

Oracle Databaseのアップグレード： クイック・スタート・ガイド

Oracle Databaseを正常にアップグレードするためのクイック・リファレンス

2024年10月、バージョン23ai

Copyright © 2024, Oracle and/or its affiliates
公開

はじめに

オラクルでは、オンプレミスかクラウドかに関係なく、Oracle Databaseのアップグレード・プロセスを簡素化して完全に自動化するためのツール、技法、手順に投資し続けています。AutoUpgradeユーティリティにより、Oracle Databaseのアップグレードが簡単になり、2つのコマンドだけで実行できます。データベースのアップグレード自体は簡単であるものの、大抵は、他のタスクを含み、組織のさまざまな部門が関与する、より幅広いプロセスの一部として実施されます。このクリック・スタート・ガイドでは、アップグレードを成功に導く4つの推奨手順について説明します。

ステップ1：データベースとアプリケーション動作保証を検証する

[データベース・アップグレード・ガイド](#)を読んで新しいリリースに精通し、[動作変更](#)、[非推奨機能](#)、[サポート終了機能](#)を説明する章に特に留意してください。また、プラットフォーム固有の[インストール・ガイド](#)で、新しいリリースでのハードウェアとソフトウェアの要件を調べることもできます。ソフトウェアの動作保証と要件に関する最新情報については、[My Oracle Support](#)にアクセスし、“Certification”タブで新しいデータベース・リリースを検索してください。

Oracle Database 19cの現在の動作保証を表示するMy Oracle Supportのスクリーンショット

The screenshot shows the Oracle My Oracle Support portal. The top navigation bar includes links for Dashboard, Knowledge, Service Requests, Patches & Updates, Community, Certifications (which is currently selected), Managed Cloud, CRM On Demand, Systems, and Advanced Customer Service. A dropdown menu indicates "PowerView is Off". The main content area displays search results for "Search Results: Oracle Database 19.0.0.0.0". Under the "Certification Results" section, it says "Displaying Oracle Database 19.0.0.0.0 Certifications." There are buttons for "View" and "Share Link". A table lists certifications categorized by "Certified With".

Certified With	Number of Releases / Versions
Operating Systems (7 Items)	<ul style="list-style-type: none"> HP-UX Itanium: 1 Version (11.31) IBM ADX on POWER Systems (64-bit): 2 Versions (7.2, 7.1) Linux on IBM Z: 2 Versions (SLES 12, Red Hat Enterprise Linux 7) Linux x86-64: 4 Versions (SLES 15, SLES 12, Red Hat Enterprise Linux 7, Oracle Linux 7) Microsoft Windows x64 (64-bit): 5 Versions (8.1, 2019, 2016, 2012 R2, 10) Oracle Solaris on SPARC (64-bit): 1 Version (11) Oracle Solaris on x86-64 (64-bit): 2 Versions (11.4, 11)
Agents (1 Item)	
Application Servers (1 Item)	
Databases (4 Items)	
Desktop Applications, Browsers and Clients (1 Item)	

また、データベースに接続されているすべてのサード・パーティ・アプリケーションの動作保証も確認してください。新しいデータベース・リリースがサポートされていることを確認し、データベース・リリース固有の情報に留意してください。

ステップ2：Oracle Databaseを最新のパッチと一緒にインストールする

[プラットフォーム固有のインストール・ガイド](#)の指示に従って、最新のデータベース・リリースをインストールします。アウトオブプレースでアップグレードできるように、新しい場所にソフトウェアをインストールします。インプレース・アップグレードを行うことも可能ですが、停止時間が長くなり、フォールバック操作が複雑になるため、推奨していません。

さらに、オラクルでは新しいOracleホーム向けに以下のアクションを推奨します。

- 最新のリリース更新を適用する
- 最新のMonthly Recommended Patches (MRP) を適用する
- 1回限りの重要なパッチのリストを確認してデータベースに適したパッチをインストールする

2 Oracle Databaseのアップグレード：
クリック・スタート・ガイド / バージョン[1.0]

データベースのアップグレードを実行する前にパッチを適用する必要があります。ご使用のデータベース・バージョン用の最新のリリース更新については、My Oracle Support Note『[Assistant:Download Reference for Oracle Database/GI Update, Revision, PSU, SPU\(CPU\), Bundle Patches, Patchsets and Base Releases \(Doc ID 2118136.2\)](#)』を参照してください。MRPと1回限りの重要な修正のリストについては、My Oracle Support Note『[Oracle Database 19c Important Recommended One-off Patches \(Doc ID 555.1\)](#)』を参照してください。

オラクルでは、最新のいわゆる“長期サポート”リリースにアップグレードし、セキュリティ関連のバグ修正などのパッチを確実に適用できるようにすることをお奨めします。執筆時点では、これはOracle Databaseリリース23と19に適用され、イノベーション・リリース（この場合は、リリース21）と比較して、かなり長い期間サポートを受けることができます。

イノベーション・リリースにアップグレードする必要がある場合は、次のアップグレードを妥当な時期に行うことを計画し、データベース・リリースのバグ修正サポートが終了するという事態を回避する必要があります。詳しくは、My Oracle Support Note『[Release Schedule of Current Database Releases \(Doc ID 742060.1\)](#)』を参照してください。

ステップ3：AutoUpgradeを使用してアップグレードする

Oracle Databaseリリース23は、マルチテナント・アーキテクチャのみをサポートします。使用中のデータベースが非CDBデータベースの場合、アップグレードの一部として、そのデータベースをプラガブル・データベースに変換する必要があります。PDBを、すでにOracle Databaseリリース23を実行している既存のコンテナ・データベースにプラグインします。

アップグレードを開始する前に、バックアップ・ポイントやリストア・ポイントなどの実行可能なフルバック・オプションがあることを確認する必要があります。これらのオプションに精通し、それらの使用について十分な経験を積むようにしてください。

オラクルでは、AutoUpgradeユーティリティを使用して、実際のデータベースのアップグレードと変換を実施するよう強くお奨めします。このツールを使用すると、構成の柔軟性、管理性、使いやすさのバランスを最適に保つことができます。加えて、最新のベスト・プラクティスと推奨事項が自動的に適用され、詳細なロギングを行い、複数のアップグレードを同時に実施できます。さらに、Oracle Real Application Clusters環境で使用可能なすべてのノードを利用し、暗号化されたデータベースに対応して、非CDBからPDBへの移行などを自動化します。

AutoUpgradeの何らかのバージョンがデータベースのOracleホームに含まれますが、最新バージョンをMy Oracle Support『[AutoUpgrade Tool \(Doc ID 2485457.1\)](#)』から常にダウンロードすることを強くお奨めします。AutoUpgradeの新しいバージョンには、完全に下位互換性があります。たとえば、AutoUpgradeバージョン24は、以前のリリースのデータベースもアップグレードできます（この場合は、Oracle Databaseリリース23、21、19、18、および12.2.0.1）。

AutoUpgradeを使用するには、次のような簡単な構成ファイルを作成して、アップグレードしたいデータベース（複数可）を指定する必要があります。

```
upg1.source_home=/u01/app/oracle/product/19
upg1.target_home=/u01/app/oracle/product/23
upg1.sid=MYDB
```

データベースが非CDBの場合、プラグインしたいコンテナ・データベースのSIDを指定してPDB変換を構成する必要があります。

```
upg1.source_home=/u01/app/oracle/product/19
upg1.target_home=/u01/app/oracle/product/23
upg1.sid=MYDB
upg1.target_cdb=CDB23
```

次に、データベースを分析して、潜在的な問題を特定し、考慮すべき問題に関する情報を取得します。パラメータ-configは、必ず構成ファイルの名前を参照する必要があります。

³ Oracle Databaseのアップグレード：
クリック・スタート・ガイド / バージョン[1.0]

```
java -jar $ORACLE_HOME/rdbms/admin/autoupgrade.jar -config config.cfg -mode analyze
```

最後に、デプロイ・フェーズにより、実際のアップグレードが実行されます。

```
java -jar $ORACLE_HOME/rdbms/admin/autoupgrade.jar -config config.cfg -mode deploy
```

これらの簡単な手順を実行するだけで、データベースが新しいリリースにアップグレードされて使用する準備が整います。

エラーが発生すると、AutoUpgradeのデフォルト構成により、フラッシュバック・データベースを使用してデータベースが自動的にアップグレード前の状態に戻されるため、アップグレードが実行されなかったかのように使用できます。ただしこれは、Enterprise Edition にのみ適用されます。Standard Edition 2のデータベースの場合は、お客様独自のフォールバック・オプションを実装する必要があります。

AutoUpgradeの情報について詳しくは、[ドキュメント](#)を参照してください。また、有用な情報、ヒント、推奨事項については、[「Upgrade your database – Now!」](#) ブログにアクセスしてください。また、アップグレードに関する追加情報については、[オンデマンド・ウェビナー](#)がいくつか用意されています。

ステップ4：正しい機能、オプション、パックを使用してテストする

実際の本番アップグレードの前にデータベースをテストする場合は、本番に匹敵するテスト・システムを構築して可能な限り現実に即したテストにすることが重要です。これは基盤となるハードウェアだけでなく、使用されるデータ量と生成されるワークロードにも当てはまります。

[Diagnostics and Tuning Packs](#)は、データベースのアップグレードを含む大きな変更を加えるのに先立って本番システムからパフォーマンス・ベースラインを収集する上で非常に役立ちます。アップグレード前後のシステム・パフォーマンスを比較し、特性を評価するため、自動ワークロード・リポジトリ (AWR) のスナップショットは31日分以上保持することを推奨します。

[Oracle Real Application Testing](#)により、Database Replayを使用したテスト・システムで現実的なワークロードを実行することにより、アップグレードの影響を評価できます。さらに重要な点として、SQL Performance Analyzerによって、リグレッションが発生したSQLを特定できます。

また、おもなSQL文を特定してその計画を修正することによって計画の安定性を確保するため、[SQL Plan Management](#)を使用してください。後ほど、潜在的に優れた計画をデータベースによって検証し、制御された方法で利用することができます。

テストに関して言えば、ロールバック・オプションおよびフォールバック・オプションは必ずテスト・システムでもテストしてください。たとえば、所定のサービス時間中にバックアップを実際にリストアできること、稼働開始後にデータベースを正しくダウングレードできること、および、その作業に必要な経験があり、トレーニングが提供されていることを確認することが重要です。

4 Oracle Databaseのアップグレード：
クリック・スタート・ガイド / バージョン[1.0]

Connect with us

+1.800.ORACLE1までご連絡いただくな、oracle.comをご覧ください。北米以外の地域では、oracle.com/contactで最寄りの営業所をご確認いただけます。

 blogs.oracle.com  facebook.com/oracle  twitter.com/oracle

Copyright © 2024, Oracle and/or its affiliates.本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による默示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する默示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle、Java、MySQLおよびNetSuiteは、Oracleおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

5 Oracle Databaseのアップグレード：
クリック・スタート・ガイド / バージョン[1.0]

Copyright © 2024, Oracle and/or its affiliates / 公開

Confidential – Oracle Internal