

# HP Network Node Manager i Software Ultimate Edition

ソフトウェアバージョン:10.10

Windows® およびLinux® のオペレーティングシステム用

## リリースノート

ドキュメントリリース日:2015年11月

ソフトウェアリリース日:2015年11月



## ご注意

### 保証

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。ここに記載された情報は追加の保証をなすものではありません。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。

ここに記載されている情報は予告なく変更されることがあります。

### 権利の制限

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からの有効な使用許諾が必要です。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、FAR12.211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。

#### Oracle Technology — 権利制限に関する通知

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 - 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 America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Oracleのライセンス全文については、NNMi製品DVDのライセンス契約ディレクトリを参照してください。

### 著作権について

© Copyright 2007 ~ 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

### 商標について

Adobe® はAdobe Systems Incorporatedの商標です。

Appleは、米国および他の国々で登録されたApple Computer, Inc.の商標です。

AMDは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。

Googleは、Google Inc.の登録商標です。

Intel®、Intel® Itanium®、Intel® Xeon®、Itanium® は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。

Linux® は、米国およびその他の国におけるLinus Torvalds氏の登録商標です。

Internet Explorer、Lync、Microsoft、Windows、Windows Serverは、米国および/またはその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標または商標です。

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

Red Hat® Enterprise Linux Certifiedは、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.の登録商標です。

sFlowは、InMon Corp.の登録商標です。

UNIX® はThe Open Groupの登録商標です。

この製品にはApache Software Foundationが開発し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Visigoth Software Societyが開発したソフトウェアが含まれています (<http://www.visigoths.org/>)。

## ドキュメントの更新

このドキュメントのタイトルページには、次の識別情報が含まれています。

- ソフトウェアバージョン番号。ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日。ドキュメントが更新されるたびに更新されます。
- ソフトウェアリリース日。ソフトウェアのこのバージョンのリリース日を示します。

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を確認する場合は、次のサイトをご覧ください。 <https://softwaresupport.hp.com>

このサイトでは、HPパスポートに登録してサインインする必要があります。HPパスポートIDに登録するには、次のURLにアクセスしてください。 <https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

または、HPソフトウェアサポートページ上部の [登録] リンクをクリックします。

適切な製品サポートサービスに登録すると、更新版または最新版を入手することもできます。詳細については、HPの営業担当者にお問い合わせください。

## サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトへのアクセス:<https://softwaresupport.hp.com>

このWebサイトには、お問い合わせ先の情報、およびHPソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートの詳細を掲載しています。

HPソフトウェアオンラインサポートでは、お客様ご自身で問題を解決できるケーパビリティを提供しています。すばやく効率的な方法で、お客様のビジネス管理に必要な対話型テクニカルサポートツールにアクセスできます。サポートの大切なお客様として、サポートWebサイトで次の操作が可能です。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポート事例と改善要求の送信と追跡
- 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サポート契約の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の確認
- 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

一部を除き、サポートのご利用には、HPパスポートユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。またサポートのご利用には、多くの場合、サポート契約が必要です。HPパスポートIDに登録するには、次のURLにアクセスしてください。

<https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

アクセスレベルの詳細については、次のURLにアクセスしてください。

<https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>

HP Software Solutions Now (英語) はHPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやITILプロセスのリストを閲覧することができます。このWebサイトのURLは <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> です。

# 目次

このドキュメントについて .....	6
Network Node Manager i Software Smart Plug-in .....	8
このリリースの新機能 .....	10
NNMi .....	10
アップグレードの注記事項 .....	10
サポートされる環境の変更 .....	10
ドキュメントの変更 .....	11
スケーラビリティの変更 .....	11
ハイパーバイザーベースのネットワーキング (VMware 管理) .....	11
ライセンスの変更 .....	15
ユーザーインターフェース .....	15
コマンド .....	15
統合 .....	16
NNM iSPI NET .....	16
NNM iSPI Performance for Metrics .....	17
NNM iSPI Performance for QA .....	18
NNM iSPI Performance for Traffic .....	18
NNM iSPI for IP Telephony .....	19
NNM iSPI for MPLS .....	20
NNM iSPI for IP Multicast .....	20
インストール .....	21
デプロイメントリファレンス .....	23
ライセンス .....	24
注記事項と制限 .....	27
NNMi:既知の問題と制限 .....	27
NNM iSPI NET:既知の問題と制限 .....	40
NNM iSPI Performance for Metrics:既知の問題と制限 .....	41
NNM iSPI Performance for QA:既知の問題と制限 .....	44
NNM iSPI Performance for Traffic:既知の問題と制限 .....	46
NNM iSPI for IP Telephony:既知の問題と制限 .....	47
NNM iSPI for MPLS:既知の問題と制限 .....	49
NNM iSPI for IP Multicast:既知の問題と制限 .....	49

ドキュメントのフィードバックを送信 .....	50
-------------------------	----

## このドキュメントについて

**注:** このドキュメントの最新コピーはこちらから入手してください。

<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01913053>

このドキュメントでは、Network Node Manager i Software Ultimate Edition (NNMi Ultimate) に加えられた変更についての概要を説明します。ここには、ガイドやヘルプには記載されていない重要な情報が含まれています。

このドキュメントはNNMiUltimateについての情報を提供するように構成されていますが、すべてのNNMiライセンスの情報については「[ライセンス](#)」(24ページ)を参照してください。

## 対応マトリックス

インストール要件および他の製品との互換性については、「Network Node Manager i Software Ultimate Edition対応マトリックス」を参照してください。

対応マトリックスはリリース間で更新されていることがあるため、次のHPのサポートWebサイトでのみ入手できます。

<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01913056>

対応マトリックスには、次の情報が掲載されています。

- **要件**
  - ハードウェア
  - オペレーティングシステム
  - Webブラウザ
  - 仮想化製品
  - 高可用性製品
- **互換性**
  - 言語
  - 国際化による相違

- HPソフトウェアの統合
- HPソフトウェアの共存
- パフォーマンスおよびサイジング

# Network Node Manager i Software Smart Plug-in

NNMi Ultimateには、障害モニタリング機能を拡張する追加のNetwork Node Manager i Software Smart Plug-in (NNM iSPI) が含まれています。

NNMi Ultimateで利用可能なNNM iSPIのリストを以下に示します。

## Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Software (NNM iSPI NET)

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI NET](#)」を参照してください。

既知の問題と制限については、「[NNM iSPI NET](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

## Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Software (NNM iSPI Performance for Metrics)

NNM iSPI Performance for Metrics 10.10メディアは次のソフトウェアプログラムを提供します。

- **Network Performance Server (NPS):**NPSは、ネットワークのパフォーマンス特性を分析するためのインフラストラクチャを提供します。NPSでは、HP Network Node Manager i Software Smart Plug-ins (iSPIs) によって収集されたパフォーマンスデータにより、データテーブルを構築し、ユーザーの選択に応じてクエリを実行し、Webベースのレポートにクエリ結果を表示します。このクエリ結果により、ネットワーク環境の問題の診断およびトラブルシューティングを行うことができます。
- **NNM iSPI Performance for Metrics:**NNM iSPI Performance for Metricsは、異なるネットワーク要素からNNMiによってポーリングされるメトリックデータを収集および監視することによって、NNMiにコアパフォーマンス管理機能を提供します。NNMiとNNM iSPI Performance for Metricsを組み合わせることによって、ネットワークインフラストラクチャの動作パフォーマンスを監視できます。

また、NNM iSPI Performance for Metricsは、NNMiによってポーリングされるパフォーマンスデータを分析するために、ExtensionPackの形式で組み込みダッシュボード画面と事前定義されたレポートのセットも提供します。

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI Performance for Metrics](#)」を参照してください。

既知の問題と制限については、「[NNM iSPI Performance for Metrics](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

## Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Software (NNM iSPI Performance for QA)

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI Performance for QA](#)」を参照してください。



既知の問題と制限については、「[NNM iSPI Performance for QA](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

### **Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Software (NNM iSPI Performance for Traffic)**

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI Performance for Traffic](#)」を参照してください。

既知の問題と制限については、「[NNM iSPI Performance for Traffic](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

### **Network Node Manager iSPI for IP Multicast Software (NNM iSPI for IP Multicast)**

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI for IP Multicast](#)」を参照してください。

既知の問題と制限については、「[NNM iSPI for IP Multicast](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

### **Network Node Manager iSPI for MPLS Software (NNM iSPI for MPLS)**

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI for MPLS](#)」を参照してください。

既知の問題と制限については、「[NNM iSPI for MPLS](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

### **Network Node Manager iSPI for IP Telephony Software (NNM iSPI for IP Telephony)**

このリリースの新機能については、「[NNM iSPI for IP Telephony](#)」を参照してください。

既知の問題と制限については、「[NNM iSPI for IP Telephony](#)」の「[既知の問題と制限](#)」を参照してください。

## このリリースの新機能

NNMi Ultimateには、補助的なアドインコンポーネント (iSPIとも呼ばれます) と中核的なNNMiソフトウェアが含まれています。このセクションでは、NNMiおよびiSPIに追加されたすべての新機能のリストを示します。

### NNMi

#### アップグレードの注記事項

- NNMi 10.10へのサポートされるアップグレードパスについては、『NNMiインタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』を参照してください。
- Red Hat Cluster Suite (RHCS) のみ。NNMi 10.10へのアップグレード中に、次のことを実行してください。
  - NNMiをアップグレードする前に、**clusvcadm**コマンドを使用してアクティブなノードを保留にします。
  - HAクラスターの両方のノードでNNMiをアップグレードした後に、**clusvcadm**コマンドを使用してアクティブなノードの保留を解除します。

『NNMiインタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』の指示に従ってください。

**注:** アップグレードプロセスを開始する前にアクティブノードを保留にしない場合、RHCSがパッシブノードにフェールオーバーすることがあります。

- JMXコンソールがサポートするUIは、新しいNNMiのインストールではデフォルトで無効化されるようになりました。古いバージョンからNNMi 10.10にアップグレードした後に、JMXコンソール機能を無効にして製品のセキュリティを向上させることを推奨します。詳細については、『NNMi強化ガイド』を参照してください。

#### サポートされる環境の変更

- Red Hat Enterprise Linux 7.xのサポートの追加
- Oracle Linux 7.x (Red Hat Compatible Kernel) のサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Red Hat Enterprise Virtualization 3.5のサポートの追加
- Windows 2012およびWindows 2012 R2でのHyper-Vのサポートの追加

- Oracle 12cデータベースのサポートの追加
- Oracle 12c Real Application Clusterのサポートの追加
- Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了 (NNMiの実行プラットフォームとして)
- Microsoft Internet Explorer 9のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了
- Safari 7.xのサポートの終了

## ドキュメントの変更

- NNMi 10.10では、安全なネットワークモニタリングソリューションを構築できるよう、『強化ガイド』が導入されています。
- NNMiの古いバージョンから10.10へのアップグレードの説明は、『NNMi インタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』で参照できるようになりました。

## スケーラビリティの変更

NNMi. GNMグローバルマネージャーは最大で80,000ノードをサポートします。

## ハイパーバイザーベースのネットワーク (VMware管理)

NNMiでは、VMware環境でのハイパーバイザーベースのネットワークの管理をサポートするようになりました。

NNMiは、VMware vSphere Web Serviceを使用してESXiホストおよびこれらのホスト上の仮想マシンについての検出情報を収集します。検出中、NNMiはWebエージェントを使用して、vSphere Web Serviceの使用を管理します。

NNMiのハイパーバイザーベースのネットワーク機能の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- 『デプロイメントリファレンス』の「仮想環境の通信の設定」
- 『管理者用のヘルプ』の「VMwareハイパーバイザーベースの仮想ネットワークの検出とモニタリング」

## ハイパーバイザーベースのネットワークの検出の設定

- ハイパーバイザーベースのネットワークの検出を容易にするため、[通信の設定] フォームで新しいタイプのデバイス資格情報VMwareを追加できるようになりました。[通信の設定] フォームでデフォルト、地域、またはノード固有の設定でVMwareタイプの資格情報を指定できます。

nnmcommunication.ovplコマンドを使用してこの設定を行うこともできます。詳細については、nnmcommunication.ovplのリファレンスページを参照してください。

- NNMiとハイパーバイザーとの間のHTTPS通信を容易にするため、[通信の設定] フォームで[信頼済み証明書] タブを使用してVMware証明書をNNMiにアップロードできるようになりました。[通信の設定] フォームでデフォルト、地域、またはノード固有の設定についてのVMware証明書をアップロードできます。

nnmcommunication.ovplコマンドを使用してこの設定を行うこともできます。詳細については、nnmcommunication.ovplのリファレンスページを参照してください。

NNMiを設定してハイパーバイザーベースのネットワークを検出する方法の詳細については、『NNMi管理者用のヘルプ』を参照してください。

## 検出されたトポロジ

NNMiは、VMwareハイパーバイザーベースの仮想ネットワークの次の要素を検出できます。

- ESXiホスト (ハイパーバイザー上にホストされたVMを含む)
  - ハイパーバイザーの[ノード] フォームの[仮想スイッチ] タブに、その仮想スイッチが一覧表示されます。
  - ハイパーバイザーの[ノード] フォームの[ホスト対象ノード] タブに、すべての基となる仮想マシンが一覧表示されます。
- 仮想スイッチ (仮想ポートおよび物理的アップリンクを含む)
  - ハイパーバイザー上で実行する仮想ブリッジである仮想スイッチは、NNMiトポロジではマルチプレクサーインタフェース (他のインタフェースを含むインタフェース) として示されます。これらの仮想スイッチインタフェースには、仮想ブリッジ (com.hp.nnm.capability.br.bridge) の機能があります。ifTypeはpropMultiplexorとして示されます。  
仮想スイッチは、マップビュー上にスイッチシンボルとともに表示されます。仮想スイッチは、マップ上での仮想マシンおよびハイパーバイザーへの接続を示します。これらのオブジェクトのマップでの表示方法の詳細については、『NNMiコンソールの使用』オンラインヘルプの「マップシンボル」および「レイヤー2マップオブジェクト」を参照してください。  
仮想スイッチのフォームには、[アップリンク] (アクセススイッチへの物理インタフェース) および [仮想ポート] (仮想マシンへの仮想インタフェース) を表示するタブが含まれます
- 標準のvSwitchおよび分散vSwitch (マップビューのハイパーバイザーに表示)
- 仮想マシン (vNICを含む)

NNMiは、ハイパーバイザーの検出プロセス中に、ハイパーバイザー（たとえば、VMware ESXiホスト）上にホストされている仮想マシン（VM）を自動的に検出します。表示される各ESXiサーバーの情報には、ESXiサーバーにホストされているVM（ホスト対象ノード）および関連するインタフェース情報が含まれます。

[ノード] フォームの [ホスト元] 属性には、VMがその上で実行しているハイパーバイザーが示されます。[ノード (すべての属性)] テーブルビューの [ホスト元] 列に仮想マシンのホスト元の関係が表示されます。

Webエージェントを介して検出された仮想マシンには、検出されたIPアドレスはありません。IPアドレスの検出を可能にして、ノードの識別やモニタリングを行いやすくするよう、VMware仮想マシンにVMwareツールをインストールすることを強く推奨します。

仮想マシンは、デフォルトで関連するハイパーバイザーのテナントに割り当てられます。テナントは検出後に変更できます。

SNMPにより検出されたノードと、Webサービスによって検出されたVMとの間でノード調整が行われるため、これらは単一のノードとして示されます。

- ハイパーバイザーからアクセススイッチへの接続

## モニタリング

NNMiでは、次の領域をモニタリングできます。

- VMware仮想ネットワークの障害
- 次のオブジェクトの状態:
  - ハイパーバイザー (ノード)
  - Webエージェント
  - 仮想スイッチ (L2ブリッジインタフェース)
  - 仮想スイッチの仮想ポート (インタフェース)
  - 仮想スイッチの物理的アップリンク (インタフェース)
  - 仮想マシン (ノード)
  - 仮想マシンの仮想NIC (インタフェース)

- VMの電源状態モニタリング

[ノード (すべての属性)] テーブルビューの [電源の状態] 列にVMの電源状態の値が表示されます。[電源の状態] の値には、[電源オン]、[電源オフ]、[停止] があります。

- vMotionを介したVMの移行

VMがvMotionを介して異なるハイパーバイザーに移行した場合、NNMiはホスティングの関係およびレイヤー2接続を更新して、トポロジでの新しいVMの場所を示します。

[管理状態] にNot Providedの値が追加されました。Not Provided状態は、エージェント (WebエージェントまたはSNMPエージェント) が特定のオブジェクトの [管理状態] 値を提供していないことを示します。

## 因果関係分析

NNMiでは、Webエージェント、仮想スイッチ、VM、VNIC、仮想ポートなどの結果、ステータス、インシデントが提供されます。

ハイパーバイザーネットワーキングに関連する因果関係分析用に、次の新しい結果が生成されます。

- Webエージェント
  - WebAgentResponding
  - WebAgentNotResponding
- ノード
  - ResponsiveWebAgentInNode
  - UnresponsiveWebAgentInNode
  - ResponsiveAgentInNode
  - UnresponsiveAgentInNode
  - NodePoweredDown
  - NodePaused
- 仮想スイッチ
  - vSwitchUp
  - vSwitchDisabled
  - vSwitchDegraded
  - vSwitchWarning

ハイパーバイザーのネットワーキングに関連する因果関係分析用に、次の新しいインシデントが生成されます。

- Webエージェントが応答していません
- ノード電源がダウンしました
- ノードが停止しました

新しいインシデントはデフォルトですべて無効にされます。

## ハイパーバイザーベースのネットワークングの視覚化

2つの新しいタイプの視覚化により、ハイパーバイザー環境でのネットワーク接続についての詳細が示されるため、ネットワーク問題のトラブルシューティングに役立ちます。

- Wheel図
- Loom図

これらの図は、[分析] ペインおよびメニュー項目の両方から使用できます。図には、コンテキスト (たとえば、VMまたは仮想スイッチ) に基づいてフィルターされたデータを表示できます。また、ハイパーバイザーの完全なビューにアクセスすることもできます。インターフェースおよびポートを表示して、正しいレベルの詳細を示すことができます。

詳細については、『NNMiオペレーター用のヘルプ』の「Wheel図の使用」および「Loom図の使用」を参照してください。

## ライセンスの変更

[デバイスのプロファイル] がvmwareVMの各デバイスは、ノードの1/10と同等です。

その他すべてのデバイスは、検出されたノード1つと同等です。

## ユーザーインターフェース

- NNMi 10.10は、新しいルックアンドフィールのユーザーインターフェースに更新されています。ログイン後、NNMiコンソールには、新しいブラウザウィンドウが表示されるのではなく、メインのブラウザウィンドウが開かれています。
- マップラベルの相対サイズおよび背景の矩形を設定できるようになりました。詳細については、『NNMiデプロイメントリファレンス』の「マップラベルのスケールサイズと境界の設定」を参照してください。
- [インベントリ] ワークスペースの [Webエージェント] ビューにすべてのWebエージェントが一覧表示されます。

## コマンド

nnmcommunication.ovplコマンドによって、Webエージェント設定の構成およびデバイスの信頼済み証明書の管理を行うことができます。詳細については、nnmcommunication.ovplのリファレンスページを参照してください。

## 統合

### 新しい統合

- HP Network Function Virtualization (NFV) Director  
ハイパーバーザーおよびVMに対してNFV DirectorからNNMiに交互起動できます

### 更新された統合

HP OMi Topology / Universal CMDB (UCMDB)

- RTSMおよびUCMDBでのノード命名規約の変更
- NNMiはノード名属性をホストDNS名またはSNMPシステム名の短縮版に設定します
- NNMiはVMのUUIDを設定します

### 廃止された統合

以下の統合はサポートされなくなりました。

- Cisco Systems CiscoWorks LAN Management Solution (CiscoWorks LMS)
- HP Operations Log Intelligence (OLI)

サポートされるバージョンの詳細については、『NNMi対応マトリックス』の「統合」を参照してください。

## NNM iSPI NET

### NNM iSPI NETのプラットフォーム更新

- Windows Server 2012 R2のサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Red Hat Enterprise Virtualization 3.5のサポートの追加
- Windows 2012およびWindows 2012 R2でのHyper-Vのサポートの追加
- 一部サポートされます。対応マトリックスを参照してください。Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- 一部サポートされます。対応マトリックスを参照してください。Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了



# NNM iSPI Performance for Metrics

## NPSのアップグレードの注記事項

- NNMi 10.10へのアップグレードをサポートするパスについては、『NNM iSPI Performance for Metricsインタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』を参照してください。
- NPSはWindows Server 2012ではサポートされていません (Windows Server 2012 R2ではサポートされます)。そのため、NPSシステムのオペレーティングシステムはWindows Server 2008からWindows Server 2012にはアップグレードできません。
- NPSは、Red Hat Enterprise Linux 7.xではサポートされていません。そのため、NPSシステムのオペレーティングシステムはRed Hat Enterprise Linux 6.xからRed Hat Enterprise Linux 7にアップグレードできません。
- WindowsでNPSを9.2xから10.10にアップグレードした後で、レポートを起動しようとするときエラーメッセージが表示される場合は、NPSのBIサーバーのコンポーネントを再起動してください。BIサーバーを再起動するには、次のコマンドを実行します。
  - a. `stopBI.ovpl`
  - b. `startBI.ovpl`
- HAクラスター内の同じサーバーセットにNPSとNNMiが共存する場合は、NPSの10.10へのアップグレードを開始する前に、クラスターからNPSパッシブノードの設定を解除してください。『NNM iSPI Performance for Metricsインタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』の「HAクラスターでのアップグレードの準備」の指示に従ってください。

## NNM iSPI Performance for Metricsのプラットフォーム更新

- Windows Server 2012 R2のサポートの追加

**注:** Windows Server 2012はサポートされていません。

- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Red Hat Enterprise Virtualization 3.5のサポートの追加
- Windows 2012 R2でのHyper-Vのサポートの追加
- 一部サポートされます。対応マトリックスを参照してください。Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- 一部サポートされます。対応マトリックスを参照してください。Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了

## NNM iSPI Performance for QA

### **NNM iSPI Performance for QAのプラットフォーム更新**

- Red Hat Enterprise Linux 7.xのサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Oracle Linux 7.x (Red Hat Compatible Kernel) のサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Red Hat Enterprise Virtualization 3.5のサポートの追加
- Oracle 12cデータベースのサポートの追加
- Oracle 12c Real Application Clusterのサポートの追加
- Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了

## NNM iSPI Performance for Traffic

- 完全双方向 (または逆方向) アプリケーションプロトコルマッピング  
アプリケーションはトラフィックのカテゴリ分けに、ソースポートとデスティネーションポートの両方を使用します。詳細については、NNM iSPI Performance for Trafficオンラインヘルプを参照してください。
- 新しいダッシュボード:
  - 発信/着信トラフィックにおける上位アプリケーション (使用率)
  - 発信/着信トラフィックにおける上位送信先 (使用率)
  - 発信/着信トラフィック (使用率) における上位話者 (会話)
  - 上位アプリケーションの上位ポートドリルダウンダッシュボード

### **拡張性**

NNM iSPI Performance for Trafficは、1分あたり最大2,000万フローをサポートできるようになりました。

## NNM iSPI Performance for Trafficのプラットフォーム更新

- Windows Server 2012および2012 R2のサポートの追加
- Red Hat Enterprise Linux 7.xのサポートの追加
- Oracle Linux 7.x (Red Hat Compatible Kernel) のサポートの追加
- VMware ESXi Server 5.xおよび6.xのサポートの追加
- Windows 2012およびWindows 2012 R2でのHyper-Vのサポートの追加
- Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了

## NNM iSPI for IP Telephony

### MS IPT Proxyコンポーネントのアップグレード

MS IPT Proxyコンポーネントは、バージョン10.00からバージョン10.10にアップグレードできます。ただし、コンポーネントでデフォルト以外のポートを使用するように設定されている場合、アップグレード後にデフォルト以外のポートの詳細が保存されずに、MS IPT Proxyコンポーネント10.10はデフォルトポートで実行が開始されます。

MS IPT Proxyコンポーネントをアップグレードする前

に、`%nnmdatadir%\shared\ipt\conf\msipt.proxy.properties` ファイルをバックアップします。

アップグレード後に、このバックアップしたコピーで`msipt.proxy.properties` ファイルの既存のコピーを置き換えます。

### NNM iSPI for IP Telephonyのプラットフォームサポート更新

- Red Hat Enterprise Linux 7.xのサポートの追加
- Oracle Linux 7.x (Red Hat Compatible Kernel) のサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Oracle 12cデータベースのサポートの追加
- Oracle 12c Real Application Clusterのサポートの追加
- Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了

## NNM iSPI for MPLS

NNM iSPI for MPLSは、[通信の設定] フォームの [SNMP GetBulkを有効にする] 設定をサポートします。

### **NNM iSPI for MPLSのプラットフォーム更新**

- Red Hat Enterprise Linux 7.xのサポートの追加
- Oracle Linux 7.x (Red Hat Compatible Kernel) のサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Oracle 12cデータベースのサポートの追加
- Oracle 12c Real Application Clusterのサポートの追加
- Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了

## NNM iSPI for IP Multicast

NNM iSPI for IP Multicastは、[通信の設定] フォームの [SNMP GetBulkを有効にする] 設定をサポートします。

### **NNM iSPI for IP Multicastのプラットフォームサポート更新**

- Red Hat Enterprise Linux 7.xのサポートの追加
- Oracle Linux 7.x (Red Hat Compatible Kernel) のサポートの追加
- VMware ESXi Server 6.xのサポートの追加
- Oracle 12cデータベースのサポートの追加
- Oracle 12c Real Application Clusterのサポートの追加
- Google Chromeのサポートの追加
- Mozilla Firefox 38.x ESRのサポートの追加
- Mac OS Xクライアント上でのApple Safari 8のサポートの追加
- VMware ESXi Server 4.0および4.1のサポートの終了
- Mozilla Firefox 31.x ESRのサポートの終了

# インストール

NNMi Ultimateの構成製品すべてをインストールする手順は、次のドキュメントに掲載されています。

製品	ドキュメント	入手先
NNMi	『インタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』 (Interactive Installation and Upgrade Guide)	<ul style="list-style-type: none"><li>製品メディア</li><li><a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>
NNM iSPI NET	『計画とインストールガイド』 (Planning and Installation Guide)	<ul style="list-style-type: none"><li>製品メディア</li><li><a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>
NNM iSPI Performance for Metrics	『インタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』 (Interactive Installation and Upgrade Guide)	<ul style="list-style-type: none"><li>製品メディア</li><li><a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>
NNM iSPI Performance for QA	『インタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』 (Interactive Installation and Upgrade Guide)	<ul style="list-style-type: none"><li>製品メディア</li><li><a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>
NNM iSPI Performance for Traffic	『インタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』 (Interactive Installation and Upgrade Guide)	<ul style="list-style-type: none"><li>製品メディア</li><li><a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>
NNM iSPI for IP Telephony	インストールガイド	<ul style="list-style-type: none"><li>製品メディア</li><li><a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>

製品	ドキュメント	入手先
NNM iSPI for MPLS	『インタラクティブインストールおよびアップグレードガイド』 (Interactive Installation and Upgrade Guide)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 製品メディア</li><li>• <a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>
NNM iSPI for IP Multicast	インストールガイド	<ul style="list-style-type: none"><li>• 製品メディア</li><li>• <a href="#">マニュアルWebサイト</a></li></ul>

# デプロイメントリファレンス

『HP Network Node Manager i Softwareデプロイメントリファレンス』はWeb専用ドキュメントで、高度な導入、設定、および保守に関する情報が含まれています。最新バージョンのコピーは、[h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals](http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals)から入手できます。

# ライセンス

NNMiインストーラーは、インスタントオン60日/250ノードのライセンスをアクティブ化します。このライセンスでは、**NNMi Ultimate**機能も60日のトライアル期間中は一時的に有効になります。

NNMiライセンスの有効性を確認するには、NNMiコンソールで、[ヘルプ]>[システム情報]をクリックし、[ライセンス情報の表示]をクリックします。[容量]カウントを[消費量]カウントと比較し、未使用の容量がどの程度残っているかを確認します。

NNM iSPI for IP TelephonyをNNMi Ultimateの機能として使用している場合、NNM iSPI for IP Telephonyで管理されるIPフォンは、10台単位でライセンス購入用の1つのNNMiノードとなります。IPフォンによるライセンスノードの消費量は、NNMi Ultimateライセンスの[消費量]の値に自動的に追加されません。NNM iSPI for IP Telephonyで提供されるnmsiptlicinfo.ovplコマンドを実行すると、NNM iSPI for IP Telephonyで消費されるNNMi Ultimateのノードライセンス数を判断できます。

ドキュメントでは、「NNMi Advanced」とマークされた機能は、NNMi PremiumとNNMi Ultimateにも適用されます。同様に、「NNMi Premium」とマークされた機能は、NNMi Ultimateにも適用されません。NNMi Advanced、NNMi Premium、NNMi Ultimateの順序で、それぞれがその前のライセンスレベルのスーパーセットとなります。「NNM iSPI Performance for Metrics」とマークされた機能は、NNMi Premiumにも適用されます。「iSPI NET」とマークされた一部の項目はNNMi Premiumに適用され([トラップ分析]および[Visioマップのエクスポート])、「iSPI NET」とマークされたすべての項目はNNMi Ultimateに適用されます。

**注:** NNMiは、ノードベースのライセンススキームを使用します(つまり、各NNMiライセンスキーを使用して監視できる管理対象ノードの数は限定されます)。

[デバイスのプロファイル]がvmwareVMの各デバイスは、ノードの1/10と同等です。

その他すべてのデバイスは、検出されたノード1つと同等です。

## 詳細

NNMi Advancedライセンスでは、以下の機能が有効になります。

- グローバルネットワーク管理。(グローバルマネージャーにはNNMi Advancedライセンスが必要ですが、リージョナルマネージャーには必要ありません。)
- IPv6の検出とモニタリング。
- ルーター冗長グループ(HSRP、VRRP)のモニタリング。
- [インタフェース]フォームの[リンクアグリゲーション]タブに結果が表示されるポート集約プロトコル(PaGPなど)に対するサポート。
- RAMSトラップと、RAMSからのパス情報に対する、HP Route Analytics Management Software (RAMS) 統合により、パスビューに表示されるパスが強化されました。



- パス仮想化機能を強化 (等価コストマルチパスなど)。パスが複数ある場合は、NNM iSPI Performance for Metricsパスヘルスレポートを開くために特定のパスをユーザーインターフェースで選択できます。
- [インベントリ] ワークスペースからのMPLS WANクラウド (RAMS) ビュー (MPLS WANクラウドのマップビューを含む)。NNMiヘルプの「Route Analytics Management Software (RAMS) とNNMi Advancedの併用」を参照してください。
- VMware ESXiおよび仮想マシンの管理

## NNMi Premium

NNMi Premiumライセンスでは、以下の機能が有効になります。

- すべてのNNMi Advanced機能。
- iSPI NETのSNMPトラップ分析機能。
- iSPI NETのVisioエクスポート機能。
- NNMi開発者ツールキット。%NnmInstallDir%\docフォルダ (Windows) または\$NnmInstallDir/docディレクトリ (Linux) にあるSDKドキュメントと例を参照してください。
- HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics。このソフトウェアは個別にインストールする必要があります。詳細については、NNM iSPI Performance for Metricsのドキュメントを参照してください。
- HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance。このソフトウェアは個別にインストールする必要があります。詳細については、NNM iSPI Performance for Quality Assuranceのドキュメントを参照してください。

詳細については、ヘルプトピック「HP Network Node Manager i Smart Plug-inなどの購入」を参照してください。

## NNMi Ultimate

NNMi Ultimateライセンスでは、以下の機能が有効になります。

- すべてのNNMi Premium機能。
- iSPI NETの診断機能。この機能は、iSPI NET診断サーバーまたはHP Operations Orchestrationサーバーを個別にインストールする必要があります。詳細については、『HP NNM iSPI Network Engineering Toolset計画およびインストールガイド』を参照してください。
- **HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic**。このソフトウェアは個別にインストールする必要があります。詳細については、NNM iSPI Performance for Trafficのドキュメントを参照してください。
- **HP Network Node Manager iSPI for IP Multicast**。このソフトウェアは個別にインストールする必要があります。詳細については、NNM iSPI for IP Multicastのドキュメントを参照してください。
- **HP Network Node Manager iSPI for IP Telephony**。このソフトウェアは個別にインストールする必要があります。詳細については、NNM iSPI for IP Telephonyのドキュメントを参照してください。
- **HP Network Node Manager iSPI for MPLS**。このソフトウェアは個別にインストールする必要があります。詳細については、NNM iSPI for IP Multicastのドキュメントを参照してください。

詳細については、ヘルプトピック「HP Network Node Manager i Smart Plug-inなどの購入」を参照してください。

## 注記事項と制限

各不具合の参照番号は、変更要求 (QCCR) 番号に相当します。未解決の不具合の詳細については、[HP ソフトウェアサポートオンライン](#)にアクセスするか、HPサポート担当者に直接お問い合わせください。

## NNMi:既知の問題と制限

### VMware管理

- (ESXiツールを使用して) ESXi VMNICを無効化し、その後最終的にVMNICでケーブルを引き抜くと、NNMiコンソールでは依然としてVMNICがdisabled (unknownではなく) を示している。  
回避策:ESXiホストを再起動します。
- VMwareデバイスでLAG情報が欠落しています—分散vSwitchとリンクアグリゲーショングループまたはリンクアグリゲーションコントロールプロトコル (LAG/LACP) を使用して設定されたESXiサーバは、正しい接続情報を表示しません。LAGまたはLACPの情報は、IEEE8023-LAB-MIBを介して取得できません。そのため、LAG情報はESXiホスト自身ではなく、ESXiホストに接続されているアクセススイッチによって決定されます。
- テナント間のVMノードの調整の問題—この問題は、次のすべての条件が満たされる場合にのみ発生します。
  - NNMiは、2つの異なる検出方法を使用して仮想マシン (VM) を検出します。Webエージェントを使用してVMが検出されると、SNMPエージェントを使用して同じVMが再検出されます。
  - その結果、NNMiインベントリに同じVMの2つのインスタンスが表示されます。
  - 次のような場合は、検出プロセスにおいてVMの2つのインスタンスが2つの異なるテナントに割り当てられます。
    - 一方のVMインスタンスのESXiサーバがシード済みで、ESXiサーバが単一のテナントに設定されている場合に、そのVMインスタンスが自動検出される。
    - 他方のVMインスタンスのIPアドレスがシード済みで、そのシードオブジェクトが別のテナントに割り当てられるように設定されている場合に、そのVMインスタンスが初期検出される。

Webエージェントによって検出されたVMインスタンスをSNMPエージェントによって検出されたVMインスタンスが属しているテナントに割り当てると(またはその逆)、テナントにすでに存在するVMインスタンスは、新たにテナントに割り当てられるVMインスタンスによって置き換えられる。

**回避策:**VMを検出する場合、まずESXiサーバおよびそのVMを同じテナントに割り当て、その後にVMインスタンスを目的のテナントに移動します。これにより、NNMiはVMが別のテナントに割り当てられる前に、複数のエージェントから収集されたVMのデータをマージできます。

- 初期検出中のVM名とホスト名—初期検出の処理中は、VMの名前とホスト名がVMのパーティションIDに設定されます。VMの検出が完了すると、正しいVM名とホスト名が設定されます。
- VMware SNMPエージェントがvMotionの詳細を返すことができない—VMware ESXiサーバ5.xは、NNMiからのSNMP要求への応答を停止することがあります。その結果、NNMiは、ESXiサーバ間のVMの移動を可能にしていたvMotionを検出するために必要な情報を受け取れないことがあります。この場合、NNMiはVMが別のESXiサーバに移動されたことを検出できません。

VMware ESXi SNMPエージェントが有効な情報を返していることを確認するには、NNMi管理サーバで次のコマンドを実行します。

```
nnmsnmpwalk.ovpl <ESXi_SERVER_NAME> .1.3.6.1.4.1.6876.2.1.1 .1.3.6.1.4.1.6876.2.4.1.7
```

このコマンドは、ESXiサーバ上のSNMPエージェントに対して2つのプライベートMIBオブジェクトを照会します。これに対して、ESXiサーバは適切な情報を使用して正しく応答する必要があります。応答が「サブツリーにMIBオブジェクトが含まれていません」の場合、NNMiがVMの移動を検出するために必要とする情報をSNMPエージェントが返していません。

**回避策:**VMware ESXiサーバでSNMPエージェントを再起動すると、問題が解決することがあります。解決しない場合は、ESXiサーバを再起動すると問題が解決するはずですが、ESXiサーバにVMwareが提供する最新のソフトウェアアップデートがインストールされていることも確認してください。

また、NNMiによるESXiサーバの定期的な設定ポーリングでESXiサーバの現在の状態を検出すると（通常は24時間ごとに実行）、NNMiは過去24時間に移動されたすべてのVMの正しい場所を更新できます。ESXiサーバの設定ポーリングを手動で実行して、上記と同様にVMのステータスと場所を更新することもできます。

## ドメインネームシステム (DNS) 設定の既知の問題

- スパイラル検出は、検出されたIPアドレスをホスト名に変換するために、適切に設定されたドメインネームシステム (DNS) に依存しています。ネームサーバーが不適切に設定されていると、パフォーマンスが大幅に低下します。[ヘルプ] > [管理者用のヘルプ] を選択し、「ネットワークの検出」 > 「検出の前提条件」のトピックを参照してください。
- DNSサーバーが未設定でサーバーの/etc/hostsファイルに「IP-to-Hostname」マッピングのみが含まれているLinux NNMiサーバーの場合、追加設定が必要です。/etc/hostsファイルに以下のようなエントリがある場合:

```
1.1.1.1 testnode
```

```
2.2.2.2 testnode
```

```
3.3.3.3 testnode
```

```
4.4.4.4 testnode
```

「testnode」ノードが4つのIPアドレスがある1つの非SNMPノードとして検出されるようにするには、/etc/host.confファイルに以下の行を追加します。

multi on

これで1つのノードに対してすべてのIPアドレスが返されます。

## IPv6の既知の問題と制限

- サポートされていないIPv6機能: 次の機能はNNMiでサポートされていません。
  - IPv6専用の管理サーバー
  - IPv6 ネットワーク パス ビュー (Smart Path)
  - IPv6サブネット接続ルール
  - 自動検出用のIPv6 Pingスイープ
  - SNMP経由のIPv6アドレス障害モニタリング (IPv4アドレスでも使用不可)
  - IPv6リンクのローカルアドレスは、検出シードや自動検出ヒントのように障害モニタリング用にサポートされていません

## デバイス対応の既知の制限

デバイス対応の既知の制限については、『[HP Network Node Manager i Software \(NNMi\) Device Support Matrix](#)』を参照してください。

## 統合に関する既知の問題

- (BSM/UCMDBトポロジ統合) UCMDBおよびBSMトポロジでのノード調整は、異なるデータプロバイダーから提供される値の文字列照合に依存します。場合によって、たとえばNNMiがBSM/UCMDBに送信する[インタフェースの説明]の値の末尾にnullバイトが含まれることがあります。これにより、他のデータプロバイダーから提供されたデータと完全一致なくなり、オブジェクト調整で問題が発生します。この場合、文字列にこれらの文字が含まれます。これは、NNMiがSNMPエージェントからのOCTET STRING値をデフォルトでUTF-8文字でエンコードするのに対し、SNMPエージェントは異なる文字エンコードでデータを戻すためです。この問題を修正するには、環境内のSNMPエージェントで期待される適切なソース文字エンコードをNNMiに設定します。SNMP OCTET STRINGデータは、nms-jboss.propertiesファイルのcom.hp.nnm.sourceEncodingプロパティで定義された文字エンコードに基づいて解釈されます。上記の例では、  
「com.hp.nnm.sourceEncoding=UTF-8, Windows-1252」のプロパティ値を使用して文字列データを適切に解釈できる可能性があります。ソースエンコードでは、異なる環境では異なる値にすることが必要になる場合もあります。詳細については、『[デプロイメントリファレンス](#)』の「NNMiの文字セットエンコードの設定」を参照してください。
- (BSM/UCMDBトポロジ統合) 統合モジュールは、NNMiのifIndexインタフェース属性をBSM/UCMDBのInterfaceIndexインタフェース属性と同期します。SNMP標準により、ifIndexにNNMiがサポートするLong型数値を使用できます。ただし、BSM/UCMDBでは、Integer型に許容されている値(2147483647)より長い値はまだ使用できません。したがって、一部のインタフェースインデックスは、BSM/UCMDBと同期する際に切り捨てられます。Integer型の上限を超える値をNNMiが使用する

る一般的な例としては、ESXiホストの仮想インタフェースがあります。インタフェースインデックス値をこれらの非常に大きなインデックス値と比較する場合、BSM/UCMDBでは、より小さな値に切り捨てられることがわかります。正しいインデックス値はNNMiで確認できます。

- (BSM統合) NNMiまたはBSM管理者で、HP Business Service Management (BSM) 内でNNMi視覚化を使用している場合、パスビューコンポーネントをMyBSMポータルコンポーネントギャラリーに含めないでください。このコンポーネントは有効化しません。
- (Northbound統合) Northbound統合は、NNMiコミュニティエディションライセンスでは無効化されています。フルライセンスをインストールした後で、Northbound送信先を再設定することでNorthbound統合を再有効化できます。
- (Netcool統合) NNMiの提供するnnmi.include.rulesにあるNetcoolルールで使用する列属性は、実行時に配備される他のルールによって上書きまたはクリアされる場合があります。NNMiから受信したNetcoolトラップの一部の属性でデータが欠落していたり誤りがあったりする場合、トラブルシューティングの際にこのエリアについて検討できることがあります。特定の属性の最終的な値や以前に受信した変数を確認するために、nnmi.include.rulesで「details(\$\*)」を指定して詳細を含めると便利な場合があります。NNMi Netcoolプロブルールは、Netcoolナレッジライブラリルールセットのフレームワーク内で動作するように設計されています。NNMiルールは重要なNNMiインシデント情報を未使用のアラーム列に保存し、「右クリック」ツールをWebtopまたはWeb GUIから起動できるようにします。Netcoolナレッジライブラリと一緒に配布される「互換性」ルールはこれらの値を上書きする可能性があるため、欠落データが原因で「右クリック」ツールの起動に失敗しないかどうかを確認してください。\$NC\_RULES\_HOME/include-compatで定義されているルールを参照してください。確認すべき列は、@LocalNodeAlias、@LocalSecObj、@LocalPriObj、@LocalRootObj、@RemoteNodeAlias、@RemotePriObj、@RemoteSecObj、@RemoteRootObjなどです。

### Internet Explorerブラウザの既知の問題

- Internet Explorerでは、telnet://およびssh://というURLはデフォルトで有効になりません。telnetおよびsshプロトコルを有効にする方法については、『デプロイメントリファレンス』の「NNMiで使用するTelnetおよびSSHプロトコルの設定」の章を参照してください。この場合、各Webブラウザクライアントで、レジストリの変更が必要です。このレジストリを編集せずに[アクション]>[ノードアクセス]>[Telnet... (クライアントから)]または[Secure Shell... (クライアントから)]メニュー項目を選択すると、「Webページ表示不可」というメッセージが表示されます。
- Internet Explorerを使用する場合、NNMiビューまたはフォームの名前をタイトルバーに表示するかどうかはブラウザ設定によって決まります。Internet Explorerでビューおよびフォームのタイトルを表示するように設定するには、次の操作を実行します。
  - a. Internet Explorerブラウザで[ツール]をクリックし、[インターネットオプション]をクリックします。
  - b. [セキュリティ]タブの[信頼済みサイト]、[レベルのカスタマイズ]、[その他]セクションに移動します。
  - c. [Web サイトがアドレスバーやステータスバーのないウィンドウを開くのを許可する]属性を無効にします。

- Internet Explorerでは長時間実行中のJavaScript操作が追跡され、JavaScriptステートメントの最大数を超えると「このページには、完了に通常より時間がかかるスクリプトが含まれています」というメッセージが表示されます。複雑なマップ操作は、デフォルトの最大値である5,000,000を超えてもかまいません。最大時間を調整するには、Windowsレジストリ値であるHKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Styles\MaxScriptStatementsを変更する必要があります。0xFFFFFFFFに設定して無限大にすることはできますが、これは推奨されません。詳細については、Microsoftサポート技術情報の記事<http://support.microsoft.com/kb/175500>を参照してください。
- 1つのアプリケーションを、異なるドメインにある別のアプリケーションから起動すると、Internet Explorerによってシングルサインオンのセッションクッキーがブロックされます。この問題を修正するには、Webブラウザの信頼済みサイトゾーンにアプリケーションサーバーを追加します。
  - a. Internet Explorerブラウザで[ツール]をクリックし、[インターネットオプション]をクリックします。
  - b. [セキュリティ]タブに移動します。
  - c. [信頼済みサイト]アイコンを選択した後、[サイト]をクリックします。
  - d. [信頼済みサイト]ダイアログボックスで、各アプリケーションサーバーをWebサイト一覧に追加します。
- NNMiコンソールを使用する場合、Internet Explorerにはメモリ増加に関する既知の問題があります。使用メモリが多すぎる場合は、Webブラウザを定期的に再起動しなければならないことがあります。
- Internet Explorerの「Quirksモード」を使用するページの<frame>タグ内で統合URLがレンダリングされると、JavaScriptエラーが発生します。Internet Explorerでは、URLをQuirksモードで起動できません。Quirksドキュメントモードは標準に準拠したものではなく、現時点ではNNMiでサポートされていません。

<frame>タグ内などの他のコンテンツを含むHTMLドキュメントにNNMiフォームまたはビューを配置すると、問題となる可能性があります。標準のドキュメントモードを有効にするには、HTMLドキュメントの先頭にある<DOCTYPE>タグを選択する必要があります。たとえば、NNMi統合URLを参照するフレームを含むWebページでは、以下のDOCTYPEを使用できません。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
```

以下のような厳密なDOCTYPEを使用するのが望ましい方法です。

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```
- Internet Explorer開発ツールは、ブラウザとドキュメントのモードを表示したり変更したりするのに便利です。
- Internet Explorerでは、テーブルビューで表示できる行数が制限されます。ユーザーは、スクロールしてもすべての行を表示できません。回避策として、少ない行を表示するようにテーブルをフィルタリングします。フォントサイズによっても変わりますが、実際の制限は約30,000行です。

## その他の制限事項

- ovjboss内で実行されるNNMiサービスの起動が遅い場合、nnmactionプロセスが起動直後に停止する可能性があります。この問題は、nnmactionがNNMi ovjbossサーバーの特定のイベントサービスに依存し、ovjbossの起動が完了した後もそのイベントサービスが起動し続けるために発生します。nnmactionが正常に機能するには、イベントサービスが完全に初期化されている必要があります。nnmactionは起動後にイベントサービスを監視し、一定期間後にイベントサービスが完全に初期化されていない場合、nnmactionプロセスは終了します。この問題を解決するには、コマンドラインからovstart -c nnmactionを実行し、nnmactionプロセスを再起動します。
- NNMiクラスター内のスタンバイノードは、アクティブノードからトランザクションログを受信するときにスタンバイ状態のままになる場合があります。この問題は、アクティブノードが最近新しいデータベースバックアップを生成し、そのバックアップの作成、スタンバイノードへの送信、またはその両方に時間がかかっている場合に発生します。スタンバイノードは(個別のソケットにより送信される継続的データベース更新を介して)データベーストランザクションの受信をすでに確認済みで、対応する保留中のトランザクションログファイルはすでにディスクから削除されています。回避策として、nnmcluster -dbsyncコマンドを実行します。
- 多数のインタフェースがあるノードを削除しようとすると、NNMiコンソールがタイムアウトになり、エラーが報告される可能性があります。ノードを削除する前に、削除方法に関係なくそのノードを管理対象外にする必要があります。ノードを正常に管理対象外にしたら、NNMiコンソールを使用してノードを削除します。または、nnmnodedelete.ovplスクリプトを使用して、多数のインタフェースがあるノードを削除します。詳細については、nnmnodedelete.ovplのリファレンスページ、またはUNIXのマニュアルを参照してください。
- 大きなテーブルビューを特定の属性でソートすると、ページング後に重複する行が含まれることがあります。
- パスビューまたはSmart Pathは、マルチテナント環境では機能しません。
- ノードのSNMPエージェントが信頼性のない場合、検出されたノードコンポーネントデータがNNMi検出間で異なる可能性があります。たとえばまれなケースですが、SNMPエージェントが、初期検出時の応答ではベンダー固有のMIBのデータを使用し、以降の照会では標準MIBを使用することがあります。SNMPデータに信頼性がないためにノードコンポーネントが再検出される場合は、次の点に注意してください。そのノードコンポーネントの以前のパフォーマンスデータが失われた可能性があります。
- ノードコンポーネントの識別に使用するSNMPエージェント情報が変更すると、ノードコンポーネントが削除または追加されたかのように表示されることがあります。
- NNMiマップビューでは、Webブラウザのズームコントロール(CTRL+ (プラス) キーおよびCTRL- (マイナス) キー)が正しく動作しないことがあります。これらのキーストロークは、HTMLテキストをズームするものであり、アイコンそのものはズームしません。代わりに、マップのキーボードアクセラレーター(プラス(+)、マイナス(-)、等号(=) キー)またはツールバーボタンを使用してズームします。
- 暗黙的なファイルの関連付けを使用してWindowsで.ovplスクリプトをリダイレクトしても、出力ファイルが生成されないことがあります。例:  

```
nnmstatuspoll.ovpl -node mynode > out.log
```



出力ファイルを表示できない場合は、以下のようにコマンドウィンドウでPerlから明示的にコマンドを実行します。

```
"%NnmInstallDir%\nonOV\perl\bin\perl.exe" "%NnmInstallDir%\bin\nnmstatuspoll.ovpl" -node mynode > out.log
```

2つ目のオプションとして、Windowsレジストリを修正します。

- a. Windowsレジストリをバックアップします。
  - b. Windowsレジストリエディターを起動します (regedit.exe)。
  - c. レジストリで以下のキーを探してクリックします。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer
  - d. [編集] メニューで[値の追加] をクリックして、次のレジストリ値を追加します。
    - 値の名前:InheritConsoleHandles
    - データタイプ:REG\_DWORD
    - 基数:Decimal
    - 値データ:1
  - e. Windowsレジストリエディターを終了します。
- 必須のSNMP MIB値にデバイスが応答しない場合は、NNMi検出でノード、レイヤー2接続、またはVLANが見つからないことがあります。『HP Network Node Manager i Software Device Support Matrix』の「Supported Network Devices」を参照してください。
  - 受信HTTP要求をブロックするファイアウォールがNNMi管理サーバーに存在すると、NNMiコンソールをリモート起動できません。Linuxファイアウォールは、デフォルトで有効になっています。ファイアウォールを完全に無効にするか、以下のように具体的に他のポートを追加します。  
161:udp, 162:udp, <HTTPPORT>:tcp  
ここで、<HTTPPORT>は/var/opt/OV/conf/nnm/props/nms-local.propertiesファイルのjboss.http.port値で定義されるNNMi Webサーバーポートです。
  - お使いの環境のディレクトリサービスにLDAPを使用してアクセスする場合は、ディレクトリサービスによって報告される、大文字/小文字の区別が同じユーザー名を使用してNNMiコンソールにログオンする必要があります。ディレクトリサービスから返されるユーザー名とログオンに使用したユーザー名で大文字/小文字の区別が異なる場合は、インシデントをユーザー名に割り当てることができず、マイインシデントビューは動作しません。[アクション] > [インシデントの割り当て]を使用して、それぞれに必要なケースを含む有効なユーザー名のリストを表示します。
  - WindowsシステムでのNNMiアプリケーションフェイルオーバー
    - Windowsプラットフォームのアプリケーションフェイルオーバーでは、NNMiクラスター操作に影響するSymantec Endpoint Protection (SEP) ソフトウェアの断続的な問題が発生することがあります。データベースバックアップをスタンバイノードで受信しようとする、SEPがファイルロックを時間内に解放しないために、この操作に失敗することがあります。障害が発生するとデータベースファイルが自動的に再転送されるため、この問題は最終的には自然に解決します。

- アプリケーションフェイルオーバーがWindows用に設定されていると、システムのリブートまたは他の問題によってpsqlコマンドが失敗し、Windowsデスクトップおよびイベントビューアーにダイアログボックスが表示されることがあります。これらのダイアログボックスは操作に影響しないため、無視できます。
- NNMのバックアップをオンラインで実行すると、データベースパスワードがバックアップに含まれます。バックアップの完了後にnnmchangeembddbpw.ovplスクリプトを使用してデータベースパスワードを変更してから、旧パスワードを含むバックアップからNNMiを復元すると、NNMiデータベースの起動に失敗します。  
NNMiデータベースを復元するには、新しいパスワードを含むデータベースバックアップを使用します。
- カスタムノード収集または大量のカスタムポーリングインスタンスを含むカスタムポーラーポリシーの削除操作は、失敗することがあります。削除しようとする、NNMiコンソールに「処理中を示す丸い」アイコンが数分間表示されてから、バッチ更新の失敗がエラーダイアログに示されます。これは、1つのノードに対してポーリングするインスタンスが複数存在するときにMIBテーブルからデータを収集する場合に発生するおそれがあります。この問題およびNNMiにかかる負荷を最小限に抑えるため、ポーリングするインスタンスのみをフィルタリングすることを強くお勧めします。回避策は、以下の順序で実行できます。
  - a. カスタムノード収集を削除できない場合は、カスタムノード収集の各カスタムポーラーポリシーを個別に削除してみます。  
各カスタムポーラーポリシーの削除に失敗した場合は、次の操作を実行します。a. ポリシーにMIBフィルター値が存在する場合は、どのMIBフィルター変数値とも一致しないパターンに値を変更します。カスタムノード収集テーブルを調べ、そのカスタムポーラーポリシーのすべてのノードで検出が完了していることを確認します。このカスタムポーラーポリシーのすべてのカスタムポーリングインスタンスを削除する必要があります。
  - b. カスタムポーラーポリシーにMIBフィルター値が存在しない場合は、カスタムポーラーポリシーのアクティブ状態を[非アクティブ]に変更します。これにより、カスタムポーラーポリシーに関連付けられているすべてのカスタムポーリングインスタンスが削除されます。削除されない場合は、関連付けられているノードグループを編集して、グループからノードを削除します。これにより、関連付けられているカスタムノード収集とそのカスタムポーリングインスタンスがNNMiによって削除されます。  
これで、ポリシーを正常に削除できます。
  - c. カスタムノード収集のすべてのカスタムポーラーポリシーを削除したら、カスタムノード収集を削除します。
- 複数のNNMiインストール間で参照している場合に2つ目のNNMiインストールログを参照すると、最初のシステムに戻った時点で以前のNNMiインストールからログオフされます。この問題を修正するには、以下の手順を実行します。
  - a. 以下のファイルを開きます。  
Windowsの場合:%NnmDataDir%\shared\nnm\conf\props\nms-ui.properties  
Linuxの場合:/var/opt/OV/shared/nnm/conf/props/nms-ui.properties
  - b. 以下のいずれかの方法でファイルを編集します。

- com.hp.nms.ui.sso.isEnabled="false"を設定して、シングルサインオンを無効にします。
- com.hp.nms.ui.sso.initStringとドメインパラメーターがすべてのシステムで同じであることを確認して、シングルサインオンを設定します。両方のシステムのクロックが同期され、各システムのFQDNが一致し、nms-ui.propertiesのcom.hp.nms.ui.sso.protectedDomainsで設定されている必要があります。

c. **nmssso.ovpl -reload**を実行します。

- (Windowsのみ) NNMiの実行中に、ウイルス対策ソフトウェアやバックアップソフトウェアがファイルをロックすると、NNMiの動作が妨げられることがあります。ファイルをロックするアプリケーションは、Windows Server 2008のNNMiデータベースディレクトリ (C:\ProgramData\HP\HP BTO Software\databases) を除外するように設定してください。
- RAMS設定の [照会パスワード] フィールドは、同じシステムの同じNNMiインストールにインポートされた場合にのみ有効です。異なるシステムにインポートされた場合は、照会パスワードを再入力する必要があります。
- DNS以外のホスト名を指定した不正なブラウザプロキシ設定により、ユーザーがNNMiコンソールにログオンできなくなることがあります。たとえば、NNMiサーバーのFQDNがDNSで解決できない場合にユーザーがボックスでFQDNを使用するには、192.168.0.100 myhost.example.comのようなエントリをローカルシステムのホストファイルに追加します。このホスト名は、DNSサーバーで解決できません。HTTPプロキシを使用してブラウザが設定されていると、NNMiホスト名解決用のホストファイルがブラウザで無視され、NNMiホスト名解決用のプロキシが使用されます。これは、DNSでNNMiホスト名を解決できず、NNMiコンソールのログオンに失敗するからです。

この問題を解決するには、プロキシ設定を無効にするか、ブラウザプロキシ設定に例外を追加します。ブラウザプロキシ設定に例外を追加するには、以下の手順を実行します。

**Internet Explorer:**

- a. [インターネット オプション] → [接続] タブで、[LANの設定] をクリックします。
- b. プロキシサーバーが設定されている場合は、[詳細設定] をクリックしてDNS以外のNNMiホスト名を [プロキシの設定] の [例外] リストに追加します。

**Firefox:**

- a. [ツール] → [オプション] をクリックします。
  - b. [オプション] ダイアログボックスで、[詳細] ペインを選択します。
  - c. [ネットワーク] タブの [接続] で [接続設定] をクリックします。プロキシが設定されている場合は、DNS以外のNNMiホスト名を [プロキシを使用しない] リストに追加します。
- 次の場合に、ダウンインタフェースのノードが [ステータスなし] になる場合があります。
    - SNMP通信に回答するアクティブなIPアドレスがダウンインタフェースに存在すると、管理IPアドレスの候補リストから除外されます。
    - 使用済みのヒントまたはシードアドレスがSNMPに回答した場合、有効なシステム情報とデバイスプロファイルはノードに含まれますが、SNMPエージェントは含まれません。

この問題を解決するには、[アクション] メニューの [設定ポーリング] オプションを使用します。

- **[アクション] → [カスタム属性]** メニュー項目をノードまたはインタフェースフォームから使用する場合、フォームを保存すると、追加済みのカスタム属性が上書きされることがあります。回避策として、保存して閉じるを使用する代わりにフォームを閉じるか、**[アクション] → [カスタム属性]** メニュー項目をテーブルビューからのみ使用します。
- (NNM Performance iSPI) NNMi管理サーバーのクロックとNPSサーバーのクロックを同期することが重要です。これにより、NPSサーバーからデータを取得する分析ペインで正確な結果が得られます。分析ペインが空白の場合は、2つのサーバー間でクロックが同期されていることを確認してください。NPS (Network Performance Server) は、すべてのNNM Performance iSPI製品でインストールされるデータベースサーバーです。

### 潜在的なインストール関連の問題

- 『NNMi 10.10』および『デプロイメントリファレンス』の付録「既知のポート」で説明されているように、NNMi管理サーバーは通信を処理するためにWebサーバーポート以外にもいくつかのポートを使用します。NNMiをインストールする前に、これらのポートが使用中でないことを確認してください。
- ターミナルサービスを使用したWindowsでのインストール:  
NNMiのインストールは、マシンコンソールで実行する場合にのみ動作します。リモートデスクトップ接続などのリモートログオン手法を使用する場合は、2次接続ではなくWindowsコンソールにアクセスしていることを確認してください。
- Linuxのインストールによっては、デフォルトでPostgreSQLのバージョンがインストールされ、実行されることがあります。この場合は、デフォルトのPostgreSQLインスタンスを無効にしてからNNMiをインストールします。NNMiは、同じサーバーでPostgreSQLの複数のインスタンスをサポートしません。既存のPostgreSQLインスタンスが実行中かどうかを確認する最も簡単な方法は、`ps -ef | grep postgres`コマンドを使用することです。PostgreSQLは`chkconfig postgresql off`を使用して無効にすることができます。
- NNMiは、シングルサインオンをサポートしています (NNM iSPIおよび一部の統合製品で使用するため)。  
この手法では、正式な完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用してNNMi管理サーバーにアクセスする必要があります。正式なFQDNは、NNMiとNNM iSPI間でシングルサインオンを有効にするために使用するホスト名です。FQDNは、解決可能なDNS名である必要があります。  
インストールシステムのドメイン名が、「mycompany」などのドットを含まない短縮ドメインである場合は、NNMiコンソールからの自動サインアウトを禁止するように設定ファイルを変更する必要があります。  
詳細については、『デプロイメントリファレンス』の「NNMiでのシングルサインオンの使用」の章を参照してください。
- (Windowsのみ) インストールディレクトリのパス名には英語以外の文字を使用しないでください。
- NNM iSPIがNNMi管理サーバーにインストールされており、NNMiとNNM iSPIを削除する場合は、NNMiをアンインストールする前にNNM iSPIをアンインストールします。このようにしないと、NNMiを再インストールしたときに、各NNM iSPIを再インストールするまでNNM iSPIが動作しなくなります。

**注:** NNM ISPI Performance for Metricsは、上記のアンインストール要件の例外です。

- NNMiでは、インストール時に自己署名証明書が作成されます。この証明書を使用すると、他の設定を行わなくてもHTTPSからNNMiコンソールにアクセスできます。これは自己署名証明書であるため、ブラウザで自動的に信頼されず、NNMiコンソールの使用時にセキュリティプロンプトが表示されます。Firefoxでは証明書を永続的に信頼することができるため、プロンプトが再度表示されることはありません。

Internet Explorerでは、プロンプトが複数回表示されます。このプロンプトが表示されないようにするには、次の2つの方法があります。

- 自己署名証明書を各ユーザーのブラウザにインポートします。
- 自己署名証明書を、全ユーザーのブラウザで信頼するように設定されているCA署名証明書に置き換えます。詳細については、『デプロイメントリファレンス』の「NNMiでの証明書の使用」の章を参照してください。
- アンインストーラーまたはコントロールパネルにある[メディアからの再インストール] (Linux) または [修復] (Windows) オプションは機能せず、サポートされていません。
- (Linuxのみ) アクセス権限を継承して/optまたは/var/optディレクトリを設定すると、継承された権限に制約が多い場合に問題が発生することがあります。

継承権限は、`chmod 2755`コマンドの「2」のように、ディレクトリそのもので`set-groupid`ビットを有効にすることによって作成されます。

継承権限の制限が多すぎる例は「2750」です。この権限は、ワールドによる読み取りアクセス権を剥奪します。一部のNNMiプロセス(データベースプロセスやアクションプロセスなど)は、非ルートユーザーとして動作します。これらのプロセスでは、`/opt/OV`および`/var/opt/OV`の下にあるファイルへの読み取りアクセス権が必要です。ワールドによる読み取りアクセス権がディレクトリの継承権限によって解除された場合、これらのプロセスは失敗します。

- (Linuxのみ) 次のエラーが発生してNNMi公開キーのインポートまたは製品インストールが失敗した場合:

```
rpmdb: Lock table is out of available locker entries
rpmdb: Unknown locker ID: 56cd
error: db4 error(22) from db->close: Invalid argument
error: cannot open Packages index using db3 - Cannot allocate memory (12)
error: cannot open Packages database in /var/lib/rpm
error: pk.pub: import failed.
```

以下の手順を実行します。

- a. 次のコマンドを実行してrpmデータベースのコピーを保存します。

```
tar cvzf /var/tmp/rpmdbtar.gz /var/lib/rpm
rm /var/lib/rpm/___db.00*
rpm --rebuilddb
```

- b. 問題が修正されたことを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
rpm -q -a
```

```
rpm -import pk.pub
```

- c. rpm -q -aコマンドの実行結果にすべてのパッケージがエラーなしで表示されたら、  
/var/tmp/rpmdbtar.gzを削除できます。そうでない場合は、rpmdbtar.gzファイルからrpmデータベースを復元します。

## Mozilla Firefoxブラウザーの既知の問題

- telnet://およびssh://というURLはデフォルトで有効になりません。telnetおよびsshプロトコルを有効にする方法については、『デプロイメントリファレンス』の「NNMiで使用するTelnetおよびSSHプロトコルの設定」の章を参照してください。この場合、各Webクライアントで、telnetアプリケーション、sshアプリケーション、またはその両方の設定が必要です。
- デフォルトのFirefoxでは、新しいウィンドウではなく新しいタブでウィンドウが開きます。この動作によりNNMiでは、手前に表示されないウィンドウが開きます。デフォルト設定を変更するには、[オプション]ダイアログボックスの[タブ]で次の操作を実行します。
  - [新しく別の場所にページを開くとき:]を[新しいウィンドウで開く]に設定します。
  - [リンクを新しいタブで開いたとき、すぐにそのタブに切り替える]を選択します。

これらの設定は、一部のヘルプコンテンツなど"\_blank"をターゲットとして使用するWebページに影響します。

- デフォルトFirefoxでは、ポップアップウィンドウが20個に制限されています。この制限を調整するには、以下の操作を実行します。
  - a. Firefoxのアドレスバーに「about:config」と入力します。
  - b. dom.popup\_maximumまでスクロールダウンして、ダブルクリックして値を変更します。
  - c. Firefoxを再起動すると、この変更が有効になります。
- 1回のセッションで50個を超えるフォームの開閉を行うと、ポップアップが有効になっていてもFirefoxでポップアップウィンドウがブロックされ、JavaScriptエラーになることがあります。回避策として、dom.popup\_maximumの値を増やすかブラウザーを再起動します。この場合の推奨値は、500より大きい値です。
- Firefoxでは長時間実行中のJavaScript操作が追跡され、「警告:スクリプトが応答なし」というメッセージが表示されます。複雑なマップ操作は、デフォルトの最大値である5を超えてもかまいません。この最大時間を調整するには、以下の操作を実行します。
  - a. Firefoxのアドレスバーに「about:config」と入力します。
  - b. dom.max\_script\_run\_timeまでスクロールダウンし、ダブルクリックして値を変更します。値は秒単位です。0に設定して無限大にすることはできますが、これは推奨されません。
  - c. Firefoxを再起動すると、この変更が有効になります。
- Firefoxでは、デフォルトでJavaScriptの使用が有効になっています。JavaScriptを無効にするにはプライバシー拡張が必要です。NNMiコンソールにサインインするときに、JavaScriptが無効になっている場合はブラウザーにエラーが表示されます。このエラーが表示される場合、Firefoxの[アド

オン] ページに移動して [拡張機能] をクリックし、JavaScriptを無効にする拡張機能があるかどうかを確認します。拡張機能がある場合、ブラウザでJavaScriptを許可するためにこの拡張機能を無効にする必要があります。

- Firefoxでは、MIBブラウザまたは線グラフを使用しているときに、要求が完了してもまだ処理中であると誤って示されることがあります。Firefoxステータスバーに「<NNMi Server>からデータを転送中」と表示されます。<NNMi Server>は、お使いのNNMi管理サーバーです。詳細については、[https://bugzilla.mozilla.org/show\\_bug.cgi?id=383811](https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=383811)にあるBugzillaの不具合#383811を参照してください。
- F5 (リフレッシュ) キーを使用すると、フォームが正しく表示されません。フォームをリフレッシュするには、フォームの [リフレッシュ] ツールバーを使用します。
- 以前にユーザーアカウントを作成しており、後からそれを削除して再作成すると、Firefoxのオートコンプリート機能によりユーザーインターフェイスを表示せずにパスワードフィールドが入力されるため、作成に失敗します。回避策として、パスワードを2回変更するか、Firefoxでフォームの完了をオフにします。

### 英語以外のロケールの既知の問題

- NNMiでは、サーバーのロケールを使用してデータベースの作成時に「ドロップダウン選択」のコード値 (インシデントカテゴリやインシデントファミリーなど) がローカライズされます。他のほとんどのコンテンツと異なり、サポートされている異なるロケール下のクライアントからアクセスすると、データベースの作成時 (通常はインストール時) に設定されたサーバーのロケールの値のままになります。「ドロップダウン選択」のコード値を作成したユーザーについても同じことがいえます。列挙値を持つ他のドロップダウン選択 (インシデントの重大度など) ではロケールが区別され、サポートされているロケールに対してWebブラウザのロケールで表示されます。
- (Windowsのみ) Windowsプラットフォームでは、NNMiプロセスは、Windowsサービスマネージャー (WSM) プロセスの下で実行されます。WSMで同じロケールを使用するようにシステムが設定されていないと、これらの文字列が英語文字列としてデータベースにロードされます。サポートされているロケールにロケールを設定する場合は、[コントロールパネル] > [地域と言語] > [管理] タブ > [システムロケールの変更] に移動し、[現在のシステムロケール] オプションを選択する必要があります。このオプションでは、すべてのサービス (WSMを含む) が新しいロケールで再起動された後で、システムのリポートが必要です。WSMが目的のロケールになったら、NNMiをインストールできます。
- 英語のInternet Explorerでアジア言語のNNMi管理サーバーを参照するには、クライアントのシステムで「東アジア言語」をインストールする必要があります。この変更を行わなかった場合、優先度およびその他のテーブルの値に対するヒントが四角として表示されてしまいます。「東アジア言語」は、[コントロールパネル] > [地域と言語のオプション] > [言語] タブからインストールできます。東アジア言語のインストールファイルを選択します。この問題は、Internet Explorerでのみ発生します。アジア言語のWebサイトを参照する場合にも、同様の問題が発生します。
- OCTET STRINGタイプのMIB変数の値を表示する場合、NNMiでは、MIBで定義されたテキスト表記法が使用されます。テキスト表記法がない場合、nms-jboss.propertiesファイルのcom.hp.nnm.sourceEncoding propertyで定義された文字エンコードに基づいてデータが解釈されます。このプロパティが定義されていないと、複数バイト文字がUTF-8文字エンコードで解釈されま

す。詳細については、『デプロイメントリファレンス』の「NNMiの文字セットエンコードの設定」を参照してください。

- ノードグループ名のパラメーターが日本語であるノードグループマップなどのようにアジア文字列を含むNNMi URLを起動する場合、ブラウザの設定を変更しなければならないことがあります。Firefoxでは、アドレスバーに「about:config」と入力し、「network.standard-url.encode-utf8」を見つけて値を「true」に変更します。Internet Explorer では、「URLをUTF-8で送信します」。詳細については、support.microsoft.com/kb/925261にあるMicrosoftドキュメントを参照してください。
- 自動パスライセンスのGUI (nnmlicensing.ovpl <ProductName> -gui) は、日本語にのみローカライズされています。中国語と韓国語を含む他のすべてのロケールでは、英語のテキストのみが表示されます。
- (Windowsのみ) Windowsコマンドシェルでパスワードを変更する場合、850や866などの一部のコードページでは(非ASCII)ローカライズされた文字がコンソールから正しく読み取られないことがあります。その結果、正しくないパスワードが保存されることがあります。この問題に対処するには、Windowsコマンドシェルでパスワードを変更する場合に非ASCII文字を避けるか、1251や1252などの代替コードページを使用してください。NNMi UIコンソールに入力するパスワードは、この問題の影響を受けません。
- (Windowsのみ) Windowsのcmdコマンドのデフォルトコードページ(コードページ850や866など)は、局地的なヨーロッパ言語に対して一部の文字を正しく表示しない場合があります。このことは、NNMiコマンドを使用する場合に出力されるローカライズされたメッセージに影響を与える可能性があります。Windowsのchcpコマンドを使用すると、現在のコードページをチェックでき、ロケールに適したコードページを選択することもできます(フランス語、ドイツ語、スペイン語用としてコードページ1252、ロシア語用として1251を選択するなど)。中国語、日本語、および韓国語のデフォルトコードページは正しく機能します。

## NNM iSPI NET:既知の問題と制限

- NNM iSPI NET診断サーバーは、高可用性(HA)またはNNMiアプリケーションフェイルオーバー実装での使用をサポートしていません。NNM iSPI NET診断サーバーはHAモデルに参加している複数のノードとは別のシステムにインストールする必要があります。HA実装内の各ノードは、単一の別個のNNM iSPI NET診断サーバーに結び付くことが可能で、そのノードに要求を送ることができます。
- NNM iSPI NET診断サーバーは、標準的なHP Operations Orchestration製品で提供されているようなクラスター構成での使用をサポートしていません。この実装でサポートされているクラスター構成を促進する場合は、フルバージョンのHP Operations Orchestration製品を購入して使用する必要があります。
- ノードまたはインシデントの[診断]タブの結果リンクをクリックし、診断フローの結果がNNM iSPI NET診断サーバー(またはHP 00)に存在しなくなっている場合、次のメッセージがブラウザに表示されます。「Dhamra.dhamra.reports.individual.cannot\_find\_repair\_history[1]」このメッセージは、HP 00データベース内のレコードが削除されてしまっていることを示します。この状況は、NNM iSPI NET診断サーバーが再インストールされる場合、サポートしているMySQLデータベースが



再初期化される場合、またはサポートしているMySQLデータベースのレコードが削除されてしまっているときに発生します。

- NNMiで顧客定義のHP 00フローの使用を実装する場合、ソースオブジェクトが結び付けられているインシデントのみがフローを呼び出すことができます。ソースオブジェクトがインシデントに結び付けられているかどうかは、インシデントを表示しているときや、インシデントを開いて[ソースオブジェクト]フィールドをチェックしているときに、[ソースオブジェクト]列を見ることによって判別できます。「なし」の値は、インシデントにソースオブジェクトが結び付いていないことを示します。インシデントフォームから手動で診断を実行しようとする場合、次のエラーメッセージが表示されます。「Invoke of service com.hp.ov.nms.events:name=Rba method submitIncidentsForFlowExecution for ids:[nnnnn] failed: javax.management.RuntimeMBeanException caused by java.lang.NullPointerException」

## NNM iSPI Performance for Metrics:既知の問題と制限

### インストール

- Windowsへのインストールでは、システム上に存在しない可能性がある、Microsoft MFC Security Updateが必要になります。このパッケージがシステム上にない場合は、インストーラーはSybase IQのインストールを試行する時点で失敗します。  
回避策:インストーラーを再度実行して、次のアンインストール手順に従い製品をアンインストールします。Microsoftのパッチ (<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=26347> からダウンロード) をロードしてから、NPSのインストールを再度実行します。
- アップグレードの後、一部のテーブルインデックスタイプが正しくない場合があります。  
回避策:dbCheckIndexes.ovplコマンドを実行してシステム上にあるすべてのデータベーステーブルインデックスのステータスをチェックし、-rオプションを使用して非対応のテーブルインデックスを再構築します。

### パフォーマンスグラフ作成

- ユーザーが同時に3つを超えるインシデントに対するパフォーマンスグラフウィンドウを起動すると、グラフが正しく表示されない可能性があります。複数のパフォーマンスグラフウィンドウをまとめて起動しないでください。
- HP Operations AgentがNNMi管理サーバーにインストールされている場合、パフォーマンスグラフウィンドウの起動で困難に遭遇する可能性があります。
- 同一ノードから複数のインタフェースを選択した後でパフォーマンスグラフウィンドウを起動すると、一部のメトリックが複数回繰り返されたり、不正確になる可能性があります。  
回避策:パフォーマンスグラフウィンドウを起動する際、一度に選択するインタフェースは常に1つにしてください。

- お気に入りから起動すると、[パフォーマンスのトラブルシューティング] ウィンドウでタイトルが正しく表示されず、チャートが正しく再ロードされないことがあります。
- デフォルト以外の通信ポートを使用するようNPSを設定した後、パフォーマンスグラフが[分析] ペイン内とダッシュボード上に表示されなくなります。

回避策:NPSシステムで以下のコマンドを実行して、すべてのNPSプロセスを再起動します。

**stopALL.ovpl**

**startALL.ovpl**

### NPSレポートおよびその使用

- カスタムポーラメトリックス属性とトポロジ属性は、NPSの分散配備に組み込まれたクロスドメインExtensionPackには含まれません。
- NPSコンソールの個人用フォルダに保存されたレポートビューからオンラインヘルプを起動できません。
- NPSコンソールでレポートをスケジュールできるようにするには、NNMiに管理者またはレベル2オペレーターとしてログオンする必要があります。
- 英語以外のシステムで、NPSメニュー項目の一部が英語で表示されます。

回避策:レポートを起動する前に、次の手順を実行します。

- a. NPSコンソールで **[BI Server] > [Portal]** をクリックします。[Public Folders - NNM iSPI Performance BI Portal] ページが開きます。
- b. ページ上部の **[My Area Options] > [My Preferences]** をクリックします。[Set Preferences] ページが開きます。
- c. [General] タブの **[Regional Options] > [Product Language]** で適切な言語 (NPSインストール中に選択した言語) を選択します。
- d. [General] タブの **[Regional Options] > [Content Language]** で適切な言語 (NPSインストール中に選択した言語) を選択します。
- e. **[OK]** をクリックします。

ブラウザの環境設定で言語が適切に設定されていることも確認します。

- レポートビューの起動時に、レポートビューの事前保存済みのトポロジフィルターが[トポロジの選択] ページに渡されない場合があります。

回避策:トポロジセクターページを使用して、必要なトポロジフィルターを再度選択してください。

- カスタム収集では、NPS内にレポートのセットを含めることが可能です。しきい値スリープレポートは、入力されるデータがないにも関わらず、時によってカスタム収集向けに生成される可能性があります。この結果として、ユーザーがこのレポートを実行しようとするときに、画面にエラーが表示されます。

回避策:レポート管理者が[BIサーバー管理] 画面を使用して、カスタム収集に関連付けられたエラーがあるしきい値スリープレポートを削除する必要があります

- レポートは、管理者、オペレーター、またはゲストとしてNNMiコンソールにログオンした後で起動および表示できます。ログオフする場合は、別のユーザーとして再びNNMiコンソールにログオンしてから、レポートを再び起動します。ブラウザのCookieをクリアする必要があります。
- [全体期限のしきい値] レポートは、ある状況において非常に大きい、負の可能性もある数を表示する場合があります。これは、しきい値違反が発生したとき以来、または違反が発生するまで長い時間が経っていることを示します。表示される値は正しいですが、ユーザーに混乱をきたす可能性があります。
- Internet Explorer 10を標準モードで使用している際に小さい問題(たとえば、1つのレポートから別のレポートへのドリルスルーが正しく機能しないことや、BI Server Portalが正しく表示されないことなど)に遭遇する可能性があります。  
回避策:別のブラウザを使用してください。
- 大規模な環境では、管理対象インベントリレポートはコンテンツを表示するのに長時間かかります。これは特に、管理対象インベントリレポートをクロスドメインExtensionPackから起動する場合に顕著です。
- NPSコンソールでレポートをスケジュールできるようにするには、NNMiに管理者またはレベル2オペレーターとしてログオンする必要があります。

### NPSオンラインヘルプ

- オンラインヘルプバナーの [Forward] ボタンと [Backward] ボタンが動作しません。この問題は各ExtensionPackの「メトリックとトポロジ属性」トピックでのみ発生します。  
回避策:ブラウザの [戻る] ボタンまたはオンラインヘルプの目次を使用して、必要なトピックに移動します。
- オンラインヘルプバナーの [Print] ボタンが動作しません。この問題は各ExtensionPackの「メトリックとトポロジ属性」トピックでのみ発生します。  
回避策:ワープロソフトウェアアプリケーションを使用してトピックの内容をファイルにコピーし、ワープロソフトウェアの印刷コマンドを使用します。

### 製品メンテナンス

- [メディアから再インストール] オプションはサポートされていないため実行するとエラーが発生して失敗します。システムを再インストールしようとするユーザーは、まず製品をアンインストールしてからフレッシュインストールを実行します。
- 他のシステムから取得したバックアップを復元する場合、データベースのディレクトリ構造が元のマシンとターゲットのマシンとで等しいことを確認することが重要です。さもないと、復元が失敗する可能性があります。

# NNM iSPI Performance for QA:既知の問題と制限

## ベースライン設定

Juniper RPMプローブのベースライン設定はサポートされていません。

## マップ

グローバルノード応答マップをズームインしてリフレッシュすると、空白で表示される。

回避策:

1. マップを2回ズームアウトします。
2. マップをリフレッシュします。
3. マップを再びズームインしてからリフレッシュします。

## プローブ

- ミリ秒の精度を持つQAプローブで、双方向ジッターメトリックのベースライン監視がサポートされない。  
回避策:なし
- ベースラインメトリックのしきい値がDHCPプローブに対して機能しない。  
回避策:なし
- ミリ秒の精度を持つVoIP/UDPプローブで、双方向ジッターメトリックのPMIグラフが正しく表示されない。  
回避策:なし
- MOSメトリックで、ポーリングされたサンプルが下限正常値を上回っている場合でも、異常なベースラインインシデントが生成され、ベースライン状態が異常を示す。  
回避策:なし
- プローブの検出に先立って送信先サイトが設定されると、いくつかのプローブのステータスが「ステータスなし」から実際のプローブのステータスに変更されない。  
回避策:送信先サイトの設定を行わずにプローブを検出してください。検出が完了したら、送信先サイトに合致するサイト定義を適用します。
- VoIPプローブに対する、双方向パケット損失率メトリックのベースライン状態が異常になり、「双方向パケット損失が異常です」インシデントが生成されない。  
回避策:なし
- 単一のデバイスで設定されたプローブが5000を超えて存在するとき、ポーリング間隔が1分の場合

に、NNM iSPI Performance for QAがポーリングで遅れることある。

回避策:ポーリング間隔を3分に増やしてください。

### Ping遅延ペア

- [分析] ペイン ([Ping遅延ペア] インベントリビュー) の [しきい値の状態] タブで、しきい値違反を生じたメトリック値の代わりにメトリックの最終ポーリング値が表示される。

回避策:なし

- インベントリとマップ 複数のQoSマップが起動されるときに、マップ上のステータスの更新が正しくない場合がある。

回避策:なし

- NNMiコンソールに、実際に適用されるフィルターが存在しない場合でも、フィルターがQuality Assuranceのインベントリビューに適用されることが示される。

回避策:なし

### QAグループ

- QAグループ定義でノードグループ属性が使用されるときに、グループ上で [すぐに適用] ボタンをクリックしてもすぐにQAグループの関連付けが行われない場合がある。このため、グループのメンバー数が0と表示されてしまう。

回避策:この問題は、ノードグループに属していると考えられるノードが再検出されると解決されます。

- グループの作成または編集時、インタフェースタイプの文字列値 (ifType) を指定すると、QAグループインベントリでインタフェースのグループ関連付けを表示できない。

回避策:代わりに、インタフェースに割り当てられている業界標準の番号を使用します。番号を調べるには、NNMiのインベントリビューからインタフェースのifTypeフォームを開きます。

- リージョナルマネージャーのCBQoS要素について、グローバルマネージャーでCBQoS QAグループを作成すると、グループ関連付けが機能しない。

回避策:なし

### グローバルネットワーク管理

- グローバルネットワーク環境で、グローバルマネージャーが24時間以上停止状態または非応答の場合、グローバルマネージャーで利用可能な (リージョナルマネージャーの) QoSメトリックデータが完全な状態にならない。

回避策:なし

- グローバルネットワーク環境で、リージョナルプロブのベースライン状態がグローバルマネージャーで更新されない。

回避策:なし

- グローバルマネージャーで、(リージョナルマネージャーで発生した) インシデントのインシデント概要メッセージにしきい値の上限が0.0ミリ秒として示される。

回避策:なし

- QoSデータを含んでいるノードが、バッチ単位で、リージョナルマネージャーで検出されると、ユーザーが特定の(検出された)ノードのQoSレポートをグローバルマネージャーで見ることができない場合がある。

回避策:NPS perfspi.logファイルに、エラーメッセージ「ETL.Class\_Based\_QoS csv\_parse() - Malformed CSV data」があるかチェックしてください。エラーメッセージがあった場合は、破損している該当のQA\_Traffic\_Class\_Incr\_Dump\_<timestamp>\_.csv.gzファイルを見つけ、<NNMDataDir>/shared/perfSpi/datafiles/topoDump/finalディレクトリから削除してください。(利用可能なレポートがない)ノードを再検出することで問題が解決します。

## アップグレード

- NNM iSPI Performance for QA 10.10へのアップグレード後、リージョナルマネージャーで検出された新規プローブのステータスがグローバルマネージャーと一致しない場合がある。

回避策:プローブがホストされているノードの再検出を実行してください。

- NNM iSPI Performance for QA 9.2xからNNM iSPI Performance for QA 10.10へのアップグレード時に、<NNMDataDir>NNM iSPI Performance for QA//shared/perfSpi/datafiles/topoDump/finalディレクトリ内にQAグループの既存の.csvファイルがある場合、アップグレード後に作成されたQAグループの新しい.csvファイルがNPSによって処理されない。

回避策:<NNMDataDir>/shared/perfSpi/datafiles/topoDump/finalディレクトリにあるQAグループの既存の.csvファイルすべてが、アップグレード前に確実に削除されるようにしてください。QAグループの.csvファイルは以下の名前で特定できます。

- CBQoS\_Class\_CustomGroup\_Full\_<timestamp>\_.csv.gz
- CBQoS\_Interface\_CustomGroup\_Full\_<timestamp>\_.csv.gz
- QAProbe\_CustomGroups\_FullDump\_<timestamp>\_.csv.gz
- Ping\_Latency\_CustomGroup\_Full\_<timestamp>\_.csv.gz

注: これらのファイルはすでにNPSにより処理済みのため、削除しても、データの損失は生じません。

## NNM iSPI Performance for Traffic:既知の問題と制限

- Microsoft Internet Explorerを使用すると、Traffic Analysisワークスペースのビューでブラウザのスクロール機能が正常に動作しない場合がある

回避策:ブラウザを更新してください。

- Microsoft Internet Explorerを使用すると、NNM iSPI Performance for Traffic設定コンソールからタブが消える場合がある。

回避策: ブラウザーを更新してください。

- NNMiコンソールの[アクション]メニューから[トラフィックのしきい値を設定]アクションを起動すると、[保存して新規作成]機能が正常に動作しない。

回避策: NNM iSPI Performance for Traffic設定コンソールでしきい値設定形式を使用して新しいしきい値を作成します。

- NNM iSPI Performance for Trafficビューの[分析]ペインを最大化/最小化した後に[パフォーマンス]パネルが正常にロードされない。

回避策: [パフォーマンス]パネルを更新してください。

- [アクション]>[トラフィックレポート]メニューからレポートを直接起動した後に別のレポートを開こうとすると、次のエラーが表示される。

Expression parsing error

- NNM iSPI Performance for Trafficインストーラーを印字可能なASCII英数字以外の文字を含むディレクトリから実行すると、インストーラーは警告メッセージを表示し、いくつかのファイルのインストールに失敗することがある。

回避策: インストールメディア展開するディレクトリ、またはメディアをマウントするディレクトリの名前に印字可能なASCII英数字のみが使用されていることを確認します。

## NNM iSPI for IP Telephony: 既知の問題と制限

### iSPIのインストール

印字可能なASCII英数字以外の文字がユーザー名またはパスワードに含まれる(英語以外のシステムであっても) WebサービスクライアントユーザーでNNM iSPI for IP Telephonyをインストールすると、iSPIの操作に失敗する。

回避策: 印字可能なASCII英数字だけがユーザー名またはパスワードに含まれる新しいWebサービスクライアントユーザーを作成し、その新しいWebサービスクライアントユーザーを使用するようにNNM iSPI for IP Telephonyを設定します。『NNM iSPI for IP Telephonyインストールガイド』の「NNMi Webサービスクライアントの変更したユーザー名とパスワードを使うようにNNM iSPI for IP Telephonyを設定する」セクションを参照してください。

### Avaya IPテレフォニー

通信マネージャーに未処理のCDRがいくつかある場合、CDRデータアクセスを設定する前に理由コードを設定すると、いくつかのインシデントが生成されることがある。

回避策: CDRを設定した後に理由コードを設定すると、古いファイルが処理されます。

### Cisco IPテレフォニー

- CDR OnDemand Webサービスベースの収集がSFTPモードでWindows上のCUCM 9.xバージョンに対して機能しない。

回避策: FTPを使用するか課金サーバーモードを設定してCDRを取得します。

- PKI (公開キーインフラストラクチャー) 認証が有効になっているとCDRonDemand WSモードのCDR収集が機能しない。  
回避策:%NnmDataDir%\shared\ipt\conf\nms-ipt.jvm.propertiesファイルからプロキシの詳細を削除します。
- Microsoft Internet Explorerを使用している場合、[ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示] の設定が無効になっていると、[Cisco IP Phone] ビューから [ClarusIPC Remote Hand] ウィンドウが表示されない。  
回避策:Internet Explorerブラウザで、[ツール]>[インターネットオプション] の順にクリックし、[セキュリティ] タブを選択して、[レベルのカスタマイズ] をクリックします。[セキュリティ設定] ダイアログボックスで、ファイルのダウンロード設定にダイアログの自動表示を有効にします。
- ClarusIPCとの統合を無効にしないままNNM iSPI for IP TelephonyをNNMi管理サーバーから削除しようとすると、iSPIを完全に削除しても管理サーバーにClarusディレクトリと関連ファイルが残る場合がある。  
回避策:NNM iSPI for IP Telephonyをアンインストールした後にClarusディレクトリとその内容を手動で/opt/OV/config/iptまたは%nnminstalldir%\config\iptディレクトリから削除します。

#### Microsoft IPテレフォニー

- NNM iSPI for IP Telephony設定コンソールでサイトやLyncエンドユーザーグループを設定するときに、レポート順序に文字や整数以外の値を入力してもエラーメッセージや警告が表示されません。
- フロントエンドプールのシードが失敗して%nnmdatadir%\log\ipt\msproxyファイルに次のメッセージが書き込まれる。

Maximum number of connections reached

回避策:フロントエンドサーバーにログオンし、NNMi管理サーバー以外のサーバーによって確立されたPowerShellセッションを閉じます。これで問題が解決しない場合は、フロントエンドサーバーを再起動します。

#### Nortel IPテレフォニー

このバージョンのNNM iSPI for IP Telephonyでは、IPテレフォニーアラームに基づくNortelメディアゲートウェイ (MCおよびMGC) の状態の計算は行われません。

#### NNM iSPI for IP Telephonyのビュー

NNM iSPI for IP Telephonyビューを開いて作業するときに、次のエラーメッセージが表示される。

このコンポーネントのNNMi管理サーバーからデータをロード中に問題が発生しました。その他のエラー情報: サービスは使用できません

回避策:iSPIとNNMiがリモートOracleデータベースを使用して設定されている場合に、Oracleサーバーを再起動するとこのエラーが発生します。この問題を解決するには、iSPI for IP Telephonyを再起動します (iptjbossプロセスを停止して開始します)。



## NNM iSPI for MPLS:既知の問題と制限

- mplsjobossプロセスの開始後のステータスが、開始に失敗した場合も「実行中」になる。この問題は、インストールの問題、ポートの競合、または認証の問題によってmplsjbossが開始に失敗した場合に発生することがあります。
- 複数のインスタンスがあるためにmplsjbossプロセスが正常に動作しない。

## NNM iSPI for IP Multicast:既知の問題と制限

- mcastjobossプロセスの開始後のステータスが、開始に失敗した場合も「実行中」になる。
- 複数のインスタンスがあるためにmcastjobossプロセスが正常に動作しない。

# ドキュメントのフィードバックを送信

このドキュメントについてコメントがある場合は、電子メールで [ドキュメントチーム](#) にご連絡ください。このシステムで電子メールクライアントが設定されている場合は、上にあるリンクをクリックすると、表題の行に以下の情報が付いた状態で電子メールウィンドウが開きます。

## リリースノート (Network Node Manager i Software Ultimate Edition 10.10) に関するフィードバック

電子メールにフィードバックを記入して、送信ボタンをクリックしてください。

使用可能な電子メールクライアントがない場合は、上記の情報をWebメールクライアントの新規メッセージにコピーして、[network-management-doc-feedback@hpe.com](mailto:network-management-doc-feedback@hpe.com) にフィードバックとして送信してください。

フィードバックをお待ちしております。