

CLUSTERPRO[®] X *for Windows*

PPガイド(DataSpider Servista)

2019.02.28
第2版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2012/08/10	PPガイドより分冊し、新規作成
2	2019/02/28	「動作環境」を更新 「ライセンス」に仮想化環境における注意事項を追加 「注意事項」にリポジトリ DB 有りのクラスタ構成に関する記載を追加

© Copyright NEC Corporation 2019. All rights reserved.

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。

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。

APPRESSO、APPRESSO ロゴ、アプレッソ、DataSpider、DataSpider マーク、データスパイダー、Servista、Servista ロゴ、サービスタは、株式会社アプレッソの商標または登録商標です。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。

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

はじめに	i
対象読者と目的	i
適用範囲	i
CLUSTERPRO マニュアル体系	ii
本書の表記規則	iii
最新情報の入手先	iv
第 1 章 DataSpider Servista.....	1
機能概要	1
機能範囲	2
動作環境	2
ライセンス	3
インストール手順.....	4
サービスリソースの設定	6
死活確認用スクリプトの作成	8
死活確認用スクリプトの登録	11
注意事項	14

はじめに

対象読者と目的

『CLUSTERPRO® 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 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。

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 Windows
- CLUSTERPRO X 3.3 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.2 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.1 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.0 for Windows
- CLUSTERPRO X 2.1 for Windows
- CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
- CLUSTERPRO X 1.0 for Windows

CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO 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 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 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、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 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。

本書の表記規則

本書では、「注」および「重要」を以下のように表記します。

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

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

関連情報: は、参照先の情報の場所を表します。

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[] 角かっこ	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。	<code>clpstat -s[-h host_name]</code>
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	<code>clpstat -s</code>
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。 <code>clpcl -s -a</code>
モノスペースフォント斜体 (courier)	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	<code>clpstat -s [-h host_name]</code>

最新情報の入手先

最新の製品情報については、以下の Web サイトを参照してください。

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

第 1 章 DataSpider Servista

機能概要

DataSpider Servista は、データ連携のためのミドルウェアです。

種類の異なるシステムやアプリケーション間のデータ連携開発を、ノンプログラミングで実現することが可能です。プログラミングの知識が高くなくても簡単にサービスを作れる操作環境や、専門的な知識がなくても様々なデータソースとつながるアダプタ群、サービスの高速実行を可能にする実行環境など、サービスの自動化を実現します。

CLUSTERPRO の監視対象には以下を使用してください。

- (1). DataSpiderServer もしくは、リポジトリ DB の Windows サービス
- (2). DataSpiderServer もしくは、リポジトリ DB 稼働筐体のネットワーク疎通
- (3). DataSpider Servista にて作成した死活確認用スクリプト

機能範囲

DataSpider Servista は、クラスタ環境においてもシングルサーバと同等に動作します。

動作環境

DataSpiderServer が CLUSTERPRO との組み合わせで稼動する OS は以下のとおりです。

対象 OS

- Microsoft Windows Server 2016 / Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 / Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008

動作確認済みの構成は以下のとおりです。

Windows

- Microsoft Windows Server 2016
- CLUSTERPRO X 3.3 for Windows
- DataSpider Servista 4.1 SP2

開発用 DataSpiderClient が稼動する OS は以下のとおりです。

対象 OS

- Microsoft Windows 10 / 8.1 / 7 / Windows Server 2016 / Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2012 / Windows Server 2008 R2 / Windows Server 2008

最新の動作環境につきましては、以下を参照してください。

<https://www.hulft.com/software/dataspider/os/>

ライセンス

DataSpider Servista は、サーバ 1 台ごとのライセンスを CPU 数でカウントします。

CPU 数とは、物理 CPU をあらわし、デュアルコア、マルチコアといったコア数はカウント対象とはなりません。冗長システムを構築した場合、DataSpiderServer のサーバライセンス 1 CPU 目が入ったマシンのバックアップ用として用意し、常時動作または動作できる状態でコールドバックアップ状態以外については、ホットバックアップとなり追加のライセンスが必要となります。

DataSpider Servista を仮想化環境で利用する場合、ライセンスを CPU 数ではなく、DataSpider Servista をインストールするゲスト OS のコア数でカウントします。

詳細はご購入元にお問い合わせください。

本ガイドに記載の構成（ミラーディスク型 / 共有ディスク型）については、DataSpiderServer のサービスが 2 台同時に起動しないため、DataSpider Servista のサーバライセンスは 1 台とカウントします。

インストール手順

DataSpiderServer のクラスタ構成は、リポジトリ DB の有り / 無し、共有領域へのインストールの有り / 無しの組み合わせを選択することができます。

本ガイドでは、共有領域へインストールする場合の手順を記載しています。

インストール方法の詳細については、DataSpider Servista 本体に付属のクラスタ構成ガイドを参照してください。

A) ミラーディスク型 (DataSpiderServer、リポジトリ DB をデータパーティション上に配置)

- (1). DataSpiderServer サービスを制御するフェイルオーバーグループを一つ作成し、次のリソースを登録する
 - ・ ミラーディスクリソース
 - ・ フローティング IP リソース

- (2). リポジトリ DB 用データベースを用意する (リポジトリ DB を使用する場合)

リポジトリ DB 使用時は、ミラーディスクのデータパーティション上にデータベースを作成してください。

※データベースのクラスタ構築手順は、CLUSTERPRO のソフトウェア構築ガイドを参照してください。

- (3). データパーティション上に DataSpider Servista をインストールする

この際、DataSpiderServer を Windows サービスに登録する場合には両方のサーバにサービスを登録するために、現用系 / 待機系それぞれのサーバからミラーディスクの同じフォルダに DataSpiderServer をインストールしてください。

※インストール方法については、DataSpider Servista 本体に付属のインストールガイドを参照してください。

- (4). (1) で作成したフェイルオーバーグループに、DataSpiderServer サービス起動用のサービスリソースを追加する

サービスリソースの追加方法については、後述の「サービスリソースの設定」を参照してください。

- (5). DataSpider Servista にて死活確認用スクリプトを作成する (死活確認用スクリプトを使用して、DataSpiderServer を監視する場合)

死活確認用スクリプトの作成方法については、後述の「死活確認用スクリプトの作成」を参照してください。

- (6). 前項で作成した死活確認用スクリプトを指定して、CLUSTERPRO のカスタム監視リソースを登録する

具体的な手順については、後述の「死活確認用スクリプトの登録」を参照してください。

B) 共有ディスク型 (DataSpiderServer、リポジトリ DB を共有ディスク上に配置)

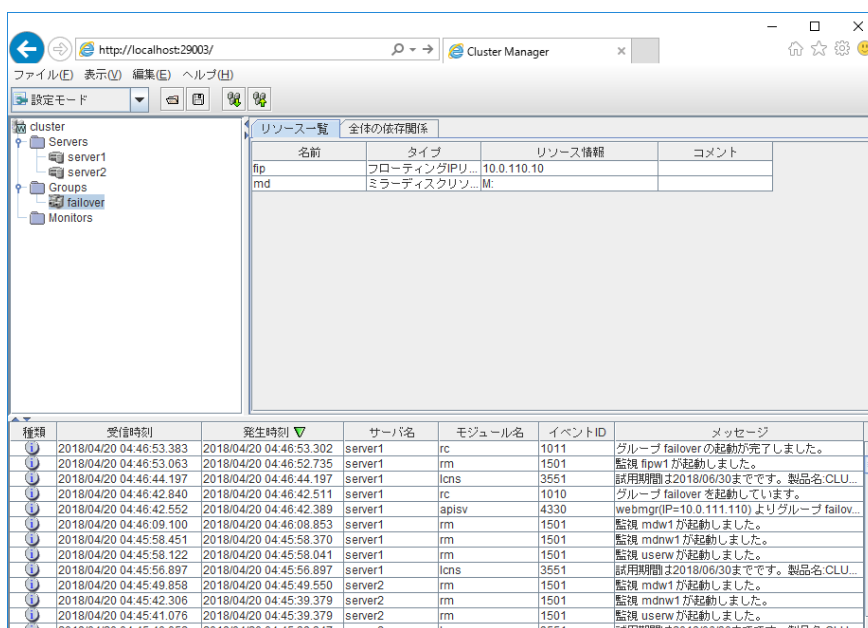
- (1). DataSpiderServer サービスを制御するフェイルオーバーグループを一つ作成し、次のリソースを登録する
 - ・ ディスクリソース
 - ・ フローティング IP リソース

- (2). リポジトリ DB 用データベースを用意する (リポジトリ DB を使用する場合)
リポジトリ DB 使用時は、共有ディスク上にデータベースを作成してください。
※データベースのクラスタ構築手順は、CLUSTERPRO のソフトウェア構築ガイドを参照してください。
- (3). 共有ディスク上に DataSpider Servista をインストールする
この際、DataSpiderServer を Windows サービスに登録する場合には両方のサーバにサービスを登録するために、現用系 / 待機系それぞれのサーバから共有ディスクの同じフォルダに DataSpiderServer をインストールしてください。
※インストール方法については、DataSpider Servista 本体に付属のインストールガイドを参照してください。
- (4). (1) で作成したフェイルオーバーグループに、DataSpiderServer サービス起動用のサービスリソースを追加する
サービスリソースの追加方法については、後述の「サービスリソースの設定」を参照してください。
- (5). DataSpider Servista にて死活確認用スクリプトを作成する (死活確認用スクリプトを使用して、DataSpiderServer を監視する場合)
死活確認用スクリプトの作成方法については、後述の「死活確認用スクリプトの作成」を参照してください。
- (6). 前項で作成した死活確認用スクリプトを指定して、CLUSTERPRO のカスタム監視リソースを登録する
具体的な手順については、後述の「死活確認用スクリプトの登録」を参照してください。

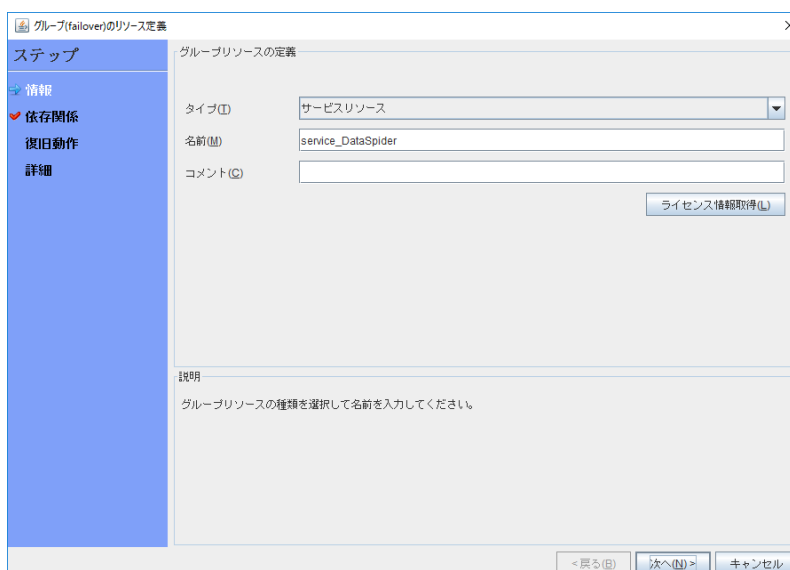
サービスリソースの設定

クラスタの起動 / 停止時やフェイルオーバー時に、DataSpiderServer のサービスを適切に起動 / 停止させるために、以下の手順で、サービスリソースを設定します。

- (1). グループを選択後、右クリックし、リソースの追加を選択する

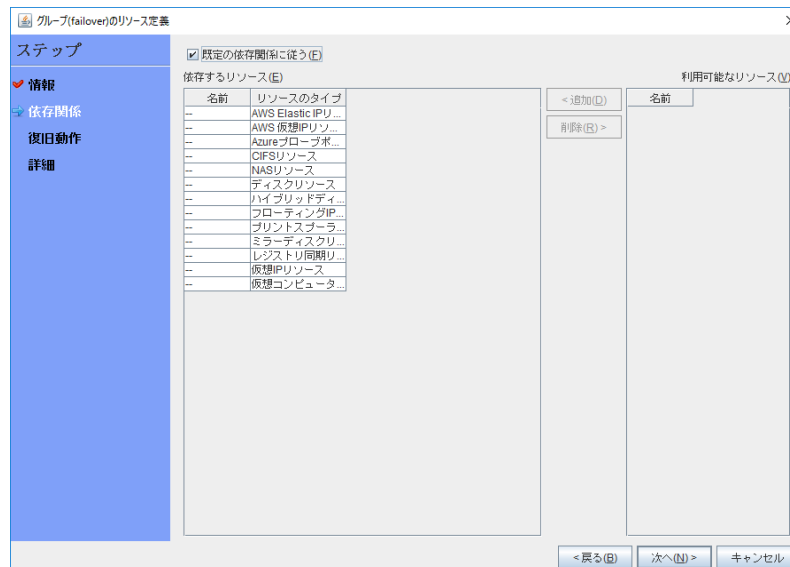


- (2). リソースの定義画面がポップアップされるので、[タイプ] に「サービスリソース」を選択し、任意のリソース名 (例: service_DataSpider) を入力する



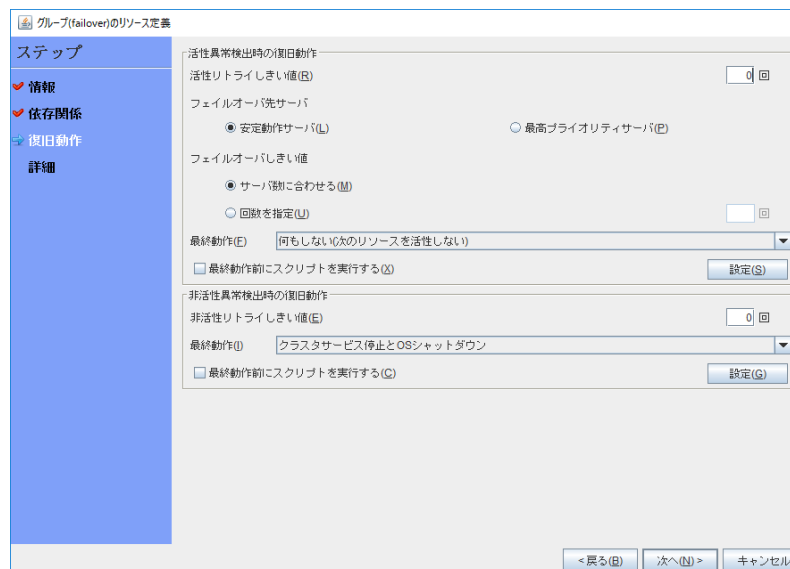
- (3). リソースの依存関係は、「既定の依存関係に従う」がチェックされた状態で [次へ] をクリックする

リポジトリ DB 有りのクラスタを構築する場合は、後述の「注意事項」の章を参照してください。

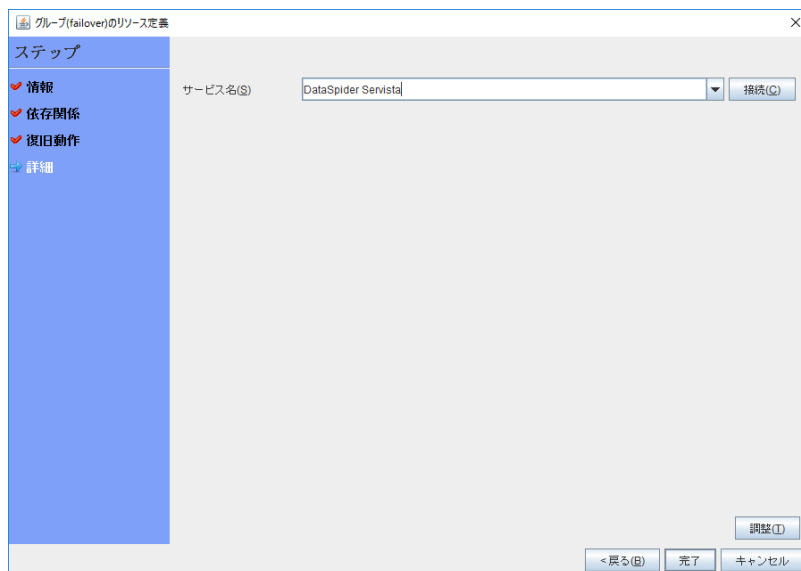


- (4). 復旧動作を設定する

必要に応じて、復旧動作を設定します。



- (5). DataSpiderServer のサービス名 (DataSpider Servista) を選択して、[完了] をクリックする



死活確認用スクリプトの作成

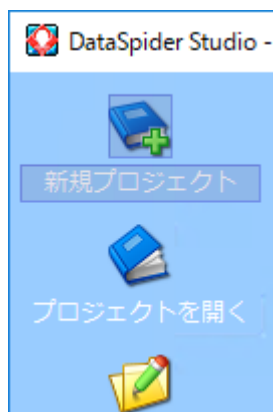
DataSpider Servista では、外部のアプリケーションからスクリプトを実行するための ScriptRunner という機能があります。

この機能を用いて死活確認用スクリプトを実行することで、Windows サービスの実行状況やネットワーク疎通確認に加え、DataSpider Servista の実行状況の観点でも死活確認を実施することができます。

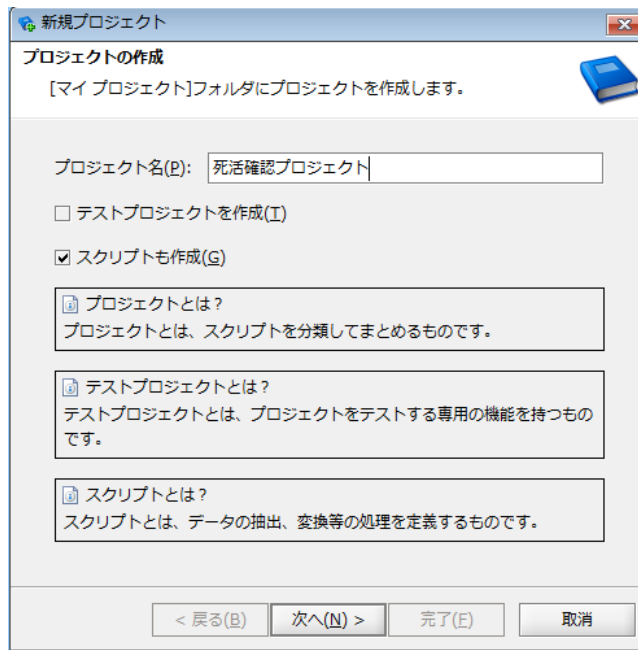
死活確認用スクリプトをカスタム監視リソースに登録することで、より詳細な DataSpiderServer の監視が可能です。

死活確認用スクリプトの作成は以下の手順で行ってください。

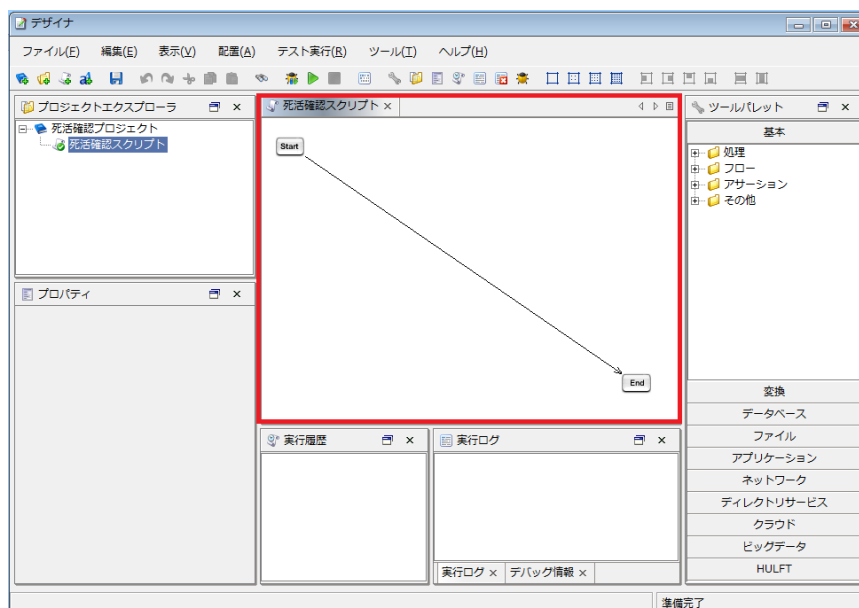
- (1). DataSpider Studio を起動する
- (2). [新規プロジェクト] アイコンから「プロジェクト作成ウィザード」を開く



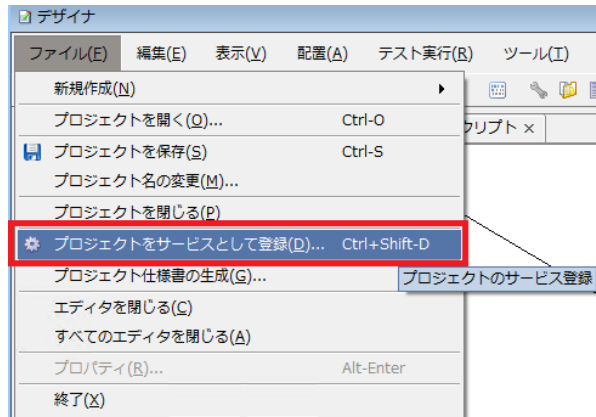
- (3). プロジェクト名、スクリプト名に任意の名称を入力し、プロジェクト、スクリプトを作成する
(例) プロジェクト名: 死活確認プロジェクト
スクリプト名: 死活確認スクリプト



- (4). [デザイナー] ツールからスクリプトの処理内容を作成する
[Start] アイコンから [End] アイコンまでフローを引きます。



- (5). メニュー [ファイル] - [プロジェクトをサービスとして登録] からスクリプトをサービスに登録する



- (6). ScriptRunner を設定する

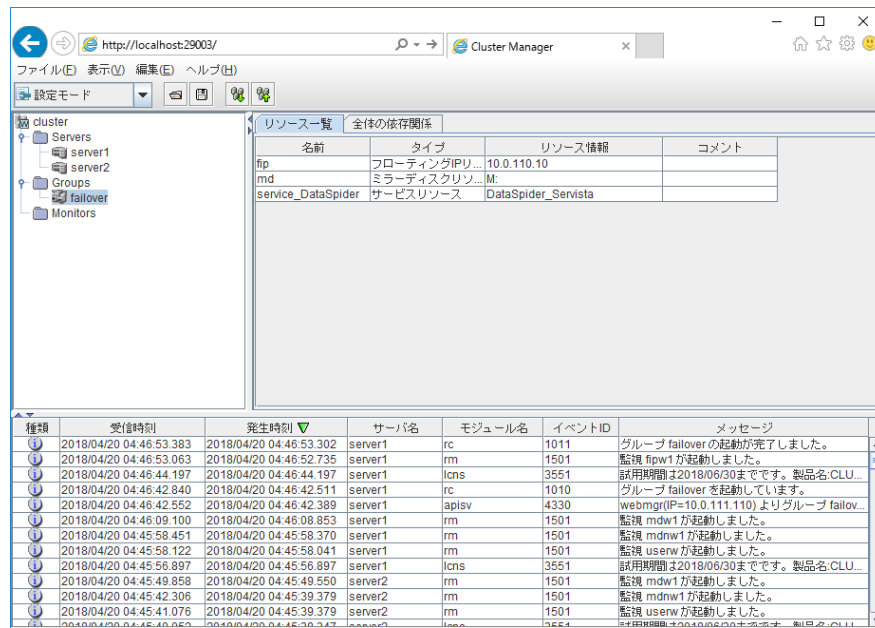
作成したスクリプトを CLUSTERPRO から実行するために起動設定ファイルを作成します。ScriptRunner の設定方法については、DataSpider Servista のオンラインヘルプ [ScriptRunner] の項を参照してください。

死活確認用スクリプトの登録

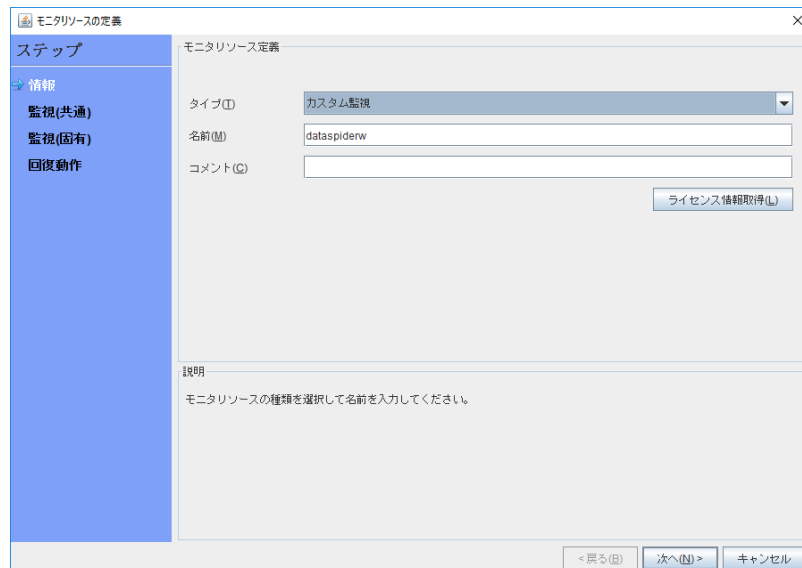
CLUSTERPRO のカスタム監視リソースを追加し、前項で作成した死活確認用スクリプトをカスタム監視リソースに登録することで、現用系で定期的にスクリプトを実行し、異常検出時に DataSpiderServer の再起動やフェイルオーバーが実施されるようにします。

死活確認用スクリプトの登録は次の手順で行ってください。

- (1). [Monitors] アイコンを選択後、右クリックし、モニタリソースの追加を選択する

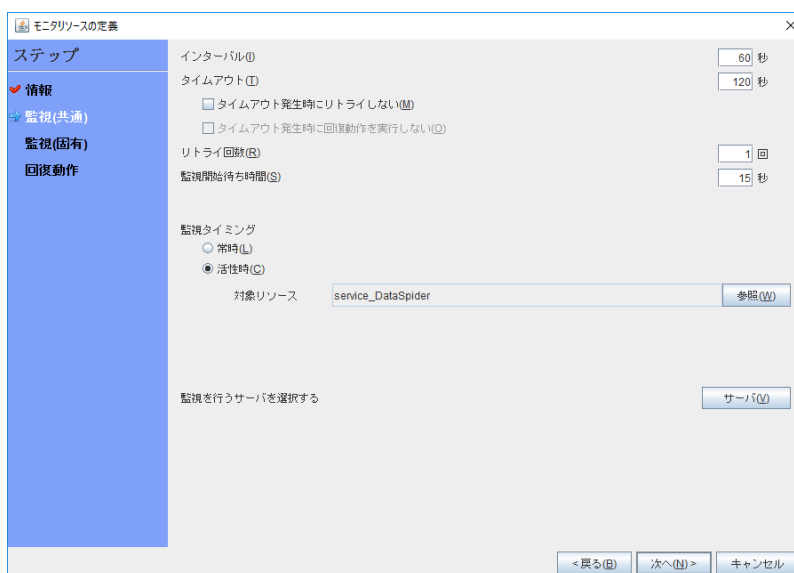


- (2). モニタリソースの定義画面がポップアップされるので、[タイプ] に「カスタム監視」を選択し、任意のモニタリソース名 (例: dataspiderw) を入力する



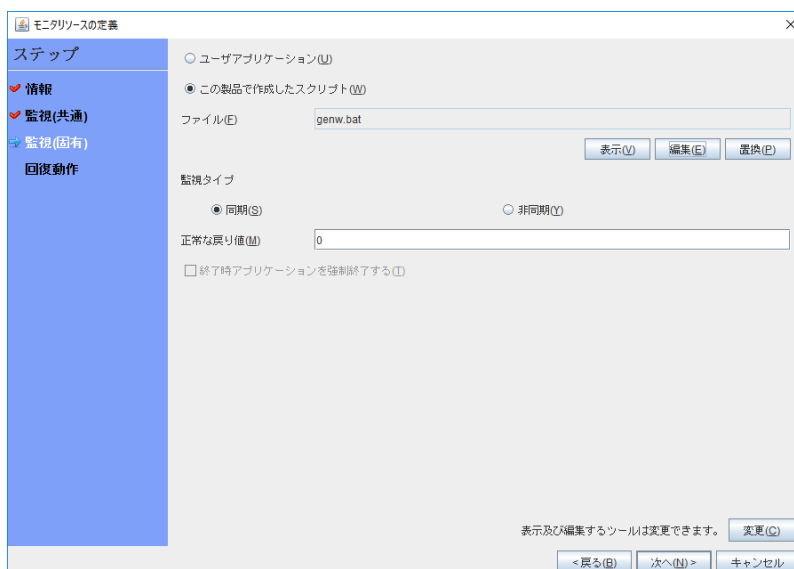
(3). [監視タイミング]、[対象リソース] を指定する

[監視タイミング] には「活性時」、[対象リソース] に「サービスリソースの設定について」の項で登録したサービスリソース名 (例: service_DataSpider) を指定します。
 また、[監視開始待ち時間] には、DataSpiderServer のサービスを開始してから実際に動作を始めるまでの時間 (本検証では 15 秒を適用しました) を入力します。監視待ち時間の設定については、後述の「注意事項」の章を参照してください。
 その他の値は、必要に応じて適宜設定します。



(4). [編集] をクリックし、genw.bat を編集する

※他の設定はデフォルト値 (「この製品で作成したスクリプト」、監視タイプ: 同期、正常な戻り値: 0) で設定します。



(5). genw.bat には次のスクリプトを登録する

下線の箇所については、DataSpider Servista のインストール先、起動設定ファイルの配置先、起動設定ファイル名に応じて適宜変更してください。

(例) インストール先: M:¥Program Files¥DataSpiderServista

起動設定ファイルの配置先: M:¥Program Files¥DataSpiderServista¥server¥bin

起動設定ファイル名: test.xml

起動設定ファイルについては、前述の「死活確認用スクリプトの作成 - (6) ScriptRunner を設定する」を参照してください。

※genw.bat に登録するスクリプト内の ScriptRunner のコマンドラインは一行で記載してください。

```
rem *****
rem *          genw.bat          *
rem *****

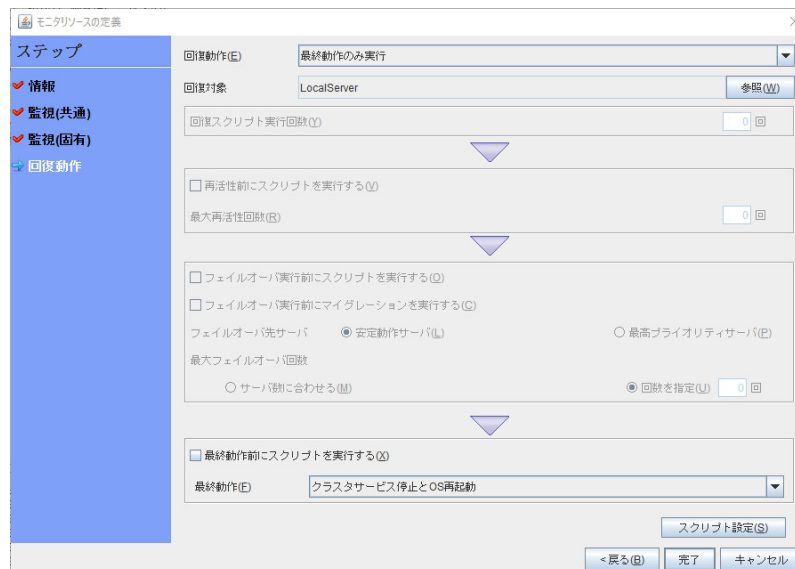
echo START

"M:¥Program Files¥DataSpiderServista¥server¥bin¥ScriptRunner.exe"
"M:¥Program Files¥DataSpiderServista¥server¥bin¥test.xml" > nul 2>&1

exit %errorlevel%
```

(6). [回復動作] を設定する

[回復動作] に [最終動作のみ実行]、[回復対象] に [LocalServer] を指定します。[最終動作] に [クラスタサービス停止と OS 再起動] を指定して、[完了] をクリックします。



注意事項

- リポジトリ DB 有りのクラスタを構築する場合は、DataSpiderServer のサービスとリポジトリ DB の起動・停止が以下の順番になるようにグループリソースの依存関係を設定する必要があります。グループリソースの依存関係の設定については、CLUSTERPRO のリファレンスガイドを参照してください。
 - ① リポジトリ DB を起動する場合
 - (1). リポジトリ DB が起動
 - (2). DataSpiderServer が起動
 - ② リポジトリ DB を停止する場合
 - (1). DataSpiderServer が停止
 - (2). リポジトリ DB が停止
- DataSpiderServer のサービス起動直後などに、Windows サービスの管理画面上で「開始」状態になっていても、プロセスの起動処理が完了しておらず死活確認用スクリプトにより異常が検出される場合があります。
DataSpiderServer のサービスが完全に立ち上がってから死活確認用スクリプトによる死活確認が開始されるように、[死活確認用スクリプトの登録] の項で登録するカスタム監視リソースの [監視開始待ち時間] の設定を環境に合わせて調整してください。