HP Network Node Manager i Software

Linux オペレーティング システム用

ソフトウェア バージョン : 9.00

インストール ガイド

製造パート番号 : TB774-99003
ドキュメント リリース日 : 2010 年 3 月
ソフトウェア リリース日 : 2010 年 3 月

ご注意

保証について

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利制限について

機密性のあるコンピュータソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効なライセンスが必要です。商用コンピュータ ソフトウェア、コンピュータ ソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR 12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2008–2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Acrobat® は、Adobe Systems Incorporated の登録商標です。

HP 9000 コンピュータ上で動作する HP-UX リリース 10.20 以降、および、HP-UX リリース 11.00 以降 (32 および 64 ビット構成) は、すべて、Open Group UNIX 95 製品です。

Java™ は、Sun Microsystems, Inc の米国内での商標です。

Microsoft® および Windows® は Microsoft Corporation の米国内での登録商標です。

Oracle は Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

UNIX® は、オープングループの登録商標です。

Oracle テクノロジー—権利制限について

国防省連邦調達規則補足 (DOD FAR Supplement) に従って提供されるプログラムは、「商用コンピュータ ソフトウェア」であり、ドキュメントを含む同プログラムの使用、複製お よび開示は、該当する Oracle 社のライセンス契約に規定さ

れた制約を受けるものとしま す。それ以外の場合、連邦調達規則に従って提供されるプログラムは「制限付きコンピュータ ソフトウェア」であり、ドキュメントを含む同プログラムの使用、複製および開 示は、FAR 52.227-19 「商業コンピュータ ソフトウェアー制限付き権利」(1987 年 6 月) に規定された制約を受けるものとします。Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Oracle ライセンス契約は、NNMi 製品 DVD の license-agreements ディレクトリに全文が収録されています。

謝辞

この製品には、Apache Software Foundation で開発されたソフトウェアが含まれています。
(http://www.apache.org)

この製品には、Indiana University Extreme! Lab で開発されたソフトウェアが含まれています。
(http://www.extreme.indiana.edu)

この製品には、The Legion Of The Bouncy Castle によって開発されたソフトウェアが含まれています。
(http://www.bouncycastle.org)

この製品には、Trantor Standard Systems Inc. によって開発されたソフトウェアが含まれています。
(http://www.trantor.ca)

ドキュメントの更新

本書の表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアのバージョンを示すソフトウェア バージョン番号
- ドキュメントの更新ごとに変更されるドキュメント リリース日
- ソフトウェアのこのバージョンがリリースされた日を示すソフトウェア リリース日

最近の更新を確認する場合、または最新のドキュメントを使用しているか確認する場合は、以下をご覧ください。

http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

このサイトでは、HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID のご登録は、以下の URL で行ってください。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

または、HP Passport ログイン ページの **[New users - please register]** リンクをクリックします。

製品のサポート サービスに登録すると、最新版を入手できます。詳細は HP 販売員にお尋ねください。

サポート

次の HP ソフトウェア サポート Web サイトを参照してください。

www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

この Web サイトには、製品、サービス、および HP Software が提供するサポートの問い合わせ情報および詳細が記載されています。

HP ソフトウェア オンライン サポートには、お客様の自己解決機能が備わっています。ビジネスを管理するために必要な対話形式のテクニカル サポート ツールにアクセスする迅速で効率的な方法が用意されています。お客様は、サポート Web サイトで以下の機能を利用できます。

- 関心のあるドキュメントの検索
- サポートケースおよび拡張リクエストの送信および追跡
- ソフトウェア パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポートの問合せ先の検索
- 利用可能なサービス情報の確認
- ソフトウェアを利用している他のユーザーとの情報交換
- ソフトウェア トレーニング情報の検索および参加登録

大部分のサポートには、HP Passport へのユーザー登録とサインインが必要です。また、サポート契約が必要な場合もあります。HP Passport ID のご登録は、以下の URL で行ってください。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

アクセス レベルに関する詳細は、次の URL で確認してください。

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

目次

1 HP Network Node Manager i Software の紹介 9
NNMi コンソール 9
オペレータ用 9
管理者用 11
このガイドについて 12
このドキュメントで使用する環境変数 13

2 インストール前チェックリスト 15
対応ハードウェアおよびソフトウェア 15
NNMi 管理サーバーの準備 17
データベースのインストール 20
適格に設定された DNS の確認 21
NNMi クイックスタート設定ウィザード 24

3 NNMi のインストールおよび有効化 25
NNMi のインストール 25
NNMi のサイレント インストール 30
ovinstallparams.ini サンプル ファイルを使用したサイレント インストール 31
以前のインストールの ovinstallparams.ini ファイルを使用したサイレント インストール 33
クイック スタート設定ウィザードの使用 35
NNMi ライセンスの取得 41
恒久ライセンス キーのインストール準備 41
ライセンスの種類および管理対象ノードの数の確認 41
恒久ライセンス キーの取得およびインストール 42
Autopass および HP 注文番号の使用 (ファイアウォール使用時は不可) 42
コマンド行で、シードを追加する 42

追加ライセンス キーの取得 43
NNMi の削除 44
NNMi インストール ログ ファイルへのアクセス 46

4 NNMi 入門 47
NNMi へのアクセス 47
NNMi ヘルプ 50
ネットワーク検出の設定 51
コミュニティ文字列の設定 52
自動検出の規則の設定 53
検出の進行状況の確認 55

A 追加情報 57
正式な完全修飾ドメイン名の取得または設定 57
インストールのための X Server の設定 58
NNMi コンソール 用の Web ブラウザの有効化 58
システム アカウントのパスワードのリセット 60

B インストールおよび初期スタートアップのトラブルシューティング 61
インストールの問題 61
初期スタートアップの問題 63

用語集 69

索引 75

1 HP Network Node Manager i Software の紹介

HP Network Node Manager i Software には、組織内のネットワークを正常に維持するために役立つツール セットが含まれています。NNMi を使用すると、ネットワーク ノード (スイッチやルーターなど) を継続的に検出し、最新のネットワーク トポロジを表現できます。NNMi でネットワークの状況を正常に把握しているため、イベント相関処理や根本原因解析 (RCA) を使用してネットワークの問題を特定する**例外管理**機能による問題の対応にも役立ちます。他のネットワーク管理ソフトウェアとは異なり、NNMi では、動的な障害管理をサポートするために、洗練された RCA アルゴリズムが、正確で、絶えず変化するネットワーク トポロジの表示に適用されています。

NNMi コンソール

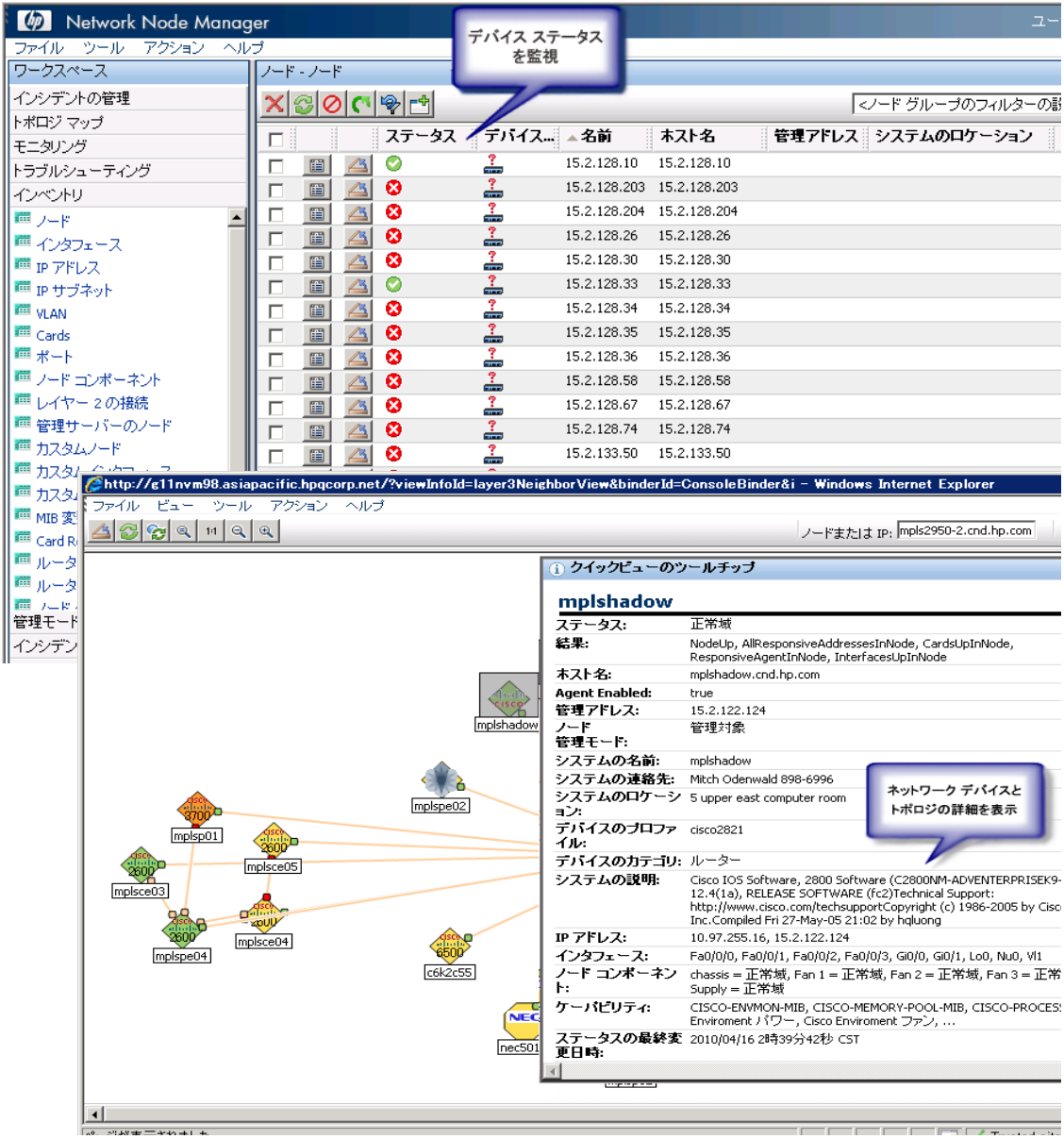
ネットワークの状態を知るために、NNMi では、トポロジとステータス情報が、NNMi コンソール と呼ばれる Web ベースの単一のユーザー インタフェースに統合されています。NNMi コンソールには、簡素化されたインシデント ブラウザ、豊富な一連のトポロジ ビュー、トラブルシューティング ツール、および効率性や使いやすさを向上させるように設計されたその他の機能が装備されています。また、NNMi コンソールでは、オペレータおよび管理者のために、設定済みのユーザー ロールを使用したセキュアなアクセスが提供されています。

オペレータ用

障害管理のために NNMi を使用する場合、オペレータにはいくつかの選択肢があります。トラブル チケットからでも、NNMi から受け取った初期情報からでも、ネットワークの問題の検出、隔離、およびトラブルシューティングをすばやく行うことができます。また、ネットワーク障害を識別および解決するための各手順をログすることもできます。

図 1 には、詳しい診断およびトラブルシューティングのために、デバイスのステータスをモニタリングしたり、ネットワーク トポロジの動的な表現を作成したりすることによって、NNMi コンソールがネットワークの管理にどのように役立つのかを示しています。

図 1　　ネットワーク管理のタスク



管理者用

管理者は NNMi コンソールを使用して、表 1 で説明している項目を設定します。

表 1　NNMi 設定

設定する対象	設定方法	NNMi ヘルプ トピック
NNMi へのサインイン アクセス	アカウントとロールを設定するには、**[設定]** ワークスペースで **[ユーザーインタフェースの設定]** オプションを使用し、さらに **[ユーザーアカウント]** タブをクリックします。NNMi コンソールにアクセスするユーザを管理するのは、管理者の役割です。各ユーザーにロールを割り当てることによって、NNMi コンソール内でユーザーに利用可能なワークスペースとアクションが決定されます。	*NNMi へのアクセスを制御する*
[アクション] メニュー	**[アクション]** メニューで使用可能な項目の変更や追加を行うには、**[設定]** ワークスペースの **[ユーザーインタフェースの設定]** オプションを使用します。次に、**[メニュー項目]** タブをクリックします。	*NNMi の機能を拡張する*
デバイスのプロファイル	デバイス プロファイル情報を更新するには、**[設定]** ワークスペースの **[デバイスのプロファイル]** オプションを使用します。	*デバイス プロファイルの設定*
検出	チームにとって重要なデバイスのみを検出するように NNMi を設定するには、**[設定]** ワークスペースの **[検出の設定]** オプションを使用します。	*ネットワークの検出*
フィルタ	デバイスのグループを識別するフィルタを定義するには、**[設定]** ワークスペースの **[ノード グループ]** オプションと **[インタフェース グループ]** オプションを使用します。定義したグループは、モニタリングの設定を微調整するために使用したり、テーブルビューをフィルターするために使用することができます。	*ノード グループの作成* *インタフェース グループの作成*
ICMP および SNMP 通信プロトコル	自分の環境の SNMP コミュニティ文字列を指定するには、**[設定]** ワークスペースの **[通信の設定]** オプションを使用します。ICMP および SNMP トラフィック向けに、タイムアウト、再試行、およびポートの使用方法に対する NNMi の設定を行います。	*通信プロトコルを設定する*
インシデント	NNMi で提供されている定義済みのインシデントの設定を確認するには、**[設定]** ワークスペースの **[インシデントの設定]** オプションを使用します。これらの定義済みのインシデントの設定を編集し、新しいインシデントの設定を作成します。	*インシデントを設定する*

表 1　　NNMi 設定

設定する対象	設定方法	NNMi ヘルプ トピック
インタフェース タイプ	インタフェース タイプ定義の NNMi リストに新しいインタフェース タイプを追加するには、**[設定]** ワークスペースの **[IfTypes]** オプションを使用します。	*新しい IfType (インタフェース タイプ) をリストに追加する*
管理ステーション (6.x/7.x)	NNMi に転送する NNM 6.x または 7.x イベントを有効にするには、**[設定]** ワークスペースの **[管理ステーション]** オプションを使用します。	*リモート NNM 6.x および 7.x 管理ステーションの設定*
グローバル ネットワーク管理	グローバル NNMi 管理ステーションがリモートの NNMi 管理ステーションからノード オブジェクトを受信できるようにするには、[設定] ワークスペースの [グローバル ネットワーク管理] オプションを使用します。	*複数の NNMi 管理サーバーの接続 (NNMi Advanced)*
ネットワークの稼動状態のモニタリング	重要なデバイスモニタリングのメソッドと頻度を定義するには、**[設定]** ワークスペースの **[モニタリングの設定]** オプションを使用します。	*ネットワークの稼動状態のモニタリング*
ノード グループ マップの設定	[ノード グループ] マップ設定を指定するには、**[設定]** ワークスペースの **[ノード グループ]** オプションを使用します。	*ノード グループ マップ設定を定義する*
ステータス	NNMi の [ノード グループのステータス] の計算方法を設定するには、**[設定]** ワークスペースの **[ステータスの設定]** オプションを使用します。	*ノード グループのステータスを設定する*

このガイドについて

本ガイドは、NNMi をインストールし、基本的な NNMi の設定を実行する際に役立ちます。本ガイドには、単一のサーバーへのインストール手順、および NNMi のインストール後すぐに**クイック スタート設定ウィザード**を使用する手順が含まれています。本ガイドでは、スパイラル検出プロセスを使用してネットワーク管理を開始する際に役立つ、簡単な手順についても説明しています。

本ガイドでは、HP が開発した、NNMi の初期配備に役立つ手順について説明しています。基本的な NNMi のプロセス (ネットワーク検出およびポーリングなど) の設定の詳細について理解すると、ネットワーク管理ソリューションを調整および拡張し、総合的な管理方針を立てることができるようになります。

本ガイドは、それらの開始に役立つために HP によって設計されました。NNMi の使用に関する詳細は、NNMi のヘルプに記載されています (50 ページの「NNMi ヘルプ」を参照)。NNMi 設定のカスタマイズに関する詳細については、『*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*』を参照してください。

このドキュメントで使用する環境変数

このドキュメントでは、以下の NNMi 環境変数を使用して、ファイルやディレクトリの場所を参照します。

- *UNIX*®:
  - `$NnmInstallDir:/opt/OV`
  - `$NnmDataDir:/var/opt/OV`

UNIX システムでは、これらの環境変数を使用する場合は手動で作成する必要があります。

入手可能なその他の NNMi 環境変数については、『*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*』を参照してください。

2 インストール前チェックリスト

この章では、NNMi のインストールの前に完了させておく必要のあるタスクのチェックリストや、対応するハードウェアおよびソフトウェアのリストの入手場所などを記載しています。

対応ハードウェアおよびソフトウェア

NNMi をインストールする前に、16 ページの表 2 に示す、NNMi でサポートされるハードウェアとソフトウェアに関する情報をお読みください。

表 2 に挙げたドキュメントの最新バージョンについては、以下のアドレスをご覧ください。

http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

この Web サイトにアクセスするには、HP Passport ID が必要です。

表 2　ソフトウェアおよびハードウェアのインストール前チェックリスト

チェック欄 (はい / いいえ)	確認していただくドキュメント
	HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス NNMi の高度な展開および企業向けインストールの設定情報について説明した、Web でのみ提供しているドキュメントは、**http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals** でご覧いただけます。
	HP Network Node Manager ソフトウェア リリース ノート • ファイル名 = `releasenotes_ja.html` • 製品メディア = トップレベルまたはルート ディレクトリ • **NNMi** コンソール = **[ヘルプ] > [ドキュメント ライブラリ] > [リリース ノート]**
	HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス • ファイル名 = `supportmatrix_ja.html` • 製品メディア = トップレベルまたはルート ディレクトリ • **NNMi** コンソール = リリース ノートからリンクしている

新しい情報が入手可能になった時点で、HP は「*HP Network Node Manager i Software システムおよび デバイスの対応マトリックス*」を更新しています。NNMi の展開を開始する前に、以下の Web サイトで、お持ちのソフトウェアのバージョンに関する最新の「*HP Network Node Manager i Software システムおよび デバイスの対応マトリックス*」をチェックしてください。

http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

この Web サイトにアクセスするには、HP Passport ID が必要です。

NNMi 管理サーバーの準備

NNMi 管理サーバー とは、NNMi ソフトウェアがインストールされているサーバーのことです。各 NNMi 管理サーバーは、64 ビット マシンである必要があります。ハードウェア要件の詳細については、15 ページの「対応ハードウェアおよびソフトウェア」を参照してください。

NNMi のインストールは、コンソールからか、XServer で $DISPLAY 環境変数を適切に設定して行います。

NNMi 管理サーバー に NNMi をインストールする前に、表 3 のチェックリストを完了させてください。NNMi データを保存するために Oracle データベースのインスタンスを使用する場合は、20 ページの「NNMi では、以下のデータベースをサポートしています。」を参照してください。

表 3　　NNMi 管理サーバー インストール前チェックリスト

チェック欄 (はい / いいえ)	NNMi 管理サーバーの準備
	NNMi 管理サーバー の正式な完全修飾ドメイン名 (FQDN) を判別します。インストール中にこの情報が必要です。正式な FQDN は以下の要件を満たす必要があります。 • NNMi 管理サーバーに対して DNS を解決できる必要があります。 • ネットワーク上の他のコンピュータから NNMi 管理サーバーにアクセスできる必要があります。 詳細については、57 ページの「正式な完全修飾ドメイン名の取得または設定」を参照してください。
	XServer から NNMi をインストールするには、`xclock` コマンドを実行して、XDisplay 変数が正しく設定されていることを確認する必要があります。クロックが表示されない場合は、58 ページの「インストールのための X Server の設定」を参照してください。
	対応 Web ブラウザをインストールして有効にします。 15 ページの「対応ハードウェアおよびソフトウェア」および 58 ページの「NNMi コンソール 用の Web ブラウザの有効化」を参照してください。

表 3　NNMi 管理サーバー インストール前チェックリスト

チェック欄 (はい / いいえ)	NNMi 管理サーバーの準備
	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ユーザー : NNMi 管理サーバーに対して常に同じ IP アドレスが割り当てられることを確認してください。
	64 ビット Linux サーバーに NNMi をインストールする前に、そのサーバーに 32 ビットと 64 ビットの libstdc++ ライブラリが存在することを確認してください。 詳細については、『*HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス*』を参照してください。
	Linux サーバーによっては、Postgres のインスタンスが実行されているものもあります。NNMi をインストールする前に、この Postgres インスタンスを無効にする必要があります。67 ページの「問題 : Linux オペレーティング システムを実行している NNMi 管理サーバー上の Postgres インスタンスの無効化」を参照してください。
	`nmsdbmgr` コンポーネントに関係した問題を防止するには、`kernel.shmax` パラメータを変更します。`kernel.shmax` パラメータの正しい値の詳細については、『*HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス*』を参照してください。
	Linux NNMi 管理サーバーでは、SNMP 通信用にメモリを追加する必要があります。NNMi のインストール前に、`net.core.rmem_max` および `net.core.wmem_max` の値を変更しなければならない場合があります。 `net.core.rmem_max` パラメータと `net.core.wmem_max` パラメータの正しい値の詳細については、『*HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス*』を参照してください。

表 3　　NNMi 管理サーバー インストール前チェックリスト

チェック欄 (はい / いいえ)	NNMi 管理サーバーの準備
	Linux サーバーに NNMi をインストールする前に、`/etc/security/limits.conf` ファイルを変更して、NNMi のデフォルト最大オープン ファイル数を増やします。詳細については、『*HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス*』を参照してください。
	NNMi は、数個のよく知られているポートを使用しますが、それらのポートは NNMi のインストール前に NNMi 管理サーバーで使用可能になっている必要があります。NNMi のインストール前に、以下のポートがすべて使用可能になっていることを確認してください。 • TCP ポート 80、443、1098、1099、3873、4444、4445、4446、4457、4458、4459、4460、5432、7800 ～ 7810、8083、8886、および 8887 • UDP ポート 162 および 45588 ポート競合の解決の詳細については、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*を参照してください。
	US-English 以外のロケールが必要な場合は、必要とする (Japanese などの) ロケールをサポートするように NNMi 管理サーバーを設定してください。NNMi がサポートするロケールの詳細については、『*HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス*』を参照してください。
	グローバル ネットワーク管理機能の設定に関する詳細については、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*を参照してください。

データベースのインストール

NNMi では、以下のデータベースをサポートしています。

組み込みデータベース	NNMi 製品に付属しています。このデータベースのインストール前提条件はありません。
NNMi 用の Oracle データベースのインスタンス	Oracle データベースの管理者によって作成されます。Oracle データベースは、企業向けインストールおよび大規模の生産環境にて使用してください。NNMi 用の Oracle データベースのインスタンスをインストールする際には、表 4 のチェックリストを完了させてください。

表 4　Oracle データベースのインストール前チェックリスト

チェック欄（はい / いいえ）	**Oracle データベースの事前準備**
	パフォーマンスを向上させ、NNMi ソフトウェアとのポートの競合を回避するため、Oracle は NNMi 管理サーバーとは異なるサーバーにインストールする必要があります。詳細については、63 ページの「問題 : jboss ポートの競合」を参照してください。
	Oracle データベースの管理者と共に、Oracle の提供する説明書に従って、Oracle データベースをインストールしてください。

表 4　　**Oracle データベースのインストール前チェックリスト (続き)**

チェック欄 (はい / いいえ)	**Oracle データベースの事前準備**
	NNMi 用のデータベースのインスタンスを作成します。 Oracle サーバーのホスト名とデータベースのインスタンス名は、大切に保管してください。NNMi のインストール時に必要となります。
	インストールするノードの数に基づいたテーブル空間を割り当てます。たとえば、18,000 ノードのネットワークの場合は、開始テーブル空間サイズを 12 ギガバイト (GB) に設定します。12 GB の増分で無制限のテーブル空間拡張を行うオプションを設定します。 データベースの必要サイズは NNMi が追加ノードを検出するにつれて大きくなるため、その拡張状況に注意し、必要な場合は設定したテーブル空間サイズを増やしてください。
	以下のアクセス権限を持つ Oracle ユーザーを作成します。 • シーケンスの作成 • セッションの作成 • 表の作成 • ビューの作成 • FLASHBACK ANY TABLE HP では、FLASHBACK ANY TABLE 許可を推奨します。これにより NNMi で、移行時に復元ポイントを作成できます。 Oracle ユーザー名とパスワードを記録して保管します。これらは NNMi のインストール時に必要となります。

適格に設定された DNS の確認

NNMi は、**ドメイン名システム (DNS)** を使用してホスト名と IP アドレスの関係を判断します。これにより、自動検出が有効になっている場合は、大量の `nslookup` 要求が行われる可能性があります。

DNS サーバーが、nslookup 要求を解決する際に長時間にわたる遅延を防ぐよう的確に設定されていることを確認します。これは、NNMi の nslookup 要求に応答する DNS サーバーが、以下の性質を備えていることを意味します。

- DNS サーバーは、権限サーバーであり、DNS 要求を転送しません。
- DNS サーバーには、ホスト名から IP アドレスと、IP アドレスからホスト名への一貫したマッピング情報があります。

ネットワーク内で複数の DNS サーバーが使用される場合、それらのサーバーはすべて、特定の nslookup 要求。

ラウンドロビン DNS (Web アプリケーション サーバーの負荷分散に使用される) では、任意のホスト名が時間の経過に伴って異なる IP アドレスにマップされる可能性があるため、適切ではありません。

nslookup の応答時間を改善するには、セカンダリ DNS サービスを NNMi 管理サーバー または NNMi 管理サーバー と同一のサブセット内の別のシステムに配置します。そして、プライマリ DNS サービスの情報をミラーリングするように、このセカンダリ DNS サービスを設定してください。別のオプションとして、小規模な環境では、DNS の代わりに /etc/hosts ファイルを使用することもできます。

NNMi 管理サーバー 上で、使用している環境に対して以下が適切に設定されているかを確認します。

- *すべてのオペレーティング システム :* nslookup コマンドに失敗すると、/etc/hosts ファイルが優先されます。hosts ファイルに最低限以下の 2 つのエントリが含まれていることを確認します。

  127.0.0.1 (ループバックのログホスト)

  <NNMi 管理サーバー IP Address> <NNMi 管理サーバー Name>

  前の項で示した NNMi 管理サーバー名は、インストール時に設定された NNMi 管理サーバーの正式な完全修飾ドメイン名 (FQDN) です。前の項で示した NNMi 管理サーバーの IP アドレスは、NNMi 管理サーバーの FQDN の IP アドレスです。

- nsswitch.conf ファイル設定 : nslookup 検索が、nsswitch.conf ファイルで設定されている nslookup コマンド検索順序に適合することを確認してください。オペレーティング システムに付属する *nsswitch.conf(4)* マンページを参照してください。

- `resolv.conf` ファイル : 認識されているすべての DNS サーバーに、ホスト名から IP アドレスへの、および IP アドレスからホスト名への一貫したマッピング情報があることを確認してください。オペレーティング システムに付属する *resolv.conf(4)* マンページを参照してください。

ネットワーク ドメイン内の DNS の設定に問題がある (適切に解決されないホスト名やアドレス) ことが分かっている場合は、重要ではないデバイスが対象の `nslookup` 要求を避けるよう、NNMi を設定してください。これを行う利点は、以下の通りです。

- スパイラル検出の速度向上
- NNMi が引き起こすネットワーク トラフィックの最小化

NNMi が問題デバイスを識別するには、NNMi の検出を設定する前に以下の 2 つのファイルを作成します。NNMi は、これらのファイルで識別されたホスト名または IP アドレスの DNS 要求を発行しません。

- `hostnolookup.conf` (完全修飾ドメイン名またはホスト名のグループを識別するワイルドカードを入力)
- `ipnolookup.conf` (IP アドレスまたは IP アドレスのグループを識別するワイルドカードを入力)

  ファイルを作成するには、ASCII エディタを使用します。ファイルを NNMi 管理サーバー 上の以下の場所に配置します : `$NnmDataDir/shared/nnm/conf/`

NNMi クイックスタート設定ウィザード

インストール後に**クイック スタート設定ウィザード**を起動すると、制限のある環境 (またはテスト環境) で NNMi を設定することができます。このウィザードを使用する場合は、表 5 のチェックリストを完了させてください。

表 5　NNMi クイック スタート設定ウィザードのインストール前チェックリスト

チェック欄 (はい / いいえ)	初期環境設定の事前準備
	自動検出における IP 設定範囲を決定します。ライセンス制限に基づいてインストールできるデバイス数を決定するには、41 ページの「NNMi ライセンスの取得」を参照してください。
	検出シードの IP アドレスを決定します。シードの詳細については、36 ページの「検出シードおよび自動検出ルールについて」を参照してください。
	検出領域内のノードの読み取り専用 SNMP コミュニティ文字列を、ネットワーク管理者から取得します。
	NNMi 管理者アカウントのユーザー名とパスワードを決定します。
	検出された短い名前またはホスト名を正規化するかどうかを決定します。詳細については、『*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*』のセクション「*NNMi 正規化プロパティの変更*」を参照してください。

3 NNMi のインストールおよび有効化

この章では、NNMi のインストールのプロセスについて説明します。NNMi の初回インストール時には、インストールに関する質問応答内容を保存したファイルが、インストール プログラムにより作成されます。このファイルは、以後、他のサーバーでインストールを行う際に、サイレント インストールの入力として利用することができます。詳細については、30 ページの「NNMi のサイレント インストール」を参照してください。

NNMi を初めてインストールする場合は、インストール プロセスのデフォルトの環境設定パラメータを使用することをお勧めします。このようにすれば、デフォルトの環境設定を使用しながら、後から管理対象のネットワークが増えた場合には、その部分だけをカスタマイズして対応することができます。

この章に紹介されたインストールの手順に従って、VMWare が実行しているサーバーに NNMi をインストールできます。VMWare ソフトウェアおよびハードウェアの要件については、*『HP Network Node Manager i-series Software システムおよびデバイス対応マトリックス』*を参照してください。

NNMi のインストール

インストール前の要件を確認してください (第 2 章、インストール前チェックリストを参照)。

Oracle データベースに、NNMi データを保存する場合は、Oracle データベースの管理者と作業を行う必要があります。20 ページの「NNMi では、以下のデータベースをサポートしています。」を参照してください。

NNMi のサポート対象のバージョンからアップグレードしない場合は、以前の NNMi のインストールがすべて削除されていることを確認します。NNMi を削除する方法については、44 ページの「NNMi の削除」を参照してください。サポート対象のアップグレード パスを確認するには、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*を参照してください。

NNMi をインストールするには、以下の手順に従います。

1 NNMi をインストールするシステムに、ルート権限を持つユーザーとしてログオンします。

2 DVD ドライブに、NNMi インストール メディアを挿入します。

3 DVD ドライブがマウントされていることを確認してください。次に、cd コマンドを使用して、/cdrom ディレクトリに変更します。

4 以下のコマンドを入力します。

```
./setup.bin
```

インストールの初期化プロセスで、使用する言語を選択するように求められます。この言語は、システムでサポートするように構成した言語から選択できます。次に、インストールする準備ができているかどうかのチェックが行われます。

[アプリケーションの要件チェックの警告] ダイアログ ボックスが表示された場合、各警告をクリックして、内容を理解した上で対処法を決定します。

NNMi は、64 ビットの Linux サーバーでサポートされていますが、32 ビットの Linux サーバーではサポートされていません。インストール プロセスでライブラリ ファイルの追加インストールを指示された場合は、*『HP Network Node Manager i-series Software システムおよびデバイス対応マトリックス』* に記載の手順に従ってください。

5 **[アプリケーションの要件チェックの警告]** ダイアログ ボックスで警告に対処した後、**[続行]** をクリックします。

6 **[インストーラの設定]** ダイアログ ボックスが表示された場合、以前のインストール時に保存した値を使用してインストールするか、インストール オプションを変更してインストールするのかを選択します。保存した値のまま使用する場合は、**[はい]** をクリックします。新しくインストールオプションを自分で選択する場合は、**[いいえ]** をクリックします。

7 **[はじめに]** ページでインストールの概要を確認し、**[次へ]** をクリックします。

8 **[ライセンス契約]** ページで、NNMi のライセンス条項を確認します。ライセンス契約条項に同意する場合は、**[ライセンス契約の条項に同意します]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。

9 **[セットアップ タイプ]** ページで **[標準]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。

10 NNMi の以前のバージョンからアップグレードし、既存の Oracle データベース インスタンスを使用する場合は、手順 15 に進みます。

11 NNMi の以前のバージョンからのアップグレードではなく、新規インストールを実行している場合は、**[データベース タイプの選択]** ページが表示されます。このページで以下のいずれかのオプションを選択し、**[次へ]** をクリックします。

- NNMi に付属しているデータベース ソリューションを使用する場合は、**[HP Software の組み込みのデータベース]** を選択し、**[次へ]** をクリックしてから、手順 15 にお進みください。

> NNMi を UNIX または Linux システムにインストールするときに、ディスク容量の不足が原因でインストールを正しく完了できない可能性がある場合は、61 ページの「問題 : NNMi のインストールに、現在のホスト システム上の空き領域以上のディスク容量が必要である。」を参照してください。

- この NNMi 管理サーバー をアプリケーション フェイルオーバー機能を使用するグローバル マネージャとして構成する場合は、[Oracle] を選択して 手順 12 に進みます。グローバル マネージャおよびグローバル ネットワーク管理機能に関する詳細については、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*を参照してください。
- NNMi の以前のバージョンからのアップグレードではなく、新規インストールを実行しており、既存の Oracle データベース インスタンスを使用する場合は (スタンドアロン、またはアプリケーション フェイルオーバーまたは HA 構成)、**[Oracle]** を選択して手順 12 に進みます。

12 **[データベース初期化設定の選択]** ページで、以下のいずれかを実行します。

- 以前に定義したデータベース アカウントで Oracle データベースを初期化する場合は、**[プライマリ サーバーのインストール]** を選択して **[次へ]** をクリックします。
- 別のプライマリ インストールで初期化済みの既存のデータベースに接続し、このインストールをアプリケーション フェイルオーバーまたは HA 構成で使用する場合は、**[セカンダリ サーバーのインストール]** を選択して **[次へ]** をクリックします。

13 **[データベース サーバー情報の入力]** のページで、Oracle データベース システムのホスト名を入力します。NNMi データベースのインスタンス名を入力し、**[次へ]** をクリックします。

14 **[データベース ユーザー アカウント情報の入力]** のページで、Oracle データベース ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。

インストール プロセスでエラーが報告された場合は、61 ページの「問題 : NNMi のインストール プロセスが、Oracle ユーザー名とパスワードを受け付けない。」を参照してください。

15 インストール ソフトウェアが追加の NNMi インストール要件をチェックする間、**[インストールのチェック]** のページには進行状況が表示されます。チェック完了後、**[次へ]** をクリックします。

16 **[プレインストールの概要]** のページで、インストールの設定内容を確認し、以下のいずれかの操作を実行します。

- 設定の変更を行う場合は、**[前へ]** をクリックします。
- インストールプロセスを開始する場合は、**[インストール]** をクリックします。

  インストール プロセスが NNMi をインストールし、いくつかの初期環境の設定を行います。このプロセスには、しばらく時間がかかります。

17 NNMi の以前のバージョンからのアップグレードではなく、新規インストールを実行している場合は、**[システム アカウントのパスワード]** ダイアログボックスが表示されます。画面の指示に従ってシステム アカウントのパスワードを作成し、**[OK]** をクリックします。

> **システム アカウント**は、インストール中に NNMi により作成される特別な管理者アカウントです。システム アカウントは、インストール終了後も有効ですが、コマンドラインのセキュリティや復旧目的にのみ使用されます。システム パスワードを確認または変更する方法の説明は、60 ページの「システム アカウントのパスワードのリセット」を参照してください。

18 NNMi へアクセスするには、**[NNM Web サーバーポート]** ダイアログボックスにあるポート番号が必要になりますので、このポートを記録しておきます。**[OK]** をクリックしてデフォルトのポートを適用するか、ポート番号を変更してから、**[OK]** をクリックします。

19 **NNMi[HTTPS Web サーバー ポート]** ダイアログ ボックスで、NNMi が NNMi Web サーバーに使用するポート番号を適用または変更できます。**[OK]** をクリックして、デフォルトのポートまたは変更したポートを適用します。

20 インストール プロセスでは、NNMi 管理サーバー に対する正式な完全修飾ドメイン名 (FQDN) を検索します。ダイアログ ボックスに不完全または解決できない FQDN がある場合、名前を変更して **[OK]** をクリックします。

> このエントリは、NNMi 管理サーバー へのアクセスで、正式な FQDN として使用されます。シングル サインオン (SSO) を NNM iSPI に対して有効にするためにも使用されます。SSO を機能させるため、URL は NNMi にアクセスし、NNM iSPI は共通のドメインを共有する必要があります。NNMi 管理サーバー が使用する FQDN がない場合、NNMi 管理サーバー の IP アドレスを置き換えることができますが、置き換えた場合、NNM iSPI のシングル サインオンが使用できなくなります。
>
> 以下のインストールでは、正しくない、または解決できない FQDN のために、NNMi をアクセスするうえで問題がある場合は、57 ページの「正式な完全修飾ドメイン名の取得または設定」を参照してください。

21 インストール プロセスでは、NNMi が起動する前に、インストールする NNMi パッチの場所が要求されます。**[パッチのインストール]** または **[パッチのスキップ]** を選択して続行します。

> jboss とは、NNMi サービスを含むアプリケーション サーバーです。このインストール ルーチンの段階では、jboss ポートの競合が発生する場合があります。その場合は、63 ページの「問題 : jboss ポートの競合」を参照してください。

> パッチの入手方法などのサポート情報については、5 ページの「サポート」を参照してください。

22 インストールおよび構成プロセスが完了すると、NNMi サービスが起動します。このプロセスには数分かかります。

23 NNMi の以前のバージョンからのアップグレードを実行した場合、この時点でデータベース移行が行われるため、構成にかかる時間が長くなります。終了すると、移行が正常に行われたことを示すダイアログ ボックスが表示されます。データベース移行中にエラーが発生した場合は、HP サポートにお問い合わせください。

24 **[終了]** をクリックします。

25 インストール ソフトウェアが、NNMi の環境の設定を完了すると、**[クイック スタート設定ウィザードを起動]** ダイアログ ボックスが表示されます。

> UNIX NNMi 管理サーバー に NNMi をインストールする場合、クイック スタート設定ウィザードは自動的に実行しません。

このダイアログの情報をよく読んでください。NNMi をインストールして、アプリケーション フェイルオーバーまたは HA 構成で既存の Oracle データベース インスタンスを使用する場合は、このウィザードを実行する必要がないため、**[いいえ]** をクリックします。

このウィザードの詳細については、35 ページの「クイック スタート設定ウィザードの使用」を参照してください。

➤ インストール中に、組み込みデータベースの使用を選択した場合、NNMi のインストール ルーチンによって、`nmsdbmgr` アカウントが作成されます。NNMi は、その `nmsdbmgr` アカウントを使用して、組み込み DB サービス (`nmsdbmgr`) を実行します。NNMi では、ルート が組み込みデータベースを実行できないため、このアカウントが必要です。

➤ NNMi をインストールして、アプリケーション フェイルオーバーまたは HA 構成で既存の Oracle データベース インスタンスを使用する場合は、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*の手順を参照してください。

26 **[完了]** をクリックして、インストールを終了します。

NNMi のサイレント インストール

このセクションでは、システムへの入力を必要としない NNMi のサイレント インストールの 2 つの実行方法について説明します。

- 31 ページの「ovinstallparams.ini サンプル ファイルを使用したサイレント インストール」に、サンプルファイルとして、`ovinstallparams.ini` ファイルを使用した、NNMi のサイレント インストール手順が記載されています。
- 33 ページの「以前のインストールの ovinstallparams.ini ファイルを使用したサイレント インストール」に、以前のインストールでインストールされた `ovinstallparams<time_stamp>.ini` ファイルを使用した、NNMi のサイレント インストール手順が記載されています。

誤解を避けるために、このセクションでは以下の用語を使用します。

- ソース - NNMi インストール ウィザードを使用して、初期インストールを実行するサーバー。このサーバーに指定するインストール オプションは、以降のサイレント インストールで使用するために保存されます。
- ターゲット - サイレント インストールを実行するサーバー。

ovinstallparams.ini サンプル ファイルを使用したサイレント インストール

NNMi インストール メディアには、`ovinstallparams.ini` ファイルの例が含まれています。NNMi インストール メディアのサポート ディレクトリを参照し、ファイルの中身を表示するか、このサンプルの `ovinstallparams.ini` ファイルのコピーを入手します。

1 ルート 権限を持つユーザーとして、ターゲット サーバー (NNMi をインストールするサーバー) にログオンします。

➤ NNMi のサポート対象のバージョンからアップグレードを行わない限り、以前の NNMi のインストールがすべて削除されていることを確認します。詳細については、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンスの「NNMi 8.10 からのアップデート」*および 44 ページの「NNMi の削除」を参照してください。

2 NNMi インストール メディアの support ディレクトリから `/tmp` ディレクトリに、`ovinstallparams.ini` ファイルをコピーします。

3 以下に示すように、`ovinstallparams.ini` ファイルを変更します。

   a 以下のエントリは、組み込みデータベースで使用するようにサイレント インストール スクリプトを設定します。これらの設定を以下のように設定します。

   ```
   [obs.install]
   db.embedded=Solid
   ```

   ➤ Oracle データベースを使用しており、HA またはアプリケーション フェイルオーバーを使用していない場合は、`db.instance` パラメータに一意の値を使用する必要があります。

   ➤ Oracle データベースを使用しており、HA またはアプリケーション フェイルオーバーを使用する場合は、サイレント インストールを開始する前に、ソース システムで **`ovstop -c`** コマンドを実行します。

b 以下のエントリは、NNMi にアクセスする HTTP ポート番号を設定します。一般的に、Windows オペレーティング システムに NNMi をインストールする場合はポート 8004 (既存のポート番号)、UNIX オペレーティング システムに NNMi をインストールする場合はポート 80 を使用します。

```
[nonOV.jboss]
httpport=8004
```

4 ターゲット サーバーで、DVD ドライブに NNMi インストール メディアを挿入します。

5 DVD ドライブがマウントされていることを確認してください。次に、cd コマンドを使用して、/cdrom ディレクトリに変更します。

6 以下のコマンドを入力します。

```
./setup.bin -i silent
```

サイレントインストールは、バックグランドプロセスとして実行され、しばらく時間がかかります。進行状況は表示されません。

サイレント インストールが完了すると、NNMi がターゲット サーバーにインストールされ、使用できるようになります。

7 NNMi サービスが実行されているか確認するには、以下のコマンドをコマンドラインに入力します。

```
ovstatus -c
```

8 **ovstop -c** コマンドを使用して NNMi プロセスを停止します。

9 ルートまたは管理者として **nnmchangesyspw.ovpl** スクリプトを実行し、システム パスワードを設定します。手順 11 を実行するには、この新しいシステム パスワードが必要です。

10 **ovstart -c** コマンドを使用して NNMi プロセスを開始します。

11 NNMi の設定については、35 ページの「クイック スタート設定ウィザードの使用」を参照してください。

以前のインストールの ovinstallparams.ini ファイルを使用したサイレント インストール

対話形式によるインストール ウィザードを使用して NNMi を初回インストールしたときの質問に対する応答は、ovinstallparams<*time_stamp*>.ini ファイルに保存されます。このファイルは、システムへの入力を必要としない NNMi のサイレント インストールを実行する場合に、入力ファイルとして使用されます。

インストールの質問ファイルは、以下の場所に保存されます。

/tmp/HPOvInstaller/NNM_<*version_number*>/

NNMi のサイレント インストールを実行するには、以下の手順に従います。

1 ルート 権限を持つユーザーとして、ターゲット サーバー (NNMi をインストールするサーバー) にログオンします。

> NNMi のサポート対象のバージョンからアップグレードを行わない限り、以前の NNMi のインストールがすべて削除されていることを確認します。詳細については、*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンスの「NNMi 8.10 からのアップデート」*および 44 ページの「NNMi の削除」を参照してください。

2 /tmp/HPOvInstaller/ ディレクトリが存在する場合は削除します。

3 ソース サーバーでは、NNMi のインストール ウィザードを使用して、NNMi のインストールを完了します。25 ページの「NNMi のインストール」を参照してください。

> サイレント インストールを完了するには、ターゲット サーバーと同じオペレーティング システムをソース サーバーで実行している必要があります。たとえば、Linux ターゲット サーバーに NNMi をサイレント インストールする場合、ソース サーバーも Linux サーバーである必要があります。

4 ソース サーバーにおける以下のファイルのバックアップ コピーを作成し、安全な場所に保管してください。

/tmp/HPOvInstaller/NNM_<*version_number*>/
ovinstallparams<*time_stamp*>.ini

5 ovinstallparams<*time_stamp*>.ini ファイルを、ソース サーバーからターゲット サーバーに以下の手順でコピーします。

a ターゲットシステムの /tmp/ ディレクトリに、ovinstallparams<*time_stamp*>.ini ファイルを配置します。

b コピーしたファイルの名前を以下のように変更します。

ovinstallparams.ini

6 ovinstallparams.ini ファイルに、以下の 2 行を追加します。

```
[nonOV.jboss]
httpport=<port_number>
```

この例では、<*port_number*> は、対話形式によるインストールにおいて 28 ページ 18 の手順で特定されたポートです。

例 :

```
[nonOV.jboss]
httpport=80
```

以前のインストールで Oracle データベースを使用しており、HA またはアプリケーション フェイルオーバーを使用していなかった場合は、db.instance パラメータに一意の値を使用する必要があります。

7 ターゲット サーバーで、DVD ドライブに NNMi インストール メディアを挿入します。

8 DVD ドライブがマウントされていることを確認してください。次に、cd コマンドを使用して、/cdrom ディレクトリに変更します。

9 以下のコマンドを入力します。

```
./setup.bin -i silent
```

サイレントインストールは、バックグランドプロセスとして実行され、しばらく時間がかかります。進行状況は表示されません。

サイレント インストールが完了すると、NNMi がターゲット サーバーにインストールされ、使用できるようになります。

10 NNMi サービスが実行されているか確認するには、以下のコマンドをコマンドラインに入力します。

```
ovstatus -c
```

11 **ovstop -c** コマンドを使用して NNMi プロセスを停止します。

12 ルートまたは管理者として **nnmchangesyspw.ovpl** スクリプトを実行し、システム パスワードを設定します。手順 14 を実行するには、この新しいシステム パスワードが必要です。

13 **ovstart -c** コマンドを使用して NNMi プロセスを開始します。

14 NNMi の設定については、35 ページの「クイック スタート設定ウィザードの使用」を参照してください。

クイック スタート設定ウィザードの使用

この章では、NNMi の基本的な設定タスクについて説明します。これらのタスクは、必ず NNMi をインストールした*あとに*行ってください。

クイック スタート設定ウィザードを使用する前に、検出された短縮名または検出されたホスト名を正規化するかどうかを決定します。詳細については、『*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*』のセクション「*NNMi 正規化プロパティの変更*」を参照してください。

以下のような初期設定 (たとえばテスト環境) では、**クイック スタート設定ウィザード**を使用することを推奨します。

- SNMP コミュニティ文字列の設定
- ネットワークノードの制限範囲の検出
- 初期管理者アカウントの設定

クイック スタート設定ウィザードを使用して、SNMP バージョン 3 (SNMPv3) 設定を完了させることはできません。SNMPv3 を使用してモニタリングするデバイスがある場合は、以下を実行します。

1 NNMi コンソールを開きます。

2 **[設定] ワークスペース**の **[通信の設定]** を選択します。

3 SNMPv3 設定を完了します。

初期環境設定の完了後は、NNMi コンソール を使って、ネットワーク トポロジへのノードの追加やモニタリングの設定のような、追加の環境設定作業を行うことができます。詳細については、NNMi ヘルプを参照してください。

検出シードおよび自動検出ルールについて
検出**シード**とは、NNMi によるネットワーク トポロジの検出を助けるためのノードです。たとえば、管理環境内のコア ルーターなどがシードになることができます。各シードは、IP アドレスまたはホスト名により識別されます。NNMi ヘルプの*「検出シードの指定」*を参照してください。 • シードとして指定したデバイスのみが検出されるように検出を設定するには、自動検出を無効にします。NNMi ヘルプの*「自動検出ルールを使用しない」*を参照してください。 • シードとして指定したデバイスが、追加検出の開始ポイントとなるように検出を設定するには、自動検出ルールを作成して設定してください。NNMi ヘルプの*「自動検出ルールの設定」*を参照してください。 検出プロセスの概要については、NNMi ヘルプの*「スパイラル検出の動作原理」*を参照してください。

1 インストール プロセスが完了すると、以下の手順で**クイック スタート設定ウィザード**を起動します。

クイックスタート設定ウィザードは、インストール後すぐに実行する必要があります。**クイック スタート設定ウィザード**を手動で起動するには、以下の URL にアクセスします。

http://*<fully_qualified_domain_name>*:*<port_number>*/quickstart/

<fully_qualified_domain_name> は NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名で、***<port_number>*** は 28 ページ 18 の手順に説明されているポート番号です。

使用している NNMi 管理サーバー に複数のドメイン名がある場合は、NNMi では、インストール時にその中から 1 つを選択します。NNMi が使用している完全修飾ドメイン名を判断するには、**`nnmofficialfqdn.ovpl`** スクリプトを実行します。詳細については、*nnmofficialfqdn.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

クイックスタート設定ウィザードは、インストール後すぐに実行する必要があります。**クイック スタート設定ウィザード**を手動で起動するには、以下の URL にアクセスします。

http://*<fully_qualified_domain_name>*:*<port_number>*/quickstart/

<fully_qualified_domain_name> は NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名で、***<port_number>*** は 28 ページ 18 の手順に説明されているポート番号です。

使用している NNMi 管理サーバー に複数のドメイン名がある場合は、NNMi では、インストール時にその中から 1 つを選択します。NNMi が使用している完全修飾ドメイン名を判断するには、**`nnmofficialfqdn.ovpl`** スクリプトを実行します。詳細については、*nnmofficialfqdn.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

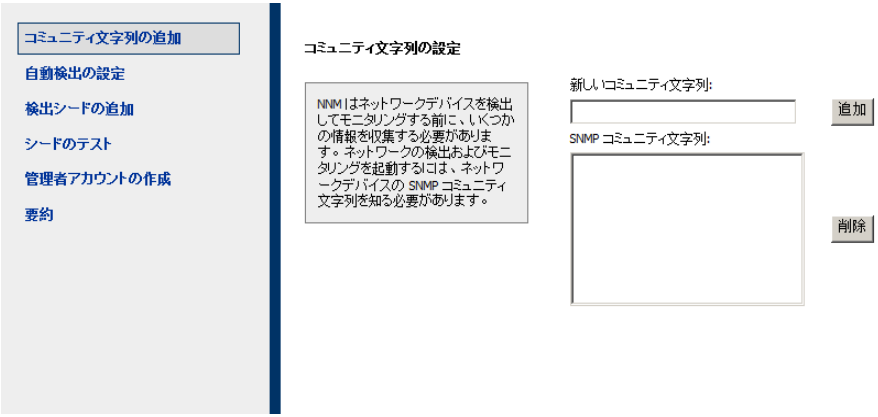
NNM クイック スタート設定ウィザードが、Web ブラウザのウィンドウで開きます。

2 以下のようにログオンします。

- ユーザー名 : **`system`**
- パスワード : インストール プロセスの最後 (28 ページ 17 の手順) またはサイレント インストール中 (34 ページ 12 の手順) に作成したパスワード

3 **[コミュニティ文字列の設定]** ページで、検出範囲内にあるノードのいずれかのコミュニティ文字列を入力し、**[追加]** をクリックします。

NNMi は、コミュニティ文字列を、既知のデバイスと自動的に照合します。特定のデバイスと各コミュニティ文字列の関連付けを、手動にて行う必要はありません。



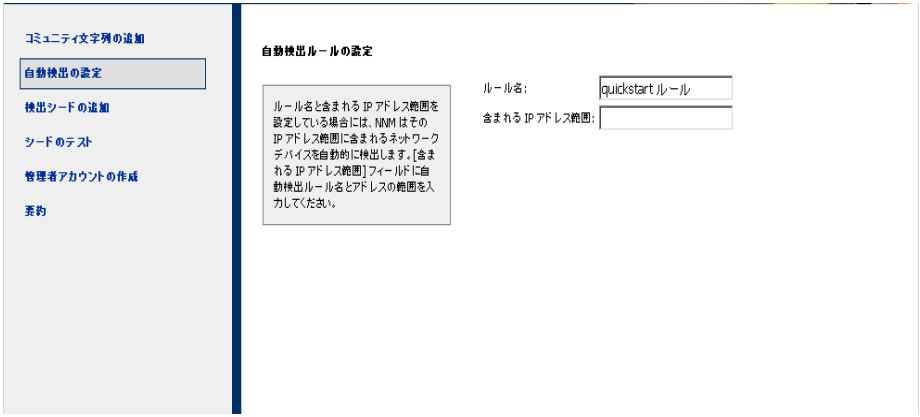
4 **[SNMP コミュニティ文字列]** のリストに、検出範囲内のすべてのノードのコミュニティ文字列が含まれるまで手順 3 を繰り返し、**[次へ]** をクリックします。

ここで追加した SNMP コミュニティ文字列が、NNMi データベースに保存されます。NNMi コンソールでは、SNMP コミュニティ文字列は、**[通信の設定]** フォームの **[デフォルトのコミュニティ文字列]** タブに表示されます。

5 **[自動検出ルールの設定]** ページにて、既存のルール名と **[含まれる IP アドレス範囲]** との関連付けを行います。検出規則のための IP アドレス範囲を入力し、**[次へ]** をクリックします。

以下は、有効な IP アドレス範囲の例です。

- 10.1.1.*
- 10.1.1.1-99
- 10.10.50-55.*
- 10.1-7.1-9.1-9



6 **[シードの設定]** ページで、ネットワークに検出シードの情報を追加します。その後、**[次へ]** をクリックしてます。

検出シードを、IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名の形式で入力します。これらシードで示されたネットワーク デバイスにより、NNMi のスパイラル検出プロセスがネットワークを検出できるようになります。

> コマンドラインから、`nnmloadseeds.ovpl` コマンドを使用してシードをロードできます。詳細については、*nnmloadseeds.ovpl* のリファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

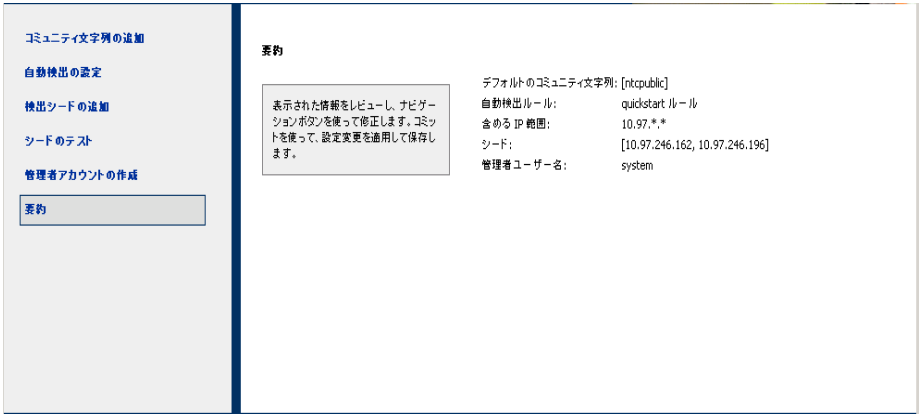
7 **[シードのテスト]** ページで、通信テストの結果を確認します。手順 3 で特定したコミュニティ文字列では、どのシード ノードにも到達できない場合には、**[前へ]** をクリックし、**[コミュニティ文字列の設定]** ページまで戻ってください。コミュニティ文字列を修正してから、**[次へ]** をクリックします。

8 すべてのノードに到達できるまで、手順 7 を繰り返したら、**[次へ]** をクリックします。

9 **[管理者アカウントの設定]** ページで、NNMi ソフトウェアを管理している新規アカウントの**ユーザー名**を入力し、**パスワード**を設定して **[次へ]** をクリックします。

10 **[要約]** ページで、指定した情報を確認し、以下のいずれかを実行します。

- 設定の変更を行う場合は、**[前へ]** をクリックします。
- 現在の設定を使用する場合、**[コミット]** をクリックします。



11 **[ウィザードは終了しました]** ページでは、ネットワークの一部を検出するために NNMi を正常に設定したことが表示されます。**[前へ]** をクリックして変更をするか、**[UI を起動]** をクリックします。

NNMi コンソール ユーザー インタフェースが表示されます。NNMi の使用を開始するには、第 4 章、NNMi 入門を参照してください。

NNMi ライセンスの取得

恒久ライセンス キーをインストールしていない場合は、NNMi 製品には、NNMi のインストール後 60 日間有効な一時試用ライセンス キーが含まれています。この一時試用ライセンス キーを使用すると、NNMi Advanced 機能を使用できるようになります。できるだけ早く、恒久ライセンス キーを入手し、インストールしてください。

NNMi の高度なライセンスに含まれる機能のリストを表示するには、*HP NNMi ソフトウェア リリース ノートの「ライセンス」のセクションを参照してください。*

恒久ライセンス キーのインストール準備

試用ライセンスでは、250 ノードまでの制限が付けられています。試用ライセンス キーで NNMi を実行している場合、恒久ライセンスでサポートできる数以上のノードを管理できる場合があります。ただし、恒久ライセンスが有効になると、ライセンス制限を超えた分のノードは NNMi により自動的に管理対象外になります。

恒久ライセンスでは管理対象から除外するノードをご自身で決定する場合は、新規ライセンス キーをインストールする前に、あまり重要でないノードを NNMi コンソール を使用して削除してください。

ライセンスの種類および管理対象ノードの数の確認

現在、NNMi が使用しているライセンスの種類を確認するには、以下の手順に従います。

1. NNMi コンソール で、**[ヘルプ] > [Network Node Manager について]** の順にクリックします。
2. **[Network Node Manager について]** ウィンドウにて、**[ライセンス情報]** をクリックします。

   ➤ **[ライセンス情報]** は、[NNMi コンソール のサインイン] のページからでも使用可能です。

3. **[消費]** フィールドに表示されている値を探します。この値が、現在 NNMi が管理しているノードの数です。

4 恒久ライセンスがサポートできるノード数が、現在 NNMi が管理しているノード数より少ない場合は、NNMi コンソール を使用して、あまり重要でないノードを削除します。詳細については、NNMi ヘルプの *「ノードの削除」* を参照してください。

恒久ライセンス キーの取得およびインストール

恒久ライセンス キーを申請するには、以下の情報が必要です。

- HP 製品番号や製造番号が明記されたエンタイトルメント証明書
- NNMi 管理サーバーの IP アドレス
- お客様の企業情報もしくは団体情報

Autopass および HP 注文番号の使用 (ファイアウォール使用時は不可)

恒久ライセンス キーを入手してインストールするには、以下の手順に従ってください。

1 コマンド プロンプトで、以下のコマンドを開き、Autopass ユーザーインターフェースを開きます。

```
/opt/OV/bin/nnmlicense.ovpl NNM -gui
```

2 Autopass ウィンドウの左側で、**[ライセンス管理]** をクリックします。

3 **[ライセンス キーのインストール]** をクリックします。

4 **[ライセンス キーの取得 / インストール]** をクリックします。

5 HP 注文番号を入力し、Autopass プロンプトに従ってライセンス キーの取得プロセスを完了します。

6 NNMi のインストールは自動的に完了します。

コマンド行で、シードを追加する

HP から受領したライセンス ファイルがある場合は、nnmlicense.ovpl スクリプトを実行し、以下の手順に従ってライセンスをインストールします。

1 NNMi 管理サーバーのコマンド プロンプトで以下を入力します。

```
/opt/OV/bin/nnmlicense.ovpl NNM -f license_file
```

詳細については、*nnmlicense.ovpl* のリファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

2 NNMi のインストールは自動的に完了します。

追加ライセンス キーの取得

NNMi のライセンス体系や企業向けインストールのライセンスの追加方法については、HP 販売代理店または公認のヒューレット パッカード再販者までお問い合わせください。

追加のライセンス キーを取得するには、HP ライセンス キー配信サービスに移動します。

https://webware.hp.com/welcome.asp

開発者の方へ : NNMi 開発者ツールキットを使用すると、カスタム Web サービス クライアントを統合して NNMi の機能を拡張できます。NNMi 開発者ライセンスをインストールすると、NNMi により `doc` フォルダに `sdk-dev-kit.jar` ファイルが作成されます。`sdk-dev-kit.jar` ファイルを解凍すると、NNMi 開発者ツールキット ドキュメントやサンプル集を表示できます。

詳細については、NNMi ヘルプの *「ライセンス機能の拡張」*を参照してください。

NNMi の削除

ローカル システムから NNMi を削除するには、以下の手順に従ってください。

1 NNMi を削除するシステムに、ルート権限を持つユーザーとしてログオンします。

2 NNMi のアンインストールを開始するには、以下のを実行します。

- コマンド プロンプトで、コマンド **/opt/OV/Uninstall/NNM/setup.bin** を入力します。

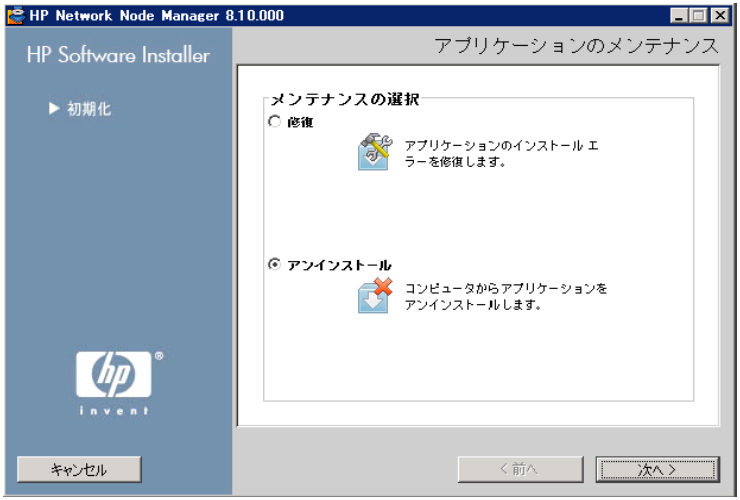
➤ `setup.bin` コマンドで `-i silent` オプションを使用すると、NNMi のサイレント アンインストールを実行できます。

インストールの初期化プロセスで、使用する言語の選択が要求されます。この言語はシステムがサポートする言語から選択できます。その後、このプロセスでは、ソフトウェアの削除準備ができているかどうかシステムがチェックされます。

[アプリケーションの要件チェックの警告] ダイアログ ボックスが表示された場合、各警告をクリックして、内容を理解した上で対処法を決定します。

3 **[アプリケーションの要件チェックの警告]** ダイアログ ボックスで警告に対処した後、**[続行]** をクリックします。

4 インストール プロセスは、システムのインベントリを終了すると、メンテナンス タスクを選択するように要求します。**[アンインストール]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。



5 **[プレアンインストールの概要]** ページで、システムから削除するファイルのリストを確認し、以下のいずれかを実行します。

- アンインストールを中止する場合は、**[中止]** をクリックします。
- 戻るには、**[前へ]** をクリックします。
- システムからファイルを削除する場合は、**[アンインストール]** をクリックします。

6 **[アンインストールの終了]** ページで、**[完了]** をクリックします。

NNMi インストール ログ ファイルへのアクセス

NNMi は、インストールおよび削除プロセスについての情報を記録します。その情報については、以下の場所で確認することができます。

/var/opt/OV/log/nnm/

最も重要なログ ファイルは以下のとおりです。

- nnm-install-config.log 初期化されたプロセスを含む、最新のインストール情報が記録されます (nnm-install-config.log ファイルの最後を参照)。
- /tmp/nnm-install-config_sh.log: インストール前後のアクティビティが記録されます。

さらに、下記のログ ファイルも役立つ可能性があります。

- /tmp/nnm-preinstallcheck.log: プレインストールのチェックに未解決の警告またはエラーが含まれる場合、このログ ファイルを問題の診断材料に使用します。
- NNMUninstall.log: NNMi をアンインストールした後に、疑わしい問題がある場合は、このログ ファイルを確認します。

4 NNMi 入門

この章では、検出プロセスについての詳細など、NNMi でネットワーク管理を始めるにあたり必要な情報を記載しています。オペレータおよび管理者用の詳細情報は、NNMi ヘルプに記載されています (50 ページの「NNMi ヘルプ」を参照)。

NNMi へのアクセス

NNMi をインストールし、インストール後の設定作業を完了し、**クイック スタート設定ウィザード**を使用して検出の設定を行ったので、ネットワークの管理を開始できます。ネットワークのモニタリングやイベント処理のタスクについては、Web ブラウザのウィンドウで開く NNMi コンソール からアクセスすることができます。

日本語または中国語 (簡体字) で NNMi コンソールを表示するには、ブラウザで言語を設定してください。

NNMi コンソール にアクセスするには、以下の手順に従います。

1 対応 Web ブラウザを使用していることを確認してください (15 ページの「対応ハードウェアおよびソフトウェア」を参照)。

2 Web ブラウザで JavaScript、NNMi 管理サーバーからのポップアップ ウィンドウを有効にし、ブラウザが NNMi 管理サーバーからの cookie を受け入れるようにします (58 ページの「NNMi コンソール 用の Web ブラウザの有効化」を参照)。

3 以下の URL を Web ブラウザのアドレス入力用のウィンドウに入力します。

http://*<fully_qualified_domain_name>*:*<port>*/nnm/

<fully_qualified_domain_name> は、NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名を表し、***<port>*** は、jboss アプリケーション サーバーが NNMi コンソールとの通信で使用するポートを表します。

- 使用している NNMi 管理サーバー に複数のドメイン名がある場合は、NNMi では、インストール時にその中から 1 つを選択します。NNMi が使用している完全修飾ドメイン名を判断するには、**nnmofficialfqdn.ovpl** スクリプトを実行します。詳細については、*nnmofficialfqdn.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

  どのポートを使用するかが不明な場合は、63 ページの「問題 : NNMi コンソールのページが見つからない。」を参照してください。

- ブラウザで Linux オペレーティング システムにインストールされている NNMi 管理サーバーを指しても NNMi コンソールを起動できない場合、NNMi 管理サーバーで Linux ファイアウォールが http ポートをブロックしている可能性があります。66 ページの「問題 : Linux NNMi 管理サーバーにアクセスしていると NNMi コンソールを起動できない。」を参照してください。

新規 Web ブラウザのウィンドウから NNMi コンソール を起動するか、または現在の Web ブラウザのウィンドウを使用するのかを、NNMi コンソール 製品のウィンドウでリンクを選択します。

NNMi サインイン用ウィンドウで、ユーザーのアカウント名とパスワードを入力したあと **[サインイン]** をクリックします。詳細については、49 ページの「ユーザーのアカウントとロール」を参照してください。

ユーザーのアカウントとロール
インストール中の NNMi への初回アクセスのために、NNMi は特別の**システムア カウント**を提供します。インストール後は、**このシステム アカウントは使用しないでください**。 通常のご使用のために、NNMi 管理者は各ユーザー (またはユーザー グループ) のアカウントを設定し、各アカウントに対し定義済みのユーザー ロールを割り当てます。ユーザー ロールによって、NNMi コンソールにアクセスできるユーザーと、各ユーザーが使用できるワークスペースとアクションが決まります。NNMi では、NNMi コンソールへのアクセスに対して以下のユーザー ロールが用意されています。これらのロールは、プログラムによってあらかじめ定義されており修正はできません。 • 管理者 • オペレータ レベル 2 • オペレータ レベル 1 • ゲスト チームのために NNMi サインインのアクセス設定を行う前に、各チームのメンバに、どの定義済みの NNMi ロールを割り当てるのがふさわしいかを判断します。ロールは階層的です。すなわち、階層内で高位のロールは下位のロールの特権をすべて含みます (管理者が最高位で、ゲストが最低位です)。 コマンドラインへのアクセスと同様、ユーザーのアカウントとロールは、NNMi コンソール で設定します。詳細については、NNMi ヘルプの*「NNMi へのアクセスを制御する」*を参照してください。

NNMi には、インストール時に作成された自己署名証明書を使用してそのまま使用できる https 設定があります。自己署名証明書の代わりに認証機関による署名入り証明書を使用する場合の詳細については、『*HP Network Node Manager i Software デプロイメント リファレンス*』を参照してください。

NNMi ヘルプ

NNMi ヘルプには、NNMi コンソール の使用方法が記載されています。NNMi ヘルプの詳細情報は、下記のセクションに分類されています。

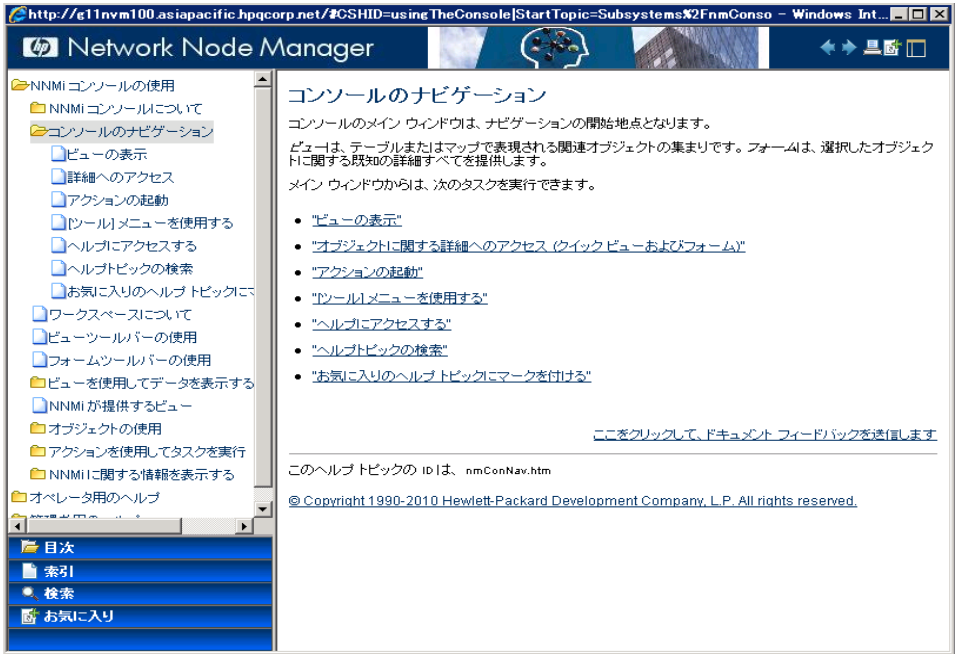
- *NNMi コンソールの使用法*
- *オペレータ用のヘルプ*
- *管理者用のヘルプ*

NNMi のヘルプにアクセスするには、NNMi コンソール メニュー バーの **[ヘルプ]** をクリックし、メニューにある最初の区切りラインの上のオプションの 1 つをクリックしてください。

NNMi コンソール には、情報入力フォームが含まれています。フォーム名は、ウィンドウの右上のコーナーに表示されています。どの NNMi フォームからでも、フォームのヘルプ情報にアクセスすることができます。**[ヘルプ]** メニューで、**[*[<xyz>]* フォームの使用法]**(*<xyz>* は現在のフォームのタイトル) をクリックしてください。

図 2 は、NNMi ヘルプ ウィンドウを示しています。

図 2　　NNMi ヘルプ



ネットワーク検出の設定

NNMi を使ってネットワークの検出や管理を開始するときは、テスト用ネットワークから始め、ごくわずかのインタフェースしか持たない少数のノードを検出、管理するように NNMi を設定することをお勧めします。**クイック スタート設定ウィザード** (35 ページを参照) を使用すると、このような小さな構成が簡単に設定できます。NNMi のインストール直後は、**クイック スタート設定ウィザード** を使用することを推奨します。

NNMi の操作に慣れると、どのようにその豊富な機能がネットワークの管理に使われているのかを理解できるようになります。NNMi で管理するネットワーク トポロジは、検出規則や管理領域を系統的に追加していくことにより、次第に拡張していくことができます。

ここでは検出プロセスを開始する前に必要となる定作業について、簡単に概要を説明します。表 6 のチェックリストでは、これらの作業についてまとめてあります。

表 6　　検出設定チェックリスト

チェック欄 (はい / いいえ)	タスク
	検出するノードのすべてがネットワークに接続され、それに対応している SNMP のバージョン (SNMPv1、SNMPv2C、または SNMPv3) で設定されているかを検証します。
	ネットワーク管理者より、管理するノードの読み取り専用コミュニティ文字列を入手します。
	NNMi コンソールを使用して、52 ページの「コミュニティ文字列の設定」に記載されている手順でコミュニティ文字列を設定します。
	NNMi コンソールを使用して、53 ページの「自動検出の規則の設定」に記載されている手順でスパイラル検出プロセスを設定します。
	NNMi コンソールを使用して、55 ページの「検出の進行状況の確認」に記載されている手順でスパイラル検出プロセスをチェックします。

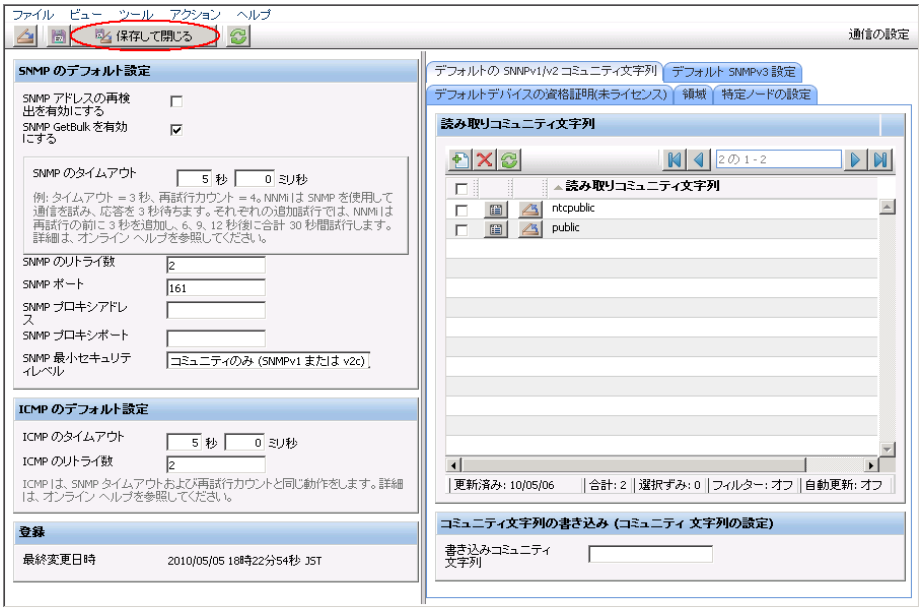
検出プロセスの詳細については、NNMi ヘルプの *「ネットワークの検出」* を参照してください。

コミュニティ文字列の設定

コミュニティ文字列を使用して NNMi を設定するには、以下の手順に従います。

1 [ワークスペース] のナビゲーション パネルで **[設定]** ワークスペースを選択します。

2 以下のように、**[通信の設定]** フォームを開きます。



3 **[デフォルトのコミュニティ文字列]** タブで、**[新規作成]** をクリックします。

4 **[デフォルトコミュニティ文字列]** フォーム上の、**[読み取りコミュニティ文字列]** のボックスに、検出範囲内の特定のノードのコミュニティ文字列を入力して、**[保存して新規作成]** をクリックします。

5 手順 4 を繰り返し実行し、検出範囲内のノードのコミュニティ文字列をすべて入力してから、**[保存して閉じる]** をクリックします。

6 **[通信の設定]** フォームで、**[保存して閉じる]** をクリックします。

デバイスのコミュニティ文字列の設定やファイルからのコミュニティ文字列のロードの詳細については、NNMi ヘルプの *「通信プロトコルを設定する」* を参照してください。

自動検出の規則の設定

ネットワーク管理で最も重要な作業の一つは、常に最新のネットワーク トポロジを把握しておくことです。NNMi は、ネットワーク ノードの継続**検出**によってこのトポロジを維持します。NNMi の検出プロセスは、根本原因解析やトラブルシューティングのツールが、インシデント解決のための正確な情報を提供することを保証します (54 ページの「ネットワーク検出」を参照)。

自動検出ルールを設定するには、以下の手順に従います。

1. [ワークスペース] のナビゲーション パネルで **[設定]** ワークスペースを選択します。
2. **[検出の設定]** フォームを開きます。
3. **[自動検出ルール]** タブをクリックし、次に **[新規作成]** をクリックします。
4. **[自動検出ルール]** フォームの **[基本]** のところに、ルールの**名前**および**順序**の情報を入力します。

   この順序は、他の自動検出ルールに対するこのルールの優先度を示す数値です。詳細については、**[ヘルプ]** > **[自動検出ルール フォームの使用法]** の順にクリックします。
5. **[このルールの自動検出開始ポイント]** で、この規則に対する適切な自動検出アクションを選択します。
6. **[IP の範囲]** タブで、**[新規作成]** をクリックします。
7. **[IP の自動検出範囲]** フォームで、**[IP の範囲]** を入力し、**[範囲のタイプ]** は **[ルールに含める]** という設定のままにして、**[保存して閉じる]** をクリックします。
8. **[自動検出ルール]** フォームで、**[保存して閉じる]** をクリックします。
9. 手順 3 から 手順 8 までを繰り返し実行し、使用するすべてのルールを追加します。
10. **[検出の設定]** フォームで、**[保存して閉じる]** をクリックし、すべての新しい自動検出ルールを NNMi データベースに保存します。
11. **[検出の設定]** フォームを再度開きます。
12. **[検出の設定]** フォームで、**[検出シード]** タブをクリックしてから、**[新規作成]** をクリックします。

13 **[検出シード]** のフォームで、ホスト名または IP アドレスを入力し、**[保存して閉じる]** をクリックします。

14 手順 12 および 手順 13 を繰り返して、検出シード用のすべてのホスト名または IP アドレスを追加します。

15 **[検出の設定]** フォームで、**[保存して閉じる]** をクリックします。

検出の進行状況をモニタリングする方法は、55 ページの「検出の進行状況の確認」を参照してください。

検出の設定の詳細については、NNMi ヘルプの *「検出の設定」*を参照してください。

ネットワーク検出
NNMi は、ネットワークにあるデバイス (スイッチやルータなど) に関する情報を収集したり、ユーザーやチームにとって重要なデバイスの管理を積極的に行ったりします。検出モードは、以下の 2 つから選ぶことができます。 • **検出シード** : ユーザーが、デバイスのリストを提供して、NNMi の検出やモニタリングの対象となるデバイスを包括的に管理します。 • **自動検出ルール** : ユーザーが検出シードとなるアドレスやホスト名のリストを提供し、NNMi はこの情報を包括的な自動検出用の開始ポイントとして使用します。さらに、ユーザーは、IPv4 アドレス範囲や MIB ll sysObjectIDs を提供することにより、NNMi の検出プロセスに制限をかけます。 検出モードの選択が済むと、**NNMi スパイラル検出**を行います。NNMi は、さまざまなプロトコルや技術を利用して、ネットワーク インベントリについての豊富な情報を収集し、デバイス (サブネットや VLAN) 間の関係を確認し、デバイス間の接続関係を正確に描き出します。NNMi Causal Engine は、各デバイス (および、デバイスに関連する各インタフェースやアドレス) の現在のステータスを判定し、発生した問題や潜在的な問題を検出した場合には、積極的に通知を行います。 ダイナミック検出プロセスは、長期的に継続されます。ネットワーク管理ドメインの中でなんらかの変化が起こった際には、NNMi スパイラル検出が自動的に情報を更新します。 ネットワーク検出の詳細については、NNMi ヘルプの *「ネットワークの検出」*を参照してください。

検出の進行状況の確認

スパイラル検出プロセスの起動後、そのプロセスが正しく実行されているか検証します。

スパイラル検出は動的であるため、NNMi は継続的にネットワークノードを検出します。NNMi は、検出規定に新しいノードが追加されるたびに、そのノードを検出し、ノードに関するトポロジ情報を収集し、ノードのモニタリングを開始します。

検出の進行状況の測定にはいくつかの方法があります。検出の進行状況を調べるには、以下のいずれかの処理を実行します。

- 検出中に、**[設定] > [検出の設定]** の順に操作し、シードのステータスをチェックします。**[検出シード]** タブで、**[検出シードの結果]** 列のステータス情報を確認します。検出が終わりに近づくと、ノードの大半が**「ノードが作成されました」**のステータスになります。
- 検出中に、**[ヘルプ] > [システム情報]** から **[データベース]** をクリックして、検出の進行状況を確認します。**[データベースのオブジェクト数]** を 1 時間に数回確認します。**ノード**、**SNMP エージェント**、**インタフェース**、**IP アドレス**、**L2 接続** のフィールドの数は、必ず一定になります。サンプリング周期を通して、この数字の増加がなければ、検出は完了です。
- 検出中に、NNMi コンソールで、[インベントリ] ワークスペースから **[ノード]** を選択します。[合計] フィールドの値を 1 時間に数回確認します。サンプリング周期を通して、この値の増加していなければ検出は完了です。
- 検出中に、NNMi コンソールで **[ツール] > [NNMi セルフ モニタリングのグラフ] > [検出の進行状況]** をクリックして、検出の進行状況を確認します。
- 検出中に、NNMi コンソールで **[ツール] > [ステータス分布グラフ] > [ノードステータス]** をクリックして、検出の進行状況を確認します。
- 検出中に、NNMi コンソールで、[トポロジ マップ] ワークスペースから **[ネットワークの概要]** を選択します。マップの複雑性の成長を 1 時間監視します。マップの成長が鈍化し、サンプリング周期を通してこの成長が止まれば、検出は完了です。

検出で問題が発生する場合は、*65* ページの「問題 : NNMi がノードを検出しない。」を参照してください。

A 追加情報

以下のセクションでは、NNMi のインストールと、NNMi の使用開始時の問題のトラブルシューティングについて説明します。また、本ガイドの他のセクションでも、必要に応じてこのセクションを参照しています。

正式な完全修飾ドメイン名の取得または設定

NNMi ユーザは、正式な完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用して NNMi にアクセスします。FQDN は、NNM iSPI への SSO (シングル サインオン) を有効にするときにも使用されます。

1 NNMi 管理サーバー の正式な FQDN を判別するには、以下のいずれかの方法を使用します。

- **`nnmofficialfqdn.ovpl`** コマンドを使用して、インストール中に FQDN 設定の値を表示します。詳細については、*nnmofficialfqdn.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。
- NNMi コンソール で、**[ヘルプ] > [Network Node Manager i-Series について]** の順にクリックします。**[管理サーバー]** の見出しの下をスクロールダウンして完全修飾ドメイン名の値を見つけます。

2 インストール時に設定した FQDN を変更する必要がある場合は、**`nnmsetofficialfqdn.ovpl`** コマンドを使用します。詳細については、*nnmsetofficialfqdn.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

3 NNM iSPI へのシングル サインオンでは、FQDN を含む URL を介してユーザーが NNMi コンソールにアクセスする必要があります。ユーザーがこの要件を容易に満たせるように、NNMi URL を FQDN にリダイレクトするように NNMi を設定できます。この設定を行う場合は、正式な FQDN を設定しておく必要があります。詳細については、NNMi ヘルプを参照してください。

インストールのための X Server の設定

X Server から NNMi をインストールする場合は、以下の手順で X Server を設定してテストします。

1 `DISPLAY` の環境変数を適切な値に設定します。

2 `xhost` コマンドを実行し、インストール プロセスを実行しているシステムからインストール プロセスを表示しているシステムへの接続を有効にします。

3 `xclock` コマンドを実行し、設定を検証します。

   X Server にクロックが表示されます。

NNMi コンソール 用の Web ブラウザの有効化

NNMi にサインオンする前に、NNMi コンソールと相互動作するように Web ブラウザが設定されていることを確認してください。Web ブラウザの下記アイテムを有効にしてください。

- JavaScript
- NNMi 管理サーバーからのポップアップ ウィンドウ
- NNMi 管理サーバーからの Cookie

以下の手順を完了するには、NNMi 管理サーバー の完全修飾ドメイン名が必要になります。

使用している NNMi 管理サーバー に複数のドメイン名がある場合は、NNMi では、インストール時にその中から 1 つを選択します。NNMi が使用している完全修飾ドメイン名を判断するには、**`nnmofficialfqdn.ovpl`** スクリプトを実行します。詳細については、*`nnmofficialfqdn.ovpl`* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

Web ブラウザの準備方法は、下記の手順のとおりです。

Mozilla Firefox

1 Mozilla Firefox で、**[ツール] > [オプション]** または **[編集] > [Preferences]** をクリックします。

2 **[コンテンツ]** タブで、**[JavaScript を有効にする]** チェック ボックスをオンにします。

3 **[JavaScript を有効にする]** チェック ボックスの横にある **[詳細設定]** をクリックします。

4 **[ウィンドウを上下に動かす]** チェック ボックスをオンにして、**[OK]** をクリックします。

5 **[コンテンツ]** タブをクリックして、**[ポップアップウィンドウをブロックする]** チェック ボックスをオンにします。

6 **[許可サイト]** をクリックして、NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名を許可サイトのリストに追加します。

7 **[プライバシー]** タブをクリックし、**[Use custom settings for history]** のプルダウン リストを表示します。

8 **[サイトから送られてきた Cookie を保存する]** チェック ボックスをオンにし、**[例外サイト]** をクリックします。

9 NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名を、許可されたサイトのリストに追加します。

10 **[OK]** をクリックします。

11 Web ブラウザを再起動します。

Microsoft Internet Explorer

1 Internet Explorer にて、**[ツール] > [インターネット オプション]** の順にクリックします。

2 **[セキュリティ]** タブで、NNMi 管理サーバーを含むゾーンを選択した後、**[レベルのカスタマイズ]** をクリックします。

3 **[スクリプト]** にある **[アクティブ スクリプト]** のオプションを**有効にする**に選択します。

4 **[プライバシー]** タブの **[設定]** 領域で、**[すべての Cookie を受け入れる]** から **[中高]** までのオプションの 1 つを選択します。

> この設定は、インターネットゾーンでのみ有効です。イントラネット上の NNMi 管理サーバーに接続する場合は、この設定による影響はありません。

5 **[プライバシー]** タブで、**[ポップアップ ブロックを有効にする]** のチェック ボックスをオンにした後、**[設定]** をクリックします。

6 NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名を、許可されたサイトのリストに追加します。

7 Web ブラウザを再起動します。

システム アカウントのパスワードのリセット

NNMi のインストール中に、システム アカウントのパスワードを設定します。システム アカウントのパスワードを忘れた場合は、nnmchangesyspw.ovpl スクリプトを使用して変更できます。以下の手順に従います。

1 **ovstop -c** コマンドを使用して NNMi プロセスを停止します。

2 ルートとして **nnmchangesyspw.ovpl** スクリプトを実行し、システム パスワードを設定します。

3 **ovstart -c** コマンドを使用して NNMi プロセスを開始します。

詳細については、*nnmchangesyspw.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

B インストールおよび初期スタートアップのトラブルシューティング

インストールの問題

問題 : NNMi のインストール プロセスが、Oracle ユーザー名とパスワードを受け付けない。

解決方法 :

1 Oracle ユーザー名とパスワードを Oracle データベース管理者に確認してから、インストールを続行してください。

2 手順 1 で問題が解決できない場合、Oracle データベース管理者から正しいポート番号を入手してから、インストールを続行してください。

問題 : NNMi のインストールに、現在のホスト システム上の空き領域以上のディスク容量が必要である。

解決方法 : UNIX または Linux に NNMi をインストールする場合、バイナリをインストールする場所 (`$NnmInstallDir`) やデータ ファイルを保存する場所 (`$NnmDataDir`) を選択することはできません。それぞれの保存場所は以下のとおりです。

- `$NnmInstallDir=/opt/OV`
- `$NnmDataDir=/var/opt/OV`

サーバーのディスク スペース要件の詳細については、『*HP Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス*』を参照してください。`/opt/OV` または `/var/opt/OV` のいずれかのディスク容量が十分でない場合は、下記の回避方法を使用して状況を改善してください。

1 必要な場合は、NNMi をアンインストールしてください。

2 インストール ターゲットから、バイナリをインストールしてデータ ファイルを保存するのに十分なディスク容量がある大きなパーティションへの、シンボリック リンクを作成してください。シンボリックリンクを作成するための構文は以下の通りです。

```
ln -s <large disk> /opt/OV
ln -s <large disk> /var/opt/OV
```

シンボリック リンクの作成に関する詳しい情報については、*ln* マンページを参照してください。

3 NNMi をインストールします。

初期スタートアップの問題

問題 : NNMi コンソールのページが見つからない。

解決方法 : NNMi コンソールにアクセスするための URL アドレスには、jboss アプリケーション サーバーが NNMi コンソールとの通信に使用するポートが含まれています。NNMi コンソールにアクセスするには、以下の URL を Web ブラウザのアドレス バーに入力します。

http://*<fully_qualified_domain_name>*:*<port>*/nnm/

<fully_qualified_domain_name> は、NNMi 管理サーバーの完全修飾ドメイン名を表し、***<port>*** は、jboss アプリケーション サーバーが NNMi コンソールとの通信で使用するポートを表します。

使用している NNMi 管理サーバー に複数のドメイン名がある場合は、NNMi では、インストール時にその中から 1 つを選択します。NNMi が使用している完全修飾ドメイン名を判断するには、**nnmofficialfqdn.ovpl** スクリプトを実行します。詳細については、*nnmofficialfqdn.ovpl* リファレンス ページまたは UNIX のマンページを参照してください。

NNMi インストーラは、使用可能なポートを使用するように jboss アプリケーション サーバーを設定します。この設定はインストーラが自動的に行うため、ユーザーの操作は必要ありません。選択されたポート番号は、NNMi のインストール プロセス中に現れる **[jboss アプリケーション サーバー ポート]** のダイアログ ボックスに表示されます。

NNMi のインストールに使うポートを求めるには、以下のファイルを参照してください。

```
$NnmDataDir/conf/nnm/props/nms-local.properties
```

このファイルから、以下のような行を探してください。

```
jboss.http.port=80
```

jboss.http.port に割り当てられたポートが、URL に指定するポートです。詳細については、*nnm.ports* リファレンス ページ、または UNIX マンページを参照してください。

問題 : jboss ポートの競合

解決方法 : デフォルトでは、jboss アプリケーション サーバーは、NNMi との通信に複数のポートを使用します。通常これらのポートは、Oracle や他のアプリケーションにも使用されます。jboss アプリケーション サーバーのポートが、すでに Oracle データベース サーバーなど他のアプリケーションによって使用され

ていると判明した場合、NNMi インストーラはポートの競合に関するエラーメッセージを表示します。NNMi のプログラムでポートの競合が問題になっているかを調べるには、以下のログファイルを確認します。

```
$NnmDataDir/log/nnm/jbossServer.log
```

ポートの競合を解決するには、以下の手順を実行します。

1 ルート権限のあるユーザーとして、テキスト エディタで以下のファイルを開いてください。

```
$NnmDataDir/conf/nnm/props/nms-local.properties
```

2 既存のエントリーを修正し、競合しているポート番号を使用可能なポート番号に変 更します。

3 ファイルを保存し、NNMi サービスを再起動します。

```
ovstop -c
ovstart -c
```

詳細については、*nnm.ports* リファレンス ページ、または UNIX マンページを参照してください。

問題 : 一部正常に動作しない NNMi プログラム コンポーネントがある。

解決方法 : NNMi サービスがすべてインストールされ、起動していることを確認します。

1 コマンド プロンプトにて、以下のコマンドを入力します。

```
ovstatus -c
```

コマンド出力の内容が、表 7 に示すような出力になっているか確認します。

2 必要に応じて、NNMi サービスを停止または開始させます。コマンドプロンプトにて、適切なコマンドを入力します。

```
ovstop -c <service name>
ovstart -c <service name>
```

表 7　ovstatus -c コマンドからの出力

名前	PID	状態	最後のメッセージ
OVsPMD	3262	実行中	-
pmd	3327	実行中	初期化が終了しました。
ovjboss	3292	実行中	初期化が終了しました。
nmsdbmgr	3263	実行中	データベースが利用可能です。

問題 : NNMi がノードを検出しない。

解決方法 :

1 [ワークスペース] のナビゲーション パネルで **[設定]** ワークスペースを選択します。

2 **[検出の設定]** フォームを開きます。

3 **[検出シード]** タブで、**[検出シードの結果]** コラムの値を確認します。

   検出されたノードの大部分のステータスが、**[ノードが作成されました] 以外の場合は、**NNMi 検出プロセスが正常に動作していなかったということです。

   ステータスが **[SNMP 応答がない]** の場合は、ノードに対して ping が可能であるか、また、**`nnmsnmpwalk.ovpl -c` *`communitystring`* `nodename`** を実行してノードから情報を取得できるかを確認します。これらのツールが実行できない場合は、以下の事項を確認してください。

   a ノードに ping し、応答するか確認してください。

   b ノードで SNMP が有効になっているか確認してください。

   c ノードの SNMP エージェント アクセス リストに、ローカル管理サーバーが含まれていることを確認してください。

   d NNMi がノードを適切に検出できるよう、ノードの正しいコミュニティ文字列を設定していることを確認してください。この情報は、**[デフォルトのコミュニティ文字列]** タブの **[通信の設定]** フォームに表示されています。

   e ルーター、スイッチ、またはファイアウォールについて、検出を制限する可能性のあるアクセス制御リストが設定されていないことを確認します。

   詳細については、NNMi ヘルプにある「*検出の設定*」を参照してください。

問題 : Linux NNMi 管理サーバーにアクセスしていると NNMi コンソールを起動できない。

ブラウザで Linux オペレーティング システムにインストールされている NNMi 管理サーバーを指しても NNMi コンソールを起動できない場合、NNMi 管理サーバーで Linux ファイアウォールが HTTP ポートをブロックしている可能性があります。この問題を解決するには、以下を実行します。

1 以下のメニューまたはコマンドのいずれかを使用して、[セキュリティ レベル] フォームを開きます。

- [アプリケーション]->[システム設定]->[セキュリティ レベル]
- [システム]->[管理]->[セキュリティ レベルとファイアウォール設定]
- **/usr/bin/system-config-securitylevel** コマンドを実行し、ダイアログ ボックスが表示されるのを待ちます。

2 ダイアログ ボックスが表示されたら、以下のいずれかの対応を行います。

- ファイアウォールを無効にする。
- ファイアウォールを有効にしたまま、以下の特殊なポートを追加する。

ポート	*プロトコル*
161	udp
162	udp
jboss.http.port	tcp

上のテーブルで、*jboss.http.port* とは、インストール時に NNMi 管理サーバー用に選択したポートを表します。許可ポート リストに `$NnmDataDir/conf/nnm/props/nms-local.properties` ファイルに示されている `jboss.http.port` 値を追加します。詳細にについては、*nnm.ports* リファレンス ページ、または UNIX マンページを参照してください。

SSL を使用する計画であれば、許可ポート リストに `$NnmDataDir/conf/nnm/props/nms-local.properties` ファイルに示されている `jboss.https.port` 値を追加します。

問題 : Linux オペレーティング システムを実行している NNMi 管理サーバー上の Postgres インスタンスの無効化

Linux サーバーの中には、Postgres のインスタンスを実行中のものがあります。NNMi をインストールする前に、Postgres インスタンスを無効にする必要があります。Postgres のインスタンスを確認し、無効にするには、以下の手順を実行してください。

1 Postgres インスタンスの存在を確認するには、以下のように入力します。

```
ps -ef | grep postgres
```

2 画面に表示する情報をチェックします。実行中の Postgres のインスタンスがある場合、NNMi のインストールを続行する前に、次のコマンドを使って実行中の Postgres のインスタンスを無効にします。

```
chkconfig posgresql off
```

3 NNMi をインストールします。

用語集

H

HP Network Node Manager i Software

ネットワーク管理の支援や統合のために設計された HP のソフトウェア商品です。ネットワーク ノードの継続検出、イベントのモニタリング、およびネットワーク障害管理といった機能を備えています。「NNMi コンソール」も参照。

J

jboss アプリケーション サーバー

Java 2 プラットフォーム、Java 2 Enterprise Edition (J2EE)、Enterprise Java Beans (EJB) と組み合わせて使用するアプリケーション サーバー プログラムです。

N

NNMi

HP Network Node Manager i Software を参照してください。

NNMi 管理サーバー

NNMi ソフトウェアがインストールされ、NNMi プロセスやサービスが実行されるコンピュータ システムのことです。

NNMi コンソール

NNMi ソフトウェアのユーザー インタフェースです。オペレータや管理者は、NNMi コンソール を使用することで、大部分の NNMi ネットワーク管理タスクを実行できます。

O

ovstart コマンド

NNMi の管理対象プロセスを起動するためのコマンドです。詳細については、ovstatus のマンページ (コマンド プロンプト) または **[ヘルプ] > [ドキュメント ライブラリ] >[リファレンス ページ]** (NNMi ヘルプ) を参照してください。

ovstatus コマンド

NNMi が管理対象するプロセスの現在のステータスを報告するコマンドです。詳細については、ovstatus のマンページ (コマンド プロンプト) または **[ヘルプ] > [ドキュメント ライブラリ] > [リファレンス ページ]** (NNMi ヘルプ) を参照してください。

ovstop コマンド

NNMi の管理対象プロセスを停止するためのコマンドです。詳細については、ovstatus のマンページ (コマンド プロンプト) または **[ヘルプ] > [ドキュメント ライブラリ] >[リファレンス ページ]** (NNMi ヘルプ) を参照してください。

S

SID

システム識別子のことです。

SNMP

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を参照してください。

SNMP トラップ

内部の状態の変化や障害を検知すると、SNMP エージェントにより生成される未確認イベントで、RFC-1155 で指定されるプロトコルに準拠しています。

あ

アカウント

を参照してください。

アプリケーション フェイルオーバー

NNMi で、現在アクティブなサーバーが停止した場合に、NNMi のプロセスの制御をスタンバイ サーバーに移行するオプション機能 (ユーザーが設定し、jboss クラスタリング サポートを利用)。

い

インシデント

ネットワークに関する重要なイベントの通知 イベントは、ネットワーク マップ内のノードの背景色に反映されると同時に、インシデント ビューにも表示されます。

か

簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)

マネージャプロセスとエージェントプロセス間のネットワーク管理情報の通信に使用される TCP/IP 上の ARPA ネットワーク管理プロトコルです。

く

クイック スタート設定ウィザード

クイック スタート設定ウィザードは、NNMi のインストールが完了した直後に自動的に実行されます。クイック スタート設定ウィザードを使用して、SNMPv1 または SNMPv2C 環境の読み取りコミュニティ文字列を準備したり、検出されるノードの範囲に制限を設定したり、管理者アカウントを設定したりできます。

組み込みデータベース

NNMi ソフトウェアに付属しているデータベースです。Oracle データベースを使用するように NNMi を設定することもできます。

グローバル ネットワーク管理

地理的に分散している 1 つ以上のリージョナル マネージャからのデータを

統合する 1 つ以上のグローバル マネージャを持つ、NNMi の分散型の配備です。

グローバル マネージャ

分散 NNMi リージョン マネージャ サーバーからのデータを統合する、グローバル ネットワーク管理配備内の NNMi 管理サーバーです。グローバル マネージャは、環境全体のトポロジおよびインシデントの統合ビューを提供します。グローバル マネージャには、NNMi Advanced ライセンスが必要です。

け

検出プロセス

NNMi が、ノードを管理下におくために、ネットワーク ノードの情報を収集するプロセスです。初期検出は、まずデバイス インベントリの情報を収集し、次にネットワーク接続情報を収集するという 2 つのフェーズのプロセスで実行されます。この検出プロセスは、初期検出の後は継続的に、または要求に応じて起動します。「システム アカウント」、「自動検出」、および「シード検出」も参照してください。

検出ルール

自動検出プロセスを制限するために使用する、ユーザ定義の IP アドレス範囲です。検出規定は、*自動検出*の設定の一部分として、NNMi コンソールで設定されます。「自動検出」も参照。

こ

高可用性

このガイドでは、設定の一部に障害があっても中断されないサービスを提供するハードウェアおよびソフトウェアの設定のことです。高可用性 (HA) とは、コンポーネントに障害があった場合でもアプリケーションを実行し続けるよう冗長コンポーネントを備えた構成を意味します。NNMi は、市販されているいくつかの HA ソリューションの 1 つをサポートするように設定できます。いと比べてください。

コミュニティ文字列

SNMP エージェントに送信する SNMP クエリーを認証するために使用されるテキストパスワードです。

コンソール

NNMi コンソールを参照してください。

根本原因解析 (RCA)

ネットワーク インシデントの根本原因の特定を目指した、問題解決方法のクラス。NNMi は、NNMi 根本原因解析 (RCA) エンジンが、インシデントから通知された問題をアクティブに評価している場合に、そのインシデントをアクティブであるとみなします。

し

シード

ネットワーク検出プロセスの開始点として機能することによって、NNMi のネットワーク検出を助ける SNMP

ノードのことです。たとえば、管理環境内のコア ルーターなどがシードになることができます。各シードは、IP アドレスやホスト名によって識別されます。自動検出を無効にすると、検出プロセスは*シード検出*に限定されます。この場合、指定したノードのみが検出され、NNMi データベースに追加されます。「自動検出」と「シード検出」も参照。

シード検出

シード、またはシード ファイルを元にしたプロセスで、*シードとして指定したノードのみ*についてのレイヤ 2 の接続情報を検出します。シード検出は、特定したクエリーとタスクのネットワークインベントリのみを保守します。自動検出と比べてください。「システム アカウント」も参照。

システム アカウント

NNMi のインストール時に使用するために提供される特別なアカウントです。システムアカウントは、インストール終了後は、コマンドラインのセキュリティや復旧目的のみに使用されます。「」も参照。

自動検出

1 つ以上の*検出規定*に該当するすべての SNMP ノードを自動的に検出し管理下とする、*スパイラル検出*プロセスです。シード検出と比べてください。「システム アカウント」と「検出ルール」も参照。

す

スパイラル検出

NNMi の管理するネットワークのインベントリ、コンテインメント、リレーションシップ、接続についての情報を含む、ネットワーク トポロジ情報を常時更新する処理のことです。検出プロセスを参照してください。「自動検出」と「シード検出」も参照。

と

トポロジ (ネットワーク)

ネットワークのノードや接続などが、通信ネットワーク上でどのように配置されているのかを示す図のことです。

トラップ

SNMP トラップを参照してください。

の

ノード

ネットワーク関係で、ネットワークに接続されているコンピュータ システムやデバイス (プリンター、ルーター、ブリッジなど) のことです。NNMi で十分に管理するには、ノードを SNMP で設定する必要があります。

ほ

ポート

ハードウェアコンテキストにて、ネットワークデバイスを経由して情報の受け渡しを行う場所です。

ゆ

ユーザー アカウント

ユーザーやユーザー グループが、NNMi にアクセスするための方法です。ユーザー アカウントは、NNMi コンソール で設定されます。それに定義済みのユーザー ロールが割り当てられます。システム アカウントおよびユーザーロールを参照してください。

ユーザーロール

NNMi 管理者は、ユーザー アクセス設定の一環として、各ユーザー アカウントに定義済みのユーザー ロールを割り当てます。ユーザー ロールにより、NNMi コンソールにアクセス可能なユーザー アカウント、および各ユーザー アカウントで使用可能なワークスペースとアクションが決まります。NNMi には、プログラムによってあらかじめ定義され変更することのできない以下の階層型ユーザー ロールがあります : *管理者*、*Web サービス クライアント*、*オペレータ レベル 2*、*オペレータ レベル 1*、*ゲスト*。「」も参照。

る

ルール

検出ルールを参照してください。

れ

レイヤ 2 (L2)

階層化通信モデルである Open Systems Interconnection (OSI) のデータ リンク層です。データ リンク層では、ネットワークの物理リンクを介してデータの伝送を行います。スイッチは、レイヤ 2 のデータを転送するデバイスで、メディアアクセス制御 (MAC) アドレスからメッセージの転送先を決定します。

レイヤ 3 (L3)

階層化通信モデルである Open Systems Interconnection (OSI) のネットワーク層です。ネットワーク層は、ネットワーク上の隣接するノードのアドレスの取得、データ伝送経路の選択、サービス品質などに関与します。また、ローカルホストドメインへの受信メッセージの認識・転送なども行っています。サブネットの接続はすべてレイヤー 3 (IP) レベルで行われます。

索引

D

DHCP, 18

DISPLAY 環境変数 , 58

DNS
- NNMi が使用 , 21
- NNMi 管理サーバー上のセカンダリ サービス , 22
- 権限サーバー , 22
- 適格に設定された , 21
- 複数サーバー , 22
- マッピングは矛盾しない必要があります , 22
- ラウンドロビン , 22

H

hostnolookup.conf ファイル , 23

hosts ファイル , 22

HP パスワード配信サービス , 43

I

ICMP トラフィック , 11

IP アドレスからホスト名へのマッピングは矛盾しない必要があります , 22

ipnolookup.conf ファイル , 23

IP アドレス
- 管理サーバー , 42
- 検出シード、入力 , 39

IP 範囲、有効 , 38

J

jboss
- アプリケーション サーバー
  - NNMi コンソールへのアクセス , 48
  - トラブルシューティング , 63
- ポート
  - http 用に指定 , 34
  - NNM コンソール アクセス , 63
  - 競合の問題 , 63

L

Linux ライブラリ
- 必要な , 18

N

nmsdbmgr アカウント , 30

nmsdbmgr サービス , 30

nms-sdk-dev.zip ファイル , 43

NNM 6.x/7.x 管理ステーション , 12

NNMi
削除 , 44
システムとデバイス対応マトリックス , 15
セカンダリ DNS サービス , 22
データベースの選択 , 20
ヘルプ , 50
リリースノート , 15

NNMi の削除 , 44 to 45

nnm-install-config.log ファイル , 46

NNMi 管理サーバー
DHCP, 18
IP アドレス , 42
準備 , 17

NNMi クイックスタート設定ウィザード
URL, 36, 37
使用 , 35
前提条件 , 24

NNMi コンソール
jboss ポートの問題 , 63
Linux ファイアウォールの変更 , 48, 66
Web ブラウザの有効化 , 58
アクセス , 47
オペレータの機能 , 9
管理者の機能 , 11
サインイン , 48
説明 , 9
ヘルプ , 50

NNMi コンソール用に Web ブラウザを有効化 , 58

NNMi のアンインストール , 44 to 45

NNMi のインストール , 12
Oracle データベースの問題 , 61
インストール
ウィザード , 25
オプション ファイル , 30
恒久ライセンス パスワード , 42
サイレント , 30
不十分なディスク容量 , 61
ライセンス , 41 to 43

NNMi のライセンス
一時ライセンス , 41
開発者ライセンス , 43
種類の確認 , 41
手順 , 41 to 43
用語 , 26

nnmlicense.ovpl スクリプト , 42

nnmofficialfqdn.ovpl スクリプト , 48

nnm-preinstallcheck.log ファイル , 46

nnmsnmpwalk.ovpl スクリプト , 65

NNMUninstall.log ファイル , 46

NNM コンソールにサインイン , 48

nslookup 要求
NNMi 検出 , 21
応答時間の改善 , 22
避ける , 23
遅延の防止 , 22

nslookup 要求の応答時間の改善 , 22

nslookup 要求の遅延の防止 , 22

nslookup 要求を避ける , 23

nsswitch.conf ファイル , 22

O

Oracle データベース
NNMi のユーザー , 21
NNM 用のインスタンス , 21
インストールの問題 , 61
許可 , 21
テーブル空間サイズ , 21

ovinstallparams.ini ファイル , 30

ovstart コマンド , 64

ovstatus コマンド
サイレント インストール , 32, 34
トラブルシューティング , 64

ovstop コマンド , 64

P

Postgres
Linux NNMi 管理サーバーで無効にする , 18, 67

R

RCA, 9

S

setup.bin コマンド , 32, 34

SNMP
サポートされるバージョン , 51
トラフィック , 11

U

URL
HP パスワード配信サービス , 43
NNMi クイックスタート設定ウィザード , 36, 37
NNMi コンソール , 48

W

Web ブラウザ
NNMi コンソールへのアクセス , 47
NNMi コンソール用に有効化 , 58
言語の設定 , 47
対応 , 15

X

X Server、設定 , 58

あ

アカウント
システム
NNMi へのアクセス , 49
NNMi のインストール , 28
ユーザー , 49

アクセス
インストール ログ ファイル , 46
コンソール , 47

アプリケーション サーバー、jboss, 63

アルゴリズム、RCA, 9

い

一時ライセンス , 41

イベント相関処理 , 9

インシデント
設定 , 11
ブラウザ , 9

インストール
インストール前チェックリスト , 15
オプション ファイル , 30
恒久ライセンス パスワードの準備 , 41
サイレント インストール , 30
質問ファイル , 33
トラブルシューティング , 61 to 62
ログ ファイルへのアクセス , 46
インタフェース、ユーザー , 9

う

ウィザード
NNMi クイック スタート設定
URL, 36, 37
使用 , 35
NNMi のインストール , 25

え

エンタイトルメント証明書 , 42

お

オペレータ
NNMi コンソールの機能 , 9
ヘルプ , 50
オペレータ レベル 1 ロール , 49
オペレータ レベル 2 ロール , 49
オンライン ヘルプ , 50

か

開発者ツールキット , 43
確認
検出の進行状況 , 55
ライセンスの種類 , 41
環境変数
DISPLAY, 58
ファイルやディレクトリの場所 , 13
完全修飾ドメイン名 , 48
nnmofficialfqdn.ovpl スクリプト, 48
完全修飾ノード名 , 39
管理者
NNMi コンソールの機能 , 11
ヘルプ , 50
ロール , 49
管理ステーション、NNM 6.x/7.x, 12
管理例外 , 9

き

ルール、自動検出 , 36

く

クイック スタート設定ウィザード、「NNMi クイック スタート設定ウィザード」を参照
組み込みデータベース , 20
グローバル ネットワーク管理
アプリケーション フェイルオーバー , 27
グローバル マネージャ , 27

け

継続検出 , 53
ゲスト ロール , 49

権限 DNS, 22
検出
nslookup 要求 , 21
環境設定チェックリスト , 51
シード
規則 , 36
モード , 54
自動検出ルール , 54
進行状況の確認 , 55
スパイラル , 54
設定
自動検出 , 53
ネットワーク , 51
トラブルシューティング , 65
ネットワーク , 54
モード , 54

こ

恒久ライセンスのパスワード , 41
恒久ライセンス パスワードの準備 , 41
コマンド
ovstart, 64
ovstatus
サイレント インストール, 32, 34
トラブルシューティング , 64
ovstop, 64
setup.bin
NNMi の削除 , 44
サイレント インストール, 32, 34
コマンドライン セキュリティ , 28
コミュニティ文字列
設定 , 52
必要な , 51
コンソール、NNMi コンソールを参照

さ

サービス
NNMi の再起動 , 64
リスト , 64
サービスの再起動 , 64
再試行、設定 , 11
サイレント インストール , 30
作成中
インシデントの設定 , 11

し

シード、検出 , 36
システム アカウント
パスワードの変更 , 28, 60
ユーザー ロール , 49
システムとデバイス対応マトリックス , 15
自動検出
規則 , 36
設定 , 53
無効化 , 36
モード , 54
種類、ライセンスの確認 , 41
使用、NNMi クイック スタート設定ウィザード , 35
障害管理、動的な , 9
証明書
自己署名 , 49
認証機関 , 49
証明書、エンタイトルメント , 42

試用ライセンス , 41
初期スタートアップの問題 , 63 to 65
シンボリック リンク , 61

す

スクリプト
nnmlicense.ovpl, 42
nnmofficialfqdn.ovpl, 48
nnmsnmpwalk.ovpl, 65
スタートアップ、トラブルシューティング , 63 to 66
ステータス、デバイスの監視 , 10
スパイラル検出 , 54

せ

セキュリティ、コマンドライン , 28
設定
DNS サービス , 21
NNMi, 12
NNMi コンソール , 11
X Server, 58
インストール前チェックリスト , 24
検出チェックリスト , 51
コミュニティ文字列 , 52
自動検出、手順 , 53
デバイス検出 , 11
トラフィック設定 , 11
ネットワーク検出 , 51
設定済みユーザー ロール , 49
前提条件
NNMi クイックスタート設定ウィザード , 24
ソフトウェア , 15
データベース , 20
ハードウェア , 15

そ

ソース システム、インストール , 31
そのまま使用できるロール , 49
ソフトウェア
対応 , 15

た

ターゲット システム、インストール , 31
対応
SNMP のバージョン , 51
Web ブラウザ , 15
ソフトウェア , 15
ハードウェア , 15
対応ハードウェア , 15
タイムアウト、設定 , 11
タスク
検出の設定 , 51
ネットワーク管理 , 10

ち

チェックリスト
インストール前 , 15
検出 , 51
設定 , 24
チケット、トラブル , 9

つ

ツールキット、開発者 , 43

て

データベース
- Oracle, 20
- Oracle インスタンス , 21
- Oracle 許可 , 21
- Oracle テーブル空間サイズ , 21
- Oracle ユーザー , 21
- 組み込み , 20

定義済みインシデントの設定 , 11

ディスク容量、不十分 , 61

デバイス
- 監視 , 10 to 12
- モニタリング , 10 to 12
- 検出の設定 , 11
- フィルタの定義 , 11

と

動的な障害管理 , 9

動的なホスト設定プロトコル , 18

トポロジ、ネットワーク , 53

ドメイン名システム、DNS を参照

トラフィック、設定の実行 , 11

トラブルシューティング
- インストール , 61 to 62
- 検出 , 65
- 初期スタートアップ , 63 to 66

ね

ネットワーク
- 管理タスク , 10
- 検出
  - 設定 , 51
  - モード , 54
- トポロジ , 53

の

ノード、ping を送信する , 65

ノードに ping を送信する , 65

は

バージョン、サポートされる SNMP, 51

パスワード
- 恒久ライセンス , 41
- 配信サービスの URL, 43
- ユーザー
  - サインイン , 48
- ライセンス , 42

ふ

ファイル
- hostnolookup.conf, 23
- hosts, 22
- ipnolookup.conf, 23
- nms-sdk-dev.zip, 43
- nnm-install-config.log, 46
- nnm-preinstallcheck.log, 46
- nsswitch.conf, 22
- ovinstallparams.ini, 30
- インストール ログ , 46

フィルタ、定義 , 11

フィルタの定義 , 11

複数の DNS サーバー , 22

不十分なディスク容量 , 61

ブラウザ
NNMi コンソールへのアクセス , 47
インシデント , 9

ブラウザ、Web ブラウザ を参照

へ

ヘルプ、オンライン , 50

ほ

ポート
jboss の競合 , 63
NNMi の必須 , 19
使用方法の設定 , 11

方法 , 12

ホスト名から IP アドレスへのマッピングは矛盾しない必要があります , 22

む

無効化
自動検出 , 36

も

問題
インストール , 61 to 62
初期スタートアップ , 63 to 66

ゆ

ユーザー
アカウントとロール , 49
インタフェース , 9
名前
サインイン , 48
パスワード
サインイン , 48
ヘルプ , 50

有効化
JavaScript, 47
NNM 6.x/7.x イベント転送 , 12

有効な IP アドレス範囲 , 38

ら

ライセンス パスワードの入手 , 42

ライセンス パスワードの取得 , 42

ライセンス パスワードの申請 , 42

ラウンドロビン DNS, 22

り

リリースノート , 15

る

ルート
権限 , 44
根本原因解析 , 9

ろ

ロール、ユーザー
定義済み , 49

ログ ファイル、インストールへのアクセス , 46

ロケール
設定 , 19