

3 システム管理

この章は、次の内容で構成されています。

- 「スタートアップ ガイド」 (P.xxxi)
- 「NCM によるメモリ内情報およびデータベース情報の削除方法」 (P.xxxi)
- 「データベース メンテナンスのための複製の一時停止」 (P.xxxii)
- 「NCM 生成イベント」 (P.xxxii)
- 「NCM の [Distributed System] ページの使用」 (P.xxxiv)

スタートアップ ガイド

一般に、分散システム NCM のメッシュの一部である NCM アプリケーション サーバはユーザに対し透過的である必要があります。ただし、分散システム NCM メッシュが正常に機能し続けるようにするために、システム管理者が行う必要が生じる可能性のある多数の操作があります。

NCM によるメモリ内情報およびデータベース情報の削除方法

タスクの削除またはキャンセルを実行するには、所有する適切な NCM コアと NCM が通信する必要があるため、操作中に遅延が生じる場合があります。内部メモリおよびデータベースの情報がすべて適切に削除されるようにするため、また、一致するタイムスタンプによる複製の競合を避けるため、NCM のアクティブなタスクは関連付けられた NCM コアで自動的に削除されます。アクティブなタスクとは、「Succeeded」、「Failed」、「Duplicate」、「Skipped」、または「Warning」のステータスではないすべてのタスクを指します。

複製プロセスによって削除されたものがシステム内の他の NCM コアに転送される間、削除されたタスクがタスク リストに短時間表示される場合があることに留意してください。また、タスクの発信元であった NCM コアにアクセスできない場合、削除は失敗します。

データベース メンテナンスのための複製の一時停止

メンテナンスを行うために、1 つまたは両方のデータベース サーバをダウンする場合に複製を一時停止するには、次の手順を実行します。

- 1 次のようにして、両方の NCM アプリケーション サーバで NCM Management Engine をシャットダウンします。
 - **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 SQL Server Management Studio で、[Disable Publishing] と [Distribution] ウィザードを使用し、データベースの複製を無効にします。詳細については、Microsoft TechNet Library を参照してください。
 - SQL Server 2005 : *How to Disable SQL Server Database Replication* (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb693954.aspx>)
 - SQL Server 2008 : *How to: Disable Publishing and Distribution (Replication Transact-SQL Programming)* (<http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms147921.aspx>)

NCM 生成イベント

デフォルトでは、NCM がシステム イベントを生成します。イベント ルールにより、注意が必要な特定のエラー状態について警告が出される場合があります。各イベント、その説明、および実行する必要があるアクションを以下に示します。デフォルトの「分散システム」イベント ルールを調べて、すべてのイベントがイベント ルールに含まれており、該当する管理者にメール通知が送信されるようにイベント ルールが設定されているかを確認します。



メール通知の設定の詳細については、『*User Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager*』を参照してください。

分散システム：一意性の競合

イベントの形式：

```
rowguid: <the guid of the database row that had the conflict>
origin_datasource: <database server>.<database name>
reason_text: <a description of why the conflict occurred>
conflict_type: <type of conflict according to SQLServer>
reason_code: <error message from SQLServer, depends on the type of conflict>
repl_create_time: <time the conflict was generated by SQLServer>

conflict_table: <where SQLServer stores the conflicting data>
dataTable: <NCM table that contains the conflicting data>
SQLServerConflictID: <ID of the conflict recorded by NCM>
```

```
status: <status>
Conflicting Data: <the columns that are conflicting>
この競合の修正の詳細については、「SQL Server Replication」資料を参照してください。
```

このイベントは NCM が一意性の制約に競合を検出した場合に送信されます。競合は各 NCM コアに対してローカルであるため、NCM コアごとにイベントを受信します。名前の競合を解決するには、NCM コアに移動し、影響を受けたオブジェクトの名前を更新します。他の NCM コアで更新を強制するように、名前変更された <NAME>.<SID> と <NAME> を両方とも編集する必要があります。

ルール優先順位の競合を修正するには、[Device Password Rule Priority Reset] ページに移動して、[Reset Priority] ボタンをクリックします。「[Device Password Rule Priority Reset] ページ」(P.xxxviii) を参照してください。

それでも問題が解決されない場合は、各 NCM コアでルールを手動で編集し、優先順位を正しく設定して、正しいルールが存在しているかを確認する必要があります。終了したら、[Device Password Rule Priority Reset] ページに戻り、[Reset Priority] ボタンをクリックします。

分散システム：時刻同期の警告

イベントの形式：

```
Time difference: <N> seconds
Local Core: <hostname>
Remote Core: <hostname>
```

NCM 複製の競合の解決は、最新のタイムスタンプ方式によって異なります。正しく機能させるには、異なる NCM サーバのクロックをわずかに異なっている必要があります。この問題を修正するには、NCM のメッシュ全体にわたって NCM サーバ システムで時刻が同期されるようにします。

分散システム：RMI エラー

イベントの形式：

```
Local Core: <hostname>
Remote Core: <hostname>
Error: <Exception text>
```

通常、このエラーは NCM サーバ間にネットワークの問題がある場合に発生します。この問題を解決するには、次が満たされているかを確認します。

- 1 サーバが接続できないホストが実行している。
- 2 そのホストの NCM インスタンスが実行している。
- 3 コマンドラインから ping <host> を入力して、サーバ間にネットワーク接続が存在することが確認できている。
- 4 コマンドラインから、ポート 1099（または RMI リッスン ポートが設定されているポート）への telnet <host> を入力し、RMI 接続が受け入れられるようになっていることを確認します。正常に動作している場合、テキスト文字列「java.rmi.MarshalledObject」が含まれている一部のデータを戻す必要があります。

これらの手順のいずれかが失敗した場合は、修正措置が必要になります。たとえば、[Edit NCM Core] ページで使用される RMI ポートを更新したり、RMI ポートが正しくバインドされ、別のアプリケーションで使用されないようにするために NCM を再起動したりします。

分散システム：停止されたマージ エージェント ジョブ

イベントの形式：

```
Merge Agent Job Stopped
<Job Details>
[Successfully attempted to restart the job.]
```

NCM はエージェントが停止したと判断すると、複製マージ エージェントをモニタし、イベントを送信します。「Successfully attempted to restart the job」というメッセージが表示される場合、NCM によってエージェントは再起動されています。エージェントのステータスは、SQL Server Management Studio で確認できます。

分散システム：データ同期の遅延警告

イベントの形式：

```
Publisher '<DatabaseName>' has been unable to push changes
to subscriber '<DatabaseName2>' since <tim>.If you wish to
avoid potential data loss, please rectify this as soon as
possible.
```

```
Subscriber '<DatabaseName2>' has been unable to push changes
to Publisher '<DatabaseName>' since <tim>.If you wish to
avoid potential data loss, please rectify this as soon as
possible.
```

NCM は、複製システムでデータとデータベースの同期の維持に問題が発生していることを検出しました。データベース、マージ エージェント、およびデータベース間のネットワーク接続に問題がないかを調べます。

NCM の [Distributed System] ページの使用

分散システム ソフトウェアをインストールすると、NCM のユーザ インターフェイスに特定の [Distributed System] ページが組み込まれ、システムの監視や管理に役立てることができます。

Distributed Monitor の [Results] ページ

Distributed Monitor の [Results] ページには、分散システム全体の正常性が表示されます。デフォルトでは、Distributed Monitor は 5 分ごとに実行されます。

Distributed Monitor の [Results] ページを開くには、[Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Monitor Results] をクリックします。Distributed Monitor の [Results] ページが開きます。

NCM は、次のように、分散システムが適切に機能するのに必要ないくつかのプロパティをモニタします。

- [RMI Connections] : RMI (Remote Method Invocation) は Java のリモート プロシージャ コール プロトコルです。分散システムは、NCM メッシュで NCM サーバ間の RMI コールを作成し、スケジュール済みタスク、システム設定、ソフトウェア イメージなどに関する情報を転送します。

- [Uniqueness Conflicts] : 特定の NCM データベース制約によって、カラムが一意的な値に制限されます。分散環境では、一意のカラムが同じ値に設定されている 2 つの異なる NCM コアで更新が行われると、これらの制約に違反が生じる可能性があります。これらの状態は **Replication Conflict Resolution System** によって取得され、ログに記録されます。NCM はこれらの競合を自動的に解決できません。これらは手動で解決する必要があります。
- [Merge Agents] : [Merge Agents] は、複製されたデータの転送を処理するパブリッシャでのプロセスです。NCM はこれらのプロセスをスケジュールする SQL サーバジョブをモニタします。何らかの理由でプロセスが停止すると、NCM はこのパネルでそれを報告します。停止した [Merge Agent] ジョブは最短で再起動されます。
- [Local NCM Core Definition] : ローカルの NCM コアは、それが RN_CORE テーブル内のどのエントリであるのかを判別する必要があります。「*local core for this system is undefined.*」エラーメッセージが表示される場合は、CoreHostname プロパティを NCM コアに対して更新する必要があります。これは、[Edit Core] ページを使用して行えます。詳細については、「[Edit Core] ページ」(P.xxxvii) を参照してください。

▶ この状態が生じると、NCM Management Engine のログ ファイルに「*Fatal error - could not assign local core.*」というテキストが書き込まれます。

CoreHostname の値は、DNS、*etc/hosts* 値、または任意の IP アドレスにすることができます。複数の IP アドレスを持つ NCM サーバを使用している場合、NCM にどの IP アドレスを使用するかを伝達する必要が生じることがあります。これは、次の設定を *distributed.rcx* ファイルに追加することで行えます。

```
<option name="distributed/NCM_server_local_ip">A.B.C.D</option>
```

▶ *distributed.rcx* ファイルは *appserver.rcx* ファイルと同じ場所にあります。

A.B.C.D という値は NCM サーバの該当する NAT IP アドレスに置き換える必要があります。また、その NCM コアの RN_CORE テーブルにある CoreHostname の値と同じである必要があります。

Distributed Conflict List

[Distributed Conflict List] ページには、一意性の制約競合リストが表示されています。これは、NCM メッシュのデータベースが同期されるために手動で修正する必要がある一意性の競合に関する情報を提供します。

[Distributed Conflict List] を開くには、[Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Conflict List] をクリックします。[Distributed Conflict List] が開きます。

[Distributed Conflict List] ページにあるフィールド

フィールド	説明
origin_datasource	競合が発生したデータベース。
Table	競合が発生したテーブル。
rowguid	競合が発生した行のグリッド。
Status	システムによってこの競合が存在することを示す警告が送信された場合、ステータスは「 <i>event_generated</i> 」です。

フィールド	説明
Actions	次のオプションを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • [Detail] : [View Distributed Conflict] ページが開きます。このページで、個々の一意性の競合に関する詳細を表示できます。「[View Distributed Conflict] ページ」(P.xxxvi) を参照してください。 • [Delete] : データベースから競合を削除します。

[View Distributed Conflict] ページ

[View Distributed Conflict] ページには、特定の一意性の競合に関する詳細が記載されています。

[View Distributed Conflict] ページを開くには、次の手順を実行します。

- 1 [Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Conflict List] をクリックします。
[Distributed Conflict List] が開きます。
- 2 [Actions] カラムで、[Detail] オプションをクリックします。[View Distributed Conflict] ページが開きます。

[View Distributed Conflict] ページにあるフィールド

フィールド	説明
origin_datasource	競合が発生したデータベース。
Table	競合が発生したテーブル。
Conflicting Data	競合を発生させているカラムおよびそれらの値。
reason_text	競合が発生した理由の説明。
rowguid	競合が発生した行のグリッド。
conflict type	SQL サーバに応じた競合の種類。
reason_code	競合の種類に応じて SQL サーバから出されるエラー メッセージ。
MS_repl_create_time	SQL サーバによって競合が生成された時刻。
conflict_table	SQL サーバが競合する行を保存する場所。
Status	システムによってこの競合が存在することを示す警告が送信された場合、ステータスは「event_generated」です。

[Partition Reassignment] ページ

[Partition Reassignment] ページを使用して、パーティションと NCM コアの間の変換を変更できます。これは、ある NCM コアから別の NCM コアにパーティションをフェールオーバーしたり、パーティションを元の NCM コアにリストアしたりする場合に便利です。

[Partition Reassignment] ページを開くには、[Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Partition Reassignment] をクリックします。[Partition Reassignment] ページが開きます。ドロップダウン メニューから [NCM Cores] を選択できます。

[List Cores] ページ

[List Cores] ページには、NCM メッシュ内のすべての NCM コアがリストされています。このページは適切に分散システムを管理するための情報を提供します。

[List Cores] ページを開くには、[Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Core List] をクリックします。[List Cores] ページが開きます。

[List Cores] ページにあるフィールド

フィールド	説明
Name	NCM コアの名前。
Core Hostname	NCM コアの NCM サーバのホスト名。
Is Master?	NCM コアがパブリッシャであるかどうか。([Yes] または [No])
Timezone Offset	実際の NCM コア サーバの時間帯のオフセット。
Status	現在は、[Normal] ステータスのみがあります。
Realm	NCM コアのデフォルト レalm。
Actions	次のオプションを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • [Edit] : [Edit Core] ページが開きます。「[Edit Core] ページ」(P.xxxvii) を参照してください。

[Edit Core] ページ

[Edit Core] ページを使用して、NCM コアの定義を編集できます。

[Edit Core] ページを開くには、次の手順を実行します。

- 1 [Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Core List] をクリックします。[List Cores] ページが開きます。
- 2 [Actions] カラムで、[Edit] オプションをクリックします。[Edit Core] ページが開きます。

次のフィールドに入力できます。

- [Name] : NCM コアの名前を入力します。
- [Database Identifier] : データベースの名前を入力します。この情報は、サーバ上の特定の SQL サーバ インスタンスに接続するために必要です。
- [Core Hostname] : この NCM コアのサーバのホスト名を入力します。
- [RMI Port] : RMI ポートを入力します。RMI (Remote Method Invocation) は Java のリモート プロシージャ コール プロトコルです。分散システムは、NCM メッシュで NCM サーバ間の RMI コールを作成し、スケジュール済みタスク、システム設定、ソフトウェア イメージなどに関する情報を転送します。
- [Database hostname] : データベースのホスト名を入力します。
- [Database Port] : NCM がデータベースを使用して通信するときに使用するデータベース サーバのポートを入力します。

- [Timezone Offset] : ドロップダウン メニューから時間帯のオフセットを選択します。
- [Replication Admin User] : Replication の管理ユーザの名前を入力します。Replication 管理ユーザは、複製を管理するために Oracle データベースによって作成および使用されます。
- [Replication Password] : SQL サーバには該当しません。
- [Confirm Replication Password] : SQL サーバには該当しません。
- [Comments] : NCM コアに関するコメントを追加します。
- [Realm Name] : NCM コアが置かれているレルムを入力します。デバイスの分割の詳細については、『*User Guide for CiscoWorks Network Compliance Manager*』を参照してください。

[Device Password Rule Priority Reset] ページ

オブジェクトに対して一意性の制約に関する競合が生じた場合、[Device Password Rule Priority Reset] ページを使用して、デバイスのパスワード ルール優先順位をリセットできます。

[Reset Password Priority] ページを開くには、[Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Device Password Rule Priority Reset] をクリックします。[Device Password Rule Priority Reset] ページが開きます。

デバイスのパスワード ルール優先順位をリセットするには、[Reset Priority] ボタンをクリックします。

[Renew Configuration Options] ページ

NCM コアの設定オプションが NCM メッシュの他のサーバと同期されなくなった場合、[Renew Configuration Options] ページを使用して、設定オプションをリセットできます。

[Renew Configuration Options] ページを開くには、[Admin] の下のメニュー バーで [Distributed] を選択し、[Renew Configuration Options] をクリックします。[Renew Configurations Options] ページが開きます。

[Renew Config Options] ボタンをクリックすると、NCM コアのすべてのオプションが NCM メッシュの残りの部分と同期されます。