

CLUSTERPRO® X *for Linux*

PP ガイド(WebSAM DeliveryManager)

2018.5.28

第 4 版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2015/03/24	新規作成
2	2015/08/15	SG 変更手順の見直し
3	2017/02/15	サポート OS(RHEL7)を追加、手順の追加、SG 変更手順の見直し
4	2018/05/28	1. 2 適用範囲に CLUSTERPRO X 4.0 を追加。

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ぬ。

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 は、Oracle Corporation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.....	1
1.4 本書の表記規則.....	2
1.5 最新情報の入手先.....	2
第2章 WebSAM DeliveryManager StandardEdition.....	3
2.1 機能概要.....	3
2.2 機能範囲.....	3
2.3 動作環境.....	3
3.1 フェイルオーバーグループの新規作成.....	4
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).....	7
3.3 WebSAM DeliveryManager Standard Edition のインストール.....	15
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).....	21
3.5 プロセス名監視.....	29
3.6 接続ノードの切り替え.....	33
第4章 SG 変更手順.....	34
4.1 DM、DMA、DMC、FT をインストールし、両ノードで DMC を動作させる場合の SG 変更手順.....	34
4.2 DM、DMA、DMC、FT をインストールし、稼働系システムでのみ動作させる場合の SG 変更手順.....	35
第5章 アンインストール.....	36
5.1 監視プロセス(モニタリソース)の削除.....	36
5.2 WebSAM DeliveryManager StandardEdition のアンインストール.....	36
5.3 フェイルオーバーグループの削除.....	37
第6章 補足事項.....	38
6.1 Oracle.....	38
6.2 運用.....	38
第7章 障害発生時の情報採取方法.....	39

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 4.0 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4つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。

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

CLUSTERPRO X を使用する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 X 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 X 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 X を使用したクラスタシステムの設計方法、CLUSTERPRO X 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 X 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 X の運用手順、各モジュールの機能説明、メンテナンス関連情報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 統合WebManager 管理者ガイド』(Integrated WebManager Administrator's Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムをCLUSTERPRO X 統合WebManager で管理するシステム管理者、および統合WebManager の導入を行うシステムエンジニアを対象読者とし、統合WebManagerを使用したクラスタシステム導入時に必須の事項について、実際の手順に則して詳細を説明します。

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/>

第 2 章 WebSAM DeliveryManager StandardEdition

2.1 機能概要

WebSAM DeliveryManager Standard Edition は、稼働系／待機系両方のローカルディスクにインストールし、管理するソフトウェア資源を共有/ミラーディスク上に格納することにより、稼働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。

WebSAM DeliveryManager Standard Edition エージェントは、稼働系／待機系両方のローカルディスクにインストールし、管理するソフトウェア資源およびその管理情報を共有/ミラーディスク上に格納することにより、稼働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。

WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアントをインストールし、クラスタシステムで動作しているWebSAM DeliveryManager Standard Edition エージェントをサーバシステムに指定すれば、稼働系サーバがダウンした場合でも自動的に待機系サーバに再接続するため、運用を続けることができます。

2.2 機能範囲

WebSAM DeliveryManager Standard Edition、WebSAM DeliveryManagerStandard Edition エージェントおよび WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアントは、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。これらは、片方向スタンバイ型の形態で動作します。

なお、WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアントは、片方向スタンバイ型の形態とせず、各マシンで動作するように構成することもできます。

また、WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアントは、クラスタシステムで動作しているWebSAM DeliveryManager Standard Edition エージェントをサーバシステムに指定した場合でも、通常のシングルサーバを指定した場合と同様に動作します。

2.3 動作環境

WebSAM DeliveryManager Standard Edition および、WebSAM DeliveryManagerStandard Edition エージェント、WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアントは、以下のOS をサポートしています。

RedHat Enterprise Linux 6.6

RedHat Enterprise Linux 7.x

第3章 構築手順

ここでは、WebSAM DeliveryManager Standard Edition 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&設定ガイド:5章)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。

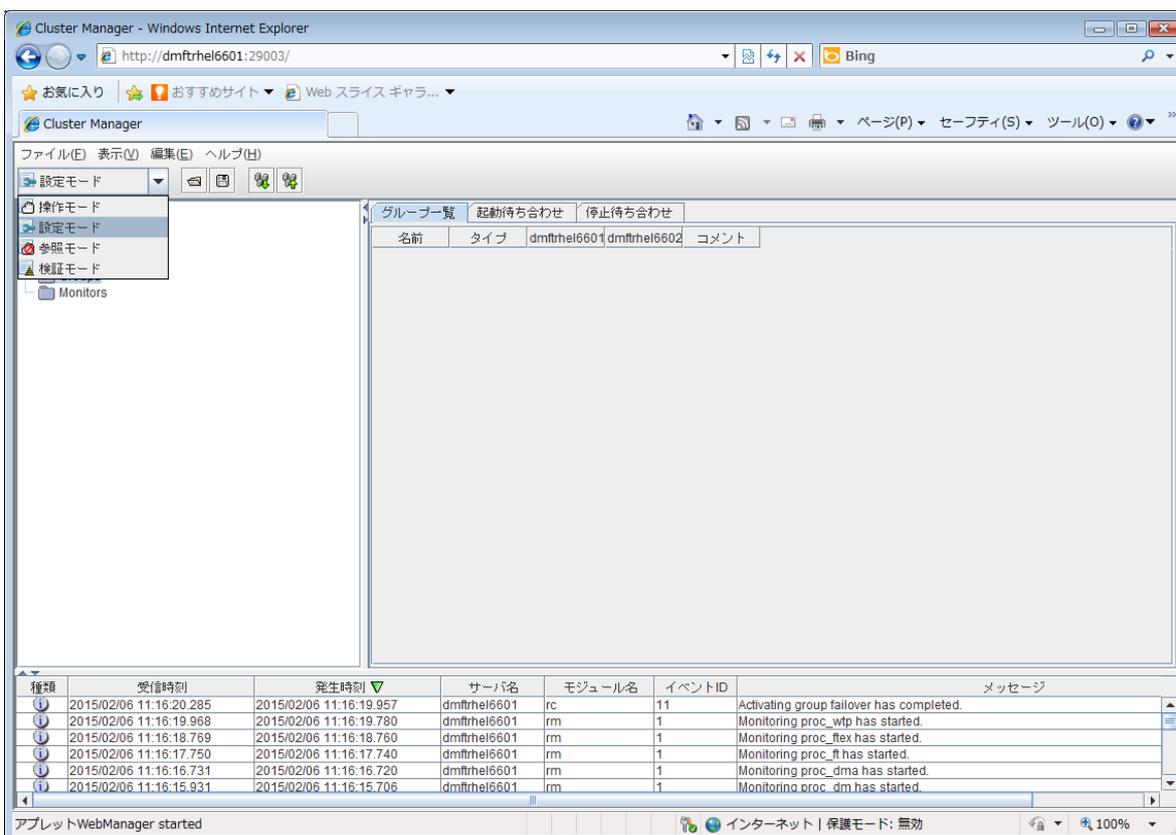


図 3-1-1 WebManager

[グループの追加]画面に進みます。

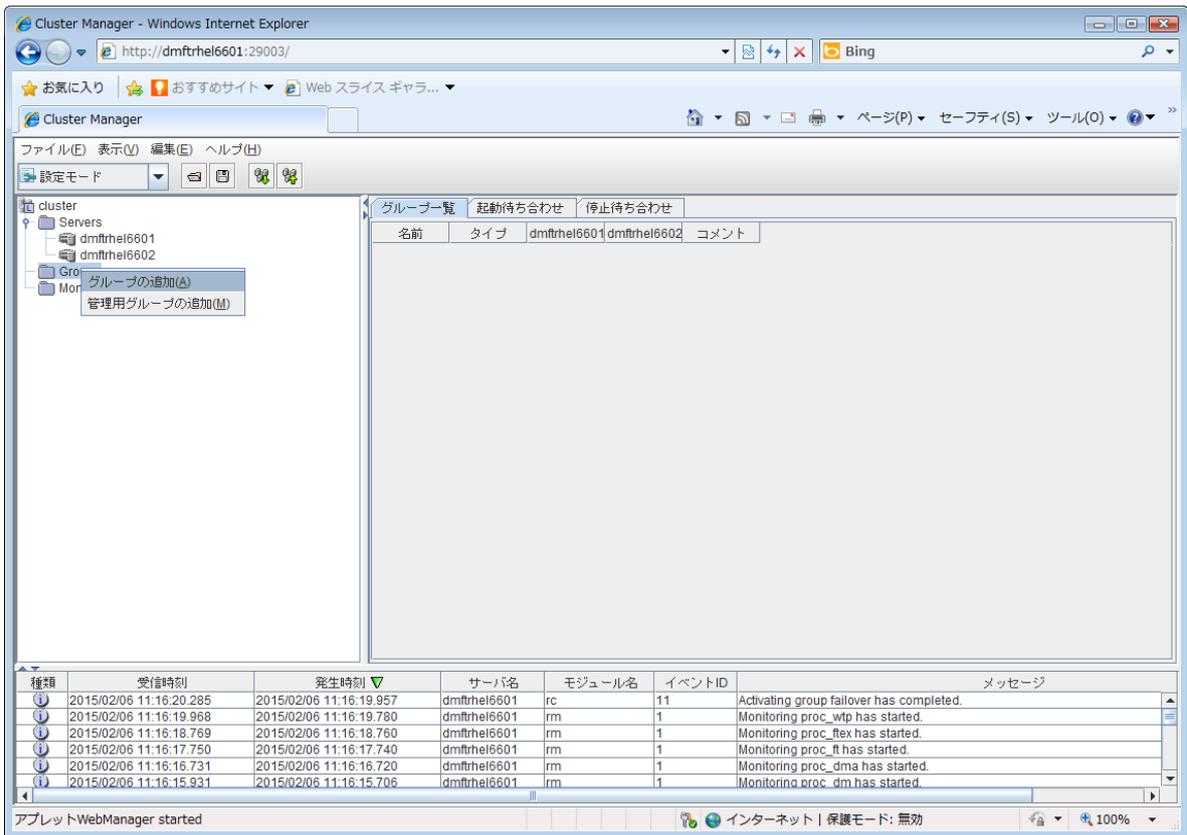


図 3-1-2 WebManager

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。

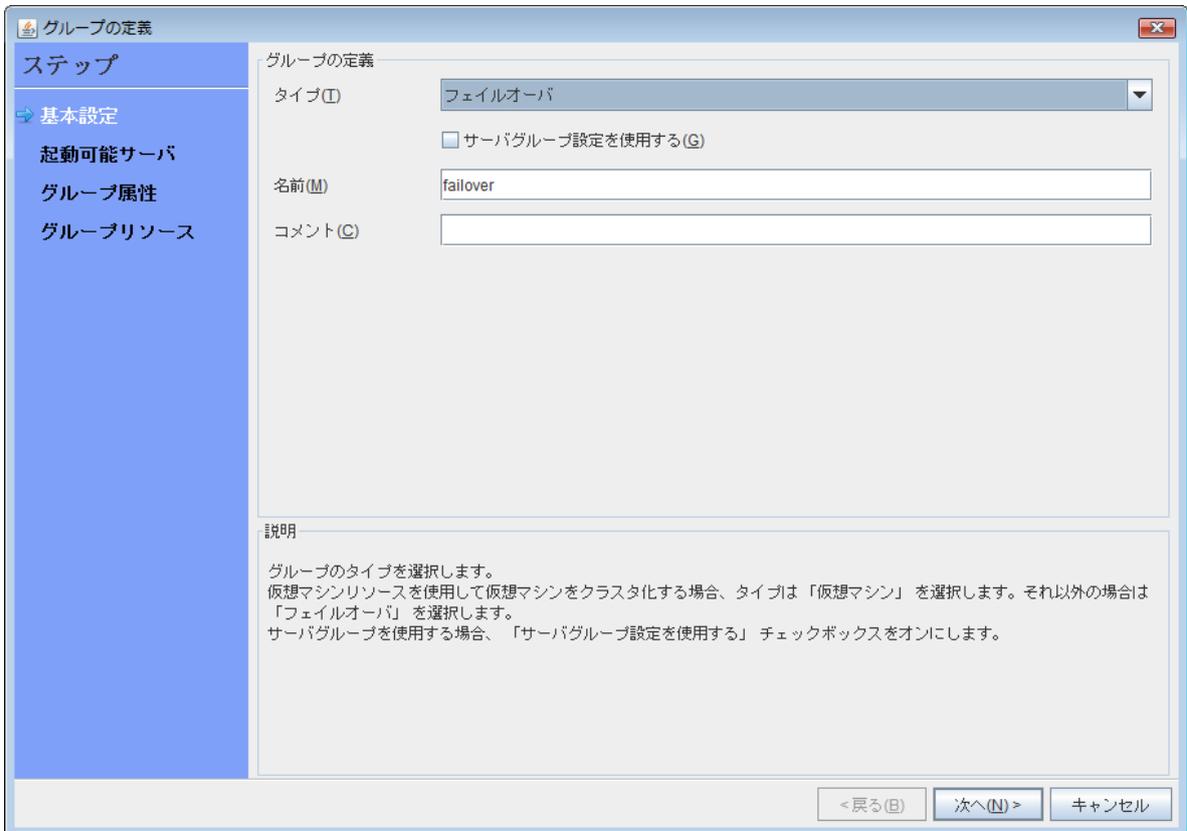


図 3-1-3 フェイルオーバーグループ定義

画面の[次へ]に従ってグループのサーバーを設定してください。

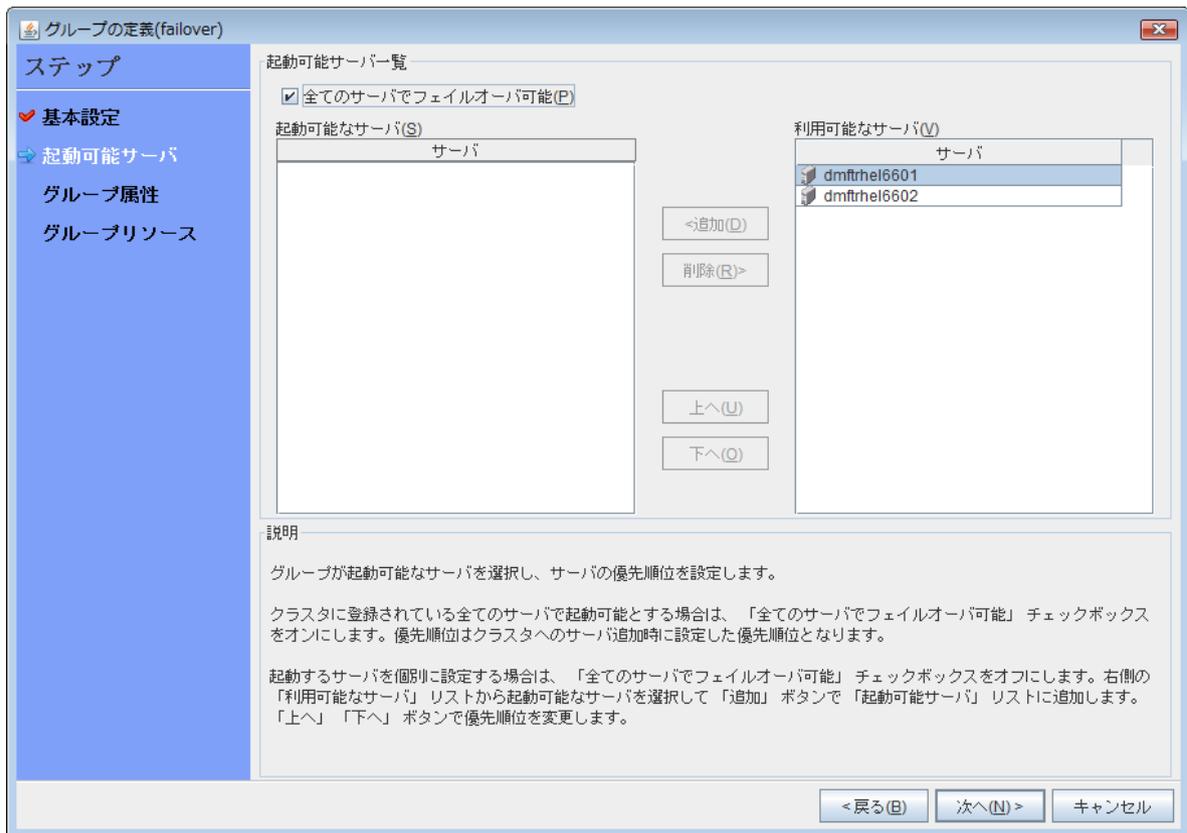


図 3-1-4 グループ(failover)サーバー定義

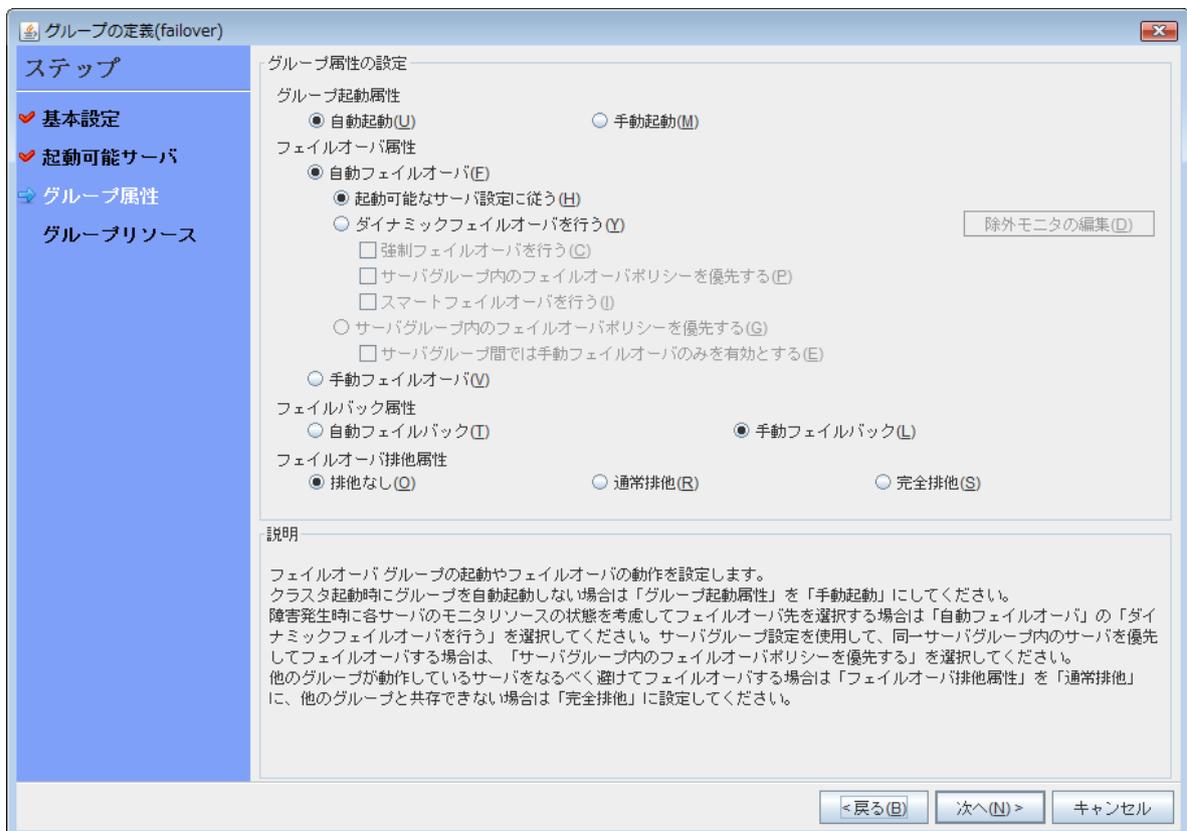


図 3-1-5 グループ(failover)属性定義

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)

片方向スタンバイ型の形態で動作する WebSAM DeliveryManager Standard Edition、WebSAM DeliveryManager Standard Edition エージェント、WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアント、WebSAM FileTransferは、フェイルオーバーが発生すると稼働系ノードから待機系ノードへ切り替わります。この時、稼働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。
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、ディスクの設定例を記載しています。

- ・共有/ミラーディスク
- ・フローティング IP

フェイルオーバーグループの属性定義(図 3-1-5)に引き続きグループリソースの設定をします。

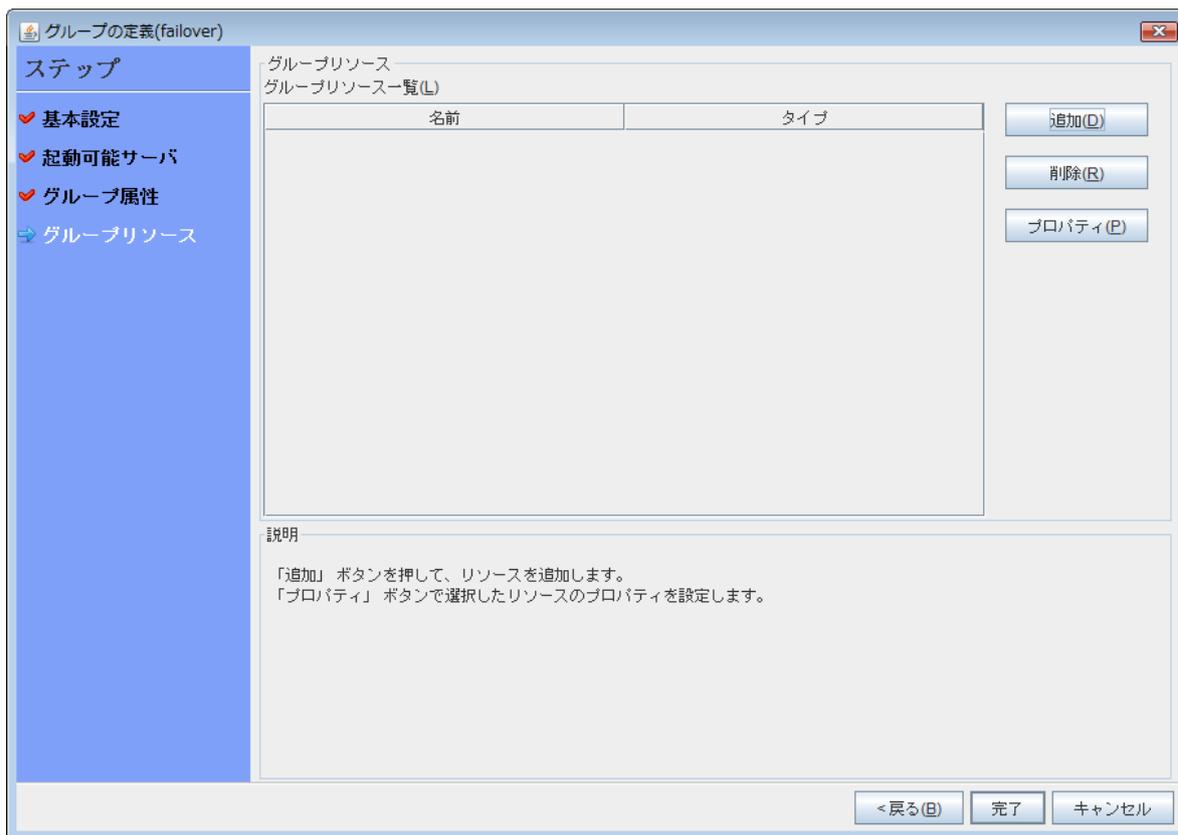


図 3-2-1 グループリソース一覧

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(以下は共有ディスクの場合の例です)。

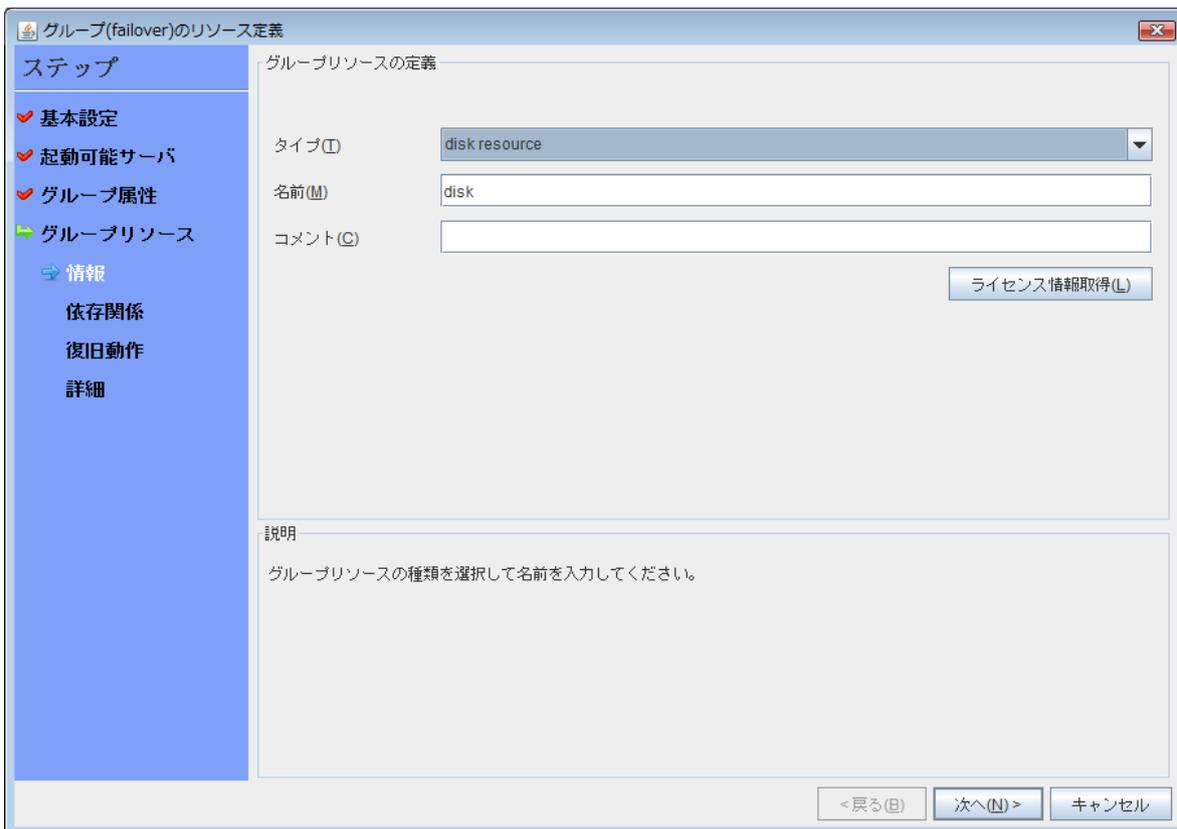


図 3-2-2 ディスクリソースの定義

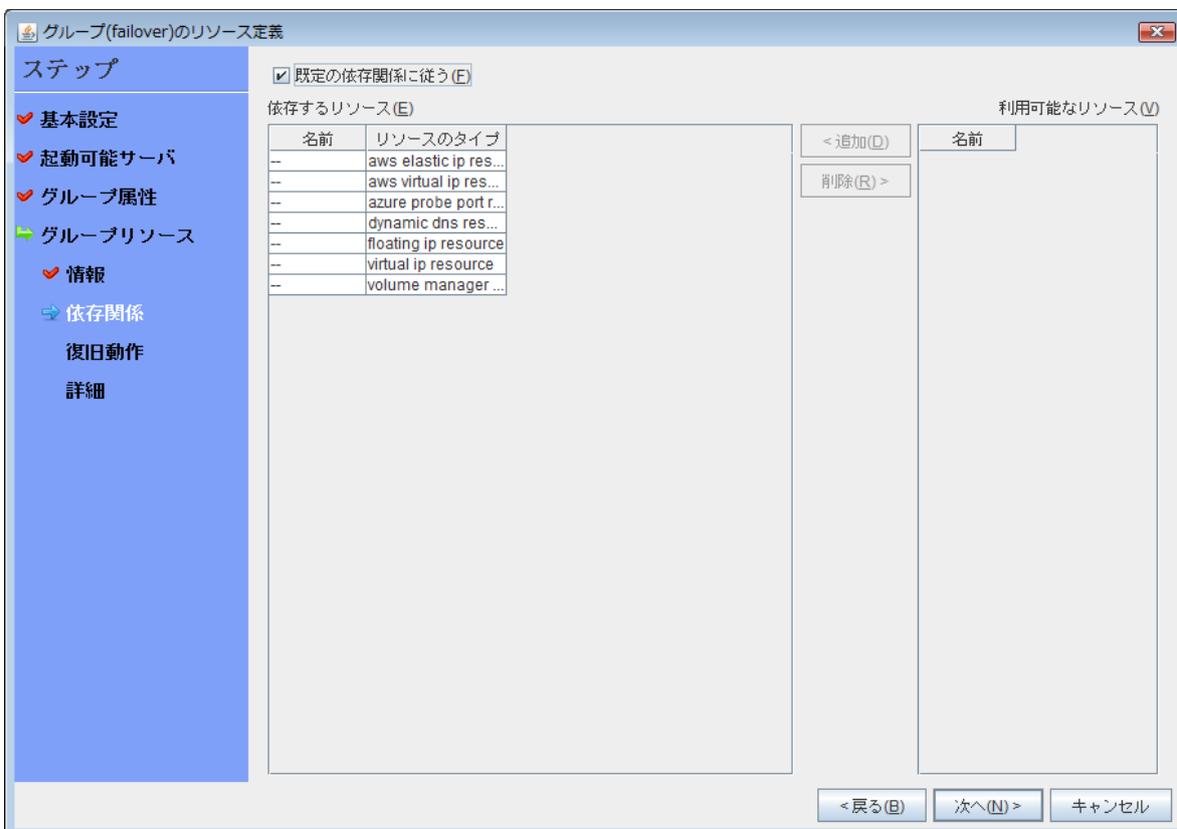


図 3-2-3 ディスクリソースの依存関係

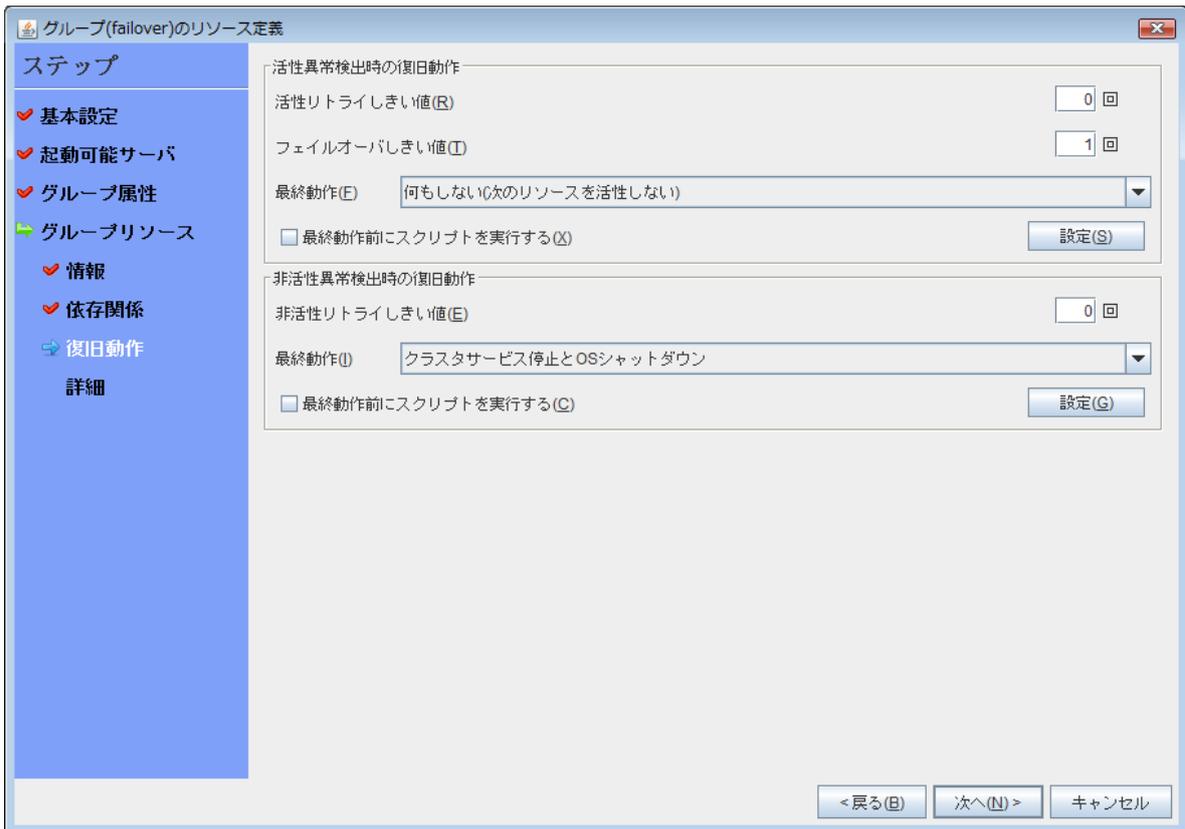


図 3-2-4 ディスクリソースの復旧動作

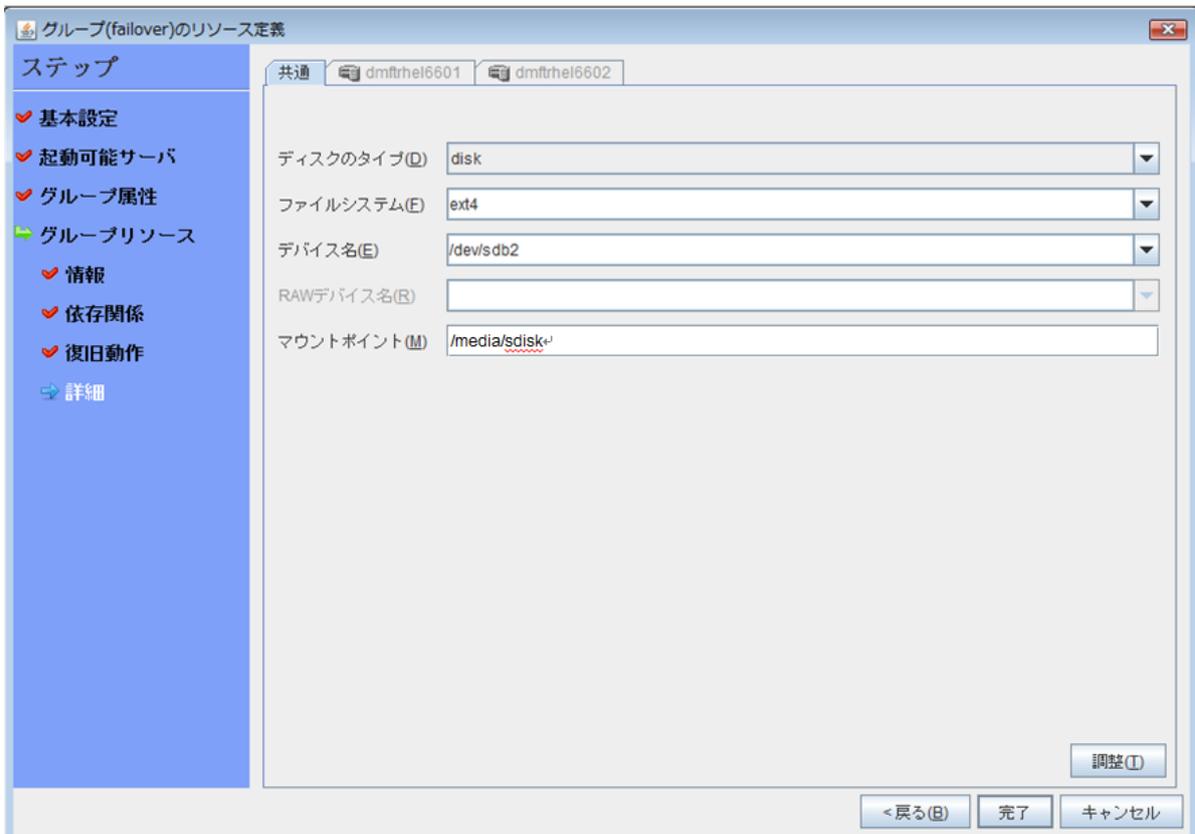


図 3-2-5 ディスクリソースの詳細

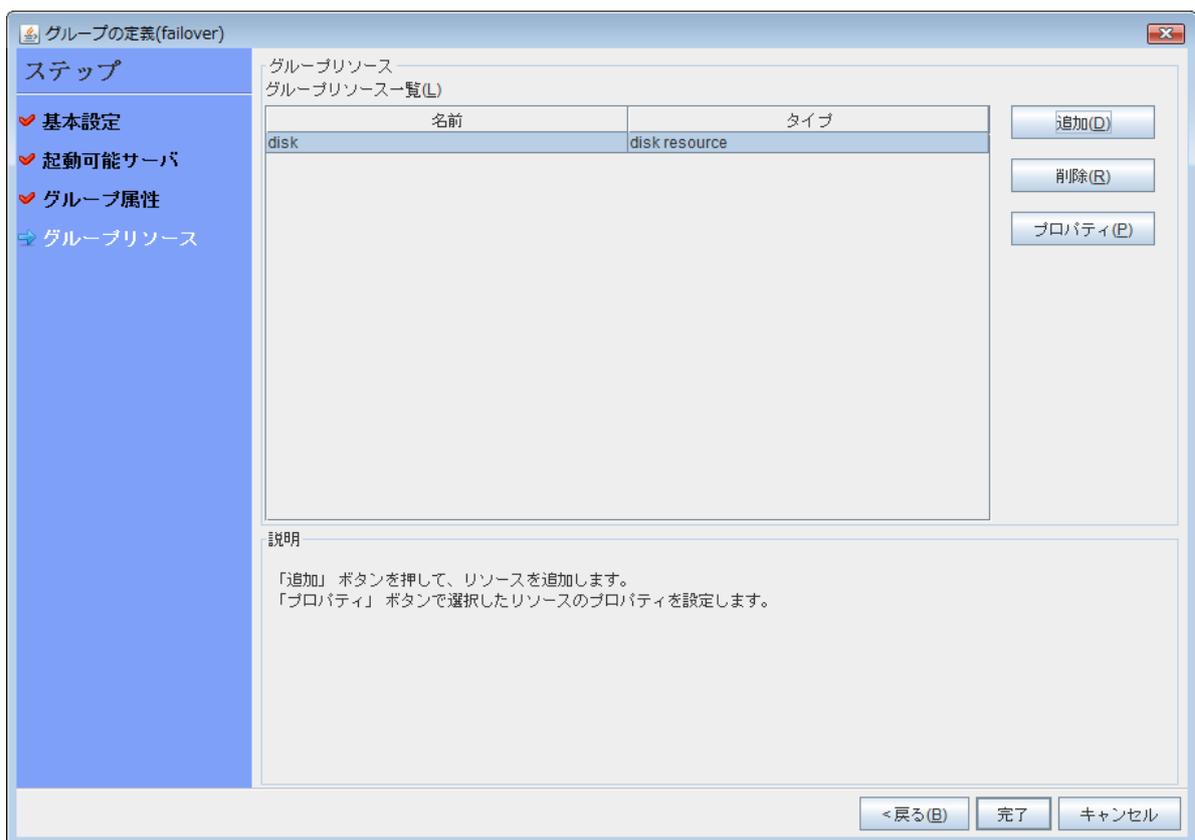


図 3-2-6 グループリソース一覧

共有/ミラーディスクリソースの設定に引き続きフローティング IP の設定を行います。

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、名前ボックスにリソース名を入力します。

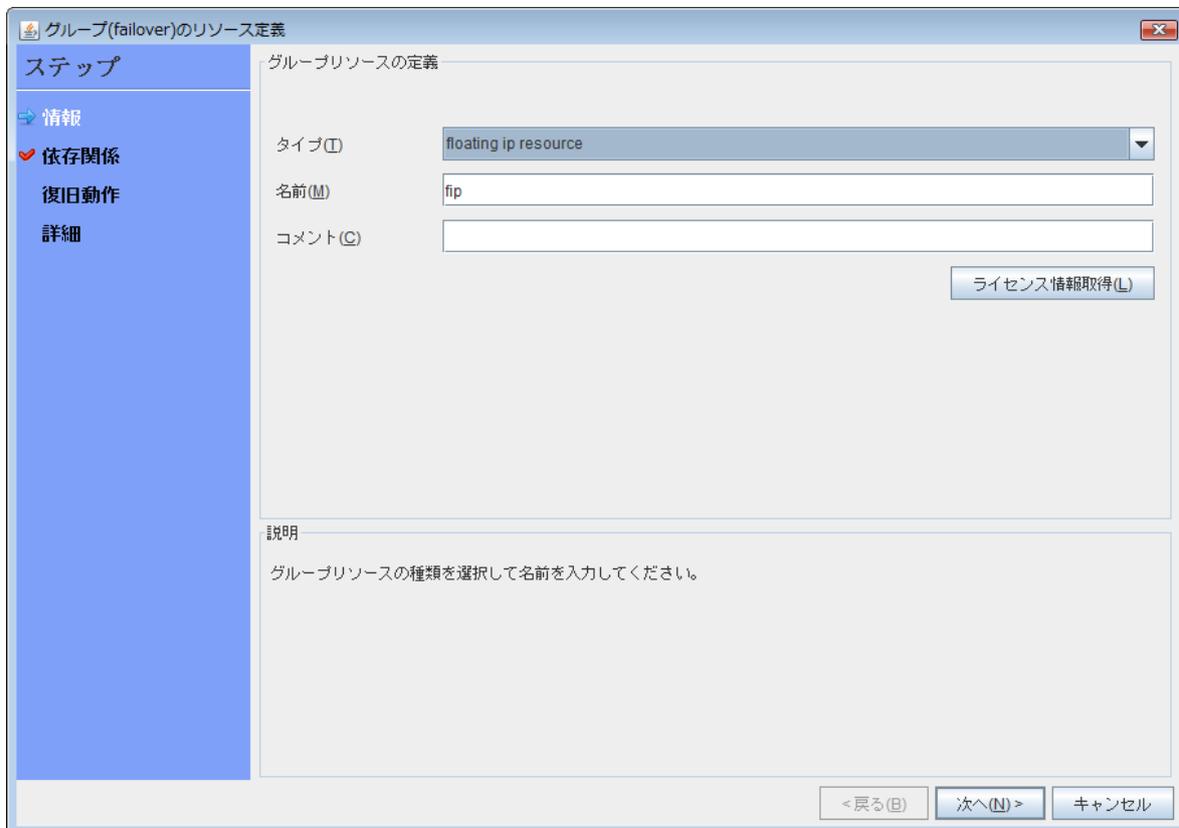


図 3-2-7 グループリソースの定義(フローティング IP)

画面の[次へ]に従ってグループリソース(フローティング IP)を設定してください。

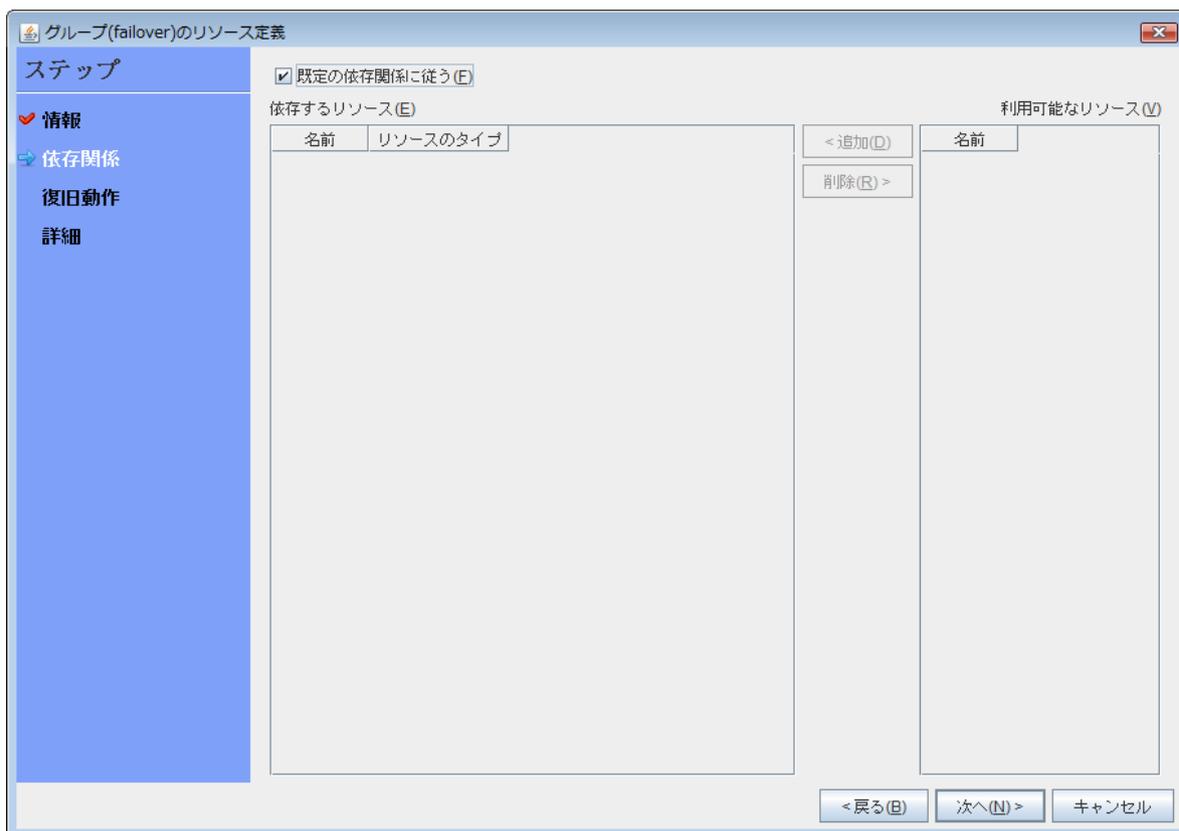


図 3-2-8 リソース定義(フローティング IP)

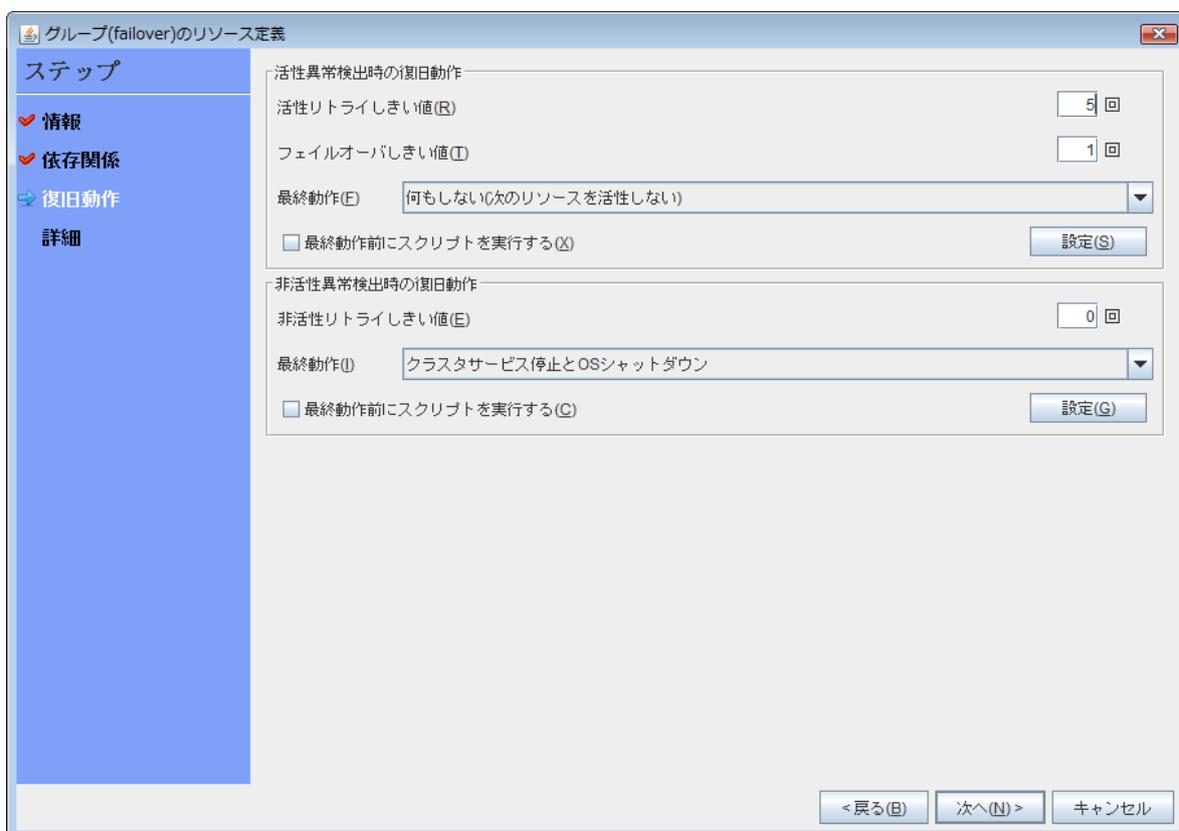


図 3-2-9 リソース定義(フローティング IP)

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。

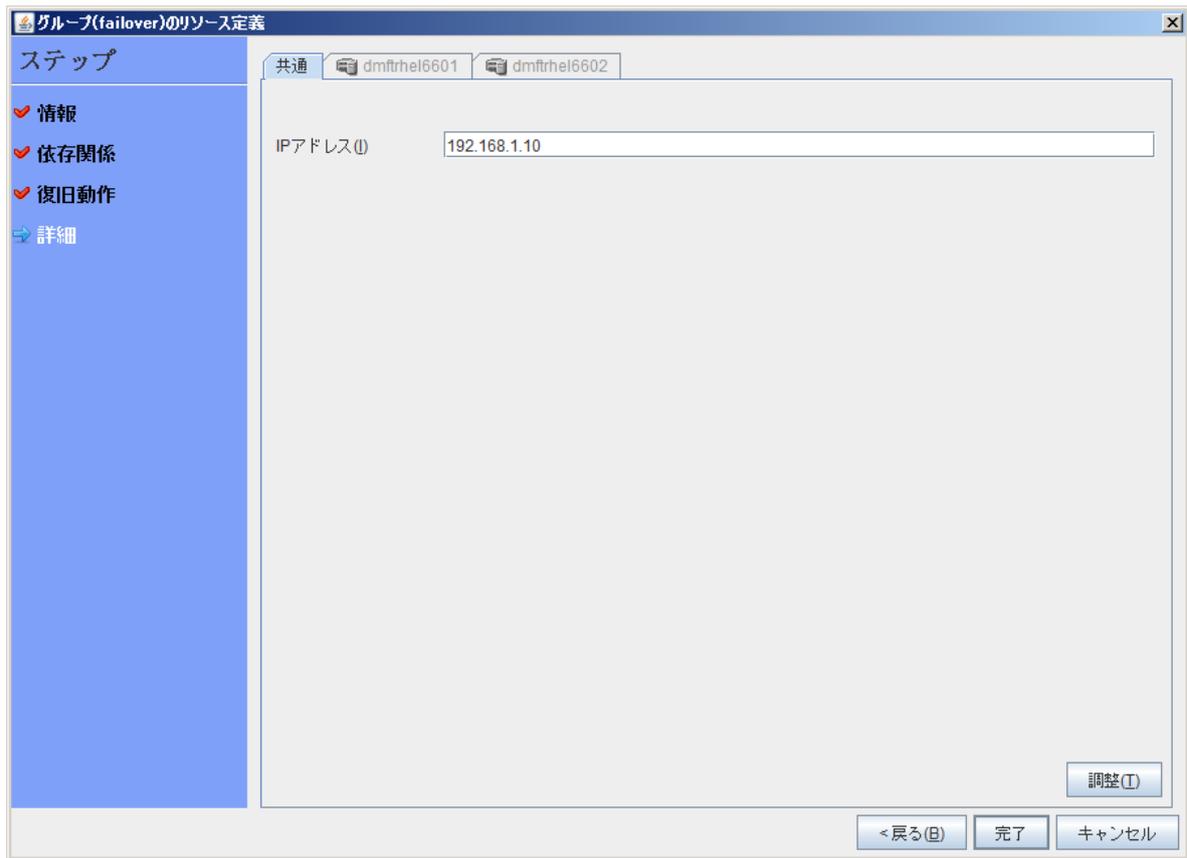


図 3-2-10 リソース定義(フローティング IP)

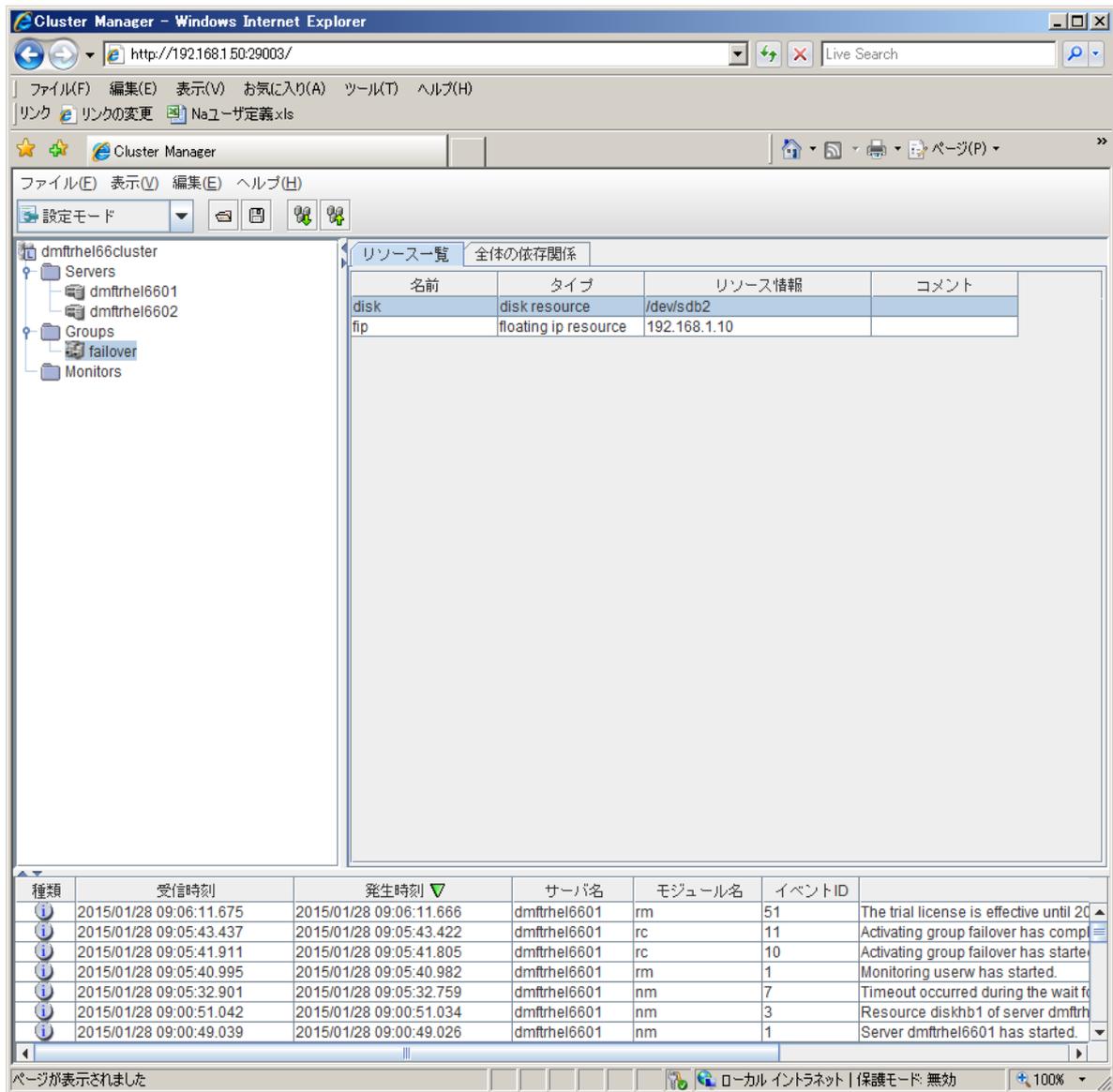


図 3-2-11 リソース定義(フローティング IP)

リソースの定義を実施後、設定を反映してください。

3.3.1 インストール手順

各プロダクトについて以下の略称を使用しています。

DM … WebSAM DeliveryManager Standard Edition

DMA … WebSAM DeliveryManager Standard Edition エージェント

DMC … WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアント

FT … WebSAM FileTransfer

■ DM、DMA、DMC、FTをインストールし、DMCは両ノードで動作させる場合の手順

稼働系システムにDM、DMA、DMC、FT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DM、DMA、DMC、FTをインストールします。

1. DM、DMA、DMC、FT 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. DM、DMA、DMC、FT の SG 設定を行う

インストールしたプロダクトの SG 設定を行います。

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

上記コマンドを入力して TimerProc を起動し、各プロダクトの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。

- ・DM のスプールディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・DMA のスプールディレクトリ、およびカレントディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・DMC の転送ファイルディレクトリ、格納先ディレクトリは、共有/ミラーディスク以外のファイルシステムを指定します。
- ・FT 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. DM、DMA の SG 情報設定を行う

DM の SG 設定ファイルにクラスタ名(※1)を設定します。

※1: クラスタ名とは、図 3-2-12 で設定したフローティング IP に紐付く host 名のことです。この後の手順のクラスタ名も同じ意味として解釈してください。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool  
./regedit -setval dmstd DMName クラスタ名 STRING
```

DMA の SG 設定ファイルにクラスタ名を設定します。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool  
./regedit -setval dmstda DMAName クラスタ名 STRING  
./regedit -setval dmstda¥¥identifier DMAName クラスタ名 STRING
```

4. SG 情報を共有/ミラーディスクにコピーする

稼働系ノードのみで動作するプロダクトの SG 情報を共有/ミラーディスクにコピーします。

```
cd /media/sdisk/
```

```

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

```

5. DM の設定ファイルを共有/ミラーディスクにコピーする

稼働系ノードのみで動作するDMの SG 情報を共有/ミラーディスクにコピーします。

```

cd /opt/SS/DeliveryManager/common/registry/
mv hlm_software_nec_dmstd /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/
common/registry/hlm_software_nec_dmstd
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/
hlm_software_nec_dmstd hlm_software_nec_dmstd

```

6. DMA の設定ファイルを共有/ミラーディスクにコピーする

稼働系ノードのみで動作するDMAの SG 情報を共有ディスクにコピーします。

```

cd /opt/SS/DeliveryManager/common/registry
mv hlm_software_nec_dmstda
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstda
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstda
hlm_software_nec_dmstda
mv hlm_software_nec_dmstda_identifier
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstda_identifier
ln -s
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstda_identifier
hlm_software_nec_dmstda_identifier

```

7. FT の設定ファイルを共有/ミラーディスクにコピーする

稼働系ノードのみで動作するFTの SG 情報を共有ディスクにコピーします。

```

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

```

8. 両ノードで動作する DMC の SG 情報を変更する。

```

cd /opt/SS/DeliveryManager/bin
mkdir local_sg

```

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool
```

```
./regedit -setval dmstdc SgPathName /opt/SS/DeliveryManager/bin/local_sg STRING
```

9. 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DM、DMA、DMC、FT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DM、DMA、DMC、FTをインストールします。

10. DM、DMA、DMC、FT 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。

特に、DM のインストールに関しては以下の注意事項があります。

- ・ dmsetup で指定するパラメータはすべて稼働系システムで指定した値と同じものを指定します。

11. DMC の SG 設定を行う

インストールした DMC の SG 設定を行います。

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

上記コマンドを入力して 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。

- ・ DMC の転送ファイルディレクトリ、格納先ディレクトリは、共有/ミラーディスク以外のファイルシステムを指定しません。

12. SG 情報を共有する

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/bin
```

```
rm -rf sg
```

```
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/bin/sg sg
```

```
cd /opt/SS/FileTransfer/bin
```

```
rm -rf sg
```

```
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/FileTransfer/bin/sg sg
```

13. DM の設定ファイルを共有する

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

```
rm -f hlm_software_nec_dmstd
```

```
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstd
```

```
hlm_software_nec_dmstd
```

14. DMA の設定ファイルを共有する

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

```
rm -f hlm_software_nec_dmstda
```

```
ln -s /media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstda
```

```
hlm_software_nec_dmstda
```

```
ln -s
```

```
/media/sdisk/NECSSDM/DeliveryManager/common/registry/hlm_software_nec_dmstda_identifier
```

```
hlm_software_nec_dmstda_identifier
```

15. FT の設定ファイルを共有する

```
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
```

16. 両ノードで動作する DMC の SG 情報を変更する。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/bin
mkdir local_sg
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool
./regedit -setval dmstdc SgPathName /opt/SS/DeliveryManager/bin/local_sg STRING
```

17. 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
```

DMCを両ノードで動作させる場合はクラスタパッケージ起動後に稼働系システムと待機系システムのDMCを以下のコマンドで起動してください。

```
/opt/SS/DeliveryManager/bin/dmc_daemon start
```

■DM、DMA、DMC、FTをインストールし、DMCも稼働系システムでのみ動作させる場合の手順

稼働系システムにDM、DMA、DMC、FT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DM、DMA、DMC、FTをインストールします。

1. DM、DMA、DMC、FT 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. DM、DMA、DMC、FT の SG 設定を行う

インストールしたプロダクトの SG 設定を行います。

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

上記コマンドを入力して TimerProc を起動し、各プロダクトの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。

- ・ DM のスプールディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ DMA のスプールディレクトリ、およびカレントディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ DMC の転送ファイルディレクトリ、格納先ディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ FT 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. DM、DMA、DMC の SG 情報設定を行う

DM の SG 設定ファイルにクラスタ名を設定します。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool
./regedit -setval dmstd DMName クラスタ名 STRING
```

DMA の SG 設定ファイルにクラスタ名を設定します。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool
./regedit -setval dmstda DMAName クラスタ名 STRING
./regedit -setval dmstda¥¥identifier DMAName クラスタ名 STRING
```

DMC の SG 設定ファイルにクラスタ名を設定します。

```
cd /opt/SS/DeliveryManager/utility/regtool
./regedit -setval dmstdc ClientName クラスタ名 STRING
```

4. SG 情報を共有/ミラーディスクにコピーする

稼動系ノードのみで動作するプロダクトの SG 情報を共有ディスクにコピーします。

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

5. SG 情報を共有/ミラーディスクにコピーする

稼動系ノードで動作するプロダクト SG 情報を共有ディスクにコピーします。

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

6. rc ファイルを削除する

rc ファイルによるサービスの起動を行わないよう rc ファイルを削除します。

利用する DeliveryManager のバージョンに合わせて実施してください。

■ DeliveryManager 8.32/FileTransfer5.33 または 5.40 以前の場合、

```
rm -f /etc/rc.d/rc2.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc3.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc4.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc5.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc1.d/K020SystemScope.DM
```

■ DeliveryManager 8.33/FileTransfer5.34 または 5.41 以降の場合、

```
chkconfig --del esmpro_daemon
```

待機系システムにDM、DMA、DMC、FT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DM、DMA、DMC、FTをインストールします。

7. DM、DMA、DMC、FT 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。

特に、DM のインストールに関しては以下の注意事項があります。

- ・ dmsetup で指定するパラメータはすべて稼働系システムで指定した値と同じものを指定します。

8. SG 情報を共有する

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

9. rc ファイルを削除する

rc ファイルによるサービスの起動を行わないよう rc ファイルを削除します。

利用する DeliveryManager のバージョンに合わせて実施してください。

■ DeliveryManager 8.32/FileTransfer5.33 または 5.40 以前の場合、

```
rm -f /etc/rc.d/rc2.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc3.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc4.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc5.d/S99zSystemScope.DM
rm -f /etc/rc.d/rc1.d/K020SystemScope.DM
```

■ DeliveryManager 8.33/FileTransfer5.34 または 5.41 以降の場合、

```
chkconfig --del esmpro_daemon
```

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。

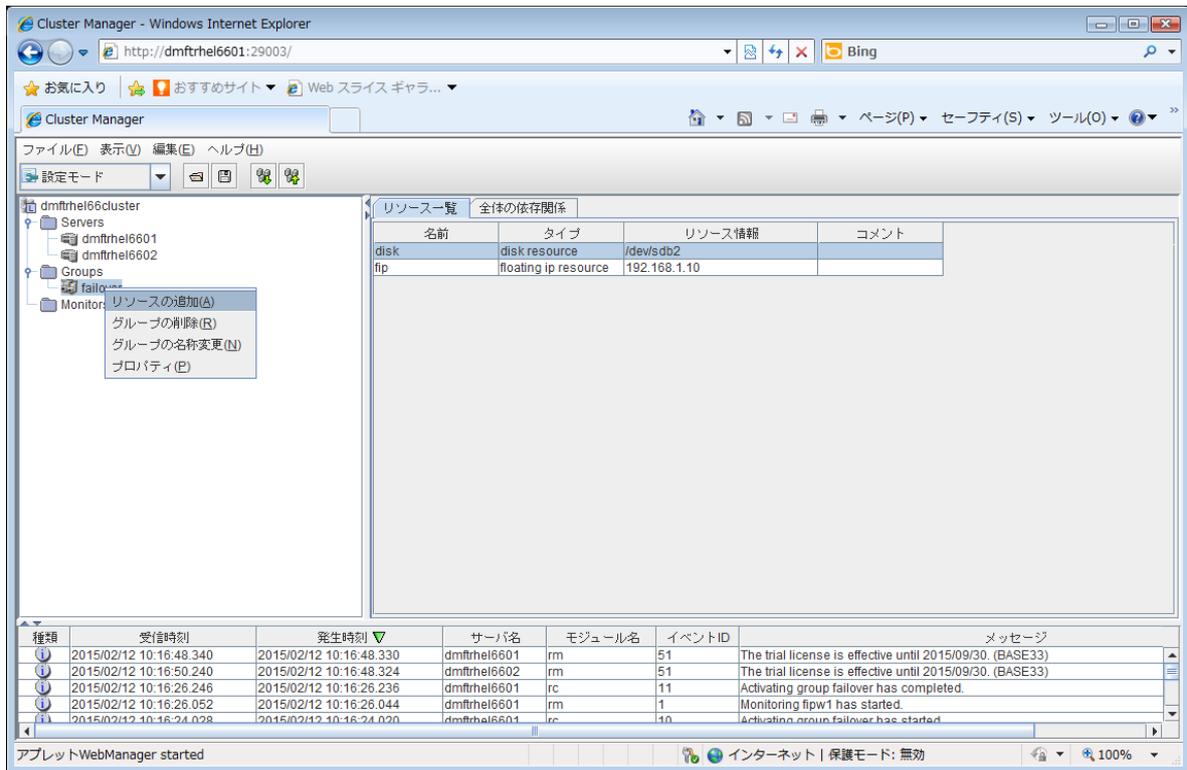
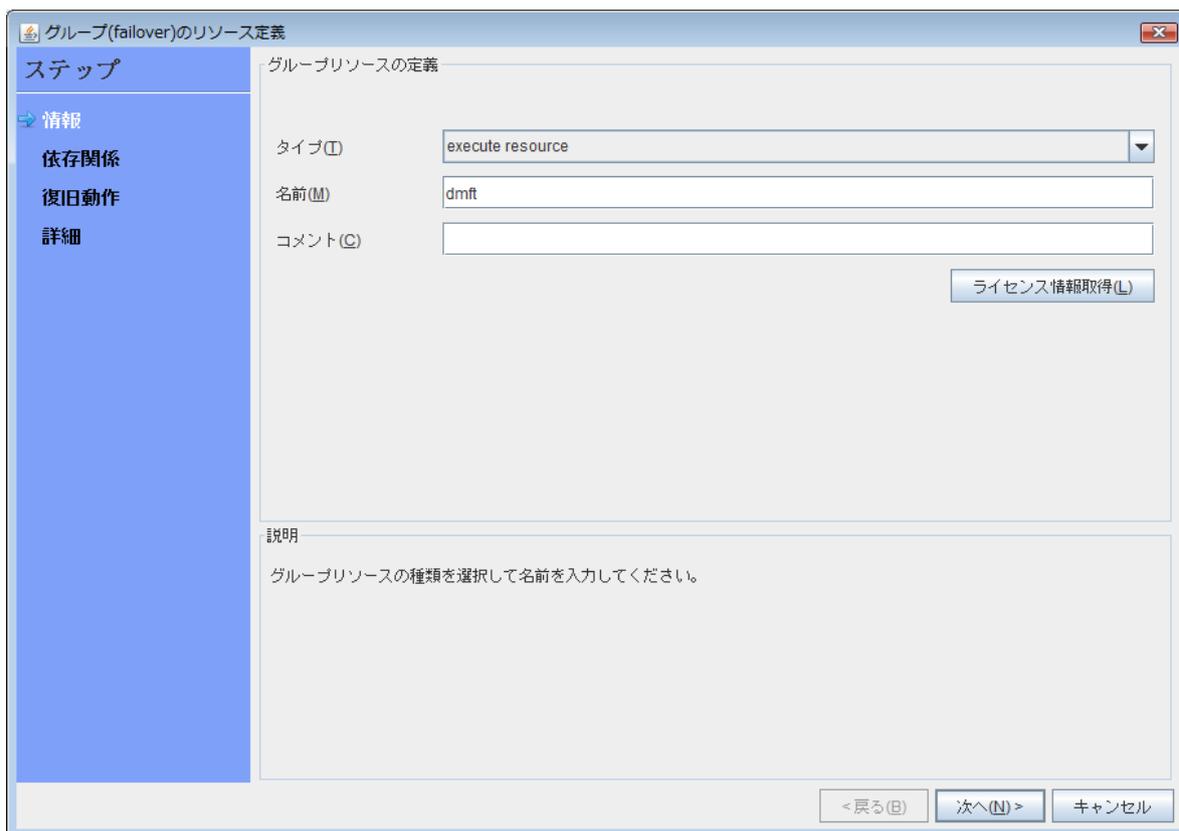


図 3-4-1 起動、停止スクリプトの設定

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。

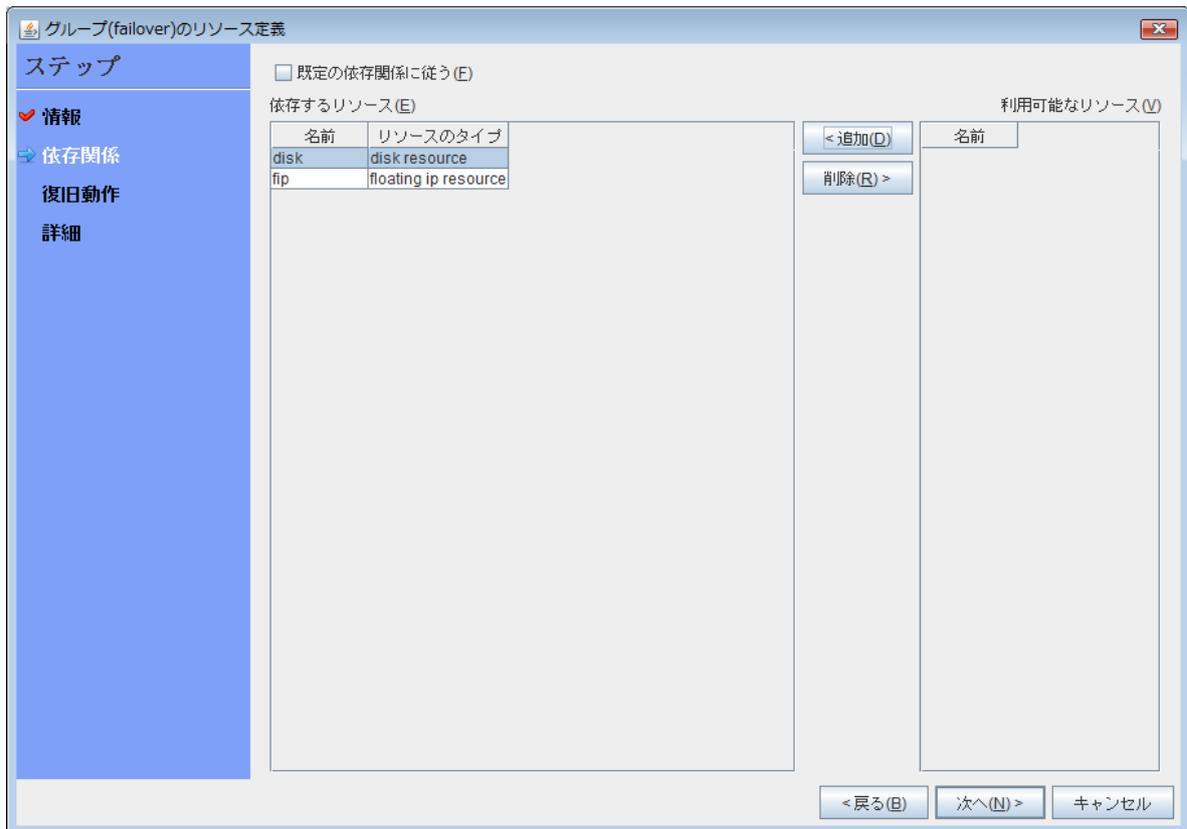


図 3-4-3 起動、停止スクリプトの設定

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。

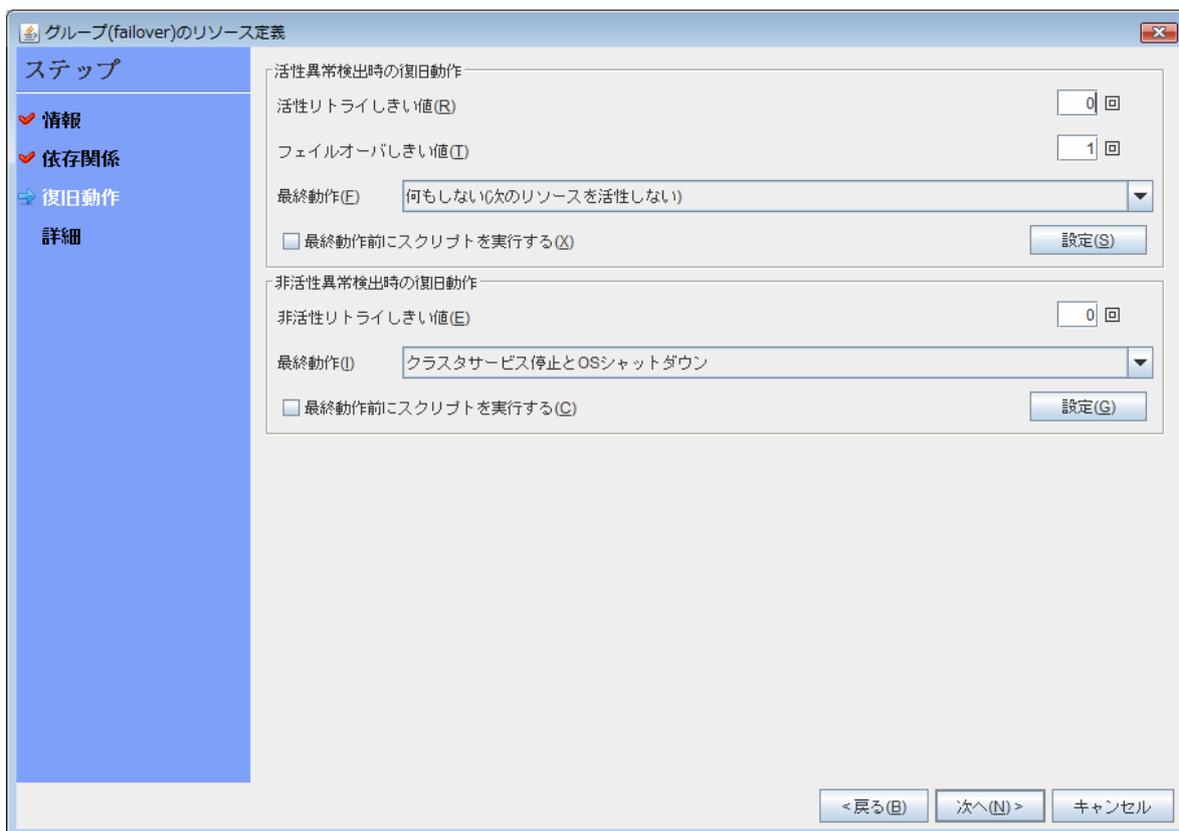


図 3-4-4 起動、停止スクリプトの設定

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。

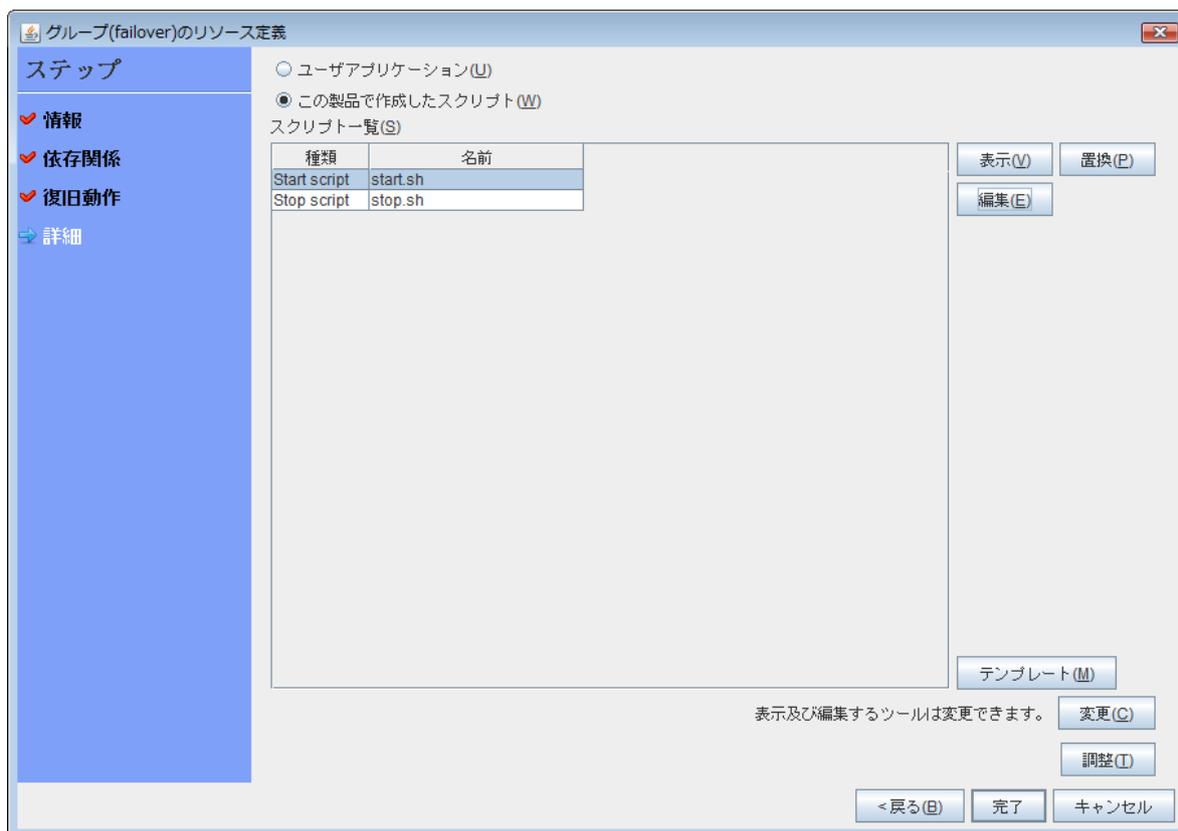


図 3-4-5 起動、停止スクリプトの設定

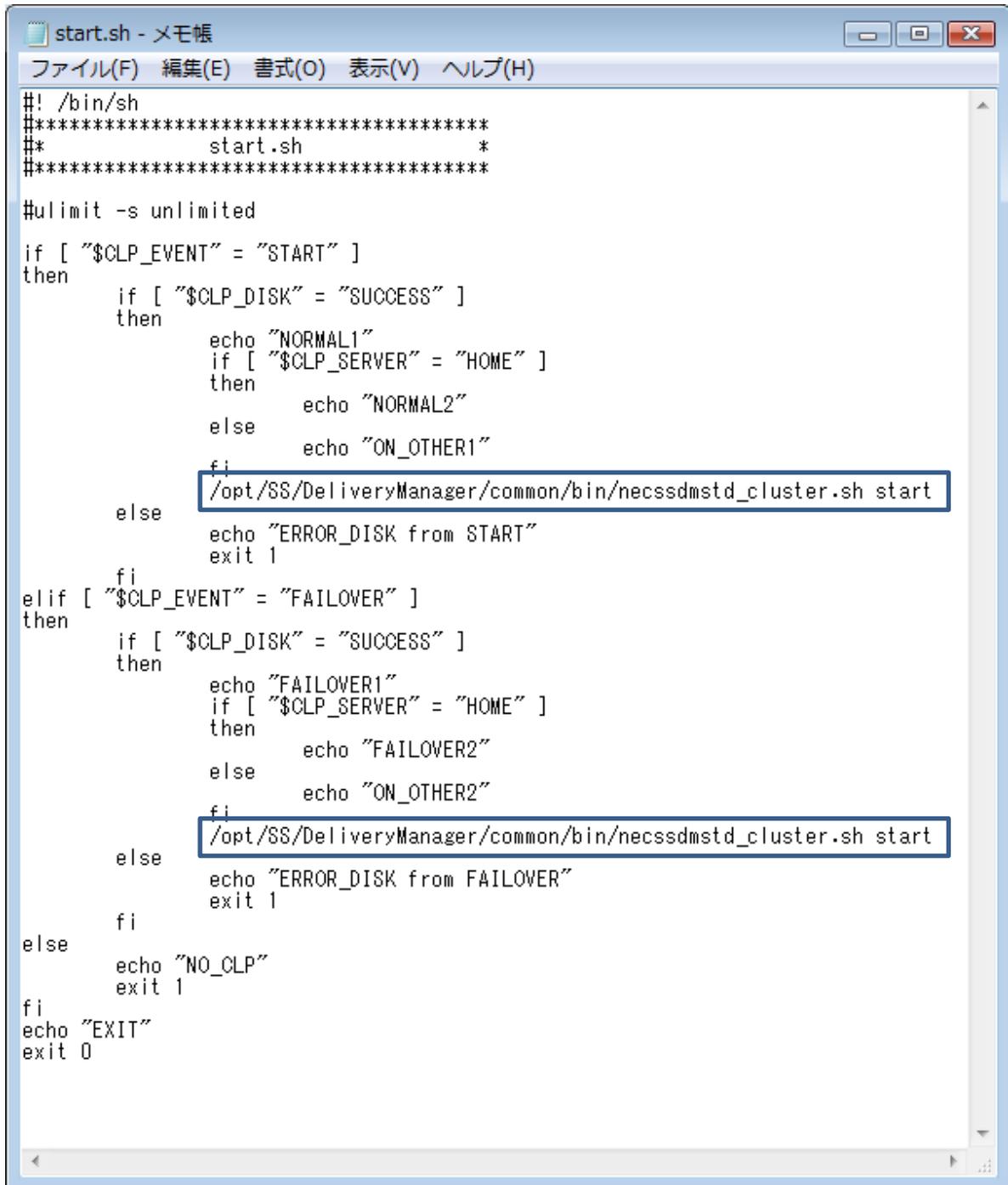
start.sh と stop.sh を、それぞれ以下のように編集します。

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

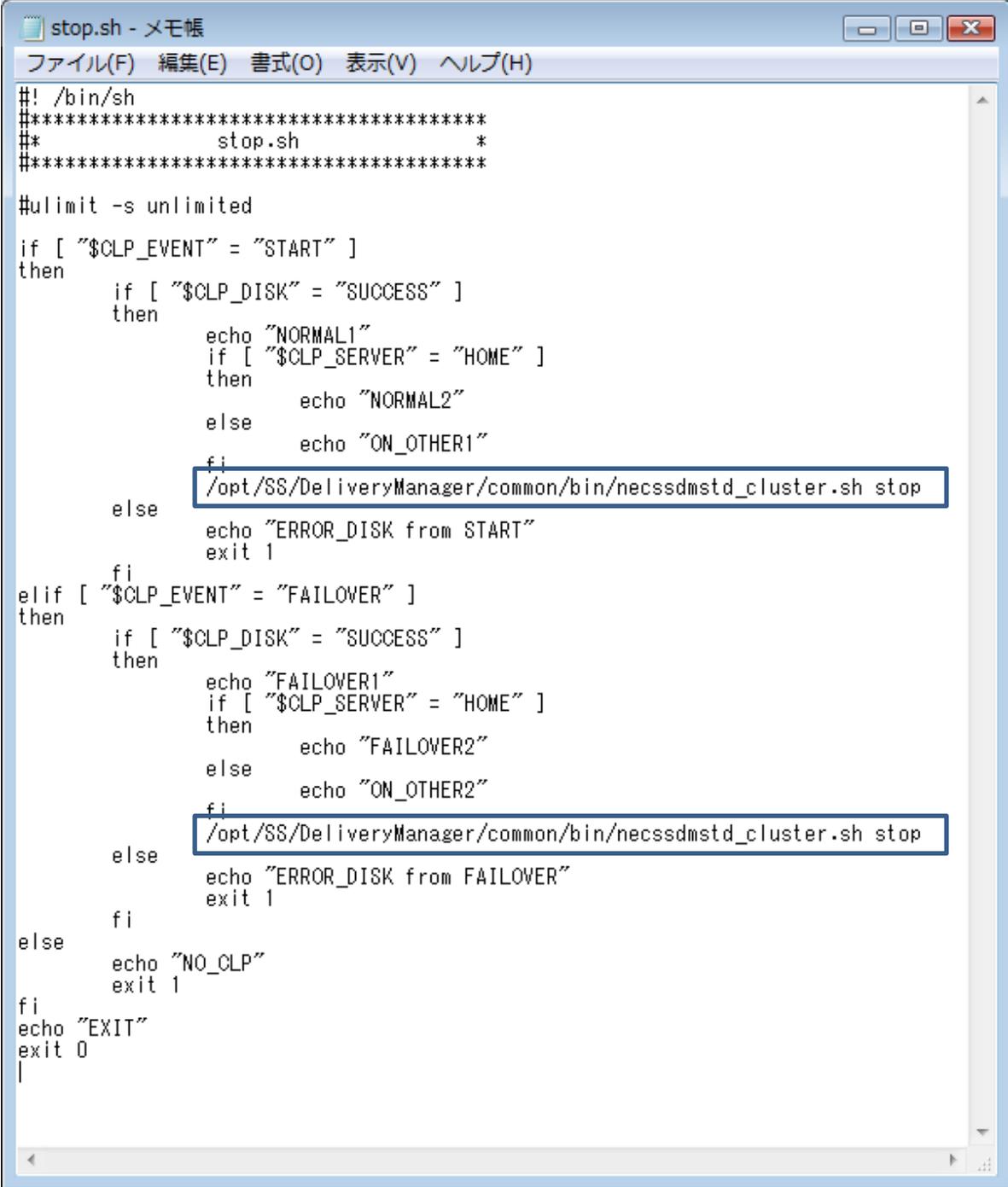
if [ "$CLP_EVENT" = "START" ]
then
    if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
    then
        echo "NORMAL1"
        if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
        then
            echo "NORMAL2"
        else
            echo "ON_OTHER1"
        fi
    else
        /opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh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

A screenshot of a terminal window titled "stop.sh - メモ帳". The window contains a shell script with the following content:

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

#ulimit -s unlimited

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

Two lines in the script are highlighted with blue boxes: the line `/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/necssdmstd_cluster.sh stop` under the `else` branch of the `START` event, and the same line under the `else` branch of the `FAILOVER` event.

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。

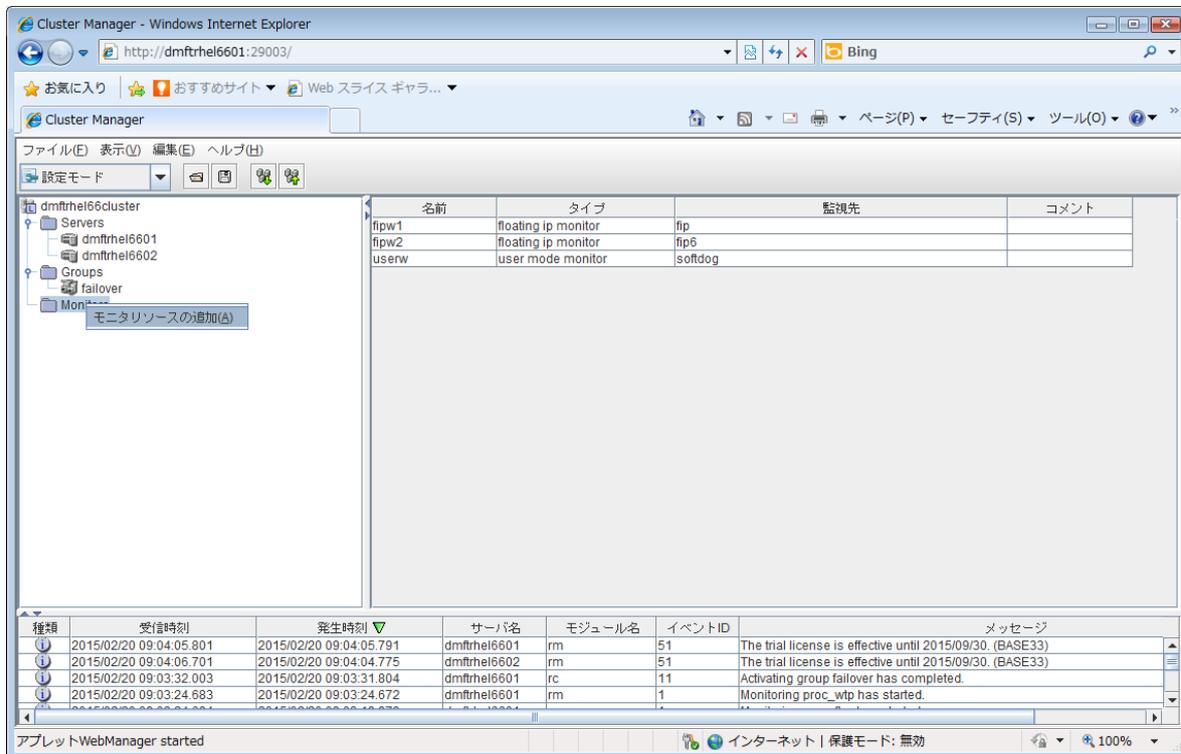


図 3-5-1 プロセス監視

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。

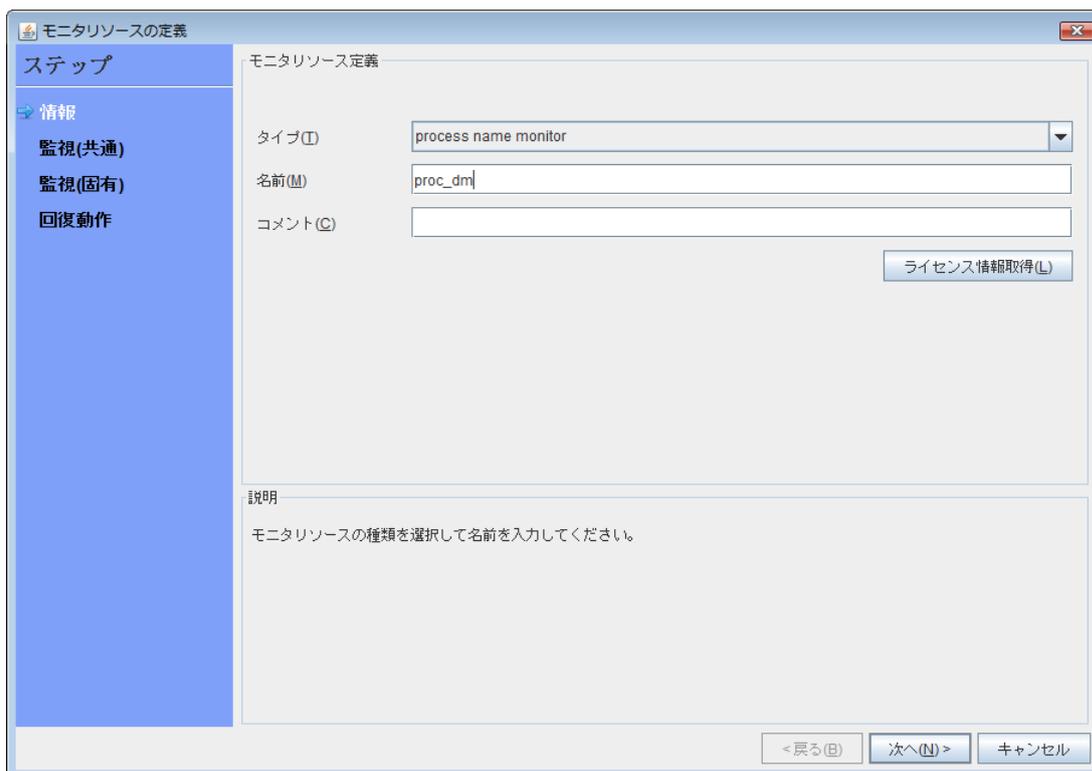


図 3-5-2 プロセス監視

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

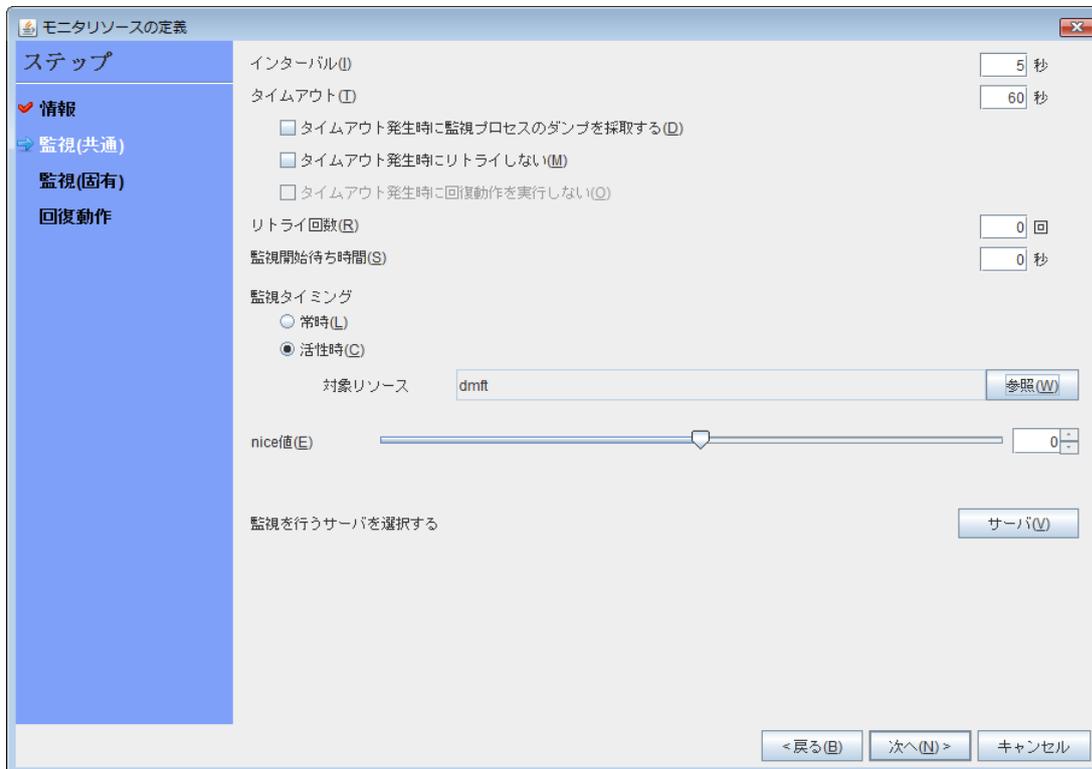


図 3-5-3 プロセス監視

監視対象プロセス名の設定を行い「次へ」に進みます。

DM/FT 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。

DM のプロセス名

`/opt/SS/DeliveryManager/bin/dm_serv -start`

DMA のプロセス名

`/opt/SS/DeliveryManager/bin/dma_serv -start`

DMC のプロセス名（※DMC を稼働系システムでのみ動作させる場合、監視対象としてください。）

`/opt/SS/DeliveryManager/bin/dmc_serv -start`

FT (IPv4 対応)のプロセス名

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

FT (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`

DM/FT 共通のプロセス名

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

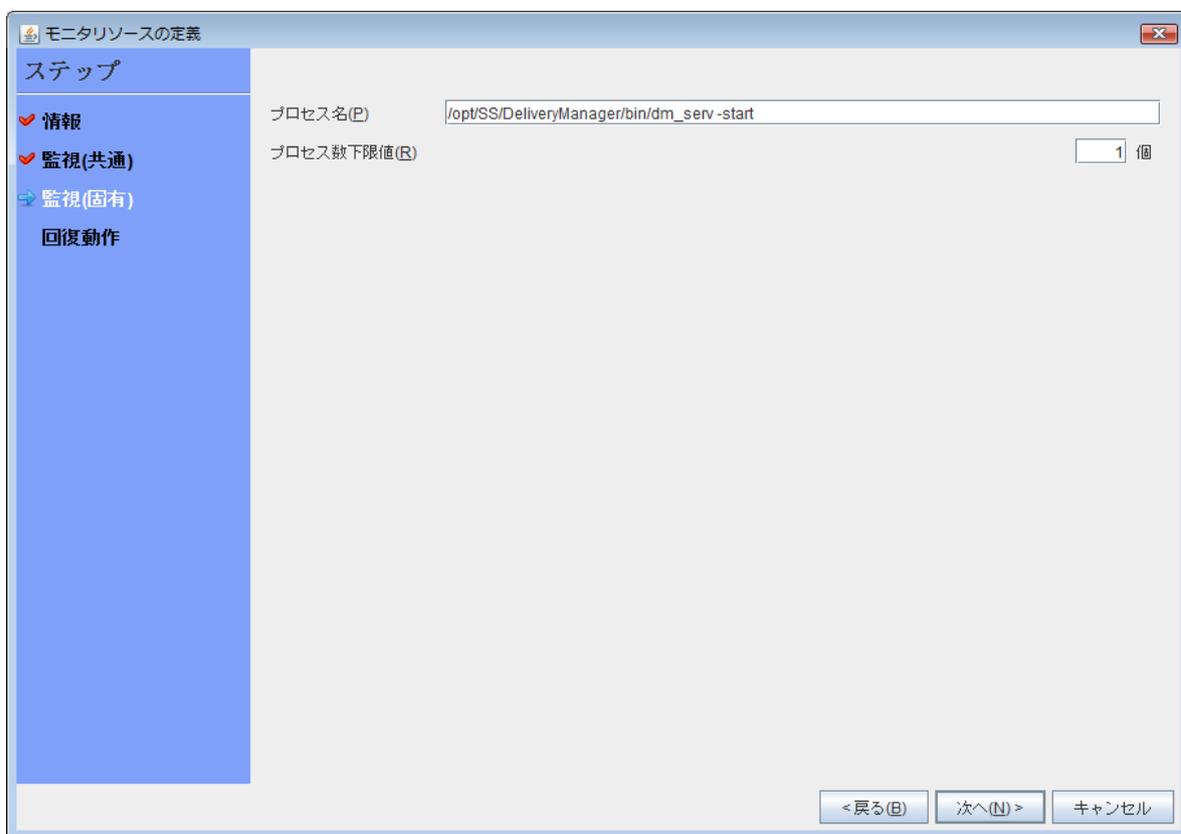


図 3-5-4 プロセス監視

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、「EXEC リソース名」を選択(例では dmft)し、[完了]を行います。

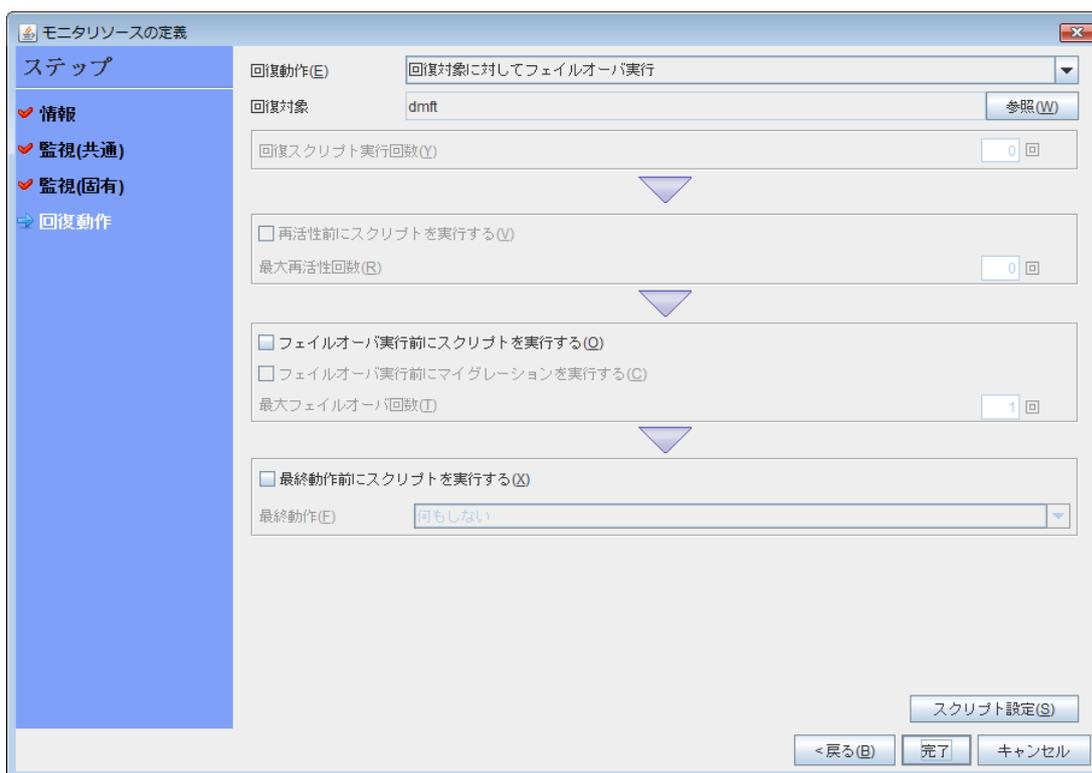


図 3-5-5 プロセス監視

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>
```

または、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]を選択することでも切り替えが可能です。

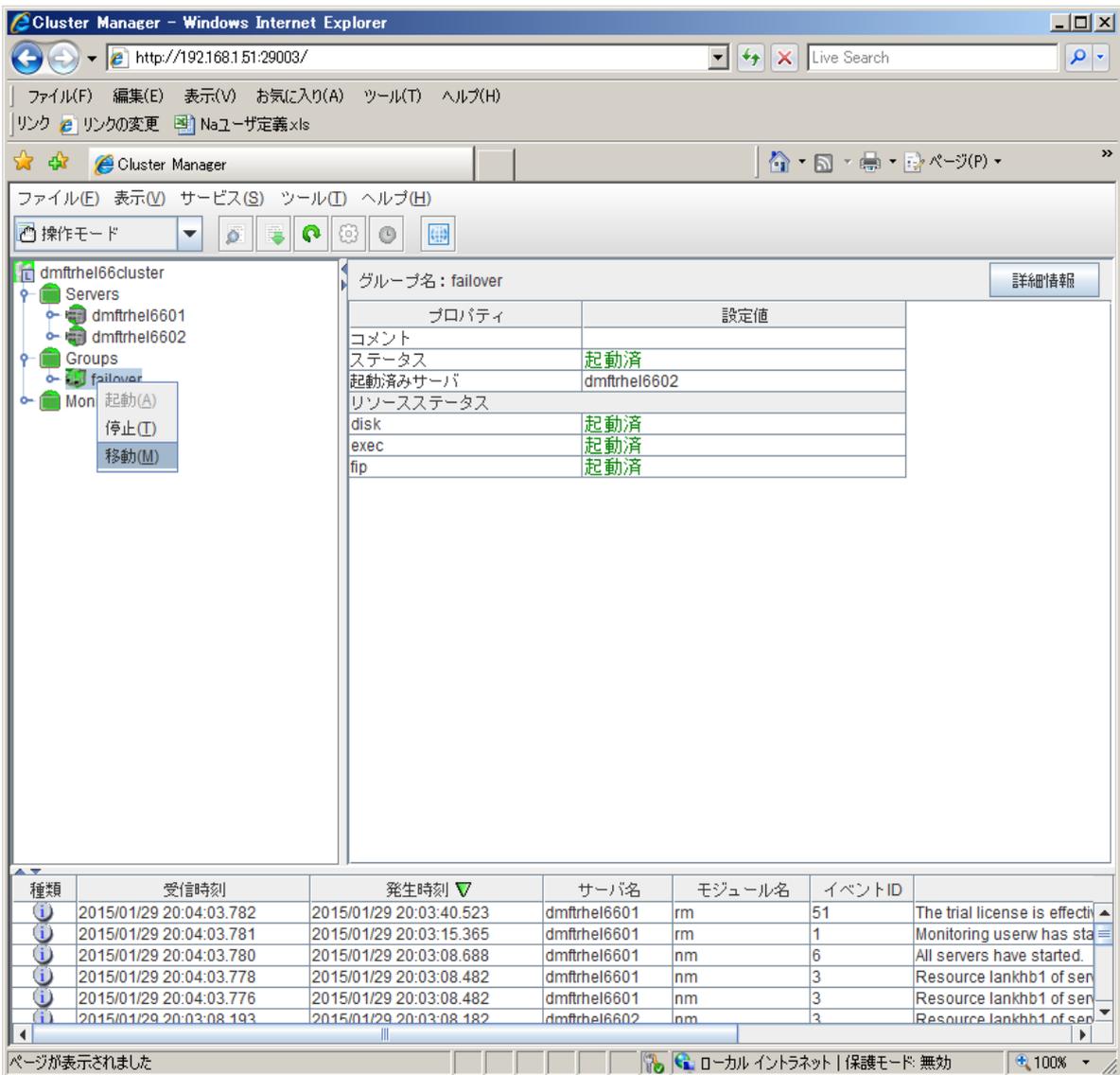


図 3-6-1 接続ノード切り替え

第 4 章 SG 変更手順

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

4. 1 DM、DMA、DMC、FT をインストールし、両ノードで DMC を動作させる場合の SG 変更手順

DM、DMA、DMC、FTのSGを変更する場合、以下の手順で行います。

4. 1. 1 稼働系システムでの操作

1. DM、DMA、DMC、FT 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 &
```

上記コマンドを入力して TimerProc を起動し、各プロダクトのコンソールコマンドを使用して SG を変更します。ただし、以下の注意事項があります。

- ・ DM のスプールディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ DMA のスプールディレクトリ、およびカレントディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ FT 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。

SG 更新時に設定ファイルが追加される場合があります。

例えば、経路情報やセキュリティ情報を新たに作成するあるいは追加した場合などに新たに追加されます。

SG 更新時は「/opt/SS/DeliveryManager/common/registry/」配下を確認し、新たにファイルが追加されている場合には、「3. 3. 1 インストール手順」で実施した、設定ファイルを共有/ミラーディスクにコピーする手順を実施して、共有/ミラーディスクへコピーしてください。

4. 1. 2 待機系システムでの操作

「4. 1. 1 稼働系システムでの操作」で、設定用ファイルを追加し、共有/ミラーディスクにコピーした場合には、待機系システムにて「3. 3. 1 インストール手順」対象ファイルへのリンクを作成ください。

補足:

設定していた情報を削除した場合、削除した情報に対する設定ファイルへのリンクが削除される場合があります。「/opt/SS/DeliveryManager/common/registry」配下に作成していたリンクが削除されます。

その場合には、待機系でも同様にリンクについて削除を実施してください。

また、共有/ミラーディスク上に移動した設定ファイルの実体については利用しなくなりますが、ファイル自体は存在することになりますので、必要に応じて稼働系システムから削除を実施してください。

4. 1. 3 WebManager (CLUSTERPRO 管理コンソール) での操作

1.SG 情報を有効にする

SG 設定した内容は、DM 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。

4. 2 DM、DMA、DMC、FT をインストールし、稼働系システムでのみ動作させる場合の SG 変更手順

DM、DMA、DMC、FTのSGを変更する場合、以下の手順で行います。

4. 2. 1 稼働系システムでの操作

1. DM、DMA、DMC、FT 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 &
```

上記コマンドを入力して TimerProc を起動し、各プロダクトのコンソールコマンドを使用して SG を変更します。ただし、以下の注意事項があります。

- ・ DM のスプールディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ DMA のスプールディレクトリ、およびカレントディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ DMC の転送ファイルディレクトリ、格納先ディレクトリは、/opt/SS/DeliveryManager/bin/sg 配下を指定します。
- ・ FT 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。

sg ディレクトリおよび registry ディレクトリは、共有ディスク上にあるため、待機系の操作は必要ありません。

4. 2. 2 WebManager (CLUSTERPRO 管理コンソール) での操作

1.SG 情報を有効にする

SG 設定した内容は、DM 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。

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

DM/FT の監視対象プロセス(モニタリソース)の削除を行います。

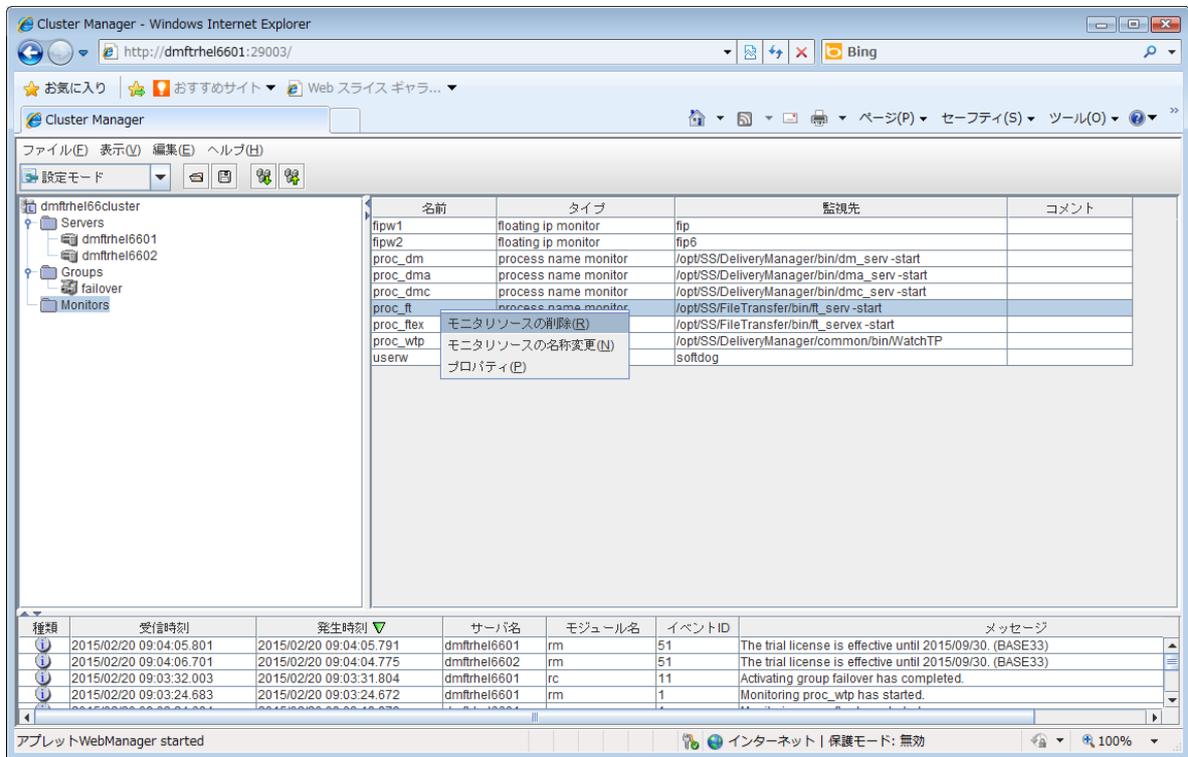


図 5-1-1 モニタリソース削除

5.2 WebSAM DeliveryManager StandardEdition のアンインストール

以下のリリースメモを参照しアンインストールしてください。

WebSAM DeliveryManager Standard Edition (Linux版)

WebSAM DeliveryManager Standard Edition エージェント (Linux版)

WebSAM DeliveryManager Standard Edition クライアント (Linux版)

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。

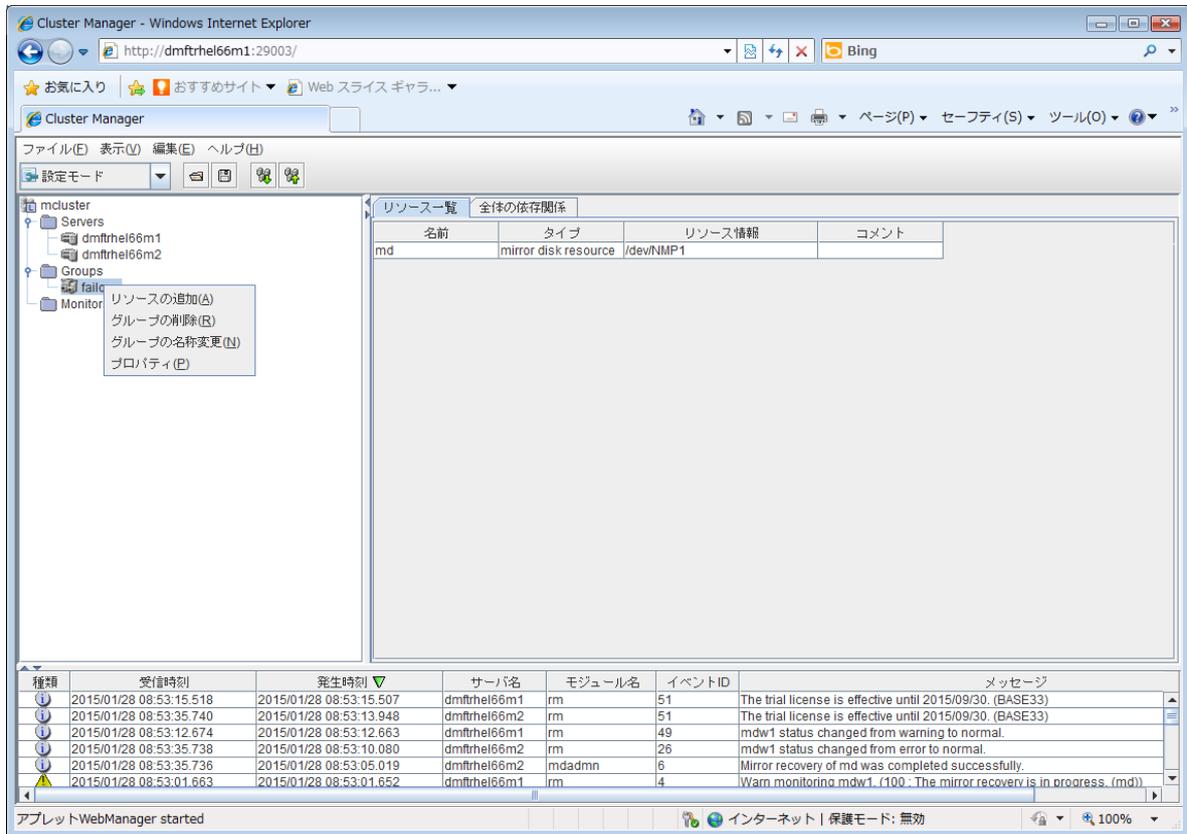


図 5-3-1 フェイルオーバーグループ削除

第6章 補足事項

6.1 Oracle

Oracleを使用する場合で、日本語を使用する時には以下の設定を行う必要があります。

(1) Oracleをインストールする際に、キャラクタセットとしてJA16SJISを設定し、かつ、日本語メッセージファイルをインストールすること。

(2) orasetup ファイルを編集し、環境変数 NLS_LANGとORA_NLS33を正しく設定すること。WebSAM DeliveryManagerのインストール後に、dmsetup スクリプトを起動した後に、/opt/SS/DeliveryManager/common/bin/orasetup を編集します。以下の二行をファイルの末尾に追加してください。

```
export NLS_LANG=Japanese_Japan.JA16SJIS
export ORA_NLS33=$ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data
```

(3) Oracle を使用する場合、Oracle の起動・停止と WebSAM DeliveryManager の起動・停止のタイミングは、必ず以下の順序にしてください。

<起動の場合>

Oracle の起動 → WebSAM DeliveryManager の起動

<停止の場合>

WebSAM DeliveryManager の停止 → Oracle の停止

必要に応じて /etc/rc.d/rcX.d 配下の起動・停止スクリプト(リンクファイル)名を変更してください。

6.2 運用

(1) 共有/ミラーディスク未接続の系では、DM、DMAを起動することはできません。

(2) CLUSTERPRO X では、サーバ監視のために定期的にサーバ同士で生存確認(ハートビート)を行っています。高負荷時、不正にハートビートのタイムアウトを検出してフェイルオーバーが発生してしまうことがないよう、ハートビートタイムアウト時間を調整してください。

詳細については、『CLUSTERPRO X リファレンスガイド』等のマニュアルを参照してください。

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) DMFT関連情報

問題が発生している環境(稼動系/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

WebManagerからCLUSTERPROのログを採取ください。

CLUSTERPROのログ採取方法についてはCLUSTERPRO リファレンスガイド「第1章 WebManagerの機能」の「WebManagerを使用してログを収集するには」を参照ください。