

# **CLUSTERPRO X**

## **OperationHelper 3.2**

### **ユーザーズガイド**

---

**CLUSTERPRO® X**  
**OperationHelper™ 3.2**  
**for Windows® Server Failover Cluster**

2020.4.13  
第2版

## 改版履歴

版数	改版日付	内容
第 1 版	2014/06/20	新規作成
第 1.1 版	2014/07/28	<p>1.2.動作環境 対象 OS を追加 Java 実行環境の修正</p> <p>3.5.2.5 WebManager から フェールオーバー クラスタ マネージャー を起動するには</p> <p>3.5.9.WebManager の注意制限事項</p> <p>5.注意制限まとめ集 Windows Server 2012 では、WebManager からフェールオーバー クラスタ マネージャーが起動できないことを記載。</p>
第 1.2 版	2017/11/01	<p>1.2. 動作環境 対象 OS を追加 Java 実行環境の修正</p> <p>2.5.1. 機能説明 章タイトルの誤記の修正</p> <p>3.6.3.8. 規定値一覧 規定値一覧の表を追加</p> <p>5. 注意制限まとめ集 誤記の修正</p> <p>6.4. クラスタシャットダウンでクラスタサービス停止に時間がかかりタイムアウトしてしまう場合の時間調整 ID2009 のイベントに関する記述を削除</p> <p>7. イベントログ一覧 ID2009 のイベントに関する記述を削除 ID2002,2014,2015,3003 の誤記の修正</p>

第 1.3 版	2018/11/12	<p>1.2. 動作環境 Java 実行環境の修正</p> <p>3.4.2. タスクスケジューラから定期シャットダウン(再起動) 誤記の修正</p> <p>6.2. OperationHelper サービス起動時間の調整手順 誤記の修正</p>
第 1.4 版	2019/6/12	<p>1.2. 動作環境 対応 OS の修正。</p>
第 1.5 版	2019/9/12	<p>1.2. 動作環境 対応 OS の修正。</p> <p>3.5. WebManager の機能と設定 誤字の修正。</p>
第 2 版	2020/4/13	<p>3.6.3.6 その他タブ グループオンライン効率化の設定を追加</p> <p>全般 誤記を修正</p>

## はじめに

『CLUSTERPRO® X OperationHelper 3.2 ユーザーズガイド』は、これから CLUSTERPRO® X OperationHelper™ 3.2 for Windows® Server Failover Cluster（以下 OperationHelper と省略します）を導入しようとしているシステムエンジニアや、すでに導入されている OperationHelper の保守・運用管理を行う管理者や保守員の方を対象にしています。

Microsoft®および Windows®は、米国 Microsoft 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。

Windows®の正式名称は、Microsoft Windows Operating System です。

OperationHelper™は、日本電気株式会社の商標です。

その他のシステム名、社名、製品名はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

## 目次

<b>1. OperationHelper の概要</b> .....	<b>8</b>
1.1. はじめに .....	8
1.2. 動作環境 .....	9
1.3. 現用系と待機系について .....	13
<b>2. OperationHelper の機能</b> .....	<b>14</b>
2.1. 起動時グループオンラインの効率化 .....	14
2.1.1. 機能説明 .....	14
2.1.2. 運用イメージ .....	15
2.1.3. サーバ起動時のタイムアウト .....	16
2.2. クラスタの終了.....	17
2.2.1. 機能説明 .....	17
2.2.2. 運用イメージ .....	18
2.2.3. クラスタ終了時のタイムアウト .....	19
2.3. 障害監視モニタによるグループ/リソース監視(旧グループ異常の監視).....	21
2.3.1. 機能説明 .....	21
2.3.2. 運用イメージ .....	22
2.4. ローカルディスクの監視 .....	23
2.4.1. 機能説明 .....	23
2.4.2. 運用イメージ .....	24
2.5. イベントログの補強 .....	25
2.5.1. 機能説明 .....	25
2.5.2. 運用イメージ .....	25
2.6. メール通報.....	26
2.6.1. 機能説明 .....	26
2.6.2. 運用イメージ .....	27
2.7. クラスタログの収集 .....	29
2.7.1. 機能説明 .....	29
2.7.2. 運用イメージ .....	29
<b>2.8. WebManager</b> .....	<b>30</b>
2.8.1. 機能説明 .....	30
2.8.2. 運用イメージ .....	30
<b>3. 設定・操作</b> .....	<b>32</b>
3.1. 起動時グループオンラインの効率化 .....	32
3.1.1. WSFC の優先所有者の設定 .....	32
3.2. 障害監視モニタでグループ/リソース監視(旧グループ異常監視).....	35

3.2.1. フェールオーバーのしきい値 .....	35
3.2.2. 障害検出時の復旧処理と監視再開時間 .....	36
3.3. ローカルディスクの監視 .....	37
3.3.1. 監視時間とストール時の復旧処理 .....	37
3.4. クラスタの終了 .....	38
3.4.1. 設定ダイアログから終了 .....	38
3.4.2. タスクスケジューラから定期シャットダウン(再起動) .....	40
3.5. WebManager の機能と設定 .....	42
3.5.1. WebManager の起動 .....	42
3.5.2. WebManager の画面 .....	43
3.5.3. WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには .....	55
3.5.4. WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する .....	68
3.5.5. WebManager でアラートを確認する .....	69
3.5.6. WebManager を手動で停止/開始する .....	73
3.5.7. WebManager を利用したくない場合 .....	73
3.5.8. WebManager の接続制限、操作制限を設定する .....	74
3.5.9. WebManager の注意制限事項 .....	78
3.5.10. WebManager に表示されるエラーメッセージ .....	79
3.5.11. WebManager 機能の設定 .....	89
3.6. 設定ダイアログの機能と設定 .....	98
3.6.1. 起動方法 .....	98
3.6.2. サーバ接続ダイアログ .....	99
3.6.3. 設定ダイアログ .....	101
3.6.4. クラスタ終了ダイアログ .....	117
3.6.5. パスワード変更ダイアログ .....	118
<b>4. OperationHelper コマンド .....</b>	<b>119</b>
4.1. クラスタシャットダウンコマンド .....	120
4.2. WSFC 構成情報取得コマンド .....	121
4.2.1. WSFC 構成情報取得コマンドの実行例 (Windows Server 2008 の場合) .....	124
4.2.2. WSFC 構成情報取得コマンドの実行例 (Windows Server 2012 の場合) .....	129
4.2.3. 主なプロパティ .....	134
4.3. 監視モニタ操作コマンド .....	138
<b>5. 注意制限まとめ集 .....</b>	<b>140</b>
<b>6. 保守情報 .....</b>	<b>143</b>
6.1. ファイアウォールの設定変更 .....	143
6.2. OperationHelper サービス起動時間の調整手順 .....	144

6.3. サーバ IP アドレスの変更手順 .....	146
7. イベントログ一覧 .....	147
8. エラーメッセージ一覧 .....	156

# 1. OperationHelper の概要

## 1.1. はじめに

OperationHelper は、Windows Server Failover Cluster（以下 WSFC と省略します）に対する誤操作防止、障害監視、障害通報の機能を提供します。主な機能としては以下の通りです。

- \* 起動時グループオンラインの効率化
- \* グループ異常監視
- \* ローカルディスク監視
- \* クラスターの終了
- \* イベントログの補強
- \* メール通報
- \* クラスタログの収集
- \* WebManager による WSFC の操作と状態確認

## 1.2. 動作環境

製品提供プラットフォームは、以下の通りです。

### (1) 全てをインストールする場合

ハードウェア	Windows Server Failover Cluster の動作環境と同じです。
OS	Windows Server 2008 Enterprise Edition (x86 版) Windows Server 2008 Datacenter Edition (x86 版) Windows Server 2008 Enterprise Edition (x64 版) Windows Server 2008 Datacenter Edition (x64 版) Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition Windows Server 2008 R2 Datacenter Edition Windows Server 2012 Standard Edition Windows Server 2012 Datacenter Edition Windows Server 2012 R2 Standard Edition Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition Windows Server 2016 Standard Edition Windows Server 2016 Datacenter Edition Windows Server 2019 Standard Edition Windows Server 2019 Datacenter Edition
必要ソフトウェア※	Microsoft .NET Framework 4.5 または 4.7.2 (Windows Server 2012 以降で WSFC 構成情報取得コマンドとクラスタログ収集機能を使用する場合)
対応ノード数※	16 ノード(64 ノード)
必要メモリ容量	8 MB
必要ディスク容量	3 MB

※ IP バージョン 6 には対応していません。

※ Windows Server 2012 以降は、64 ノードまでサポート。

## (2)クライアントのみをインストールする場合

ハードウェア	下記 OS が動作する機種
OS	Windows Server 2003 Family Windows Server 2003 R2 Family Windows Server 2008 Family Windows Server 2008 R2 Family Windows Vista Ultimate Windows Vista Enterprise Windows Vista Business Windows 7 Professional Windows 7 Ultimate Windows 8 Professional Windows 8 Enterprise Windows Server 2012 Standard Edition Windows Server 2012 Datacenter Edition Windows Server 2012 R2 Standard Edition Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition Windows Server 2016 Standard Edition Windows Server 2016 Datacenter Edition Windows Server 2019 Standard Edition Windows Server 2019 Datacenter Edition
必要メモリ容量	6 MB
必要ディスク容量	3 MB(8MB)

※ カッコ内の数字はインストール時に必要なディスク容量です。

※ IP バージョン 6 には対応していません。

### (3)WebManager の実行環境

ハードウェア	下記 OS が動作する機種
OS 《 ブラウザ 》	Windows XP SP3 《 IE6 SP2 》
	Windows Vista 《 IE7 》
	Windows 7 《 IE8 》
	Windows 8 《 IE10 》
	Windows 8.1 《 IE11 》
	Windows Server 2003 SP1 以降 《 IE6 SP1 》
	Windows Server 2003 R2 《 IE6 SP1 》
	Windows Server 2008 《 IE7 》
	Windows Server 2008 R2 《 IE8 》
	Windows Server 2012 《 IE10 》
	Windows Server 2012 R2 《 IE11 》
	Windows Server 2016 《 IE11 》
	Windows Server 2019 《 IE11 》
必要メモリ容量	40 MB
必要ディスク容量	300 KB 以上(Java 実行環境に必要な容量を除く)

※ Windows Server 2012 以降では WebManager からフェールオーバー クラスター マネージャー を起動することは出来ません。

#### Java 実行環境

WebManager を使用する場合には、Java 実行環境が必要です。

Oracle

Java(TM) Runtime Environment

Version 6.0 Update 21 (1.6.0\_21)以降または Version 7.0 Update 2(1.7.0\_2)以降または Version 8.0 Update 101 (1.8.0\_101) 以降

#### 管理用 PC への Java 実行環境の設定

WebManager に接続するためには、管理用 PC の Web ブラウザに Java 実行環境 (Java(TM) Runtime Environment Version 6.0 Update 21 (1.6.0\_21)以降または Version 7.0 Update 2(1.7.0\_2)以降 または Version 8.0 Update 101 (1.8.0\_101) 以降) の Java プラグインがインストールされている必要があります。

管理用 PC に Java 実行環境がインストールされていない場合、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。

既にインストール済みの場合は、WebManager で動作確認されているバージョン

ョンの **Java** 実行環境であることを確認し、インストールの可否を判断してください。

**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 **Java** 実行環境のインストールガイドを参照してください。

### 1.3. 現用系と待機系について

本書では、オンラインになっているグループの所有サーバを現用系と呼び、非所有サーバを待機系と呼びます。

以下の図の例では、「グループ 1 の現用系は Server1、待機系は Server2」、「グループ 2 の現用系は Server2、待機系は Server1」となります。

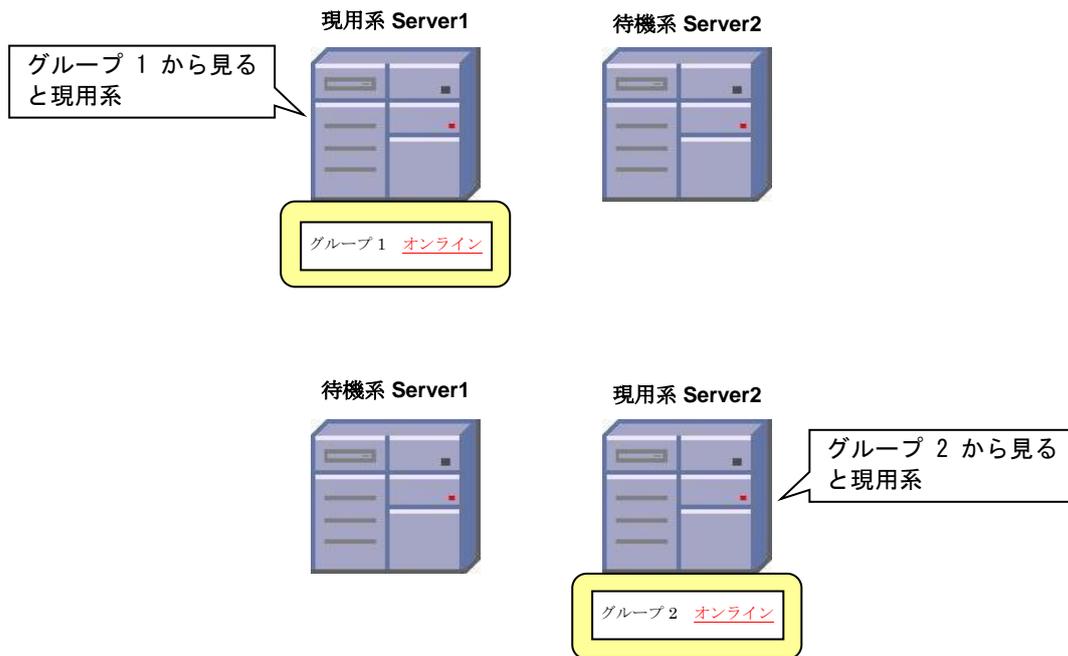


図 1.1 現用系と待機系

## 2. OperationHelper の機能

### 2.1. 起動時グループオンラインの効率化

OperationHelper では、サーバを起動する順番を意識することなく効率よくクラスタの運用を開始できる機能を提供します。

#### 2.1.1. 機能説明

WSFC では、初めに起動したサーバがグループをオンラインにします。そのため、特定のサーバでそのグループをオンラインにしたいという様なクラスタの運用を行う場合は、サーバの起動順序を考慮してサーバを電源投入する必要があります。

WSFC 標準のフェールバック機能は、サーバを起動して数分経過後に WSFC の優先所有者設定とは違うサーバでグループが起動していた場合には、グループを優先所有者サーバへフェールオーバーさせます。

そのため、サーバ起動順が優先所有者に従って起動していないと起動時に無用なフェールオーバーが発生する事があります。

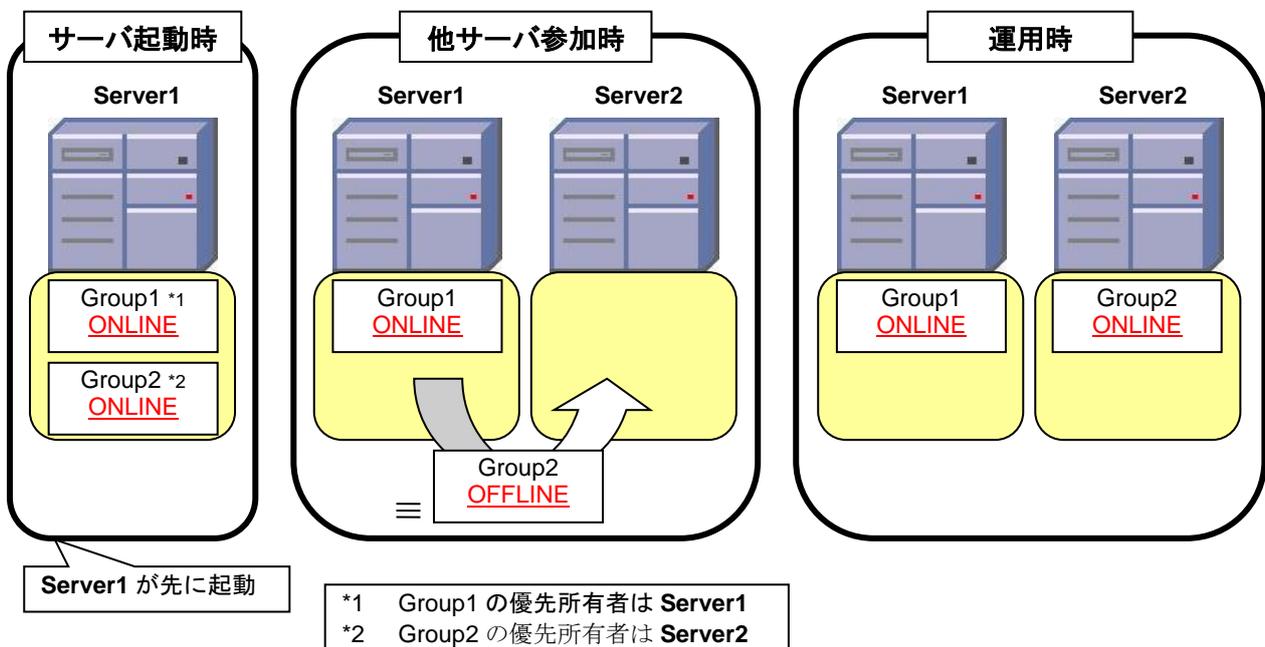


図 2.1 (導入前)サーバ起動時の流れ

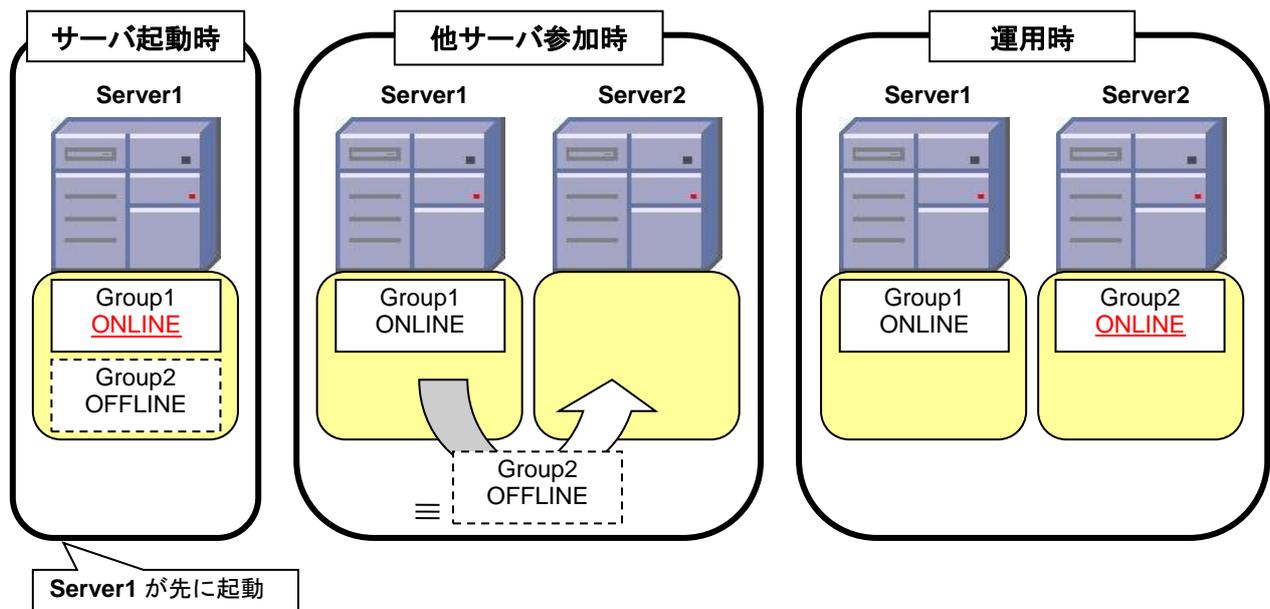
OperationHelper では、現用系にしたいサーバを WSFC の優先所有者に設定しておくことで、サーバの起動時にその優先所有者に従ってグループをオンラインにします。

この機能により、サーバの起動直後から指定したサーバでグループをオンラインにすることができるため、起動するサーバの順序は気にする必要がなくなり、効率のよいクラスター運用を即座に開始することができます。

### 2.1.2. 運用イメージ

OperationHelper の機能でクラスターを終了しサーバを停止させ、停止後に各サーバを電源投入した場合、サーバの起動直後に OperationHelper は一定期間各サーバが起動するまで、グループの起動を待ち合わせます。一定期間サーバの起動が確認できない場合は、先に起動したサーバでグループをオンラインにします(WSFC の仕様に準拠)。

すべてのサーバ起動確認が完了したら、WSFC の優先所有者に従い、各グループを順次該当サーバ上でオンラインにします(図 2.2 は、OperationHelper を導入した場合の起動例)。



- (1) Server1 は起動時に優先所有者\*1 を参照し Group1 をオンラインし、Server2 は未起動のため Group2 はオフラインのまま保持(図 2.2 : 起動時)
- (2) Server2 がクラスターに参加時に Group2 を Server2 に移動(図 2.2 : 参加時)
- (3) Server2 で Group2 をオンライン(図 2.2 : 運用時)

\*1 優先所有者の設定は図 2.1 と同じです。

図 2.2 (導入後)サーバ起動処理の流れ

### 2.1.3. サーバ起動時のタイムアウト

起動しているサーバの **OperationHelper** は、他のサーバが起動してクラスタへの参加が完了するのを一定時間待ちます。

サーバが期間内に起動しなければタイムアウトになります。

タイムアウトした場合は、先に起動したサーバの **OperationHelper** が、そのサーバ上でグループをオンラインにします。

#### [補足]

- \* 起動時グループオンライン効率化処理の処理対象になっているグループは以下の状態になるまでオフラインの状態なので、使用することができません。
    - 優先所有者に割り当てたサーバが起動している
    - タイムアウトを検出する
- たとえば、クラスタ名やクラスタ IP リソースを持つグループは、上記いずれかの状態になるまで使用することができません。

#### <上記機能についての注意>

- \* 設定ダイアログまたは **WebManager** からクラスタシャットダウン、もしくはクラスタシャットダウンコマンドを実行した場合のみ動作します。  
**Windows** のスタートメニューからシャットダウンを行った場合は動作しません。
- \* **OperationHelper** サービスは、サーバ起動時に **WSFC** の起動が高負荷などの理由で開始できない場合があります。**WSFC** からの情報取得に時間がかかるため、**OperationHelper** サービスの開始時間を調整する必要があります(6章参照)。

## 2.2. クラスタの終了

OperationHelper では、クラスタを安全かつ効率よく停止を行う機能を提供します。

### 2.2.1. 機能説明

WSFC を停止する際にはクラスタに参加しているサーバを特定の順序で一台ずつシャットダウンする必要があります。もし、クラスタに参加しているサーバを同時にシャットダウンすると、オンラインのグループがサーバ間でフェールオーバーを繰り返す現象や、マジョリティ構成のクラスタではクラスタが緊急停止してしまう現象が発生し、次回起動時にクラスタが正常起動しない可能性があります。

OperationHelper では、以下の順序で終了することで、クラスタの停止時に発生する問題へのリスクを軽減します。

- (1) グループのオフライン
- (2) クラスタの停止
- (3) クラスタに参加しているすべてのサーバのシャットダウン

サーバのシャットダウン開始前に、グループのオフライン、クラスタ停止を行うことで、シャットダウン時に起きやすいクラスタの問題を回避します。

加えて、次回起動時にオフラインにしたグループをオンラインにします(起動時グループオンラインの効率化機能)。

### 2.2.2. 運用イメージ

クラスタシャットダウンの要求を受付したサーバ(以下制御サーバと省略します)は、各サーバ(以下非制御サーバと省略します)の OperationHelper 間で通信して、クラスタシャットダウン処理が開始していないことを確認します(もし既にシャットダウンを開始していた場合には2回目以降の要求は受け付けません)。

制御サーバは、グループをオフライン、クラスタの停止を行い、非制御サーバに対し、シャットダウンの開始を指示します。非制御サーバの終了を確認したら自身のシャットダウンを開始します。

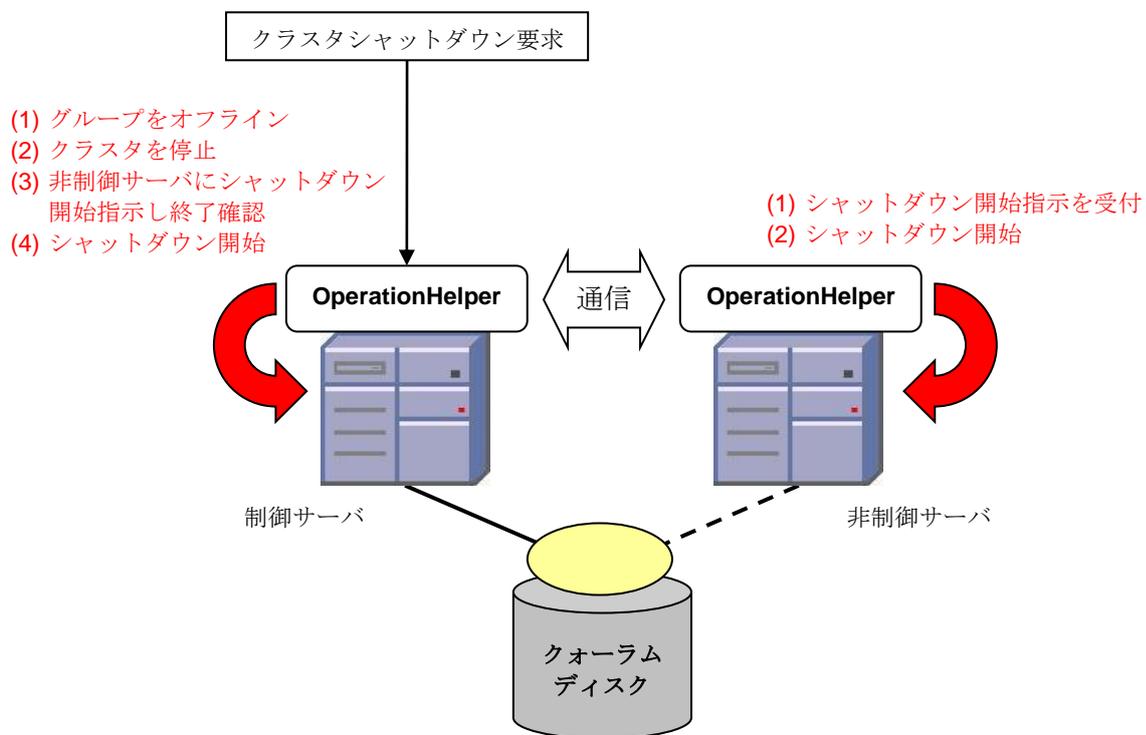


図 2.3 クラスタシャットダウンの運用イメージ

#### [補足]

- \* 制御サーバは、以下のケースでは非制御サーバ側のシャットダウンが開始しているか確認することができません。
  - 非制御サーバが停止状態、または OperationHeler サービスが停止状態
  - ネットワーク機器障害やファイアウォールなどによるネットワーク通信障害その場合は、制御サーバのみシャットダウンを開始します。
- \* オフラインに失敗したグループは、次回起動時は WSFC がそのグループをオンラインにします。

### 2.2.3. クラスタ終了時のタイムアウト

制御サーバの OperationHelper が、非制御サーバの OperationHelper の終了を一定時間待ち合せ、終了しなかった場合にタイムアウトになります。

タイムアウトを検出した場合は、制御サーバのみ終了します。

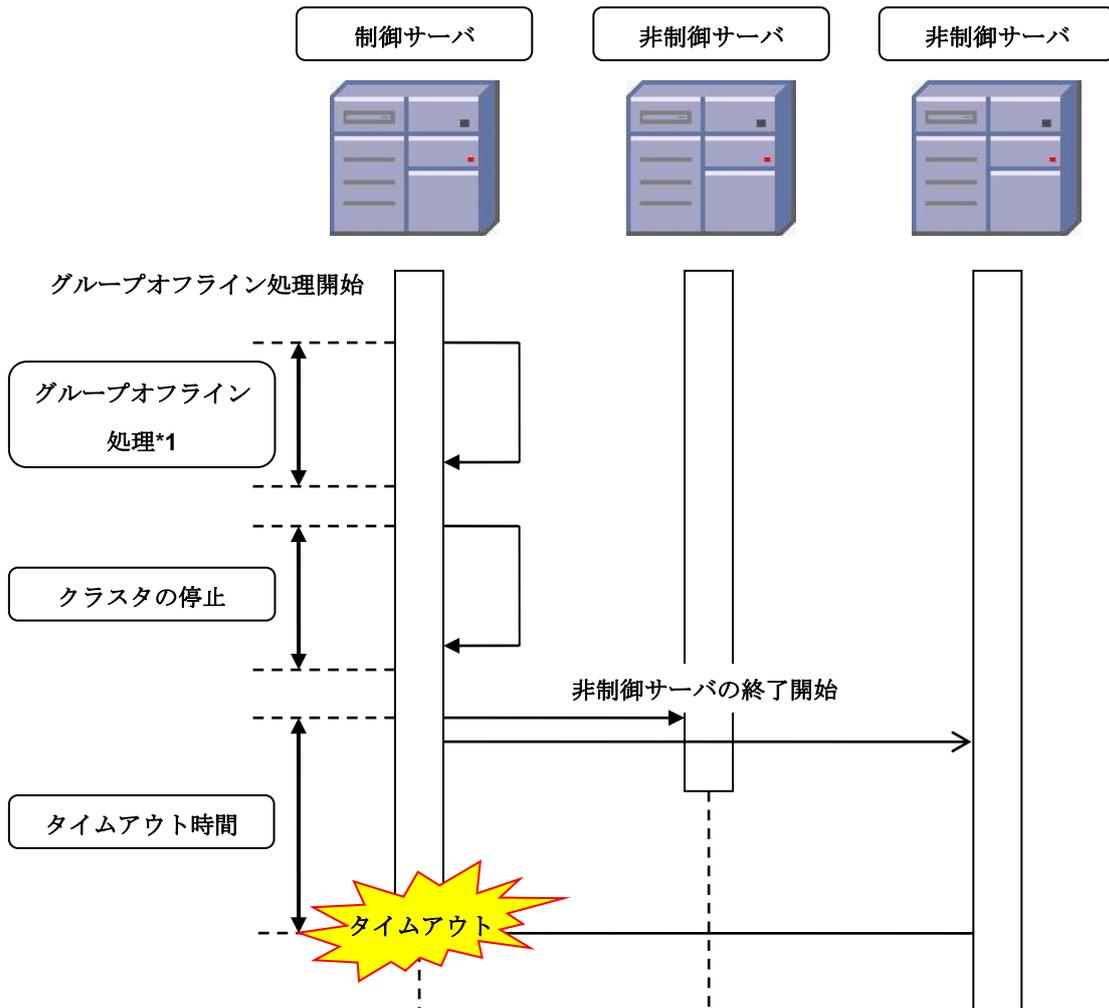


図 2.5 クラスタ終了時のタイムアウト

\*1 グループのオフライン処理時間は、各グループのリソース構成で処理時間が変わるため、必要に応じてタイムアウトを検出するまでの時間を調整してください。

<上記機能についての注意>

- \* 設定ダイアログからのクラスタシャットダウン、もしくはクラスタシャットダウンコマンドを行った場合のみ動作します。また、**OperationHelper** による起動時グループオンライン効率化も行われません(**WSFC** がオンラインにします)。

## 2.3. 障害監視モニタによるグループ/リソース監視(旧グループ異常の監視)

OperationHelper では、指定したグループとリソースの状態を監視して、その状態が障害となった時に復旧処理を行い、確実にフェールオーバーさせることで、業務を自動的に再開する障害監視モニタ機能を提供します。

### 2.3.1. 機能説明

WSFC では、現用系サーバがグループの障害を検出すると、そのグループをオフラインにしてから待機系サーバにフェールオーバーして業務を再開しようとします。しかし、そのフェールオーバーで、リソースがオフラインに失敗したままフェールオーバーしてしまう障害が発生すると、フェールオーバー先でもリソースの競合によりオンラインにできない場合があります。

そのため、上記のようなグループの障害が発生すると、フェールオーバーが繰り返されてしまい、本来の業務を行えない状態になってしまいます。

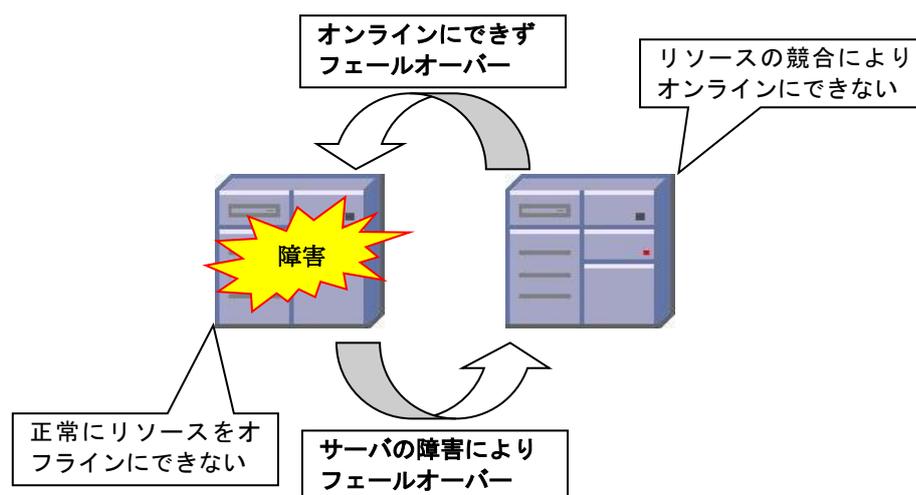


図 2.6 (導入前)グループ/リソース障害時

OperationHelper では、WSFC が行うフェールオーバーの機能に加えて、グループの障害を検出したサーバに対し復旧処理(シャットダウンなど)を行うことで、そのサーバに依存するリソースを強制的に解放することでフェールオーバーの繰り返しを防ぎ、待機系サーバでグループをオンラインにすることができます。

また、OperationHelper のフェールオーバー機能では、特にフェールオーバーさせたいグループやリソースを設定しておくことで、その対象の状態を監視して、まだ障害を検出していないサーバへグループをフェールオーバーさせることができます。

### 2.3.2. 運用イメージ

指定したグループやリソースの状態を定期的に監視して、その監視対象の状態が障害になった場合に、復旧処理(シャットダウンなど)を行うことで、確実にフェールオーバーを発生させ、待機系サーバで業務を再開します。

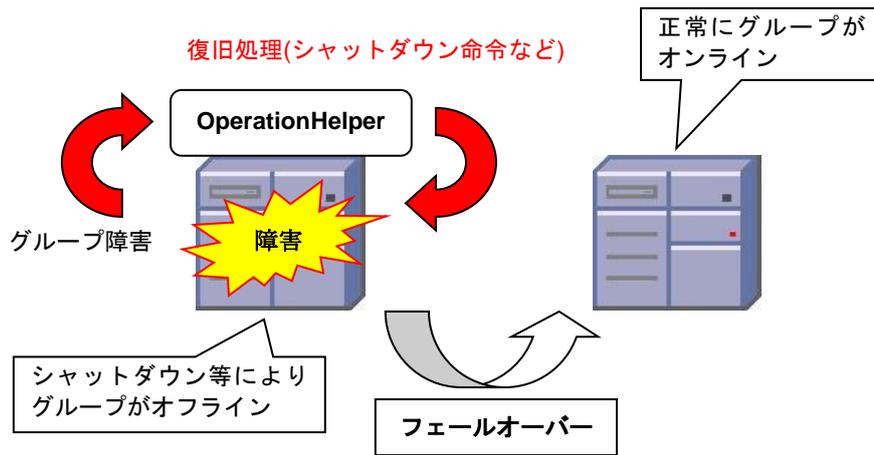


図 2.7 (導入後)障害監視モニタによる監視

## 2.4. ローカルディスクの監視

OperationHelper では、OS がストール状態となっていないかどうかをローカルディスク (OS がインストールされているディスク) に対し I/O を発行してアクセス状況を監視します。

このローカルディスクの監視を用いて、OS のストールの検出時に STOP エラーやハードウェアリセットすることで、確実にフェールオーバーさせ、業務を再開させる機能を提供します。

### 2.4.1. 機能説明

WSFC では、通常サーバの OS がストール状態に陥ると WSFC も影響を受けてクラスタを構成するサーバ間のハートビートが停止します。そこから WSFC はフェールオーバーが必要かどうか判断しています。各サーバ間のハートビートが停止しない半端な OS ストール状態(不安定な状態)になると、WSFC はフェールオーバーが必要だと判断できません。

OperationHelper では、OS のローカルディスクに対し定期的に I/O を発行して半端な OS ストール状態になっていないかを確認します。ストール状態を検出したサーバは STOP エラーまたはハードウェアリセットして、強制的にサーバダウンすることで、フェールオーバーを発生させ、通常の業務を再開することができます。

STOP エラーになると、以下の文字列を表示します。

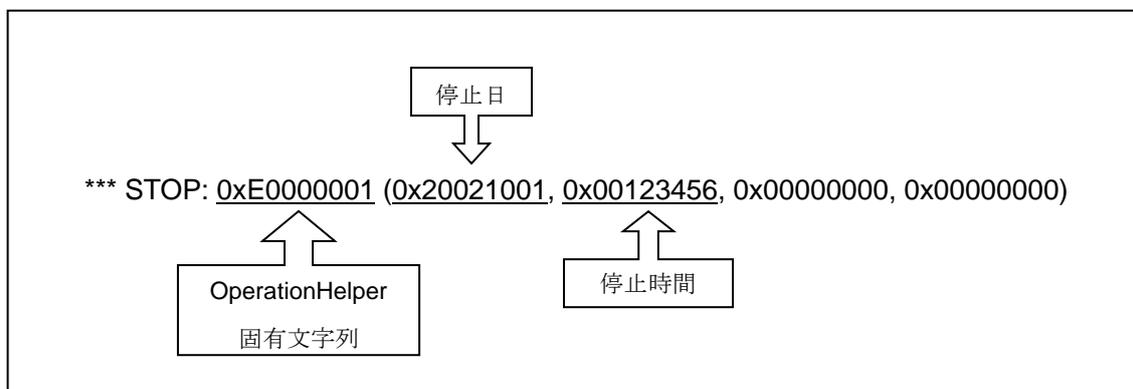


図 2.8 STOP エラー

図 2.8 では、2002 年 10 月 1 日 12 時 34 分 56 秒に OperationHelper が STOP エラーを行ったことを表しています。

## 2.4.2. 運用イメージ

定期的に行うローカルディスクへの I/O が一定期間できなくなった場合に、サーバを強制的に終了させ、待機系サーバへのフェールオーバーを促し、通常業務が再開できるようにします。

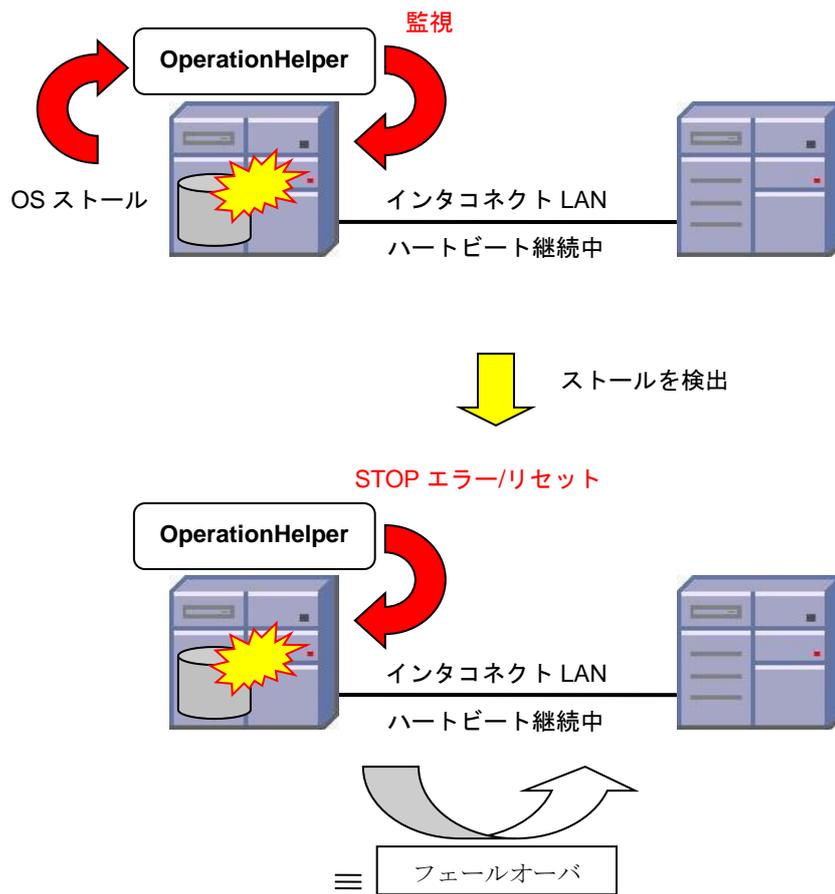


図 2.9 STOP エラー/リセットによるフェールオーバー

## 2.5. イベントログの補強

OperationHelper は、過去製品互換のため本機能も継続してサポートします。

### 2.5.1. 機能説明

OperationHelper は、クラスタの状態を監視して、独自に以下の事象をイベントログに出力します。

- グループのオンライン
- グループのオフライン
- グループの移動、またはフェールオーバー
- グループの一部オンライン
- リソースのオンライン
- リソースのオフライン

これらのイベントログは、各グループ、リソースごとに設定が可能です。出力されるイベントログに関しては、「7. イベントログ一覧」のシステムログの項目を参照してください。

### 2.5.2. 運用イメージ

従来の OperationHelper(R2.1 以前)は、Windows Server 2003 以前の OS のクラスタサービスで記録するイベントログの不足情報を補う機能として提供していました。

Windows Server 2008 以降では、従来の OS に比べ、イベントログに記録する情報は増えており、情報を補う必要性は薄れていますが、従来の OperationHelper で記録していたものと同様のログ情報を記録する機能を提供します。

これにより、従来の OperationHelper で記録したログを監視対象としている場合、監視対象のログの変更を行う必要はありません。

また、従来の OperationHelper で記録していたものと同様のログが記録される事により、従来通りの障害解析を行う事が可能となります。

## 2.6. メール通報

OperationHelper では、障害発生時にメールで通報する機能を提供します。

### 2.6.1. 機能説明

WSFC では、障害発生を確認するためには、サーバのイベントログを目視する必要があります。そのため、障害が発生しフェールオーバーが成功していると障害に気付かない可能性があります。その状況では障害の真の原因が取り除かれていない可能性があるため、待機系のサーバが不在な状態になることがあります。このような冗長性が失われた状態で再び障害が発生してしまうと業務停止に陥る可能性があります。



図 2.11 WSFC のみの流れ

OperationHelper では、いち早く障害をメールで通知することができます。このメールを元に障害状況への対処を行うことで待機系が不在となる時間を短縮し、業務停止に陥ることを未然に防止することが可能になります。

OperationHelper では、以下の状況を障害とみなし、メールで通報します。

- \* サーバダウン
- \* グループ移動、またはフェールオーバー
- \* リソースエラー
- \* 起動タイムアウト
- \* 終了タイムアウト

通報するメールの本文のカスタマイズも可能です。また、セキュリティを考慮して、Pop before SMTP に対応しました。

## 2.6.2. 運用イメージ

クラスタで起きた障害をメールで通報します。通報を受けたことで、サーバの管理者がサーバの状態を確認し、復旧処理をすぐに開始することができます。また、通報がメールであるため、携帯電話へメール送信することも可能です。

図 2.12 は、サーバで障害が発生したときの復旧までを示した例です。

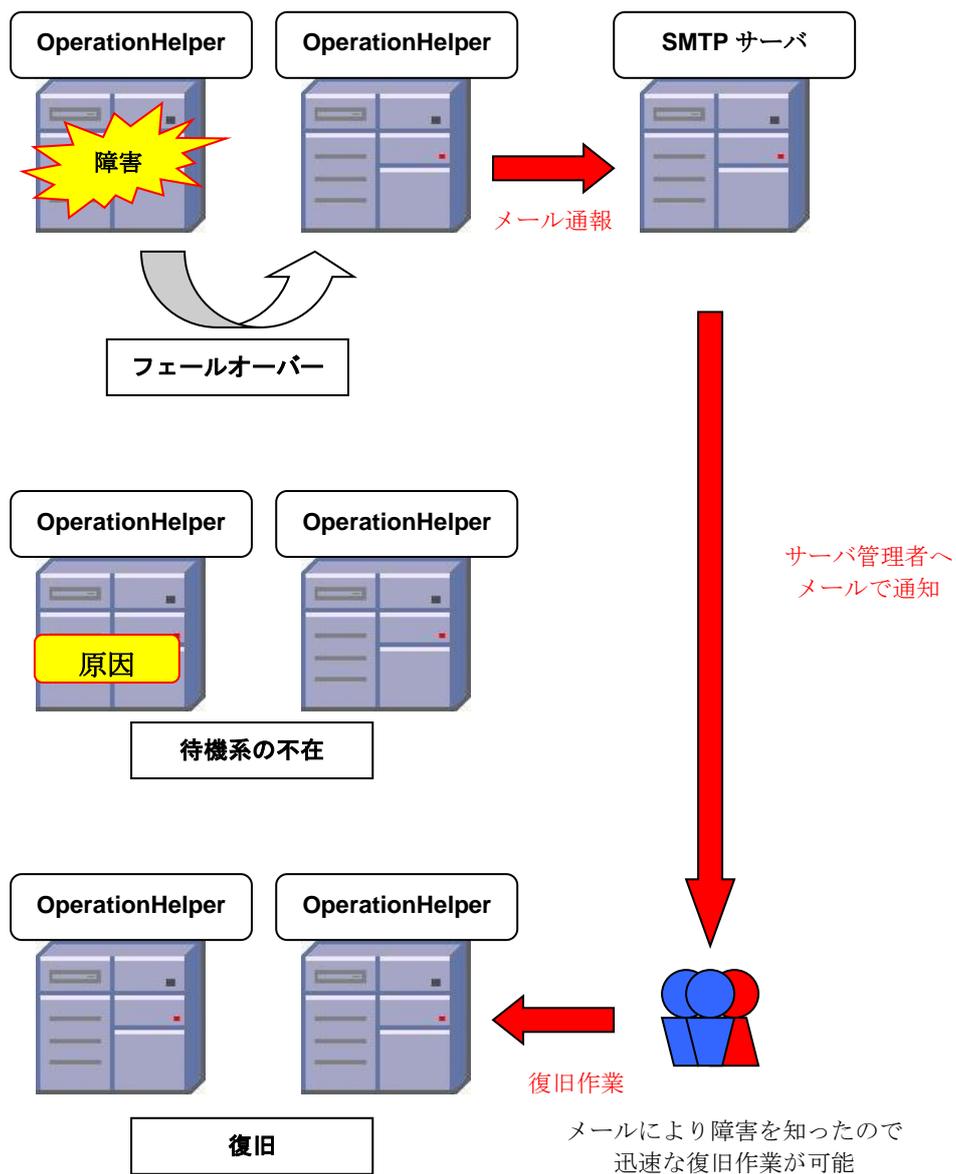


図 2.12 メール通報を利用した障害復旧の流れ

<上記機能についての注意>

- \* **OperationHelper** には、メールサーバの機能はありません。そのためメール通報機能を使用するためには、送信元とするメールアカウントとメールサーバ(SMTPサーバ)が必要になります。
- \* メール通報機能に使用する **SMTP** サーバは、通報元のクラスタに参加していないサーバを使用してください。
- \* クラスタに参加しているサーバと **SMTP** サーバ間のネットワークが障害になると、通報できません。

## 2.7. クラスタログの収集

OperationHelper では、WSFC が出力したクラスタログを収集する機能を提供します。

### 2.7.1. 機能説明

WSFC では、クラスタログを参照する場合は WSFC の `Cluster.exe` コマンドを使い作成する必要があります。

OperationHelper では、指定されたサーバ上のローカルフォルダまたはネットワーク上の共有フォルダにクラスタログを作成することで容易に参照することができます。

### 2.7.2. 運用イメージ

ローカルフォルダには、設定ダイアログで接続した接続先サーバのローカルディスクを指定して、クラスタに参加している全ノードのクラスタログを格納します。ネットワークフォルダには、ネットワーク上の共有フォルダを指定します。

図 2.13 はローカルフォルダにクラスタログを格納する例です。

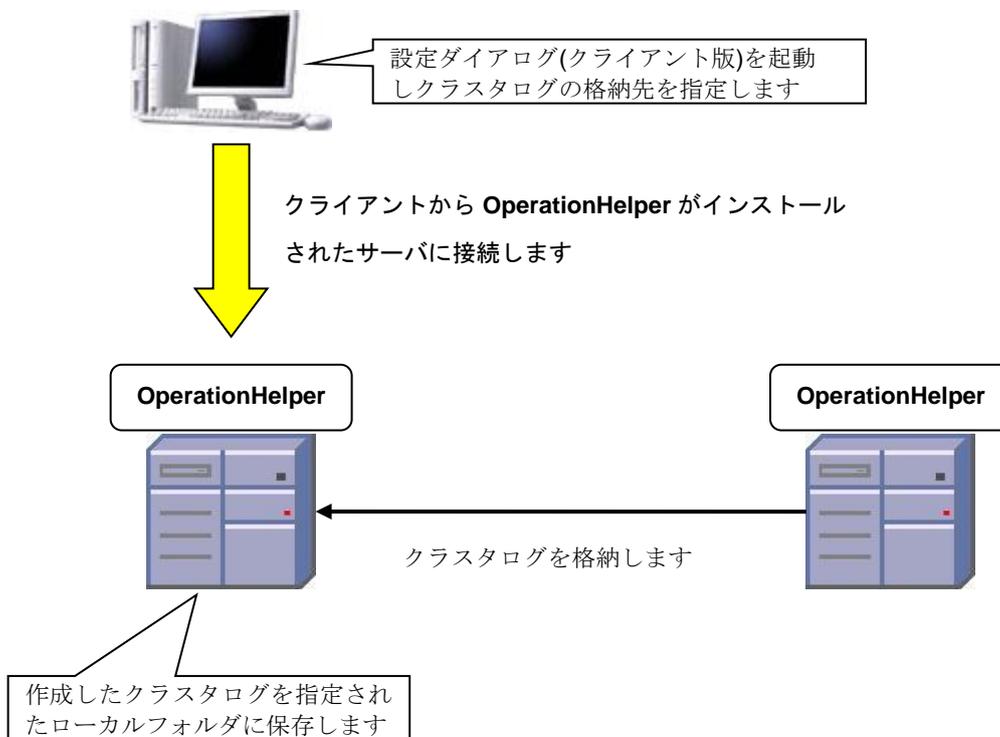


図 2.13 クラスタログ収集（ローカルフォルダの場合）の流れ

## 2.8. WebManager

CLUSTERPRO WebManager（以下 WebManager と省略します）とは、管理用 PC から Web ブラウザ経由で WSFC の状態監視、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を提供します。

### 2.8.1. 機能説明

以下の機能を提供します。

- (1) ツリービューによる状態表示
- (2) アラートビューによる各サーバのイベントのマージとリアルタイム表示
- (3) グループ/リソースに対する基本操作（開始・停止・移動）
- (4) クラスタシャットダウン/再起動
- (5) 一括ログ収集機能
- (6) WSFC のフェールオーバー クラスタ マネージャーの起動

### 2.8.2. 運用イメージ

以下の図に WebManager の概要を示します。

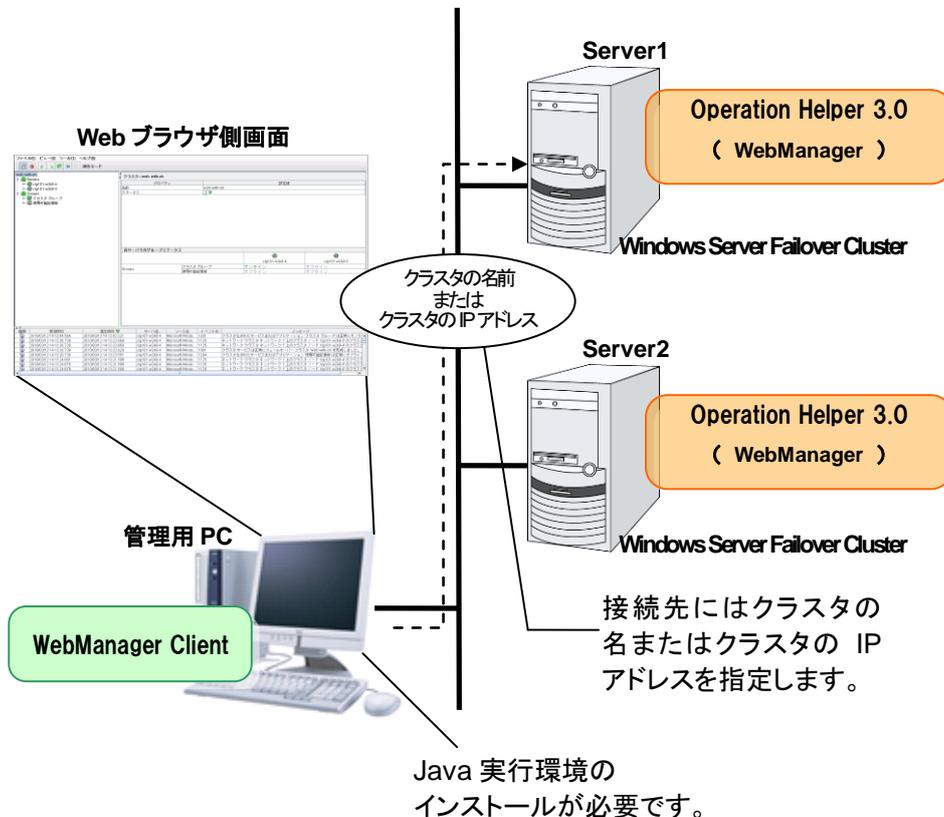


図 2.14 WebManager の概要

OperationHelper のサービスは OS の起動と同時に起動するようになっています。サービスの一覧を以下に示します。

- (1) OperationHelper
- (2) OperationHelper AE Transaction
- (3) OperationHelper AE Event
- (4) OperationHelper AE Manager
- (5) OperationHelper AE Web Alert
- (6) OperationHelper AE

管理用 PC の Web ブラウザから接続する際の URL には、WebManager 接続用のクラスタの IP アドレスを指定します。これらのアドレスは管理グループのリソースとして登録されます。管理グループが存在しない場合、クラスタを構成するいずれかのサーバの実 IP アドレス（そのサーバに固定的に割り当てられたアドレス）を指定して接続することもできますが、この場合は接続先サーバがダウンしているとクラスタの状態を取得できなくなります。

## 3. 設定・操作

### 3.1. 起動時グループオンラインの効率化

起動時のグループオンライン処理を効率的に行うために、以下の設定を行ってください。

- \* WSFC の優先所有者の設定

そのうえで、WSFC の終了時には必ず以下いずれかの方法でクラスタの終了を行ってください。

- \* 設定ダイアログまたは WebManager からのクラスタシャットダウンの実行
- \* クラスタシャットダウンコマンドの実行

クラスタの終了については、「3.4.クラスタの終了」を参照してください。

#### 3.1.1. WSFC の優先所有者の設定

OperationHelper は、設定された優先所有者に従って各グループをオンラインにします。特定のサーバで起動したいグループに対して優先所有者を設定してください。

この設定が行われていないグループは処理対象外です。優先所有者の設定は、WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で変更します。

- (1) WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で、優先所有者の設定を行いたい[グループ\*]を選択し右クリックします。
- (2) 表示された右クリックメニューから[プロパティ]をクリックします。

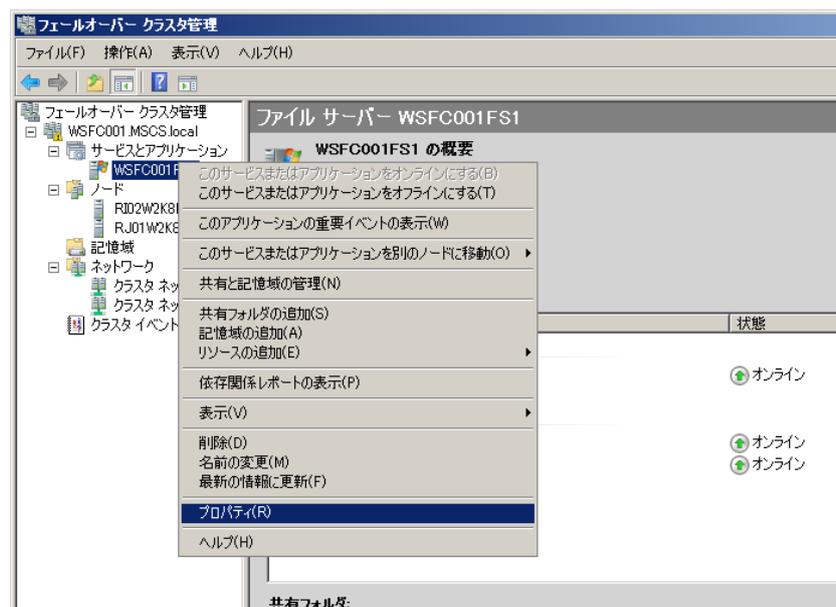


図 3.1 (例) Windows Server 2008 のフェールオーバー クラスタ 管理

- (3) [優先する所有者]リストからサーバにチェックをつけ優先順位を[上へ]ボタンと[下へ]ボタンをクリックして順位を変更します。

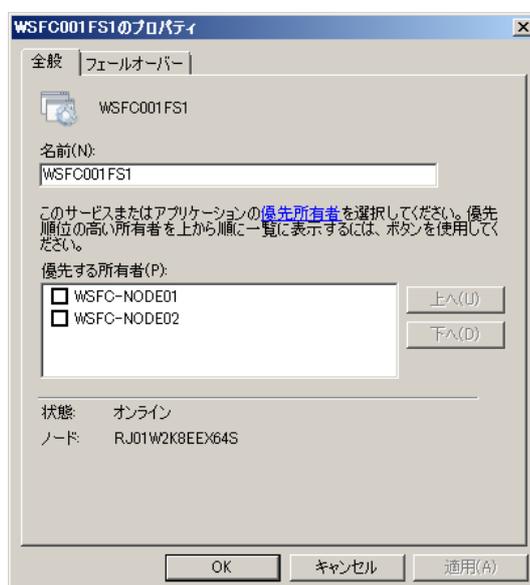


図 3.2 全般タブ

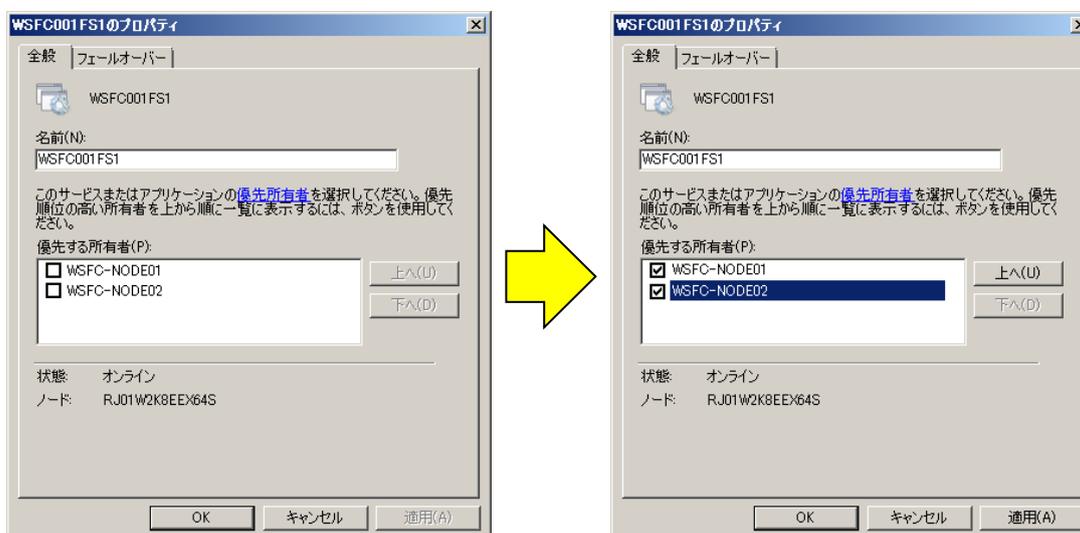


図 3.3 優先所有者の変更

- (4) チェックをつけたら[適用]ボタンをクリックして保存します。

以上で優先所有者の設定は完了です。

[補足]

- \*1 上記で設定する[グループ]は、OS バージョンでフェールオーバー クラスタ 管理画面に表示される表記が異なります(以下参照)。

OS バージョン	フェールオーバー クラスタ 管理の表記
Windows Server 2008	サービスとアプリケーション
Windows Server 2008 R2	サービスとアプリケーション
Windows Server 2012	役割
Windows Server 2012 R2	役割

<注意>

- \* **OperationHelper** は、サーバ起動時にグループに設定した優先所有者を参照して、グループのオンライン処理を行います。WSFC のグループのフェールバックの設定には影響しません。

## 3.2. 障害監視モニタでグループ/リソース監視(旧グループ異常監視)

障害監視モニタ機能でグループ/リソースの障害監視を行うために、以下の設定を行ってください。

- \* フェールオーバーのしきい値
- \* 監視対象の障害検出時の復旧処理
- \* 障害復旧後の監視再開時間

### 3.2.1. フェールオーバーのしきい値

障害監視モニタ機能は、WSFC のフェールオーバーのしきい値を 0 に設定したグループの障害状態を検出して復旧処理を行います。

そのため、WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理でフェールオーバーのしきい値の設定変更が必要になります。障害監視を行いたいグループを選択して、フェールオーバーのしきい値を 0 に設定します。

しきい値が 0 以外の場合は、WSFC のフェールオーバーの設定が優先されます。

- (1) 起動時グループオンラインの効率化機能の設定と同様の操作を行い、WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で障害監視を行いたいグループのプロパティを開いてください。
- (2) 表示されたプロパティ画面の[フェールオーバー]タブをクリックしてください。



図 3.4 フェールオーバータブ

- (3) [指定した期間内の最大エラー数]を 0 に設定してください。

以上でフェールオーバーのしきい値の設定は完了です。

### 3.2.2. 障害検出時の復旧処理と監視再開時間

障害監視モニタが監視対象の障害検出時の復旧処理と障害復旧後の監視再開時間の設定は、OperationHelper の設定ダイアログで行います。

設定ダイアログの詳細は「3.6. 設定ダイアログの機能と設定」を参照してください。

- (1) 設定ダイアログの[グループ/リソース]タブをクリックしてください。

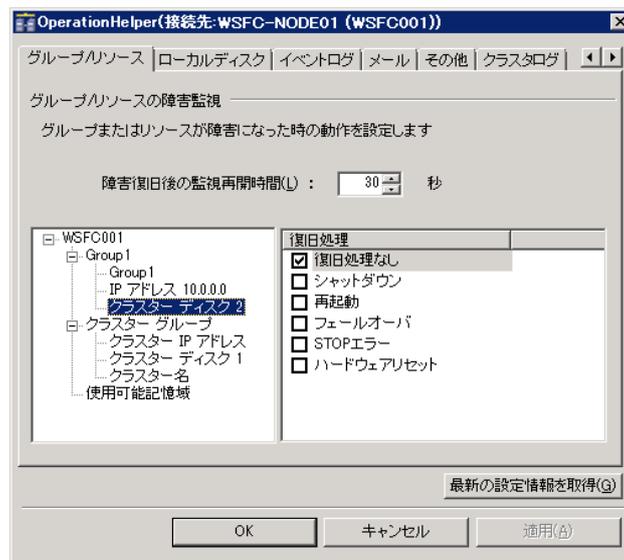


図 3.5 OperationHelper 設定ダイアログ

- (2) 上記画面[左ツリー]から障害監視したいグループまたはリソースを設定してください。
- (3) 上記画面[右リスト]からいずれかの[復旧処理]を選択してください。
- (4) [障害復旧後の監視再開時間]を設定してください。

以上で障害検出時の復旧処理と監視再開時間の設定は完了です。

### 3.3. ローカルディスクの監視

ローカルディスクの監視を行うために、以下の設定を行ってください。

- \* 監視時間
- \* ストール時の復旧処理

#### 3.3.1. 監視時間とストール時の復旧処理

監視時間と復旧処理の設定は、OperationHelper の設定ダイアログで行います。

設定ダイアログの詳細は「3.6. 設定ダイアログの機能と設定」を参照してください。

(1) 設定ダイアログの[ローカルディスク]タブをクリックしてください。

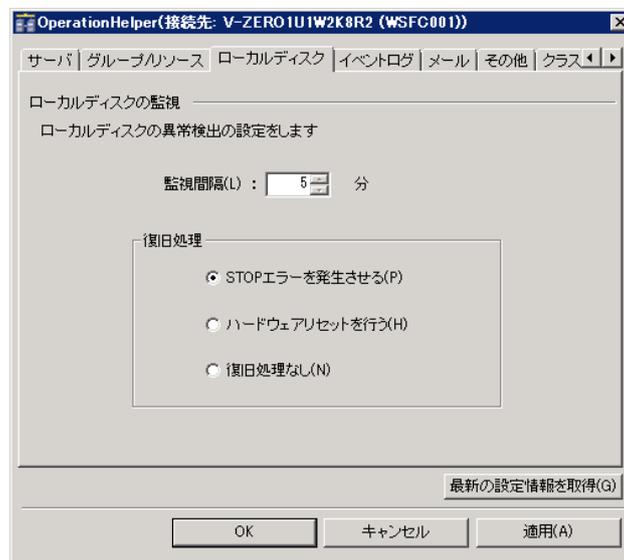


図 3.6 OperationHelper 設定ダイアログ

(2) [監視時間]を設定してください。

(3) [復旧処理]を設定してください。

以上で監視時間と復旧処理の設定は完了です。

### 3.4. クラスタの終了

OperationHelper を使用してクラスタを終了する実行例を以下に列挙します。

- \* 設定ダイアログから終了
- \* WebManager から終了\*1
- \* タスクスケジューラから定期シャットダウン(再起動)

クラスタを終了する場合は、念のために画面上のアプリケーションを終了させてから実行してください。

[補足]

- \*1 WebManager からクラスタシャットダウンを実行する方法は、「3.5.3.2. WebManager から実行できる操作」を参照してください。

#### 3.4.1. 設定ダイアログから終了

OperationHelper の設定ダイアログを使用してクラスタを終了することができます。設定ダイアログの詳細は「3.6. 設定ダイアログの機能と設定」を参照してください。

- (1) 設定ダイアログの[サーバ]タブをクリックしてください。



図 3.7 OperationHelper 設定ダイアログ

(2) [クラスタシャットダウン]ボタンをクリックしてください。

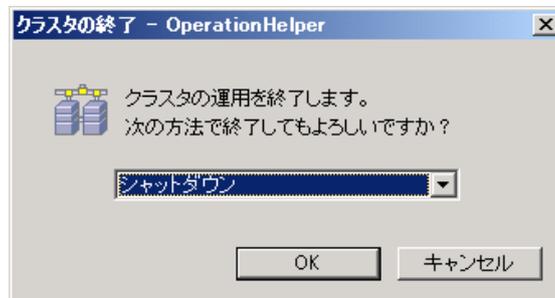


図 3.8 クラスタの終了

(3) サーバの終了方法 (シャットダウン／再起動) を選択し[OK]をクリックしてください。

以上の操作を行うと、クラスタの終了処理が開始します。

### 3.4.2. タスクスケジューラから定期シャットダウン(再起動)

タスクスケジューラにクラスタシャットダウンコマンドを登録することで、定期的にシャットダウン/再起動を行うことができます。設定はコントロールパネルにあるタスクのプロパティから行ってください。

クラスタシャットダウンコマンドの詳細は「5. OperationHelper コマンド」を参照してください。

- (1) [コントロールパネル]→[管理ツール]→[タスクスケジューラ]を開いてください
- (2) [操作] → [基本タスク]を選択し[基本タスクの作成ウィザード]を開始します。
- (3) 実行スケジュールを登録後、[プログラムの開始] 画面で、[プログラム/スクリプト] に [clusshdn.exe]を入力してください。

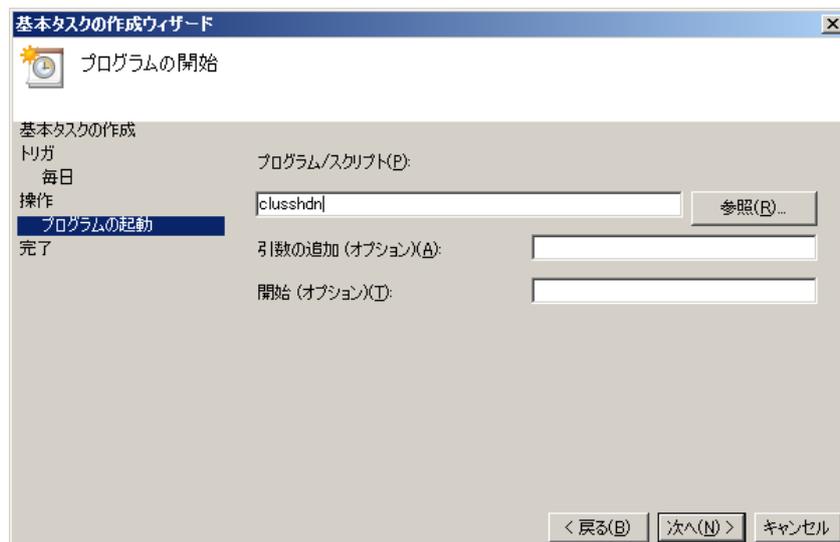


図 3.9 実行するプログラムの選択

- (4) 定期的に再起動を行う場合は、[引数の追加(オプション)]に[/R]を入力してください。  
定期的にシャットダウンを行う場合は、この入力は不要です。

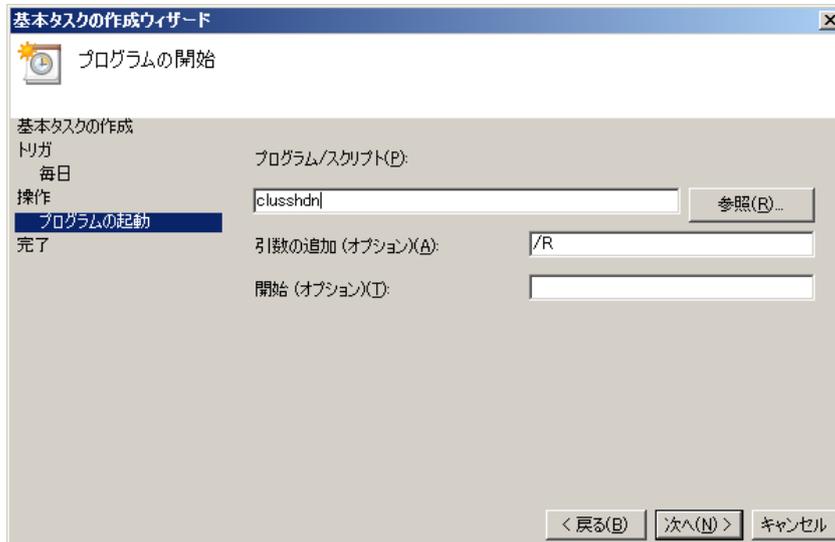


図 3.10 実行するプログラムの選択 (再起動オプション)

- (5) ウィザードに従って設定を行い、設定を完了してください。

以上でタスクの設定は終了です。

### 3.5. WebManager の機能と設定

本節では、WebManager で操作可能な機能と WebManager 機能の設定を使用した WebManager の設定について説明します。

#### 3.5.1. WebManager の起動

WSFC を操作する方法として、WebManager を利用する方法があります。WebManager の起動方法は下記に示す手順で行います。

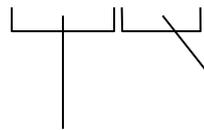
[補足]

\* WebManager の動作環境については、「1.2. 動作環境」を参照してください。

(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、OperationHelper 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://10.0.0.3:29003/



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

OperationHelper 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。

(3) WebManager が起動します。

### 3.5.2. WebManager の画面

WebManager の画面について説明します。

<注意>

- \* 本節では、日本語環境での表示をもとに説明します。表示される言語は、管理端末の OS のロケールに依存します。

#### 3.5.2.1. WebManager のメイン画面

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

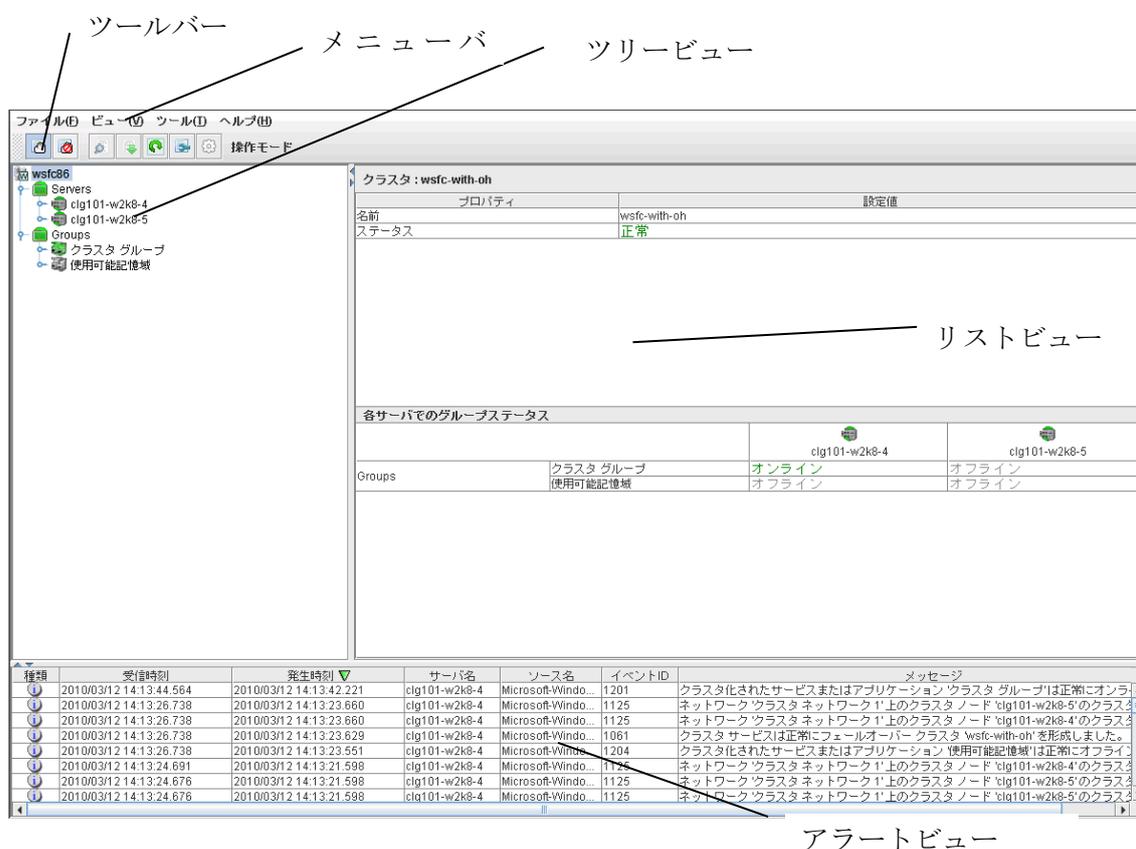


図 3.11 WebManager のメイン画面

#### メニューバー

以下の 4 つのメニューがあります。

- \* ファイル メニュー
- \* ビュー メニュー
- \* ツール メニュー
- \* ヘルプ メニュー

## ツールバー

ツールバーにある 7 つのアイコンをクリックすると、メニューバーの一部の項目と同じ操作を行うことができます。

アイコン	機能	参照先
	WebManagerを操作モードに切り替えます。[ビュー] メニューの [操作モード] を選択するのと同じ動作です。	「 3.5.2.2 WebManager の動作モードを切り替えるには」
	WebManager を参照モードへ切り替えます。[ビュー] メニューの [参照モード] を選択するのと同じ動作です。	「 3.5.2.2 WebManager の動作モードを切り替えるには」
	アラート検索を実行します。[ツール] メニューの [アラート検索] を選択するのと同じ動作です。	「 3.5.2.3 WebManager でアラートの検索を行うには」
	ログを採取します。[ツール] メニューの [ログ収集] を選択するのと同じ動作です。	「 3.5.2.4 WebManager を使用してログを収集するには」
	リロードを実行します。[ツール] メニューの [リロード] を選択するのと同じ動作です。	「 3.5.2.6 WebManager の情報を最新に更新するには」
	WebManager から フェールオーバー クラスター マネージャー を起動します。[ツール] メニューの [WSFC マネージャーを起動する] を選択するのと同じ動作です。	「 3.5.2.5 WebManager から フェールオーバー クラスター マネージャー を起動するには」
	オプションを表示します。[ツール] メニューの [オプション] を選択するのと同じです。	「 3.5.2.7 WebManager の画面レイアウトを変更するには」

### ツリービュー

サーバ、グループ等の各クラスタ資源の状態が確認できます。詳しくは「3.5.3 WebManager のツリービューで各オブジェクトの状態を確認するには」を参照してください。

### リストビュー

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。各サーバ、各グループの起動・停止状況とコメントが一覧表示されます。

### アラートビュー

WSFC の 動作状況がメッセージとして表示されます。詳しくは「3.5.5 WebManager でアラートを確認する」を参照してください。

## 3.5.2.2. WebManager の動作モードを切り替えるには

WebManager には以下の 2 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。

[ビュー] メニューの [操作モード] を選択するか、ツールバーの操作モードアイコン () 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。

- \* 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。

[ビュー] メニューの [参照モード] を選択するか、ツールバーの操作モードアイコン () をクリックすると参照モードに切り替わります。

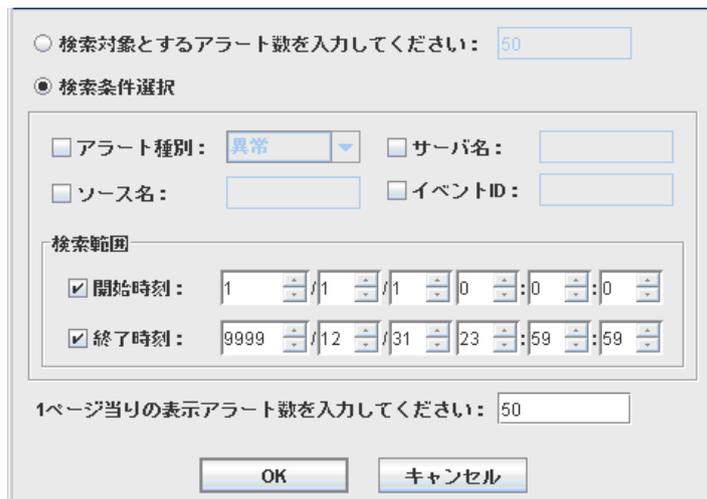
### 3.5.2.3. WebManager でアラートの検索を行うには

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

[補足]

- \* アラートログに関しては、「3.5.5 WebManager でアラートを確認する」も合わせて参照してください。

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



検索対象とするアラート数を入力してください: 50

検索条件選択

アラート種別: 異常  サーバ名:

ソース名:   イベントID:

検索範囲

開始時刻: 1 / 1 / 1 0 : 0 : 0

終了時刻: 9999 / 12 / 31 23 : 59 : 59

1ページ当りの表示アラート数を入力してください: 50

OK キャンセル

図 3.12 アラート検索条件設定画面

**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。

<上記機能についての注意>

- \* 入力可能なアラート件数の最大値は WebManager 機能の設定の[アラートログ]タブで設定してください。設定方法についての詳細は「3.5.11.4 アラートタブ」を参照してください。

#### 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。  
[ソース名] で、アラートを表示したいソースの名前を入力します。  
[サーバ名] で、アラートを表示したいサーバの名前を入力します。  
[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) ページ当りに表示する検索結果のアラート数を [1 ページ当りの表示アラート数を入力してください:] で指定して、[OK] をクリックします。検索結果が発生時刻を基準にして、降順で表示されます。
- (4) 検索結果が複数ページに表示されている場合は、[前ページ]、[次ページ]、[ジャンプ] ボタンをクリックして移動します。

#### 3.5.2.4. WebManager を使用してログを収集するには

[ツール] メニューの [ログ収集]、またはツールバーのログ収集アイコン (  ) 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。

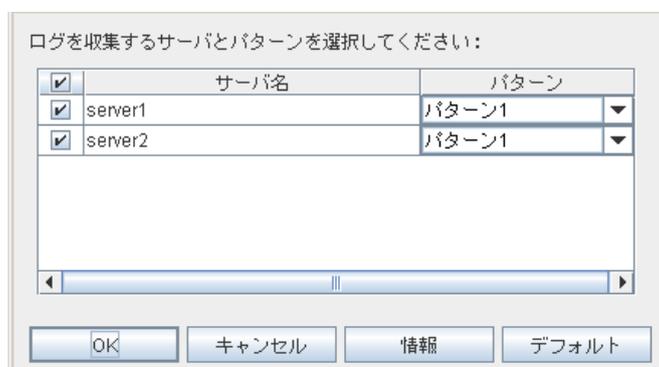


図 3.13 ログ収集ダイアログ

#### 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

指定したタイプのログのみを収集したい場合は、収集する情報を選択します。

ログの収集タイプは **type1 ~ 3** までを指定します。

	Type1	type2	type3
(1) デフォルト収集情報	○	○	×
(2) イベントログ	○	○	○
(3) 問題のレポートと解決策	○	○	○
(4) ユーザダンプ	○	×	×
(5) 診断プログラムレポート	○	×	×
(6) レジストリ	○	○	×
(7) ESM/PRO/AC、ESM/PRO/UPSC のログ	○	○	×

オプションを指定しない場合のログ収集タイプは **type1** です。

### (1) デフォルト収集情報

- OperationHelper の各モジュールログ
- WebManager のバージョン情報
- OS 情報
- ライセンス情報
- WebManager の設定ファイル
- ホスト名、ドメイン名情報(hostname の実行結果)
- ネットワーク情報(netstat, ipconfig の実行結果)
- プロセス存在状況(tasklist の実行結果)
- WSFC のログ
  - クラスタログ(cluster log /g 実行結果)
  - WSFC 構成情報取得コマンド(clusviewctg 実行結果)

## (2) イベントログ

- アプリケーションログ
  - AppEvent.Evtx
  - AppEvent.Txt
- システムログ
  - SysEvent.Evtx
  - SysEvent.Txt
- WSFC ログ
  - Microsoft-Windows-FailoverClustering\_Operational.Evtx
  - Microsoft-Windows-FailoverClustering\_Operational.Txt
  - Microsoft-Windows-FailoverClustering-Manager\_Admin.Evtx
  - Microsoft-Windows-FailoverClustering-Manager\_Admin.Txt
  - Microsoft-Windows-FailoverClustering-WMIProvider\_Admin.Evtx
  - Microsoft-Windows-FailoverClustering-WMIProvider\_Admin.Txt

## (3) 問題のレポートと解決策

- Report.wer (Report Manifest File)

## (4) ユーザダンプ

- .hdmp (ヒープ ダンプ)
- .mdmp (ミニ ダンプ)

## (5) 診断プログラムレポート

- msinfo32.exe コマンドの実行結果

## (6) レジストリ

- WebManager のレジストリ情報
  - HKLM¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO¥Alert
  - HKLM ¥SOFTWARE¥NEC¥CLUSTERPRO¥RC
- OS のレジストリ情報
  - HKLM¥CurrentControlSet¥Services¥Disk
  - HKLM¥CurrentControlSet¥Control¥Session Manager¥DOS Devices
  - HKLM¥MountedDevices
  - HKLM¥CurrentControlSet¥Enum¥SCSI
  - HKLM¥CurrentControlSet¥Enum¥STORAGE
- WSFC のレジストリ情報
  - HKLM¥Cluster

## (7) ESMPRO/AC、ESMPRO/UPSC のログ

- acupslog.exe コマンドの実行により収集されるファイル

### [OK] ボタン

ログ収集が開始され [ログ収集進捗] ダイアログ ボックスが表示されます。

### [キャンセル] ボタン

このダイアログを閉じます。

### [情報] ボタン

各パターンの情報が表示されます。

### [デフォルト] ボタン

サーバ選択とパターン選択を既定値に戻します。

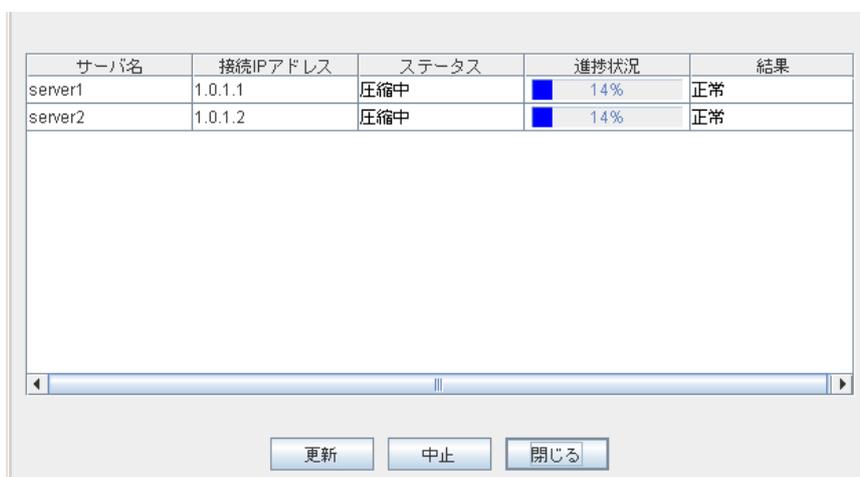


図 3.14 ログ収集進捗ダイアログ

### [更新] ボタン

[ログ収集進捗] ダイアログ ボックスを、最新の状態に更新します。

### [中止] ボタン

ログ収集を中止します。

### [閉じる] ボタン

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

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

## ログ収集結果

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

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



図 3.15 ログダウンロード保存ダイアログ

(\* Internet Explorer 6.0 SP1 の場合)

<上記画面についての注意>

- \* Internet Explorer 6.0 SP1 以降の場合、上記画面が表示されないことがあります。画面が表示されなかった場合は、セキュリティの設定で、「ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示」を有効に設定し、再度ログを収集してください。また、上記画面が表示された状態のまま 10 分以上放置すると、正常にダウンロードできないことがあります。

<上記機能についての注意>

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

### 3.5.2.5. WebManager から フェールオーバー クラスター マネージャー を起動するには

フェールオーバー クラスター マネージャー とは WSFC のクラスターを管理する GUI です。

WebManager から フェールオーバー クラスター マネージャー を起動するには、[ツール] メニューの [WSFC マネージャー を起動する]、またはツールバーの WSFC マネージャー 起動アイコン () をクリックします。

#### <注意>

- \* **x86\_64** のマシン上で WebManager から フェールオーバー クラスター マネージャー を起動させる場合は **64bit 用 Java Runtime** のインストールを行い、**x86\_64 版の Web ブラウザ**を使用する必要があります。  
**32bit 用の Java Runtime** を使用した場合は、WebManager を動作させることはできません。  
ただし、Windows Server 2012 以降では WebManager から フェールオーバー クラスター マネージャー を起動させることは出来ません。

[ツール] メニューの [WSFC マネージャー を起動する]と、ツールバーの WSFC マネージャー 起動アイコン () は通常グレーアウトされていて、操作できない状態になっています。Java のユーザ ポリシー ファイルを設定して、WebManager (Java アプレット) がプラットフォーム OS (Java VM の外) にアクセスする権限を与えてください。

WSFC マネージャー を WebManager から起動可能にするためには以下の手順で設定を行ってください。

- (1) [スタート] メニューの [ファイル名を指定して実行] で、`notepad %HOMEDRIVE%%HOMEPATH%¥.java.policy` を実行します。ホームディレクトリにある `.java.policy` ファイルが表示されます。ホームディレクトリに `.java.policy` ファイルがない場合は、ファイルを新しく作成するかを問うメッセージが表示されるので、[はい] をクリックして作成します。

#### <注意>

- \* ホームディレクトリは、OS が C ドライブにインストールされていて **USERNAME** でログインしている場合、**C:¥Documents and Settings¥USERNAME** となります。環境によっては上記と異なる場合もあります。

(2) .java.policy ファイルに、以下の文字列をコピーして、保存します。

<IP アドレス>には接続先の IP アドレスまたは、コンピュータ名を記載してください。

```
grant codeBase "http://<IP アドレス>:29003/webmanager.jar" {  
    permission java.security.AllPermission;  
};
```

(3) Web ブラウザをすべて閉じます。

(4) 再度、WebManager に接続し、[ツール] メニューの [WSFC マネージャー を起動する]、  
またはツールバーの WSFC マネージャー 起動アイコン () をクリックして WSFC  
マネージャー を起動します。

フェールオーバー クラスタ マネージャーが上手く起動しない場合、以下を再度確認  
してください

- \* JRE がコンピュータにインストールされている
- \* JRE がブラウザで有効になっている
- \* .Java.policy ファイルがホームディレクトリに存在し、WebManager のインストー  
ルパスが指定されている

ただし、クラスタのノードとして動作しているサーバ以外の管理 PC 上で  
WebManager を起動する場合、この管理 PC 上に別途フェールオーバー クラスタ  
マネージャーがセットアップされている必要があります。

フェールオーバー クラスタ マネージャーを管理 PC 上へセットアップする場  
合は「リモートサーバー管理ツール パック」の「フェールオーバー クラスタリング ツ  
ール」をインストールしてください。

### 3.5.2.6. 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。

<上記機能についての注意>

- \* WebManager のクライアントデータ更新方法が Polling に設定されている場合、WebManager で表示される内容は定期的に更新され、状態が変化しても即座には表示に反映されません。最新の内容を表示したい場合は、操作を行った後 [リロード] アイコンまたは [ツール] メニューの [リロード] をクリックしてください。
- \* WebManager の自動更新間隔は、WebManager 機能の設定の [WebManager] タブで設定してください。設定方法についての詳細は「3.5.11.3 WebManager タブ」を参照してください。
- \* 接続先と通信不可である場合、及び、接続先で WSFC 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。

### 3.5.2.7. 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。

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

WebManager の画面上で、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。

#### 3.5.3.1. 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、グループは正常な状態です
		[警告]	クラスタ内に異常または警告状態のサーバ、グループが存在します
		[不明]	クラスタの情報が取得できません
(2)	サーバ全体 	[稼動中] / [参加中]	全てのサーバが稼動中です / [稼動中]状態へ移行中です
		[警告]	[一時停止]状態もしくは[参加中]、[不明(停止)]状態のサーバが存在しています
		[不明]	情報が取得できません
(3)	特定サーバ 	[起動済] / [参加中]	サーバは正常に動作しています / [稼動中]状態へ移行中です
		[一時停止]	サーバが一時停止しています
		[停止] / [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)	クラスタネットワーク 	[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
(5)	グループ全体	 [オンライン]/ [一部オンライン]	全てのグループは正常な状態です
		 [警告]	グループ内に異常または警告状態のグループが存在します
		 [失敗]	起動に失敗しているグループがあります
		 [保留中]/ [不明]	グループは動作中です / 情報が取得できません
(6)	特定グループ	 [オンライン]/ [一部オンライン]	グループはオンラインです / グループは一部オンラインです
		 [失敗]	グループは起動に失敗しています
		 [保留中]/ [オフライン]/ [不明]	グループは動作中です / グループは停止中です / 情報が取得できません
(7)	DHCP サービス	 [オンライン]	DHCP サービスリソースは起動済みです
		 [失敗]	DHCP サービスリソースの操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	DHCP サービスリソースは初期化中です / DHCP サービスリソースは停止済みです / DHCP サービスリソースは操作中です / DHCP サービスリソースがオンライン待ちです / DHCP サービスリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明	
(8)	分散トランザクションコーディネータ		[オンライン]	分散トランザクションコーディネータリソースは起動済みです
			[失敗]	分散トランザクションコーディネータリソースは操作に失敗しました
			[初期化中] / [オフライン] / [保留中] / [オンライン待ち] / [オフライン待ち] / [不明]	分散トランザクションコーディネータリソースが初期化中です / 分散トランザクションコーディネータリソースは停止済みです / 分散トランザクションコーディネータリソースが操作中です / 分散トランザクションコーディネータリソースがオンライン待ちです / 分散トランザクションコーディネータリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(9)	汎用アプリケーション		[オンライン]	汎用アプリケーションリソースは起動済みです
			[失敗]	汎用アプリケーションリソースは操作に失敗しました
			[初期化中] / [オフライン] / [保留中] / [オンライン待ち] / [オフライン待ち] / [不明]	汎用アプリケーションリソースが初期化中です / 汎用アプリケーションリソースは停止済みです / 汎用アプリケーションリソースが操作中です / 汎用アプリケーションリソースがオンライン待ちです / 汎用アプリケーションリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(10)	汎用スクリプト		[オンライン] 汎用スクリプトリソースは起動済みです
			[失敗] 汎用スクリプトリソースは操作に失敗しました
			[初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち]/ [不明] 汎用スクリプトリソースが初期化中です / 汎用スクリプトリソースは停止済みです / 汎用スクリプトリソースが操作中です / 汎用スクリプトリソースがオンライン待ちです / 汎用スクリプトリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(11)	汎用サービス		[オンライン] 汎用サービスリソースは起動済みです
			[失敗] 汎用サービスリソースは操作に失敗しました
			[初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明] 汎用サービスリソースが初期化中です / 汎用サービスリソースは停止済みです / 汎用サービスリソースが操作中です / 汎用サービスリソースがオンライン待ちです / 汎用サービスリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(12)	メッセージ キュー	 [オンライン]	メッセージキューリソースは起動済みです
		 [失敗]	メッセージキューリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち]/ [不明]	メッセージキューリソースが初期化中です / メッセージキューリソースは停止済みです / メッセージキューリソースが操作中です / メッセージキューリソースがオンライン待ちです / メッセージキューリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(13)	印刷スプー ラ	 [オンライン]	印刷スプーラリソースは起動済みです
		 [失敗]	印刷スプーラリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	印刷スプーラリソースが初期化中です/ 印刷スプーラリソースは停止済みです/ 印刷スプーラリソースが操作中です/ 印刷スプーラリソースがオンライン待ちです/ 印刷スプーラリソースがオフライン待ちです/ 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(14)	仮想マシン		[オンライン] 仮想マシンリソースは起動済みです
			[失敗] 仮想マシンリソースは操作に失敗しました
			[初期化中] / [オフライン] / [保留中] / [オンライン待ち] / [オフライン待ち] / [不明] 仮想マシンリソースが初期化中です / 仮想マシンリソースは停止済みです / 仮想マシンリソースが操作中です / 仮想マシンリソースがオンライン待ちです / 仮想マシンリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(15)	WINS サービス		[オンライン] WINS サービスリソースは起動済みです
			[失敗] WINS サービスリソースは操作に失敗しました
			[初期化中] / [オフライン] / [保留中] / [オンライン待ち] / [オフライン待ち] / [不明] WINS サービスリソースが初期化中です / WINS サービスリソースは停止済みです / WINS サービスリソースが操作中です / WINS サービスリソースがオンライン待ちです / WINS サービスリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(16)	ディスクドライブ	 [オンライン]	ディスクドライブリソースは起動済みです
		 [失敗]	ディスクドライブリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	ディスクドライブリソースが初期化中です / ディスクドライブリソースは停止済みです / ディスクドライブリソースが操作中です / ディスクドライブリソースがオンライン待ちです / ディスクドライブリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(17)	ファイルサーバ	 [オンライン]	ファイルサーバリソースは起動済みです
		 [失敗]	ファイルサーバリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	ファイルサーバリソースが初期化中です / ファイルサーバリソースは停止済みです / ファイルサーバリソースが操作中です / ファイルサーバリソースがオンライン待ちです / ファイルサーバリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(18)	IP アドレス	 [オンライン]	IP アドレスリソースは起動済みです
		 [失敗]	IP アドレスリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	IP アドレスリソースが初期化中です / IP アドレスリソースは停止済みです / IP アドレスリソースが操作中です / IP アドレスリソースがオンライン待ちです / IP アドレスリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(19)	IPv6 アドレス	 [オンライン]	IPv6 アドレスリソースは起動済みです
		 [失敗]	IPv6 アドレスリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	IPv6 アドレスリソースが初期化中です / IPv6 アドレスリソースは停止済みです / IPv6 アドレスリソースが操作中です / IPv6 アドレスリソースがオンライン待ちです / IPv6 アドレスリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(20)	IPv6 トンネル アドレス 	[オンライン]	IPv6 トンネル アドレスリソースは起動済みです
		 [失敗]	IPv6 トンネル アドレスリソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	IPv6 トンネル アドレスリソースが初期化中です / IPv6 トンネル アドレスリソースは停止済みです / IPv6 トンネル アドレスリソースが操作中です/ IPv6 トンネル アドレスリソースがオンライン待ちです / IPv6 トンネル アドレスリソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません
(21)	ネットワーク名 	[オンライン]	ネットワーク名リソースは起動済みです
		 [失敗]	ネットワーク名リソースは操作に失敗しました
		 [初期化中]/ [オフライン]/ [保留中]/ [オンライン待ち]/ [オフライン待ち] / [不明]	ネットワーク名リソースが初期化中です / ネットワーク名リソースは停止済みです / ネットワーク名リソースが操作中です / ネットワーク名リソースがオンライン待ちです / ネットワーク名リソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

No.	アイコン	ステータス	説明
(22)	上記以外の リソース		[オンライン] リソースは起動済みです
			[失敗] リソースは操作に失敗しました
			[初期化中] / [オフライン] / [保留中] / [オンライン待ち] / [オフライン待ち] / [不明] リソースが初期化中です / リソースは停止済みです / リソースが操作中です / リソースがオンライン待ちです / リソースがオフライン待ちです / 情報が取得できません

### 3.5.3.2. WebManager から実行できる操作

[(1) クラスタ全体]、[(3) 特定サーバ] 及び、[(6) 特定グループ]は右クリックを行うことで、クラスタに対する操作を行うことが可能です。

#### クラスタ全体のオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。

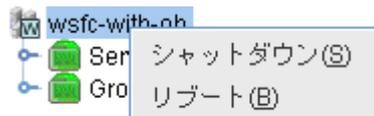


図 3.16 クラスタ全体のオブジェクト・動作メニュー

- \* 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。



図 3.17 シャットダウン・確認ダイアログ

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。



図 3.18 リブート・確認ダイアログ

### 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。



図 3.19 特定サーバのオブジェクト・動作メニュー

\* 再開

選択したサーバを再開します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。

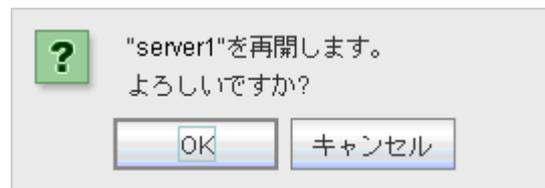


図 3.20 再開・確認ダイアログ

\* 一時停止

選択したサーバを一時停止します。選択すると以下の確認ダイアログが表示されます。

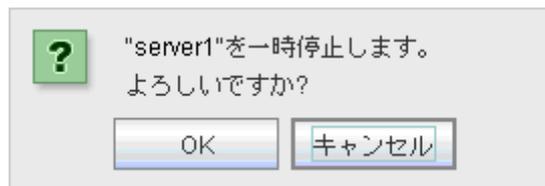


図 3.21 一時停止・確認ダイアログ

## 特定グループのオブジェクト

右クリックを行うことで以下のメニューが表示されます。



図 3.22 特定グループのオブジェクト・動作メニュー

- \* 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。



図 3.23 起動・確認ダイアログ

- \* 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。



図 3.24 停止・確認ダイアログ

- \* 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。

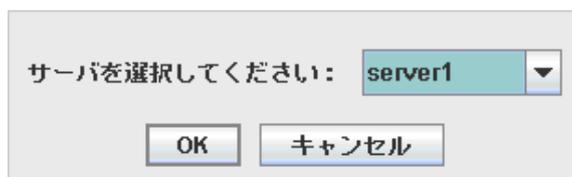


図 3.25 移動・確認ダイアログ

### 3.5.4. WebManager のリストビューでクラスタの状態を確認する

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

#### 3.5.4.1. WebManager のリストビューでサーバ全体の状態を確認するには

ツリービューでサーバ全体のオブジェクト  を選択すると、右側のリストビューに [サーバ名]、[ステータス] が表示されます。

Servers : Servers	
サーバ名	ステータス
server1	稼動中
server2	稼動中

図 3.26 サーバ全体のオブジェクトの状態

#### 3.5.4.2. WebManager のリストビューで特定サーバの状態を確認するには

ツリービューで特定サーバのオブジェクト  を選択すると上段にはサーバの [名前]、[製品]、[IP アドレス]、[ステータス] が表示され、下段にはネットワークステータスの [ネットワーク名]、[ステータス] が表示されます。

サーバ : clg101-w2k8-4	
プロパティ	設定値
名前	server1
製品	Microsoft(R) Cluster service
IPアドレス	192.168.12.134
ステータス	稼動中

名前	サーバ名
製品	製品名
IP アドレス	パブリック LAN の IP アドレス
ステータス	サーバのステータス

ネットワークステータス	
ネットワーク名	ステータス
クラスタ ネットワーク 1	正常

図 3.27 特定サーバのオブジェクトの状態

### 3.5.5. WebManager でアラートを確認する

WebManager の下部分で、アラートを確認することができます。

アラートビューの各フィールドは、以下のような構成になっています。

種類	受信時刻	発生時刻	サーバ名	ソース名	イベントID	メッセージ
🔍	2010/03/15 15:57:02.090	2010/03/15 14:39:59.278	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1280	スポンサーは、パッケージ='Kerberos'をコンテキスト要件='133122'、タイ...
🔍	2010/03/15 15:45:33.298	2010/03/15 14:39:58.163	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1281	ジョイナーは、ターゲット='clg101-w2k8-5'用に、パッケージ='Kerberos'...
🔍	2010/03/15 15:57:02.074	2010/03/15 14:39:57.269	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1280	スポンサーは、パッケージ='Kerberos'をコンテキスト要件='165910'、タイ...
🔍	2010/03/15 15:45:33.298	2010/03/15 14:39:57.088	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1281	ジョイナーは、ターゲット='clg101-w2k8-5'用に、パッケージ='Kerberos'...
🔍	2010/03/15 15:58:23.636	2010/03/15 14:30:35.313	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1177	クォーラムが失われたためにクラスタ サービスがシャットダウンしています。
🔍	2010/03/15 15:58:23.636	2010/03/15 14:30:35.313	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1135	クラスタ ノード 'clg101-w2k8-5' がアクティブなフェールオーバー クラスタ...
🔍	2010/03/15 15:57:02.058	2010/03/15 14:29:50.496	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1280	スポンサーは、パッケージ='Kerberos'をコンテキスト要件='133122'、タイ...
🔍	2010/03/15 15:45:33.298	2010/03/15 14:29:49.234	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1281	ジョイナーは、ターゲット='clg101-w2k8-5'用に、パッケージ='Kerberos'...
🔍	2010/03/15 15:57:02.043	2010/03/15 14:29:47.692	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1280	スポンサーは、パッケージ='Kerberos'をコンテキスト要件='165910'、タイ...
🔍	2010/03/15 15:45:33.282	2010/03/15 14:29:47.568	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1281	ジョイナーは、ターゲット='clg101-w2k8-5'用に、パッケージ='Kerberos'...
🔍	2010/03/15 15:57:02.027	2010/03/15 14:29:45.759	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1280	スポンサーは、パッケージ='Kerberos'をコンテキスト要件='133122'、タイ...
🔍	2010/03/15 15:45:33.282	2010/03/15 14:29:45.107	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1281	ジョイナーは、ターゲット='clg101-w2k8-5'用に、パッケージ='Kerberos'...
🔍	2010/03/15 15:57:02.011	2010/03/15 14:29:43.687	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1280	スポンサーは、パッケージ='Kerberos'をコンテキスト要件='165910'、タイ...
🔍	2010/03/15 15:45:33.282	2010/03/15 14:29:43.550	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1281	ジョイナーは、ターゲット='clg101-w2k8-5'用に、パッケージ='Kerberos'...
🔍	2010/03/15 16:00:06.633	2010/03/15 13:57:35.672	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1177	クォーラムが失われたためにクラスタ サービスがシャットダウンしています。
🔍	2010/03/15 15:58:17.636	2010/03/15 13:57:35.672	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1177	クォーラムが失われたためにクラスタ サービスがシャットダウンしています。
🔍	2010/03/15 15:45:33.267	2010/03/15 13:57:35.625	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1203	クラスタ化されたサービスまたはアプリケーション クラスタ グループをオー...
🔍	2010/03/15 15:57:01.996	2010/03/15 13:57:34.881	clg101-w2k8-5	Microsoft-Windo...	1063	クラスタ サービスを正常に停止しました。
🔍	2010/03/15 15:45:33.267	2010/03/15 13:54:46.526	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1201	クラスタ化されたサービスまたはアプリケーション クラスタ グループには正...
🔍	2010/03/15 15:45:33.267	2010/03/15 13:54:23.571	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1125	ネットワーク クラスタ ネットワーク 1' 上のクラスタ ノード 'clg101-w2k8-4'
🔍	2010/03/15 15:45:31.766	2010/03/15 13:54:23.571	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1125	ネットワーク クラスタ ネットワーク 1' 上のクラスタ ノード 'clg101-w2k8-5'
🔍	2010/03/15 15:45:31.766	2010/03/15 13:54:23.571	clg101-w2k8-4	Microsoft-Windo...	1061	クラスタ サービスは正常にフェールオーバー クラスタ 'wsfc-with-oh' を形成し...
🔍	2010/03/15 15:45:31.751	2010/03/15 13:54:23.540	clg101-w2k8-4	Micro...		アプリケーション 使用可能記憶域には正常に...
🔍	2010/03/15 15:57:01.980	2010/03/15 13:54:23.180	clg101-w2k8-5	Micro...		'1' 上のクラスタ ノード 'clg101-w2k8-4'

図 3.28 アラート確認画面

アラートメッセージの検索については、「3.5.2.3. WebManager でアラートの検索を行うには」を参照してください。

### 3.5.5.1. アラートビューの各フィールドについて

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

#### (1) アラート種別アイコン

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

#### (2) アラート受信時刻

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

#### (3) アラート発信時刻

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) アラート発信元ソース

アラートを発信したソースのソース名です。

#### (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。

### 3.5.5.2. アラートビューの操作

アラートビューの各フィールド名を示すバー

種類	受信時刻	発生時刻 ▼	サーバ名	ソース名	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する昇順に並び替えます。
▼	アラートをそのフィールドに関する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	ソース名	イベントID	メッセージ
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>						

図 3.29 バーのポップアップ画面

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。



図 3.30 アラートの詳細画面

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。



図 3.31 アラートタイプ選択画面

### 3.5.6. WebManager を手動で停止/開始する

OperationHelper のインストール時に「WebManager 機能の使用」選択画面で「使用する」を指定した場合は、OS の起動/停止と合わせて WebManager が起動/停止するようになっています。

手動で停止/開始する場合、OS のサービス制御マネージャーから、下記のサービスを停止/開始してください。

- \* OperationHelper
- \* OperationHelper AE Transaction
- \* OperationHelper AE Event
- \* OperationHelper AE Manager
- \* OperationHelper AE Web Alert
- \* OperationHelper AE

### 3.5.7. WebManager を利用したくない場合

セキュリティの観点から WebManager を利用したくない場合、OS の [管理ツール] の [サービス] で OperationHelper AE Manager の [スタートアップの種類] を [手動] に変更してください。

[管理ツール] の [サービス] で設定する場合は、「3.5.6 記載されているサービス一覧」を「手動」に設定してください。

WebManager 機能の設定で行う場合は [アラートログ] タブで設定してください。設定方法についての詳細は「3.5.11.3. WebManager タブ」を参照してください。

### 3.5.8. WebManager の接続制限、操作制限を設定する

WebManager の接続制限、操作制限は WebManager 機能の設定の[アラートログ]タブで設定してください。設定方法についての詳細は「3.5.11.3 WebManager タブ」を参照してください。

#### 3.5.8.1. 使用制限の種類

使用制限の方法は以下の 2 つがあります。

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

#### クライアント IP アドレスによる接続制限

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

WebManager 機能の設定の [WebManager]タブで設定してください。設定方法についての詳細は「3.5.11.3 WebManager タブ」を参照してください。

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

Internet Explorer の場合

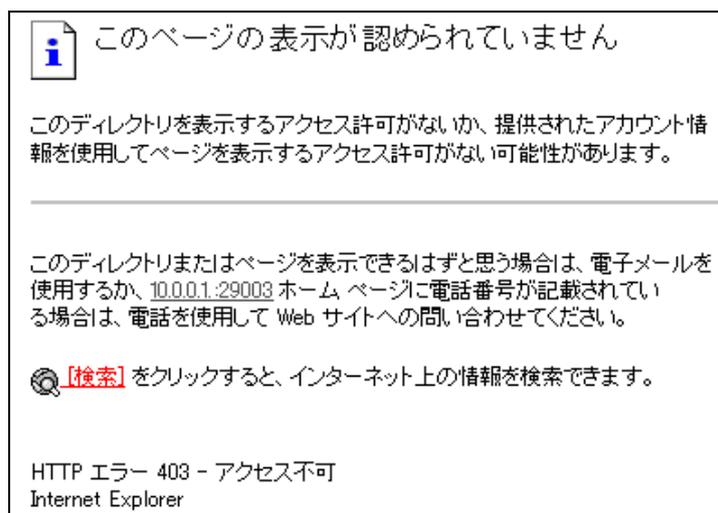


図 3.32 エラーメッセージ画面

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、ツールバーの右側に以下のように「参照モード」と表示されます。

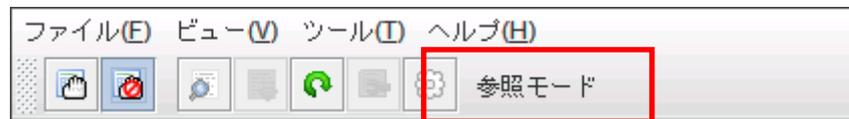


図 3.33 参照モード確認画面

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

- \* クラスタのシャットダウン、シャットダウンリブート
- \* 各サーバのサスペンド・リジューム
- \* 各グループの起動、停止、移動
- \* ログ収集
- \* WSFC のフェールオーバー クラスタ マネージャーの起動

### パスワードによる制限

パスワードにより WebManager での参照や操作を制限する機能です。

WebManager 機能の設定の [WebManager] タブで設定してください。設定方法についての詳細は「3.5.11.3 WebManager タブ」を参照してください。

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



図 3.34 パスワード制限設定ダイアログボックス

[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。



図 3.35 参照モード確認画面

操作制限を行なうと WebManager 上から一部の操作ができなくなります。制限される操作の一覧は「クライアント IP アドレスによる接続制限」を参照してください。

ログイン、ログインした後の権限切替えに関しては「3.5.8.2. 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		
		操作可能	参照専用	操作/参照不可 (認証失敗)
クライアント IP アドレス 制限	操作可能	操作可能	参照専用	使用不可
	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。

### 3.5.8.2. 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。

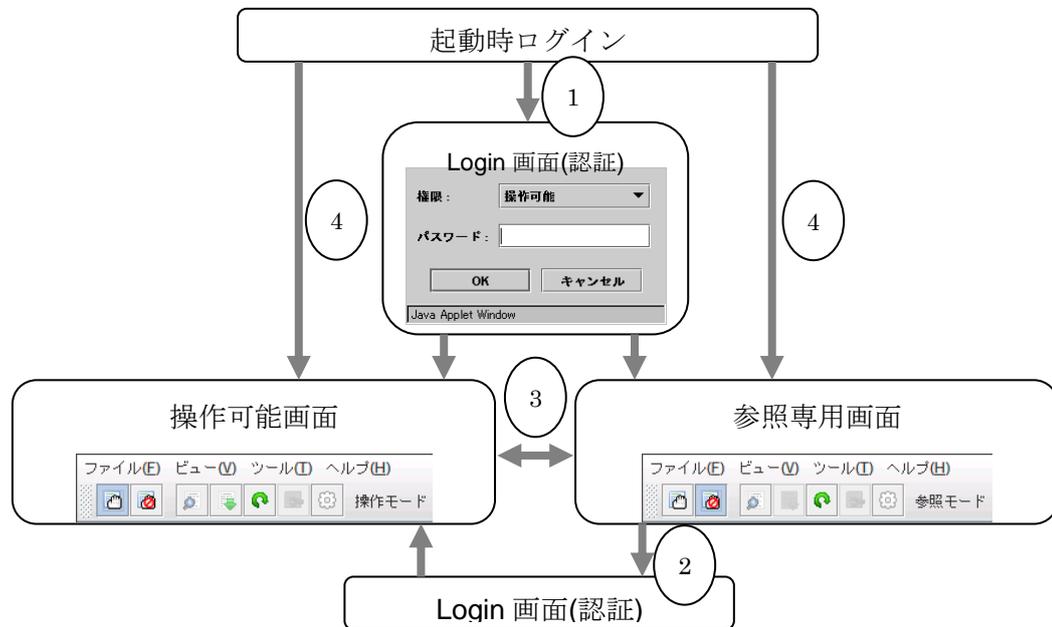


図 3.36 WebManager 接続権限切り替えのフロー

#### (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

操作可能か参照専用のパスワードを設定している場合、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。

### 3.5.9. WebManager の注意制限事項

- \* WebManager で表示される内容は必ずしも最新の状態を示しているわけではありません。最新の情報を取得したい場合、ツールバーの[リロード] アイコン、または[ツール]メニューの[リロード] をクリックして最新の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。
- \* 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。
- \* 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。
- \* OperationHelper のアップデートを行なった場合は、ブラウザを終了し、Java のキャッシュをクリアしてからブラウザを再起動してください。
- \* Windows Server 2012 以降では WebManager から、フェールオーバー クラスター マネージャーを起動することは出来ません。

### 3.5.10. 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。	OperationHelper 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 OperationHelper サーバとの接続に失敗しました。	接続先サーバが起動していることを確認してください。
エラー	接続タイムアウト。	内部のタイムアウトが発生しました。	時間がかかる操作/処理を行った場合に発生することがあります。 その後の状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
エラー	接続が切れました。	WebManager と OperationHelper 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	サーバからログを取得できませんでした。	ログ収集に失敗しました。 ログ収集中に一部のサーバがシャットダウンされた可能性があります。 障害が発生して一部のサーバと通信ができない状態になった可能性があります。	再度ログ収集を実行してください。 特定のサーバのログが採取できない場合には、サーバ上で clplogcc コマンドを使用してログを採取してください。
エラー	サーバとの接続に失敗しました(%1 : %2)	WebManager との通信に失敗しました。	サーバ側で OperationHelper Web Alert サービスが動作していることを確認してください。
エラー	グループのオンラインサーバが見つかりません	グループがオンラインになっているサーバが発見できませんでした。	操作中に、サーバステータスが変更された可能性があります。リロードしてください。
エラー	サーバからクラスタ情報のツリービューを取得できませんでした	クラスタ構成の取得に失敗しました。	サーバ側でコマンド等により OperationHelper 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) トレッキングツール中のアラートビューア最大レコード数の値を確認してください。
エラー	サーバからプロパティを取得できません	クラスタプロパティ値の取得に失敗しました。	サーバ側でコマンド等により OperationHelper 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、OperationHelper 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。 他のマネージャーやサーバ上のコマンドから 同じグループに対して操作を行った可能性があります。	しばらく待ってリロードを行い、グループの状態を最新にしてからグループに対する操作を行ってください。
エラー	グループは既に停止しています。	操作の対象のグループの状態はすでに停止済です。 他のマネージャーやサーバ上のコマンドから 同じグループに対して操作を行った可能性があります。	
エラー	グループは状態更新中です。	操作の対象のグループの状態が遷移中です。 他のマネージャー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、OperationHelper Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	設定情報が不正です。	クラスタ構成情報の取得に失敗しました。	クラスタ構成情報を確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
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、OperationHelper Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	グループ名又はサーバ名が不正です。	WebManager の内部エラーが発生しました。	
エラー	サーバへのパラメータが不正です。	WebManager の内部エラーが発生しました。	
エラー	サーバ名が不正です。	WebManager の内部エラーが発生しました。	
エラー	サーバ又はグループの操作でエラーが発生しました。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
エラー	操作可能なグループは存在しません。	グループに対する操作が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	1ページ当りの表示アラートログ数を入力してください	アラートログ検索結果を表示する件数(1画面あたりのログ)が設定されていません。	アラートログ検索結果を表示する件数を設定してください。
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	ソース名を入力してください	アラートログ検索の検索対象のソース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ソース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。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	入力された1ページ当りのアラートログ数が指定範囲(1~300)を超えています	アラート検索結果を表示するページあたりの表示件数の設定が範囲外になっています。	1~300を指定してください。
エラー	終了時刻が不正です。正確な時刻を入力してください。	アラートログ検索の検索対象の終了時刻指定が不正です。	正しい時刻を設定してください。
エラー	入力されたイベントIDは1以下です	アラートログ検索の検索対象にIDに1未満が設定されています。	1以上を指定してください。
エラー	起動可能なグループは存在しません。	グループ起動が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	停止可能なグループは存在しません。	グループ停止が失敗しました。	グループに対する操作が異常となった原因を解決してください。 詳細なエラーはアラートログを参照してください。
エラー	起動に失敗したグループが存在します。	操作の一部が失敗しました。	サーバ側の状態をコマンド等で確認してください。 状態を確認し、問題なければそのまま運用しても支障ありません。
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	開始時刻が不正です。正確な時間を入力してください。	アラートログ検索の検索対象の発生時刻指定が不正です。	正しい時刻を設定してください。
エラー	開始時刻が終了時刻を超えています	アラートログ検索の検索対象の開始時刻が終了時刻より後になっています。	正しい時刻を設定してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
情報	ページ数が変更されました、サーバのアラートログを更新します。	アラートログ検索の検索結果のトータルページ数が更新されました。検索結果を表示中に新たなアラートが発生した可能性があります。	追加されたアラートを検索結果に反映させるには検索結果画面を一旦閉じて、再度検索を実行してください。
エラー	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。	ログ収集動作が沢山あるかどうかを確認してください。後に再実行して見てください。
エラー	サーバはログ収集中です。他のログ収集が終わってから実行してください。	サーバはログ収集中です。	他のログ収集が終わってから実行してください。
エラー	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、OperationHelper Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	ログインに失敗しました	パスワード入力時に、間違ったパスワードを3回連続して入力しました。	WebManager に再接続して、正しいパスワードを入力してください。
エラー	パスワードが間違っています	パスワード入力時に、間違ったパスワードを入力しました。	正しいパスワードを入力してください。
エラー	認証に失敗しました	WebManager 接続中に、パスワードが変更されました。	WebManager に再接続してください。
エラー	認証に失敗しました(内部エラー)	WebManager 接続中に、内部エラーが起きました。	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、OperationHelper Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	サーバの接続に失敗しました	WebManager との通信に失敗しました。	サーバ側でOperationHelper 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	サーバからクラスタ情報を取得できません	接続先サーバのクラスタ情報を取得に失敗しました。 クラスタ一覧ツリー中のすべてのクラスタの情報を取得に失敗しました。	接続先サーバ側でコマンド等によりOperationHelper が動作していることを確認してください。 ツリー中のすべてのクラスタの管理IPが、正常に起動していることを確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	サーバで内部エラーが発生しました	WebManager の内部エラーが発生しました。	もう一度自動発見を実行してください。 もう一度しても発生する場合には、OperationHelper Web Alertサービスを再起動してください。
エラー	サーバ"ServerName"を再開できません。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。	サーバの再開が失敗しました。	サーバ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 "ServerName" を一時停止できません。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。	サーバの一時停止に失敗しました。	サーバ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 "GroupName" の停止に失敗しました	グループの停止に失敗しました。 [Group Name] グループ名	グループ停止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 "{ServerName}"でグループ "{GroupName}"の起動に失敗しました	グループの起動に失敗しました。 [Group Name] グループ名 [Server Name] サーバ名	グループ起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	リポートが失敗しました。	クラスタのリポートに失敗しました。	クラスタリポート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	クラスタ "{ClusterName}"のシャットダウンに失敗しました	クラスタのシャットダウンに失敗しました。 [ClusterName] グループ名	クラスタシャットダウン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。	接続しているクライアントが最大数を超えています。	-
エラー	不当な要求です	要求が間違っています。	-
エラー	現在の要求の初期化に失敗しました	現在の要求の初期化に失敗しました。	-
エラー	クライアントで接続の初期化に失敗しました	クライアントで接続の初期化に失敗しました。	-
エラー	応答内容の取得に失敗しました	応答内容の取得に失敗しました。	-
エラー	データの更新に失敗しました	データの更新に失敗しました。	-

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	内部エラーが発生しました	内部エラーが発生しました。	-
エラー	全てのプロパティを取得できません	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 OperationHelper が動作しているかどうか確認してください。
エラー	取得したツリービューステータスは不適切です	不適切なステータスを取得しました。	-
エラー	サーバから取得した最新のアラートログは不完全な可能性があります	サーバから取得した最新のアラートログは不完全な可能性があります。	しばらく待ってリロードを実行ください。
エラー	試用期間("{0}")が切れています。製品名:"{1}"	ライセンスの試用期間が切れています。	正式なライセンスを登録してください。
エラー	ライセンスが登録されていません。製品名:"{0}"	ライセンスが登録されていません。	ライセンスを登録してください。
エラー	ライセンス情報が取得できません。	WebManager がライセンス情報を取得する時、エラーが発生しました。	もう一度接続してください。 もう一度しても発生する場合には、OperationHelper Web Alertサービスを再起動してください。
情報	クラスタ"{0}"を登録しました。	指定したクラスタをツリーに登録しました。	-
確認	フォルダ{0}とフォルダ内のすべての内容を削除しますか？	選択したフォルダとフォルダ内のすべての内容を削除しますか？	-
確認	フォルダ"{1}"からクラスタ"{0}"を削除しますか？	選択したクラスタを所属フォルダから削除しますか？	-
確認	フィルタ"{0}"を削除しますか？	選択したフィルタを削除しますか？	-
確認	クラスタの検索結果画面からクラスタの drag と drop で "Favorite タブ" に追加することができます。クラスタ検索を行ないますか？	クラスタの検索結果画面からクラスタの drag と drop で "Favorite タブ" に追加することができます。クラスタ検索を行ないますか？	-
確認	タブ"{0}"を削除しますか？	選択したタブを削除しますか？	-
確認	全て選択されたクラスタの登録を解除しますか？	選択したクラスタの登録を全て解除しますか？	-
確認	指定されたUDPポートは既に使用されています、新たなポートを指定しますか？	指定したUDPポートは既に他APIに使用されています。	-
警告	保存したクラスタリストの読み込みに失敗しました。¥nファイル"clsmgr_data.xml"が壊れたかどうか確認してください。	対象ファイルが壊れています。	対象ファイルが正常であるか確認してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
警告	ファイル"clsmgr_data.xml"を書き込む権限がないので、クラスタリストの保存に失敗しました。	対象ファイルの書き込み権限がありません。	ファイル"clsmgr.cfg"のアクセス権を確認してください。
警告	ユーザの設定情報の読み込みに失敗しました。¥nファイル"clsmgr.cfg"が壊れたかどうか確認してください。	対象ファイルが壊れています。	対象ファイルが正常であるか確認してください。
警告	ファイル"clsmgr.cfg"を書き込む権限がないので、ユーザの設定情報の保存に失敗しました。	対象ファイルの書き込み権限がありません。	ファイル"clsmgr.cfg"のアクセス権を確認してください。
警告	配置情報の読み込みに失敗しました。¥nファイル"clsmgr.pol"が壊れたかどうか確認してください。	対象ファイルが存在していないか壊れています。	対象ファイルが正常であるか確認してください。
警告	UDPポートが変更されました。変更は統合マネージャーの再起動後に有効になります。	UDPポート番号が変更されました。	変更した値は統合WebManagerの再起動後に有効になります。
エラー	統合マネージャー画面が既に動いています。	統合WebManagerは既に起動しています。	前回起動した統合WebManagerが終了しているかを確認してください。
エラー	指定されたクラスタ"{0}"は既に登録されています	クラスタ一覧ツリーに、同じ名前クラスタはすでに存在しました。	ツリーに既に存在しているクラスタの情報を利用ください。
情報	クラスタ"{0}"を登録しました。	クラスタはすでにツリーに登録したことを提示します。	-
エラー	クラスタが見つかりませんでした。IPアドレスとポート番号が正しいか、クラスタが起動しているか、確認してください。	入力したIPアドレスとポート番号によって、クラスタが発見していません。	IPアドレスとポート番号が正しいかどうか確認してください。 発見したいクラスタが起動しているか、確認してください。
確認	"{0}"の登録を解除しますか？	選択したクラスタを管理画面から削除してよろしいでしょうか？	-
エラー	IPアドレスを指定してください	IPアドレスが設定されていません。	エラーダイアログを閉じてから、検索クラスタのIPアドレスを設定してください。
エラー	ポート番号を指定してください	ポート番号が設定されていません。	エラーダイアログを閉じてから、検索クラスタのポート番号を設定してください。
エラー	IPアドレスが不正です	指定したIPアドレスが不正です。	エラーダイアログを閉じてから、正しいIPアドレスを設定してください。
エラー	IPアドレス範囲が不正です	開始IPアドレスが終了IPアドレスより大きい値に設定されています。	正しいIPアドレス範囲を設定してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	ポート番号は1~65535の値を指定してください	ポート番号の設定が範囲外になっています。	1~65535を指定してください。
エラー	ポート範囲が不正です	開始ポートが終了ポートより大きい値に設定されています。	正しいポート範囲を設定してください。
エラー	開始IPアドレスが不正です	指定した開始IPアドレスが不正です。	エラーダイアログを閉じてから正しいIPアドレスを設定してください。
エラー	終了IPアドレスが不正です	指定した終了IPアドレスが不正です。	エラーダイアログを閉じてから正しいIPアドレスを設定してください。
エラー	開始アドレスと終了アドレスのIPバージョンが異なっています。	指定した開始アドレスと終了アドレスのIPバージョンが異なっています。	共通のIPバージョンのアドレスを指定してください。
エラー	"{0}"という名前は既に存在しています	指定した名前は既に使用されています。	使用していない名前を指定してください。
エラー	フィルタの名前を指定してください	フィルタ名が入力されていません。	作成するフィルタの名称を入力してください。
エラー	Polling間隔は1~300の値を指定してください	Polling間隔の設定値に範囲外の値が指定されています。	1~300の値を指定してください。
エラー	UDPポートは1~65535の値を指定してください	UDPポート番号に範囲外の値が指定されています。	1~65535の値を指定してください。
エラー	ログサイズは0~2047の値を指定してください	ログサイズに範囲外の値が指定されています。	0~2047の値を指定してください。
エラー	指定されたファイルが存在していません	指定されたファイルが存在しません。	正しいWebブラウザの実行パスを指定してください。
エラー	フォルダを指定されました	Webブラウザのパスにフォルダが指定されています。	正しいWebブラウザの実行パスを指定してください。
エラー	ブラウザの実行パスを指定してください	Webブラウザの実行パスが指定されていません。	正しいWebブラウザの実行パスを指定してください。
エラー	開始アドレスと終了アドレスの上位64ビットが異なっています。	開始アドレスと終了アドレスの上位64ビットを同一にする必要があります。	開始アドレスと終了アドレスの上位64ビットを同一にしてください。
エラー	ローカルサーバはIPv4をサポートしていません。	ローカルサーバはIPv4をサポートしていません。	IPv4を有効にしてください。
エラー	ローカルサーバはIPv6をサポートしていません。	ローカルサーバはIPv6をサポートしていません。	IPv6を有効にしてください。
エラー	サブネットマスクを指定してください	サブネットマスクが指定されていません。	サブネットマスクを指定してください。(bit数)
エラー	指定されたサブネット範囲が正しくない。1~32内の値を指定してください	サブネットマスクの値が不正です。	1~32の値を指定してください。
エラー	指定されたサブネット範囲が正しくない。1~128内の値を指定してください	サブネットマスクの値が不正です。	1~128の値を指定してください。

レベル	メッセージ	原因	対策
エラー	IPv4アドレスのサブネットマスクは32以下の値に指定してください	サブネットマスクの値が不正です。	IPv4アドレスのサブネットマスクは1～32の値を指定してください。
エラー	マルチキャストアドレスが入力されています。	マルチキャストアドレスが入力されています。	マルチキャストアドレスを入力しないでください。
エラー	タブの名前を指定してください	タブの名前が指定されていません。	タブの名前を入力してください。
エラー	移動先に同じ名前のフォルダが存在しています。	移動先に同じ名前のフォルダが存在します。	フォルダ名を使用されていない名称に変更し、再度移動処理を実行してください。
エラー	URLの取得に失敗しました。	内部エラーが発生しました。	接続サーバのPublic-LAN IP、クラスタの管理IPの設定値が正しいか確認してください。
エラー	URL {0} の接続に失敗しました	URL {0} の接続に失敗しました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・URLが正しいか確認してください。</li> <li>・URLに対応するIPのサーバが起動しているか確認してください。</li> </ul>
エラー	ブラウザの検索に失敗しました	ブラウザの自動検索時に、内部エラーが発生しました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再実行してください。</li> <li>・オプション設定にてブラウザの実行パスを指定してください。(詳細は「CLUSTERPRO X 統合WebManager 管理者ガイド」の「ブラウザを選択」を参照)</li> </ul>
エラー	ブラウザが発見できません。Webブラウザをインストールしてください。	OSの環境変数設定のパスにブラウザの実行ファイルパスが含まれていないため、ブラウザを発見することができません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Webブラウザがインストールされているか、パスに設定されているかを確認してください。</li> <li>・オプション設定にて実行パスを指定してください。(詳細は「CLUSTERPRO X 統合WebManager 管理者ガイド」の「ブラウザを選択」を参照)</li> </ul>
エラー	指定したブラウザが発見できません。オプション設定画面でブラウザのパスが正しいか確認してください。	指定されたWebブラウザの実行ファイルが存在しません。	オプション設定にてWebブラウザの実行パスが正しいか確認してください。
エラー	下記の{0}個クラスタは管理IPがありません: {1}	表示されたクラスタに管理IPが設定されていません。	表示されたクラスタに管理IPを設定してください。
エラー	サーバ"{0}"はPublic-LANのIPアドレスがありません	サーバ"{0}"のPublic-LANにIPアドレスが設定されていません。	サーバ"{0}"のPublic-LANにIPアドレスを設定してください。

### 3.5.11. WebManager 機能の設定

WebManager と WSFC の動作に関するパラメータを設定する機能として、WebManager 機能の設定 GUI を提供しています。本項では GUI の使用方法とパラメータについて説明します。

#### 3.5.11.1. WebManager 機能の設定の起動

インストールは OperationHelper のインストール時に自動で行われます。

起動方法は OperationHelper をインストールした WSFC の[スタート]メニューから起動することができます。[スタート]メニューのプログラムから[OperationHelper 3.2]を選択してください。その中にある[WebManager 機能の設定]をクリックすると、以下の設定ダイアログが表示されます。

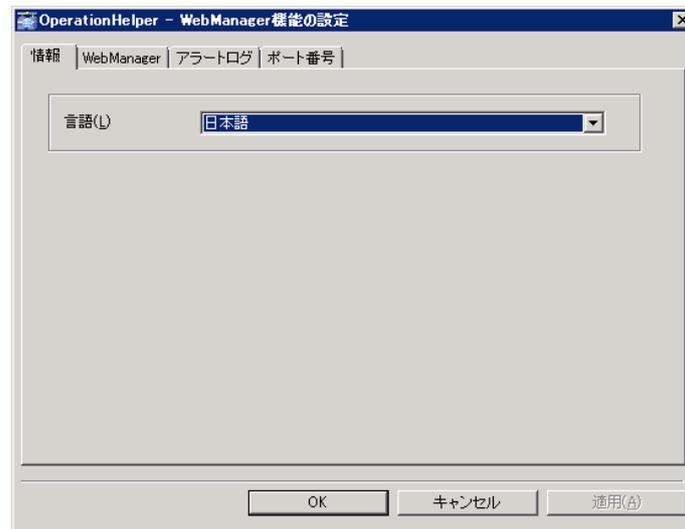


図 3.37 設定ダイアログ

設定ダイアログから、WebManager の各種設定を行うことができます。ここで設定された内容は、クラスタを構成する各サーバに配信され、各サーバではその値を参照します。

#### <上記機能についての注意>

- \* インストール時にパラメータには既定値が設定されるため、インストール直後に WebManager 機能の設定を実行する必要はありません。既に運用中のクラスタへサーバ追加する際のインストールも WebManager 機能の設定を実行する必要はありません。

### 3.5.11.2. 情報タブ

OperationHelper で使用する言語の設定を行います。

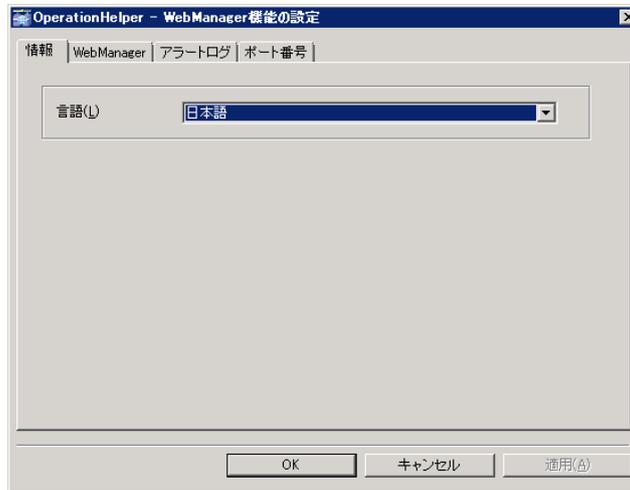


図 3.38 設定ダイアログ・情報

#### 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

#### <上記機能についての注意>

- \* 設定パラメータの言語には「英語」「日本語」「中国語」の設定が可能ですが、WebManager 機能の設定画面で表示可能なのは日本語と英語のみです。

#### OK・適用

[OK]ボタンまたは[適用]ボタンをクリックすると、各タブページで設定した情報が各サーバに配信されて設定が反映されます。

#### <注意事項>

- \* クラスタを構成するサーバが停止している、または全てのネットワークが断線している場合、設定情報の配信が行えません。異常を取り除いた後に、再度設定を行ってください。
- \* クラスタを構成するサーバが 1 台でも停止している場合、構成情報の反映に時間がかかります。反映に要する時間の概算は以下のとおりです。  
(クラスタネットワークの数 + クラスタネットワークで [クライアントにこのネットワーク経由の接続を許可する] が設定されているネットワークの数 + 1) × 120 秒

### 3.5.11.3. WebManager タブ

WebManager の接続についての設定を行います。

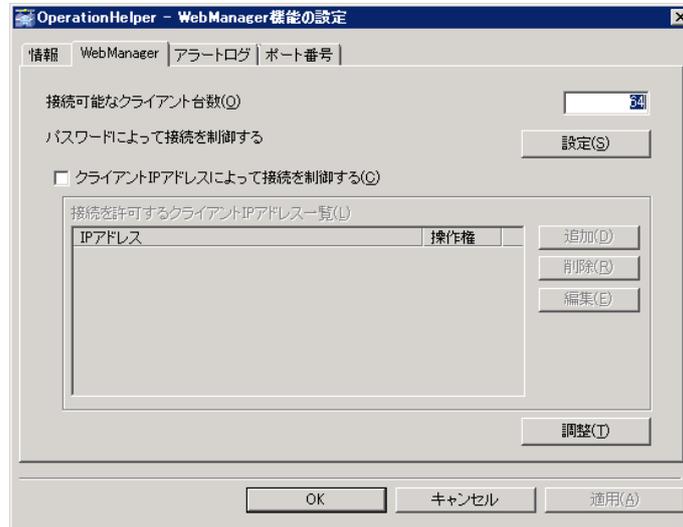


図 3.39 設定ダイアログ・WebManager

#### 接続可能なクライアント台数(1~999)

接続可能なクライアント台数を設定します。

#### パスワードによって接続を制御する

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

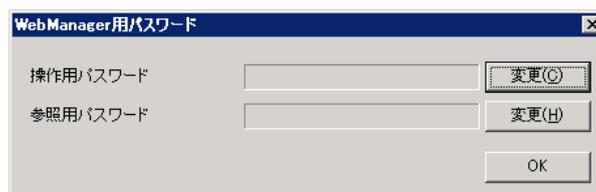


図 3.40 パスワード設定ダイアログ

#### \* 操作用パスワード

WebManager に操作モードで接続するためのパスワードを設定します。

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

- \* 参照用パスワード

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

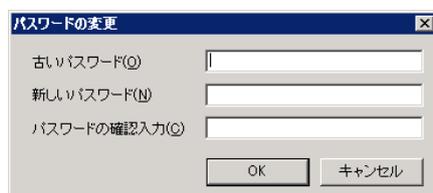


図 3.41 パスワードの変更ダイアログ

古いパスワード(255 バイト以内)

変更前のパスワードを入力します。

古いパスワードが設定されていない場合は何も入力しません。

新しいパスワード(255 バイト以内)

新しいパスワードを入力します。

パスワードを削除する場合は何も入力しません。

パスワードの確認入力(255 バイト以内)

新しいパスワードをもう一度入力します。

### クライアント IP アドレスによって接続を制御する

クライアント IP アドレスによって接続を制御します。

- \* チェックボックスがオン

[追加]、[削除]、[編集]ボタンが有効になります。

- \* チェックボックスがオフ

[追加]、[削除]、[編集]ボタンが無効になります。

## 追加

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

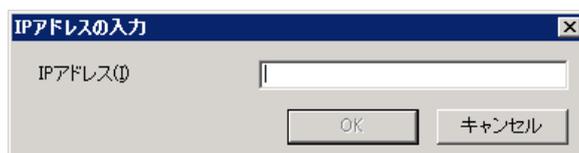


図 3.42 IP アドレス設定ダイアログ

### IP アドレス(80 バイト以内)

接続を許可するクライアント IP アドレスを入力します。

IP アドレスの場合の例 : 10.0.0.21

ネットワークアドレスの場合の例 : 10.0.1.0/24

## 削除

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

## 編集

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

## 操作権

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

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

## 調整

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

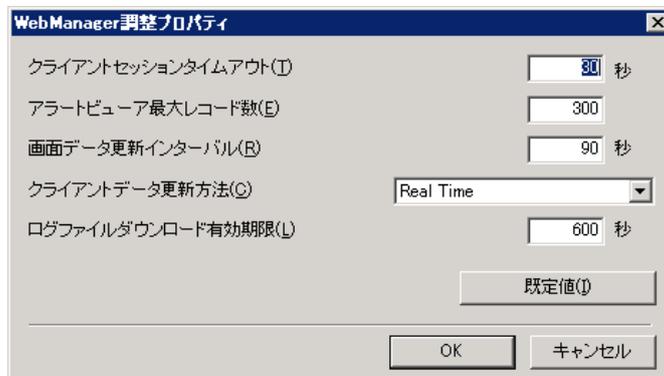


図 3.43 WebManager 調整プロパティ ダイアログ

- \* クライアントセッションタイムアウト(1~999)  
WebManager サーバが WebManager と通信しなくなっからのタイムアウト時間です。
- \* アラートビューア最大レコード数(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。
- \* クライアントデータ更新方法  
WebManager の画面データの更新方法を下記より選択できます。

### Polling

画面データは定期的に更新されます。

### Real Time

画面データはリアルタイムに更新されます。

- \* ログファイルダウンロード有効期限(60~43200)  
サーバ上に一時保存したログ収集情報を削除するまでの有効期限です。ログ収集情報の保存ダイアログが表示されてから、保存を実行しないまま有効期限が経過するとサーバ上のログ収集情報は削除されます。
- \* 既定値  
既定値に戻すときに使用します。[既定値]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

#### 3.5.11.4. アラートタブ

アラートログを設定します。

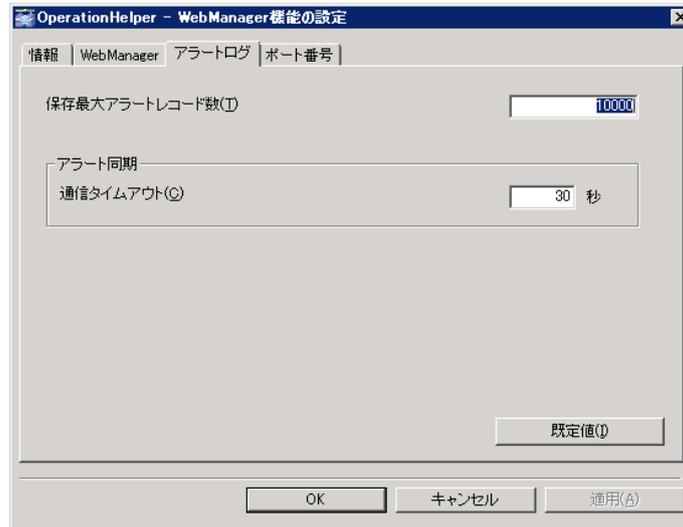


図 3.44 設定ダイアログ・アラートログ

##### 保存最大アラートレコード数(1~99999)

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

##### アラート同期 通信タイムアウト(1~300)

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

##### 既定値

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

### 3.5.11.5. ポート番号タブ

TCP ポート番号、UDP ポート番号を設定します。

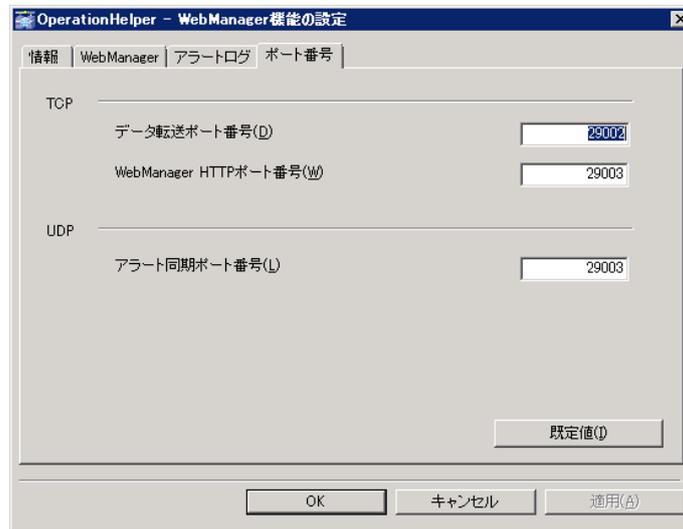


図 3.45 設定ダイアログ・ポート番号

#### TCP

TCP の各ポート番号は重複できません。

- \* データ転送ポート番号(1~65535)  
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)  
ブラウザが OperationHelper AE Manager サービス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。

- \* アラート同期ポート番号(1~65535)  
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]ボタンを選択すると全ての項目に既定値が設定されます。

<上記機能についての注意>

- \* 各ポート番号の設定値については、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。

### 3.5.11.6. パラメータ一覧

WebManager 機能の設定で使用可能なパラメータと既定値を以下の表に示します。

パラメータ	既定値	反映方法
<b>情報タブ</b>		
言語	日本語	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
<b>ポート番号タブ</b>		
データ転送ポート番号	29002	クラスタシャットダウン・再起動
WebManagerHTTP ポート番号	29003	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
アラート同期ポート番号	29003	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
<b>WebManager タブ</b>		
接続可能なクライアント台数	64	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
クライアント IP アドレスによって接続を制御する	オフ	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
接続を許可するクライアント IP アドレス一覧 (追加、削除、編集)	-	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
操作権	オン	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
<b>WebManager 用パスワード</b>		
操作用パスワード	-	アップロードのみ
参照用パスワード	-	アップロードのみ
<b>WebManager 調整プロパティ</b>		
<b>動作タブ</b>		
クライアントセッションタイムアウト	30[秒]	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
アラートビューア最大レコード数	300	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
画面データ更新インターバル	90[秒]	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
クライアントデータ更新方法	Real Time	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
ログファイルダウンロード有効期限	600[秒]	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
<b>アラートログタブ</b>		
保存最大アラートレコード数	10000	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開
アラート同期通信タイムアウト	30[秒]	OperationHelper AE Manager/Alert サービスの停止・再開

### 3.6. 設定ダイアログの機能と設定

OperationHelper サービスの各種設定・操作を行うことができます。

ここで設定された内容は、一元管理されたクラスタの設定値として保存され、各サーバはその値を参照します。

#### 3.6.1. 起動方法

設定ダイアログは、デスクトップ上にあるショートカットアイコンから起動することができます。



図 3.46 アイコン

[スタート]メニューから起動することもできます。[スタート]メニューのプログラムから[OperationHelper3.2]を選択してください。その中の[OperationHelper3.2]をクリックすると、設定ダイアログが起動します。

[補足]

\* Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

### 3.6.2. サーバ接続ダイアログ

OperationHelper サービスの設定変更には、まず構成するクラスタのサーバに接続する必要があります。OperationHelper の設定ダイアログを起動すると、以下のダイアログが表示されます。

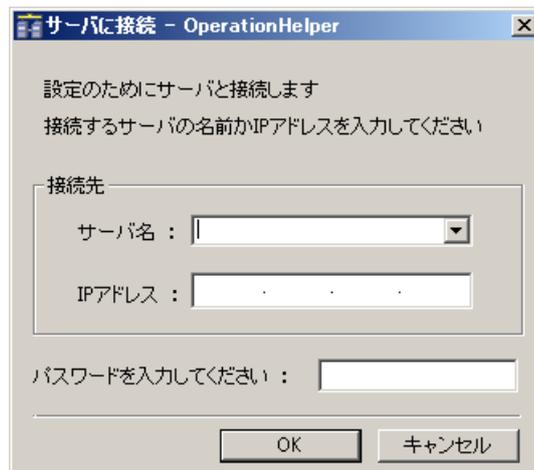


図 3.47 サーバに接続

#### (1) 接続先の入力

接続先に[サーバ名]<sup>\*1\*2</sup>または[IP アドレス]のどちらかを入力します。

- \* [サーバ名]と[IP アドレス]の両方入力された場合は[サーバ名]を優先します。
- \* [サーバ名]にはクラスタ名を指定できます。
- \* [IP アドレス]にはクラスタ IP アドレスを指定できます。

#### (2) パスワードの入力

クラスタを構成するサーバに接続するためには OperationHelper 専用のパスワード<sup>\*3</sup>を入力してください。

#### [補足]

- \*1 エラーメッセージは 8 章 を参照してください。
- \*2 クラスタシャットダウンを実行時は、[サーバ名]または[IP アドレス]には、クラスタに参加しているホストサーバ名またはホスト IP アドレスを使用してください。
- \*3 接続先サーバで OperationHelper サービスが開始している必要があります。  
また、サーバ名での接続成功時には、コンボボックスに最大 4 件の履歴が残ります。

- \*4 初期パスワードはありません。初回設定時にパスワードを変更してください。

<注意>

- \* クラスタシャットダウン実行時は、WSFC の「クラスタ名」または「クラスタ IP アドレス」を使用すると、設定ダイアログが応答しなくなったり通信エラーが発生する場合があります。

### 3.6.3. 設定ダイアログ

サーバに接続完了すると、以下のダイアログが表示されます。



図 3.48 設定ダイアログ

#### (1) タブ

各タブページで行える設定・操作は以下の通りです。

タブ名	説明
サーバ	クラスタサービスの状態表示、クラスタシャットダウンを実行する画面
グループ/リソース	障害監視モニタがグループやリソースの障害時における復旧処理と障害検出後の監視再開時間を設定する画面
ローカルディスク	ローカルディスクストール監視時間、ストール時の復旧処理を設定する画面
イベントログ	OperationHelper が出力するイベントログの設定する画面
メール	メール通報の設定する画面
その他	サーバ起動時の同期待ち時間、クラスタシャットダウンの確認待ち時間、パスワードの変更する画面
クラスタログ	クラスタログを収集する画面

## **(2) 最新の設定情報を取得**

[最新の設定情報を取得]ボタンをクリックすると、接続先サーバから受信し更新します。

## **(3) OK、適用**

[OK]ボタンまたは[適用]ボタンをクリックすると、各タブページで設定した情報が接続先サーバに送信され設定が反映します。接続先サーバは他サーバに設定変更通知を送信\*1し、それを受付できたサーバは、変更した設定を動作に反映します。

### **[補足]**

\*1 ダイアログの接続先ではないサーバは、ネットワークに異常がある場合は通信できないため、設定反映通知が受付できません。

受付できなかったサーバは次回のサービス起動時に設定が反映されます。

### 3.6.3.1. サーバタブ

クラスタサービスの状態表示とクラスタシャットダウンを行います。

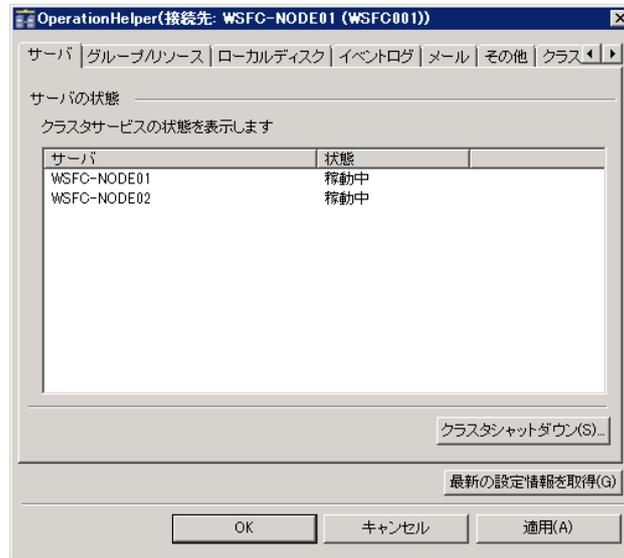


図 3.49 設定ダイアログ・サーバ

#### (1) サーバの状態表示

クラスタを構成する各サーバのクラスタサービスの状態(以下参照)を確認ができます。

状態	説明
[稼働中]	対象のサーバは正常稼働している状態です
[停止]	対象のサーバは停止している状態です。
[一時停止]	対象のサーバは一時停止している状態です。
[クラスタ参加中]	対象のサーバは現在 WSFC に参加しようとしている状態です
[不明]	不明(対象サーバの状態が一時的に取得できない状態)

#### (2) クラスタシャットダウン

クリックするとクラスタ終了ダイアログ(3.6.4 章参照)が表示されます。

### 3.6.3.2. グループ/リソースタブ(旧グループタブ)

障害監視モニタがグループ/リソースの障害を検出したときに行う復旧動作の設定を行います。

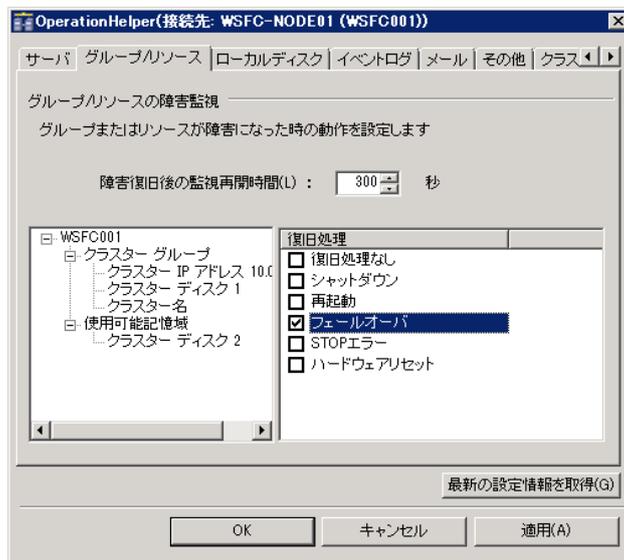


図 3.50 設定ダイアログ・グループ/リソースタブ

#### (1) 障害復旧後の監視再開時間

障害検出したグループまたはリソースを一定時間の間、障害から復帰したかどうか(オンラインか)を確認しています。問題がなければ(オンライン状態が継続)、障害から復帰したと判断し、そのグループまたはリソースへの監視を再開します。

この確認時間(秒)を 1~9999 秒(既定 300 秒)の間で設定します。

#### (2) 復旧処理の設定

[左ツリー]より、監視対象としたいグループとリソースを選択します。

[右リスト]より、[左ツリー]で選択した監視対象が障害検出したときの復旧処理(以下参照)を設定します。

復旧処理	説明
[復旧処理なし] (既定値)	何もしません
[シャットダウン]	OS シャットダウンを実行します
[再起動]	OS 再起動を実行します
[フェールオーバー]	グループやリソースの障害を検出していないサーバへフェールオーバーを実行します
[STOP エラー]	STOP エラーの発生を実行します

[ハードウェアリセット]
--------------

強制リセットを試行します
--------------

<注意>

- \* 監視対象解除時は、フェールオーバーのしきい値を環境に応じて、再設定してください(既定値は現在のクラスタに参加しているサーバ数)。

WSFCは、しきい値が0だと障害を検出しても、フェールオーバーしません。

- \* グループまたはリソースの追加や削除を行った場合は、すべてのサーバでリソースがオンラインにできるか確認した上で、設定ダイアログのグループ/リソースタブから再設定してください。
- \* 復旧処理 [STOP エラー]と[ハードウェアリセット]は、強制的にサーバ停止や再起動を行うため、作業中のデータは保存されない可能性があります。

### 3.6.3.3. ローカルディスクタブ

ローカルディスク異常を検出したときに行う復旧動作を設定します。

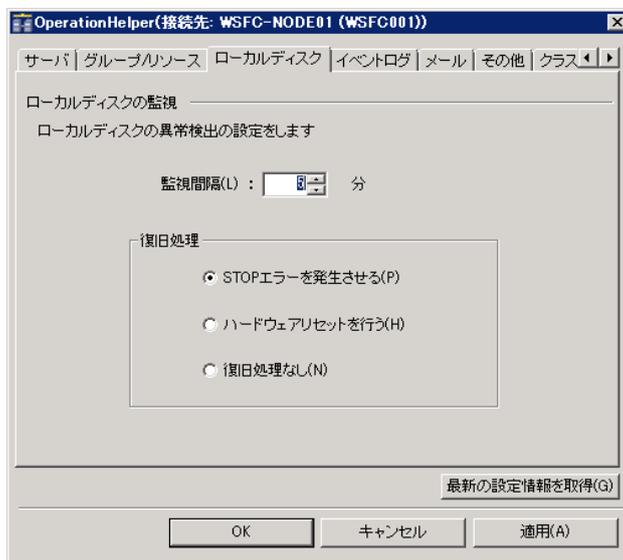


図 3.51 設定ダイアログ・ローカルディスクタブ

#### (1) 監視時間の設定

ローカルディスクにアクセスできない状態が一定期間継続して発生すると復旧処理を行います。

この監視時間を 1～99 分(既定 5 分)の間で設定します。

<注意>

- \* 監視時間は、ご利用いただくシステムの環境に依存します。十分な高負荷テストを行った上で値を設定してください。

#### (2) 復旧処理の設定

監視時間の超過時に OS ストールと判定したときに行う復旧処理(以下参照)になります。その復旧処理の方法を設定します。

復旧処理	説明
[STOP エラーを発生させる (P)](既定値)	STOP エラーの発生を実行します
[ハードウェアリセット]	強制リセットを実行します
[復旧処理なし]	何もしません。

### 3.6.3.4. イベントログタブ

クラスタの状態監視を行いその結果をイベントログに出力する設定を行います。

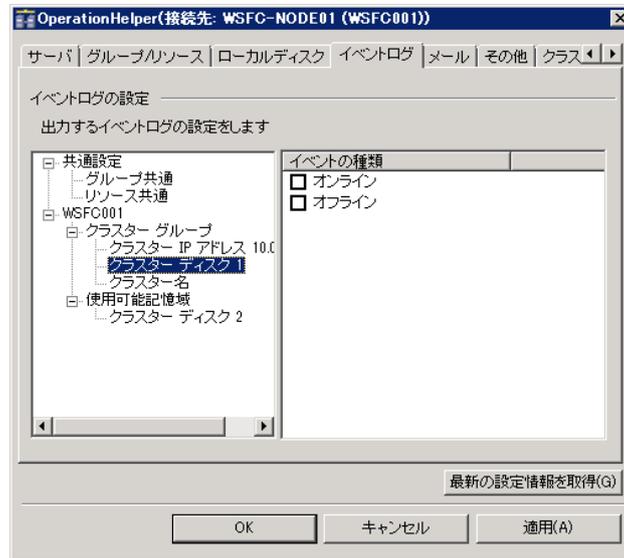


図 3.52 設定ダイアログ・イベントログタブ

#### (1) 出力するイベントログの設定

[左ツリー]より、イベントログを出力したいグループまたはリソースを選択します。  
[右リスト]より、出力したいイベントログに設定\*1します。

[補足]

- \*1 クラスタ全体でイベントログ出力を共通にする場合は共通設定に設定します。  
共通設定で設定していると、個別設定は反映しません(共通設定を優先)。個別で設定したい場合は、共通設定の設定を外してから行ってください。

### 3.6.3.5. メールタブ

クラスタの異常検出時にその異常をメールで通報する設定を行います。

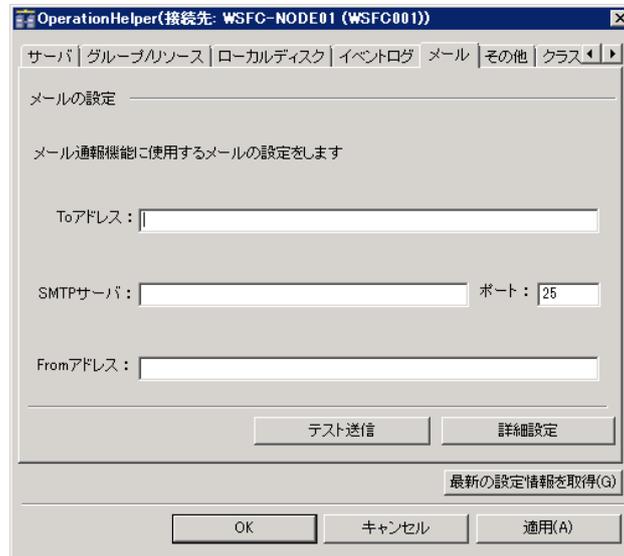


図 3.53 設定ダイアログ・メールタブ

#### (1) メール通報の設定

通報送信先の To アドレス、送信に使用する SMTP サーバ名とポート番号、送信元の From アドレスを設定します。全項目を入力してメール通報機能が有効になります。

また、To アドレスについては、,(カンマ)で区切って複数の宛先を指定します。

#### 複数通報先設定例

To アドレス :

## (2) 詳細設定

OperationHelper は、POP Before SMTP に対応しています。

“詳細設定”ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示され POP Before SMTP を使用するためのパラメータを設定します。

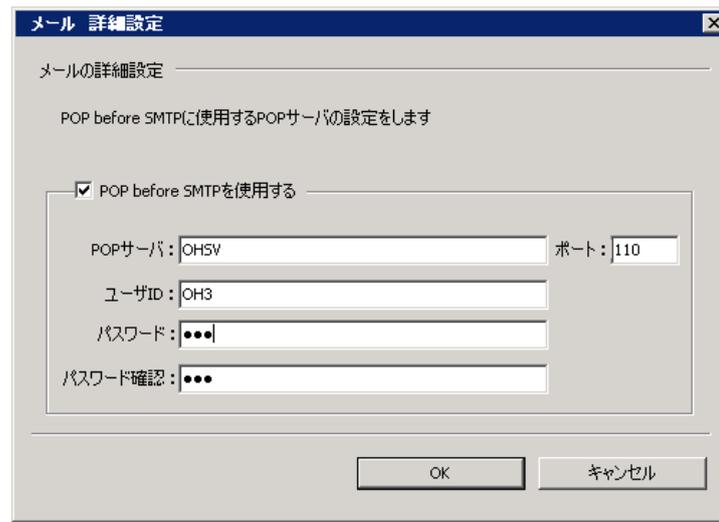


図 3.54 設定ダイアログ・メール詳細設定

POP Before SMTP 認証に使用する POP サーバ名とポート番号、POP サーバのユーザ ID とパスワードを入力します。また、POP Before SMTP を使用する場合の From アドレスは、ユーザ ID に対応したアドレスを使用してください。

## (3) テスト送信

以上のメール通報の設定が完了時に、テスト送信を行って設定を確認します。

エラーのダイアログが表示された場合は、エラーの内容に従い設定を修正します。

テストメール送信成功後にテストメールの受信を確認してください。

#### (4) メール本文のカスタマイズ

メールのサブジェクトと内容は、メールテンプレートのカスタマイズが可能です。

表1の通り、各通報内容のメールテンプレートは、OperationHelper のインストールフォルダ配下の Mail フォルダにあります。

なお、メールテンプレート中の %c, %g, %r, %s1, %s2 は、以下文字列に置換されます。

保存先ディレクトリ	<OperationHelper のインストールパス>\Mail\
通報内容	ファイル名
サーバダウン	ServerDown.txt
グループ移動または、フェールオーバー	GroupMoved.txt
リソース障害	ResourceFailed.txt
起動タイムアウト	OnlineFailed.txt
終了タイムアウト	OfflineFailed.txt
送信テスト	TestMail.txt

以下にメールテンプレートの内容について説明します。

通報の種類	サーバダウン
説明	クラスタを構成するサーバがダウンした時の通報
ファイル名	ServerDown.txt
ファイルの内容	subject:OperationHelper 通報サービス  クラスタ'%c'のサーバ'%s1'が停止しました。  発生時刻 : %t

通報の種類	グループ移動、またはフェールオーバー
説明	グループが移動または、フェールオーバーした時の通報
ファイル名	GroupMoved.txt
ファイルの内容	subject:OperationHelper 通報サービス  クラスタ'%c'のリソースグループ'%g'が、'%s1'から'%s2'に 移動またはフェールオーバーが発生しました。  発生時刻 : %t

通報の種類	リソースエラー
説明	リソースが障害になった時の通報
ファイル名	ResourceFailed.txt
ファイルの内容	<p>subject:OperationHelper 通報サービス</p> <p>クラスタ'%c'のリソースグループ'%g'のクラスタリソース'%r'で障害が発生しました。</p> <p>発生時刻 : %t</p>

通報の種類	起動タイムアウト
説明	クラスタの終了の次の起動時に、タイムアウトが発生した時の通報
ファイル名	OnlineFailed.txt
ファイルの内容	<p>subject: OperationHelper 通報サービス</p> <p>クラスタ'%c'で起動タイムアウトが発生しました。</p> <p>発生時刻 : %t</p>

通報の種類	終了タイムアウト
説明	クラスタの終了時に、タイムアウトが発生した時の通報
ファイル名	OfflineFailed.txt
ファイルの内容	<p>subject: OperationHelper 通報サービス</p> <p>クラスタ'%c'で終了タイムアウトが発生しました。</p> <p>発生時刻 : %t</p>

以下にメールテンプレートの内容に置換される文字列について説明します。

通報内容	置換文字列	置換後
サーバダウン ( ServerDown.txt )	%c	クラスタ名
	%g	なし
	%r	なし
	%s1	サーバダウンが発生したサーバ名
	%s2	なし
	%t	発生時刻
グループ移動 または、フェールオーバー ( GroupMoved.txt )	%c	クラスタ名
	%g	グループ名
	%r	なし
	%s1	移動元サーバ名
	%s2	移動先サーバ名
	%t	発生時刻
リソース障害 ( ResourceFailed.txt )	%c	クラスタ名
	%g	リソースが含まれるグループ名
	%r	リソース名
	%s1	障害が発生したサーバ名
	%s2	なし
	%t	発生時刻
起動タイムアウト ( OnlineFailed.txt )	%c	クラスタ名
	%g	なし
	%r	なし
	%s1	なし
	%s2	なし
	%t	発生時刻
終了タイムアウト ( OfflineFailed.txt )	%c	クラスタ名
	%g	なし
	%r	なし
	%s1	なし
	%s2	なし
	%t	発生時刻
テストメール ( TestMail.txt )	%c	クラスタ名
	%g	なし
	%r	なし
	%s1	なし
	%s2	なし
	%t	発生時刻

## (5) メール通報内容

以下にメール通報で通報する内容について説明します。

通報内容	説明
サーバダウン	サーバのダウン検出したときに送信されます
グループ移動または、フェールオーバー	グループ移動またはフェールオーバーを検出したときに送信されます
リソース障害	リソース障害検出したときに送信されます
起動タイムアウト	起動時グループオフラインの効率化実行時に、サーバ起動時のタイムアウト*1を検出したときに送信されます
終了タイムアウト	クラスタシャットダウン実行時に、クラスタ終了時のタイムアウト*2を検出した時に送信されます
送信テスト	テストメール送信を行った場合に送信されます

### [補足]

- \*1 サーバ起動時のタイムアウトについては、2.1.3章を参照してください。
- \*2 クラスタ終了時のタイムアウトについては、2.2.3章を参照してください。

### 3.6.3.6. その他タブ

OperationHelper サービスの各種設定を行います。

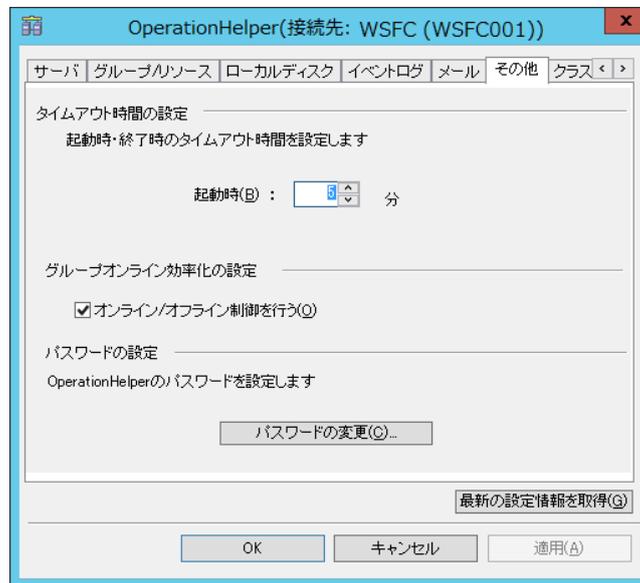


図 3.55 設定ダイアログ・その他タブ

#### (1) サーバ起動時のタイムアウト時間の設定

起動時グループオンラインの効率化が有効な場合、他のサーバの起動を一定時間待合わせしています。

この待機時間を 1～99 分(既定 5 分)の間で設定します。

#### (2) グループオンライン効率化の設定

「オンライン/オフライン制御を行う」を OFF にすることで起動時グループオンラインの効率化機能を無効にすることができます。

#### (3) パスワードの変更

クリックするとパスワード変更ダイアログ(3.6.5 章参照)が表示されます。

### 3.6.3.7. クラスタログタブ

クラスタサービスからクラスタログの収集を行います。

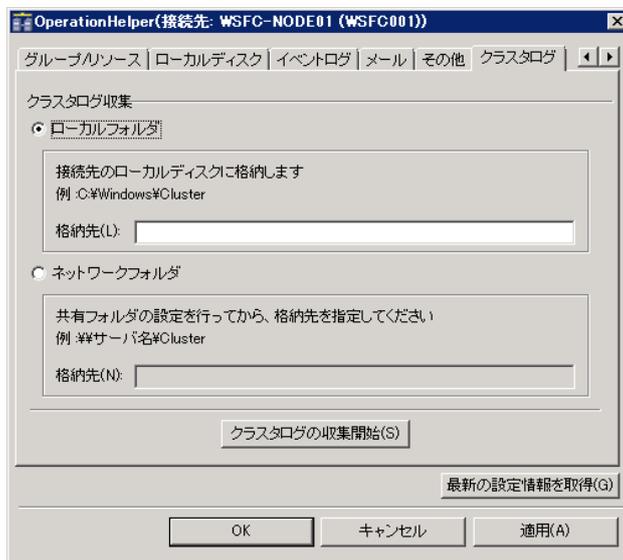


図 3.56 設定ダイアログ・クラスタログタブ

#### (1) ローカルフォルダの指定

設定ダイアログから接続しているサーバのローカルディスクのフォルダを指定します。

#### (2) ネットワークフォルダの指定

ネットワーク上の共有フォルダを指定します。

#### (3) クラスタログの収集開始

指定されたローカルフォルダまたはネットワークフォルダの共有フォルダにクラスタログを収集し格納します。

### 3.6.3.8. 規定値一覧

設定ダイアログで使用可能なパラメータと既定値を以下の表に示します。

パラメータ	既定値
<b>グループ/リソースタブ</b>	
障害復旧後の監視再開時間(L)	300[秒]
復旧処理	復旧処理なし
<b>ローカルディスクタブ</b>	
監視間隔(L)	5[分]
復旧処理	STOP エラーを発生させる(P)
<b>イベントログタブ</b>	
イベントの種類	チェックなし
<b>メールタブ</b>	
To アドレス	-
SMTP サーバ	-
ポート	25
From アドレス	-
<b>詳細設定</b>	
POP before SMTP を使用する	OFF
POP サーバ	-
ポート	110
ユーザ ID	-
パスワード	-
パスワード確認	-
<b>その他タブ</b>	
起動時(B)	5[分]
終了時(S)	5[分]
<b>クラスタログタブ</b>	
ローカルフォルダ	ON
格納先(L)	-
ネットワークフォルダ	OFF
格納先(N)	-

### 3.6.4. クラスタ終了ダイアログ

[サーバタブ]にある[クラスタシャットダウン]ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。



図 3.57 クラスタの終了

サーバの終了方法（シャットダウン／再起動）を選択し[OK]をクリックすると、クラスタの終了処理を開始します。クラスタの終了処理が完了すると、選択された方法に従って、すべてのサーバを終了\*1します。

#### 【補足】

\*1 [シャットダウン]を選択した場合、パワーマネジメント機能を持つサーバは電源をOFFにし、持たないサーバは「コンピュータの電源を切ることができます。」と表示されます。

クラスタシャットダウン要求を受付したサーバは、クラスタを構成する別のサーバが停止している場合やネットワークに異常がある場合は通信ができないため、別のサーバにてクラスタの終了処理が開始しているかどうかを確認できません。

その場合はクラスタシャットダウン要求を受付したサーバだけシャットダウンします。

### 3.6.5. パスワード変更ダイアログ

[その他タブ]にある[パスワード変更]ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。

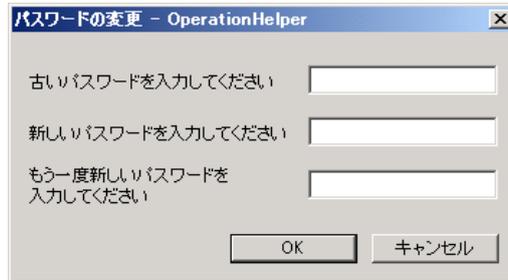


図 3.58 パスワードの変更

現在使用中のパスワード、新しいパスワード(確認用も)を入力して[OK]ボタンをクリックしてパスワード\*1を変更します。

#### [補足]

\*1 初期パスワードはありません。

第三者からの設定変更や、クラスタシャットダウンなどを防ぐために、パスワードを設定することをお勧めします。

#### <注意>

- \* パスワードを忘れた場合は、OperationHelper の再インストールが必要です。  
忘れないよう注意してください
- \* パスワードは以下の半角文字を使用してください。  
アルファベット A~Z a~z  
数字 0~9  
記号 !"#\$%&'()\*+,-./:;<=>@[¥]^\_`{|}~

## 4. OperationHelper コマンド

OperationHelper コマンドは、以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
コマンドライン中の [] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clusviewcfg [/file[ <i>host_name</i> ]]
コマンドライン中斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	clusviewcfg [/file[ <i>host_name</i> ]]

## 4.1. クラスタシャットダウンコマンド

`clusshdn` コマンドラインからクラスタシャットダウンを実行します。

### コマンドライン

`clusshdn [/S | /R]`

### 説明

クラスタを終了した後、サーバをシャットダウンします。

- \* パラメータでシャットダウンと再起動の選択できます。
- \* **Administrator** 権限を持つユーザで実行してください。

### オプション

なし クラスタ終了後、サーバをシャットダウンします。  
/S クラスタ終了後、サーバをシャットダウンします。  
/R クラスタを終了した後、サーバを再起動します。

### 終了コード

0 正常終了  
0 以外 異常

メッセージ	原因/対処方法
クラスタシャットダウンは実行中です。	なし
クラスタを構成している他サーバへ、シャットダウンを指示することができませんでした。シャットダウンの要求に成功したサーバのみシャットダウンを実行します。	クラスタを構成する他のサーバに異常がないかを確認してください。
<b>OperationHelper</b> が起動処理を行っているため、シャットダウンを開始できません。	起動処理が終了した後もう一度クラスタシャットダウンを行ってください。
クラスタシャットダウンを開始できませんでした。	各ノードの <b>OperationHelper</b> サービスが正しく起動しているか確認してください。
<b>Cluster Service</b> の停止に失敗しました。クラスタシャットダウンを中止します。	<b>Cluster Service</b> が <b>OperationHelper</b> からの停止要求を受付できない状態にある可能性があります。 イベントログ等を確認し <b>Cluster Service</b> の状態を確認してください。
シャットダウンコマンドの構文が間違っています。	コマンドラインを再度確認してください。

## 4.2. WSFC 構成情報取得コマンド

`clusviewcfg` WSFC から現在の構成情報(プロパティ情報)を取得して、ファイルに出力、またはコマンドプロンプトに出力します。

### コマンドライン

`clusviewcfg [ /FILE [FILENAME] ]`

**説明** コマンドプロンプトまたは指定ファイルに **WSFC** の構成情報を出力します。

- \* **Administrator** 権限を持つユーザで実行してください。
- \* **WSFC** が正常であることを確認して実行してください。
  - a) クラスタ名リソースがオンライン

**オプション**

なし	全プロパティをコマンドプロンプトに出力します。
<code>/FILE</code>	カレントフォルダに既定ファイル名 ( <b>ClusViewCfg.txt</b> )で出力します。
<code>/FILE FILENAME</code>	(相対パスか絶対パス)指定ファイルに出力します。同名のファイルがある場合はそのファイルに上書きします。フォルダは作成しませんので、あらかじめフォルダを作成しておいてください。
<code>/? /H</code>	ヘルプを出力します。

**終了コード**

0	正常終了
0 以外	異常

メッセージ	原因/対処方法
本コマンドを実行するには <b>Administrator</b> 権限が必要です。	<b>Administrator</b> 権限を持つユーザでログインし再度実行してください。
オプションが無効です。	コマンドラインを再度確認してください。
出力先が見つかりませんでした。(%d)	指定したファイル名(フォルダ含む)が存在しません。フォルダ/ドライブが存在するか確認し、必要に応じてフォルダを作成して再度実行してください。
%d : エラーコード	
クラスタの情報取得に失敗しました。(%d) <b>Cluster Service</b> の状態を確認後、停止している場合、 <b>Cluster Service</b> を開始してください。	クラスタサービスが停止している場合には開始して再度実行してください。
%d : エラーコード	
内部処理エラーが発生しました。(%d) <b>Cluster Service</b> の状態を確認後、停止している場合、 <b>Cluster Service</b> を開始してください。 [出力先 : %s]	以下のいずれかの状態である可能性があります。 フェールオーバー クラスタ 管理画面から現在のクラスタの状態を確認して該当する場合は、対処した上で再度実行してください。  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クラスタサービスが停止している。</li> <li>・ いずれかのノードでネットワークインタフェースが通信できないまたは停止している。</li> <li>・ いずれかのネットワーク名リソースが停止している。</li> </ul>
%d : エラーコード	
%s : 出力したファイルの格納先	上記該当するような状態である場合は、正常な状態に復帰後、再度実行してください。

## 出力書式

<ヘッダ>

```
-----  
<タイプ><対象>   <名前>                               <値>  
:      :          :                                     :
```

ヘッダ : 各プロパティの表題です。

タイプ : 値のデータ型や属性です。

R 属性のプロパティは **Read-Only** です。

表示	型	表示	型
D	DWORD	S	STRING
B	BINARY	FT	FILETIME
M	MULTISTR	など	

詳細は **WSFC** の **Cluster.exe** のヘルプを参照してください。

対象 : 情報の抽出元となる対象です。  
クラスタ名、ノード名、グループ名、リソース名、  
ネットワーク名を出力します。

名前 : 対象の持つプロパティ名です。

値 : 各プロパティの設定値です。設定がない場合は空欄に  
出力します。

出力例 :

T	クラスタ	名前	値
M	OH-CLUSTER	AdminExtensions	
D	OH-CLUSTER	DefaultNetworkRole	2 (0x2)
S	OH-CLUSTER	Description	
B	OH-CLUSTER	Security Descriptor	01 00 14 80 ...
:	:	:	:

---Success---

#### 4.2.1. WSFC 構成情報取得コマンドの実行例 (Windows Server 2008 の場合)

オプションなしで標準的な 2 ノードクラスタ構成の出力例 (一部省略):

出力例

OH-CLUSTER プロパティ			... (1)
T	クラスター	名前	値
-----			
		:	
D	OH-CLUSTER	ClusSvcHangTimeout	60 (0x3c)
D	OH-CLUSTER	ClusSvcRegroupOpeningTimeout	5 (0x5)
D	OH-CLUSTER	ClusSvcRegroupPruningTimeout	5 (0x5)
D	OH-CLUSTER	ClusSvcRegroupStageTimeout	7 (0x7)
D	OH-CLUSTER	ClusterGroupWaitDelay	30 (0x1e)
D	OH-CLUSTER	ClusterLogLevel	3 (0x3)
D	OH-CLUSTER	ClusterLogSize	100 (0x64)
		:	
	共有名	ネットワーク名	
-----			
	OH-SHARE	OH-FILESV	

OH-NODE1 プロパティ			... (2)
T	ノード	名前	値
-----			
SR	OH-NODE1	NodeName	OH-NODE1
DR	OH-NODE1	NodeHighestVersion	400816 (0x61db0)
DR	OH-NODE1	NodeLowestVersion	400816 (0x61db0)
DR	OH-NODE1	MajorVersion	6 (0x6)
DR	OH-NODE1	MinorVersion	1 (0x1)
DR	OH-NODE1	BuildNumber	7600 (0x1db0)
SR	OH-NODE1	CSDVersion	
SR	OH-NODE1	NodeInstanceID	00000000-0000-0000-0000-000000000001
S	OH-NODE1	Description	

T	ノード	ネットワーク	名前	値
SR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	Name	OH-NODE1 - Public
SR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	Node	OH-NODE1
SR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	Network	クラスター ネットワーク 1
SR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	Adapter	Public ネットワーク アダプター
SR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	AdapterId	BDA2DE5B-9D11-4D65-AEAF-0AD25D479956
DR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	DhcpEnabled	0 (0x0)
MR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	IPv6Addresses	
MR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	IPv4Addresses	192.168.0.225
SR	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	Address	192.168.0.225
S	OH-NODE1	クラスター ネットワーク 1	Description	

OH-NODE2 プロパティ

T	ノード	名前	値
SR	OH-NODE2	nodeName	OH-NODE2
DR	OH-NODE2	MajorVersion	6 (0x6)
DR	OH-NODE2	MinorVersion	1 (0x1)
SR	OH-NODE2	NodeInstanceID	00000000-0000-0000-0000-000000000002

T	ノード	ネットワーク	名前	値
SR	OH-NODE2	クラスター ネットワーク 1	Name	OH-NODE2 - ローカル エリア接続
MR	OH-NODE2	クラスター ネットワーク 1	IPv4Addresses	192.168.0.226
SR	OH-NODE2	クラスター ネットワーク 1	Address	192.168.0.226

クラスター グループ プロパティ

T	リソース グループ	名前	値
SR	クラスター グループ	Name	クラスター グループ

... (3)

S	クラスター グループ	Description	
D	クラスター グループ	PersistentState	1 (0x1)
D	クラスター グループ	FailoverThreshold	4294967295 (0xffffffff)
D	クラスター グループ	FailoverPeriod	6 (0x6)
D	クラスター グループ	AutoFailbackType	0 (0x0)
D	クラスター グループ	FailbackWindowStart	4294967295 (0xffffffff)
D	クラスター グループ	FailbackWindowEnd	4294967295 (0xffffffff)
M	クラスター グループ	AntiAffinityClassNames	
D	クラスター グループ	Priority	1 (0x1)
D	クラスター グループ	DefaultOwner	4294967295 (0xffffffff)
クラスター グループ 優先所有者ノード			
-----			
OH-NODE1			
OH-NODE2			
クラスター グループ リソース一覧			
-----			
クラスター ディスク 1			
クラスター名			
クラスター IP アドレス			

クラスター名 プロパティ			...
T	リソース	名前	値
-----			
SR	クラスター名	Name	クラスター名
DR	クラスター名	MonitorProcessId	1932 (0x78c)
D	クラスター名	DeadlockTimeout	300000 (0x493e0)
S	クラスター名	Description	
D	クラスター名	IsAlivePollInterval	4294967295 (0xffffffff)
D	クラスター名	LooksAlivePollInterval	4294967295 (0xffffffff)
D	クラスター名	PendingTimeout	180000 (0x2bf20)
D	クラスター名	PersistentState	1 (0x1)
D	クラスター名	RestartAction	2 (0x2)

D	クラスター名	RestartDelay	500 (0x1f4)
D	クラスター名	RestartPeriod	900000 (0xdbba0)
D	クラスター名	RestartThreshold	1 (0x1)
D	クラスター名	RetryPeriodOnFailure	3600000 (0x36ee80)
D	クラスター名	SeparateMonitor	0 (0x0)
S	クラスター名	Type	Network Name
S	クラスター名	ResourceSpecificStatus	
BR	クラスター名	ResourceData	01 00 00 00 ... (260 バイト)
DR	クラスター名	StatusNetBIOS	0 (0x0)
DR	クラスター名	StatusDNS	0 (0x0)
DR	クラスター名	StatusKerberos	0 (0x0)
SR	クラスター名	CreatingDC	¥¥v-dc.WSFC.local
FTR	クラスター名	LastDNSUpdateTime	2010/03/15 17:39:43
SR	クラスター名	ObjectGUID	dbcfd7f042c138448563cb8246c5ddcd
S	クラスター名	Name	OH-CLUSTER
S	クラスター名	DnsName	OH-CLUSTER
D	クラスター名	RemapPipeNames	0 (0x0)
D	クラスター名	HostRecordTTL	1200 (0x4b0)
D	クラスター名	RegisterAllProvidersIP	0 (0x0)
D	クラスター名	PublishPTRRecords	0 (0x0)
D	クラスター名	TimerCallbackAdditionalThreshold	5 (0x5)
クラスター名 実行可能な所有者ノード			
-----			
OH-NODE1			
OH-NODE2			
クラスター名 依存関係			
-----			
([クラスター IP アドレス])			
-----			
リソース	グループ	ノード	状態
-----			
クラスター IP アドレス	クラスター グループ	OH-NODE1	オンライン

クラスター IP アドレス プロパティ

T	リソース	名前	値
S	クラスター IP アドレス	Network	クラスター ネットワーク 1
S	クラスター IP アドレス	Address	192.168.0.220
S	クラスター IP アドレス	SubnetMask	255.255.255.0

:

クラスター IP アドレス 実行可能な所有者ノード

OH-NODE1

OH-NODE2

クラスター IP アドレス 依存関係

リソース	グループ	ノード	状態
------	------	-----	----

クラスター ネットワーク 1 プロパティ

T	ネットワーク	名前	値
SR	クラスター ネットワーク 1	Name	クラスター ネットワーク 1
MR	クラスター ネットワーク 1	IPv6Addresses	
MR	クラスター ネットワーク 1	IPv6PrefixLengths	
MR	クラスター ネットワーク 1	IPv4Addresses	192.168.0.0
MR	クラスター ネットワーク 1	IPv4PrefixLengths	24
SR	クラスター ネットワーク 1	Address	192.168.0.0
SR	クラスター ネットワーク 1	AddressMask	255.255.255.0
S	クラスター ネットワーク 1	Description	
D	クラスター ネットワーク 1	Role	3 (0x3)
D	クラスター ネットワーク 1	Metric	1000 (0x3e8)
D	クラスター ネットワーク 1	AutoMetric	0 (0x0)

... (5)

---Success---

## 4.2.2. WSFC 構成情報取得コマンドの実行例 (Windows Server 2012 の場合)

オプションなしで標準的な 2 ノードクラスタ構成の出力例 (一部省略):

出力例

---

```
OH-CLUSTER プロパティ ... (1)
Domain                : ADDC.local
Name                  : OH-CLUSTER
AddEvictDelay         : 60
BackupInProgress     : 0
ClusSvcHangTimeout   : 60
ClusSvcRegroupOpeningTimeout : 5
:
```

```
OH-NODE1 プロパティ ... (2)
Cluster              : OH-CLUSTER
State                : Up
Id                   : 1
Name                 : OH-NODE1
NodeName             : OH-NODE1
NodeHighestVersion   : 467952
NodeLowestVersion    : 467952

Cluster              : OH-CLUSTER
Network              : クラスタ ネットワーク 1
State                : UpDescription :
Id                   : 39da15bc-d9db-4a4e-a114-2fb24fe09211
:
```

OH-NODE2 プロパティ

```
Cluster              : OH-CLUSTER
State                : Up
Name                 : OH-NODE2
:
```

クラスター グループ プロパティ

... (3)

Cluster : OH-CLUSTER  
IsCoreGroup : True  
OwnerNode : OH-NODE1  
State : Online  
Name : クラスター グループ  
Description :  
PersistentState : 1  
FailoverThreshold : 4294967295  
FailoverPeriod : 6  
AutoFailbackType : 0  
FailbackWindowStart : 4294967295  
FailbackWindowEnd : 4294967295  
GroupType : Cluster  
Priority : 13000  
DefaultOwner : 4294967295  
AntiAffinityClassNames : {}  
StatusInformation : 0  
Id : be380c00-e072-4bce-bfae-5f812032a1ce

クラスター グループ 優先所有者ノード

-----  
{OH-NODE1, OH-NODE2}

クラスター グループ リソース一覧

-----  
クラスター IP アドレス  
クラスター ディスク 1  
クラスター名

クラスター IP アドレス プロパティ

... (4)

Cluster : OH-CLUSTER  
IsCoreResource : False  
IsNetworkClassResource : True  
IsStorageClassResource : False  
OwnerNode : OH-NODE1

---

ResourceType : IP Address  
State : Online  
OwnerGroup : クラスタールグループ  
Name : クラスタール IP アドレス  
MaintenanceMode : False  
MonitorProcessId : 5188  
Characteristics : 0  
Description :  
SeparateMonitor : False

Name Value  
-----  
Network クラスタール ネットワーク 1  
Address 10.0.1.160  
SubnetMask 255.255.0.0  
EnableNetBIOS 2

クラスタール IP アドレス 実行可能な所有者ノード

-----  
{OH-NODE1, OH-NODE2}

クラスタール IP アドレス 依存関係

-----  
([クラスタール ディスク 1])

クラスタール ディスク 1 プロパティ

クラスタール名 プロパティ

---

クラスター ネットワーク 1 プロパティ ... (5)

Cluster	: OH-CLUSTER
State	: Up
Name	: クラスター ネットワーク 1
Ipv6Addresses	: {}
Ipv6PrefixLengths	: {}
Ipv4Addresses	: {10.0.0.0}
Ipv4PrefixLengths	: {16}
Address	: 10.0.0.0
AddressMask	: 255.255.0.0
Description	:
Role	: 3
AutoMetric	: False
Metric	: 70384
Id	: a0a03331-9e10-4c21-92fe-bb8570bfa448

クラスター ネットワーク 2 プロパティ

Cluster	: OH-CLUSTER
State	: Up

---Success---

---

各項目説明

**(1) クラスタサービスのプロパティ**

クラスタサービスの動作設定プロパティや有効な共有フォルダ名などが出力されます。

**(2) ノードのプロパティ**

現在のクラスタに参加している各ノードの OS などのバージョンや各ノードがクラスタで使用するネットワークの IP アドレスなどのプロパティが出力されます。

**(3) グループのプロパティ**

現在の各グループのフェールオーバーのしきい値、フェールバック実行有無、グループに所属するリソースの一覧などのプロパティが出力されます。

**(4) リソースのプロパティ**

現在の各リソースの障害発生時に行う動作設定プロパティ、リソースの依存関係、各リソース固有で設定するプロパティが出力されます。

**(5) ネットワークのプロパティ**

現在のクラスタで使用するネットワークの IP アドレスや使用条件などのプロパティが出力されます。

※各プロパティ項目の詳細は WSFC のヘルプや以下 URL を参照してください。

プロパティ

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa369192\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa369192(VS.85).aspx)(英語)

リソース別のプロパティ

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa371805\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa371805(VS.85).aspx)(英語)

### 4.2.3. 主なプロパティ

例として WSFC 構成情報取得コマンドを Windows Server 2008 で実行した出力結果と WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理に対応するプロパティについて記述します。

#### (1) グループのフェールオーバー限界値、フェールバック設定プロパティ

##### a) コマンド出力結果と WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理の対応表

対象：すべてのグループのプロパティ

	プロパティ名	WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理
①	FailoverThreshold	指定した期間内の最大エラー数
②	FailoverPeriod	期間(時間)
③	AutoFailbackType	フェールバック禁止または許可する
④	FailbackWindowStart	許可するかつ次の時間帯指定の開始時間
	FailbackWindowEnd	許可するかつ次の時間帯指定の終了時間

##### b) WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で上記プロパティの確認方法

[グループのプロパティ表示方法]

- 1) フェールオーバー クラスタ 管理画面から該当するグループを選択して右クリックメニューを表示します。
- 2) メニューからプロパティをクリックします。

図 5.1 フェールオーバータブのプロパティ

## (2) リソースのフェールオーバー閾値と監視間隔プロパティ

### a) コマンド出力結果と WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理の対応表

対象：すべてのリソースのプロパティ

	プロパティ名	WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理
①	RestartAction	リソースエラーへの対応
②	RestartPeriod	再起動時間(mm:ss)
	RestartThreshold	指定期間内での再起動試行回数
③	RetryPeriodOnFailure	再起動の試みが失敗した場合は指定した時間後にもう一度再起動を開始する
④	PendingTimeout	保留タイムアウト
⑤	LooksAlivePollInterval	基本的なリソース正常性チェックの間隔
⑥	IsAlivePollInterval	完全なリソース正常性チェックの間隔
⑦	SeparateMonitor	このリソースを別のリソースモニタで実行する

### b) WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で上記プロパティの確認方法

**[リソースのプロパティ表示方法]**

- フェールオーバー クラスタ 管理画面から該当するグループを選択します。
- 表示されたリソース一覧から該当するリソースを選択し右クリックメニューを表示します。

図 5.2 リソースポリシータブのプロパティ

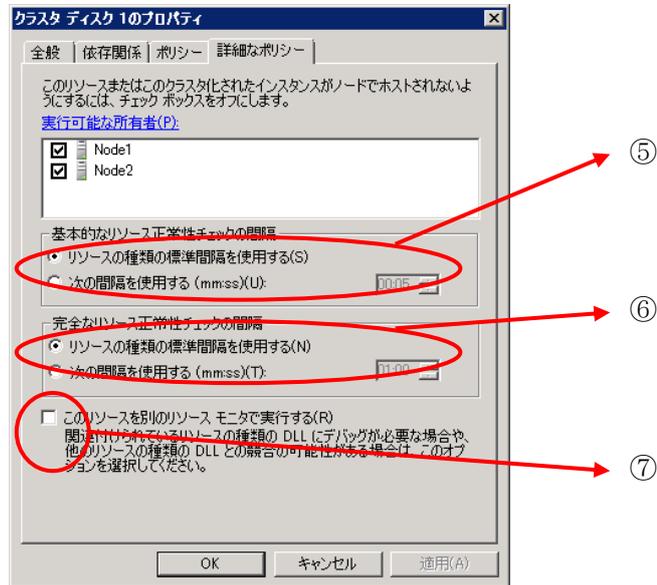


図 5.3 リソース詳細ポリシータブのプロパティ

### (3) ネットワークの使用条件プロパティ

#### c) コマンド出力結果と WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理の対応表

対象：すべてのグループのプロパティ

	プロパティ名	WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理
①	Role	クラスタにこのネットワークの使用を許可する等

#### d) WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で上記プロパティの確認方法

[ネットワークのプロパティ表示方法]

- 1) フェールオーバー クラスタ 管理画面から該当するネットワークを選択して右クリックメニューを表示します。
- 2) メニューからプロパティをクリックします。

図 5.4 ネットワークのプロパティ

### 4.3. 監視モニタ操作コマンド

clusmonctrl 各監視モニタの動作設定を変更します。

#### コマンドライン

clusmonctrl /dreset

<b>説明</b>	各監視モニタの動作設定を変更します。	
	* Administrator 権限を持つユーザで実行してください。 * WSFC が正常であることを確認して実行してください。	
<b>オプション</b>	なし	全プロパティをコマンドプロンプトに出力します。
	/dreset	障害監視モニタで記録した障害情報を削除します。 ハードウェアなどの物理障害で交換の回復操作が手動で行なった後で、次回起動時から即座に監視対象への監視を有効にしたい場合に使用します。
	/? /H	ヘルプを出力します。
<b>終了コード</b>	0	正常終了
	0 以外	異常

メッセージ	原因/対処方法
本コマンドを実行するには <b>Administrator</b> 権限が必要です。	<b>Administrator</b> 権限を持つユーザでログインし再度実行してください。
オプションが無効です。	コマンドラインを再度確認してください。
障害監視モニタの監視再開に失敗しました。(%d)	クラスタサービスが停止している場合には開始して再度実行してください。
%d : エラーコード	
WSFC 情報取得に失敗しました。(%d) <b>Cluster Service</b> の状態を確認後、停止している場合、 <b>Cluster Service</b> を開始してください。	クラスタサービスが停止している場合には開始して再度実行してください。
%d : エラーコード	
内部処理エラーが発生しました。(%d) <b>Cluster Service</b> の状態を確認後、停止している場合、 <b>Cluster Service</b> を開始してください。	<p>以下いずれかの状態である可能性があります。</p> <p>フェールオーバー クラスタ 管理から現在のクラスタの状態を確認して該当する場合は、対処した上で再度実行してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クラスタサービスが停止している。</li> <li>・ いずれかのノードでネットワークインタフェースが通信できないまたは停止している。</li> </ul> <p>上記該当するような状態である場合は、正常な状態に復帰後、再度実行してください。</p>
%d : エラーコード	

## 5. 注意制限まとめ集

### [起動時グループオンライン効率化について]

- \* 設定ダイアログまたは WebManager からクラスタシャットダウン、もしくはクラスタシャットダウンコマンドを実行した場合のみ動作します。  
Windows のスタートメニューからシャットダウンを行った場合は動作しません。
- \* OperationHelper は、サーバ起動時にグループに設定した優先所有者を参照して、グループのオンライン処理を行います。WSFC のグループのフェールバックの設定には影響しません。

### [障害監視モニタによるグループ/リソース障害時の復旧処理について]

- \* 監視対象解除時は、フェールオーバーのしきい値を環境に応じて、再設定してください(既定値は現在のクラスタに参加しているサーバ数)。  
なお、しきい値 0のままでは、WSFC は障害検出しても、フェールオーバーしません。
- \* グループまたはリソースの追加や削除を行った場合は、すべてのサーバでリソースがオンラインにできるか確認した上で、設定ダイアログのグループ/リソースタブより再設定してください。
- \* 復旧処理 [STOP エラー]と[ハードウェアリセット] は、強制的にサーバ停止や再起動を行うため、作業中のデータは保存されない可能性があります。

### [ローカルディスク監視時間について]

- \* 監視時間は、ご利用いただくシステムの環境に依存します。十分な高負荷テストを行った上で値を設定してください。

#### [サーバ起動時のタイムアウト時間/クラスタ終了時のタイムアウト時間について]

- \* サーバ起動時/クラスタ終了時のタイムアウト時間は、ご利用いただくシステム的环境に依存します。サーバ起動時/クラスタ終了時における十分なテストを行った上で値を設定してください。
  - サーバ起動時のタイムアウトの詳細は、2.1.3 章を参照ください。
  - クラスタ終了時のタイムアウトの詳細は、2.2.3 章を参照ください。

#### [クラスタシャットダウンについて]

- \* 設定ダイアログからのクラスタシャットダウン、もしくはクラスタシャットダウンコマンドを行った場合のみ動作します。また、OperationHelper による起動時グループオンライン効率化も行われません (WSFC がオンラインにします)。

#### [パスワードの設定について]

- \* パスワードを忘れた場合は OperationHelper を再インストールが必要です。パスワードを忘れないように注意してください。

#### [ファイアウォールの設定について]

- \* ファイアウォール製品が導入されている環境ではファイアウォールの設定が必要です。[\[6 章 保守情報\]](#) を参照してください。

### [OperationHelper サービスの起動時エラーについて]

- \* OperationHelper サービスは、Windows Eventlog サービスが停止状態では開始できません(以下イベントログが記録されます)。

ログの種類	アプリケーション
ソース	OperationHelper
イベント ID	3004
レベル	エラー
説明	OperationHelper サービス起動時の初期化(%1)に失敗しました。Status=%2 OperationHelper サービスを再起動してください。

Windows Eventlog サービスを開始状態にしてから、OperationHelper サービスを開始してください。

### [WebManager からフェールオーバー クラスター マネージャーの起動について]

- \* Windows Server 2012 以降では WebManager から、フェールオーバー クラスター マネージャーを起動することは出来ません。

## 6. 保守情報

### 6.1. ファイアウォールの設定変更

OperationHelper はいくつかのポート番号を使用します。ファイアウォールの設定を変更して OperationHelper がポートを使用できるように設定してください。

#### [サーバ・サーバ間]

From		To		備考	
サーバ	17235/TCP	→	サーバ	17235/TCP	内部通信ポート
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29002/TCP	データ転送ポート
サーバ	自動割り当て	→	サーバ	29003/UDP	アラート同期ポート

#### [サーバ・WebManager 間]

From		To		備考	
WebManager	自動割り当て	→	サーバ	29003/TCP	WebManager HTTP ポート

## 6.2. OperationHelper サービス起動時間の調整手順

OperationHelper サービスは、サービス起動時に WSFC が開始状態か一定期間確認していますが、WSFC の起動が高負荷などの理由で開始状態を確認できない場合に下記イベントが多数出力されます(以下参照)。

ログ種類	システム	アプリケーション
ソース名	Service Control Manager	OperationHelper
イベント ID	7031	2016
レベル	エラー	警告
説明	OperationHelper サービスは予期せぬ原因により終了しました。このサービスの終了は 1 回目です。次の修正操作が 60000 ミリ秒以内に実行されます: サービスの再開。	Cluster Service が起動処理中であるため、OperationHelper サービスが必要な情報にアクセスできませんでした。 OperationHelper サービスの再起動処理を開始します。

上記イベントが多発する環境では、WSFC の状態監視時間の調整が必要になりますので、以下の手順で調整してください。

### [手順]

- (1) レジストリエディタ regedit を起動する。
- (2) 以下のパスに値を設定する。

```
X86 : HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥NEC¥OperationHelper
```

```
X64 : HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥Wow6432Node¥NEC¥OperationHelper
```

[値の名称] CheckClusterRegistryCount

[値の型] DWORD 型

\* インストール直後では上記値は存在しませんので、新規で作成してください。

\* なお、上記値がない場合の動作は既定値(20 回\*1)となります。

- (3) データの内容には任意の符号なし整数を入力する。
- (4) レジストリエディタを終了する。

[補足]

- \*1 本パラメータは **WSFC** の状態確認(3 秒間隔×n 回)する最大回数です。  
既定値では、(3 秒間隔)×最大 20 回(60 秒)だけ **WSFC** の状態確認を行いません。  
開始状態が確認できしだい処理は終了します。

たとえば、30 回を指定した場合は(3 秒間隔)×最大 30 回(90 秒)だけ **WSFC** の状態確認を行うようになります。

※本パラメータの規定値は **OperationHelper 3.1.3** 以降では 20 回ですが、それ以前のバージョンでは 10 回になります。

<注意>

- \* レジストリエディタを使用しますので、充分注意して作業をしてください。

### 6.3. サーバ IP アドレスの変更手順

OperationHelper 導入後に WSFC 運用中にサーバの IP アドレスを変更する場合には、以下の手順で行ってください。

1. すべてのサーバで IP アドレスを変更
2. WSFC のフェールオーバー クラスタ 管理で変更した IP アドレスの反映を確認
3. すべてのサーバで OperationHelper サービスを再起動
4. OperationHelper 設定ダイアログで接続テスト

#### [補足]

- \* OperationHelper は、サービスの起動時に WSFC からサーバ間通信で使用する IP アドレスを取得して通信しています。そのため、OperationHelper 起動後に IP アドレスを変更しても、その変更は次回のサービス起動まで反映することができません。

## 7. イベントログ一覧

以下に、OperationHelper サービスが出力するイベントログと対処方法を説明します。

### 共通項目

ログ名： アプリケーションログ

イベントソース： OperationHelper

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
1000	情報	<p>クラスタの起動待ち合わせ時間 %1 分以内に、全てのサーバが参加したため、%2 ノード構成で起動しました。</p> <hr/> <p>%1 - 起動待ち合わせ時間 %2 - クラスタ参加ノード数</p>	
1001	情報	<p>クラスタの終了待ち合わせ時間 %1 分以内に、全てのサーバへクラスタシャットダウンが成功しました(%2 ノード構成)。</p> <hr/> <p>%1 - 終了待ち合わせ時間 %2 - クラスタ参加ノード数</p>	
1002	情報	OperationHelper サービスは停止します。	
1003	情報	<p>%1 グループの%2 要求を発行しました。</p> <hr/> <p>%1 - グループ名 %2 - オンラインまたはオフライン</p>	
1004	情報	<p>%1 コンピュータからパスワードが変更されました。</p> <hr/> <p>%1 - 設定ダイアログを実行しているコンピュータの名前</p>	
1005	情報	クラスタシャットダウンを開始しました。	

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
1006	情報	%1 が障害復帰してから %2 秒が経過しました。 正常な状態と判断したため、%1 の監視を再開します。 <hr/> %1 - 障害検出したグループまたはリソース名 %2 - 障害復旧後の監視復帰時間(秒)	
1007	情報	OperationHelper サービスを開始します。	
1900	情報	試用版をご利用頂きましてありがとうございました。試用期間を経過したため、サービスを終了しました。	
1901	情報	評価版のライセンスキーは正常です。期間は%1 までです。 <hr/> %1 - 試用期間	
2000	警告	Cluster Service が正常に動作していないため、OperationHelper は終了しました。	Cluster Service の状態を確認後、停止している場合、Cluster Service を開始してください。
2001	警告	%1 グループのオンライン処理に失敗しました。フェールオーバークラスタ管理でグループの状態を確認ください。Status=%2 <hr/> %1 - グループ名 %2 - Cluster API の返り値	クラスタアドミニストレータでグループの状態を確認ください。
2002	警告	%1 で障害を検出したため、復旧処理(%2)を実行します。 %1 - 障害検出したグループまたはリソース名 %2 - “シャットダウン”または“再起動”または“フェールオーバー”または“STOP エラー”または“ハードウェアリセット”のいずれか	グループまたはリソースの障害原因を調査して原因を取り除いてください
2003	警告	%1 コンピュータからのパスワード認証に失敗しました。 <hr/> %1 - 設定ダイアログで接続したコンピュータ名	設定ダイアログに入力したパスワードが正しいか再度確認をしてください。

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
2004	警告	%1 グループのオフライン処理に失敗しました。フェールオーバークラスタ管理でグループの状態を確認してください。 <b>Status=%2</b> <hr/> %1 - グループ名 %2 - Cluster API の返り値	フェールオーバー クラスタ 管理でグループの状態を確認してください。
2005	警告	%1 への接続に失敗しました。 <b>status=%2</b> <hr/> %1 - サーバ名 %2 - エラーコード	ネットワークの接続状態を確認してください。
2006	警告	クォーラム所有ノードを特定できません。 <b>Status=%1</b> フェールオーバークラスタ管理でサーバの状態を確認してください。 <hr/> %1 - エラーコード	フェールオーバー クラスタ 管理でサーバの状態を確認してください。
2007	警告	クラスタの起動待ち合わせ時間 %1 分以内に[%2]サーバが参加していないため、%3 ノード構成で起動しました。 [%2]サーバの状態を確認してください。クラスタの起動待ち合わせ時間が短い場合はサーバの起動時間を確認し、調整してください。 <hr/> %1 - 起動待ち合わせ時間 %2 - サーバ名リスト %3 - クラスタに参加したノード数	サーバの状態を確認してください。 クラスタの起動待ち合わせ時間が短い場合はサーバの起動時間を確認し、調整してください。
2008	警告	クラスタの終了待ち合わせ時間 %1 分以内に[%2]サーバの停止が確認されないため、クラスタシャットダウンを %3 ノードで実行します。 [%2]サーバの状態を確認してください。クラスタの終了待ち合わせ時間が短い場合はサーバの停止時間を確認し、調整してください。 <hr/> %1 - 終了待ち合わせ時間 %2 - サーバ名リスト %3 - クラスタに参加したノード数	サーバの状態を確認してください。クラスタの終了待ち合わせ時間が短い場合はサーバの停止時間を確認し、調整してください。

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
2010	警告	クラスタを構成する%1サーバへシャットダウンを通知することができませんでした。 クラスタシャットダウンを中止します。 <hr/> %1 - クォーラムリソースをオンラインにしているサーバ名	ネットワーク接続状態、またはシャットダウン開始時に <b>OperationHelper</b> サービスが開始状態であったか確認してください。
2011	警告	クラスタを構成する%1サーバへ設定変更を指示することができませんでした。 <hr/> %1 - 設定変更通知に失敗したサーバ名	ネットワーク接続状態、またはシャットダウン開始時に <b>OperationHelper</b> サービスが開始状態であったか確認してください。
2012	警告	クラスタログの収集に失敗しました。エラーコード [%1]%2 <hr/> %1 - クラスタログ収集の実行に失敗したサーバ名 %2 - 失敗したエラー内容	該当サーバのイベントログからクラスタログ収集の失敗原因を確認してください。
2013	警告	%1 で障害を検出しました。 既にクラスタは最小構成で運用されているため、復旧処理(%2)を中止しました。 <hr/> %1 - 障害検出したグループまたはリソース名 %2 - “シャットダウン”または“再起動”または“STOP エラー”または“ハードウェアリセット”のいずれか	現在のクラスタ構成では、復旧処理を行うとクラスタが停止してしまうため、復旧処理を中止しました。 原因調査を行い、障害を取り除いてください。
2014	警告	%1 で障害を検出しました。 現在%1 は障害復帰中であるため、復旧処理(%2)を中止しました。 <hr/> %1 - 障害検出したグループまたはリソース名 %2 - “シャットダウン”または“再起動”または“フェールオーバー”または“STOP エラー”または“ハードウェアリセット”のいずれか	既に障害検出している監視対象で状態復帰中に再度障害を検出したため、復旧処理を中止しました。 原因調査を行い、障害を取り除いてください。

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
2015	警告	<p>%1 で障害を検出しました。 適切なフェールオーバー先が見つからなかったため、復旧処理(%2)を中止しました。</p> <hr/> <p>%1 - 障害検出したグループまたはリソース名 %2 - “シャットダウン”または“再起動”または“フェールオーバー”または“STOP エラー”または“ハードウェアリセット”のいずれか</p>	<p>現在のクラスタ構成では、適切なフェールオーバー先が見つかりませんでした。原因調査を行い、障害を取り除いてください。</p>
2016	警告	<p>Cluster Service が起動処理中であるため、OperationHelper サービスが必要な情報にアクセスできませんでした。OperationHelper サービスの再起動処理を開始します。</p>	<p>Cluster Service が正しく起動しているか確認してください。 また、Cluster Service が OperationHelper サービスより早く起動している可能性があります。 OperationHelper サービスの起動処理の時間を調整してください(5章を参照)。</p>
2017	警告	<p>OperationHelper サービス起動時の初期化(%1)に失敗しました。Status=%2 OperationHelper サービスの再起動処理を開始します。</p> <hr/> <p>%1-2 - エラーコード</p>	<p>Cluster Service が正しく起動しているか確認してください。</p>
2900	警告	<p>ライセンスキーが見つからないか、間違っています。本製品を再インストールしてください。</p>	<p>ライセンスマネージャで正しくライセンスが登録されていることを確認してください</p>
2901	警告	<p>ライセンスキーが見つかりません。本製品を再インストールしてください。</p>	<p>ライセンスマネージャで正しくライセンスが登録されていることを確認してください</p>

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
2902	警告	ライセンスキーが間違っています。本製品を再インストールしてください。	ライセンスマネージャーで正しくライセンスが登録されていることを確認してください
2903	警告	<p>%1 サーバと同じライセンスキーを使用してインストールされています。新しいライセンスキーを使用して本製品を再インストールしてください。</p> <hr/> <p>%1 - サーバ名</p>	ライセンスマネージャーで正しくライセンスが登録されていることを確認してください
3000	エラー	<p>クラスタレジストリのアクセスに失敗しました。( %1 )</p> <p>Status=%2</p> <p>Cluster Service の状態を確認後、停止している場合、Cluster Service を開始してください。</p> <hr/> <p>%1 - “設定の書き込み”  “設定の読み込み”  “パスワードの書き込み”  “パスワードの読み込み”</p> <p>%2 - エラーコード</p>	Cluster Service サービスが正しく起動しているか確認してください。
3001	エラー	<p>ローカルディスク監視ドライバが起動していません。</p> <p>Status=%1</p> <p>OS を再起動してください。起動しない場合、本製品を再インストールしてください。</p> <hr/> <p>%1 - エラーコード</p>	デバイスマネージャーから CSDisk が開始しているか確認してください。
3002	エラー	Cluster Service の停止に失敗しました。クラスタシャットダウンを中止します。	Cluster Service が OperationHelper からの停止要求を受付できない状態にある可能性があります。イベントログ等を確認し Cluster Service の状態を確認してください。

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
3003	エラー	%1 の障害を検出したため、復旧処理(%2)を実行しましたが、失敗しました。 <hr/> %1 - 障害検出したグループまたはリソース名 %2 - “シャットダウン”または“再起動”または“フェールオーバー”または“STOP エラー”または“ハードウェアリセット”のいずれか	グループまたはリソースの障害原因を調査してください。
3004	エラー	OperationHelper サービス起動時の初期化(%1)に失敗しました。Status=%2 OperationHelper サービスを再起動してください。 <hr/> %1-2 - エラーコード	Cluster Service が正しく起動しているか確認してください。
6300	エラー	クラスタ監視スレッドが異常停止しました。'%1' 秒後に再開します。 <hr/> %1 - スレッド再起動される時間(秒)	
6400	情報	メール通報サービスのメール送信に成功しました。	
6401	警告	メール通報サービスにおいて、前回送信できなかったメールがありました。	メールサーバの状態を確認してください。
6402	警告	メール通報サービスのメール送信に失敗しました。	メール通報機能の設定とメールサーバの状態を確認してください。

共通項目

ログ名： システムログ

イベントソース： OperationHelperMonitor

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
4000	情報	クラスタリソース '%1' がオンラインになりました。 %1 - クラスタリソース名	
4001	情報	クラスタリソース '%1' がオフラインになりました。 %1 - クラスタリソース名	
4002	情報	クラスタリソース '%1' をオンラインにしています。 %1 - クラスタリソース名	
4003	情報	クラスタリソース '%1' をオフラインにしています。 %1 - クラスタリソース名	
4100	情報	リソースグループ '%1' がオンラインになりました。 %1 - リソースグループ名	
4101	情報	リソースグループ '%1' がオフラインになりました。 %1 - リソースグループ名	
4102	情報	リソースグループ '%1' がオンラインにしています。 %1 - リソースグループ名	
4103	情報	リソースグループ '%1' がオフラインにしています。 %1 - リソースグループ名	
4104	情報	リソースグループ '%1'の一部がオンラインになりました。 %1 - リソースグループ名	
4105	情報	リソースグループ '%1' の一部がオフラインになりました。 %1 - リソースグループ名	

イベントID	イベント種類	メッセージ	対処
4108	情報	リソースグループ '%1' が '%2' から '%3' に移動しました。 <hr/> %1 - リソースグループ名 %2 - 移動前サーバ名 %3 - 移動後サーバ名	
5100	警告	リソースグループ '%1' が '%2' から '%3' にフェールオーバーしました。 <hr/> %1 - リソースグループ名 %2 - フェールオーバー前サーバ名 %3 - フェールオーバー後サーバ名	

## 8. エラーメッセージ一覧

以下に、OperationHelper 設定ダイアログが出力するメッセージと対処方法を説明します。

サーバ接続ダイアログ	
エラーメッセージ	対処方法
初期化に失敗しました。	再度設定ダイアログを起動してください。
サーバ名か IP アドレスを入力してください。	接続先のサーバ名か IP アドレスを入力してください。
入力できる最大文字数は 15 文字です。	(コマンドラインからパラメータ指定起動時) 指定したパスワードの桁数を確認してください。
入力できる最大文字数は 255 文字です。	接続先のサーバ名を確認し、再度入力してください。
サーバとの接続が確立できません。サーバ名または IP アドレスを再度入力してください。	入力されたサーバ名または IP アドレスが誤っている可能性があります。確認して再度接続を行ってください。 ファイアウォールの設定によって通信できない状態である可能性があります。ファイアウォールの設定を確認して必要に応じてファイアウォールの設定を行ってください(詳細は 6.章を参照)。
パスワードが誤っています。再度入力してください。	再度パスワードを入力して接続を行ってください。
登録されているパスワードを読み出すことができませんでした。	接続先サーバに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
サーバに設定されている情報を読み出すことができませんでした。	接続先サーバに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
通信処理でエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
予期しないエラーが発生しました。強制終了します。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
パラメータが不正です。	(コマンドラインからパラメータ指定起動時) 指定したオプションが間違っていないかを確認してください。

設定ダイアログ	
エラーメッセージ	対処方法
通信処理でエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
サーバに設定されている情報を読み出すことができませんでした。	接続先サーバに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
設定された情報をサーバに書き込むことができませんでした。	接続先サーバに異常がないかを確認し、再度設定変更を行ってください。
クラスタを構成する他のサーバへ設定変更を指示することができませんでした。 設定変更を要求されたサーバのみ変更します。	クラスタを構成する他のサーバ、もしくはネットワークに異常がないかを確認してください。 サーバに異常がある場合は、次のサービス起動時に設定が反映されます。 ネットワークに異常がある場合は、問題を解決しネットワークが回復した後に再度設定を行ってください。
予期しないエラーが発生しました。強制終了します。	接続先サーバで <b>OperationHelper</b> が正常に動作しているかを確認し、再度設定ダイアログを起動して接続を行ってください。
パスワードが一致しません。再度ご確認の上、パスワードを入力してください。	入力した <b>POP</b> サーバに接続するパスワードが一致しません。再度確認し正しいパスワードを入力して変更を行ってください。
内部処理に必要なメモリが確保できませんでした。	メモリ不足です。メモリリークしているアプリケーションがないか確認してください。
<b>POP</b> サーバを見つけることができませんでした。	入力した <b>POP</b> サーバを <b>DNS</b> で見つけることができませんでした。再度、ご確認してください。
<b>POP</b> サーバに接続することができませんでした。	<b>POP</b> サーバに接続できるかを確認してください。
<b>POP</b> サーバから切断されました。	<b>POP</b> サーバの設定を確認してください。
<b>POP</b> サーバのユーザ名がエラーになりました。	有効な <b>POP</b> サーバアカウントかどうか確認してください。
<b>POP</b> サーバのパスワードがエラーになりました。	有効な <b>POP</b> サーバアカウントのパスワードかどうか確認してください。
<b>SMTP</b> サーバを見つけることができませんでした。	入力した <b>SMTP</b> サーバを <b>DNS</b> で見つけることができませんでした。再度、ご確認してください。
<b>SMTP</b> サーバに接続することができませんでした。	<b>SMTP</b> サーバに接続できるかを確認してください。
<b>SMTP</b> サーバから切断されました。	<b>SMTP</b> サーバの設定を確認してください。

設定ダイアログ	
エラーメッセージ	対処方法
SMTP サーバへの送信中にエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度テスト送信を行ってください。
POP サーバとの通信にエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度テスト送信を行ってください。
SMTP サーバとの通信にエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度テスト送信を行ってください。
データサイズが大きすぎます。	入力されたデータが、長すぎます。最大 512 文字にまでお願いします。
内部処理でエラーが発生しました。	OperationHelper が正常に動作していない可能性があります。
クォーラムリソース所有者にシャットダウン通知ができませんでした。クラスタシャットダウンを開始できませんでした。	クォーラムリソース所有者のネットワークが正しく接続されていることを確認してください。 また、クォーラムリソース所有者の OperationHelper サービスが開始されているかどうか確認してください。
クラスタログの収集に失敗しました。 %1 サーバ上で詳細をイベントログから確認してください	%1 サーバ上のイベントログから失敗した原因を確認してください。問題を解決し再度クラスタログ収集を実行してください。
正しい格納先を入力してください。	格納先が指定されていないか、クラスタログの収集先として不適切な格納先が指定されています。 正しい格納先を指定し再度クラスタログ収集を実行してください。
クラスタログ収集が実行中です。処理を中断します。	既にクラスタログ収集が実行中です。 終了を確認してから再度実行してください。

パスワード変更ダイアログ	
エラーメッセージ	対処方法
通信処理でエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
新しいパスワードが一致しません。 両方のテキストボックスに同じパスワードを入力してください。	再度新しいパスワードを入力して変更を行ってください。
古いパスワードが誤っています。パスワードは大文字と小文字の区別にご注意してください。	再度古いパスワードを入力して変更を行ってください。
登録されているパスワードを読み出すことができませんでした。	接続先サーバに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
新しいパスワードに変更できませんでした。	接続先サーバに異常がないかを確認し、再度パスワード変更を行ってください。
予期しないエラーが発生しました。強制終了します。	接続先サーバで <b>OperationHelper</b> が正常に動作しているかを確認し、再度設定ダイアログを起動して接続を行ってください。

クラスタ終了ダイアログ	
エラーメッセージ	対処方法
通信処理でエラーが発生しました。	ネットワークに異常がないかを確認し、再度接続を行ってください。
クラスタシャットダウンは実行中です。	既に実行されているか、
クラスタを構成する他のサーバへシャットダウンを指示することができませんでした。 シャットダウンできないサーバが存在します。	クラスタを構成する他のサーバに異常がないかを確認してください。
<b>Cluster Service</b> の停止に失敗しました。 クラスタシャットダウンを中止します。	<b>Cluster Service</b> が <b>OperationHelper</b> からの停止要求を受付できない状態にある可能性があります。 イベントログ等を確認し <b>Cluster Service</b> の状態を確認してください。
<b>OperationHelper</b> が起動処理を行っているため、シャットダウンを開始できません。	起動処理が終了した後もう一度クラスタシャットダウンを行ってください。
予期しないエラーが発生しました。強制終了します。	接続先サーバで <b>OperationHelper</b> が正常に動作しているかを確認し、再度設定ダイアログを起動して接続を行ってください。