

# **CLUSTERPRO® X 4.1 *for Linux***

## 互換機能ガイド

2019.04.10  
第1版

**CLUSTER****PRO**

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2019/04/10	新規作成

## 免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

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

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

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

## 商標情報

CLUSTERPRO® は、日本電気株式会社の登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標です。

RPM は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. またはその子会社の商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorer、Azure、Hyper-V は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Amazon Web Services およびすべての AWS 関連の商標、ならびにその他の AWS のグラフィック、ロゴ、ページヘッダー、ボタンアイコン、スクリプト、サービス名は、米国および／またはその他の国における、AWS の商標、登録商標またはトレードドレスです。

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 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における商標または登録商標です。

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。

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。

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。

WebOTX は、日本電気株式会社の登録商標です。

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。

Sybase は、米国法人 Sybase, Inc. の登録商標です。

Ubuntu は、Canonical Ltd. の商標または登録商標です。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。



# 目次

はじめに .....	ix
対象読者と目的 .....	ix
本書の構成 .....	ix
CLUSTERPRO マニュアル体系 .....	x
本書の表記規則 .....	xi
最新情報の入手先 .....	xii
<b>第 1 章     WebManager の機能 .....</b>	<b>13</b>
WebManager を起動する .....	14
WebManager とは .....	14
管理用 PC への Java 実行環境の設定 .....	15
WebManager を起動するには .....	15
WebManager の画面 .....	17
WebManager のメイン画面 .....	17
WebManager の動作モードを切り替えるには .....	19
WebManager でアラートの検索を行うには .....	20
WebManager を使用してログを収集するには .....	22
WebManager の情報を最新に更新するには .....	25
WebManager の画面レイアウトを変更するには .....	25
WebManager から時刻情報を確認するには .....	26
WebManager から統合マネージャを起動するには .....	28
WebManager からクラスタ、クラスタサービスの操作を行うには .....	28
WebManager からライセンスを確認するには .....	29
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 .....	30
WebManager のツリービューで表示される各オブジェクトの色について .....	30
WebManager から実行できる操作 .....	46
WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する .....	58
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 .....	58
WebManager のリストビューでサーバ全体の状態を確認するには .....	64
WebManager のリストビューで特定サーバの状態を確認するには .....	64
WebManager のリストビューでモニタ全体の状態を確認するには .....	65
WebManager でアラートを確認する .....	66
アラートビューの各フィールドについて .....	66
アラートビューの操作 .....	67
ミラーディスクヘルパー .....	69
ミラーディスクヘルパーの概略 .....	69
ミラーディスクヘルパーの操作手順 .....	72
ミラー復帰、強制ミラー復帰の手順 .....	83
ミラー復帰停止の手順 .....	86
アクセス制限の解除の手順 .....	87
ミラーディスクの切り離しの手順 .....	88
カレントサーバ変更の手順 (ハイブリッドディスクリソースのみ) .....	89
WebManager を手動で停止/開始する .....	90
WebManager を利用したくない場合 .....	91
WebManager の接続制限、操作制限を設定する .....	92
使用制限の種類 .....	92
WebManager の権限切替え .....	95
WebManager からのクラスタ操作 .....	96
クラスタシャットダウン・クラスタシャットダウンリポート .....	96
ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース、ミラーディスクヘルパー .....	96

特定サーバのシャットダウン、リブート .....	96
特定グループの起動、停止、移動 .....	96
特定リソースの起動、停止 .....	96
モニタリソースの一時停止、再開 .....	96
特定モニタリソースの一時停止、再開 .....	96
WebManager の注意制限事項 .....	97
WebManager に表示されるエラーメッセージ .....	98
<b>第 2 章 Builder の機能.....</b>	<b>119</b>
Builder の概要 .....	120
Builder の注意制限事項 .....	121
Builder の画面詳細 .....	123
Builder の概観 .....	123
ツリービュー .....	123
テーブルビュー .....	124
クラスタ名選択テーブル .....	124
Servers 選択テーブル .....	124
サーバ名選択テーブル .....	125
Groups 選択テーブル .....	125
グループ名選択テーブル .....	128
Monitors 選択テーブル .....	130
ポップアップメニュー .....	131
Builder のツールバーを利用する .....	132
Builder のメニューバーを使用する .....	133
ファイルメニュー .....	133
クラスタを新規に作成するには .....	134
情報ファイルを開くには .....	134
情報ファイルを保存するには .....	135
現在の設定情報を取得するには (オンライン版のみ) .....	135
設定情報をクラスタに反映するには (オンライン版のみ) .....	136
サーバ情報を更新するには (オンライン版のみ) .....	137
通信の設定を行うには .....	138
Builder のログレベルの設定を行うには .....	138
Builder のログの収集を行うには .....	139
終了するには .....	139
表示メニュー .....	140
操作モード .....	140
設定モード .....	140
参照モード .....	140
検証モード .....	140
編集メニュー .....	141
追加 .....	141
削除 .....	142
名称変更 .....	143
プロパティ .....	144
ヘルプメニュー .....	145
Builder のバージョン情報を確認するには .....	145
パラメータ詳細 .....	146
クラスタプロパティ .....	146
情報タブ .....	146
インタコネクトタブ .....	148
NP 解決タブ .....	153
タイムアウトタブ .....	157
ポート番号タブ .....	159
ポート番号(ミラー) タブ -Replicator/Replicator DR を使用している場合- .....	161
ポート番号(ログ) タブ .....	162

監視タブ .....	163
リカバリタブ .....	166
アラートサービスタブ .....	172
WebManager タブ .....	180
アラートログタブ .....	187
遅延警告タブ .....	188
ミラーエージェントタブ –Replicator / Replicator DR を使用している場合– .....	189
ミラードライバタブ –Replicator / Replicator DR を使用している場合– .....	191
JVM監視タブ .....	192
Oracle Clusterware 連携タブ .....	200
拡張タブ .....	201
Servers プロパティ .....	207
マスタサーバタブ .....	207
サーバプロパティ .....	211
情報タブ .....	211
警告灯タブ .....	214
BMC タブ .....	217
BMC(High-End Server Option) タブ .....	219
ディスク I/O 閉塞タブ .....	221
PCI スロット閉塞 (High-End Server Option) タブ .....	223
オフライン版 Builder のインストール .....	224
オフライン版 Builder のアンインストール .....	225
<b>付録 A      トラブルシューティング .....</b>	<b>227</b>
Builder のインストール時 .....	227
Builder のアンインストール時 .....	227
<b>付録 B      索引 .....</b>	<b>229</b>



# はじめに

## 対象読者と目的

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

## 本書の構成

第 1 章	<b>WebManager の機能</b> WebManager の機能について説明します。
第 2 章	<b>Builder の機能</b> Builder の機能について説明します。
付録 A	<b>トラブルシューティング</b>
付録 B	<b>索引</b>

## CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 6 つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。

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

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

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

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

管理者、および CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムの導入を行うシステムエンジニアを対象とし、CLUSTERPRO の運用手順、各モジュールの機能説明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。

### 『CLUSTERPRO X メンテナンスガイド』 (Maintenance Guide)

管理者、および CLUSTERPRO を使用したクラスタシステム導入後の保守・運用を行うシステム管理者を対象読者とし、CLUSTERPRO のメンテナンス関連情報を記載します。

### 『CLUSTERPRO X ハードウェア連携ガイド』 (Hardware Feature Guide)

管理者、および CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムの導入を行うシステムエンジニアを対象読者とし、特定ハードウェアと連携する機能について記載します。『インストール&設定ガイド』を補完する役割を持ちます。

### 『CLUSTERPRO X 互換機能ガイド』 (Legacy Feature Guide)

管理者、および CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムの導入を行うシステムエンジニアを対象読者とし、CLUSTERPRO X 4.0 WebManager および Builder に関する情報について記載します。

## 本書の表記規則

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

---

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

---

---

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

---

---

**関連情報：**は、参照先の情報の場所を表します。

---

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[ ] 角カッコ	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]
#	Linux ユーザが、root でログインしていることを示すプロンプト	# clpcl -s -a
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	/Linux/4.0/jpn/server/
モノスペースフォント太字 (courier)	ユーザが実際にコマンドラインから入力する値を示します。	以下を入力します。 # clpcl -s -a
モノスペースフォント斜体 (courier)	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	rpm -i clusterpro-<バージョン番号>-<リリース番号>.x86_64.rpm

## 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 1 章                      WebManager の機能

本章では、WebManager の機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• WebManager を起動する .....	14
• WebManager の画面 .....	17
• 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 .....	30
• WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する .....	58
• WebManager でアラートを確認する .....	66
• ミラーディスクヘルパー .....	69
• WebManager を手動で停止/開始する .....	90
• WebManager を利用したくない場合 .....	91
• WebManager の接続制限、操作制限を設定する .....	92
• WebManager からのクラスタ操作 .....	96
• WebManager の注意制限事項 .....	97
• WebManager に表示されるエラーメッセージ .....	98

## WebManager を起動する

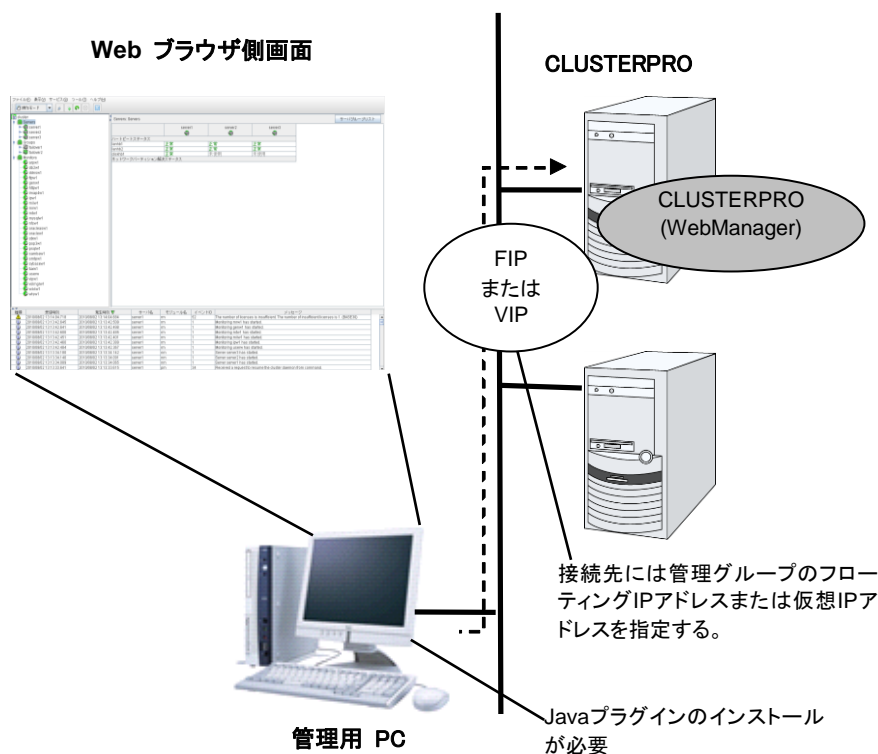
クラスタ構成情報を作成するには、WebManager にアクセスする必要があります。ここでは、まず WebManager の概要を説明し、その後、WebManager にアクセスして、クラスタ構成情報を作成する方法について説明します。

**注:** CLUSTERPRO X 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。

**関連情報:** WebManager の動作環境については、Web サイトを参照してください。

### WebManager とは

WebManager とは、Web ブラウザ経由でクラスタの設定と状態監視、サーバ/グループの起動/停止及び、クラスタ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 Server 側の 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。

## 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 Update 162 (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。

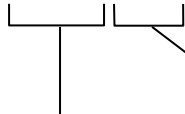
WebManager に接続するマシンで Java の例外サイトを登録する必要があります。[コントロールパネル] から [Java] を開き、セキュリティ設定の例外サイトリストに「WebManager の接続に使用する URL」を登録してください。

## 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 Server をインストールしたサーバの実 IP アドレスとポート番号を入力します。

http://10.0.0.11:29003/main.htm



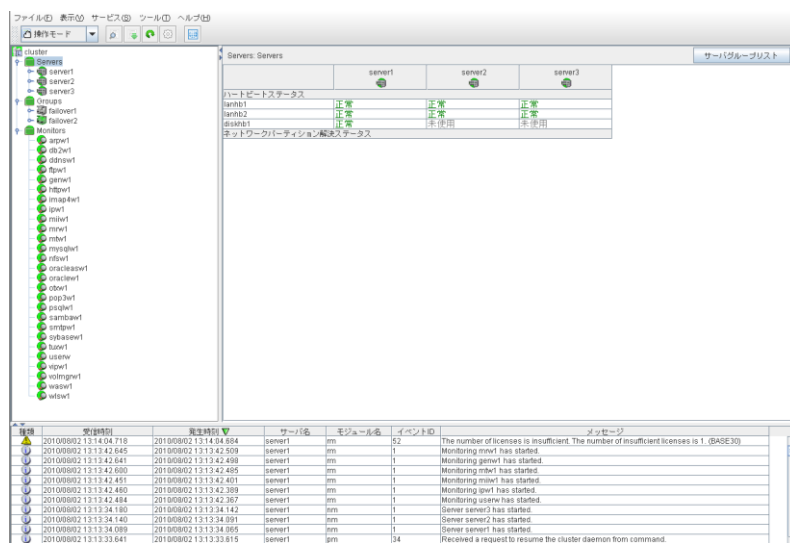
WebManager のポート番号を指定します(既定値 29003)。

CLUSTERPRO Server をインストールしたサーバの実 IP アドレスを指定します。

注：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す。Java Web Manager を起動する場合は上記 URL に main.jnlp を付けて入力してください。

例) http://10.0.0.11:29003/main.jnlp

### 3. WebManager が起動します。



**関連情報:** 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「第 2 章 Builder の機能」- 「クラスタプロパティ」- 「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://10.0.0.1:29003/main.htm>

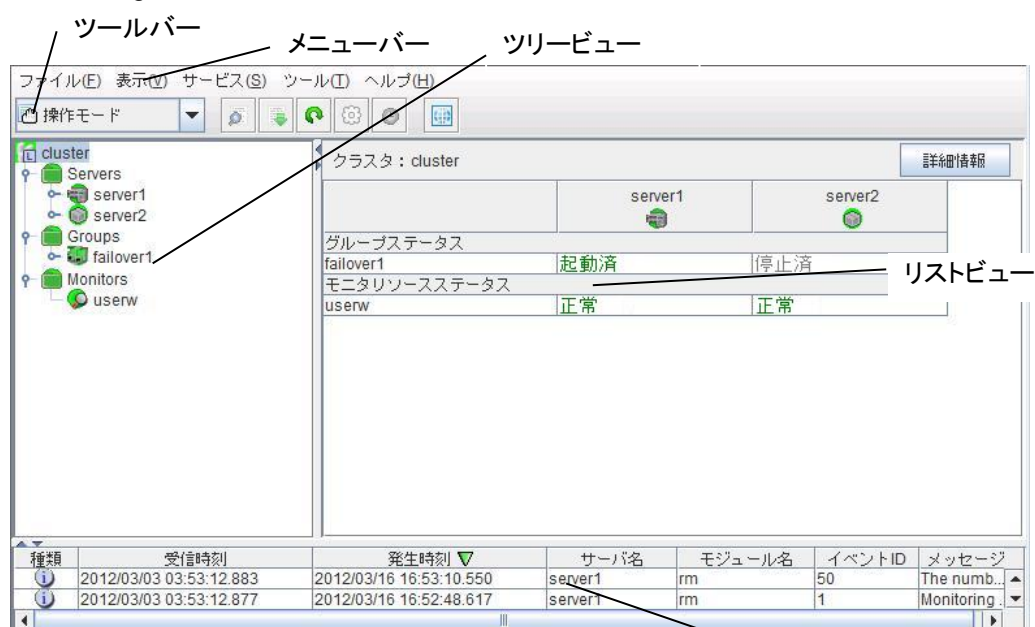
# WebManager の画面

本章では、WebManager の画面について説明します。

注: WebManager 画面で表示される言語については、本ガイドの「第 2 章 Builder の機能」 - 「クラスタプロパティ」 - 「情報タブ」を参照してください。

## 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

5 つのメニューを選択可能です。

- ◆ ファイル
- ◆ 表示
- ◆ サービス
- ◆ ツール
- ◆ ヘルプ

## ツールバー

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

アイコン	機能	参照先
 操作モード	WebManager の操作モードへ転換します。[表示] メニューの [操作モード] を選択するのと同じです。	「 WebManager の動作モードを切り替えるには」 (19ページ)
 設定モード	WebManager の設定モード（オンライン版Builder）へ転換します。[表示] メニューの [設定モード] を選択するのと同じです。	「 WebManager の動作モードを切り替えるには」 (19ページ)
 参照モード	WebManager の参照モードへ転換します。[表示] メニューの [参照モード] を選択するのと同じです。	「 WebManager の動作モードを切り替えるには」 (19ページ)
 検証モード	WebManager の検証モードへ転換します。[表示] メニューの [検証モード] を選択するのと同じです。	「 WebManager の動作モードを切り替えるには」 (19ページ)
	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。	「 WebManager でアラートの検索を行うには」 (20 ページ)
	ログを採取します。[ツール] メニューの [クラスタログ採取] を選択するのと同じです。	「 WebManager を使用してログを収集するには」 (22 ページ)
	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。	「 WebManager の情報を最新に更新するには」 (25 ページ)
	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。	「 WebManager の画面レイアウトを変更するには」 (25 ページ)
 	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。  時刻情報が更新された場合、アイコンが変わります。時刻情報ダイアログを表示するとアイコンは元に戻ります。	「 WebManager から時刻情報を確認するには」 (26ページ)



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。

「WebManager から統合マネージャを起動するには」  
(28 ページ)

アイコンの右側には現在のモードが表示されています。

### ツリービュー

サーバ、グループリソース等の各クラスタ資源の状態が確認できます。詳しくは 30 ページの「WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには」を参照してください。

### リストビュー




上段には、ツリービューで選択した各クラスタ資源についての情報が表示されます。下段には、各サーバ、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] 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 58 ページの「WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する」を参照してください。

### アラートビュー

CLUSTERPRO 動作状況がメッセージとして表示されます。詳しくは 66 ページの、「WebManager でアラートを確認する」を参照してください。


## WebManager の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**  
クラスタ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、ツールバーのコンボボックスで [操作モード] (  操作モード ) をクリック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。
- ◆ **設定モード**  
クラスタの構築・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次章を参照ください。  
[表示] メニューの [設定モード] を選択するか、ツールバーのコンボボックスで [参照モード] (  設定モード ) をクリック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。
- ◆ **参照モード**  
クラスタ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、ツールバーのコンボボックスで [参照モード] (  参照モード ) をクリックすると参照モードに切り替わります。

◆ 検証モード

モニタリソースの擬似障害を発生/解除させるためのモードです。

[表示] メニューの [検証モード] を選択するか、ツールバーのコンボボックスで [検証モード] (  検証モード ) をクリック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:** 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。

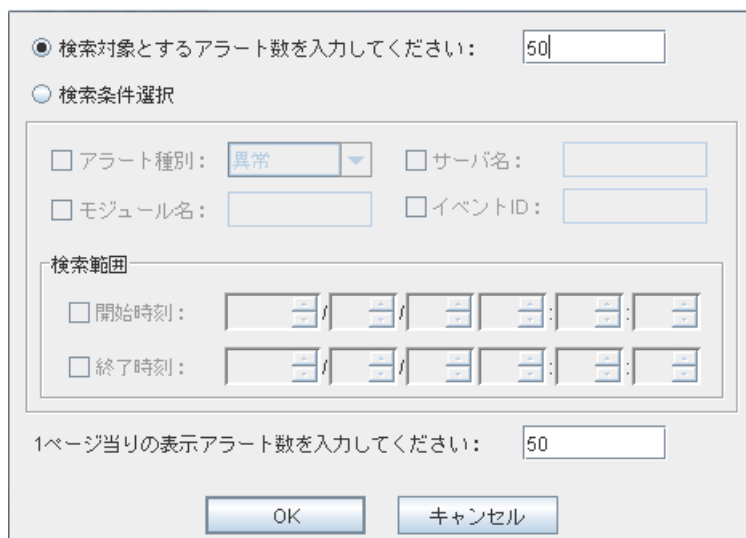
ポップアップ画面で実行している操作は継続して実行されます。

## WebManager でアラートの検索を行うには

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

**注:** アラートログに関しては、66 ページの「WebManager でアラートを確認する」も合わせて参照してください。

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。



検索対象とするアラート数を入力してください:

☐ 検索条件選択

☐ アラート種別:  ☐ サーバ名:

☐ モジュール名:  ☐ イベントID:

検索範囲

☐ 開始時刻:  /  /  :  :

☐ 終了時刻:  /  /  :  :

1ページ当りの表示アラート数を入力してください:

OK キャンセル

**指定した数の過去何件分のアラートのみを検索対象としたい場合:**

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

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

**検索条件を指定して検索したい場合:**


1. [検索条件選択] を選択します。
2. 各フィールドに検索条件を設定して、検索を実行します。
  - [アラート種別] で、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。  
入力可能な値は、以下の通りです。

モジュールタイプ	カテゴリ
pm	CLUSTERPRO 全般
monp	CLUSTERPRO 全般
rc	グループ/リソース関連
rm	モニタリソース関連
nm	ハートビートリソース関連
apisv	API 関連
lanhb	LAN ハートビートリソース
lankhb	カーネルモード LAN ハートビートリソース
diskhb	ディスクハートビートリソース
comhb	COM ハートビートリソース
bmchb	BMC ハートビートリソース
disk	ディスクリソース
fip	フローティング IP リソース
vip	仮想 IP リソース
vipw	VIP モニタリソース
ddnsw	ダイナミック DNS モニタリソース
vmw	仮想マシンモニタリソース
userw	ユーザ空間モニタリソース
trnsv	外部監視連動関連
mm	外部監視連動関連
md	ミラーディスクリソース
hd	ハイブリッドディスクリソース
mdagent	ミラーエージェント関連
mdadmn	ミラーディスク関連
mdctrl	ミラーディスク制御コマンド
mdinit	ミラーディスク初期化コマンド
hdctrl	ハイブリッドディスク制御コマンド
hdinit	ハイブリッドディスク初期化コマンド
mdw	ミラーディスクモニタリソース

モジュールタイプ	カテゴリ
hdw	ハイブリッドディスクモニタリソース
cl	クラスタ制御コマンド
cfmgr	クラスタ構成情報操作ライブラリ
logcmd	メッセージ出力コマンド
mail	メール通報関連
lamp	ネットワーク警告灯通報関連
diskperf	ディスクのパフォーマンス情報管理モジュール
jra	JVM モニタリソース
sra	システムモニタリソース

- [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. ページあた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] をクリックして移動します。

## WebManager を使用してログを収集するには

[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、ログ収集ダイアログボックスが表示されます。

クラスタログを収集するサーバとパターンを選択してください:

<input checked="" type="checkbox"/>	サーバ名	パターン
<input checked="" type="checkbox"/>	server1	パターン1 ▼
<input checked="" type="checkbox"/>	server2	パターン1 ▼

OK    キャンセル    情報    デフォルト

### 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	○	○	○	○
(2) syslog	○	○	○	×
(3) core	○	○	×	○
(4) OS 情報	○	○	○	○
(5) script	○	○	×	×
(6) ESM/PRO/AC	○	○	×	×
(7) HA ログ	×	○	×	×

(1)～(7)の採取内容については、『リファレンスガイド』の「第 7 章 CLUSTERPRO 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

クラスタ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。

## [クラスタログ収集進捗] ダイアログボックス

サーバ名	接続IPアドレス	ステータス	進捗状況	結果
server1	192.168.0.1	圧縮中	<div><div></div></div> 6%	正常
server2	192.168.0.2	圧縮中	<div><div></div></div> 6%	正常

更新

中止

閉じる

## [更新] ボタン

クラスタ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**

クラスタログ収集を中止します。

**[閉じる] ボタン**

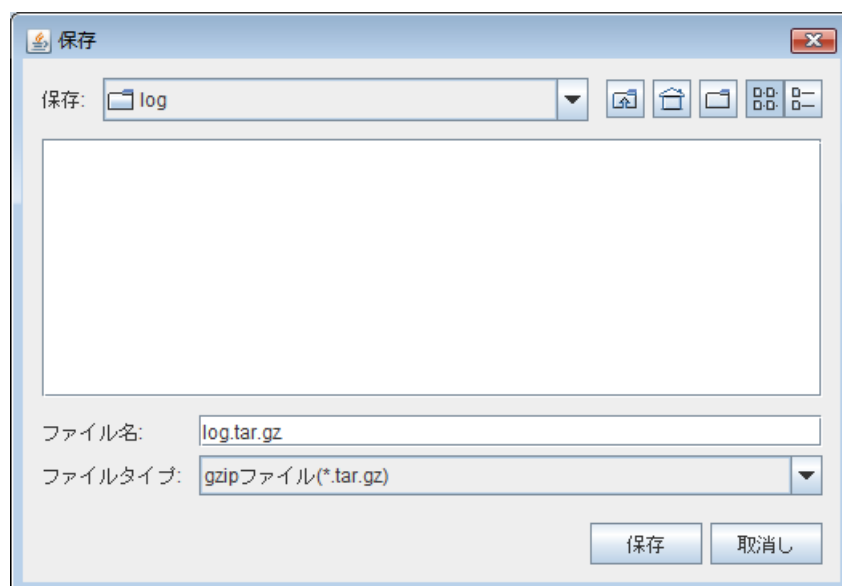
クラスタログ収集進捗ダイアログボックスを閉じます。クラスタログ収集は継続して動作しています。

この時、[クラスタログ収集] は [進捗状況] に表示が変わっています。再度ログ収集進捗ダイアログボックスを表示するには [進捗状況] をクリックしてください。

**ログ収集結果**

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

クラスタログ収集が完了すると、[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:** 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。


ログ収集を実行すると、サーバ側のコンソールに以下のようなメッセージが表示される場合があります。

```
hda: bad special flag: 0x03
ip_tables: (C) 2000-2002 Netfilter core team
```

ログ収集に問題はありませんので、本メッセージは無視してください。

**注:** クラスタログ収集中に、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。クラスタログ収集のファイル保存ダイアログボックスを表示するには、他のモーダルダイアログボックスを終了してください。

## WebManager の情報を最新に更新するには

WebManager に表示される情報を最新に更新するには、[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:** クライアントデータ更新方式として [RealTime] を設定している場合は、WebManager に表示される情報は自動的に更新されます。

クライアントデータ更新方式として [Polling] を設定している場合は、WebManager に表示される情報は自動的に更新されますが、設定された更新間隔で更新されるため、必ずしも常に最新の状態を示しているわけではありません。最新の内容を表示したい場合は、操作を行った後 [リロード] 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 のクライアントデータ更新方式は、Builder の [クラスタのプロパティ] - [WebManager] - [調整] - [クライアントデータ更新方式] で設定可能です。

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



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


## WebManager 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。

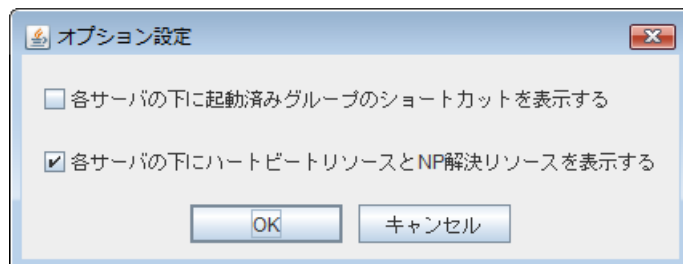
スプリットバーとは、WebManager の各ビューを区切っている



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。

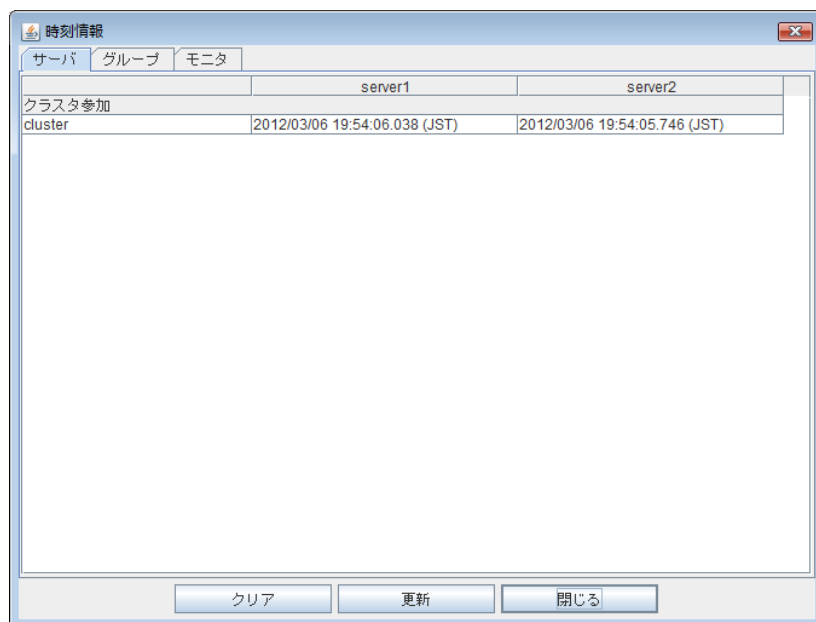
下記ダイアログが表示されるので、表示したい項目にチェックします。



## 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  
各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

	server1	server2
最終活性		
failover1	2012/03/06 20:37:28.533 (JST)	2012/03/06 20:37:41.020 (JST)
最終活性異常		
disk1	-	-
exec1	-	-
fip1	2012/03/06 20:37:28.369 (JST)	2012/03/06 20:23:52.415 (JST)

	server1	server2
最終非活性		
failover1	2012/03/06 20:37:28.726 (JST)	2012/03/06 20:23:52.691 (JST)
最終非活性異常		
disk1	-	-
exec1	-	-
fip1	-	-

- ◆ 最終活性  
フェイルオーバーグループが各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各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各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各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

	server1	server2
最終異常検出		
fipw1	-	-
fipw2	2012/03/06 19:57:25.136 (JST)	-
mdnw1	-	-
mdw1	2012/03/06 19:57:54.478 (JST)	2012/03/06 19:57:56.674 (JST)
userw	-	-

- ◆ 最終異常検出  
各モニタリソースが各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。

#### [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:** 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。

---

## 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。

## WebManager からクラスタ、クラスタサービスの操作を行うには

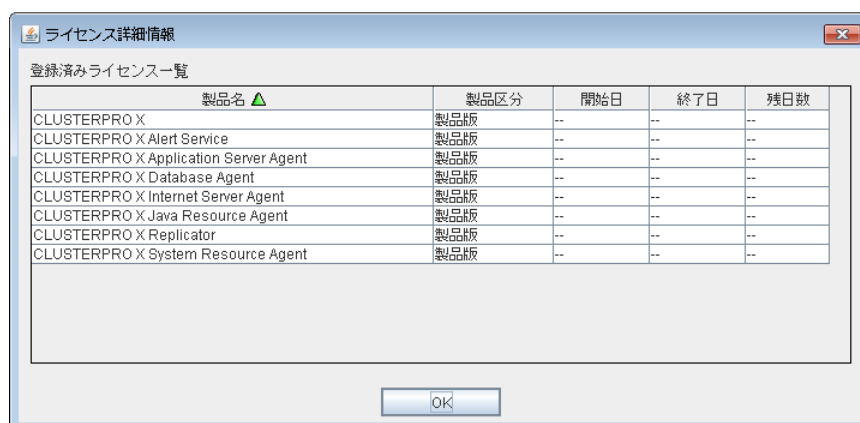
WebManager からクラスタサービスの操作を行うには、[サービス] メニューから下記の各項目を選択します。メニューには [クラスタサスペンド]、[クラスタリジューム]、[クラスタ開始]、[クラスタ停止]、[マネージャ再起動]、[ミラーエージェント開始]、[ミラーエージェント停止] が表示されます。メニューの各項目を選択すると下記の操作を行うことができます。

- ◆ クラスタサスペンド  
クラスタの一時停止を行います。クラスタ内の全てのサーバ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  
サスペンドしたクラスタの再開を行います。クラスタ内の全てのサーバがサスペンドしている状態でのみ選択可能です。リジュームしたクラスタは、サスペンド時のグループおよびグループリソースの状態が保持されています。
- ◆ クラスタ開始  
クラスタの起動を行います。クラスタが停止している状態でのみ選択可能です。
- ◆ クラスタ停止  
クラスタの停止を行います。クラスタ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  
マネージャの再起動を行います。
- ◆ ミラーエージェント開始  
ミラーエージェントの起動を行います。クラスタが停止している場合にミラーエージェントの動作状況によらず選択可能です。

- ◆ ミラーエージェント停止  
ミラーエージェントの停止を行います。クラスタが停止している場合にミラーエージェントの動作状況によらず選択可能です。

## 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] について降順に並んでいます。

---

**注：** 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。

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

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

1. WebManager を起動します。
2. 画面左にツリーが表示されます。各オブジェクトのアイコンの形や色によって状態を確認します。

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

### WebManagerのツリービューで表示される各オブジェクトの色について

各オブジェクトの色は以下のような意味があります。

No.	アイコン	ステータス	説明
(1)	クラスタ全体	[正常]	全てのサーバ、グループリソース、モニタリソースが正常な状態です
		[警告]	クラスタ内に異常または警告状態のサーバ、グループリソース、モニタリソースが存在します
		[異常]	全てのサーバが異常な状態または、全てのサーバがダウンしています
(2)	サーバ全体	[正常]	全てのサーバが起動しています
		[警告]	クラスタ内にダウンしているサーバが存在します
		-	-
		[不明]	情報が取得できません
(3)	特定サーバ	[起動済]	サーバは正常に動作しています
		[警告]	通信できないサーバが存在します
		[停止済]/[不明]	サーバはダウンしています/情報が取得できません
(4)	特定サーバ (仮想マシン)	[起動済]	サーバは正常に動作しています
		[警告]	通信できないサーバが存在します
		[停止済]/[不明]	サーバはダウンしています/情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(5)	LAN ハート ビートリソース	 [正常]	全てのサーバと通信可能です
		 [警告]	通信できないサーバが存在します
		 [異常]	正常に動作していません
		 [不明]	状態が取得できません
		 [未使用]	ハートビートリソースが登録されていません
(6)	カーネルモードLANハート ビートリソース	 [正常]	全てのサーバと通信可能です
		 [警告]	通信できないサーバが存在します
		 [異常]	正常に動作していません
		 [不明]	状態が取得できません
		 [未使用]	ハートビートリソースが登録されていません
(7)	ディスクハート ビートリソース	 [正常]	全てのサーバと通信可能です
		 [警告]	通信できないサーバが存在します
		 [異常]	正常に動作していません
		 [不明]	状態が取得できません
		 [未使用]	ハートビートリソースが登録されていません
(8)	COM ハート ビートリソース	 [正常]	全てのサーバと通信可能です
		 [警告]	通信できないサーバが存在します
		 [異常]	正常に動作していません
		 [不明]	状態が取得できません
		 [未使用]	ハートビートリソースが登録されていません
(9)	BMC ハート ビートリソース	 [正常]	全てのサーバと通信可能です
		 [警告]	通信できないサーバが存在します
		 [異常]	正常に動作していません
		 [不明]	状態が取得できません

No.	アイコン		ステータス	説明
			[未使用]	ハートビートリソースが登録されていません
(10)	PING ネットワークパーティション解決リソース		[正常]	ping 対象から [ping] コマンドの応答があります
			[警告]	-
			[異常]	ping 対象から [ping] コマンドの応答がありません
			[不明]	状態が取得できません
			[未使用]	PING ネットワークパーティション解決リソースが登録されていません
(11)	グループ全体		[正常]	全てのグループに異常はありません
			[警告]	異常が発生しているグループがあります
			[異常]	全てのグループが異常です
			[不明]	情報が取得できません
(12)	特定グループ		[起動済]	グループは起動中です
			[異常]	グループは異常状態です
			[停止済]/[不明]	グループは停止中です/情報が取得できません
(13)	ディスクリソース		[起動済]	ディスクリソースは起動中です
			[異常]	ディスクリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	ディスクリソースは停止中です/情報が取得できません
(14)	EXEC リソース		[起動済]	EXEC リソースは起動中です
			[異常]	EXEC リソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	EXEC リソースは停止中です/情報が取得できません
(15)	フローティング IPリソース		[起動済]	フローティングIPリソースは起動中です
			[異常]	フローティングIPリソースは異常状態です
			[停止済]/[不明]	フローティングIPリソースは停止中です/情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(16)	ミラーディスクリソース	 [起動済]	ミラーディスクリソースは起動中です
		 [異常]	ミラーディスクリソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	ミラーディスクリソースは停止中です/情報が取得できません
(17)	ハイブリッドディスクリソース	 [起動済]	ハイブリッドディスクリソースは起動中です
		 [異常]	ハイブリッドディスクリソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	ハイブリッドディスクリソースは停止中です/情報が取得できません
(18)	NAS リソース	 [起動済]	NAS リソースは起動中です
		 [異常]	NAS リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	NAS リソースは停止中です/情報が取得できません
(19)	ボリュームマネージャリソース	 [起動済]	ボリュームマネージャリソースは起動中です
		 [異常]	ボリュームマネージャリソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	ボリュームマネージャリソースは停止中です/情報が取得できません
(20)	仮想 IP リソース	 [起動済]	仮想 IP リソースは起動中です
		 [異常]	仮想 IP リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	仮想 IP リソースは停止中です/情報が取得できません
(21)	仮想マシンリソース	 [起動済]	仮想マシンリソースは起動中です
		 [異常]	仮想マシンリソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	仮想マシンリソースは停止中です/情報が取得できません
(22)	ダイナミック DNS リソース	 [起動済]	ダイナミック DNS リソースは起動中です
		 [異常]	ダイナミック DNS リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	ダイナミック DNS リソースは停止中です/情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(23)	AWS Elastic IP リソース	 [起動済]	AWS Elastic IP リソースは起動中です
		 [異常]	AWS Elastic IP リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	AWS Elastic IP リソースは停止中です/情報が取得できません
(24)	AWS 仮想 IP リソース	 [起動済]	AWS 仮想 IP リソースは起動中です
		 [異常]	AWS 仮想 IP リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	AWS 仮想 IP リソースは停止中です/情報が取得できません
(25)	AWS DNS リソース	 [起動済]	AWS DNS リソースは起動中です
		 [異常]	AWS DNS リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	AWS DNS リソースは停止中です/情報が取得できません
(26)	Azure プロンプポートリソース	 [起動済]	Azure プロンプポートリソースは起動中です
		 [異常]	Azure プロンプポートリソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	Azure プロンプポートリソースは停止中です/情報が取得できません
(27)	Azure DNS リソース	 [起動済]	Azure DNS リソースは起動中です
		 [異常]	Azure DNS リソースは異常状態です
		 [停止済]/[不明]	Azure DNS リソースは停止中です/情報が取得できません
(28)	モニタ全体 <sup>1</sup>	 [正常]	全てのモニタリソースに異常はありません
		 [警告]	異常が発生しているモニタリソースがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	全てのモニタリソースが異常です
		 [正常(擬似障害)]	[正常]状態に加え、擬似的な異常が設定されています

<sup>1</sup> モニタリソース異常時の回復動作を抑制している場合、monitor の横に"Recovery Action Disabled"が表示されます。また、擬似障害が発生しているモニタリソースが存在する場合、"Failure Verification"が表示されます。

No.	アイコン	ステータス	説明
			[警告(擬似障害)] [警告]状態に加え、擬似的な異常が設定されています
			[異常(擬似障害)] [異常]状態に加え、擬似的な異常が設定されています
			[正常(回復動作抑制中)] 回復動作が抑制された[正常]状態です
			[警告(回復動作抑制中)] 回復動作が抑制された[警告]状態です
			[異常(回復動作抑制中)] 回復動作が抑制された[異常]状態です
			[正常(擬似障害＋回復動作抑制中)] 回復動作が抑制された[正常]状態に加え、擬似的な異常が設定されています
			[警告(擬似障害＋回復動作抑制中)] 回復動作が抑制された[警告]状態に加え、擬似的な異常が設定されています
			[異常(擬似障害＋回復動作抑制中)] 回復動作が抑制された[異常]状態に加え、擬似的な異常が設定されています
			[不明] 情報が取得できません
(29)	ディスクモニタリソース <sup>2</sup>		[正常] ディスクに異常はありません
			[警告] ディスクに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常] 全てのサーバでディスクに異常が発生しています
			[擬似障害] 擬似的な異常を発生させています
			[不明] 情報が取得できません
(30)	IP モニタリソース <sup>2</sup>		[正常] 監視先 IP アドレスに異常はありません
			[警告] 監視先 IP アドレスと通信できないサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常] 全てのサーバで監視先 IP アドレスと通信できません
			[擬似障害] 擬似的な異常を発生させています

<sup>2</sup> 擬似障害が発生している場合、“Dummy Failure”が表示されます。

No.	アイコン	ステータス	説明
		[不明]	情報が取得できません
(31)	NIC Link Up / Down モニタリソース <sup>2</sup>		[正常] 監視先の NIC に異常はありません
			[警告] 監視先の NIC に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常] 全てのサーバで監視先の NIC に異常が発生しています
			[擬似障害] 擬似的な異常を発生させています
			[不明] 情報が取得できません
(32)	ミラーディスクコネクトモニタリソース		[正常] ミラーディスクコネクトは正常に動作しています
			[警告] ミラーディスクコネクト異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常] ミラーディスクコネクト異常が両サーバで発生しています
			[不明] 情報が取得できません
(33)	ミラーディスクモニタリソース		[正常] ミラーディスクは正常に動作しています
			[警告] ミラー復帰中、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常] ミラーディスクに異常が発生しています、ミラー復帰が必要な状態です
			[不明] 情報が取得できません
(34)	ハイブリッドディスクコネクトモニタリソース		[正常] ハイブリッドディスクコネクトは正常に動作しています
			[警告] ハイブリッドディスクコネクト異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常] ハイブリッドディスクコネクト異常が両サーバで発生しています
			[不明] 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(35)	ハイブリッド ディスクモニタ リソース	 [正常]	ハイブリッドディスクは正常に動作しています
		 [警告]	ハイブリッドディスクのミラー復帰中、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	ハイブリッドディスクに異常が発生しています、ミラー復帰が必要な状態です
		 [不明]	情報が取得できません
(36)	PID モニタリ ソース <sup>2</sup>	 [正常]	AP は正常に動作しています
		 [警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	AP に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(37)	ユーザ空間モ ニタリソース	 [正常]	ユーザ空間モニタリソースは正常に動作しています
		 [警告]	ユーザ空間モニタリソースに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	全てのサーバでユーザ空間モニタリソースに異常が発生しています
		 [不明]	情報が取得できません
(38)	マルチター ゲットモニタリ ソース <sup>2</sup>	 [正常]	マルチターゲットモニタリソースは正常に動作しています
		 [警告]	監視一時停止状態のサーバがある、またはマルチターゲットモニタリソースに登録されたいくつかのモニタリソースが異常になっています
		 [異常]	マルチターゲットに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(39)	仮想 IP モニタ リソース	 [正常]	仮想 IP モニタリソースは正常に動作しています
		[警告]	-
		[異常]	仮想 IP モニタリソースに異常が発生しています

No.	アイコン		ステータス	説明
			[不明]	情報が取得できません
(40)	ARP モニタリソース		[正常]	ARP モニタリソースは正常に動作しています
			[警告]	-
			[異常]	ARP モニタリソースに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(41)	カスタムモニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	カスタムモニタリソースは正常に動作しています
			[警告]	-
			[異常]	カスタムモニタリソースに異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(42)	仮想マシンモニタリソース		[正常]	VM は正常に動作しています
			[警告]	仮想マシンに異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	VM に異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません
(43)	外部連携モニタリソース		[正常]	異常発生通知を受信していません
			[警告]	異常発生通知を受信したサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	異常発生通知を受信しています
			[不明]	情報が取得できません
(44)	ダイナミック DNS モニタリソース		[正常]	ダイナミック DNS モニタリソースは正常に動作しています
			[警告]	-
			[異常]	ダイナミック DNS モニタリソースに異常が発生しています
			[不明]	情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(45)	プロセス名モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	対象プロセスは正常に動作しています
		 [警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	対象プロセスに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(46)	Oracle モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	Oracle は正常に動作しています
		 [警告]	Oracle モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	Oracle に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(47)	DB2 モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	DB2 は正常に動作しています
		 [警告]	DB2 モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	DB2 に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(48)	PostgreSQL モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	PostgreSQL は正常に動作しています
		 [警告]	PostgreSQL モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	PostgreSQL に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(49)	MySQL モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	MySQL は正常に動作しています
		 [警告]	MySQL モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	MySQL に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(50)	Sybase モニタリソース <sup>2</sup> 	[正常]	Sybase は正常に動作しています
		 [警告]	Sybase モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	Sybase に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(51)	Samba モニタリソース <sup>2</sup> 	[正常]	Samba は正常に動作しています
		 [警告]	Samba に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	Samba に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(52)	NFS モニタリソース <sup>2</sup> 	[正常]	NFS は正常に動作しています
		 [警告]	NFS に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	NFS に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(53)	HTTP モニタリソース <sup>2</sup> 	[正常]	HTTP は正常に動作しています
		 [警告]	HTTP に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	HTTP に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明	
(54)	FTP モニタリ ソース <sup>2</sup>		[正常]	FTP は正常に動作しています
			[警告]	FTP に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	FTP に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(55)	SMTP モニタ リソース <sup>2</sup>		[正常]	SMTP は正常に動作しています
			[警告]	SMTP に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	SMTP に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(56)	POP3 モニタ リソース <sup>2</sup>		[正常]	POP3 は正常に動作しています
			[警告]	POP3 に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	POP3 に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(57)	IMAP4 モニ タリソース <sup>2</sup>		[正常]	IMAP4 は正常に動作しています
			[警告]	IMAP4 に異常が発生しているサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	IMAP4 に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(58)	Tuxedo モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	Tuxedo は正常に動作しています
		 [警告]	Tuxedo モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	Tuxedo に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(59)	WebSphere モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	WebSphere は正常に動作しています
		 [警告]	WebSphere モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	WebSphere に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(60)	WebLogic モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	WebLogic は正常に動作しています
		 [警告]	WebLogic モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	WebLogic に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(61)	WebOTX モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	WebOTX は正常に動作しています
		 [警告]	WebOTX モニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	WebOTX に異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(62)	JVM モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	Java VMIは正常に動作しています
		 [警告]	JVMモニタリソースは監視一時停止状態です
		 [異常]	Java VMIに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています

No.	アイコン		ステータス	説明
			[不明]	情報が取得できません
(63)	システムモニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	System Resource Agent は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	System Resource Agent に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(64)	フローティングIP モニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	フローティングIP は正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	フローティングIP に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(65)	BMCモニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	BMCは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	BMCに異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(66)	Oracle Clusterware 同期管理モニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	Oracle Clusterware 同期管理プロセスは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Oracle Clusterware 同期管理プロセス に異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(67)	AWS Elastic IP モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	AWS Elastic IP モニタリソースは正常に動作しています
		 [警告]	AWS CLI コマンドの応答取得に失敗したサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	AWS Elastic IP モニタリソースに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(68)	AWS 仮想 IP モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	AWS 仮想 IP モニタリソースは正常に動作しています
		 [警告]	AWS CLI コマンドの応答取得に失敗したサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	AWS 仮想 IP モニタリソースに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(69)	AWS AZ モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	AWS AZ モニタリソースは正常に動作しています
		 [警告]	AWS CLI コマンドの応答取得に失敗したサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	AWS AZ モニタリソースに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
		 [不明]	情報が取得できません
(70)	AWS DNS モニタリソース <sup>2</sup>	 [正常]	AWS DNS モニタリソースは正常に動作しています
		 [警告]	AWS CLI コマンドの応答取得に失敗したサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
		 [異常]	AWS DNS モニタリソースに異常が発生しています
		 [擬似障害]	擬似的な異常を発生させています

No.	アイコン	ステータス	説明	
		[不明]	情報が取得できません	
(71)	Azure プロブポートモニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	Azure プロブポートモニタリソースは正常に動作しています
			[警告]	監視対象の Azure プロブポートリソースで プロブ ポート待ち受けタイムアウトが発生したサーバがある、または監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Azure プロブポートモニタリソースに異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(72)	Azure ロードバランスモニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	Azure ロードバランスモニタリソースは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Azure ロードバランスモニタリソースに異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません
(73)	Azure DNS モニタリソース <sup>2</sup>		[正常]	Azure DNS モニタリソースは正常に動作しています
			[警告]	監視一時停止状態のサーバがあります
			[異常]	Azure DNS モニタリソースに異常が発生しています
			[擬似障害]	擬似的な異常を発生させています
			[不明]	情報が取得できません

## WebManager から実行できる操作

[(1) クラスタ全体]、[(3) 特定サーバ]、[(12) 特定グループ] 及び、[(21) 仮想マシンリソース] 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。

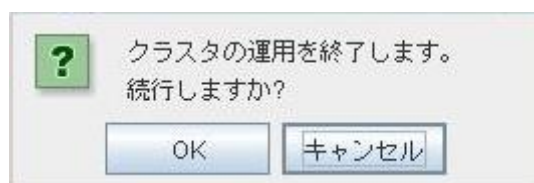
### クラスタ全体のオブジェクト

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

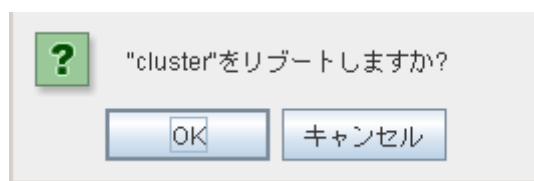
稼働中の全てのサーバをシャットダウンします。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



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

#### ◆ リブート

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

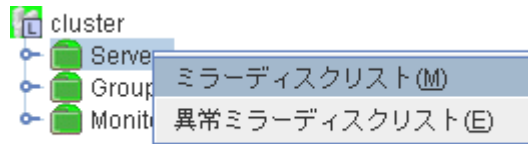


#### ◆ サービス

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

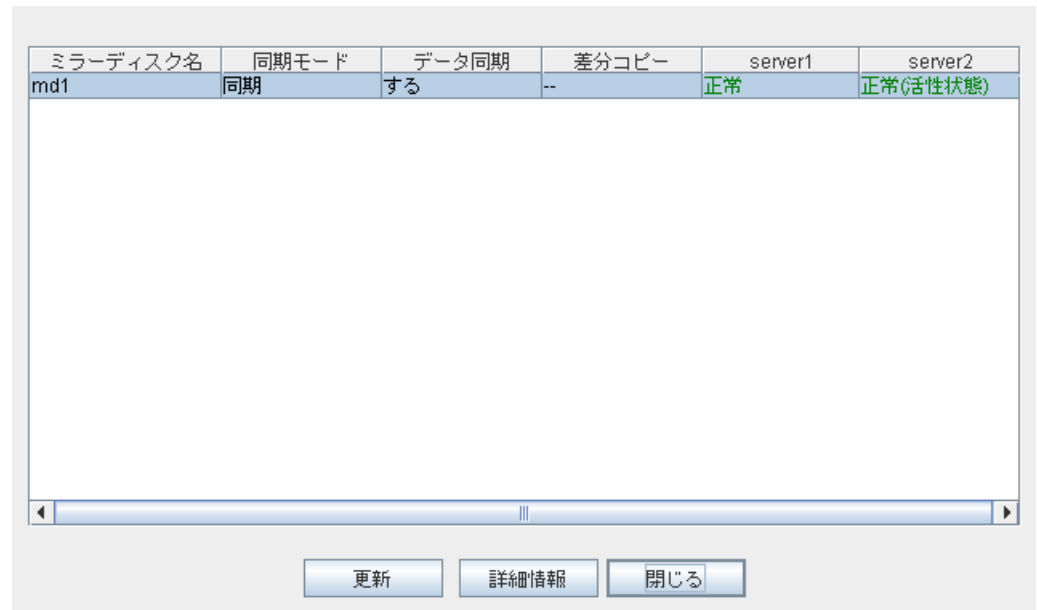
## servers のオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



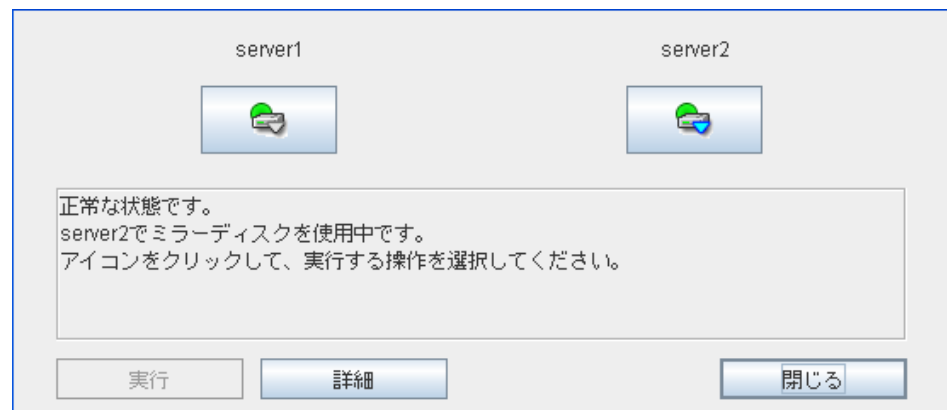
### ◆ ミラーディスクリスト

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



### 詳細情報 (ミラーディスクヘルパーを起動)

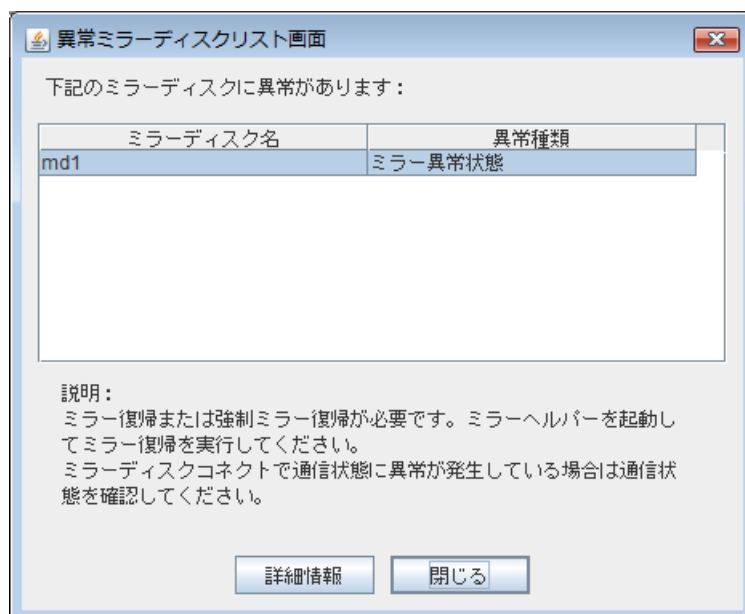
選択したミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのミラーディスクヘルパーを起動します。選択すると以下のミラーディスクヘルパーのダイアログが表示されます。



ミラーヘルパーの使用方法については、69 ページの「ミラーディスクヘルパー」を参照してください。

## ◆ 異常ミラーディスクリスト

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



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

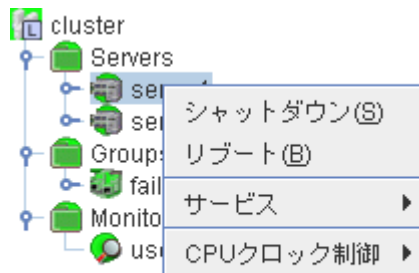
説明には選択した異常ミラーディスク、異常ハイブリッドディスクの対処方法が表示されます。

異常種類	説明
ミラー異常状態	ミラー復帰または強制ミラー復帰が必要です。ミラーヘルパーを起動してミラー復帰を実行してください。  ミラーディスクコネクで通信状態に異常が発生している場合は通信状態を確認してください。
ミラー異常状態(片サーバのみ起動)	片サーバしか起動していない状態で、ミラーディスク、ハイブリッドディスクの最新データが不定な状態です。運用を続ける場合にはミラーヘルパーを起動してミラー復帰を実行してください。ミラー復帰を行った場合には現在起動しているサーバが最新データとなるので注意してください。

[詳細情報] を選択するとミラーディスクヘルパーが起動します。

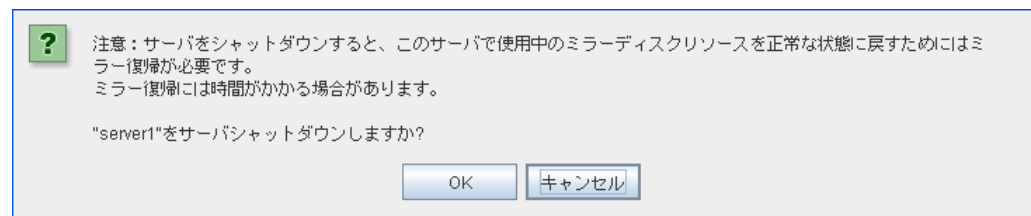
### 特定サーバのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



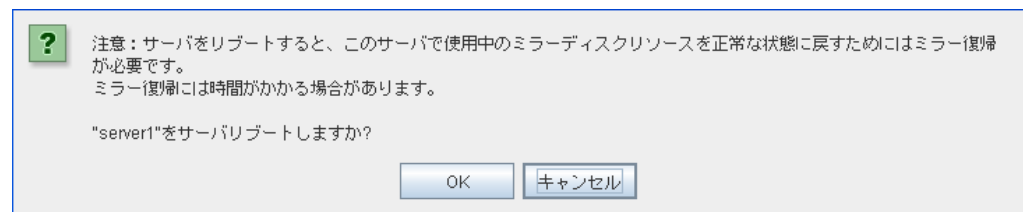
#### ◆ シャットダウン

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



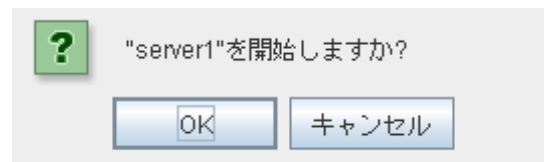
#### ◆ リブート

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



#### ◆ サービス

サービスの [開始] を選択すると、選択したサーバを開始します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



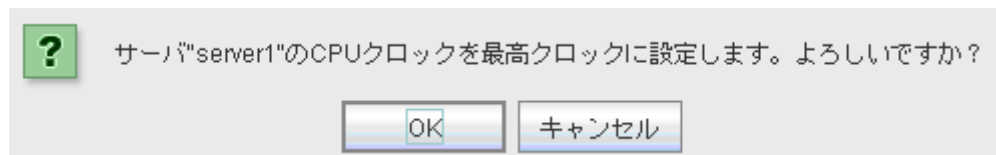
サービスの [停止] を選択すると、選択したサーバを停止します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



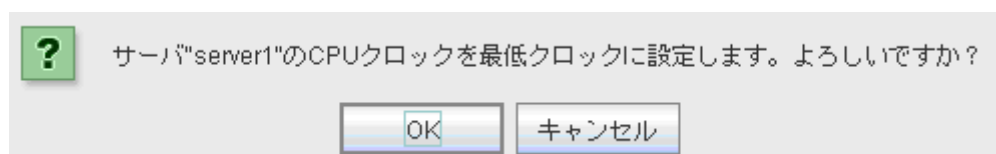
◆ CPU クロック制御

選択したサーバの CPU クロック制御機能を設定します。

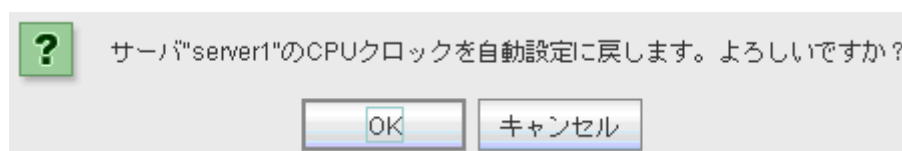
- 最高クロック  
CPU クロック数を最高にします。



- 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。



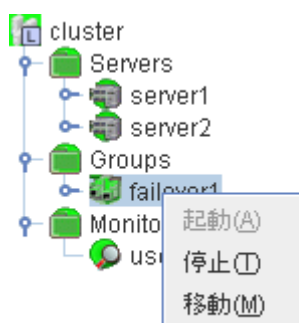
- 自動設定  
CPU クロックの制御を CLUSTERPRO から制御に戻します。



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。

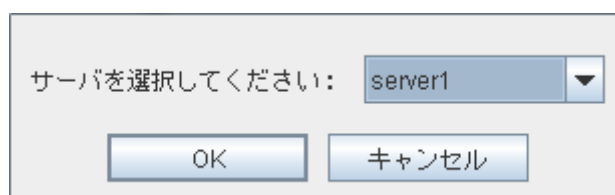
特定フェイルオーバーグループのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



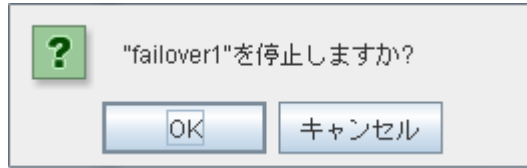
◆ 起動 (停止中のみ選択可能)

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



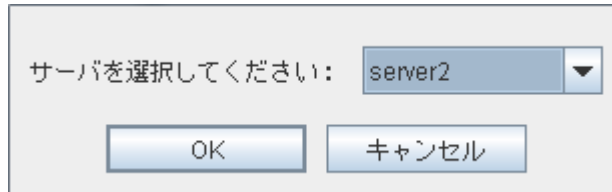
◆ 停止 (起動中または異常状態のみ選択可能)

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



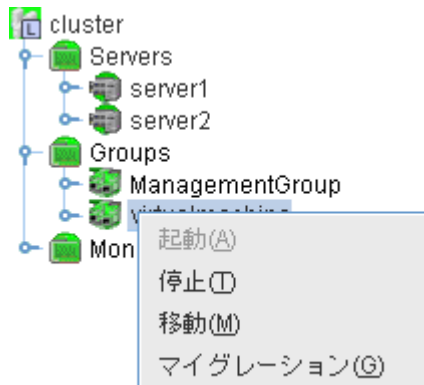
◆ 移動 (起動中のみ選択可能)

選択したグループを移動します。選択したグループをどのサーバに移動するか選択するダイアログが表示されます。移動したグループのグループリソースの状態は保持されます。



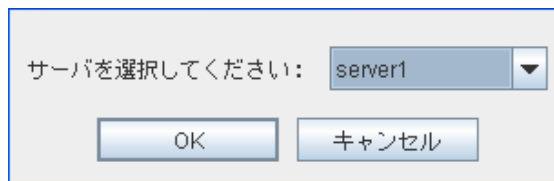
特定仮想マシングループのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



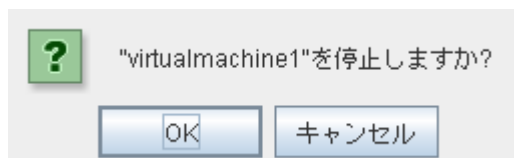
◆ 起動 (停止中のみ選択可能)

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



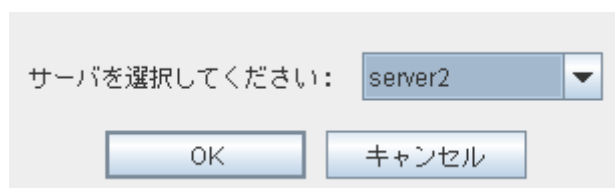
◆ 停止 (起動中または異常状態のみ選択可能)

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



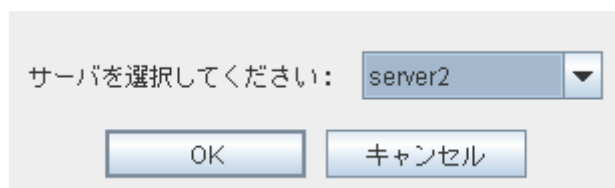
◆ 移動 (起動中のみ選択可能)

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



◆ マイグレーション (起動中のみ選択可能)

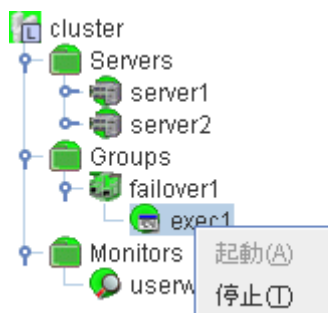
選択したグループをマイグレーションします。選択したグループをどのサーバにマイグレーションするか選択するダイアログが表示されます。



サーバ選択画面で、選択できる移動先は、Group の起動可能なサーバとして設定されているサーバ(但し Current Server と Offline のサーバを除く)です。

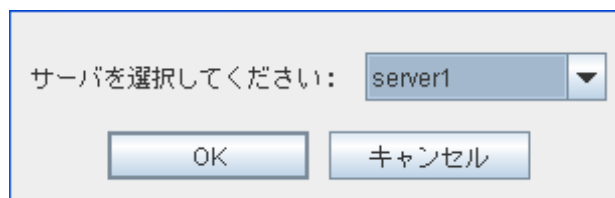
**特定グループリソースのオブジェクト (ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース、仮想マシンリソース以外)**

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



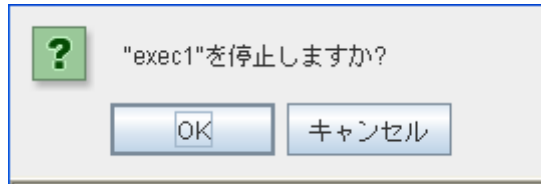
◆ 起動 (停止中のみ選択可能)

選択したグループリソースを起動します。選択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)

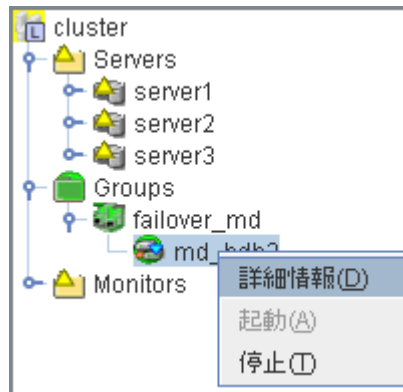
選択したグループを停止します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。



ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのオブジェクト

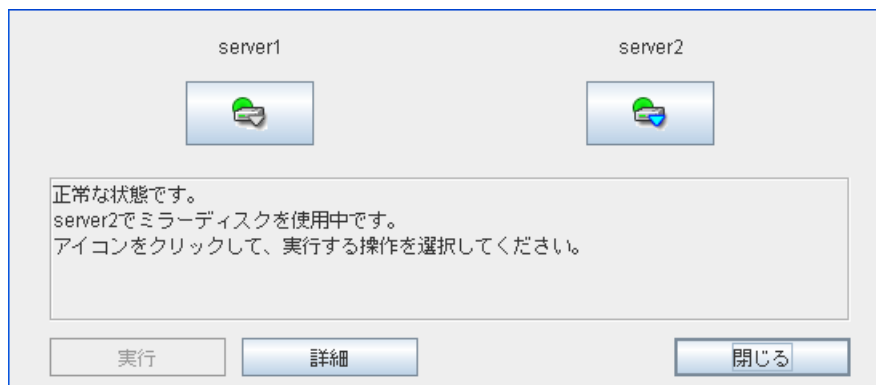
右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。

起動や停止の方法については、前述の「特定グループリソースのオブジェクト (ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース、仮想マシンリソース以外)」を参照してください。



◆ 詳細情報

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

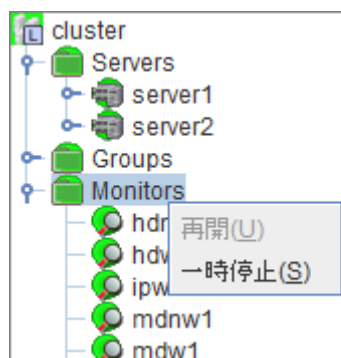


ミラーディスクヘルパーの使用方法は 69 ページの「ミラーディスクヘルパー」を参照してください。

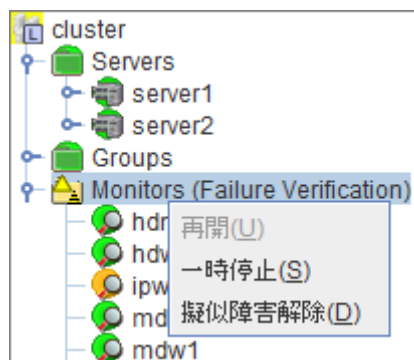
## モニタ全体のオブジェクト

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

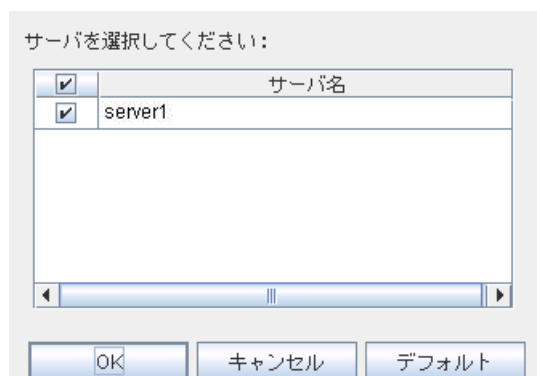


検証モード選択時



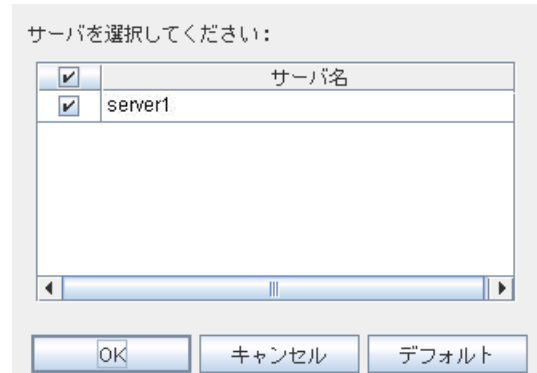
### ◆ 再開（一時停止中のみ選択可能）

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。



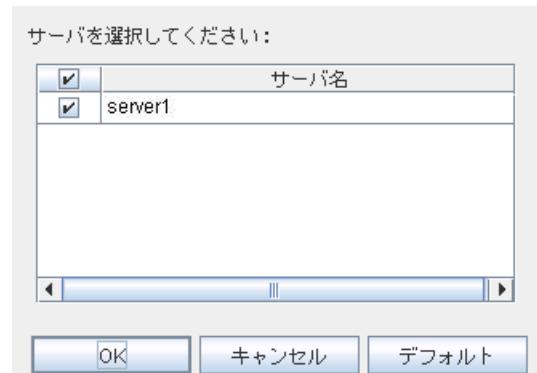
◆ 一時停止（監視中のみ選択可能）

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（擬似障害発生状態でのみ選択可能）

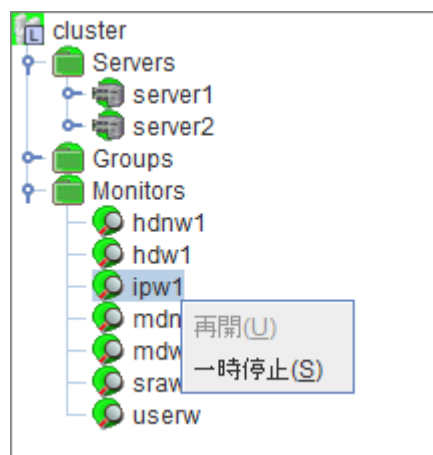
全てのモニタリソースの擬似障害を解除します。  
モニタリソースの擬似障害を解除するサーバを選択するダイアログが表示されます。



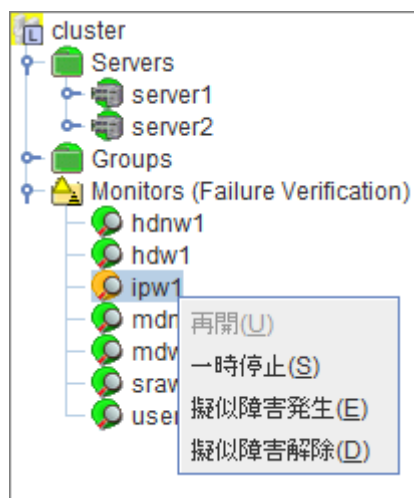
特定モニタリソースのオブジェクト

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



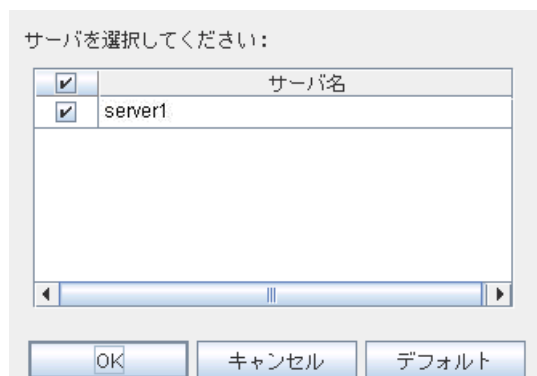
## ◆ 再開（一時停止中のみ選択可能）

選択したモニタリソースを再開します。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。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。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。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。

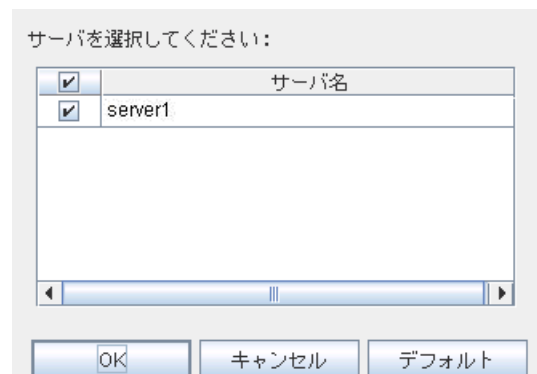


◆ 擬似障害発生（検証モードの場合のみ選択可能）

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。

- ・ ミラーディスクコネクトモニタリソース
- ・ ミラーディスクモニタリソース
- ・ ハイブリッドディスクコネクトモニタリソース
- ・ ハイブリッドディスクモニタリソース
- ・ ユーザ空間モニタリソース
- ・ 仮想 IP モニタリソース
- ・ ARP モニタリソース
- ・ 外部連携モニタリソース
- ・ ダイナミック DNS モニタリソース
- ・ 仮想マシンモニタリソース

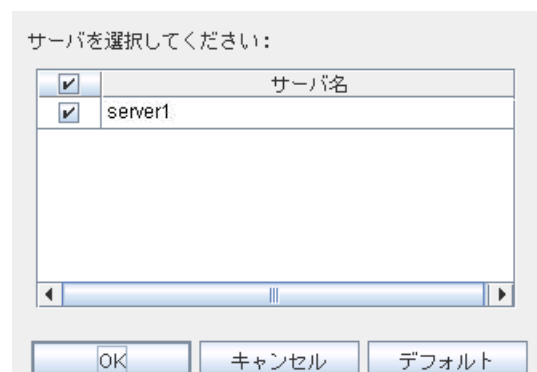
選択したモニタリソースの擬似障害を発生させるサーバを選択するダイアログが表示されます。



注：擬似障害を発生させる時に一台以上の接続できないサーバが存在する場合はエラーが表示されます。接続できないサーバでは擬似障害は発生できません。

◆ 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。

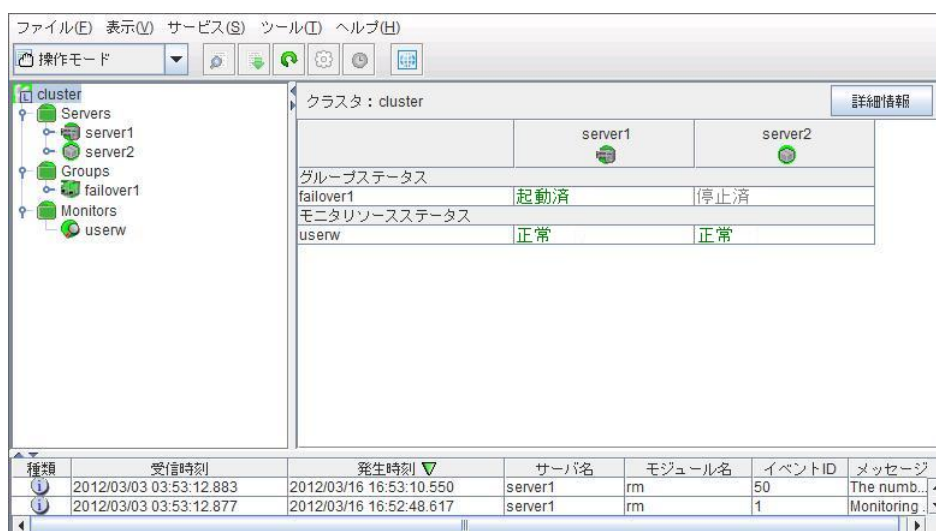


## WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する

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

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

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューでクラスタ全体のオブジェクト[cluster]を選択します。右側のリストビューに、各サーバの [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] 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。

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
名前				cluster			
コメント							
ステータス				正常			

名前

コメント

ステータス

クラスタ名

クラスタのコメント

クラスタのステータス

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
サーバダウン通知				する			

サーバダウン通知

サーバダウン通知

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
NP発生時動作				クラスタサービス停止とOS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

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
同期待ち時間 (秒)				300			
ハートビートタイムアウト (ミリ秒)				90000			
ハートビートインターバル (ミリ秒)				3000			
内部通信タイムアウト (秒)				180			
タイムアウト倍率				1			

同期待ち時間

サーバ起動時に他のサーバの起動を待ち合わせる時間 (秒)

ハートビートタイムアウト

ハートビートのタイムアウト時間 (ミリ秒)

ハートビートインターバル

ハートビートの送信間隔 (ミリ秒)

内部通信タイムアウト

内部通信タイムアウト時間 (秒)

タイムアウト倍率

現在のタイムアウト倍率

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
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			
ハートビートポート番号				29002			
カーネルモードハートビートポート番号				29006			
WebManager HTTPポート番号				29003			
アラート同期ポート番号				29003			

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

ハートビートポート番号

ハートビート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

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

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
ログの通信方法				UNIXドメイン			
ポート番号				0			

ログの通信方法

ログで使用する通信方法

ポート番号

ログで使用するポート番号

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
シャットダウン監視				常に実行する			
シャットダウン監視方法				softdog			
アクション				RESET			
SIGTERMを有効にする				しない			
HBタイムアウトを使用する				する			
タイムアウト (秒)				90			
システムリソース情報を収集する				しない			

シャットダウン監視	シャットダウン監視の有無
シャットダウン監視方法	シャットダウン監視の方法
アクション	タイムアウト発生時の動作
SIGTERM を有効にする	SIGTERM の有効の有無
HB タイムアウトを使用する	HB タイムアウトの使用の有無
タイムアウト (秒)	タイムアウト (秒)
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

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
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				する			
グループリソースの活性/非活性ストール発生時動作				クラスタサービス停止とOS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

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
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

ネットワーク警告灯を使用する

筐体 ID ランプ連携を使用する

アラート通報設定を有効にする

通報先メールアドレス

ネットワーク警告灯の使用の有無

筐体 ID ランプ連携機能の使用の有無

アラート通報設定の使用の有無

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
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			

ハートビート遅延警告

モニタ遅延警告

ハートビートの遅延警告 (%)

モニタの遅延警告 (%)

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
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

最大 Java ヒープサイズ (MB)

ロードバランサ連携設定

ログレベル

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のインターバル (時間)

リソース計測: 計測リトライ回数

Java インストールパス

最大 Java ヒープサイズ (MB)

ロードバランサ連携設定

ログレベル

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のインターバル (時間)

計測リトライ回数

リソース計測:異常判定しきい値	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)	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	計測リトライ回数
WebLogic 監視:異常判定しきい値	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)	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)	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

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
最大再起動回数				0			
最大再起動回数をリセットする時間 (分)				0			
強制停止機能を使用する				しない			
強制停止アクション				BMC リセット			
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			
ダウン後自動起動する				する			
マウント、アンマウントコマンドを排他する				する			

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 (分)	最大再起動回数をリセットする時間 (分)
強制停止機能を使用する	強制停止機能の使用の有無
強制停止アクション	強制停止機能のアクション
強制停止タイムアウト (秒)	強制停止実行後、フェイルオーバーグループの活性を開始するまでの待ち時間 (秒)
強制停止スクリプトを実行する	強制停止スクリプトの実行の有無
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
ダウン後自動起動する	非正規停止後のクラスタサービスの自動起動禁止の有無
マウント、アンマウントコマンドを排他する	マウント、アンマウントコマンド排他の有無

**Replicator, Replicator DR を使用する場合**

本体のみを使用する場合と同じ内容の部分は省きます。

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
ミラーエージェントポート番号				29004			

ミラーエージェントポート番号

ミラーエージェントが使用するポート番号

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
自動ミラー復帰				する			
統計情報を採取する				する			
受信タイムアウト (秒)				10			
送信タイムアウト (秒)				120			
復帰データサイズ (キロバイト)				4096			
復帰リトライ回数				0			
起動同期待ち時間 (秒)				10			
クラスタパーティション I/O タイムアウト (秒)				30			

自動ミラー復帰

自動ミラー復帰の有無

ミラー統計情報を採取する

ミラー統計情報採取の有無

受信タイムアウト (秒)

受信タイムアウト (秒)

送信タイムアウト (秒)

送信タイムアウト (秒)

復帰データサイズ (キロバイト)

復帰データサイズ (キロバイト)

復帰リトライ回数

復帰リトライ回数

起動同期待ち時間 (秒)

サーバグループ内のサーバの起動待ち時間 (秒)

クラスタパーティション I/O タイムアウト (秒) クラスタパーティションの I/O タイムアウト (秒)

監視	リカバリ	アラートサービス	遅延警告	ミラーエージェント	ミラードライバ	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	ポート番号(ミラー)	ポート番号(ログ)	
プロパティ				設定値			
リクエストキューの最大数				2048			
差分ビットマップサイズ (MB)				1			
差分ビットマップ更新インターバル (秒)				100			
クラスタパーティション				RESET			
データパーティション				RESET			

リクエストキューの最大数

ミラードライバのリクエストキューの最大数 (個)

差分ビットマップサイズ (MB)

差分ビットマップに割り当てる領域サイズ (MB)

差分ビットマップ更新インターバル (秒)

差分ビットマップ更新インターバル (秒)

クラスタパーティション

クラスタパーティションで I/O エラーが発生した場合の動作

データパーティション

データパーティションで I/O エラーが発生した場合の動作

## WebManager のリストビューでサーバ全体の状態を確認するには

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューでサーバ全体のオブジェクト [サーバ] を選択すると、右側のリストビューの上段に各サーバ上の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。



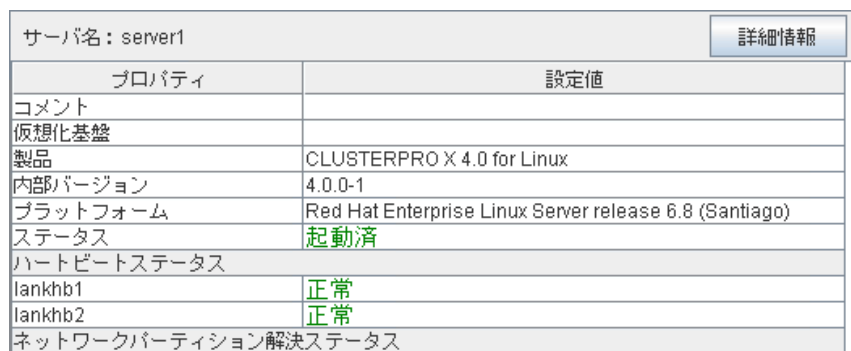
Servers: Servers		サーバグループリスト
	server1	server2
ハートビートステータス	正常	正常
lankhb1	正常	正常
lankhb2	正常	正常
diskhb1	正常	正常
ネットワークパーティション解決ステータス	正常	正常
pingnp1	正常	正常

さらに [サーバグループリスト] をクリックすると、サーバグループの情報がポップアップダイアログに表示されます。

サーバグループ名	サーバ名
svg1	server1
svg2	server2

## WebManager のリストビューで特定サーバの状態を確認するには

1. WebManager を起動します。
2. ツリービューで特定サーバのオブジェクト [サーバ] を選択すると、サーバの [コメント]、[製品]、[内部バージョン]、[プラットフォーム]、[ステータス] が表示されます。



サーバ名: server1		詳細情報
プロパティ	設定値	
コメント		
仮想化基盤		
製品	CLUSTERPRO X 4.0 for Linux	
内部バージョン	4.0.0-1	
プラットフォーム	Red Hat Enterprise Linux Server release 6.8 (Santiago)	
ステータス	起動済	
ハートビートステータス		
lankhb1	正常	
lankhb2	正常	
ネットワークパーティション解決ステータス		

コメント

仮想化基盤

製品

内部バージョン

プラットフォーム

ステータス

サーバのコメント

仮想化基盤名

製品名

内部のバージョン (RPM のバージョンと同値)

プラットフォーム


サーバのステータス

さらに [詳細情報] をクリックすると以下の内容がポップアップダイアログに表示されます。

プロパティ	設定値
名前	server1
エディション	X
ミラーディスクコネクタ IP アドレス mdc[1]	192.168.0.1
ネットワーク警告灯 IP アドレス (種類)	
ディスク I/O 閉塞デバイス	
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
エディション	エディション
ミラーディスクコネクタ IP アドレス mdc[1] <sup>3</sup>	ミラーディスクコネクタの IP アドレス
ネットワーク警告灯 IP アドレス	ネットワーク警告灯の IP アドレス
ディスク I/O 閉塞デバイス	ディスク I/O 閉塞を行うディスクデバイス名
BMC IP アドレス	BMC の IP アドレス
CPU クロック状態	CPU クロック制御の現在の設定状態
両系活性検出時のシャットダウンを抑制する	両系活性検出時のシャットダウン抑制の有無

## 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] と各サーバ上のステータス一覧が表示されます。

<sup>3</sup> 括弧の中の数字はミラーディスクコネクタの I/F 番号が入ります。

## WebManager でアラートを確認する

WebManager の下部分で、アラートを確認することができます。

アラートビューの各フィールドは、以下のような構成になっています。




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	
	2018/01/23 19:42:52.796	2018/01/23 19:42:51.775	server1	rm	1	Monitoring flpw1 has started.
	2018/01/23 19:42:48.214	2018/01/23 19:42:45.357	server1	rm	1	Monitoring userw has started.
	2018/01/23 19:42:45.348	2018/01/23 19:42:45.017	server2	rm	1	Monitoring userw has started.
	2018/01/23 19:42:43.091	2018/01/23 19:42:41.619	server1	rc	11	Activating group failover2 has completed.
	2018/01/23 19:42:43.094	2018/01/23 19:42:40.735	server1	rc	10	Activating group failover2 has started.
	2018/01/23 19:42:42.371	2018/01/23 19:42:40.480	server1	rc	10	Activating group failover1 has started.
	2018/01/23 19:42:40.481	2018/01/23 19:42:36.836	server2	nm	6	All servers have started.
	2018/01/23 19:42:36.838	2018/01/23 19:42:35.930	server1	nm	6	All servers have started.
	2018/01/23 19:42:39.955	2018/01/23 19:42:35.527	server2	nm	1	Server server1 has started.
	2018/01/23 19:42:39.200	2018/01/23 19:42:35.527	server2	nm	3	Resource lanhb2 of server server1 has started.
	2018/01/23 19:42:38.710	2018/01/23 19:42:35.526	server2	nm	3	Resource lanhb1 of server server1 has started.

なお、各アラートメッセージの意味については、『リファレンスガイド』の「第 9 章 エラーメッセージ一覧」を参照してください。また、アラートメッセージの検索については、20 ページの「WebManager でアラートの検索を行うには」を参照してください。

### アラートビューの各フィールドについて

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

#### (1) アラート種別アイコン

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

#### (2) アラート受信時刻

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

#### (3) アラート発信時刻

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

#### (4) アラート発信元サーバ

アラートを発信したサーバのサーバ名です。

**(5) アラート発信元モジュール**

アラートを発信したモジュールのモジュールタイプです。  
モジュール名のタイプ一覧は、20 ページの「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。

**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。

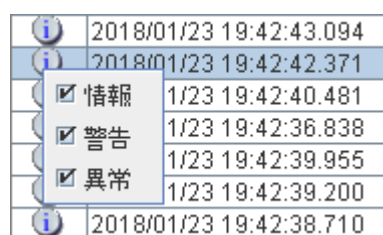
また、このバーを右クリックすると、以下のポップアップ画面が表示され、表示する項目を選択することができます。既定の状態ではすべての項目が選択されています。

種類	受信時刻	発生時刻 ▼	サーバ名	モジュール名
	2018/01/23 19:42:52.796	2018/01/23 19:42:51		m
	2018/01/23 19:42:48.214	2018/01/23 19:42:45		m
	2018/01/23 19:42:45.348	2018/01/23 19:42:45		m
	2018/01/23 19:42:43.091	2018/01/23 19:42:41		c
	2018/01/23 19:42:43.094	2018/01/23 19:42:40		c
	2018/01/23 19:42:42.371	2018/01/23 19:42:40		c
	2018/01/23 19:42:40.481	2018/01/23 19:42:36		nm
	2018/01/23 19:42:36.838	2018/01/23 19:42:35		nm
	2018/01/23 19:42:39.955	2018/01/23 19:42:35		nm
	2018/01/23 19:42:39.200	2018/01/23 19:42:35.527	server2	nm
	2018/01/23 19:42:38.710	2018/01/23 19:42:35.526	server2	nm

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。

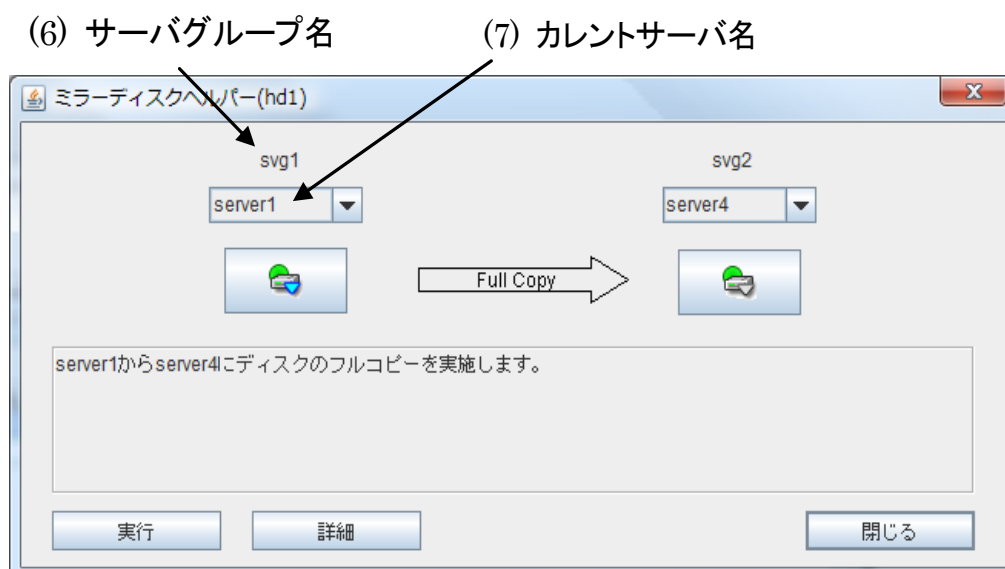
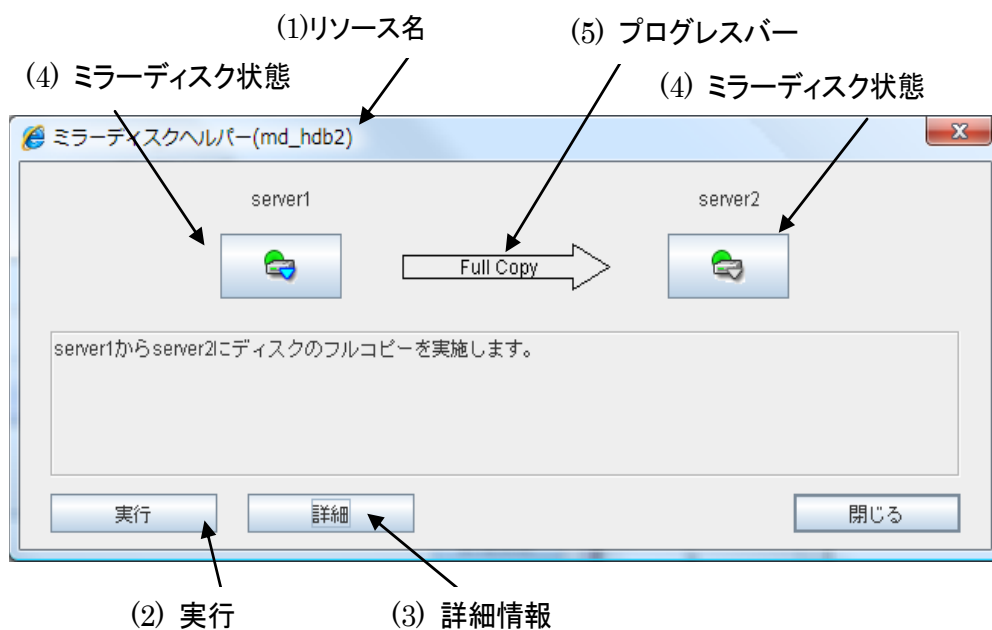


# ミラーディスクヘルパー

## ミラーディスクヘルパーの概略

ミラーディスクヘルパーは、CLUSTERPRO マネージャから、ミラーディスク、ハイブリッドディスクの復旧作業を手助けするツールです。

ミラーディスクヘルパーの各フィールドは以下のような構成になっています。



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

ミラーディスクヘルパーの各フィールドの意味は以下のとおりです

### (1) リソース名

ミラーディスクリソース名、ハイブリッドディスクリソース名が表示されます。

### (2) 実行

ミラーディスク状態のアイコンをクリックすることでさまざまな操作を行うことができます。操作を選ぶことで [実行] を選択することができますようになります。選択できる操作に関しては、72 ページの「ミラーディスクヘルパーの操作手順」を参照してください。

### (3) 詳細情報

[詳細情報] を選択すると詳細情報が表示されます。



サーバ名	サーバ名
差分コピー	ミラーディスクデバイスの差分可否状態
活性状態	各サーバにおけるミラーディスクリソースの活性状態
メディアエラー	ミラーディスクデバイスのメディアエラー
ミラーブレイク時刻	ミラーブレイクの発生時刻
最終データ更新時刻	ミラーブレイク後の最終データ更新時刻
デバイス名	ミラーディスクデバイスのデバイス名
コピー必要量	ミラーリングを再開するために再コピーが必要なデータ量
パーティション使用率	各サーバのファイルシステムの NMP 使用率
パーティションサイズ	各サーバの NMP サイズ


[最終データ更新時刻] は、片サーバのみ更新された場合に表示されます。

[ミラーブレイク時刻] は、ミラーディスクコネクが切断された場合等、ミラーが同期できていない場合に表示されます。

サーバ間で データパーティションのサイズが異なる場合には、小さい方のパーティションサイズが [パーティションサイズ] になります。

## (4) ミラーディスク状態

各サーバのミラーディスク状態を表示します。

アイコン	ミラーディスク状態	Mirror Color*
	正常です。 ミラーディスクリソースは活性していません。	GREEN
	正常です。ミラーディスクリソースは活性済みで最新データを持っています。 (相手サーバと同期できていない場合もあります。)	GREEN
	ミラー復帰中または強制ミラー復帰中です。 ミラーディスクリソースは活性していません。	YELLOW
	ミラー復帰中または強制ミラー復帰中です。 ミラーディスクリソースは活性済みです。	YELLOW
	異常です。 ミラー復帰が必要な状態です。	RED
	異常です。ミラーディスクへのアクセス制限が解除されています。 (ミラーディスクリソースが既に活性済みで、相手サーバの起動等により最新データを持っているか自動で判断できない、強制ミラー復帰が必要となった状態の場合にも、このように表示されます。)	RED
	保留状態です。最新データを持っているサーバの判断を保留しています。	ORANGE
	不明またはサーバが停止しています。 状態を取得できません。	GRAY
	両系活性の状態です。	BLUE
	クラスタパーティションが異常な状態です。	BLACK

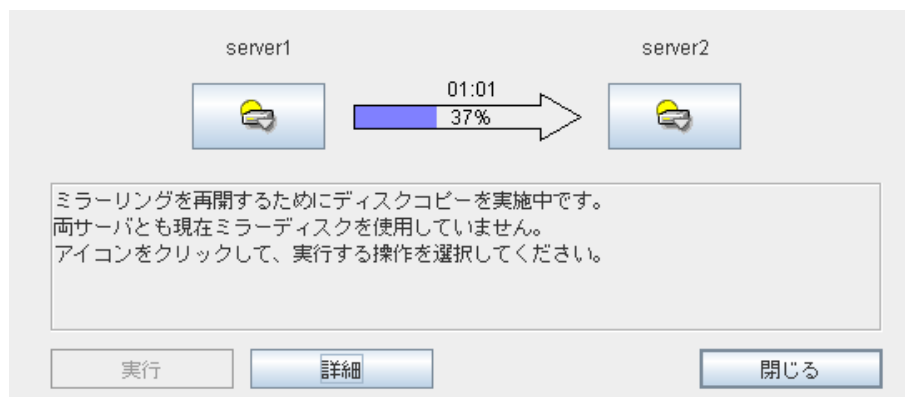
- Mirror Color は、clpmdstat コマンド、clphdstat コマンドを実行すると表示されます。

## (5) プログレスバー

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



ミラー復帰又は強制ミラー復帰実行中は、進捗状況と予測所要時間が表示されます。



(6) サーバグループ名

サーバグループ名が表示されます。

(7) カレントサーバ名

カレントサーバ名が表示されます。カレントサーバを変更する手順は 89 ページの「カレントサーバ変更の手順 (ハイブリッドディスクリソースのみ)」を参照してください。

## ミラーディスクヘルパーの操作手順

ミラーディスクヘルパー画面では、各サーバのミラー状態によって、行うことができる操作が違います。どの操作を行いたいのか本マニュアルをよく確認して実行してください。行いたい操作が選択されている状態で [実行] をクリックすることで実行されます。以下の説明で使用するダイアログの例はミラーディスクリソースの場合です。

---

**注：**以下の説明の図は簡略化されたものです。実際のミラーディスクヘルパー画面ではありません。

以下の説明は server1 のミラーディスク状態アイコンを操作したときの動作です。server2 のミラーディスク状態アイコンを操作する場合は、server1 と server2 を読み替えてください。

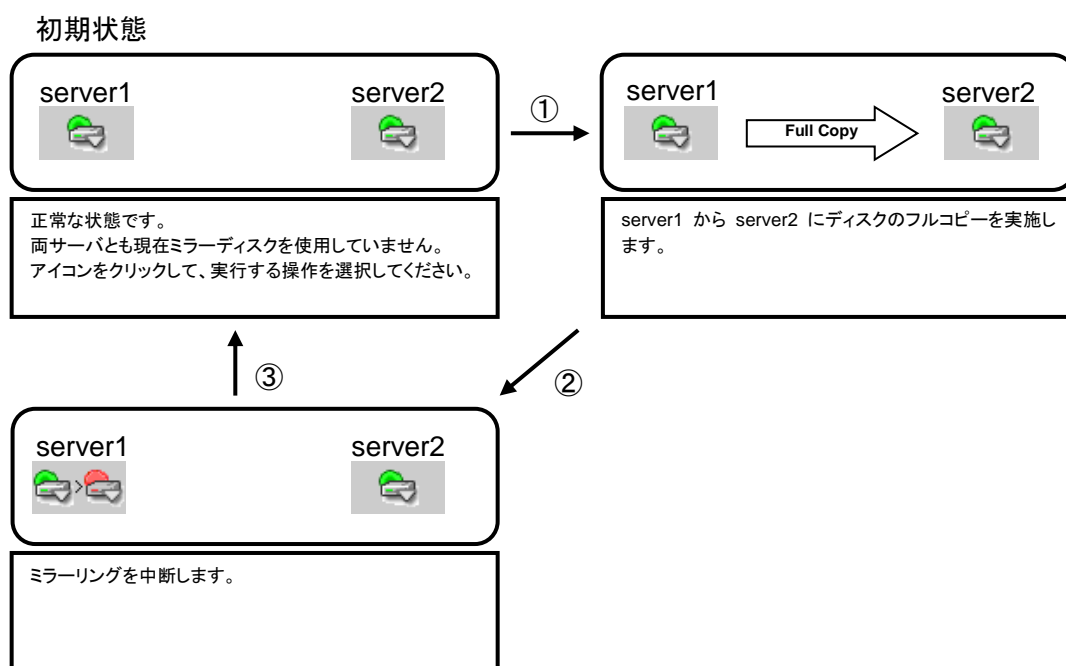
---

## (1) server1 が正常な場合に可能な操作

**注:** 下記に示す操作は、server1 が正常、かつ、ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性していない場合のみ可能です。ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを正常に活性しているサーバでは、下記の操作は実行できません。

1. server2 が正常でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性していない場合

いずれのサーバでもミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性していない場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



## ① ミラー復帰

server1 から server2 へミラー復帰が行われます。全面ミラー復帰を行うことができます。

## ② ミラーディスクの切り離し

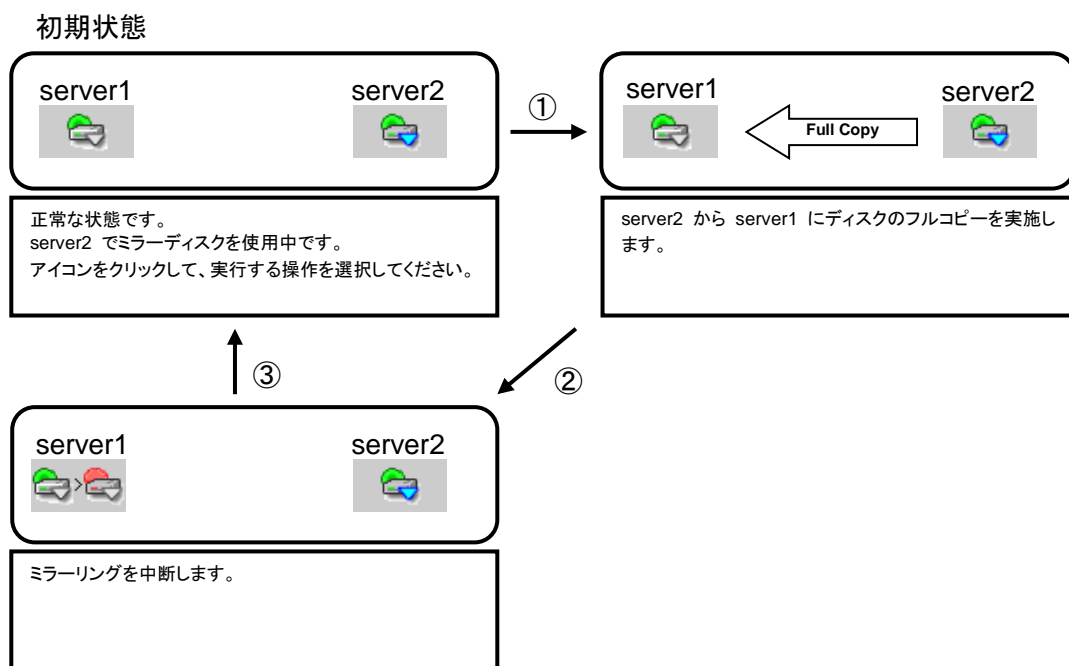
server1 のミラーディスクを切り離します。server2 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性しても、ミラー同期は行われません。

## ③ 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

2. server2 が正常でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性している場合

server2 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性している場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



① ミラー復帰

server2 から server1 へミラー復帰が行われます。全面ミラー復帰を行うことができます。

② ミラーディスクの切り離し

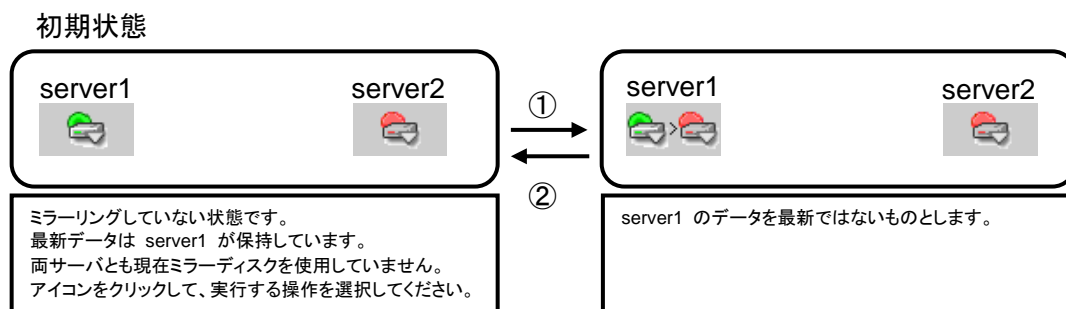
server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクを切り離します。ミラー同期を中断します。

③ 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## 3. server2 が正常以外の場合

server1 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性していない場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



**注：**上記の図では server2 は異常状態です。server2 の状態が正常でない場合は同じ遷移になります。

## ① ミラーディスクの切り離し

server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクを切り離します。最新データを server1 が持っている状態から、最新データを server1 が持っていない状態へ、変更します。

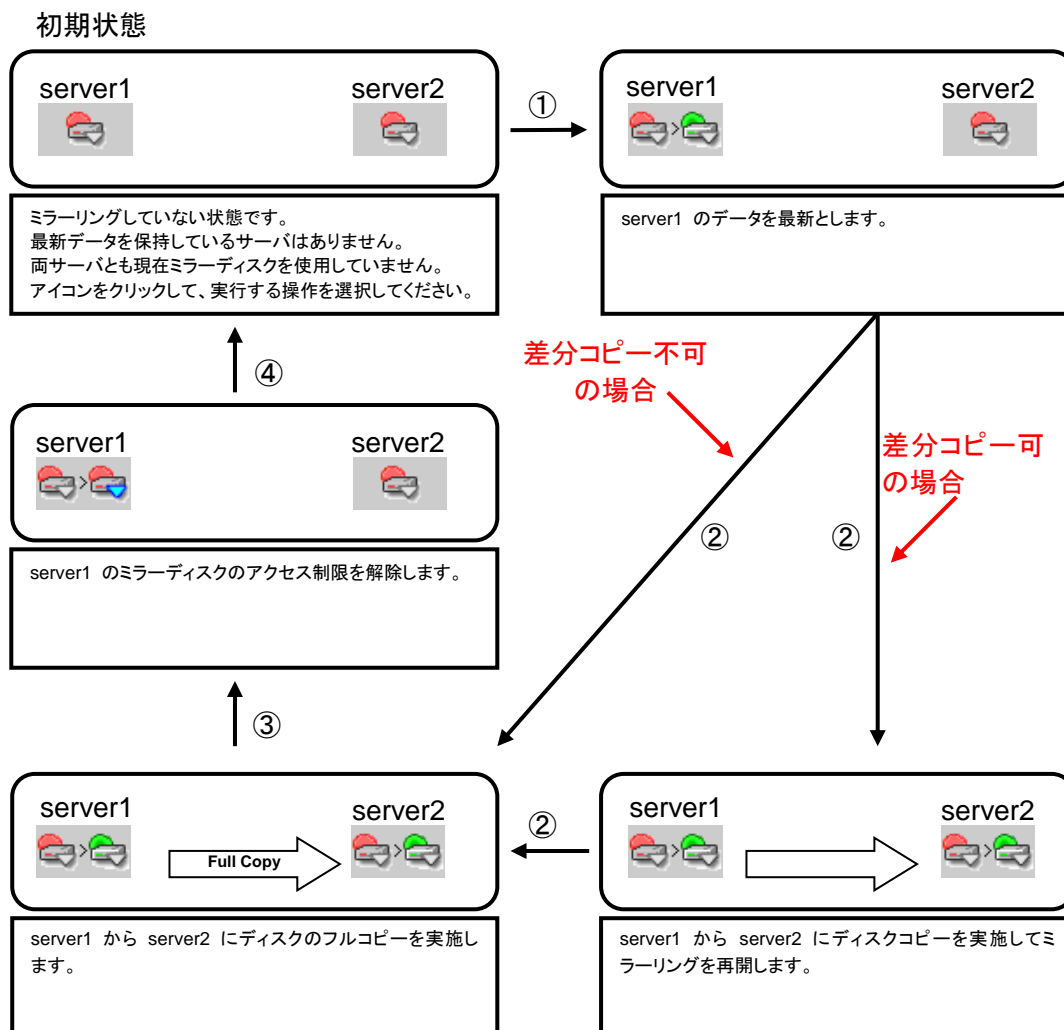
## ② 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## (2) server1 が異常のとき

### 1. server2 が異常状態の場合

両サーバとも異常の場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



### ① server1 のみ強制ミラー復帰

server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクの状態を強制的に正常にします。(最新データを server1 が持っているという状態へ、変更します。)

ミラーディスク、ハイブリッドディスクの状態を正常にすると、server1 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性することができます。

### ② ミラー復帰

server1 から server2 へミラー復帰が行われます。

差分コピーが可能な場合は、差分ミラー復帰または全面ミラー復帰が可能です。

差分コピーが不可能な場合は、全面ミラー復帰が可能です。

ミラー復帰を開始すると、ミラー復帰実行中にはミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性することはできません。

### ③ アクセス制限解除

異常状態となっているミラーディスク、ハイブリッドディスクは、通常はアクセスできません。

server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクのアクセス制限を強制的に解除して、ファイルシステムをマウントして一時的にアクセスできるようにします。

(通常の活性状態にするものではありません。)

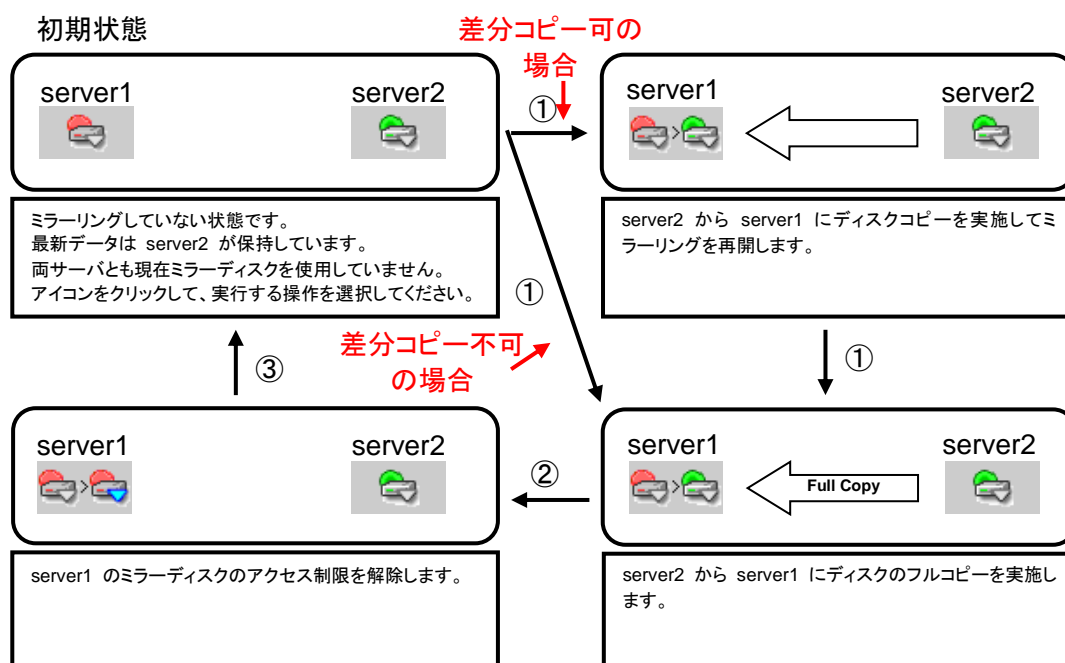
書き込みが行われてもミラーデータの同期は行われません。

### ④ 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## 2. server2 が正常状態の場合

server2 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性していない場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



注：上記の図ではミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースは活性していない状態です。ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性している状態でも同じ遷移になります。

### ① ミラー復帰

server2 から server1 へミラー復帰が行われます。  
差分コピーが可能な場合は、差分ミラー復帰または全面ミラー復帰が可能です。  
差分コピーが不可能な場合は、全面ミラー復帰が可能です。  
ミラー復帰を開始すると、ミラー復帰実行中にはミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性することはできません。

### ② アクセス制限解除

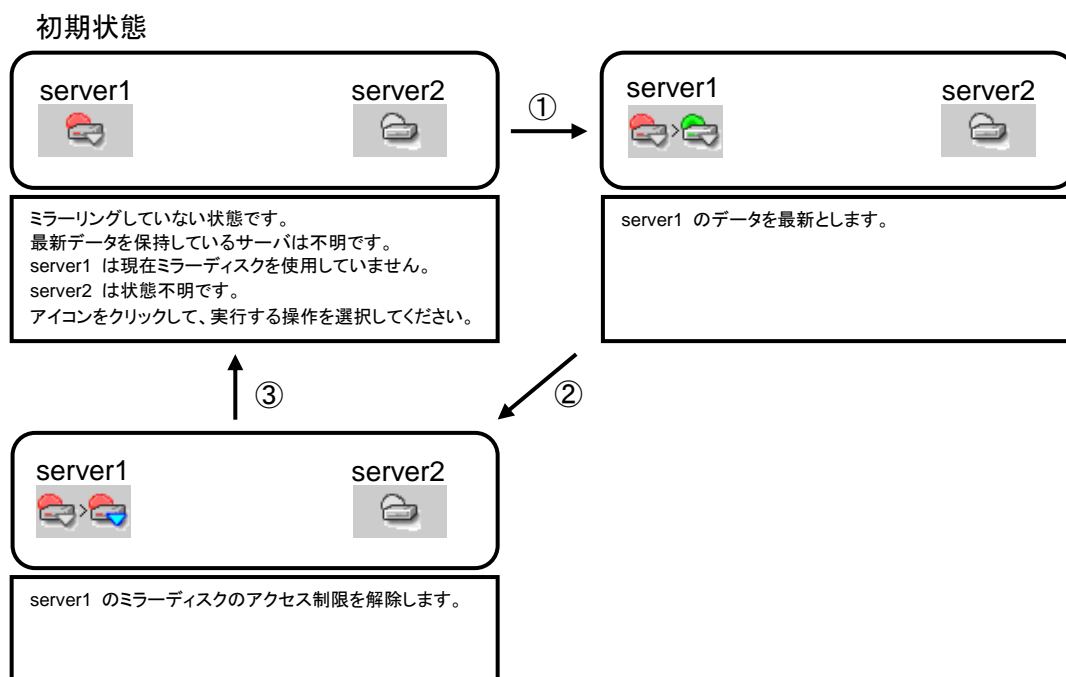
異常状態となっているミラーディスク、ハイブリッドディスクは、通常はアクセスできません。  
server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクのアクセス制限を強制的に解除して、ファイルシステムをマウントして一時的にアクセスできるようにします。  
(通常の活性状態にするものではありません。)  
書き込みが行われてもミラーデータの同期は行われません。

### ③ 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## 3. server2 が不明状態の場合

server2 のステータスが確認できない場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



## ① server1 のみ強制ミラー復帰

server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクの状態を強制的に正常にします。  
ミラーディスク、ハイブリッドディスクの状態を正常にすると、server1 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性することができます。

## ② アクセス制限解除

異常状態となっているミラーディスク、ハイブリッドディスクは、通常はアクセスできません。

server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクのアクセス制限を強制的に解除して、ファイルシステムをマウントして一時的にアクセスできるようにします。

(通常の活性状態にするものではありません。)

書き込みが行われてもミラーデータの同期は行われません。

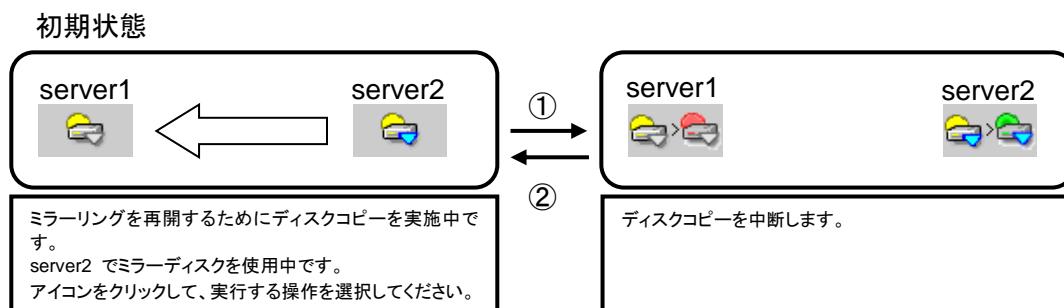
## ③ 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

### (3) ミラー復帰中のとき

注：下記に示す操作は、server1 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを活性していない場合のみ可能です。

ミラー復帰している場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



注：上記の図では server2 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性している状態です。server2 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが活性していない状態でも同じ遷移になります。

#### ① ミラー復帰を中断

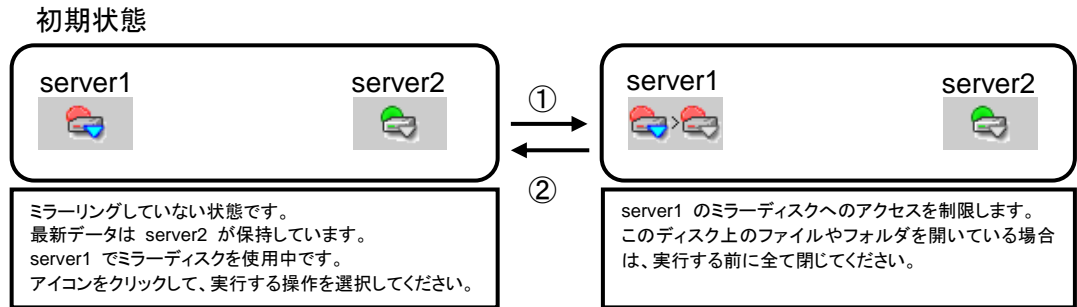
ミラー復帰を中断します。ミラー復帰を中断すると、コピー元が正常状態、コピー先が異常状態になります。

#### ② 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## (4) アクセス制限解除中のとき

ミラーディスク、ハイブリッドディスクのアクセス制限を解除する操作をした場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。



**注：**上記の図では server2 でミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースが正常状態です。server2 のミラーディスクリソースはどの状態でも同じ遷移になります。

**注：**アクセス制限解除の操作を実行していない場合にも、上記の図の状態になっている場合があります。

それは、server1 のミラーディスクリソースが通常の活性状態で単体で稼働しているときに、最新データを持っている server2 が起動した場合です。  
このとき、両サーバのミラーディスクリソースが最新データを持つことになるため、server1 側は正常な活性状態から異常の活性状態へ移り、server2 側は不明状態から異常の非活性状態へ移って、上記の図の状態となります。

その場合には、server1 のミラーディスクリソースは、通常の活性中の状態であり、一時的に強制的に操作によっておこなわれたアクセス制限解除中の状態ではありませんので、ここに記載の操作は行わずに、強制ミラー復帰を実施してください。強制ミラー復帰の手順については『リファレンスガイド』の「第 8 章 トラブルシューティング」の「Cluster WebUI で強制ミラー復帰を行うには」、「コマンドによる強制ミラー復帰を行うには」を参照してください。

## ① アクセス制限

server1 のミラーディスク、ハイブリッドディスクのアクセス制限解除状態を元に戻して、アクセスを制限します。一時的にマウントしていたファイルシステムをアンマウントします。

## ② 初期状態に戻る

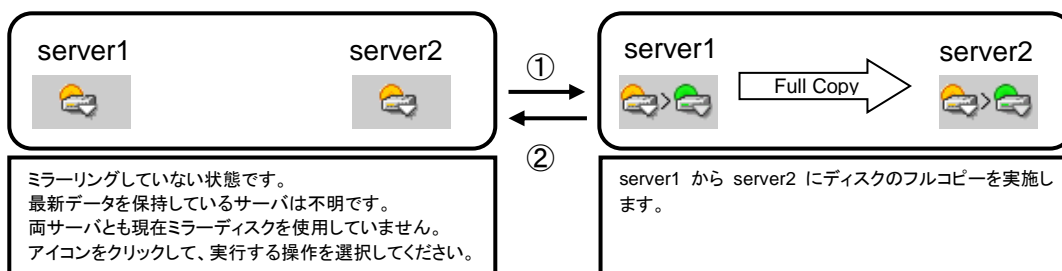
初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## (5) server1 が保留状態のとき

## 1. server2 が保留状態の場合

両サーバのハイブリッドディスクが保留状態の場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。

## 初期状態



## ① ミラー復帰

server1 から server2 へミラー復帰が行われます。全面ミラー復帰を行います。ミラー復帰を開始すると、ミラー復帰実行中はハイブリッドディスクリソースを活性することができません。

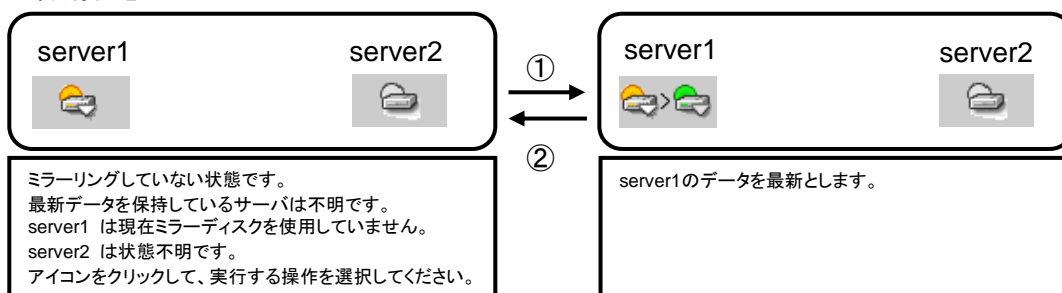
## ② 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## 2. server2 が状態不明の場合

server2 のステータスが確認できない場合に可能な操作を説明します。図の左上の状態が初期画面です。図中の矢印は server1 のミラーディスク状態アイコンをクリックした場合の遷移です。

## 初期状態



## ① server1 のみ強制ミラー復帰

server1 のハイブリッドディスクの状態を強制的に正常にします。ハイブリッドディスクの状態を正常にすると、server1 でハイブリッドディスクリソースを活性することができます。

## ② 初期状態に戻る

初期状態に戻ります。現在の状態が表示されます。

## ミラー復帰、強制ミラー復帰の手順

### 1. ミラー復帰

#### 両サーバのミラーディスクに差分がある場合



両サーバのミラーディスクに差分があり、片サーバが異常状態の場合、プログレスバーの方向は固定です。グループが活性中の場合はグループが活性しているサーバがコピー元のサーバとなります。

[実行] を選択すると、ミラー復帰が開始されます。

#### 両サーバのミラーディスクに差分がない場合

差分がない場合は、フルコピーを行い復帰します。



両サーバのミラーディスクに差分がなく、両サーバとも正常状態の場合、上記のダイアログボックスでコピー元となるアイコンを選択すると、プログレスバーが表示されます。グループが活性中の場合はグループが活性しているサーバがコピー元のサーバとなります。

[実行] を選択すると、全面ミラー復帰が開始されます。

## 2. 強制ミラー復帰

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

プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server1
差分コピー	可能
活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	—
最終データ更新時刻	—
デバイス名	/dew/sdb2
コピー必要量 (%)	0
パーティション使用率 (%)	—
パーティションサイズ (MB)	1001

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

実行 簡易 閉じる

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


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

**注：**ミラーディスクが活性している状態の場合には、WebManager で強制ミラー復帰を行いたい場合、一旦グループを非活性にしてから上記操作をおこなう必要があります。強制ミラー復帰の詳細な手順については『リファレンスガイド』の「第 8 章 トラブルシューティング」の「Cluster WebUI で強制ミラー復帰を行うには」、「コマンドによる強制ミラー復帰を行うには」を参照してください。

3. サーバ 1 台のみの強制ミラー復帰


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

server1



プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server1
差分コピー	可能
活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
デバイス名	/dew/sdb2
コピー必要量 (%)	0
パーティション使用率 (%)	--
パーティションサイズ (MB)	1001

server2



プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server2
差分コピー	不明
活性状態	不明
メディアエラー	--
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
デバイス名	/dew/sdb2
コピー必要量 (%)	--
パーティション使用率 (%)	--
パーティションサイズ (MB)	--

ミラーリングしていない状態です。  
最新データを保持しているサーバは不明です。  
sv1は現在ミラーディスクを使用していません。  
sv3は状態不明です。  
アイコンをクリックして、実行する操作を選択してください。

実行

簡易

閉じる

異常状態のサーバのアイコンを選択すると以下のように表示されます。

server1



プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server1
差分コピー	可能
活性状態	非活性状態
メディアエラー	エラーなし
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
デバイス名	/dew/sdb2
コピー必要量 (%)	0
パーティション使用率 (%)	--
パーティションサイズ (MB)	1001

server2



プロパティ	値 (状態)
サーバ名	server2
差分コピー	不明
活性状態	不明
メディアエラー	--
ミラーブレイク時刻	--
最終データ更新時刻	--
デバイス名	/dew/sdb2
コピー必要量 (%)	--
パーティション使用率 (%)	--
パーティションサイズ (MB)	--


server1のデータを最新とします。

実行

簡易

閉じる

[実行] を選択すると、以下のダイアログボックスが表示され、[OK] を選択すると片サーバのみの強制ミラー復帰が開始されます。



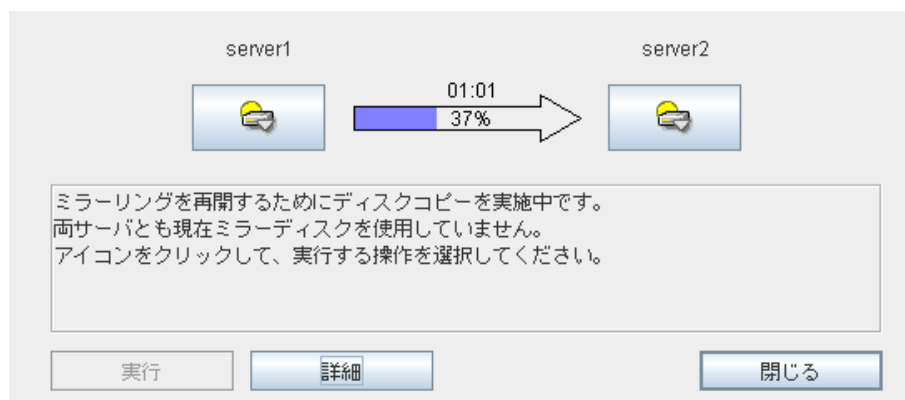
server1のミラーディスクのファイルシステムが異常な可能性があります。  
相手サーバの状態が取得できません。  
本当に強制復帰を行いますか？

OK

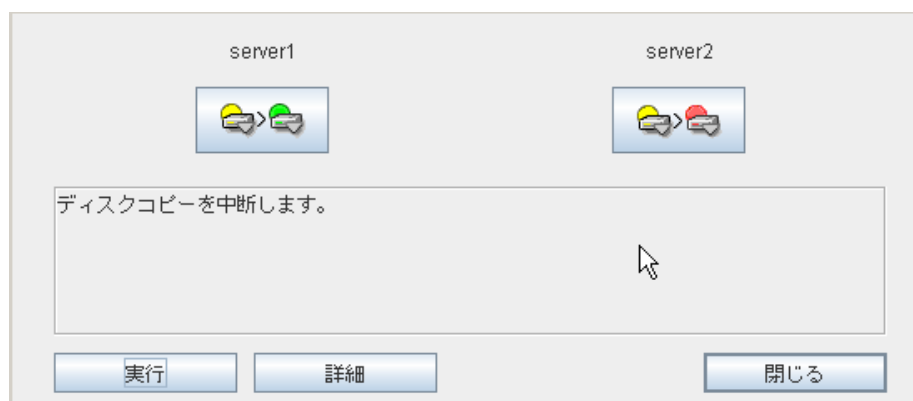
Cancel

## ミラー復帰停止の手順

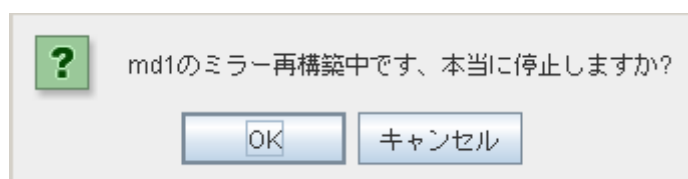
ミラー復帰実行中は以下のように表示されています。



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



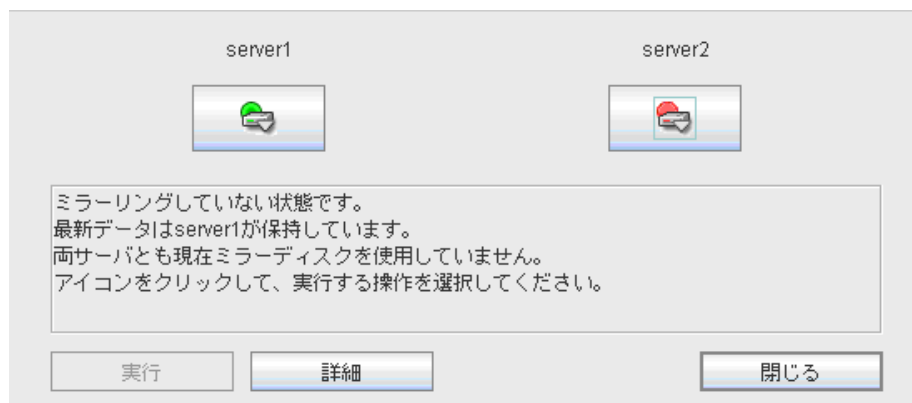
[実行] を選択すると、以下のダイアログボックスが表示され、[OK] を選択するとミラー復帰が停止され、コピー元が正常状態、コピー先が異常状態になります。



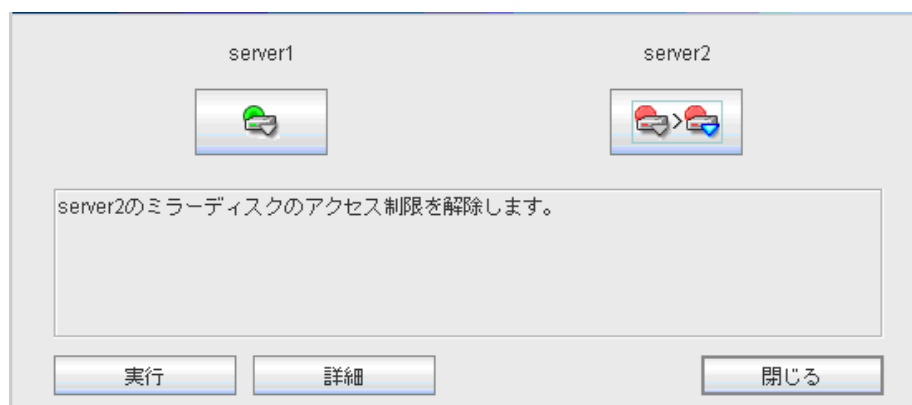
## アクセス制限の解除の手順

アクセス制限の解除は異常状態でのみ行うことができます。

片サーバが正常状態、片サーバが異常状態の場合、以下のように表示されます。



異常状態のサーバのアイコンを数回クリックし以下のように表示させます。



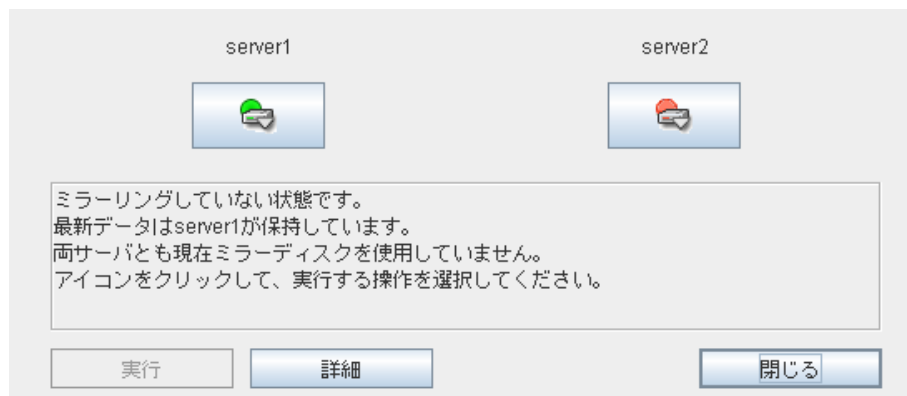
[実行] を選択すると異常状態のサーバ側でアクセス制限が強制的に解除され、ファイルシステムが一時的にマウントされてアクセスできるようになります。書き込みが行われてもミラーデータの同期は行われません。

ミラー復帰を行う場合は、アクセス制限を解除したサーバのアイコンをクリックし、アクセス制限の状態に戻してから、72 ページの「ミラーディスクヘルパーの操作手順」に従いミラー復帰を行ってください。

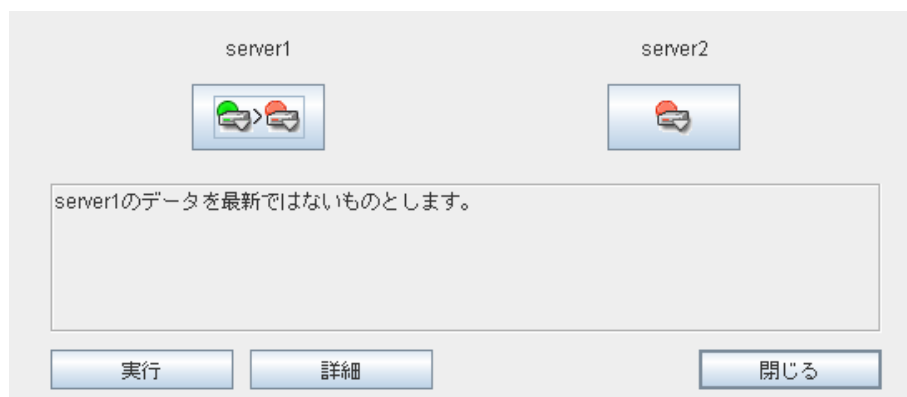
## ミラーディスクの切り離しの手順

ミラーディスクの切り離しは、ミラーディスクが正常状態、かつ、ミラーディスクが活性していないサーバにて、行うことができます。ミラーディスクの切り離しを実行すると、ミラーは同期されません。

片サーバが正常状態、片サーバが異常状態の場合には、以下のように表示されます。



正常状態のサーバのアイコンを数回クリックし以下のように表示させます。



[実行] を選択すると選択したサーバ側でミラーディスクを切り離します。

両サーバが正常状態かつ非活性状態の場合でも、同様の操作によってミラーディスクの切り離しが可能です。

## カレントサーバ変更の手順 (ハイブリッドディスクリソースのみ)

カレントサーバの変更は、以下の状態で行うことができます。

ハイブリッドディスクのステータス		カレントサーバ変更可否		可能な操作	
サーバ グループ1	サーバ グループ2	サーバ グループ1	サーバ グループ2	サーバ グループ1	サーバ グループ2
正常/非活性	正常/非活性	可能	可能	1	1
正常/非活性	異常/非活性	可能	可能	1	1,3
正常/ <b>活性</b>	異常/非活性	<b>不可能</b>	可能	—	1,3
異常/非活性	異常/非活性	可能	可能	1,3	1,3
異常/非活性	異常/ <b>強制活性</b>	可能	<b>不可能</b>	3	—
異常/非活性	<b>不明</b>	可能	<b>不可能</b>	3	—
保留/非活性	保留/非活性	可能	可能	1	1

1	ミラー復帰 (差分、全面)
2	片サーバのみ強制ミラー復帰
3	アクセス制限解除 (強制活性)
4	ミラーディスク切り離し

両サーバとも正常状態、非活性状態の場合、以下のように表示されます。

実行する操作を選択後、カレントサーバの変更を実行したいサーバグループのリストボックスからサーバ名を選択して [実行] を選択するとカレントサーバが切り替わります。

## WebManager を手動で停止/開始する

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

手動で停止/開始する場合、サーバ側のコンソールから以下のコマンドを実行してください。

### 停止する場合

#### init.d 環境の場合:

```
[root@server1 root]# /etc/init.d/clusterpro_alertsync stop
Shutting down clusterpro webalert: OK
[root@server1 root]# /etc/init.d/clusterpro_webmgr stop
Shutting down clusterpro webmanager server: OK
```

#### systemd 環境の場合:

```
[root@server1 root]# systemctl stop clusterpro_alertsync
[root@server1 root]# systemctl stop clusterpro_webmgr
```

### 開始する場合

#### init.d 環境の場合:

```
[root@server1 root]# /etc/init.d/clusterpro_webmgr start
Starting clusterpro webmanager server: OK
[root@server1 root]# /etc/init.d/clusterpro_alertsync start
Starting clusterpro webalert:
```

#### systemd 環境の場合:

```
[root@server1 root]# systemctl start clusterpro_webmgr
[root@server1 root]# systemctl start clusterpro_alertsync
```

実際に入力するコマンドは太字の部分です。

## 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 の設定または Builder の設定で WebManager が起動しないように設定してください。

OS の設定の場合は、[chkconfig] コマンドを使用して WebManager 関連デーモンの起動/停止を制御できます。

### WebManager を起動しないようにする場合

#### init.d 環境の場合:

```
[root@server1 root]# chkconfig --del clusterpro_alertsync  
[root@server1 root]# chkconfig --del clusterpro_webmgr
```

Ubuntu の場合は、以下を実行します。

```
[root@server1 root]# update-rc.d -f clusterpro_alertsync remove  
[root@server1 root]# update-rc.d -f clusterpro_webmgr remove
```

#### systemd 環境の場合:

```
[root@server1 root]# systemctl disable clusterpro_alertsync  
[root@server1 root]# systemctl disable clusterpro_awaremgr
```

### WebManager を起動するようにする場合

#### init.d 環境の場合:

```
[root@server1 root]# chkconfig --add clusterpro_webmgr  
[root@server1 root]# chkconfig --add clusterpro_alertsync
```

Ubuntu の場合は、以下を実行します。

```
[root@server1 root]# update-rc.d clusterpro_webmgr defaults 91 4  
[root@server1 root]# update-rc.d clusterpro_alertsync defaults 92 3
```

#### systemd 環境の場合:

```
[root@server1 root]# systemctl enable clusterpro_webmgr  
[root@server1 root]# systemctl enable clusterpro_alertsync
```

実際に入力するコマンドは太字の部分です。

Builder の [クラスタのプロパティ] の [WebManager] タブで、WebManager の使用を設定できます。設定と反映の方法については、本ガイドの「第 2 章 Builder の機能」 - 「クラスタ プロパティ」 - 「WebManager タブ」を参照してください。

## WebManager の接続制限、操作制限を設定する

WebManager の接続制限、操作制限は Builder の [クラスタのプロパティ] で設定できます。詳しくは本ガイドの「第 2 章 Builder の機能」 - 「クラスタプロパティ」 - 「WebManager タブ」を参照してください。

### 使用制限の種類

使用制限の方法は以下の 2 つがあります。

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

#### クライアント IP アドレスによる接続制限

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

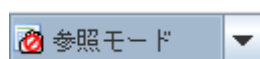
Builder で [クラスタのプロパティ] の [WebManager] タブをクリックし、[接続を許可するクライアント IP アドレス一覧] に IP アドレスを追加してください。

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接続した WebManager には、以下のように「参照モード」が表示されます。



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。

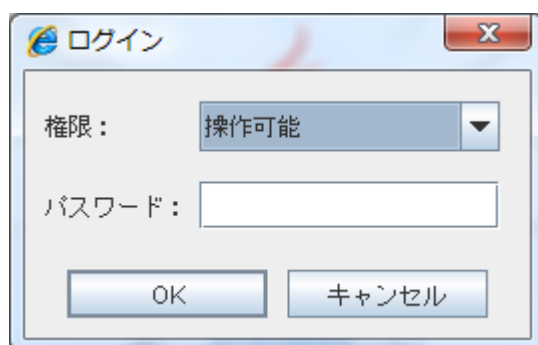
- ◆ クラスタのシャットダウン、シャットダウンリブート
- ◆ 各サーバのシャットダウン、シャットダウンリブート
- ◆ 各グループの起動、停止、移動
- ◆ ミラーディスクヘルパーでの操作(Replicator、Replicator DR を使用している場合のみ)
- ◆ 操作モードへの変更
- ◆ 設定モードへの変更
- ◆ 検証モードへの変更

### 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。

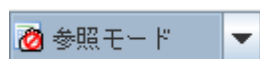
WebManager のパスワード制限の設定において、パスワードを設定して WebManager に接続しようすると以下の認証ダイアログボックスが表示されます。



[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には、以下のように [参照モード] が表示されます。



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。

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

ログイン、ログインした後の権限切替えに関しては、95 ページの「WebManager の権限切替え」も合わせて参照してください。

**使用制限の組み合わせ**

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

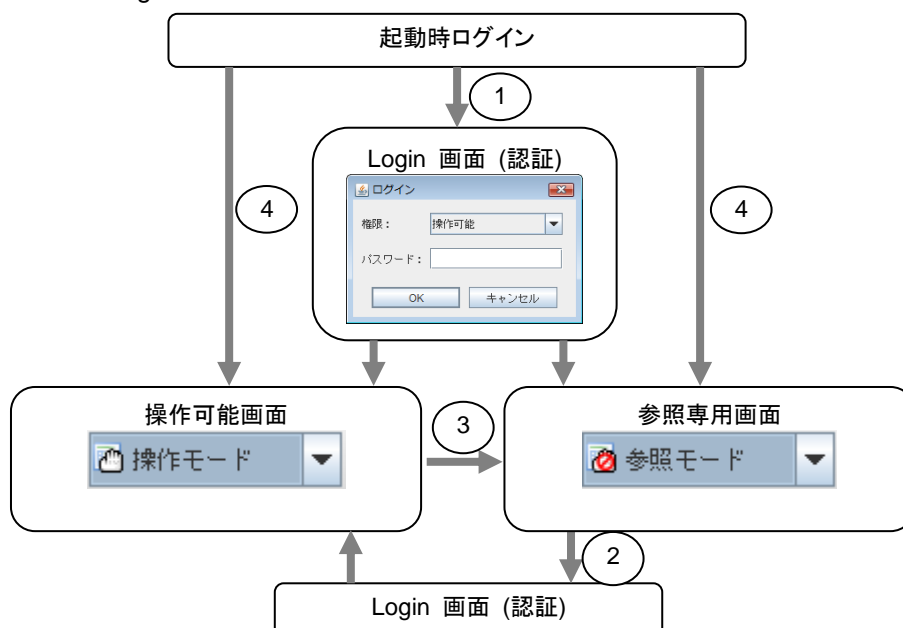
	パスワード制限		
クライアント IP アドレス制限	操作可能	参照専用	操作/参照不可 (認証失敗)
操作可能	操作可能	参照専用	使用不可
参照専用	参照専用*	参照専用	使用不可
接続不可	接続不可	接続不可	接続不可

\* 権限の選択で選べません。

**注:** Builder（オンライン版）を使用した構成情報の変更は、WebManager が操作可能の場合のみ可能です。

## WebManager の権限切替え

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



### 1. WebManager へのログイン

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

### 2. 参照専用画面から操作可能画面への権限切替え

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

### 3. 操作可能画面から参照専用画面への権限切替え

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

### 4. 操作可能と参照専用のパスワードを両方設定しない場合のログイン

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

## WebManager からのクラスタ操作

### クラスタシャットダウン・クラスタシャットダウンリブート

WebManager からのクラスタシャットダウン、クラスタシャットダウンリブートに関する操作方は、46 ページの「クラスタ全体のオブジェクト」を参照してください。

### ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース、ミラーディスクヘルパー

WebManager からのミラーディスク、ハイブリッドディスクリソース、ミラーディスクヘルパーに関する操作方は、47 ページの「servers のオブジェクト」を参照してください。

### 特定サーバのシャットダウン、リブート

WebManager からの特定サーバのシャットダウン、リブートに関する操作方は、49 ページの「特定サーバのオブジェクト」を参照してください。

### 特定グループの起動、停止、移動

WebManager からの特定グループの起動、停止、移動に関する操作方は、50 ページの「50特定フェイルオーバーグループのオブジェクト」を参照してください。

### 特定リソースの起動、停止

WebManager からの特定リソースの起動、停止に関する操作方は、52 ページの「特定グループリソースのオブジェクト（ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース、仮想マシンリソース以外）」、または 53 ページの、「ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのオブジェクト」を参照してください。

### モニタリソースの一時停止、再開

WebManager からのモニタリソースの一時停止、再開に関する操作方は、54 ページの「モニタ全体のオブジェクト」を参照してください。

### 特定モニタリソースの一時停止、再開

WebManager からの特定モニタリソースの一時停止、再開に関する操作方は、55 ページの「特定モニタリソースのオブジェクト」を参照してください。

## WebManager の注意制限事項

- ◆ WebManager で表示される内容は必ずしも最新の状態を示しているわけではありません。最新の情報を取得したい場合、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情報を取得してください。
- ◆ WebManager が情報を取得している間にサーバダウンが発生すると、情報の取得に失敗し、一部オブジェクトが正しく表示されない場合があります。  
次回の自動更新まで待つか、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情報を再取得してください。
- ◆ Linux 上のブラウザを利用する場合、ウィンドウマネージャの組み合わせによっては、ダイアログボックスが背後に回ってしまう場合があります。**Alt + Tab** キーなどでウィンドウを切り替えてください。
- ◆ CLUSTERPRO のログ収集は、複数の WebManager から同時に実行できません。
- ◆ 接続先と通信できない状態で操作を行うと、制御が戻ってくるまでしばらく時間がかかる場合があります。
- ◆ マウスポインタが処理中を表す腕時計や砂時計になっている状態で、ブラウザ外にカーソルを移動すると、処理中であってもカーソルが矢印の状態に戻ってしまうことがあります。
- ◆ ログ収集を実行すると、サーバ側のコンソールに以下のようなメッセージが表示される場合があります。

```
hda: bad special flag: 0x03
ip_tables: (C) 2000-2002 Netfilter core team
```

ログ収集に問題はありませんので、本メッセージは無視してください。

- ◆ 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 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 のパフォーマンスに影響を与えるおそれがあります。

## WebManager に表示されるエラーメッセージ

WebManager 運用時に表示されるエラーメッセージの一覧を示します。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	応答を待っているため、グループを起動できません。	CLUSTERPRO が起動途中のため状態の取得ができません。	しばらく待ってからリロードしてください。
エラー	サーバに接続できません。	WebManager と CLUSTERPRO サーバとの接続に失敗しました。	接続先サーバが起動していることを、確認してください。
エラー	接続タイムアウト。	内部タイムアウトが発生しました。	時間がかかる操作/処理を行った場合に発生することがあります。 その後の状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
エラー	接続が切れました。	WebManager と CLUSTERPRO サーバとの接続が切断されました。	接続先サーバがダウンしていないか確認してください。
エラー	リソースを起動できません。	グループ配下の一部のリソースの起動に失敗しました。	リソースが異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	リソースを停止できません。	グループ配下の一部のリソースの停止に失敗しました。	リソースが異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	サーバからクラスタログを取得できませんでした。	クラスタログ収集に失敗しました。  クラスタログ収集中に一部のサーバがシャットダウンされた可能性があります。  障害が発生して一部のサーバと通信ができない状態になった可能性があります。	再度クラスタログ収集を実行してください。  特定のサーバのログが採取できない場合には、サーバ上で [clplogcc] コマンドを使用してログを採取してください。
エラー	サーバとの接続に失敗しました (%1 : %2)	WebManager との通信に失敗しました。	サーバ側で WebManager が動作していることを確認してください。
エラー	グループのオンラインサーバが見つかりません。	グループがオンラインになっているサーバが発見できませんでした。	操作中に、サーバステータスが変更された可能性があります。リロードしてください。
エラー	サーバからクラスタ情報のツリービューを取得できませんでした。	クラスタ構成の取得に失敗しました。	サーバ側でコマンド等により CLUSTERPRO が動作していることを確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	最新のアラートログの取得に失敗しました。	1) [alertlog.alt] ファイルが存在しないか壊れています。 2) クラスタ構成情報中のアラートビューア最大レコード数の数値が制限値を超えています (999まで)。	1) サーバ上の/インストールパス/alert/log配下の全てのファイルを一時待避して、アラート同期サービスを再起動してください。 2) Builder 中のアラートビューア最大レコード数の値を確認してください。
エラー	サーバからプロパティを取得できません。	クラスタプロパティ値の取得に、失敗しました。	サーバ側でコマンド等により CLUSTERPRO が動作しているかどうか確認してください。
エラー	アラートログを検索できませんでした。	サーバ側のアラートログファイルのオープンに失敗しました。	サーバ上のインストールパス/alert/logを一時待避して、CLUSTERPROアラート同期サービスを再起動してください。
エラー	応答内容が無効です。	サーバとの接続が切断されました。	サーバの動作状態とネットワークを、確認してください。
エラー	サーバ "Server Name" へのグループ "Group Name" の移動に失敗しました。	グループの移動に失敗しました。 [Group Name] グループ名 [Server Name] サーバ名	グループ移動が異常となった原因を、解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	グループは既に起動しています。	操作の対象のグループの状態はすでに起動済です。 他の WebManager やサーバ上のコマンドから同じグループに対して操作を行った可能性があります。	しばらく待ってリロードを行い、グループの状態を最新にしてからグループに対する操作を行ってください。
エラー	グループは既に停止しています。	操作の対象のグループの状態はすでに停止済です。 他の WebManager やサーバ上のコマンドから同じグループに対して操作を行った可能性があります。	
エラー	グループは状態更新中です。	操作の対象のグループの状態が遷移中です。 他の WebManager やサーバ上のコマンドから同じグループに対して操作を行っている可能性があります。	
エラー	サーバで内部エラーが発生しました。	WebManager の内部エラーが発生しました。	リロードしてください。 リロードしても発生する場合には、WebManager デーモンを再起動してください。
エラー	設定情報が不正です。	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報を確認してください。
エラー	グループ名が不正です。	WebManager の内部エラーが発生しました。	リロードしてください。 リロードしても発生する場合には、WebManager デーモンを再起動してください。
エラー	グループ名又はサーバ名が不正です。	WebManager の内部エラーが発生しました。	

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

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	入力されたイベント ID は 1 以下です。	アラートログ検索の検索対象に ID に 1 未満が設定されています。	1 以上を指定してください。
エラー	起動可能なグループは存在しません。	グループ起動が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	停止可能なグループは存在しません。	グループ停止が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	起動に失敗したグループが存在します。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
エラー	停止に失敗したグループが存在します。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
警告	入力された検索件数が 1 以下です。	アラートログ検索の検索対象 ID に 1 未満が設定されています。	1 以上を指定してください。
エラー	ページ数が 1 より未満です。	アラートログ検索のページ数指定に 1 未満が設定されています。	1 以上を指定してください。
エラー	ページ数が全ページ数を超えています。	アラートログ検索のページ数指定にトータルのページ数より大きな値が設定されています。	トータルのページ数より小さな値を設定してください。
警告	サーバから取得したプロパティデータは不完全な可能性があります	情報取得の一部が失敗しました。	しばらく待ってリロードを行ってください。
エラー	停止に失敗したサーバが存在します。	クラスタシャットダウンに失敗した可能性のあるサーバがあります。	サーバがダウンしているか確認してください。ダウンしていない場合、CLUSTERPRO が動作していることを確認してください。
エラー	開始時刻が不正です。正確な時間を入力してください。	アラートログ検索の検索対象の発生時刻指定が不正です。	正しい時刻を設定してください。
エラー	開始時刻が終了時刻を越えています。	アラートログ検索の検索対象の開始時刻が終了時刻より後になっています。	正しい時刻を設定してください。
情報	ページ数が変更されました。 サーバのアラートログを更新します。	アラートログ検索の検索結果のトータルページ数が更新されました。 検索結果を表示中に新たなアラートが発生した可能性があります。	追加されたアラートを検索結果に反映させるには検索結果画面を一旦閉じて、再度検索を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	サーバからミラーディスクの取得に失敗しました。	ミラーエージェントの内部エラーが発生しました。 WebManager サーバからミラーエージェントへの通信に失敗しました。 サーバで処理がタイムアウトしました。	ミラーエージェントが動作していることを確認してください。ミラーエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
エラー	ミラーステータスの取得に失敗しました	ミラーエージェントがミラーディスクのステータスの取得に失敗しました。 ミラーエージェントの内部エラーが発生しました。 WebManager サーバからミラーエージェントへの通信に失敗しました。 サーバで処理がタイムアウトしました。	ミラーエージェントが動作していることを確認してください。ミラーエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
エラー	ミラー再構築に失敗しました	ミラー復帰中にエラーが発生しました。	ミラーエージェントが動作していることを確認してください。ミラーエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
確認	両サーバのミラーディスクに差分はありません、ミラー再構築を実行しますか？	両サーバのミラーディスクに差分ありません。	-
確認	%1 のミラー再構築中です、本当に停止しますか？	ミラー再構築中に停止が要求されました。	-
エラー	アプレットとサーバの間でバージョンの不整合があります。アプレットのキャッシュをクリアしてください。	Java のキャッシュが残っているため、Java アプレットとサーバの間でバージョンの不整合が生じました。	ブラウザを終了してください。Java のキャッシュをクリアしてブラウザを再起動してください。
エラー	サーバリストの取得に失敗しました。	サーバリストの取得に失敗しました。	しばらく待ってリロードを行ってください。
エラー	サーバはクラスタログ収集中です。他のクラスタログ収集が終わってから実行してください。	サーバはクラスタログ収集中です。	他のクラスタログ収集が終わってから実行してください。
エラー	サーバからクラスタログを取得できませんでした。	クラスタログ取得中にエラーが発生しました。	クラスタログ収集進捗ダイアログで結果を確認してください。 (「WebManager を使用してログを収集するには」を参照)
エラー	ログインに失敗しました (内部エラー)	WebManager ログイン時に、内部エラーが起きました。	WebManager に再接続してください。 再接続しても発生する場合には、WebManager デモンを再起動してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ログインに失敗しました。	パスワード入力時に、間違ったパスワードを 3 回連続して入力しました。	WebManager に再接続して、正しいパスワードを入力してください。
エラー	パスワードが間違っています。	パスワード入力時に、間違ったパスワードを入力しました。	正しいパスワードを入力してください。
エラー	認証に失敗しました。	WebManager 接続中に、パスワードが変更されました。	WebManager に再接続してください。
エラー	認証に失敗しました (内部エラー)	WebManager 接続中に、内部エラーが起きました。	WebManager に再接続してください。 再接続しても発生する場合には、WebManager デーモンを再起動してください。
エラー	サーバの接続に失敗しました。	WebManager との通信に失敗しました。	サーバ側で WebManager が動作していることを確認してください。 サーバと正常に接続できることを確認してください。
エラー	異常ミラーディスクリストの獲得に失敗しました。	ミラーエージェントがミラーディスクの情報の取得に失敗しました。 ミラーエージェントの内部エラーが発生しました。 WebManager サーバからミラーエージェントへの通信に失敗しました。 サーバで処理がタイムアウトしました。	ミラーエージェントが動作していることを確認してください。ミラーエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
確認	相手サーバの状態の取得ができません。本当に強制復帰を行いますか？	ミラー強制復帰が実行されました。	-
確認	クラスタの運用を終了します。 続行しますか？	クラスタシャットダウンの確認メッセージです。	-
確認	"{0}" をサスペンドしますか？	クラスタをサスペンドする確認メッセージです。 {0} にはクラスタ名が入ります。	-
確認	"{0}" をリジュームしますか？	クラスタをリジュームする確認メッセージです。 {0} にはクラスタ名が入ります。	-
確認	"{0}" を開始しますか？	クラスタデーモンを開始するメッセージです。 {0}には クラスタ名 が入ります。	-
確認	"{0}" を停止しますか？	クラスタデーモンを停止するメッセージです。 {0} にはクラスタ名が入ります。	-
確認	マネージャデーモンを再起動しますか？	WebManager のサーバ側サービスを再起動する確認メッセージです。	-

レベル	メッセージ	原因	対策
確認	ミラーエージェントを起動しますか？	ミラーエージェントの起動をする確認メッセージです。	-
確認	ミラーエージェントを停止しますか？	ミラーエージェントの停止をする確認メッセージです。	-
確認	クラスタをサスペンドしますか？	クラスタをサスペンドする確認メッセージです。	-
確認	クラスタをリジュームしますか？	クラスタをリジュームする確認メッセージです。	-
確認	クラスタを開始しますか？	クラスタデーモンを開始する確認メッセージです。	-
確認	クラスタを停止しますか？	クラスタデーモンを停止する確認メッセージです。	-
確認	注意：サーバをシャットダウンすると、このサーバで使用中のミラーディスクリソースを正常な状態に戻すためにはミラー復帰が必要です。 ミラー復帰には時間がかかる場合があります。  "{0}" をサーバシャットダウンしますか？	クラスタ内の一部のサーバをシャットダウンする確認メッセージです。 {0} にはサーバ名が入ります。	-
確認	注意：サーバをリブートすると、このサーバで使用中のミラーディスクリソースを正常な状態に戻すためにはミラー復帰が必要です。 ミラー復帰には時間がかかる場合があります。  "{0}" をサーバリブートしますか？	クラスタ内の一部のサーバをリブートする確認メッセージです。 {0} にはサーバ名が入ります。	-
確認	"{0}" を開始しますか？	クラスタ内の一部のサーバのクラスタデーモンを開始する確認メッセージです。 {0} にはサーバ名が入ります。	-
確認	"{0}" を停止しますか？	クラスタ内の一部のサーバのクラスタデーモンを停止する確認メッセージです。 {0} にはサーバ名が入ります。	-
確認	"{0}" を停止しますか？	フェイルオーバーグループを停止する確認メッセージです。 {0} にはグループ名が入ります。	-
確認	"{0}" を開始しますか？	フェイルオーバーグループ内の一部のリソースを開始する確認メッセージです。 {0} にはリソース名が入ります。	依存関係のあるリソースも開始されますので注意してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
確認	"{0}" を停止しますか？	フェイルオーバーグループ内の一部のリソースを停止する確認メッセージです。 {0} にはリソース名が入ります。	依存関係のあるリソースも停止されますので注意してください。
確認	{0} のミラーディスクのファイルシステムが異常な可能性があります。本当に強制復帰を行いますか？	直前のミラー復帰を実行中に、ミラー復帰の中断が実行されました。そのとき、このディスクはコピー先でした。  ミラーディスクの強制復帰を行う時に、このサーバのミラーディスクデータは異常である可能性があります。このまま強制復帰、ミラー復帰を行うと このデータを最新データとして扱います。  {0} にはミラーリソース名が入ります。	相手サーバのミラーディスクを強制復帰することを推奨します。
確認	{0} のミラーディスクのファイルシステムが異常な可能性があります。相手サーバの状態が取得できません。本当に強制復帰を行いますか？	直前のミラー復帰を実行中に、ミラー復帰の中断が実行されました。そのとき、このディスクはコピー先でした。  相手サーバのミラーディスクの状態が取得できない状態です。ミラーディスクの強制復帰を行う時に、このサーバのミラーディスクデータは異常である可能性があります。このまま強制復帰、ミラー復帰を行うと このデータを最新データとして扱います。  {0} にはミラーリソース名が入ります。	相手サーバのミラーディスクを強制復帰することを推奨します。
確認	{0} のミラーディスクはファイルシステムが異常な可能性があります。ミラーディスクを接続しますか？	ミラーディスクを手動で活性操作をするときに表示されます。  直前のミラー復帰を実行中にミラー復帰の中断を実行しています。このディスクはコピー先でした。  このサーバのミラーディスクデータは異常である可能性があります。	このディスクのファイルシステムは正常でない可能性があるので活性操作を継続することは推奨できません。
確認	全てのモニタの擬似障害を解除しますか？	「障害検証モード」から別のモードに転換するときに、全てのモニタの擬似障害を解除するかを確認します。	-
エラー	エラー 原因:{0}	ミラーに対する操作に失敗しました。具体的な原因は {0} 部分の文字列を参照してください。	{0} 部分の文字列の対策を参照してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ミラーエージェントとの通信でエラーが発生しました。	WebManager とミラーエージェントの間の通信に失敗しました。	クラスタ内の各サーバでミラーエージェントが動作していることを確認してください。ミラーエージェントが起動していない場合は、サーバを再起動してください。
エラー	ミラーエージェントとの通信でタイムアウトが発生しました。	WebManager とミラーエージェントの間の通信でタイムアウトが発生しました。	クラスタプロパティのミラーエージェントの送信タイムアウト、受信タイムアウトを大きくしてください。  一時的に高負荷な状態が発生している場合には [clptoratio] コマンドを使用してタイムアウトの倍率を変更してください。
エラー	ミラーエージェントでエラーが発生しました。	メモリ確保失敗、共有メモリのアタッチの失敗、ミラードライバへの ioctl() の失敗が発生しました。	ミラーディスク関係の設定値に間違いがないことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	指定したミラーリソース名が無効です。	指定したミラーディスクが存在していません。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーディスク情報の取得に失敗しました。	ミラーエージェントからのミラーディスク情報の取得に失敗しました。	ミラーディスク関係の設定値に間違いがないことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	指定したサーバ名が無効です。	指定したサーバが存在していません。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーディスクの差分割合の取得に失敗しました。	ミラーエージェントからのミラーディスクの差分情報の取得に失敗しました。	ミラーディスク関係の設定値に間違いがないことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	ライセンスが無効です。	登録されているライセンスが無効または期限切れなので、操作に失敗しました。	ライセンスを確認してください。  試用版ライセンスをご使用の場合には使用可能期間を確認してください。
エラー	ミラーディスクが既にマウントされています。	別の WebManager からのミラー活性操作や clpmdctrl コマンドによるミラー活性操作をしたときのミラーの状態が、表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーディスク状態の取得に失敗しました。	ミラーエージェントからミラーディスク状態の取得に失敗しました。	ミラーディスク関係の設定値に間違いがないことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ミラーディスクの状態に矛盾があります。	ミラーの状態が変わるような操作や遷移が発生したときにミラーの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	クラスタパーティションからの読み込みに失敗しました。	クラスタパーティションへのアクセスに失敗しました。	ミラーディスクのクラスタパーティションの設定に間違いがないことを確認してください。  クラスタパーティションに設定しているパーティションデバイスが正常なことを確認してください。
エラー	クラスタパーティションへの書き込みに失敗しました。	クラスタパーティションへのアクセスに失敗しました。	ミラーディスクのクラスタパーティションの設定に間違いがないことを確認してください。  クラスタパーティションに設定しているパーティションデバイスが正常なことを確認してください。
エラー	ミラーディスクはマウントされていません。	ミラーディスクがマウントされていないので、操作に失敗しました。  別の WebManager からのミラー非活性操作や [clpmdctrl] コマンドによるミラー非活性操作をしたときのミラーの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示してください。
エラー	マウントポイントの作成に失敗しました。	ミラーリソースを活性化するときのマウントポイントの作成処理でエラーが発生しました。	ミラーリソースのマウントポイントの設定値に間違いがないことを確認してください。
エラー	ミラーディスクのサイズが不一致なので、活性に失敗しました。	データパーティションに設定しているパーティションのサイズが両サーバの間で同一でなく、初期ミラー構築が所定の方角で実行されていません。	以下を実施してください。 1. ミラーリソースが所属するフェイルオーバーグループを非活性してください。 2. 両サーバのデータパーティションサイズを確認してください。 3. データパーティションサイズが小さいサーバのデータが最新であることを確認してください。 4. データパーティションサイズが小さいサーバからデータパーティションサイズが大きいサーバの方角へミラー復帰を実行してください。 5. ミラーリソースが所属するフェイルオーバーグループを活性してください。
エラー	ミラーディスクの強制復帰に失敗しました。	ミラーディスクの強制復帰に失敗しました。	ミラーディスクの設定（特にクラスタパーティション、ポート番号）の間違いがないことを確認してください。  クラスタパーティションに設定しているパーティションデバイスが正常なことを確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ミラーディスクの制御に失敗しました。	ミラーディスク関係の操作に失敗しました。	ミラーディスクの設定（特にクラスタパーティション、ポート番号）の間違いがないことを確認してください。  クラスタパーティションに設定しているパーティションデバイスが正常なことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	サーバー一覧の取得に失敗しました。	サーバー一覧の取得に失敗しました。	ミラーディスクの設定の間違いがないことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	ミラードライバで異常が発生しました。	ミラーディスクのドライバの異常で、操作に失敗しました。	各サーバで <code>lsmod</code> コマンドを実行してミラーディスクのドライバ ( <code>liscal</code> ) がロードされていること確認してください。  スタートアップガイドを参照して Replicator オプション、Replicator DR オプションの対応カーネルバージョン情報とご使用中のカーネルバージョンを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	ミラードライバ状態の取得に失敗しました。	ドライバの異常で、操作に失敗しました。	各サーバで <code>lsmod</code> コマンドを実行してミラーディスクのドライバ ( <code>liscal</code> ) がロードされていること確認してください。  スタートアップガイドを参照して Replicator オプション、Replicator DR オプションの対応カーネルバージョン情報 と ご使用中のカーネルバージョンを確認してください。  クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	指定したミラー復帰モードは無効です。	指定した再構築モードが無効なので、ミラー復帰の操作に失敗しました。  ミラーの状態が変わるような操作や遷移が発生したときにミラーの状態が 表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	復帰データの送信に失敗しました。	復帰データの送信に失敗したので、ミラー復帰が失敗しました。	ミラーディスクの設定（特にミラーコネク）の間違いがないことを確認してください。  ミラーコネクに設定しているネットワークが正常であることを確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ミラー復帰中にディスクのエラーを検出しました。	ディスクエラーを検出したので、ミラー復帰が失敗しました。	エラーディスクを交換してやり直してください。
エラー	ミラー復帰の中止に失敗しました。	ミラー復帰の中止に失敗しました。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーディスクのセクター数の取得に失敗しました。	ミラーディスクのセクター数の取得に失敗したので、操作に失敗しました。	ミラーディスクの設定（特にパーティション）の間違いないことを確認してください。
エラー	指定したミラーディスクはミラー復帰中です。	ミラー復帰なので、操作に失敗しました。  別の WebManager からのミラー復帰操作や [clpmdctrl] コマンドによるミラー復帰操作をしたときのミラーの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示してください。
エラー	ミラーディスクの状態は正常です。再構築をする必要はありません。	ミラー復帰が必要な状態ではありません。  ミラーの状態が変わるような操作や遷移が発生したときにミラーの状態が 表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示してください。
エラー	プロセスの生成に失敗しました。	ミラー復帰に必要なプロセスの生成に失敗したので、ミラー復帰に失敗しました。	ミラー復帰先サーバのサーバ状態を確認してください。
エラー	ミラー復帰の方向が不正です。	ミラー復帰の復帰方向が不正なので、ミラー復帰に失敗しました。  ミラーの状態が変わるような操作や遷移が発生したときにミラーの状態が 表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	初期ミラー構築が実施されていません。	ミラーディスクが初期ミラー構築されていないため、操作に失敗しました。  ミラーの状態が変わるような操作や遷移が発生したときにミラーの状態が 表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラー復帰が中止されました。	別の WebManager からのミラー復帰中断操作や [clpmdctrl] コマンドによるミラー復帰中断操作をしたときのミラーの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	復帰元のディスクが最新データを持っていないためミラー復帰に失敗しました。	ミラー復帰元のディスクが最新データを持っていないため、ミラー復帰に失敗しました。  ミラーの状態が変わるような操作や遷移が発生したときにミラーの状態が 表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再構築元を変更して、再構築してみてください。
エラー	復帰先のデータパーティションのサイズが 復帰先よりも小さいためミラー復帰に失敗しました。	ミラー復帰先のデータパーティションのサイズが ミラー復帰元よりも小さいためミラー復帰に失敗しました。	初期ミラー構築時にデータパーティションサイズの自動調整を行うので通常はこのメッセージは表示 されません。
エラー	クラスタ構成情報の読み込みに失敗しました。	クラスタ構成情報ファイルのエラーのため、操作に失敗しました。	ミラーディスクの設定に間違いがないことを確認してください。
エラー	システムコマンドの実行がエラーになりました。	ミラーエージェントから実行しているコマンドの実行結果がエラーになったので、操作に失敗しました。  ミラーエージェントから実行する CLUSTERPRO の実行形式のファイルがありません。	CLUSTERPRO のインストールディレクトリ配下に bin/clprepath ファイルが存在することを確認してください。
エラー	fsck コマンドの実行でタイムアウトが発生しました。	fsck コマンドの実行のタイムアウトが発生したため、操作に失敗しました。	ミラーリソースの fsck タイムアウトの値を大きくしてください。
エラー	mount コマンドの実行でタイムアウトが発生しました。	mount コマンドの実行のタイムアウトが発生したため、操作に失敗しました。	ミラーリソースの mount タイムアウトの値を大きくしてください。
エラー	umount コマンドの実行でタイムアウトが発生しました。	コマンド umount の実行のタイムアウトが発生したため、操作に失敗しました。	ミラーリソースの umount タイムアウトの値を大きくしてください。
エラー	clprepath コマンドの実行でタイムアウトが発生しました。	コマンド clprepath の実行のタイムアウトが発生したため、操作に失敗しました。	システムが高負荷の状態になっています。高負荷の原因を取り除いてください。
エラー	mount コマンドの実行でエラーが発生しました。	mount コマンドの実行でエラーが発生したため、操作に失敗しました。	ミラーリソースの mount オプションの設定が間違っていないか確認をしてください。  ファイルシステムがサポートしているマウントオプションを設定していることを確認してください  ミラーリソースのマウントポイントのディレクトリが存在していることを確認してください。
エラー	umount コマンドの実行でエラーが発生しました。	umount コマンドの実行でエラーが発生したため、操作に失敗しました。	ミラーリソースのマウントポイントのディレクトリが存在していることを確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	fsck コマンドの実行でエラーが発生しました。	fsck コマンドの実行でエラーが発生したため、操作に失敗しました。	ミラーリソースの fsck オプションの設定が間違っていないか確認をしてください。  ファイルシステムがサポートしている fsck オプションを設定していることを確認してください。
エラー	ミラーリソースが活性処理中です。	ミラーディスクが活性処理中なので、操作に失敗しました。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーディスクの差分情報の取得に失敗しました。	ミラーエージェントからのミラーディスクの差分情報の取得に失敗しました。	ミラーディスク関係の設定値に間違いがないことを確認してください。  クラスタシャットダウン、リポートを実行してください。
エラー	ミラーディスクのデバイスサイズの取得に失敗しました。	ミラーディスクのデバイスサイズの取得に失敗したため、操作に失敗しました。	ミラーディスクの設定（特にデータパーティションの設定）の間違いがないことを確認してください。
エラー	クラスタ "{0}" を開始できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはクラスタ名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	クラスタ "{0}" を停止できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはクラスタ名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	クラスタ "{0}" をサスペンドできません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはクラスタ名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	クラスタ "{0}" をリジュームできません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはクラスタ名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	マネージャデーモンを再起動できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	CLUSTERPRO のデータ転送サーバでエラーが発生しました。	CLUSTERPRO のデータ転送サーバの起動状態を確認してください。
エラー	サーバ "{0}" を開始できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作やサーバの状態が変化したときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはサーバ名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	サーバ "{0}" を停止できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作やサーバの状態が変化したときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはサーバ名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	サーバ "{1}" でグループ "{0}" の起動に失敗しました	グループのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や clpggrp コマンドでの操作が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはグループ名が入ります。	[リロード] を押して、グループの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	グループ "{0}" の停止に失敗しました	グループのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や clpggrp コマンドでの操作が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはグループ名が入ります。	[リロード] を押して、グループの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	サーバ "{1}" へのグループ "{0}" のマイグレーションに失敗しました。	グループのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や clpgrp コマンドでの操作が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはグループ名が入ります。	[リロード] を押して、グループの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	モニタ "{0}" を一時停止できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはモニタリソース名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	モニタ "{0}" を再開できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはモニタリソース名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	モニタを一時停止できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	モニタを再開できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	リアルタイムのデータ更新が失敗しました。サーバへの接続をリトライ中です。	最大接続数に到達している可能性があります。	WebManager の「接続可能なクライアント台数の設定」を変更してください。  不要な WebManager を終了してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	リソース "{0}" を開始できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはリソース名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	リソース "{0}" を停止できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。  {0} にはリソース名が入ります。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	一部のモニタを一時停止できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	一部のモニタを再開できません。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	モニタを擬似障害解除できません。 リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	一部のモニタを擬似障害解除できません。 リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	モニタ" {0}" 擬似障害発生できません。 リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	モニタ" {0}" 擬似障害解除できません。 リロードボタンをクリックするか、後でやり直してください。	クラスタのステータスが最新でない可能性があります。  別の WebManager からの操作や [clpmonctrl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーエージェントを起動できませんでした。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	CLUSTERPRO デーモンが起動していません。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	各サーバの CLUSTERPRO デーモンが起動していることを確認してください。  [リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーエージェントを停止できませんでした。 [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラー復帰を実行中なのでグループの起動ができません。 ミラー復帰が終了してから再度実行してください。	フェイルオーバーグループ配下にミラー復帰中のミラーディスクリソースがあるので、フェイルオーバーグループの起動を中止します。	ミラー復帰が完了するまで待ってから再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラー復帰を実行中なのでグループの移動ができません。 ミラー復帰が終了してから再度実行してください。	フェイルオーバーグループ配下にミラー復帰中のミラーディスクリソースがあるので、フェイルオーバーグループの移動を中止します。	ミラー復帰が完了するまで待ってから再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラー復帰を実行中なのでミラーディスクリソースの起動ができません。 ミラー復帰が終了してから再度実行してください。	ミラーディスクリソースがミラー復帰中なので、リソースの起動を中止します。	ミラー復帰が完了するまで待ってから再度同じ操作を実行してください。
エラー	内部エラーが発生しました。	WebManager が接続しているサーバでメモリ不足、ネットワーク異常、ファイルシステムの空容量不足、その他 OS のリソース不足が発生しました。	サーバで OS リソース、ネットワーク、ファイルシステムの空容量を確認してください。
エラー	ミラーエージェントデーモンが開始されていません。	ミラーエージェントデーモンが起動していません。	ミラーエージェントデーモンを起動させた後に、操作をやり直してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	処理がタイムアウトしました。	WebManager がミラーエージェントからデータを取得する時に、タイムアウトが発生しました。	システムが高負荷の状態になっていません。高負荷の原因を取り除いてください。  一時的に高負荷な状態が発生している場合には [clptoratio] コマンドを使用してタイムアウト倍率を変更してください。
エラー	サーバ {0} でクラスタパーティションに対して I/O エラーが発生しているため、選択された処理を実行できません。別のサーバを選択してください。	サーバ {0} でクラスタパーティションに対して I/O エラーが発生しました。	別のサーバを選択してください。共有ディスクの確認をしてください。
エラー	サーバ {0} でデータパーティションに対して I/O エラーが発生しているため、選択された処理を実行できません。別のサーバを選択してください。	サーバ {0} でデータパーティションに対して I/O エラーが発生しました。	別のサーバを選択してください。共有ディスクの確認をしてください。
警告	サーバから取得した異常ミラーディスクリストデータは不完全な可能性があります。	異常ミラーディスクリストデータの取得時にエラーが発生しました。	ミラーエージェントの状態を確認してから、しばらく待ってリロードを行ってください。
エラー	ミラーエージェントを起動できませんでした。  クラスタとミラーエージェントの状態を確認してください。  [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	CLUSTERPRO デーモンが既に起動しているか、ミラーエージェントが既に起動しています。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	クラスタとミラーエージェントの状態を確認してください。  [リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	ミラーエージェントを停止できませんでした。  クラスタの状態を確認してください。  [リロード] をクリックするか、後でやり直してください。	CLUSTERPRO デーモンが起動中です。  別の WebManager からの操作や [clpcl] コマンドによる操作をしたときのクラスタの状態が表示に反映されていないことが考えられます。	クラスタとミラーエージェントの状態を確認してください。  [リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	カレント権限の変更に失敗しました。	カレント権限の変更に失敗しました。	ミラーエージェントの状態を確認してください。  [リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	カレントサーバの情報の取得に失敗しました。	カレントサーバの情報の取得時にエラーが発生しました。	ミラーエージェントの状態を確認してから、再度同じ操作を実行してください。
エラー	指定したサーバはカレントサーバではありません。操作は実行できません。	指定したサーバはカレントサーバではありません。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	カレントサーバを変更中です。 操作は実行できません。	カレントサーバの変更処理中です。	しばらく待って再度同じ操作を実行してください。
エラー	現在、サーバとの接続が切断されています。接続が回復次第、設定が画面表示に反映されますので、しばらくお待ち下さい。	WebManager との通信に失敗しました。	サーバ側で CLUSTERPRO Web Alert サービスが動作していることを確認してください。 サーバと正常に接続できることを確認してください。
エラー	ライセンス情報の取得に失敗しました。	ライセンス情報の取得に失敗しました。	ライセンスを確認してください。 クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	サーバから取得したライセンス情報は不完全な可能性があります。	一部のライセンス情報の取得に失敗しました。	ライセンスを確認してください。 クラスタシャットダウン、リブートを実行してください。
エラー	クラスタリジュームに失敗したサーバが存在します。	一部のサーバはクラスタリジュームに失敗しました。	リジュームに失敗したサーバの状態を確認してください。
エラー	サーバから時刻情報を取得できませんでした。	時刻情報の取得に失敗しました。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。
エラー	時刻情報のクリアに失敗しました。	時刻情報のクリアに失敗しました。	[リロード] を押して、クラスタの最新ステータス表示された後に、再度同じ操作を実行してください。



## 第 2 章 Builder の機能

本章では、Builder の機能について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• Builder の概要.....	120
• Builder の画面詳細.....	123
• ポップアップメニュー .....	131
• Builder のツールバーを利用する .....	132
• Builder のメニューバーを使用する.....	133
• ファイルメニュー .....	133
• 表示メニュー .....	140
• 編集メニュー .....	141
• ヘルプメニュー.....	145
• パラメータ詳細.....	146
• クラスタプロパティ.....	146
• Servers プロパティ.....	207
• サーバプロパティ.....	211
• オフライン版 Builder のインストール .....	224
• オフライン版 Builder のアンインストール .....	225

## 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:** CLUSTERPRO X 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。

---

**関連情報:** 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:** 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「Linux 版」は Linux のブラウザで動作する Builder のことを指します。

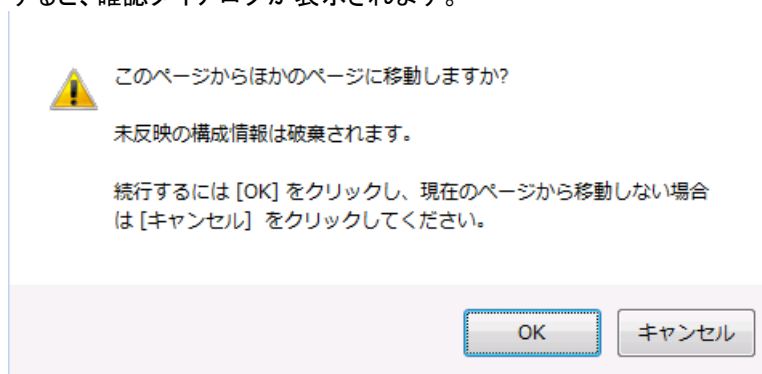
「Windows 版」は Windows のブラウザで動作する Builder のことを指します。

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。

---

## Builder の注意制限事項

- ◆ 以下の製品とはクラスタ構成情報の互換性がありません。  
CLUSTERPRO X 4.0 for Linux 以外の 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 1.0/2.0/2.1/3.0/3.1/3.2/3.3/4.0 for Linux 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。
- ◆ ( [ファイル]メニューの [終了] やウインドウフレームの [X] など) Web ブラウザを終了すると、確認ダイアログが表示されます。



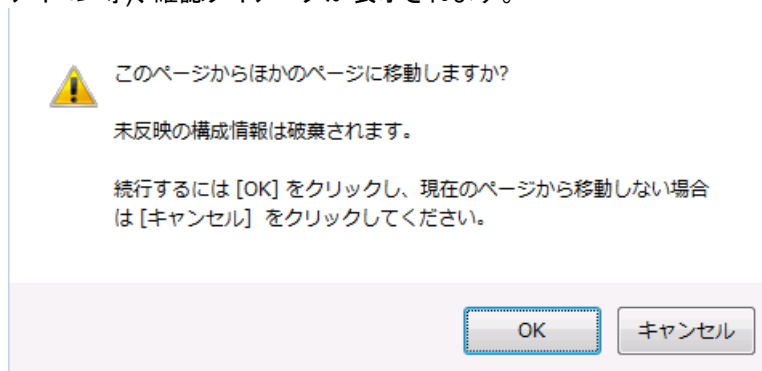
設定を続行する場合は [キャンセル] を選択してください。

---

**注:** 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( [ツール] メニューの [リロード] やツールバーの [リロード] アイコン等)、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:** JavaScript を無効にしている場合、本画面は表示されません。

---

- ◆ Builder でのクラスタ構成情報作成時には下記の点に注意してください。
  - 数値を入力するテキストボックス  
0 で始まる数値は入力しないでください。  
例えば、タイムアウトに 10 秒を設定する場合には「010」ではなく、「10」を入力してください。
- ◆ 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。
- ◆ Linux 上のブラウザを利用する場合、ウィンドウマネージャの組み合わせによっては、ダイアログボックスが背後に回ってしまう場合があります。Alt + Tab キーなどでウィンドウを切り替えてください。
- ◆ [アラートログ] タブの [保存最大アラートレコード数] (187ページの「アラートログタブ」参照) に、現在設定されている値よりも小さい値を設定すると、アラートログの内容がすべて削除されます。運用開始前にディスク容量を考慮して設定してください。
- ◆ 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。
- ◆ スクリプトエディタは、Linux 版ではデフォルトで「vi」エディタ、Windows 版では「メモ帳」となっています。Linux 版のデフォルト設定ではターミナルに xterm を使用しているためマルチバイト文字を正しく表示できません。
- ◆ 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。

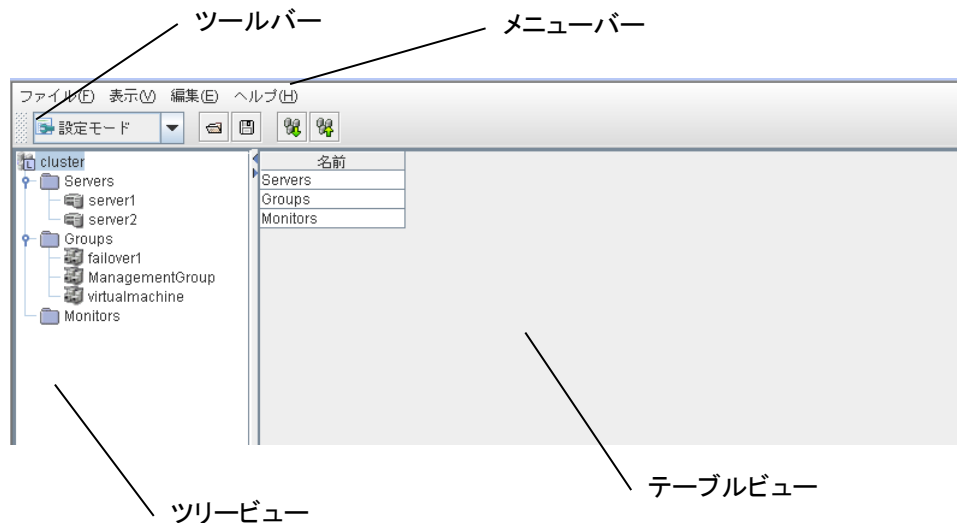
オフライン版 Builder のバージョン	CLUSTERPRO の内部バージョン
4.0.0-1	4.0.0-1
	4.0.1-1

# Builder の画面詳細

このトピックでは、Builder の画面構成について説明します。

## Builder の概観

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









画面左側のツリービューで、クラスタのオブジェクトを階層構造で表示します。

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

## ツリービュー

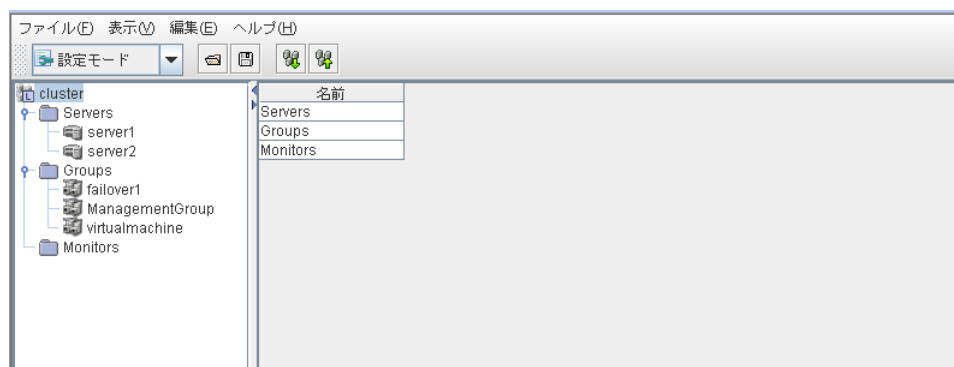
ツリービューで表示するオブジェクトには以下の種類があります。

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

## テーブルビュー

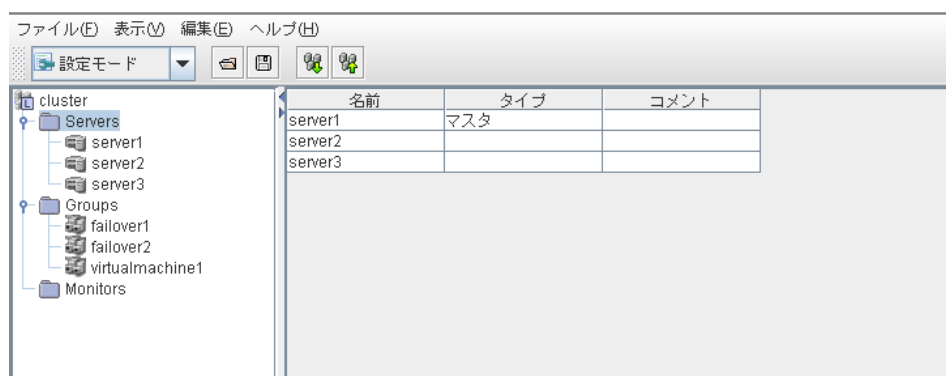
### クラスタ名選択テーブル

ルート階層下のオブジェクト一覧を表示します。



### Servers 選択テーブル

サーバの一覧を表示します。



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

## サーバ名選択テーブル

選択したサーバでの起動を許可されたグループの一覧を表示します。



列名	概要
順位	名前列で示されるグループが、起動可能なサーバとして設定された優先順位を表示します。  最も優先度の高い値は1です。  順位順に表示します。
名前	グループ名を表示します。
コメント	グループに設定されたコメントを表示します。

## Groups 選択テーブル

### グループ一覧

各グループのフェイルオーバー優先順位を表示します。



列名	概要
名前	グループ名を表示します。  グループ名順に表示します。
タイプ	グループのタイプを表示します。
サーバ名 (サーバ数によって列が動的に増減します)	列名で示されるサーバにてグループが起動する順位を表示します。  最も優先度の高い値は 1 です。
コメント	グループに設定されたコメントを表示します。

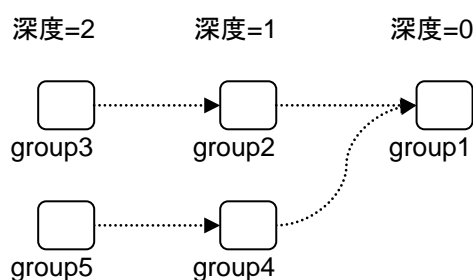
## 起動待ち合わせ

グループの起動待ち合わせの依存関係を一覧で表示します。



列名	概要
深度	<p>名前列に示されるグループの起動順序の目安を表示します。</p> <p>どのグループの起動待ち合わせもしない場合は、0 を表示します。</p> <p>深度順に表示します。</p>
名前	<p>グループ名を表示します。</p>
対象グループ名	<p>名前列に示されるグループが起動待ち合わせするグループの名前を表示します。</p> <p>どのグループの起動待ち合わせもしない場合は、“none” を表示します。</p> <p>起動待ち合わせグループが複数存在する場合は、複数の行を使って表示します。</p>

以下に、深度の意味を図で表します。図中の矢印 (→) はグループの起動待ち合わせ対象を表します。

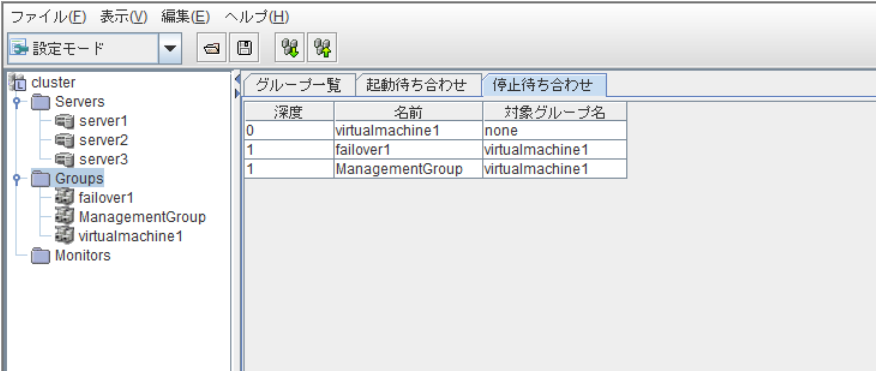


この図の依存関係を表す一覧は以下のようになります。

深度	名前	起動待ち合わせグループ名
0	group1	none
1	group2	group1
1	group4	group1
2	group3	group2
2	group5	group4

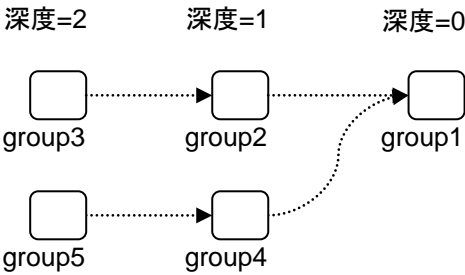
停止待ち合わせ

グループの停止待ち合わせの依存関係を一覧で表示します。



列名	概要
深度	名前列に示されるグループの停止順序の目安を表示します。どのグループの停止待ち合わせもしない場合は、0 を表示します。深度順に表示します。
名前	グループ名を表示します。
対象グループ名	名前列に示されるグループが停止待ち合わせするグループの名前を表示します。どのグループの停止待ち合わせもしない場合は、"none" を表示します。停止待ち合わせグループが複数存在する場合は、複数の行を使って表示します。

以下に、深度の意味を図で表します。図中の矢印 (→) はグループの停止待ち合わせ対象を表します。



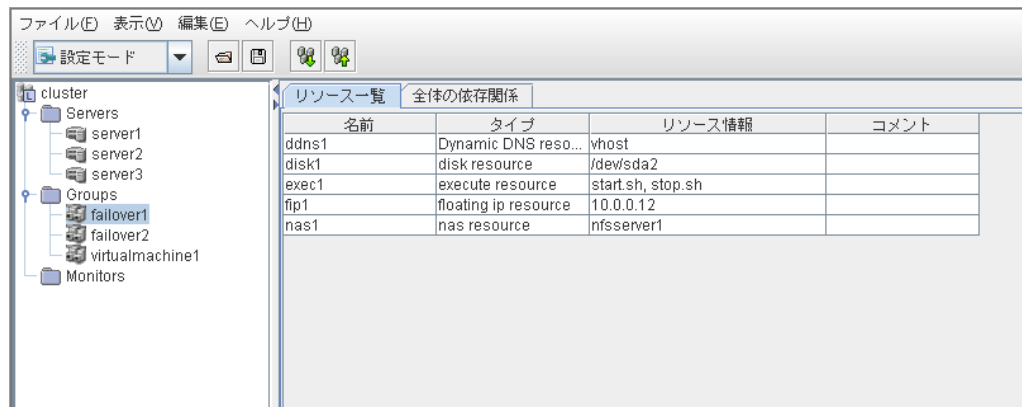
この図の依存関係を表す一覧は以下のようになります。

深度	名前	停止待ち合わせグループ名
0	group1	none
1	group2	group1
1	group4	group1
2	group3	group2
2	group5	group4

## グループ名選択テーブル

### リソース一覧

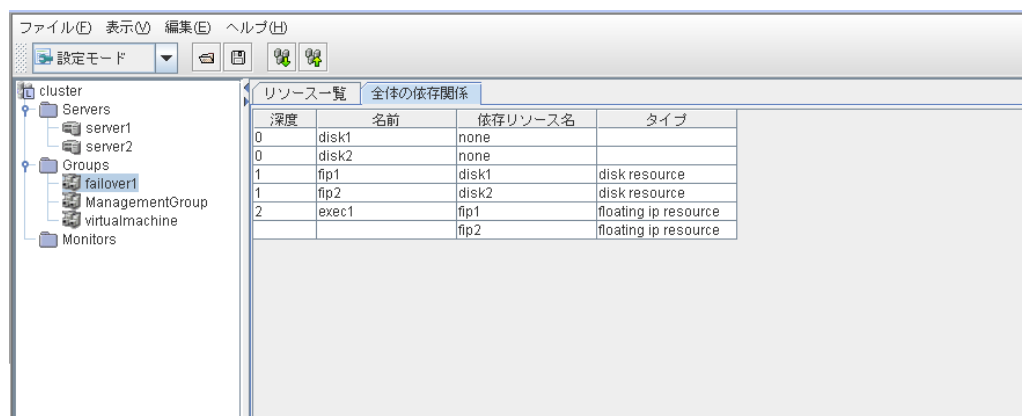
選択したグループに含まれるグループリソースの一覧を表示します。



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

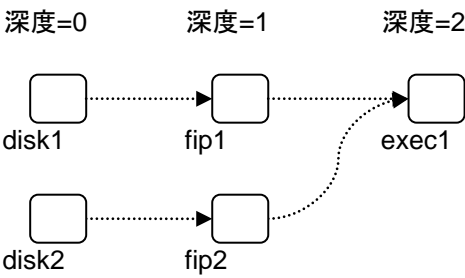
### 全体の依存関係

選択したグループに含まれるグループリソースの依存関係を一覧で表示します。



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

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

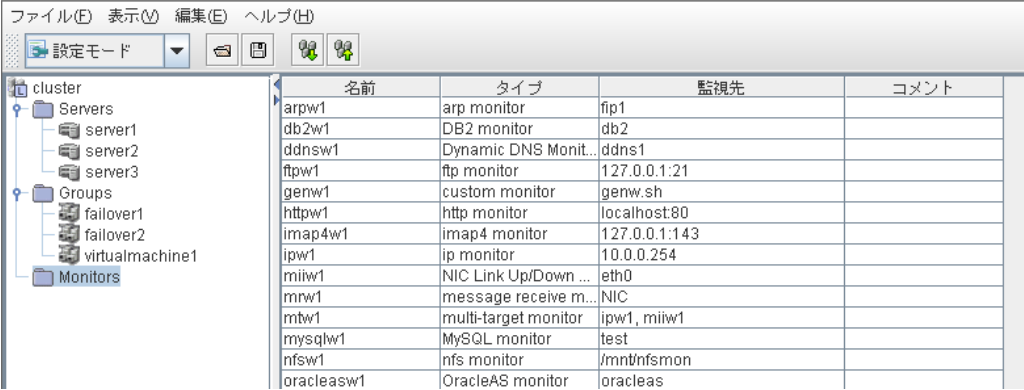


この図の依存関係を表す一覧は以下のようになります。既定の依存関係ではなく、リソース名によって依存関係を設定しています。

深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	disk1	none	
0	disk2	none	
1	fip1	disk1	disk resource
1	fip2	disk2	disk resource
2	exec1	fip1	floating ip resource
		fip2	floating ip resource

## Monitors 選択テーブル

モニタリソースの一覧を表示します。



名前	タイプ	監視先	コメント
arpw1	arp monitor	flp1	
db2w1	DB2 monitor	db2	
ddnsw1	Dynamic DNS Monit...	ddns1	
ftpw1	ftp monitor	127.0.0.1:21	
genw1	custom monitor	genw.sh	
httpw1	http monitor	localhost:80	
imap4w1	imap4 monitor	127.0.0.1:143	
ipw1	ip monitor	10.0.0.254	
miiw1	NIC Link Up/Down ...	eth0	
mrw1	message receive m...	NIC	
mtw1	multi-target monitor	ipw1, miiw1	
mysqlw1	MySQL monitor	test	
nfsww1	nfs monitor	/mnt/nfsmon	
oracleasw1	OracleAS monitor	oracleas	

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

## ポップアップメニュー

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

選択対象	表示メニュー	参照先
 [クラスタ名なし]	クラスタ生成ウィザード	「クラスタを新規に作成するには」(134ページ)
 [クラスタ名]	クラスタの削除	「削除」(142ページ)
	クラスタの名称変更	「名称変更」(143ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(144ページ)
 Servers	サーバの追加	「追加」(141ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(144ページ)
 [サーバ名]	サーバの削除	「削除」(142ページ)
	サーバの名称変更	「名称変更」(143ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(144ページ)
 Monitors	モニタリソースの追加	「追加」(141ページ)
 Groups	グループの追加	「追加」(141ページ)
	管理用グループの追加	「追加」(141ページ)
	プロパティ	『リファレンスガイド』の「第 2 章 グループリソースの詳細」
 [グループ名]	リソースの追加	「追加」(141ページ)
	グループの削除	「削除」(142ページ)
	グループの名称変更	「名称変更」(143ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(144ページ)
[グループリソース名]	リソースの削除	「削除」(142ページ)
	リソースの名称変更	「名称変更」(143ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(144ページ)
[モニタリソース名]	モニタリソースの削除	「削除」(142ページ)
	モニタリソースの名称変更	「名称変更」(143ページ)
	プロパティ	「プロパティ」(144ページ)





## Builder のツールバーを利用する

Builder はツールバーを備えています。



WebManager と共通の操作モード切り替え、設定モード切り替え、参照モード切り替えに関するアイコンの詳細については本ガイドの「第 1 章 WebManager の機能」- 「WebManager の画面」- 「WebManager のメイン画面」- 「ツールバー」を参照して下さい。

Builder 画面固有のツールバーにあるコンボボックスやアイコンをクリックすると、上部にあるプルダウンメニューの一部の機能と同じ操作を行うことができます。

アイコン	機能	参照先
	設定をインポートします。[ファイル] メニューの [設定のインポート] を選択するのと同じです。	「情報ファイルを開くには」 (134ページ)
	設定をエクスポートします。[ファイル] メニューの [設定のエクスポート] を選択するのと同じです。	「情報ファイルを保存するには」 (135ページ)
	設定を取得します。[ファイル] メニューの [設定の取得] を選択するのと同じです。	「現在の設定情報を取得するには (オンライン版のみ)」 (135 ページ)
	設定を反映します。[ファイル] メニューの [設定の反映] を選択するのと同じです。	「設定情報をクラスタに反映するには (オンライン版のみ)」 (136ページ)

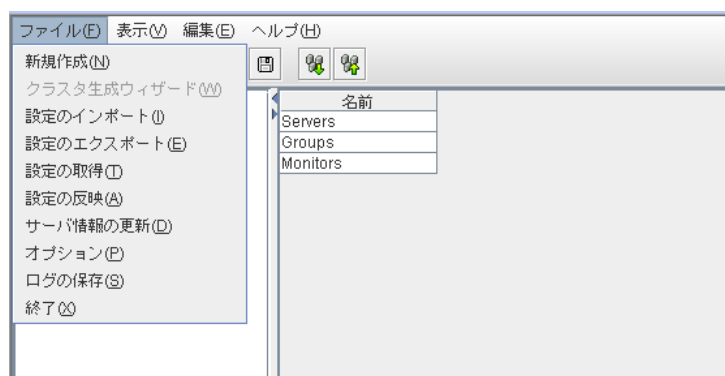
# Builder のメニューバーを使用する

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

## ファイルメニュー

[ファイル] メニューを選択すると以下のプルダウンメニューが表示されます。

メニュー	機能概要
新規作成	クラスタを新規に作成します。
クラスタ生成ウィザード	クラスタ生成ウィザードを起動します
設定のインポート	クラスタ構成情報ファイルを読み込みます。
設定のエクスポート	設定情報をクラスタ構成情報ファイルとして保存します。
設定の取得	クラスタ接続して現在の設定情報を取得します（オンライン版のみ）。
設定の反映	設定情報をクラスタに反映します（オンライン版のみ）。
サーバ情報の更新	サーバのIPアドレスとデバイスの情報を更新します（オンライン版のみ）。
オプション	[オプション] ダイアログを起動します。
ログの保存	[ログの保存] ダイアログを起動します。
終了	Builder を終了します。
新規作成	クラスタを新規に作成します。



## クラスタを新規に作成するには

Builder を使用してクラスタを新規に作成します。

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

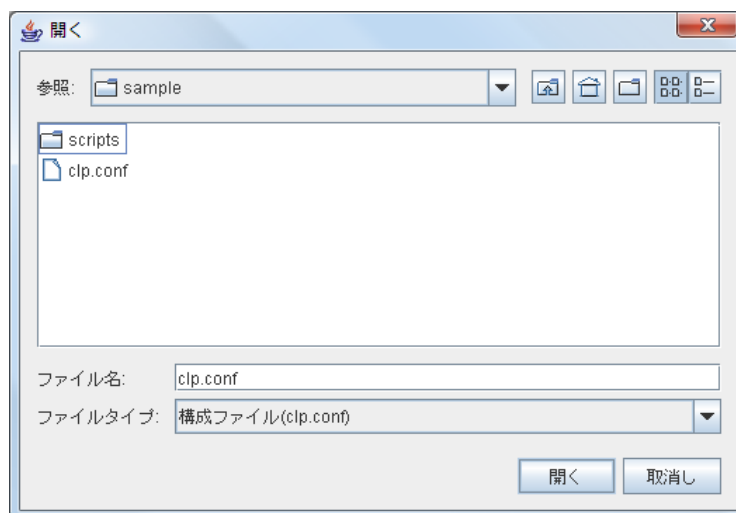
1. [ファイル] メニューの [新規作成] をクリックします。
2. 編集中のクラスタ構成情報を変更していた場合、破棄するか保存するかを確認するダイアログボックスが表示されます。保存の必要がある場合は [はい] をクリックし、続けて表示されるダイアログボックスで、クラスタ構成情報の保存先を指定します。保存の操作については 135 ページの「情報ファイルを保存するには」を参照してください。保存しない場合は [いいえ] をクリックします。
3. 画面左のツリービューのクラスタアイコンを右クリックし、[クラスタ生成ウィザード] をクリックし、クラスタ生成ウィザードを使用して作成します。

## 情報ファイルを開くには

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

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

### 操作説明



ファイル名は [clp.conf] を選択してください。

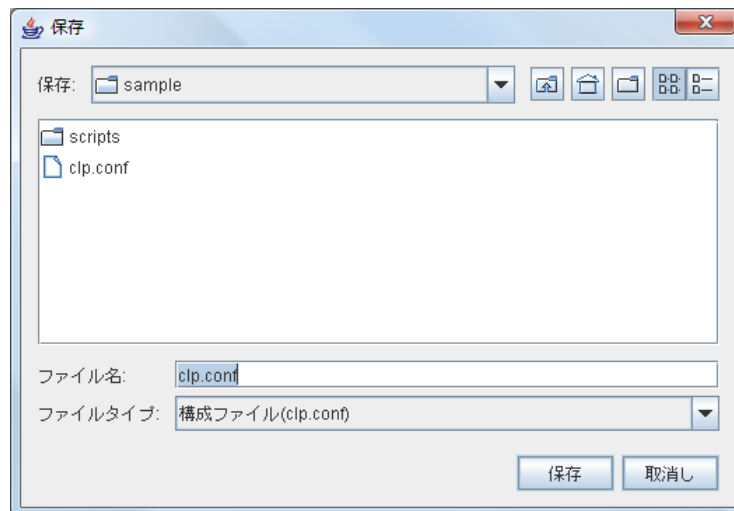
## 情報ファイルを保存するには

現在編集中のクラスタ構成情報を保存するには、[設定のエクスポート] を選択します。本メニューはクラスタ構成情報を作成すると選択できます。ファイル名は[clp.conf]で保存します。

保存するには下記の条件を満たしている必要があります。

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

### 操作説明



ファイル名は [clp.conf] を指定してください。サーバは [clp.conf] のファイル名で読み込みます。

**注:** CLUSTERPRO が動作しているサーバ上で Builder を使用する場合、サーバ上の /opt/nec/clusterpro/etc/clp.conf を直接上書きしないでください。変更を反映する際の反映方法のメッセージが正しく表示できなくなったり、CLUSTERPRO が正常に動作しなくなることがあります。一旦、別のディレクトリに保存してください。

[clpcfctrl] コマンドを使用してアップロードする場合には、[-x] オプションを使用して保存したディレクトリを指定してください。

## 現在の設定情報を取得するには（オンライン版のみ）

接続しているサーバに設定されているクラスタ構成情報を取得するには、[設定の取得] を選択します。取得した情報ファイルに従ってツリービューが表示されます。

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

保存の必要がある場合は [はい] をクリックします。続けて情報ファイルの保存先を指定するダイアログボックスが表示されます。保存の操作については 135 ページの「情報ファイルを保存するには」を参照してください。

保存の必要がない場合は [いいえ] をクリックします。編集中のクラスタ情報を破棄して情報ファイルを取得します。

取得を取り消したい場合は [取消し] をクリックします。

## 設定情報をクラスタに反映するには（オンライン版のみ）

接続しているサーバに編集中のクラスタ構成情報を反映するには、[設定の反映] を選択します。本メニューは有効なクラスタ構成情報を開いている場合に選択できます。

設定を反映するには下記の条件を満たしている必要があります。

- ◆ クラスタ内の全サーバの CLUSTERPRO データ転送 (clusterpro\_trn) が正常に起動している。
- ◆ LAN ハートビートリソースまたはカーネルモード LAN ハートビートリソースが設定されている。

**注：**この条件を満たしていない場合、他のサーバへの接続に失敗しクラスタ構成情報の反映に失敗します。この場合、接続できるサーバに対してのみ強制的に反映を行うことができます。詳細は『リファレンスガイド』の「第 7 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「クラスタ構成情報変更、クラスタ構成情報バックアップ、クラスタ構成情報チェックを実行する (clpcfctrl コマンド)」を参照してください。

反映実行時に以下のメッセージが表示されます。反映に失敗した場合、対処に従い反映を再度行ってください。

メッセージ	対処
反映に成功しました。	—
反映に成功しました。 設定を反映するために一部の機能を停止しています。 停止した機能を再開するために下記の操作を行う必要があります。  <必要な操作>  今すぐに行いますか？	「はい」を選択すると表示された操作が実行されます。
反映を中止しました。 反映するためにはミラーディスクエージェントを停止してください。	ミラーディスクエージェントが停止していないため反映を中止しました。ミラーディスクエージェントを停止した後で反映を実行してください。
反映を中止しました。 接続できないサーバがあります。 サーバ上で [clpcfctrl] コマンドを実行することで強制的にクラスタ構成情報を適用することが出来ます。	クラスタ内に接続できないサーバが存在するため反映を中止しました。クラスタ内の全サーバが起動していることを確認した後で反映を実行してください。 クラスタ内に接続できないサーバが存在する場合でも強制的に反映を実行したい場合は、『リファレンスガイド』の「第 7 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「クラスタ構成情報変更、クラスタ構成情報バックアップ、クラスタ構成情報チェックを実行する (clpcfctrl コマンド)」を参照してください。
データの適用中にエラーが発生しました。	処理に何らかのエラーが発生したため反映を中止しました。再度反映を実行してください。
クラスタ構成情報ファイルの検証に失敗しました。	クラスタ構成情報に含まれる IP アドレスと各サーバの現在設定されている IP アドレスに差異があります。正しい IP アドレスを設定しているか確認してください。

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

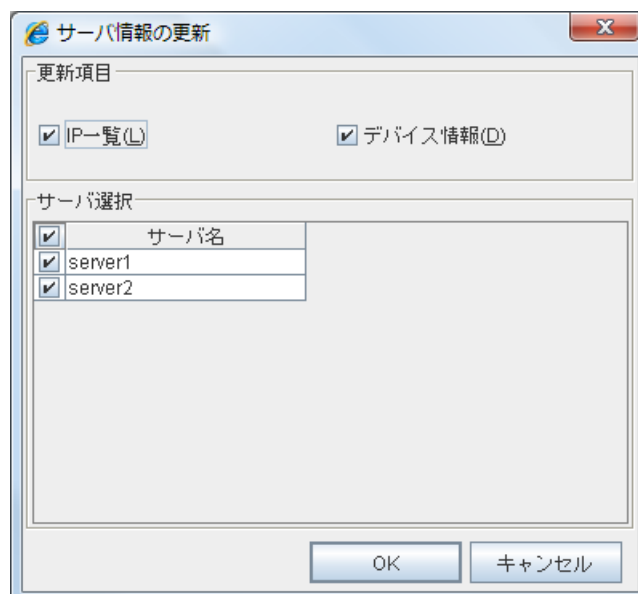
クラスタ構成情報の強制反映は以下の手順で実行してください。

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

## サーバ情報を更新するには（オンライン版のみ）

指定したサーバの情報を取得します。

IP 一覧、またはデバイス情報取得時にライセンス情報も取得します。Java Resource Agent のライセンスが登録されている場合、クラスタプロパティの [JVM 監視] タブが表示されるようになります。また、登録されているライセンスに応じたリソース、モニタリソースが作成できるようになります。



### 更新項目

- ◆ IP 一覧  
IP アドレスの一覧を取得します。
- ◆ デバイス情報  
ディスク、COM のデバイス情報を取得します。

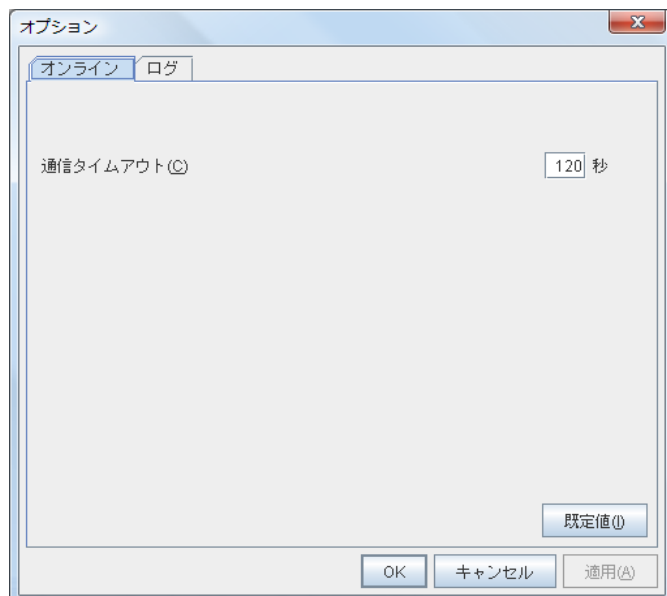
注: GPT で管理されたディスクのデバイス情報は取得できません。

### サーバ選択

情報を取得するサーバが指定します。テーブルタイトルのチェックボックスのオン、オフを切り替えることで、すべてのチェックボックスの状態を切り替えることができます。

## 通信の設定を行うには

通信に関する設定を変更するには、[オプション] を選択して [オンライン] タブをクリックします。  
この設定はオフライン版では無視されます。

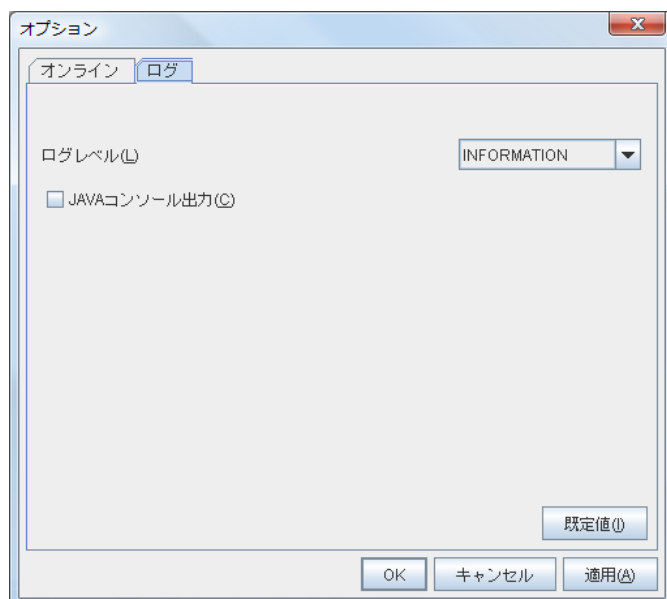


### 通信タイムアウト (0～999)

サーバと通信する時のタイムアウトです。

## Builder のログレベルの設定を行うには

Builder のログレベルを変更するには、[オプション] を選択して [ログ] タブをクリックします。



## ログレベル

Builder が動作中に出力する内部ログのレベルを設定します。

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

## JAVA コンソール出力

JAVA コンソールへ出力 する/しない を設定します。

## Builder のログの収集を行うには

Builder のログを収集するには、[ログの保存] を選択します。



ログの保存先を指定して [保存] をクリックします。

## 終了するには

Builder を終了します。Web ブラウザは終了しません。

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

保存の必要がある場合は [はい] をクリックします。続けて情報ファイルの保存先の指定するダイアログボックスが表示されます。保存の操作については 135 ページの「情報ファイルを保存するには」を参照してください。

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

終了を取り消したい場合は [取消し] をクリックします。

## 表示メニュー

[表示] メニューを選択すると以下のプルダウンメニューが表示されます。  
オフライン版の場合は [表示] メニューは表示されません。

メニュー	機能概要
操作モード	操作モードへ転換します。
設定モード	設定モードへ転換します。
参照モード	参照モードへ転換します。
検証モード	検証モードへ転換します。



### 操作モード

現在表示中のモードから WebManager の操作モードへ転換します。  
ツールバーのコンボボックスで 操作モード をクリックした時と同じです。

### 設定モード

現在表示中のモードから Builder による設定モードへ転換します。  
ツールバーのコンボボックスで 設定モード をクリックした時と同じです。

### 参照モード

現在表示中のモードから WebManager の参照モードへ転換します。  
ツールバーのコンボボックスで 参照モード をクリックした時と同じです。

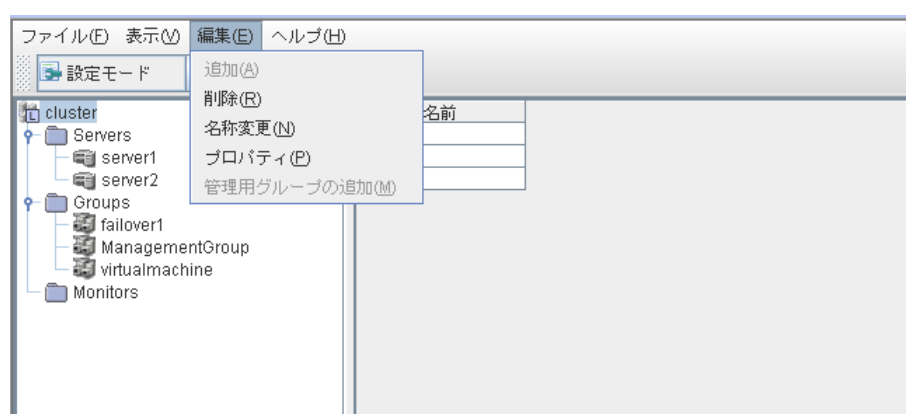
### 検証モード

現在表示中のモードから Webmanager の検証モードへ転換します。  
ツールバーのコンボボックスで 検証モード をクリックした時と同じです。

## 編集メニュー

[編集] メニューを選択すると以下のプルダウンメニューが表示されます。

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



## 追加

クラスタ、サーバ、グループ、グループリソース、モニタリソースを追加します。追加するためのウィザード画面が表示されます。

選択対象により追加できるものが異なりますので下記を参照してください。

選択対象	追加するオブジェクト
Groups	グループ
	管理用グループの追加
[グループ名]	グループリソース
Monitors	モニタリソース
Servers	サーバ

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

## 削除

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

クラスタの削除は「クラスタを新規に作成するには」と同じです。

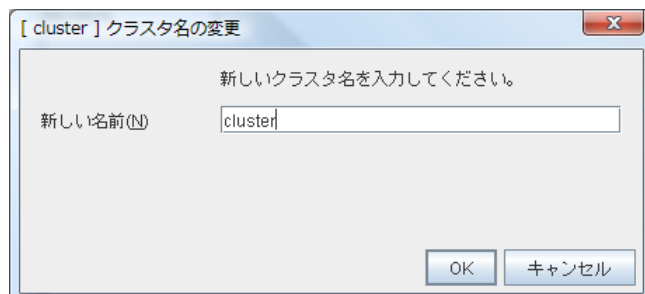
下記の条件の場合、削除できません。

選択対象	削除できない条件	反映方法
クラスタ名	なし	
サーバ名	<ul style="list-style-type: none"> <li>他のサーバが存在していない。</li> <li>グループの起動可能なサーバに唯一設定されている。</li> <li>サーバグループに登録されている。</li> </ul>	クラスタサスペンド・リジューム
グループ名	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリソースの回復対象である。<sup>4</sup></li> <li>グループリソースを持っている。</li> </ul>	グループの停止 クラスタサスペンド・リジューム グループの再開
グループリソース名	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリソースの回復対象である。<sup>4</sup></li> <li>モニタリソースの監視タイミングの対象リソースである。<sup>4</sup></li> <li>同じグループ内の他のグループリソースに依存されている。</li> </ul>	・ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース以外の場合 グループの停止 クラスタサスペンド・リジューム グループの再開 ・ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースの場合 クラスタ停止 ミラーエージェントの停止 ミラーエージェントの開始 クラスタ開始
モニタリソース名	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミラーディスクモニタリソースの場合、クラスタプロパティのミラーエージェントタブの [自動ミラー復帰] チェックボックスをオンにしている。</li> <li>仮想 IP モニタリソースである。</li> </ul>	クラスタサスペンド・リジューム

<sup>4</sup> 該当するモニタリソースの削除可否の確認をします。[削除する] を選択した場合、該当するモニタリソースを削除した後、削除対象オブジェクトを削除します。

## 名称変更

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



それぞれ下記の入力規則があります。

選択対象	入力規則	反映方法
グループ名	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	グループの停止 クラスタのサスペンド・リジューム グループの再開
グループリソース名	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大 31 文字 (31バイト) までです。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース以外の場合 グループの停止 クラスタのサスペンド・リジューム グループの再開</li> <li>・ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースの場合 クラスタ停止 ミラーエージェントの停止 ミラーエージェントの開始 クラスタ開始</li> </ul>
クラスタ名 モニタリソース名		クラスタサスペンド・リジューム
サーバ名	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>最大255文字 (255バイト) までです。</li> <li>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。</li> <li>アンダーバー (_) は使えません。</li> <li>文字列全て数字の場合は使用できません。</li> <li>サーバ名に "localhost" は使用できません。</li> </ul>	サーバ名を変更する場合は注意が必要です。サーバ名の変更手順については『メンテナンスガイド』の「第 1 章 保守情報」の「ホスト名の変更手順」を参照してください。

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

## プロパティ

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

詳細は 146 ページの「パラメータ詳細」を参照してください。

## ヘルプメニュー

### Builder のバージョン情報を確認するには

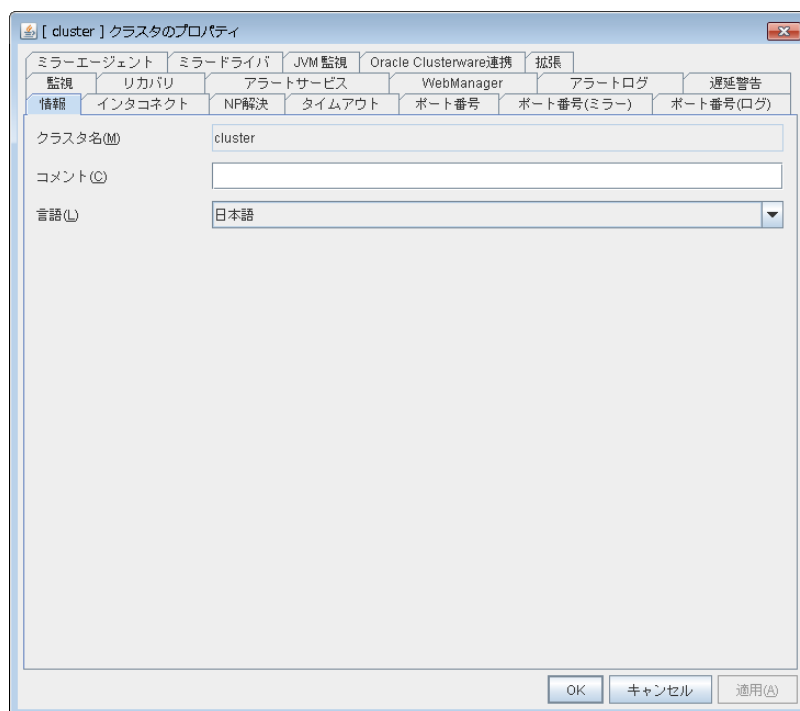
Builder のバージョン情報を確認するには、[ヘルプ] メニューから [バージョン情報] をクリックします。

# パラメータ詳細 クラスタプロパティ

クラスタのプロパティでは、クラスタの詳細情報の表示や設定変更ができます。

## 情報タブ

クラスタ名の表示、コメントの登録、変更を行います。



### クラスタ名

クラスタ名を表示します。ここでは名前の変更はできません。

### コメント (127 バイト以内)

クラスタのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

### 言語

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

- ◆ 英語
- ◆ 日本語
- ◆ 中国語

クラスタプロパティの [言語] で設定された言語で、WebManager と [clpstat] コマンドの結果は表示されます。

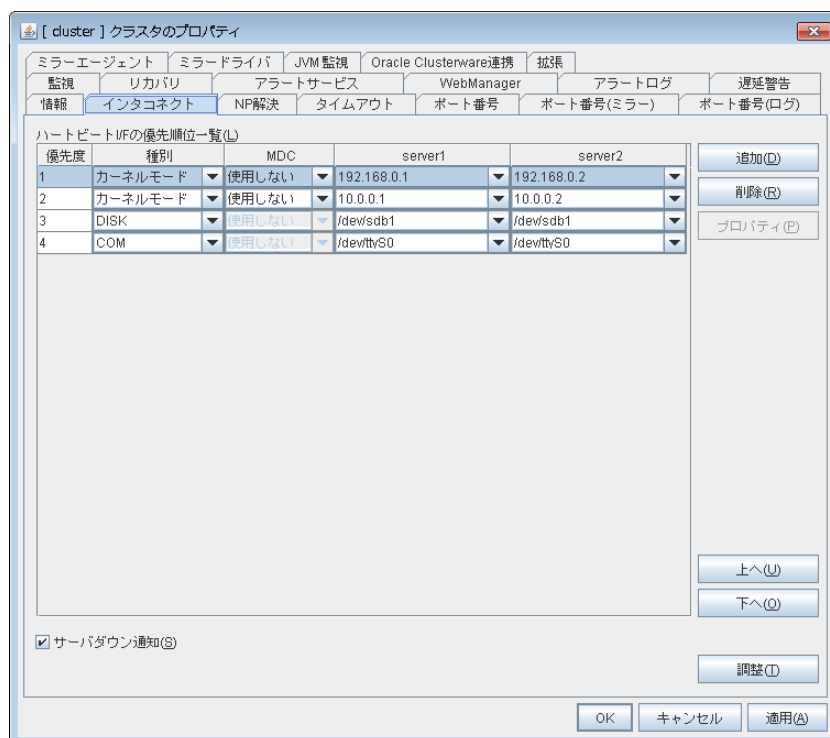
---

\*指定した言語のフォントが表示できる環境で [clpstat] コマンドを実行してください。  
 サーバに直結しているコンソールではフレームバッファの設定が必要です。ssh などリモートログインする場合は指定した言語が表示できる端末エミュレータなどが必要な場合があります。

---

## インタコネクトタブ

クラスタサーバ間のネットワーク通信経路の構成を設定します。



### 追加

通信経路を追加します。通信経路の各サーバの IP アドレスは、各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。一部のサーバが接続されていない通信経路の場合は、接続されていないサーバのセルを空欄にしてください。

### 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。

### プロパティ

DISK ハートビートのプロパティ画面を表示します。種別が DISK の場合のみ利用できます。

### 上へ、下へ

インタコネクトを複数設定する場合、[優先度] 列の番号が小さい通信経路が優先的にクラスタサーバ間の内部通信に使用されます。優先度を変更する場合は、[上へ] [下へ] をクリックして、選択行の順位を変更します。

インタコネクト専用の通信経路がある場合は、その経路の優先順位を他の経路より高く設定することを推奨します。

**注:**

[優先度] はクラスタサーバ間の内部通信に使用する通信経路の優先順位を決定するために使用されます。クラスタサーバ間のハートビートは [優先度] に関わらず、ハートビート用に設定された全ての通信経路で実施されます。

**調整**

ハートビート I/F 調整プロパティ画面を表示します。

**[優先度] 列**

インタコネクットの優先順位を表示します。

**[種別] 列**

ハートビートに使用する経路を [カーネルモード]、[ユーザモード]、[DISK]、[COM]、[BMC]、[ミラー通信専用] より選択します。

- ◆ [カーネルモード] は、カーネルモード LAN ハートビートリソースによる死活監視を行います
- ◆ [ユーザモード] は、LAN ハートビートリソースによる死活監視を行います
- ◆ [DISK] は、ディスクハートビートリソースによる死活監視を行います
- ◆ [COM] は、COM ハートビートリソースによる死活監視を行います
- ◆ [BMC] は、BMC ハートビートリソースによる死活監視を行います

各ハートビートリソースの詳細は『リファレンスガイド』の「第 4 章 ハートビートリソースの詳細」を参照してください。

**[MDC] 列**

通信経路をミラーディスクコネクットとして使用する場合は、[MDC] 列のセルをクリックして、ミラーディスクコネクットを選択します。

種別毎に入力内容が異なります。

◆ **カーネルモード、ユーザモード、ミラー通信専用**

ミラーディスクコネクットをコンボボックスより選択します。

ミラーディスクコネクットを使用しない場合、[使用しない] を選択します。

**注:** ミラーディスクコネクットに使用する IP アドレスは、IPv4 と IPv6 が混在してはいけません。すべてのミラーディスクコネクットについて、IPv4 か IPv6 のどちらかで指定してください。

◆ **DISK、COM、BMC**

ミラーディスクコネクットは使用できません。

[MDC] 列は自動的に [使用しない] となり、編集不可となります。

### [サーバ] 列

種別毎に入力内容が異なります。

◆ **カーネルモード、ユーザモード、ミラー通信専用**

IP アドレスを入力します。使用しない通信経路は空欄にします。

◆ **DISK**

ディスクデバイスを入力します。DISK デバイスを使用しない場合は空欄にします。

◆ **COM**

COM デバイスを入力します。COM デバイスを使用しない場合は空欄にします。

◆ **BMC**

BMC の IP アドレスを入力します。BMC を使用しない場合は空欄にします。

---

注: 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

---

### サーバダウン通知

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

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

◆ **チェックボックスがオン**

サーバダウン通知を行います。

◆ **チェックボックスがオフ**

サーバダウン通知を行いません。

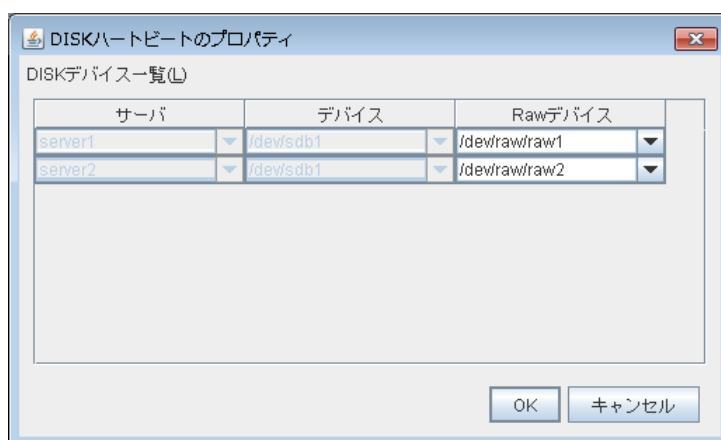
---

注: ハイブリッドディスクリソースを使用する場合にはサーバダウン通知を使用しないでください。

---

### DISK ハートビートのプロパティ

DISK ハートビートのプロパティを表示します。



#### サーバ

サーバー一覧を表示します。

#### デバイス

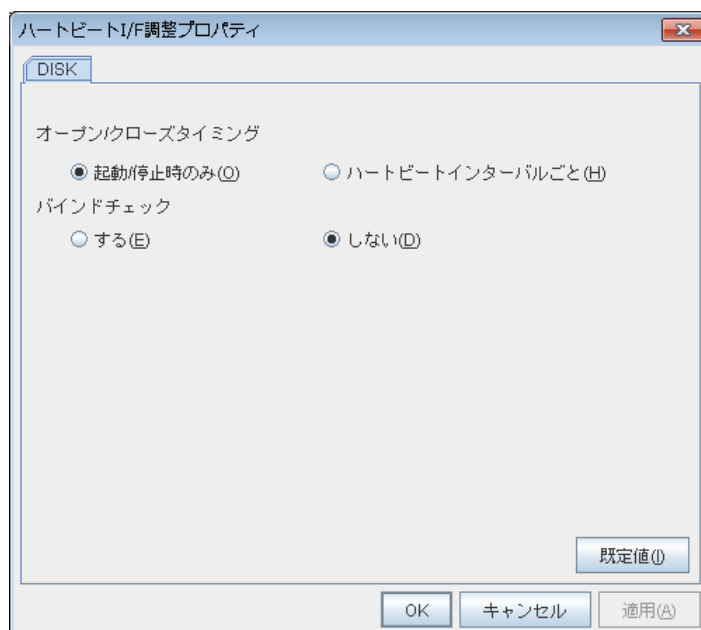
前画面で設定されたデバイスを表示します。

#### RAW デバイス

RAW デバイスを使用する場合は、選択または直接入力で RAW デバイスを設定します。

RAW デバイスを使用しない場合は、空欄にします。

### ハートビート I/F 調整プロパティ



◆ オープン/クローズタイミング

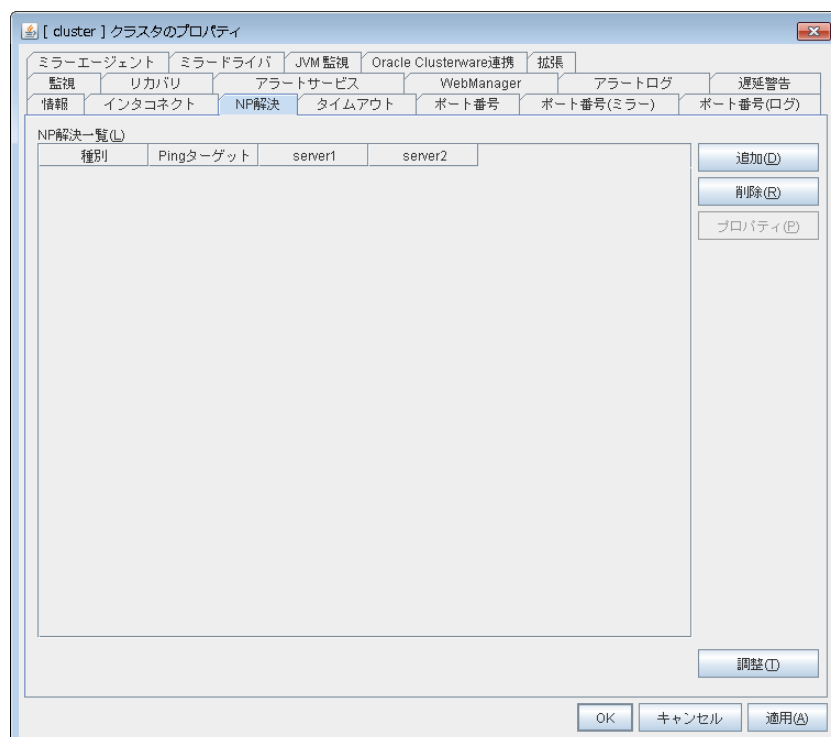
- 起動/停止時のみ  
クラスタ起動時に raw デバイスをオープンし、クラスタ停止時に raw デバイスをクローズします。ハートビートインターバルごとに raw デバイスのリード、ライトのみを実行します。
- ハートビートインターバルごと  
ハートビートインターバルごとに、raw デバイスをオープン、クローズします。ハートビートインターバルごとに raw デバイスのオープン、リード、ライト、クローズを実行します。

◆ バインドチェック

- する  
ディスクハートビート用の raw デバイスがディスクハートビート用の実デバイス以外の実デバイスにバインドされていないかを確認します。ディスクハートビート用の実デバイス以外の実デバイスにバインドされている場合にはバインドを実行しません。バインドを実行しない場合にはディスクハートビートリソースのステータスはオフラインとなります。
- しない  
ディスクハートビート用の raw デバイスがディスクハートビート用の実デバイス以外の実デバイスにバインドされていないかを確認しません。ディスクハートビート用の実デバイス以外の実デバイスにバインドされている場合、そのバインド状態を解除しディスクハートビート用の実デバイスにバインドします。

## NP 解決タブ

ネットワークパーティション I/F の設定変更を行います。[NP 解決一覧] には、CLUSTERPRO で使うネットワークパーティション解決 I/F が表示されます。



### 追加

ネットワークパーティション解決 I/F を追加します。Ping ターゲット列のセルをクリックして IP アドレスを設定します。各サーバ列のセルをクリックして [使用する] [使用しない] を設定します。

### 削除

ネットワークパーティション解決 I/F を削除します。削除したいネットワークパーティション解決 I/F の列を選択して [削除] をクリックすると、選択していたネットワークパーティション解決 I/F が削除されます。

### プロパティ

Ping NP のプロパティ画面を表示します。

### 調整

ネットワークパーティション解決調整プロパティ画面を表示します。

### 種別

ネットワークパーティション解決 I/F の種別を設定します。種別は、「Ping」が使用できます。

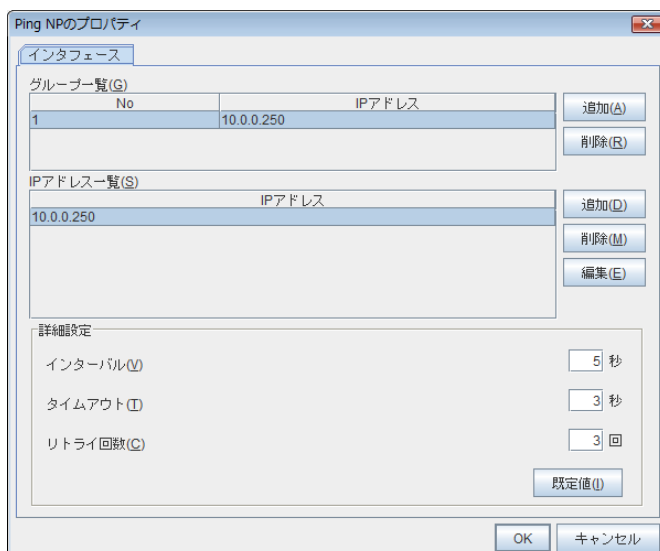
### Ping ターゲット

Ping ターゲットを設定します。

## サーバ名

「使用する」、「使用しない」のいずれかを選択します。

## Ping NP のプロパティ

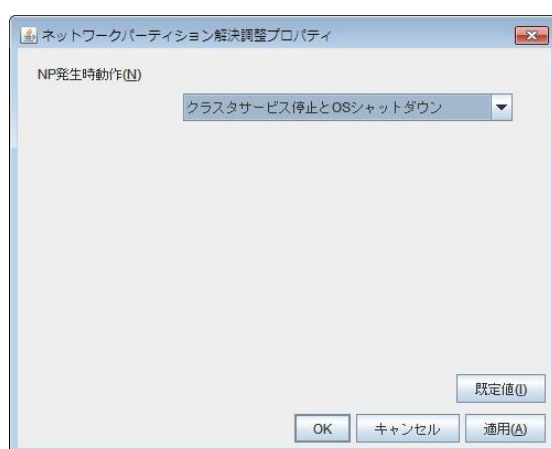


- ◆ グループ一覧の追加
  - ・ グループを追加します。
  - ・ グループの最大登録数は 16 個です。
  - ・ 1つのグループ内に複数の IP アドレスが登録されている場合、全ての IP アドレスから Ping コマンドの応答が返らない状態が続くと、NP 解決処理を行うことができません (Ping コマンドの応答が返る IP アドレスが 1 つでも存在する場合は、NP 解決可能です)。また、複数のグループが登録されている場合、いずれか一つのグループから Ping コマンドの応答が返らない状態が続くと、NP 解決処理を行うことができません (全てのグループから Ping コマンドの応答が返る場合は、NP 解決可能です)。
- ◆ グループ一覧の削除
  - ・ 選択されているグループを削除します。
- ◆ IP アドレス一覧の追加
  - ・ 選択されているグループに IP アドレスを追加します。
  - ・ IP アドレスの最大登録数は 16 個です。
  - ・ 1 個の Ping NP に最大 256 個の IP アドレスが登録可能ですが、その中に登録可能な IP アドレスは 16 種類までです。(同じ IP アドレスを複数利用してもかまいません)
- ◆ IP アドレス一覧の削除
  - ・ 選択されている IP アドレスを一覧から削除します。
- ◆ 編集
  - ・ 選択されている IP アドレスを編集します。
- ◆ インターバル
  - ・ インターバルを設定します。

- ◆ タイムアウト
  - ・ タイムアウトを設定します。
- ◆ リトライ回数
  - ・ リトライ回数を設定します。
- ◆ 既定値
  - ・ インターバル、タイムアウト、リトライ回数を既定値の設定に戻します。なお、インターバル、リトライ回数に指定する値は、以下の条件式を満たす必要があります。満たさない場合、NP 解決処理を正常に行うことができません。  
**条件式) ハートビートタイムアウト**  

$$> (\text{PingNP インターバル} \times \text{PingNP リトライ回数}) + \text{PingNP タイムアウト}$$

### Ping NP の調整

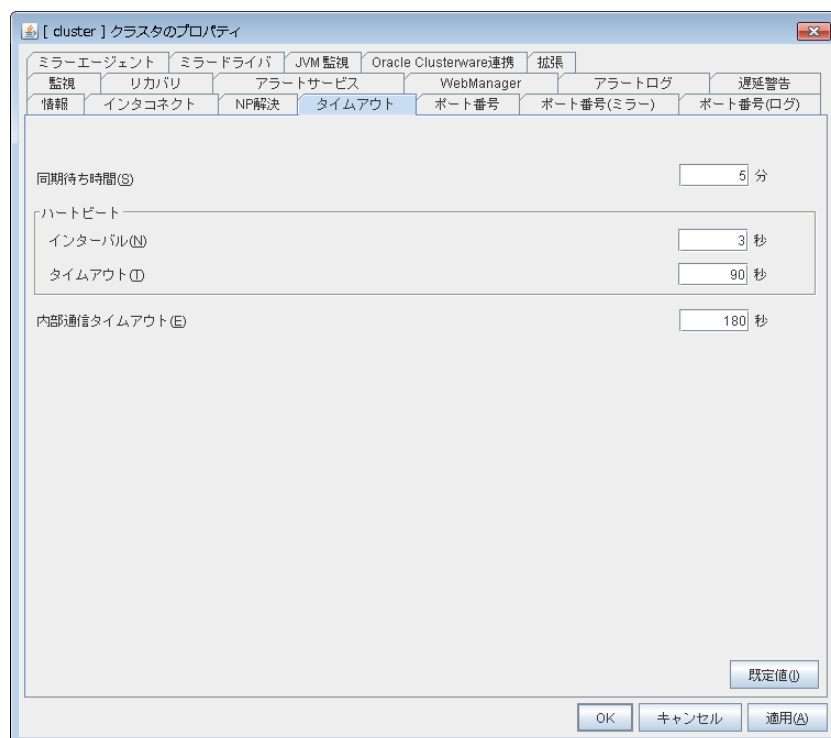


- ◆ NP 発生時動作
  - ・ クラスタサービス停止  
ネットワークパーティション状態のサーバのクラスタサービスを停止します。
  - ・ クラスタサービス停止と OS シャットダウン  
ネットワークパーティション状態のサーバのクラスタサービスを停止し、OS をシャットダウンします。
  - ・ クラスタサービス停止と OS 再起動  
ネットワークパーティション状態のサーバのクラスタサービスを停止し、OS を再起動します。
  - ・ sysrq パニック  
ネットワークパーティション状態のサーバで sysrq のパニックを行います。
  - ・ keepalive リセット  
ネットワークパーティション状態のサーバで clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。
  - ・ keepalive パニック  
ネットワークパーティション状態のサーバで clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。
  - ・ BMC リセット  
ネットワークパーティション状態のサーバで ipmi のコマンドを使用し、サーバをハードウェアリセットします。

- BMC パワーオフ  
ネットワークパーティション状態のサーバで ipmi のコマンドを使用し、OS の電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。
  - BMC パワーサイクル  
ネットワークパーティション状態のサーバで ipmi のコマンドを使用し、サーバのパワーサイクル（電源オフ/オン）を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。
  - BMC NMI  
ネットワークパーティション状態のサーバで ipmi のコマンドを使用し、サーバへ NMI を発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。
  - I/O Fencing(High-End Server Option)  
ネットワークパーティション状態のサーバで I/O Fencingを発生させ、その後 NMIを発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。本機能を利用するにはハードウェアおよびファームウェアが対応している必要があります。利用可能なハードウェアについては『スタートアップガイド』の「第 3 章 CLUSTERPRO の動作環境」の「NX7700x シリーズとの連携に対応したサーバ」を、設定については『ハードウェア連携ガイド』の「第 1 章 特定ハードウェアとの連携」の「NX7700x シリーズ連携を利用する構成情報の作成方法」を参照してください。
- ◆ 既定値
- NP 発生時動作を既定値の設定に戻します。

## タイムアウトタブ

タイムアウトなどの値を設定します。



### 同期待ち時間 (0～99)

サーバ起動時に他のサーバの起動を待ち合わせる時間です。

### ハートビート

ハートビート間隔および、ハートビートタイムアウトです。

#### ◆ インターバル (1～99)

ハートビートの間隔です。

#### ◆ タイムアウト (2～9999)

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

- ・ インターバルより大きい値である必要があります。
- ・ シャットダウン監視 (163 ページの「監視タブ」参照) をする場合は、アプリケーションを含めて OS がシャットダウンする時間より長い時間にする必要があります。
- ・ ハイブリッドディスクリソースを使用する場合は、[ミラーエージェント] タブのクラスタパーティション I/O タイムアウト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)

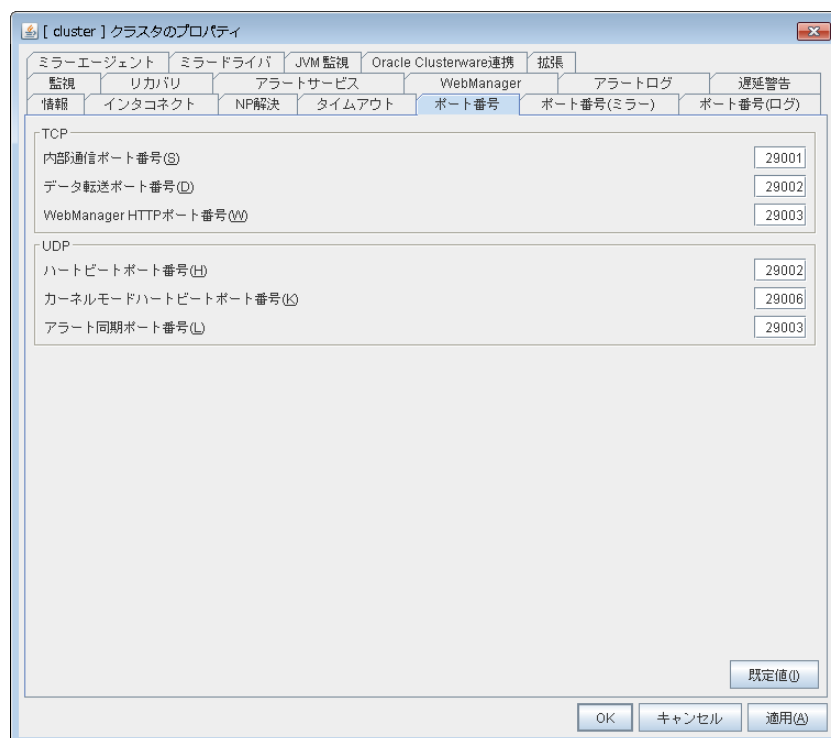
CLUSTERPRO のコマンドを実行する際や、WebManager での操作、画面表示する際などに行われる CLUSTERPRO サーバの内部通信で使うタイムアウトです。

### 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。

## ポート番号タブ

TCP ポート番号、UDP ポート番号を設定します。



### TCP

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

- ◆ 内部通信ポート番号 (1～65535 <sup>5</sup>)  
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 <sup>5</sup>)  
トランザクション (クラスタ構成情報反映/バックアップ、ライセンス情報送受信、コマンド実行)で使うポート番号です。
- ◆ WebManager HTTP ポート番号 (1～65535 <sup>5</sup>)  
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。

### UDP

UDP の各ポート番号は重複できません。[ポート番号(ログ)] タブでログの通信方法 UDP の場合は、さらにそのポート番号と重複することもできません。

- ◆ ハートビートポート番号 (1～65535 <sup>5</sup>)  
ハートビートで使うポート番号です。
- ◆ カーネルモードハートビートポート番号 (1～65535 <sup>5</sup>)  
カーネルモードハートビートで使うポート番号です。

<sup>5</sup> 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。

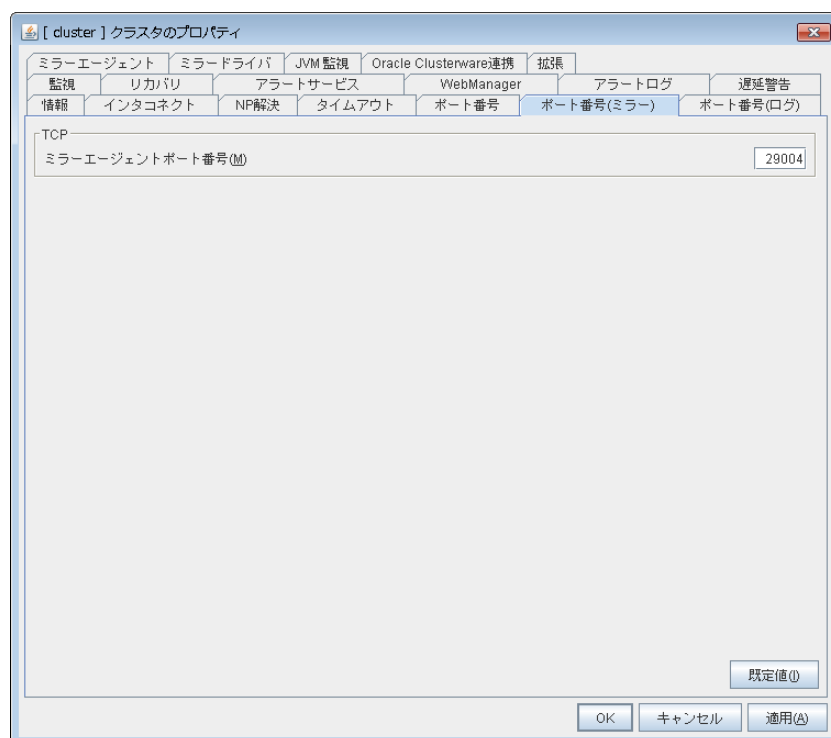
- ◆ アラート同期ポート番号 (1～65535 5)  
サーバ間でアラートメッセージを同期するときに使うポート番号です。

### 既定値

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

## ポート番号(ミラー) タブ – Replicator/Replicator DR を使用している場合 –

TCP 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。さらに [ポート番号] タブの TCP の各ポート番号と、全てのミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースのミラーデータポート番号と重複することもできません。

**注:** ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースを使用しない場合はポート番号が使われることはありません。

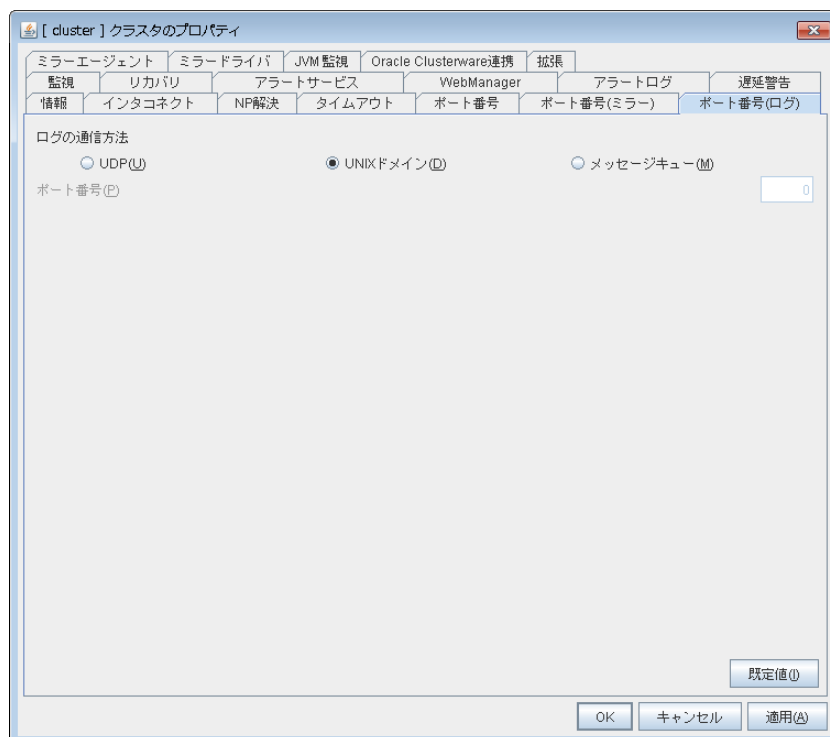
- ◆ ミラーエージェントポート番号 (1~65535<sup>5</sup>)  
ミラーエージェントとはミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソースの制御を行うユーザモードモジュールです。  
ミラーエージェントポート番号はミラーエージェントがサーバ間の通信で使うポート番号です。

### 既定値

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

## ポート番号(ログ) タブ

ログの通信方法を設定します。



### ログの通信方法

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

### ポート番号 (1~65535)

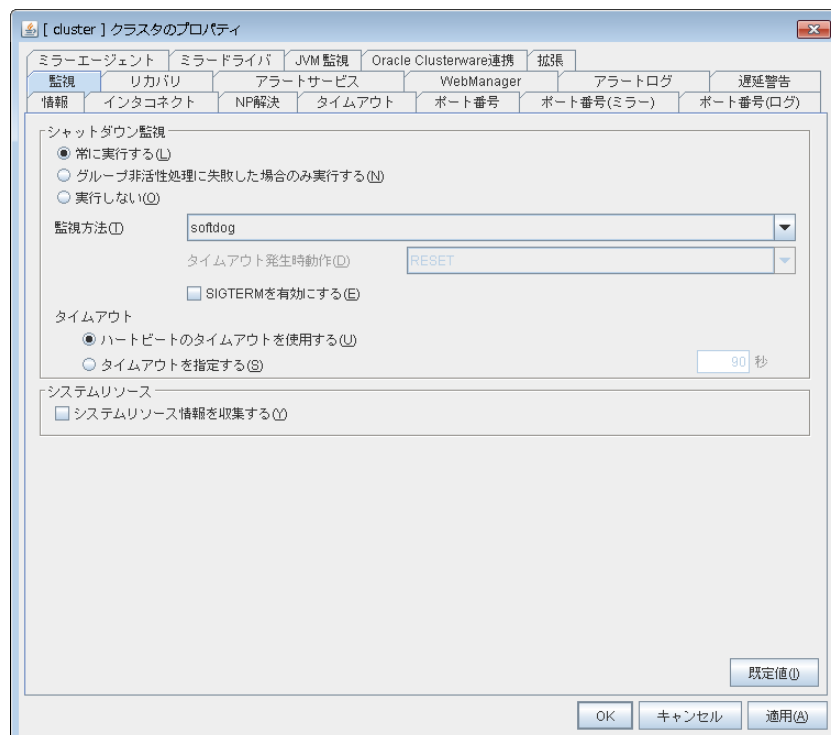
ログの通信方法で UDP を選択した場合に使うポート番号です。[ポート番号] タブの UDP の各ポート番号と重複することはできません。

### 既定値

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

## 監視タブ

監視に関する設定をします。シャットダウン監視、再起動制限の詳細については『リファレンスガイド』の「第 3 章 モニタリソースの詳細」を参照してください。



### シャットダウン監視

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

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

#### ◆ 常に実行する

シャットダウン監視をします。ハートビートタイムアウト (157 ページの「タイムアウトタブ」参照) を、アプリケーションを含めて OS がシャットダウンする時間より長い時間にする必要があります。共有ディスクまたはミラーディスクを使用する場合は [する] を選択することを推奨します。

#### ◆ グループ非活性処理に失敗した場合のみ実行する

グループの非活性に失敗した場合のみシャットダウン監視をします。ハートビートタイムアウト (157 ページの「タイムアウトタブ」参照) を、アプリケーションを含めて OS がシャットダウンする時間より長い時間にする必要があります。

#### ◆ 実行しない

シャットダウン監視をしません。

##### ・ 監視方法

シャットダウン監視を行う場合の監視方法を以下の中から選択します。

- softdog

- ipmi
- ipmi (High-End Server Option)
- keepalive

監視方法の設定の詳細については『リファレンスガイド』の「第 6 章 その他の設定情報」-「シャットダウン監視」-「シャットダウン監視の方法」を参照してください。

- タイムアウト発生時動作

OS がストールしていると判断した場合の動作を以下の中から選択します。監視方法に keepalive を選択した場合のみ設定できます。

- RESET  
サーバをリセットします
- PANIC  
サーバをパニックさせます

- SIGTERM を有効にする

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

SIGTERM の設定の詳細については『リファレンスガイド』の「第 6 章 その他の設定情報」-「シャットダウン監視」-「SIGTERM の設定」を参照してください。

---

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

---

- ハートビートタイムアウトを使用する

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

- タイムアウト (2~9999)

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

サーバダウン検出によるフェイルオーバーが発生した際に両系活性を回避するため、ハートビートタイムアウト値より小さい値を設定する必要があります。

### 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。

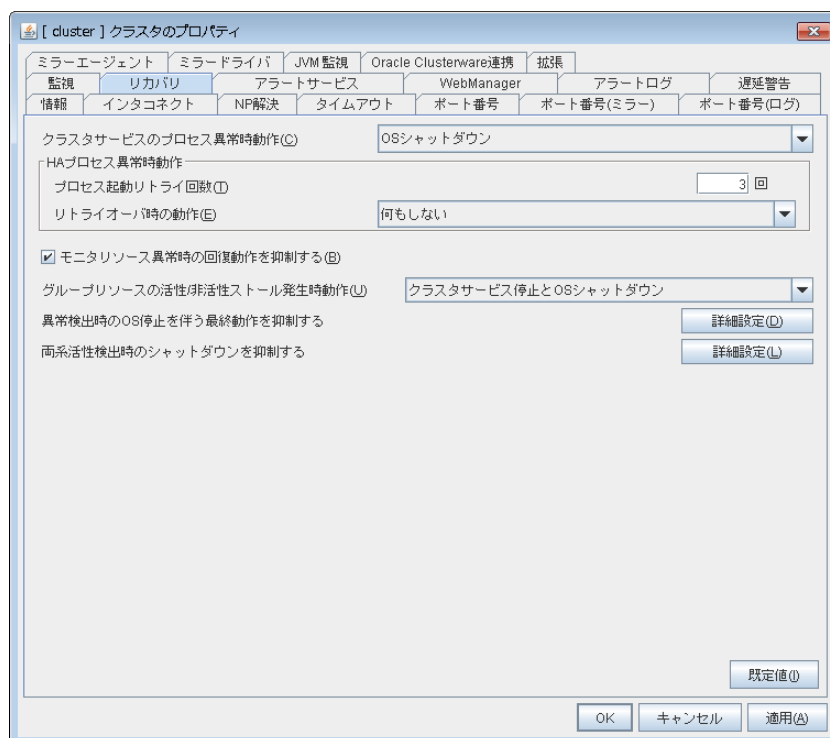
Clplogcc コマンドでのログ収集時には type2 を、WebManager でのログ収集時にはパターン 2 を指定してください。ログ収集の詳細については、本ガイドの「第 1 章 WebManager の機能 WebManager を使用してログを収集するには」、『リファレンスガイド』の「第 7 章 CLUSTERPRO コマンドリファレンス」の「ログを収集する (clplogcc コマンド)」を参照してください。

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。

## リカバリタブ

クラスタのリカバリに関する設定をします。



### 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。
- ◆ OS 再起動  
OS を再起動します。
- ◆ sysrq パニック  
sysrq のパニックを行います。
- ◆ keepalive リセット  
clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。
- ◆ keepalive パニック  
clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。
- ◆ BMC リセット  
ipmi のコマンドを使用し、サーバをハードウェアリセットします。
- ◆ BMC パワーオフ  
ipmi のコマンドを使用し、OS の電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

◆ BMC パワーサイクル

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

◆ BMC NMI

ipmi のコマンドを使用し、サーバへ NMI を発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。

◆ I/O Fencing(High-End Server Option)

I/O Fencing を発生させ、その後 NMI を発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。本機能を利用するにはハードウェアおよびファームウェアが対応している必要があります。利用可能な ハードウェア については『スタートアップガイド』の「第 3 章 CLUSTERPRO の動作環境」の「NX7700x シリーズとの連携に対応したサーバ」を、設定については『ハードウェア連携ガイド』の「第 1 章 特定ハードウェアとの連携」の「NX7700x シリーズ連携を利用する構成情報の作成方法」を参照してください。

### 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:HA プロセスは、システムモニタリソースや 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するプロセスです。

---

### 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:外部連携モニタ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。

- ◆ クラスタサービス停止と OS シャットダウン  
ストールが発生したサーバのクラスタサービスを停止し、OS をシャットダウンします。
- ◆ クラスタサービス停止と OS 再起動  
ストールが発生したサーバのクラスタサービスを停止し、OS を再起動します。
- ◆ sysrq パニック  
ストールが発生したサーバで sysrq のパニックを行います。
- ◆ keepalive リセット  
ストールが発生したサーバで clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をリセットします。
- ◆ keepalive パニック  
ストールが発生したサーバで clpkhb ドライバ、clpka ドライバを使用し、OS をパニックします。
- ◆ BMC リセット  
ストールが発生したサーバで ipmi のコマンドを使用し、サーバをハードウェアリセットします。
- ◆ BMC パワーオフ  
ストールが発生したサーバで ipmi のコマンドを使用し、OS の電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。
- ◆ BMC パワーサイクル  
ストールが発生したサーバで ipmi のコマンドを使用し、サーバのパワーサイクル（電源オフ/オン）を実行します。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。
- ◆ BMC NMI  
ストールが発生したサーバで ipmi のコマンドを使用し、サーバへ NMI を発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。
- ◆ I/O Fencing(High-End Server Option)  
I/O Fencingを発生させ、その後NMIを発生させます。NMI発生後の挙動はOSの設定に依存します。本機能を利用するにはハードウェアおよびファームウェアが対応している必要があります。利用可能な ハードウェア については『スタートアップガイド』の「第 3 章 CLUSTERPROの動作環境」の「NX7700xシリーズとの連携に対応したサーバ」を、設定については『ハードウェア連携ガイド』の「第 1 章 特定ハードウェアとの連携」の「NX7700x シリーズ連携を利用する構成情報の作成方法」を参照してください。
- ◆ 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。復旧動作の詳細については『リファレンスガイド』の「第 2 章 グループリソースの詳細」の「リソースのプロパティ復旧動作タブ」を参照してください。

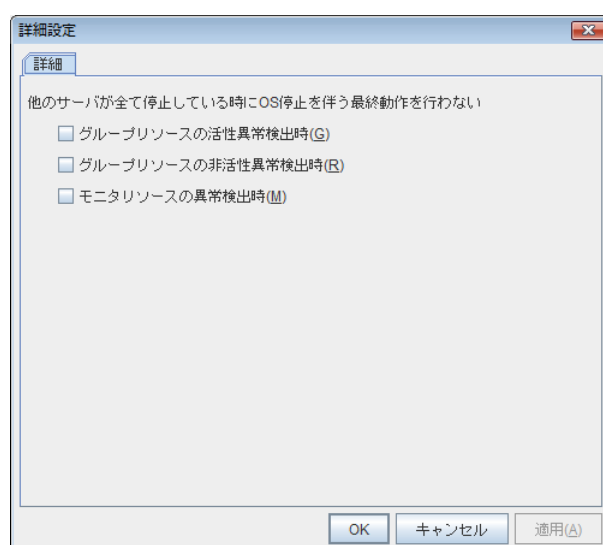
注: 「何もしない (活性/非活性異常として扱う)」を指定してストールが発生した場合、グループリソースへの影響が不定となりますので、「何もしない (活性/非活性異常として扱う)」への設定変更は推奨しません。

「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 : OS 停止を伴う動作

### 異常検出時の OS 停止を伴う最終動作を抑制する

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



#### ◆ グループリソースの活性異常検出時

グループリソースの活性異常検出時の最終動作が OS 停止を伴うものに設定されている場合、他のサーバが全て停止している状態での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、他のサーバが全て停止している状態での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、他のサーバが全て停止している状態での異常検出時の最終動作が抑制されます。

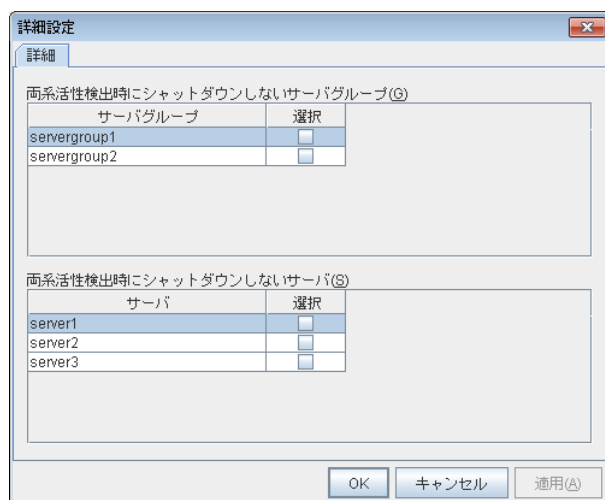
### 注:

- ・ 複数のサーバでほぼ同時に異常検出、最終動作が行われた場合、モニタリソースの異常検出時の最終動作を抑制する設定になっていても全てのサーバで OS 停止を伴う最終動作が行われる可能性があります。
- ・ 外部連携モニタリソースは異常検出時の最終動作の抑止の対象にはなりません。

- ・ グループリソースの活性/非活性異常検出時の最終動作、およびモニタリソースの異常検出時の最終動作で OS 停止を伴うものは以下の通りです。
- クラスタサービス停止と OS シャットダウン
- クラスタサービス停止と OS 再起動
  - sysrq パニック
  - keepalive リセット
  - keepalive パニック
  - BMC リセット
  - BMC パワーオフ
  - BMC パワーサイクル
  - BMC NMI

### 両系活性検出時のシャットダウンを抑制する

[詳細設定] をクリックし、両系活性検出時に全てのサーバがシャットダウンするのを抑制します。



### 両系活性検出時にシャットダウンしないサーバグループ

サーバグループを一つ選択します。フェイルオーバーグループの両系活性が検出された時に選択したサーバグループに所属するサーバのシャットダウンを抑止します。選択したサーバグループ内のサーバ間で両系活性を検出した場合は、両サーバともシャットダウンします。このような場合にサーバのシャットダウンを抑止したい場合は、下記の両系活性検出時にシャットダウンしないサーバ設定してください。

### 両系活性検出時にシャットダウンしないサーバ

サーバを一つ選択します。フェイルオーバーグループの両系活性が検出された時に選択したサーバのシャットダウンを抑止します。

両系活性検出時にシャットダウンしないサーバグループを設定している場合は、設定したサーバグループに所属するサーバのみ選択可能となります。設定していない場合は、全サーバが選択可能となります。

**注:** 両系活性が発生すると、グループやリソースの状態がサーバ間で不整合となり、その後のフェイルオーバーやフェイルバックに失敗する場合があります。

不整合が発生した状態では、以下のアラートログが出力されます。この状態を解消するには、グループの再起動、クラスタリブート、グループが起動していない全サーバの再起動、グループが起動していない全サーバのクラスタサービスの再起動、のいずれかを実施してください。

種類 : 警告

モジュール名 : rc

イベント ID : 503

メッセージ: 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。

---

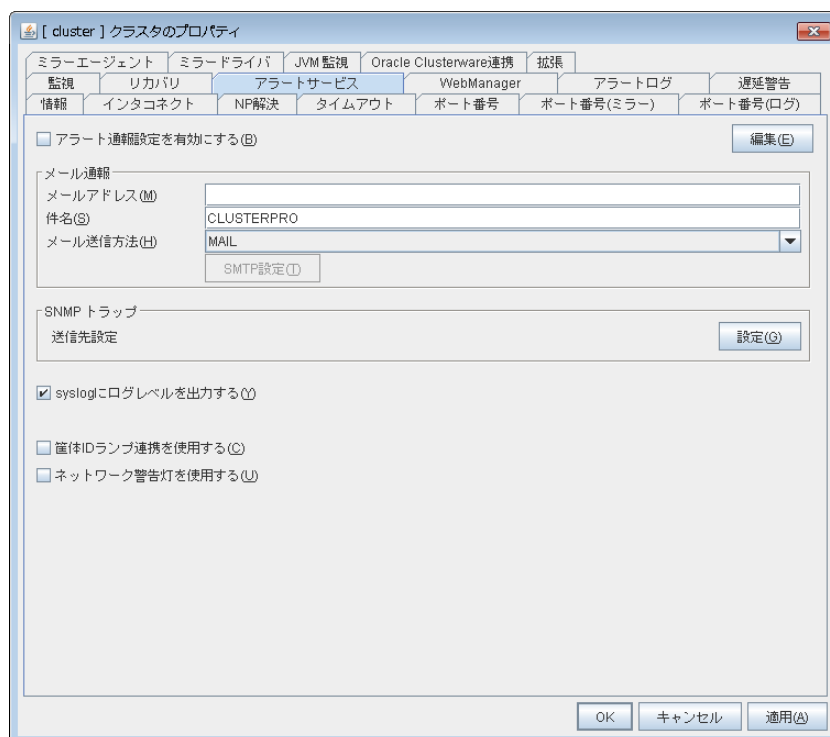
## アラートサービスタブ

メール通報の機能とネットワーク警告灯、アラート通報先、SNMP トラップ送信の設定を行います。

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

ネットワーク警告灯を使用する場合は、Alert Service のライセンスを登録してください。

**注：**メール通報機能、ネットワーク警告灯を使用するためには CLUSTERPRO X Alert Service 4.0 for Linux を購入してください。



### アラート通報設定を有効にする

アラートの通報先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、『リファレンスガイド』の「第 9 章 エラーメッセージ一覧」の「syslog、アラート、メール通報、SNMP トラップメッセージ」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。

- MAIL  
[mail] コマンドを使います。事前に [mail] コマンドでメールアドレスにメールが送信されることを確認してください。
- SMTP  
SMTP サーバと直接通信をしてメール送信します。

## 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。

## syslog にログレベルを出力する

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

## 筐体 ID ランプ連携使用する

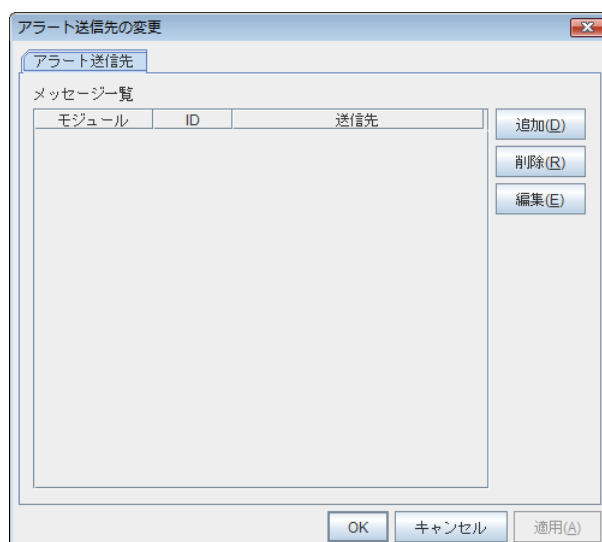
筐体 ID ランプ連携機能を使用する/しないの設定をします。

## ネットワーク警告灯を使用する

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

## 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ダイアログボックスが表示されます。



## 追加

通報先をカスタマイズしたいモジュールタイプ、イベント ID を追加します。[追加] 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。

## 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イベント ID を入力します。イベント ID は『リファレンスガイド』の「第 9 章 エラーメッセージ一覧」の「syslog、アラート、メール通報、SNMP トラップメッセージ」を参照してください。

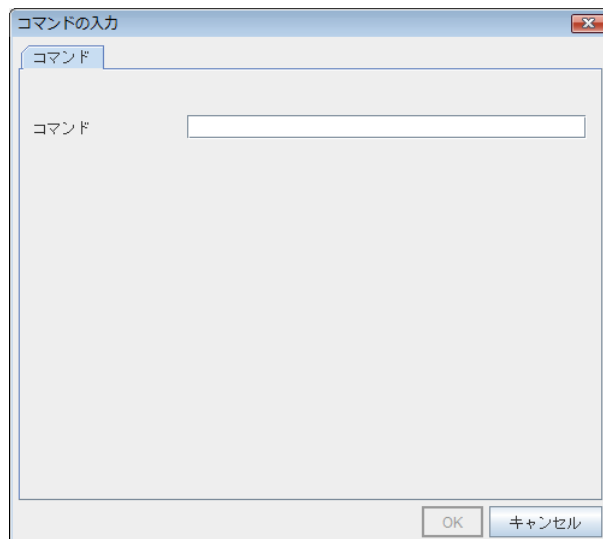
## 送信先

通報先を選択します。

- System Log  
OS の syslog へ送信します
- WebManager Alertlog WebManager のアラートビューへ送信します
- Mail Report  
メール通報機能で送信します
- Alert Extension  
アラート拡張機能を使用します。[追加]、[編集] で拡張設定、変更をします。
- 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] をクリックするとコマンドの入力のダイアログが表示されます。コマンドは 1 つのイベント ID について 4 個まで登録できます。



## コマンド (511 バイト以内)

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

- キーワードについて  
%%MSG%% を指定すると、該当のイベント ID のメッセージ本文が挿入されます。  
1 つのコマンドに対して複数の %%MSG%% を使用することはできません。  
%%MSG%% の内容を含めて 511 バイト以内になるように設定してください。  
また、%%MSG%% 内に空白文字が含まれることがありますので、コマンドの引数として指定する場合には、"%%MSG%%" と指定してください。

## 設定例

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

## 削除

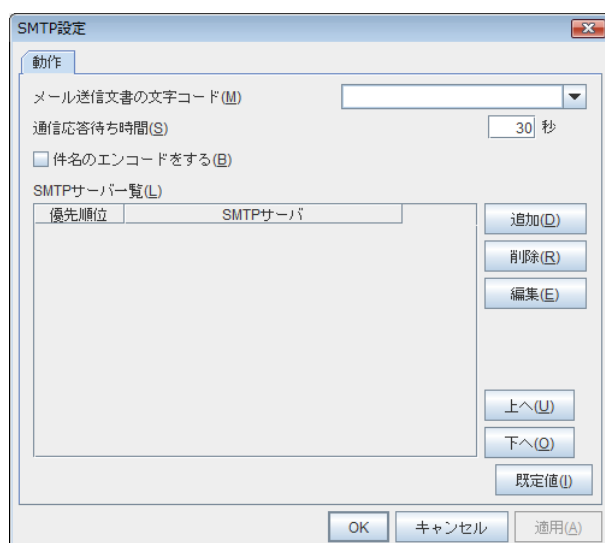
アラート拡張機能のコマンドを削除する場合に使用します。コマンドを選択して、[削除] をクリックしてください。

## 編集

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

## SMTP の設定

[SMTP 設定] をクリックすると [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 4 台です。

### 追加

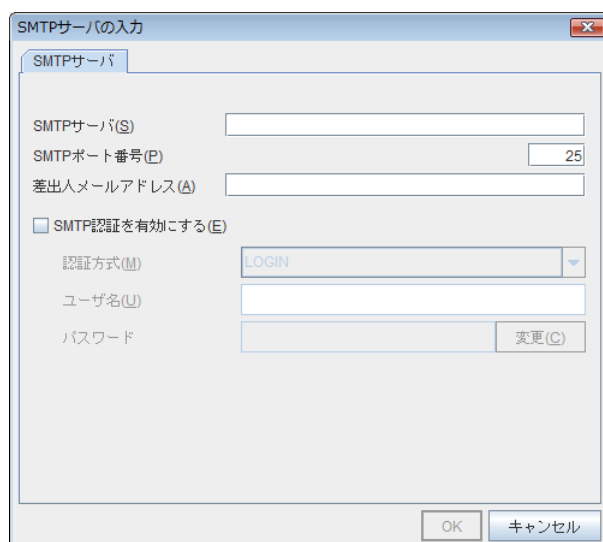
SMTP サーバを追加します。[追加] をクリックすると SMTP の入力のダイアログが表示されます。

### 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**

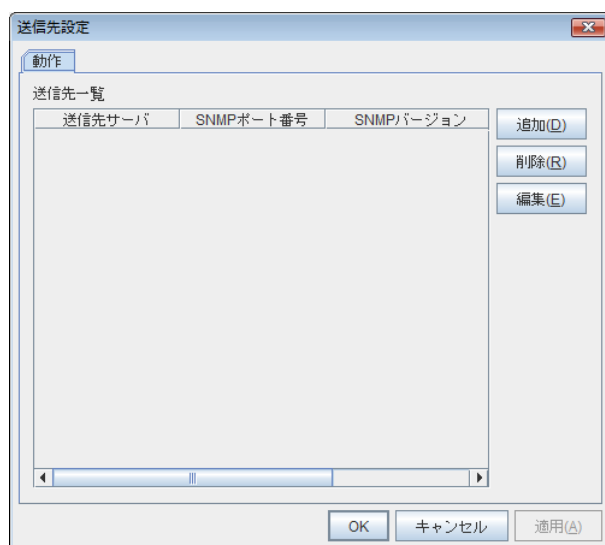
SMTP の認証の方式を選択します。

**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。



### 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

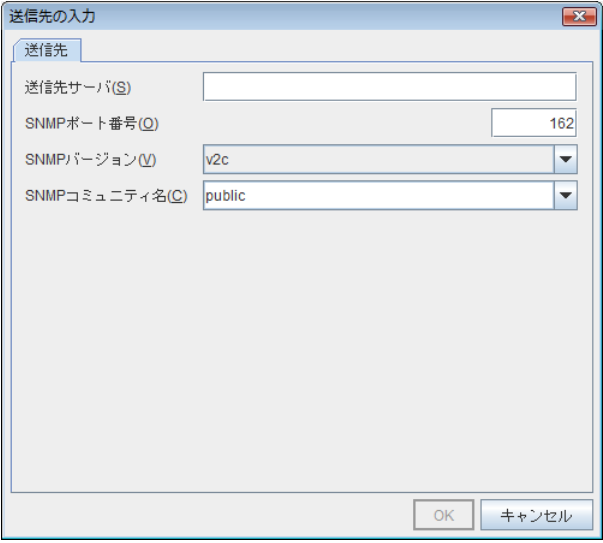
SNMP トラップ送信先を追加します。[追加] をクリックすると 送信先の入力ダイアログが表示されます。

### 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。



The image shows a Windows-style dialog box titled "送信先の入力" (Destination Input). It has a tab labeled "送信先" (Destination). Inside the dialog, there are four input fields: "送信先サーバ(S)" (Destination Server) which is empty; "SNMPポート番号(P)" (SNMP Port Number) with the value "162"; "SNMPバージョン(V)" (SNMP Version) with a dropdown menu showing "v2c"; and "SNMPコミュニティ名(C)" (SNMP Community Name) with a dropdown menu showing "public". At the bottom right, there are "OK" and "キャンセル" (Cancel) buttons.

**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**

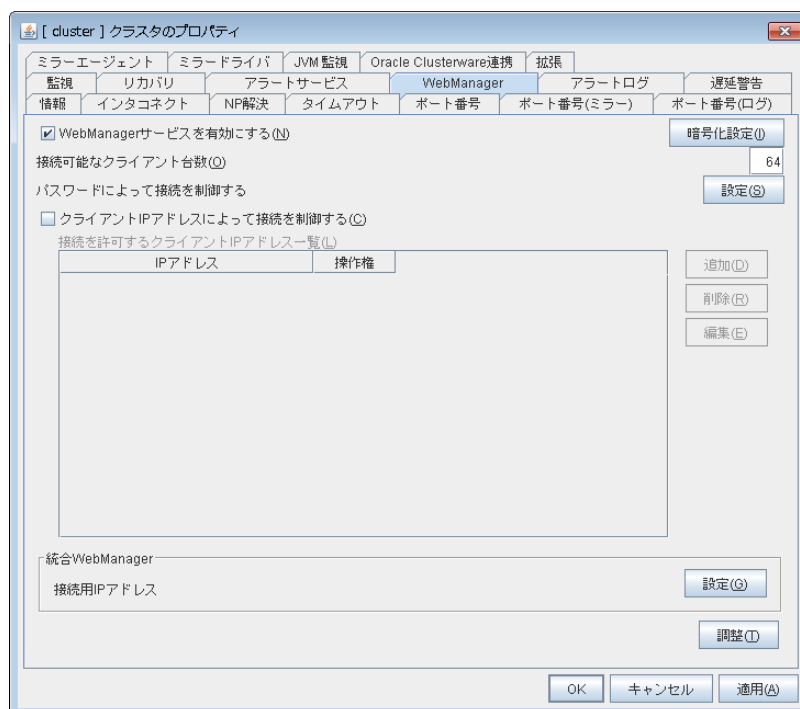
SNMP トラップ送信先の SNMP バージョンを設定します。

**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。

## 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。

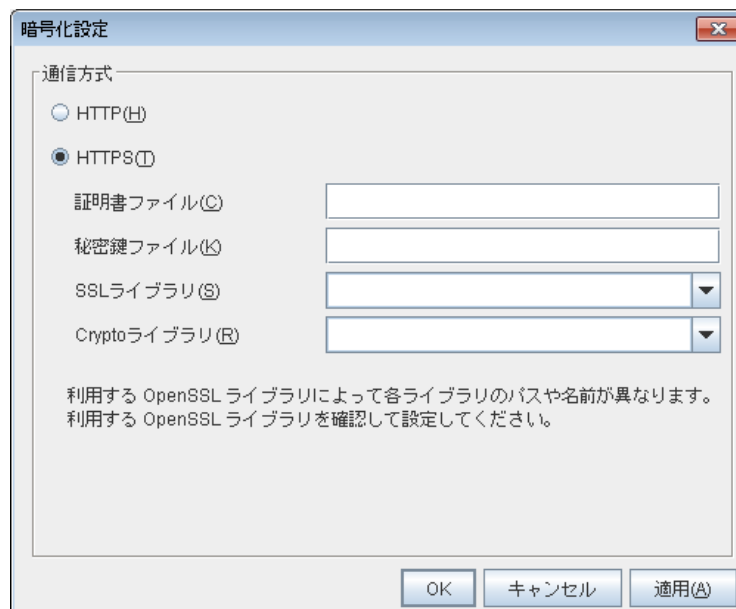
- ◆ チェックボックスがオフ

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

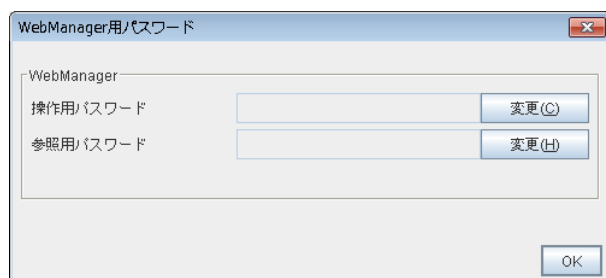
---

**接続可能なクライアント台数 (1～999)**

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 WebManager 用パスワードダイアログボックスが表示されます。

**WebManager**

## ◆ 操作パスワード

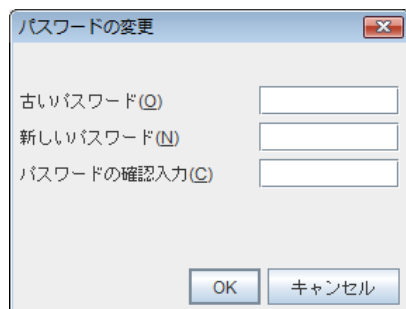
WebManager に操作モード、設定モード、検証モードで接続するためのパスワードを設定します。

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

## ◆ 参照パスワード

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] をクリックすると [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。

パスワードには 1 バイトの英大文字・小文字・数字・記号・スペース (Ascii コードの 0x20 から 0x7E まで) が利用できます。

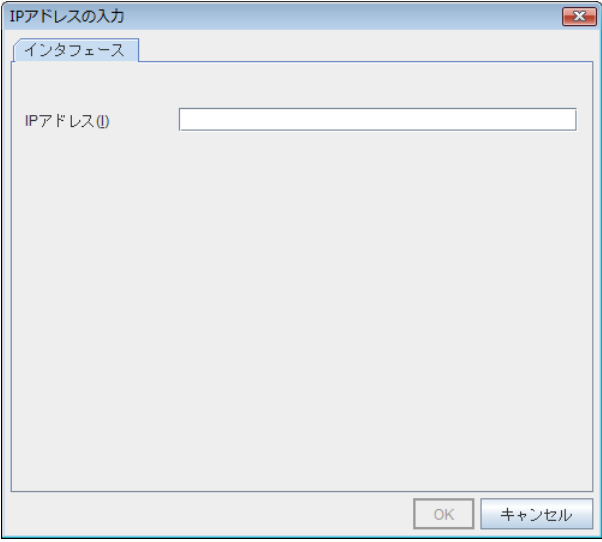
### クライアント IP アドレスによって接続を制御する

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

A screenshot of a Windows-style dialog box titled "IPアドレスの入力" (Input of IP Address). It 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, 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] をクリックしてください。

### 編集

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

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

### 操作権

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

- ◆ チェックボックスがオン

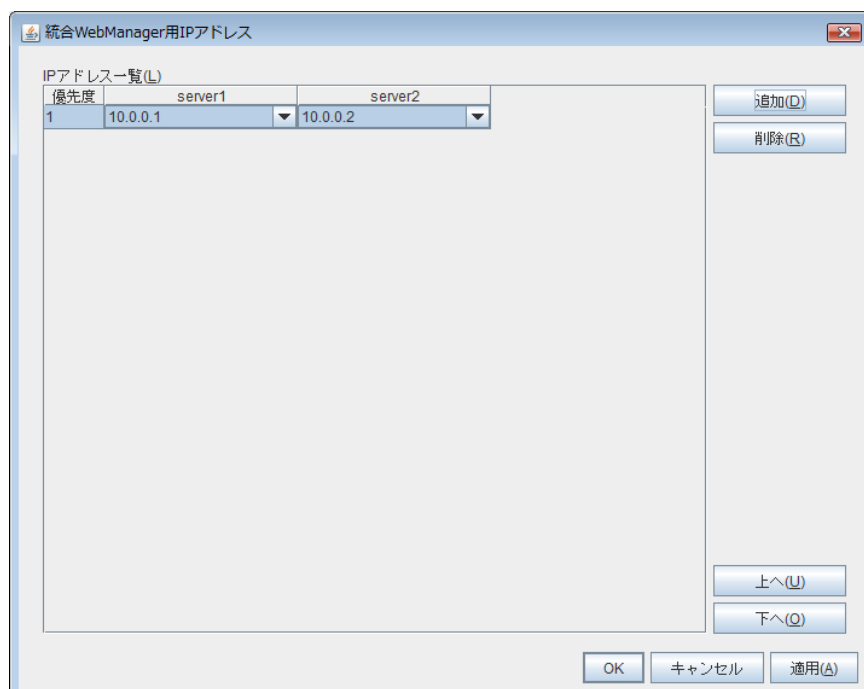
クライアントはクラスタの操作と状態表示が行えます。

- ◆ 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。

### 接続用 IP アドレス

[設定] をクリックすると 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。各サーバの IP アドレスは、各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。一部のサーバが接続されていない通信経路の場合は、接続されていないサーバのセルを空欄にしてください。

- ◆ 削除

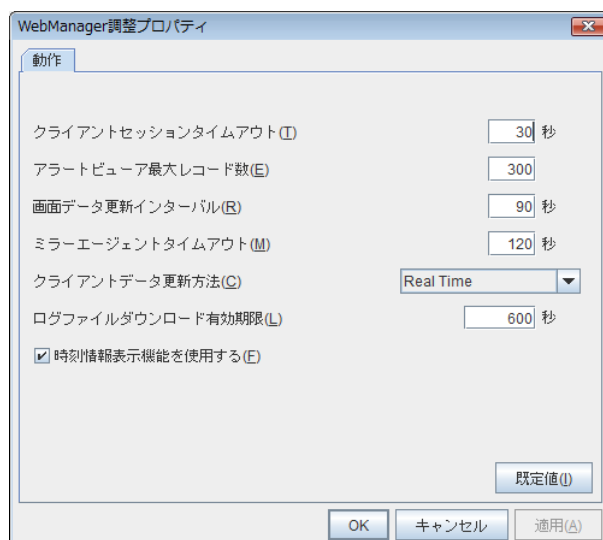
通信経路を削除します。削除したい通信経路の列を選択して [削除] をクリックすると、選択していた経路が削除されます

- ◆ 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クラスタサーバ間の内部通信に使用されます。優先度を変更する場合は、[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] をクリックすると [WebManager 調整プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。



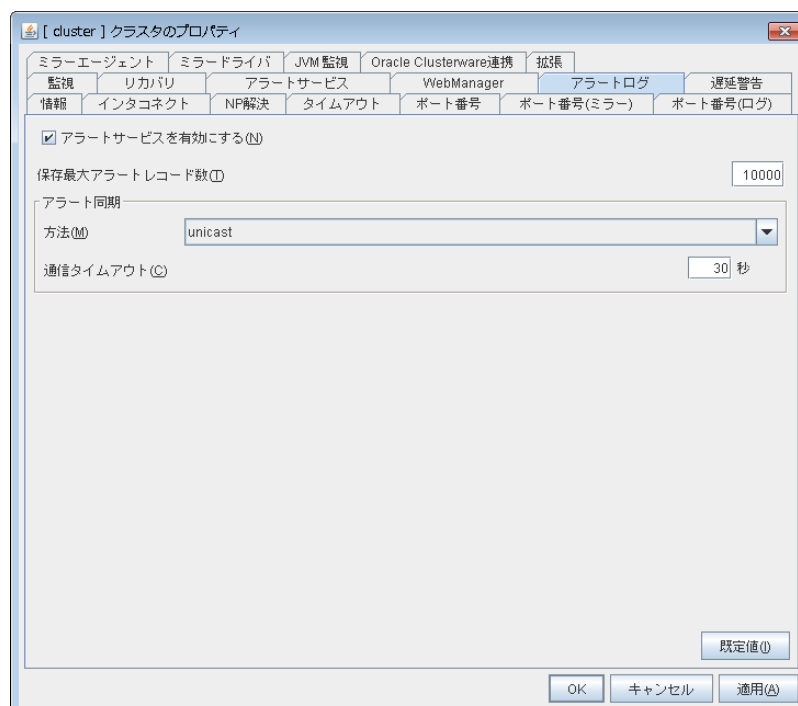
- ◆ クライアントセッションタイムアウト (1～999)  
WebManager サーバが WebManager と通信しなくなてからのタイムアウト時間です。
- ◆ アラートビューア最大レコード数 (1～999)  
WebManager のアラートビューアに表示される最大のレコード数です。
- ◆ 画面データ更新インターバル (0～999)  
WebManager の画面データが更新される間隔です。
- ◆ ミラーエージェントタイムアウト (1～999)  
ミラーエージェントからデータを待つタイムアウトを設定します。
- ◆ クライアントデータ更新方法  
WebManager の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。
  - RealTime  
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] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

## アラートログタブ

アラートログを設定します。



### アラートサービスを有効にする

サーバのアラートサービスを起動するかどうかの設定です。

- ◆ チェックボックスがオン  
アラートサービスを有効にします。
- ◆ チェックボックスがオフ  
アラートサービスを無効にします。

### 保存最大アラートレコード数 (1～99999)

サーバのアラートサービスが保存できる最大のアラートメッセージ数です。

### アラート同期方法

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

### アラート同期通信タイムアウト (1～300)

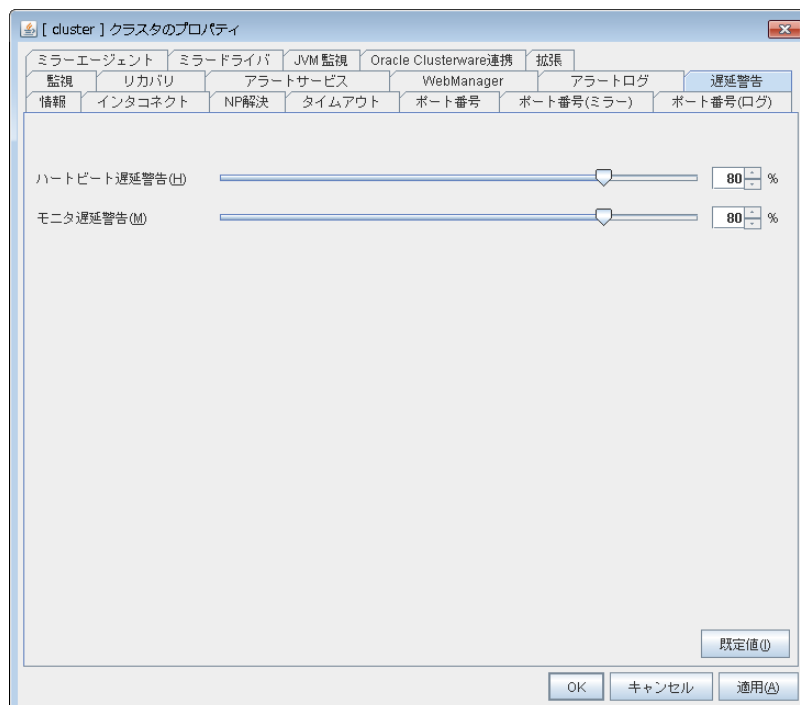
アラートサービスがサーバ間で通信するときの通信タイムアウト時間です。

### 既定値

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

## 遅延警告タブ

遅延警告を設定します。遅延警告の詳細については『リファレンスガイド』の「第 3 章 モニタリソースの詳細」 - 「モニタリソースとは？」 - 「モニタリソースの遅延警告」を参照してください。



### ハートビート遅延警告 (0～100)

ハートビートの遅延警告の割合を設定します。ハートビートタイムアウト時間のここで指定した割合の時間内にハートビートの応答がない場合にアラートログに警告を表示します。100 を設定すると警告を表示しません。

### モニタ遅延警告 (0～100)

モニタの遅延警告の割合を設定します。モニタタイムアウト時間のここで指定した割合の時間内にモニタの応答がない場合にアラートログに警告を表示します。100 を設定すると警告を表示しません。

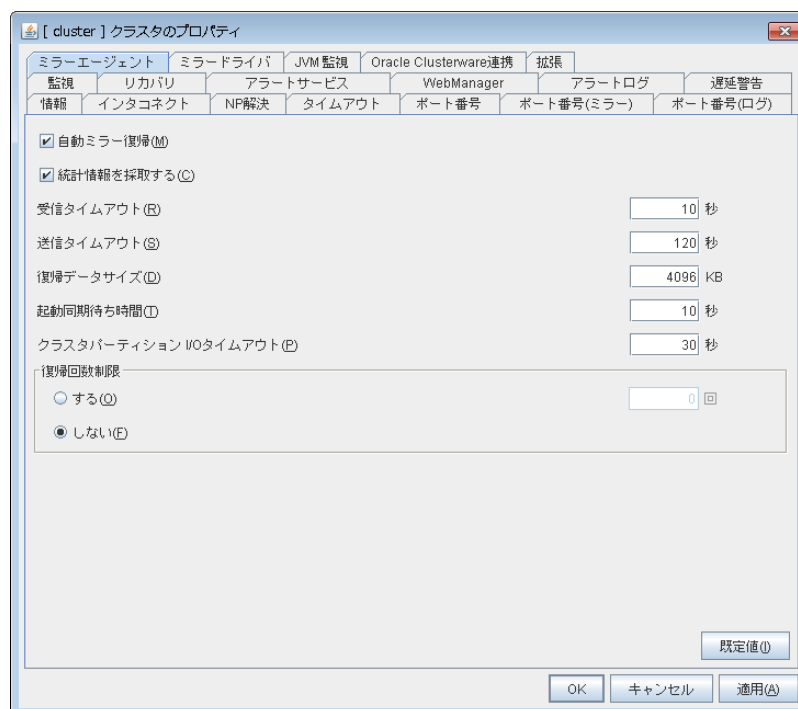
**注：**遅延警告で 0% を指定するとハートビートインターバル、モニタインターバルごとにアラートログを表示します。

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

本番環境では 0% などの低い値は設定しないでください。

## ミラーエージェントタブ —Replicator / Replicator DR を使用している場合—

ミラーエージェントを設定します。



### 自動ミラー復帰

両サーバ間でミラーディスクのデータに相違が発生した場合に自動でミラー復帰を行います。チェックボックスをオンに設定しても自動でミラー復帰を行うことができない場合があります。詳細は『リファレンスガイド』の「第 8 章 トラブルシューティング」-「障害発生時の手順」-「自動でミラーを復帰するには」を参照してください。

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

### 統計情報を採取する

ミラーリング性能に関するさまざまな情報を採取し、それを参照することができます。詳細は『メンテナンスガイド』の「第 1 章 保守情報」の「ミラー統計情報採取機能」を参照してください。

- ◆ チェックボックスがオン  
統計情報の採取を行います。
- ◆ チェックボックスがオフ  
統計情報の採取を行いません。

### 受信タイムアウト (1~600)

ミラーエージェントが接続後にデータを待つタイムアウトを設定します。

### 送信タイムアウト (1~600)

ミラーエージェントが相手サーバのミラーエージェントにデータを送信して処理を待つタイムアウトを設定します。

### 復帰データサイズ (64~32768)

ミラー復帰の処理単位を入力します。

### 起動同期待ち時間 (10~600)

ハイブリッドディスクリソースを使用する場合、共有ディスクに接続されている全サーバが起動するのを、ミラーエージェントが待ちます。その最大待ち時間を設定します。設定された時間内に他のサーバが起動しない場合には、起動済みのサーバがハイブリッドディスクリソースのカレント権を一時的に取得します。

### クラスタパーティション I/O タイムアウト (5~300)

ハイブリッドディスクリソースを使用する場合、クラスタパーティションへアクセスするタイムアウト値を設定します。

- [タイムアウト] タブのハートビートタイムアウトより小さい値を設定する必要があります。

### 復帰回数制限

ミラー復帰中に更新データが発生した場合に再度ミラー復帰を実行するリトライ回数を指定します。

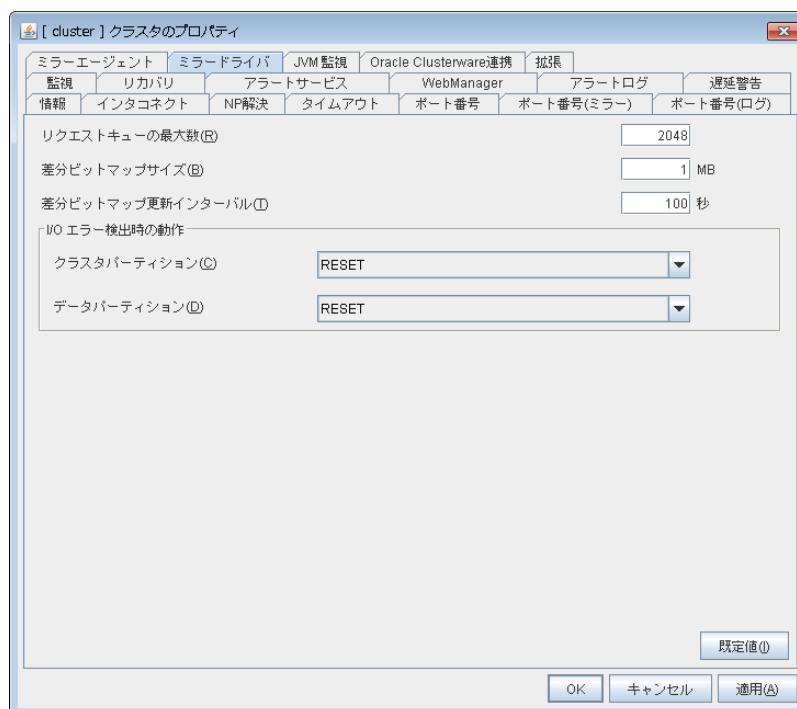
- ◆ 復帰回数の制限をする (1~100)  
指定した回数リトライします。
- ◆ 復帰回数の制限をしない  
更新データが発生した場合に差分が無くなるまでミラー復帰を行います。

### 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。

## ミラードライバタブ —Replicator / Replicator DR を使用している場合—

ミラードライバを設定します。



### リクエストキューの最大数 (2048～65535)

ミラーディスクドライバが上位からの I/O 要求をキューイングするためのキューの個数を設定します。

### 差分ビットマップサイズ (1～5)

差分ビットマップの領域長を設定します。クラスタにミラーディスクリソースおよびハイブリッドディスクリソースが存在しない場合のみ、変更できます。

### 差分ビットマップ更新インターバル (1～600)

待機系が差分 ビットマップ の書き込みを行うかを確認する間隔を設定します。

### I/O エラー検出時の動作

- ◆ クラスタパーティション  
クラスタパーティションで I/O エラーが発生した場合の動作を設定します。
- ◆ データパーティション  
データパーティションで I/O エラーが発生した場合の動作を設定します。

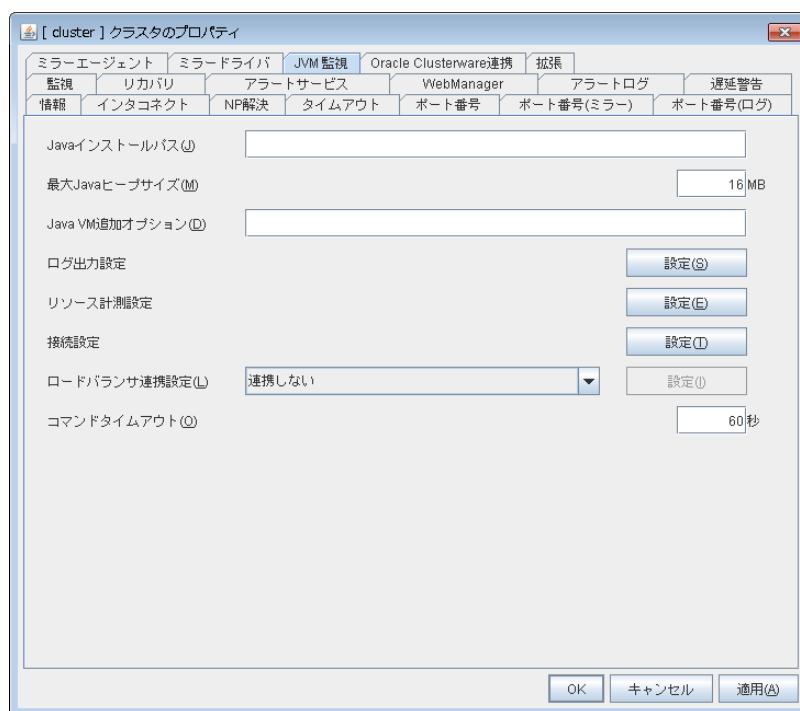
### 既定値

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。

## 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:** 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: /usr/java/jdk-9

### 最大 Java ヒープサイズ (7~4096)

JVM 監視が使用する Java VM の最大ヒープサイズをメガバイトで設定します (Java VM 起動時オプションの-Xmx に相当)。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する [コマンド] のタイムアウト値を設定します。[コマンド] 共通の設定となります。

### ログ出力設定

[設定] ボタンを押すとログ出力設定入力のダイアログが表示されます。

### ログレベル

JVM 監視が出力するログのログレベルを選択します。

### 保持する世代数 (2～100)

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

### ローテーション方式

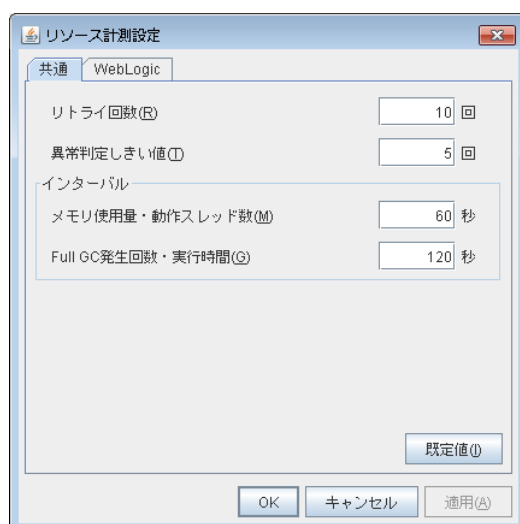
JVM 監視が出力するログのローテーション方式を選択します。ファイルサイズによるログローテーションの場合、JVM 運用ログなどログ 1 ファイルあたりの最大サイズをキロバイトで設定します (範囲は 200～2097151)。時間によるログローテーションの場合、ログローテーション開始時刻を“hh:mm”の形式 (hh:時間を 0～23、mm:分を 0～59 で指定)、ローテーションのインターバルを時間 (範囲は 1～8784) で設定します。

### 既定値

ログレベル、保持する世代数、ローテーション方式を既定値の設定に戻します。

### リソース計測設定 [共通]

[設定] ボタンを押すとリソース計測設定入力のダイアログが表示されます。JVM 監視が異常と判断する仕組みについては、『リファレンスガイド』の「第 3 章 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)

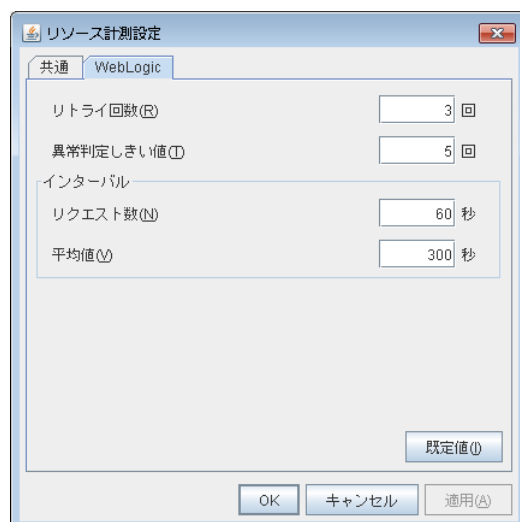
JVM 監視が Full GC 発生回数および発生時間を計測するインターバルを設定します。

### 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、『リファレンスガイド』の「第 3 章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)

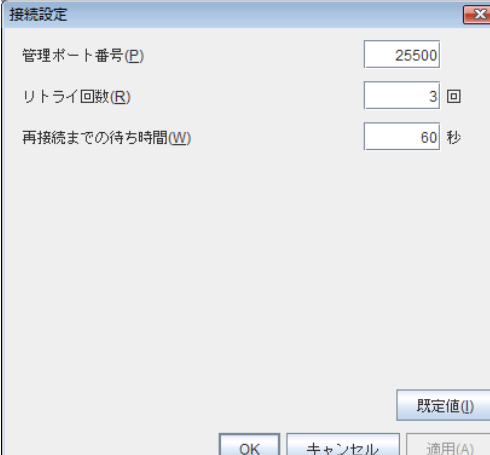
JVM 監視が WebLogic 監視におけるワークマネージャおよびスレッドプールのリクエスト数平均値を計測するインターバルを設定します。インターバル リクエスト数で設定されている整数倍の値を設定してください。

### 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。



接続設定ダイアログボックスのスクリーンショット。タイトルバーには「接続設定」とあり、右上には閉じるボタン（X）があります。ダイアログ内には3つの入力フィールドがあります：「管理ポート番号(P)」に25500、「リトライ回数(R)」に3回、「再接続までの待ち時間(W)」に60秒。右下には「既定値(I)」ボタンがあり、最下部には「OK」、「キャンセル」、「適用(A)」の3つのボタンがあります。

### 管理ポート番号 (10000～65535)

JVM 監視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。32768～61000 は非推奨です。

### リトライ回数 (1～5)

監視対象の Java VM へ接続失敗時のリトライ回数を設定します。

### 再接続までの待ち時間 (15～60)

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

### 既定値

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

## 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。32768～61000 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 (1023 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。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。

### 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。ASCII 文字で指定してください。

### 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。ASCII 文字で指定してください。[ HTML ファイル名] とは異なるファイル名を指定してください。

### 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。タイトルバーには「ロードバランサ連携設定」とあり、右上には閉じるボタン（X）があります。

フィールドと既定値:

- 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)
- ユーザ名(U): admin
- パスワード(S): (空)
- 通信ポート番号(O): 443

分散ノードのIPアドレス一覧(L)セクション:

サーバ名	IPアドレス
(空)	

右側の操作ボタン:

- 追加(D)
- 削除(R)

右下のボタン:

- 既定値(I)
- OK
- キャンセル
- 適用(A)

**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。

**管理ユーザ名 (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 hostname コマンドの出力結果、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。

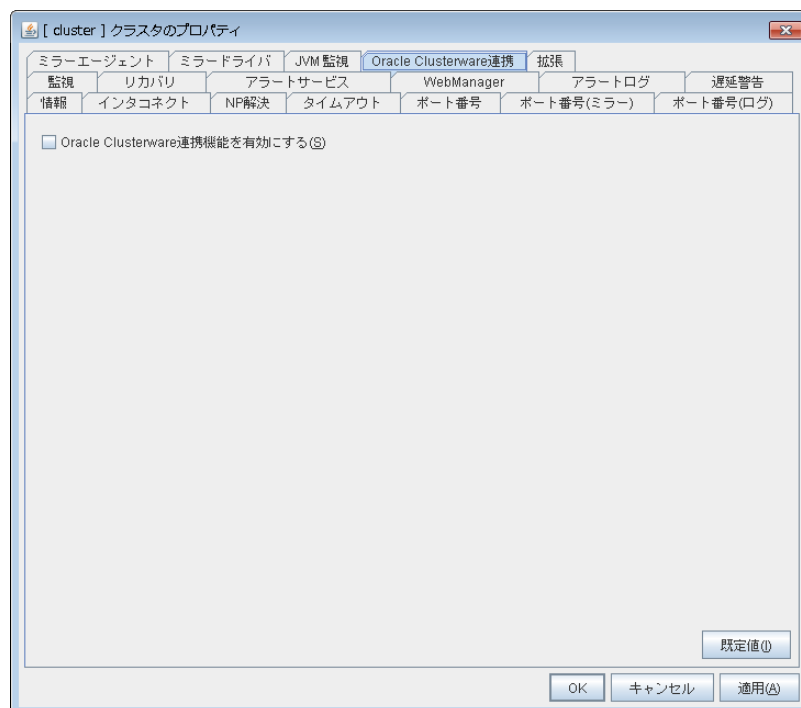
**既定値**

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。

## Oracle Clusterware 連携タブ

Oracle Clusterware 連携で用いる詳細なパラメータを設定します。

**注:** オンライン版 Builder で Oracle Clusterware 連携タブを表示するためには、High-End Server Option 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。



### Oracle Clusterware 連携機能を有効にする

Oracle Clusterware 連携機能の設定をします。

#### ◆ チェックボックスがオン

Oracle Clusterware 連携機能を有効にします。Oracle Clusterware 連携用のメンバシップ情報を保存するための共有メモリ領域を作成します。

#### ◆ チェックボックスがオフ

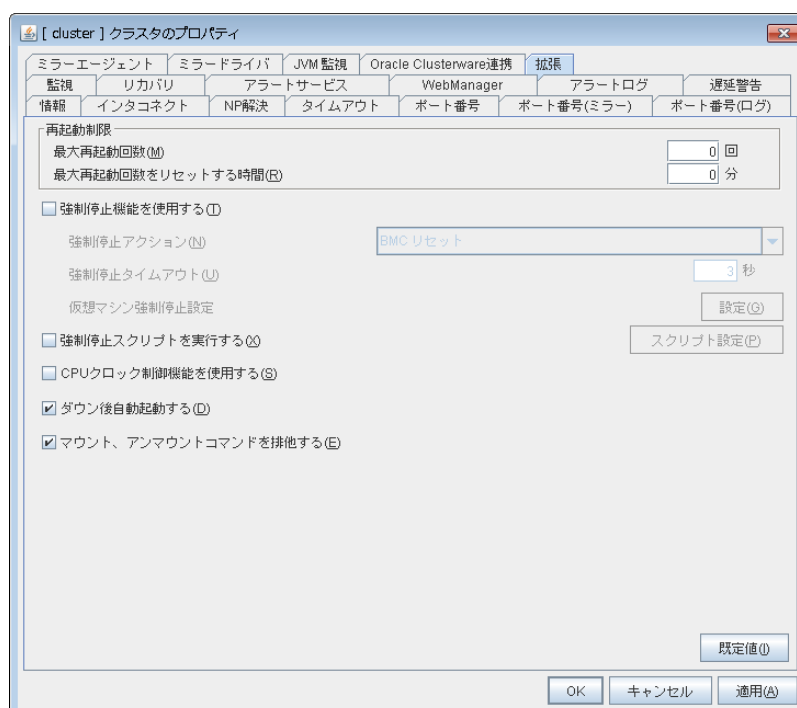
Oracle Clusterware 連携機能を無効にします。

### 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。

## 拡張タブ

その他のクラスタの機能を設定します。



### 再起動制限

グループリソースとモニタリソースの異常検出時の最終動作として、OS の再起動を伴うような設定をしている場合、永遠に再起動を繰り返してしまうことがあります。再起動の回数を設定することによって再起動の繰り返しを制限できます。

#### ◆ 最大再起動回数 (0～99)

再起動の制限回数を設定します。ここで指定する回数はグループリソース、モニタリソースで別々にカウントされます。

#### ◆ 最大再起動回数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:** [最大再起動回数をリセットする時間] に 0 を設定した場合、再起動回数はリセットされません。再起動回数をリセットする場合は、[clpregctrl] コマンドを使用してください。

### 強制停止機能を使用する

強制停止機能の使用を設定します。

- ◆ チェックボックスがオン

強制停止機能を使用します。

物理マシンの場合は、サーバプロパティの [BMC] タブの設定を行ってください。仮想マシン (ゲスト OS) の場合は、サーバプロパティの [情報] タブの [仮想マシン] の設定を行ってください。

- ◆ チェックボックスがオフ

強制停止機能を使用しません。

### 強制停止アクション

強制停止のアクションを指定します。

- ◆ BMC リセット

[ipmitool] コマンドを使用してサーバをハードウェアリセットします。

- ◆ BMC パワーオフ

[ipmitool] コマンドを使用してサーバの電源をオフにします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

- ◆ BMC パワーサイクル

[ipmitool] コマンドを使用してサーバのパワーサイクル (電源オフ/オン) をします。OS の ACPI の設定により OS のシャットダウンが実行される場合があります。

- ◆ BMC NMI

[ipmitool] コマンドを使用してサーバに NMI を発生させます。NMI 発生後の挙動は OS の設定に依存します。

### 強制停止タイムアウト (0~99)

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

## 仮想マシン強制停止設定

仮想マシン (ゲスト OS) の強制停止を設定します。[設定] をクリックすると [仮想マシン強制停止設定] のダイアログが表示されます。

## 仮想マシン管理ツール

- ◆ vCenter  
仮想マシンの制御に vCenter を使用する場合に指定します。

## 強制停止

- ◆ アクション  
強制停止のアクションを指定します。
  - ・ パワーオフ  
[コマンド] で指定したコマンドを使用してサーバの電源をオフにします。
- ◆ タイムアウト (0~99)  
強制停止を実行するときのタイムアウトを設定します。上記のコマンドを実行した後、この設定値の経過後にフェイルオーバーグループの活性処理を開始します。
- ◆ コマンド (1023 バイト以内)  
強制停止のコマンドを指定します。

## vCenter

- ◆ ホスト名 (45 バイト以内)  
仮想マシン管理ツールのホスト名を指定します。
- ◆ ユーザ名 (255 バイト以内)  
仮想マシン管理ツールのユーザ名を指定します。
- ◆ パスワード  
仮想マシン管理ツールのパスワードを指定します。

---

注: パスワードには「"(二重引用符)"」を使用しないでください。

---

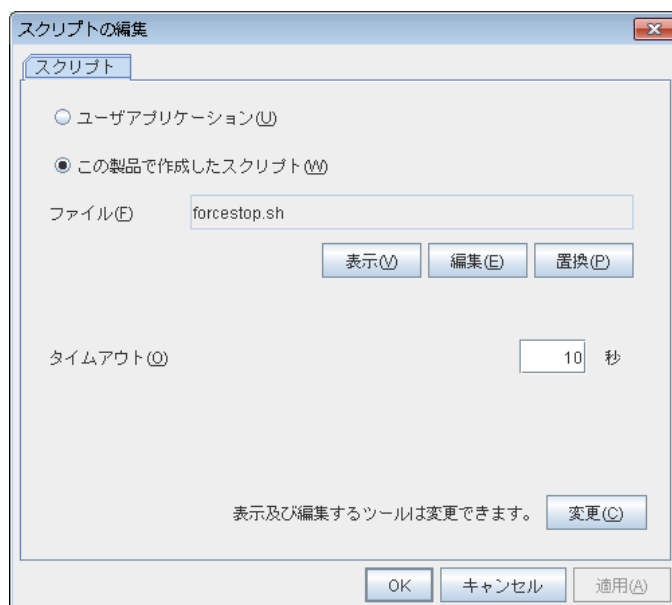
### 強制停止スクリプトを実行する

強制停止スクリプトの実行を設定します。

- ◆ チェックボックスがオン  
強制停止スクリプトを実行します。
- ◆ チェックボックスがオフ  
強制停止スクリプトを実行しません。

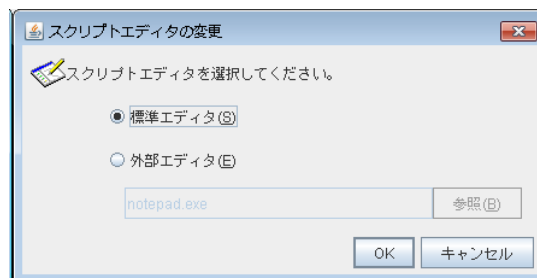
### スクリプト設定

強制停止スクリプトを設定します。[スクリプト設定] をクリックすると [スクリプトの編集] のダイアログボックスが表示されます。



- ◆ **ユーザアプリケーション**  
スクリプトとしてサーバ上の実行可能ファイル（実行可能なシェルスクリプトファイルや実行ファイル）を使用します。ファイル名にはサーバ上のローカルディスクの絶対パスまたは実行可能ファイル名を設定します。また、絶対パスやファイル名に空欄が含まれる場合は、下記のように、ダブルクォーテーション（"）でそれらを囲ってください。  
例：  
"/tmp/user application/script.sh"  
各実行可能ファイルは、Builder のクラスタ構成情報には含まれません。Builder で編集やアップロードはできませんので、各サーバ上に準備する必要があります。
- ◆ **この製品で作成したスクリプト**  
スクリプトとして Builder で準備したスクリプトファイルを使用します。必要に応じて Builder でスクリプトファイルを編集できます。スクリプトファイルは、クラスタ構成情報に含まれます。
- ◆ **ファイル (1023 バイト以内)**  
[ユーザアプリケーション] を選択した場合に、実行するスクリプト（実行可能なシェルスクリプトファイルや実行ファイル）を設定します。

- ◆ **表示**  
[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで表示します。エディタで編集して保存した内容は反映されません。表示しようとしているスクリプトファイルが表示中または編集中の場合は表示できません。
- ◆ **編集**  
[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、スクリプトファイルをエディタで編集します。変更を反映するには上書き保存を実行してください。編集しようとしているスクリプトファイルが既に表示中または編集中の場合は編集できません。スクリプトファイル名の変更はできません。
- ◆ **置換**  
[この製品で作成したスクリプト] を選択した場合に、スクリプトファイルの内容を、ファイル選択ダイアログボックスで選択したスクリプトファイルの内容に置換します。スクリプトが既に表示中または編集中の場合は置換できません。ここではスクリプトファイルを選択してください。バイナリファイル（アプリケーションなど）は選択しないでください。
- ◆ **タイムアウト (1~999)**  
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 10 秒です。
- ◆ **変更**  
[スクリプトエディタの変更] ダイアログが表示されます。スクリプトを表示または編集するエディタを任意のエディタに変更できます。



- ◆ **標準エディタ**  
スクリプトエディタに標準のエディタを使用します。
  - Linux … vi (実行ユーザのサーチパスで検索される vi)
  - Windows … メモ帳 (実行ユーザのサーチパスで検索される notepad.exe)
- ◆ **外部エディタ**  
スクリプトエディタを任意に指定します。[参照] を選択し、使用するエディタを指定します。Linux で CUI ベースのエディタを外部エディタで指定するにはシェルスクリプトを作成してください。  
以下の例は vi を実行するシェルスクリプトです。  
xterm -name clpedit -title "Cluster Builder" -n "Cluster Builder" -e vi "\$1"

### CPU クロック制御機能を使用する

CPU クロック制御の設定をします。

チェックボックスをオンに設定するとフェイルオーバーグループが活性しているサーバの CPU クロック数を最高 (high) に、フェイルオーバーグループが停止しているサーバのクロック数を最低 (low) に設定します。

チェックボックスをオフに設定すると CPU クロック制御機能は動作しません。

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

- ◆ チェックボックスがオン  
CPU クロック制御を行います。
- ◆ チェックボックスがオフ  
CPU クロック制御を行いません。

---

注: CPU クロック制御機能を使用する場合、BIOS の設定でクロックの変更が可能になっていることと、CPU が 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と、カーネルが対応していることが必要となります。

---

### ダウン後自動起動する

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

ダウン後自動起動しない条件については『リファレンスガイド』の「第 6 章 その他の設定情報」の「自動起動禁止の条件」を参照してください。

### マウント、アンマウントコマンドを排他する

ディスクリソース、ミラーディスクリソース、ハイブリッドディスクリソース、NAS リソース、VxVOL リソースで実行するファイルシステムのマウント (mount)、アンマウント (umount) の実行の排他の設定をします。

チェックボックスをオンに設定すると /etc/mounttab のロックにより [mount] コマンド、[umount] コマンドが失敗する問題などが回避できますが、ファイルシステムのマウント/アンマウントの処理が順次行われるためリソース数が多い構成ではリソースの活性や非活性に時間がかかることがあります。

- ◆ チェックボックスがオン  
排他を行います。
- ◆ チェックボックスがオフ  
排他を行いません。

### 既定値

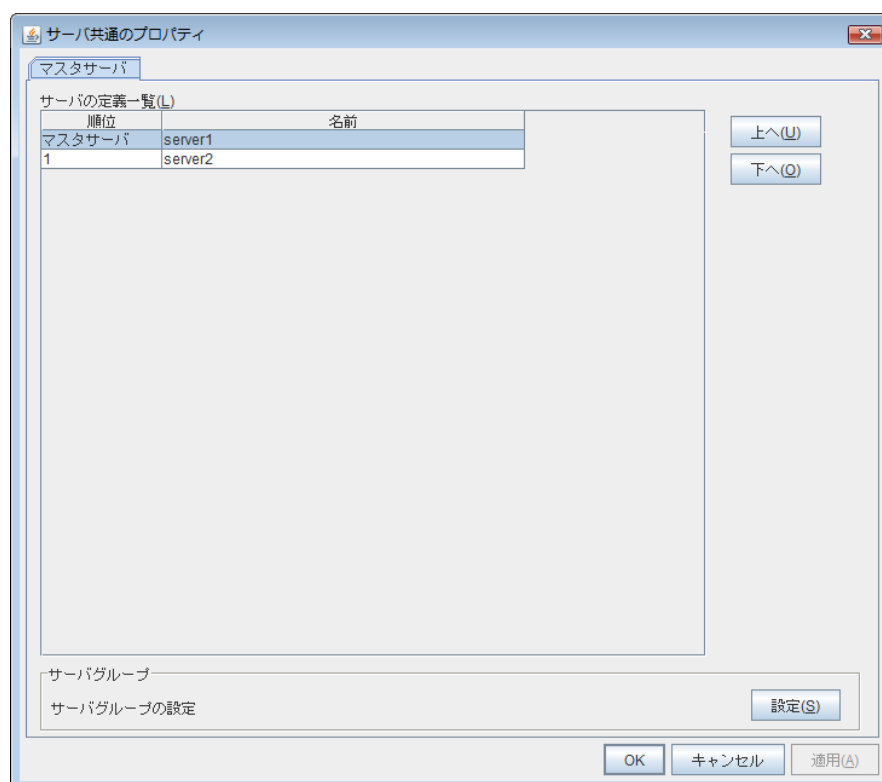
既定値に戻すときに使用します。[既定値] をクリックすると全ての項目に既定値が設定されます。

# Servers プロパティ

Servers のプロパティでは、全サーバに関する設定情報を扱います。

## マスタサーバタブ

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

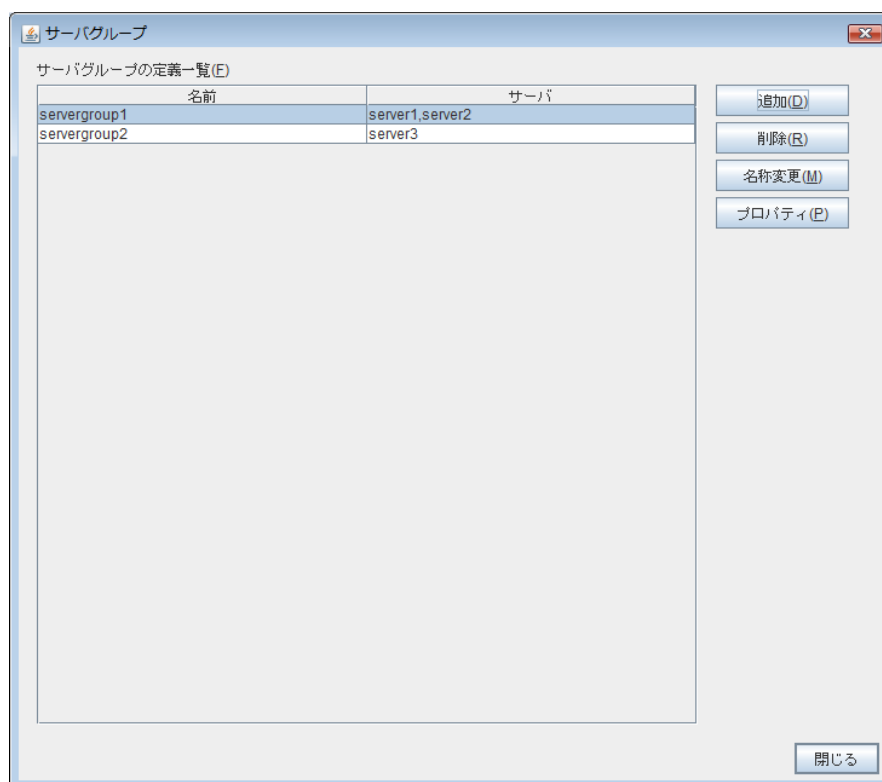


### 上へ、下へ

サーバの優先順位を変更する場合に使用します。サーバの定義一覧から変更したいサーバを選択して、[上へ] または [下へ] をクリックしてください。選択行が移動します。

### 設定

サーバグループの設定を行う場合に使用します。[設定] をクリックすると [サーバグループ] ダイアログボックスが表示されます。



◆ 追加

サーバグループを追加します。追加するためのウィザード画面が表示されます。

◆ 削除

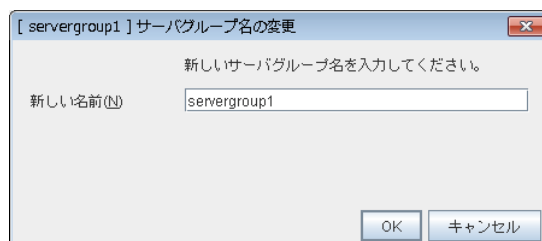
確認ダイアログが表示されます。削除する場合は [はい] をクリックします。選択されているサーバグループが削除されます。削除しない場合は [いいえ] をクリックします。

下記の条件の場合、削除できません。

選択対象	削除できない条件	反映方法
サーバグループ名	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェイルオーバーグループのサーバグループとして登録されている</li> </ul>	クラスタ停止 ミラーエージェントの停止 ミラーエージェントの開始 クラスタ開始

◆ 名称変更

選択しているサーバグループ名の変更ダイアログボックスが表示されます。



下記の入力規則があります。

選択対象	入力規則	反映方法
サーバグループ名	<ul style="list-style-type: none"> <li>OS で設定可能な TCP/IP のホスト名と同じ規則があります。</li> <li>最大 31 文字 (31バイト) までです。</li> <li>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。</li> <li>文字列全て数字の場合は使用できません。</li> </ul>	クラスタ停止 ミラーエージェントの停止 ミラーエージェントの開始 クラスタ開始

サーバグループで一意 (英大文字・小文字の区別なし) な名前を入力してください。

◆ プロパティ

選択しているサーバグループのプロパティを表示します。

◆ 名前

サーバグループ名を表示しています。

◆ サーバ

サーバグループに属しているサーバ名を表示しています。

◆ [サーバグループのプロパティ] - [情報タブ]

サーバグループ名の表示、コメントの登録、変更を行います。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[ servergroup1 ] サーバグループのプロパティ". It has two tabs: "情報" (Information) and "サーバグループ" (Server Group). The "情報" tab is active. Inside the dialog, there are two text input fields: "名前(M)" (Name) which contains the text "servergroup1", and "コメント(C)" (Comment) which is currently empty. At the bottom right of the dialog, there are three buttons: "OK", "キャンセル" (Cancel), and "適用(A)" (Apply).

名前

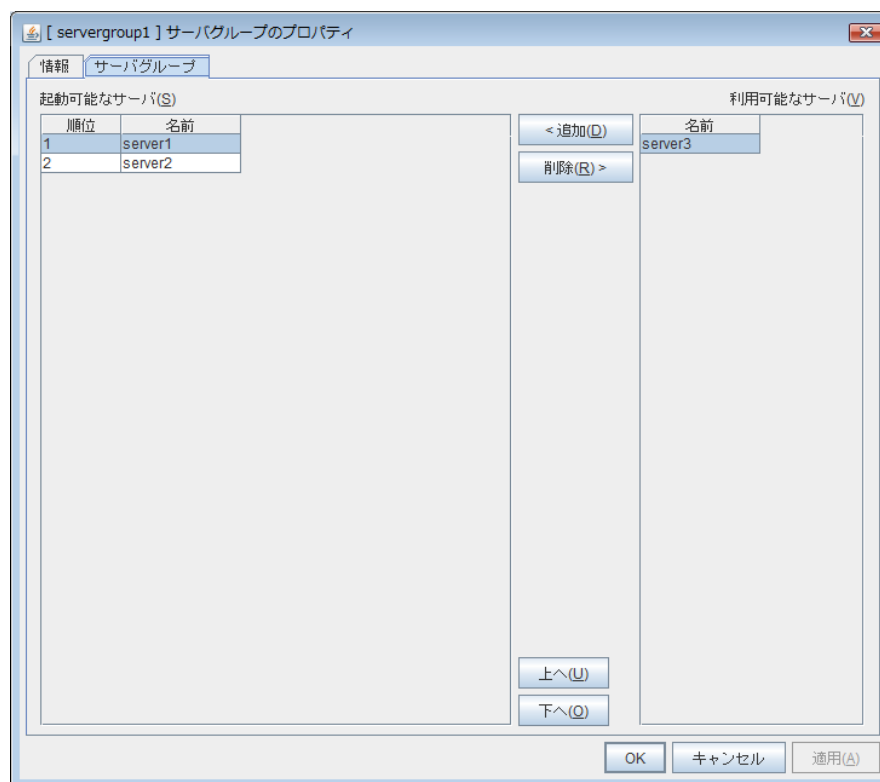
クラスタ名を表示します。ここでは名前の変更はできません。

### コメント (127 バイト以内)

クラスタのコメントを設定します。半角英数字のみ入力可能です。

### ◆ [サーバグループのプロパティ] – [サーバグループタブ]

サーバグループの構成を設定します。



### 追加

[利用可能なサーバ] で選択されているサーバを、[起動可能なサーバ] に追加します。

### 削除

[起動可能なサーバ] で選択されているサーバを、一覧から削除します。

### 上へ、下へ

サーバの優先順位を変更する場合に使用します。[起動可能なサーバ] から変更したいサーバ名を選択して、[上へ] または [下へ] をクリックしてください。選択行が移動します。

# サーバプロパティ

サーバのプロパティでは、クラスタを構成する各サーバにおける固有の設定を行います。

## 情報タブ

サーバ名の表示、コメントの登録、変更を行います。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "[ server1 ] サーバのプロパティ". It has several tabs: "情報" (selected), "警告灯", "BMC", "BMC(High-End Server Option)", "ディスクI/O閉塞", and "PCIスロット閉塞(High-End Server Option)". The "情報" tab contains the following fields and controls:

- "名前(M)": A text box containing "server1".
- "コメント(C)": An empty text box.
- "☒ 仮想マシン(V)": A checked checkbox.
- "種類(T)": A dropdown menu showing "vSphere".
- "強制停止設定": A button labeled "設定(S)".

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

### 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。

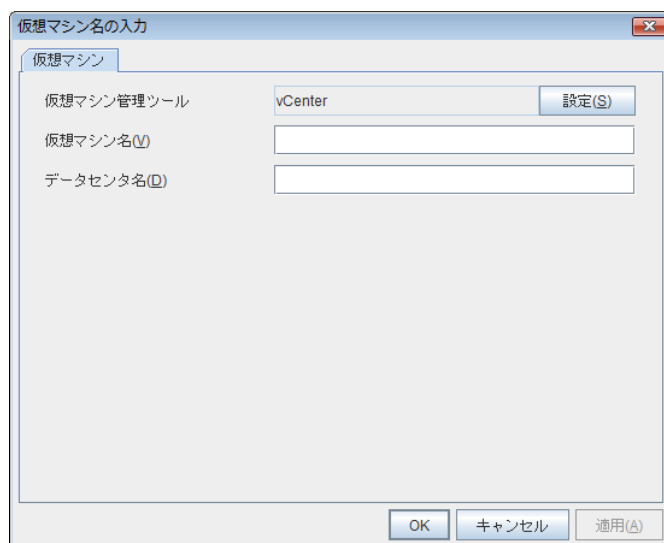
## 種類

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

仮想マシン (ゲスト OS) の情報を設定します。[設定] をクリックすると [仮想マシン名の入力] のダイアログが表示されます。



### 仮想マシン名 (80 バイト以内)

仮想マシン (ゲスト OS) 名を設定します。

---

**注:** 仮想マシン名には「"(二重引用符)"」や「%(パーセント記号)」を使用しないでください。

---

### データセンタ名 (80 バイト以内)

仮想マシン (ゲスト OS) を管理するデータセンタ名を設定します。

注: データセンタ名には「"(二重引用符)」や「%(パーセント記号)」を使用しないでください。

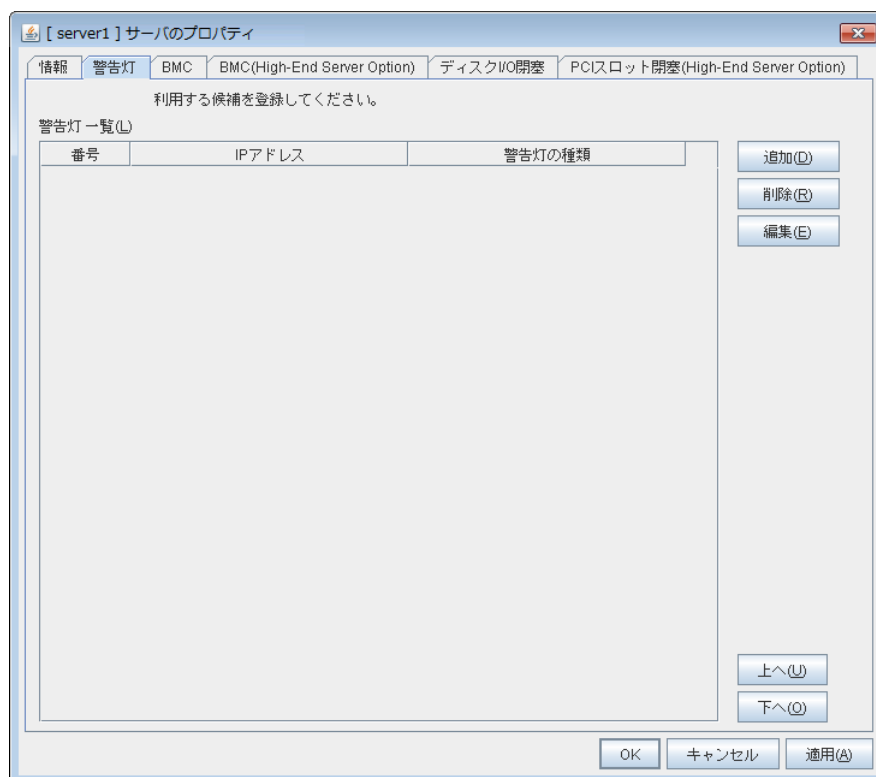
---

### **vCenter**

仮想マシン (ゲスト OS) を管理する vCenter サーバを設定します。[設定] をクリックすると [仮想マシン強制停止設定] のダイアログが表示されます。  
[仮想マシン強制停止設定] の詳細は、「拡張タブ」を参照してください。

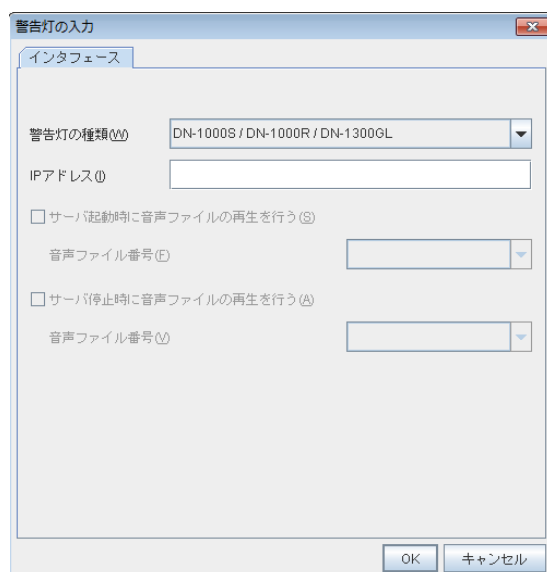
## 警告灯タブ

ネットワークで制御する警告灯（当社指定）の IP アドレスを設定します。



### 追加

I/F を追加する場合に使用します。[追加] をクリックすると [警告灯の入力] ダイアログボックスが表示されます。



## ◆ IP アドレス (80 バイト以内)

警告灯の IP アドレスを入力します。

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

## ◆ 警告灯の種類

使用する警告灯の型番を選択してください。型番に対応する製品は以下になります。

型番	製品名
DN-1000S/DN-1000R/DN-1300GL	警子ちゃんミニ/警子ちゃん II/警子ちゃん 3G
DN-1500GL	警子ちゃん 4G
NH-FB シリーズ/NH-FB1 シリーズ	ネットワーク監視表示灯
NH-FV1 シリーズ	MP3 再生ネットワーク監視表示灯

## ◆ 音声ファイルの再生

音声ファイル再生の設定は、警告灯の種類で DN1500GL, NH-FV1 シリーズを選択した場合に有効になります。

音声ファイル再生の設定後に警告灯の種類を DN1500GL, NH-FV1 シリーズ以外に変更した場合、音声ファイルの再生設定は無効となります。

## サーバ起動時に音声ファイルの再生を行う

## ◆ チェックボックスがオン

サーバ起動時に音声ファイルを再生します。音声ファイルは 1 回のみ再生されます。

## ◆ チェックボックスがオフ

サーバ起動時に音声ファイルを再生しません。

## ◆ 音声ファイル番号 (DN1500GL:01~20, NH-FV1 シリーズ:01~70)

サーバ起動時に再生する音声ファイル番号を設定します。

## サーバ停止時に音声ファイルの再生を行う

## ◆ チェックボックスがオン

サーバ停止時に音声ファイルを再生します。音声ファイルは手動で停止するまで連続で再生されます。

## ◆ チェックボックスがオフ

サーバ停止時に音声ファイルを再生しません。

## ◆ 音声ファイル番号 (DN1500GL:01~20, NH-FV1 シリーズ:01~70)

サーバ停止時に再生する音声ファイル番号を設定します。

### 編集

警告灯の設定を編集する場合に使用します。

---

**注：** 音声ファイルを再生する場合、事前にネットワーク警告灯に音声ファイルの登録が必要となります。

音声ファイルの登録に関しては、各ネットワーク警告灯の取扱説明書を参照して下さい。

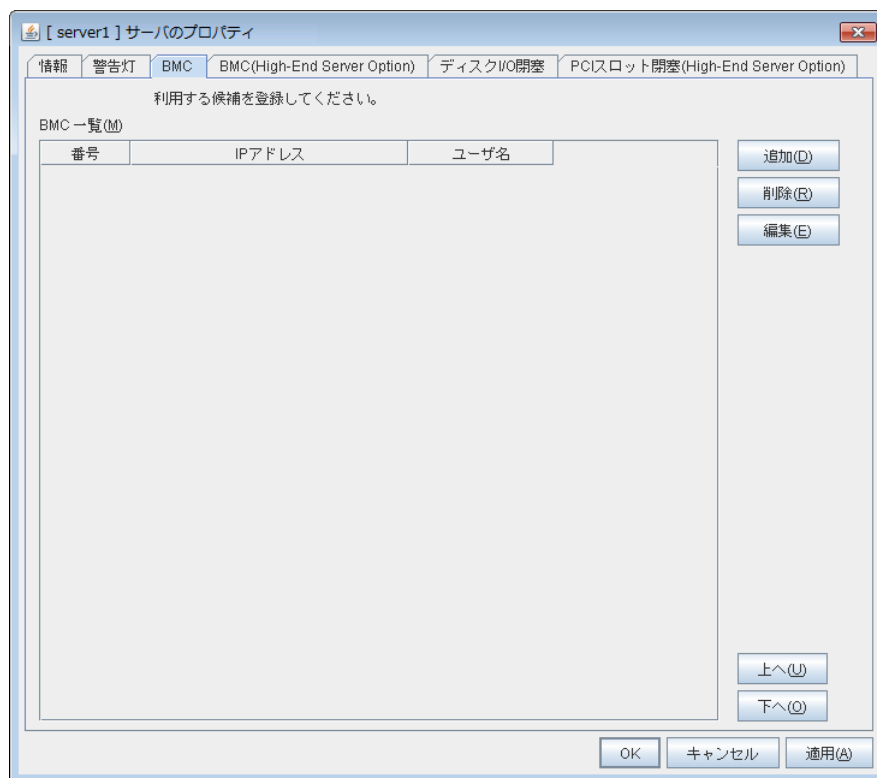
音声ファイル番号はネットワーク警告灯に登録した音声ファイルに対応する音声ファイル番号を設定してください。

---

## BMC タブ

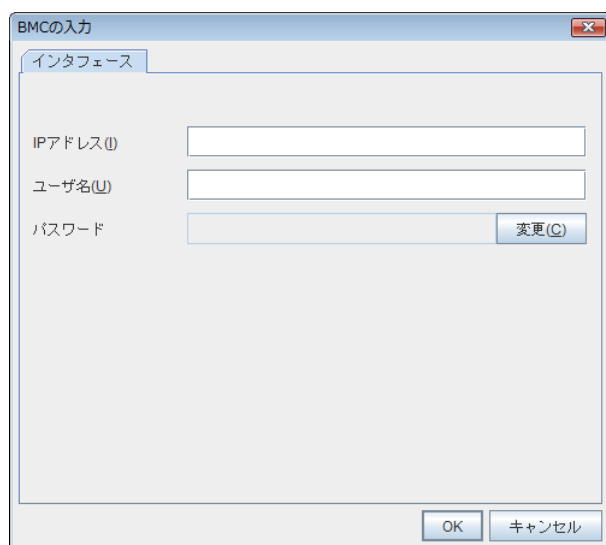
強制停止機能、筐体 ID ランプ連携機能を使用するときに BMC のマネージメント用 LAN ポートの設定をします。

各サーバに対して 1 つの設定をします。



### 追加

新規に設定する場合に使用します。[追加] をクリックすると [BMC の入力] ダイアログボックスが表示されます。



- ◆ IP アドレス (80 バイト以内)  
BMC のマネージメント用 LAN ポートに設定している IP アドレスを入力します。
- ◆ ユーザ名 (255 バイト以内)  
BMC に設定されているユーザ名のうち Administrator 権限を持っているユーザ名を入力します。  
入力をしない場合には [ipmitool] コマンドを実行するときにユーザ名の引数を設定しません。  
実際に有効なユーザ名の長さは、[ipmitool] コマンドやサーバの BMC の仕様に依存します。
- ◆ パスワード (255 バイト以内)  
上記で設定したユーザのパスワードを入力します。  
実際に有効なパスワードの長さは、[ipmitool] コマンドやサーバの BMC の仕様に依存します。  
ユーザ名、パスワードについてはサーバのマニュアルなどを参照してください。

### 削除

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

### 編集

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

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

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

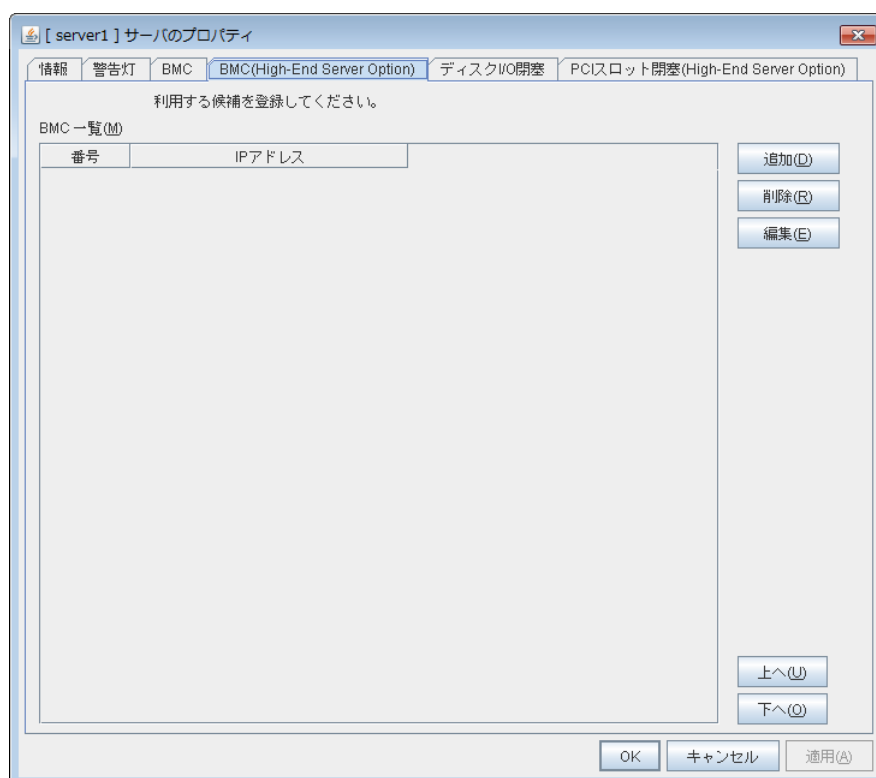
## BMC(High-End Server Option) タブ

NX7700x シリーズとの連携機能を使用するときに BMC のプライマリ IP アドレスとセカンダリ IP アドレスの設定をします。

強制停止機能や筐体 ID ランプ連携機能を利用する時は「BMC タブ」項目を参照してください。

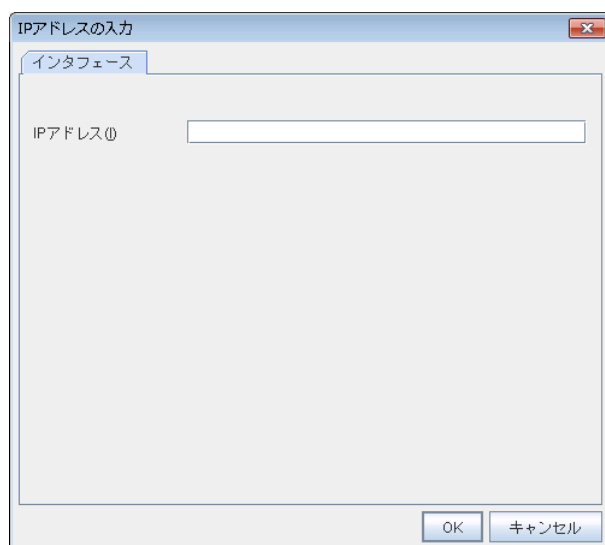
各サーバに対して最大 2 つの設定をします。

**注:** オンライン版 Builder で BMC(High-End Server Option) タブを表示するためには、High-End Server Option 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。



### 追加

新規に設定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。



◆ IP アドレス (80 バイト以内)

BMC のマネージメント用 LAN ポートに設定している IP アドレスを入力します。

### 削除

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

### 編集

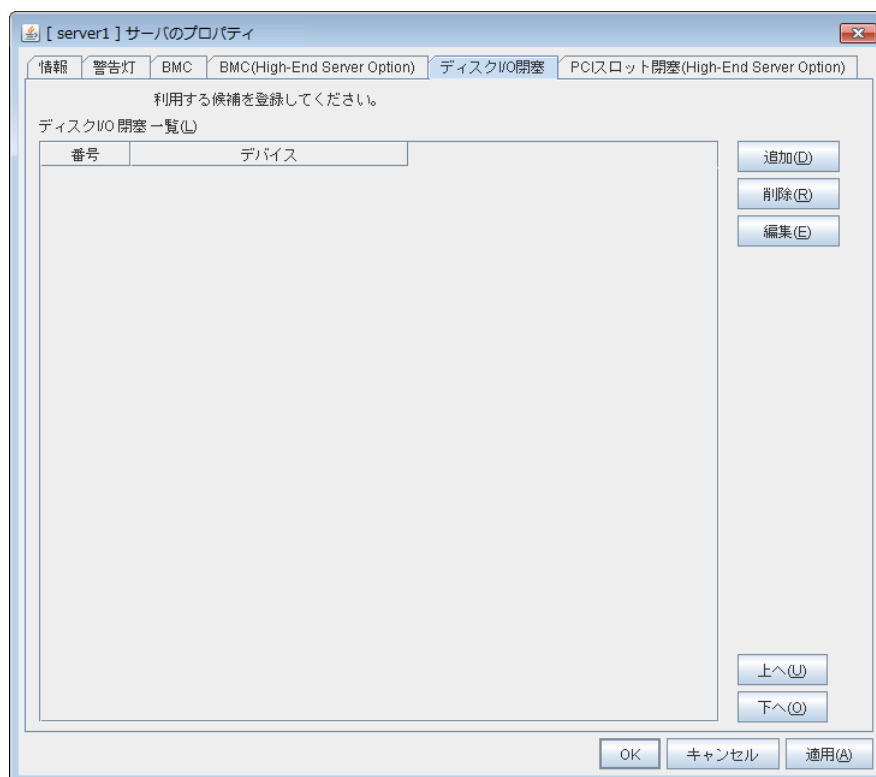
変更する場合に使用します。変更したい設定を選択して、[編集] をクリックしてください。[IP アドレスの入力] ダイアログボックスが表示されます。

異機種のサーバでクラスタを構成する場合や BMC が搭載されていないサーバがある場合には、すべてのサーバで [BMC(High-End Server Option)] タブは設定しないでください。

このような構成の場合、高速フェイルオーバー機能は動作しません。

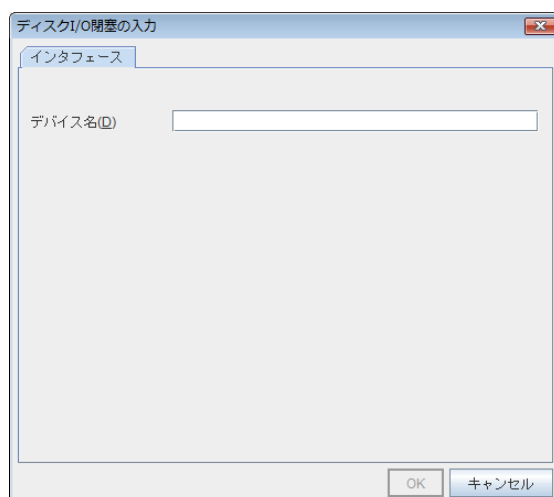
## ディスク I/O 閉塞タブ

ディスク I/O 閉塞デバイスを設定します。



### 追加

閉塞デバイスを追加する場合に使用します。[追加] をクリックすると [ディスクデバイスの入力] ダイアログボックスが表示されます。



- ◆ デバイス名 (1023 バイト以内)  
ディスク I/O 閉塞デバイスを入力します。

### 削除

閉塞デバイスを削除する場合に使用します。ディスク I/O 閉塞デバイス一覧から削除したいデバイスを選択して、[削除] をクリックしてください。

### 編集

ディスク I/O 閉塞デバイスを編集する場合に使用します。[ディスクデバイスの入力] ダイアログボックスが表示されます。

### 上へ、下へ

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

## PCI スロット閉塞 (High-End Server Option) タブ

異常を検出した場合に、I/O Fencing を実施する PCI スロットを設定します。

I/O Fencing はクラスタからノードを切り離すために利用するため、クラスタの共有リソースを使用している PCI スロットを指定します。

多くの例では、共有ディスクに接続するための HBA やフローティング IP や仮想 IP を利用するための NIC が接続されている PCI スロットを指定します。

なお、I/O Fencing 実施の後にその完了を通知する必要があるため、NIC が接続されているすべての PCI スロットを I/O Fencing の実施対象にはしないでください。NIC が接続されているすべての PCI スロットを I/O Fencing の実施対象にすると、BMC による SNMP Trap のみで I/O Fencing 実施完了通知を通知する事になり、BMC 障害時には I/O Fencing 実施の完了通知が出せなくなる可能性があります。

I/O Fencing 実施後にも通信可能なインタコネクトを1つ以上残す設定を推奨します。

**注:** オンライン版 Builder で PCI スロット閉塞 (High-End Server Option) タブを表示するためには、High-End Server Option 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。

利用する候補を登録してください。

PCIスロット閉塞一覧(L)

番号	PCIスロット番号	閉塞
1	PCIスロット1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	PCIスロット2	<input type="checkbox"/>
3	PCIスロット3	<input type="checkbox"/>
4	PCIスロット4	<input type="checkbox"/>
5	PCIスロット5	<input type="checkbox"/>
6	PCIスロット6	<input type="checkbox"/>
7	PCIスロット7	<input type="checkbox"/>
8	PCIスロット8	<input type="checkbox"/>
9	PCIスロット9	<input type="checkbox"/>
10	PCIスロット10	<input type="checkbox"/>
11	PCIスロット11	<input type="checkbox"/>
12	PCIスロット12	<input type="checkbox"/>
13	PCIスロット13	<input type="checkbox"/>
14	PCIスロット14	<input type="checkbox"/>
15	PCIスロット15	<input type="checkbox"/>
16	PCIスロット16	<input type="checkbox"/>

OK キャンセル 適用(A)

### PCI スロット 1 から PCI スロット 16

I/O Fencing (PCI スロット閉塞) を実行する PCI スロットをチェックします。

オン: I/O Fencing を実施する

オフ: I/O Fencing を実施しない

## オフライン版 Builder のインストール

オフライン版 Builder はクラスタを構成するサーバにインストールする必要はありません。クラスタを構成するサーバ以外の PC でクラスタ構成情報を変更する場合にのみインストールしてください。

---

**注:** オフライン版 Builder は Windows 環境にのみ対応しています。

---

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。

Builder をインストールする場合は、ユーザに与えられたセキュリティ権限において、ファイルアクセス（読み書き）が可能な場所へインストールしてください。

---

**注:** すでに Builder がインストールされている場合は、アンインストールしてからインストールするか、別のインストール先を指定してインストールしてください。

---

1. インストール CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。
2. CD-ROM 内の ¥Linux¥4.0¥jp¥builder¥ に移動して、  
`clusterpro-<バージョン番号>-<リリース番号>.linux.x86_64.exe`  
を実行します。

[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(デフォルトでは "Program Files" が設定されています)。ここで指定した場所の下に "CLUSTERPRO¥clpbuilder-1" ディレクトリが作成され、そのディレクトリ配下に Builder がインストールされます。

3. [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。

---

**注:** インストール後にインストールフォルダを移動する場合は、"clpbuilder-1" ディレクトリごと、配下の構成を変更せずに移動してください。

---

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

# オフライン版 Builder のアンインストール

## Linux の場合

---

**注:** Builder のアンインストールは、必ず root 権限を持つユーザで実行してください。

---

以下の手順に従って、Builder をアンインストールします。

1. Web ブラウザを全て終了します。
2. `rpm -e clusterprobuilder` を実行します。

---

**注:** 上記以外のオプションを指定しないでください。

---

## Windows の場合

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。



# 付録 A                      トラブルシューティング

## Builder のインストール時

	エラーメッセージ	原因	対処
1	failed to open //var/lib/rpm/packages.rpm error: cannot open //var/lib/rpm/packages. rpm	root権限を持つユーザではありません。	root権限を持つユーザで実行してください。
2	error: package clusterprobuilder-* is already installed	すでに Builder がインストールされています。	一度アンインストールしてから再度インストールしてください。

## Builder のアンインストール時

	エラーメッセージ	原因	対処法
1	failed to open //var/lib/rpm/packages.rpm error: cannot open //var/lib/rpm/packages.rpm	root権限を持つユーザではありません。	root権限を持つユーザで実行してください。
2	error: Cluster Builder is running	Builder が起動しています。	Webブラウザを終了してください。しばらくした後、再度アンインストールを実行してください。



# 付録 B 索引

## B

BMC タブ, 217  
BMC(High-End Server Option) タブ, 219  
Builder のログ収集, 139  
Builder のログレベル, 138  
Builder の概観, 123  
Builder の概要, 120

## G

Groups 選択テーブル, 125

## J

Java 実行環境の設定, 15  
JVM 監視タブ, 192

## M

Monitors 選択テーブル, 130

## N

NP 解決タブ, 153

## O

Oracle Clusterware 連携タブ, 200

## P

PCI スロット閉塞 (High-End Server Option) タブ, 223

## S

Servers プロパティ, 207  
Servers 選択テーブル, 124

## W

WebManager, 13, 14, 17, 132  
WebManager タブ, 180  
WebManager の起動, 13, 14, 15  
WebManager を手動で停止/開始, 13, 90  
WebManager を利用したくない場合, 91

## あ

アクセス制限, 81  
アクセス制限解除, 77, 78, 79  
アクセス制限の解除の手順, 87

アラートサービスタブ, 172  
アラートの検索, 18, 20, 66, 67  
アラートビューの各フィールド, 66  
アラートビューの操作, 67  
アラートログタブ, 187  
アラートを確認, 13, 19, 20, 66

## い

インタコネクタブ, 148

## え

エラーメッセージ, 98

## お

オフライン版 Builder のアンインストール, 225  
オフライン版 Builder のインストール, 224

## か

各オブジェクトの色, 30  
各オブジェクトの状態を確認, 13, 19, 30  
拡張タブ, 201  
画面, 13, 17  
画面詳細, 123  
画面レイアウトを変更, 18, 25  
カレントサーバ変更の手順, 72, 89  
監視タブ, 163

## き

強制ミラー復帰, 77, 79, 82, 83

## く

クラスタ、クラスタサービスの操作, 28  
クラスタ構成情報バックアップ、クラスタ構成情報チェック, 136  
クラスタ構成情報変更, 136  
クラスタシャットダウン, 96  
クラスタシャットダウンリポート, 96  
クラスタ全体の詳細情報をリスト表示, 58  
クラスタ操作, 96  
クラスタの状態を確認, 13, 19, 58  
クラスタプロパティ, 146  
クラスタ名選択テーブル, 124  
クラスタを新規に作成, 131, 134, 142  
グループ名選択テーブル, 128

## け

警告灯タブ, 214

警告灯の種類, 215  
権限切替え, 93, 95  
検証モード, 140

## さ

サーバ全体の状態を確認, 64  
サーバプロパティ, 211  
サーバ名選択テーブル, 125  
削除, 142  
参照モード, 140

## し

時刻情報を確認, 18, 26  
実行できる操作, 46  
終了, 139  
使用制限の種類, 92  
情報タブ, 146, 211  
情報ファイルの保存, 135  
情報ファイルを開く場合, 132, 134  
情報を最新に更新, 18, 25

## せ

接続制限, 13, 92  
設定の取得, 135  
設定の反映, 136  
設定モード, 140

## そ

操作制限, 13, 92  
操作モード, 140

## た

タイムアウトタブ, 157

## ち

遅延警告タブ, 188  
注意事項, 121  
注意制限事項, 97

## つ

追加, 141  
ツールバーを利用, 119, 132  
ツリービュー, 13, 19, 30, 123

## て

ディスク I/O 閉塞タブ, 221  
テーブルビュー, 124

## と

統合マネージャを起動, 19, 28  
動作モード, 18, 19  
特定グループの起動、停止、移動, 96  
特定サーバのシャットダウン、リブート, 96  
特定サーバの状態を確認, 64  
特定モニタリソースの一時停止、再開, 96  
特定リソースの起動、停止, 96  
トラブルシューティング, 227

## は

バージョン情報を確認, 145  
パラメータ詳細, 146

## ひ

表示メニュー, 140

## ふ

ファイルメニュー, 133  
プロパティ, 144

## へ

ヘルプメニュー, 145  
編集メニュー, 141

## ほ

ポート番号(ミラー)タブ, 161  
ポート番号(ログ)タブ, 162  
ポート番号タブ, 159  
ポップアップメニュー, 131

## ま

マスタサーバタブ, 207

## み

ミラーエージェントタブ, 189  
ミラーディスクの切り離し, 73, 74, 75  
ミラーディスクの切り離しの手順, 88  
ミラーディスクヘルパー, 69, 96  
ミラーディスクヘルパーの操作手順, 72  
ミラーディスクリソース, 96  
ミラードライブタブ, 191  
ミラー復帰, 73, 74, 77, 78, 82, 83  
ミラー復帰停止, 86

## め

名称変更, 143  
メイン画面, 17

---

メニューバーを使用, 119, 133

## も

モニタ全体の状態を確認, 65

モニタリソースの一時停止、再開, 96

## ら

ライセンスを確認, 29

## り

リカバリタブ, 166

リストビュー, 13, 19, 58

## ろ

ログを収集, 18, 22, 102