HP Operations Orchestration

Windows および Linux向け

ソフトウェアバージョン: 10.10

HP OO 10.x の最新バージョンへのアップグレード

ドキュメントリリース日: 2014 年 5 月 (英語版)

ソフトウェアリリース日: 2014 年 5 月

ご注意

保証

HP製品、またはサービスの保証は、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ます。ここでの記載は、追加保証を提供するものではありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HPはいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2005-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe™は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の登録商標です。

本製品には、'zlib' (汎用圧縮ライブラリ) のインタフェースが含まれています。'zlib': Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler.

AMDおよびAMD Arrowのシンボルは、Advanced Micro Devices, Inc.の登録商標です。

Google™およびGoogle Maps™は、Google Inc.の登録商標です。

Intel®、Itanium®、Pentium®、Intel®およびXeon®は、Intel Coporationの米国およびその他の国における登録商標です。

Javaは、Oracle Corporationおよびその関連会社の登録商標です。

Microsoft®, Windows®、Windows NT®、Windows® XP、およびWindows Vista®は、米国におけるMicrosoft Corporation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、The Open Group の登録商標です。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。**http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals**

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport IDの登録は、次のWebサイトから行なうことができます。**http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html**

または、HP Passport のログインページの [**New users - please register**] リンクをクリックします。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HPの営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。**http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport**

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- 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サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、次のWebサイトにアクセスしてください。

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

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

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

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統 合 に関 するポータルWebサイト です。このサイト では、お客 様 のビジネスニーズを満 たすHP製 品 ソリューション を検 索 したり、HP製 品 間 の統 合 に関 する詳 細 なリスト やITILプロセスのリストを閲 覧 することができます。このサイト のURL は**http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp** です。

目次

目次 4
概要 5
HPOO 10.x の旧バージョンから HPOO 10.10 へのアップグレード 7
ユーザー指定の JDBC ドライバーによる Central のアップグレード 9
データベーススキーマの変更が許可されない場合のアップグレード 11
クラスターのアップグレード 12
アップグレードされたクラスターへの新しいノードの追加 12
ディスクスペースを解放するためのヒント 13
アップグレードのロールバック 14
データベーススキーマの変更が許可されない場合のロールバック 15
Studio のロールバック 16
クラスターのロールバック 16
アップグレード前に作成されたデータベースのバックアップの復元 17

概要

本ドキュメントは、HP OO 10.x を最新バージョンの HP OO 10.x にアップグレードするユーザーを対象としています。

- HP OO 9.x からのアップグレードの場合は、『HP OO 9.x から HP OO 10.10 へのアップグレード』を参照してください。
- HP OO Community Edition をご利用の場合は、HP OO 10.10 をインストールする必要があります。『HP OO 10.10 インストールガイド』を参照してください。

重要

現在 HP OO 10.00 をお使いで、アップグレードを計画されている場合、推奨されるアップグレードパスは 10.00 から 10.10 です。アップグレードは累積的であり、10.10 へのアップグレードには、10.01、10.01.0001、10.02 の機能がすでに含まれているからです。

また、ロールバックプロセス (インストールを前のバージョンに戻す) では、最後にインストールした 1 つのパッチしか削除できません。つまり、10.00 をインストールしてから 10.01 にアップグレードし、さらに 10.10 にアップグレードした場合、10.01 までしかロールバックできないことになります。

> **注意:** ロールバックを 2 回実行しても、最新の 2 つのバージョンが削除されるわけではありません。そのようなことを行うと、システムが使用不可能になります。

イベントログの移行

HP OO 10.10 には、イベントログを以前のバージョンから置換するステップログメカニズムが導入されています。HP OO 10.10 のアップグレード時に、一部のアップグレードプロセスによってイベントログが移行されるため、アップグレード前から実行に関する追跡情報を表示できます。この情報は、Central の [実行ツリー] と [実行ログ] に表示されます。

> **注:** イベントログは、実行イベントが最大で 500,000 件以下の場合にのみ移行されます。イベントログがこれを超える場合、アップグレードは失敗します。

> **注:** イベントログを移行すると、10.x から 10.10 へのアップグレードに要する時間が増加します。イベントログが多いと、アップグレードに要する時間が長くなります。

> **注:** アップグレード後も一部のプロパティはアップグレードされません。これは、これらのプロパティが HP OO 10.10 以前は存在していなかったためです。たとえば、[実行ログ] の [**現在のフロー**] 列と [**ユーザー**] 列は空になります。

HP OO をサーバーに組み込んだ場合は、イベントログがインストール時に自動的にアップグレードされます。イベントログをアップグレードしたい場合は、**upgrade-execution-events** OOSH コマンドを使用してアップグレードする必要があります。

OOSH の詳細については、『Operations Orchestration Shell User Guide』を参照してください。

LDAP 構成のアップグレードに関する注

- 前のバージョンの HP OO 10.x に 1 つの LDAP 構成があった場合は、HP OO 10.10 ではその構成がデフォルトとして設定されます。
- 前のバージョンに複数の LDAP 構成があった場合は、最初の構成がデフォルトとして設定されます。
- Active Directory ではない LDAP 構成があった場合は、アップグレードプロセスでドメインが自動的に作成されます。
- 前のバージョンの 10.x に Active Directory LDAP 構成があった場合、アップグレード後には、その構成の種類は Active Directory ではなくなります。この構成を再作成して、種類が Active Directory になるようにすることをお勧めします。

HP OO 10.10 の LDAP 構成の詳細については、『Central ユーザーガイド』を参照してください。

FIPS で構成された HP OO 10.10 のインストールからのアップグレード

FIPS ですでに構成された HP OO 10.10 (以降) のインストールからアップグレードしている場合は、『HP OO システム構成とハードニングガイド』を参照してください。「前提条件」の手順 4 と 5 を繰り返してから、「Java セキュリティファイルのプロパティの校正」の手順を繰り返す必要があります。

Studio のアップグレード

10.02 から 10.10 へのアップグレード後に、リモートデバッガーの構成を Studio で再構成する必要があります。studio.properties ファイルから情報を取得できなくなるためです。

リモートデバッグのアクセス許可の管理者役割への手動での追加

以前のバージョンから 10.10 へのアップグレード後に、リモートデバッグのアクセス許可を管理者役割に手動で追加する必要があります。これは新しく追加されたアクセス許可で、以前のバージョンでは存在しなかったためです。このアクセス許可を追加しないと、管理者役割を持つユーザーは、[実行エクスプローラー] でリモートデバッガーを使用して実行した実行を表示できません。

HPOO 10.x の旧バージョンから HPOO 10.10 へのアップグレード

10.x の任意のバージョンから 10.10 にアップグレードできます。中間のバージョンにアップグレードする必要はありません。

『HP OO システム要件』を参照して、使用するシステムが最小システム要件を満たしていることを確認してください。

前提条件

- **apply-upgrade** スクリプトを実行するとインストール環境全体がバックアップされるので、ディスク容量が十分にあることを確認してください。

  注: スペースを節約するため、このバックアップをアーカイブすることもできます。「ディスクスペースを解放するためのヒント」を参照してください。

- 古いバージョンの Central が少なくとも 1 回正常に起動されていることを確認しておくことをお勧めします。そうでないと、アップグレードのロールバックが必要になったときに、ロールバックが正常に行われない可能性があります。
- アップグレードを適用する前に、HP OO データベースをバックアップしておくことを強くお勧めします。
- アップグレードを適用する前に、ホームフォルダー (**<ユーザーホーム>.oo**) から Studio ワークスペースをバックアップすることもお勧めします。

  重要: HP OO 10.10 のワークスペース形式は前のバージョンとは異なっています。10.10 から前のバージョンにロールバックする場合、10.10 で変換されたワークスペースは前のワークスペースのバージョンとは互換性がなくなります。

- 前のバージョンの 10.x からアップグレードする場合、一時停止中または実行中のすべてのフローをキャンセルまたは完了し、既存のスケジュールを無効にしてから、アップグレードを適用してください。アップグレードを実行する際に実行中または一時停止中のフローがあると、それらのフローを再開することはできなくなります。

注: アップグレードプロセスではほとんどのファイルが置換されますが、次の場所にあるログ、セキュリティデータ、ユーザー設定は保持されます。

Central:

- **<インストールディレクトリ>/central/conf** にあるすべての内容
- **<インストールディレクトリ>/central/tomcat/conf/server.xml**
- **<インストールディレクトリ>/central/tomcat/conf/web.xml**

RAS:

- **<インストールディレクトリ>/ras/conf** にあるすべての内容

Studio:

- **<インストールディレクトリ>/studio/conf** にある拡張子が **.properties** のすべてのファイル

アップグレード

HP OO 10.x (10.01 以降) へのアップグレードには、コマンドラインスクリプトを使用します。このスクリプトは zip ファイルに収録されています。次にスクリプトを示します。

- **apply-upgrade(.bat)** – 新しい 10.x バージョンへのアップグレード
- **rollback(.bat)** – 以前にインストールされた 10.x バージョンへのロールバック
- **generate-sql(.bat)** – 社内ルールにより HP OO でデータベーススキーマを変更できない場合、**apply-upgrade(.bat)** または **rollback(.bat)** に追加で使用

> **注 :** **.bat** 拡張子の Windows 用スクリプトと、拡張子なしの Linux 用スクリプトが提供されています。

HP OO 10.10 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. ISO ファイルを HP SSO ポータルにダウンロードし、コンピューターのローカルドライブに展開します。
2. アップグレードの zip ファイルをインストール環境のルートフォルダーに展開します。

> **注 :** 旧バージョンの HP OO 10.x インストーラーで選択したインストールフォルダーがルートフォルダーになります (**C:\Program Files\Hewlett-Packard\HP Operations Orchestration** など)。

これにより、**<新バージョン>**フォルダー (**10.10** など) を含む**upgrade**フォルダーが作成されます。

> **重要 :** zip ファイルは、サブフォルダーではなくメインのインストールフォルダーに直接展開して

ください。**apply-upgrade(.bat)** スクリプトを正常に実行するには、メインのインストールフォルダーの直下に **upgrade** フォルダーが作成されている必要があります。

3. Linux では、**<新バージョン>**フォルダー内にある次のスクリプトを実行し、ファイルのアクセス権を変更します。

```
chmod 755 bin/* java/*/bin/*
```

4. **bin** サブフォルダーでコマンドラインを開き、**apply-upgrade(.bat)** スクリプトを実行します。

   (オプション) 必要に応じて、次のコマンドラインオプションを使用します。

-f、--force	アップグレードを強制的に開始します。このコマンドを実行すると、プロンプトを表示せずにアップグレードを実行します。
-h、--help	パラメーターに関するヘルプを表示します。
-n、--norestart	アップグレード後に Central/RAS を再起動しません。

5. アップグレードを実行するには、**y** と入力します。

   アップグレードの進捗状況が表示されます。例:

```
- Central is upgrading Run Log data, please wait...
    4 executions done (44%)
    6 executions done (66%)
    9 executions done (100%)
    Summary: total executions: 9, succeeded: 9, failed: 0
```

   upgrade.log ファイルが、展開先の **<installation>/upgrade/<new-version>** に作成されます。

Microsoft SQL Server を使用する場合の注意事項: 10.02 (以前) からアップグレードを行うと、一部の Unicode テキストがデータベースの照合順序の言語に変換されます。その結果、照合順序と一致しないテキスト (英語以外) は破損することがあります (英語以外の文字は感嘆符に変換されます)。照合順序が正しいことを確認してください。

ユーザー指定の JDBC ドライバーによる Central のアップグレード

HP OO 10.00 の初回インストールでは、次の場合に JDBC ドライバー (データベース接続用の JAR ファイル) を使用できます。

- HP OO でデータベース接続を構成し、データベースタイプに MySQL を使用する場合 (または [**Other database**] を選択して、高度なデータベース設定を使用する場合)。
- MySQL を実行する HP OO 9.x からのアップグレードをセットアップする場合。

インストーラーは、ユーザー指定のドライバーを次の 2 つの場所に保存します。

- **<インストール>/central/lib**
- **<インストール>/central/tomcat/lib**

apply-upgrade スクリプトを実行すると、スクリプトはこのファイルを検索し、削除対象から除外します。具体的には、名前が ***mysql*.jar** または ***.userjdbc.jar** のファイルを検索し、検索結果を表示します。

インストールでドライバーを指定した場合には、そのドライバーが検索結果に表示されていることを確認してください。ドライバーは、上記の 2 つのディレクトリごとに、合計 2 回表示されます。

ドライバーがない場合は、次の手順を実行します。

1. アップグレードをキャンセルします。
2. Central を停止します。
3. **<インストール>/central/lib** 内でドライバーファイルを探し、ファイル拡張子を **.jar** から **.userjdbc.jar** に変更します。

   注: HP OO バージョン 9.x で MySQL を使用するが HP OO バージョン 10.x では使用しない場合、MySQL ドライバーはインストールされません。この場合はファイルを指定する必要があります。このドライバーは、HP OO 9.x データベースのデータのインポートで必要になります。

   欠落しているファイルを **<インストール>/central/lib** にコピーし、名前に **mysql** が含まれているか、拡張子が **.userjdbc.jar** であることを確認します。

4. **<インストール>/central/tomcat/lib** でも同じ手順を繰り返します。
5. **apply-upgrade** を再度実行し、両方のディレクトリにドライバーファイルが表示されていることを確認します。

apply-upgrade によって誤ってファイルが削除されてしまった場合、2 つのディレクトリにドライバー (拡張子は **.userjdbc.jar**) を手動で配置し、**apply-upgrade** を再度実行します。

注: クラスターをアップグレードする場合には、上記の手順をすべての Central ノードで行います。

データベーススキーマの変更が許可されない場合のアップグレード

社内ルールにより、HP OO アプリケーションではデータベーススキーマを変更できない場合、異なる手順でアップグレードを行う必要があります。**generate-sql(.bat)** スクリプトを実行します。このスクリプトは、アップグレードの zip ファイルに収録されています。

generate-sql(.bat) スクリプトを実行すると、展開先のアップグレードフォルダーに **upgrade.sql** ファイルが作成されます。このファイルには、アップグレードのデータベース変更を適用する SQL が記述されています。

1. zip ファイルをインストール環境のルートフォルダーに展開します。

   これは、インストーラーで選択したインストールフォルダー (**C:\Program Files\Hewlett-Packard\HP Operations Orchestration** など) です。

   これにより、**<新バージョン>**フォルダー (**10.10** など) を含む**upgrade**フォルダーが作成されます。

   > **重要:** zip ファイルは、サブフォルダーではなくメインのインストールフォルダーに直接展開してください。**apply-upgrade(.bat)** スクリプトを正常に実行するには、メインのインストールフォルダーの直下に **upgrade** フォルダーが作成されている必要があります。

2. Linux では、**<新バージョン>**フォルダー内にある次のスクリプトを実行し、ファイルのアクセス権を変更します。

   ```
   chmod 755 bin/* java/*/bin/*
   ```

3. **bin** サブフォルダーでコマンドラインを開き、**generate-sql(.bat)** スクリプトを実行します。

   generate-sql(.bat) では、次のコマンドラインオプションを指定できます。

`-h、--help`	パラメーターに関するヘルプを表示します。
`-r、--rollback`	ロールバック用の SQL を生成します。このオプションを指定するのは、データベースのアップグレード後のみです。

   upgrade.sql ファイルが、展開先の **<インストール>/upgrade/<新バージョン>** フォルダーに作成されます。

4. Central/RAS を停止します。

5. 必要な資格情報を使って、**upgrade.sql** をデータベースで実行し、データベースの変更内容を適用します。

6. コマンドラインを開き、**apply-upgrade(.bat)** スクリプトを実行します。

Microsoft SQL Server を使用する場合の注意事項: 10.02 (以前) からアップグレードを行うと、一部の Unicode テキストがデータベースの照合順序の言語に変換されます。その結果、照合順序と一致しないテキスト (英語以外) は破損することがあります (英語以外の文字は感嘆符に変換されます)。照合順序が正しいことを確認してください。

クラスターのアップグレード

1. クラスター構成では、Central/RAS インスタンスをすべて手動で停止することをお勧めします。

   注意: この手順は非常に重要です。これによりプロセスが「クリーン」になり、アップグレードされていないノードがアップグレードされたデータベースに対して実行されることによる破損を防ぐことができます。

   注: Central および RAS の場合、アップグレードプロセスはサーバーを自動的にシャットダウンします。ただし、クラスター上では、アップグレードは対象のノードを停止しますが、クラスター全体はシャットダウンしません。

2. アップグレードをすべての Central/RAS インスタンスに適用します。

注意: 1 つの Central ノードを新しい 10.x バージョンにアップグレードしたら、ほかのすべてのノードを同じバージョンにアップグレードする必要があります。アップグレードしないノードを再起動すると、クラスターで永続的な問題が発生することがあります (データベーススキーマの変更)。

アップグレードされたクラスターへの新しいノードの追加

このセクションの内容は、Central クラスターをバージョン A から B にアップグレードし、さらにバージョン B から C にアップグレードした後で、そのクラスターに新しいノードを追加する場合に当てはまります。ただし、バージョン A だけにインストーラーがあるとします。

たとえば、最初に HP OO 10.00 をインストールし、10.01 にアップグレードし、その後に 10.10 にアップグレードしたとします。

この場合、次の操作が必要です。

1. バージョン A をインストールします (この例では、10.00 をインストールします)。
2. バージョン C に直接アップグレードします (この例では、10.10 に直接アップグレードします)。

注: バージョン B にアップグレードした後に C にアップグレードすることも可能ですが、そうするとロールバック機能が使用できなくなります。特に、この場合データベーススキーマのロールバックを正しく

実行できません。

ディスクスペースを解放するためのヒント

アップグレードが完了したら

- **<インストールディレクトリ>/upgrade/<新しいバージョン>** にある Java やパッケージディレクトリは削除できますが、削除するとここに含まれているスクリプトは使用できなくなります。アップグレードの zip を展開すれば、いつでもスクリプトを復元できます。
- バックアップディレクトリ(「**<インストール>/upgrade/<新バージョン>/backup**」に作成)をアーカイブ用に移動できます。ただし、アップグレードをロールバックする際には、バックアップディレクトリを元の場所に戻す必要があります。

リモート接続のアップグレード

HP OO 10.02 から HP OO10.10 にアップグレードし、デバッグ用にリモート接続を設定している場合は、**Migrated – remoteConnectionHostname** という名前で移行します。**remoteConnectionHostname** は、HP OO 10.02 で設定される [**hostname**] フィールドです。

この移行後の接続の名前を変更するには、Studio の [接続の編集] ダイアログボックスを使用します。

アップグレードのロールバック

アップグレードのロールバックには、ロールバックスクリプトを使用します。このスクリプトは、データベースのデータも含め、インストール環境をインストール前の状態に復元します。

ロールバックは、インストールをパッチを含めて前のバージョンに復元します。たとえば、HP OO 10.01 から 10.10 にアップグレードした場合、ロールバックはバージョン 10.01 を復元します。HP OO 10.00 から 10.10 にアップグレードした場合、ロールバックはバージョン 10.00 を復元します。

ロールバックプロセスが削除できるのは、インストールした最新のパッチだけです。つまり、10.00 をインストールしてから 10.01 にアップグレードし、さらに 10.10 にアップグレードした場合、10.01 までしかロールバックできないことになります。

注意: ロールバックを 2 回実行することはできません。ロールバックできるのは正常に適用された最新のアップグレードだけです。ロールバックを 2 回実行しようとすると、システムは使用不可能になります。

重要: 前のバージョンの 10.x にロールバックする場合、一時停止中または実行中のすべてのフローをキャンセルまたは完了し、既存のスケジュールを無効にしてから、ロールバックを適用してください。ロールバックを実行する際に実行中または一時停止中のフローがあると、それらのフローを再開することはできなくなります。

次の条件を満たした場合のみ、コンポーネント (Central、RAS、Studio) はロールバックされます。

- コンポーネントが「**<インストール>/upgrade/<新バージョン>/backup/<コンポーネント>**」にバックアップされている。
- インストールされているバージョンとアップグレードスクリプトの **<新バージョン>** が同じ。

Central のロールバックでは、データベーススキーマの変更内容がロールバックされ、アップグレード後に追加したデータは保持されます。ただし、スキーマの変更が原因で失われるデータもあります。

アップグレード後にファイルシステムで行った変更 (構成ファイルやログファイルの変更) は保持されないので注意してください。

注: Central の古い (アップグレード前の) バージョンがアップグレード前に開始されたことがない場合、ロールバックは正常に行われない可能性があります。

1. コマンドラインを開きます。
2. **rollback(.bat)** スクリプトを実行します。このスクリプトは、アップグレードの zip ファイルに収録されています。

   (オプション) 必要に応じて、次のコマンドラインオプションを使用します。

-f、--force	ロールバックを強制的に開始します。このコマンドを実行すると、プロンプトを表示せずにロールバックを実行します。
-h、--help	パラメーターに関するヘルプを表示します。
-n、--norestart	ロールバック後に Central/RAS を再起動しません。
-o、--filesonly	データベーススキーマをロールバックしません。 このオプションを使用する必要があるのは、アップグレード前に作成したデータベースのバックアップを手動で復元した場合のみです。詳細については、「アップグレード前に作成されたデータベースのバックアップの復元」(17ページ) を参照してください。

ロールバックスクリプトでは、アップグレードスクリプトと同じ **upgrade.log** ファイルが使用されます。

データベーススキーマの変更が許可されない場合のロールバック

社内ルールにより、HP OO アプリケーションではデータベーススキーマを変更できない場合、異なる手順でロールバックを行う必要があります。まず、**generate-sql(.bat)** スクリプトを -r オプションで実行します。これにより、アップグレードフォルダーに **rollback.sql** ファイルが作成されます。

1. コマンドラインを開き、**generate-sql(.bat)** スクリプトを -r オプションで実行します。

   generate-sql(.bat) では、次のコマンドラインオプションを指定できます。

-h、--help	パラメーターに関するヘルプを表示します。
-r、--rollback	ロールバック用の SQL を生成します。このオプションを指定するのは、データベースのアップグレード後のみです。

   例:

   ```
   generate-sql -r
   ```

   rollback.sql ファイルが、展開先の **<インストール>/upgrade/<新バージョン>** フォルダーに作成されます。

2. Central/RAS を停止します。

3. 必要な資格情報を使って、**rollback.sql** をデータベースで実行し、データベースの変更内容を適用します。

4. **rollback(.bat)** を実行して HP OO 10.x をロールバックします。

ロールバック後、Central/RAS が自動的に再起動します。

Studio のロールバック

重要: HP OO 10.10 のワークスペース形式は前のバージョンとは異なっています。前のバージョンにロールバックする場合、10.10 で変換されたワークスペースは前のバージョンとは互換性がなくなります。

前のバージョンにロールバックする場合、ワークスペースを保存するには、次の 2 つのオプションがあります。

- ワークスペースバックアップを実行した場合、現在のワークスペース (**<ユーザーホーム>.oo**) をバックアップしたバージョンで置き換えることができます。

  このアプローチを採用する場合、ワークスペースのバックアップ後に行ったすべての変更が失われます。

  ワークスペースのバックアップ後に行った変更を保持する場合、次のアプローチを使用することをお勧めします。

- ロールバックする前に、プロジェクトからコンテンツパックを作成します。

  a. 10.10 形式のすべてのプロジェクトからコンテンツパックを作成します。

  b. 10.10 形式のすべてのプロジェクトを、**<ユーザーホーム>.oo/Workspace** から削除し、SCM からも削除します。

  c. HP OO を前のバージョンにロールバックします。

  d. **<ユーザーホーム>.oo/Workspace** フォルダー内のコンテンツパック jar を zip 展開し、**-cp-version** 接尾辞なしで名前を保持します。

     たとえば、**test1-cp-1.0.0.jar** は、**<ユーザーホーム>.oo/Workspace/test1** フォルダーに zip 展開されます。

  e. **Lib** フォルダーと **META-INF** フォルダーを削除します。

  f. Studio を開き、プロジェクトを再度インポートします。

クラスターのロールバック

クラスター構成では、Central/RAS インスタンスをすべて手動で停止してからロールバックを行うことをお勧めします。

重要: 最新のアップグレード (既存のノードの) 以降に新しいクラスターノードを追加した場合、新しいノードをロールバックすると問題が発生することがあります。これらのノードは、ロールバックするのでなく再インストールする必要があります。ロールバックできるのは古いノードだけです。不明な場合は、最も古い Central だけをロールバックし、残りを再インストールしてください。

アップグレード前に作成されたデータベースのバックアップの復元

データベーススキーマのロールバックが失敗し、アップグレード前にデータベースのバックアップを作成してある場合、次のようにしてバックアップを復元できます。この場合、ファイルのみが復元され、データベーススキーマはロールバックされません。

1. Central/RAS を停止します。
2. データベースのバックアップを手動で復元します。
3. コマンドラインを開き、**rollback(.bat)** スクリプトを -o オプションで実行します。

   例:

   ```
   rollback -o
   ```

   ロールバック後、Central/RAS が自動的に再起動します。

Java™
COMPATIBLE