



## バックアップと復元

- [バックアップと復元の概念 \(1 ページ\)](#)
- [リポジトリのセットアップと管理 \(7 ページ\)](#)
- [自動アプリケーションバックアップのセットアップ \(14 ページ\)](#)
- [手動バックアップの実行 \(16 ページ\)](#)
- [Cisco EPN Manager データの復元 \(17 ページ\)](#)
- [バックアップおよび復元中のディスク容量に関する問題の管理 \(20 ページ\)](#)
- [バックアップと復元を使用した別の仮想アプライアンスへの移行 \(20 ページ\)](#)

## バックアップと復元の概念

- [バックアップタイプ：アプリケーションとアプライアンス \(1 ページ\)](#)
- [バックアップのスケジューリング \(2 ページ\)](#)
- [バックアップリポジトリ \(3 ページ\)](#)
- [バックアップファイル名 \(3 ページ\)](#)
- [バックアップ検証プロセス \(4 ページ\)](#)
- [バックアップされる情報 \(5 ページ\)](#)
- [バックアップされない情報 \(7 ページ\)](#)

## バックアップタイプ：アプリケーションとアプライアンス

Cisco EPN Manager は次の 2 種類のバックアップをサポートしています。

- **アプリケーションバックアップ**：これには、Cisco EPN Manager アプリケーションデータが含まれますが、プラットフォームデータ（サーバのホスト名や IP アドレスなどのホスト固有の設定）は含まれません。アプリケーションデータのみを移動し、プラットフォーム/ホスト固有の設定は移動しない場合は、Cisco EPN Manager のアップグレード時にアプリケーションバックアップを使用する必要があります。
- **アプライアンスバックアップ**：すべてのアプリケーションデータとプラットフォームデータ（ホスト名、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイなどのホスト固有の設定）が含まれます。障害回復（またはプラットフォームのハードウェアまたはソ

ソフトウェア障害からの回復) の場合はアプライアンスバックアップを使用する必要があります。たとえば、ディスクまたはファイルシステムの障害から回復するには、標準の回復プロセスでは **Cisco EPN Manager** を再インストールしてからアプライアンスのバックアップを復元し、すべてのデータとプラットフォーム固有の設定を復元します。その後、アプライアンスのバックアップに含まれていない HA の設定を手動で再構築する必要があります。



(注) 何をアプリケーション データと見なすか、何をプラットフォーム データと見なすかの詳細については、[バックアップされる情報 \(5 ページ\)](#) を参照してください。

アプリケーションとアプライアンス バックアップについては、次の点に注意してください。

- ハードウェアとソフトウェアの構成が元のホストでの構成と同じであれば、アプリケーションおよびアプライアンスバックアップは、バックアップを作成した同じホストまたは新しいホストのどちらに復元することもできます。
- アプライアンスのバックアップは、バックアップを作成した元のサーバと同じバージョンの **Cisco EPN Manager** サーバソフトウェアを実行しているホストにのみ復元できます。
- それ以降のバージョンの **Cisco EPN Manager** にアップグレードする場合、アプリケーションのバックアップと復元は、アップグレードパスがサポートされている限り異なるリリース間で実行できます。
- アプライアンスの復元コマンドを使用してアプリケーションのバックアップを復元することはできません。アプリケーションの復元コマンドを使用してアプライアンスのバックアップを復元することもできません。

次のベスト プラクティスを推奨します。

- **Cisco EPN Manager** を評価中の場合、ローカルリポジトリへのデフォルトの自動アプリケーションバックアップを使用します。
- 仮想アプライアンスとして実稼働環境で **Cisco EPN Manager** を実行中の場合は、アプリケーションバックアップを定期的に実行してリモートバックアップサーバに保管します。アプリケーションバックアップは、サーバハードウェアの完全な故障を除くすべての障害に対してサーバを復元するために使用できます。

## バックアップのスケジュールリング

**Cisco EPN Manager** は自動で定期的にアプリケーションバックアップを実行します。この機能はデフォルトで有効になっていて毎日1つのアプリケーションバックアップファイルをデフォルトのローカルバックアップリポジトリに作成します。

必要に応じてこのスケジュールを変更できます。また、随時、**Web GUI** から自動アプリケーションバックアップを実行できます。アプライアンスバックアップは、コマンドラインからしか実行できません。

自動アプリケーションバックアップは、バックアップリポジトリが Cisco EPN Manager サーバに対してローカルな場合に保存スペースの問題を引き起こす可能性があります。このことはテスト実装ではあまり問題になりませんが、実稼働環境のリモートサーバに対する定期バックアップの代用として使用することはできません。

実稼働環境では、次のことをお勧めします。

- バックアップファイルを保管するようにリモートリポジトリをセットアップする。
- 自動定期アプリケーションバックアップを使用して、定期的リモートリポジトリ上でバックアップを作成する。

スケジュールされたバックアップを使用している場合でも、コマンドラインを使用してアプリケーションまたはアプライアンスのバックアップをいつでも作成できます。



(注) デフォルトでは、ジョブ作成のジョブ実行時間に 2 分が追加されます。

## バックアップリポジトリ

自動アプリケーションバックアップ機能は、デフォルトで、ローカルバックアップリポジトリの `/localdisk/defaultRepo` にバックアップファイルを保存します。Web GUI を使用して新しいローカルバックアップリポジトリを作成しておき、自動アプリケーションバックアップを設定するときにそれを選択できます。リモートリポジトリも指定できますが、まず、[リポジトリのセットアップと管理 \(7 ページ\)](#) の説明に従ってリポジトリを作成しておく必要があります。

コマンドラインを使用してアプリケーションまたはアプライアンスバックアップを作成する場合、バックアップを保存するローカルまたはリモートリポジトリを指定する必要があります。実稼働環境では、通常、NFS、SFTP、または FTP でアクセスするリモートリポジトリです。NFS は通常は他のプロトコルより高速で信頼性が高いので、NFS を使用することを推奨します。

アプリケーションバックアップは、コマンドラインと Web GUI のどちらから実行しても違いはありません。どちらの操作によっても、同じバックアップファイルが作成されます。

NFS を使用してバックアップの作成やリモートバックアップからのデータの復元を行う場合は、バックアップや復元の操作中、マウントされた NFS サーバが、常にアクティブになるようにしてください。プロセスのいずれかの時点で NFS サーバがシャットダウンした場合、バックアップや復元の操作は、警告やエラーメッセージなしで異常終了します。

## バックアップファイル名

Web GUI から開始されるアプリケーションバックアップ：自動または手動のいずれかで次の形式のファイル名が割り当てられます。

`host-yyymmdd-hhmm_VERver_BKSZsize_CPUcpus_MEMMtarget_RAMram_SWAPswap_APP_CKchecksum.tar.gpg`

CLI から開始されるアプリケーションバックアップでは、同じ形式が使用されますが、ファイルがサーバ名ではなくユーザの指定したファイル名から始まる点が異なります。

`filename-yymmdd-hhmm_VERver_BKSSize_CPUcpus_MEMtarget_RAMram_SWAPswap_APP_CKchecksum.tar.gpg`

CLI から開始されるアプライアンスバックアップのファイルもユーザの指定したファイル名から始まりますが、形式は APP ではなく SYS です。

`filename-yymmdd-hhmm_VERver_BKSSize_CPUcpus_MEMtarget_RAMram_SWAPswap_SYS_CKchecksum.tar.gpg`

次の表に、バックアップファイルで使用される変数の説明を示します。

| 変数                       | 説明   |
|--------------------------|--|
| <code>host</code>        | バックアップが作成されたサーバのホスト名 (Web GUI から開始されるアプリケーションバックアップの場合)              |
| <code>filename</code>    | コマンドラインでユーザが指定したファイル名 (CLI から開始されるアプリケーションバックアップおよびアプライアンスバックアップの場合) |
| <code>yymmdd-hhmm</code> | バックアップが作成された日時   |
| <code>ver</code>         | 内部バージョン  |
| <code>size</code>        | バックアップの合計サイズ   |
| <code>cpus</code>        | バックアップが作成されたサーバの CPU の総数   |
| <code>target</code>      | バックアップが作成されたサーバのシステムメモリの合計量  |
| <code>ram</code>         | バックアップが作成されたサーバの RAM の合計量  |
| <code>swap</code>        | バックアップが作成されたサーバのスワップディスクの合計サイズ                                       |
| <code>checksum</code>    | バックアップファイルのチェックサム  |

## バックアップ検証プロセス

Cisco EPN Manager は次の処理を行って、バックアップファイルを検証します。

1. バックアッププロセスを開始する前に、ディスクサイズ、高速リカバリ領域、制御ファイルを検証します。
2. 復元可能であることを確認するために、作成されたバックアップデータベースを検証します。
3. バックアップされたファイルに対して、圧縮されたアプリケーションデータを検証します。
4. TAR ファイルを検証して、ファイルが正しく完全であることを確認します。
5. GPG ファイルを検証して、ファイルが正しいことを確認します。

バックアップ ファイルを手動で転送する場合やバックアップ ファイルの転送が完了したことを検証する場合は、ファイルの md5Checksum とファイル サイズを参照してください。

バックアップを検査するもう 1 つのベストプラクティスは、それを Cisco EPN Manager のスタンドアロンの「test」インストール環境に復元することです。

## バックアップされる情報

次の表に、バックアップファイルに含まれる情報に関する説明を示します。この情報は、バックアップからサーバに復元されます。

バックアップメカニズムによって保存されないデータに関する詳細については、[バックアップされない情報 \(7 ページ\)](#) を参照してください。



(注) /opt/CSCOlumos/conf/Migration.xml ファイルには、バックアップされたすべてのコンフィギュレーションファイルとレポートが含まれています。このファイルがバックアップに含まれており、復元されます。

| データ<br>タイプ | 機能 | 保存および復元される情報 |
|------------|----|--------------|
|------------|----|--------------|

|             |                               |   |
|-------------|-------------------------------|---|
| アプリケーションデータ | バックグラウンドジョブの設定                | データベース内のデータ   |
|             | 設定アーカイブ (デバイスコンフィギュレーションファイル) | データベース内のデータ   |
|             | 構成テンプレート                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• /opt/CSColumos 内のファイル : <ul style="list-style-type: none"> <li>• /conf/ootb</li> <li>• /xmp_inventory/dar/customized-feature-parts/CONFIGURATION</li> </ul> </li> <li>• データベース内のデータ</li> </ul> |
|             | 資格情報                          | データベース内のデータ   |
|             | デバイスインベントリ データ                | データベース内のデータ   |
|             | ライセンス                         | /opt/CSColumos/licenses 内のファイル  |
|             | マップ (Maps)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• /opt/CSColumos/domainmaps 内のファイル</li> <li>• データベース内のデータ</li> </ul>   |
|             | レポート                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• /localdisk/ftp 内のファイル : <ul style="list-style-type: none"> <li>• /reports</li> <li>• /reportsOnDemand</li> </ul> </li> <li>• データベース内のデータ</li> </ul>  |
|             | 管理対象デバイスのソフトウェアイメージファイル       | データベース内のデータ   |
|             | システム設定                        | データベース内のデータ   |
|             | ユーザ設定                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• /opt/CSColumos/conf/wap/datastore/webacs/xml/prefs 内のファイル</li> <li>• データベース内のデータ</li> </ul>  |
|             | CEPNM ユーザ、グループ、およびロール         | データベース内のデータ   |

|                         | 仮想ドメイン                         | データベース内のデータ  |
|-------------------------|--------------------------------|--|
| プラットフォーム<br>フォーム<br>データ | CLI 設定                         | すべての CLI 情報と設定が保持されます。これには、バックアップリポジトリのリスト、FTP ユーザ名、CLI を使用して作成したユーザ、CLI 経由で指定した AAA 情報、その他の CLI 設定（端末タイムアウトなど）が含まれます。 |
|                         | 資格情報                           | Linux OS クレデンシャル ファイル  |
|                         | ネットワーク設定<br>(Network settings) | /opt/CSCOlumos/conf/rfm/classes/com/cisco/packaging/PortResources.xml<br>内のファイル  |
|                         | Linux ユーザ プリ<br>ファレンス          | Linux データ構造  |
|                         | Linux ユーザ、グ<br>ループ、およびロー<br>ル  | Linux データ構造  |

## バックアップされない情報

バックアップを実行する前に、次の情報を手動でメモする必要があります。これは、これらの情報がバックアッププロセスの一部として保存されないためです。データの復元後にこれらの設定を再構成する必要があります。

- ハイ アベイラビリティ設定
- ローカル カスタマイズ（レポート ヒープ サイズなど）

パッチ履歴情報も保存されません。

バックアップされる情報のリストについては、[バックアップされる情報（5 ページ）](#) を参照してください。

## リポジトリのセットアップと管理

Cisco EPN Manager は次のリポジトリ タイプをサポートしています。

- リモート リポジトリ：NFS、FTP、SFTP

これら異なるタイプのリポジトリをセットアップおよび管理する方法については、以降のトピックを参照してください。

## ローカルバックアップリポジトリの作成

Cisco EPN Manager は、デフォルトのローカルバックアップリポジトリ `/localdisk/defaultRepo` にバックアップファイルを自動的に保存します。必要に応じて、別のローカルバックアップリポジトリを作成して、それを使用することができます。

**ステップ 1** [管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboards)] > [ジョブダッシュボード (Job Dashboard)] の順に選択します。

**ステップ 2** [システムジョブ (System Jobs)] > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] を選択します。

**ステップ 3** [ジョブ (Jobs)] 一覧で、[サーバのバックアップ (Server Backup)] チェックボックスをオンにします。

**ステップ 4** [編集 (Edit)] (鉛筆アイコン) をクリックして、[ジョブプロパティの編集 (Edit Job Properties)] ダイアログボックスを開きます。

**ステップ 5** [ジョブプロパティの編集 (Edit Job properties)] ダイアログボックスを使用して、新しいローカルリポジトリを作成します。

1. [作成 (Create)] をクリックします。[バックアップリポジトリの作成 (Create Backup Repository)] ダイアログボックスが開きます。
2. 作成するローカルリポジトリの名前を入力します。
3. バックアップをパスワードで保護する場合は、パスワードを入力します。  
(注) バックアップを復元するには、パスワードを覚えておく必要があることに注意してください。
4. FTPリポジトリの場合は、[FTP]チェックボックスをオンにし、場所とクレデンシャルを入力します。
5. [送信 (Submit)] をクリックします。新しいリポジトリが、[ジョブプロパティの編集 (Edit Job properties)] ダイアログボックスの [バックアップリポジトリ (Backup Repository)] ドロップダウンリストに追加されます。

**ステップ 6** [保存 (Save)] をクリックします。

**ステップ 7** 今後の自動アプリケーションバックアップにリポジトリを使用する場合は、[自動バックアップ用のバックアップリポジトリの指定 \(15 ページ\)](#) の説明に従ってそれを指定します。

## リモートバックアップリポジトリの使用

実稼働環境では、ネットワーク管理データがハードウェアやサイトの障害から保護されるように、バックアップにリモートリポジトリを使用することをお勧めします。ほとんどの場合、これは次のことを行う必要があることを意味します。

1. Cisco EPN Manager バックアップファイルを保持するための 1 つ以上のリモートリポジトリを作成します。組織でまだリモートバックアップサーバを使用していない場合は、独自にセットアップする必要があります。
2. 自動アプリケーションバックアップの保存先としてリモートリポジトリを指定します。



3. 必要な場合、自動アプリケーションバックアップの間隔とその実行時刻を指定します。リモートリポジトリに保存された自動アプリケーションバックアップをモニタして、手動でアーカイブする必要があります（[保持する最大バックアップ数（Max backups to keep）] の設定はリモートリポジトリには適用されないため）。
4. CLIバックアップコマンドを使用してアプリケーションまたはアプライアンスバックアップを実行する場合は、バックアップ先としてリモートリポジトリを指定します。

リモートアクセスを計画しているリソースと同様に、セットアップ時に正しいサーバ IP アドレスとログインクレデンシャルを指定することが、リモートバックアップリポジトリと Cisco EPN Manager の使用を成功させる秘訣です。

## リモート NFS バックアップ リポジトリの使用

NFS ベースのリモートバックアップリポジトリを使用するには、NFS ファイルサーバ（ファイルシステム内の指定されたフォルダをクライアントにエクスポートする）と Cisco EPN Manager（サーバのクライアントとして機能する）が必要です。Cisco EPN Manager システムは、エクスポートされたフォルダをマウントし、他のローカルフォルダと共に、それらを Cisco EPN Manager サーバで使用できるようにします。これをセットアップするには、次の3つのタスクを実行します。

1. バックアップをステージングし、保存する NFS サーバ上に2つのフォルダのパスを指定した後、これらのパスをエクスポートするように NFS サーバを設定します。これは Cisco EPN Manager のセットアップの範囲外であるため、このタスクは NFS サーバのシステム管理者が実行する必要があります。
2. Cisco EPN Manager をセットアップし、指定したフォルダのステージングと保存を使用します。これは、Cisco EPN Manager 管理者が実行する必要があります。
3. NFS サーバと Cisco EPN Manager 間のセキュアな通信は、NFS がそれ自体ではセキュアでないため、極めて重要です。これは、NFS とそのインストールに伴うセキュリティ上の問題を確実に理解している Linux 管理者が実行する必要があります。NFS の強化に関するヒントについては、「[NFS ベースのストレージの強化](#)」を参照してください。

### NFS バックアップ設定をセットアップする前に

設定を始める前に、次の点を確認してください。

- バックアップをステージングして保存する NFS サーバの IP アドレスを知っていること。ステージングフォルダと保存フォルダは、同じ NFS サーバに配置することも、別々の NFS サーバに配置することもできます。ステージングと保存を別々の NFS サーバ上で計画している場合は、両方のサーバの IP アドレスが必要です。
- NFS サーバ上のステージングフォルダと保存フォルダのパス名を知っていること。同じ NFS サーバ上でステージングおよび保存することを選択した場合は、ステージングフォルダと保存フォルダを違う名前にする必要があります。
- Cisco EPN Manager サーバ上のルート権限付き管理者ユーザ ID を持っていること。

- NFS サーバの保存フォルダを指す Cisco EPN Manager サーバ上のリポジトリ名を選択していること。

## NFS ベースのリモート リポジトリの設定

Cisco EPN Manager がバックアップに使用する NFS ベースのリモート リポジトリを設定するには次の手順を実行します。

**ステップ 1** Cisco EPN Manager CLI 管理者ユーザとしてサーバにログインします。Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立を参照してください。

**ステップ 2** コンフィギュレーションモードを開始します。

```
configure terminal
config#
```

**ステップ 3** バックアップ処理中に作成される一時ファイルをステージングする NFS リモート リポジトリを設定し、完了したバックアップ ファイルを保存します。

```
config# backup-staging-url nfs://Staging_Server_IP_Address:/Staging_Server_Path
config# repository repositoryName
config-Repository# url nfs://Storage_Server_IP_Address:/Storage_Server_Path
```

ここで、

- *Staging\_Server\_IP\_Address* は、ステージング リポジトリがある NFS サーバの IP アドレスです。
- *Staging\_Server\_Path* は、そのホスト NFS サーバ上のステージング リポジトリのフルパスです。
- *repositoryName* は、完了したバックアップ ファイルを保存するリモート リポジトリの名前です。
- *Storage\_Server\_IP\_Address* は、ストレージ リポジトリがある NFS サーバの IP アドレスです。
- *Storage\_Server\_Path* は、そのホスト NFS サーバ上のストレージ リポジトリのフルパスです。

**注意** *Staging\_Server\_IP\_Address* および *Storage\_Server\_IP\_Address* については IP アドレスのみを入力することをお勧めします。DNS サービスが侵害を受け、代わりに URL を入力した場合、悪意のある NFS サーバにトラフィックをリダイレクトすることになる可能性があります。このため、やむをえず URL を指定する場合には、ローカル名の解決を使用するために (DNS サービスに依存する代わりに) Cisco EPN Manager を構成することをお勧めします。これは、`[etc/hosts]` ファイルに NFS サーバの名前と IP アドレスを入力することで行うことができます。そうすることでシステムのセキュリティを向上できます。

**ステップ 4** コンフィギュレーションモードを終了します。

```
config-Repository# exit
config# exit
```

## リモート FTP バックアップ リポジトリの使用



(注) リモート NFS リポジトリを使用することを推奨します。

リモート FTP サーバ上でバックアップ リポジトリを作成し、それを使用するように Cisco EPN Manager サーバを設定できます。

バックアップをホストする FTP サーバは、次の要件を満たしていれば、ネットワーク上のどこにでもセットアップできます。

- Cisco EPN Manager サーバからアクセス可能な IP アドレスを持っている。
- ユーザ (FTP ユーザ) が FTP サーバディスクへの書き込みアクセス権を持っている。
- Cisco EPN Manager サーバ上で指定されたリポジトリ名と一致するローカル サブディレクトリが存在する。
- 16 文字以下のパスワードが設定されている。

これらの要件以外に、FTP バックアップ サーバ上で必要な設定はありません。

SFTP サーバの詳細が Web GUI の [バックアップ リポジトリ (Backup Repository)] ドロップダウンリストに表示されるように、CLI を使用して FTP サーバを設定する必要があります。FTP サーバは CLI のみを使用して設定できます。

**ステップ 1** Cisco EPN Manager CLI 管理者ユーザとしてサーバにログインします。Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立を参照してください。

**ステップ 2** コンフィギュレーション モードを開始します。

```
configure terminal
config#
```

**ステップ 3** リモート FTP サーバへのシンボリック リンクを設定した後、設定モードを終了します。

```
config# repository repositoryName
config-Repository# url ftp://RemoteServerIP//sharedFolder
config-Repository# user userName password plain userPassword
config-Repository# exit
config# exit
```

ここで、

- *repositoryName* はリポジトリの名前です (MyRepo、EPNManager など)。
- *RemoteServerIP* は、共有バックアップ フォルダをホストする FTP サーバの IP アドレスです。
- *sharedFolder* は、FTP サーバ上の共有バックアップ フォルダの名前です。
- *userName* は FTP サーバ上のリポジトリへの書き込み権限を持つユーザの名前です。
- *userPassword* は、そのユーザの対応するパスワードです。パスワードは 16 文字以下であることが必要です。

ステップ 4 シンボリック リンクの作成を確認します。

```
show repository repositoryName
```

### 次のタスク

手動バックアップを実行する場合、新しいリポジトリをバックアップコマンドのレポジトリ名として指定します。次に例を示します。

```
backup MyBackupFileName repository MyRepo application NCS
```

このリポジトリを自動バックアップに使用する場合は、[自動バックアップ用のバックアップリポジトリの指定 \(15 ページ\)](#) を参照してください。

## リモート SFTP バックアップ リポジトリの使用



(注) リモート NFS リポジトリを使用することを推奨します。

リモート SFTP サーバ上でバックアップリポジトリを作成し、それを使用するように Cisco EPN Manager サーバを設定できます。

バックアップをホストする SFTP サーバは、次の要件を満たしていれば、ネットワーク上のどこにでもセットアップできます。

- Cisco EPN Manager サーバからアクセス可能な IP アドレスを持っている。
- ユーザが SFTP サーバ ディスクへの書き込みアクセス権を持っている。
- バックアップが保存されるローカル共有フォルダが存在する。

これらの要件以外に、SFTP バックアップ サーバ上で必要な設定はありません。

SFTP サーバの詳細が Web GUI の [バックアップリポジトリ (Backup Repository) ] ドロップダウンリストに表示されるように、CLI を使用して SFTP サーバを設定する必要があります。

SFTP サーバは CLI のみを使用して設定できます。

ステップ 1 Cisco EPN Manager CLI 管理者ユーザとしてサーバにログインします。[Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立](#)を参照してください。

ステップ 2 コンフィギュレーション モードを開始します。

```
configure terminal
config#
```

ステップ 3 リモート SFTP サーバへのシンボリック リンクを設定した後、設定モードを終了します。

```
config# repository repositoryName
config-Repository# url sftp://RemoteServerIP//sharedFolder
config-Repository# user userName password plain userPassword
```

```
config-Repository# exit
config# exit
```

ここで、

- *repositoryName* はリポジトリの名前です (**MyRepo**、**EPNManager** など)。
- *RemoteServerIP* は、共有バックアップフォルダをホストする SFTP サーバの IP アドレスです。上の例は、共有フォルダへの絶対パスを指定していることに注意してください。共有フォルダへの相対パスを指定するには、URL で 1 本のスラッシュのみを使用します (**url sftp://RemoteServerIP/sharedfolder** など)。
- *sharedFolder* は、SFTP サーバ上の共有バックアップフォルダの名前です。
- *userName* は SFTP サーバ上のリポジトリへの書き込み権限を持つユーザの名前です。
- *userPassword* は、そのユーザの対応するパスワードです。

**ステップ 4** シンボリック リンクの作成を確認します。

```
show repository repositoryName
```

---

### 次のタスク

手動バックアップを実行する場合、新しいリポジトリをバックアップコマンドのレポジトリ名として指定します。次に例を示します。

```
backup MyBackupFileName repository MyRepo application NCS
```

このリポジトリを自動バックアップに使用する場合は、[自動バックアップ用のバックアップリポジトリの指定 \(15 ページ\)](#) を参照してください。

## ローカルバックアップリポジトリの削除

ローカルバックアップリポジトリを削除するには、以下の手順に従います。この手順に従うことにより、管理インターフェイスで確実に更新済みの情報が使用されるようになります。

---

**ステップ 1** Cisco EPN Manager CLI 管理ユーザとしてサーバにログインします ([Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立](#)を参照)。

**ステップ 2** ローカルアプリケーションバックアップリポジトリを一覧表示し、削除するリポジトリを特定します。

```
show running-config | begin repository
```

**ステップ 3** コンフィギュレーション モードを開始して、リポジトリを削除します。

```
configure terminal
(config)# no repository repositoryName
```

**ステップ 4** ステップ 2 を繰り返して、リポジトリが削除されたことを確認します。

---

# 自動アプリケーションバックアップのセットアップ

インストール後、自動アプリケーションバックアップはデフォルトで有効になっています。スケジュールをカスタマイズしたり、別のバックアップリポジトリを指定したり、あるいは保存されるバックアップの数を調整したりできます。

どのデータがバックアップメカニズムによって保存されるかを確認する（およびバックアップされないデータを手動で保存する必要があるかどうかを確認する）には、以下のトピックを参照してください。

- [バックアップされる情報（5 ページ）](#)
- [バックアップされない情報（7 ページ）](#)

## 自動アプリケーションバックアップのスケジューリング

自動アプリケーションバックアップはデフォルトで有効になっていますが、これらのバックアップを実行する日付および間隔を調整できます。バックアップの実行は、リソースを消費するため、Cisco EPN Manager サーバのパフォーマンスに影響します。トラフィックがピークの時間帯に自動バックアップが発生するスケジューリングは避けてください。

自動バックアップアプリケーションが失敗すると、Cisco EPN Manager からバックアップ失敗アラームが（メジャーな重大度で）発生します。これらのアラームは他のアラームと同様に表示できます（[アラームの検索および表示](#)を参照）。



---

(注) 自動アプリケーションバックアップに失敗すると、それ以降、ログインしようとするたびにポップアップメッセージが表示されます。このメッセージは、該当のアラームに対する確認応答をするまで、表示され続けます。

---

- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboards)] > [ジョブ ダッシュボード (Job Dashboard)] の順に選択します。
  - ステップ 2** [システム ジョブ (System Jobs)] > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] を選択します。
  - ステップ 3** [ジョブ (Jobs)] リストで、[サーバのバックアップ (Server Backup)] チェックボックスをオンにして、[スケジュールの編集 (Edit Schedule)] をクリックします。[スケジュール (Schedule)] ダイアログボックスが開きます。
  - ステップ 4** [スケジュール (Schedule)] ダイアログボックスで、開始日、繰り返し間隔、およびオプションの終了時間を選択します。
  - ステップ 5** [送信 (Submit)] をクリックします。これらの設定が、今後の自動アプリケーションバックアップに使用されます。
-

## 自動バックアップ用のバックアップリポジトリの指定

Cisco EPN Manager インターフェイスを使用して、自動アプリケーションバックアップ用の別のバックアップリポジトリを指定できます。バックアップリポジトリは、ローカルまたはリモートにすることができます。このインターフェイスを使用すれば、まだ存在しない新しいローカルバックアップリポジトリを作成することもできます。

### 始める前に

自動バックアップ用のリモートリポジトリを使用するには、最初にリポジトリを作成する必要があります。ローカルリポジトリのみが、この手順を使用して作成できます。[リポジトリのセットアップと管理 \(7ページ\)](#) を参照してください。

- 
- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboards)] > [ジョブダッシュボード (Job Dashboard)] の順に選択します。
  - ステップ 2** [システムジョブ (System Jobs)] > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] を選択します。
  - ステップ 3** [ジョブ (Jobs)] のリストで、[サーバのバックアップ (Server Backup)] チェックボックスをオンにします。
  - ステップ 4** [編集 (Edit)] (鉛筆アイコン) をクリックします。[ジョブプロパティの編集 (Edit Job Properties)] ダイアログボックスが開きます。
  - ステップ 5** バックアップリポジトリドロップダウンリストからリポジトリを選択し、[保存 (Save)] をクリックします。Cisco EPN Manager は、次の自動アプリケーションバックアップを実行するとき新しいリポジトリを使用します。
- 

## 保存する自動アプリケーションバックアップ数の変更

ローカルリポジトリに保存する自動アプリケーションバックアップの数を調整するには、この手順に従います。バックアップの数がこの手順で指定する数を超えると、Cisco EPN Manager は最も古いバックアップをリポジトリから削除します。

自動アプリケーションバックアップにリモートリポジトリが使用されている場合は、[保持する最大 UI バックアップ数 (Max UI backups to keep)] 設定が適用されません。独自の方法を使用して、リモートリポジトリ上の古いバックアップをモニタし、アーカイブまたは削除する必要があります。

- 
- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [ダッシュボード (Dashboards)] > [ジョブダッシュボード (Job Dashboard)] の順に選択します。
  - ステップ 2** [システムジョブ (System Jobs)] > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] を選択します。
  - ステップ 3** [ジョブ (Jobs)] 一覧で、[サーバのバックアップ (Server Backup)] チェックボックスをオンにします。
  - ステップ 4** [編集 (Edit)] (鉛筆アイコン) をクリックして、[ジョブプロパティの編集 (Edit Job Properties)] ダイアログボックスを開きます。



ステップ5 [保持する最大UIバックアップ数 (Max UI backups to keep) ]フィールドに値を入力してから、[保存 (Save) ]をクリックします。Cisco EPN Managerはこの設定を次のバックアップ時に適用します。

## 手動バックアップの実行

この項のトピックでは、手動アプリケーションバックアップまたは手動アプライアンスバックアップを実行する方法について説明します。

どのデータがバックアップメカニズムによって保存されるかを確認する（およびバックアップされないデータを手動で保存する必要があるかどうかを確認する）には、以下のトピックを参照してください。

- [バックアップされる情報 \(5 ページ\)](#)
- [バックアップされない情報 \(7 ページ\)](#)

## 即時アプリケーションバックアップの実行

Cisco EPN Manager は、[バックアップのスケジューリング \(2 ページ\)](#) に記載されているように、自動アプリケーションバックアップを実行します。必要に応じて、次のトピックの説明に従って、手動でアプリケーションバックアップをトリガーできます。

### Web GUI を使用した即時アプリケーションバックアップの実行

Web GUI を使用して即時アプリケーションバックアップをトリガーするには、次の手順に従います。

ステップ1 [管理 (Administration) ]>[ダッシュボード (Dashboards) ]>[ジョブダッシュボード (Job Dashboard) ]の順に選択します。

ステップ2 [システムジョブ (System Jobs) ]>[インフラストラクチャ (Infrastructure) ]を選択します。

ステップ3 [ジョブ (Jobs) ]リストで[サーバのバックアップ (Server Backup) ]チェックボックスをオンにし、[実行 (Run) ]をクリックします。

ステップ4 バックアップステータスを確認するには、テーブル上部までスクロールし、新しいジョブを見つけ、そのステータスと結果を確認します。

### CLI を使用した即時アプリケーションバックアップの実行

CLI を使用して即時アプリケーションバックアップをトリガーするには、次の手順に従います。



**ステップ 1** Cisco EPN Manager CLI admin ユーザとしてサーバにログインします ([Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立](#)を参照)。

**ステップ 2** バックアップのリストを表示します。ここで *repositoryName* はバックアップ リポジトリの名前です。

```
show repository repositoryName
```

**ステップ 3** リモート バックアップを開始します。

```
backup filename repository repositoryName application NCS
```

ここで、*filename* は、アプリケーションバックアップファイルに付ける名前です (myBackup など)。ファイル名の長さは 26 文字です。その他の情報はファイル名に自動的に付加されます。[バックアップ ファイル名 \(3 ページ\)](#) を参照。

## 手動アプライアンス バックアップの実行

リモート リポジトリへのアプライアンスのバックアップを実行するには、次の手順に従います。[NFS ベースのリモート リポジトリの設定 \(10 ページ\)](#) の説明のように、リモート リポジトリを設定していることを確認します。

**ステップ 1** リモート ホストが使用可能であることを確認します。

**ステップ 2** admin として Cisco EPN Manager サーバにログインします ([Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立](#)を参照)。

**ステップ 3** リモート バックアップを開始します。

```
(admin)# backup filename repository repositoryName
```

**ステップ 4** バックアップ転送が完了していることを確認するため、md5Checksum とファイル サイズを確認します。

## Cisco EPN Manager データの復元

復元操作はすべて、CLI を使用して実行します。バックアップが実行されたホスト (ローカル ホスト) またはリモートホストにデータを復元できます。バックアップは全体の復元のみが可能です (バックアップの一部のみを復元することはできません)。

詳細については、次のトピックを参照してください。

- [アプリケーションバックアップの復元 \(18 ページ\)](#)
- [アプライアンスバックアップの復元 \(18 ページ\)](#)

## アプリケーションバックアップの復元



- (注) アプライアンスのバックアップを復元するには、「[アプライアンスバックアップの復元 \(18 ページ\)](#)」の手順に従います。

アプリケーションのバックアップを復元するときは、同じサイズまたはより大きい OVA インストールに復元されることを確認します。OVA インストールが小さいと、復元は失敗します。

### 始める前に

高可用性を使用している場合、データを復元する前に「[復元中の HA の削除](#)」のガイドラインを参照してください。

- ステップ 1** Cisco EPN Manager CLI admin ユーザとしてサーバにログインします ([Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立](#)を参照)。
- ステップ 2** 以前の復元の試行に失敗した場合、データベースが破損している可能性があります。次のコマンドを実行して、データベースを再作成します。
- ```
ncs run reset db
```
- ステップ 3** 保存したアプリケーションのバックアップのリストを表示し、復元するバックアップを特定します。  
*repositoryName*は、バックアップファイルが含まれているリポジトリです。
- ```
show repository repositoryName
```
- ステップ 4** vmWare vSphere クライアント (OVA) または Cisco IMC サーバ (ベア メタル) からデータを復元します。
- ```
restore backupFileName repository repositoryName application NCS
```
- ステップ 5** Cisco Smart Licensing を使用している場合は、Cisco.com で Cisco Smart Software Manager (CSSM) に Cisco EPN Manager を再登録します。を参照してください[Cisco Smart Software Manager への Cisco EPN Manager の登録](#)。

## アプライアンスバックアップの復元



- (注) アプリケーションバックアップを復元するには、[アプリケーションバックアップの復元 \(18 ページ\)](#) の手順を使用します。

アプライアンスのバックアップを復元するときは、同じサイズまたはより大きい OVA インストールに復元されることを確認します。OVA インストールが小さいと、復元は失敗します。

復元したサーバの IP アドレス、サブネットマスク、デフォルト ゲートウェイを変更することが推奨されます。

- 復元したホストが古いホストと同じサブネット上に存在し、古いホストがまだアクティブのままである。
- 復元したホストが古いホストとは別のサブネット上に存在する。

### 始める前に

ハイ アベイラビリティを使用している場合は、データを復元する前に復元中の HA の削除の情報を参照してください。

- ステップ 1** Cisco EPN Manager CLI admin ユーザとしてサーバにログインします (Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立を参照)。
- ステップ 2** 以前の復元の試行に失敗した場合、データベースが破損している可能性があります。外部リポジトリに保存されているバックアップで、同じリリースを使用してセットアップを再インストールし、復元をやり直します。
- ステップ 3** 保存したアプライアンスのバックアップのリストを表示し、復元するバックアップを特定します。  
*repositoryName* は、バックアップ ファイルを含むリポジトリです。

```
show repository repositoryName
```

- ステップ 4** vmWare vSphere クライアント (OVA) または Cisco IMC サーバ (ベア メタル) からデータを復元します。

```
restore backupFileName repository repositoryName
```

- ステップ 5** IP アドレス、サブネット マスク、およびデフォルト ゲートウェイを変更するかどうかを決定します。

- a) インストール環境が次の条件に該当するかどうかを確認します。

- 復元したホストが古いホストと同じサブネット上に存在し、古いホストがまだアクティブのままである。
- 復元したホストが古いホストとは別のサブネット上に存在する。

該当する場合は、次のステップを実行します。

- b) 復元したサーバで、IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイ、およびオプションでホスト名を変更します。
- c) サーバの実行コンフィギュレーションに変更を書き込み、Cisco EPN Manager サービスを再起動します。次に例を示します。

```
configure terminal
(config)# int GigabitEthernet 0
(config-GigabitEthernet)# ip address IPAddress subnetMask
(config-GigabitEthernet)# exit
(config)# ip default-gateway gatewayIP
(config)# hostname hostname
(config)# exit
(admin)# write mem
(admin)# ncs stop
(admin)# ncs start
(admin)# exit
```

ステップ 6 Cisco Smart Licensing を使用している場合は、Cisco.com で Cisco Smart Software Manager (CSSM) に Cisco EPN Manager を再登録します。を参照してください[Cisco Smart Software Manager への Cisco EPN Manager の登録](#)。

## 失敗した復元からの回復

復元が完了しなかったり、エラーが報告されたりすることがあります。復元が失敗した場合は、常に、データベース破損のリスクが伴い、それ以上の復元または再インストールができなくなる場合があります。別の復元または再インストールを試行する前に、破損したデータベースを復元するには次の手順を実行します。

ステップ 1 Cisco EPN Manager サーバとの CLI セッションを開きます ([Cisco EPN Manager サーバとの SSH セッションの確立](#)を参照)。

ステップ 2 次のコマンドを入力して、破損したデータベースをリセットします。

```
ncs run reset db
```

## バックアップおよび復元中のディスク容量に関する問題の管理

バックアップまたは復元時にディスクの問題が発生した場合は、[バックアップと復元を使用した別の仮想アプライアンスへの移行 \(20 ページ\)](#) の手順に従って十分なディスク領域を持つサーバにインストールを移動します。

既存のシステムを復元した後に、バックアップを作成できない場合は、[データベースの圧縮](#)に記載されている手順に従ってディスク領域を解放し、正常なバックアップを作成します。**ncs cleanup** コマンドを使用した後もバックアップを作成できない場合は、[リモートバックアップリポジトリの使用 \(8 ページ\)](#) の説明のように、バックアップにリモートリポジトリを使用します (NFS、FTP、または SFTP を使用)。

## バックアップと復元を使用した別の仮想アプライアンスへの移行

以下の場合のように、既存の仮想アプライアンス (OVA サーバインストール構成) から新しいインストール構成に Cisco EPN Manager データを移行する必要があることがあります。

- 致命的なハードウェア障害が発生した場合などは、古いサーバを丸ごと交換します。この場合は、古いインストールメディアを使用して交換用サーバ上で新しいホストを作成し直

してから、古いホストから新しいホストにアプリケーションデータを移行することができます。

- **Cisco EPN Manager** を使用してネットワークをさらに管理できるように、より大規模なまたはより強力なサーバに移行します。この場合、**OVA** インストールファイルが存在すること、および、より大きなサーバにインストールできる機能を使用して、そのファイルを新しいサーバにインストールできることを確認してから、古く小さいサーバを取り外すことができます。その後で、古いホストからアプリケーションデータを移行できます。

いずれの場合も、古いホストから作成したアプライアンスバックアップまたはアプリケーションバックアップを新しいホストに復元することによって、比較的簡単に古いデータを新しい仮想アプライアンスに移行できます。

- 
- ステップ 1** まだ実行していない場合は、古いホストのリモートバックアップリポジトリをセットアップします ([リモートバックアップリポジトリの使用 \(8 ページ\)](#) を参照)。
  - ステップ 2** 古いホストのアプリケーションバックアップを実行し、リモートリポジトリにバックアップを保存します ([CLI を使用した即時アプリケーションバックアップの実行 \(16 ページ\)](#) を参照)。
  - ステップ 3** 新しいホストをインストールします (インストール手順は『[Cisco Evolved Programmable Network Manager Installation Guide](#)』に記載されています)。
  - ステップ 4** 古いホストと同じリモートバックアップリポジトリを使用するように新しいホストを設定します ([リモートバックアップリポジトリの使用 \(8 ページ\)](#) を参照)。
  - ステップ 5** リモートリポジトリ上のアプリケーションバックアップを新しいホストに復元します ([アプリケーションバックアップの復元 \(18 ページ\)](#) を参照)。
-

バックアップと復元を使用した別の仮想アプライアンスへの移行