

CLUSTERPRO® X *for Linux*

PP ガイド(WebSAM FileTransfer)

2019.10.25

第 2 版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2015/03/24	新規作成
2	2019/10/25	1. 2 適用範囲に CLUSTERPRO X 4.0、CLUSTERPRO X 4.1 を追加。 2. 2 動作環境 サポート OS に RHEL7 を追加、RHEL6.6 以降に更新

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

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

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

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

商標情報

CLUSTERPRO® X は日本電気株式会社の登録商標です。

Intel、Pentium、Xeonは、Intel Corporationの登録商標または商標です。

Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。

Oracle Parallel Serverは米国オラクル社の商標です。

その他のシステム名、社名、製品名等はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

目次

第 1 章 はじめに.....	1
1. 1 対象読者と目的.....	1
1. 2 適用範囲.....	1
1. 3 CLUSTERPRO X マニュアル体系	2
1. 4 本書の表記規則	3
1. 5 最新情報の入手先.....	3
1. 6 その他	3
第 2 章 WebSAM FileTransfer.....	4
2. 1 機能概要.....	4
2. 2 機能範囲.....	4
2. 3 動作環境.....	4
第 3 章 構築手順	5
3. 1 フェイルオーバーグループの新規作成	5
3. 2 共有リソースの設定(共有/ミラーディスク、フローティング IP).....	9
3. 3 WebSAM FileTransfer のインストール	17
3. 4 共有リソースの設定(起動スクリプト、停止スクリプト).....	19
3. 5 プロセス名監視.....	26
3. 6 接続ノードの切り替え	30
第 4 章 SG 変更手順	31
第 5 章 アンインストール	34
5. 1 監視プロセス(モニタリソース)の削除	34
5. 2 WebSAM FileTransfer のアンインストール	34
5. 3 フェイルオーバーグループの削除.....	35
第 6 章 補足事項	36
6. 1 運用	36
6. 2 その他	36
第 7 章 障害発生時の情報採取方法	37

第 1 章 はじめに

本書では、CLUSTERPRO X を用いて、2つのノードでクラスタ構成を行う際(二重化)の手順例を記載します。

CLUSTERPRO X とは、二重化されたシステムで、稼働プロセスのノード間切り替えを可能とする日本電気株式会社製プロダクトです。

本文書内では、クラスタを組むホストシステムをノードと表記します。

1. 1 対象読者と目的

『CLUSTERPRO X PPガイド』は、クラスタシステムに関して、システムを構築する管理者、およびユーザサポートを行うシステムエンジニア、保守員を対象にしています。

本書では、CLUSTERPRO X環境下での動作確認が取れたソフトウェアをご紹介します。ここでご紹介するソフトウェアや設定例は、あくまで参考情報としてご提供するものであり、各ソフトウェアの動作保証をするものではありません。

1. 2 適用範囲

本書は、以下の製品を対象としています。

CLUSTERPRO X 4.1 for Linux

CLUSTERPRO X 4.0 for Linux

CLUSTERPRO X 3.3 for Linux

1. 3 CLUSTERPRO X マニュアル体系

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

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

すべてのユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、既知の問題などについて記載します。

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

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

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

管理者、および CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムの導入を行うシステムエンジニアを対象とし、CLUSTERPRO の運用手順、各モジュールの機能説明およびトラブルシューティング情報等を記載します。『インストール&設定ガイド』を補完する役割を持ちます。

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

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

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

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

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

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

1.4 本書の表記規則

本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[] 角かっこ	コマンド名の前後画面に表示される語(ダイアログボックス、メニューなど)の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログボックス
コマンドライン中の [] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s [-h <i>host_name</i>]
モノスペースフォント(courier)	コマンドライン、関数、パラメータ	clpstat -s
モノスペースフォント太字(courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプトから入力する値を示します。	以下を入力します。 clpcl -s -a
モノスペースフォント(courier)斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	clpstat -s [-h <i>host_name</i>]

1.5 最新情報の入手先

最新の製品情報については、以下のWebサイトを参照してください。

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

1.6 その他

CLUSTERPRO X 4.1 以降をご利用の場合は、「WebManager」を「Cluster WebUI」として適宜読み替えてください。

第 2 章 WebSAM FileTransfer

2. 1 機能概要

WebSAM FileTransfer は、稼動系／待機系両方のローカルディスクにインストールし、管理情報を共有/ミラーディスク上に格納することにより、稼動系のサーバがダウンした場合でも、待機系のサーバで運用を続けることができます。

フローティングIP を使用した運用ができます。フローティングIP を使用する場合、本節の記述「仮想IP」を「フローティングIP」に読み替えてください。

2. 2 機能範囲

WebSAM FileTransfer では、クラスタシステムにおいても、通常のシングルサーバと同様に動作します。

2. 3 動作環境

WebSAM FileTransfer は、以下のOS をサポートしています。

RedHat Enterprise Linux 6.6 以降

RedHat Enterprise Linux 7.x

第3章 構築手順

ここでは、WebSAM FileTransfer のクラスタ環境構築手順について説明します。

CLUSTERPRO X 自体のインストール、およびクラスタ環境のセットアップは完了していると仮定します。

クラスタ環境の構築については、CLUSTERPRO X のドキュメントを参照してください。

3.1 フェイルオーバーグループの新規作成

CLUSTERPRO X では、フェイルオーバーグループと呼ばれる単位を用いて、クラスタ接続ノードの管理を行います。

グループの作成方法については、CLUSTERPRO X のドキュメント(インストール & 作成ガイド)を参照してください。

WebManager を起動し、[設定モード]画面に進みます。

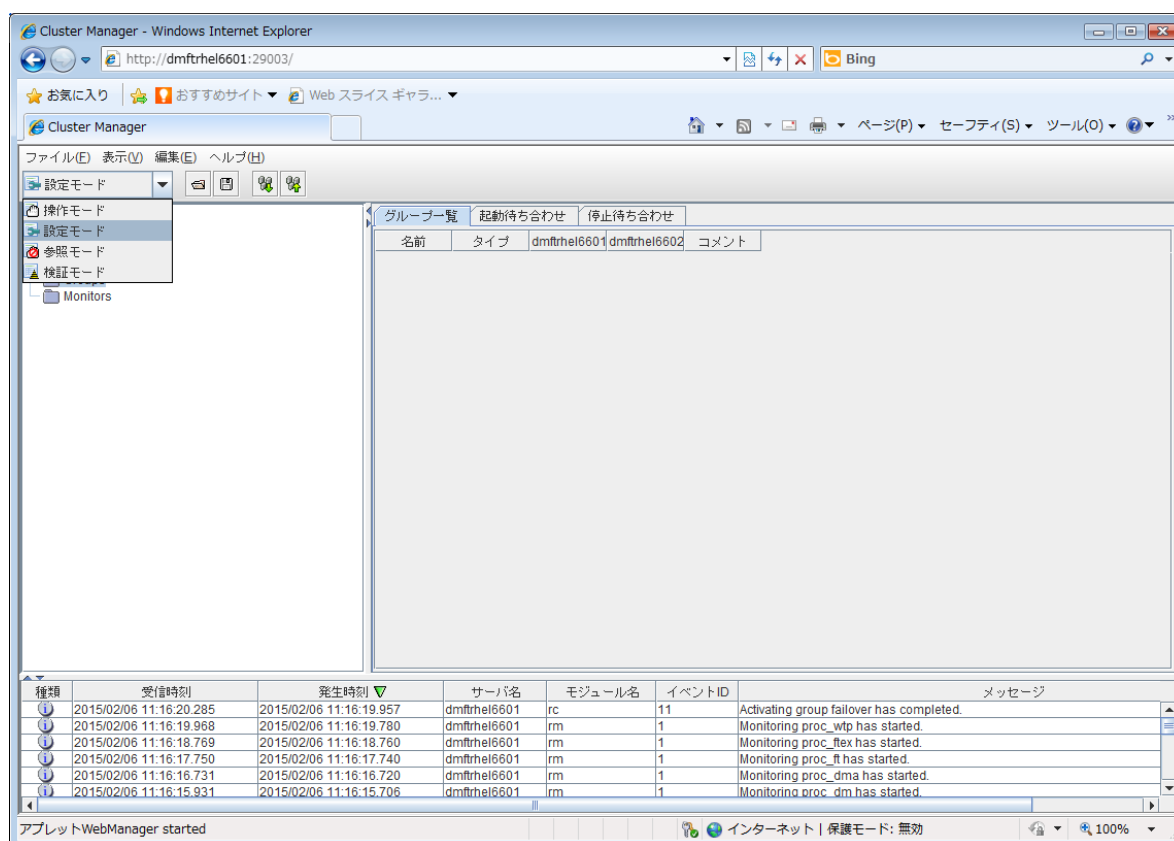


図 3-1-1 WebManager

[グループの追加]画面に進みます。

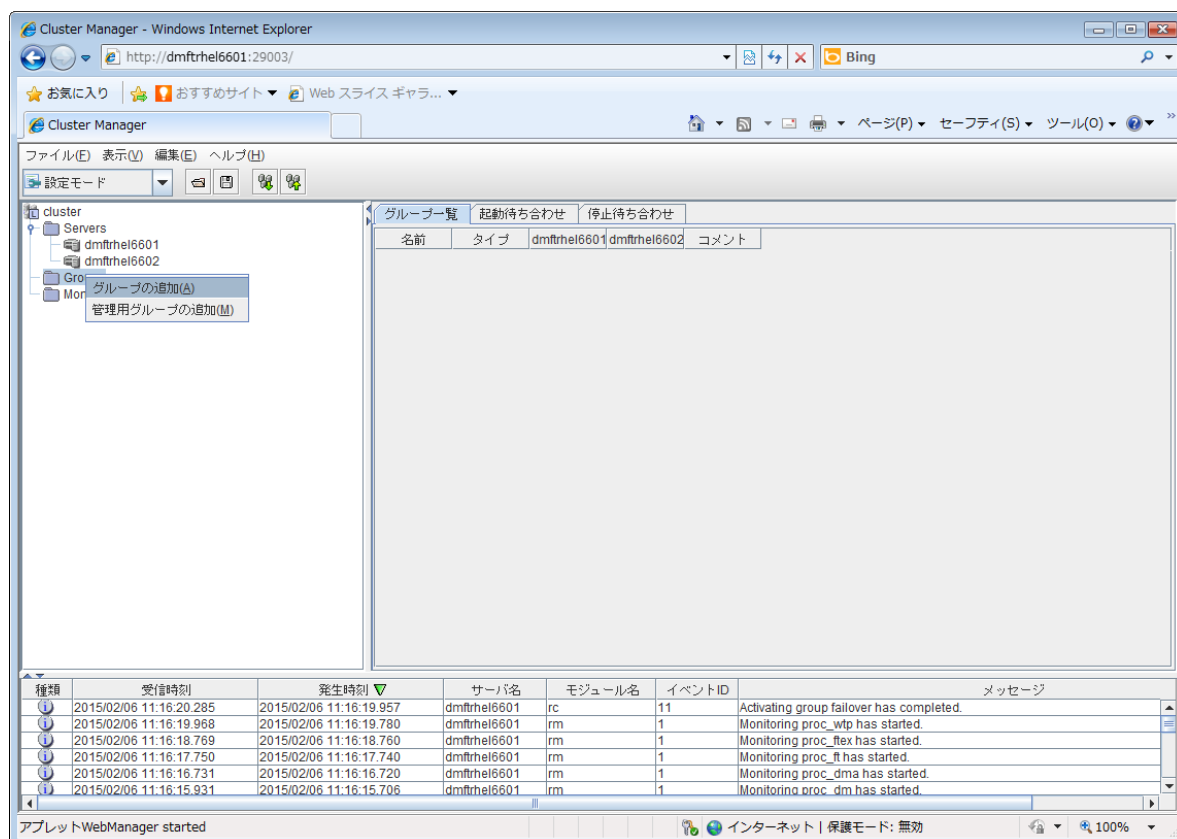


図 3-1-2 WebManager

名前ボックスにフェイルオーバーグループ名(ここでは failover)を入力します。

グループの定義

ステップ

基本設定

起動可能サーバ

グループ属性

グループリソース

グループの定義

タイプ(T) フェイルオーバー

☐ サーバグループ設定を使用する(G)

名前(N) failover

コメント(C)

説明

グループのタイプを選択します。
仮想マシンリソースを使用して仮想マシンをクラスタ化する場合、タイプは「仮想マシン」を選択します。それ以外の場合は「フェイルオーバー」を選択します。
サーバグループを使用する場合、「サーバグループ設定を使用する」チェックボックスをオンにします。

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

図 3-1-3 フェイルオーバーグループ定義

画面の[次へ]に従ってグループのサーバを設定してください。

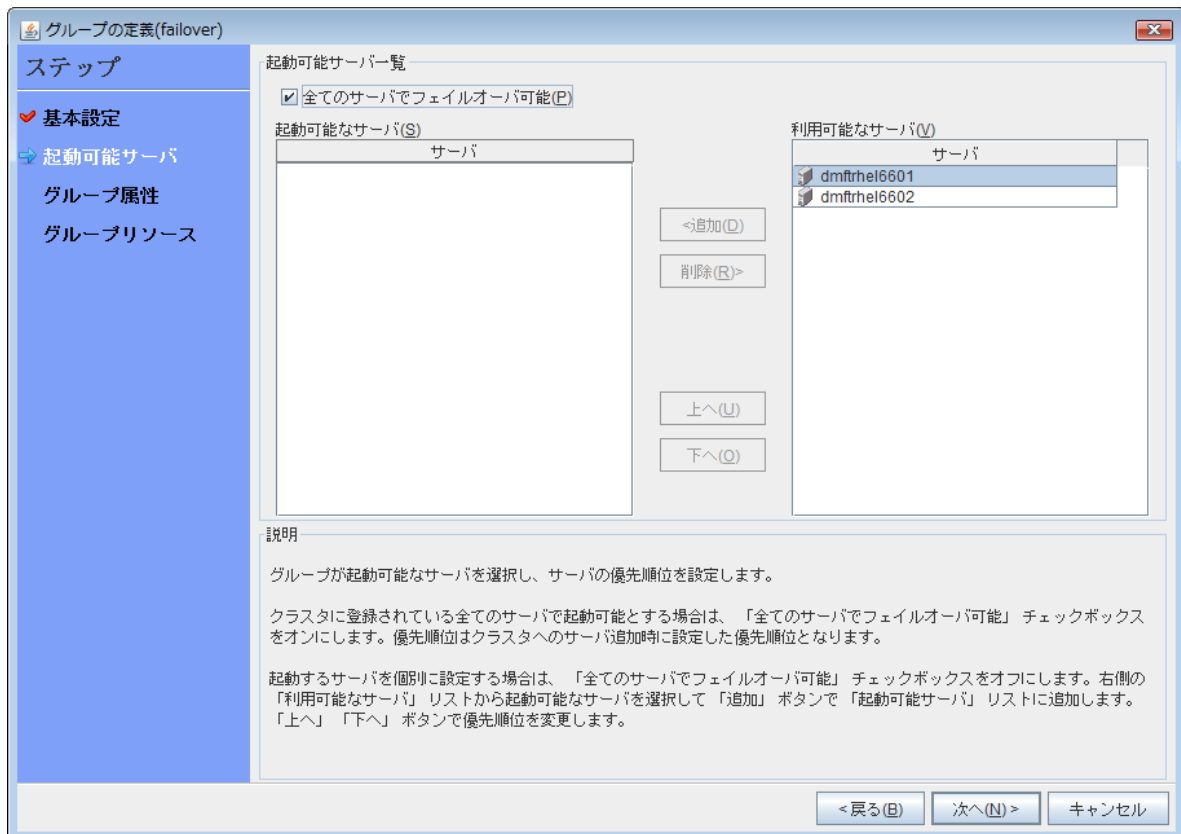


図 3-1-4 グループ(failover)サーバ定義

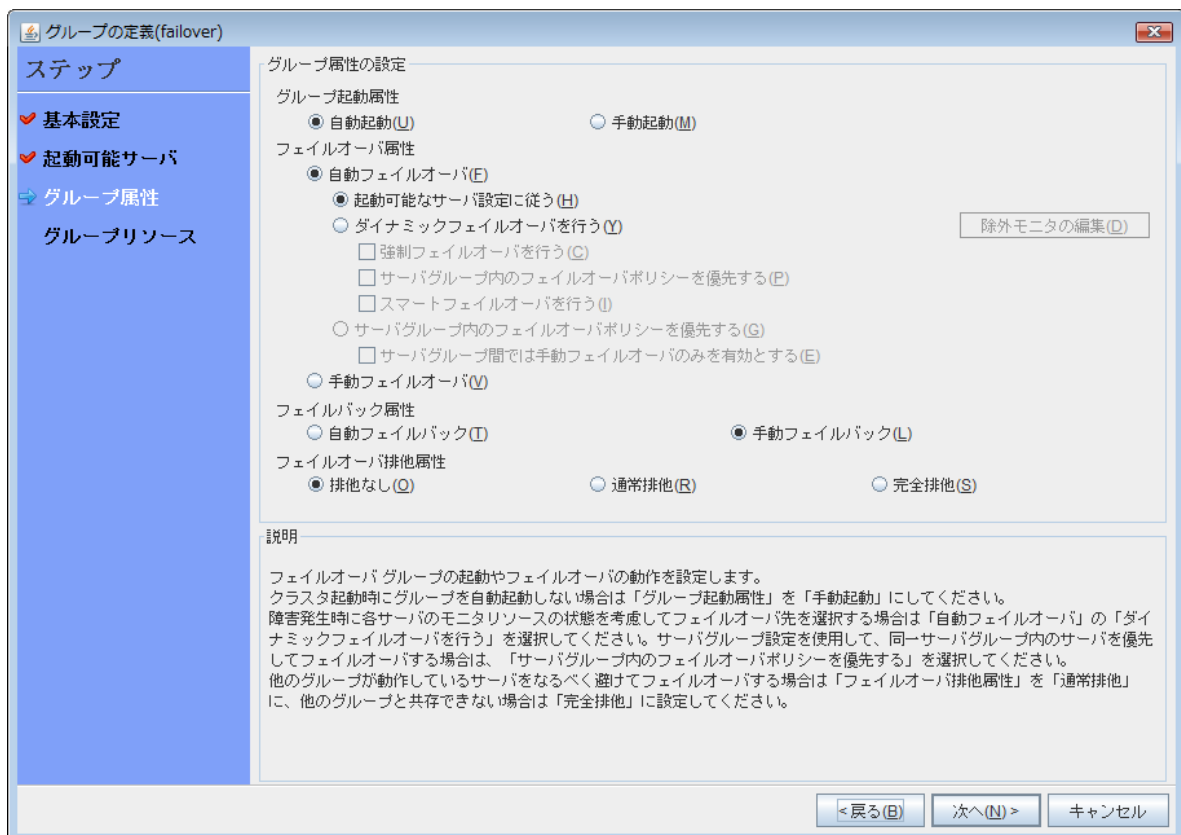


図 3-1-5 グループ(failover)属性定義

3. 2 共有リソースの設定(共有/ミラーディスク、フローティング IP)

クラスタシステム上で動作するWebSAM FileTransferは、フェイルオーバーが発生すると稼動系ノードから待機系ノードへ切り替わります。この時、稼動系ノードで行っていた処理を待機系ノードで引き継ぐため、データ(SG情報を含む)を共有する必要があります。このため、両ノードから参照が可能な共有/ミラーディスクを用意しなければなりません。

フェイルオーバーグループに対して、以下の共有リソースの設定を行います。

- ・共有/ミラーディスク
- ・フローティング IP

詳細については、CLUSTERPRO X のドキュメントを参照してください。

以下、共有ディスクの設定例を記載しています。

WebManager を起動し、フェイルオーバーグループ(ここでは failover)を選択し、グループのリソース一覧を表示します。

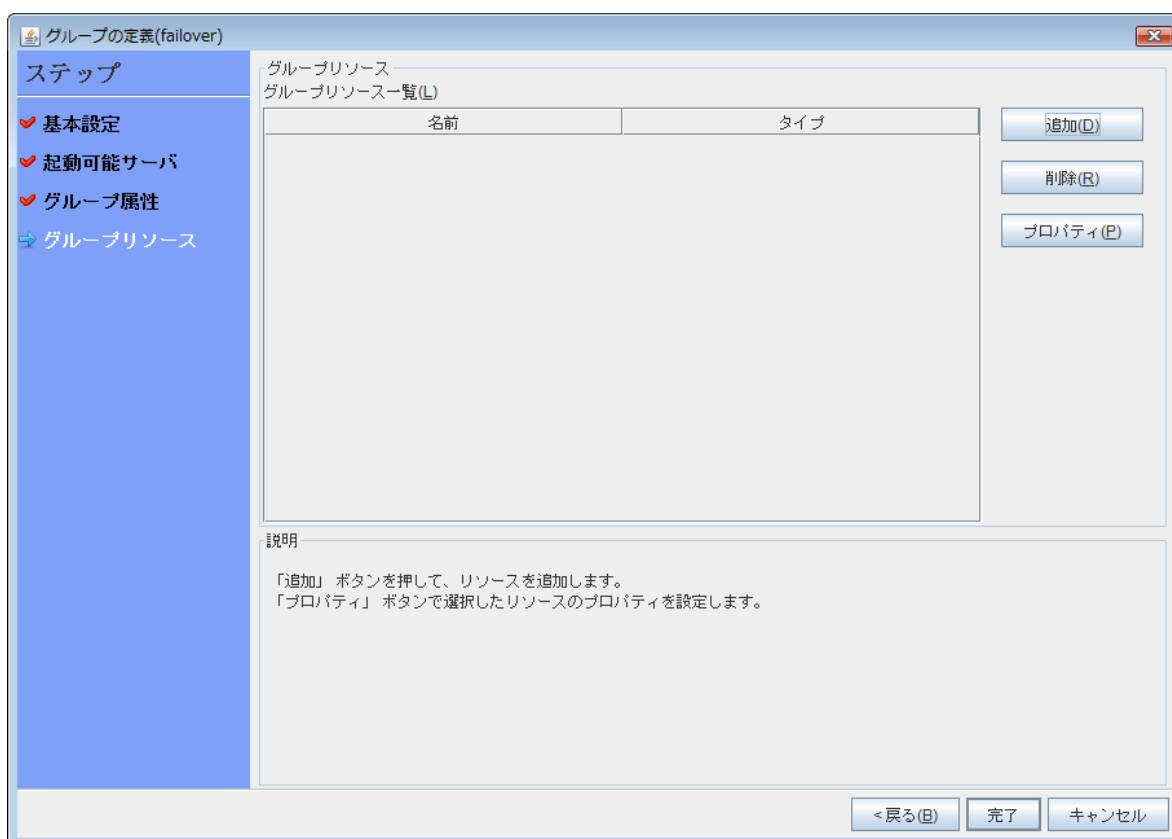
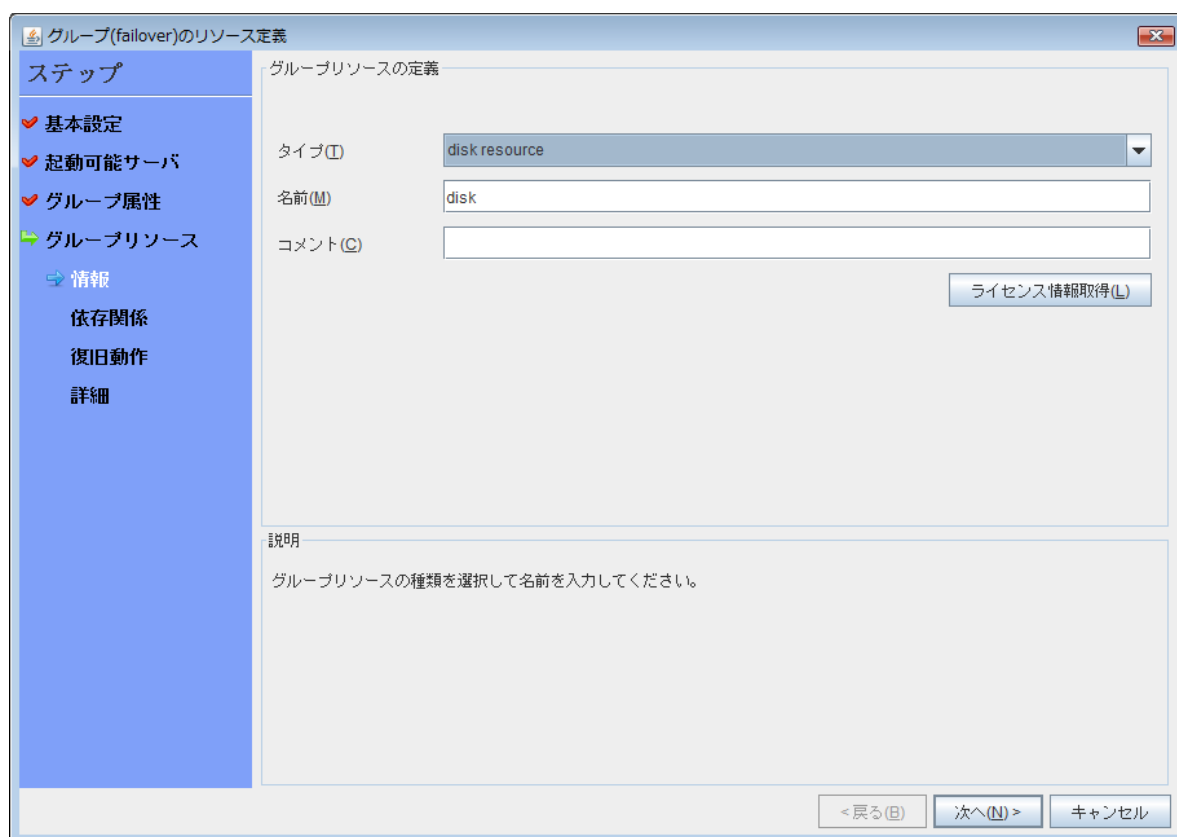


図 3-2-1 グループのリソース一覧

画面の[次へ]に従ってグループのリソースを設定してください。



グループ(failover)のリソース定義

ステップ

- 基本設定
- 起動可能サーバ
- グループ属性
- グループリソース
- 情報
- 依存関係
- 復旧動作
- 詳細

グループリソースの定義

タイプ(T) disk resource

名前(M) disk

コメント(C)

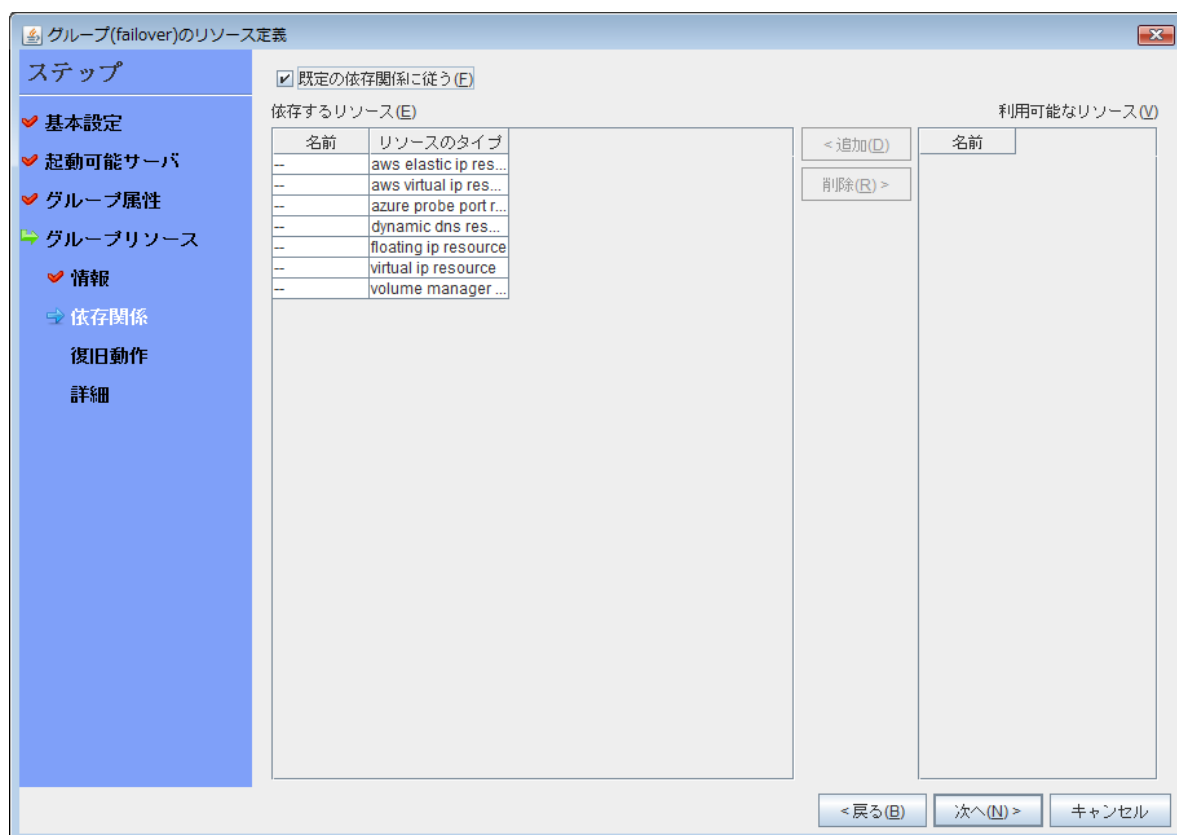
ライセンス情報取得(L)

説明

グループリソースの種類を選択して名前を入力してください。

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

図 3-2-2 グループのリソース種類



グループ(failover)のリソース定義

ステップ

- 基本設定
- 起動可能サーバ
- グループ属性
- グループリソース
- 情報
- 依存関係
- 復旧動作
- 詳細

☒ 既定の依存関係に従う(F)

依存するリソース(E)

名前	リソースのタイプ
--	aws elastic ip res...
--	aws virtual ip res...
--	azure probe port r...
--	dynamic dns res...
--	floating ip resource
--	virtual ip resource
--	volume manager ...

< 追加(D) 削除(R) >

利用可能なリソース(V)

名前

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

図 3-2-3 グループの共有ディスクリソース依存関係

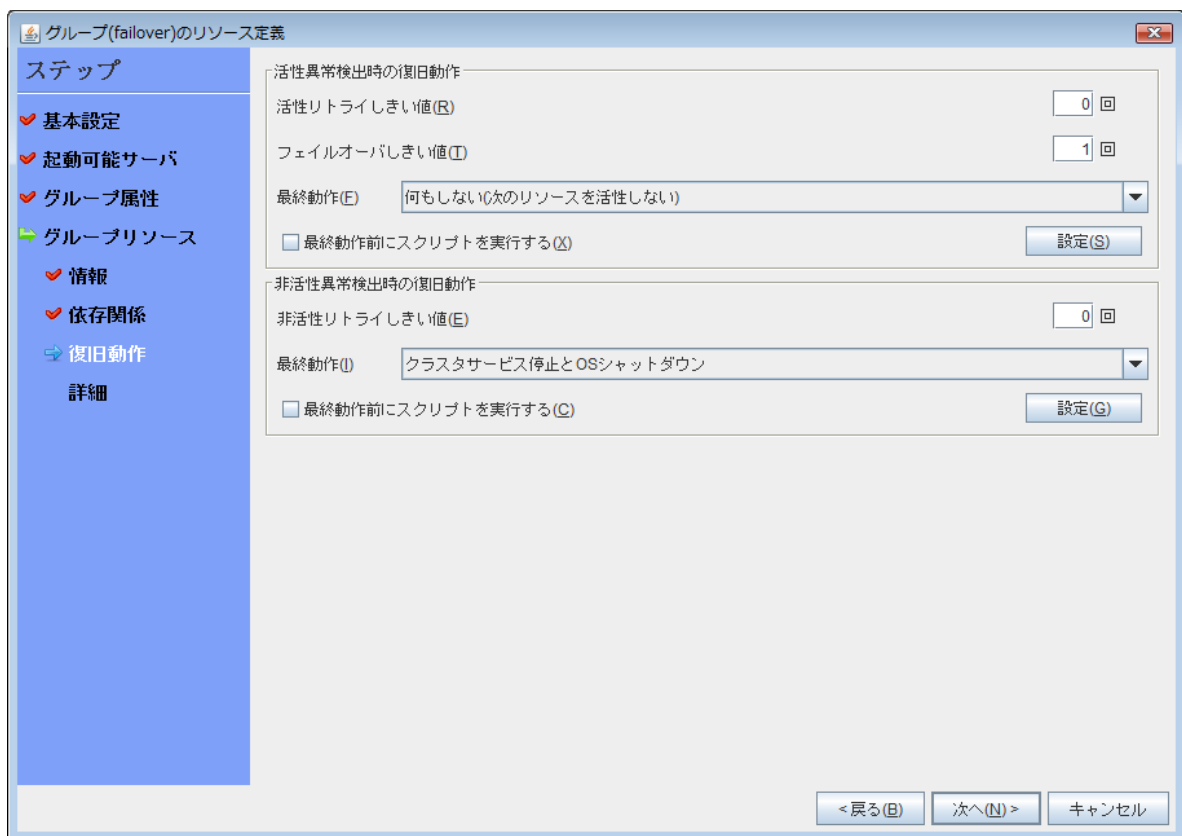


図 3-2-4 グループの共有ディスクリソース復旧動作

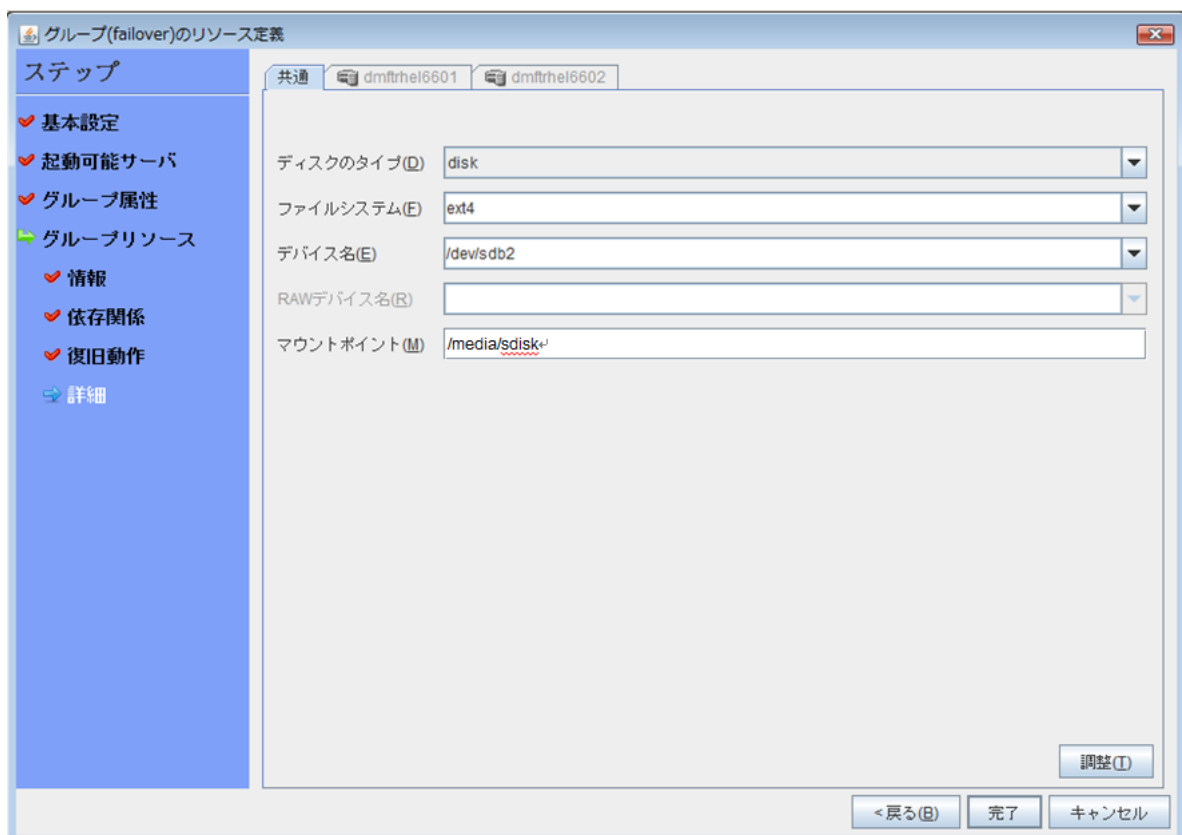


図 3-2-5 グループの共有ディスクリソース詳細

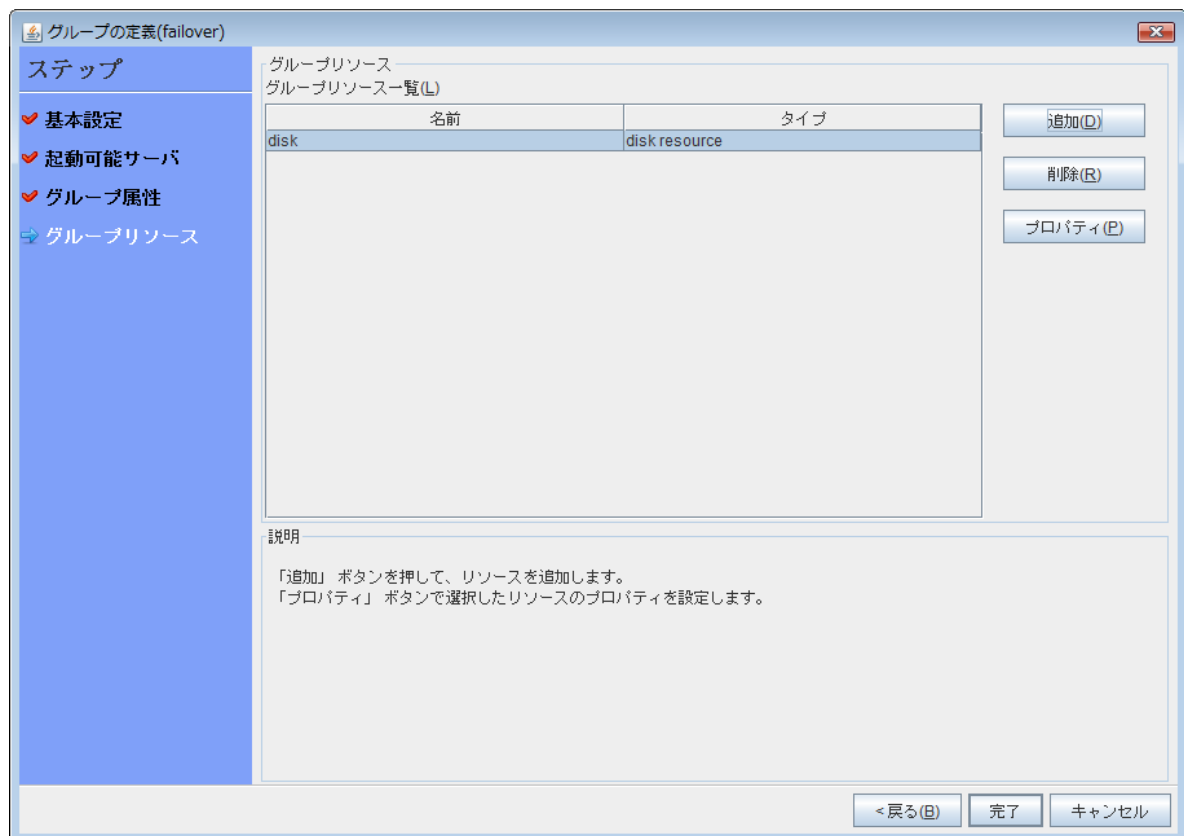


図 3-2-6 グループのリソース一覧

以下、フローティング IP 設定例を記載しています。

IPv6 を使用する場合は、「floating ip resource」を新しく定義し IPv6 用のフローティング IP を設定してください。

今回は共有リソースとして、以下を前提に記載します。

- ・ フローティング IP: 192.168.1.10

WebManager を起動し、フェイルオーバーグループ(ここでは failover)を選択します。

右クリックメニューから[リソースの追加]を呼び出し、タイプから[floating ip resource]を選択し、名前ボックスにグループ名を入力します。

図 3-2-7 リソースの定義(フローティング IP)

画面の[次へ]に従ってグループのリソースを設定してください。

図 3-2-8 リソースの定義(フローティング IP)

図 3-2-9 リソースの定義(フローティング IP)

IP アドレスボックスに、フローティング IP アドレスを指定します。

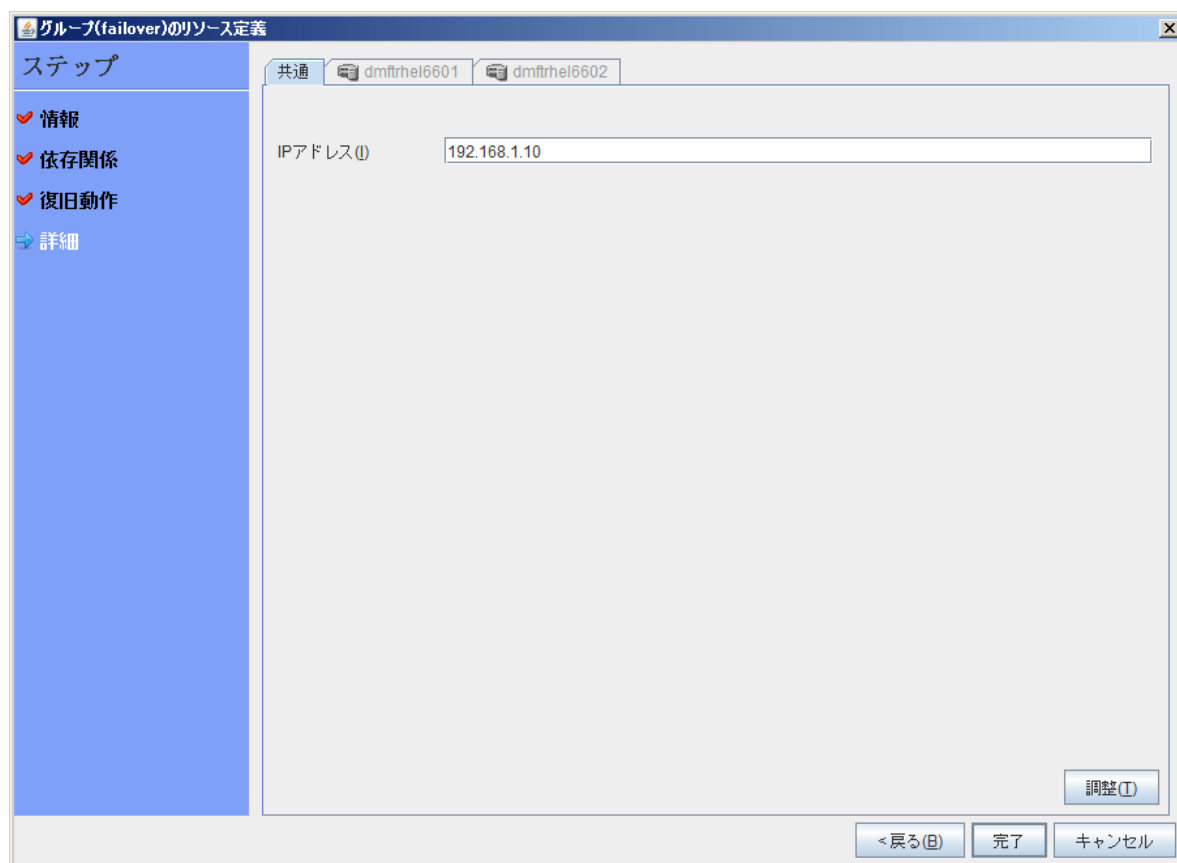


図 3-2-10 リソースの定義(フローティング IP)

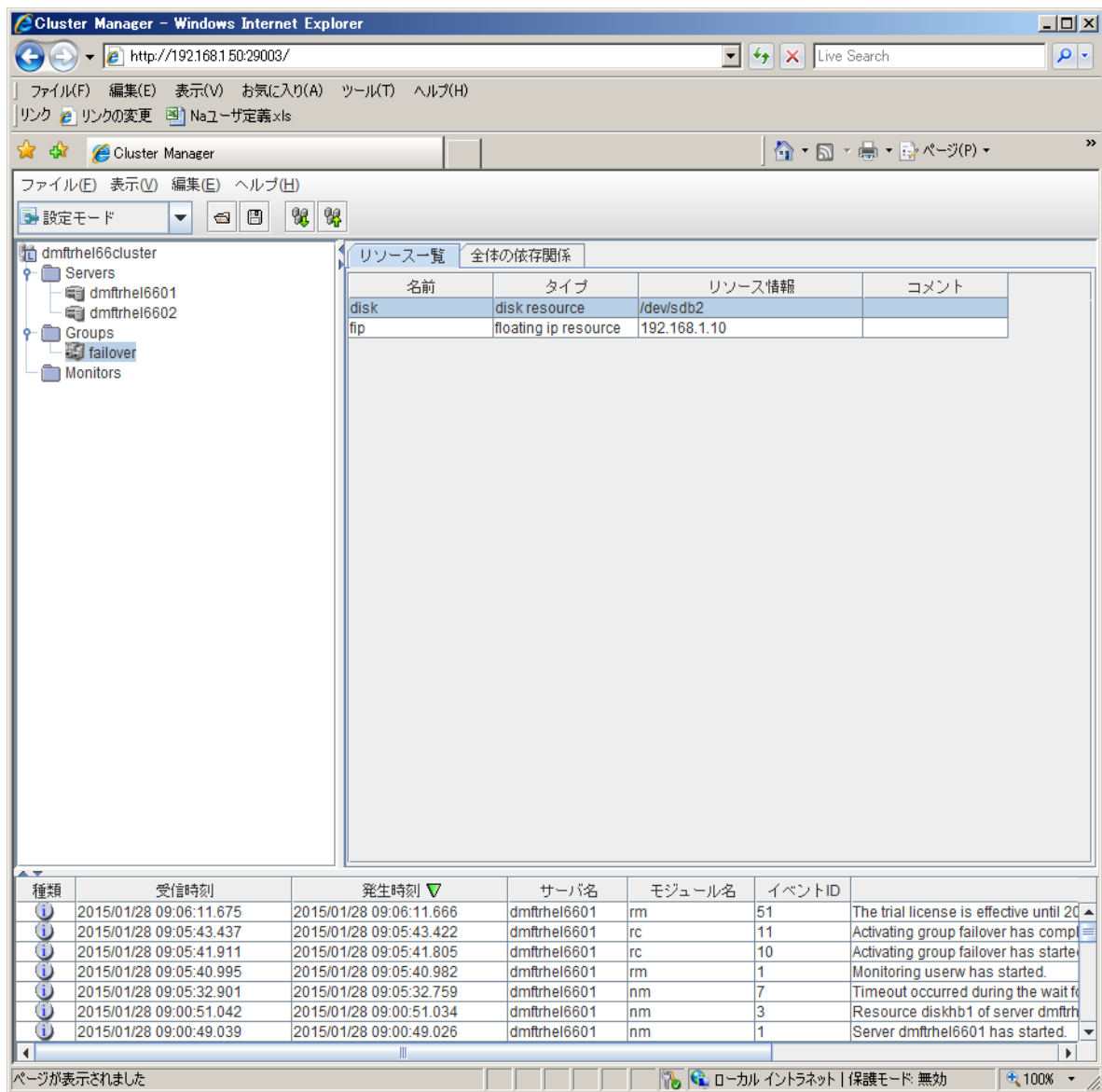


図 3-2-11 リソースの定義(フローティング IP)

リソースの定義を実施後、設定を反映してください。

フローティング IP アドレスを hosts ファイルに登録します。

hosts ファイルを編集しフローティング IP の名前解決ができるようにしてください。

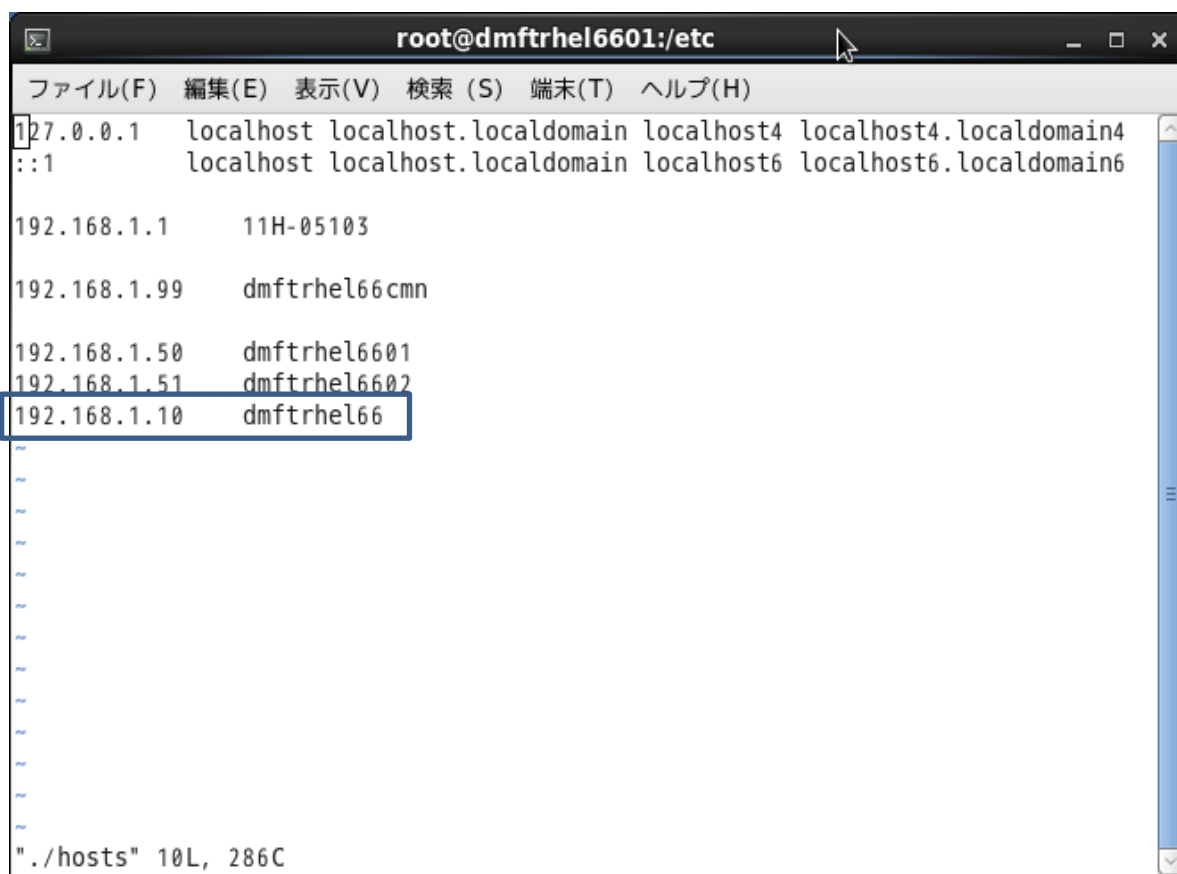


図 3-2-12 hosts (フローティング IP)

3. 3 WebSAM FileTransfer のインストール

WebSAM FileTransferのインストール媒体を使用してWebSAM FileTransferをインストールします。

WebSAM FileTransfer (Linux版) リリースメモを参照しインストールしてください。

今回は共有/ミラーディスクのマウントポイントとして、以下を仮定します。

- /media/sdisk

3. 3. 1 インストール手順

稼働系システムにWebSAM FileTransferをインストールする

稼働系システムにおいて、以下の手順でWebSAM FileTransferをインストールします。

以下作業を実施する場合には、事前に稼働系システムでフェイルオーバーグループを起動してください。

1. WebSAM FileTransfer をインストールする

システム構成に従い、必要なプロダクトをインストールします。インストール方法の詳細はリリースメモをご覧ください。

2. WebSAM FileTransfer の SG 設定を行う

インストールした WebSAM FileTransfer の SG 設定を行います。

```
/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/TimerProc > /dev/null &
```

で TimerProc を起動し、コンソールコマンドを使用して SG 設定を行います。ただし、以下の注意事項があります。

- ・ WebSAM FileTransfer の 自動格納パス、中継格納パス、圧縮ファイル格納パスはすべて、
/opt/SS/FileTransfer/bin/sg 配下を指定します。

3. SG 情報を共有/ミラーディスクにコピーする

```
cd /media/sdisk
mkdir NECSSDM
cd NECSSDM
mkdir -p FileTransfer/bin
mkdir -p DeliveryManager/common/registry
cd /opt/SS/FileTransfer/bin
mv sg /media/sdisk/NECSSDM/FileTransfer/bin/sg
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/FileTransfer/bin/sg sg
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx. 1 root root      xx xxxx hh:mm sg -> /media/sdisk/NECSSDM/FileTransfer/bin/sg
```

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/common/registry
mv hlm_software_nec_esm-ft
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft
hlm_software_nec_esm-ft
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx. 1 root root      xx  xxxxx  hh:mm  hlm_software_nec_esm-ft  ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft
```

4. クラスタ構成ファイルを作成する。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/common/bin
cp cluster.conf.smp cluster.conf
```

待機系システムにWebSAM FileTransferをインストールする

待機系システムにおいて、以下の手順でWebSAM FileTransferをインストールします。

5. WebSAM FileTransfer をインストールする

システム構成に従い、必要なプロダクトをインストールします。インストール方法の詳細はリリースメモをご覧ください。

6. SG 情報を共有する

```
cd /opt/SS/FileTransfer/bin
rm -rf sg
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/FileTransfer/bin/sg sg
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx. 1 root root      xx xxxx hh:mm sg -> /media/sdisk/NECSSDM/FileTransfer/bin/sg
```

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/common/registry
rm -f hlm_software_nec_esm-ft
ln -s /media/sdisk/ NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/
    hlm_software_nec_esm-ft hlm_software_nec_esm-ft
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx.    1    root    root                xx    xxxxx    hh:mm    hlm_software_nec_esm-ft    ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft
```

7. クラスタ構成ファイルを作成する。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/common/bin
cp cluster.conf.smp cluster.conf
```

3. 4 共有リソースの設定(起動スクリプト、停止スクリプト)

WebManager を起動し、フェイルオーバーグループ(ここでは failover)を選択します。

右クリックメニューから[リソースの追加]を呼び出します。

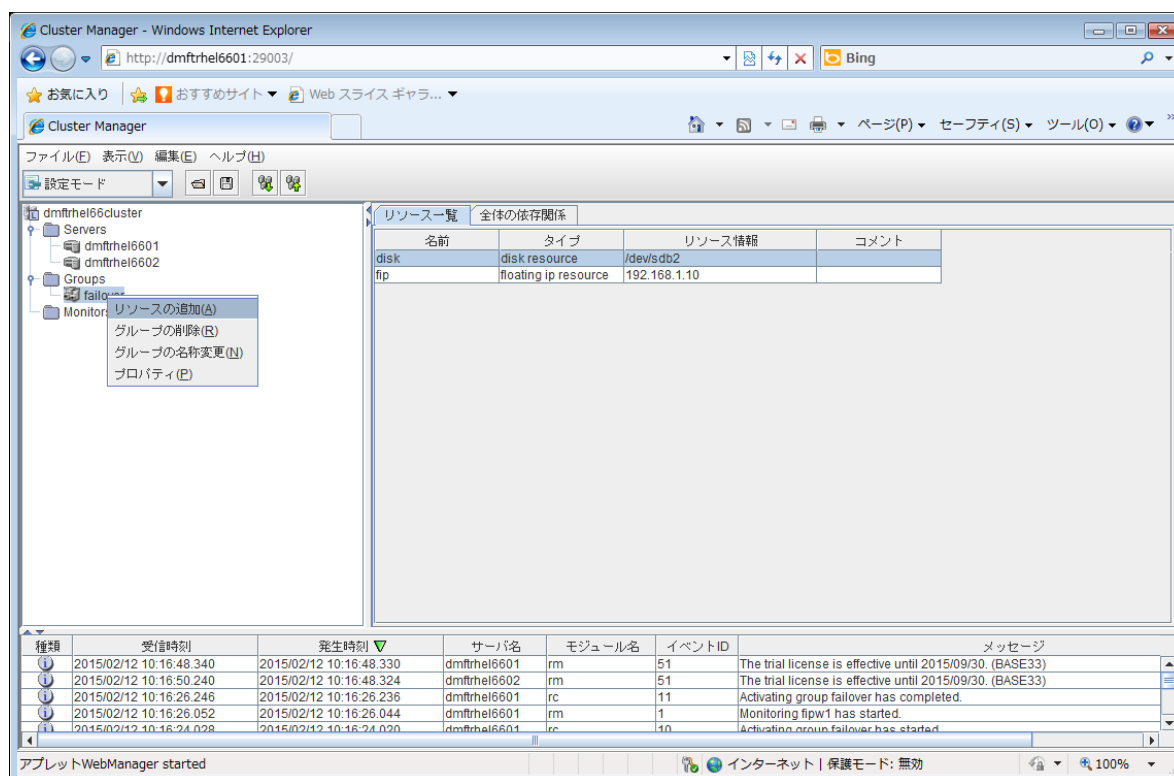
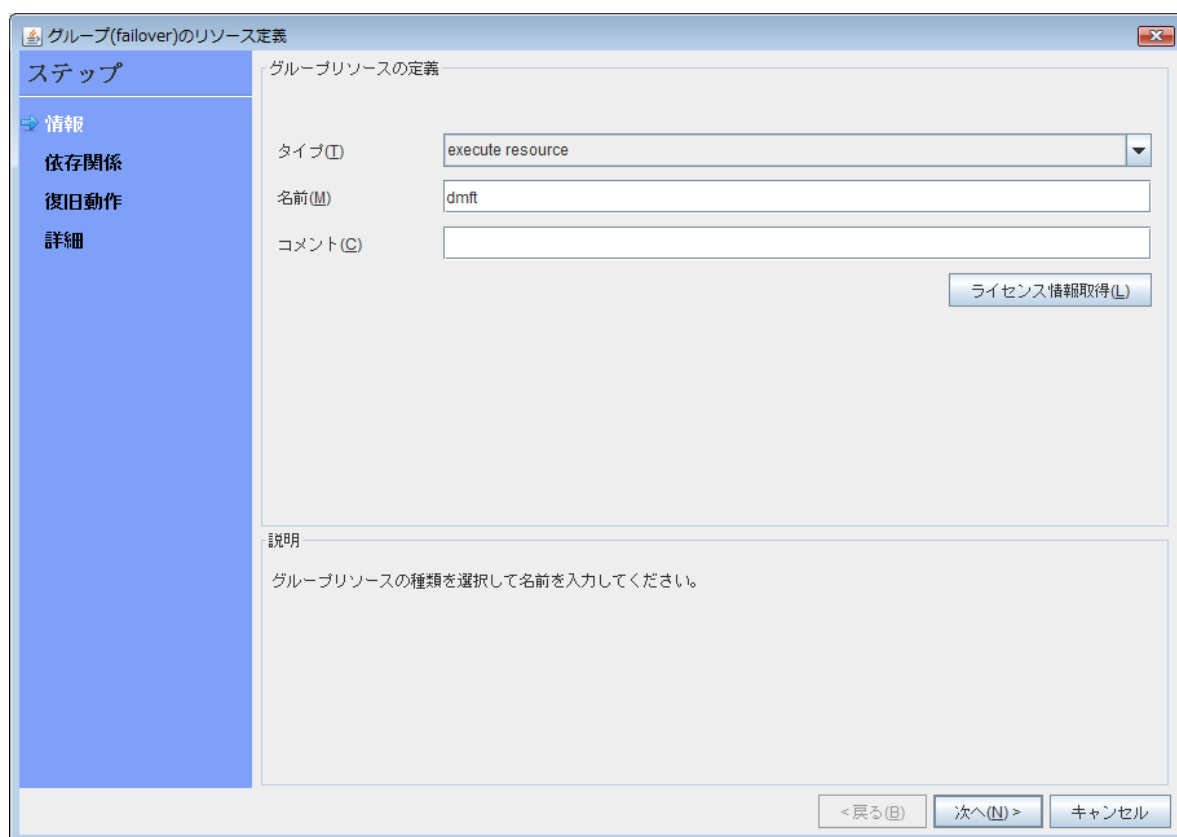


図 3-4-1 起動、停止スクリプトの設定

ステップの[情報]でリソースグループの定義に「タイプ」、「名前」を設定し[次へ]に進みます。



グループ(failover)のリソース定義

ステップ

情報

依存関係

復旧動作

詳細

グループリソースの定義

タイプ(T) execute resource

名前(N) dmft

コメント(C)

ライセンス情報取得(L)

説明

グループリソースの種類を選択して名前を入力してください。

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

図 3-4-2 起動、停止スクリプトの設定

ステップの[依存関係]でリソースのタイプを選択し[追加]を実行します。

[既定の依存関係に従う]のチェックを外す。

[利用可能なリソース]を全て[追加]する。

を実施後[次へ]に進みます。

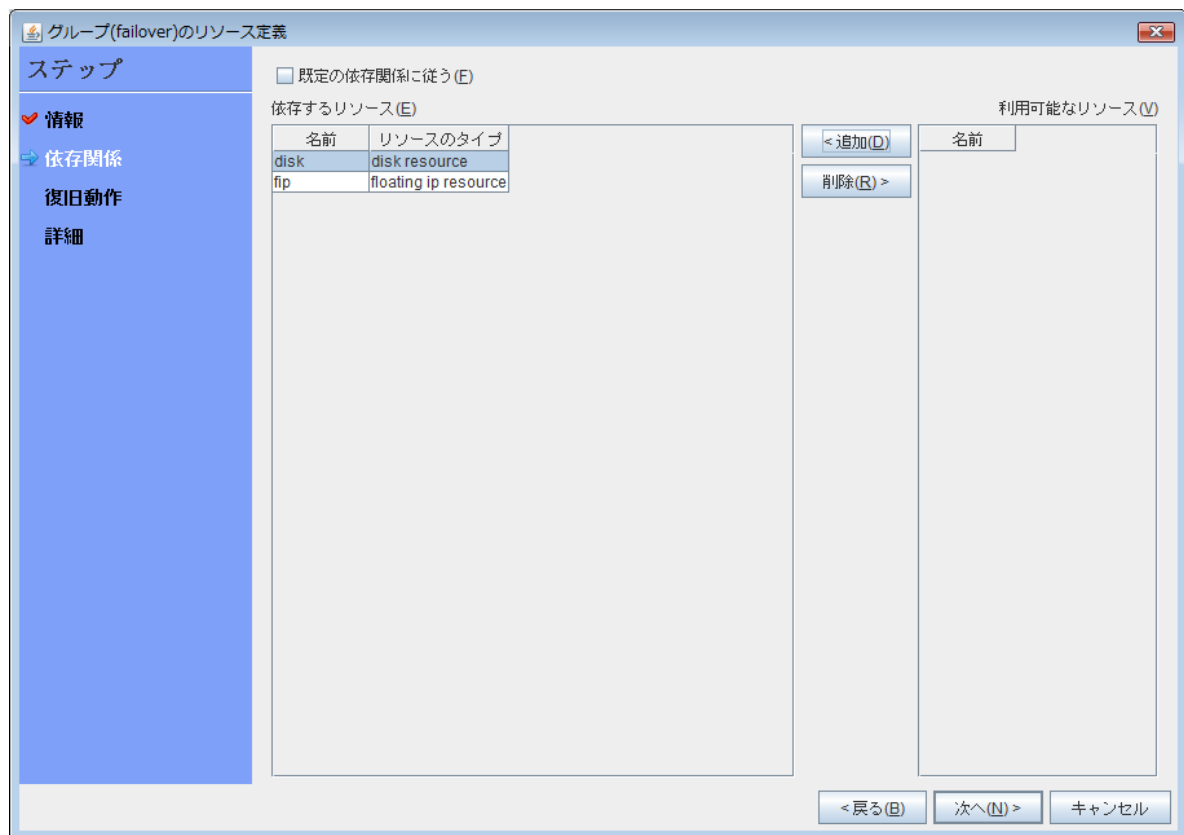


図 3-4-3 起動、停止スクリプトの設定

ステップの[復旧動作]で「最終動作」を設定し[次へ]に進みます。

グループ(failover)のリソース定義

ステップ

- 情報
- 依存関係
- 復旧動作
- 詳細

活性異常検出時の復旧動作

活性リトライしきい値(R) 0 回

フェイルオーバーしきい値(I) 1 回

最終動作(E) 何もしない(次のリソースを活性しない)

☐ 最終動作前にスクリプトを実行する(X) 設定(S)

非活性異常検出時の復旧動作

非活性リトライしきい値(E) 0 回

最終動作(I) クラスタサービス停止とOSシャットダウン

☐ 最終動作前にスクリプトを実行する(C) 設定(G)

<戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

図 3-4-4 起動、停止スクリプトの設定

ステップの[詳細設定]で、“この製品で作成したスクリプト”を選択します。

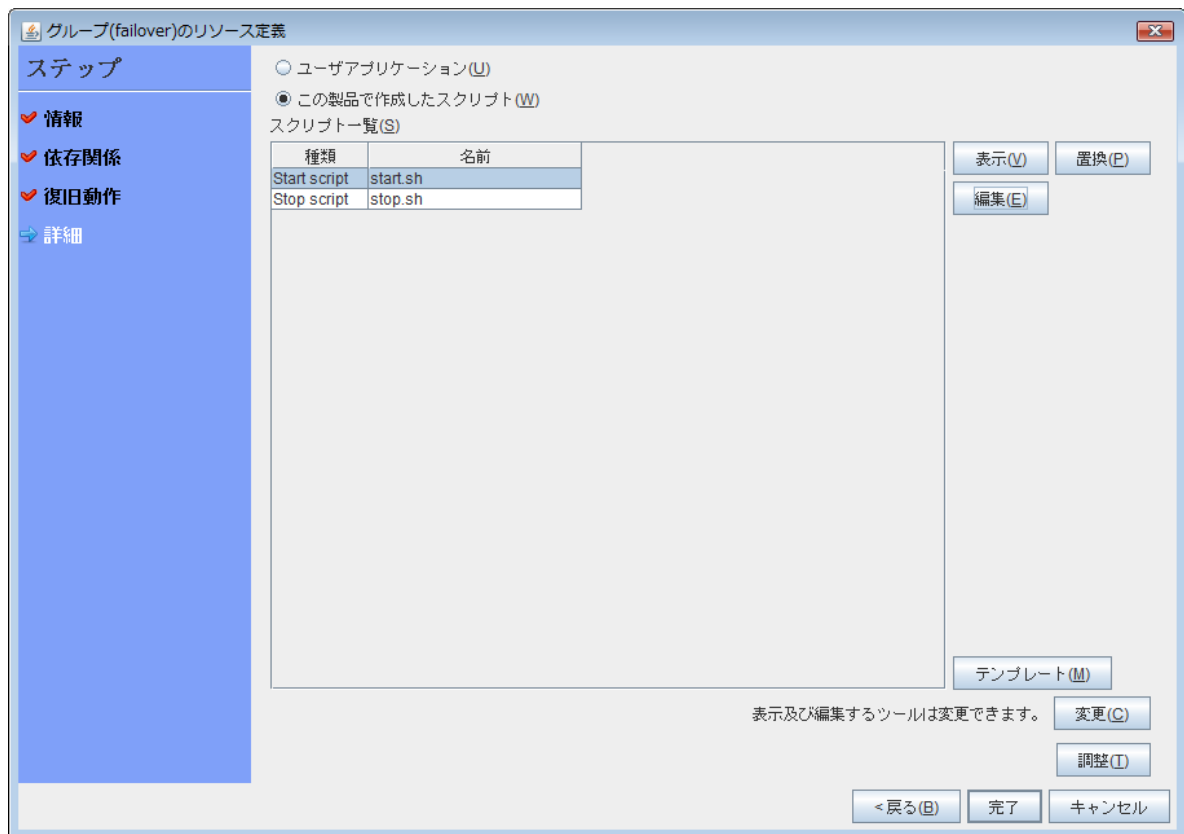


図 3-4-5 起動、停止スクリプトの設定

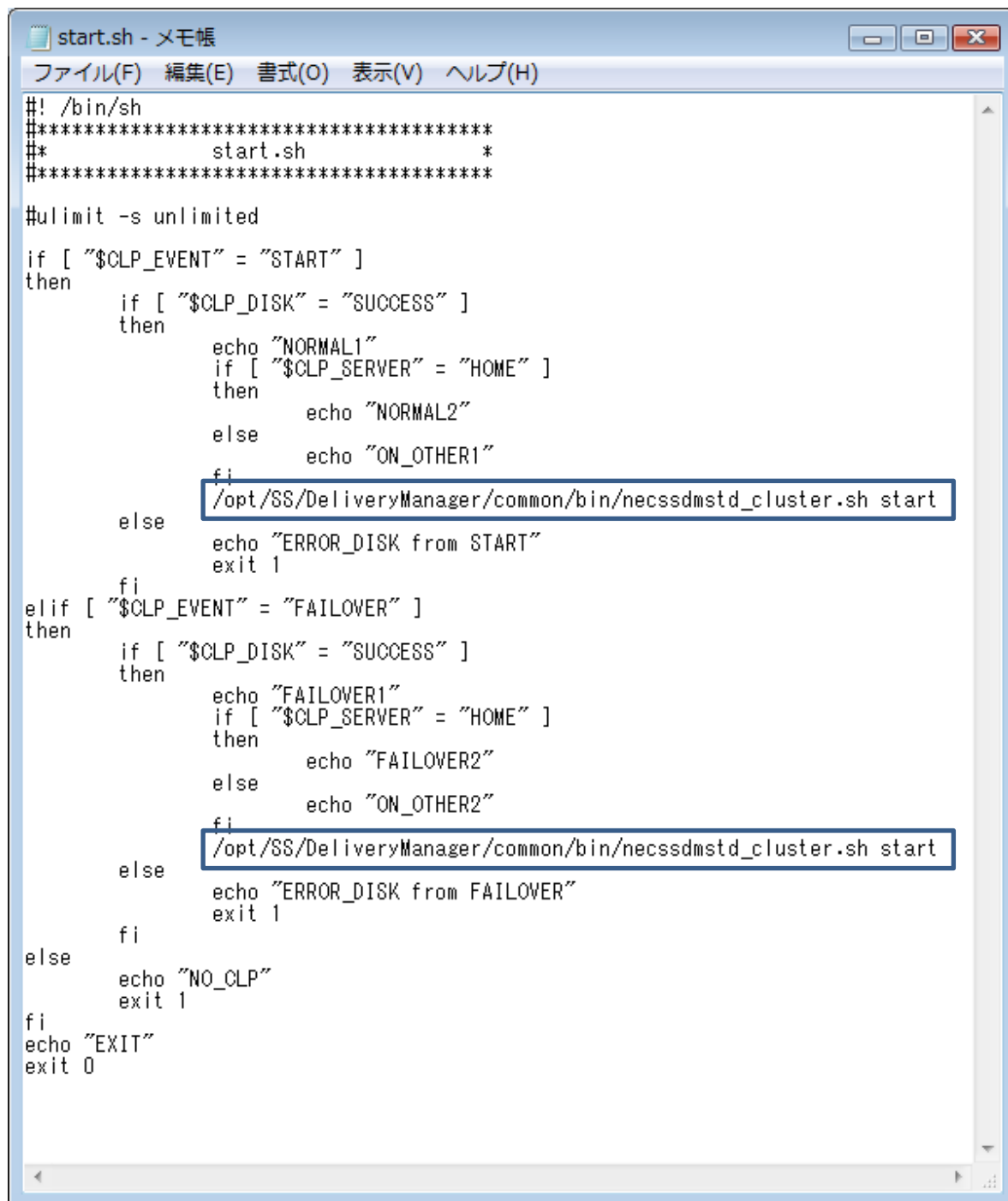
start.sh と stop.sh を、それぞれ以下のように編集します。

1. 起動スクリプト

STARTイベントの発生時とFAILOVERイベント発生時に、以下のスクリプトを記載してください。

/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh start

以下にstart.sh の編集イメージを記載します。



```
start.sh - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
#!/bin/sh
*****
#*          start.sh          *
*****

#ulimit -s unlimited

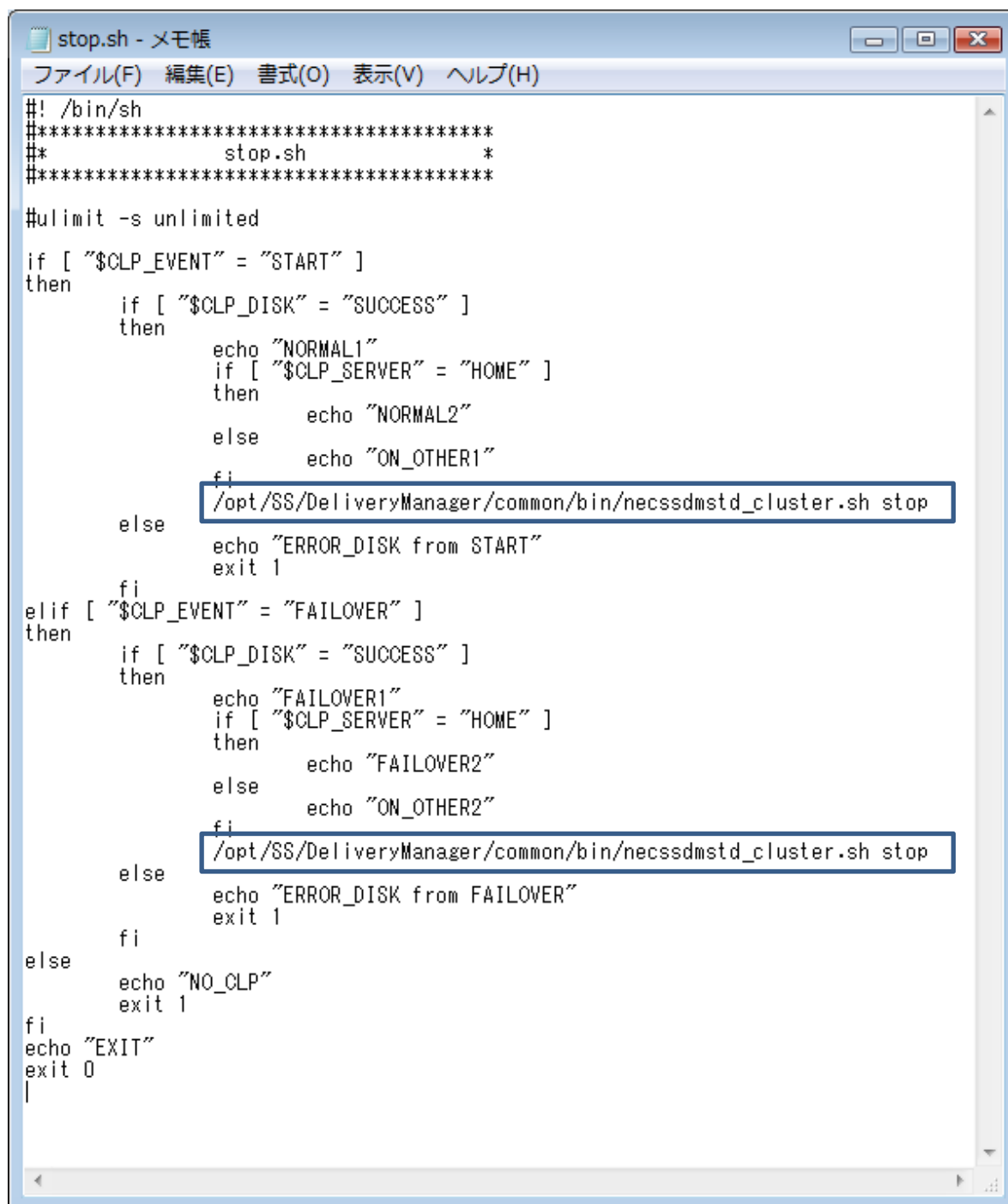
if [ "$CLP_EVENT" = "START" ]
then
    if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        echo "NORMAL1"
        if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
        then
            echo "NORMAL2"
        else
            echo "ON_OTHER1"
        fi
        /opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh start
    else
        echo "ERROR_DISK from START"
        exit 1
    fi
elif [ "$CLP_EVENT" = "FAILOVER" ]
then
    if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        echo "FAILOVER1"
        if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
        then
            echo "FAILOVER2"
        else
            echo "ON_OTHER2"
        fi
        /opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh start
    else
        echo "ERROR_DISK from FAILOVER"
        exit 1
    fi
else
    echo "NO_CLP"
    exit 1
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

2. 停止スクリプト

STOPイベント通知の発生時とFAILOVERイベント発生時に以下のスクリプトを記載してください。

```
/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh stop
```

以下にstop.sh の編集イメージを記載します。



```
stop.sh - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)

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

#ulimit -s unlimited

if [ "$CLP_EVENT" = "START" ]
then
    if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        echo "NORMAL1"
        if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
        then
            echo "NORMAL2"
        else
            echo "ON_OTHER1"
        fi
        /opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh stop
    else
        echo "ERROR_DISK from START"
        exit 1
    fi
elif [ "$CLP_EVENT" = "FAILOVER" ]
then
    if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        echo "FAILOVER1"
        if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
        then
            echo "FAILOVER2"
        else
            echo "ON_OTHER2"
        fi
        /opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh stop
    else
        echo "ERROR_DISK from FAILOVER"
        exit 1
    fi
else
    echo "NO_CLP"
    exit 1
fi
echo "EXIT"
exit 0
|
```

3. 5 プロセス名監視

フェイルオーバーグループの個々のプロセス監視については、次の方法があります。

詳細は、『CLUSTERPRO X for Linux リファレンスガイド』を参照してください。

WebManager を起動し、右クリックメニューから[モニタリソースの定義]画面に移行します。

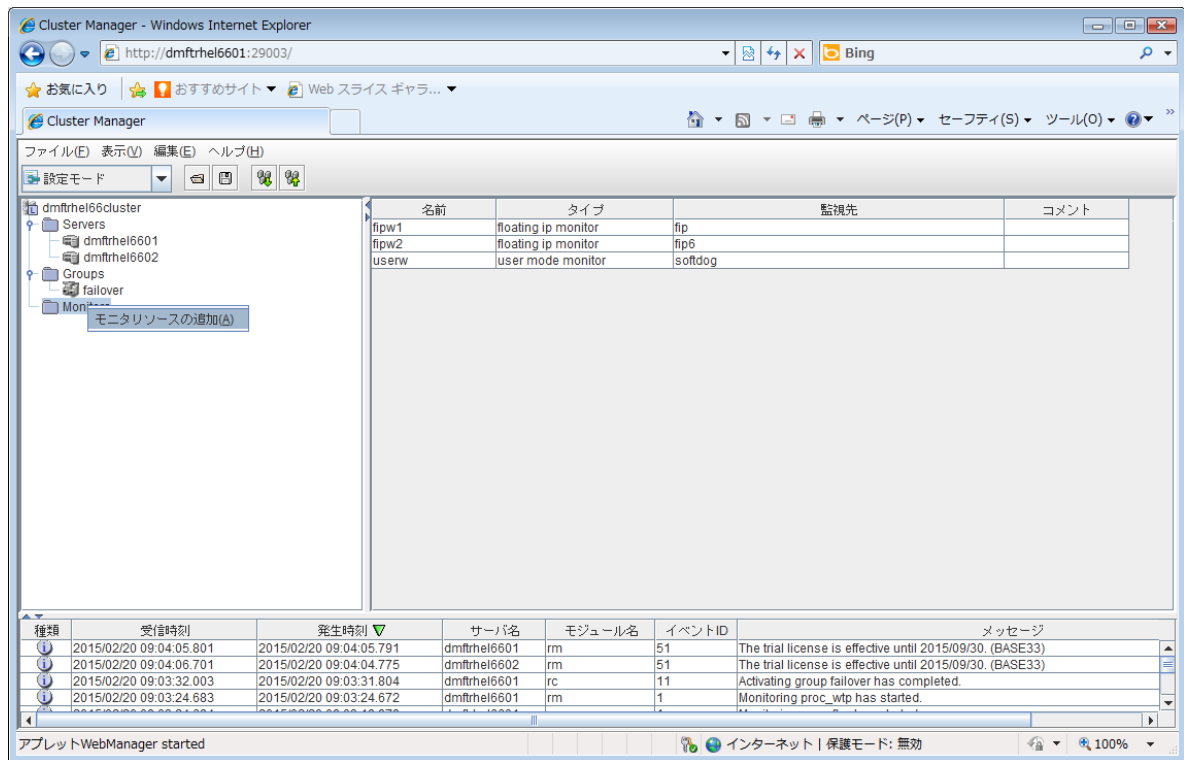


図 3-5-1 プロセス監視

タイプから[process name monitor]を選択し、名前ボックスに監視プロセス名を入力し、画面の[次へ]に進みます。

The screenshot shows the 'Monitoring Resource Definition' dialog box. On the left, there is a sidebar with the following items: 'ステップ' (Step), '情報' (Information), '監視(共通)' (Monitoring (Common)), '監視(固有)' (Monitoring (Specific)), and '回復動作' (Recovery Action). The '情報' tab is selected. The main area is titled 'モニタリソース定義' (Monitoring Resource Definition). It contains three input fields: 'タイプ(T)' (Type) with a dropdown menu showing 'process name monitor', '名前(M)' (Name) with the text 'proc_dm', and 'コメント(C)' (Comment) which is empty. Below these fields is a 'ライセンス情報取得(L)' (Get License Information) button. At the bottom of the dialog are three buttons: '< 戻る(B)' (Back), '次へ(N) >' (Next), and 'キャンセル' (Cancel). A '説明' (Description) section at the bottom states: 'モニタリソースの種類を選択して名前を入力してください。' (Select the type of monitoring resource and enter the name.)

図 3-5-2 プロセス監視

「監視タイミング」として、「活性時」から、「EXEC リソース名」を選択(今回は dmft)し、[次へ]に進みます。

The screenshot shows the 'Monitoring Resource Definition' dialog box, Step 2: Monitoring Timing. The '監視(共通)' (Monitoring (Common)) tab is selected in the sidebar. The main area contains several settings: 'インターバル(I)' (Interval) set to 5 seconds, 'タイムアウト(T)' (Timeout) set to 60 seconds, three checkboxes for timeout actions (all unchecked), 'リトライ回数(R)' (Retry Count) set to 0, '監視開始待ち時間(S)' (Monitoring Start Wait Time) set to 0 seconds, '監視タイミング' (Monitoring Timing) with '活性時(C)' (Active) selected, '対象リソース' (Target Resource) set to 'dmft' with a '参照(W)' (Reference) button, a 'nice値(E)' (Nice Value) slider set to 0, and a 'サーバ(V)' (Server) button. At the bottom are three buttons: '< 戻る(B)' (Back), '次へ(N) >' (Next), and 'キャンセル' (Cancel).

図 3-5-3 プロセス監視

監視対象プロセス名の設定を行い「次へ」に進みます。

WebSAM FileTransfer の監視対象プロセスの設定値名として以下があります。

設定値名を環境に合わせて指定してください。

WebSAM FileTransfer (IPv4 対応)のプロセス名

`/opt/SS/FileTransfer/bin/ft_serv -start`

WebSAM FileTransfer (IPv6 対応)のプロセス名 (IPv4 環境の場合は監視対象プロセスとしないでください。)

`/opt/SS/FileTransfer/bin/ft_servex -start`

WebSAM FileTransfer 共通のプロセス名

`/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/WatchTP`

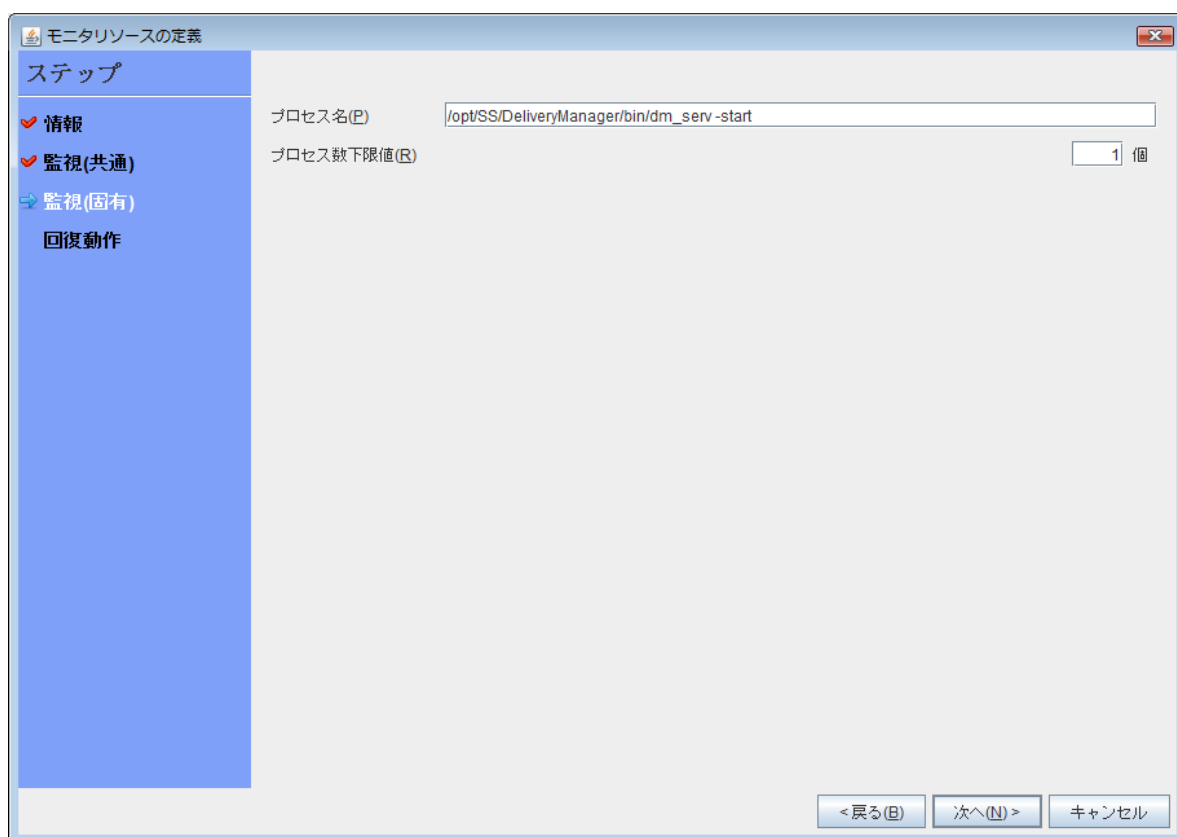


図 3-5-4 プロセス監視

回復動作から[回復対象に対してフェイルオーバー実行]を選択し、回復対象の[参照]から、フェイルオーバーグループ名を選択設定し、[完了]を行います。

図 3-5-5 プロセス監視

プロセス監視の定義を実施後、設定を反映してください。

3. 6 接続ノードの切り替え

稼動系と待機系ノードの切り替えは、次の方法があります。

以下のコマンドを入力します。

> clpgrp -m <グループ名>

また、WebManager の左ペインに表示されているツリーから[グループ名]のアイコンを右クリックし、メニューから[移動]を選択することで切り替えが可能です。

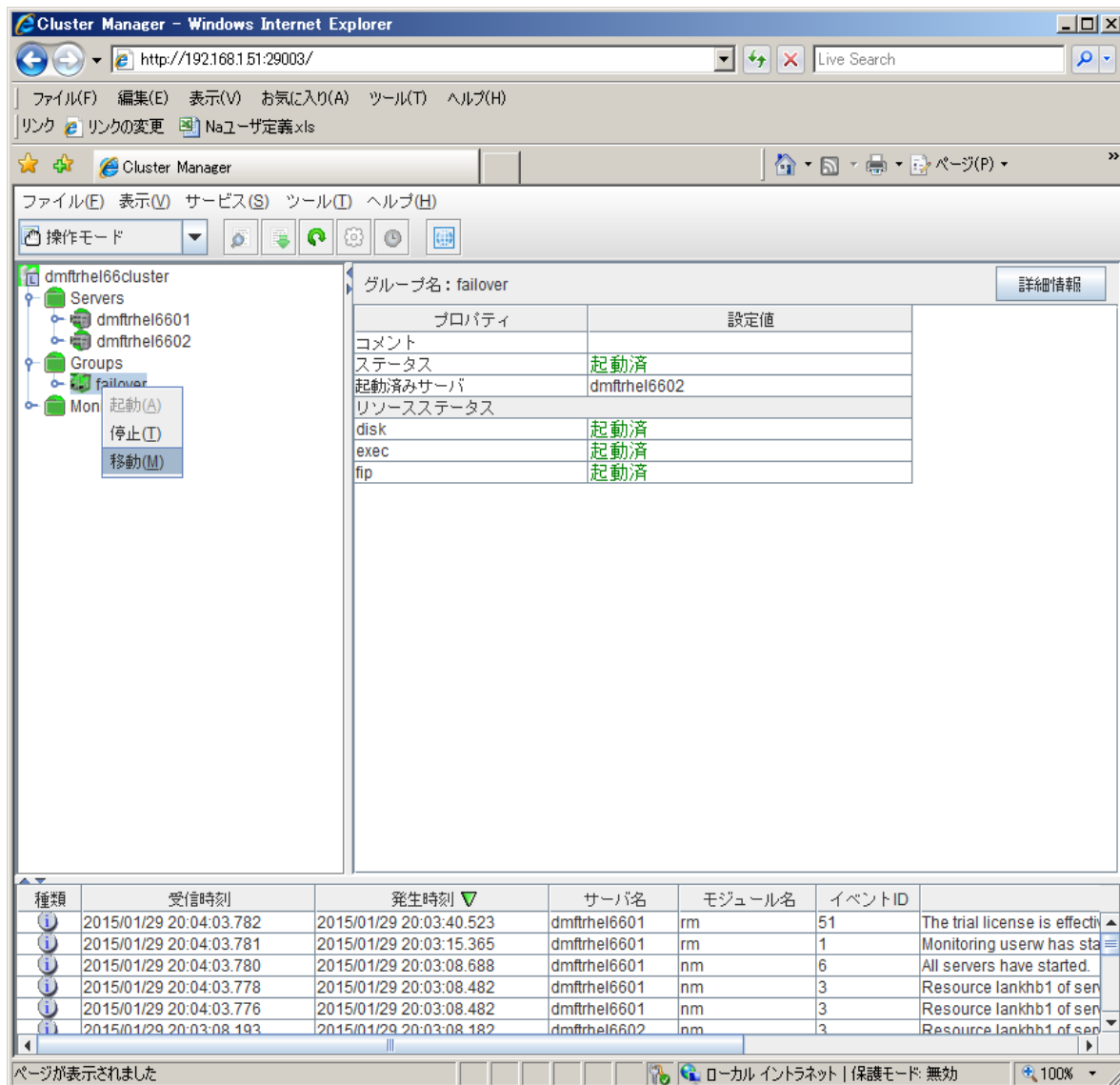


図 3-6-1 接続ノード切り替え

第 4 章 SG 変更手順

運用中にWebSAM FileTransfer の SG を変更する場合、以下の手順で行います。

稼働系システムでの操作

1. WebSAM FileTransfer の SG を変更する

TimerProc が起動していない場合

```
/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/TimerProc > /dev/null &
```

で TimerProc を起動し、各プロダクトのコンソールコマンドを使って SG を変更します。ただし、以下の注意事項があります。

- ・ WebSAM FileTransfer の自動格納パス、中継格納パス、圧縮ファイル格納パスは全て
/opt/SS/FileTransfer/bin/sg 配下を指定します。

コンソールコマンドを使って、「転送経路情報の設定」を設定した場合、手順「2.SG 情報を共有ディスクにコピーする」を実行してください。「転送経路情報の設定」以外の SG を変更した場合は、手順「2. SG 情報を共有ディスクにコピーする」の実施は不要です。

2. SG 情報を共有ディスクにコピーする

コンソールコマンドにて「転送経路情報」の設定を行った場合、/opt/SS/DeliveryManager/common/registry 配下に「hlm_software_nec_esm-ft_net-host」及び「hlm_software_nec_esm-ft_router」で始まるファイルが作成されます。これらのファイルを共有ディスクに移動し、シンボリックリンクを作成してください。

例として、「hlm_software_nec_esm-ft_net-host」、「hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft」、「hlm_software_nec_esm-ft_router」、「hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft」が作成されていたとする場合のコピー手順を記載します。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/common/registry
```

```
mv hlm_software_nec_esm-ft_net-host
```

```
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host
```

```
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host  
hlm_software_nec_esm-ft_nethost
```

【設定確認】

```
ls -l  
lrwxrwxrwx. 1 root root xx xxxxx hh:mm hlm_software_nec_esm-ft_nethost ->  
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host
```

```
mv hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft
```

```
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft
```

```
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft  
hlm_software_nec_esm-ft_nethost_dmft
```

【設定確認】

```
ls -l  
lrwxrwxrwx. 1 root root xx xxxxx hh:mm hlm_software_nec_esm-ft_nethost_dmft ->  
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft
```

```
mv hlm_software_nec_esm-ft_router
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router
hlm_software_nec_esm-ft_router
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx. 1 root root xx xxxxx hh:mm hlm_software_nec_esm-ft_router ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router
```

```
mv hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx. 1 root root xx xxxxx hh:mm hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
```

待機系システムでの操作

3. SG 情報を共有する

SG 変更により、新ファイルおよび、新 SG 設定ファイルが作成された場合は共有 DISK ヘシンボリックリンクを設定する必要があります。

コンソールコマンドを使って、「転送経路情報の設定」を設定した場合、本手順を実行してください。「転送経路情報の設定」以外の SG を変更した場合は、本手順の実施は不要です。

例として、「hlm_software_nec_esm-ft_net-host」、「hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft」、「hlm_software_nec_esm-ft_router」、「hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft」が作成されていたとする場合のコピー手順を記載します。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/common/registry
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host
hlm_software_nec_esm-ft_nethost
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft
hlm_software_nec_esm-ft_nethost_dmft
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router
hlm_software_nec_esm-ft_router
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
```

【設定確認】

```
ls -l
lrwxrwxrwx. 1 root root          xx   xxxxx   hh:mm   hlm_software_nec_esm-ft_nethost  ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host
lrwxrwxrwx. 1 root root          xx   xxxxx   hh:mm   hlm_software_nec_esm-ft_nethost_dmft  ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_net-host_dmft
lrwxrwxrwx. 1 root root          xx   xxxxx   hh:mm   hlm_software_nec_esm-ft_router  ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router
lrwxrwxrwx. 1 root root          xx   xxxxx   hh:mm   hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft  ->
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_esm-ft_router_dmft
```

WebManager (CLUSTERPRO 管理コンソール) での操作

4. SG 情報を有効にする

SG 設定した内容は、WebSAM FileTransfer が再起動した後に有効になります。そのため、SG 変更後はクラスタにてフェイルオーバーしてください。

補足:

稼動系システム上で「setsecur コマンド」を実行した場合、/opt/SS/DeliveryManager/common/registry 配下に「hlm_software_nec_esm-ft_permission」または「hlm_software_nec_esm-ft_permissionv6」で始まるファイルが作成されます。これらのファイルもディスクに移動し、稼動系及び待機系システム上でシンボリックリンクを作成する必要があります。作業手順は、「第 4 章 SG 変更手順」の「2. SG 情報を共有ディスクにコピーする」及び「3. SG 情報を共有する」を参考にしてください。なお、本設定は、設定完了時に有効になるため、フェイルオーバーの操作は不要です。

第 5 章 アンインストール

5. 1 監視プロセス(モニタリソース)の削除

WebSAM FileTransfer の監視対象プロセス(モニタリソース)の削除を行います。

リソース削除を反映するため、「設定の反映」を実施してください。

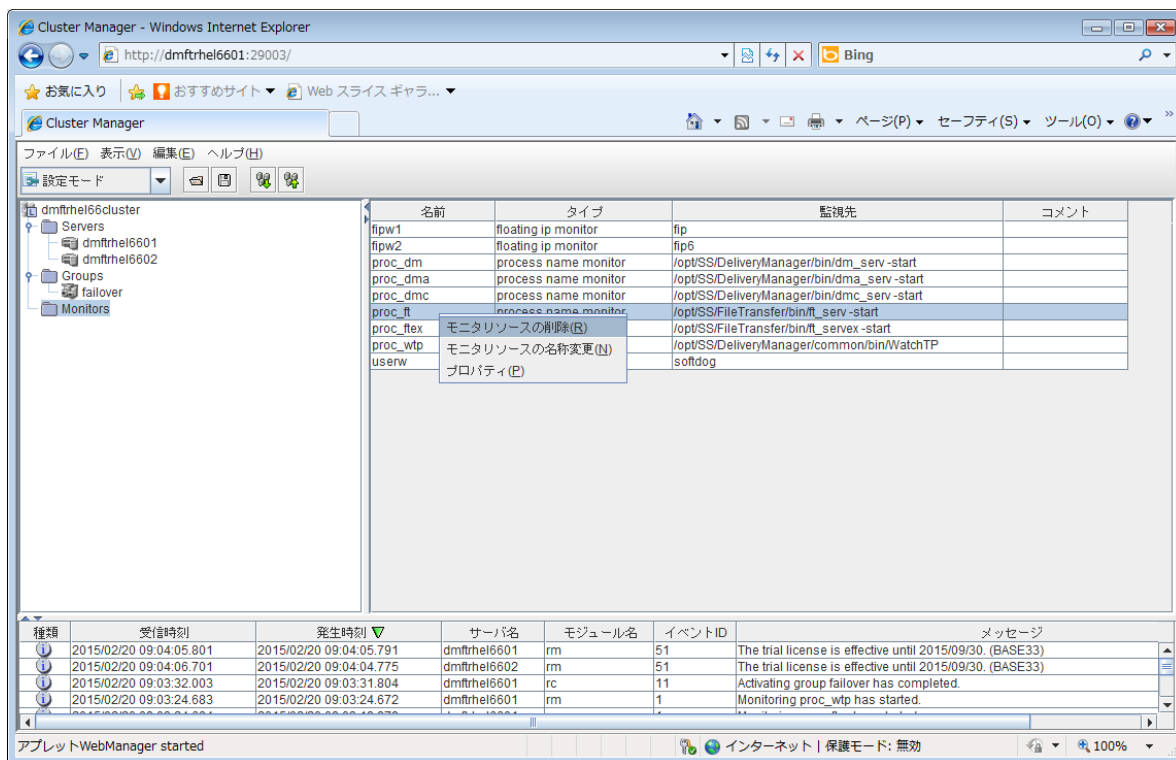


図 5-1-1 モニタリソース削除

5. 2 WebSAM FileTransfer のアンインストール

WebSAM FileTransfer (Linux版) リリースメモを参照しアンインストールしてください。

5.3 フェイルオーバーグループの削除

フェイルオーバーグループの削除は、リソースを全て削除した後に実施してください。

WebManager を起動し、フェイルオーバーグループ(ここでは failover)を選択し、右クリックメニューから[グループの削除]を選び、画面に従って操作してください。

グループ削除を反映するため、「設定の反映」を実施してください。

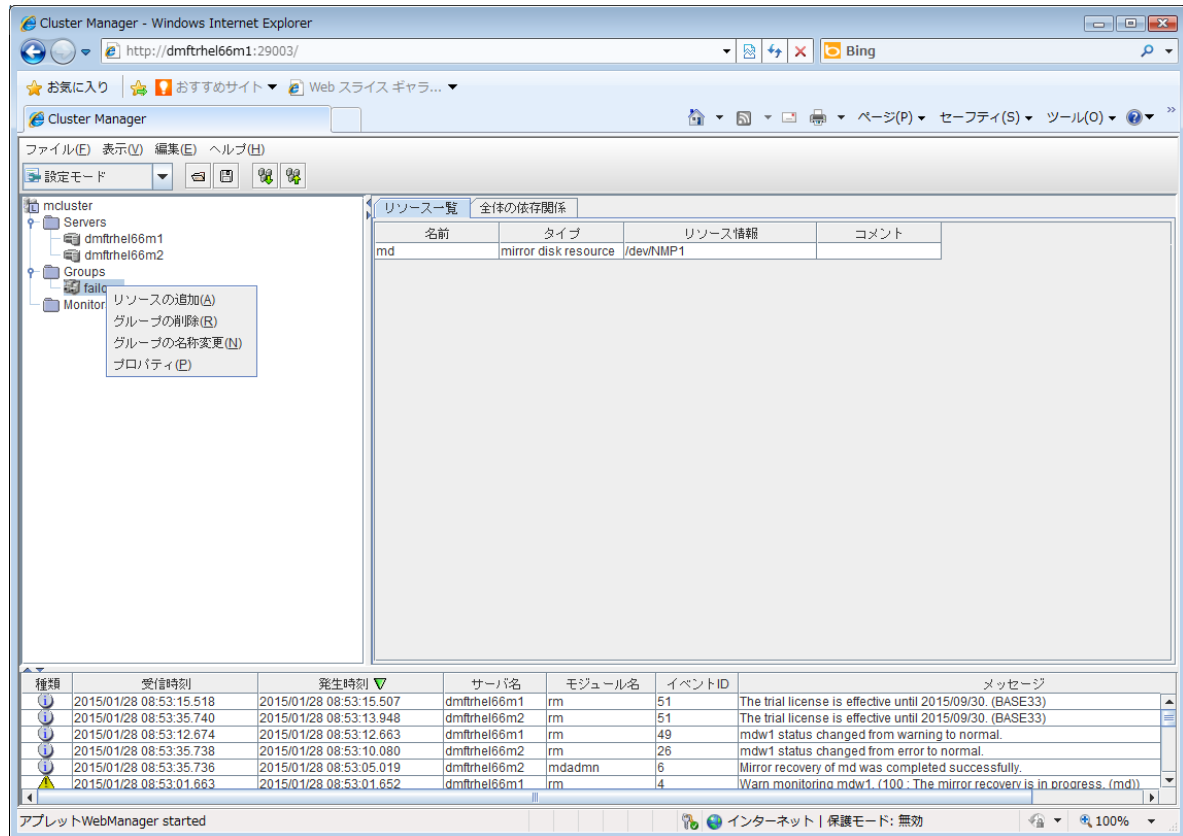


図 5-3-1 フェイルオーバーグループ削除

第 6 章 補足事項

6. 1 運用

- (1)大容量ファイルの転送を行うとフェイルオーバーが発生する場合があります。この場合、『CLUSTERPRO X リファレンスガイド』を参照し、ハートビートタイムアウト時間を調整してください。
- (2)転送元システムで、圧縮転送中にフェイルバックを行うとシャットダウンが発生することがあります。転送元システムで圧縮転送を実行中は、フェイルオーバーグループの移動は行わないで下さい。
- (3)AP起動を伴うファイル転送を行う場合、事前に転送先システム上で「転送を許可する転送元システム」を登録する必要があります。（転送先システム上で「setsecur コマンド」を使用して登録します）
転送元システムがクラスタシステムの場合、setsecur コマンドで指定する「転送を許可する転送元システム」のIPアドレスとして、「転送元システム(稼働系/待機系両方)のホスト名または実IPアドレス」を指定してください。
- (4)転送元システムには転送要求元システム（運用管理GUI やファイル転送コマンドを実行するシステム）を制限する機能があります。（SG支援ツールにて、要求を受け付ける転送要求元システムを登録することができます）
転送要求元システムがクラスタシステムの場合、SG支援ツールで指定する「転送要求元システム」のIPアドレスとして、「転送要求元システムの実IPアドレス」を指定してください。（仮想IPアドレス（又はフローティングIP）は使用できません）

6. 2 その他

- (1) WebSAM FileTransfer は稼働系ノード1 対 待機系ノード1のクラスタシステムのみをサポートします。複数のノードからなるクラスタシステムであっても、同時に1つのノードでのみ動作しなければなりません。
- (2)クラスタシステムとして運用した後で、通常システムに変更する場合、共有ディスク上のファイル・ディレクトリを各ノードのローカルディスクに手動でコピーする必要があります。また、/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/cluster.conf ファイルを削除する必要があります。

第 7 章 障害発生時の情報採取方法

障害発生時は以下の情報の採取を行ってください。

[障害発生時の情報採取方法]

(1) WebSAM FileTransfer関連情報

問題が発生している環境(稼働系/待機系)で、以下のコマンドを実行してください。

`/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/getlog.sh`

上記スクリプトの実行によりカレントディレクトリにタイムスタンプのディレクトリを作成して、その配下にログ情報を収集します。

タイムスタンプディレクトリごと tar + compress して送付をお願いします。

(2) CLUSTERPRO関連情報

以下のいずれかの方法でCLUSTERPROのログを採取ください。

CLUSTER WebUIを使用する方法 (CLUSTERPRO X 4.0以降)

Cluster WebUIのオンラインマニュアル(Cluster WebUIのツールバーの「？」ボタンをクリック)を参照ください。

WebManagerを使用する方法 (CLUSTERPRO X 3.3以前)

『CLUSTERPRO X リファレンスガイド』の「WebManagerの機能」を参照ください。

ログ収集コマンドを使用する方法

『CLUSTERPRO X リファレンスガイド』の「CLUSTERPROコマンドリファレンス」を参照ください。