリソースでは実行されません。モニタリソースをどのサーバで再開するか選択するダイアログが表示されます。



- 一時停止 (監視中のみ選択可能)

設定されている全てのモニタリソースを一時停止します。ただし、監視一時停止/再開が不可能なモニタリソースでは実行されません。モニタリソースをどのサーバで一時停止するか選択するダイアログが表示されます。



- 擬似障害解除 (擬似障害発生中のみ選択可能)

全てのモニタリソースの擬似障害を解除します。

モニタリソースの擬似障害を解除するサーバを選択するダイアログが表示されます。



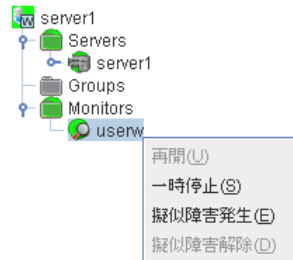
特定のモニタリソースのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。

操作モード選択時



検証モード選択時



- 再開 (一時停止中のみ選択可能)

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



- 一時停止 (監視中のみ選択可能)

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



- 擬似障害発生 (検証モードの場合のみ選択可能)

選択したモニタリソースの擬似障害を発生させます。擬似障害を発生させるには、該当のモニタリソースで、[各サーバでのリソースステータス] が、異常または擬似障害発生状態以外のサーバでのみ、選択可能です。

ただし、以下のモニタリソースは選択できません。

- 外部連携監視リソース
- 仮想マシン監視リソース

選択したモニタリソースの擬似障害を発生させるサーバを選択するダイアログが表示されます。



- 擬似障害解除 (検証モードの場合のみ選択可能)

選択したモニタリソースの擬似障害を解除します。


選択したモニタリソースの擬似障害を解除するサーバを選択するダイアログが表示されます。

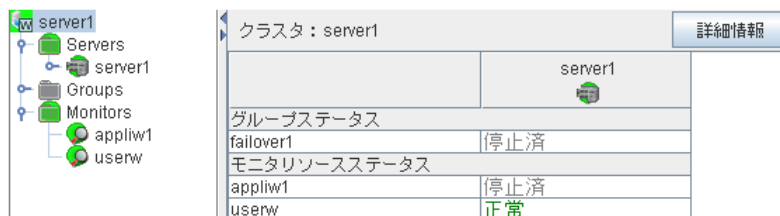


2.4 WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する

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

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

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューでクラスタ全体のオブジェクト [] を選択します。右側のリストビューに [グループステータス] と [モニタリソースステータス] が表示されます。



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

情報

アラートサービス		遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報		ハートビート I/F	NP 解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ		設定値					
名前		server1					
コメント							
ステータス		正常					

名前 クラスタ名

コメント クラスタのコメント

ステータス クラスタのステータス

ハートビート I/F

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

サーバダウン通知 未使用

送信方法 ハートビートの送信方法 (ユニキャスト/ブロードキャスト) を設定 (ハートビート I/F の IP アドレスが IPv6 の場合、ブロードキャストは利用できません)

NP 解決

アラートサービス	遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ			設定値			
NP発生時動作			緊急シャットダウン			

NP 発生時動作 ネットワークパーティションが発生した時の動作

タイムアウト

アラートサービス	遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ			設定値			
同期待ち時間			300			
ハートビートタイムアウト			300000			
ハートビートインターバル			30000			
内部通信タイムアウト			180			
タイムアウト倍率			1			

同期待ち時間 未使用

ハートビートタイムアウト ハートビートのタイムアウト時間 (ミリ秒)

ハートビートインターバル ハートビートの送信間隔 (ミリ秒)

内部通信タイムアウト 内部通信タイムアウト時間 (秒)

タイムアウト倍率 現在のタイムアウト倍率

ポート番号

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

内部通信ポート番号 内部通信で使用するポート番号

データ転送ポート番号 データ転送で使用するポート番号

カーネルモードハートビートポート番号 カーネルモードハートビートで使用するポート番号

クライアントサービスポート番号 クライアントで使用するポート番号

WebManager HTTP ポート番号 WebManager で使用するポート番号

アラート同期ポート番号 アラート同期に使用するポート番号

ディスクエージェントポート番号 未使用

ミラードライバポート番号 未使用

監視

アラートサービス	遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ		設定値				
システムリソース情報を収集する		しない				

システムリソース情報を収集する システムリソース情報収集の有無

リカバリ

アラートサービス	遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ		設定値				
クラスタサービスのプロセス異常時動作		OSシャットダウン				
HAプロセス異常時動作:プロセス起動リトライ回数		3				
HAプロセス異常時動作:リトライオーバー時の動作		何もしない				
モニタリソース異常時の回復動作を抑制する		しない				
グループリソースの活性/非活性ストール発生時動作		緊急シャットダウン				
最後の一台の場合シャットダウンを抑制する(活性異常時)		しない				
最後の一台の場合シャットダウンを抑制する(非活性異常時)		しない				
最後の一台の場合シャットダウンを抑制する(監視異常時)		しない				

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が異常となった場合の動作

HA プロセス異常時動作:プロセス起動リトライ回数 HA プロセスが異常となった場合にプロセスの再起動を実施する回数

HA プロセス異常時動作:リトライオーバー時の動作 HA プロセスが異常となり指定回数のプロセス再起動を実施しても回復できなかった場合の動作

モニタリソース異常時の回復動作を抑制する モニタリソース異常時の回復動作抑制機能の使用の有無

グループリソースの活性/非活性ストール発生時動作 グループリソースが活性時または非活性時にストールした場合の動作

最後の一台の場合シャットダウンを抑制する (活性異常時) 最後の一台の場合の活性異常時のシャットダウンの抑制の有無

最後の一台の場合シャットダウンを抑制する (非活性異常時) 最後の一台の場合の非活性異常時のシャットダウンの抑制の有無

最後の一台の場合シャットダウンを抑制する (監視異常時) 最後の一台の場合の監視異常時のシャットダウンの抑制の有無

アラートサービス

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

メールアドレス 通報先メールアドレス

ネットワーク警告灯を使用する 未使用

筐体 ID ランプ連携を使用する 未使用

アラート通報設定を有効にする アラート通報設定の使用の有無

遅延警告

アラートサービス		遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ	
プロパティ			設定値				
ハートビート遅延警告			80				
モニタ遅延警告			80				
COM遅延警告			80				

ハートビート遅延警告 ハートビートの遅延警告 (%)

モニタ遅延警告 モニタの遅延警告 (%)

COM 遅延警告 未使用

ディスク

アラートサービス		遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ	
プロパティ			設定値				
共有ディスク切断リトライしきい値			10				
共有ディスク切断タイムアウト			1800				
共有ディスク切断リトライインターバル			3				
共有ディスク切断時最終動作			強制切断する				

共有ディスク切断リトライしきい値 未使用

共有ディスク切断タイムアウト 未使用

共有ディスク切断リトライインターバル 未使用

共有ディスク切断時最終動作 未使用

ミラーディスク

アラートサービス		遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張	
情報	ハートビートUF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ	
プロパティ			設定値				
自動ミラー初期構築			する				
自動ミラー復帰			する				
統計情報を採取する			する				
差分ビットマップサイズ (MB)			1				
非同期モードでの履歴記録領域サイズ (MB)			1				
ミラーディスク切断リトライしきい値			10				
ミラーディスク切断タイムアウト			1800				
ミラーディスク切断リトライインターバル			3				
ミラーディスク切断時最終動作			強制切断する				

自動ミラー初期構築 未使用

自動ミラー復帰 未使用

統計情報を採取する 未使用

ミラーディスク切断リトライしきい値 未使用

ミラーディスク切断タイムアウト 未使用

ミラーディスク切断リトライインターバル 未使用

ミラーディスク切断時最終動作 未使用

JVM 監視

アラートサービス		遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張
情報	ハートビートIF	NF解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ					設定値	
Javaインストールパス						
最大Javaヒープサイズ(MB)					16	
ロードバランサ連携設定					連携しない	
ログレベル					INFO	
保持するログファイルの世代数					10	
ログローテーション方式					ファイルサイズ	
ログファイルの最大サイズ(KB)					3072	
ログローテーションを最初に行う時刻					00:00	
ログローテーションのインターバル(時間)					24	
リソース計測: 計測リトライ回数					10	
リソース計測: 異常判定しきい値					5	
リソース計測: メモリ、スレッドの計測インターバル(秒)					60	
リソース計測: Full GCの計測インターバル(秒)					120	
WebLogic監視: 計測リトライ回数					3	
WebLogic監視: 異常判定しきい値					5	
WebLogic監視: リクエスト数の計測インターバル(秒)					60	
WebLogic監視: 平均値の計測インターバル(秒)					300	
管理ポート番号					25500	
接続のリトライ回数					3	
再接続までの待ち時間(秒)					60	
ロードバランサ連携の管理ポート番号					25550	
ヘルスチェック機能と連携する					しない	
HTML格納ディレクトリ						
HTMLファイル名						
HTMLリネーム先ファイル名						
リネーム失敗時のリトライ回数					3	
リネームのリトライまでの待ち時間(秒)					3	
mgmt IP アドレス						
通信ポート番号					443	

Java インストールパス Java インストールパス

最大 Java ヒープサイズ (MB) 最大 Java ヒープサイズ (MB)

ロードバランサ連携設定 ロードバランサ連携設定

ログレベル ログレベル

保持するログファイルの世代数 保持するログファイルの世代数

ログローテーション方式 ログローテーション方式

ログファイルの最大サイズ (KB) ログファイルの最大サイズ (KB)

ログローテーションを最初に行う時刻 ログローテーションを最初に行う時刻

ログローテーションのインターバル (時間) ログローテーションのインターバル (時間)

リソース計測 : 計測リトライ回数 リソース計測 : 計測リトライ回数

リソース計測 : 異常判定しきい値 リソース計測 : 異常判定しきい値

リソース計測 : メモリ、スレッドの計測インターバル (秒) リソース計測 : メモリ、スレッドの計測インターバル (秒)

リソース計測 : Full GC の計測インターバル (秒) リソース計測 : Full GC の計測インターバル (秒)

WebLogic 監視 : 計測リトライ回数 WebLogic 監視 : 計測リトライ回数

WebLogic 監視 : 異常判定しきい値 WebLogic 監視 : 異常判定しきい値

WebLogic 監視 : リクエスト数の計測インターバル (秒) WebLogic 監視 : リクエスト数の計測インターバル (秒)

WebLogic 監視 : 平均値の計測インターバル (秒) WebLogic 監視 : 平均値の計測インターバル (秒)

管理ポート番号 管理ポート番号

接続のリトライ回数 接続のリトライ回数

再接続までの待ち時間 (秒) 再接続までの待ち時間 (秒)

ロードバランサ連携の管理ポート番号 ロードバランサ連携の管理ポート番号

ヘルスチェック機能と連携する ヘルスチェック機能と連携する

HTML 格納ディレクトリ HTML 格納ディレクトリ

HTML ファイル名 HTML ファイル名

HTML リネーム先ファイル名 HTML リネーム先ファイル名

リネーム失敗時のリトライ回数 リネーム失敗時のリトライ回数

リネームのリトライまでの待ち時間 (秒) リネームのリトライまでの待ち時間 (秒)

mgmt IP アドレス BIG-IP LTM の管理 IP アドレス

通信ポート番号 BIG-IP LTM との通信ポート番号

拡張

アラートサービス		遅延警告	ディスク	ミラーディスク	JVM 監視	拡張
情報	ハートビートIF	NP解決	タイムアウト	ポート番号	監視	リカバリ
プロパティ		設定値				
最大再起動回数		3				
最大再起動回数をリセットする時間		60				
強制停止機能を使用する		しない				
強制停止アクション		BMC パワーオフ				
強制停止タイムアウト (秒)		3				
強制停止スクリプトを実行する		しない				
CPUクロック制御機能を使用する		しない				
自動復帰		する				
フェイルオーバー回数のカウント単位		サーバ				

最大再起動回数 最大再起動回数

最大再起動回数をリセットする時間 最大再起動回数をリセットする時間 (秒)

強制停止機能を使用する 未使用

強制停止アクション 未使用

強制停止タイムアウト 未使用


強制停止スクリプトを実行する 未使用

CPU クロック制御機能を使用する CPU クロック制御機能の使用の有無

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


フェイルオーバー回数のカウント単位 未使用

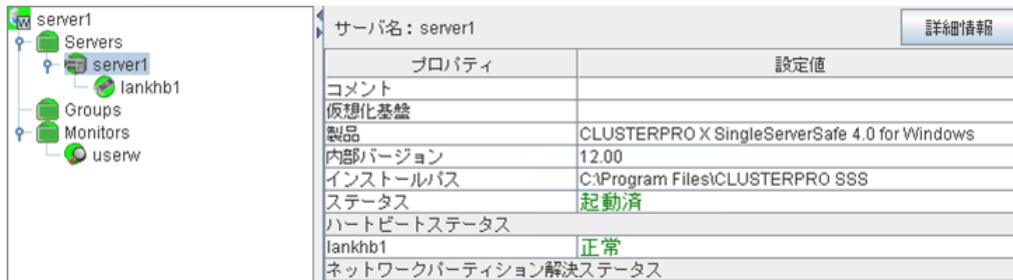
2.4.2 WebManager のリストビューでサーバ状態の概要を確認するには

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューでサーバ全体のオブジェクト [] を選択すると、右側のリストビューの上段に [サーバ名] が表示されます。下段にはハートビートステータス、ネットワークパーティション解決ステータス一覧が表示されます。



2.4.3 WebManager のリストビューでサーバ状態の詳細を確認するには

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューで特定サーバのオブジェクト [] を選択すると、サーバの [コメント]、[製品]、[内部バージョン]、[インストールパス]、[ステータス] が表示されます。



コメント サーバのコメント

仮想化基盤 仮想化基盤名

製品 製品名

内部バージョン 内部のバージョン

インストールパス CLUSTERPRO のインストールパス

ステータス サーバのステータス

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

サーバ詳細プロパティ(server1)	
プロパティ	設定値
名前	server1
ミラーディスクコネク ト IP アドレス	
ネットワーク警告灯 IP アドレス(種類)	
BMC IP アドレス	
CPU クロック状態	-
両系活性検出時のシャットダウンを抑制する	しない

名前 サーバ名

ミラーディスクコネク ト IP アドレス 未使用


ネットワーク警告灯 IP アドレス (種類) 未使用

BMC IP アドレス 未使用

CPU クロック状態 CPU クロック制御の現在の設定状態

両系活性検出時のシャットダウンを抑制する 未使用

2.4.4 WebManager のリストビューでモニタ全体の状態を確認するには



















1. WebManager を起動します。
2. ツリービューでモニタ全体のオブジェクト [] を選択すると、リストビューに [モニタ名] とステータス一覧が表示されます。



2.5 WebManager でアラートを確認する

WebManager の下部分で、アラートを確認することができます。

アラートビューの各フィールドは、以下のような構成になっています。




種類	受信時刻	発生時刻	サーバ名	モジュール名	イベントID	メッセージ
(1) アラート種別アイコン	(2) アラート受信時刻	(3) アラート発信時刻	(4) アラート発信元サーバ	(5) アラート発信元モジュール	(6) イベントID	(7) アラートメッセージ
	2018/02/01 13:59:08.148	2018/02/01 13:59:08.148	server1	rc	1011	グループ failover1 の起動が完了しました。
	2018/02/01 13:59:08.085	2018/02/01 13:59:08.054	server1	rc	1010	グループ failover1 を起動しています。
	2018/02/01 13:59:08.054	2018/02/01 13:59:08.054	server1	apisv	4330	webmgr(IP=127.0.0.1) よりグループ failover1 の起動が要求されました。
	2018/02/01 13:58:42.014	2018/02/01 13:58:42.014	server1	rc	1021	グループ failover1 の停止が完了しました。
	2018/02/01 13:58:41.921	2018/02/01 13:58:41.905	server1	rc	1020	グループ failover1 を停止しています。
	2018/02/01 13:58:41.905	2018/02/01 13:58:41.905	server1	apisv	4332	webmgr(IP=127.0.0.1) よりグループ failover1 の停止が要求されました。
	2018/02/01 13:58:22.235	2018/02/01 13:58:22.235	server1	rc	1011	グループ failover1 の起動が完了しました。
	2018/02/01 13:58:22.157	2018/02/01 13:58:22.125	server1	rc	1010	グループ failover1 を起動しています。
	2018/02/01 13:58:22.143	2018/02/01 13:58:22.125	server1	rm	1501	監視 userw が起動しました。
	2018/02/01 13:58:16.485	2018/02/01 13:58:16.485	server1	pm	501	クラスタサービスは正常に開始しました。
	2018/02/01 13:58:08.737	2018/02/01 13:58:08.737	server1	pm	502	クラスタサービスは停止しています。
	2018/02/01 13:58:04.546	2018/02/01 13:58:04.546	server1	rm	1502	監視 userw が停止しました。
	2018/02/01 13:57:59.634	2018/02/01 13:57:59.634	server1	pm	531	internalよりクラスタサービスの停止が要求されました。
	2018/02/01 13:57:56.080	2018/02/01 13:57:56.064	server1	rc	1090	クラスタをシャットダウンしています。
	2018/02/01 13:57:56.064	2018/02/01 13:57:56.064	server1	apisv	4301	webmgr(IP=127.0.0.1) よりクラスタ停止が要求されました。
	2018/02/01 13:45:31.771	2018/02/01 13:45:31.771	server1	rm	1501	監視 userw が起動しました。
	2018/02/01 13:45:29.347	2018/02/01 13:45:29.347	server1	pm	534	commandよりクラスタサービスのリゾームが要求されました。
	2018/02/01 13:45:29.300	2018/02/01 13:45:29.300	server1	pm	501	クラスタサービスは正常に開始しました。

なお、各アラートメッセージの意味については、『操作ガイド』の「エラーメッセージ一覧」を参照してください。また、アラートメッセージの検索については、本章の「2.2.3. WebManager でアラートの検索を行うには」を参照してください。

2.5.1 アラートビューの各フィールドについて

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

1. アラート種別アイコン

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

2. アラート受信時刻

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

3. アラート発信時刻

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

4. アラート発信元サーバ

アラートを発信したサーバのサーバ名です。

5. アラート発信元モジュール

アラートを発信したモジュールのモジュール名です。

モジュール名のタイプ一覧は、「[2.2.3. WebManager でアラートの検索を行うには](#)」を参照してください。

6. イベント ID

各アラートに設定されているイベント ID 番号です。

7. アラートメッセージ

アラートメッセージ本体です。

2.5.2 アラートビューの操作

アラートビューの各フィールド名を示すバー

受信時刻 ▲	発生時刻	サーバ名	モジュール名	イベントID	メッセージ
--------	------	------	--------	--------	-------

の各項目を選択しアラートを並び替えることが可能です。

各フィールドを選択するごとに ▲ か ▼ のマークが表示されます。

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

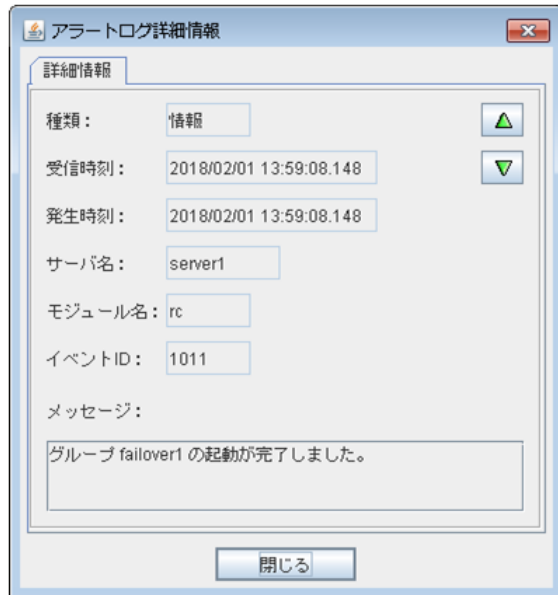
既定の状態では [発生時刻] について降順に並んでいます。

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

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

種類	受信時刻 ▼	発生時刻	サーバ名
種類	2018/02/01 13:59:08.148	3:59:08.148	server1
受信時刻	2018/02/01 13:59:08.054	3:59:08.054	server1
発生時刻	2018/02/01 13:59:08.054	3:59:08.054	server1
サーバ名	2018/02/01 13:58:42.014	3:58:42.014	server1
モジュール名	2018/02/01 13:58:41.905	3:58:41.905	server1
イベントID	2018/02/01 13:58:22.235	3:58:22.235	server1
メッセージ	2018/02/01 13:58:22.125	3:58:22.125	server1
	2018/02/01 13:58:22.125	2018/02/01 13:58:22.125	server1

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



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



2.6 WebManager を手動で停止/開始する

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

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

2.7 WebManager を利用したくない場合

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

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

[クラスタのプロパティ] で WebManager の使用を設定できます。設定については、本ガイドの「3. *Builder* の機能」 - 「3.2. クラスタプロパティ」 - 「3.2.6. *WebManager* タブ」を参照してください。

2.8 WebManager の接続制限、操作制限を設定する

WebManager の接続制限、操作制限は Builder の [クラスタのプロパティ] で設定できます。設定については、本ガイドの「3. Builder の機能」 - 「3.2. クラスタプロパティ」 - 「3.2.6. WebManager タブ」を参照してください。

2.8.1 使用制限の種類

使用制限の方法は以下の 2 つがあります。

- クライアント IP アドレスによる接続制限
- パスワードによる制限

クライアント IP アドレスによる接続制限

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

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

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

Internet Explorer の場合



操作制限するように登録されたクライアントから WebManager に接続した場合、選択できるモードは参照モードのみになります。



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

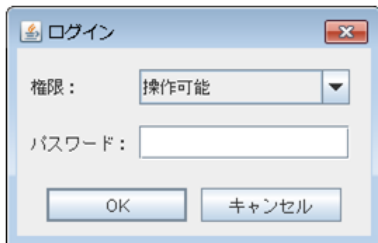
- サーバのシャットダウン、シャットダウンリブート
- 各グループの起動、停止
- 操作モードへの変更
- 設定モードへの変更
- 検証モードへの変更

パスワードによる制限

パスワードにより WebManager での参照や操作を制限する機能です。

Builder で [クラスタのプロパティ] の [WebManager] タブをクリックし、[パスワードによって接続を制御する] の設定を行ってください。

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



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

- パスワード制限を設定していない場合は、認証ダイアログボックスは表示されません (認証なしにログインできます)
- パスワードを 3 回間違えると、WebManager にログインできません

参照専用の権限でログインした場合、WebManager は参照モードになります。この状態から操作モード、設定モード、検証モードへの変更操作を行うと、上記の認証ダイアログが表示され、操作可能なパスワードの入力を求められます。

使用制限の組み合わせ

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

	パスワード制限 (操作可能)	パスワード制限 (参照専用)	パスワード制限 (操作/参照不可 (認証失敗))
クライアント IP アドレス制限 (操作可能)	操作可能	参照専用	使用不可
クライアント IP アドレス制限 (参照専用)	参照専用 ^{*1}	参照専用	使用不可
クライアント IP アドレス制限 (接続不可)	接続不可	接続不可	接続不可

^{*1} 権限の選択で選べません。

2.9 WebManager の注意制限事項

- WebManager で表示される内容は必ずしも最新の状態を示しているわけではありません。最新の情報を取得したい場合、ツールバーの [リロード] アイコン、または [ツール] メニューの [リロード] をクリックして最新の内容を取得してください。
- WebManager が情報を取得している間にサーバダウンが発生すると、情報の取得に失敗し、一部オブジェクトが正しく表示されない場合があります。
 次の自動更新まで待つか、ツールバーの [リロード] アイコン、または [ツール] メニューの [リロード] をクリックして最新の内容を再取得してください。
- ログ収集は、複数の WebManager から同時に実行できません。
- 接続先と通信できない状態で操作を行うと、制御が戻ってくるまでしばらく時間がかかる場合があります。
- マウスカーソルが処理中を表す腕時計や砂時計になっている状態で、ブラウザ外にカーソルを移動すると、処理中であってもカーソルが矢印の状態に戻ってしまいます。
- Proxy サーバを経由する場合は、WebManager のポート番号を中継できるように、Proxy サーバの設定をしてください。
- Reverse Proxy サーバを経由する場合、WebManager は正常に動作しません。
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe のアップデートを行った場合、起動している全てのブラウザを一旦終了してください。
 Java のキャッシュとブラウザ側のキャッシュをクリアして、ブラウザを起動してください。
- Java のアップデートを行った場合、起動している全てのブラウザを一旦終了してください。
 Java のキャッシュとブラウザ側のキャッシュをクリアして、ブラウザを起動してください。
- WebManager に接続するクライアント PC が、Java(TM) Runtime Environment Version 8.0 Update 162 以降を利用しており、かつインターネットに接続できない場合、WebManager の起動に時間がかかる場合があります。Java コントロールパネルの詳細設定で [証明書失効チェックを実行] を [チェックしない] に設定することで回避可能です。設定方法の詳細は Java の Web サイトをご確認ください。
- WebManager タブの「画面データ更新インターバル」には、基本的に 30 秒より小さい値を設定しないでください。30 秒より小さい値を設定すると、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のパフォーマンスに影響を与えるおそれがあります。

第 3 章

Builder の機能

本章では、Builder の機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 3.1. *Builder* の概要
- 3.2. クラスプロパティ
- 3.3. サーバプロパティ
- 3.4. オフライン版 *Builder* のインストール
- 3.5. オフライン版 *Builder* のアンインストール
- 3.6. *Builder* の注意制限事項


3.1 Builder の概要

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

注釈: CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.0 より後のバージョンで追加変更された機能は、設定および表示することはできません。

オンライン版とオフライン版があります。

- オンライン版

WebManager の [表示] メニューから [設定モード] をクリックするか、ツールバーのドロップダウンメニューで [ 設定モード] を選択して **Builder** を起動します。

サーバに直接接続してクラスタ生成や構成変更ができ、構成情報の配信もできます。

- オフライン版

サーバに接続できないマシン上でクラスタ構成情報の作成や情報の変更ができます。

構成情報の配信は [clpcfctrl] コマンドを使用する必要があります。

参考:

Builder の動作環境については Web サイトを参照してください。

注釈:

本ガイドで扱う **Builder** とは WebManager の設定モードで動作するオンライン版 **Builder** と管理 PC で動作するオフライン版 **Builder** のことを指します。

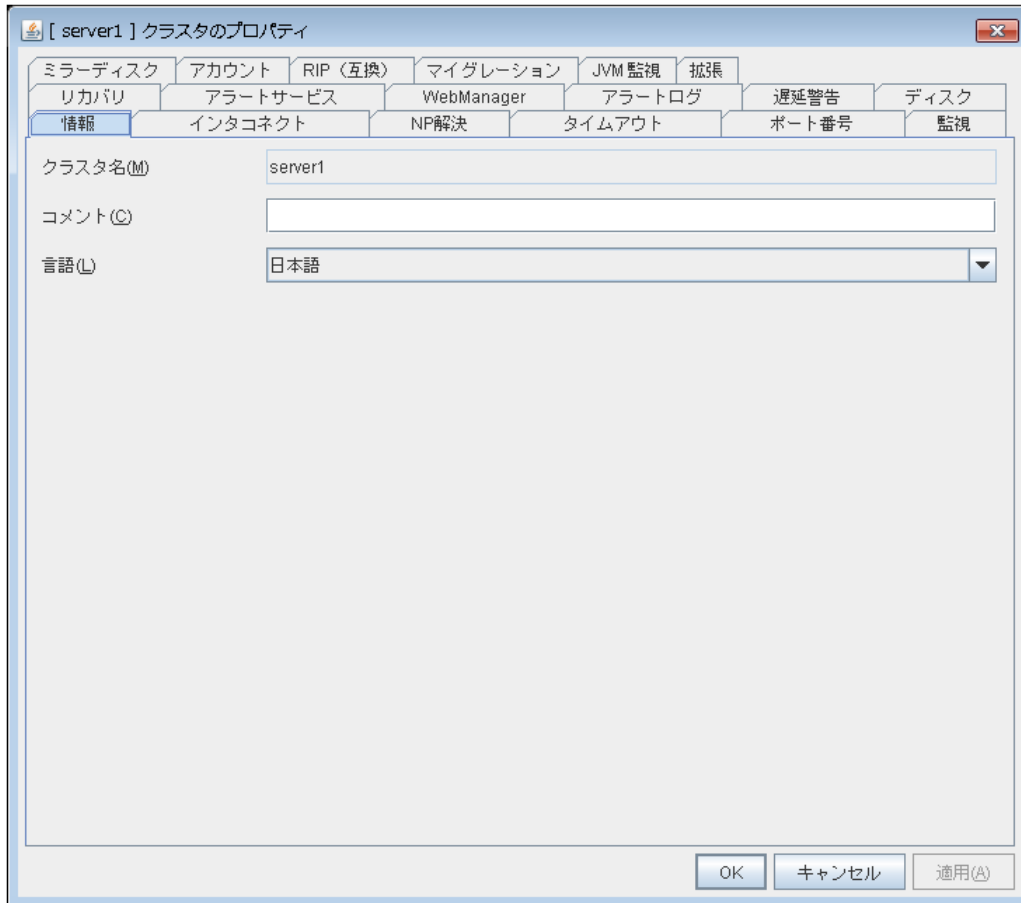
本ガイドで扱う「ホスト名」は原則として FQDN 形式からドメイン名を除いたショートネームのことを指します。

3.2 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。

3.2.1 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。

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。

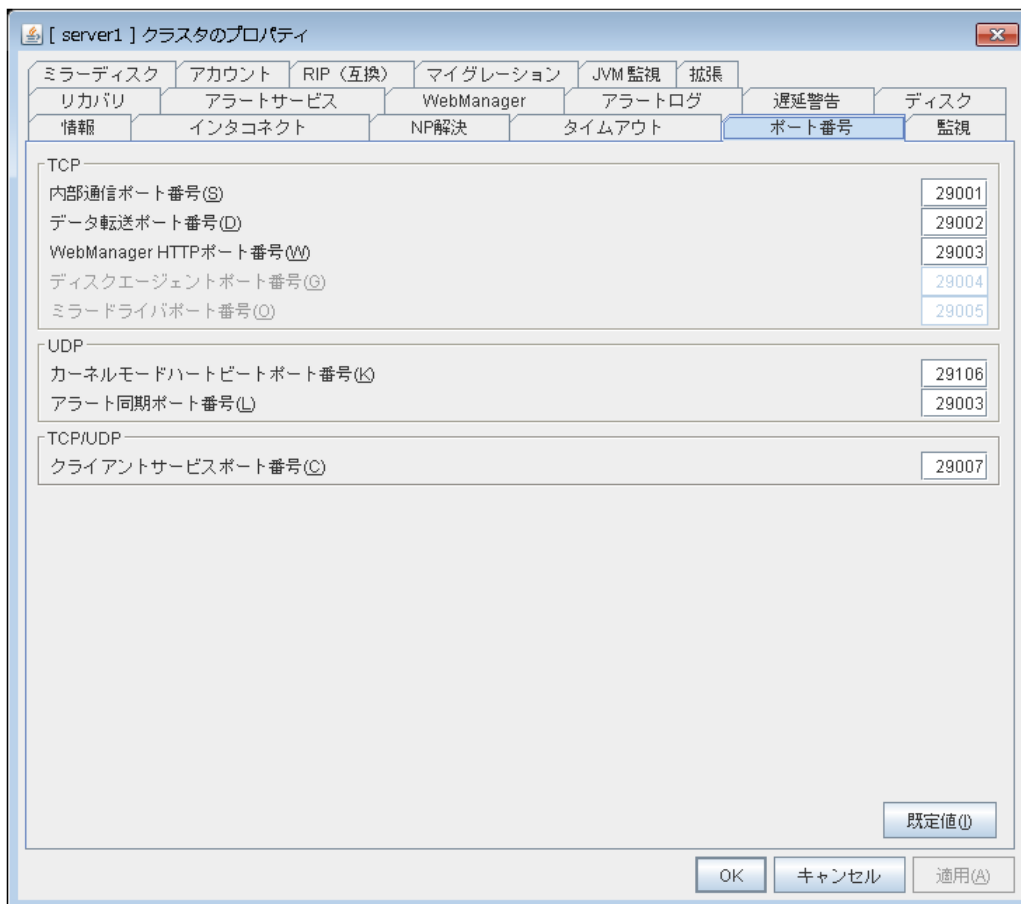
言語

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

- 英語
- 日本語
- 中国語

3.2.2 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^{*2})
内部通信で使うポート番号です。
- データ転送ポート番号 (1~65535^{*2})

^{*2} 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。

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^{*2})
ブラウザが CLUSTERPRO サーバと通信するときに使うポート番号です。
- ディスクエージェントポート番号 (1~65535^{*2})
使用しません。
- ミラードライバポート番号 (1~65535^{*2})
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^{*2})
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^{*2})
アラートメッセージを同期するときに使うポート番号です。

TCP/UDP

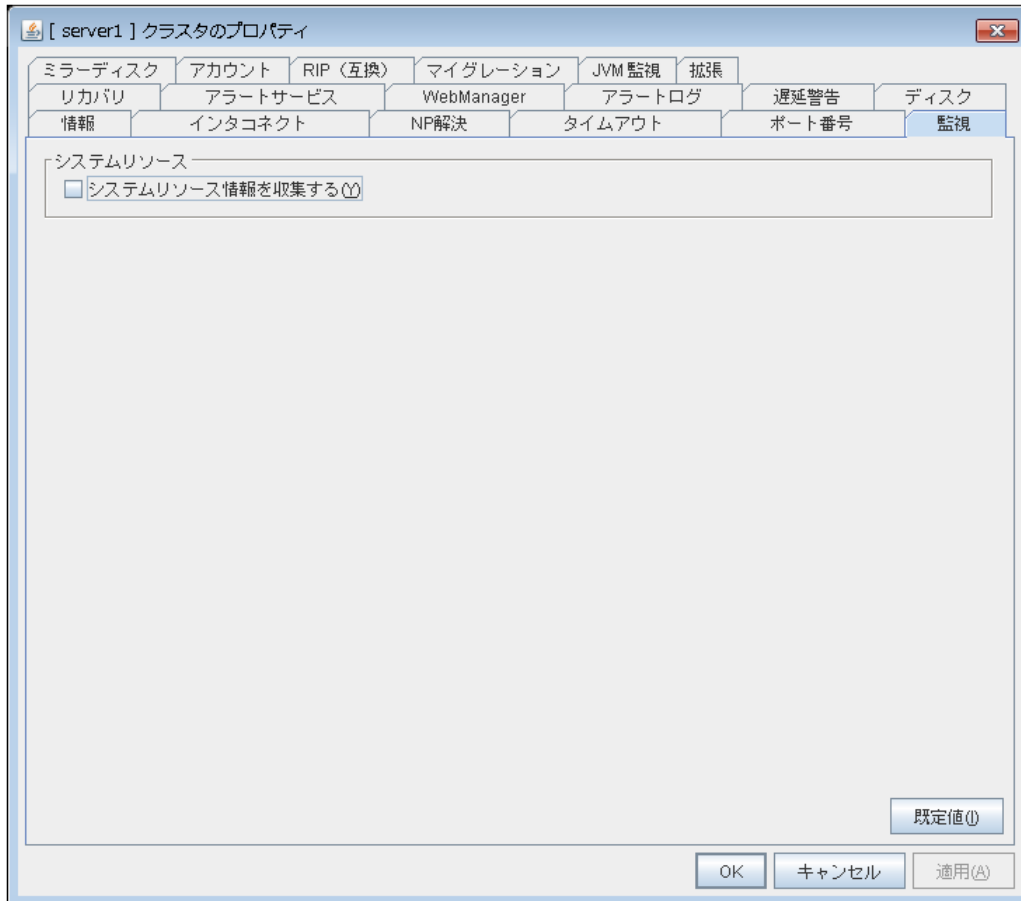
- クライアントサービスポート番号 (1~65535^{*2})
クライアントサービスで使うポート番号です。

既定値

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

3.2.3 監視タブ

監視に関する設定をします。



システムリソース

システムリソース情報を収集する/しないを設定します。

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

- 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 `Webmanager` によるログ収集で収集されます。

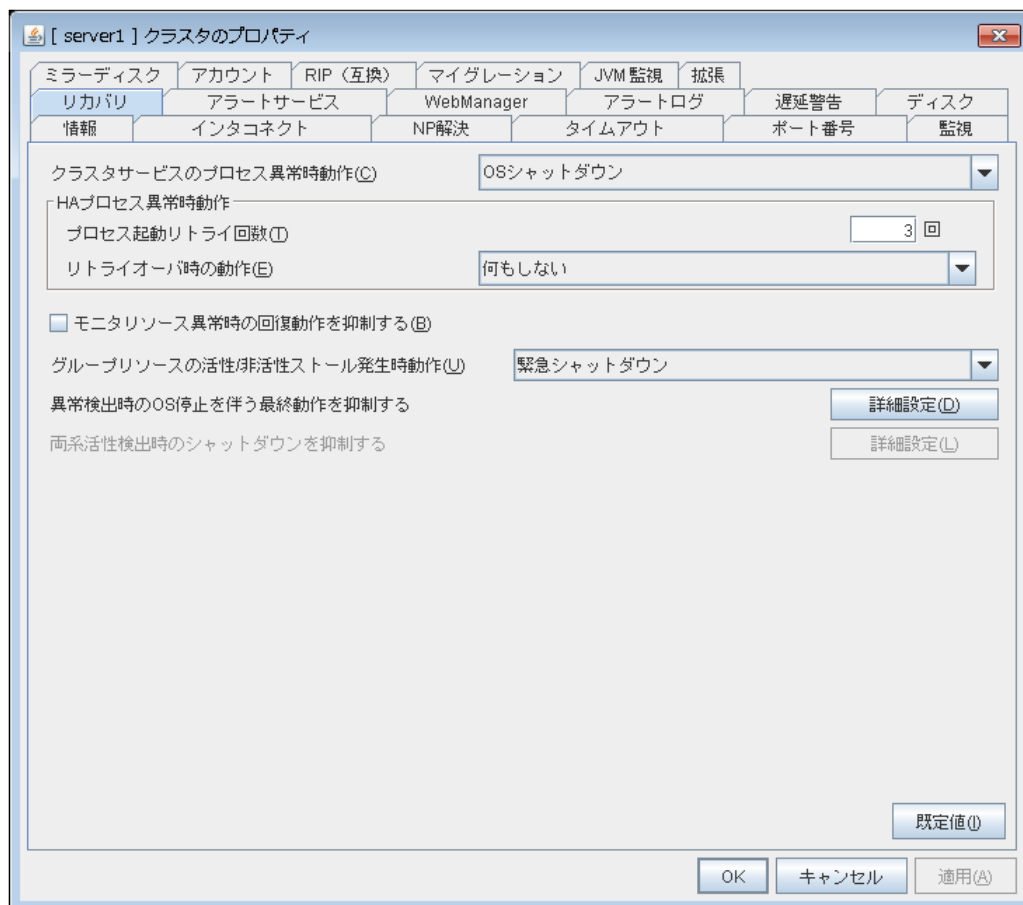
`clplogcc` コマンドでのログ収集時には `type2` を、`WebManager` でのログ収集時にはパターン 2 を指定してください。ログ収集の詳細については、『操作ガイド』の「CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス」 - 「ログを収集する (`clplogcc` コマンド)」, 本ガイドの「[2. WebManager の機能](#)」の「[2.2.4. WebManager を使用してログを収集するには](#)」を参照してください。

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。

3.2.4 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。

- OS シャットダウン
OS をシャットダウンします。
- 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 (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。

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。

- リトライオーバー時の動作

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、システム監視リソースや JVM 監視リソース、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。

モニタリソース異常時の回復動作を抑制する

- チェックボックスがオン
モニタリソースの異常検出による回復動作を抑制します。
- 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抑制しません。

注釈:

本回復動作抑制機能は、モニタリソースの異常検出による回復動作を抑制するものです。グループリソース
の活性異常時の復旧動作は行われます。

本機能は、ディスク RW 監視リソースのストール異常検出時動作やユーザ空間監視リソースのタイムアウ
ト発生時動作では有効になりません。

外部連携監視リソースは異常検出時の回復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。

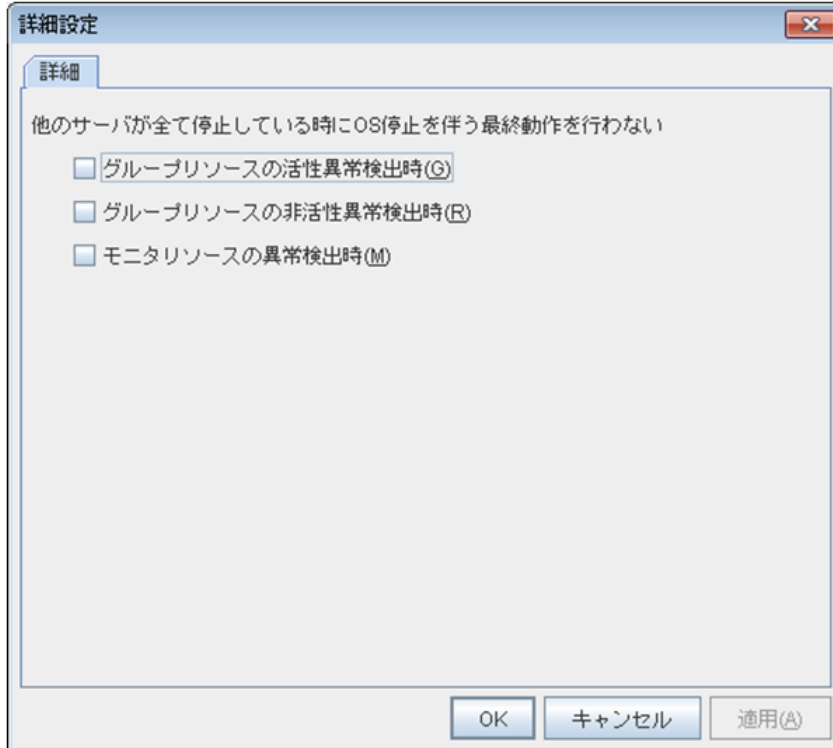
「何もしない (活性/非活性異常として扱う)」を指定する場合は、グループリソースの活性/非活性異常検出時の復旧動作の設定を以下のようにしてください。

- 活性/非活性リトライしきい値 : 0 回
- フェイルオーバーしきい値 : 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。

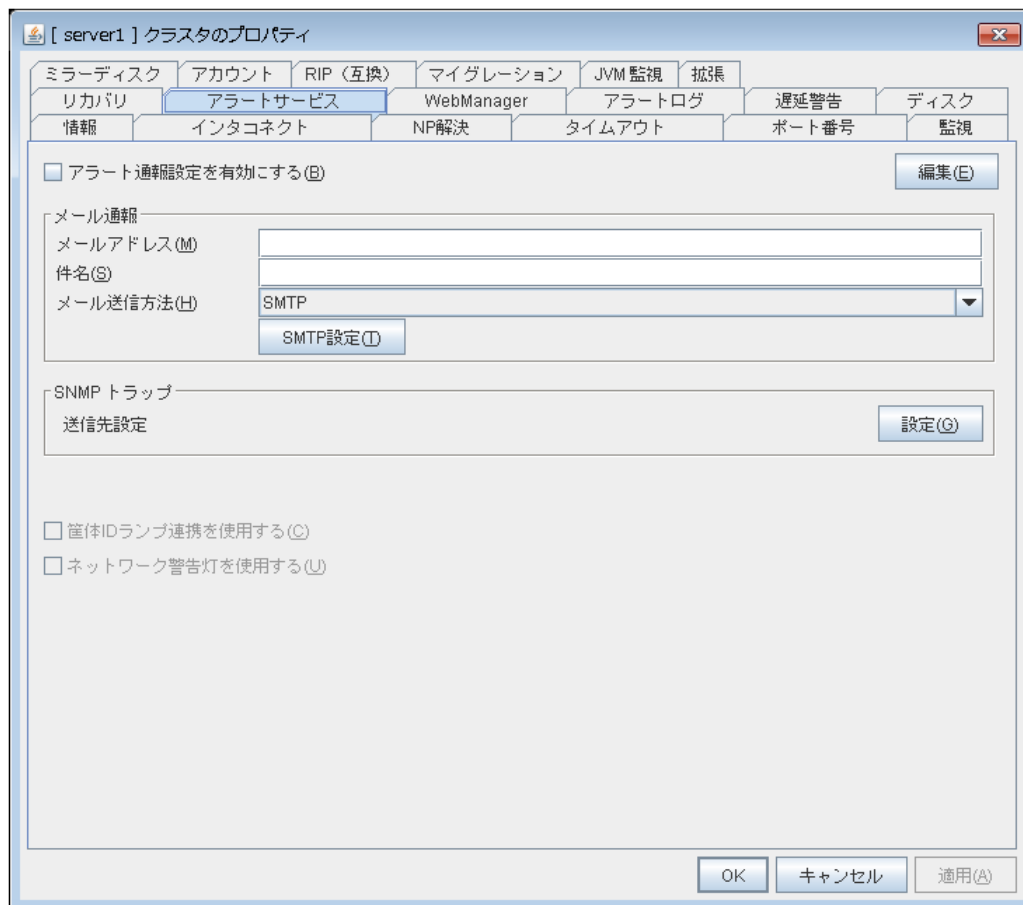
注釈:

- 外部連携監視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

3.2.5 アラートサービスタブ

アラート通報と筐体 ID ランプ連携、ネットワーク警告灯の設定を行います。

注釈: メール通報機能を使用するためには CLUSTERPRO X Alert Service 4.0 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] ボタンを押して出力先の設定をしてください。

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

既定の通報先は、『操作ガイド』の「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ので区切ってください。

件名 (127 バイト以内)

メールの件名を入力します。

メール送信方法

メールの送信方法の設定をします。現在は SMTP のみ選択可能です。

- SMTP

SMTP サーバと直接通信をしてメール通報をします。

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] をクリックして送信先の設定をしてください。

筐体 ID ランプ連携使用する

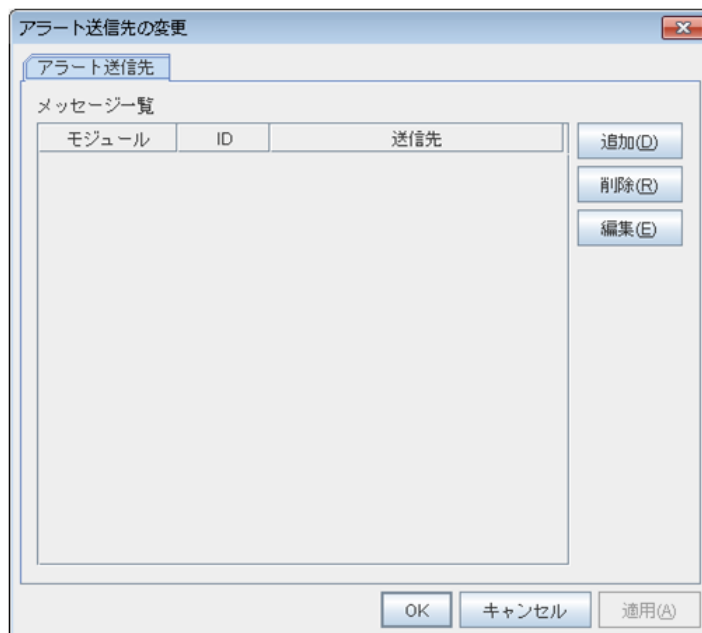
使用しません。

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



追加

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

カテゴリ

モジュールタイプの大分類を選択します。

モジュールタイプ (31 バイト以内)

送信先を変更するモジュールタイプ名を選択します。

イベント ID

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

送信先

メッセージの送信として実行する処理を選択します。

- WebManager Alertlog

WebManager のアラートビューにメッセージを表示します。

- Alert Extension

指定されたコマンドを実行します（アラート拡張機能）。[追加] ボタン、[編集] ボタンで実行するコマンドを設定・変更します。（最大 4 つのコマンドラインを指定することが出来ます）。

- Mail Report

メール通報機能で送信します。

- Event Log (無効設定のみ)

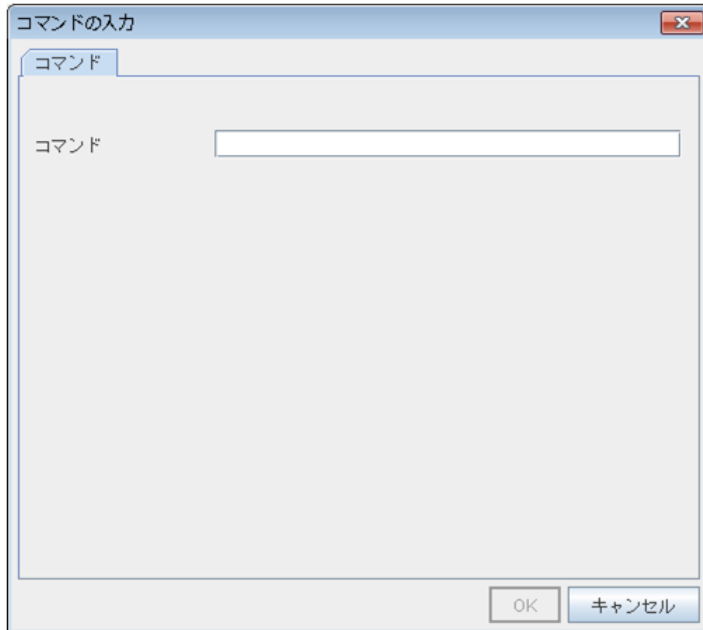
チェックを外すことにより、OS の EventLog への記録を行わないようにすることができます。
(EventLog に出力しないメッセージを出力する様に変更する事は出来ません)。

- SNMP Trap

SNMP トラップ送信機能で送信します。

追加

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



コマンド (511 バイト以内)

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] ボタンを選択してください。

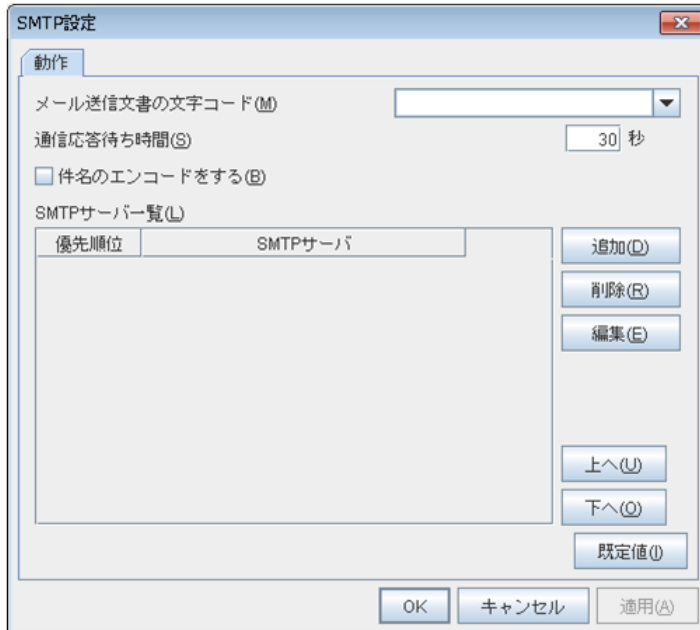
編集

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

ください。

SMTP の設定

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



メール送信文書の文字コード (127 バイト以内)

メール通報で送信するメールの文字コードを設定します。

通信応答待ち時間 (1~999)

SMTP サーバとの通信のタイムアウトを設定します。

件名のエンコードをする

メールの件名のエンコードをする/しない を設定します。

SMTP サーバの一覧

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

追加

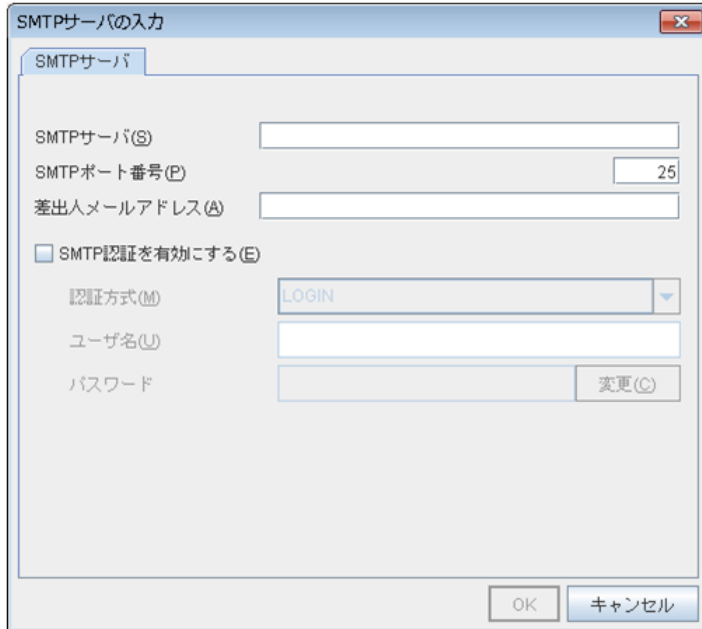
SMTP サーバを追加します。[追加] ボタンを押すと SMTP の入力のダイアログが表示されます。

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。

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)

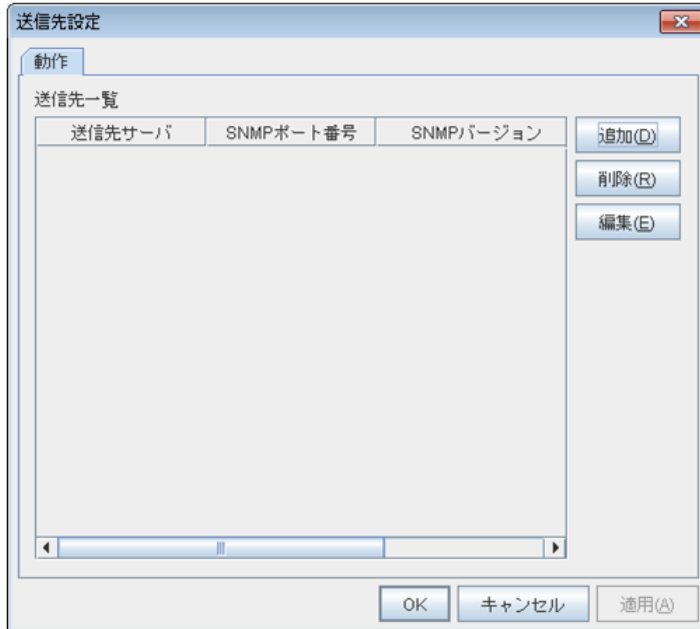
SMTP の認証で使用するユーザ名を設定します。

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

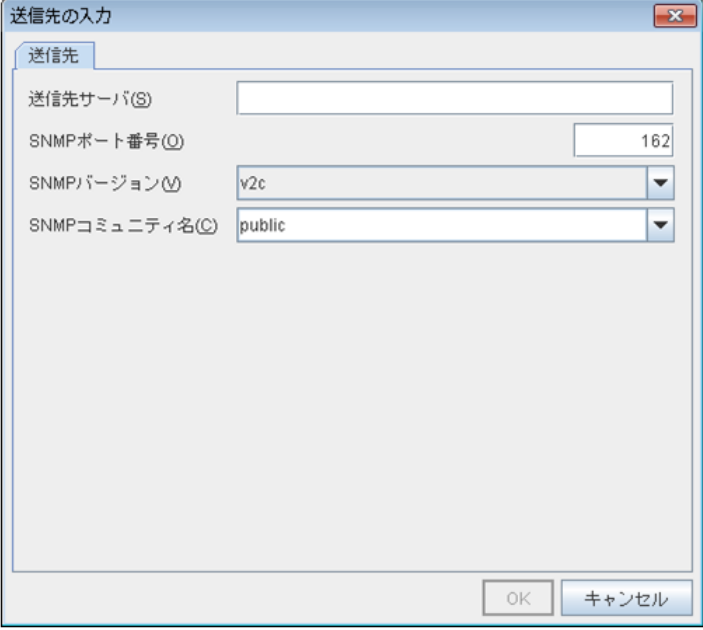
SNMP トラップ送信先を追加します。[追加] をクリックすると 送信先の入力ダイアログが表示されます。

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

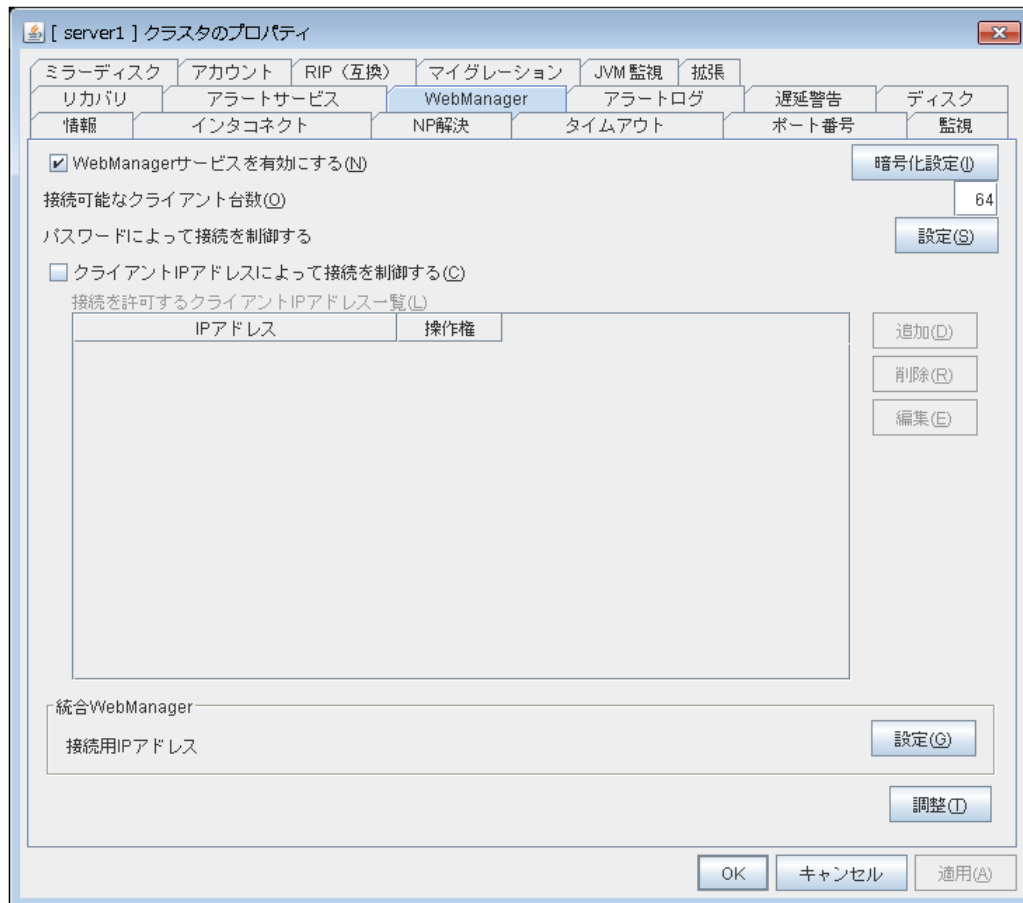
SNMP トラップ送信先の SNMP バージョンを設定します。

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。

3.2.6 WebManager タブ

WebManager 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。

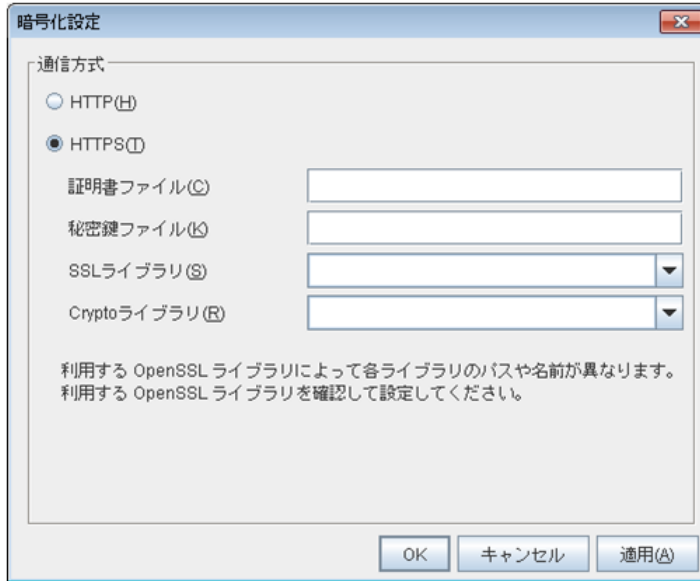
- チェックボックスがオフ

WebManager サービスを無効にします。

暗号化設定

WebManager サービスの暗号化に関する設定を行います。

[暗号化設定] をクリックすると [暗号化設定] ダイアログボックスが表示されます。



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。

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。

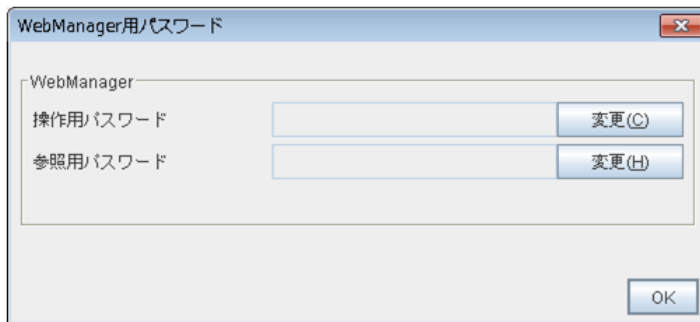
注釈: HTTPS を利用するためには OpenSSL ライブラリが必要です。

接続可能なクライアント台数 (1~999)

接続可能なクライアント台数を設定します。

パスワードによって接続を制御する

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



WebManager

- 操作用パスワード

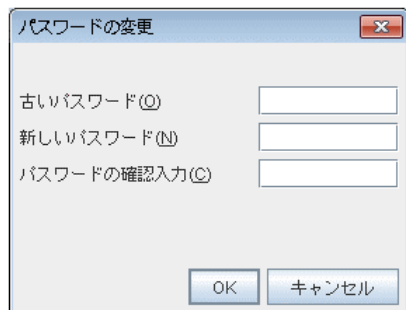
WebManager に操作モードで接続するためのパスワードを設定します。

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

- 参照用パスワード

WebManager に参照モードで接続するためのパスワードを設定します。

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



- 古いパスワード (255 バイト以内)

変更前のパスワードを入力します。

古いパスワードが設定されていない場合は何も入力しません。

- 新しいパスワード (255 バイト以内)

新しいパスワードを入力します。

パスワードを削除する場合は何も入力しません。

- パスワードの確認入力 (255 バイト以内)

新しいパスワードをもう一度入力します。

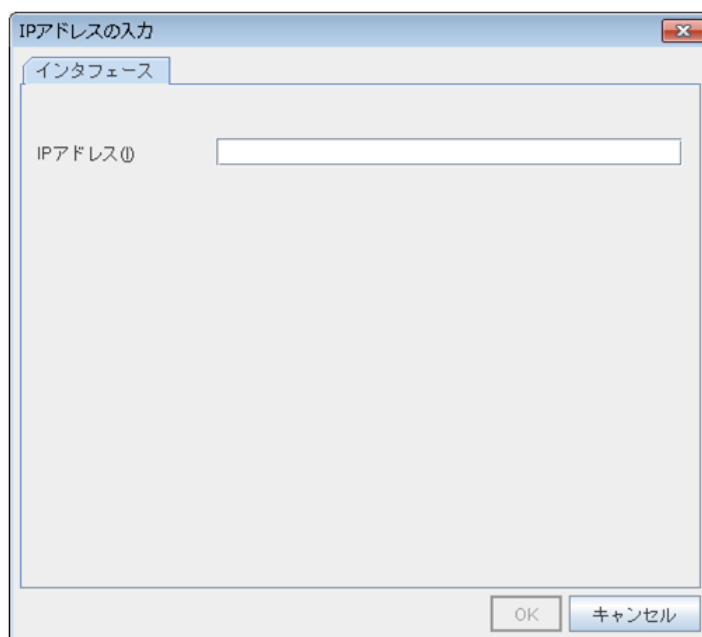
クライアント IP アドレスによって接続を制御する

クライアント IP アドレスによって接続を制御します。

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

追加

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

A screenshot of a Windows dialog box titled "IPアドレスの入力" (Input IP Address). The dialog has a tab labeled "インタフェース" (Interface). Inside the dialog, there is a label "IPアドレス①" followed by a text input field. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "OK" and "キャンセル" (Cancel).

- 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 アドレスの操作権は変わりません。

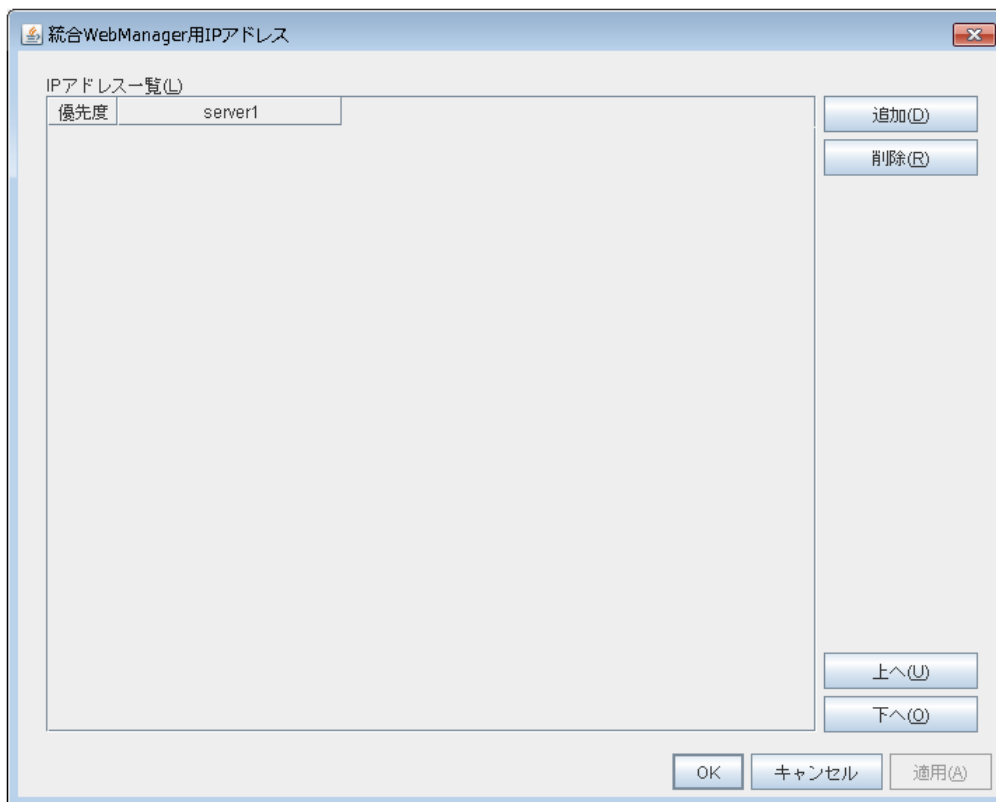
操作権

[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 CLUSTERPRO X SingleServerSafe の状態表示のみ行えます。

接続用 IP アドレス

[設定] ボタンを選択すると統合 WebManager 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 WebManager 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

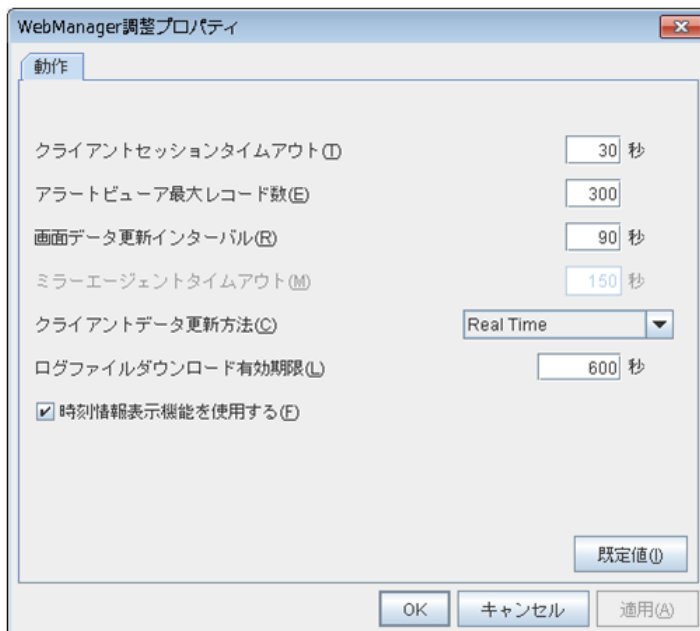
通信経路を削除します。削除したい通信経路の列を選択して [削除] をクリックすると、選択していた経路が削除されます

- 上へ、下へ

統合 WebManager 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、[上へ] [下へ] をクリックして、選択行の順位を変更します。

調整

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



- クライアントセッションタイムアウト (1~999)

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

- アラートビュー最大レコード数 (1~999)

WebManager のアラートビューに表示される最大のレコード数です。

- 画面データ更新インターバル (0~999)

WebManager の画面データが更新される間隔です。

- ミラーエージェントタイムアウト (1~999)

使用しません。

- クライアントデータ更新方法

WebManager の画面データの更新方法を下記より選択できます。

- Polling

画面データは定期的に更新されます。

- Real Time

画面データはリアルタイムに更新されます。

- ログファイルダウンロード有効期限 (60～43200)

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

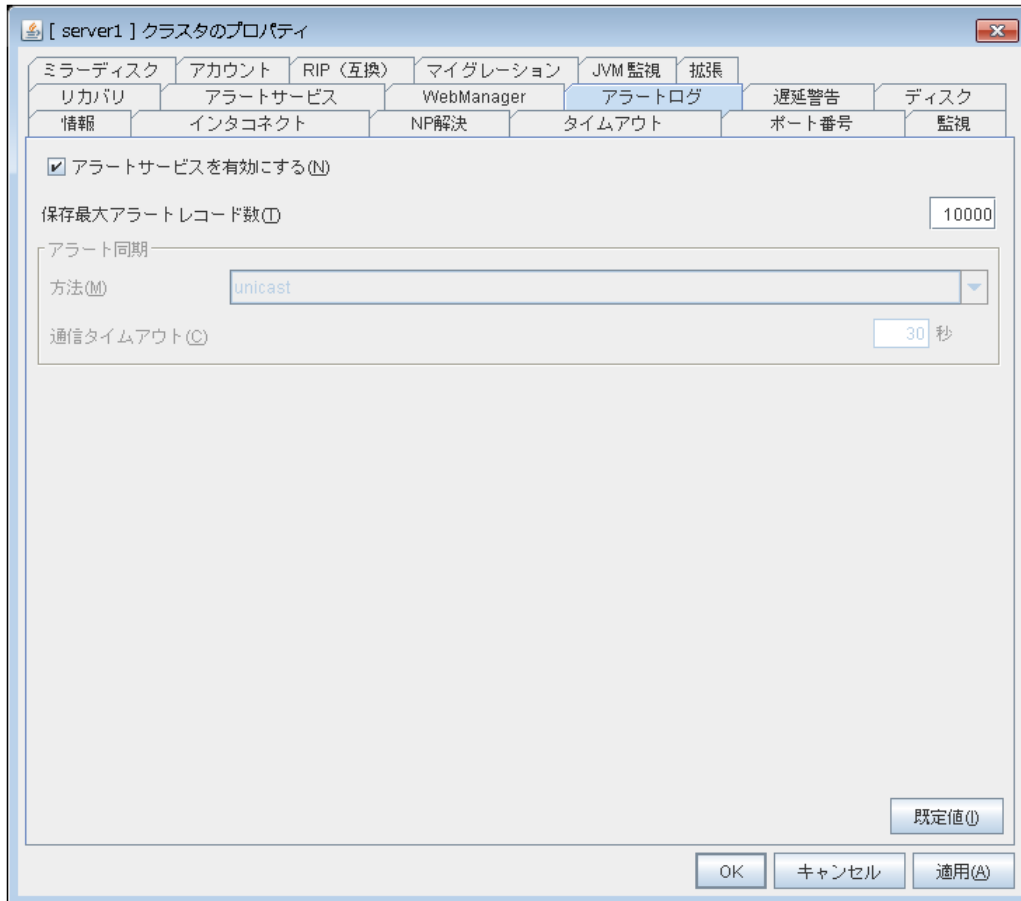
時刻情報表示機能を無効にします。

- 既定値

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

3.2.7 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。

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)

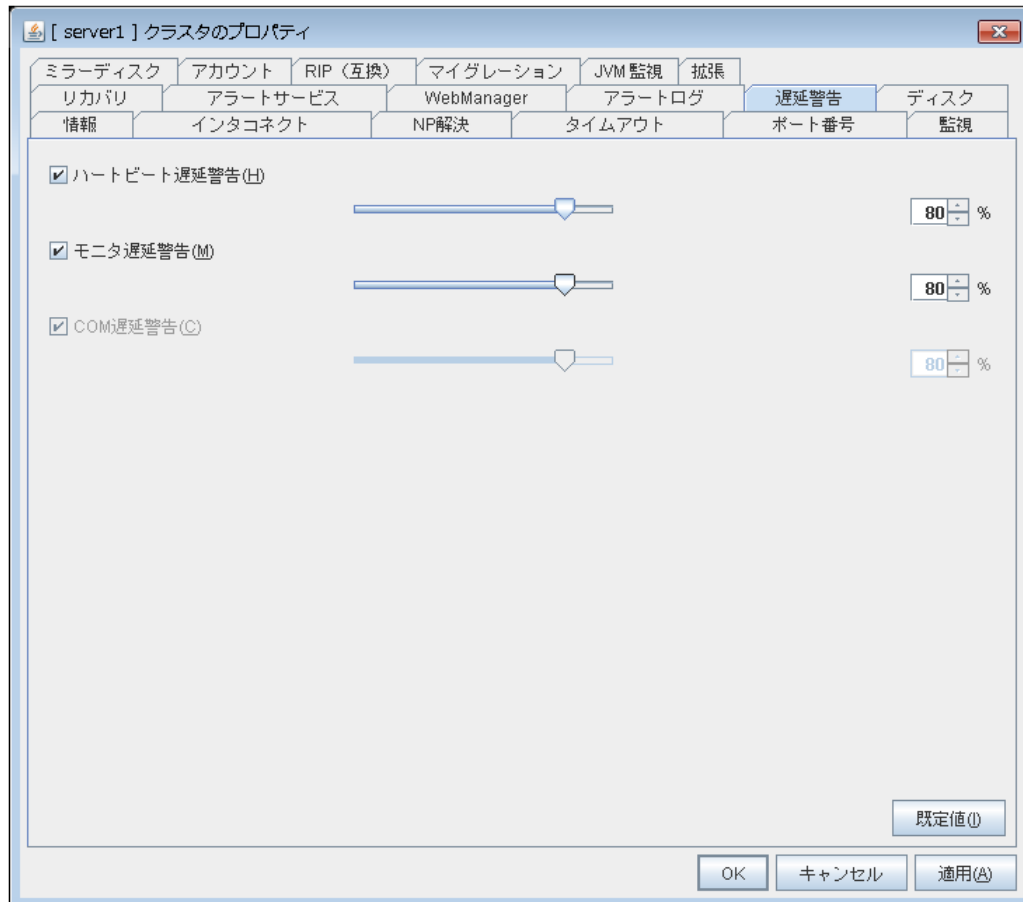
使用しません。

既定値

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

3.2.8 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『設定ガイド』の「監視動作の詳細」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。

COM 遅延警告 (1~99)

使用しません。

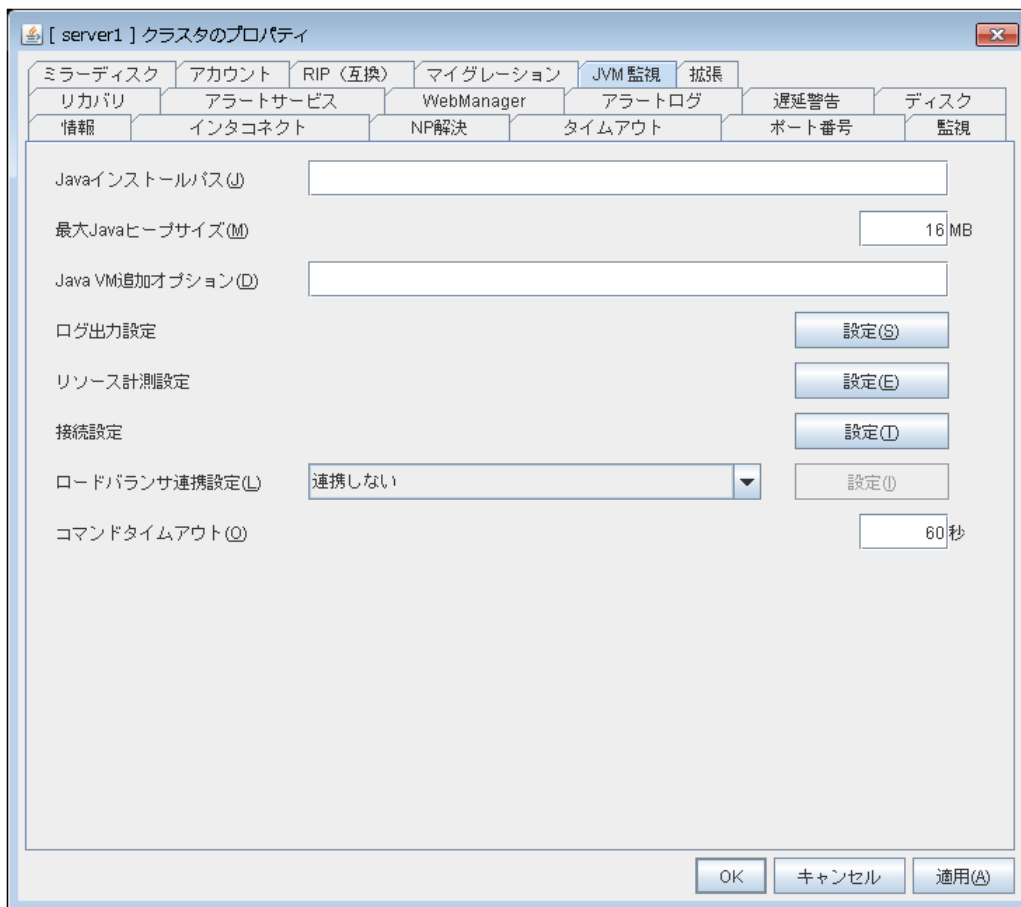
既定値

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。

3.2.9 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: オンライン版 Builder 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 [ファイル] メニューの [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。クラスタ内のサーバにおいて、共通の設定となります。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)。クラスタ内のサーバにおいて、共通の設定となります。

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。クラスタ内のサーバにおいて、共通の設定となります。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。

ロードバランサ連携設定

ロードバランサ種別を選択し、[設定] ボタンを押すとロードバランサ連携設定入力のダイアログが表示されます。

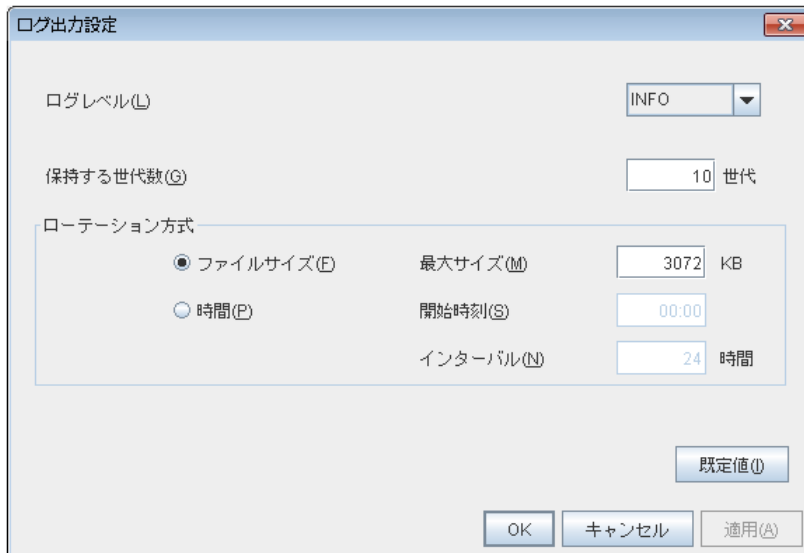
ロードバランサ種別は、リストから選択します。ロードバランサ連携する場合は、ご利用のロードバランサを選択してください。ロードバランサ連携しない場合は、[連携しない] を選択してください。

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

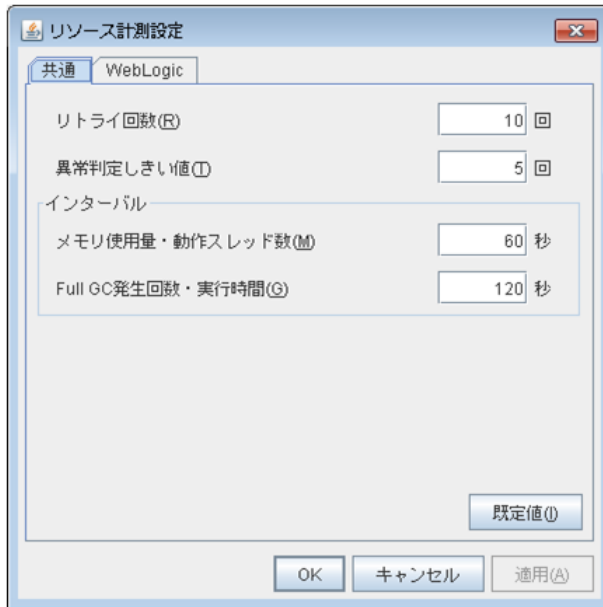
JVM 監視が出力するログのローテーション方式を選択します。ファイルサイズによるログローテーションの場合、JVM 運用ログなどログ 1 ファイルあたりの最大サイズをキロバイトで設定します (範囲は 200～2097151)。時間によるログローテーションの場合、ログローテーション開始時刻を "hh:mm" の形式 (hh:時間を 0～23、mm:分を 0～59 で指定)、ローテーションのインターバルを時間 (範囲は 1～8784) で設定します。

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、『設定ガイド』の「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)

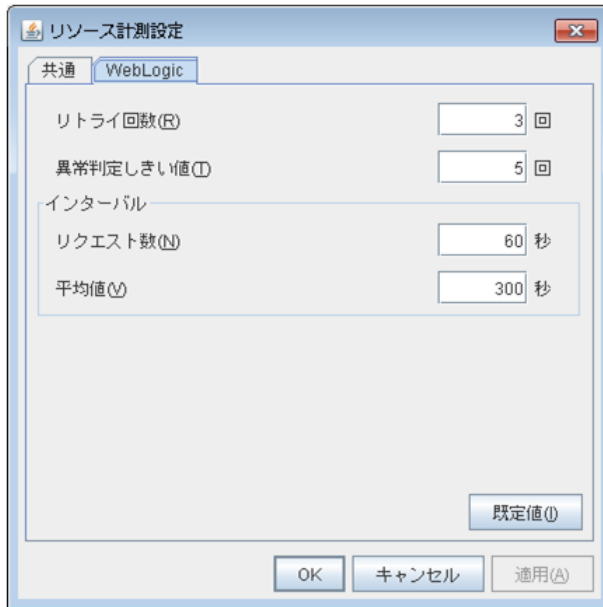
JVM 監視が Full GC 発生回数および発生時間を計測するインターバルを設定します。

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、『設定ガイド』の「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)

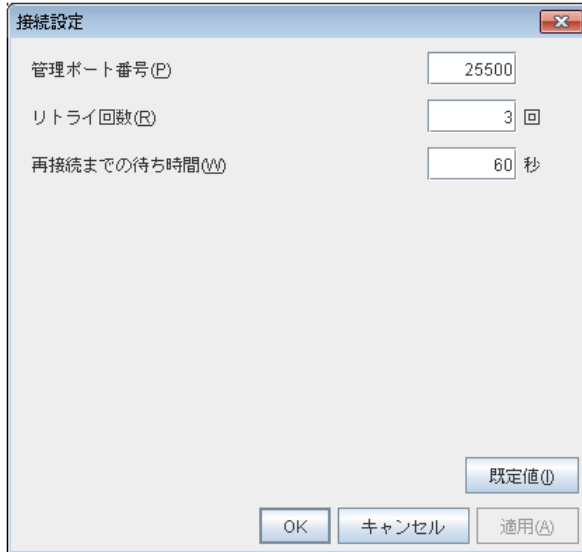
JVM 監視が WebLogic 監視におけるワークマネージャおよびスレッドプールのリクエスト数平均値を計測するインターバルを設定します。インターバル リクエスト数で設定されている整数倍の値を設定してください。

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 (10000～65535)

JVM 監視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。クラスタ内のサーバにおいて、共通の設定となります。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)

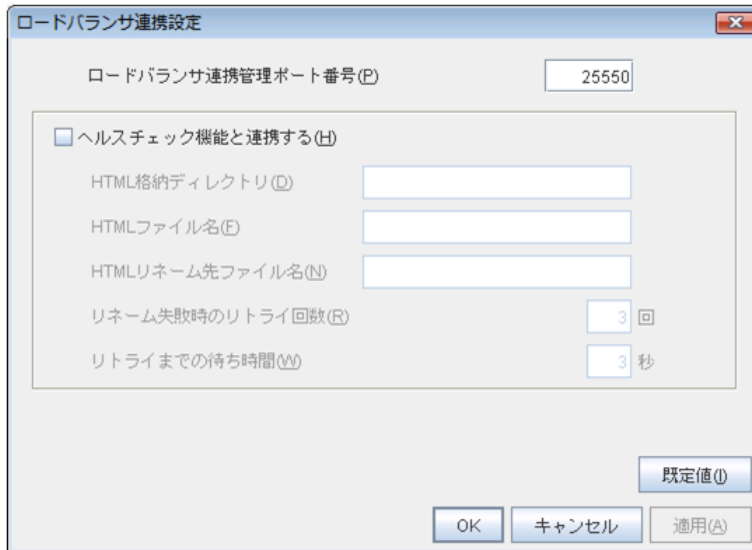
監視対象の Java VM へ接続失敗時に接続をリトライするまでのインターバルを設定します。

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。

ロードバランサ連携設定

ロードバランサ種別として [BIG-IP LTM] 以外を選択し、[設定] ボタンを押すとロードバランサ連携設定入力のダイアログが表示されます。



ロードバランサ連携管理ポート番号 (10000～65535)

ロードバランサ連携機能にて使用するためのポート番号を設定します。クラスタ内のサーバにおいて、共通の設定となります。42424～61000 は非推奨です。

ヘルスチェック機能と連携する

監視対象の Java VM の障害検出時、ロードバランサによるヘルスチェック機能を使用するかを設定します。

HTML 格納ディレクトリ (255 バイト以内)

ロードバランサによるヘルスチェック機能が使用する HTML ファイルが格納されているディレクトリを設定します。

HTML ファイル名 (255 バイト以内)

ロードバランサによるヘルスチェック機能が使用する HTML ファイル名を設定します。

HTML リネーム先ファイル名 (255 バイト以内)

ロードバランサによるヘルスチェック機能が使用する HTML リネーム先ファイル名を設定します。

リネーム失敗時のリトライ回数 (0～5)

HTML ファイルのリネーム失敗時にリネームをリトライする回数を設定します。

リトライまでの待ち時間 (1～60)

HTML ファイルのリネーム失敗時にリネーム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

ロードバランサ連携管理ポート番号、ヘルスチェック機能と連携する、HTML 格納ディレクトリ、HTML ファイル名、HTML リネーム先ファイル名、リネーム失敗時のリトライ回数、リトライまでの待ち時間を既

定値の設定に戻します。

ロードバランサ連携設定

ロードバランサ種別として [BIG-IP LTM] を選択し、[設定] ボタンを押すとロードバランサ連携設定入力のダイアログが表示されます。

ロードバランサ連携設定ダイアログボックスのスクリーンショット。タイトルは「ロードバランサ連携設定」。

- ロードバランサ連携管理ポート番号(P): 25550
- mgmt IPアドレス(M): [空欄]
- ユーザ名(U): admin
- パスワード: [空欄] (変更(C) ボタンあり)
- 通信ポート番号(O): 443
- 分散ノードのIPアドレス一覧(L):
 - テーブル: サーバ名 | IPアドレス
 - 追加(D) ボタン
 - 削除(R) ボタン
- 既定値(I) ボタン
- OK, キャンセル, 適用(A) ボタン

ロードバランサ連携管理ポート番号 (10000～65535)

ロードバランサ連携機能にて使用するためのポート番号を設定します。クラスタ内のサーバにおいて、共通の設定となります。42424～61000 は非推奨です。

mgmt IP アドレス

BIG-IP LTM の IP アドレスを設定します。

ユーザ名 (255 バイト以内)

BIG-IP LTM の管理ユーザ名を設定します。

パスワード (255 バイト以内)

BIG-IP LTM の管理ユーザパスワードを設定します。

通信ポート番号 (10000～65535)

BIG-IP LTM との通信用ポート番号を設定します。

追加

分散ノードのサーバ名と IP アドレスを追加します。サーバ名はコンピュータ名、IP アドレスは BIG-IP Configuration Utility の [LocalTraffic]-[Pools:PoolList]-[該当の pool]-[Members] の Members と同じ値を設定

してください。変更する場合は、変更したい行を選択して、直接編集してください。

削除

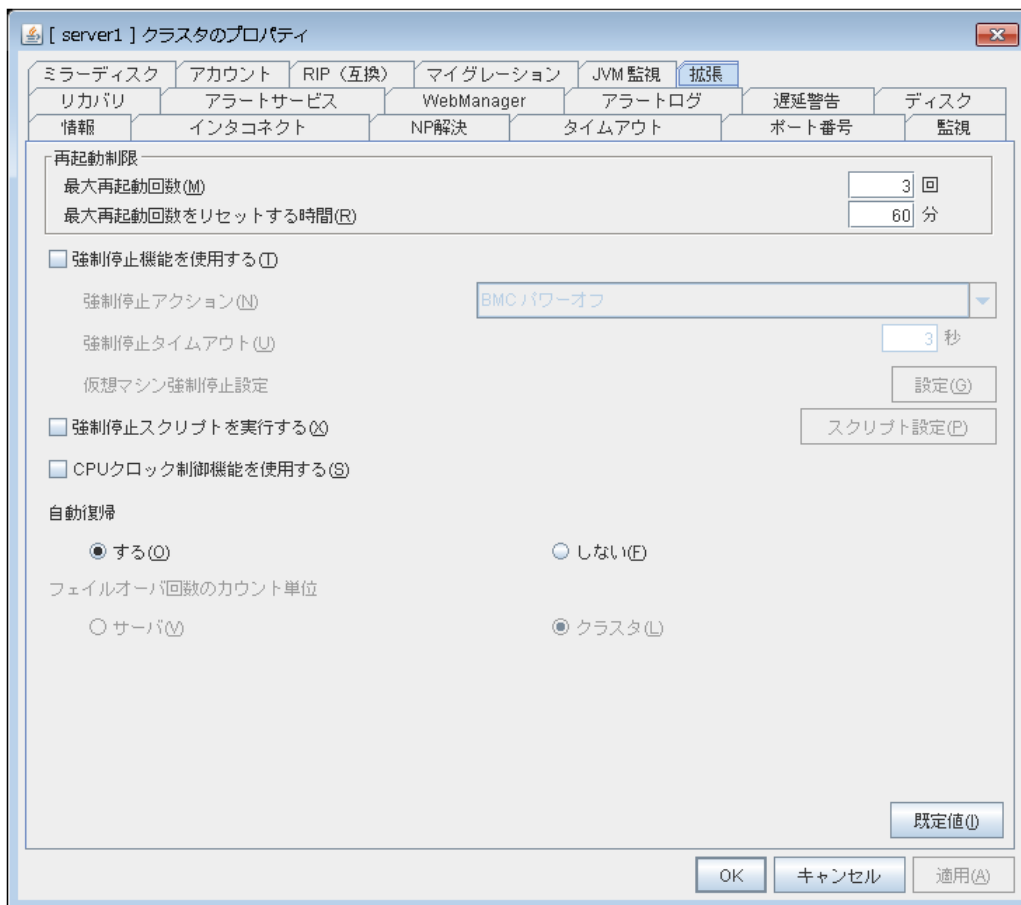
分散ノードのサーバ名と IP アドレスを削除します。削除したい行を選択して、[削除] をクリックすると、選択していたサーバが削除されます。

既定値

ロードバランサ連携管理ポート番号、管理ユーザ名、通信ポート番号を既定値の設定に戻します。

3.2.10 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。

強制停止機能を使用する

使用しません。

強制停止アクション

使用しません。

強制停止タイムアウト

使用しません。

仮想マシン強制停止設定

使用しません。

強制停止スクリプトを実行する

使用しません。

スクリプト設定

使用しません。

CPU クロック制御機能を使用する

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

参考:

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

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

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

注釈:

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

Windows Server 2012 の場合:

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

Windows Server 2016 の場合:

[コントロールパネル] の [電源オプション] → [電源プランの選択またはカスタマイズ] で [バランス] を選択してください。

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。

フェイルオーバー回数のカウント単位

使用しません。

既定値

既定値に戻すときに使用します。

3.3 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

3.3.1 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。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[server1] サーバのプロパティ". It has four tabs: "情報" (Information), "警告灯" (Warning Light), "BMC", and "HBA". The "情報" tab is selected. Inside the dialog, there are the following fields and controls:

- "名前(M)" (Name): A text box containing "server1".
- "コメント(C)" (Comment): An empty text box.
- "☒ 仮想マシン(V)" (Virtual Machine): A checked checkbox.
- "種類(D)" (Type): A dropdown menu with "vSphere" selected.
- "強制/停止設定" (Force/Stop Setting): A button labeled "設定(G)" (Settings).

At the bottom right of the dialog are three buttons: "OK", "キャンセル" (Cancel), and "適用(A)" (Apply).

名前

サーバ名を表示しています。ここでは名前の変更はできません。

コメント (127 バイト以内)

サーバのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

仮想マシン

このサーバが仮想マシン (ゲスト OS) であるかどうかを指定します。

- チェックボックスがオン

仮想マシン (ゲスト OS) であることを示します。仮想マシンの設定が可能になります。

- チェックボックスがオフ

物理マシンであることを示します。仮想マシンの設定はできません。

種類

仮想化基盤の種類を指定します。

- vSphere

VMware 社の仮想化基盤です。

- KVM

Linux カーネル仮想化基盤です。

- XenServer

Citrix 社の仮想化基盤です。

- Container

Oracle 社の仮想化基盤です。

- Hyper-V

Microsoft 社の仮想化基盤です。

- other

その他の仮想化基盤を使用する場合に指定します。

強制停止設定

使用しません。

3.3.2 警告灯タブ

使用しません。

3.3.3 BMC タブ

使用しません。

3.3.4 HBA タブ

使用しません。

3.4 オフライン版 **Builder** のインストール

オフライン版 Builder は CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールしたサーバにインストールする必要はありません。Web ブラウザで CLUSTERPRO X SingleServerSafe に接続することができないマシンで CLUSTERPRO X SingleServerSafe の構成情報を作成・変更する場合にのみ、そのマシンにインストールしてください。

以下の手順に従って、オフライン版 Builder をインストールします。

注釈: Builder は Administrator 権限を持つアカウントでインストールしてください。

1. インストール CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れます。
2. メニュー画面が表示されたら CLUSTERPRO® SingleServerSafe for Windows を選択します。

注釈: メニュー画面が自動で起動しない場合は、CD-ROM のルートフォルダにある menu.exe をダブルクリックします。

3. CLUSTERPRO® SingleServerSafe Accessories を選択します。
4. CLUSTERPRO® SingleServerSafe Builder を選択します。
5. [Cluster Builder self-extracting dialog] ダイアログボックスが表示されるので、インストール先を選択し、[解凍] をクリックします。
6. [ZIP 自己解凍] ダイアログボックスが表示されるので [OK] をクリックし、インストールが完了します。

Web ブラウザで以下のファイルを読み込み、オフライン版 Builder を起動します。

(インストールパス) /clptrek.htm

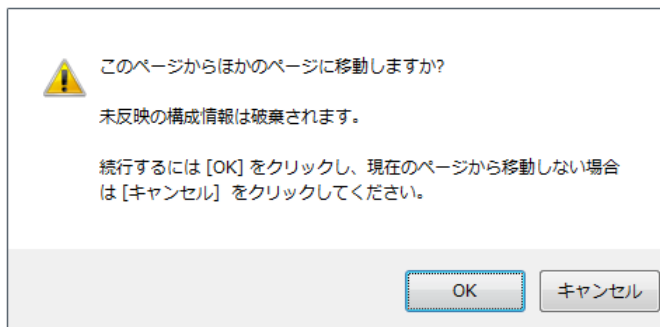
3.5 オフライン版 **Builder** のアンインストール

以下の手順に従って、**Builder** をアンインストールします。

1. **Web** ブラウザをすべて終了します (タスクトレイから **JavaVM** のアイコンが消えるのを確認してください)。
2. エクスプローラで、**Builder** をインストールしたフォルダを削除します。

3.6 Builder の注意制限事項

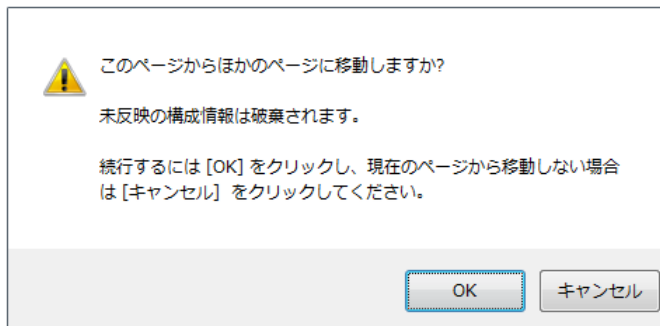
- 以下の製品とは構成情報の互換性がありません。
 - CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.0 for Windows 以外の Builder
 - CLUSTERPRO for Linux の Builder
 - CLUSTERPRO for Windows Value Edition の Builder
- 本製品より新しいバージョンで作成されたクラスタ構成情報は、本製品で利用することはできません。
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0/2.0/2.1/3.0/3.1/3.2/3.3/4.0 Windows のクラスタ構成情報は本製品で利用することができます。
利用する場合は、Builder の [ファイル] メニューで [設定のインポート] をクリックします。
- Web ブラウザを終了すると (メニューの [終了] やウィンドウフレームの [X] ボタン等)、確認ダイアログが表示されます。



設定を続行する場合は [キャンセル] を選択してください。

注釈: JavaScript を無効にしている場合、本画面は表示されません。

- Web ブラウザをリロードすると (メニューの [最新の情報に更新] やツールバーの [現在のページを再読み込み] ボタン等)、確認ダイアログが表示されます。



設定を続行する場合は [キャンセル] を選択してください。

注釈: JavaScript を無効にしている場合、本画面は表示されません。

- Builder を実行中に画面の解像度を変更すると、Java コンソールに"NullPointerException"などの Java VM スタックトレースが出力される場合があります。Builder は継続して動作可能です。
- ブラウザのプルダウンメニューが表示されているときに Esc キーを押すと、Java コンソールに"NullPointerException"などの Java VM スタックトレースが出力される場合があります。Builder は継続して動作可能です。
- Builder のキーボードフォーカスが無効になり (キーボードフォーカスが Web ブラウザへ移動)、キーボード操作ができなくなる場合があります。マウスで Builder の画面をクリックして、フォーカスを与えてください。
- マルチディスプレイ機能を使用している場合、セカンダリディスプレイでは実行せずにプライマリディスプレイで実行してください。画面描画がされないなど、正常に動作しない場合があります。
- [アラートログ] タブの [保存最大アラートレコード数] (「[3.2.7. アラートログタブ](#)」参照) に、現在設定されている値よりも小さい値を設定すると、アラートログの内容がすべて削除されます。運用開始前にディスク容量を考慮して設定してください。
- Internet Explorer のセキュリティの設定によっては動作できないことがあります。その場合、「保護モード」を無効にするなど、セキュリティの設定を変更してください。
- JIS2004 固有文字には対応していません。そのため、JIS2004 で追加された文字を各種設定画面で入力したり、表示したりすることはできません。
- Reverse Proxy サーバを経由する場合、Builder は正常に動作しません。
- オフライン版 Builder のバージョンと CLUSTERPRO の内部バージョンは下記の対応表の組み合わせで使用してください。それ以外の組み合わせで使用すると正常に動作しない可能性があります。

オフライン版 Builder のバージョン	CLUSTERPRO の内部バージョン
4.0.0-1	12 12.01

第 4 章

免責・法的通知

4.1 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。

4.2 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。
- Citrix、Citrix XenServer および Citrix Essentials は、Citrix Systems, Inc. の米国あるいはその他の国における登録商標または商標です。
- 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。
- VMware、vCenter Server、vSphere は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。
- 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。
- 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 5 章

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2019/04/10	新規作成
2	2021/04/09	体裁修正

© Copyright NEC Corporation 2019. All rights reserved.