

Network Node Manager i Software システムとデバイス対応マトリックス

ソフトウェアバージョン: 9.20

本ドキュメントでは、HP Network Node Manager i Software (NNMi) バージョン9.20のシステム要件および対応デバイスの概要を説明します。

システム要件とデバイス対応に関する最新の追加項目については、sg-pro-ovweb.austin.hp.com/nnm/NNM9.20/supportmatrixupdate.htmを参照してください。サポートされているネットワークデバイスの一覧については、sg-pro-ovweb.austin.hp.com/nnm/NNM9.20/devicematrix.htmのNNMiデバイス対応マトリックスを参照してください。

本ドキュメントは、[リリースノート](#)への追加となるものです。対応マトリックス ([supportmatrix_ia.html](#)) とリリースノート ([releasenotes_ia.html](#)) は、両方ともインストールメディアのルートディレクトリにあります。

[インストールガイド](#)

[ハードウェアとソフトウェアの要件](#)

[ハードウェア](#)

[CPU、RAM、およびディスク容量の要件 / サポートされる最大の管理対象環境](#)

[ディスク容量の考慮事項](#)

[相関ルールと Causal ルールの上限](#)

[グローバルネットワーク管理の推奨事項](#)

[推奨されるトラップバーストスループットレートのソフトウェア制限](#)

[推奨されるその他の制限](#)

[オペレーティングシステム](#)

[Windows](#)

[HP-UX](#)

[Linux](#)

[Solaris](#)

[仮想メモリ / スワップスペース](#)

[データベース](#)

[高可用性](#)

[Web ブラウザ](#)

[Adobe Flash Player プラグイン](#)

[Microsoft Visio \(NNM iSPI NET のみ\)](#)

[jboss メモリサイズの調整](#)

[国際化とローカライゼーションのサポート](#)

[その他の製品との統合および共存](#)

[Network Node Manager i Smart Plug-in](#)

[共存](#)

[統合](#)

[対応ネットワークデバイス](#)

インストールガイド

『HP Network Node Manager i Softwareインストールガイド』の最新バージョンの電子版は、<http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals>で取得できます。

NNMiをインストールするための要件と手順は、対話型ドキュメントの『NNMiインストールガイド』に記載されています。『NNMiインストールガイド』は、NNMiインストールメディアのnnmi_interactive_installation_ja.zipファイルまたはnnmi_interactive_installation_ja.jarファイルに含まれています。『NNMiインストールガイド』を抽出して表示する方法については、NNMiインストールメディアのルートにあるnnmi_interactive_installation_ja_README.txtファイルを参照してください。

ハードウェアとソフトウェアの要件

NNMiをインストールする前に、システムが次の最小要件を満たしていることを確認してください。

ハードウェア

- Intel 64ビット (x86-64) またはAMD 64ビット (AMD64)
 - サポート対象は、WindowsまたはLinuxオペレーティングシステムのみです。
 - Intel 64ビット (x86-64) では、次のXeonプロセッサファミリの使用を推奨します。Penryn、Nehalem、Westmere、およびSandy Bridge。
 - AMD 64ビット (AMD64) では、次のOpteronプロセッサファミリの使用を推奨します。Istanbul、Lisbon、およびValencia。
- Itaniumプロセッサファミリ
 - サポート対象は、HP-UXオペレーティングシステムのみです。
 - Itaniumでは、次のプロセッサシリーズの使用を推奨します。Montecito、Montvale、およびTukwila。
- Oracle SPARC
 - サポート対象は、Solarisオペレーティングシステムのみです。
 - NNMiでは、以下のSolarisプロセッサをサポートしています。
 - SPARC64 VIまたはそれ以降
 - NNMiでは、以下のSolaris Tシリーズプロセッサをサポートしません。
 - UltraSPARC Tシリーズ
 - SPARC Tシリーズ
- 仮想化
 - VMware ESX Server 3.5、ESX Server 4.0またはそれ以降のマイナーバージョン、ESXi 4.1またはそれ以降のマイナーバージョン、ESXi 5.0またはそれ以降のマイナーバージョン。
 - サポート対象は、WindowsまたはLinuxオペレーティングシステムのみです。
 - 仮想環境は、次のリストに記載されたx86-64またはAMD64のハードウェア要件を満たしている必要があります。
 - ブリッジネットワーク環境が必要です。NATのネットワーク環境はサポートされていません。
 - 注: ESX Server 3.5は4CPUコアしかサポートしないため、エントリー層または小規模層での使用にのみ適しています。

- Microsoft Hyper-V R2
 - ホストOS: Windows Server 2008 R2 x64 Service Pack 1
 - ゲストOS: サポート対象はWindowsオペレーティングシステムのみです。
- Oracle Solarisゾーン (Solaris 10)
- HP Integrity Virtual Machines
 - サポート対象は、HP-UXオペレーティングシステムのみです。

CPU、RAM、およびディスク容量の要件/サポートされる最大の管理対象環境

この対応マトリックスにある推奨事項は、デフォルト設定で実行中のNNMiにのみ適用されます。NNM iSPIでは、NNMiが必要とする以外のハードウェアをさらに必要とする場合があります。任意のNNM iSPIを実行する場合は、ご使用の環境の総ハードウェア要件を判断する前に各NNM iSPIの対応マトリックスを確認してください。

次の表では、管理対象ネットワーク環境の規模とこれらの規模の環境をサポートするためのハードウェア要件について説明します。ここで説明する値は、およその値であり、HPでテストしたレベルを反映しています。特に環境が複雑な場合、高頻度でオブジェクトをポーリングする場合、または特定の層で説明されているオブジェクト数よりも多くのオブジェクトをポーリングする場合は、Javaヒープサイズを増加させるか、次に高い層によって示されているようにさらに強力なハードウェアを用意するか、または両方を行う必要があります。検出されるオブジェクト数とポーリングされるオブジェクト数は、NNMiコンソールの [ヘルプ] <gt; [システム情報] ウィンドウに表示されます。次の表の総ポーリング数は、パフォーマンスと障害ポーリングの両方を反映しています。さらに大規模な管理対象環境をサポートするには、HPの追加承認が必要です。

単一システムの管理対象環境規模								推奨されるハードウェアシステム要件				
およその管理対象環境分類 ¹	検出されるノード数	検出されるインターフェース数	ポーリングされるアドレス数	ポーリングされるインターフェース数	ポーリングされるカスタムオブジェクト数	ポーリングされるノードコンポーネント数	並行ユーザー数	CPU (64ビット) IPF x86-64 AMD64 SPARC ²	RAM ³	Javaの推奨ヒープサイズ (「jbossメモリーサイズの調整」を参照) ⁴	アプリケーションインストール用のディスク容量 (\$NnmInstallDir) ⁵	実行時のデータベースとデータ用のディスク容量 (\$NnmDataDir) ⁶
エントリー	最大250	15k	500	2500	1200	500	5	CPUコアx 2	4 GB	2 GB (-Xmx2g)	3 GB	10 GB
小	250 - 3k	120k	5k	10k	30k	40k	10	CPUコアx 4	8 GB	4 GB (-Xmx4g)	3 GB	30 GB
中	3k - 8k	400k	10k	50k	50k	60k	25	CPUコアx 6	16 GB	8 GB (-Xmx8g)	3 GB	40 GB
大	8k - 18k	900k	20k	70k	75k	80k	40	CPUコアx 8	24 GB	12 GB (-Xmx12g)	3 GB	60 GB

超大	18k - 25k	1mil	30k	200k	100k	100k	40	CPUコアx 12	32 GB	16 GB (-Xmx16g)	3 GB	80 GB
----	-----------	------	-----	------	------	------	----	--------------	-------	--------------------	------	-------

¹ 検出されるオブジェクト数とポーリングされるオブジェクト数を表示するには、[ヘルプ] <:gt; [システム情報] の [データベース] タブと [StatePoller] タブを参照してください。

² プロセッサの推奨条件については、上記を参照してください。

³ 追加のアプリケーションを実行する場合は、適宜リソースを増大させてください(たとえば、NNM Performance iSPIのNetwork Performance Server (NPS) コンポーネントが、NNMiと同じシステムにインストールされている場合、NPSではシステムRAMの半分を使用し、残りの半分以上をNNMiとその他の製品で使用する必要があるため、ここで説明するRAMの2倍以上の容量が必要になります)。NNM iSPI Performance製品 (NNM iSPI Performance for Metrics、NNM iSPI Performance for Traffic、またはNNM iSPI Performance for Quality Assurance) のいずれかを使用する予定があり、大規模層以上で管理している場合は、NNM Performance iSPI製品のNPSコンポーネントを、NNMiとは別のサーバーにインストールすることをお勧めします。

⁴ これらの推奨事項は、この表で説明する環境の規模とポーリングされるオブジェクト数に基づいています。指定したオブジェクトタイプのポーリング数が少なくなると、使用されるJavaヒープも小さくなります。指定のオブジェクトタイプのポーリング数が増えると、さらに大きなJavaヒープサイズが必要になるだけでなく、HPの承認も必要になります。

⁵ \$NnmInstallDirは、Windows Server 2008の場合はインストール中に設定され (デフォルトではC:\Program Files (x86)\HP\HP BTO Software\)、UNIXの場合は/opt/OV/へのシンボリックリンクを作成することによって設定されます。注 (NNM 7.xユーザーの場合): /etc/opt/OVは、UNIXでは1つの設定ファイル以外では使用されなくなりました。

⁶ \$NnmDataDirは、Windows Server 2008の場合はインストール中に設定され (デフォルトではC:\ProgramData\HP\HP BTO Software\)、UNIXの場合は/var/opt/OV/へのシンボリックリンクを作成することによって設定されます。作業を続行する前に、「[ディスク容量の考慮事項](#)」を参照してください。

グローバルネットワーク管理の環境規模 ¹				推奨されるハードウェアシステム要件				
およその管理対象環境分類	地域の管理対象ノード数 ²	Regional Manager数	並行ユーザー数	CPU (64ビット) IPF x86-64 AMD64 SPARC ³	RAM	Javaの推奨ヒープサイズ (「Jbossメモリーサイズの調整」を参照)	アプリケーションインストール用のディスク容量 (\$NnmInstallDir) ⁵	実行時のデータベースとデータ用のディスク容量 (\$NnmDataDir) ⁴
中規模層のGlobal Manager ⁵	25k - 40k	最大30	20	CPUコアx 8	24 GB	12 GB	3 GB	60 GB
大規模層のGlobal Manager	40k - 65k	最大30	40	CPUコアx 12	32 GB	16 GB	3 GB	80 GB

¹ 「[グローバルネットワーク管理の推奨事項](#)」を参照してください。

² 検出されるオブジェクト数とポーリングされるオブジェクト数を表示するには、[ヘルプ] → [システム情報] の [データベース] タブと [StatePoller] タブを参照

してください。

³ プロセッサの推奨条件については、上記を参照してください。

⁴ 作業を続行する前に、「[ディスク容量の考慮事項](#)」を参照してください。

⁵ 管理対象ノード数が25,000未満のNNMiユーザーの多くは、単一サーバーソリューションで最小限のTCOを実現しています。単一サーバーソリューションの冗長構成が必要な場合、クラスター化されたプライマリ/スタンバイサーバーにより、高可用性ソリューションまたはNNMiアプリケーションフェイルオーバーソリューションを展開できます。GNMソリューションを検討していて、ノード数が25,000未満のお客様は、HPの担当者にお問い合わせいただき、GNMが環境に適しているかどうかについてご相談ください。

ディスク容量の考慮事項

NNMiのディスク容量を割り当てる前に、次の点を考慮します。

- 上の表の推奨事項は、HPの平均的なテスト環境に基づいた推奨される最小ディスク容量です。より複雑な環境の場合、さらにディスク容量が必要となる場合もあります。
- 中規模層以上の大規模な環境の場合、ディスクのパフォーマンスがきわめて重要になります。15,000 rpm以上のディスク上で、バッテリーバックアップ式ライトキャッシュ (Battery Backed Write Cache: BBWC) 付きのRAID 1+0 (10) の使用を強くお勧めします。このレベルに満たないパフォーマンスのディスク構成は使用に適していません。
- ログファイルのサイズをデフォルト設定よりも大きくすると、使用されるディスク容量が増えます。ログファイルのサイズを大きくする前に、ディスク容量が十分であることを確認してください。
- 大規模なテストの実行時に、単一システム、またはグローバルネットワーク管理環境のグローバルマネージャーでは、16 GBを超えるテーブルスペースサイズ (Oracleまたは組み込みのPostgres) を確認していません。大規模環境でOracleを使用する場合、16 GBを超えるテーブルスペースの増大に備えた設定をしてください。
- PostgresによるNNMiアプリケーションフェイルオーバーを実行する大規模および特大規模の環境の場合、NNMi管理サーバーには、推奨されるアプリケーションフェイルオーバーログの容量よりも40 GB以上多いディスク容量が必要になります。これらの規模の環境では、\$NnmDataDirとは別に、アプリケーションフェイルオーバーログ用のディスク容量を割り当てることをお勧めします。フェイルオーバーログの場所は、`nms-cluster.properties` ファイルで設定できます。
- グローバルネットワーク管理環境の場合、PostgresによるNNMiアプリケーションフェイルオーバーを実行するグローバルマネージャーには、推奨されるアプリケーションフェイルオーバーログの容量よりも140 GB以上多いディスク容量が必要になります。これらの規模の環境では、\$NnmDataDirとは別に、アプリケーションフェイルオーバーログ用のディスク容量を割り当てることをお勧めします。フェイルオーバーログの場所は、`nms-cluster.properties` ファイルで設定できます。
- (UNIXプラットフォーム) ディスクのパーティションを分割する場合は、次の表にリストされているディレクトリを含むファイルシステムで、指定容量以上のディスク容量がNNMiで利用可能なことを確認します。すべてのパーティションをルート直下に置く場合は、必要なディスク容量の合計が利用できるようにします。「[仮想メモリー/スワップスペース](#)」で、スワップスペースの要件についても参照してください。

パーティション	推奨される最小ディスク容量
/tmp	1 GB
/opt/OV/	上の表におけるお客様の管理対象環境層に対する\$NnmDataDirについては、推奨されるハードウェアシステム要件を参照してください。
/var/opt/OV/	上の表におけるお客様の管理対象環境層に対する\$NnmDataDirについては、推奨されるハードウェアシステム要件を参照してください。

相関ルールとCausalルールの上限

十分なパフォーマンスを確保するために、NNMiでは次の最大値をサポートしています。

- 相関ルールx 10
- Causalルールx 10
- 次のフィルターごとに、フィルター文字列のエントリーx 5
 - 子インシデント
 - 親インシデント
 - ソースオブジェクト
 - ソースノード

有効なフィルター文字列のエントリーには、論理演算子 (AND、OR) および比較演算 (属性、演算子、式) が含まれます。NNMiでは、[フィルター文字列] の出力の上に、各エントリーが1行ずつ表示されます。

グローバルネットワーク管理の推奨事項

- リージョナルマネージャーごとに、サポート上限である2つのグローバルマネージャーに情報を転送できます。

推奨されるトラップバーストスループットレートのソフトウェア制限

NNMiは、次の着信SNMPトラップ率でテストされています。これらの率は、構成のしっかりしたシステムを前提としており、ハードウェア層とは別にサポートされません。

- 最大1分間で1,000 SNMPトラップ/秒。
- 最大5分間で200 SNMPトラップ/秒。
- 平均50 SNMPトラップ/秒が維持されます。
- トラップのデータベースへの保存数は95,000に制限されています。この制限値に達すると、新しいトラップがNNMiデータベースに保存されなくなります。保存トラップの制限の詳細については、『管理者用のヘルプ』の「インシデントのアーカイブと削除」ヘルプトピックを参照してください。SNMPトラップの自動トリム機能を有効にして保存トラップ数が制限値に達しないようにするには、『NNMiデプロイメントリファレンス』を参照してください。
`nnmtrimincidents.ovpl` コマンドを使ってトラップをトリムすることもできます。保存トラップ数がデータベースの制限値に達し、新しいトラップがNNMiデータベースに保存されなくなっても、トラップはバイナリトラップストアに保存され、`nnmtrapdump.ovpl` コマンドを使って表示できます。

推奨されるその他の制限

- NNMiでは、最大1500の設定済みユーザー、最大40の同時ユーザー、最大500のユーザーグループ、および最大1000のセキュリティグループがサポートされます。各ユーザーは、最大32のユーザーグループに制限されます。
- ノードグループ
 - NNMiでは、最大10,000のノードグループがサポートされています。

- NNMiでは、5階層のノードグループがサポートされています。
- マップ設定とモニタリング設定には、別々のノードグループを使ってください。
- ノードグループで最適なパフォーマンスを得るには、以下のスタイルのフィルタリングを使用します。
 - "hostname like B038255*" スタイルのフィルタリングを使用します。
 - "hostame like *router" スタイルのフィルタリングを避けてください。
 - "customAttributeName = tokyo1" スタイルのフィルタリングを使用します。
 - mgmtIPAddress = a.b.c.d や mgmtIPAddress = e.f.g.h、mgmtIPAddress = u.v.w.x、mgmtIPAddress = w.x.y.z などの長いフィルターを使用するスタイルのフィルタリングを避けてください。
- NNMiでは、最大100のインタフェースグループがサポートされています。
- NNMiでは、最大20のモニタリング設定グループがサポートされます。
 - モニタリング設定グループは、ノードグループまたはインタフェースグループのいずれかです。
 - 設定されているグループの数を確認するには、[モニタリングの設定] フォームの [インタフェースの設定] タブと [ノードの設定] タブをクリックします。
 - NNMiには、設定できるモニタリンググループの数に決められた上限はありません。
 - NNMiでは、20を超えるモニタリンググループの設定はサポートされていません。これは、NNMiのパフォーマンスが低下する可能性があるためです。
 - NNMi管理サーバーが最大パフォーマンスの限界に近付いている場合は、複雑なフィルターを使用するモニタリンググループを設定しないでください。設定すると、処理時間が長くなり、NNMiのパフォーマンスが低下します。

オペレーティングシステム

Windows

サポートされるバージョン

- Windows Server 2008 x64 Datacenter Edition Service Pack 2
- Windows Server 2008 R2 x64 Datacenter Edition Service Pack 1
- Windows Server 2008 x64 Enterprise Edition Service Pack 2
- Windows Server 2008 R2 x64 Enterprise Edition Service Pack 1
- Windows Server 2008 x64 Standard Edition Service Pack 2
- Windows Server 2008 R2 x64 Standard Edition Service Pack 1

注

- Itanium プロセッサファミリ (IPF) でのWindowsオペレーティングシステムはサポートされません。
- Windows 32ビットオペレーティングシステムはサポートされていません。
- IPv6は、Windowsオペレーティングシステムではサポートされていません。
- WindowsのSNMPトラップサービス (または、UDPポート162を使用する他のサービス) を無効にする必要があります。詳細については、『[インストールガイド](#)』を参照してください。
- ウイルス対策およびバックアップ用ソフトウェアがNNMiの実行中にファイルをロックし、NNMiの動作が妨げられる可能性があります。ファイルをロックするアプリケーションは、NNMiデータベースディレクトリを除外するように設定する必要があります (Windows Server 2008の場合はC:\ProgramData\HP\HP BTO Software\shared\nnm\databases)。
- Windows Server 2008では、ユーザーアクセス制御 (UAC) の概念が導入されました。ローカル管理者グループに属していないユーザーは、NNMiを正常にインストールするために必要な管理者権限を完全に有していない場合があります。NNMiに付属するすべてのスクリプトおよびコマンドは、ユーザーが完全な管理者権限を有していない場合を検出し、ユーザーに警告します。NNMiを正常にインストールするには、完全なローカル管理者権限を有するユーザーとしてインストールするか、UACを無効化してインストールします。

HP-UX

サポートされるバージョン

- HP-UX 11i v3

インストールの前提条件

- カーネル設定 (/usr/sbin/smh で確認)
 - 「Kernel Configuration/Tunables」セクションでカーネルパラメーターを確認します。
 - nproc: 50を追加 (最小値: 300)
 - max_thread_proc = 2048
 - nkthread = 10000
 - filecache_max
 - HP-UXシステムでは、RAMにファイルをキャッシュするように設定できます。ファイルキャッシュに消費されるRAMの量によっては、ovjbossが実行できない場合があります。これは、HP-UXのJavaが1つの連続したRAMメモリーのブロックにヒープを割り当てようとするためです。ovjbossヒープがメモリーの50%以上を消費するように設定されている場合、filecache_maxのパーセンテージは利用可能なRAMの50%未満を使用するように調整する必要があります。
 - 現在の値を確認するには、次のコマンドを実行します。「Expression」に「Default」と表示される場合、RAMの50%を意味します。


```
kctune filecache_max
```
 - このパーセンテージの値は、次のコマンドを実行して調整できます。


```
kctune filecache_max=25%
```


ovjbossヒープがRAMの50%に指定されているシステムでは、25%とすることをお勧めします。より大きい値をovjbossのメモリー使用率に指定している場合は、それに応じてファイルキャッシュの値を小さくします。

- システム設定

- [仮想メモリー/スワップスペース](#)に示すように、システムに十分なスワップ領域があることをswapinfoを使用して確認します。

- オペレーティングシステムのカーネルパッチ。HP-UX 11.31 Standard Patch Bundles 2011年9月 (またはそれ以降) を推奨します。

- FEATURE11iパッチバンドルには必須のパッチが含まれています。これがインストールされていることを次のコマンドで確認します。

```
swlist | grep FEATURE11i
FEATURE11i      B.11.31.1109.367a Feature Enablement Patches for HP-UX 11i v3, September 2011
```

- 上記のパッチバンドルには次の必須パッチが含まれています。

- PHKL_41969 (11.31 vm累積パッチ)。このパッチは必須パッチPHKL_36054、PHKL_36872、およびPHKL_37184を置き換えるものです。
- PHKL_41922 (11.31 Integrity Virtual Machine Capabilities Interface)。このパッチは必須パッチPHKL_36261を置き換えるものです。
- 最新の標準パッチバンドルをインストールしない場合は、少なくとも必須パッチ (またはリストのすべてパッチを置き換えるパッチ) をインストールしてください。

- Javaパッチ。システム設定を検証するには、最新バージョンのHPjconfig HP-UX 11iシステム設定ツールを実行します。HPjconfigはwww.hp.com/go/javaからダウンロードできます。インストールする方法は次のとおりです。

- HP-UXシステムで、次のように.tar.gzファイルを解凍します。

```
gunzip HPjconfig-3.2.00.tar.gz
tar -xvf HPjconfig-3.2.00.tar
```

- HPJconfigを起動します。

HPjconfigファイルがインストールされているディレクトリに変更します。次のいずれかのコマンドを入力します。

- `java -jar ./HPjconfig.jar` (デフォルトのHPjconfigグラフィカルユーザーインターフェイス。)
- `java -jar ./HPjconfig.jar -nogui -help` (-helpオプションにより、コマンドラインモードのオプションが一覧表示されます。)

- 欠落しているパッチをコマンドラインモードで一覧表示するには、次のコマンドを実行します。

```
java -jar ./HPjconfig.jar -nogui -patches -listmis
このコマンドにより、カーネル設定とパッチレベルが検証されます。
```

- Java 1.6で欠落しているパッチがあることが表示された場合は、swlistコマンドを実行してパッチ名を検索し、欠落パッチを置き換えるパッチ (欠落パッチよりも番号が大きいパッチ) がインストールされているかどうかを調べます。置き換えパッチがインストールされている場合には、欠落していると表示されたパッチをインストールする必要はありません。例:

```
/usr/sbin/swlist -l fileset | grep "pthread library cumulative patch"
/usr/sbin/swlist -l fileset | grep "scheduler cumulative patch"
```

- 置き換えパッチがインストールされていない場合は、HPjconfigによってリスト表示された欠落パッチをインストールする必要があります。

Linux

サポートされるバージョン

- Red Hat
 - Red Hat Enterprise Linux Server 6.0 (またはそれ以降の6.xまでのマイナーバージョン)
 - Red Hat Enterprise Linux Server 5.4 (またはそれ以降の5.xまでのマイナーバージョン)
 - 注: 単一チップに5つ以上のコアがあるCPUチップには、Red Hat 5.5以降が必要です (この数はチップごとのコア数であり、コアの総数ではないことに注意してください)。
- SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1

インストールの前提条件

- RHEL 6
 - NNMiをインストールするには、64ビットと32ビットのcompat-libstdc++ライブラリが両方とも必要です。
 - 必要なライブラリ。ライブラリは、次に指定するバージョンが必要です。RPMのバージョンは、RHELのマイナーリリースによって異なる場合があります。64ビットLinuxサーバーにNNMiをインストールする前に、次のライブラリファイルがインストールされていることを確認してください。
 - RPM: compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.x86_64
 - /usr/lib64/libstdc++.so.5
 - /usr/lib64/libstdc++.so.5.0.7
 - RPM: compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686
 - /usr/lib/libstdc++.so.5
 - /usr/lib/libstdc++.so.5.0.7
 - RPM: glibc-2.12-1.47.el6_2.5.x86_64
 - /lib64/libc-2.5.so
 - RPM: libaio-0.3.107-10.el6.x86_64
 - /lib64/libaio.so.1
 - RPM: libXtst-1.0.99.2-3.el6.x86_64
 - /usr/lib64/libXtst.so.6
 - RPM: libXext-1.1-3.el6.i686

- /usr/lib/libXext.so.6
 - RPM: libXi-1.3-3.el6.x86_64
 - /usr/lib64/libXi.so.6
 - RPM: libXi-1.3-3.el6.i686
 - /usr/lib/libXi.so.6
- RHEL 5
 - NNMiをインストールするには、64ビットと32ビットのcompat-libstdc++ライブラリが両方とも必要です。
 - 必要なライブラリ。ライブラリは、次に指定するバージョンが必要です。RPMのバージョンは、RHELのマイナーリリースによって異なる場合があります。64ビットLinuxサーバーにNNMiをインストールする前に、次のライブラリファイルがインストールされていることを確認してください。
 - RPM: compat-libstdc++-33-3.2.3-61
 - /usr/lib64/libstdc++.so.5
 - /usr/lib64/libstdc++.so.5.0.7
 - /usr/lib/libstdc++.so.5
 - /usr/lib/libstdc++.so.5.0.7
 - RPM: glibc-2.5-34
 - /lib64/libc-2.5.so
 - RPM: libXtst-1.0.1-3.1
 - /usr/lib64/libXtst.so.6
 - RPM: libXext-1.0.1-2.1
 - /usr/lib/libXext.so.6
 - RPM: libXi-1.0.1-3.1
 - /usr/lib64/libXi.so.6
 - /usr/lib/libXi.so.6
- SUSE
 - NNMiをインストールするには、64ビットと32ビットのcompat-libstdc++ライブラリが両方とも必要です。
 - 必要なライブラリ。ライブラリは、次に指定するバージョンが必要です。RPMのバージョンは、SUSEのマイナーリリースによって異なる場合があります。64ビットLinuxサーバーにNNMiをインストールする前に、次のライブラリファイルがインストールされていることを確認してください。
 - RPM: compat-libstdc++-33-3.3.3-11.9
 - /usr/lib64/libstdc++.so.5

- /usr/lib64/libstdc++.so.5.0.7
- RPM: libstdc++33-32bit-3.3.3-11.9
 - /usr/lib/libstdc++.so.5
 - /usr/lib/libstdc++.so.5.0.7
- RPM: glibc-2.11.1-0.17.4
 - /lib64/libc-2.11.1.so
- RPM: libaio-0.3.109-0.1.46
 - /lib64/libaio.so.1
- RPM: xorg-x11-libs-7.4-8.24.2
 - /usr/lib64/libXtst.so.6
- RPM: xorg-x11-libXext-32bit-7.4-1.16.21
 - /usr/lib/libXext.so.6
- RPM: xorg-x11-libs-7.4-8.24.2
 - /usr/lib64/libXi.so.6
- RPM: xorg-x11-libs-32bit-7.4-8.24.2
 - /usr/lib/libXi.so.6

Linuxカーネルの調整。

- NNMiでは、一部のカーネル調整オプションをデフォルト設定から変更する必要があります。
 - アップグレードを行ったオペレーティングシステムでは、kernel.shmmaxのデフォルトサイズが小さすぎて、リブート後に組み込みデータベースが起動しない場合があります (ovstatus -c nmsdbmgr で表示されます)。この値を設定してからNNMiをインストールしてください。
 検証するには、/sbin/sysctl -q kernel.shmmax を実行します。
 インストールのメモリー階層によっては、この値を12GB程度の値に設定する必要があります。多くの場合、Red Hatの新規インストールのデフォルト値である64GBにこの値をリセットするのが最良の方法です。
 (リブート後も) この変更を有効にするには、/etc/sysctl.conf ファイルを編集して次のエントリーを追加します。


```
# NNMi settings for embedded database
kernel.shmmax = 68719476736
```

 編集後、システムをリブートするか、リブートなしでただちに変更を適用するには/sbin/sysctl -pを実行します。
 - SNMPでは、SNMP要求と応答のPDU (Protocol Data Unit) の送受信に、UDP (User Datagram Protocol) を使用します。オペレーティングシステムでは、UDPバッファリングを使用して、UDPパケットの着信レートとNNMiによるパケットの使用量を一致させます。SNMP要求または応答のパケットロス率を最小限に抑えるには、UDPバッファリング用に十分なメモリー容量が必要になります。NNMiでは、UDP受信バッファ (着信応答用) に8MB、UDP送信バッファ (発信要求用) に8MBを必要とします。Linuxシステムで

は、通常これらのバッファ用に確保されているメモリーがそれぞれ128 KBしかありません。
(リポート後も) この変更を有効にするには、`/etc/sysctl.conf` ファイルを編集して次のエントリーを追加します。

```
# NNMi settings for UDP receive and send buffer sizes
net.core.rmem_max = 8388608
net.core.wmem_max = 8388608
```

編集後、システムをリポートするか、リポートなしでただちに変更を適用するには`/sbin/sysctl -p`を実行します。ovjbossを実行している場合は、これらの変更を有効にするためにプロセスを再起動する必要があります。

```
ovstop ovjboss; ovstart ovjboss
```

- プロセスごとに開くファイルの数を増やす必要があります。ファイル数を増やすには、次の操作を行います。

1. `/etc/security/limits.conf` ファイルを編集して、次の行を追加します (または、既存の値が4096未満の場合は更新します)。

```
# Increase the default max open files for NNMi
*      soft    nofile    4096
*      hard    nofile    4096
```

2. 変更を保存します。
3. `limits.conf` ファイルへの変更は新しいシェルのみに適用されるため、Linuxシステムからいったんログオフしてから再度ログオンします。
4. NNMiのインストールを開始すると、インストーラーにより、新しいファイル数の制限が継承されます。

注: NNMiがすでにインストールされている場合は、新しいファイル数の制限が継承されるように、次のコマンドを実行してNNMiを再起動します。

```
ovstop; ovstart
```

Solaris

サポートされるバージョン

- Oracle Solaris 10 SPARC

注

- Intel Architecture上のSolarisはサポートされていません。

インストールの前提条件

- オペレーティングシステムパッチ。Solaris 10 Update 9 (またはそれ以降のアップデート) と最新の10_Recommended Patch Clusterのインストールを推奨します。
 - Solarisパッチ142242-04 (またはそれ以降の置き換えパッチ) が必要です。パッチ142242-04はパッチ142242-05に置き換えられ、さらにパッチ142242-05はパッチ142909-17に置き換えられています。
- 共有メモリーの値を更新する必要があります。`/etc/system` ファイルを編集して、次の行を変更または追加します。

```
set shmsys:shminfo_shmmax=1073741824
```

- セマフォカウンターは256に増やす必要があります。 この変更を行うには、rootとして次のコマンドを実行します。

```
prctl -n project.max-sem-ids -v 256 -r -i project user.root  
projmod -a -K "project.max-sem-ids=(priv,256,deny)" user.root
```

- SNMPでは、SNMP要求と応答のPDU (Protocol Data Unit) の送受信に、UDP (User Datagram Protocol) を使用します。オペレーティングシステムでは、UDPバッファリングを使用して、UDPパケットの着信レートとNNMiによるパケットの使用量を一致させます。SNMP要求または応答のパケットロス率を最小限に抑えるには、UDPバッファリング用に十分なメモリー容量が必要になります。NNMiでは、UDP受信バッファ (着信応答用) に8MB、UDP送信バッファ (発信要求用) に8MBを必要とします。NNMi管理サーバー上でUDPの送受信バッファサイズを調整し、これらの要求を満たしてください。
この変更を行うには、次のコマンドを実行します。

```
ndd -set /dev/udp udp_max_buf 8388608
```

仮想メモリー/スワップスペース

- 推奨サイズは物理メモリー (RAM) の1.5倍以上です。
- 仮想メモリーを検証および調整します。
 - Windows: [システムのプロパティ] を使用します。
 - HP-UX: 検証するには、`swapinfo` コマンドを使用します。調整するには、`shm` または `swapon` コマンドを使用します。
 - Linux: 検証するには、`cat /proc/meminfo | grep Swap` コマンドを使用します。調整するには、`parted` および `mkswap` コマンドを使用します。
 - Solaris: `swap` コマンドを使用します。

データベース

NNMiでは、Postgresの組み込みデータベース、または外部のOracleデータベースにデータを保存できます。データベースタイプは、インストール時に選択する必要があります。

注: NNMiのインストール後はデータベースタイプを変更できません。

- NNMi管理サーバーの組み込みデータベース:
 - NNMiでは、組み込みデータベースを自動的にインストール、初期化、および管理します。
 - NNMiには、組み込みデータベースの再初期化、オンライン時のバックアップ、および復元を行うためのツールが装備されています。
 - 組み込みデータベースは、ほとんどの展開で正常に実行されます。
- リモートシステムにインストールされるOracle 10gリリース2 (10.2.0.x) またはOracle 11gリリース2 (11.2.0.x):
 - NNMi管理サーバーとデータベースサーバー間のネットワーク接続は、1 GB以上を推奨します。
 - 適切なテーブルスペースを持つOracleデータベースユーザーを作成してから、NNMiをインストールする必要があります (『[インストールガイド](#)』を参照してください)。

高可用性

NNMiは、追加設定した特定の高可用性システムで実行できます。NNMiを高可用性システムにインストールして設定する方法については、『[デプロイメントリ](#)

『[ファレンス](#)』を参照してください。NNMiでサポートされるオペレーティングシステムでは、次の構成がサポートされます。

- Microsoft Windows: Windows Server 2008用Microsoftフェイルオーバークラスタリング
- HP-UX: HP Serviceguardバージョン11.18またはそれ以降のマイナーバージョン
- Red Hat Linux:
 - Veritas Cluster Server (VCS) バージョン5.0または5.1

注

- 一部のディスクタイプでは、Veritas Storage Foundation (VSF) バージョン5.0または5.1の使用が必要となります。
- VCS 5.1およびVSF 5.1にはLinux 5.4以降が必要となり、オペレーティングシステムパッチが必要になることもあります。特定の情報については、該当するVeritas製品のドキュメントを参照してください。
- サポートされているバージョンのRed Hat Enterprise Serverオペレーティングシステムに対する、Red Hat Cluster Suite (RHCS) の対応バージョン
- SUSE Linux: NNMiではSUSE Linux 11 SP1上のVeritas 5.1 SP1 HAクラスターをサポートしています。
- Oracle Solaris: Veritas Cluster Server (VCS) バージョン5.0または5.1

注

- Veritas HAクラスターでSolarisゾーンを使用している場合は、VCS 5.0のみがサポートされます。
- 一部のディスクタイプでは、Veritas Storage Foundation (VSF) バージョン5.0または5.1の使用が必要となります。
- VCS 5.1およびVSF 5.1には、オペレーティングシステムのアップデート、パッチ、または両方が必要になることがあります。特定の情報については、該当するVeritas製品のドキュメントを参照してください。

Webブラウザ

- 一般的なWebブラウザの要件
 - ブラウザーのポップアップウィンドウブロック機能をすべて無効にします (NNMiコンソールのサインインページまたは『[インストールガイド](#)』の手順を参照してください)。
 - ブラウザーのCookieを有効にします (NNMiコンソールのサインインページまたは『[インストールガイド](#)』の手順を参照してください)。
 - ブラウザーのJavaScriptを有効化します。
 - Internet Explorer 8ブラウザのVMLを有効化します (マップが正しく表示されるようにするため)。
 - [Adobe Flash](#)をインストールします (リアルタイム折れ線グラフとMIB Browserが正しく表示されるようにするため)。
 - クライアントディスプレイの解像度は、1024x768以上にする必要があります。
 - 注意: 次のブラウザはサポートされていません。
 - 互換表示モードのMicrosoft Internet Explorerバージョン8および9
[ツール] <gt; [互換表示設定] で互換表示モードを無効化する必要があります (チェックボックスをすべてオフにします)。

- Microsoft Internet Explorer 7
Internet Explorer 7 (または互換表示モードのInternet Explorer) には既知の問題が多数あります (多くのレイアウト関連問題が発生する、[ヘルプ] <gt; [システム情報] ウィンドウを閉じることができない、CSVエクスポート用の選択肢を変更できないなど)。
 - Microsoft Internet Explorerバージョン6
 - Mozilla Firefox 3.6.xから9.x
 - Mozilla Firefox 11.0および延長サポート版 (ESR) でない他のバージョンのFirefox
 - Apple Safari (すべてのバージョン)
 - Opera (すべてのバージョン)
 - Google™ Chrome (すべてのバージョン)
- リモートクライアントシステムでサポートされるWebブラウザ (操作)
 - Microsoft Internet Explorerバージョン8 (互換表示モードで実行していない32ビット版または64ビット版)。
 - Microsoft Internet Explorerバージョン9 (互換表示モードで実行していない32ビット版または64ビット版)。
 - WindowsクライアントまたはLinuxクライアント上のMozilla Firefox 10.x延長サポート版 (ESR)。Firefox延長サポート版 (ESR: Extended Support Release) ブラウザーは<http://www.mozilla.org/firefox/organizations/all.html>から入手できます。Firefoxブラウザでは、タブではなく別のウィンドウとして新しいウィンドウを開くと動作が最適になります。詳細は、NNMiリリースノートの「[Mozilla Firefoxブラウザの既知の問題](#)」を参照してください。
- ローカルNNMi管理サーバーシステムでサポートされるWebブラウザ (初期インストールおよび設定)
 - NNMi管理サーバーで実行するときは、操作にサポートされるブラウザ (上記参照)。
 - IPFサーバー上のHP-UX 11.31では、Mozilla Firefoxバージョン3.5.09.00またはそれ以降のマイナーバージョン。このFirefoxブラウザはwww.hp.com/go/firefoxから入手できます。
 - Solaris SPARC 10では、Mozilla Firefox 10.x延長サポート版。このFirefoxブラウザは、<http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/mozilla.org/firefox/releases/10.0.4esr/contrib/>から入手できます。

Adobe Flash Playerプラグイン

リアルタイム折れ線グラフ ([アクション] <gt; [グラフ]) およびSNMP MIB Browser ([ツール] <gt; [MIBを参照]) には、Adobe Flash Playerプラグインバージョン10.2 (またはそれ以降のマイナーバージョン) またはバージョン11.1 (またはそれ以降のマイナーバージョン) が必要です。64ビット版のInternet Explorerでは、バージョン11.1 (またはそれ以降のマイナーバージョン) が必要です。Adobe Flash Playerは、www.adobe.com/go/getflash/から入手できます。

Microsoft Visio (NNM iSPI NETのみ)

NNM iSPI Network Engineering Toolset SoftwareでマップビューをVisioにエクスポートする機能 ([ツール] <gt; [Visioエクスポート]) を使用するには、Microsoft Visio 2007またはMicrosoft Visio 2010が必要です。

jbossメモリーサイズの調整

jbossアプリケーションサーバーの推奨デフォルト最大メモリーサイズは、インストール時に`ovjboss.jvmargs`ファイルに設定されます。NNMiのインストールで検出された物理RAM量に最も近い層の値が選択され、`-Xmx`の値として設定されます。インストール後、このメモリーサイズの値を調べて、使用環境に見合う適切なサイズとなっているかどうかを確認してください。「[CPU、RAM、およびディスク容量の要件](#)」に記載の推奨値を反映するため、このメモリーサイズの増減が必要となる場合があります。

現在の最大試行可能メモリーの値 (`-Xmx`で調整) とメモリー領域レポートは、[ヘルプ] <gt; [システム情報] でNNMiコンソールに表示できます。この `-Xmx`値は、未使用の物理RAMを超えないように設定することをお勧めします。jboss JVMの仮想メモリー領域全体が物理メモリーに収まりきらないと、jbossが不規則にメモリーへアクセスするため、オペレーティングシステムの動作が不安定となります。NNMiがサポートする最大 `-Xmx`メモリー値は24 GBです。

Java 6 JVMの高度な調整の詳細については、『<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/gc-tuning-6-140523.html>』を参照してください。

jbossで利用可能な未使用の物理RAM容量は、物理メモリー容量から次の容量を減算することによって概算できます。

- オペレーティングシステムに使用するメモリー: 1 ~ 2 GB
- `nmsdbmgr` プロセスに使用するメモリー: 1 ~ 8 GB
- NNM iSPIsなど、サーバーで実行するその他アプリケーションに使用するメモリー

NNMiは動作中、jbossのメモリー領域を監視し続けます。jbossのメモリーリソースが少なくなると、NNMiコンソールのサインオンページ、NNMiコンソールの下部、およびNNMiフォームの上部にメッセージが表示されます。jbossのメモリーが少なくなると、ガーベッジ収集に時間が費やされるため、システム全体のパフォーマンスが低下します。メモリー領域メッセージの例とその解決策は次のとおりです。

- [危険域] 領域'PS Old Gen'は100.00%の使用率です。
`ovjboss.jvmargs`の`-Xmx`の値を増やして、解決してください。
- [危険域] 領域'Tenured Gen'は100.00%の使用率です。
`ovjboss.jvmargs`の`-Xmx`の値を増やして、解決してください。
- [重要警戒域] 領域'PS Perm Gen'は92.66%の使用率です。
[危険域] 領域'Perm Gen'は96.32%の使用率です。
Perm Genメモリー領域は、Javaクラスのオンデマンドローディングで使われます。PS Perm Genは、マルチCPUシステムで使われるメモリー領域の名前です。この警告は、他のNNMi機能が追加された場合またはコンポーネントが再配備された場合に表示されます。解決するには、`ovjboss`を再起動します。問題が継続する場合には、`-XX:MaxPermSize=128m`を`-XX:MaxPermSize=256m`に変更するなど、値を増やして解決します。

jbossのJava最大ヒープサイズ (`-Xmx`) または他のJava仮想マシンパラメーターを変更するには、次のコマンドを実行します。

1. `ovstop -c ovjboss`
2. 次のように`ovjboss.jvmargs`ファイルを編集します。
 - Windows Server 2008: `C:\ProgramData\HP\HP BTO Software\shared\nnm\conf\props\ovjboss.jvmargs`
 - UNIX: `/var/opt/OV/shared/nnm/conf/props/ovjboss.jvmargs`
3. Java最大ヒープサイズを必要な容量に変更します。たとえば、`ovjboss.jvmargs`ファイルのスニペットは次のようになっています。

```
#
# JVM Memory parameters
# -Xms: Initial Java Heap Size
```

```
# -Xmx: Maximum Java Heap Size
# -Xss: Java stack size (default to OS-supplied value)
#
-Xms128m
-Xmx2048m
#-Xss128m
```

4. ovstart -c ovjboss

国際化とローカライゼーションのサポート

NNMiは各国語にローカライズされており、オペレーティングシステムでサポートされている英語以外のロケール設定のオペレーティングシステムでも使用できます。これらのロケールには、日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語、西ヨーロッパおよび中央ヨーロッパのロケール、およびロシア語があります。

Windowsシステムの場合、NNMiでは、各国語の文字のディレクトリパスを使用したインストールはサポートされません。\$NnmInstallDirおよび\$NnmDataDirのパス名に含めることのできるのは、英文字のみです。

NNMiは、日本語と簡体中国語にローカライズ (翻訳) されています。これらのローカライズパッケージがインストールされている場合、日本語、韓国語、または簡体中国語が出力として表示され、英語以外の文字で入力が可能です。それ以外のすべてのロケールでは、英語の文字列が出力として表示されますが、英語以外の文字の入力は可能です。

次の表では、各オペレーティングシステムに対してローカライズされている言語とサポートされているロケールが一覧表示されています。

オペレーティングシステム	ローカライズされる言語		
	日本語	簡体字中国語	韓国語
Windows	日本語	Chinese_PRC	韓国語
HP-UX	ja_JP.SJIS ja_JP.eucJP	zh_CN.hp15CN	ko_KR.utf8
Linux	ja_JP.utf8	zh_CN.utf8	ko_KR.utf8
Solaris	ja_JP.PCK ja_JP.eucJP	zh	ko_KR.EUC

アジア言語のサポートが設定されているNNMi管理サーバーにInternet Explorerを使ってアクセスするには、次の手順で東アジア言語をインストールします。

1. [コントロールパネル] で、[地域と言語のオプション] を選択します。
2. [言語] タブで [東アジア言語のファイルをインストールする] を選択し、手順に従います。

その他の製品との統合および共存

Network Node Manager i Smart Plug-in

NNMi 9.20には、以下のHP Network Node Manager i Software Smart Plug-in (iSPI) を追加できます。

- HP Network Node Manager iSPI Network Engineering Toolset Softwareバージョン9.20
- HP Network Node Manager iSPI Performance for Metrics Softwareバージョン9.20

注意: (Windowsのみ) NNMiは、HP Network Node Manager iSPI Performance for Metricsよりも先にインストールする必要があります。

- HP Network Node Manager iSPI Performance for Quality Assurance Softwareバージョン9.20
- HP Network Node Manager iSPI Performance for Traffic Softwareバージョン9.20
- HP Network Node Manager iSPI for IP Multicast Softwareバージョン9.20
- HP Network Node Manager iSPI for IP Telephony Softwareバージョン9.20
- HP Network Node Manager iSPI for MPLS Softwareバージョン9.20

共存

次の製品は、NNMi 9.20と同じシステムに共存させることができます。

- HP Operations Agent (64ビットのみ) バージョン11.03 (Windows Server 2008、HP-UX 11i v3、Solaris 10、Red Hat 5.4+および6.x)

注: HP Operations Agentと共存する既存の NNMi または NNM iSPIをアップグレードする場合、最初にHP Operations AgentをアップグレードしてからNNMiまたはNNM iSPIをアップグレードする必要があります。

- HP Extensible SNMP Agent/バージョン4.21 (HP-UX 11i v3、Solaris 10)

注意: HP Extensible SNMP Agentをアンインストールすると、NNMiで問題が発生する可能性があります。HP Extensible SNMP Agentをアンインストールした後この問題を修正するには、以下の手順を実行します。

1. `cd /var/opt/OV/shared/nnm/databases/Postgres`
2. `mkdir pg_twophase pg_tblspc`
3. `chmod 700 pg_twophase pg_tblspc`
4. `chown nmsdbmgr:nmsdb pg_twophase pg_tblspc`
5. NNMiを再起動します。

- HP Network Automation (NA) バージョン9.20 (Windows Server 2008、Solaris 10、SUSE 11、Red Hat 5.4+および6.x)

- xMatters, inc. (以前のAlarmPoint Systems) xMatters liteおよびxMatters mobile accessバージョン

注: NNMi 9.20では、現在xMattersとの共存はサポートされていません。 NNMiをxMattersと統合している場合、NNMi 9.20でのxMattersのサポートが発表されるまでアップグレードはしないでください。

- IBM Tivoli Netcool/OMNIBus SNMP Probeバージョン7.2.1
- HP ArcSight SmartConnector: HP Network Node Manager i SNMPバージョン5.2.1

注: HP ArcSight SmartConnectorの共存は、HP-UXまたはRed Hat Linux 6でのNNMi管理サーバーではサポートされていません。

統合

次の製品は、NNMi 9.20統合で利用できる追加機能を持っています。この一覧の更新情報については、sg-pro-ovweb.austin.hp.com/nnm/NNM9.20/supportmatrixupdate.htmを参照してください。特定の機能に関する情報については、該当する統合マニュアルを参照してください。

- HP Network Node Managerバージョン7.x (NNMiに組み込まれた統合。NNMiヘルプの「NNM 6.x/7.x管理ステーション」を参照。)
- HP ArcSight Loggerバージョン5.2パッチ1 (SmartConnector Logger Forwarding Connector for HP NNMiバージョン5.2.1およびHP Network Node Manager i SNMP 5.2.1用のSmartConnectorを使用)

注: HP ArcSight Logger統合は、HP-UXまたはRed Hat Linux 6でのNNMi管理サーバーではサポートされていません。

- HP Asset Managerバージョン5.20 (HP Connect-It 4.10付き)、5.21 (HP Connect-It 4.11付き)、5.22 (HP Connect-It 9.20付き)、9.30 (HP Connect-It 9.30付き)、9.31 (HP Connect-It 9.40付き)
- HP Business Service Management (BSM) Real User Monitor (RUM)、Run-Time Service Model (RTSM)、Operations Management (OMi)、My BSM (BSMバージョン9.12で少なくとも中間パッチ4を適用)
- HP Network Automation (NA) バージョン9.20

注: NNMiおよびNAが同一のコンピューター上で正しく実行するには、NAをインストールする前にNNMiをインストールする必要があります。NNMiをインストールする前にNAをインストールしている場合、NNMiのインストール時にNAとのポートの競合が報告され、インストールは完了しません。

- HP Operations Manager for Windows (OMW) バージョン8.16、9.00
- HP Operations Manager for UNIX (OMU) バージョン9.10
- HP Operations Manager for Linux (OML) バージョン9.10
- HP Operations Orchestration (HP OO) バージョン9.03.0001 (ホットフィックスhf_142835を適用)

注: NNM iSPI NETでは、HP OOとの異なる統合が提供されます。必要なHP OOバージョンの組み込みパッケージは、NNM iSPI NETメディアに収録されています。具体的な情報は、NNM iSPI NETの対応マトリックスを参照してください。

- HP ProCurve Manager Plus (PCM Plus) バージョン3.20、4.00
- HP Route Analytics Management Software (RAMS) バージョン9.20 (NNMi Advancedライセンスが必要)

- HP SiteScopeバージョン11.12
- HP Systems Insight Manager (SIM) バージョン6.x、7.0
- HP Universal CMDB (UCMDB) バージョン9.05

注: NNMiは、HP Business Service Management (BSM) トポロジおよびHP UCMDBと同時に統合することはできません。両方のデータベースのNNMi情報を必要とする場合は、『NNMi—Business Service Management統合ガイド』で説明されているとおりにHP NNMi-HP BSMトポロジ統合を設定し、UCMDB製品メディアに含まれている『UCMDB Data Flow Management Guide』で説明されているとおりにUCMDBとのBSM統合を設定します。

- xMatters inc. (以前のAlarmPoint Systems) xMatters lite、xMatters workgroup、xMatters enterprise、およびxMatters mobile access

注: NNMi 9.20では、現在xMatters統合はサポートされていません。 NNMiをxMattersと統合している場合、NNMi 9.20でのxMattersのサポートが発表されるまでアップグレードはしないでください。

- Cisco Systems CiscoWorks LAN Management Solution (CiscoWorks LMS) バージョン3.2 SP1、4.0.1
- Clarus Systems ClarusIPC+バージョン4.x
- IBM Tivoli Netcool/OMNIBusバージョン7.2.1 (Netcool Softwareライセンス用のNNMi Integration Moduleが必要)
- NetScout nGenius Performance Managerバージョン4.9、4.11、4.12

対応ネットワークデバイス

サポートされているネットワークデバイスの一覧については、sg-pro-ovweb.austin.hp.com/nnm/NNM9.20/devicematrix.htmのNNMiデバイス対応マトリックスを参照してください。

このデバイス対応情報は、発行の時点でHPに入手できた最新情報に基づいています。デバイスのベンダーは、どの時点でもデバイスのMIBの使用状況を変更でき(たとえば、新規IOSまたはシステムソフトウェアのバージョン)、そのデバイスのMIBデータに関するNNMの解釈を無効にできます。