



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

2022年1月 | バージョン1.1

Copyright © 2022, Oracle and/or its affiliates

公開

本書の目的

本書は、Oracle Databaseを正常にアップグレードするための手順、ツール、技法に関するクイック・ガイドです。これは、誤りなしで完了するだけでなく、予測可能で良好なパフォーマンスによってアップグレード後の環境を実現するアップグレードを意味します。

免責事項

本文書には、ソフトウェアや印刷物など、いかなる形式のものも含め、オラクルの独占的な所有物である占有情報が含まれます。この機密文書へのアクセスと使用は、締結および遵守に同意したOracle Software License and Service Agreementの諸条件に従うものとします。本文書と本文書に含まれる情報は、オラクルの事前の書面による同意なしに、公開、複製、再作成、またはオラクルの外部に配布することはできません。本文書は、ライセンス同意書の一部ではありません。また、オラクル、オラクルの子会社または関連会社との契約に組み込むことはできません。

本書は情報提供のみを目的としており、記載した製品機能の実装およびアップグレードの計画を支援することのみを意図しています。マテリアルやコード、機能の提供をコミットメント（確約）するものではなく、購買を決定する際の判断材料になさらないでください。本書に記載されている機能の開発、リリース、および時期については、弊社の裁量により決定されます。

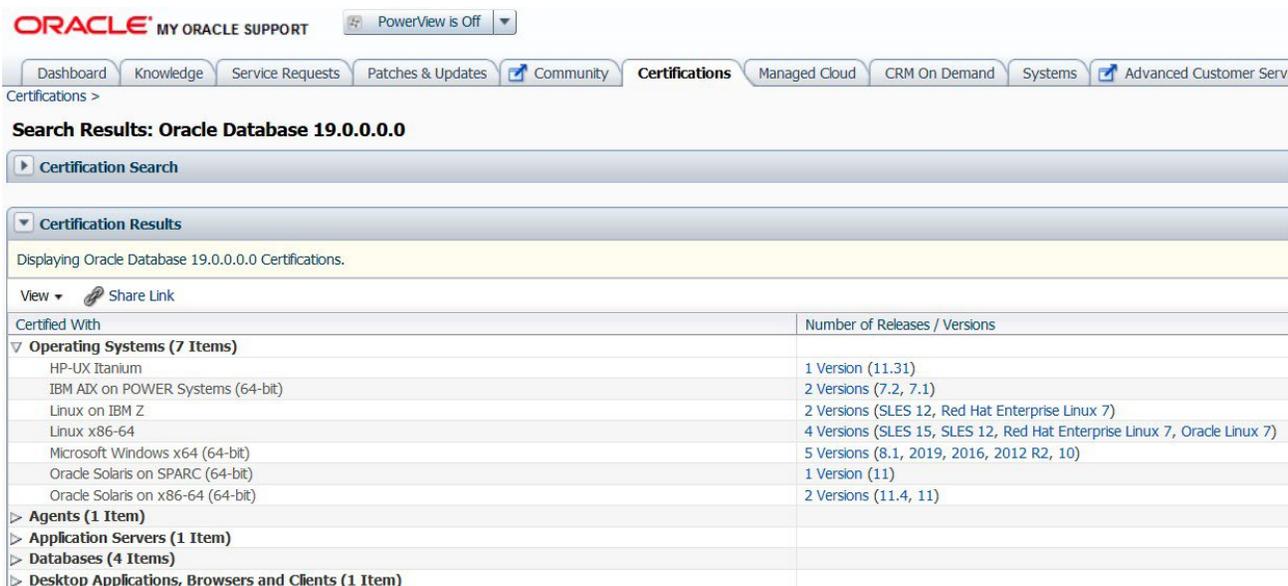
製品アーキテクチャの性質により、コードが大幅に不安定化するリスクなしに、本書に記載されているすべての機能を安全に含めることができない場合があります。

はじめに

オラクルは、オンプレミスであるかクラウドであるかに関係なく、Oracle Databaseのアップグレード・プロセスを簡略化して自動化をさらに進めるツールやテクニック、手順に投資しています。AutoUpgradeユーティリティを使用すると、Oracle Databaseのアップグレードが容易になり、2つのコマンドだけで実行できるようになります。データベースのアップグレード自体は簡単な作業であるものの、大抵は、他のタスクを含み、さまざまな部門が関与するより幅広いプロセスの一環として実施されます。このクイック・スタート・ガイドでは、アップグレード・プロセスにおける4つの推奨手順について説明します。

手順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ついて理解し、特に、[動作の変更、非推奨になった機能とサポートが廃止された機能](#)について記載した章に注意を払ってください。新しいリリースのハードウェアおよびソフトウェア要件については、プラットフォーム別の[インストール・ガイド](#)を参照してください。ソフトウェアの認定と要件に関する最新情報については、[My Oracle Support](#)の“Certifications”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。



The screenshot shows the My Oracle Support interface. The search results for 'Oracle Database 19.0.0.0.0' are displayed under the 'Certification Search' tab. The results are categorized into 'Certified With' and 'Number of Releases / Versions'.

Certified With	Number of Releases / Versions
Operating Systems (7 Items)	
HP-LUX Itanium	1 Version (11.31)
IBM AIX 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)	

Oracle Database 19cの現在の動作保証結果を表示したMy Oracle Supportのスクリーンショット

また、データベースを使用し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・リリースに固有の情報を調べます。

手順2：Oracle Databaseを最新のリリース更新と一緒にインストールする

[プラットフォーム別インストール・ガイド](#)に記載された手順に従って、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、現在のOracleホームを上書きせずに、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・アップグレードも可能ですが、ダウンタイムが長くなり、フォールバック操作が複雑になるので、オラクルは推奨していません。

アプリケーションの互換性などの特殊な事情がない限り、最新のリリース更新（RU）を適用することを推奨します。リリース更新には、時折、アップグレード・プロセス自体に対する修正が含まれています。使用しているデータベース・バージョンの最新のリリース更新を見つけるには、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。

セキュリティ関連のバグ修正などのパッチが確実に含まれるように、最新の“長期サポート”リリースへのアップグレードを推奨します。このOracle Database 19cでは、イノベーション・リリース（12.2.0.1、18、21）よりも長期にわたるサポートが提供されます。

いずれかのイノベーション・リリースへのアップグレードが必要なケースでは、そのデータベース・リリースがサポート対象外になる状況避けるため、しかるべき時点で次のデータベース・リリースへのアップグレードを計画しておく必要があります。詳細については、My Oracle Support Note『[Release Schedule of Current Database Releases \(Doc ID 742060.1\)](#)』を参照してください。

手順3 : AutoUpgrade機能を使用してアップグレードする

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ォールバック・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をよく理解し、十分な使用経験を積んでください。

オラクルは、AutoUpgradeユーティリティを使用したデータベース・アップグレードを推奨しています。その他のオプションも使用できますが、AutoUpgrade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。さらに、最新のベスト・プラクティスと推奨事項が自動的に採用され、さまざまなロギングが実行され、同時に複数のアップグレードを実行できます。

AutoUpgradeはデータベースのOracleホームの一部としてデプロイされますが、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推奨します。AutoUpgradeの新しいバージョンには、完全な後方互換性があります。たとえば、AutoUpgradeバージョン21を使用して、以前のリリースのデータベース（ここではOracle Database 19c、18c、12.2.0.1）もアップグレードできます。

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、アップグレード対象のデータベースを指定する必要があります。

```
global.autoupg_log_dir=/home/oracle/logs upg1.source_home=/u01/app/oracle/product/12.2.0.1
upg1.target_home=/u01/app/oracle/product/19 upg1.sid=DB12
```

次に、データベースを分析して、正常なアップグレードの妨げになり得る問題を特定し、その他の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ファイル名を参照する必要があります。

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

最後に、デプロイ・フェーズで実際のアップグレードを実施します。

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

上記の簡単な手順を完了すると、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、使用できる状態になります。エラーが発生した場合、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自動的にアップグレード前の状態に戻されるので、あたかもアップグレードが実行されなかったかのようにデータベースを使用できます。ただし、これが当てはまるのはEnterprise Editionのみです。Standard Edition 2のデータベースの場合は、独自にフォールバック・オプションを準備しておく必要があります。

AutoUpgradeの詳細情報は、データベース・アップグレード・ガイドの[ドキュメント](#)を参照してください。また、ブログ記事『[Upgrade your database – Now!](#)』には、役に立つ情報やヒント、推奨事項が記載されています。ほかにも、さまざまな[オンデマンド・ウェビナー](#)でアップグレードに関する追加情報が提供されています。

手順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、使用されるデータと生成されるワークロードにも当てはまります。

[診断およびチューニング・パック](#)は、データベース・アップグレードを含む大規模変更を実施する前に、本番システムのパフォーマンス・ベースラインを収集しておくために役立ちます。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](#)では、データベース・リプレイを使用してテスト・システムで現実的なワークロードを実行することで、アップグレードの効果を評価できます。SQL Performance Analyzerを使用すると、リグレッションが発生するSQL文を特定できます。

[SQL計画管理](#)は、重要なSQL文を特定してその計画を修正することで、計画の安定性を確保します。改善する可能性がある計画を後からデータベースで検証し、管理された方法で実際の使用を開始できます。

テストに関して言えば、テスト・システムでフォールバック・オプションがテスト済みであることを必ず確認してください。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、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。

CONNECT WITH US

+1.800.ORACLE1までご連絡いただくか、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 © 2022, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.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。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や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およびJava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。

IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴおよびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。0120

Oracle Databaseのアップグレード：クイック・スタート 2022年1月
著者：Daniel Overby Hansen
共著者：Roy F Swonger、Mike Dietrich、William Bearegard

