

2 インストール、設定、およびアップグレード

この章では、次の内容について説明します。

- 「システム要件」 (P.xi)
- 「初期複製の準備」 (P.xi)
- 「2 つの NCM コア SQL サーバ複製環境の作成」 (P.xv)
- 「複製の削除」 (P.xxi)
- 「NCM メッシュのアップグレード」 (P.xxiii)

NCM メッシュのトラブルシューティングの詳細については、「トラブルシューティング」 (P.xliii) を参照してください。

システム要件

SQL サーバ ソフトウェアの NCM Multimaster 分散システムのデータベースのバージョンとサーバハードウェアの要件については、『*Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager*』を参照してください。

初期複製の準備

分散システム ソフトウェアを適切にインストールするには、最初に次を完成させる必要があります。

- NCM コア全体へのデバイス分割計画
- NCM サーバとデバイス間の接続のネットワーク コンフィギュレーション計画。たとえば、デバイスアクセスのためにフェールオーバーをサポートするには、どのようなネットワーク接続が必要ですか。デバイスアクセスのために NCM メッシュがフェールオーバーする機能は、デバイスへのアクセスを確保する適切なネットワーク設定によってある程度異なります。場合によっては、フェールオーバーが完全なデバイスアクセスに作用しないようにし、代わりに、影響を受ける NCM コアへのネットワーク接続をリストアするための修正措置を行いながら、データへのアクセスを確保することもできます。
- NCM メッシュを構成しているさまざまなサーバ (NCM およびデータベース) 間と、NCM Management Engines とデバイス間の接続性と帯域幅に関するネットワーク コンフィギュレーション計画。NCM メッシュ内の NCM コアの間には、単一の NCM サーバと、単一の NCM コアのデータベースの間に提供されている帯域幅と等しい帯域幅も必要です。詳細については、「アーキテクチャ」 (P.vii) を参照してください。

- NCM メッシュによる帯域幅使用状況に関するネットワーク コンフィギュレーション計画。NCM Management Engine とそのデータベース間に必要な帯域幅は、デバイスの数、平均コンフィギュレーションの規模、および同時ユーザの数など、導入の規模によって異なります。データベース間で使用できる帯域幅は、NCM Management Engine とデータベース間の帯域幅と同じくらい大きくする必要があります。週に 1 度変更する平均 10K のコンフィギュレーションを持つ 14,000 台のデバイスを導入する場合、帯域幅要件は控えめに言っても約 1Mb/s になる可能性があります。使用状況によっては、ピーク帯域幅要件はさらに高くなる可能性があります。
- SQL サーバの設定計画。最初のデータベースを作成するときに、SQL Server Management Studio へのアクセスと sqlcmd のコマンドのライブ ツールが必要です。

複製の設定時に、初期データベース スナップショットが NCM のメッシュ内の各データベースに転送されることに注意してください。これを行うには、十分な時間、ディスク領域、および帯域幅が必要です。

サーバ間の帯域幅を考慮して、サーバからサーバへのデータのコピーに要する時間を見積もることができます。データベースのサイズを確認し、エクスポート（およびその後のインポート）操作に必要なディスク領域要件を見積もることもできます。データベースと同じサーバからデータをエクスポートまたはインポートする場合は、ディスク領域要件はデータベース サイズの倍になります。



インポートとエクスポートの操作に要する時間の見積もりは難しくなる場合があります。この作業を完了するには、長い時間を割り当てる必要があります。また、エクスポートおよびインポートを行う間、NCM アプリケーション サーバをオフラインにする必要があります。十分に長いメンテナンス時間を予定しておく必要があります。

また、次を確認する必要もあります。

- NCM メッシュ内の NCM サーバに対する時刻同期の設定
- ユーザが「最も近い」NCM コアにログインするように指示されている
- NCM 分散システムのインストールをサポートするための SQL Server DBA へのアクセス

計画時に役立つように、NCM 分散システムに関する次の制限と推奨事項に留意してください。

- NCM は SQL サーバの分散システムで 2 台の NCM コアのみをサポートし、サポートできるノードは最大 6,500 個です。
- 現在、NCM は NCM メッシュへの複数の既存 NCM インストールの加入をサポートしていません。単一の既存 NCM サーバから NCM メッシュを作成し、必要に応じて新しい NCM コアを追加することのみ行えます。また NCM のメッシュを最初から作成することもできます。
- ユーザはログイン アカウントを共有してはなりません。NCM コア全体でデータを共有するために複製システムが使用されるため、2 つの異なる NCM コアに同時に接続するために、2 人のユーザが同じログイン名を使用してはなりません。これを行うと、影響を受けるユーザのプロファイルが NCM メッシュ全体で適切に同期されるように、システムによって追加作業がシステム管理者に課せられる可能性があります。
- 現在、NCM ではメッシュ内のすべてのアプリケーションとデータベース サーバが 1 つの時間帯を共有していることを前提にしています。
- 複製設定の更新と、NCM メッシュ内のすべてのサーバの更新の両方を行う必要があるため、将来の NCM のアップグレードにはより時間がかかり、より多くのダウンタイムが必要になります。NCM は、NCM メッシュの一部があるバージョンの NCM を実行している間、NCM メッシュの残りの部分が別のバージョンの NCM を実行している状態でのローリングアップグレードをサポートしていません。

- SQLServerReplicationScript.sql スクリプトは RN_CORE テーブルを更新します。複製スクリプトが実行されるたびに、RN_CORE テーブルは変更されます。複製はすでに実行中であるため、両方のコアで RN_CORE テーブルに対して「更新」や「挿入」を行う必要はありません。データベースの変更は、複製を使用して 2 番目のデータベースに転送されます。両方のデータベースの RN_CORE テーブルのコンテンツは、SQLServerReplicationScript.sql ファイルに何が設定されても、一致する必要があります。
- パブリッシャとサブスライバ サーバの喪失から正常に回復するために、既存の NCM データを使用して複製を再設定する必要があります。データベースのリストアの詳細については、「データベース サーバの喪失」(P.xl) を参照してください。

計画

ここでは、パブリッシャおよびサブスライバでの最初の複製の設定に関して説明します。NCM は最初の複製時にはオフラインになります。複製プロセスを簡素化するために、次のセクションを十分に理解することをお勧めします。サブスライバの新しいデータベース インスタンスは、最初の複製の設定を実行するときに手動で作成されます。

最初に複製を設定する場合は、開始する前に次のテーブルを完成させてください。この情報を保存してください。将来アップグレードするたびにその情報が必要になります。

表 1 分散システムのサーバ情報

収集する情報	NCM コア 1	NCM コア 2
UTC からの時間帯オフセット		NCM メッシュ内のすべてのサーバで同じ
アプリケーション サーバのデータ	NCM アプリケーション サーバ 1	NCM アプリケーション サーバ 2
NCM アプリケーション サーバ FQDN		
NCM アプリケーション サーバ RMI ポート		
データベース サーバのデータ	データベース サーバ 1 (パブリッシャ)	データベース サーバ 2 (サブスライバ)
データベース サーバ FQDN		
SQL Server のリスニング ポート		
Database Name		
Database User		パブリッシャの場合と同じ
Database Password		パブリッシャの場合と同じ

プロトコル、データベース、およびポート

NCM は、次のプロトコル、データベース、およびポートの組み合わせを使用してデバイスと通信します。あるプロトコルを使用するには、対応するポートに NCM がアクセスできる必要があります。具体的には、NCM がファイアウォールで保護されたデバイスと通信するには、それらのポートを開く必要があります。詳細については、「アーキテクチャ」(P.vii) を参照してください。

プロトコル / データベース / ポート	送信元 / 先
NCM サーバ (Management Engine、Syslog、TFTP を実行) およびネットワーク デバイス	
Telnet (ポート 23)	NCM サーバからネットワーク デバイス。
SSH (ポート 22)	NCM サーバからネットワーク デバイス。
TFTP (ポート 69/UDP)	ネットワーク デバイスから NCM サーバ。
Syslog (ポート 514/UDP)	ネットワーク デバイスから NCM サーバ。
SNMP (ポート 161/UDP)	NCM サーバからネットワーク デバイス。
データベース サーバ間	
SQL Server (ポート 1433)	分散システム コンフィギュレーションでは、SQL サーバ プロセスがポート 1433 を使用して相互に通信します。
NCM サーバ間	
JNDI (ポート 1098、1099)	NCM サーバから NCM サーバ。変更するには、NCM コンフィギュレーション ファイルを編集します。サポートについては、カスタマー サポートに連絡してください。
RMI (ポート 4444 および 8083)	NCM サーバから NCM サーバ。変更するには、NCM コンフィギュレーション ファイルを編集します。サポートについては、カスタマー サポートに連絡してください。
NCM サーバとデータベース サーバ間	
SQL Server (ポート 1433)	NCM サーバから SQL サーバ データベース サーバ。
NCM サーバと NCM ユーザ	
HTTPS (ポート 443)	NCM サーバから NCM のユーザ。変更するには、NCM コンフィギュレーション ファイルを編集します。サポートについては、カスタマー サポートに連絡してください。
Telnet (ポート 23 : Windows または 8023 : Solaris/Linux)	NCM クライアントから NCM サーバ。[Administrative Settings] オプションから変更できます。
SSH (ポート 22 : Windows または 8022 : Solaris/Linux)	NCM クライアントから NCM サーバ。[Administrative Settings] オプションから変更できます。

複製スクリプト インストールバンドルの解凍

NCM Multimaster 分散システムの設定ファイルは、SQLServerReplicationScriptToolBundle.zip ファイルが付加された通常の NCM インストール用の標準設定ファイルです。このファイルは、標準 NCM アプリケーション サーバに展開する必要があります。設定ファイルには、複製設定用の SQL スクリプトを生成するときに実行する Java プログラムが含まれています。このプログラムは、NCM アプリケーション サーバで使用可能な Java ランタイムを使用します。

2 つの NCM コア SQL サーバ複製環境の作成

NCM はすでに 1 台のアプリケーション サーバとデータベース サーバ（単一の NCM コア）にインストールすることができます。あるいは、最初の複製セット アップの一部として最初の NCM コアのインストールを完了できます。

この手順では、次の ID を使用します。

- NCM アプリケーション サーバ : App1 および App2
- SQL サーバのデータベース名 :
 - NCM1 (データベース サーバ 1、パブリッシャ上)
 - NCM2 (データベース サーバ 2、サブスクライバ上)
- 両方のデータベースの NCM データベース ユーザ : nauser
- NCM データベース ユーザのパスワード : napass

異なる ID を使用するには、手順内のサンプル値の各インスタンスを実際の値に置き換えます。

2 つの NCM コア間に最初の複製を設定するには、次の作業を実行します。

- タスク 1 : 「前提条件の確認」
- タスク 2 : 「(新規インストールのみ) データベース サーバ 1 に NCM スキーマを作成する」
- タスク 3 : 「複製の準備」
- タスク 4 : 「複製の設定」

タスク 1: 前提条件の確認

2 台のデータベース サーバと 2 台のアプリケーション サーバを準備します。最高のパフォーマンスを得るには、各アプリケーションのデータベース サーバのペアを同じ場所に設置する必要があります。また、アプリケーション サーバとアプリケーション サーバ間のリンク、およびデータベース サーバとデータベース サーバ間のリンクは、それぞれ高速接続である必要があります。

次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- 2 台のデータベース サーバが、サポートされているバージョンの SQL サーバを実行している。両方のデータベース サーバが、同じバージョンのデータベース ソフトウェアを使用している必要があります。
 - 両方のデータベース サーバで **sysadmin** ロールを持つ SQL サーバのユーザ アカウントの名前 (sa など) とパスワードを特定します。
 - 両方のデータベース サーバに対する `sqlcmd` のアクセスを確認します。
スクリプトの実行時に、**sysadmin** の役割のメンバーであるデータベース ユーザ アカウントの資格情報を入力する必要があります。
- SQL Server Agent サービスがデータベース サーバ 1 のパブリッシャで実行されている。
 - SQL Server Agent が実行できる Windows ユーザ アカウントのユーザ名とパスワードを識別します。
- NCM を実行する 2 台のアプリケーション サーバに有効なホスト名がある。次の点に注意してください。
 - 各アプリケーション サーバには、データベース サーバの 1 つに対する高速接続が必要です。
 - アプリケーション サーバのハードウェアおよびオペレーティング システムの要件については、『*Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager*』を参照してください。
- 両方のデータベース サーバと両方のアプリケーション サーバのホスト名は、各アプリケーション サーバの `hosts` ファイルにあります。このファイルは次の場所にあります。
 - **Windows** : <Drive>:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
 - **UNIX**[®] : /etc/hosts
- すべてのデータベース サーバとアプリケーション サーバが同じ時刻と時間帯を使用するように設定されている。

タスク 2: (新規インストールのみ) データベース サーバ 1 に NCM スキーマを作成する

NCM がまだインストールされていない場合は、次の手順に従って、データベース サーバ 1 に NCM スキーマを作成します。

- 1 最初のアプリケーション サーバ (App1) に NCM をインストールします。

インストール中に、次のデータベースの資格情報を指定します。

- データベースの IP アドレスまたはホスト名には、データベース サーバ 1 の完全修飾ドメイン名を入力します。
- データベース ポートには、データベースとの通信に NCM が使用するデータベース サーバ 1 のポートを入力します。
- データベース名には、データベース サーバ 1 にある NCM データベースの名前を入力します (NCM1 など)。

- データベース ユーザ名とパスワードには、NCM データベースにアクセスするための名前とパスワードを入力します (nauser および napass など)。
- 2 NCM のインストールが完了したら、期待どおりに動作することを確認するために、NCM に (ユーザ nauser として) ログインします。
NCM が正しく動作しない場合は、「失敗した複製の設定からの回復」(P.xxi) の手順に従います。
 - 3 App1 にある NCM Management Engine を停止します。

タスク 3: 複製の準備


パブリッシャとサブスクリバ データベース間に複製を設定するには、次の手順を実行します。

- 1 App1 にある NCM Management Engine を停止します。
 - **Windows** : [Services] コントロール パネルを開きます。サービスのリストで、[TrueControl ManagementEngine] を右クリックし、[Stop] をクリックします。
 - **UNIX** : 次のコマンドを実行します。

```
/etc/init.d/truecontrol stop
```
- 2 NCM データベースに実行中のデータが含まれている場合 (新規インストールではない)、データベースをバック アップします。
あるいは、障害が発生した複製の設定から回復しているときに実行中のデータがある場合は、設定を開始する前に、この時点でバックアップからデータベースを復元します。
- 3 データベース サーバ 1 に共有ディレクトリ (たとえば、C:\NCM_Share) を作成します。
 - 両方のデータベース サーバがこのディレクトリに対する読み取りと書き込みのアクセス権を持つように、共有権限を設定します。
 - また、**タスク 4 のステップ 2** で Java スクリプトを実行する App1 (または他のシステム) 上の管理ユーザが、このディレクトリに対する読み取りと書き込みのアクセス権を持つように、共有権限を設定します。
 - ディレクトリに少なくとも **50MB** の使用可能なディスク領域があることを確認します。NCM データベースに実行中のデータが含まれている場合、この要件が増加する可能性があります。
- 4 データベース サーバ 2 に、空のデータベースを作成します。次の点に注意してください。
 - デフォルトのデータベース インスタンスを使用します。(NCM の複製では名前付きのインスタンスはサポートされていません)。
 - **Windows** と **SQL** サーバの両方の認証を使用します。
 - フル テキスト インデックスを有効にします。
 - このデータベースの名前は、最初の NCM データベースの名前とは異なる必要があります (たとえば NCM2)。
 - 他のすべての面では、権限、オーナーなど、このデータベース設定は最初のデータベースの設定と同じである必要があります。
- 5 App1 で SQLServerReplicationScriptToolBundle.zip ファイルをセキュリティの低い既知の場所 (たとえば、C:\tmp または /tmp) に解凍します。

- 6 ステップ 5 の既知の場所から、環境に応じて `SQLServerReplicationScriptTool.properties` ファイルをカスタマイズします。

- a WordPad や vi などのテキスト エディタで、`SQLServerReplicationScriptTool.properties` ファイルを開きます。
- b README というテキストを探して、その変数に該当する値に置き換えます。
 - データベース サーバの識別には短いホスト名を使用します。

 IP アドレスへのデータベース サーバ ホスト名の DNS 解決を確認します。

- 完全修飾ホスト名を使用して、アプリケーション サーバと複製ディレクトリを指定します。
- `windows.username.0` を `<machineName>\\<administrator>` または `<domain>\\<domainUser>` のいずれかに設定します。最初の形式を使用する場合は、管理者がこのタスクの [ステップ 3](#) で作成した共有ディレクトリにアクセスできることを確認します。
- 次に例を示します。

```
db.server.0=db1
db.name.0=NCM1
db.username.0=nauser
db.password.0=napass
windows.username.0=db1\\Administrator
windows.password.0=adminpass
db.tableowner.0=dbo
db.port.0=1433
app.server.0=App1.com
app.rmiport.0=1099
app.corename.0=Core1

replication.data.dir=\\db1.example.cisco.com\\NCM_Share

db.server.1=db2
db.name.1=NCM2
db.port.1=1433
app.server.1=App2.example.com
app.rmiport.1=1099
app.corename.1=Core2
```


- c `timezone_offset` を、分散システム内のすべてのサーバの時間帯設定と一致する値に設定します。
- d `mode` が `initial` に設定されていることを確認します。

タスク 4: 複製の設定

- 1 タスク 3 の [ステップ 5](#) の既知の場所から `java -version` を実行し、Java が 1.6 以降であることを確認します。
- 2 タスク 3 の [ステップ 5](#) の既知の場所から、次の `ReplicationScriptTool` を実行します。

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```


このコマンドにより、複製を開始するための2つのスクリプトが作成されます。デフォルトで、スクリプトには SQLServerPreSnapshotScript.sql と SQLServerReplicationTool.sql という名前が付けられます。

 次のエラーメッセージは、Java に複製ツールを実行する権限がないことを意味します。

```
Could not find the main class: ReplicationScriptTool.
```

すべてのファイルを複製バンドルからセキュリティの低いディレクトリに移動し、そのディレクトリから java コマンドを実行します。

- 3 SQLServerPreSnapshotScript.sql スクリプトをタスク 3 のステップ 3 で作成した共有ディレクトリにコピーします。
- 4 SQLServerReplicationTool.sql スクリプトをデータベース サーバ 1 の既知の場所（たとえば、C:\tmp）にコピーします。
 - SQL サーバの **sysadmin** ユーザアカウントがこのディレクトリに対する読み取りと書き込みのアクセス権限を持つように、共有権限を設定します。
 - sqlcmd がこのディレクトリからアクセスできることを確認します。
- 5 データベース サーバ 1 の既知の場所から（このタスクのステップ 5）、sqlcmd コマンドを使用して SQLServerReplicationTool.sql スクリプトを実行します。

```
sqlcmd -S <Publisher> -U <User> -P <Password>
-i SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```

<Publisher> の場合、データベース サーバ 1 の短いホスト名（たとえば、db1）を使用します。


<User> および <Password> の場合、**sysadmin** ロールを持つ SQL サーバ ユーザアカウント（たとえば、sa）を使用します。

このコマンドによって、タスク 3 のステップ 3 で作成された共有ディレクトリに UNC という名前のディレクトリが作成されます。また、これは、UNC ディレクトリにデータベース サーバ 1 の NCM データベースのスナップショットを使用してデータを取り込みます。

- 6 新しい UNC ディレクトリに NCM スキーマが含まれていることを確認します。

UNC ディレクトリに NCM スキーマが含まれていない場合、「失敗した複製の設定からの回復」(P.xxi) の手順に従います。

- 7 次の Transact-SQL クエリを該当するデータベース サーバに入力して、複製の設定を終了します。

 select ステートメントをこの PDF からコピーして sqlcmd 行に貼り付ける場合、コマンドラインに単一引用符文字（'）を再入力してください。

- パブリッシャの場合

```
sqlcmd -S <Publisher> -U <User> -P <Password>
use <DatabaseName>
Select count(*) from Information_Schema.Tables where Table_Type = 'Base
Table' and Table_Name like 'RN_%'
go
```

<Publisher> の場合、データベース サーバ 1 の短いホスト名（たとえば、db1）を使用します。

<User> および <Password> の場合、**sysadmin** ロールを持つ SQL サーバ ユーザアカウント（たとえば、sa）を使用します。

<DatabaseName> はデータベース サーバ 1 の NCM データベースの名前（たとえば、NCM1）です。

- サブスクライバの場合

```
sqlcmd -S <Subscriber> -U <User> -P <Password>
use <DatabaseName>
Select count(*) from Information_Schema.Tables where Table_Type = 'Base
Table' and Table_Name like 'RN_%'
go
```

<Subscriber> の場合、データベース サーバ 2 の短いホスト名（たとえば、db2）を使用します。

<User> および <Password> の場合、sysadmin ロールを持つ SQL サーバユーザ アカウント（たとえば、sa）を使用します。

<DatabaseName> はデータベース サーバ 2 の NCM データベースの名前（たとえば、NCM2）です。

- 8 前の手順が正常に完了したことを確認します。

クエリの結果は、両方のデータベース サーバで同じになるはずですが、次に例を示します。

```
Changed database context to 'NCM'.
-----
              79
(1 rows affected)
```

両方のデータベース サーバに対するクエリの結果が同一でない場合は、「失敗した複製の設定からの回復」(P.xxi) の手順に従います。

- 9 複製が正しく機能していることを確認します。次を確認します。

- 複製 SQL スクリプトの実行によって生成されるログ ファイルにエラーが含まれていない。
- Microsoft SQL Management Studio で、NCM データベースを調べる。

データベースの下で、データベース名を検索します。

- テーブルのカウントが各データベースで同じであることを確認します。
- 各データベースの RN_CORE テーブルに、NCM メッシュ内のサーバの適切なリストが含まれていることを確認します。
- コメント（たとえば、Test from db1 to db2）をパブリッシャ データベースの RN_CORE テーブルの CoreID=1 行に追加することで、データの複製が正しく作動していることを確認します。少し経過すると、このコメントがサブスクライバ データベースと同じテーブルの行に表示されます。

複製が正しく動作しない場合は、「失敗した複製の設定からの回復」(P.xxi) の手順に従います。

- 10 2 番目のアプリケーション サーバ (App2) に NCM をインストールします。

インストール時に、マスター 2 のデータベースに NCM を接続します。データベースの資格情報の入力を求められたら、[use existing database] を選択します。


- 11 App2 で NCM Management Engine を停止します。

- Windows : [Services] コントロール パネルを開きます。サービスのリストで、[TrueControl ManagementEngine] を右クリックし、[Stop] をクリックします。
- UNIX : 次のコマンドを実行します。

```
/etc/init.d/truecontrol stop
```

- 12 distributed.rcx ファイルを [ステップ 5](#) の既知の場所から、App1 と App2 の両方のアプリケーション サーバの次のディレクトリにコピーします。
 - **Windows** : <NCM_HOME>\jre
 - **UNIX** : <NCM_HOME>/jre
- 13 App1 と App2 の両方のアプリケーション サーバで **NCM Management Engine** を開始します。
 - **Windows** : [Services] コントロール パネルを開きます。サービスのリストで、[TrueControl ManagementEngine] を右クリックし、[Start] をクリックします。
 - **UNIX** : 次のコマンドを実行します。


```
/etc/init.d/truecontrol restart
```
- 14 App1 と App2 の両方のアプリケーション サーバで、NCM コンソール に (ユーザ nouser として) 接続し、問題がないか確認します。

 この時点で RMI エラー メッセージが表示された場合、NCM がローカルホストを識別できないことを意味している可能性があります。詳細については、「[NCM コンソールの RMI エラー](#)」 (P.xliii) を参照してください。
- 15 NCM のインストールを検証します。
 - a 1 台の NCM サーバでオブジェクトを編集します (たとえば、デバイスの [Comments] フィールド)。
 - b 数分間待機し、更新されたコメントが 2 番目のサーバにあることを確認します。
 - c NCM コンソールで、Oracle Distributed Monitor のステータスをチェックして、問題が報告されていないことを確認します。(詳細については、「[Distributed Monitor の \[Results\] ページ](#)」 (P.xxxiv) を参照してください)。このモニタが最初に行われる場合、最大 5 分間かかる可能性があります。
- 16 任意。タスク 3 : 「[複製の準備](#)」 (P.xvii) で作成された共有ディレクトリを削除します (たとえば、C:\NCM_data など)。

失敗した複製の設定からの回復

複製の設定中にエラーが発生した場合は、次の手順を実行します。

- 1 両方のアプリケーション サーバから NCM をアンインストールします。
- 2 両方のデータベース サーバから NCM データベースを削除します。
- 3 [タスク 2](#) : 「(新規インストールのみ) データベース サーバ 1 に NCM スキーマを作成する」 (P.xvi) から、複製の設定プロセスをやり直します。

複製の削除

サブスクリバを NCM メッシュから削除するときは、NCM コア 1 がパブリッシャであり、NCM コア 2 が削除対象のサブスクリバです。

システム要件

NCM メッシュからサブスクリバを削除する前に、次の項目を構成しておく必要があります。

- メッシュ内の両方のデータベース サーバに対する sqlcmd アクセス。
- Java を使用できるサーバにインストールされた SQLServerReplicationScriptTool アプリケーション。

削除の手順

サブスクリバを NCM メッシュから削除するには、次の手順を実行します。

- 1 次の情報を収集します。
 - メッシュ内の両方のデータベース サーバの `sysadmin` のメンバーである SQL サーバのログイン名およびパスワード。
 - NCM コア 1 と NCM コア 2 のデータベース名、NCM サーバのホスト名、NCM サーバ RMI リスニング ポート、データベース ホスト名、およびデータベース リスニング ポート。
- 2 NCM のすべてのデバイスが、削除対象ではない NCM コアのパーティションに属していることを確認します。
- 3 パブリッシャを指すように、すべてのパーティションを変更します。あるいは、それらのパーティションを削除します。

- 4 サブスクリバのアプリケーション サーバで NCM Management Engine を停止します。

- **Windows** : [Services] コントロール パネルを開きます。サービスのリストで、[TrueControl ManagementEngine] を右クリックし、[Stop] をクリックします。
- **UNIX** : 次のコマンドを実行します。

```
/etc/init.d/truecontrol stop
```

- 5 sqlcmd を使用して次のコマンドを使用し、サブスクリバの RN_CORE エントリを削除します。

```
UPDATE RN_SITE SET OwningCoreID = 1 WHERE OwningCoreID = <coreID>;
UPDATE RN_SITE SET ManagingCoreID = 1 WHERE ManagingCoreID = <coreID>;
UPDATE RN_SCHEDULE_TASK SET CoreID = 1 WHERE CoreID = <coreID>;
DELETE FROM RN_CORE WHERE CoreID = <coreID>;
```



削除する NCM コアのコア ID を特定するには、次を入力します。

```
SELECT * FROM RN_CORE;
```

- 6 SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルで、NCM コア 2 の変数を更新します。

- a NCM コア 1 の変数が正しいことを確認します。

- b mode を delete_server に設定します。

これらのプロパティはファイルで詳しく説明されています。

- 7 複製のバンドル ディレクトリから、ReplicationScriptTool を実行します。

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```

- 8 SQLServerReplicationTool.sql スクリプトをパブリッシャのデータベース サーバの既知の場所 (たとえば、C:\tmp) にコピーします。

- SQL サーバの **sysadmin** ユーザ アカウントがこのディレクトリに対する読み取りと書き込みのアクセス権限を持つように、共有権限を設定します。
 - sqlcmd がこのディレクトリからアクセスできることを確認します。
- 9 データベース サーバ 1 の既知の場所から (このタスクの **ステップ 8**)、sqlcmd コマンドを使用して SQLServerReplicationTool.sql スクリプトを実行します。
- ```
sqlcmd -S <Publisher> -U <User> -P <Password>
-i SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```
- <Publisher> の場合、データベース サーバ 1 の短いホスト名 (たとえば、db1) を使用します。
- <User> および <Password> の場合、sysadmin ロールを持つ SQL サーバ ユーザ アカウント (たとえば、sa) を使用します。
- 10 distributed.rcx ファイルを各 NCM アプリケーション サーバから削除します。
- 11 NCM コア 1 で NCM Management Engine を開始します。
- **Windows** : [Services] コントロール パネルを開きます。サービスのリストで、[TrueControl ManagementEngine] を右クリックし、[Start] をクリックします。
  - **UNIX** : 次のコマンドを実行します。
- ```
/etc/init.d/truecontrol restart
```
- 12 パブリッシャで、次の内容を使用してスクリプトを作成します。
- ```
use [master]
exec sp_dropdistributor @no_checks = 1
GO
```

## NCM メッシュのアップグレード

NCM のアップグレード プロセス中に、NCM コアは完全にオフラインである必要があります。次をアップグレードします。

- NCM アプリケーション サーバ
- NCM データベース スキーマ
- データベース コア間の複製

次の点に注意してください。

- NCM メッシュのアップグレード パスは次のとおりです。

(NCM 1.3 または NCM 1.3.01) から NCM 1.4、NCM 1.5、NCM 1.6、NCM 1.7、および NCM 1.8

現在のバージョンの NCM でこのパスを入力します。

- NCM メッシュのアップグレード パスの各ステップで、アップグレード パスの次のステップに移動する前の NCM メッシュ内の両方の NCM コア。
- NCM 1.2 から NCM 1.3 にアップグレードするための手順については、『*Configuration Guide for High Availability Distributed System on Oracle*』を参照してください。


アップグレードの手順については、次のトピックを参照してください。

- 「NCM 1.3/1.3.01 から NCM 1.4 へのアップグレード」 (P.xxiv)
- 「NCM 1.4x から NCM 1.5 へのアップグレード」 (P.xxv)
- 「NCM 1.5 から NCM 1.6 へのアップグレード」 (P.xxvi)
- 「NCM 1.6 から NCM 1.7 へのアップグレード」 (P.xxvii)
- 「NCM 1.7 から NCM 1.8 へのアップグレード」 (P.xxviii)

## NCM 1.3/1.3.01 から NCM 1.4 へのアップグレード

NCM 1.3/1.3.01 から NCM 1.4 にアップグレードする場合は、次を確認してください。

- NCM コア 1 および NCM コア 2 に対する sqlcmd アクセス権を持っている。
  - NCM 1.4 の *ReplicationScriptTool* バンドル ファイルが、Java を使用できるシステム (NCM システムの中のシステム) にインストールされている。
- 1 NCM メッシュの両方の NCM Management Engine をシャット ダウンします。
  - 2 次の情報を収集します。
    - NCM コア 1 および NCM コア 2 の sysadmin のメンバーである SQL サーバ ログインのログイン名およびパスワード。
    - NCM コア 1 と NCM コア 2 のデータベース名、NCM サーバのホスト名、NCM サーバ RMI リスニング ポート、データベース ホスト名、およびデータベース リスニング ポート。
  - 3 SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイル内のパブリッシャおよびサブスクリイバの変数を更新します。環境に合わせた適切な値を使用して、SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルですべての「REPLACEME」テキスト エントリを変更します。
 

 すべてのアプリケーションとデータベース サーバは SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルにリストされている必要があります。モード プロパティが、実行するアップグレードに応じた適切な値に設定されていることを確認します。たとえば、NCM 1.3 から NCM 1.4 にアップグレードする場合、この値は「upgrade\_from\_1\_3」に設定する必要があります。NCM 1.3.01 から NCM 1.4 にアップグレードする場合、この値は「upgrade\_from\_1\_3\_01」に設定する必要があります。
  - 4 ReplicationScriptTool を実行します。次のように入力します。
 

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```
  - 5 NCM コア 1 の sysadmin ロールのメンバーであるログイン情報と sqlcmd を使用して最初の出力ファイルを実行します。次のように入力します。
 

```
sqlcmd -S <PublisherServer> -U <user> -P <password> -i
SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```


ここで、<PublisherServer> はパブリッシャのサーバで、<user> と <password> は [ステップ 2](#) で収集されました。
  - 6 複製が正しく機能していることを確認します。次を確認します。
    - 複製 SQL スクリプトの実行によって生成されるログ ファイルにエラーが含まれていない。
    - Microsoft SQL Management Studio で、NCM データベースを調べる。

データベースの下で、データベース名を検索します。

- テーブルのカウントが各データベースで同じであることを確認します。
  - 各データベースの RN\_CORE テーブルに、NCM メッシュ内のサーバの適切なリストが含まれていることを確認します。
  - コメント (たとえば、Test from db1 to db2) をパブリッシャデータベースの RN\_CORE テーブルの CoreID=1 行に追加することで、データの複製が正しく作動していることを確認します。少し経過すると、このコメントがサブスクライバデータベースと同じテーブルの行に表示されます。
- 7 NCM 1.4 Service Pack インストーラを使用して、各 NCM サーバをアップグレードします。NCM 1.4 Service Pack インストーラの実行についての詳細は、『*Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager 1.7*』を参照してください。
  - 8 NCM メッシュで NCM サーバを再起動します。

## NCM 1.4x から NCM 1.5 へのアップグレード

1.4x NCM から 1.5 にアップグレードするには、次を確認します。

- NCM コア 1 および NCM コア 2 に対する sqlcmd アクセス権を持っている。
  - NCM 1.5 の *ReplicationScriptTool* バンドル ファイルが、Java を使用できるシステム (NCM システムの中のシステム) にインストールされている。
- 1 NCM メッシュの両方の NCM Management Engine をシャット ダウンします。
  - 2 次の情報を収集します。
    - NCM コア 1 および NCM コア 2 の sysadmin のメンバーである SQL サーバ ログインのログイン名およびパスワード。
    - NCM コア 1 と NCM コア 2 のデータベース名、NCM サーバのホスト名、NCM サーバ RMI リスニング ポート、データベース ホスト名、およびデータベース リスニング ポート。
  - 3 SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイル内のパブリッシャおよびサブスクライバの変数を更新します。環境に合わせた適切な値を使用して、SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルですべての「REPLACEME」テキスト エントリを変更します。
    -  すべてのサーバは SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルにリストされている必要があります。モード プロパティを [upgrade\_from\_1\_4] に設定します。
  - 4 *ReplicationScriptTool* を実行します。Java 1.6.x がインストールされているシステムでは、これを実行する必要があることに注意してください。次のように入力します。
 

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```
  - 5 NCM コア 1 の sysadmin ロールのメンバーであるログイン情報と sqlcmd を使用して最初の出力ファイルを実行します。次のように入力します。
 

```
sqlcmd -S <PublisherServer> -U <user> -P <password> -i
SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```

ここで、<PublisherServer> はパブリッシャのサーバで、<user> と <password> は **ステップ 2** で収集されました。
  - 6 複製が正しく機能していることを確認します。次を確認します。

- 複製 SQL スクリプトの実行によって生成されるログ ファイルにエラーが含まれていない。
  - Microsoft SQL Management Studio で、NCM データベースを調べる。  
データベースの下で、データベース名を検索します。
    - テーブルのカウントが各データベースで同じであることを確認します。
    - 各データベースの RN\_CORE テーブルに、NCM メッシュ内のサーバの適切なリストが含まれていることを確認します。
    - コメント（たとえば、Test from db1 to db2）をパブリッシャ データベースの RN\_CORE テーブルの CoreID=1 行に追加することで、データの複製が正しく作動していることを確認します。少し経過すると、このコメントがサブスクライバ データベースと同じテーブルの行に表示されます。
- 7 NCM 1.5 Service Pack インストーラを使用して、各 NCM サーバをアップグレードします。NCM 1.5 Service Pack インストーラの実行についての詳細は、『Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager 1.7』を参照してください。
  - 8 NCM メッシュで NCM サーバを再起動します。

## NCM 1.5 から NCM 1.6 へのアップグレード

NCM 1.5 から NCM 1.6 にアップグレードするには、次を確認します。

- NCM コア 1 および NCM コア 2 に対する sqlcmd アクセス権を持っている。
  - NCM 1.6 の *ReplicationScriptTool* バンドル ファイルが、Java を使用できるシステム（NCM システムの中のシステム）にインストールされている。
- 1 NCM メッシュの両方の NCM Management Engine をシャット ダウンします。
  - 2 次の情報を収集します。
    - NCM コア 1 および NCM コア 2 の sysadmin のメンバーである SQL サーバ ログインのログイン名およびパスワード。
    - NCM コア 1 と NCM コア 2 のデータベース名、NCM サーバのホスト名、NCM サーバ RMI リスニング ポート、データベース ホスト名、およびデータベース リスニング ポート。
  - 3 SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイル内のパブリッシャおよびサブスクライバの変数を更新します。環境に合わせた適切な値を使用して、SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルですべての「REPLACEME」テキスト エントリを変更します。
    - ▶ すべてのサーバは SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルにリストされている必要があります。モード プロパティを [upgrade\_from\_1\_5] に設定します。
  - 4 ReplicationScriptTool を実行します。Java 1.6.x がインストールされているシステムでは、これを実行する必要があることに注意してください。次のように入力します。
 

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```
  - 5 NCM コア 1 の sysadmin ロールのメンバーであるログイン情報と sqlcmd を使用して最初の出力ファイルを実行します。次のように入力します。
 

```
sqlcmd -S <PublisherServer> -U <user> -P <password> -i
SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```




ここで、<PublisherServer> はパブリッシャのサーバで、<user> と <password> は [ステップ 2](#) で収集されました。

- 6 複製が正しく機能していることを確認します。次を確認します。
  - 複製 SQL スクリプトの実行によって生成されるログ ファイルにエラーが含まれていない。
  - Microsoft SQL Management Studio で、NCM データベースを調べる。  
データベースの下で、データベース名を検索します。
    - テーブルのカウン트가各データベースで同じであることを確認します。
    - 各データベースの RN\_CORE テーブルに、NCM メッシュ内のサーバの適切なリストが含まれていることを確認します。
    - コメント (たとえば、Test from db1 to db2) をパブリッシャ データベースの RN\_CORE テーブルの CoreID=1 行に追加することで、データの複製が正しく作動していることを確認します。少し経過すると、このコメントがサブスクライバ データベースと同じテーブルの行に表示されます。
- 7 NCM 1.6 Service Pack インストーラを使用して、各 NCM サーバをアップグレードします。NCM 1.6 Service Pack インストーラの実行についての詳細は、『*Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager 1.7*』を参照してください。
- 8 NCM メッシュで NCM サーバを再起動します。

## NCM 1.6 から NCM 1.7 へのアップグレード

NCM 1.6 から NCM 1.7 にアップグレードするには、次を確認します。

- NCM コア 1 および NCM コア 2 に対する sqlcmd アクセス権を持っている。
  - NCM 1.7 の *ReplicationScriptTool* バンドル ファイルが、Java を使用できるシステム (NCM システムの中のシステム) にインストールされている。
- 1 NCM メッシュの両方の NCM Management Engine をシャット ダウンします。
  - 2 次の情報を収集します。
    - NCM コア 1 および NCM コア 2 の sysadmin のメンバーである SQL サーバ ログインのログイン名およびパスワード。
    - NCM コア 1 と NCM コア 2 のデータベース名、NCM サーバのホスト名、NCM サーバ RMI リスニング ポート、データベース ホスト名、およびデータベース リスニング ポート。
  - 3 SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイル内のパブリッシャおよびサブスクライバの変数を更新します。環境に合わせた適切な値を使用して、SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルですべての「REPLACEME」テキスト エントリを変更します。
    -  すべてのサーバは SQLServerReplicationScriptTool.properties ファイルにリストされている必要があります。モード プロパティを [upgrade\_from\_1\_6] に設定します。
  - 4 ReplicationScriptTool を実行します。Java 1.6.x がインストールされているシステムでは、これを実行する必要があることに注意してください。次のように入力します。

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```

- NCM コア 1 の `sysadmin` ロールのメンバーであるログイン情報と `sqlcmd` を使用して最初の出力ファイルを実行します。次のように入力します。

```
sqlcmd -S <PublisherServer> -U <user> -P <password> -i
SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```

ここで、<PublisherServer> はパブリッシャのサーバで、<user> と <password> は **ステップ 2** で収集されました。


- 複製が正しく機能していることを確認します。次を確認します。
  - 複製 SQL スクリプトの実行によって生成されるログ ファイルにエラーが含まれていない。
  - Microsoft SQL Management Studio で、NCM データベースを調べる。
 

データベースの下で、データベース名を検索します。

    - テーブルのカウントが各データベースで同じであることを確認します。
    - 各データベースの `RN_CORE` テーブルに、NCM メッシュ内のサーバの適切なリストが含まれていることを確認します。
    - コメント（たとえば、Test from db1 to db2）をパブリッシャ データベースの `RN_CORE` テーブルの `CoreID=1` 行に追加することで、データの複製が正しく作動していることを確認します。少し経過すると、このコメントがサブスクライバ データベースと同じテーブルの行に表示されます。
- NCM 1.7 Service Pack インストーラを使用して、各 NCM サーバをアップグレードします。NCM 1.7 Service Pack インストーラの実行についての詳細は、『*Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager 1.7*』を参照してください。
- NCM メッシュで NCM サーバを再起動します。

## NCM 1.7 から NCM 1.8 へのアップグレード

NCM 1.7 から NCM 1.8 にアップグレードするには、次を確認します。

- NCM コア 1 および NCM コア 2 に対する `sqlcmd` アクセス権を持っている。
  - NCM 1.8 の `ReplicationScriptTool` バンドル ファイルが、Java を使用できるシステム（NCM システムの中のシステム）にインストールされている。
- NCM メッシュの両方の `NCM Management Engine` をシャット ダウンします。
  - 次の情報を収集します。
    - NCM コア 1 および NCM コア 2 の `sysadmin` のメンバーである SQL サーバ ログインのログイン名およびパスワード。
    - NCM コア 1 と NCM コア 2 のデータベース名、NCM サーバのホスト名、NCM サーバ RMI リスニング ポート、データベース ホスト名、およびデータベース リスニング ポート。
  - `SQLServerReplicationScriptTool.properties` ファイル内のパブリッシャおよびサブスクライバの変数を更新します。環境に合わせた適切な値を使用して、`SQLServerReplicationScriptTool.properties` ファイルですべての「REPLACEME」テキスト エントリを変更します。
    -  すべてのサーバは `SQLServerReplicationScriptTool.properties` ファイルにリストされている必要があります。モード プロパティを `[upgrade_from_1_7]` に設定します。

- 4 ReplicationScriptTool を実行します。Java 1.6.x がインストールされているシステムでは、これを実行する必要があることに注意してください。次のように入力します。

```
java -classpath .SQLServerReplicationScriptTool
```

- 5 NCM コア 1 の sysadmin ロールのメンバーであるログイン情報と sqlcmd を使用して最初の出力ファイルを実行します。次のように入力します。

```
sqlcmd -S <PublisherServer> -U <user> -P <password> -i
SQLServerReplicationScript.sql -o log.txt
```

ここで、<PublisherServer> はパブリッシャのサーバで、<user> と <password> は **ステップ 2** で収集されました。

- 6 複製が正しく機能していることを確認します。次を確認します。

- 複製 SQL スクリプトの実行によって生成されるログ ファイルにエラーが含まれていない。
- Microsoft SQL Management Studio で、NCM データベースを調べる。

データベースの下で、データベース名を検索します。

— テーブルのカウントが各データベースで同じであることを確認します。

— 各データベースの RN\_CORE テーブルに、NCM メッシュ内のサーバの適切なリストが含まれていることを確認します。

— コメント（たとえば、Test from db1 to db2）をパブリッシャ データベースの RN\_CORE テーブルの CoreID=1 行に追加することで、データの複製が正しく作動していることを確認します。少し経過すると、このコメントがサブスクライバ データベースと同じテーブルの行に表示されます。

- 7 必要に応じて、『*Installation and Upgrade Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager*』の章「Upgrading to NCM 1.8 from a Different System」または「Upgrading to NCM 1.8 on the Same System」で説明されているように各 NCM アプリケーション サーバをアップグレードします。

アップグレード手順は並行して実行します。つまり、任意の NCM アプリケーション サーバでステップ 2 を開始する前に、各 NCM アプリケーション サーバでステップ 1 を完了するようにしてください。NCM 1.8 Service Pack インストーラを実行するためのステップを介して、参照手順に従います。

次の点に注意してください。

- データベース アクセスを回避するには、各 NCM アプリケーション サーバで NCM 1.8 Service Pack インストーラが実行した後に、すべての NCM サービスを停止します。

— **Windows** : [Services] コントロール パネルを開きます。サービスのリストで、次の各サービスを右クリックし、[Stop] をクリックします。

**TrueControl ManagementEngine**

**TrueControl FTP Server**

**TrueControl SWIM Server**

**TrueControl Syslog Server**

**TrueControl TFTP Server**

— **UNIX** : 次のコマンドを実行します。

```
/etc/init.d/truecontrol stop
```

- NCM データベースのアップグレードは、**ステップ 4** で複製スクリプトを実行することにより、すでに処理されています。
- NCM をアップグレードしている間は、SQL サーバをアップグレードしないでください。
- NCM を異なるアプリケーション サーバに移動する場合、NCM に固有のファイル (NCM ディレクトリ、および UNIX の場合はスタートアップ ファイル) を 1 つの既存 NCM アプリケーション サーバから 1 つのみの新しい NCM アプリケーション サーバにコピーします。

たとえば、2 つのコアの分散処理システム環境の場合を検討してみます。既存の NCM アプリケーション サーバは、サーバ X1 とサーバ X2 です。新しい NCM アプリケーション サーバは、サーバ Y1 とサーバ Y2 です。次の手順を実行します。

- サーバ X1 からサーバ Y1 に NCM ディレクトリをコピーします。

ファイルの権限は保持します。

UNIX システムでも、`/etc/truecontrol` および `/etc/init.d/truecontrol` ファイルをサーバ X1 からサーバ Y1 にコピーします。

- サーバ X2 からサーバ Y2 に NCM ディレクトリをコピーします。

ファイルの権限は保持します。

UNIX システムでも、`/etc/truecontrol` および `/etc/init.d/truecontrol` ファイルをサーバ X2 からサーバ Y2 にコピーします。

- 8 NCM を **ステップ 7** の異なるアプリケーション サーバに移動する場合、Microsoft SQL Management Studio で、RN\_CORE テーブルを 1 つのデータベースで新しい NCM アプリケーション サーバの完全修飾ドメイン名を使用して更新します。
- 9 NCM メッシュで NCM サーバを再起動します。
- 10 データのブルーニング タスクを実行する手順からアップグレード手順を実行します。