



CLUSTERPRO[®] X *for Windows*

JP1/Integrated Management
JP1/Cm2/Network Node Manager i
連携ガイド

2012/06/05
第1版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2012/06/05	新規作成

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

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

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

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

商標情報

CLUSTERPRO[®] X は日本電気株式会社の登録商標です。

JP1 は 株式会社 日立製作所 の商標または登録商標です。

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。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各会社の商標または登録商標です。

目次

はじめに	vii
対象読者と目的	vii
関連マニュアル	viii
本書の構成	ix
本書の表記規則	x
第 1 章 JP1/Integrated Management	11
機能概要	11
動作環境	12
JP1イベント連携の設定手順	12
第 2 章 JP1/Cm2/Network Node Manager i.....	17
機能概要	17
動作環境	19
SNMP Trap 通報環境の設定手順.....	19
SNMP Agent 連携環境の設定手順.....	34

はじめに

本書は、JP1/Integrated Management および JP1/Cm2/Network Node Manager i と CLUSTERPRO を使用した環境の構築手順や設定例を紹介します。JP1 イベントコマンドやSNMP通信を使用して、CLUSTERPROのイベントをJP1へ通知し、JP1側でクラスタを統合管理するための連携です。(JP1のクラスタリングとは異なります。)

対象読者と目的

『CLUSTERPRO X システム構築ガイド』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紹介しています。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。

関連マニュアル

本書の利用にあたっては、必要に応じて以下のマニュアルを参照してください。

1. CLUSTERPRO マニュアル

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 5 つに分類されます。

『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。

『CLUSTERPRO X WebManager Mobile 管理者ガイド』(WebManager Mobile Administrator's Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムを CLUSTERPRO WebManager Mobile で管理するシステム管理者、およびWebManager Mobile の導入を行うシステム エンジニアを対象読者とし、WebManager Mobile 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。

CLUSTERPRO マニュアルに関しては、以下を参照してください。

『CLUSTERPRO Webサイト』

<http://www.nec.co.jp/clusterpro/>

2. JP1 マニュアル

JP1 の詳細については、JP1 添付の各種製品マニュアルを参照してください。

『日立ソフトウェアマニュアル: オンラインマニュアル JP1』

<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/soft1/manual/common/jp1/index.html>

本書の構成

- 第 1 章 「JP1/Integrated Management」:JP1/Integrated Management と CLUSTERPRO の連携方法について説明します。
- 第 2 章 「JP1/Cm2/Network Node Manager i」: JP1/Cm2/Network Node Manager i と CLUSTERPRO の連携方法について説明します。

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。

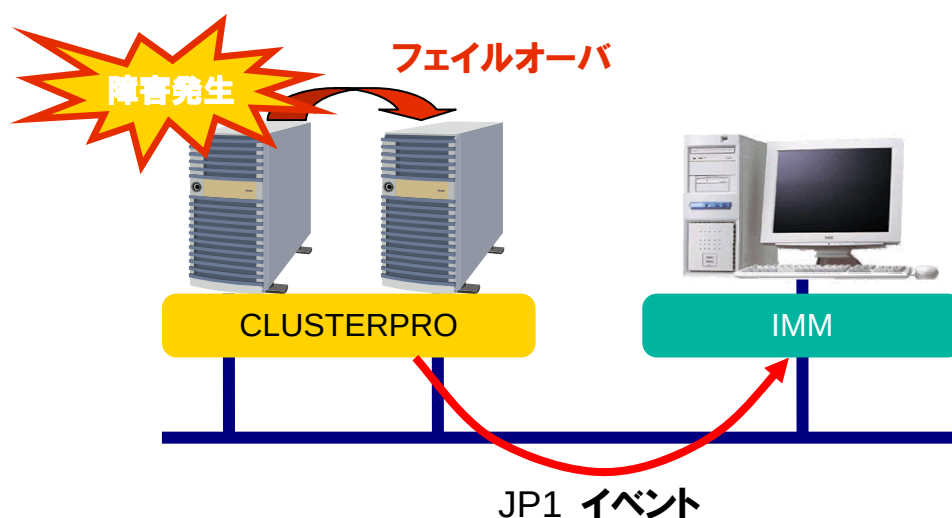
表記	使用方法	例
[] 角カッコ	コマンド名の前後 画面に表示される語（ダイアログ ボックス、メニューなど）の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログ ボックス
コマンドライン中の [] 角カッコ	カッコ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s [-h host_name]
モノスペース フォント (courier)	コマンド ライン、関数、パラメータ	clpstat -s
モノスペース フォント 太字 (courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプトから入力する値を示します。	以下を入力します。 clpcl -s -a
モノスペース 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

第 1 章 JP1/Integrated Management

機能概要

JP1/Integrated Management と CLUSTERPRO を連携させる際の機能概要について記述します。

本章では、下図のように、CLUSTERPRO のアラートを JP1 のイベントとして JP1/Integrated Management - Manager(以降、IMM と呼称) に登録する方法を説明します。



イベント登録が行われた IMM 側では、以下のような表示が行われます。

重大度	登録時刻	登録ホスト名	ユーザー名	イベントID	メッセージ
情報	03/21 18:11:50	srv1		00001010	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup を起動しています。
情報	03/21 18:11:50	srv2		00001021	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup の起動が完了しました。
情報	03/21 18:12:00	srv2		00001011	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup を停止しています。
情報	03/21 18:12:26	srv2		00001020	CLUSTERPRO グループ failover を停止しています。
情報	03/21 18:12:32	srv1		00001010	CLUSTERPRO グループ failover を起動しています。
情報	03/21 18:12:32	srv2		00001021	CLUSTERPRO グループ failover の停止が完了しました。
情報	03/21 18:12:45	srv1		00001011	CLUSTERPRO グループ failover の起動が完了しました。
情報	03/21 18:18:21	srv2		00001020	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup を停止しています。
情報	03/21 18:18:22	srv1		00001010	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup を起動しています。
情報	03/21 18:18:23	srv2		00001021	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup の停止が完了しました。
情報	03/21 18:18:32	srv1		00001011	CLUSTERPRO グループ ManagementGroup の起動が完了しました。
情報	03/21 18:18:44	srv1		00001010	CLUSTERPRO グループ failover2 を起動しています。
エラー	03/21 18:18:52	srv1		00001012	CLUSTERPRO グループ failover2 の起動に失敗しました。
情報	03/21 18:18:52	srv1		00001020	CLUSTERPRO グループ failover2 を停止しています。
情報	03/21 18:19:00	srv1		00001021	CLUSTERPRO グループ failover2 の停止が完了しました。
情報	03/21 18:19:01	srv2		00001010	CLUSTERPRO グループ failover2 を起動しています。
エラー	03/21 18:19:09	srv2		00001012	CLUSTERPRO グループ failover2 の起動に失敗しました。
情報	03/21 18:19:09	srv2		00001020	CLUSTERPRO グループ failover2 を停止しています。
情報	03/21 18:19:17	srv2		00001021	CLUSTERPRO グループ failover2 の停止が完了しました。
エラー	03/21 18:19:17	srv1		00001010	CLUSTERPRO グループ failover2 を起動しています。
エラー	03/21 18:19:25	srv1		00001012	CLUSTERPRO グループ failover2 の起動に失敗しました。
情報	03/21 18:19:52	srv1		00001020	CLUSTERPRO グループ failover2 を停止しています。
情報	03/21 18:20:00	srv2		00001010	CLUSTERPRO グループ failover2 を起動しています。
情報	03/21 18:19:59	srv1		00001021	CLUSTERPRO グループ failover2 の停止が完了しました。
情報	03/21 18:20:13	srv2		00001011	CLUSTERPRO グループ failover2 の起動が完了しました。

例) CLUSTERPRO から“エラー”レベルのイベントが登録された場合

動作環境

CLUSTERPRO の動作環境は、『CLUSTERPRO X スタートアップガイド』を参照ください。
JP1/Integrated Management の動作環境は、JP1 の製品マニュアルを参照ください。

本機能は以下の環境で動作確認済みです。

OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Service Pack 1
JP1	JP1 Version 9 (V9.5) [Windows版] JP1/Integrated Management - Manager JP1/Integrated Management - Base
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows

JP1イベント連携の設定手順

本節は以下を前提としています。

- ◆ クラスタ環境、及び IMM は構築済みである
- ◆ クラスタを構成しているサーバと IMM を導入しているサーバは分離している

クラスタ、及び IMM を構築済みでない場合、各製品マニュアルを参照の上、構築を行ってください。

設定の流れ

CLUSTERPRO のサーバの設定は、以下の手順で行います。

[CLUSTERPRO のサーバ]

JP1/Base のインストール
↓
CLUSTERPRO のアラート通報の設定

JP1/Base のインストールについては、クラスタを構成している各サーバ上で行ってください。
CLUSTERPRO のアラート通報の設定は、CLUSTERPRO WebManager の設定モード (Builder)から行います。

JP1/Base のインストール

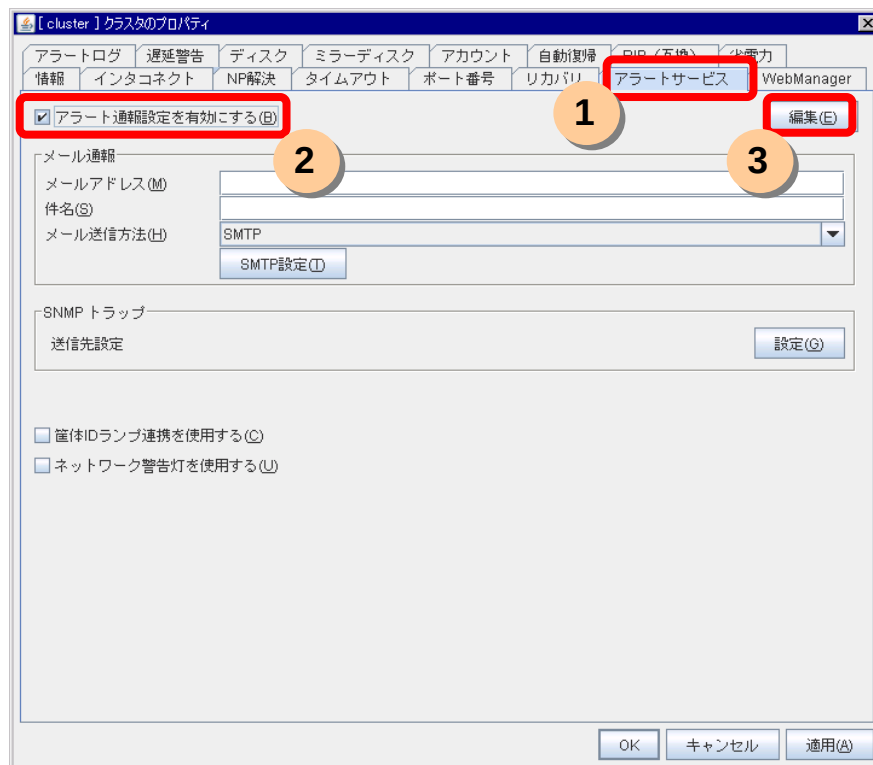
CLUSTERPRO から JP1 のイベント登録コマンド(jevsend) を実行するために、CLUSTERPRO の各サーバへ JP1/Base のインストールを行います。

実際のインストール手順につきましては、JP1 の製品マニュアルを参照ください。

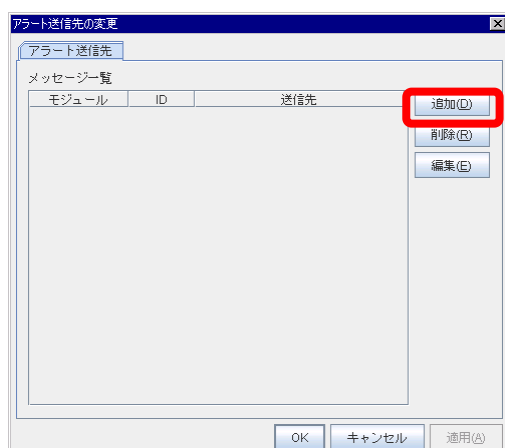
CLUSTERPRO のアラート通報の設定

CLUSTERPRO の アラート通報機能を使用して、CLUSTERPRO のアラートを JP1 のイベントサーバへ登録します。

1. CLUSTERPRO の Builder から [クラスタのプロパティ] 画面を開き [アラートサービス] タブを開きます。
2. [アラート通報設定を有効にする] チェックボックスを ON にします。
3. [編集] ボタンをクリックし、[アラート送信先の変更] 画面を開きます。



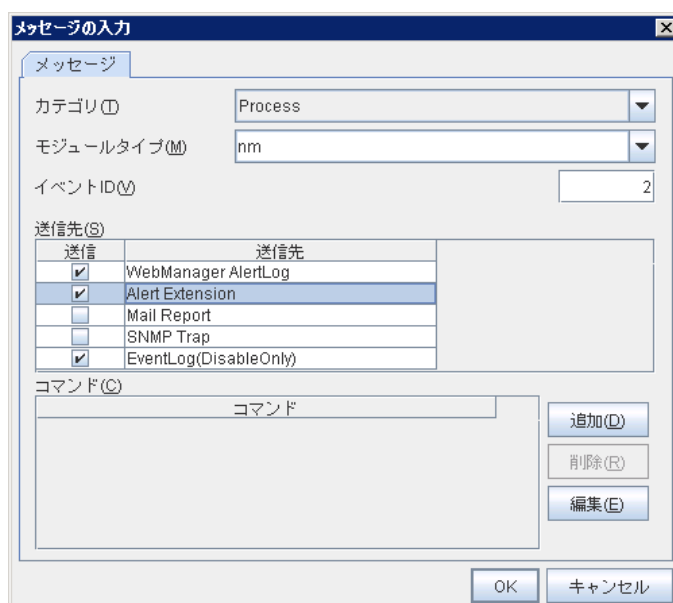
4. [追加] ボタンをクリックし、[メッセージの入力] 画面を開きます。



5. アラート送信の設定を行います。
『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』の第 12 章を参照して、JP1 イベントとして登録したい CLUSTERPRO のアラートメッセージを選定して、モジュール、イベント ID を控えます。

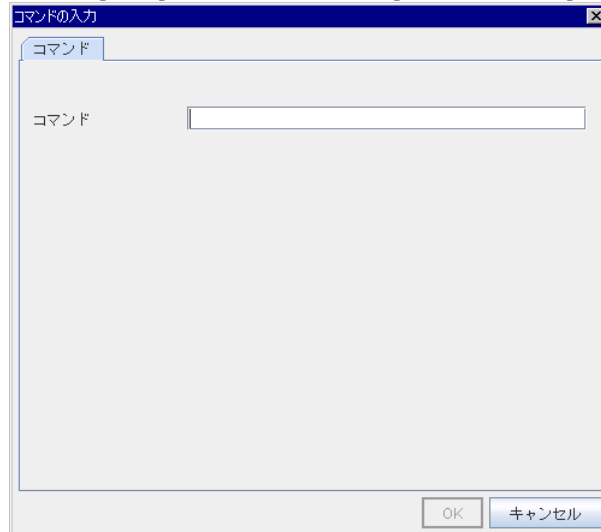
控えたアラートメッセージについて、ダイアログボックス中の [カテゴリ] ドロップダウンリスト、[モジュールタイプ] ドロップダウンリスト、[イベント ID] エディットボックスの各項目に設定を行ってください。

次に [送信先] リストの [Alert Extension] チェックボックスを ON にします。
また、WebManager のアラートビュー、OS の Event Log へも記録するために、[WebManager AlertLog]、[Event Log(DisableOnly)] チェックボックスも併せて ON にすることを推奨します。([Event Log(DisableOnly)]については、『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』第 12 章のイベント一覧表の Eventlog 列に●印のないアラートについてはチェックボックスを ON にしないでください。)



関連情報: 主要なアラートおよび、それらの設定値については節末の表 1: 主要アラート毎の設定値表(Alert Extension)を参照してください。

6. 続いて [追加] ボタンをクリックし、[コマンドの入力] 画面を開きます。



7. JP1 のイベント登録コマンドの実行文字列を入力して、[OK] ボタンをクリックします。実行文字列は、下記のフォーマットに従って入力してください。

case 1) 登録したいアラートのイベント分類が “情報” レベルの場合

```
jevsend -i 現在設定を行っているCLUSTERPROアラートのイベントID
-e SEVERITY=Information
-d IMM サーバのホスト名
-m ¥"CLUSTERPRO %%MSG%%¥"
```

case 2) 登録したいアラートのイベント分類が “警告” レベルの場合

```
jevsend -i 現在設定を行っているCLUSTERPROアラートのイベントID
-e SEVERITY=Warning
-d IMM サーバのホスト名
-m ¥"CLUSTERPRO %%MSG%%¥"
```

case 3) 登録したいアラートのイベント分類が “エラー” レベルの場合

```
jevsend -i 現在設定を行っているCLUSTERPROアラートのイベントID
-e SEVERITY=Error
-d IMM サーバのホスト名
-m ¥"CLUSTERPRO %%MSG%%¥"
```

(注) アラートのイベント分類と JP1 のイベント重要度を同一にする必要はありません。例として、アラートのイベント分類が “警告” ですが、JP1 のイベント重要度は “Error” とする、といったような設定も可能です。

8. [メッセージの入力] 画面の [OK] ボタンをクリックします。
9. 登録したいアラートメッセージが複数ある場合、各メッセージに対して手順 4～8 を繰り返します。
10. [アラート送信先の変更] 画面の [OK] ボタンをクリックします。

11. [クラスタのプロパティ] 画面の [OK] ボタンをクリックします。
12. [ファイル] – [設定の反映] メニューをクリックして、設定を反映します。

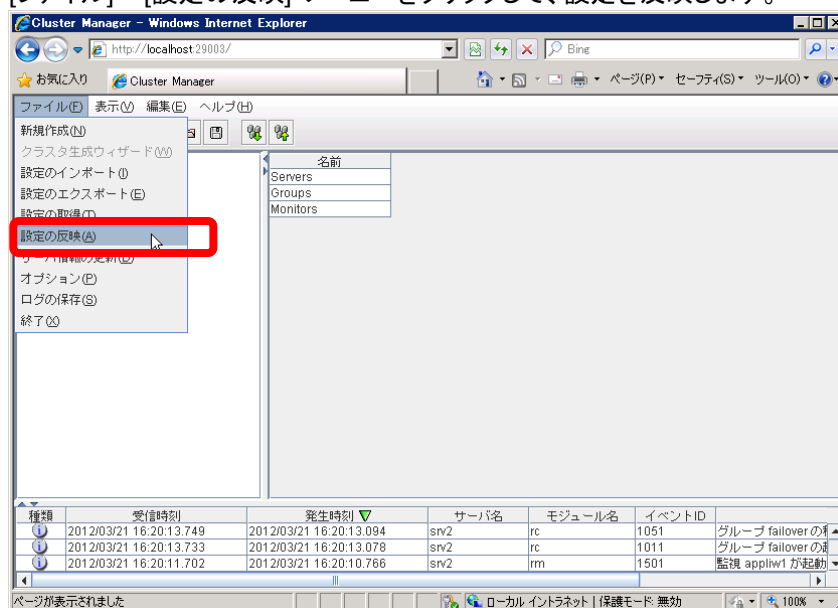


表 1: 主要アラート毎の設定値表(Alert Extension)

アラート内容	カテゴリ	モジュールタイプ	イベント ID	Web Manager Alert Log	Alert Extension	Mail Report	Event Log	SNMP Trap	メッセージ内容
サーバ停止	Process	nm	2	ON	ON	OFF	ON	OFF	サーバ%1が停止しました。
フェイルオーバー開始	Process	rc	1060	ON	ON	OFF	ON	OFF	グループ %1 をフェイルオーバーしています。
監視失敗	Process	rm	1509	ON	ON	OFF	ON	OFF	監視 %1 は異常を検出しました。 (%2 : %3)

第 2 章 JP1/Cm2/Network Node Manager i

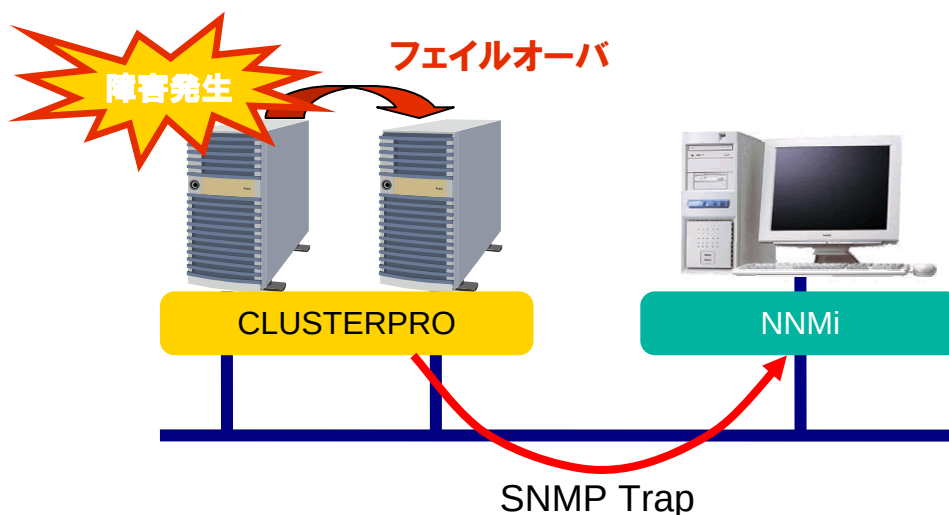
機能概要

JP1/Cm2/Network Node Management i(以降 NNMi と記述) と CLUSTERPRO を連携させる際の機能概要について記述します。

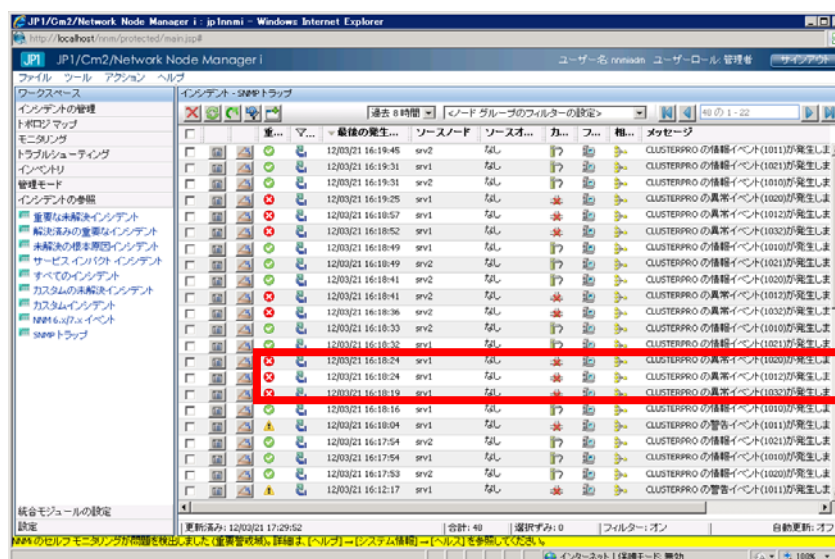
本章では、以下 2 点の連携方法について説明します。

- ◆ SNMP Trap 通報
- ◆ SNMP Agent 連携

SNMP Trap 通報では、下図のように、CLUSTERPRO から送信された SNMP Trap を NNMi で受信する方法を説明します。

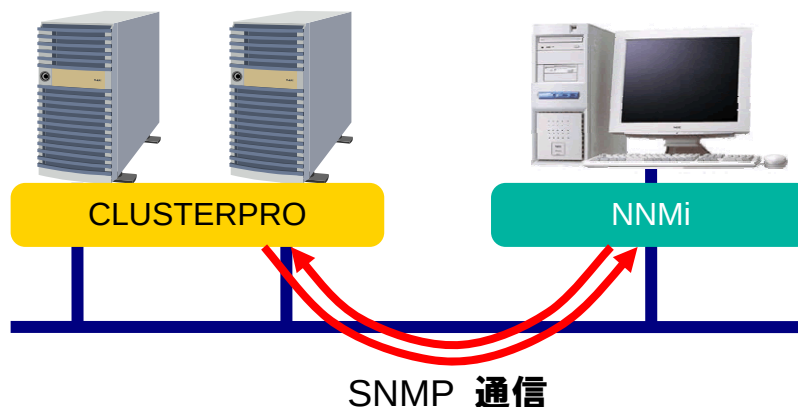


SNMP Trap を受信した NNMi 側では、以下のような表示が行われます。



例) CLUSTERPRO から“エラー”レベルの SNMP Trap を受信した場合

また、SNMP Agent 連携では、下図のように NNMi と CLUSTERPRO の SNMP Agent の間で SNMP 通信を行い、SNMP Agent から取得した状態を NNMi のトポロジビューに反映させる方法を説明します。

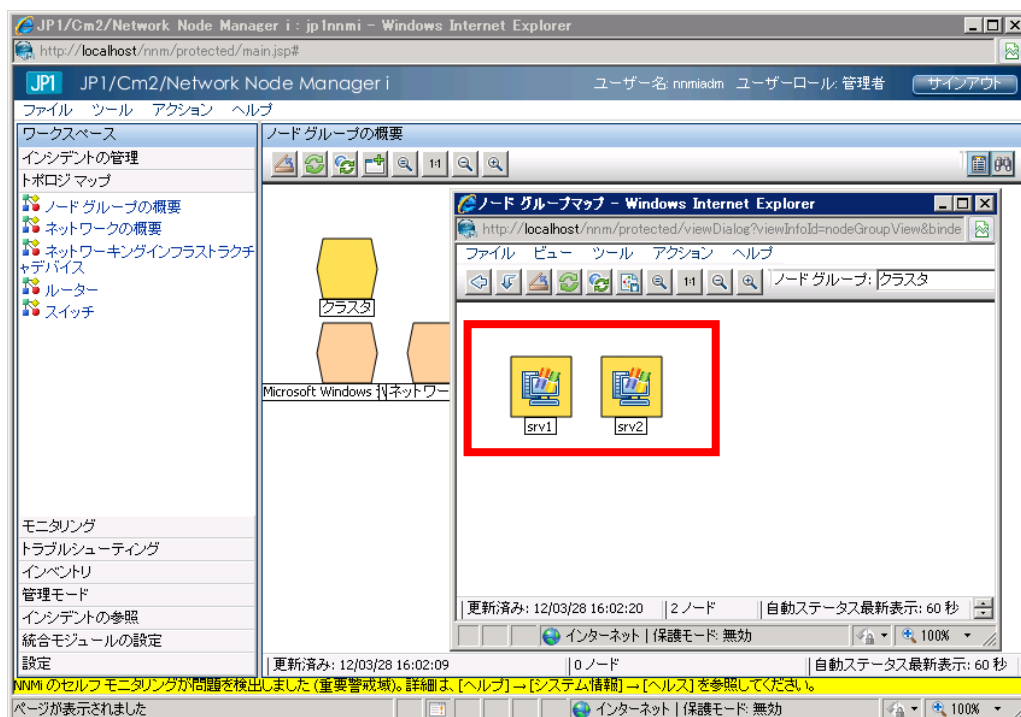


CLUSTERPRO の SNMP Agent を通して取得できる状態は、以下の3つがあります。

- ◆ クラスタ状態
- ◆ サーバ状態
- ◆ グループ状態

このうち、本書ではクラスタ状態を監視する方法を説明します。

クラスタ状態を監視している NNMi 側では、以下のような表示が行われます。



例) クラスタが警告状態になった場合

動作環境

CLUSTERPRO の動作環境は、『CLUSTERPRO X スタートアップガイド』を参照ください。
NNMi の動作環境は、JP1 の製品マニュアルを参照ください。

本機能は以下の環境で動作確認済みです。

OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Service Pack 1
JP1	JP1 Version 9 (V9.5) [Windows版] JP1/Cm2/Network Node Manager i
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows

SNMP Trap 通報環境の設定手順

本節は以下を前提としています。

- ◆ クラスタ環境、及び NNMi は構築済みである
- ◆ クラスタを構成しているサーバと NNMi を導入しているサーバは分離している

クラスタ、及び NNMi を構築済みでない場合、各製品マニュアルを参照の上、構築を行ってください。

設定の流れ

設定は、NNMi のサーバ、CLUSTERPRO のサーバに対して、以下の手順で行います。

[NNMi のサーバ]



[CLUSTERPRO のサーバ]

CLUSTERPRO のアラート通報の設定

CLUSTERPRO の MIB を登録

NNMi で SNMP Trap の受信、及び SNMP Agent の監視を行うために、NNMi に CLUSTERPRO の MIB を登録します。

1. CLUSTERPRO の MIB 定義ファイルを用意します。
MIB 定義ファイルは CLUSTERPRO X CD-ROM の以下に配置しています。

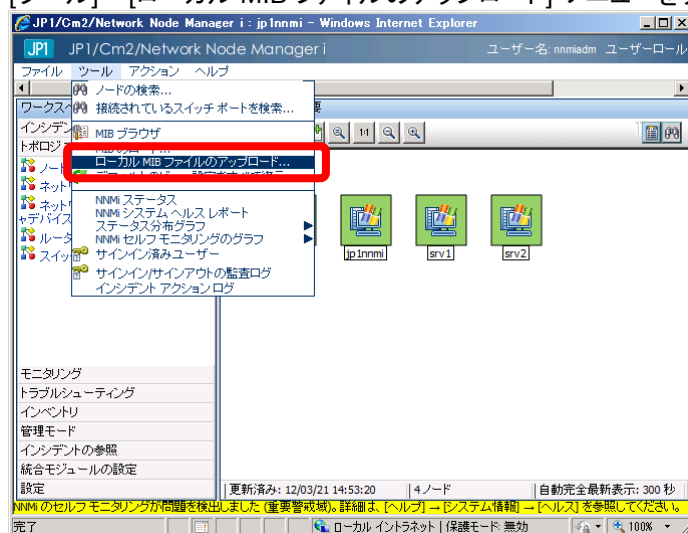
<CLUSTERPRO X CD-ROM>\¥Common¥<バージョン番号>\¥common¥mib

MIB 定義ファイルは以下の構成となっています。

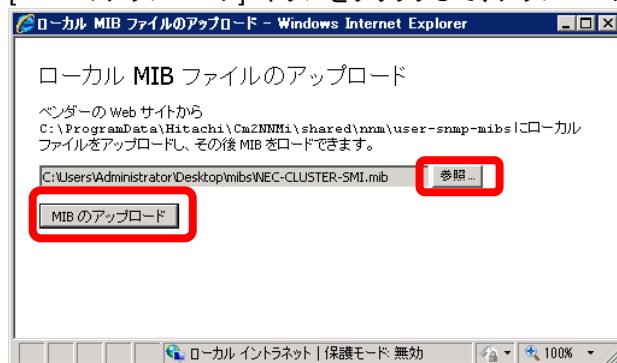
- ・ NEC-CLUSTER-SMI.mib : MIB ツリーのルートパスの定義
- ・ NEC-CLUSTER-EVENT-MIB.mib : Trap 送信用の定義
- ・ NEC-CLUSTER-MANAGEMENT-MIB.mib : Agent からの情報取得用の定義

MIB 定義の詳細は、『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』の「第 9 章 その他の監視設定情報」より「SNMP 連携」の章を参照ください。

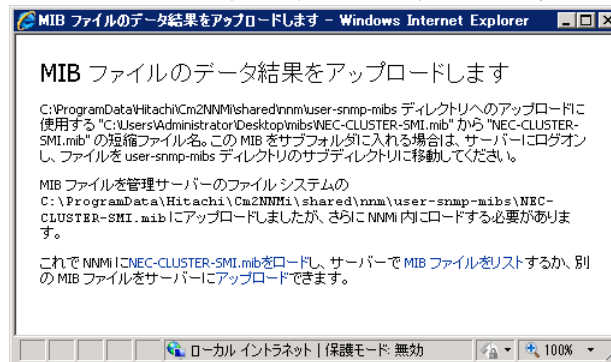
2. NNMi のコンソールを開きます。
3. まず、NNMi のサーバへ CLUSTERPRO の MIB 定義ファイルをアップロードします。
[ツール] – [ローカル MIB ファイルのアップロード] メニューをクリックします。



4. [参照] ボタンをクリックして、手順 1 で用意した MIB 定義ファイルを指定します。その後、[MIB のアップロード] ボタンをクリックして、アップロードを行います。

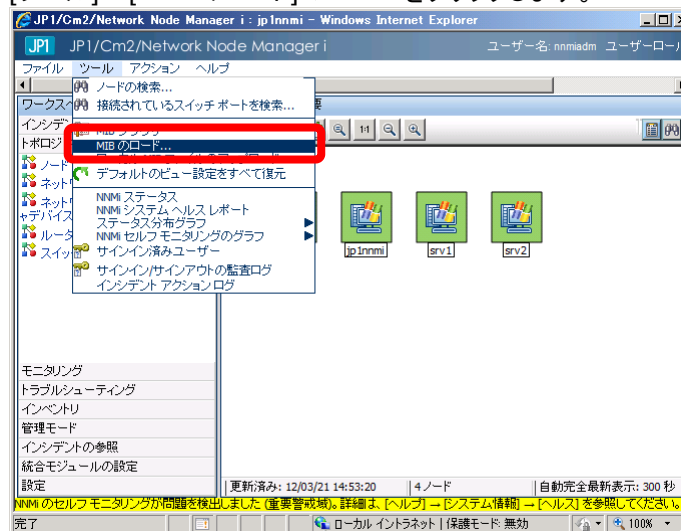


5. アップロードに成功すると、以下のような画面が表示されます。確認して閉じてください。



このアップロード手順を、手順 1 で用意した全 MIB 定義ファイルに対して行ってください。

6. 次に、アップロードしたファイルの MIB 定義を NNMI にロードします。
[ツール] – [MIB のロード] メニューをクリックします。



7. MIB 定義ファイルがアップロードされていることを確認します。
「アンロード済み MIB (ユーザ指定)」のセクションに、先ほどアップロードした MIB 定義ファイルの項目が存在することを確認します。

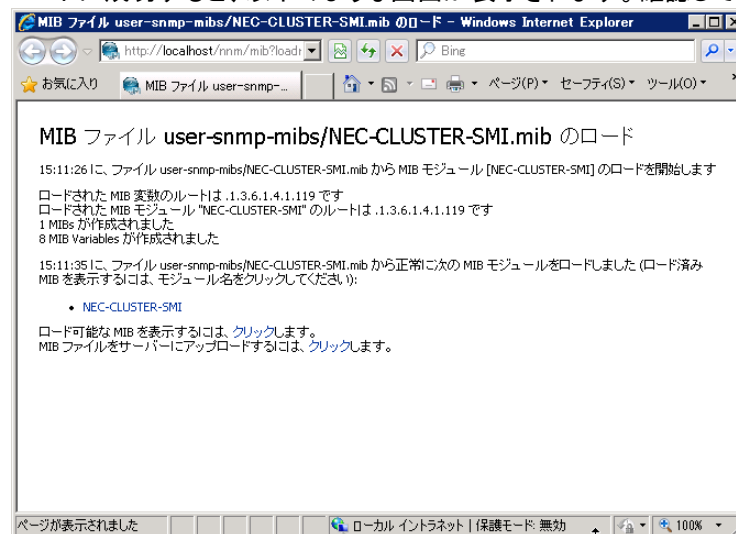


8. MIB 定義をロードします。
CLUSTERPRO MIB 定義には依存関係があるため、必ず“NEC-CLUSTER-SMI”からロードを行います。

“NEC-CLUSTER-SMI”の項目から [MIB 定義のロード] リンクをクリックしてください。



ロードに成功すると、以下のような画面が表示されます。確認して閉じてください。

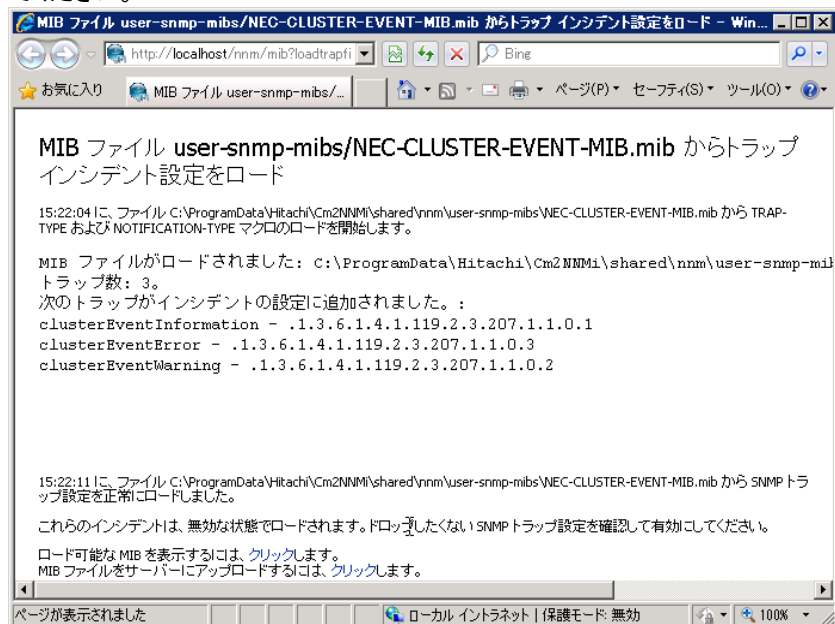


このロード手順を、その他アンロード済みとなっている全ての CLUSTERPRO MIB 定義に対して行ってください。その他の CLUSTERPRO MIB 定義に関して、ロード順を意識する必要はありません。

9. 更に、NNMi で SNMP Trap を受信するために、MIB 定義からインシデント設定のロードが必要です。「ロード済み MIB」のセクションから“**NEC-CLUSTER-EVENT-MIB**”の[インシデント設定のロード]リンクをクリックしてください。



インシデント設定のロードに成功すると、以下のような画面が表示されます。確認して閉じてください。



インシデントの設定

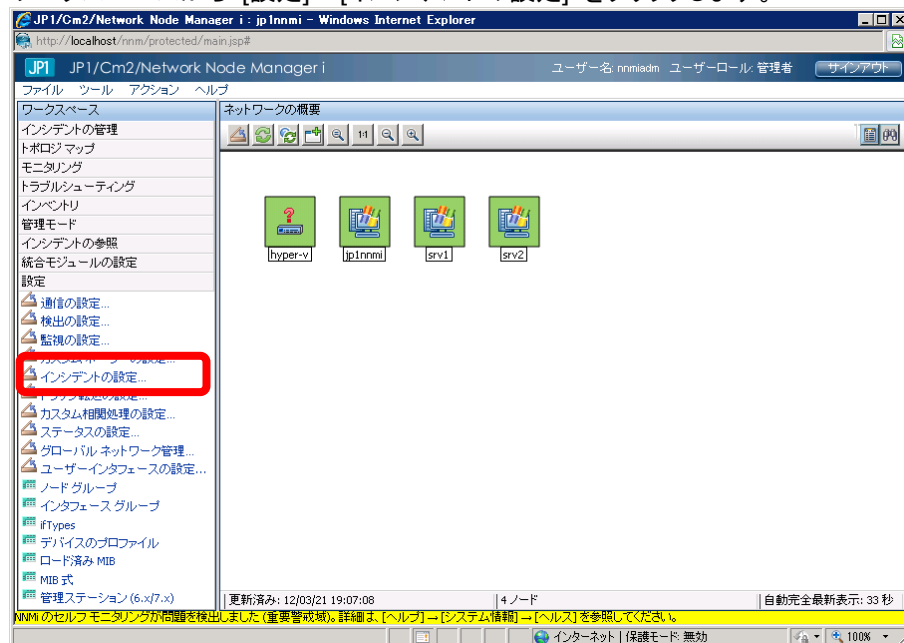
CLUSTERPRO から送信される SNMP Trap を NNMi 上のインシデントとして管理するために、個別のインシデント設定を行います。

CLUSTERPRO の SNMP Trap はアラートの重要度に対応して、以下 3 つの定義が存在します。

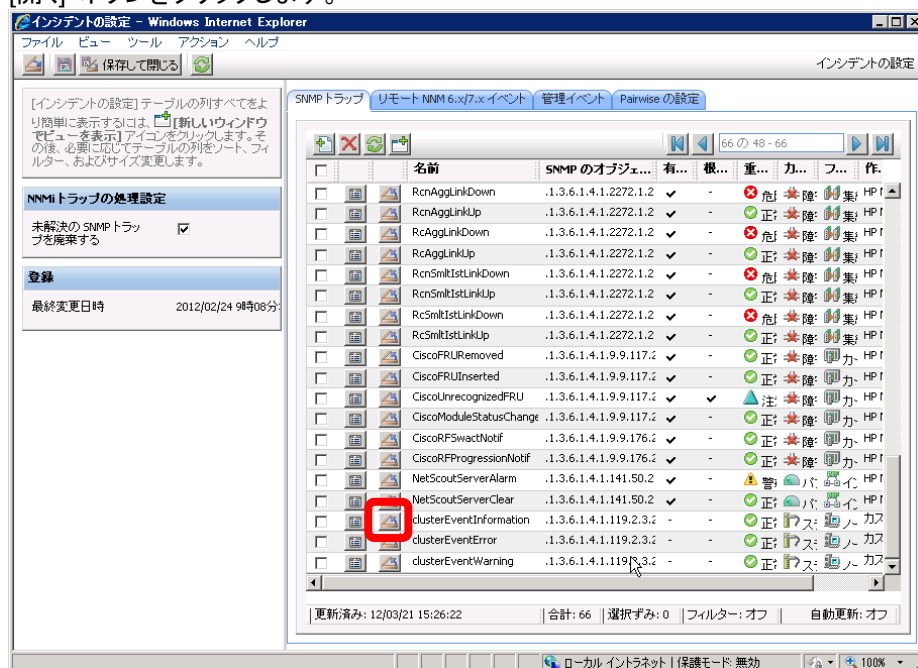
- ◆ clusterEventInformation
- ◆ clusterEventWarning
- ◆ clusterEventError

このため、インシデント設定も、上記 SNMP Trap 定義に対応させて 3 つ用意する必要があります。以下の手順に従い設定を行ってください。

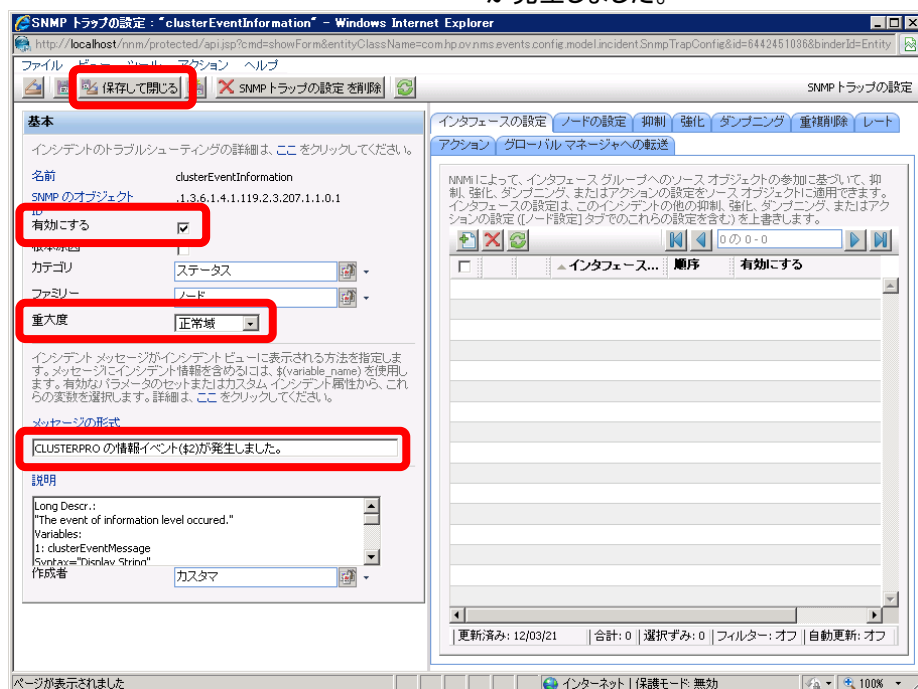
1. NNMi のコンソールを開きます。
2. ワークスペースから [設定] – [インシデントの設定] をクリックします。



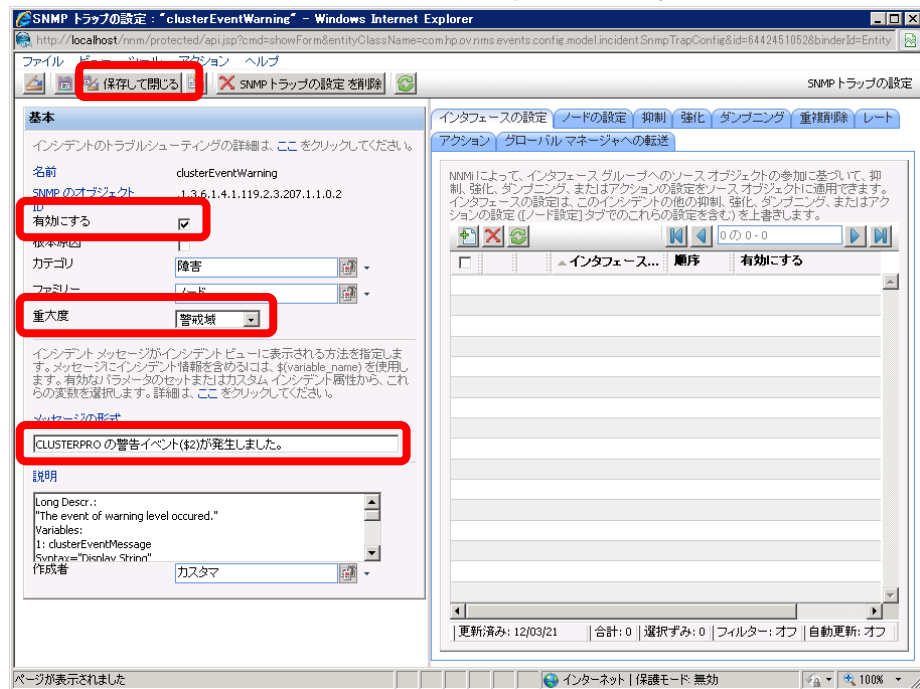
3. clusterEventInformation に対応したインシデント設定を行います。
[SNMP トラップ] タブのリストから clusterEventInformation の項目を探し、その項目の
[開く] ボタンをクリックします。



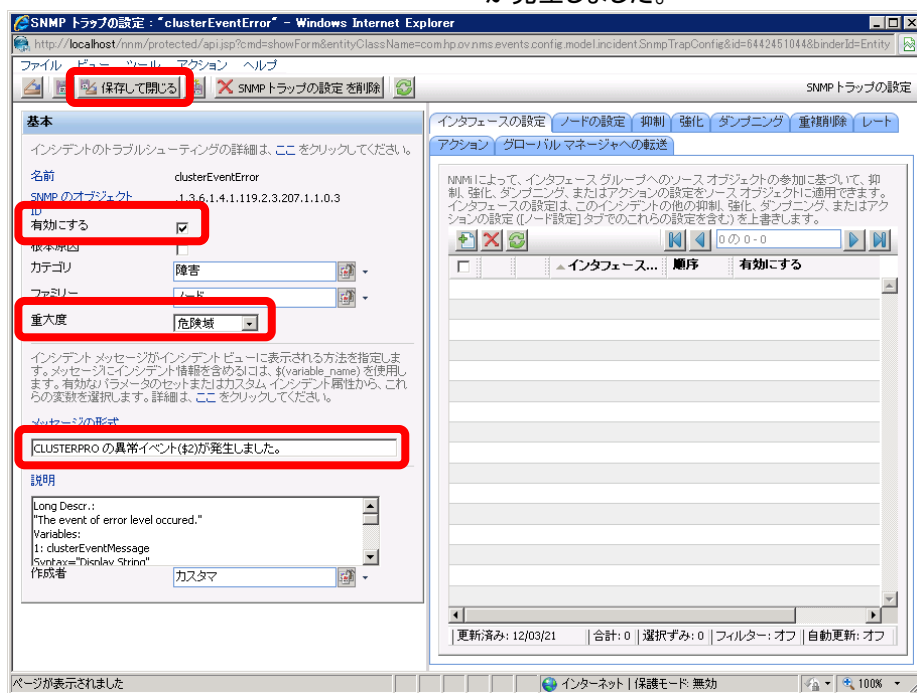
4. 以下の設定を行い、[保存して閉じる] ボタンをクリックします。
[有効にする] チェックボックス : 有効
[重大度] : 正常域
[メッセージの形式] : CLUSTERPRO の情報イベント(\$2)
が発生しました。



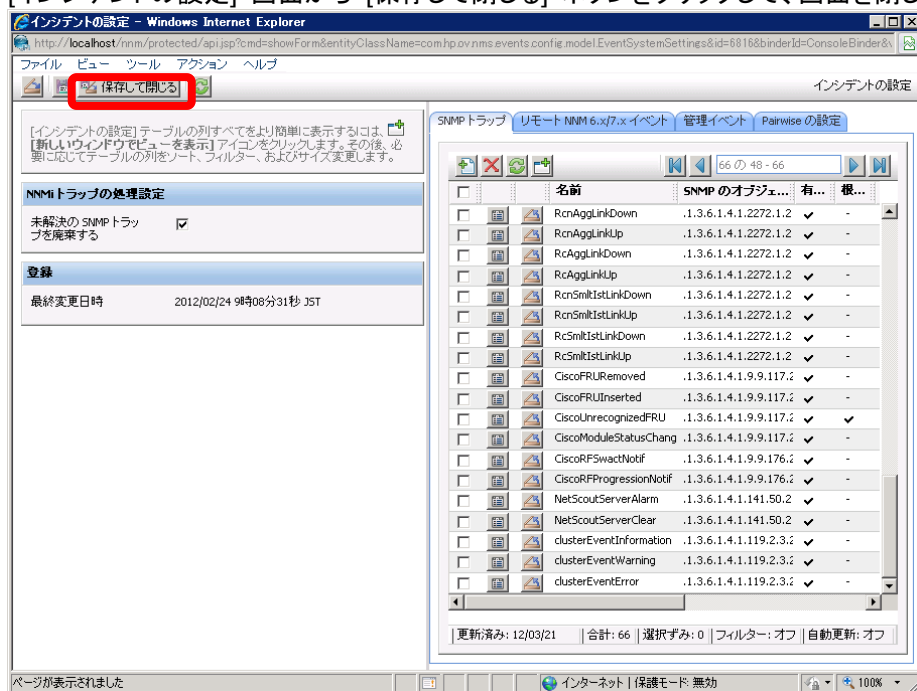
5. clusterEventWarning に対応したインシデント設定を行います。
[インシデントの設定] 画面 - [SNMP トラップ] タブのリストから clusterEventWarning の項目を探し、その項目の[開く] ボタンをクリックします。
6. 以下の設定を行い、[保存して閉じる] ボタンをクリックします。
 [有効にする] チェックボックス : 有効
 [重大度] : 警告域
 [メッセージの形式] : CLUSTERPRO の警告イベント(\$2)
 が発生しました。



7. clusterEventError に対応したインシデント設定を行います。
[インシデントの設定] 画面 - [SNMP トラップ] タブのリストから clusterEventError の項目を探し、その項目の[開く] ボタンをクリックします。
8. 以下の設定を行い、[保存して閉じる] ボタンをクリックします。
 [有効にする] チェックボックス : 有効
 [重大度] : 危険域
 [メッセージの形式] : CLUSTERPRO の異常イベント(\$2)
 が発生しました。



9. [インシデントの設定] 画面から [保存して閉じる] ボタンをクリックして、画面を閉じます。



SNMP Trap の日本語表示の設定

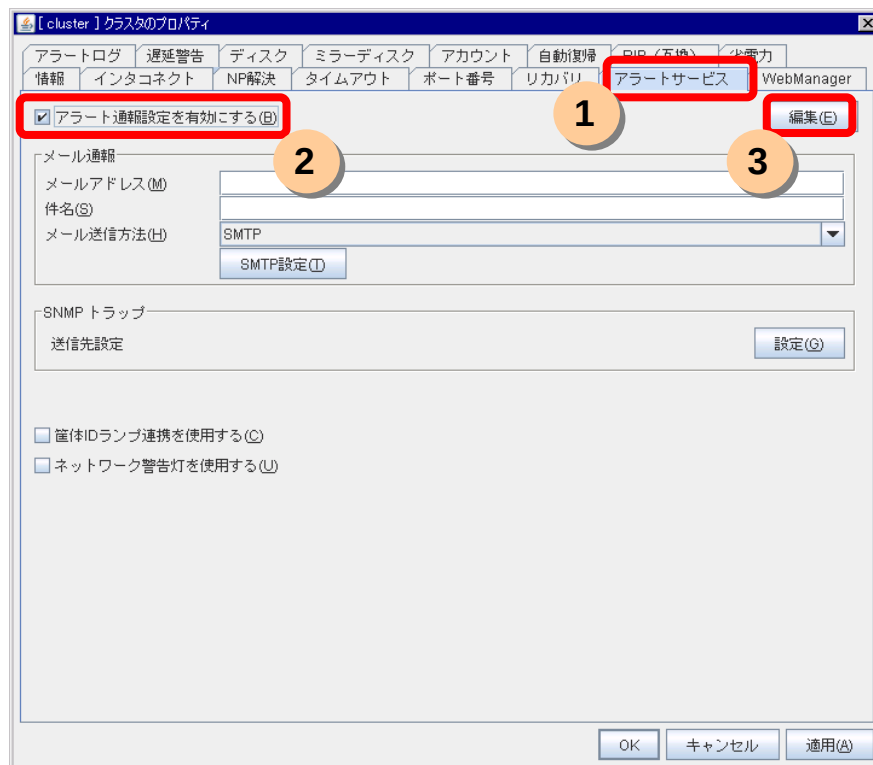
NNMi の規定の設定では、受信した CLUSTERPRO の SNMP Trap 内のアラートメッセージが日本語表示されません。日本語表示したい場合、NNMi が MIB データの文字列を解釈するときに使用する文字セットに「Shift_JIS」を追加してください。

詳細については、NNMi セットアップガイドより「SNMPトラップの MIB データの文字列を正しく解釈し表示する設定」の章を参照ください。

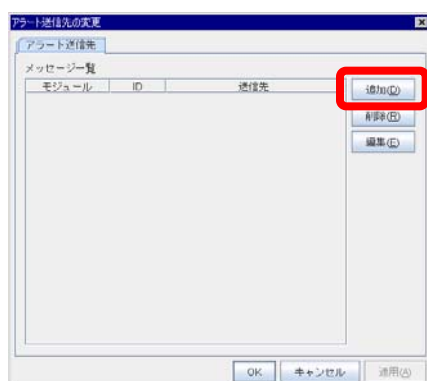
CLUSTERPROのアラート通報の設定

CLUSTERPRO の アラート通報機能を使用して、CLUSTERPRO の SNMP Trap を NNMi に送信します。

1. CLUSTERPRO の Builder から [クラスタのプロパティ] 画面を開き [アラートサービス] タブを選択します。
2. [アラート通報設定を有効にする] チェックボックスを ON にします。
3. [編集] ボタンをクリックし、[アラート送信先の変更] 画面を開きます。



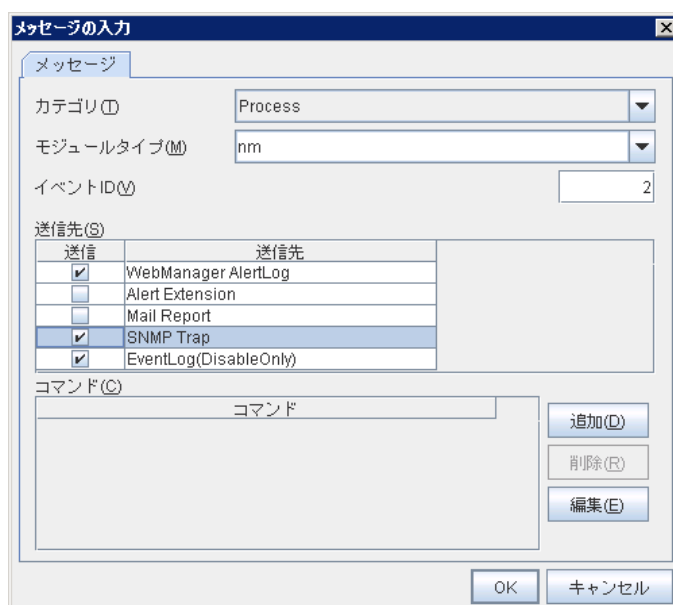
4. [追加] ボタンをクリックし、[メッセージの入力] 画面を開きます。



5. アラート送信の設定を行います。
『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』の第 12 章を参照して、JP1 インシデントとして登録したい CLUSTERPRO のアラートメッセージを選定して、モジュール、イベント ID を控えます。いくつかの致命的なアラート(グループ二重起動、リソース起動・停止失敗、監視失敗など)は、既定の設定で SNMP Trap の送信対象になっています。本手順は、既定の設定を変更または追加する場合に実施します。

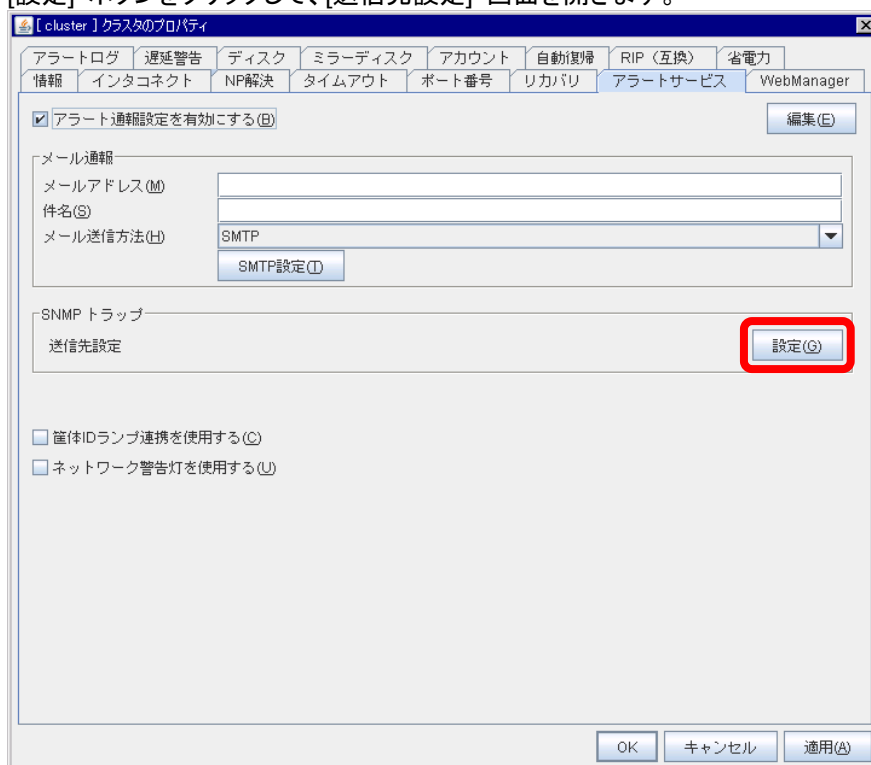
控えたアラートメッセージについて、ダイアログボックス中の [カテゴリ] ドロップダウンリスト、[モジュールタイプ] ドロップダウンリスト、[イベント ID] エディットボックスの各項目に設定を行ってください。

次に [送信先] リストの **[SNMP Trap] チェックボックスを ON** にします。
また、WebManager のアラートビュー、OS の Event Log へも記録するために、[WebManager AlertLog]、[Event Log(DisableOnly)] チェックボックスも併せて ON にすることを推奨します。([Event Log(DisableOnly)] については、『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』第 12 章のイベント一覧表の Eventlog 列に●印のないアラートについてはチェックボックスを ON にしないでください。)

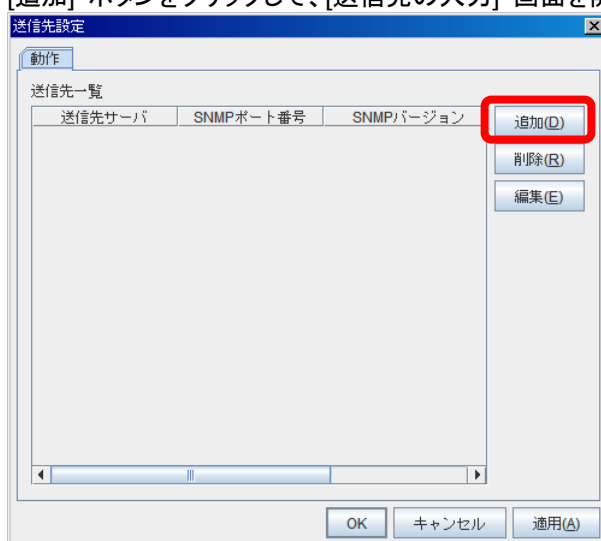


関連情報: 主要なアラートおよび、それらの設定値については節末の表 2: 主要アラート毎の設定値表(SNMP Trap)を参照してください。

6. [メッセージの入力] 画面の [OK] ボタンをクリックします。
7. 登録したいアラートメッセージが複数ある場合、各メッセージに対して手順 4～8 を繰り返します。
8. [アラート送信先の変更] 画面の [OK] ボタンをクリックします。
9. SNMP Trap の送信先を設定します。
[設定] ボタンをクリックして、[送信先設定] 画面を開きます。



10. [追加] ボタンをクリックして、[送信先の入力] 画面を開きます。



11. SNMP Trap の送信先として、NNMi の SNMP Manager の情報を入力します。
各項目の詳細については、『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』の「第 2 章 Builder の機能」より「アラートサービスタブ」を参照ください。

12. [送信先の入力] 画面の [OK] ボタンをクリックします。
13. 送信先の NNMi が複数ある場合、手順 10～12 を繰り返します。
14. [クラスタのプロパティ] 画面の [OK] ボタンをクリックします。
15. [ファイル] – [設定の反映] メニューをクリックして、設定を反映します。

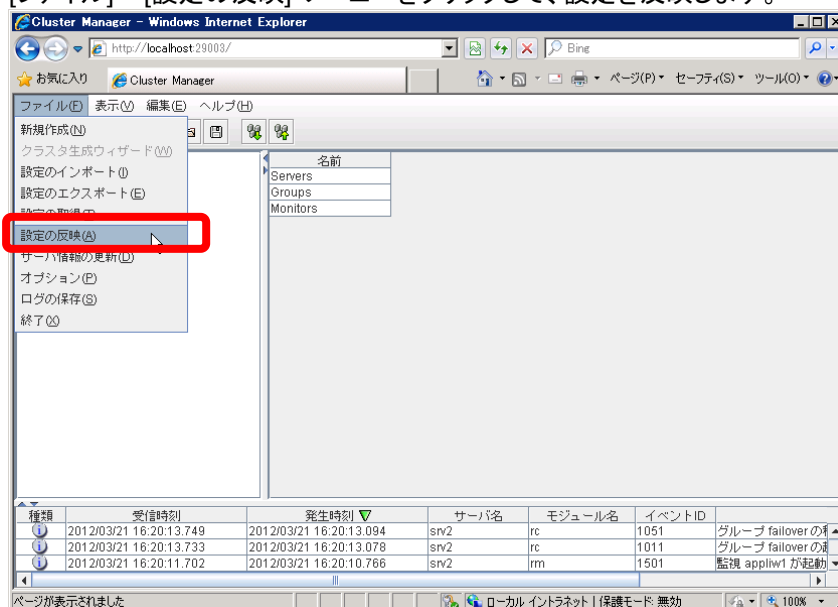


表 2: 主要アラート毎の設定値表(SNMP Trap)

アラート 内容	カテゴリ	モジュール タイプ	イベ ント ID	Web Manager Alert Log	Alert Extension	Mail Report	Event Log	SNMP Trap	メッセージ内容
サーバ 停止	Process	nm	2	ON	OFF	OFF	ON	ON	サーバ%1 が停止しま した。
フェイル オーバ 開始	Process	rc	1060	ON	OFF	OFF	ON	ON	グループ %1 を フェイル オーバしています。

SNMP Agent 連携環境の設定手順

本節は以下を前提としています。

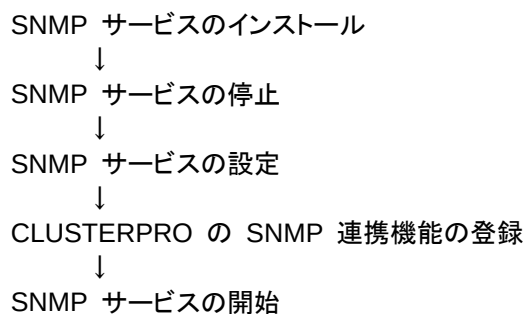
- ◆ クラスタ環境、及び NNMi は構築済みである
- ◆ クラスタを構成しているサーバと NNMi を導入しているサーバは分離している

クラスタ、及び NNMi を構築済みでない場合、各製品マニュアルを参照の上、構築を行ってください。

設定の流れ

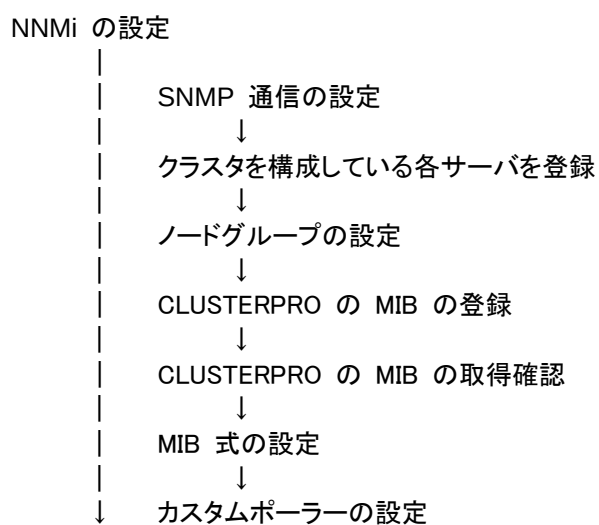
設定は、CLUSTERPRO の各サーバ、JP1 のサーバに対して、以下の手順で行います。

[CLUSTERPRO のサーバ]



CLUSTERPRO のサーバの設定は、クラスタを構成している全サーバに対して行ってください。

[JP1 のサーバ]



SNMP サービスのインストール

SNMP 通信によって CLUSTERPRO 関連情報の取得を行うには、Windows に付属する「SNMP サービス」のインストールが必要です。

Windows のマニュアルを参照の上、「SNMP サービス」をインストールしてください。

SNMP サービスの停止

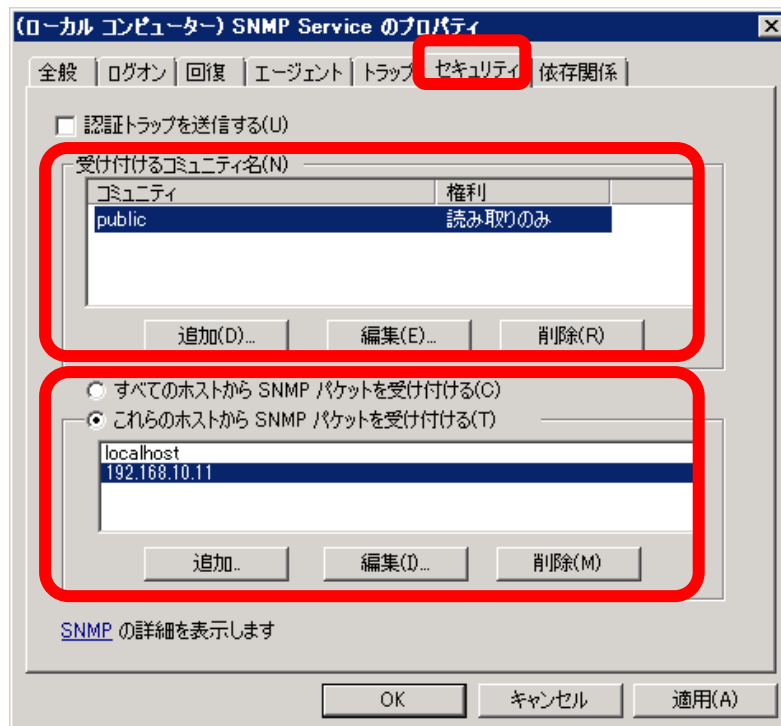
SNMP サービスの通信設定、及び SNMP サービスへ CLUSTERPRO の SNMP 連携機能を登録するために、一旦 SNMP サービスを停止します。

サービスコントロールマネージャより、SNMP サービスを停止してください。

SNMP サービスの設定

SNMP サービスが SNMP 通信に用いる設定を行います。

サービスコントロールマネージャより、SNMP Service のプロパティを開き、セキュリティタブからコミュニティ名および、NNMi サーバの IP アドレスを設定します。



CLUSTERPRO の SNMP 連携機能の登録

必要に応じて、CLUSTERPRO の SNMP 連携機能を SNMP サービスに登録する必要があります。

通常、CLUSTERPRO のインストール時に SNMP サービスがインストール済みの場合、自動で SNMP 連携機能が登録されます。しかし、SNMP サービスがインストールされていない場合、手動で SNMP 連携機能を登録する必要があります。

登録方法については、『CLUSTERPRO X インストール & 設定ガイド』第 3 章「CLUSTERPRO Server のインストール」－「SNMP 連携機能を手動で登録するには」を参照ください。

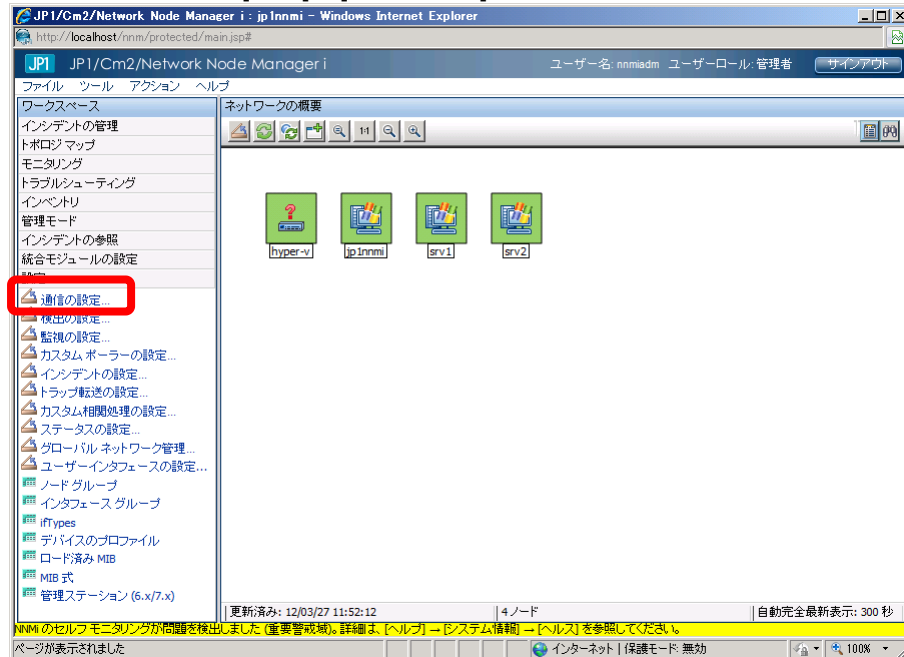
SNMP サービスの開始

サービスコントロールマネージャより、SNMP サービスを開始してください。

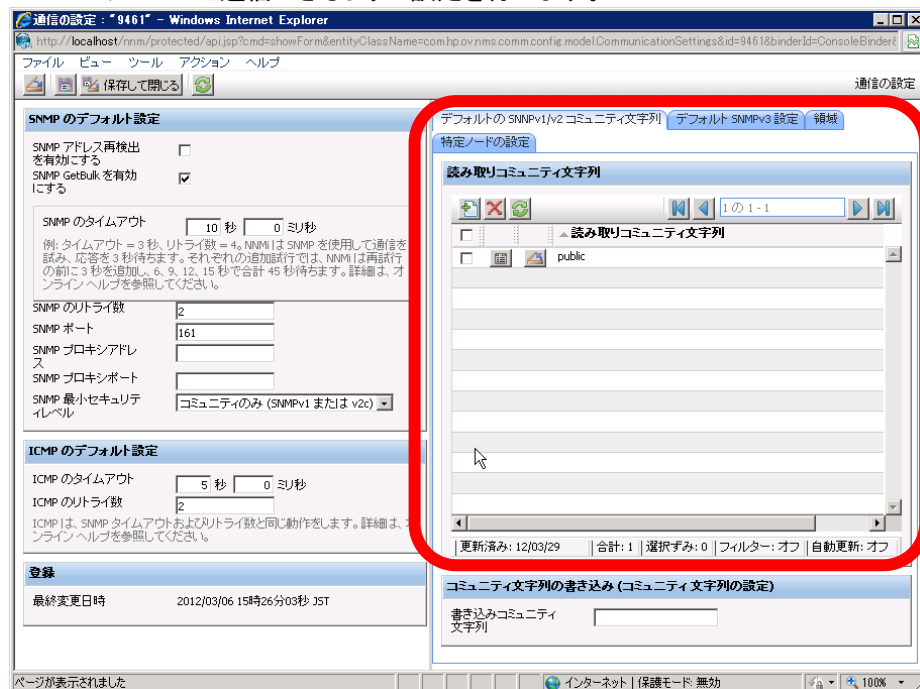
SNMP 通信の設定

SNMP Agent 連携のために、NNMi と CLUSTERPRO のサーバ間で、SNMP 通信できるように設定を行います。

1. NNMi のコンソールを開きます。
2. ワークスペースから [設定] – [通信の設定] をクリックします。



3. SNMP サービスと通信できるように設定を行います。



クラスタを構成している各サーバを登録

NNMi にクラスタを構成している各サーバを表すノードを登録します。

実際の手順につきましては、JP1 の製品マニュアルを参照ください。

ノードグループの設定

上記で登録したノードをまとめる“クラスタ”グループを作成します。

実際の手順につきましては、JP1 の製品マニュアルを参照ください。

CLUSTERPRO の MIB の登録

SNMP Trap 通報環境の設定手順に記載したものと同一です。

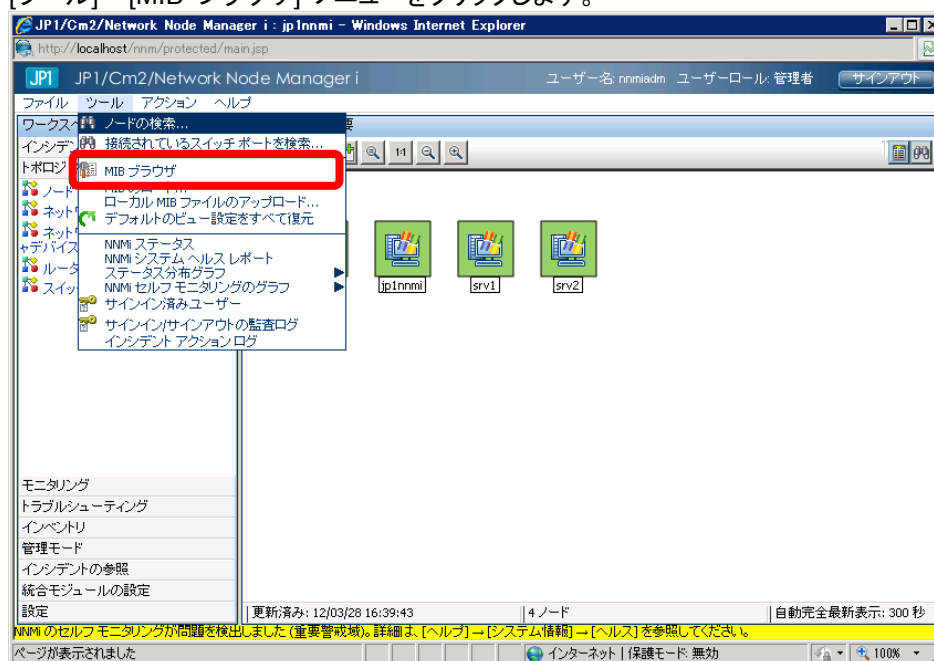
「CLUSTERPRO の MIB を登録」を参照ください。

CLUSTERPRO の MIB の取得確認

CLUSTERPRO のサーバから、上記で登録した MIB が取得可能か、NNMi の MIB ブラウザ機能を用いて確認を行います。

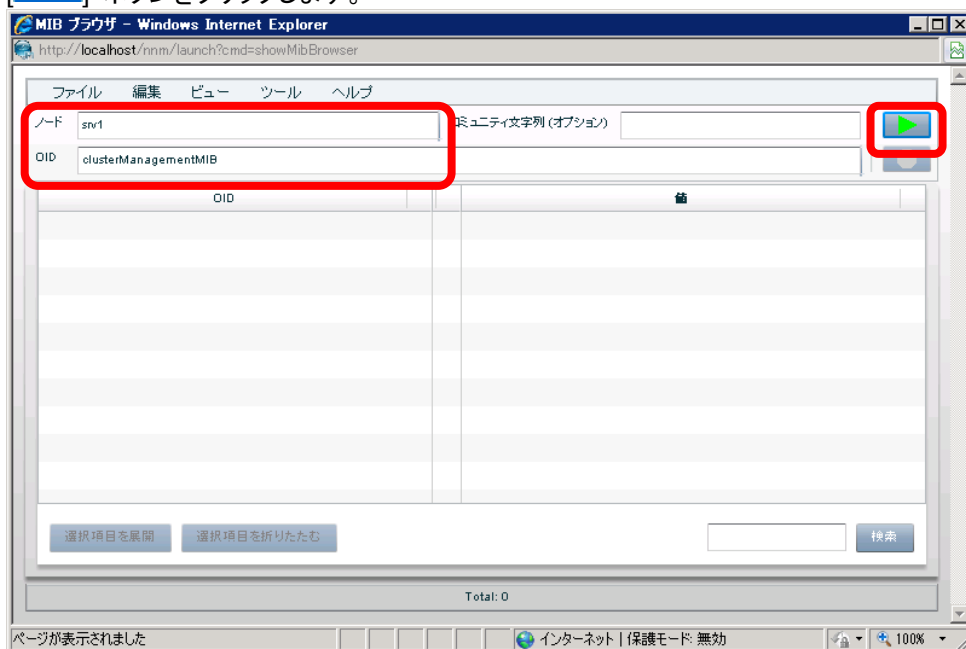
取得が確認できなかった場合、再度上記までの設定を確認ください。

1. クラスタを正常動作状態にします。
2. NNMi のコンソールを開きます。
3. [ツール] – [MIB ブラウザ] メニューをクリックします。

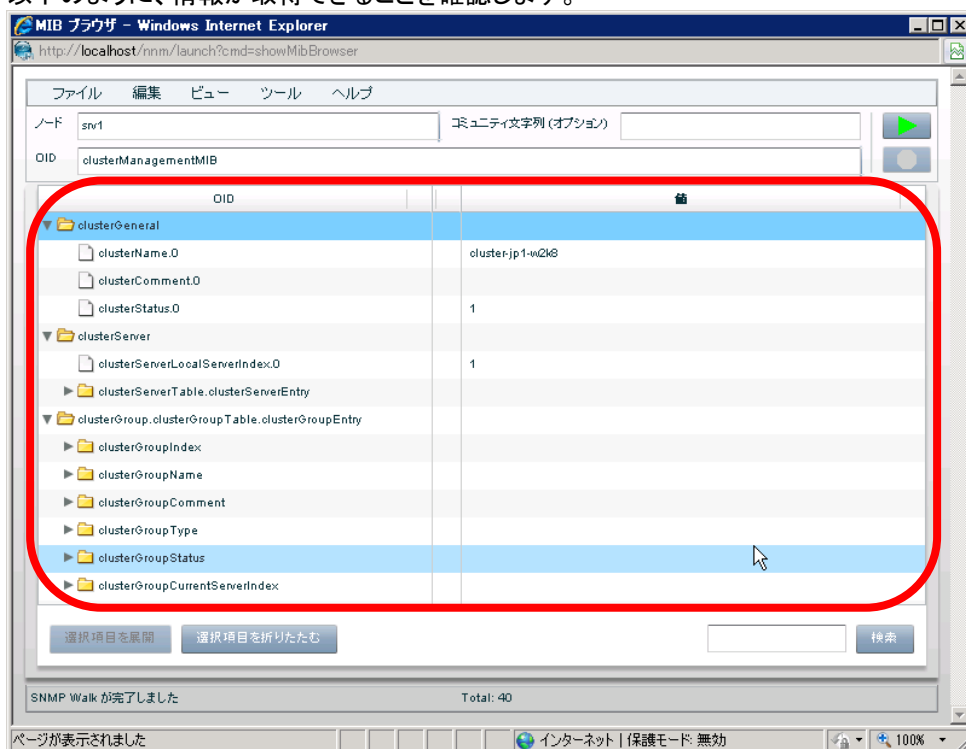


4. 通信先のノード名、取得したい MIB 名(OID) を入力して、

 ボタンをクリックします。



5. 以下のように、情報が取得できることを確認します。



MIB 式の設定

NNMi のカスタムポーラー監視の設定に必要となる MIB 式を設定します。

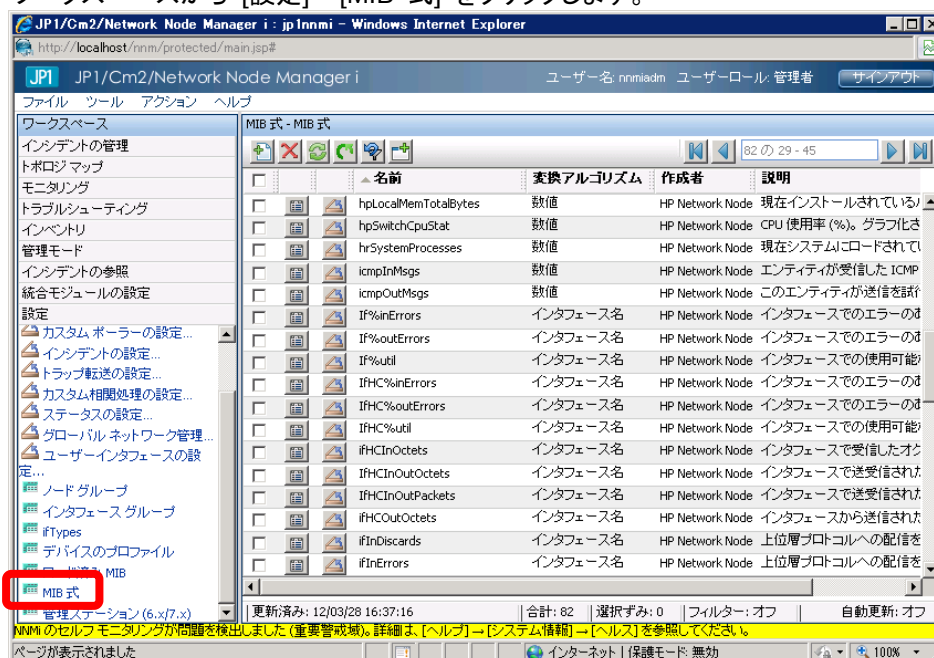
前述の通り、本書ではクラスタ状態を監視する例を掲載します。クラスタ状態を表す MIB(OID) は、以下となります。

```
iso.org.dod.internet.private.enterprises.nec.nec-mib.necProductDepend
.cluster-mib.base-mib.clusterManagementMIB.clusterGeneral.clusterStatus
```

この clusterStatus に対応する MIB 式を設定します。

関連情報： clusterStatus の取得値とその意味については、MIB 定義ファイル、または『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』第 9 章「SNMP 連携」-「SNMP 連携で取得できる MIB について」-「clusterGeneral グループ」を参照ください。

1. NNMi のコンソールを開きます。
2. ワークスペースから [設定] - [MIB 式] をクリックします。



3. [一意のキー], [名前] を設定します。
以下の設定値を入力します。

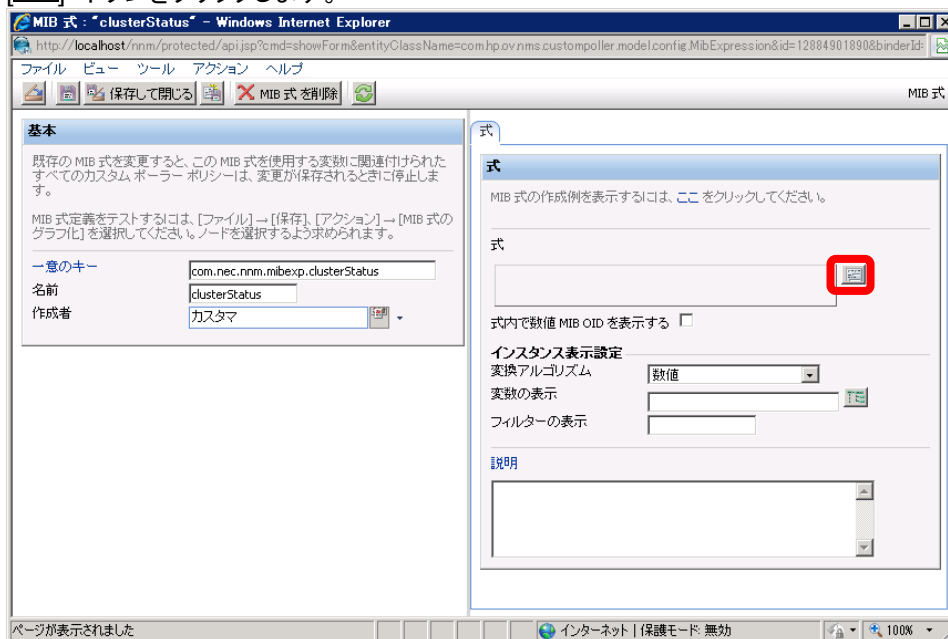
一意のキー : com.nec.nnm.mibexp.clusterStatus

名前 : clusterStatus

(注)[一意のキー], [名前] は、上記以外の任意の値を設定可能です。

4. [式] を設定します。

 ボタンをクリックします。



MIB 式 : "clusterStatus" - Windows Internet Explorer

http://localhost/nnm/protected/api.jsp?cmd=showForm&entityClassName=com.hp.ov.nms.custompoller.model.config.MibExpression&id=128849018908binderId

ファイル ビュー ツール アクション ヘルプ

保存して閉じる MIB 式を削除

MIB 式

基本

既存の MIB 式を変更すると、この MIB 式を使用する変数に関連付けられたすべてのカスタム ポーラー ポリシーは、変更が保存されるときに停止します。

MIB 式定義をテストするには、[ファイル] → [保存]、[アクション] → [MIB 式のグラフ化] を選択してください。ノードを選択するよう求められます。

一意のキー

名前

作成者

式

MIB 式の作成例を表示するには、ここをクリックしてください。

式

式内で数値 MIB OID を表示する ☐

インスタンス表示設定

変換アルゴリズム

変数の表示

フィルターの表示

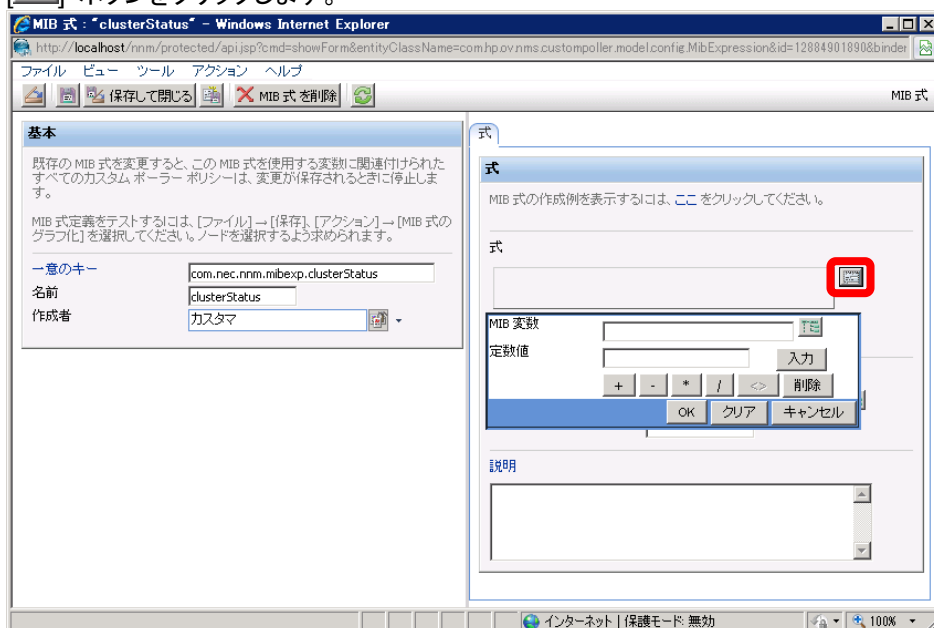
説明

ページが表示されました

インターネット | 保護モード: 無効

100%

 ボタンをクリックします。



MIB 式 : "clusterStatus" - Windows Internet Explorer

http://localhost/nnm/protected/api.jsp?cmd=showForm&entityClassName=com.hp.ov.nms.custompoller.model.config.MibExpression&id=128849018908binderId

ファイル ビュー ツール アクション ヘルプ

保存して閉じる MIB 式を削除

MIB 式

基本

既存の MIB 式を変更すると、この MIB 式を使用する変数に関連付けられたすべてのカスタム ポーラー ポリシーは、変更が保存されるときに停止します。

MIB 式定義をテストするには、[ファイル] → [保存]、[アクション] → [MIB 式のグラフ化] を選択してください。ノードを選択するよう求められます。

一意のキー

名前

作成者

式

MIB 式の作成例を表示するには、ここをクリックしてください。

式

MIB 変数

定数値

入力

+ - * / <> 削除

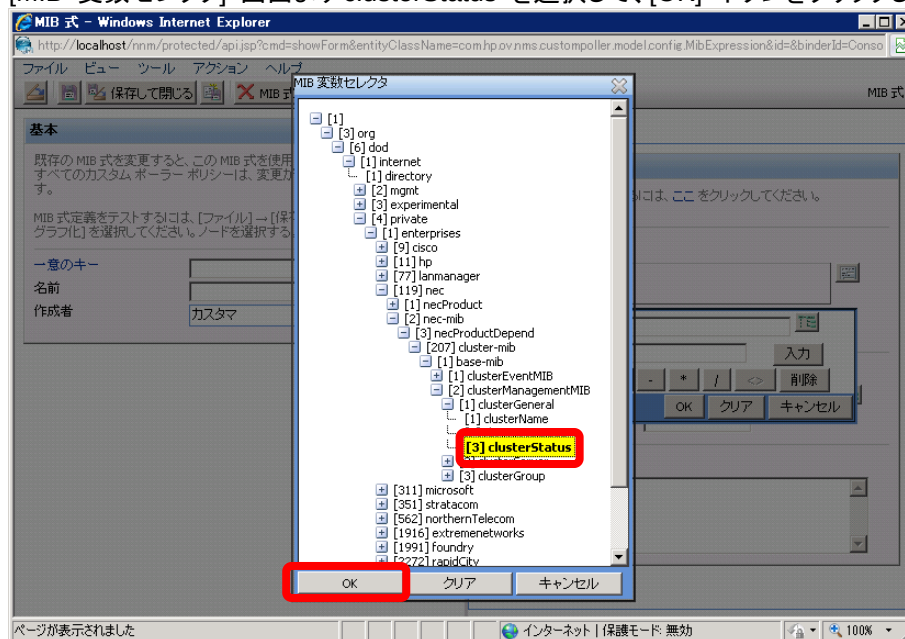
OK クリア キャンセル

説明

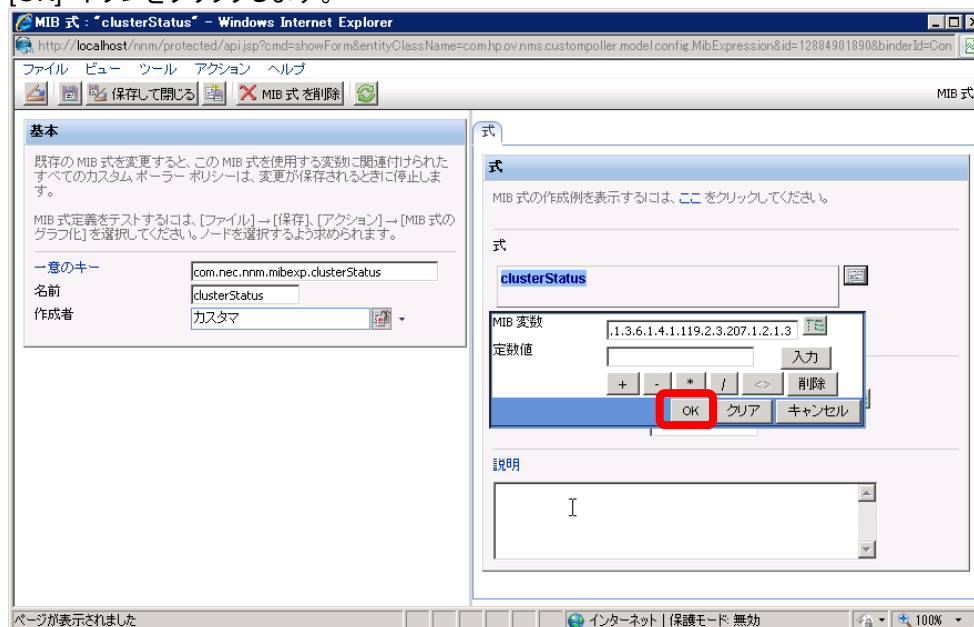
インターネット | 保護モード: 無効

100%

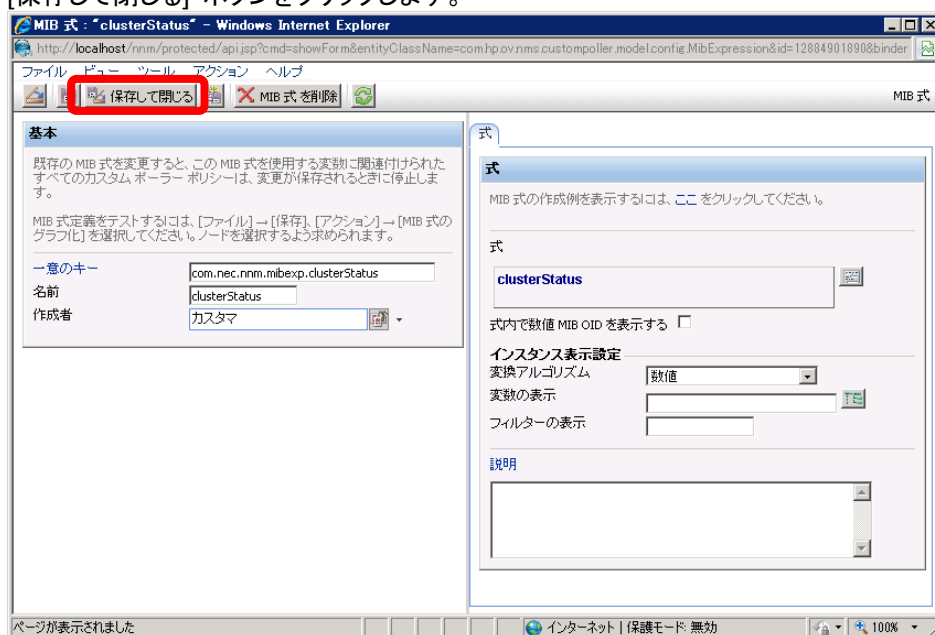
[MIB 変数セレクタ] 画面より clusterStatus を選択して、[OK] ボタンをクリックします。



[OK] ボタンをクリックします。



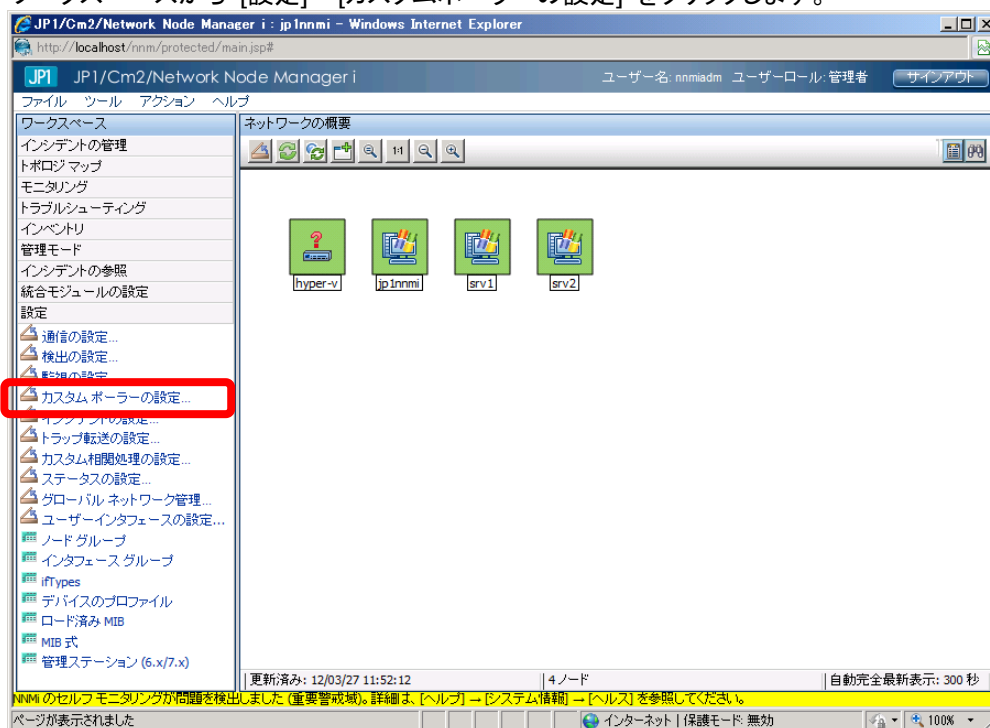
5. [保存して閉じる] ボタンをクリックします。



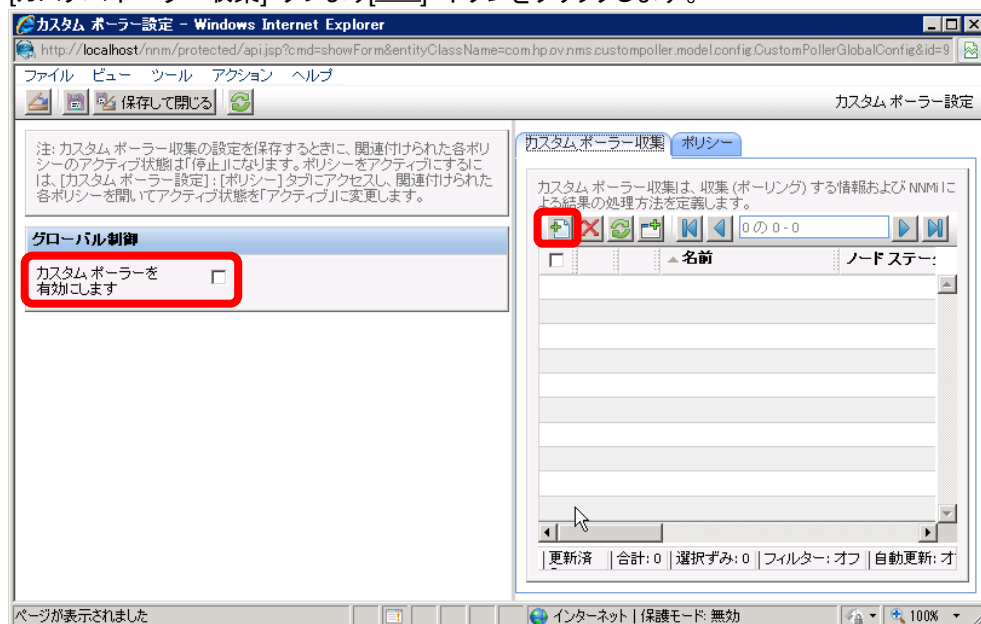
カスタムポーラーの設定

SNMP Agent 連携のために、カスタムポーラー監視の設定を行います。

1. NNMi のコンソールを開きます。
2. ワークスペースから [設定] - [カスタムポーラーの設定] をクリックします。



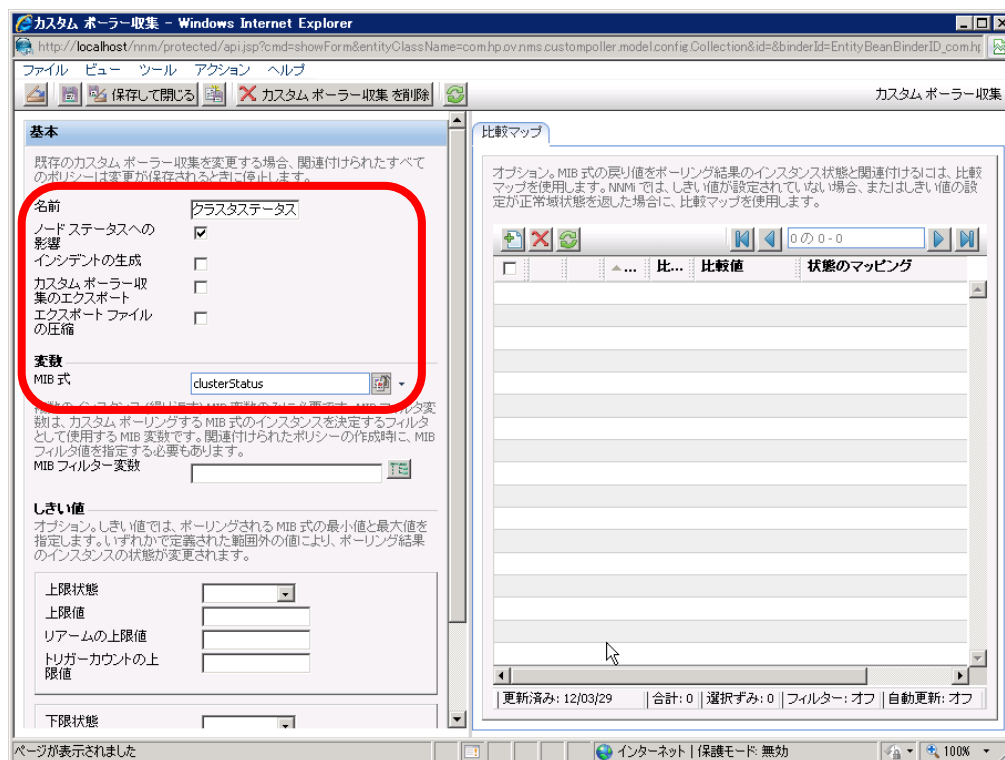
3. [カスタムポーラーを有効にします] チェックボックスを ON にして、
[カスタムポーラー収集] タブより[+] ボタンをクリックします。



4. カスタムポーラー収集の設定を行います。
以下の値に設定してください。

名前 : クラスタステータス
ノードステータスへの影響 : ON
MIB 式 : clusterStatus

(注)[名前] は、上記以外の任意の値を設定可能です。
また、[MIB 式] は「MIB 式の設定」で設定した MIB 式の名前を設定します。



続いて、比較マップの設定を追加します。[比較マップ] タブより、以下 4 つの設定を追加してください。

[比較マップの設定 1]

順序 : 1
比較演算子 : =
比較値 : 1
状態のマッピング : 正常域

[比較マップの設定 2]

順序 : 2
比較演算子 : =
比較値 : 4
状態のマッピング : 警戒域

[比較マップの設定 3]

順序 : 3
比較演算子 : =
比較値 : 5
状態のマッピング : 危険域

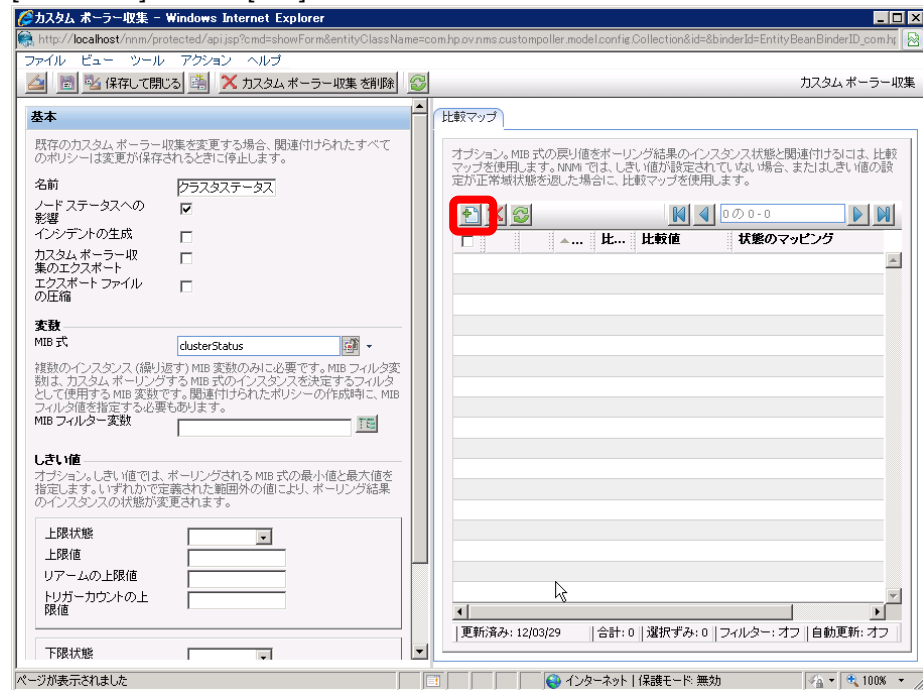
[比較マップの設定 4]

順序 : 4
比較演算子 : =
比較値 : 10
状態のマッピング : 警戒域

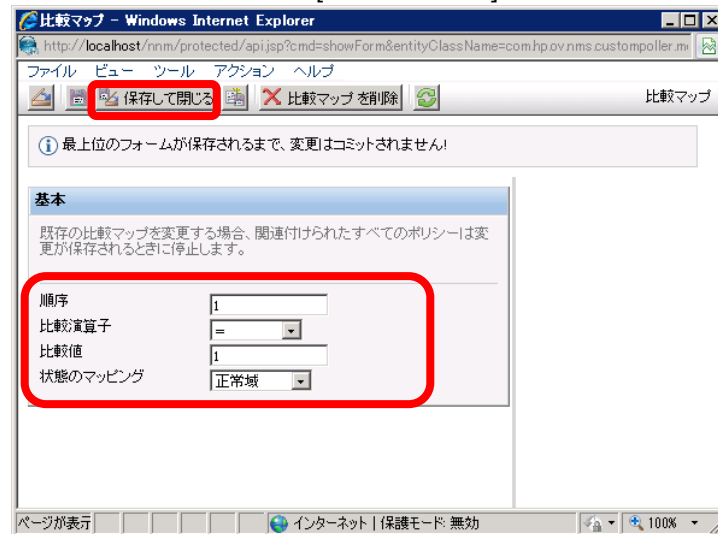
(注)[順序], [状態のマッピング] は、上記以外の任意の値を設定可能です。
システム環境に合わせて設定してください。また、[比較値] とは CLUSTERPRO の SNMP Agent から取得した clusterStatus の値と比較する値を指します。比較する際の演算子は [比較演算子] で指定します。clusterStatus の定義については、MIB 定義ファイル、または『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』第 9 章「SNMP 連携」 - 「SNMP 連携で取得できる MIB について」 - 「clusterGeneral グループ」を参照ください。

例として、上記 [比較マップの設定 1] の設定を行う場合の手順を示します。

[比較マップ] タブより ボタンをクリックします。

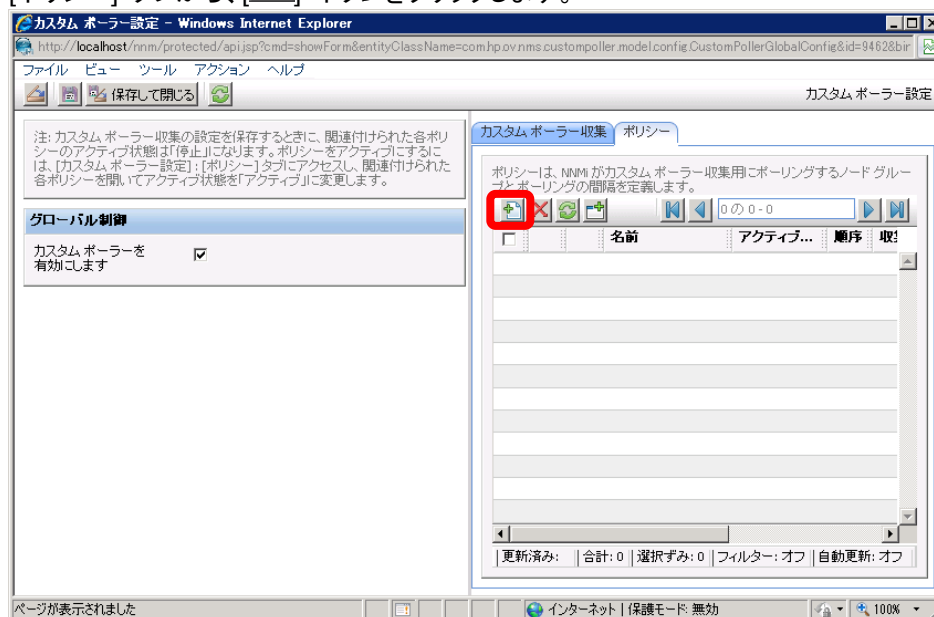


各設定項目に入力を行い、[保存して閉じる] ボタンをクリックします。



5. 次に、ポリシーを設定します。

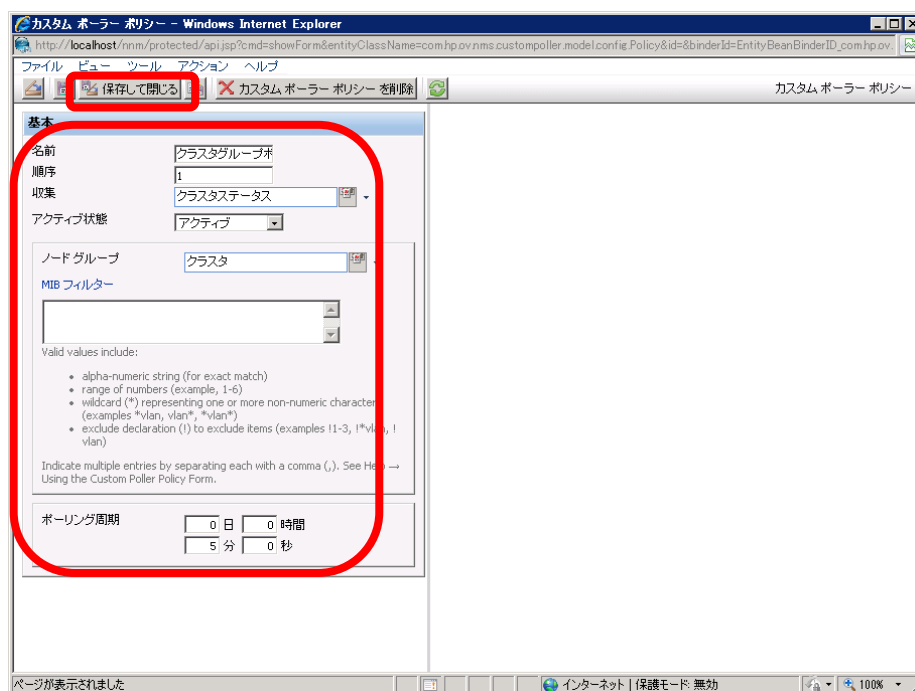
[ポリシー] タブから、 ボタンをクリックします。



以下の設定値を入力して、[保存して閉じる] ボタンをクリックします。

名前	: クラスタグループポリシー
順序	: 1
収集	: クラスタステータス
アクティブ状態	: アクティブ
ノードグループ	: クラスタ
ポーリング周期	: 5 分

(注)[名前], [順序], [ポーリング周期] は、上記以外の任意の値を設定可能です。システム環境に合わせて設定してください。また、[収集] は 手順 4. で設定した カスタムポーラー収集の名前を設定します。[ノードグループ] は「ノードグループの設定」で設定したノードグループの名前を設定します。



6. [保存して閉じる] ボタンをクリックします。

