

HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic

Windows® および Linux オペレーティング システム向け

ソフトウェア バージョン : 9.00

デプロイメント リファレンス

ドキュメント リリース日 : 2010 年 4 月

ソフトウェア リリース日 : 2010 年 4 月



ご注意

保証

HP 製品とサービスの保証は、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、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。HP では、ここに記載されている技術的、または編集上の不正確さや脱漏については責任を負いません。

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。

制限付き権利に関する通知

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 が提供する有効なライセンスが必要です。FAR 12.211 および 12.212 に準拠し、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 ドキュメント、および商用アイテムの技術データは、ベンダーの標準商用ライセンスの下、米国政府にライセンスされています。

著作権に関する通知

© Copyright 2009, 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標に関する通知

Acrobat® は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

HP 9000 コンピュータで実行されている HP-UX Release 10.20 以上および HP-UX Release 11.00 以上 (32 ビット構成および 64 ビット構成) はすべて、オープン グループ UNIX 95 ブランドの製品です。

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 Technology — Notice of Restricted Rights

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are 'commercial computer software' and use, duplication, and disclosure of the programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are 'restricted computer software' and use, duplication, and disclosure of the programs, including documentation, shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software-Restricted Rights (June 1987). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Oracle ライセンス契約の詳細については、NNM iSPI Performance for Traffic の製品 DVD に含まれる license-agreements ディレクトリを参照してください。

謝辞

この製品は、Apache Software Foundation

(<http://www.apache.org/>) で開発されたソフトウェアを含みます。

この製品は、Indiana University の Extreme! Lab

(<http://www.extreme.indiana.edu>) で開発されたソフトウェアを含みます。

この製品は、The Legion Of The Bouncy Castle

(<http://www.bouncycastle.org>) で開発されたソフトウェアを含みます。

この製品には、Trantor Standard Systems Inc.

(<http://www.trantor.ca>) で開発されたソフトウェアを含みます。

ドキュメントの更新

本ドキュメントの表紙には、次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を確認する場合は、次のサイトをご覧ください。

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

このサイトにアクセスするには、HP パスポートに登録し、サインインする必要があります。HP Passport ID に登録するには、次のサイトにアクセスしてください。

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

または、HP パスポート 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。詳細については、最寄りの HP 営業担当者にご連絡ください。

[サポート

HP ソフトウェア サポート オンライン Web サイトには、次のアドレスからアクセスしてください。

www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

この Web サイトでは、連絡先情報、および HP ソフトウェアが提供している製品、サービス、サポートに関する詳細が記載されています。

HP ソフトウェアのオンライン サポートでは、お客様に自己解決していただける機能を提供しています。ビジネスを管理するのに必要な、インタラクティブな技術サポート ツールへ素早く効率的にアクセスできる手段を提供しています。お客様は、サポート サイトで以下の機能を利用できます。

- 関心のあるナレッジ 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

大部分のサポートには、HP Passport へのユーザー登録とログインが必要です。さらに、大部分がサポート契約を必要とします。HP Passport ユーザー ID に登録するには、次のサイトにアクセスしてください。

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

アクセス レベルに関する詳細については、次のサイトにアクセスしてください。

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

目次

1	このガイドについて	9
	NNM iSPI Performance for Traffic が使用する環境変数	10
	Windows	10
	UNIX	10
	その他の使用可能な環境変数	10
2	準備	11
3	NNM iSPI Performance for Traffic のコンポーネントのインストール	13
	デプロイメントの考慮事項	13
	デプロイするコンポーネント	14
	NNMi 拡張	14
	マスター コレクタのインストール	14
	可能なデプロイメント シナリオ	15
	デプロイメントのベスト プラクティス	15
4	NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント	17
	ステップ 1: システムを設定する	17
	デプロイメントのベスト プラクティス	17
	ステップ 2: リーフ コレクタを検証する	18
	ステップ 3: マスター コレクタを検証する	18
	ステップ 4: Network Performance Server にアップロードされたデータを検証する	19
5	デプロイメントのチューニングとサイジング	21
	マスター コレクタのチューニング	21
	リーフ コレクタのみが設定されている場合	21
	リモート マスター コレクタとリーフ コレクタ ソースが設定されている場合	21
	調整するパラメータ	22
	Traffic リーフ コレクタのチューニング	22
	サイジング	22
6	HA およびアプリケーション フェイルオーバー環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント	23
	高可用性 (HA) クラスタ環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント	23
	前提条件	23
	シナリオ 1	23
	シナリオ 2	23
	シナリオ 3	24
	アプリケーション フェイルオーバー環境での NNM iSPI for Traffic のデプロイメント	24
7	グローバル ネットワーク管理環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント	25
	デプロイメントのベスト プラクティス	26

A	トラブルシューティング	27
	問題の状況	27
	解決策	27
	問題の状況	27
	解決策	27
	問題の状況	27
	解決策	28
	索引	29

1 このガイドについて

このガイドでは、**HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic** (以下 **NNM iSPI Performance for Traffic**) のデプロイメントに関する情報を提供し、ベストプラクティスを示します。このガイドの対象読者は次のとおりです。

- **NNM iSPI Performance for Traffic** および **Network Performance Server (NPS)** のシステム管理者
- ネットワーク エンジニア
- **HP** サポート
- 大規模なインストール環境でのトラフィック デプロイメントのデプロイおよび管理の経験を持つエンジニア

HP では、新しい重要な情報が明らかになるとすぐに、**NNM iSPI Performance for Traffic** のデプロイメント リファレンス、インストール ガイド、対応マトリックス、リリース ノート、および製品リリース間のマイグレーション ガイドを更新します。このガイドの更新版の取得に関する詳細は、「**Available Product Documentation**」を参照してください。

NNM iSPI Performance for Traffic が使用する環境変数

このガイドでは、NNM iSPI Performance for Traffic でも使用される、次の HP Network Node Manager i Software (NNMi) 環境変数を使用します。これらの環境変数により、ファイルおよびディレクトリの場所を参照できます。ここでは、デフォルト値の一覧を示します。実際の値は、NNMi のインストール時に選択した設定によって異なります。

Windows

Windows システムでは、NNMi のインストール プロセスにより、いつでも使用できるように次の環境変数が作成されます。

```
%NnmInstallDir%: <drive>%Program Files%HP%HP BTO Software
```

```
%NnmDataDir%: <drive>%Documents and Settings%All Users%Application Data%HP%HP BTO Software
```

UNIX

UNIX システムでは、これらの環境変数を手動で作成する必要があります。

```
$NnmInstallDir: /opt/OV
```

```
$NnmDataDir: /var/opt/OV
```

その他の使用可能な環境変数

NNM iSPI Performance for Traffic の管理者は、スクリプトを実行して、一般的にアクセスされる場所に移動するときに使用する多くの環境変数を設定できます。

広範におよぶ使用可能な環境変数の一覧を設定するには、次の例に示すようなコマンドを使用します。

```
Windows: C:%Program Files%HP%HP BTO Software%bin%nnm.envvars.bat
```

```
UNIX: ./opt/OV/bin/nnm.envvars.sh
```

2 準備

NNM iSPI Performance for Traffic をインストールする前に、次の表に示すシステムのハードウェアおよびソフトウェア要件に関する情報をお読みください。

表1 ソフトウェアおよびハードウェアのインストール前のチェックリスト

ドキュメントのタイプ	ドキュメントのパス
<i>HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic</i> インストールガイド	ファイル名 : NNMiSPI_Traffic9.00_Install.pdf
	Windows メディア : DVD メイン ドライブ (ルート)
	UNIX メディア : ルート ディレクトリ
	NNM iSPI Performance for Traffic コンソール : [ヘルプ] > NNM iSPI ドキュメント ライブラリ > Traffic iSPI インストールガイド
<i>HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic</i> リリース ノート	ファイル名 : Release_Notes_Traffic_SPI.htm
	Windows メディア : DVD メイン ドライブ (ルート)
	UNIX メディア : ルート ディレクトリ
	NNM iSPI Performance for Traffic コンソール : [ヘルプ] > NNM iSPI ドキュメント ライブラリ > Traffic iSPI リリース ノート

表1 ソフトウェアおよびハードウェアのインストール前のチェックリスト

ドキュメントのタイプ	ドキュメントのパス
<i>HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic</i> のシ ステムおよびデバイス対応マ トリックス	ファイル名 : NNMiSPI_Traffic9.00_Su pportMatrix.html
	Windows メディア : DVD メ イン ドライブ (ルート)
	UNIX メディア : ルート ディ レクトリ
	NNM iSPI Performance for Traffic コンソール : [ヘル プ] > NNM iSPI ドキュ メント ライブラリ > iSPI Performance for Traffic システムおよびデバイス対応 マトリックス

ここに示すすべてのドキュメントの最新版は、次のサイトから取得できます。

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

NNM iSPI Performance for Traffic は、60 日間の無制限ライセンスを付けて出荷されます。ライ
 センスの有効期限が過ぎると、ライセンスの期限が切れたことを示すメッセージが表示されます。
 このメッセージが表示されたら、ライセンスの有効期限を延長できます。

3 NNM iSPI Performance for Traffic のコンポーネントのインストール

NNM iSPI Performance for Traffic の NNMi 拡張を NNMi 管理サーバーにインストールする必要があります。また NNM iSPI Performance for Traffic は、Network Performance Server と統合してネットワークを流れるトラフィック データを監視し、トラフィックの状態を反映します。

デプロイメントの考慮事項

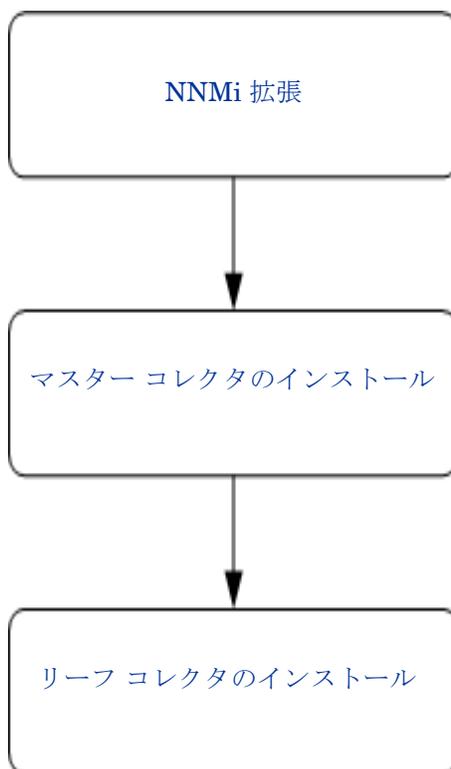
NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメントを開始する前に、デプロイメントの要件に基づいてインストールの計画を立てる必要があります。サポートされている構成の中から最適なデプロイメント シナリオを判断し、インストール プロセスを開始する前に、すべての前提条件を満たす必要があります。

次の要因が NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメントに影響します。

- NNMi とともに設定されるデータベースのタイプ (組み込み PostgreSQL または Oracle)
- 監視するネットワークの規模
- NNM iSPI Performance の情報を保存する Network Performance Server のサイズ
- 分析対象のルーターおよびスイッチによって処理されるネットワーク トラフィックの量。小規模、中規模、および大規模なトラフィック環境の詳細については、『HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic の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。

デプロイメント要件を特定するには、「[準備](#)」に記載されたドキュメントを参照してください。

デプロイするコンポーネント



NNMi 拡張

NNM iSPI Performance for Traffic は、NNMi システムにインストールする必要があります。NNM iSPI Performance for Traffic の設定、トラフィック マップ、およびライセンスの表示はすべて NNMi コンソールから実行できます。NNM iSPI Performance for Traffic のインストール後に NNMi を再起動してください。

マスター コレクタのインストール

デプロイメント形態に関係なく、このコンポーネントのインスタンスを必ず 1 つインストールして設定する必要があります。マスター コレクタは次のタスクを実行します。

- 1 リーフ コレクタを設定する。
- 2 要約されたトラフィック フロー データをリーフ コレクタから受信する。
- 3 NNMi に対してクエリを実行し、トポロジ情報を取得する。
- 4 NNM iSPI Performance for Metrics および Network Performance Server がレポート目的で使用するファイルを作成する。

可能なデプロイメント シナリオ

- NNMi、NNM iSPI Performance for Metrics、Network Performance Server、およびマスター コレクタを同じシステムにインストールする。
- NNMi とマスター コレクタを同じシステムにインストールし、NNM iSPI Performance for Metrics と Network Performance Server を別のシステムにインストールする。
- NNMi を 1 つのシステムにインストールし、NNM iSPI Performance for Metrics、Network Performance Server、およびマスター コレクタを別のシステムにインストールする。
- NNMi、NNM iSPI Performance for Metrics、および Network Performance Server を 1 つのシステムにインストールし、マスター コレクタを別のシステムにインストールする。
- NNMi を 1 つのシステムにインストールし、NNM iSPI Performance for Metrics と Network Performance Server を別のシステムにインストールし、マスター コレクタをさらに別のシステムにインストールする。たとえば、NNMi をシステム A にインストールし、NNM iSPI Performance for Metrics と Network Performance Server をシステム B にインストールし、マスター コレクタをシステム C にインストールします。

NNM iSPI Performance for Metrics と Network Performance Server を一緒にインストールしない場合、Network Performance Server は NNM iSPI Performance for Traffic のレポート サーバーとして動作し、ネットワーク トラフィック データについてのみ報告します。

NNMi とマスター コレクタを別々のシステムにインストールする場合は、ディレクトリ <NNMDataDir>/shared/perfSpi/datafiles を共有する必要があります。NNMi システムでこのディレクトリを共有する方法の詳細については、『HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic インストール ガイド』を参照してください。

デプロイメントのベスト プラクティス

マスター コレクタは NNM iSPI Performance for Metrics および Network Performance Server と緊密に統合されます。したがって、次のシナリオのいずれかを採用する必要があります。

- NNMi とマスター コレクタを同じシステムにインストールする。
- マスター コレクタを NNM iSPI Performance for Metrics および Network Performance Server と同じシステムにインストールする。
- 大規模な環境では、NNMi を 1 つのシステムにインストールし、NNM iSPI Performance for Metrics または Network Performance Server およびマスター コレクタを 1 つの別のシステムにインストールする。小規模、中規模、および大規模なトラフィック環境の詳細については、『HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic の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。

リーフ コレクタのインストール

リーフ コレクタは、マスター コレクタとのみ連携します。マスター コレクタのデプロイ方法とは関係なく、リーフ コレクタのデプロイメント シナリオとして次のいずれかを採用できます。

- リーフ コレクタとマスター コレクタの両方を同じシステムにインストールする。
- マスター コレクタを 1 つのシステムにインストールし、リーフ コレクタを別のシステムにインストールする。

複数のリーフ コレクタを異なるシステムにインストールする場合は、そのいずれもマスター コレクタがインストールされているシステムにインストールしないでください。

4 NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント

次のステップに従って NNM iSPI Performance for Traffic をデプロイします。

ステップ 1: システムを設定する

次のステップに従って NNM iSPI Performance for Traffic システムを設定します。

- 1 NNMi のフロー レコードをエクスポートするように特定されたルーター/スイッチをシードします。正しく検出されることを確認してください。
- 2 これらのデバイスからフロー レコードを受信するリーフ コレクタ システムの一覧を作成します。デバイスがフロー レコードをエクスポートする先の IP アドレスとポートをシステムごとに記録します。
1 つのルーター/スイッチが 1 つのリーフ コレクタに対してのみデータをエクスポートすることを確認してください。
- 3 マスター コレクタとリーフ コレクタのプロセスを開始します。
- 4 NNM iSPI Performance for Traffic Configuration UI にログオンします。
- 5 リーフ コレクタがインストールされている各システムに、リーフ コンテナを 1 つ追加します。リーフ コンテナの FQDN とパスワードを設定します。
- 6 NNM iSPI Performance for Traffic Configuration UI を使用してリーフ コレクタを設定します。リーフ コレクタごとに、次の情報を指定します。
 - リーフ コレクタが使用するリーフ コンテナ システム
 - 個々のリーフ コレクタがフロー パケットを受信するためにインタラクティブに動作する IP アドレスとポート
リーフ コレクタには 0.0.0.0 も指定できます。これによりリーフ コレクタは、リーフ コレクタ システムに存在するすべての IP アドレスからフロー パケットを受信することができます。
 - 数分のフラッシュ期間。通常この期間の長さは 3 ~ 5 分です。
- 7 インタフェース セットのフロー データをリーフ コレクタの特定の IP アドレスとポートに向けてエクスポートするよう、各ルーター/スイッチを設定します。各ルーター/スイッチは、1 つのリーフ コレクタ インスタンスに対してのみデータをエクスポートする必要があります。
ステップ 5 が完了すると、システムはフロー パケットの処理と Network Performance Server データベースへの値の取り込みを開始し、マップ ビューを報告および表示します。

デプロイメントのベスト プラクティス

リーフ コンテナごとに 1 つのリーフ コレクタが必要です。

着信するフロー レコードの数が小中規模の範囲に収まる場合にのみ、1 つのリーフ コンテナに対して複数のリーフ コレクタを指定することが可能です。環境のサイジングの詳細については、『HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic の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。

ステップ 2: リーフ コレクタを検証する

次のステップに従って、リーフ コレクタがフロー データを受信して処理することを検証します。

- 1 リーフ コレクタがルーターからデータを受信し、適切に処理することを検査します。リーフ コレクタについて、次のログ ファイルを確認します。

Windows: %NnmDataDir%\log\ttraffic-leaf\ttraffic_spi_leaf_<m>.log.<n>

UNIX: \$NnmDataDir/log/traffic-leaf/traffic_spi_leaf_<m>.log.<n>

このログ ファイルには、処理されたデータについての情報が 2 分間隔で保存されます。次の例に示す形式でメッセージが保存されることを確認します。

INFO: Datagram Packets: Total received in last 2 min: 18 Packets

INFO: Rule Engine: Total Processed in last 2 min: 466 Records

- 2 [リーフ コレクタの詳細] フォームの [コレクタの統計] タブでリーフ コレクタの最後のフラッシュ時間を確認し、リーフ コレクタがフロー パケットを処理し、そのデータをマスター コレクタに送信することを検証します。このタブには次の情報が表示されます。
 - 直前の 10 回のフラッシュ期間に、リーフ コレクタがマスター コレクタに対してフラッシュしたフロー レコードの数。
 - それらのフラッシュのタイムスタンプ。
- 3 [リーフ コレクタの詳細] フォームの [コレクタの統計] タブを表示し、リーフ コレクタからマスター コレクタに対してフラッシュされたレコードの数を検証します。

ステップ 3: マスター コレクタを検証する

次のステップに従って、マスター コレクタがフロー データを受信して処理することを検証します。

- 1 マスター コレクタがフロー レコードの送信元からデータを受信し、適切に処理することを検査します。マスター コレクタについて、次のログ ファイルを確認します。

Windows:

%NnmDataDir%\log\ttraffic-master\ttraffic_spi_master_<n>.log.<m>

UNIX: \$NnmDataDir/log/traffic-master/traffic_spi_master_<n>.log.<m>

このログ ファイルには、処理されたデータについての情報が 2 分間隔で保存されます。次の例に示す形式でメッセージが保存されることを確認します。

情報 : リーフ 455 からレコードを受信しました。 = <コレクタ名>

- 2 マスター コレクタのログ ファイルを調べ、マスター コレクタが、Network Performance Server によって取り込まれるファイルにフロー レコード データを保存することを確認します。次の例に示す形式でメッセージが保存されることを確認します。

情報 : 1,000 個の Num レコードがファイル

C:\NMS_DATA\shared\ttraffic-master\ttmp\metric\working\Interface_Traffic_Data
にフラッシュされました

情報 : 名前を

C:\NMS_DATA\shared\traffic-master\tmp\metric\working\Interface_Traffic_Data
から

C:\NMS_DATA\shared\perfSpi\datafiles\metric\final\Interface_Traffic_Data_83
0166616702402.gz に変更しようとしています

情報 :

C:\NMS_DATA\shared\perfSpi\datafiles\metric\final\Interface_Traffic_Data_83
0166616702402.gz の名前が正常に変更されました。

- 3 [リーフ コレクタの詳細] フォームの [コレクタの統計] タブでリーフ コレクタの最後のフラッシュ時間を確認し、マスター コレクタがリーフ コレクタからフロー パケットを受信することを検証します。
- 4 [リーフ コレクタの詳細] フォームの [コレクタの統計] タブを表示し、リーフ コレクタからマスター コレクタに対してフラッシュされたレコードの数を検証します。

ステップ 4: Network Performance Server にアップロードされたデータを検証する

次のステップに従って、マスター コレクタがフロー データを受信して処理することを検証します。

- 1 NNMi コンソールで [レポート - レポート メニュー] を選択します。
- 2 [インタフェース トラフィック] タブを選択します。
- 3 [チャートの詳細] または [上位 N] レポートを起動して、特定の時間に収集されたデータを表示します。

5 デプロイメントのチューニングとサイジング

NNM iSPI Performance for Traffic のチューニングでは、最初にマスター コレクタを調整し、次にリーフ コレクタを調整する必要があります。

マスター コレクタのチューニング

Traffic マスター コレクタは、次の送信元から要約されたトラフィック データを受信する中心的なレシーバです。

- **Traffic** マスター コレクタにデータを送信するように設定されたリーフ コレクタ
- **Traffic** マスター コレクタにデータを送信するように設定されたリージョナル (リモート) マスター コレクタ
- **Traffic** マスター コレクタにデータを送信するように設定されたリージョナル (リモート) マスター コレクタのリーフ コレクタ

パフォーマンスを最適化するためのサイジングとチューニングにおいて考慮すべき主要な要素は、すべての送信元コレクタから着信するトラフィック データの量です。

特定の時間内にマスター コレクタに着信するレコードフローの総量を計算します。次のいずれかの手法に従ってマスター コレクタを調整してください。

リーフ コレクタのみが設定されている場合

- 1 [リーフ コレクタの詳細] フォームの [コレクタの統計] タブで、直前 10 回のフラッシュ期間に 1 つのリーフ コレクタからマスター コレクタに対してフラッシュされたフロー レコードの数を確認します。
- 2 フラッシュ期間ごとに、各リーフ コレクタからマスター コレクタへの平均着信フローを計算します。
- 3 フラッシュ期間ごとに、平均着信フロー レコード レートで到着する平均フローすべてを加算します。

リモート マスター コレクタとリーフ コレクタ ソースが設定されている場合

- 1 次のマスター コレクタ ログ ファイルで、リモート ソースを含む各送信元から受信したレコードの数を確認します。

Windows:

```
%NnmDataDir%\log\traffic-master\traffic_spi_master_<n>.log.<m>
```

UNIX: \$NnmDataDir/log/traffic-master/traffic_spi_master_<n>.log.<m>

- 2 フラッシュごとに、それぞれ固有の送信元から受信したフロー レコードの数を記録します。
- 3 フラッシュ期間ごとに、送信元のすべてから受信したフロー レコードの数を加算します。

調整するパラメータ

各フラッシュ期間の合計着信フロー レコードに基づき、次のパラメータを調整してマスター コレクタの機能を最適化します。

総数を N と考えます。

- マスター コレクタの [フラッシュ レコードの制限] を、 $N/5$ と **50,000** のうちどちらか小さいほうの値に指定します。[フラッシュ レコードの制限] は、マスター コレクタの各出力ファイルに記録されるレコードの数です。

例

- N が 1,000,000 の場合は、[フラッシュ レコードの制限] を **200,000** に設定します。
- N が 50,000 の場合は、[フラッシュ レコードの制限] を **50,000** に設定します。

- マスター コレクタがメモリ領域に保持できるフロー レコードの総数を制御するのは、**nms.traffic.master.maxflowrecord.inqueue** パラメータです。このパラメータの値は、 $2.5 * N$ に設定する必要があります。

ファイル名: `nms-traffic-master.adress.properties`

ファイルの場所: `<%TrafficDataDir%¥shared¥traffic-master¥conf>`

Traffic リーフ コレクタのチューニング

リーフ コレクタは、主にパケット処理エンジンとして機能するため、1 回のフラッシュ期間に受信する着信フロー レコードの数に基づいて調整する必要があります。

- 1 直前 **10** 回のフラッシュ期間に、リーフ コレクタがマスター コレクタに対してフラッシュしたフロー レコードの数を確認してください。この数は、[リーフ コレクタの詳細] フォームの [コレクタの統計] タブで確認できます。
- 2 フラッシュ期間ごとに、リーフ コレクタからマスター コレクタへの平均着信フローを計算します。
- 3 **flowrecord.pool.size** パラメータの値は、1 回のフラッシュ期間にマスター コレクタに対してエクスポートされるフロー レコードの最大数の少なくとも **3** 倍に設定してください。

ファイル名: `nms-traffic-leaf.adress.properties`

ファイルの場所: `< %TrafficDataDir%¥shared¥traffic-leaf¥conf>`

サイジング

- 1 「**Traffic リーフ コレクタのチューニング**」の説明にある方法に従って、リーフ コレクタで処理されるフロー レコードの数を計算します。
- 2 「**マスター コレクタのチューニング**」の説明にある方法に従って、マスター コレクタで処理されるフローの数を計算します。

着信フローの数に基づいて、CPU、メモリ、およびハードディスクのサイジングを行う方法の詳細については、『**HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic**』の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。

6 HA およびアプリケーション フェイルオーバー環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント

以下に、高可用性クラスタおよびアプリケーション フェイルオーバー環境に NNM iSPI Performance for Traffic をインストールする場合のシナリオを示します。

高可用性 (HA) クラスタ環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント

NNMi を高可用性 (HA) 環境にインストールし、監視設定の冗長性を実現できます。iSPI 製品は、NNMi がインストールされる HA 環境にインストールできます。

前提条件

HA 環境での NNM iSPI Performance for Traffic のインストールを開始する前に、『NNMi Deployment and Migration Reference』の「高可用性クラスタでの *HP NNM i-series Software* の設定」を読み、NNMi HA 構成について理解してください。

NNM iSPI Performance for Traffic 9.00 は HA をサポートしていません。HA クラスタ環境では、フェイルオーバーをサポートするように NNM iSPI Performance for Traffic を設定することはできません。ただし、NNMi および Network Performance Server が HA 環境にインストールされるような環境であれば、存在させることが可能です。

HA 環境の NNM iSPI Performance for Traffic の場合にサポートされるデプロイメント シナリオは次のとおりです。

シナリオ 1

- HA 環境にあるサーバー A に NNMi をインストールします。
- NNM iSPI Performance for Metrics、Network Performance Server、NNM iSPI Performance for Traffic マスター コレクタ、およびリーフ コレクタは、HA 環境外の別々のシステムにインストールします。

シナリオ 2

- HA 環境にあるサーバー A に NNMi をインストールします。
- HA 環境にあるサーバー B に NNM iSPI Performance for Metrics および Network Performance Server をインストールします。
- NNM iSPI Performance for Traffic マスター コレクタとリーフ コレクタは、HA 環境外の別々のシステムにインストールします。

シナリオ 3

- NNMi、NNM iSPI Performance for Metrics、および Network Performance Server を HA 環境にあるサーバー A にインストールします。
- NNM iSPI Performance for Traffic マスター コレクタとリーフ コレクタは、HA 環境外の別々のシステムにインストールします。

NNM iSPI Performance for Traffic のマスター コレクタとリーフ コレクタは、HA システムと異なる場所に存在する必要があります。

異なる場所へのインストールの詳細については、『HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic インストール ガイド』を参照してください。



- Traffic Master Extension for NNMi は、すべての HA システムにインストールする必要があります。
- NNM iSPI Performance for Traffic ライセンスをすべての HA システムにインストールする必要があります。
- マスター コレクタは、次を指すように設定する必要があります。
 - NNMi インスタンス (仮想ホスト名を入力)
 - HA システムの NNM iSPI Performance for Metrics データ ファイル フォルダが共有されるネットワーク共有ドライブ。

アプリケーション フェイルオーバー環境での NNM iSPI for Traffic のデプロイメント

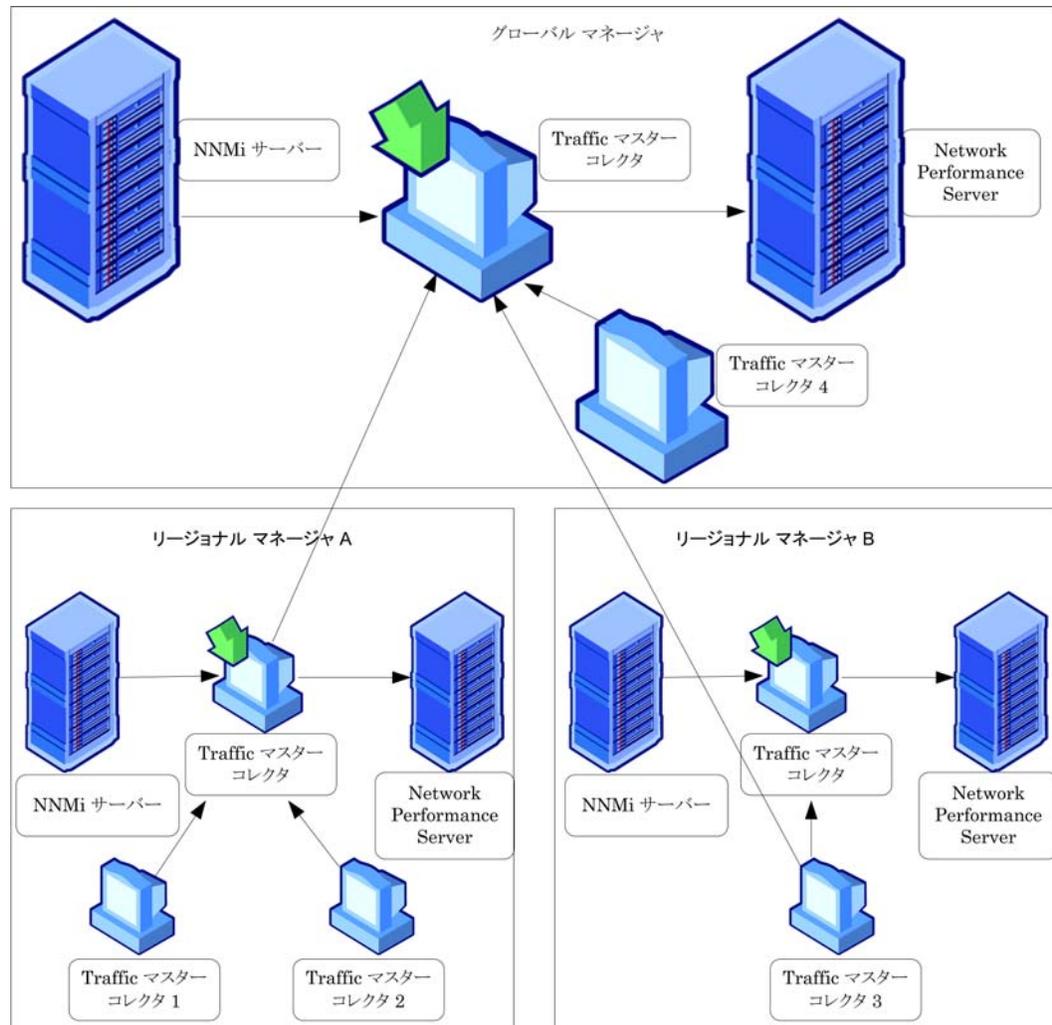
NNM iSPI Performance for Traffic 9.00 は HA をサポートしていないため、アプリケーション フェイルオーバーをサポートするように設定することはできません。ただし、NNMi および Network Performance Server が HA 環境にインストールされるような環境であれば、存在させることが可能です。このケースでサポートされる展開構成は、次のとおりです。

- 2 つの異なるシステム上のプライマリおよびセカンダリ インスタンスとして、NNMi をアプリケーション フェイルオーバー環境にインストールします。
- NNM iSPI Performance for Traffic のマスター コレクタとリーフ コレクタを、異なる場所に存在する別々のシステムにインストールします。
- マスター コレクタの 1 つのインスタンスのみを NNM iSPI Performance for Metrics および Network Performance Server と共存させる必要があります。
- Traffic Master Extension for NNMi は、プライマリおよびセカンダリ システムの両方にインストールする必要があります。
- NNM iSPI Performance for Traffic のライセンスは、プライマリおよびセカンダリ システムの両方にインストールする必要があります。
- マスター コレクタは、プライマリおよびセカンダリ システムの両方で次を指すように設定する必要があります。
 - NNMi インスタンス (仮想ホスト名を入力)
 - HA システムの NNM iSPI Performance for Metrics データ ファイル フォルダが共有されるネットワーク共有ドライブ。

セカンダリ NNMi サーバーの設定の詳細については、『Master Collector Installation Guide』を参照してください。

7 グローバル ネットワーク管理環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント

NNM iSPI Performance for Traffic は、グローバル ネットワーク管理環境でのデプロイメントを全面的にサポートしています。次の図に、一般的なデプロイメント シナリオを示します。



上記のシナリオには、グローバル マネージャのインスタンスが 1 つと、リージョナル マネージャのインスタンスが 2 つ含まれています。各インスタンスには次のコンポーネントがあります。

- NNMi
- NNM iSPI Performance for Metrics および Network Performance Server
- NNM iSPI Performance for Traffic マスター コレクタ
- NNM iSPI Performance for Traffic リーフ コレクタ

グローバル マネージャの NNMi は、リージョナル マネージャからデータを受信します。グローバル マネージャの **Traffic** マスター コレクタは、次の方法により、リージョナル **Traffic** マスター コレクタからデータを受信するように設定できます。

- グローバル マネージャの **Traffic** マスター コレクタは、リージョナル マネージャの **Traffic** マスター コレクタからデータを受信できます。この場合は、リージョナル **Traffic** マスター コレクタを、グローバル **Traffic** マスター コレクタのリモート マスター送信元として追加する必要があります。これにより、リージョナル マスター コレクタが受信したデータ セット全体を確実にグローバル **Traffic** マスター コレクタに転送できます。上記のシナリオの場合、グローバル **Traffic** マスター コレクタは、トラフィック リーフ 1 とトラフィック リーフ 2 の両方によって処理されるデータを受信します。
- グローバル マネージャの **Traffic** マスター コレクタは、リージョナル **Traffic** マスター コレクタをバイパスしてリージョナル リーフ コレクタからデータを直接に受信できます。この場合、リージョナル **Traffic** リーフ コレクタ (上記のシナリオのトラフィック リーフ 3) をリーフのリモート送信元としてグローバル マスター コレクタに追加できます。これにより、リモート リーフ コレクタ システムのすべてのリーフ コレクタによって受信されたデータを、リージョナル **Traffic** マスター コレクタとともにグローバル **Traffic** マスター コレクタに確実に送信できます。

リージョナル **Traffic** マスター コレクタ (またはリージョナル **Traffic** リーフ コレクタ) は、グローバル **Traffic** マスター コレクタにデータを送信するようにのみ設定できます。グローバル マスター コレクタは、これらのコンポーネントを管理および制御できません。

デプロイメントのベスト プラクティス

すべてのリージョナル マスター コレクタをリモート マスター ソースとしてグローバル マスター コレクタに追加します。

A トラブルシューティング

この章では、NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント中に発生する可能性がある問題のいくつかと、考えられる解決策を示します。NNM iSPI Performance for Traffic のトラブルシューティングの詳細については、『HP Network Node Manager i Software Smart Plug-in Performance for Traffic インストールガイド』を参照してください。

問題の状況

[マスターの構成] フォームでのリーフ コレクタのステータスが NOT_RUNNING として表示される。

解決策

- 1 リーフ コンテナの作成時に入力したパスワードを確認してください。コンテナが設定されているシステムにリーフ コンポーネントをインストールしたときに入力したパスワードと一致する必要があります。
- 2 リーフ コレクタのプロセスが、リーフ コレクタをホストするシステムで実行されているかどうかを確認します。
- 3 リーフ コンテナ システムにマスター コレクタ システムからアクセスできるかどうかを確認します。

リーフ コンテナ システムの FQDN->IP アドレス マッピングのエントリをマスター コレクタ システムに追加します。

問題の状況

リーフ コレクタがパケットを何も処理していない。

解決策

- 1 リーフ コレクタが、IP アドレスおよびポートへのバインドに関連した例外またはエラーすべてをログに記録することを確認します。
- 2 Windows のファイアウォール設定がトラフィックを受け入れるように設定されていることを確認し、正しい設定を取得するには Windows の Web サイトを参照してください。リーフ コレクタ システム上の Symantec Antivirus の保護機能は、無効にする必要があります。
- 3 リーフ コレクタ システムの指定されたポートとバインド IP アドレスにパケットが着信するかどうかを確認します。
- 4 リーフ コレクタのログには、プールからオブジェクトを取得する際のエラーが記録されています。次のファイルで、flowrecord.pool.size の値を現在の 2 倍に増やします。

Windows: %NNMDataDir%/log/traffic-leaf/jbossServer.log

UNIX: \$NNMDataDir/log/traffic-leaf/jbossServer.log

問題の状況

マスター コレクタはリーフ コレクタからデータを受信しているが、Network Performance Server に出力が何も送信されない。

解決策

- 1 IP アドレスを参照できなかったことを示すメッセージがあるかどうか確認します。存在する場合は、フローをエクスポートするルーターが **NNMi** でシードされていないことを示します。

マスター コレクタの次のファイルにあるメッセージは、**NNMi** ノード インスタンスを参照できなかったときのルーターまたはスイッチの IP アドレスを示します。

Windows: %NNMDataDir%\log\ttraffic-master\jbossServer.log

UNIX: \$NNMDataDir/log/traffic-master/jbossServer.log

- 2 ファイルが <NNMDataDir>/shared/perfSpi/datafiles ディレクトリに書き込まれるかどうか、またはマスター コレクタが **NNMi** 管理サーバーとは別のシステムに存在する場合は共有ドライブに書き込まれるかどうかを確認します。

次のログ ファイルには、トラフィックのトポロジ ファイルとメトリック データ ファイルが作成されたことを示すメッセージが保存されます。

Windows: %NNMDataDir%\shared\perfSPI\datafiles\topology\final および
%NNMDataDir%\shared\perfSPI\datafiles\metric\final ディレクトリの
%NNMDataDir%\log\ttraffic-master\traffic_master_spi_<n>.log.<m>。

UNIX: \$NNMDataDir/shared/perfSPI/datafiles/topology/final および
\$NNMDataDir/shared/perfSPI/datafiles/metric/final ディレクトリの
\$NNMDataDir/log/traffic-master/traffic_master_spi_<n>.log.<m> ファイル。

- 3 グローバル マスター コレクタは、リージョナル マスター コレクタとリーフ コレクタをリモート ソースとして追加できません。ステータスは [停止中] として表示され、データを何も受信しません。
- 4 **Traffic** マスター コレクタ システムで、IP アドレス解決のため、リージョナル マスター コレクタおよびリーフ コレクタ システムの **FQDN** とホスト名の両方のエントリを追加します。
- 5 リモート マスター コレクタとリーフ コレクタが正常に実行され、システムにグローバル マスター コレクタ システムからアクセスできるかどうかを確認します。

索引

N

NNM iSPI Performance for Traffic が使用する環境変数, 10

その他の使用可能な環境変数, 10

NNM iSPI Performance for Traffic のコンポーネントのインストール, 13

デプロイするコンポーネント, 14

NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント, 17

ステップ 1

システムを設定する, 17

ステップ 2

リーフ コレクタを検証する, 18

ステップ 3

マスター コレクタを検証する, 18

ステップ 4

Network Performance Server にアップロードされたデータを検証する, 19

か

可能なデプロイメント シナリオ, 15

く

グローバル ネットワーク管理環境での NNM iSPI Performance for Traffic のデプロイメント, 25

こ

このガイドについて, 9

し

準備, 11

て

デプロイメントの考慮事項, 13

ま

マスター コレクタのチューニング, 21

