

Oracle® Database

データベース・インストール・ガイド 19c for Microsoft Windows

F21059-07(原本部品番号:E96293-09)

2022年3月

タイトルおよび著作権情報

Oracle Database Databaseインストール・ガイド 19c for Microsoft Windows

F21059-07

[Copyright ©](#) 2015, 2022, Oracle and/or its affiliates.

原著者: Sunil Surabhi

原協力者: Prakash Jashnani, Jean-Francois Verrier

原協力者: Sivaselvam Narayanasamy, Barb Glover, Eric Belden, Sudip Datta, David Friedman, Alex Keh, Peter LaQuerre, Rich Long, Matt McKerley, Sham Rao Pavan, Hanlin Qian, Sujatha Tolstoy, Sergiusz Wolicki, Sue Mavris, Mohammed Shahnawaz Quadri, Vishal Saxena, Krishna Itikarlapalli, Santanu Datta, Christian Shay, Aneesh Khandarwal, Michael Coulter, Robert Achacoso, Malai Stalin, David Price, Ramesh Chakravarthula

目次

- [例一覧](#)
- [表一覧](#)
- [タイトルおよび著作権情報](#)
- [はじめに](#)
 - [対象読者](#)
 - [ドキュメントのアクセシビリティについて](#)
 - [Java Accessibilityを実装するためのJava Access Bridgeのセットアップ](#)
 - [関連ドキュメント](#)
 - [表記規則](#)
- [このリリースのOracle Databaseインストール・ガイドの変更内容](#)
 - [Oracle Database 19cでの変更点](#)
 - [新機能](#)
 - [簡略化されたイメージベースのOracle Database Clientのインストール](#)
 - [非推奨となった機能](#)
 - [Oracle Database 19cでサポートが終了した機能](#)
- [1 Oracle Databaseのインストールのチェックリスト](#)
 - [Oracle Databaseインストールのサーバー・ハードウェアのチェックリスト](#)
 - [Microsoft WindowsでのOracle Databaseのインストールのオペレーティング・システム・チェックリスト](#)
 - [Oracle Databaseインストールのサーバー構成のチェックリスト](#)
 - [Oracle Databaseインストールの記憶域のチェックリスト](#)
 - [Oracle DatabaseインストールのOracleユーザー環境構成のチェックリスト](#)
 - [Oracle DatabaseインストールのInstaller計画のチェックリスト](#)
- [2 Oracle Databaseのインストール前の作業](#)
 - [Oracle Databaseのハードウェア最小要件](#)
 - [Windows x64のハードウェア・コンポーネントの要件](#)
 - [ハードディスク領域の要件](#)
 - [ハードウェア要件の検証](#)
 - [Oracle Databaseのソフトウェア要件](#)
 - [Windowsの動作保証およびWebブラウザのサポート](#)
 - [リモート・デスクトップ・サービス](#)
 - [Microsoft Windowsのサービス・オプション](#)
 - [Webブラウザのインストール要件](#)
 - [デフォルト共有の構成要件](#)
 - [オペレーティング・システムの一般的なセキュリティの措置の確認](#)
 - [ホスト名解決の確認](#)
 - [個々のコンポーネントの要件](#)
 - [Oracleデータファイルおよびリカバリ・ファイルのディスク記憶域の構成](#)
 - [Oracle Databaseファイルおよびリカバリ・ファイルの記憶域オプションの選択](#)
 - [Oracleデータファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成](#)
 - [Oracle Databaseファイルをファイル・システムまたは論理ボリュームに配置する場合のガイドライン](#)
 - [Oracleリカバリ・ファイルのファイル・システムの記憶域に関するガイドライン](#)

- [必要なディレクトリの作成](#)
 - [Oracle Database Securityの強力な認証要件](#)
 - [Oracle Enterprise Manager要件](#)
 - [Oracle-Managed Files要件](#)
 - [Oracle Volume Shadow Copy Service\(VSS\)ライター](#)
- [3 Oracle Databaseのインストールの概要](#)
 - [インストールの考慮事項](#)
 - [Oracleベース・ディレクトリ](#)
 - [Oracleホーム・ディレクトリ](#)
 - [Oracleホーム環境の内容](#)
 - [複数のOracleホーム・コンポーネント](#)
 - [Oracleインベントリ・ディレクトリ](#)
 - [Oracle Data Guard環境へのOracle Database Vaultのインストール](#)
 - [Oracle Database Vaultのデフォルトの監査ポリシーおよび初期化パラメータ](#)
 - [メモリー割当ての検討および自動メモリー管理](#)
 - [データベース構成オプション](#)
 - [インストール後のデータベースの作成](#)
 - [Direct NFSでのOracle Databaseの作成](#)
- [4 Oracle Databaseのためのユーザー、グループおよび環境の構成](#)
 - [必要なオペレーティング・システム・グループおよびユーザーの作成](#)
 - [Oracleインストール・ユーザーについて](#)
 - [Oracleホーム・ユーザーの作成](#)
 - [Oracleインベントリ・ディレクトリおよびOracleインベントリ・グループの理解](#)
 - [Oracle Databaseのインストール時に作成されるオペレーティング・システム・グループ](#)
 - [役割区分用のオペレーティング・システム・グループおよびユーザー](#)
 - [役割区分によるオペレーティング・システム権限グループおよびユーザーについて](#)
 - [Oracleソフトウェア製品ごとのOracleソフトウェア所有者](#)
 - [役割区分用の標準Oracle Databaseグループ](#)
 - [役割区分用の拡張Oracle Databaseグループ](#)
 - [役割区分用のOracle Automatic Storage Managementグループ](#)
 - [Windowsグループ管理対象サービス・アカウントと仮想アカウント](#)
 - [Microsoft Hyper-Vの要件](#)
 - [既存のOracleサービスの停止](#)
 - [ユーザー・アカウントの構成](#)
 - [ソフトウェア・インストール所有者のための環境変数の構成](#)
 - [ユーザー・アカウント制御を使用したユーザー・アカウントの管理](#)
 - [Oracle Database Vaultユーザー・アカウントの作成](#)
- [5 Oracle Database用のファイル・システム記憶域の構成](#)
 - [Direct NFSクライアントの記憶域について](#)
 - [Direct NFSクライアントでのorantstabファイルについて](#)
 - [Direct NFSクライアントを使用したNFSストレージ・デバイスのマウント](#)
 - [NFSサーバーのネットワーク・パスの指定](#)
 - [Direct NFSクライアントのorantstabファイルの作成](#)
 - [ORADNFSユーティリティを使用した基本的なファイル操作の実行](#)
 - [Direct NFSクライアントの使用の監視](#)

- [Direct NFSクライアントの有効化](#)
 - [Direct NFSクライアントの無効化](#)
 - [Direct NFSクライアントにおけるHCCの有効化](#)
- [6 スタンドアロン・サーバーでのOracle Grid Infrastructureのインストールおよび構成](#)
 - [Oracle Restartインストールの要件](#)
 - [システム要件](#)
 - [メモリー要件](#)
 - [ディスク領域要件](#)
 - [Oracle ACFSおよびOracle ADVM](#)
 - [Microsoft WindowsでのOracle ACFSおよびOracle ADVMのサポート](#)
 - [Oracle ACFSの制限事項とガイドライン](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementの記憶域の構成](#)
 - [旧バージョンのデータベースのディスク・グループの管理について](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementインストールの考慮事項](#)
 - [Oracle Automatic Storage Management用の記憶域の構成](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementの記憶域要件の指定](#)
 - [Oracle ASMディスク領域要件](#)
 - [対話的および非対話的なインストールのためのASMディスク・グループ・オプション](#)
 - [Oracle Automatic Storage Management用のディスクの手動構成](#)
 - [既存のOracle Automatic Storage Managementインスタンスのアップグレードについて](#)
 - [Oracle ASMCAを使用したOracle Automatic Storage Managementディスク・グループの手動構成](#)
 - [イメージベースのOracle Grid Infrastructureのインストールについて](#)
 - [イメージ作成用の設定ウィザードのインストール・オプション](#)
 - [新規データベース・インストールによるスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール](#)
 - [既存データベースに対するスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール](#)
 - [ソフトウェアのみのインストールを使用した、スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール](#)
 - [スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのソフトウェア・バイナリのインストール](#)
 - [スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのソフトウェア・バイナリ構成](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementインストールのテスト](#)
 - [インストール後におけるスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureバイナリの変更](#)
- [7 Oracle Databaseのインストール](#)
 - [Oracle Databaseのインストール前の考慮事項](#)
 - [Windowsへのインストールの考慮事項](#)
 - [複数のOracle Databaseインストールの実行](#)
 - [すでにOracleコンポーネントがあるシステムへのインストール](#)
 - [最小のメモリー要件でのインストール](#)
 - [コンポーネント固有のインストール・ガイドラインの確認](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementディスク・グループの使用](#)
 - [インストール中の文字セット選択について](#)
 - [インストール・ソフトウェアへのアクセス](#)
 - [Oracleソフトウェアのダウンロード](#)
 - [Oracle Technology Networkからのインストール用アーカイブ・ファイルのダウンロード](#)
 - [Oracle Software Delivery Cloudからのソフトウェアのダウンロード](#)

- [インストール・ファイルの解凍](#)
 - [リモート・アクセス・ソフトウェアを介したリモート・コンピュータへのインストール](#)
 - [ハード・ドライブからのリモート・コンピュータへのインストール](#)
 - [リモートDVDドライブからのリモート・コンピュータへのインストール](#)
 - [リモートDVDドライブからのインストール](#)
 - [ステップ1: リモート・コンピュータでのDVDドライブの共有](#)
 - [ステップ2: ローカル・コンピュータでのDVDドライブのマッピング](#)
 - [ハードディスクへのOracle Databaseソフトウェアのコピー](#)
 - [異なる言語でのOracleコンポーネントのインストールおよび使用](#)
 - [異なる言語で実行するためのOracleコンポーネントの構成](#)
 - [オペレーティング・システムのロケールの決定](#)
 - [NLS_LANG環境変数を使用したロケールおよび文字セットの構成](#)
 - [コンソール・モードおよびバッチ・モードでのNLS_LANG設定](#)
 - [翻訳リソースのインストール](#)
 - [異なる言語でのOracle Universal Installerの実行](#)
 - [イメージベースのOracle Databaseインストールについて](#)
 - [イメージ作成用の設定ウィザードのインストール・オプション](#)
 - [Oracle Databaseソフトウェアのインストール](#)
 - [Standard Edition高可用性のインストール](#)
 - [Standard Edition高可用性について](#)
 - [Standard Edition高可用性のインストール要件](#)
 - [Standard Edition高可用性のデプロイ](#)
 - [Standard Edition高可用性データベース・ソフトウェアのローカル・ファイル・システムへのインストール](#)
 - [Standard Edition高可用性データベース・ソフトウェアのOracle ACFSへのインストール](#)
 - [Oracleホームのクローニング](#)
- [8 Oracle Databaseのインストール後の作業](#)
 - [リリース更新パッチのダウンロードおよびインストール](#)
 - [データベース・パスワードの要件](#)
 - [Oracle Autonomous Health Frameworkのインストールについて](#)
 - [Windowsシステム上での無効なオブジェクトの再コンパイル](#)
 - [Secure Sockets Layerの構成](#)
 - [Oracleコンポーネントの構成](#)
 - [Oracle Messaging Gatewayの構成](#)
 - [Oracle Database Extensions for .NETのOraClrAgntサービスの構成](#)
 - [Oracle Net Servicesの構成](#)
 - [Oracle Textが提供するナレッジ・ベースのインストール](#)
 - [Oracle Textフィルタリング・コンポーネントのインストール](#)
 - [Oracle XML DBの構成または再インストール](#)
 - [PL/SQL外部プロシージャの構成](#)
 - [共有サーバー・サポートの構成](#)
 - [ジョブ・システムをOracle Enterprise Managerで機能させるための資格証明の設定](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementと通信するためのOracle Databaseの構成](#)
 - [Oracle Database Examplesのインストール](#)
 - [OraMTS Service for Microsoft Transaction Serverの作成](#)

- [高速リカバリ領域ディスク・グループの作成](#)
 - [高速リカバリ領域および高速リカバリ領域ディスク・グループについて](#)
 - [高速リカバリ領域ディスク・グループの作成](#)
- [インストール後のデータベース・オプションの有効化および無効化](#)
- [Oracleホーム・ユーザーのパスワードの変更](#)
- [9 Oracle Databaseの開始](#)
 - [インストール済Oracle Databaseの内容とディレクトリ位置の確認](#)
 - [Oracle Enterprise Manager Database Express 19cへのログイン](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementの管理](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementの起動および停止](#)
 - [Oracle Automatic Storage Managementユーティリティ](#)
 - [Oracle Databaseの起動および停止](#)
 - [Microsoft Windowsの「サービス」ユーティリティからのデータベースの起動および停止](#)
 - [SQL*Plusを使用したOracle Databaseへのアクセス](#)
 - [Oracle SQL Developerを使用したOracle Databaseへのアクセス](#)
 - [ユーザー・アカウントとパスワードの確認](#)
 - [Oracle Databaseシステム権限アカウントおよびパスワード](#)
 - [ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット](#)
 - [EM Expressを使用したアカウントのロック解除およびパスワードのリセット](#)
 - [SQL*Plusを使用したパスワードのロック解除および変更](#)
 - [データベースの識別](#)
 - [サーバー・パラメータ・ファイルの検索](#)
 - [表領域およびデータファイルの識別](#)
 - [REDOログ・ファイルの位置](#)
 - [制御ファイルの場所](#)
 - [WindowsでのOracleデータベース・サービスの理解](#)
- [10 Oracle Databaseソフトウェアの削除](#)
 - [Oracle削除オプションについて](#)
 - [deinstallコマンドにより削除されるファイル](#)
 - [Oracle Databaseの削除の例](#)
 - [Oracle Restartのダウングレード](#)
- [A Java Access Bridgeのインストール](#)
 - [Java Access Bridge 2.0.2の概要](#)
 - [Java Access Bridge 2.0.2の設定](#)
- [B Optimal Flexible Architecture](#)
 - [Optimal Flexible Architecture標準について](#)
 - [複数のOracleホームのサポートについて](#)
 - [Oracleベース・ディレクトリのネーミング規則](#)
 - [Oracleホーム・ディレクトリのネーミング規則](#)
 - [Optimal Flexible Architectureのファイル・パスの例](#)
- [C レスポンス・ファイルを使用したOracle Databaseのインストールおよび構成](#)
 - [レスポンス・ファイルの機能](#)
 - [サイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードを使用する理由](#)
 - [レスポンス・ファイルの使用](#)
 - [レスポンス・ファイルの準備](#)

- [レスポンス・ファイル・テンプレートの編集](#)
 - [レスポンス・ファイルの保存](#)
- [レスポンス・ファイルを使用したOracle Universal Installerの実行](#)
- [レスポンス・ファイルを使用したNet Configuration Assistantの実行](#)
- [レスポンス・ファイルを使用したOracle Database Configuration Assistantの実行](#)
 - [Database Configuration Assistantのサイレント・モード](#)
 - [Oracle Database Configuration Assistantのレスポンス・ファイル・モードでの実行](#)
- [インストール時に作成されたレスポンス・ファイルを使用したインストール後の構成](#)
 - [インストール後の構成ファイルについて](#)
 - [レスポンス・ファイルを使用したインストール後の構成の実行](#)
- [ConfigToolAllCommandsスクリプトを使用したインストール後の構成](#)
- [インストール後の構成に対するインストール・レスポンス・ファイルの使用](#)
- [D 読取り専用Oracleホームの構成](#)
 - [Oracleホームの進化](#)
 - [読取り専用Oracleホームについて](#)
 - [Oracleベース・ホームについて](#)
 - [Oracleベース構成について](#)
 - [読取り専用Oracleホームの有効化](#)
 - [Oracleホーム・ユーザーが読取り専用かどうかの確認](#)
 - [読取り専用Oracleホームのファイル・パスおよびディレクトリの変更点](#)
- [E Oracle Database用のネットワークの構成](#)
 - [複数のIPアドレスを持つコンピュータへのOracle Databaseのインストール](#)
 - [複数の別名を持つコンピュータへのOracle Databaseのインストール](#)
 - [ネットワークに接続されていないコンピュータへのOracle Databaseのインストール](#)
 - [ループバック・アダプタのインストール](#)
 - [Oracle Databaseでのループバック・アダプタの使用について](#)
 - [ループバック・アダプタがコンピュータにインストールされているかどうかのチェック](#)
 - [ループバック・アダプタのインストール](#)
 - [ループバック・アダプタの削除](#)
- [F Oracle Databaseポート番号の管理](#)
 - [ポートの管理について](#)
 - [Oracle Databaseコンポーネントのポート番号およびプロトコル](#)
 - [Oracle Services for Microsoft Transaction Serverポートの変更](#)
- [索引](#)

例の一覧

- [5-1 ローカルおよびパスのNFSサーバー・エントリを使用](#)
- [5-2 IPアドレスのかわりに名前を使用\(複数のエクスポート、管理およびコミュニティ\)](#)
- [5-3 Direct NFSエクスポートでKerberos認証を使用](#)
- [6-1 asmtoolユーティリティの使用\(コマンドライン\)](#)
- [6-2 Oracle Restart構成におけるOracle ACFSの有効化](#)
- [8-1 choptツールの実行](#)
- [C-1 スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのパスワード・レスポンス・ファイル](#)
- [C-2 Oracle Databaseのパスワード・レスポンス・ファイル](#)
- [C-3 Oracle Grid Infrastructure用のレスポンス・ファイル・パスワード](#)
- [C-4 スタンドアロン・サーバー\(Oracle Restart\)用のOracle Grid Infrastructureのレスポンス・ファイル・パスワード](#)
- [C-5 Oracle Databaseのレスポンス・ファイル・パスワード](#)

表一覧

- [1-1 Oracle Databaseインストールのサーバー・ハードウェアのチェックリスト](#)
- [1-2 Microsoft WindowsでのOracle Databaseのオペレーティング・システム全般チェックリスト](#)
- [1-3 Oracle Databaseのサーバー構成のチェックリスト](#)
- [1-4 Oracle Databaseの記憶域のチェックリスト](#)
- [1-5 Oracle Databaseのユーザー環境構成](#)
- [1-6 Oracle DatabaseインストールのOracle Universal Installer計画のチェックリスト](#)
- [2-1 Windows x64の最少ハードウェア要件](#)
- [2-2 NTFSのWindows x64の最少ディスク領域要件](#)
- [2-3 Windows x64のソフトウェア要件](#)
- [4-1 Oracle Databaseのインストール時に作成されるユーザー・グループ](#)
- [6-1 Oracle Database \(非CDB\)のOracle ASMディスク数および最小領域の要件](#)
- [6-2 1つのプラガブル・データベース\(PDB\)があるマルチテナント・コンテナ・データベース\(CDB\)用のOracle ASMディスク数および最小領域の要件](#)
- [7-3 設定ウィザードのイメージ作成オプション](#)
- [7-1 コンソール・モード\(OEM\)コード・ページに対するOracle文字セット](#)
- [7-2 設定ウィザードのイメージ作成オプション](#)
- [8-1 choptツール・コマンドのデータベース・オプション](#)
- [9-1 インストール後にロックされたOracle Databaseシステム権限アカウントの一部のリスト](#)
- [9-2 表領域およびデータファイル](#)
- [A-1 Windows 64ビットでJDKディレクトリにコピーするファイル](#)
- [B-1 OFAに準拠したOracleベース・ディレクトリ名の例](#)
- [B-2 Optimal Flexible Architectureの階層ファイル・パスの例](#)
- [C-1 レスポンス・ファイル](#)
- [D-1 読取り/書込みおよび読取り専用Oracleホームのファイル・パスの例](#)
- [F-1 Oracleコンポーネントで使用されるポート](#)

はじめに

Oracle Databaseのインストールおよび構成、インストール後の作業の実行、データベース・ソフトウェアの削除方法を学習します。

内容は次のとおりです。

対象読者

このガイドは、Oracle Database 19cをインストールするすべてのユーザーを対象にしています。

このマニュアルを使用するには、次のものがが必要です。

- コンピュータ・システムにインストールされ、テスト済のサポート対象のMicrosoft Windowsオペレーティング・システム
- Oracle Databaseソフトウェアをインストールするコンピュータでの管理権限
- オブジェクト・リレーショナル・データベース管理の概念の知識

Oracle Database、Oracle Real Application Clusters、Oracle Clusterware、Oracle Database ExamplesおよびOracle Enterprise Manager Cloud Controlの他のインストレーション・ガイドは、次のURLで入手できます。

<http://docs.oracle.com>

ドキュメントのアクセシビリティについて

Oracleのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWebサイト (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

Oracleサポートへのアクセス

サポートを購入したオラクル社のお客様は、My Oracle Supportを介して電子的なサポートにアクセスできます。詳細情報は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。

Java Accessibilityを実装するためのJava Access Bridgeのセットアップ

Microsoft Windowsシステムの支援テクノロジーがJava Accessibility APIを使用できるように、Java Access Bridgeをインストールします。

Java Access Bridgeは、Java Accessibility APIを実装するJavaアプリケーションおよびアプレットをMicrosoft Windowsシステム上のユーザー補助テクノロジーから可視にするためのテクノロジーです。

Java Access Bridgeの使用に必要な支援テクノロジーの最低限サポートされるバージョンの詳細は、*Java Platform, Standard Edition* アクセシビリティ・ガイドを参照してください。インストール手順とテスト手順、およびJava Access Bridgeの使用方法についてもこのガイドを参照してください。

関連項目

- [Java Platform, Standard Edition Javaアクセシビリティ・ガイド](#)

関連ドキュメント

詳細は、次のOracleリソースを参照してください。

- [Oracle Database概要](#)
- [Oracle Database Examplesインストール・ガイド](#)
- [Oracle Real Application Clustersインストール・ガイド](#)
- [Oracle Grid Infrastructureインストール・ガイド](#)
- [Oracle Enterprise Manager Cloud Control基本インストール・ガイド](#)
- [Oracle Databaseアップグレード・ガイド](#)
- [Oracle Database 2日でデータベース管理者](#)
- [Oracle Database管理者リファレンスfor Microsoft Windows](#)
- [Oracle Databaseサンプル・スキーマ](#)
- [Oracle Databaseエラー・メッセージ](#)
- [Oracle Label Security管理者ガイド](#)

Oracleエラー・メッセージのドキュメントはHTML形式でのみ提供されます。Oracle Database 19cオンライン・ドキュメント・ライブラリにのみアクセスできる場合は、範囲を指定してエラー・メッセージを参照できます。特定の範囲を検出したら、ブラウザの「このページの検索」機能を使用して特定のメッセージを検索します。インターネットに接続している場合、Oracleオンライン・ドキュメントのエラー・メッセージ検索機能を使用して、特定のエラー・メッセージを検索できます。

ドキュメント・セットの多くのマニュアルでは、シード・データベースのサンプル・スキーマが使用されています。このスキーマはOracleをインストールする際にデフォルトでインストールされます。

リリース・ノート、インストール関連ドキュメント、ホワイト・ペーパーまたはその他の関連ドキュメントは、次のWebサイトから、無償でダウンロードできます。

<http://docs.oracle.com/en/database/database.html>

表記規則

このドキュメントでは次の表記規則を使用します。

表記	意味
太字	太字は、操作に関連する Graphical User Interface 要素、または本文中で定義されている用語および用語集に記載されている用語を示します。
イタリック	イタリックは、ユーザーが特定の値を指定するプレースホルダー変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

このリリースのOracle Databaseインストール・ガイドの変更内容

Oracle Database 19cの『Oracle Databaseインストール・ガイド』の変更内容です。

Oracle Database 19cでの変更点

このリリースの新機能、非推奨となった機能、およびサポート対象外機能です。

Oracle Database 19cの『Oracle Databaseインストール・ガイド』の変更内容は次のとおりです。

新機能

Oracle Database 19cでのOracle Databaseインストールで使用可能な新機能を確認します。

簡略化されたイメージベースのOracle Database Clientのインストール

Oracle Database 19c以降、Oracle Databaseクライアント・ソフトウェアは、イメージ・ファイルとしてダウンロードおよびインストールできます。Oracle Database Clientインストールを開始するには、Oracleホームを配置するディレクトリにイメージ・ソフトウェアを抽出してから、runInstallerスクリプトを実行する必要があります。Oracle Database Clientのインストール・バイナリは、イメージ以外のzipファイルとして従来の形式で引き続き使用できます。

Oracle DatabaseおよびOracle Grid Infrastructureのイメージ・ファイルのインストールと同様に、Oracle Database Clientのイメージ・インストールでは、Oracle Database Clientのインストールが簡略化され、ベスト・プラクティスのデプロイメントが保証されます。

非推奨となった機能

Oracle Database 19cから非推奨になった機能を確認します。

次の機能は今回のリリースで非推奨となり、今後のリリースではサポートされない可能性があります。非推奨およびサポート対象外の機能、パラメータおよびビューの詳細は、『Oracle Databaseアップグレード・ガイド』を参照してください。

- clone.plの非推奨

clone.plスクリプトはOracle Database 19cで非推奨になりました。ゴールド・イメージを使用してソフトウェアのみのインストールを実行する機能は、インストーラ・ウィザードで使用できます。

clone.plスクリプトは、今後のリリースで削除できます。clone.plスクリプトを使用するかわりに、インストーラ・ウィザードを使用して、抽出したゴールド・イメージをホームとしてインストールすることをお勧めします。

関連項目

- [Oracle Databaseアップグレード・ガイド](#)

Oracle Database 19cでサポートが終了した機能

リリース時にサポートが終了した機能はありません。

1 Oracle Databaseのインストールのチェックリスト

チェックリストを使用して、システム要件を確認し、Oracle Databaseインストールを計画および実行します。

インストレーション・プランニング処理の一部としてチェックリストを使用することをお勧めします。チェックリストを使用すると、サーバー・ハードウェアおよび構成がこのリリースの最小要件を満たしていることを確認して、インストールを正常に実行できます。

Oracle Databaseインストールのサーバー・ハードウェアの チェックリスト

このチェックリストを使用して、Oracle Databaseのハードウェア要件を確認します。

表1-1 Oracle Databaseインストールのサーバー・ハードウェアのチェックリスト

チェック内容	タスク
サーバーの構造およびアーキテクチャ	サーバーの構造、モデル、コア・アーキテクチャ、およびホスト・バス・アダプタ(HBA)またはネットワーク・インタフェース・コントローラ(NIC)が、Oracle Database および Oracle Grid Infrastructure との稼働をサポートされていることを確認します。DVD からインストールする場合、サーバーに DVD ドライブがあることを確認します。
最小 RAM	2 GB RAM 推奨
最小ネットワーク接続	サーバーがネットワークに接続しています
ビデオ・アダプタ	256 色
サーバーのディスプレイ・カード	Oracle Universal Installer で必要とする 1024 x 768 以上のディスプレイ解像度。

Microsoft WindowsでのOracle Databaseのインストールのオペレーティング・システム・チェックリスト

このチェックリストを使用して、Oracle Databaseのオペレーティング・システムの最小要件を確認します。

表1-2 Microsoft WindowsでのOracle Databaseのオペレーティング・システム全般チェックリスト

項目	タスク
オペレーティング・システムの一般的な要件	<p>Oracle Database for Windows x64 は、次のオペレーティング・システムのバージョンでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">● Windows 8.1 x64 - Pro および Enterprise エディション● Windows 10 x64 - Pro、Enterprise および Education エディション● Windows 11 x64 - Pro、Enterprise および Education エディション● Windows Server 2012 R2 x64 - Standard、Datacenter、Essentials および Foundation エディション● Windows Server 2016 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディション● Windows Server 2019 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディション● Windows Server 2022 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディション <p>ノート:</p> <p>Windows 11 x64 - Pro、Enterprise および Education エディションと Windows Server 2022 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディションは、Oracle Database 19c リリース更新(19.13)以降でサポートされています。</p>

Oracle Databaseインストールのサーバー構成のチェックリスト

このチェックリストを使用して、Oracle Databaseインストールのサーバー構成の最小要件を確認します。

表1-3 Oracle Databaseのサーバー構成のチェックリスト

チェック内容	タスク
一時ファイル・システムに割り当てられたディスク領域	一時ディレクトリに 1GB 以上の領域。2GB 以上にすることをお勧めします Oracle Restart 用の一時ディレクトリに 4GB 以上の領域
RAM に関するスワップ領域の割当て	<ul style="list-style-type: none">● 物理メモリーが 2GB から 16GB の間の場合は、仮想メモリーを RAM と同じサイズに設定します。● 物理メモリーが 16GB を超える場合は、仮想メモリーを 16GB に設定します。
Oracle インベントリと ORA_INSTALL グループの要件	Oracle インベントリ・ディレクトリは、システムにインストールされている Oracle ソフトウェアの中央インベントリです。Oracle セントラル・インベントリも ORA_INSTALL グループも Oracle Universal Installer によって作成されるので、ユーザーが作成する必要はありません。
グループおよびユーザー	インストールを開始する前に、セキュリティ計画に必要なグループおよびユーザー・アカウントを作成することをお勧めします。インストール所有者には、リソース制限設定などの要件があります。グループおよびユーザーの名前には、ASCII 文字のみを使用する必要があります。
ソフトウェア・バイナリに対するマウント・ポイント・パス	このガイドの説明に従って Optimal Flexible Architecture 構成を作成することをお勧めします。
Oracle ホーム(Oracle Database に対して選択する Oracle ホーム・パス)に ASCII 文字のみが使用されていることの確認。	ASCII 文字の制限には、ホームのパスによってはデフォルト名に使用されるインストール所有者ユーザー名に加えて、パスに選択する必要があるその他のディレクトリ名も含まれます。
ロケールの設定(必要な場合)	Oracle コンポーネントを使用する言語および地域(ロケール)を指定します。ロケールとはシステムやプログラムを実行する言語的および文化的環境のことです。各国語サポート(NLS)パラメータにより、サーバーおよびクライアント両方でのロケール固有の動作が決定します。コンポーネントのロケール設定により、そのコンポーネントのユーザー・インタフェースに使用される言語、および日付と数値書式などのグローバル化動作が決まります。

Oracle Databaseインストールの記憶域のチェックリスト

このチェックリストを使用して、記憶域の最小要件を確認し、構成プランニングに役立てます。

表1-4 Oracle Databaseの記憶域のチェックリスト

チェック内容	タスク
Oracle ソフトウェアの最小ローカル・ディスク記憶領域	<p>Oracle Database Enterprise Edition の場合は 6.5GB 以上</p> <p>Oracle Database Standard Edition 2 には、6.0 GB 以上が必要です</p> <p>Oracle Restart のインストールの場合は 7.0GB 以上</p> <p>ノート:</p> <p>既存の Oracle ホームの直下に将来のパッチを適用するために領域を追加できるように、約 100GB を割り当てることをお勧めします。特定のパッチ関連のディスク領域の要件については、パッチのドキュメントを参照してください。</p>
推奨ファイル・システム	<p>次のいずれかの記憶域オプションが使用可能であることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none">● Oracle ASM クラスタ・ファイル・システム(Oracle ACFS)● Oracle Automatic Storage Management(Oracle ASM)● NTFS ファイル・システムまたは ReFS (Resilient File System) <p>データベース・ファイルは、Oracle ACFS を使用する場合は Oracle ASM に置く必要があります。それ以外の場合は、NTFS または ReFS に置くことができます。</p>
データベース・ファイル記憶域の選択	<p>次のいずれかの記憶域オプションが使用可能であることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none">● ファイル・システム <p>オペレーティング・システムまたは Oracle ソフトウェアで使用されるファイル・システムとは異なるファイル・システムを選択することをお勧めします。次のいずれのファイル・システムも選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none">- システムに物理的に接続されているディスク上のファイル・システム- 論理ボリューム・マネージャ(LVM)ボリュームまたは Redundant Array of Independent Disks (RAID)デバイス上のファイル・システム <ul style="list-style-type: none">● Oracle Automatic Storage Management(Oracle ASM) <p>Oracle ASM は、Oracle Grid Infrastructure インストールの一部としてインストールされます。Oracle ASM を使用する場合は、データベースのインス</p>

チェック内容	タスク
	<p>ツールおよび作成を行う前に Oracle Grid Infrastructure をインストールする必要があります。</p>
リカバリ計画の決定	<p>リカバリの構成の詳細は、このドキュメントの記憶域構成に関する項を確認してください。</p>

Oracle DatabaseインストールのOracleユーザー環境構成のチェックリスト

このチェックリストを使用して、Oracle Database管理用のオペレーティング・システム・ユーザー、グループ、および環境を計画します。

表1-5 Oracle Databaseのユーザー環境構成

チェック内容	タスク
標準またはロール割当てのシステム権限のオペレーティング・システム・グループおよびユーザーを作成します	<p>このインストール・ガイドの説明に従って、セキュリティ要件に応じてオペレーティング・システム・グループおよびユーザーを作成します。</p> <p>Oracle ソフトウェア・インストール所有者のリソース制限の設定およびその他の要件を設定します。</p> <p>グループおよびユーザーの名前には、ASCII 文字のみを使用する必要があります。</p>
Oracle ソフトウェアの環境変数の設定を解除します。	システムに既存のインストール環境があり、同じユーザー・アカウントを使用して今回のインストールを行う場合は、ORACLE_HOME、ORACLE_BASE、ORACLE_SID、TNS_ADMIN の環境変数と、Oracle ソフトウェア・ホームに接続されている Oracle インストール・ユーザーに対して設定されたその他の環境変数の設定を削除します。
Oracle ソフトウェア所有者環境を構成します。	TEMP 環境変数を設定します。
ユーザー・アカウント制御の管理	セキュリティ機能のユーザー・アカウント制御が有効になっている場合は、Oracle Database のインストール時に Oracle Universal Installer によって同意または資格情報が求められます。承認または Windows の管理者資格証明のいずれかを指定します。

Oracle DatabaseインストールのInstaller計画のチェックリスト

チェックリストを使用すると、Oracle Universal Installerを起動する前の準備に役立ちます。

表1-6 Oracle DatabaseインストールのOracle Universal Installer計画のチェックリスト

チェック内容	タスク
ドキュメントの確認	<ul style="list-style-type: none">● Oracle Database のリリース・ノートを確認します。 次の場所で入手できます。 Oracle Database リリース・ノート● Oracle RAC ソフトウェアのインストール・ステップおよび Oracle RAC データベースの作成について確認してください。
ライセンス情報の確認	ライセンスを購入した Oracle Database メディア・パック内のコンポートのみを使用できます。ライセンスの詳細は、次の URL を参照してください。 『Oracle Database ライセンス情報』
My Oracle Support アカウント情報の取得。	インストール時に、セキュリティ・アップデートの構成、ソフトウェア・アップデートのダウンロード、および他のインストール・タスクを行うには、My Oracle Support のユーザー名およびパスワードが必要です。次の URL で My Oracle Support に登録できます。 https://support.oracle.com/
My Oracle Support の動作保証マトリックスの確認	このマニュアルの発行後にプラットフォームおよびオペレーティング・システム・ソフトウェアの新しいバージョンが動作保証されている場合があるため、My Oracle Support の Web サイトの動作保証マトリックスで、動作保証済のハードウェア・プラットフォームおよびオペレーティング・システムのバージョンの最新リストを参照してください。 https://support.oracle.com/ My Oracle Support を使用するには、オンライン登録する必要があります。ログイン後、メニュー・オプションから「動作保証」タブを選択します。「動作保証」ページで、「動作保証検索」オプションを使用して、製品、リリースおよびプラットフォーム

チェック内容	タスク
インストールを支援するオンラインの情報の確認	<p>で検索します。製品デリバリーやライフタイム・サポートなどの、動作保証クイック・リンクのオプションを使用して検索することもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プラットフォームのインストールの動作保証にアクセスするには、My Oracle Support にログインします。 ● Oracle.com (http://www.oracle.com)を参照すると、特定の実装シナリオの計画、ベスト・プラクティスなど、インストール計画に役立つ情報が記載されているその他のリソースが示されています。特に、Oracle Technology Network で Oracle Real Application Clusters のページ (http://www.oracle.com/goto/rac)を参照してください。
CVU による Oracle Universal Installer(OUI)の実行および修正スクリプトの使用	<p>Oracle Universal Installer はクラスタ検証ユーティリティ (CVU)と完全に統合され、多くの CVU 前提条件チェックを自動化します。Oracle Universal Installer を実行すると、すべての前提条件チェックが実行され、修正スクリプトが作成されます。インストールを開始せずに「サマリー」画面まで OUI を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最新バージョンの CVU を次の URL で入手します。 http://www.oracle.com/technetwork/database/options/clustering/downloads/cvu-download-homepage-099973.html ● Oracle RAC のインストールを開始する前に、CVU コマンドを手動で実行して、インストールのためのシステムの準備が完了していることを確認することもできます。ベンダーがハードウェアまたはオペレーティング・システムの構成ステップをかわりに実行している場合、作業後に CVU でクラスタに対して該当する確認を行うように、ベンダーに依頼します。これによって、システムが正しく構成されていることを確認できます。 ● Oracle RAC の Oracle データベース・インスタンスがあるノードから OUI と DBCA を実行します。 ● アップグレードの失敗に備えて、既存のデータベースのバックアップを含む、一般的な業界標準のデータ・リカ

チェック内容	タスク
<p>実行時の Oracle ORAchk およびアップグレード・チェックまたは実行時ヘルス・チェックのダウンロードと実行</p>	
<p>バリ計画に従ってください。</p> <p>Oracle ORAchk ユーティリティは、インストールの前後の問題を回避するのに役立つシステム・チェックを実行します。これらのチェックには、カーネル要件、オペレーティング・システム・リソース割当て、および他のシステム要件が含まれます。</p> <p>Oracle ORAchk アップグレード準備状況アセスメントを使用して、11.2.0.3、11.2.0.4、12.1.0.1、12.2、18c および 19c へのアップグレードを対象としたアップグレード固有の自動システム・ヘルス・チェックを取得します。次に例を示します。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 新しいデータベース・インストールを実行する前に、次を実行します。 <pre data-bbox="943 842 1509 909">%ORACLE-HOME%\suptools\orachk>orachk. bat -profile preinstall</pre> <ul style="list-style-type: none"> ● 既存のデータベースをより新しいバージョンまたはリリースにアップグレードするには: <pre data-bbox="943 1043 1509 1111">%ORACLE-HOME%\suptools\orachk>orachk. bat -o pre</pre>	
<p>Oracle ORAchk アップグレード準備状況アセスメントにより、Oracle アップグレード・ドキュメントに記載されたアップグレード前およびアップグレード後の手動チェックの多くが自動化されます。Oracle ORAchk は、Cygwin 環境の Windows 2008 および Windows 2012 でのみサポートされています。詳細は、次の URL を参照してください。</p>	
<p>https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=1268927.1</p>	
<p>Oracle Grid Infrastructure がインストールされているかどうかの確認</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Oracle ASM または Oracle Restart を使用する場合は、データベースのインストールおよび作成を行う前にスタンドアロン・サーバー用の Oracle Grid Infrastructure をインストールします。それ以外の場合、Oracle ASM を使用するには、Oracle Grid Infrastructure インストールを完了し、データベースを Oracle Restart に手動で登録する必要があります。 ● Oracle Real Applications Cluster (Oracle RAC)をインストールするには、クラスタに Oracle Grid Infrastructure (Oracle Clusterware お

チェック内容	タスク
	<p>よび Oracle ASM)をインストールする必要があります。Oracle Clusterware のバージョンは、インストールする Oracle RAC のバージョン以上である必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現在、Microsoft Windows プラットフォームでサポートされるクラスタウェア製品は Oracle Clusterware だけです。Oracle RAC をインストールする場合、クラスタ用の Oracle Grid Infrastructure を最初にインストールする必要があります(これには Oracle Clusterware が含まれます)。
Oracle プロセスの実行を確認し、必要に応じて停止する	<ul style="list-style-type: none"> ● Oracle ASM を使用していないスタンドアロンのデータベースの場合：Oracle Grid Infrastructure のインストールの間、データベースを停止する必要はありません。 ● Oracle ASM を使用するスタンドアロンのデータベースの場合：既存の Oracle ASM インスタンスを停止します。Oracle ASM インスタンスは、インストール中に再起動されます。 ● Oracle RAC Database ノードの場合：このインストールでは、Oracle Clusterware が Oracle RAC を実行する必要があるため、Oracle Clusterware のアップグレードが必要です。アップグレードの一環として、データベースを停止する必要がありますが、その際、一度に 1 ノードずつ停止します。これは、ローリング・アップグレードがノードからノードへと実行されるためです。
インストール時にタスク・スケジューラ・ジョブが実行されないことの確認	<p>日常のスケジュールされたジョブが開始するときにインストーラが実行中の場合、インストールの完了前にスケジュールされたジョブによるクリーン・アップが実行されて一時ファイルが削除されると、予期しないインストールの問題が発生することがあります。日常のスケジュールされたジョブを実行する前にインストールを完了するか、インストールが完了するまで、クリーン・アップを行う日常のスケジュールされたジョブを無効にすることをお勧めします。</p>
Oracle Database 管理ツールの決定	デフォルトでは、Oracle Database は Oracle Enterprise

チェック内容	タスク
	<p>Manager Database Express によって管理されます。</p> <p>Oracle Management Agent がすでに存在し、Oracle Enterprise Manager Cloud Control を使用して一元的にデータベースを管理する場合には、次の情報を確保してデータベースのインストール中に入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OMS ホスト ● OMS ポート ● EM 管理ユーザー名 ● EM 管理パスワード ● ASMSNMP ユーザーのパスワードの指定 <p>ドキュメントにアクセスしたり、Oracle Enterprise Manager Database Express および Oracle Application Express を使用するには、Web ブラウザが必要です。Web ブラウザでは、JavaScript、HTML 4.0 規格およびカスケード・スタイル・シート(CSS)1.0 規格がサポートされている必要があります。</p>
メモリー割当ておよび自動メモリー管理機能の確認	<p>自動メモリー管理は、Oracle Database のインストール中でもインストール後でも有効化できます。インストール後に自動メモリー管理を有効にする場合は、データベースを停止して再起動する必要があります。</p> <p>自動メモリー管理を使用すると、Oracle Database インスタンスにより、メモリーが自動的に管理およびチューニングされます。メモリー・ターゲットを選択すると、インスタンスによってシステム・グローバル領域(SGA)とインスタンス・プログラム・グローバル領域(インスタンス PGA)の間でメモリーが自動的に配分されます。メモリー要件の変化に応じて、メモリーはインスタンスによって SGA とインスタンス PGA の間で動的に再配分されます。</p>

[Oracle Grid Infrastructureインストレーションおよびアップグレード・ガイドfor Microsoft Windows x64 \(64ビット\)](#)
[『Oracle Enterprise Manager Cloud Control管理者ガイド』](#)
[Oracle Database管理者ガイド](#)
[Oracle Clusterware管理およびデプロイメント・ガイド](#)

2 Oracle Databaseのインストール前の作業

Oracle Universal Installerを起動する前に、次のインストール前の作業を確認してください。

Oracle Database 19cのインストールに必要な情報について学習します。Oracle Database 19cをインストールするプラットフォームに関連した情報を必ず確認してください。

Oracle Databaseのハードウェア最小要件

ハードウェア・コンポーネントおよびハードディスク領域の要件について学習します。

Windows x64のハードウェア・コンポーネントの要件

次の表では、Windows x64のOracle Databaseで必須のハードウェア・コンポーネントを示します。

表2-1 Windows x64の最小ハードウェア要件

要件	値
システム・アーキテクチャ	プロセッサ: AMD64 および Intel EM64T
物理メモリー(RAM)	2GB (最小)
仮想メモリー(スワップ)	<ul style="list-style-type: none">● 物理メモリーが 2GB から 16GB の間の場合は、仮想メモリーを RAM と同じサイズに設定します。● 物理メモリーが 16GB を超える場合は、仮想メモリーを 16GB に設定します。
ディスク領域	<ul style="list-style-type: none">● 「標準インストール」タイプ合計: 10GB● 「拡張インストール」タイプ合計: 10GB
ビデオ・アダプタ	256 色
画面解像度	1024 X 768 以上

ハードディスク領域の要件

NT File System(NTFS)を使用するWindowsプラットフォームのシステム要件について学習します。

Oracleデータベース・ホーム(Oracleデータベース・バイナリ、トレース・ファイルなど)はOracle ACFSまたはNTFSにインストールすることをお勧めします。

データベース・ファイル自身は、Oracle ACFSを使用する場合はOracle ASMに置く必要があります。それ以外の場合は、NTFSに置くことができます。これらのファイルのセキュリティのため、Oracle ACFSおよびOracle ASMまたはNTFSを使用することをお勧めします。

NTFSのシステム要件は、Oracle Universal Installerのサマリー・ウィンドウで報告されるハードディスクの値より正確です。サマリー・ウィンドウには、ディスク領域、データベースの作成に必要な領域、またはハード・ドライブ上で展開される圧縮ファイルのサイズの正確な値は表示されません。

Oracle Databaseコンポーネントのハードディスク要件には、オペレーティング・システムがインストールされているパーティションにJava Runtime Environment(JRE)およびOracle Universal Installerをインストールするために32MBが含まれます。十分な空き領域が検出されない場合、インストールは失敗し、エラー・メッセージが表示されます。

次の表に、Windows x64のNTFSでのディスク領域要件を示します。初期データベースの場合、必要なディスク領域は720MBです。

この表の値には、初期データベースが含まれます。

表2-2 NTFSのWindows x64のディスク領域最小要件

インストール・タイプ	TEMP領域	SYSTEM_DRIVE:¥ Program Files¥Oracle¥Inventory			
		Oracleホーム	データファイル *	合計	
Enterprise Edition	595 MB	53.00 MB	6.50 GB	4.38 GB **	10.88 GB **
Standard Edition 2	595 MB	53.00 MB	6.00 GB	4.24 GB **	10.24 GB **

* ORACLE_BASEディレクトリ内のadmin、cfgtoollogs、flash_recovery_areaおよびoradataディレクトリの内容を確認してください。

**このサイズは、言語、追加コンポーネントなど、選択したインストール・オプションに応じてこれより大きくなる場合があります。カスタマイズされたバックアップを有効にしてOracle Databaseをインストールする場合、データファイルのディスク領域用に2GB以上を追加してください。

ハードウェア要件の検証

サーバー構成に関する情報を収集するには、この手順を使用します。

システムがこれらの要件を満たしていることを確認するステップは、次のとおりです。

1. 物理RAMサイズを確認します。

たとえば、Windows Server 2012 R2を実行するコンピュータでは、「システムとセキュリティ」をクリックしてから、「システム」をクリックします。

システムに搭載されている物理RAMのサイズが要件のサイズより少ない場合、次の手順に進む前にメモリーを増設する必要があります。

2. 構成されている仮想メモリーのサイズ(ページング・ファイル・サイズともいいます)を確認します。

たとえば、Windows Server 2012 R2を実行するコンピュータでは、「システムとセキュリティ」、それから「システム」をクリックし、「システムの詳細設定」をクリックし、「システムのプロパティ」ページの「詳細設定」タブを選択し、「パフォーマンス」セクションで「設定」をクリックします。次に、「パフォーマンス オプション」ページで「詳細」タブを選択します。

仮想メモリーが「仮想メモリー」セクションに表示されます。

追加の仮想メモリーを構成する方法は、必要に応じてオペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

3. システムの空きディスク領域量を確認します。

たとえば、Windows Server 2012 R2を実行するコンピュータでは、「マイ コンピュータ」を右クリックして、「開く」をクリックします。

4. tempディレクトリ内の使用可能なディスク領域の量を確認します。これは、空きディスク領域の合計容量からOracleソフトウェアをインストールするために必要な容量を引いた値になります。

Windows x64では、tempディレクトリで使用可能なディスク領域が125MB未満の場合は、まず不要なファイルをすべて削除します。それでもtempディスク領域が125MB未満の場合は、TEMPまたはTMP環境変数が別のハード・ドライブの場所を指すように設定します。

たとえば、Windows Server 2012 R2を実行するコンピュータで環境変数を変更するには、「システムとセキュリティ」をクリックし、「システム」をクリックして、「システムの詳細設定」をクリックし、「システムのプロパティ」ページで「詳細」タブをクリックし、「環境変数」をクリックします。

Oracle Databaseのソフトウェア要件

次の表に、Windows x64上のOracle Databaseのソフトウェア要件を示します。

表2-3 Windows x64のソフトウェア要件

要件	値
オペレーティング・システム	<p>Oracle Database for Windows x64 は、次のオペレーティング・システムでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">● Windows 8.1 x64 - Pro および Enterprise エディション● Windows 10 x64 - Pro、Enterprise および Education エディション● Windows 11 x64 - Pro、Enterprise および Education エディション● Windows Server 2012 R2 x64 - Standard、Datacenter、Essentials および Foundation エディション● Windows Server 2016 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディション● Windows Server 2019 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディション● Windows Server 2022 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディション <p>ノート:</p> <ul style="list-style-type: none">● Windows Multilingual User Interface Pack がサポートされています。● サーバー・コア・オプションはサポートされていません。● Windows 11 x64 - Pro、Enterprise および Education エディションと Windows Server 2022 x64 - Standard、Datacenter および Essentials エディションは、Oracle Database 19c リリース更新(19.13)以降でサポートされています。
仮想化	<p>Windows 上の Oracle Database では、次の仮想化テクノロジーが動作保証されています。</p> <ul style="list-style-type: none">● Oracle VM Server● Microsoft Hyper-V <p>動作保証される Oracle VM Server の組合せの詳細は、My Oracle Support</p>

要件	値
	<p>のノート 464754.1 を参照してください。動作保証される Hyper-V の組合せの詳細は、次を参照してください。</p> <p>http://www.oracle.com/technetwork/database/virtualizationmatrix-172995.html</p>
コンパイラと SDK	<p>次のコンポーネントは、Microsoft Visual C++ 2013 Update 5 のみでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pro*C/C++: Microsoft Visual C++ 2013 を使用して Pro*C/C++ ファイルを C/C++ ファイルに変換し、Microsoft Visual C++ 2017 Update 6 バージョン 15.6.3 以降を使用してさらにファイルを作成します。 <p>次のコンポーネントは、Microsoft Visual C++ 2017 Update 6 以降、Intel C++ 17.0 Update 8 および Microsoft Visual C++ 2017 Update 6 以降の SDK に基づくコンパイラでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Oracle Call Interface(OCI) ● 外部コールアウト ● Oracle XML Developer's Kit(XDK) ● Oracle C++ Call Interface(OCCI) <p>Pro*COBOL のサポート:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Micro Focus Visual COBOL バージョン 6
ネットワーク・プロトコル	<p>Oracle Net Foundation レイヤーでは、次の業界標準のネットワーク・プロトコルで通信するために、Oracle protocol support が使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP ● SSL 付き TCP/IP ● 名前付きパイプ
Oracle Database Client	<p>Oracle Database 19c に接続するには、次が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Oracle Database Client はバージョン 11.2.0.4 以降。 ● 以前の Oracle Database Client が Oracle Database 19c と同じコンピュータ上で実行されている場合、継承接続は使用できません。 <p>Oracle Database Client を最新のパッチセット(11.2.0.4、またはそれ以上)にアップ</p>

要件	値
	<p>プグレードすることをお薦めします。次からアクセスできる My Oracle Support の「パッチと更新版」セクションから、パッチセットをダウンロードできます。</p> <p>https://support.oracle.com</p>
解凍ユーティリティ	<p>Unzip 6.0 以降。</p> <p>Unzip は、Oracle Database および Oracle Grid Infrastructure インストールのイメージ・ファイルを抽出する際に必要です。</p>

Windowsの動作保証およびWebブラウザのサポート

Windowsの動作保証およびWebブラウザのサポート情報を確認します。

リモート・デスクトップ・サービス

Windows上でリモート・デスクトップ・サービスを介したOracle Databaseのインストール、構成および実行がサポートされています。

Oracle Databaseをインストールする場合、すべての構成ツールをサーバーのリモート・デスクトップ・コンソール・セッションから開始することをお勧めします。

プラットフォーム固有のサポート情報は、次のとおりです。

- Windowsクライアント・オペレーティング・システム：リモート・デスクトップを使用できるのは、単一ユーザー・モードの場合のみです。
- Windowsサーバー・オペレーティング・システム：複数のリモート・デスクトップ・セッションが可能です。

関連項目:

- リモート・デスクトップ・サービスの詳細は、次の場所のMicrosoftのWebサイトを参照してください。
<http://www.microsoft.com/>
- 最新のターミナル・サービスおよびリモート・デスクトップ・サービスの情報は、My Oracle SupportのWebサイトを参照してください。
<https://support.oracle.com/>

Microsoft Windowsのサービス・オプション

Microsoft Windows 10システムでは、新しいサービス・オプションを使用できます。

Oracle Databaseでは、次のサービス・オプションがサポートされています。

- Semi-Annual Channel
- Long-Term Servicing Channel

Semi-Annual Channel (Targeted)などのその他のサービス・オプションはサポートされません。Oracleは、Current Branch for Business (CBB)、Long-Term Servicing Branch (LTSB)などの従来のWindowsサービス・オプションを以前はサポートしていました。

ノート:



Oracle はこれらのチャネル・リリースでデータベース製品をサポートします。通常は Microsoft がそのチャネル・バージョンをサポートしているかぎり利用できます。特定のチャネル・バージョンに対する Microsoft のサポートが終了すると、そのバージョンに対する Oracle のサポートも終了します。関連する Oracle パッチがリリースされるまで、特定のチャネル・バージョンへのアップグレードを控えることをお勧めする場合があります。Oracle ソフトウェアの操作に良い影響または悪い影響を大きく及ぼす場合は、特定のチャネル・バージョンのインストールをお勧めしたり、非推奨にしたりすることがあります。このような通知が必要と思われる場合、Oracle は My Oracle Support にこの通知を掲示します。

Webブラウザのインストール要件

Oracle Enterprise Manager Database ExpressおよびOracle Enterprise Manager Cloud Controlを使用する場合のみ、Webブラウザが必要です。WebブラウザがJavaScriptおよびHTML 4.0標準とCSS 1.0標準をサポートしている必要があります。

これらの要件を満たすブラウザの一覧については、My Oracle SupportでEnterprise Manager動作保証マトリックスを参照してください。

<https://support.oracle.com>

関連項目

- [『Oracle Enterprise Manager Cloud Control基本インストール・ガイド』](#)

デフォルトの共有構成要件

Oracle Databaseのインストール中の前提条件チェックでは、コンピュータのシステム・ドライブにデフォルト共有が構成されている必要があります。

net useコマンドを使用して、たとえば次のように検証します。

```
C:\> net use %hostname%c$  
The command completed successfully
```

管理者グループのユーザーである現在のユーザーは、デフォルト共有に対してすべての権限を持っていることを確認してください。

オペレーティング・システム・セキュリティの共通プラクティスの確認

一般的なシステム・セキュリティにおいて、セキュアなオペレーティング・システムは重要な基盤です。

ご使用のオペレーティング・システムのデプロイメントが、オペレーティング・システム・ベンダーのセキュリティ・ガイドに記載されるように、一般的なセキュリティ・プラクティスに準拠していることを確認します。

ホスト名解決の確認

サーバーのホスト名が解決可能であることを確認するためのチェックです。

通常、Oracle Databaseをインストールするコンピュータはネットワークに接続されています。コンピュータのホスト名が、Domain Name System (DNS)、ネットワーク情報サービス(NIS)または集中管理されているTCP/IPホスト・ファイル (/etc/hostsなど)によって解決可能であることを確認します。pingコマンドを使用して、コンピュータのホスト名が解決可能であることを確認します。次に例を示します。

```
ping myhostname
ping myhostname.example.com [192.0.2.2] with 32 bytes of data:
Reply from 192.0.2.2: bytes=32 time=138ms TTL=56
```


個々のコンポーネントの要件

個々のコンポーネントの要件を確認します。

Oracleデータファイルおよびリカバリ・ファイルのディスク記憶域の構成

Oracleデータファイルおよび必要に応じてOracleデータベース・リカバリ・ファイルを格納するための記憶域オプションについて学習します。

Oracle Databaseファイルおよびリカバリ・ファイルの記憶域オプションの選択

Oracle Databaseファイルには、データファイル、制御ファイル、REDOログ・ファイル、サーバー・パラメータ・ファイル、およびパスワード・ファイルが含まれます。

すべてのインストールに対して、Oracle Databaseファイルで使用する記憶域オプションを選択する必要があります。データベースのインストール時に、リカバリ・ファイル(高速リカバリ領域)に使用する記憶域オプションを選択する必要があります。各ファイル・タイプに、同じ記憶域オプションを使用する必要はありません。



ノート:

ファイル・システムおよび Oracle ASM では、データベース・ファイルおよびリカバリ・ファイルがサポートされます。

リカバリ・ファイルには、データファイルと同じ記憶域または別の記憶域のどちらでも選択できます。リカバリ・ファイルは、Oracle ACFSを使用する場合はOracle ASMに置く必要があります。それ以外の場合は、NTFSに置くことができます。

Oracleデータファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成

ファイル・システムにOracle Databaseファイルを格納する場合は、次のガイドラインを使用してファイルの格納場所を決定します。

Oracle Databaseファイルをファイル・システムまたは論理ボリュームに配置する場合のガイドライン

Oracle Databaseファイルをファイル・システムまたは論理ボリュームに配置する場合のガイドラインを確認します。

- Oracle Universal Installerで示されるデータベース・ファイル・ディレクトリのデフォルト・パスは、Oracleベース・ディレクトリのサブディレクトリです。
- データベース・ファイルの格納には、単一のファイル・システムまたは複数のファイル・システムを選択できます。
 - 単一のファイル・システムを使用する場合は、データベース専用の物理デバイス上でファイル・システムを選択してください。

パフォーマンスおよび信頼性を高めるために、複数の物理デバイスでRAIDデバイスまたは論理ボリュームを選択し、すべてをストライプ化およびミラー化(SAME)する記憶域ポリシーを実装します。
 - 複数のファイル・システムを使用する場合は、データベース専用の個別物理デバイス上でファイル・システムを選択します。

この方法を使用すると、様々なデバイスに物理入出力操作を分散させ、個別の制御ファイルを作成して信頼性を高めることができます。また、Oracle Optimal Flexible Architecture(OFA)のガイドラインを完全に実装できます。「詳細」データベース作成オプションを選択して、このメソッドを実装します。
- インストール時に事前構成済データベースを作成する場合は、選択するファイル・システム(複数も可)に2GB以上の空きディスク領域が必要です。

本番データベースの場合は、データベースの用途に応じて必要なディスク領域の量を見積もる必要があります。
- 最適なパフォーマンスを得るには、データベース専用の物理デバイス上にあるファイル・システムを選択する必要があります。
- Oracle Databaseインストールを実行するOracleユーザーには、指定したパスにファイルを作成するための書き込み権限が必要です。

Oracleリカバリ・ファイルのファイル・システムの記憶域に関するガイドライン

Oracleリカバリ・ファイルをファイル・システムに配置するには、この項に示されているガイドラインを使用します。



ノート:

インストール時に自動バックアップを有効にする場合のみ、リカバリ・ファイルの位置を選択する必要があります。

ファイル・システムにOracleリカバリ・ファイルを格納する場合は、次のガイドラインを使用してファイルの格納場所を決定します。

- データファイルとリカバリ・ファイルの両方が使用できなくなるディスク障害を防ぐには、リカバリ・ファイルをデータファイルと異なる物理ディスク上にあるファイル・システムに格納します。



ノート:

または、データファイルとリカバリ・ファイルの両方に Oracle Automatic Storage Management ディスク・グループを使用します。

- 選択するファイル・システムには、2GB以上の空きディスク領域が必要です。

ディスク領域要件は、高速リカバリ領域用に構成されたデフォルトのディスク割当て制限です (DB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZE初期化パラメータで指定されています)。

「拡張」データベース構成オプションを選択した場合、異なるディスク割当て制限値を指定できます。データベースの作成後、Oracle Enterprise Manager Cloud ControlまたはOracle Enterprise Manager Database Expressを使用して、異なる値を指定することもできます。

関連項目:

[『Oracle Databaseバックアップおよびリカバリ・アドバンスド・ユーザーズ・ガイド』](#)

- Oracle Universal Installerで提示されるデータベース・ファイル・ディレクトリのデフォルトの場所は、Oracleベース・ディレクトリのサブディレクトリです。ただし、このデフォルトの位置は、本番データベースにはお薦めしません。

必要なディレクトリの作成

必要なディレクトリを作成するには、この手順を使用します。

ノート:



この手順を行う必要があるのは、Oracle ベース・ディレクトリから個別のファイル・システム上に Oracle Database ファイルまたはリカバリ・ファイルを格納する場合のみです。

Oracleベース・ディレクトリから個別のファイル・システム上にOracleデータベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルのディレクトリを作成するステップは、次のとおりです。

1. Windowsのエクスプローラを使用して、ファイル・システム上の空きディスク領域を確認します。
2. 表示される内容から、使用するファイル・システムを識別します。

ファイル・タイプ	ファイル・システムの要件
データ・ファイル	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none">● 950MB 以上の空きディスク領域を持つ単一のファイル・システム● 合計で 950MB 以上の空きディスク領域を持つ 2 つ以上のファイル・システム
リカバリ・ファイル	2GB 以上の空き領域を持つ単一のファイル・システムを選択します。

複数のファイル・タイプに対して同じファイル・システムを使用している場合は、各タイプに必要なディスク領域の量を加算して、必要なディスク領域の合計量を確認します。

3. 指定したファイル・システム用のディレクトリの名前を書き留めます。

Oracle Database Securityの強力な認証要件

Oracle Databaseによる強力な認証(Kerberos、PKI)を使用できるように、ハードウェアおよびソフトウェアの要件を必ず満たしてください。

Oracle Enterprise Manager要件

Oracle Enterprise Manager製品は、すべて同じリリースである必要があります。

新しいリリースでは、旧リリースのEnterprise Managerはサポートされていません。

Oracle Enterprise Manager製品は、Enterprise Manager Cloud Controlのインストール・メディアでリリースされます。Oracle Enterprise Manager Database ExpressはOracle Databaseに組み込まれており、特別なインストールや管理は必要ありません。

関連項目:

[『Oracle Enterprise Manager Cloud Control基本インストール・ガイド』](#)および[『Oracle Enterprise Manager Cloud Controlアドバンスド・インストールおよび構成ガイド』](#)

Oracle Managed Files要件

「詳細」データベース作成オプションを選択すると、新規データベースでOracle Managed Filesの機能を使用できます。

この機能を使用する場合は、データベース・ファイルを作成または削除するときに、ファイル名ではなく、データベース・オブジェクト名のみを指定します。Oracle Managed Filesを有効にするには、構成手順を実行する必要があります。

関連項目

- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Oracle Volume Shadow Copy Service(VSS)ライター

Oracle Volume Shadow Copy Serviceライターは、Windows Serverオペレーティング・システムでサポートされています。

関連項目:

[『Oracle Databaseプラットフォーム・ガイドfor Microsoft Windows』](#)

3 Oracle Databaseのインストールの概要

Oracle Databaseの様々なインストール・タイプと、Oracle Databaseのインストール前に考慮が必要な問題について学習します。

インストールの考慮事項

この製品のインストール方法を決定する前に考慮する必要がある情報について学習します。

Oracleベース・ディレクトリ

他のOracleソフトウェアがインストールされていないコンピュータにOracle Database 19cをインストールする場合、Oracle Universal InstallerではOracleベース・ディレクトリを作成します。

Oracleソフトウェアがインストール済の場合、1つ以上のOracleベース・ディレクトリが存在します。インストール済であれば、Oracle Universal InstallerではOracle Databaseをインストールするディレクトリを選択できます。

Oracleホーム・ユーザーは、特定のホームに対するOracleベースを完全制御します。セキュリティ上の理由により、それぞれのOracleホームのOracleホーム・ユーザーとして使用された別々のWindowsユーザー・アカウントで、同一のOracleベースを共有することはできません。ただし、Oracle Databaseアップグレードをサポートするために、Windows組込みアカウントとWindowsユーザー・アカウントの間でのOracleベースの共有がサポートされています。つまり、Oracle Database 19cで以前のリリースのOracle DatabaseからOracleベースを再利用するよう選択した場合、Oracle Database 19cのOracleホームのOracleホーム・ユーザーは、以前のリリースのOracleベースを完全制御します。

関連項目:

[『Oracle Databaseプラットフォーム・ガイドfor Microsoft Windows』](#)

デフォルトのWindowsインストールでは、Oracleベース・ディレクトリは次のように表示されます。

```
DRIVE_LETTER:¥app¥username
```

ここで、usernameは、Windows組込みアカウントを選択した場合はOracleインストール・ユーザー、それ以外の場合はOracleホーム・ユーザー(標準のWindowsユーザー・アカウント)です。

注意:



Oracle ホーム・ユーザーとして使用された Windows ユーザー・アカウントを持つ Oracle Database 19c をインストールした後は、旧リリースのデータベースをインストールしたり、同じ Oracle ベース・ディレクトリを共有しないでください。旧リリースの Oracle Database のインストール中に、旧リリースに対応する ACL はリセットされます。そのため、Oracle Database 19c のサービスは、Oracle ベース・ディレクトリおよびその中のファイルにアクセスできない可能性があります。

ノート:



システムに他の Oracle ベース・ディレクトリが存在する場合にも、Oracle ベース・ディレクトリを作成するように選択できます。

Oracleホーム・ディレクトリ

Oracleホーム・ディレクトリについて学習します。

Oracleホーム環境の内容

Oracleホーム・ディレクトリは、Oracleベース・ディレクトリの下に配置されます。

たとえば、デフォルトのWindowsインストールでは、Oracleホーム・ディレクトリにdbhome_1を指定すると、Oracleベース・ディレクトリで次のように表示されます。

```
DRIVE_LETTER:¥app¥username¥product¥19.0.0¥dbhome_1
```

ここで、usernameは、Windows組込みアカウントを選択した場合はインストール・ユーザー、それ以外の場合は指定したOracleホーム・ユーザーです。

Oracleホームは、Oracleコンポーネントが実行される環境に対応します。この環境は次のもので構成されます。

- インストール済コンポーネント・ファイルの位置
- インストール済コンポーネントのバイナリ・ファイルを参照するPATH変数
- レジストリ・エントリ
- サービス名
- プログラム・グループ

Oracleホームにはそれ自体に関連付けられた名前もあり、これはインストーラによって自動的に割り当てられます。

複数のOracleホーム・コンポーネント

すべてのOracleコンポーネントは、同一コンピュータの複数のOracleホームにインストールできます。

ただし、一部のコンポーネントでは、一度にサポートできるアクティブ・インスタンスは1つのみです。現行(最新)のインストールによって以前のものが非アクティブになります。Oracle Provider for OLE DBコンポーネントは、一度に1つのアクティブ・インスタンスをサポートします。

Oracleインベントリ・ディレクトリ

Oracleインベントリ・ディレクトリには、サーバーにインストールされたすべてのOracleソフトウェア用の中央インベントリがあります。

デフォルトでは、Oracleインベントリ・ディレクトリの場所は、C:\Program Files\Oracle\Inventoryです。このディレクトリは、Windowsサーバーに初めてOracleソフトウェアをインストールするときにデフォルトで作成されます。

Oracle Data Guard環境へのOracle Database Vault のインストール

Oracle Database 12cから、Oracle Database Vaultが、Oracle Databaseインストールの一部として、デフォルトでインストールされるようになりました。

Oracle Database VaultとともにOracle Data Guardを使用する場合は、[『Oracle Database Vault管理者ガイド』](#)のOracle Database VaultとOracle Data Guardの統合に関する項を参照してください。

Oracle Database Vaultのデフォルトの監査ポリシーおよび 初期化パラメータ

Oracle Database Vaultにより、ベースラインのデータベース監査ポリシーがインストールされます。

このポリシーは、次の場所に保存されているアクセス制御構成情報を対象とします。

- Database Vaultデータベース表
- Oracle Catalogに保存されている情報(ロールバック・セグメント、表スペースなど)
- システム権限の使用
- Oracle Label Securityの構成

Oracle Database Vaultをインストールすると、セキュリティ固有のデータベース初期化パラメータがデフォルト値で初期化されます。

関連項目:

[『Oracle Database Vault管理者ガイド』](#)

メモリー割当ての検討および自動メモリー管理

典型的なインストールの際に、Database Configuration Assistant (DBCA)を使用してデータベースを作成すると、自動メモリー管理が有効化されます。拡張インストールを選択した場合は、メモリー割当てを手動で指定することも、自動メモリー管理を有効化することも可能です。

自動メモリー管理を使用すると、Oracle Databaseインスタンスにより、メモリーが自動的に管理およびチューニングされます。自動メモリー管理を使用する場合は、メモリー・ターゲットを選択すると、インスタンスによってシステム・グローバル領域(SGA)とインスタンス・プログラム・グローバル領域(インスタンスPGA)の間でメモリーが自動的に配分されます。メモリー要件の変化に応じて、メモリーはインスタンスによってSGAとインスタンスPGAの間で動的に再配分されます。

自動メモリー管理は、データベースのインストール中でもインストール後でも有効化できます。インストール後に自動メモリー管理を有効にする場合は、データベースを停止して再起動する必要があります。

関連項目:

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)

データベース構成オプション

様々なデータベース構成オプションを確認します。

インストール・プロセス中にOracleデータベースを作成できます。Oracleデータベースの作成を選択すると、Oracle Universal InstallerではOracle Database Configuration Assistantを使用してOracleデータベースを作成します。様々な異なるアプリケーション用に設計されている事前構成済データベース・タイプの1つを作成するか、事前構成済データベース・タイプの1つを変更するか、または自分の要件に適したカスタマイズ・データベースを作成できます。

インストール後のデータベースの作成

Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)を使用してインストール後にデータベースを作成できます。

インストール時にデータベースを作成しない場合は、Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)を使用してソフトウェアのインストール後にデータベースを1つ作成できます。

Direct NFSでのOracle Databaseの作成

記憶域用としてDirect NFS (dNFS)を使用するOracle Databaseをインストールおよび作成する方法を学習します。

データベース・ファイル・システムに対してdNFSを使用するために実行する必要がある様々な構成プロセスがあります。ステップを次に示します。

1. Oracle Databaseのソフトウェアのみのインストールを実行します。

ソフトウェアのみのインストールでは、Oracle Databaseソフトウェアをインストールしますが、インストール・プロセスの環境としてデータベースは作成しません。「インストール・オプションの選択」画面の「データベース・ソフトウェアのみインストール」オプションを選択してデータベース・ソフトウェアのみをインストールできます。

2. Oracle Database Configuration Assistantを使用して、データベースを作成および構成します。

前提条件チェックが完了した後、「サマリー」画面でインストール・ウィンドウを最小化します。この時点で「終了」をクリックしないでください。

3. Direct NFSオプションを有効にします。

DBCAウィンドウに戻り、「終了」をクリックします。

4. データベース・ファイルの場所を表すドライブ文字をNFSサーバー上のCIFS共有にマップします。

```
NET USE * %¥filer¥vol0¥orcl
```

このステップを完了した後、OracleとWindowsオペレーティング・システムの両方が、データベース・ファイルが存在する場所にアクセスできるようになります。OracleはDNFSを使用しますが、Windows OSはCIFSを使用して、NFSサーバー上の同じ場所にアクセスします。

5. データベースに対してDirect NFSが構成されていることを確認します。

- a. SQL*Plusを起動します。
- b. 新しく作成したデータベースにDBAユーザーとして接続します。
- c. 次のSQLコマンドを実行します。

```
SELECT * FROM v$dnfs_servers;
```


4 Oracle Databaseのためのユーザー、グループおよび環境の構成

スタンドアロン・サーバー用のOracle DatabaseおよびGrid Infrastructureをインストールする前に完成させる、ユーザー、グループおよび環境の設定について学習します。

関連項目:

[Oracle Database管理者リファレンスfor Microsoft Windows](#)

必要なオペレーティング・システム・グループおよびユーザーの作成

Oracleソフトウェアを初めてインストールする場合は、オペレーティング・システム・グループおよびユーザーを作成して、Oracle Databaseシステム権限を付与します。

記憶域層およびデータベース層のすべてのシステム権限のオペレーティング・システム認証に対して、1つの管理者ユーザーを作成し、1つのグループを使用することもできます。たとえば、oracleユーザーがすべてのOracleソフトウェアのOracleインストール・ユーザーになるように指定し、認証にはORA_DBAグループのみを使用できます。アクセス権を分けるジョブ・ロール別にカスタム構成グループおよびユーザーを作成することもできます。

管理者ユーザーとしてログインし、次の手順に従ってOracle Database用のOracleインストール・ユーザーを作成します。

関連項目:

[『Oracle Databaseプラットフォーム・ガイドfor Microsoft Windows』](#)

Oracleインストール・ユーザーについて

Oracle RestartまたはOracle Databaseのソフトウェアをインストールするには、管理者グループのメンバーでもあるローカル・ユーザーまたはドメイン・ユーザーを使用する必要があります。

このユーザーはOracleインストール・ユーザーです。Oracleインストール・ユーザーはローカル・ユーザーまたはドメイン・ユーザーのいずれにすることもできます。

Oracleホーム・ユーザーの作成

Oracle Databaseのインストール時に、Oracleホームに関連付けるオプションのOracleホーム・ユーザーを指定できます。

たとえば、ソフトウェアのインストールにOraSysという管理者ユーザー(Oracleインストール・ユーザー)を使用する場合は、このインストールのOracleホーム・ユーザーとしてORADOMAIN¥OraDbドメイン・ユーザーを指定できます。Oracle Databaseソフトウェアをインストールする前に、指定したOracleホーム・ドメイン・ユーザーが存在している必要があります。

Oracleホーム・ユーザーには、Windows組込みアカウント(サーバーのLocalSystemおよびクライアントのLocalService)、仮想アカウントまたは通常の(管理者ではない)Windowsアカウントを指定できます。Oracleホーム・ユーザーとして既存のユーザーを指定する場合、指定するWindowsユーザー・アカウントをWindowsドメイン・ユーザーまたはWindowsローカル・ユーザーのいずれかにできます。

仮想アカウントまたはWindows組込みアカウントをインストール時に使用する場合は、管理者がWindowsユーザー・アカウントを作成する必要はありません。

Oracleホーム・ユーザーとして存在しないユーザーを指定する場合、指定するWindowsユーザー・アカウントはWindowsローカル・ユーザーである必要があります。インストーラがこのアカウントを自動的に作成して、OracleホームのWindowsサービスを実行します。管理タスクを実行する場合は、このアカウントを使用してログインしないでください。

グループ管理対象サービス・アカウント(gMSA)と仮想アカウントにより、パスワードなしでOracle Databaseをインストールし、データベース・サービスを作成して管理できるようになりました。gMSAは、ドメイン内の複数のサーバーから、このアカウントを使用してサービスを実行するために使用できるドメイン・レベルのアカウントです。Windowsユーザー・アカウントには、Windowsローカル・ユーザー、Windowsドメイン・ユーザー、管理対象サービス・アカウント(MSA)またはグループ管理対象サービス・アカウント(gMSA)を指定できます。

インストール時に新規作成できるユーザーは、Windowsローカル・ユーザーのみです。Windowsドメイン・ユーザー、MSA、gMSAなどにすることはできません。新規作成されたユーザーは、Windowsコンピュータへの対話型ログオン権限を拒否されます。ただし、Windows管理者は他のWindowsアカウントと同様にこのアカウントを管理できます。セキュリティ強化のため、Oracleホーム・ユーザーとして、仮想アカウントまたは(Windows組込みアカウントではなく)標準のWindowsユーザー・アカウントを使用することをお勧めします。

ノート:



インストールが完了した後は、Oracle ホーム・ユーザーを変更できません。Oracle ホーム・ユーザーを変更する必要がある場合は、Oracle Database ソフトウェアを再インストールする必要があります。

Oracleホーム・ユーザーを指定する場合、Oracleホームから実行されるすべてのソフトウェア・サービスに対してこのユーザーがOracleサービス・ユーザーとして構成されます。Oracleサービス・ユーザーは、Oracleソフトウェア・サービスの実行ユーザーとなるオペレーティング・システム・ユーザー、またはこのサービスの権限の継承元であるユーザーです。

サイレント・インストールの機能拡張により、Oracleホーム・ユーザーのパスワード・プロンプトをサポートするようになりました。これにより、カスタムおよび独立系ソフトウェアベンダー(ISV)は、パスワードをソース・コードにハード・コードせずにレスポンス・ファイルを使用できます。

標準的なインストール、ソフトウェアのみのインストール、およびクローニングのために、Oracleホーム・ユーザーとして仮想アカウントまたは(管理者アカウントではなく)標準のWindowsユーザー・アカウントを使用することをお勧めします。

ソフトウェアのみのインストールのためにOracleホーム・ユーザーとして既存のWindowsユーザー・アカウントを使用する場合、パスワードは必要ありません。そのため、Windowsユーザー・アカウントを使用して、サイレントでソフトウェアのみのインストールを実行できます。

個々のOracle DatabaseインストールのクローニングのためにOracleホーム・ユーザーとしてWindowsユーザー・アカウントを使用する場合、パスワードは必要ありません。

仮想アカウントは、Oracle Database単一インスタンス・データベースのインストール用のOracleホーム・ユーザーです。このアカウントを使用すると、Oracle Databaseをインストールし、パスワードなしでデータベース・サービスを作成および管理できます。gMSAは、ドメイン内の複数のサーバーから、このアカウントを使用してサービスを実行するために使用できるドメイン・レベルのアカウントです。gMSAは、権限の低いユーザー・アカウントです。

Oracle InventoryディレクトリおよびOracle Inventoryグループの理解

Oracleインベントリ・ディレクトリには、サーバーにインストールされたすべてのOracleソフトウェア用の中央インベントリがあります。

デフォルトでは、Oracleインベントリ・ディレクトリの場所は、C:\Program Files\Oracle\Inventoryです。

システムに初めてOracleソフトウェアをインストールするときに、Oracle中央インベントリのディレクトリと、Oracleインベントリ・グループ(ORA_INSTALL)が、Oracle Universal Installerによって作成されます。ORA_INSTALLグループには、サーバー上のすべてのOracleホームのOracleホーム・ユーザーがすべて含まれています。

このサーバーにOracleソフトウェアの最初のインストールを実行している場合、またはサーバーにOracleソフトウェアの追加インストールを実行している場合、Oracle中央インベントリまたはORA_INSTALLグループを作成する必要はありません。これらはOracle Universal Installerによって自動的に作成されます。Oracleインベントリ・グループの名前は変更できません。この名前は常にORA_INSTALLです。

Oracle Databaseのインストール時に作成されるオペレーティング・システム・グループ

インストール時に、次の表に示すユーザー・グループが、まだ存在しない場合は作成されます。

HOMENAME変数は、ソフトウェアのインストールのために生成されたHOMENAMEを参照し、形式はOraproductmajorVersionHomenameになります。たとえば、OraDB19cHome1です。

表4-1 Oracle Databaseのインストール時に作成されるユーザー・グループ

オペレーティング・システム・グループ名	関連するシステム権限	説明
ORA_DBA	サーバー上のすべての Oracle Database インストール用の SYSDBA システム権限	Windows オペレーティング・システム用の特殊な OSDBA グループ。 このグループのメンバーには、サーバーにインストールされたすべての Oracle Database の SYSDBA システム権限が付与されます。
ORA_OPER	サーバーにインストールされたすべての Oracle Database 用の SYSOPER システム権限	Windows オペレーティング・システム用の特殊な OSOPER グループ。 このグループのメンバーには、サーバーにインストールされたすべての Oracle Database の SYSOPER システム権限が付与されます。インストール後はこのグループにメンバーが含まれませんが、インストールの完了後にユーザーをこのグループに手動で追加できます。
ORA_ASMADMIN	Oracle ASM 管理用の SYSASM システム権限	Oracle ASM インスタンス用の OSASM グループ。 このグループおよび SYSASM システム権限を使用すると、SYSDBA データベース管理権限と Oracle ASM ストレージ管理権限を分けることができます。OSASM グループのメンバーは、SYSASM 権限を使用した接続が認可され、Oracle ASM への完全なアクセス(Oracle ASM インスタンスが管理するすべてのディスク・グループへの管理アクセスなど)が可能です。
ORA_ASMDBA	Oracle ASM インスタンスの SYSDBA システム権限	Oracle ASM インスタンス用の OSDBA グループ。 このグループは、Oracle ASM に接続するためのアクセス権をデータベースに付与します。インストール時には、Oracle インストール・ユーザーがこのグループのメンバーとして構成されます。Oracle Database を作成した後、このグループには、これらの

オペレーティング・システム・グループ名	関連するシステム権限	説明
		データベース・ホームの Oracle ホーム・ユーザーが含まれます。
ORA_ASMOPER	ASM 用の SYSOPER システム権限	Oracle ASM インスタンス用の OSOPER グループ。 このグループのメンバーには Oracle ASM インスタンスに対する SYSOPER システム権限が付与されます。この権限により、ディスク・グループの起動、停止、マウント、マウント解除、チェックなどの操作を実行できるようになります。このグループには、OSASM グループの権限のサブセットがあります。ORA_HOMENAME_OPER グループと同様、インストール後はこのグループにメンバーが含まれませんが、インストールの完了後にユーザーをこのグループに手動で追加できます。
ORA_HOMENAME_DBA	名前が HOMENAME の Oracle ホームから実行される、すべてのインスタンス用の SYSDBA システム権限	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームに専用の OSDBA グループ。 このグループのメンバーは、オペレーティング・システム認証を使用して、特定の Oracle ホームから実行される任意のデータベースの SYSDBA システム権限を取得できます。インストール時に Oracle ホーム・ユーザーを指定した場合、そのユーザーはこのグループにインストール中に追加されます。
ORA_HOMENAME_OPER	名前が HOMENAME の Oracle ホームから実行するすべての インスタンス用の SYSOPER システム権限	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホーム用の OSDBA グループ。 このグループのメンバーは、オペレーティング・システム認証を使用して、特定の Oracle ホームから実行される任意のデータベースの SYSOPER システム権限を取得できます。インストール後はこのグループにメンバーが含まれませんが、インストールの完了後にユーザーをこのグループに手動で追加できます。
ORA_HOMENAME_SYSDG	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームから実行されるすべてのインスタンスの SYSBACKUP システム権限	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームに専用の OSBACKUPDBA グループ。 このグループのメンバーには、指定した Oracle ホーム・ディレクトリから実行されたすべてのデータベース・インスタンスで、データベースのバックアップおよびリカバリ・タスクを実行するために必要な権限が付与されます。
ORA_HOMENAME_SYSDG	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームから実行され	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームに専用の OSDGDBA グループ。

オペレーティング・システム・グループ名	関連するシステム権限	説明
	すべてのインスタンスの SYSDG システム権限	このグループのメンバーには、指定した Oracle ホーム・ディレクトリから実行されたすべてのデータベース・インスタンスで、Data Guard 管理タスクを実行するために必要な権限が付与されます。
ORA_HOMENAME_SYSKM	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームから実行されるすべてのインスタンスの SYSKM システム権限	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームに専用の OSKMDBA グループ。 このグループのメンバーには、指定した Oracle ホーム・ディレクトリから実行されたすべてのデータベース・インスタンスで、暗号化キー管理タスクを実行するために必要な権限が付与されます。
ORA_HOMENAME_SYSRAC	名前が HOMENAME の Oracle ホームから実行するすべてのインスタンス用の SYSRAC システム権限。	HOMENAME という名前を持つ Oracle ホームに専用の OSRACDBA グループ。 このグループのメンバーは、限られた一連の Oracle Real Application Clusters 管理タスクを実行して、オペレーティング・システム・ユーザーの別のグループを作成する権限を持っています。
ORA_HOMENAME_SVCACCTS	名前が HOMENAME の Oracle ホームから実行される、すべての Oracle Database Windows Services の仮想アカウントが含まれます。	SVCACCTS グループは、Oracle ホームに固有のものです。仮想アカウント・ベースの HOMENAME で実行中のすべてのサービスに仮想アカウントが含まれます。
ORA_DBSVCACCTS	すべての仮想アカウント・ベースの Oracle ホームに対して実行される、すべての Oracle Database Windows Services の仮想アカウントが含まれます。	すべての仮想アカウント・ベースの Oracle ホームのすべてのデータベース・サービスに仮想アカウントが含まれる DBSVCACCTS システム全体のグループです。

Oracle Databaseのインストール時に、Oracle製品が正しく動作するように、表に示したすべてのグループが移入されます。Oracleによって移入されたグループ・メンバーは、削除することはできません。ただし、特定のデータベース権限をWindowsオペ

レーティング・システムの新規ユーザーに割り当てる場合は、インストールの完了後に、ユーザーをこれらのグループに手動で追加できます。

Oracleでは、インストール時にORA_INSTALL、ORA_CLIENT_LISTENERS、ORA_GRID_LISTENERS、ORA_HOMENAME_SVCSIDS、ORA_HOMENAME_SVCACCTS、ORA_DBSVCACCTSなどのその他のグループを作成しており、Oracleによって作成された様々なグループに関連付けられたグループ、メンバーシップおよびACLを変更することはできません。

関連項目:

- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)
- [『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

役割区分用のオペレーティング・システム・グループおよびユーザー

Oracle DatabaseとOracle ASMの役割区分の構成は、オペレーティング・システム認証の個別のグループを提供するためのグループおよびユーザーを作成する構成です。

役割区分によるオペレーティング・システム権限グループおよびユーザーについて

Oracle Databaseのインストール時に、ORA_DBA、ORA_OPER、ORA_HOMENAME_DBA、ORA_HOMENAME_OPER、ORA_HOMENAME_SYSBKUP、ORA_HOMENAME_SYSDG、ORA_HOMENAME_SYSKMおよびORA_HOMENAME_SYSRACの各グループが作成され、これらのグループにユーザーが割り当てられます。

これらのグループのメンバーには、各グループが認可するデータベース・システム権限セットに対するオペレーティング・システム認証が付与されます。システム権限のセットごとに、異なるオペレーティング・システム・グループを使用することをお勧めします。

Oracleソフトウェア製品ごとのOracleソフトウェア所有者

Oracle DatabaseとOracle Restartの両方のインストールを所有する単一のユーザー(たとえば、`oracle`)を作成できます。

ただし、各Oracleソフトウェア・インストールを所有するソフトウェア所有者を作成することをお勧めします(通常、データベース・ソフトウェアの場合は`oracle`、Oracle Restart所有者ユーザーの場合は`grid`)。

Oracleソフトウェアをシステムに初めてインストールする場合、ソフトウェア所有者を少なくとも1つ作成する必要があります。

ノート:



Oracle ドキュメントでは、Oracle Grid Infrastructure ソフトウェアのインストールのみを所有するために作成されたユーザーを `grid` ユーザーと呼びます。すべての Oracle インストールを所有するために作成されたユーザー、または Oracle Database のインストールのみを所有するために作成されたユーザーを `oracle` ユーザーと呼びます。

役割区分用の標準Oracle Databaseグループ

標準Oracle Databaseグループを確認します。

標準Oracle Databaseグループのリストを次に示します。これらのグループは、データベース管理システム権限のオペレーティング・システム認証を提供します。

ノート:



これらのすべてのグループは、Windows での Oracle Database インストールの一部として自動的に作成されます。

- OSDBAグループ(ORA_DBA)

Oracle Databaseソフトウェアをシステムに初めてインストールする場合は、このグループを使用します。このグループにより、サーバー上で実行中のすべてのデータベース・インスタンスに対するデータベース管理権限(SYSDBA権限)があるオペレーティング・システム・ユーザー・アカウントが識別されます。

ORA_DBAグループのメンバーには、Oracle ASMインスタンスにおけるSYSASM権限がなく、これはディスク・グループのマウントおよびマウント解除に必要です。

- Oracle Database用のOSOPERグループ(ORA_OPER)

データベースを起動および停止するためのデータベース管理権限の一部(SYSOPER権限)を持つ別個のオペレーティング・システム・ユーザー・グループが必要な場合は、このグループを使用します。

- 特定のOracleホーム用のOSDBAグループ(ORA_HOMENAME_DBA)

このグループは、Oracle Databaseソフトウェアを新しいOracleホームに初めてインストールするときに作成されます。このグループにより、そのOracleホームから実行するデータベース・インスタンスに対するデータベース管理権限(SYSDBA権限)があるオペレーティング・システム・ユーザー・アカウントが識別されます。

- 特定のOracleホーム用のOSOPERグループ(ORA_HOMENAME_OPER)

特定のOracleホームから実行するデータベース・インスタンスを起動および停止するためのデータベース管理権限の一部(SYSOPER権限)を持つ別個のオペレーティング・システム・ユーザー・グループが必要な場合は、このグループを使用します。

役割区分用の拡張Oracle Databaseグループ

データベースの起動および停止を行うSYSOPER権限に加えて、よりタスクに特化し、ORA_DBA/SYSDBAシステム権限より権限が少ない新しい管理権限を作成して、日々のデータベース運用に必要な特定の管理権限タスクをサポートできます。

これらのシステム権限を付与されたユーザーは、オペレーティング・システムのグループ・メンバーシップを介しても認証されます。

インストール中に、オペレーティング・システム・グループを指定するように求められ、そのメンバーに、これらのシステム権限へのアクセス権が付与されます。これらの権限(ORA_DBAなど)を認証するために同じグループを割り当てることは可能ですが、一意のグループを割り当てて各権限を指定することをお勧めします。

OSDBAサブセット・ジョブ・ロール別の権限およびグループは、次のもので構成されています。

- Oracle Database用のOSBACKUPDBAグループ(ORA_HOMENAME_SYSBKUP)

このグループは、オペレーティング・システム・ユーザーの別のグループにデータベースのバックアップおよびリカバリ関連の管理権限の一部(SYSBKUP権限)を付与する場合に使用します。

- Oracle Data Guard用のOSDGDBAグループ(ORA_HOMENAME_SYSDG)

このグループは、オペレーティング・システム・ユーザーの別のグループにOracle Data Guardを管理および監視する権限の一部(SYSDG権限)を付与する場合に使用します。

- 暗号化キー管理用のOSKMDBAグループ(ORA_HOMENAME_SYSKM)

このグループは、オペレーティング・システム・ユーザーの別のグループにOracle Wallet Managerの管理などの暗号化キー管理のための権限の一部(SYSKM権限)を付与する場合に使用します。

- Oracle Real Application Clusters管理のためのOSRACDBAグループ(ORA_HOMENAME_SYSRAC)

このグループは、オペレーティング・システム・ユーザーの別のグループにOracle Real Application Clusters (RAC) 管理の限られた一連の管理権限(SYSRAC権限)を付与する場合に使用します。この権限を使用するには:

- このグループのメンバーとしてOracle Databaseインストール所有者を追加します。

ノート:



これらのすべてのグループ、ORA_HOMENAME_SYSBKUP、ORA_HOMENAME_SYSDG、ORA_HOMENAME_SYSKM、およびORA_HOMENAME_SYSRAC は、特定の Oracle ホームから実行中のデータベース・インスタンスにのみ適用可能です。

役割区分用のOracle Automatic Storage Managementグループ

標準オペレーティング・システム・グループを確認します。

Oracle Grid Infrastructureをインストールする場合、次のオペレーティング・システム・グループを作成します。

- Oracle ASM (ORA_ASMDBA)用のOSDBAグループ

このグループは、Oracle ASMに接続するためのアクセス権をデータベースに付与します。インストール時には、Oracle インストール・ユーザーがこのグループのメンバーとして構成されます。Oracle Databaseを作成した後、このグループには、これらのデータベース・ホームのOracleホーム・ユーザーが含まれます。Oracle ASMで管理される記憶域にアクセスする必要のある、すべてのOracle ASMクライアントが、このグループに属する必要があります。

- Oracle ASM管理者(ORA_ASMADMIN)用のOSASMグループ

Oracle ASMの管理者用とOracle Databaseの管理者用の管理権限グループを別にするには、この個別のグループを使用します。このグループのメンバーには、Oracle ASMを管理するためのSYSASMシステム権限が付与されます。Oracleドキュメントでは、メンバーに権限が付与されているオペレーティング・システム・グループをOSASMグループと呼びます。インストール時には、Oracle Grid InfrastructureのOracleインストール・ユーザーおよびOracle DatabaseサービスIDはこのグループのメンバーとして構成されます。また、このグループのメンバーシップは、Oracle ASMディスクへのデータベース・アクセス権も付与します。

OSASMグループのメンバーは、SQLを使用して、SYSASMとしてOracle ASMインスタンスに接続できます。このとき、オペレーティング・システム認証が使用されます。SYSASM権限により、ディスク・グループのマウントとディスマウントおよびその他のストレージ管理タスクが許可されます。SYSASMシステム権限には、Oracle Databaseインスタンスへのアクセス権限は付与されません。

- Oracle ASM (ORA_ASMOPER)用のOSOPERグループ

これはオプションのグループです。Oracle ASMインスタンスの起動と停止を含む、制限付きのOracle ASMインスタンスの管理権限(ASM用のSYSOPER権限)を別のグループのオペレーティング・システム・ユーザーに付与する場合に、このグループを作成します。デフォルトでは、OSASMグループのメンバーには、ASMのSYSOPER権限により付与されるすべての権限もあります。

Oracle ASMオペレータ・グループを使用して、SYSASMシステム権限によって付与される権限より権限の少ないOracle ASM管理者を作成するには、インストール後にユーザーをこのグループに割り当てる必要があります。

関連項目:

- [Oracle Database管理者ガイド](#)
- [『Oracle Databaseセキュリティ・ガイド』](#)

Windowsグループ管理対象サービス・アカウントと仮想アカウント

グループ管理対象サービス・アカウント(gMSA)と仮想アカウントがサポートされ、パスワードなしでデータベース・サービスを作成および管理できるようになりました。

Microsoft Hyper-Vの要件

Microsoft Hyper-Vでは、1台のコンピュータ上で複数のオペレーティング・システムを同時に実行し、各オペレーティング・システムをお互いに独立させることにより、仮想コンピュータ環境を作成して管理することが可能です。

Microsoft Hyper-Vは、サポートされているゲスト・オペレーティング・システムの組込み統合サービスを有効にして、コンピュータと仮想マシンとの統合を向上させます。

Oracle Databaseでは、Hyper-V動的メモリーがサポートされています。

ノート:



特定の Oracle Database および Microsoft Hyper-V の動作保証される組合せについては、[Microsoft Hyper-V](#) を参照してください

既存のOracleサービスの停止

リスナーおよびデータベースを含むOracleホームで実行されているすべてのプロセスを停止する方法を学習します。

Oracle RestartまたはOracle Databaseのインストール前に、次の点について考慮してください。

- Oracle Restartを使用する場合は、データベースのインストールと作成の前にOracle Restartをインストールする必要があります。データベースのインストールを実行するときに、そのデータベースはOracle Restartのインストール時に作成されたリスナーを使用することになるため、この項で示すステップを実行する必要はありません。

デフォルト・リスナーおよびその他のすべてのリスナーは、Oracle Grid Infrastructureホームで実行する必要があります。

- Oracle ASMで既存のOracle Database 19cが実行されている場合は、既存のOracle ASMインスタンスを停止します。Oracle Restartのインストールが完了したら、Oracle ASMインスタンスを再び起動します。

インストール時にデータベースの作成を選択すると、ほとんどのインストール・タイプではTCP/IPポート1521とIPCキー値EXTPROCを使用して、デフォルトのOracle Netリスナーが構成および起動されます。ただし、既存のOracle Netリスナー・プロセスが同じポートまたはキー値を使用している場合は、Oracle Universal Installerは次に使用可能なポート(1522など)を探し、そのポートで新しいリスナーを構成および起動します。

注意:



Oracle Database 19c 製品を既存の Oracle ホームに追加でインストールする場合、リスナーおよびデータベースも含め、Oracle ホームで実行中のすべての処理を停止します。19c 以外の既存の Oracle ホームにインストールすることはできません。Oracle Universal Installer を有効にして特定の実行可能ファイルおよびライブラリを再リンクするには、この作業を完了する必要があります。

ユーザー・アカウントの構成

インストール時には、Oracleホーム・ユーザーを指定できます。

Oracleインストール・ユーザーがインストールを正しく実行できるようにするため、インストールの開始前に次のチェックを実行します。

ソフトウェア・インストール所有者のための環境変数の構成

Oracle Databaseのインストールを開始する前に、TEMP環境変数が正しく設定されていることを確認します。

ユーザー・アカウント制御を使用したユーザー・アカウントの管理

信頼できるアプリケーションのみをコンピュータで実行するために、Oracle DatabaseをサポートするWindowsオペレーティング・システムはユーザー・アカウント制御を提供しています。

このセキュリティ機能を有効にしてある場合、Oracle Universal InstallerではOracle Databaseのインストール時に同意または資格証明がその構成に応じて求められます。

Database Configuration Assistant、Net Configuration Assistant、OPatchなどのOracleツールを実行する場合、あるいはOracleホーム内の任意のディレクトリに対して書込みを行うツールやアプリケーションを実行する場合には、管理者権限が必要です。User Account Controlが有効で、ローカル管理者としてログインしている場合は、これらの各コマンドを正常に実行できます。ただし、管理グループのメンバーとしてログインした場合は、Windows管理者権限を使用してこれらのタスクを明示的に起動する必要があります。管理者権限が必要なすべてのOracleショートカットは、クリックするとデフォルトで管理者として起動されます。ただし、このツールをWindowsコマンド・プロンプトから実行する場合は、管理者コマンド・プロンプトで実行する必要があります。OPatchにはショートカットがないため、管理者コマンド・プロンプトから実行する必要があります。

関連項目:

[Oracle Database管理者リファレンスfor Microsoft Windows](#)

Windows管理者権限でコマンド・プロンプト・ウィンドウを起動するには:

1. デスクトップで、コマンド・プロンプト・ウィンドウのショートカットを作成します。デスクトップにそのショートカットのアイコンが表示されます。
2. 新規作成したショートカットのアイコンを右クリックし、「管理者として実行」を指定します。

このウィンドウを開くと、タイトル・バーに「管理者: コマンド プロンプト」と表示されます。管理者権限を使用して、このウィンドウ内からコマンドを実行します。

Oracle Database Vaultユーザー・アカウントの作成

デフォルトでOracle Database Vaultを使用する場合、Oracle Database Vaultユーザー・アカウントを作成し、そのユーザーを構成する必要があります。

Oracle Database Vaultを使用する前に、Database Vault所有者アカウントを作成する必要があります。Database Vaultアカウント・マネージャ管理アカウントも作成できます。

Oracle Database Vaultにより、ベースラインのデータベース監査ポリシーがインストールされます。このポリシーは、Oracle Database Vaultのデータベース表に格納されるアクセス制御構成情報、Oracle Catalogに格納される情報(ロールバック・セグメントや表領域など)、システム権限の使用、Oracle Label Security構成を網羅しています。Oracle Database Vaultをインストールすると、セキュリティ固有のデータベース初期化パラメータがデフォルト値で初期化されます。

関連項目

- [Oracle Database Vaultの管理者ガイド](#)

5 Oracle Database用のファイル・システム記憶域の構成

Oracle Database用のファイル・システム記憶域を使用するには、次の手順を完了します。

最適なデータベース編成およびパフォーマンスを実現するために、データ・ファイルとOracle Databaseソフトウェアは別々のディスクにインストールすることをお勧めします。

ネットワーク・ファイル・システム(NFS)プロトコル・デバイスに記憶域を配置する予定がある場合、Oracle Direct NFS (dNFS)を使用して、Oracle Direct NFSクライアントに構築されるパフォーマンスの最適化を利用することをお勧めします。

関連項目

- [My Oracle Supportノート1496040.1](#)

Direct NFSクライアントの記憶域について

Oracle Databaseでは、データファイルは、サポートされているNFSシステムに格納できます。Oracle内部のDirect NFSクライアントを使用して直接NFSサーバーにアクセスするようOracle Databaseを構成できます。

Direct NFSクライアントでは、NFSサーバーへのアクセスに、NFSv3、NFSv4、NFSv4.1およびpNFSプロトコルがサポートされています。Oracle DatabaseでDirect NFSクライアントを使用してNFSサーバーを開くことができない場合は、Direct NFSクライアントを確立できなかったことを示す情報メッセージがOracleアラートおよびトレース・ファイルに記録されます。

Oracle Database 12cリリース2から、Direct NFSを有効にするとDirect NFSディスパッチャにアクセスできるようになりました。Direct NFSディスパッチャは、データベース・インスタンスからNFSサーバーに作成されたTCP接続の数を統合します。大規模なデータベース・デプロイメントでは、Direct NFSディスパッチャを使用すると、スケラビリティおよびネットワーク・パフォーマンスが向上します。Parallel NFSデプロイメントでも、多数の接続が必要です。したがって、Parallel NFSデプロイメントでもDirect NFSディスパッチャの使用が推奨されます。

Direct NFSクライアントは、ディスパッチャまたは入出力(I/O)インフラストラクチャをサポートします。ディスパッチャは、データベース・プロセスがI/Oスレーブ・プロセスを使用してI/O操作を実行できるようにします。これにより、Direct NFS ClientがNFSサーバーに接続するために必要とするソケットとTransmission Control Protocol (TCP)接続の数が制限されます。

Oracle Database 12cリリース2 (12.2)から、Windows Direct NFSクライアントは、UNIXスタイルのNFSパス、NFSバージョン4およびNFSバージョン4.1プロトコルも含め、広く普及しているすべてのNFSパス形式をサポートするようになりました。

Direct NFSクライアントによって処理されるNFSサーバーに存在するOracleデータベース・ファイルにも、サード・パーティのNFSクライアントを介してアクセスできます。ボリュームをCIFSまたはカーネルNFSにマウントして、コピーなどの通常のWindowsのユーティリティおよびコマンドを有効にし、リモート・ロケーションにあるデータベース・ファイルにアクセスする必要があります。CIFSにマウントされたボリュームは、Direct NFSクライアントを構成して初めてデータベース・ファイルの記憶域に使用できます。データベース・アクセスに必要なアトミック書込み要件は、CIFSプロトコルでは保証されていません。したがって、CIFSは、コピーや移動などのオペレーティング・システム・レベルのコマンド用のみ使用できます。

一部のNFSファイル・サーバーでは、予約されたポートを使用してNFSクライアントを接続する必要があります。予約されたポートのチェックを使用してファイラを実行している場合は、Direct NFSクライアントが動作するように、予約されたポートのチェックを無効にする必要があります。予約されたポートのチェックを無効にする方法については、使用しているNFSファイル・サーバーのドキュメントを参照してください。

関連項目:

- [『Oracle Databaseリファレンス』](#)
- [『Oracle Databaseパフォーマンス・チューニング・ガイド』](#)
- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Direct NFSクライアントのoranstabファイルについて

Direct NFSクライアントを有効にするには、oranstabファイルをORACLE_HOME¥dbsに追加する必要があります。

oranstabファイルがこのディレクトリに格納されている場合、このファイルのエントリは、単一データベースに固有のエントリとなります。

Direct NFSクライアントを使用したNFSストレージ・デバイスのマウント

Direct NFSクライアントでは、`oranstab`の構成情報に基づいてNFSストレージ・デバイスに対するマウント・ポイント設定が決定されます。

Direct NFSクライアントでは、`ORACLE_HOME¥dbs¥oranstab`内のマウント・ポイント・エントリが検索されます。最初に一致したエントリがマウント・ポイントとして使用されます。

NFSサーバーのネットワーク・パスの指定

Direct NFSクライアントでは、NFSサーバー用のorafstabファイルに定義されている最大4つのネットワーク・パスを使用できます。

Direct NFSクライアントによって、指定したすべてのパス間でロード・バランシングが実行されます。指定したパスで障害が発生した場合は、Direct NFSクライアントによって、残りのパスに対してI/Oコマンドが再発行されます。

Direct NFSクライアントでは、16384バイト以上のNFS読取り/書込みバッファをサポートするNFSサーバーを必要とします。

Direct NFSクライアントでは、wtmaxの粒度でNFSサーバーへの書込みが発行されます。Direct NFSクライアントは、wtmaxが16384未満のNFSサーバーでは機能しません。推奨される値は32768です。

ポート範囲を制限するNFSサーバーの場合、rootでNFSサーバーに接続するのではなく、insecureオプションを使用してクライアントを有効化できます。別の方法として、Direct NFSクライアントを無効にすることもできます。

ノート:



Oracle Database に対してサポートされている NFS サーバーを使用します。サポート情報については、My Oracle Support の Web サイトを参照してください。

<https://support.oracle.com>

Direct NFSクライアントのoranstabファイルの作成

Direct NFSでは、構成ファイルoranstabを使用して使用可能なマウント・ポイントを決定します。

Direct NFSクライアントを使用してアクセスする各NFSサーバーの次の属性を使用してoranstabファイルを作成します。

- server

NFSサーバー名。

Kerberos認証によるNFSの設定では、server属性名はNFSサーバーの完全修飾名にする必要があります。このserver属性名は、KerberosサーバーからのTicket Granting Service (TGS)要求に対するサービス・プリンシパルを作成するために使用されます。外部記憶域スナップショットのクローニングを構成する場合、NFS server名は有効なホスト名にする必要があります。それ以外のすべてのシナリオでは、NFS server名に任意の一意的名前を使用できます。

- local

IPアドレスまたは名前のいずれかで指定された、データベース・ホスト上の最大4つのパスであり、データベース・ホスト上でipconfigコマンドを使用して表示できます

- path

IPアドレスまたは名前のいずれかで指定された、NFSサーバーへの最大4つのネットワーク・パスであり、NFSサーバー上でipconfigコマンドを使用して表示できます。

- export

NFSサーバーからエクスポートされたパス。UNIX形式のパスを使用します。

- mount

エクスポートされたボリュームに対応する、ローカル・マウント・ポイント。Windows形式のパスを使用します。

- Dontroute

送信メッセージをオペレーティング・システムでルーティングせず、バインドされたIPアドレスを使用して送信する必要があることを指定します。

- mnt_timeout

Direct NFSクライアントがマウント成功を待機し、タイムアウトするまでの時間(秒)を指定します。このパラメータは省略可能です。デフォルトのタイムアウトは10分(600)です。

- uid (オプション)

oranstabにリストされているすべてのNFSサーバーにアクセスするためにDirect NFSクライアントで使用されるUNIX ユーザーID。デフォルト値はuid:65534で、これはNFSサーバーのuser:nobodyと対応しています。

- gid (オプション)

oranstabにリストされているすべてのNFSサーバーにアクセスするためにDirect NFSクライアントで使用されるUNIX グループID。デフォルト値はgid:65534で、これはNFSサーバーのgroup:nogroupと対応しています。

- nfs_version

Direct NFSクライアントで使用されるNFSプロトコル・バージョンを指定します。使用可能な値は、NFSv3、NFSv4、NFSv4.1およびpNFSです。デフォルトのバージョンはNFSv3です。NFSv4.xを選択する場合、oranstabでnfs_versionの値を構成する必要があります。Direct NFSをParallel NFSとともに使用する場合、nfs_versionをpNFSとして指定します。Direct NFSは、Parallel NFSを使用したデフォルトのsysセキュリティ認証のみをサポートし

ます。Direct NFSは、Kerberos認証パラメータのいずれかと組み合せた場合、Parallel NFSをサポートしません。

- security_default (オプション)

サーバー・エントリ用にエクスポートされたすべてのNFSサーバー・パスに適用可能なデフォルトのセキュリティ・モードを指定します。デフォルト値はsysです。security_defaultパラメータにサポートされているセキュリティ・レベルのsecurityパラメータの説明を参照してください。

- security (オプション)

Direct NFSクライアントでKerberos認証プロトコルを使用したセキュリティを有効化するために、セキュリティ・レベルを指定します。エクスポート・マウント・ペアごとにsecurityを指定します。security_defaultおよびsecurityパラメータでサポートされているセキュリティ・レベルは、次のとおりです。

- sys: ユーザー識別子(UID)およびグループ識別子(GID)の値に基づいたUNIXレベルのセキュリティ AUTH_UNIX認証です。これは、セキュリティ・パラメータのデフォルト値です。
- krb5: Direct NFSはプレーンKerberos認証を使用して実行されます。サーバーは、申告先のリアル・サーバーとして認証されます。
- krb5i: Direct NFSはKerberos認証およびNFS整合性を使用して実行されます。サーバーは認証され、各メッセージ転送は整合性がチェックされます。
- krb5p: Direct NFSはKerberos認証およびNFSプライバシを使用して実行されます。サーバーは認証され、すべてのデータは完全に暗号化されます。

securityパラメータを指定した場合、それがsecurity_defaultパラメータより優先されます。これらのパラメータのいずれも指定されていない場合は、sysがデフォルト認証となります。

NFSサーバーのKerberosセキュリティ設定については、関連するNFSサーバーのドキュメントを確認してください。

Kerberosクライアント設定については、関連するオペレーティング・システムのドキュメントを確認してください。

- management

Direct NFSクライアントを有効にして、SNMP問合せの管理インタフェースを使用します。SNMPがNFSサーバー上の別の管理インタフェースで実行されている場合は、このパラメータを使用できます。デフォルト値は、serverパラメータ値です。

- community

SNMP問合せで使用するコミュニティ文字列を指定します。デフォルト値はpublicです。

次の例では、oranfstabのNFSサーバー・エントリを3種類示しています。1つのoranfstabに、複数のNFSサーバー・エントリを含めることができます。

例5-1 localおよびpathのNFSサーバー・エントリを使用

次の例では、localとpathの両方を使用しています。それぞれが異なるサブネットにあるため、dontrouteを指定する必要があります。

```
server: MyDataServer1
local: 192.0.2.0
path: 192.0.2.1
local: 192.0.100.0
path: 192.0.100.1
export: /vol/oradata1 mount: C:¥APP¥ORACLE¥ORADATA¥ORCL
```

例5-2 IPアドレスのかわりに名前を使用(複数のエクスポート、管理およびコミュニティ)

```
server: MyDataServer2
local: LocalPath1
path: NfsPath1
```

```
local: LocalPath2
path: NfsPath2
local: LocalPath3
path: NfsPath3
local: LocalPath4
path: NfsPath4
nfs_version: nfsv3
dontroute
export: /vol/oradata2 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL2
export: /vol/oradata3 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL3
export: /vol/oradata4 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL4
export: /vol/oradata5 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL5
management: MgmtPath1
community: private
```

例5-3 Direct NFSエクスポートでのKerberos認証の使用

securityパラメータはsecurity_defaultをオーバーライドします。

```
server: nfsserver
local: 192.0.2.0
path: 192.0.2.2
local: 192.0.2.3
path: 192.0.2.4
export: /vol/oradata2 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL2 security: krb5
export: /vol/oradata3 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL3 security: krb5p
export: /vol/oradata3 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL4 security: sys
export: /vol/oradata3 mount: C:\APP\ORACLE\ORADATA\ORCL5
security_default: krb5i
```

ORADNFSユーティリティを使用した基本的なファイル操作の実行

ORADNFSは、データベース管理者がMicrosoft Windowsプラットフォーム上でDirect NFSクライアントを介して基本ファイル操作を実行できるようにするユーティリティです。

ORADNFSはマルチコール・バイナリで、複数のユーティリティのように機能する単一のバイナリです。これにより、すべての組込みコマンドで多くの共通操作に対してDNFSを利用できるので、ORADNFSを小さくすることができます。ORADNFSは、コマンドラインで引数としてコマンドを発行して実行します。

たとえば、C:\> ORADNFS helpによりORADNFSは組込みコマンドのリストを出力し、C:\> ORADNFS ls

C:\>ORACLE\ORADATA\ORCLによりORADNFSはC:\>ORACLE\ORADATA\ORCLリモート・ディレクトリのlsコマンドとして動作します。

C:\>ORACLE\ORADATAは、oranfstab構成ファイルで指定されるDNFS仮想マウント・ポイントです。

ノート:



- ORADNFS が動作するためには、oranfstab 構成ファイルの有効なコピーが ORACLE_HOME\dfs ディレクトリにある必要があります。
- ユーザーは、ORADNFS を実行するローカル ORA_DBA グループのメンバーである必要があります。

Direct NFSクライアントの使用の監視

Direct NFSクライアントの管理には、次のビューを使用します。

- `v$dnfs_servers` : Direct NFSクライアントを使用してアクセスしたサーバーの表が表示されます。
- `v$dnfs_files`: Direct NFSクライアントを使用して現在開いているファイルの表が表示されます。
- `v$dnfs_channels`: Direct NFSクライアントによってファイルが提供されるサーバーに対するオープン・ネットワーク・パス(またはチャネル)の表が表示されます。
- `v$dnfs_stats`: Direct NFSクライアントのパフォーマンス統計の表が表示されます。

Direct NFSクライアントの有効化

Direct NFSクライアントを有効にするには、`oranfstab`ファイルを`Oracle_home¥dbs`ディレクトリに追加して、Oracle Databaseソフトウェアが使用する関連DLLファイルを変更する必要があります。

1. `oranfstab`ファイルを作成します。
2. 標準のODMライブラリ`oraodm19.dll`をODM NFSライブラリに置き換えます

Oracle Databaseでは、Direct NFSクライアントを有効にするためにODMライブラリ`oranfsodm19.dll`を使用します。ODMライブラリを置き換えるには、次のステップを実行します。

- a. ディレクトリを`Oracle_home¥bin`に変更します。
- b. サーバー制御ユーティリティ(`SRVCTL`)を使用して、ノード上のOracle Databaseインスタンスを停止します。
- c. 次のコマンドを入力します。

```
copy oraodm19.dll oraodm19.dll.orig  
copy /Y oranfsodm19.dll oraodm19.dll
```

- d. `SRVCTL`を使用して、Oracle Databaseインスタンスを再起動します。
- e. クラスタ内の各ノードに対してステップ2.aからステップ2.dを繰り返します。

Direct NFSクライアントの無効化

Direct NFSクライアントを無効にするには、次のステップを実行します。

1. Oracle Grid Infrastructureソフトウェアの所有者としてログインします。
2. Direct NFSクライアントを無効にする必要があるOracleホームに対してORACLE_HOMEを設定します。
3. ディレクトリを、ORACLE_HOME¥binに変更します。
4. Oracleデータベースを停止します。
5. バッチ・ファイルdisable_dnfs.batを実行し、ORACLE_HOME¥rdbms¥lib¥odm¥oransodm18.dllを削除します。
6. oranfstabファイルを削除します。

ノート:



Oracle Database で使用されている NFS パスを削除した場合、変更内容を有効にするには、データベースを再起動する必要があります。

Direct NFSクライアントにおけるHCCの有効化

Direct NFSクライアントでハイブリッド列圧縮(HCC)を有効にするステップ:

1. ZFSストレージ・サーバーでSNMPが有効であることを確認します。次に例を示します。

```
C:\>snmpget -v1 -c public server_name .1.3.6.1.4.1.42.2.225.1.4.2.0
SNMPv2-SMI::enterprises.42.2.225.1.4.2.0 = STRING: "Sun Storage 7410"
```

2. NFSサーバー以外のインタフェースでSNMPが有効な場合は、managementパラメータを使用してoranstabを構成します。
3. public以外のコミュニティ文字列を使用してSNMPが構成されている場合は、communityパラメータを使用してoranstabファイルを構成します。
4. snmpgetが使用可能かどうかを確認して、Wsnmp32.dllおよびsnmpapi.dllがインストールされていることを確認します。

6 スタンドアロン・サーバーでのOracle Grid Infrastructureのインストールおよび構成

Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)を使用する場合は、データベースをインストールする前に、Oracle Restartをインストールする必要があります。

スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureは、単一インスタンス・データベースをサポートするOracle Grid Infrastructureのバージョンです。このサポートには、ボリューム管理、ファイル・システムおよび自動再起動の機能が含まれます。スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureには、Oracle RestartおよびOracle Automatic Storage Managementが含まれます。2つのインフラストラクチャ製品は、一式のバイナリに結合され、Oracle Restartホームにインストールされます。

Oracle RestartはOracle Grid Infrastructureの一部として提供される機能です。Oracle Restartでは、Oracle Databaseインスタンス、Oracle NetリスナーおよびOracle ASMインスタンスを監視したり再起動できます。Oracle Restartでは、現在Oracle DatabaseおよびOracle ASMインスタンスを1インスタンスのみ管理できるよう制限されており、今後のリリースでは、サポートされなくなる可能性があります。Oracle ASMは引き続き、スタンドアロン・サーバーおよびクラスタ・デプロイメント用のOracle Grid Infrastructureインストールの一部として提供されます。

Oracle Automatic Storage Managementは、Oracle Databaseファイルのボリューム・マネージャおよびファイル・システムで、単一インスタンスOracle DatabaseとOracle Real Application Clusters(Oracle RAC)の構成をサポートします。また、Oracle Databaseバイナリなど、アプリケーションの要件に対して汎用ファイル・システムもサポートします。Oracle Automatic Storage Managementは、従来のボリューム・マネージャおよびファイル・システムに代わるOracle推奨のストレージ管理ソリューションです。


Oracle Restartは、次のようにしてOracleデータベースの可用性を向上させます。

- ハードウェアまたはソフトウェアの障害が発生した場合、すべてのOracleコンポーネント(Oracleデータベース・インスタンス、Oracle Netリスナー、データベース・サービス、Oracle ASMなど)は、Oracle Restartにより自動的に起動されます。
- データベース・ホストの再起動時、コンポーネントを正しい順序で起動します。
- 定期的なチェックを実行してOracleコンポーネントの状態を監視します。チェック操作がコンポーネントで失敗すると、そのコンポーネントは停止し、再起動されます。

ノート:



- Oracle Grid Infrastructure のクラスタ・メンバー・ノードに Oracle Restart をインストールすることも、Oracle Grid Infrastructure のクラスタ・メンバー・ノードに Oracle Restart サーバーを追加することもできません。クラスタ用の Oracle Grid Infrastructure では、クラスタ上の単一インスタンス・データベースまたは Oracle RAC データベースがサポートされますが、Oracle Restart でサポートされるのは、1 つのサーバー上の単一インスタンス・データベースです。
- データベースがすでに存在するホスト・コンピュータにスタンドアロン・サーバー用の Oracle Grid Infrastructure をインストールする場合は、データベースの自動再起動を構成する前に、データベース、リスナー、Oracle ASM インスタンスおよびその他のコンポーネントを Oracle Restart 構成に手動で追加する必要があります。

- 
- Oracle Grid Infrastructure の Oracle Restart 実装は、単一インスタンス(非クラスタ)環境でのみ使用できます。Oracle Grid Infrastructure は、クラスタ環境の Oracle Clusterware で使用します。
 - スタンドアロン・サーバー用の Oracle Grid Infrastructure では、1 つのホスト・コンピュータ上で複数の単一インスタンス・データベースをサポートできます。

関連項目:

<https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=1584742.1>

Oracle Restartインストールの要件

Oracle Restartをインストールする前に、システムが次の要件を満たしていることを確認してください。

システム要件

Oracle Restartのシステム要件は、クラスタ用のOracle Grid Infrastructureと同様のものです。たとえば、64ビットのWindowsサーバー・オペレーティング・システムが必要になります。

Oracle Grid Infrastructureに含まれるコンポーネント(Oracle ASMなど)にも、Oracle Grid Infrastructureと同じシステム要件が適用されます。

関連項目:

[Oracle Grid Infrastructureインストールおよびアップグレード・ガイドfor Microsoft Windows x64 \(64ビット\)](#)

メモリー要件

Oracle Restartのインストールには1GB以上のRAMが必要です(Oracle Databaseをインストールする予定がある場合)。

ディスク領域要件

Oracle Restartのインストールに対するディスク領域の要件は次のとおりです。

- 7GB以上のディスク領域。
- %TEMP%ディレクトリで使用可能なディスク領域は、空きディスク領域の合計から、Oracleソフトウェアのインストールに必要な領域を引いたサイズになります

%TEMP%ディレクトリの空きディスク容量が1 GB未満の場合は、次のようにします。

- ディスク領域の要件が満たされるように、%TEMP%ディレクトリから不要なファイルを削除します。
- TEMP環境変数を設定します。「システムのプロパティ」に移動し、「環境変数」で"TEMP=C:\Temp\"にします。

Oracle ACFSおよびOracle ADVM

Oracle Automatic Storage Managementクラスタ・ファイル・システム(Oracle ACFS)によるOracle ASMテクノロジーの拡張によって、単一インスタンスおよびクラスタ構成のどちらでも、すべてのアプリケーション・データがサポートされます。

Oracle Automatic Storage Management動的ボリューム・マネージャ(Oracle ADVM)では、ボリューム管理サービスおよびクライアントへの標準ディスク・デバイス・ドライバ・インタフェースが提供されます。Oracle ACFSは、Oracle ADVMインタフェースを介してOracle ASMと通信します。

関連項目

- [Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド](#)

Microsoft WindowsでのOracle ACFSおよびOracle ADVMのサポート

Oracle ACFSおよびOracle ADVMは、Windows Server 2012 x64、Windows Server 2012 R2 x64およびWindows 2016 x64でサポートされています。

関連項目:

- Oracle ACFSとOracle ADVMがサポートされているプラットフォームおよびリリースの詳細は、My Oracle Supportのノート1369107.1 (<https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=1369107.1>)を参照してください。
- 現在のリリースおよびサポート情報については、My Oracle Supportのノート854428.1「Oracle製品のパッチ・セット更新」を参照してください:
<https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=854428.1>
- Oracle ACFSおよびOracle ADVMの詳細は、『[Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド](#)』を参照してください

Oracle ACFSの制限事項とガイドライン

シングル・インスタンスおよびクラスタの構成にOracle ACFSを使用する場合は、記憶域計画の一環としてこれらのガイドラインおよび制約を確認します。

- Oracle Automatic Storage Management Cluster File System (Oracle ACFS)は、汎用のファイル・システムです。
- Oracle ACFSは、Oracle ASMが構成されている場合にのみ使用できます。
- Oracle ACFSを使用する予定がある場合は、Oracle Grid Infrastructureをインストールするときにドメイン・ユーザーを使用する必要があります。
- Oracle ACFSファイル・システムをWindows上で作成する場合、Windowsドメイン・ユーザーとしてログオンします。また、Windows上のOracle ACFSファイル・システムでファイルを作成する場合、Windowsドメイン・ユーザーとしてログインして、ファイルがすべてのノードによってアクセス可能であることを確認する必要があります。

クラスタ・ノード間でファイル・システムを使用する場合、ベスト・プラクティスは、ドメイン・ユーザーを使用しているファイル・システムをマウントして、セキュリティ識別子がクラスタ・ノード間で同じであることを確認することです。ファイルおよびディレクトリへのアクセス権限を定義する際に使用されるWindowsセキュリティ識別子は、ユーザーを識別する情報を使用します。ローカル・ユーザーは、ローカル・ノードのコンテキストでのみ認識されます。Oracle ACFSは、ファイル・システムへのデフォルトのアクセス権限を設定するため、最初のファイル・システムのマウント時にこの情報を使用します。

Oracle ACFSへのOracle DatabaseおよびOracle Grid Infrastructureのファイルの配置に関する次の一般的なガイドラインおよび制限事項に注意してください。

- クラスタ用Oracle Grid Infrastructure 12cリリース 1 (12.1)以降では、Oracle Databaseのバイナリ、データ・ファイルおよび管理ファイル(トレース・ファイルなど)をOracle ACFSに配置できます。
- Oracle ACFSでは、Oracle Databaseデータファイル、表領域ファイル、制御ファイル、REDOログ、アーカイブ・ログ、RMANバックアップ、Data Pumpダンプセットおよびフラッシュバック・ファイルの暗号化またはレプリケーションはサポートされません。
- データベースのリリースがOracle Database 11gリリース2以上の場合にのみ、Oracle DatabaseホームをOracle ACFSに配置できます。以前のリリースのOracle Databaseは、Oracle ACFS上にはインストールできません。
- Oracle Clusterwareのインストールの場合、Oracle ClusterwareのファイルをOracle ACFSに配置することはできません。
- ポリシー管理型Oracle Flex Clusterデータベースの場合、Oracle ACFSはクラスタ・ノードで実行できます。

Oracle Restart構成でOracle ACFSを実行する場合は、次の制限が適用されます。

- Oracle Database 18cから、コンフィギュレーション・アシスタントではOracle Restart構成のOracle ACFSにはOracle Databaseホームを作成できません。
- Oracle Restartでは、どのプラットフォームでもOracle ACFSリソースはサポートされません。
- Oracle Database 12cから、Oracle Restart構成でOracle ACFSレジストリがサポートされなくなりました。
- システムの再起動後に、Oracle ACFSドライバを手動でロードする必要があります。
- Oracle ASMインスタンスの実行終了後に、Oracle ACFSファイル・システムを手動でマウントおよびマウント解除する必要があります。
- Oracle ACFSファイル・システムでのOracleデータ・ファイルの作成は、Oracle Restart構成ではサポートされません。

Oracle ACFSファイル・システムでのOracleデータ・ファイルの作成は、クラスタ構成用のOracle Grid Infrastructureでサポートされています。

Oracle Automatic Storage Managementの記憶域の構成

Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)の記憶域構成の詳細は、次の項を確認してください。

旧バージョンのデータベースのディスク・グループの管理について

前のリリースのOracle DatabaseをOracle Grid Infrastructureにインストールするときに、Oracle ASM Configuration Assistant (Oracle ASMCA)を使用して、ディスク・グループを作成および変更します。

Oracle Database 11gリリース2より前のリリースでは、Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)を使用してOracle ASMで管理タスクが実行されました。Oracle Database 11gリリース2 (11.2)以上では、Oracle ASMはOracle Grid Infrastructureインストールの一部としてインストールされます。Oracle DBCAを使用してOracle ASMで管理タスクを実行することはできなくなりました。

関連項目:

Oracle Database 11gのソフトウェアをこのリリースのOracle Grid Infrastructureとともに使用したデータベースに対するディスク・グループの互換性の構成に関する詳細は、[『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)を参照してください。

Oracle Automatic Storage Managementインストールの考慮事項

前のリリースでは、Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)のインストールは、Oracle Databaseインストールの一部として実行されました。Oracle Database 11gリリース2(11.2)以降では、Oracle Automatic Storage Managementは、クラスタ用またはスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストールに含まれます。

Oracle Automatic Storage Managementの既存のインストールをアップグレードするには、Oracle Grid Infrastructureのアップグレードを実行してOracle Automatic Storage Managementをアップグレードする必要があります(既存のOracle Automatic Storage Managementインストールのアップグレード)。Oracle Automatic Storage Managementをインストールしていないときに、記憶域オプションとしてOracle Automatic Storage Managementを使用する場合は、Oracle Restartのインストール完了後にOracle Databaseのインストールを開始する必要があります。

Oracle ASMインスタンス、ディスク・グループ、ボリュームおよびOracle Automatic Storage Managementクラスタ・ファイル・システム(Oracle ACFS)のインストールおよび構成のためにOracle Automatic Storage Management Configuration Assistantを実行する必要があります。さらに、ASMCAコマンドライン・インタフェースを使用できます。

Oracle Automatic Storage Managementをインストールする場合は、次のガイドラインを適用してください。

- Oracle Automatic Storage Managementディスク・グループに使用するディスク・パーティションを準備するには、「*Oracle Automatic Storage Management*用の記憶域の構成」の項にリストされているステップを完了する必要があります。
- インストールを開始する前に、1つ以上のディスクがOracle ASMディスク・グループに適切に構成されていることを確認します。
- Oracle Automatic Storage Managementのインストール時に、Oracle Automatic Storage Management Configuration Assistantにより、そのOracle Automatic Storage Managementインスタンス用に別のサーバー・パラメータ・ファイル(SPFIL)とパスワード・ファイルが作成されます。Oracle Automatic Storage Managementをインストールすると、ASMSNMPスキーマおよびユーザーが作成されます。
- 既存のディスク・グループを管理するOracle Automatic Storage Managementインスタンスは、Oracle Grid Infrastructureのホーム・ディレクトリで実行されます。

[ディスク・グループのパフォーマンスおよびスケーラビリティに関する考慮事項](#)

[Oracle ASMのパスワード・ファイル認証](#)

Oracle Automatic Storage Management用の記憶域の構成

記憶域要件およびASMディスク・グループ・オプションを識別します。

関連項目:

[『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

Oracle Automatic Storage Managementの記憶域要件の指定

Oracle ASMの記憶域要件を特定するには、必要なデバイス数およびディスクの空き領域を決定する必要があります。この作業を行うステップは、次のとおりです。

1. Oracle ASMをOracle Databaseファイルまたはリカバリ・ファイル、あるいはその両方に使用するかどうかを決定します。Oracle Databaseファイルには、データファイル、制御ファイル、REDOログ・ファイル、サーバー・パラメータ・ファイル、およびパスワード・ファイルが含まれます。

データベースのインストール時に、Oracle Databaseファイルの記憶域メカニズムとしてファイル・システムまたはOracle ASMのどちらかを選択するオプションがあります。同様に、リカバリ・ファイルの記憶域メカニズムとしてファイル・システムまたはOracle ASMのどちらかを選択するオプションもあります。

ノート:



Oracle Database ファイルとリカバリ・ファイルの両方に同じ記憶域メカニズムを使用する必要はありません。一方のファイル・タイプにファイル・システムを使用し、もう一方に Oracle ASM を使用できます。

Oracle ASMをOracle Databaseファイルの記憶域オプションとして選択した場合、「リカバリ・オプションの指定」画面の選択内容によって次のリカバリ・オプションがあります。

- リカバリ・ファイルにOracle ASMオプションを選択した場合、Oracle Universal Installerでは、Oracle Databaseファイルおよびリカバリ・ファイルの両方に同じディスク・グループを使用するオプションのみが示されます。
- データベースのインストール時にリカバリを有効にしないように決定している場合、データベースのインストール後に、DB_RECOVERY_FILE_DESTパラメータを変更して高速リカバリ領域を有効にできます。

2. 作成するOracle ASMディスク・グループごとに、使用するOracle ASMの冗長性レベルを選択します。

Oracle ASMディスク・グループの冗長性レベルを選択することによって、ディスク・グループにおけるOracle ASMによるファイルのミラー化方法、必要なディスク数およびディスク領域が決まります。

- 外部冗長性

このオプションでは、Oracle ASMでディスク・グループのコンテンツをミラーできません。この冗長性レベルの選択が推奨されるのは、RAIDデバイスなどそれ自体がデータ保護を提供するデバイスがディスク・グループに含まれる場合、またはデータベースが割込みなしのデータ・アクセスを必要としない場合です。

- 標準冗長性

標準冗長性ディスク・グループでは、パフォーマンスおよび信頼性を最適化するために、Oracle ASMではデータファイルの双方向ミラー化および制御ファイルの3方向ミラー化がデフォルトで使用されます。また、ディスク・グループの個々のファイルに対してミラー化の特性を選択できます。

双方向ミラー化を使用する場合、標準冗長性ディスク・グループには、2つ以上の障害グループ(または2つ以上のディスク・デバイス)が必要です。標準冗長性ディスク・グループの有効なディスク領域は、その全デバイスのディスク領域の合計の半分です。

Oracleでは、ほとんどのインストールに標準冗長性ディスク・グループの使用をお勧めします。Oracle Exadataでは、障害に対する追加保護のために高冗長性ディスク・グループを使用することをお勧めします。

- 高冗長性

ディスク・グループの内容は、デフォルトで3方向にミラー化されます。高冗長性ディスク・グループを作成するには、3つ以上の障害グループ(3つ以上のデバイス)を指定する必要があります。

高冗長性ディスク・グループでは最高水準のデータ保護が提供されますが、この冗長性レベルの使用を決定する前に、追加するストレージ・デバイスによりコストが高くなることを考慮する必要があります。

- フレックス冗長性

フレックス冗長性ディスク・グループは、柔軟なファイル冗長性、ミラー分割、冗長性変更などの機能を持つ新しいディスク・グループ・タイプです。フレックス・ディスク・グループは、異なる冗長性要件を持つファイルを単一のディスク・グループに統合できます。データベースでファイルの冗長性を変更する機能も用意されています。

データベース・データに対して、ミラー化なし(非保護)、双方向ミラー化(ミラー化)または3方向ミラー化(高)を選択できます。フレックス冗長ディスク・グループでは、最小で3台のディスク・デバイス(または3つの障害グループ)が必要です。

3. データベース・ファイルおよびリカバリ・ファイルに必要なディスク領域の合計量を判別します。

システムでOracle ASMインスタンスが実行されている場合は、既存のディスク・グループを使用して記憶域要件を満たすことができます。必要に応じて、データベースをインストールする際に既存ディスク・グループにディスクを追加できます。

Oracle ASMディスク領域要件については、*Oracle データベース・インストール・ガイド*の「Oracle ASMディスク領域要件」を参照してください。

ノート:

- ディスク・デバイスは、グリッド・インストールを実行するユーザーが所有する必要があります。

システム管理者に問い合せて、Oracle ASM で使用されるディスクがストレージ・レベルでミラー化されているかどうか確認してください。ミラー化されている場合、冗長性に「外部」を選択します。ディスクがストレージ・レベルでミラー化されていない場合は、冗長性に「標準」を選択します。

- すべての Oracle ASM ディスクは割当て単位(AU)に分割されます。割当て単位は、ディスク・グループ内の割当ての基本単位です。特定のディスク・グループ互換レベルに応じて、AU サイズの値には 1、2、4、8、16、32 または 64MB を選択できます。デフォルト値は、フレックス・ディスク・グループの場合は 4 MB で、他のすべてのディスク・グループ・タイプの場合は 1 MB です。エンジニアド・システムでは、デフォルト値は 4 MB です。

4. 必要な場合は、Oracle ASMディスク・グループのデバイスに障害グループを指定します。

標準、高またはフレックス冗長性ディスク・グループを使用する場合は、カスタム障害グループのディスク・デバイスに関連付けることによって、ハードウェア障害に対するデータベースの保護を強化できます。デフォルトでは、各デバイスに独自の障害グループが含まれます。ただし、標準冗長ディスク・グループの2台のディスク・デバイスが同じホスト・バス・アダプタ(HBA)に接続されている場合、コントローラに障害が発生すると、ディスク・グループは使用できなくなります。この例でのコントローラは、シングル・ポイント障害です。

このタイプの障害を防止するためには、2つのHBAを使用します。各HBAに2台のディスクを接続し、各コントローラに接続されたディスクに障害グループを定義します。この構成では、ディスク・グループが1つのHBAの障害を許容できます。

カスタム障害グループを定義する際には、次のガイドラインを考慮してください。

- リリース2以降、Oracle Grid Infrastructureインストール時に「ASMディスク・グループの作成」画面でカスタム障害グループを指定できます。
- インストール後に、GUIツールのASMCA、コマンドライン・ツールのasmcmd、またはSQLコマンドを使用して、カスタム障害グループを定義することもできます。
- カスタム障害グループを定義する際、データベース・ファイルのみを格納する障害グループの場合、標準冗長ディスク・グループでは最小で2つの障害グループ、高冗長ディスク・グループでは3つの障害グループを指定する必要があります。

5. システムに適切なディスク・グループが存在しない場合は、適切なディスク・デバイスを設置または指定して、新しいディスク・グループを追加します。

適切なディスク・デバイスを指定する場合は、次のガイドラインを使用します。

- ディスク・デバイスは、Oracle Grid Infrastructureインストールを実行しているユーザーが所有している必要があります。
- Oracle ASMディスク・グループでは、すべてのデバイスのサイズおよびパフォーマンス特性が同じである必要があります。
- 単一の物理ディスクにある複数のパーティションを、1つのディスク・グループのデバイスとして指定しないでください。Oracle ASMは、各ディスク・グループのデバイスが、別々の物理ディスク上に存在するとみなします。
- 論理ボリュームは、Oracle ASMディスク・グループのデバイスとして指定できますが、Oracle ASMには不要な複雑なレイヤーが追加されるため、これを使用することはお勧めできません。論理ボリューム・マネージャの使用を選択する場合は、追加ストレージ・レイヤーのストレージ・パフォーマンスに対する影響を最小化できるように、論理ボリューム・マネージャを使用してストライプ化またはミラー化しない単一の論理ユニット番号(LUN)を表すことをお勧めします。

関連項目

- [Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド](#)

Oracle ASMディスク領域要件

データベース・ファイルおよびリカバリ・ファイルに必要なOracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)ディスク領域の合計量を判別します。

表6-1 Oracle Database (非CDB)のOracle ASMディスク数および最小領域の要件

冗長性レベル	ディスクの最小台数	データ・ファイル	リカバリ・ファイル	両方のファイル・タイプ
外部	1	2.7 GB	8.1 GB	10.8 GB
双方向ミラー化を使用 する標準またはフレックス	2	5.2 GB	15.6 GB	20.8 GB
3 方向ミラー化を使用 する高またはフレックス	3	7.8 GB	23.4 GB	31.2 GB

表6-2 1つのプラガブル・データベース(PDB)があるマルチテナント・コンテナ・データベース(CDB)用のOracle ASMディスク数および最小領域の要件

冗長性レベル	ディスクの最小台数	データ・ファイル	リカバリ・ファイル	両方のファイル・タイプ
外部	1	4.4 GB	13.2 GB	17.6 GB
双方向ミラー化を使用 する標準またはフレックス	2	8.6 GB	25.8 GB	34.4 GB
3 方向ミラー化を使用 する高またはフレックス	3	12.9 GB	38.7 GB	51.6 GB

ノート:


- システムで Oracle ASM インスタンスが実行されている場合は、既存のディスク・グループを使用して記憶域要件を満たすことができます。必要に応じて、データベースをインストールする際に既存ディスク・グループにディスクを追加できます。



- ディスク・デバイスは、グリッド・インストールを実行するユーザーが所有する必要があります。

システム管理者に問い合せて、Oracle ASM で使用されるディスクがストレージ・レベルでミラー化されているかどうか確認してください。ミラー化されている場合、冗長性に「外部」を選択します。ディスクがストレージ・レベルでミラー化されていない場合は、冗長性に「標準」を選択します。

- すべての Oracle ASM ディスクは割当て単位(AU)に分割されます。割当て単位は、ディスク・グループ内



の割当ての基本単位です。特定のディスク・グループ互換レベルに応じて、AU サイズの値には 1、2、4、8、16、32 または 64MB を選択できます。デフォルト値は、フレックス・ディスク・グループの場合は 4 MB で、他のすべてのディスク・グループ・タイプの場合は 1 MB です。エンジニアド・システムでは、デフォルト値は 4 MB です。

対話的および非対話的なインストールのためのASMディスク・グループ・オプション

対話的なインストール中に新しいディスク・グループを選択できますが、非対話的なインストールの既存のディスク・グループを使用する必要があります。

既存のOracle ASMディスク・グループにデータベースまたはリカバリ・ファイルを格納するために、インストール方法に応じて次のいずれかを選択します。

- Database Configuration Assistantを対話型モードで実行するインストール方法(インストール中またはインストール後)
 - 新規ディスク・グループの選択
 - 既存のディスク・グループの選択
- Database Configuration Assistantを非対話型モードで実行するインストール方法(インストール中またはインストール後)

既存のディスク・グループのみを選択します。非対話的なインストール中にディスク・グループを作成することはできません。既存のディスク・グループの空き領域が不十分な場合は、既存のディスク・グループにディスク・デバイスを追加できます。

ノート:



既存ディスク・グループを管理する Oracle ASM インスタンスは、異なる Oracle ホーム・ディレクトリで実行されている可能性があります。

ステップ1: ディスク自動マウントの有効化

Windowsでパーティションまたは論理ドライブを構成するには、ディスクの自動マウント機能を有効化する必要があります。次の機能を使用する場合、ディスク自動マウントを有効にしてください。

- シングル・インスタンスおよびOracle RACインストール両方のディスク・パーティション
- Oracle RAC用のクラスタ・ファイル・システム
- Oracleクラスタウェア
- 単一ノード・データベース・インストール用のRAWパーティション
- Oracle Automatic Storage Management用のプライマリまたは論理パーティション

自動マウントを有効化するには:

1. コマンド・プロンプトで、次のコマンドを入力します。

```
DRIVE_LETTER:¥> diskpart
DISKPART> automount enable
DISKPART> exit
```

2. コンピュータを再起動します。

ステップ2: ディスク・パーティションの作成

ディスク・パーティションを作成するには、オペレーティング・システムまたはサード・パーティ・ベンダーが提供するディスク管理ツール

を使用します。次の管理ツールは、オペレーティング・システムで提供されています。

- ディスク管理スナップイン(ディスク管理用のグラフィカル・ユーザー・インタフェース)。

このツールにアクセスするには、コマンド・プロンプトでdiskmgmt. mscと入力します。(オプション)「スタート」メニューから、「全てのプログラム」→「管理ツール」→「コンピューターの管理」と選択します。次に、「記憶域」ツリーの「ディスクの管理」ノードを選択します。

プライマリ・パーティションと、「新しいシンプル ボリューム」オプションを選択して拡張パーティションの論理ドライブを作成します。RAWデバイスを作成するには、ドライブ文字を割り当てて、パーティションの作成後にその文字を削除します。「このパーティションをフォーマットしない」を選択して、RAWパーティションを指定する必要があります。スパン・ボリュームやストライプ・ボリュームは使用しないでください。これらのオプションを使用するとボリュームがダイナミック・ディスクに変換されます。Oracle Automatic Storage Managementでは、ダイナミック・ディスクはサポートされていません。

その他のWindows上では、「新しいパーティション」オプションを選択して、プライマリ・パーティションを作成します。「新しい論理ドライブ」オプションを選択して、論理ドライブを作成します。

- コマンドライン・ツールdiskpart. exe(プライマリ・パーティション、拡張パーティションおよび論理ドライブを作成可能)

このツールにアクセスするには、コマンド・プロンプトでdiskpart. exeと入力します。この項の手順では、次のような構文でdiskpart. exeを使用します。

```
DRIVE_LETTER:¥> diskpart
DISKPART> select disk diskn
DISKPART> create partition primary | extended | logical size=sizen
DISKPART>
```

ここで、

- diskpart. exeは、ディスク管理用のコマンドライン・ツールです。
- disknは、パーティションを作成するディスクの番号です。
- sizenは、パーティションのサイズです。500の場合、500MBを表しています。

関連項目:

使用している管理ツールのオンライン・ヘルプまたはドキュメント

diskpart. exeコマンドをコマンドラインに直接入力できます。または、コマンドをテキスト・ファイルに入力し、このファイルをスクリプトとして使用してdiskpart /sを実行することもできます。

1つのディスクにプライマリ・ディスク・パーティションを5つ以上作成することはできません。それ以上必要な場合は、プライマリ・パーティションを3つ作成してから、4つ目を拡張パーティションとして作成し、その中に必要な数の論理パーティションを構成すると、この制限を回避できます。

たとえば、Disk 5にディスク・パーティションを作成し、それぞれにサイズを割り当てるには、次のように記述します。

```
DISKPART> select disk 5
DISKPART> create partition primary size=500
DISKPART> ...
DISKPART> create partition extended
DISKPART> create partition logical size=800
DISKPART> ...
DISKPART> create partition logical size=500
```

Oracle Automatic Storage Management用のディスクの手動構成

ダイレクト接続ストレージ(DAS)またはストレージ・エリア・ネットワーク(SAN)でOracle Automatic Storage Managementを使用するには、ディスクにヘッダーを付ける必要があります。

対話型モードでOracle Restartをインストールする場合は、インストール・プロセス中にOracle Universal Installerによってディスクのヘッダーが構成されます。ただし、レスポンス・ファイル・モードでOracle Restartをインストールする場合は、インストールの前にasmtoolg (GUI)またはasmtool (コマンドライン)を使用してディスクを構成しておく必要があります。これらのツールを使用して、インストール後にディスクを再構成することもできます。asmtoolgおよびasmtoolユーティリティはパーティション化されたディスクでのみ動作します。パーティション化されていないディスクではOracle Automatic Storage Managementを使用できません。

asmtoolgおよびasmtoolツールは、ディスクに意味のある永続的な名前を関連付けることによって、Oracle Automatic Storage Managementでこれらのディスクを使用しやすくします。Oracle Automatic Storage Managementでは、ディスクをグループ化しやすくするために、ディスク文字列を使用します。したがって、asmtoolgまたはasmtoolが作成する名前を使用すると、Windowsのドライブ文字よりもグループ化が容易になります。

asmtoolgまたはasmtoolで作成されたディスク名は、識別のためにすべて接頭辞ORCLDISKで始まり、その後にユーザー定義の接頭辞(デフォルトはDATA)とディスク番号が続きます。

asmtoolgツールの使用(グラフィカル・ユーザー・インタフェース)

asmtoolgツールはデバイス名を作成するためのグラフィカル・インタフェースです。asmtoolgを使用して、Oracle Automatic Storage Managementで使用可能なデバイスを追加、変更、削除および調査します。

ディスク・スタンプを追加または変更するには:

1. Oracle Grid Infrastructure 19cというラベルのインストール・メディアで、メディアのルートからasmtoolディレクトリに移動し、asmtoolg.exeをダブルクリックします。

Oracle Databaseがインストールされている場合は、ORACLE_HOME¥binに移動し、asmtoolg.exeをダブルクリックします。

ユーザー・アカウント制御が有効な場合は、デスクトップにコマンド・プロンプト・ウィンドウのショートカットを作成します。デスクトップにそのショートカットのアイコンが表示されます。新しく作成されたショートカットのアイコンを右クリックし、「管理者として実行」を指定します。コマンド・ウィンドウが開いたら、ORACLE_HOME¥binに移動し、asmtoolgと入力します。

2. 「Add or change label」オプションを選択し、「Next」をクリックします。

asmtoolgツールにより、システムで使用可能なデバイスが表示されます。認識されないディスクには「Candidate device」、スタンプ付きのOracle Automatic Storage Managementディスクには「Stamped ASM disk」、スタンプなしのOracle Automatic Storage Managementディスクには「Unstamped ASM disks」というラベルが付けられます。このツールでは、Windowsによってファイル・システムとして認識されるディスク(NTFSなど)も表示されます。これらはディスクとしては使用できないため、選択できません。また、Microsoftのダイナミック・ディスクもOracle Automatic Storage Managementディスクとしては使用できません。

3. Stamp Disksウィンドウで、スタンプを付けるディスクを選択します。

Oracle Automatic Storage Managementでは、指定した接頭辞に対して選択されたすべてのデバイスに、一意のスタンプを生成できます。スタンプは、指定された接頭辞と番号を連結することによって生成されます。たとえば、接頭辞がDATAの場合、最初のOracle Automatic Storage Managementリンク名はORCLDISKDATA0となります。

また、個々のデバイスのスタンプも指定できます。

4. (オプション)ディスクを選択して、個々のスタンプ(Oracle Automatic Storage Managementリンク名)を編集します。
5. 「次」をクリックします。
6. 「終了」をクリックします。

ディスク・スタンプを削除するには:

1. 「Delete labels」オプションを選択した後、「Next」をクリックします。
「delete」オプションは、ディスクがスタンプされている場合にのみ使用できます。削除ウィンドウには、すべてのスタンプ付きOracle Automatic Storage Managementディスクが表示されます。
2. Delete Stampsウィンドウで、スタンプを削除するディスクを選択します。
3. 「次」をクリックします。
4. 「終了」をクリックします。

例6-1 asmtoolユーティリティの使用(コマンドライン)

asmtoolユーティリティは、ディスクにスタンプを付けるためのコマンドライン・インタフェースです。ユーザー・アカウント制御が有効な場合は、デスクトップにコマンド・プロンプト・ウィンドウのショートカットを作成できます。デスクトップにそのショートカットのアイコンが表示されます。新しく作成されたショートカットのアイコンを右クリックし、「管理者として実行」を選択します。次に、asmtoolを起動します。

これには、次のオプションがあります。

オプション	説明
-add	スタンプを追加または変更します。ハードディスク、パーティションおよび新規のスタンプ名を指定する必要があります。ディスクが RAW デバイスまたは既存の Oracle Automatic Storage Management スタンプが付いている場合は、-force オプションを指定する必要があります。また、使用可能なディスクを再スキャンするための Oracle Automatic Storage Management インスタンスも設定します。 例: <code>asmtool -add [-force] ¥Device¥Harddisk1¥Partition1 ORCLDISKASM0 ¥Device¥Harddisk2¥Partition1 ORCLDISKASM2...</code>
-addprefix	スタンプを自動的に生成するために、共通の接頭辞を使用してスタンプを追加または変更します。スタンプは、指定された接頭辞と番号を追加することによって生成されます。ディスクが RAW デバイスまたは既存の Oracle Automatic Storage Management スタンプが付いている場合は、-force オプションを指定する必要があります。また、使用可能なディスクを再スキャンするための Oracle Automatic Storage Management インスタンスも設定します。 例: <code>asmtool -addprefix ORCLDISKASM [-force] ¥Device¥Harddisk1¥Partition1 ¥Device¥Harddisk2¥Partition1...</code>
-list	使用可能なディスクの一覧を表示します。スタンプ、Windows デバイス名および MB 単位のディスク・サイズが表示されます。ディスクがファイル・システムの場合、スタンプは付けられません。

オプション	説明
	<p>ディスクが RAW デバイスまたは既存の Oracle Automatic Storage Management スタンプが付いている場合は、<code>-force</code> オプションを指定する必要があります。</p> <p>例:</p> <pre>asmtool -list [-force]</pre>
<code>-delete</code>	<p>ディスクから既存のスタンプを削除します。また、使用可能なディスクを再スキャンするための Oracle Automatic Storage Management インスタンスも設定します。</p> <p>例:</p> <pre>asmtool -delete ORCLDISKASMO ORCLDISKASM1...</pre>

既存のOracle Automatic Storage Managementインスタンスのアップグレードについて

Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)のアップグレードは、Oracle Grid Infrastructureのアップグレード時に実行されます。

Oracle ASM 11gリリース2 (11.2.0.4)以上からアップグレードする場合は、Oracle ASMはアップグレードの一部として常にOracle Grid Infrastructureとともにアップグレードされ、アップグレード中にrootスクリプトによってOracle Automatic Storage Management Configuration Assistant (Oracle ASMCA)が起動されます。その後、Oracle ASMCA (Grid_home/binにあります)を使用して、障害グループ、Oracle ASMボリューム、およびOracle Automatic Storage Management Cluster File System (Oracle ACFS)を構成できます。

以前のリリースから現在のリリースまで、Oracle ASMCAがOracle ASMを個別にアップグレードすることはできません。

以前のリリースから11gリリース2 (11.2)へのOracle ASMのアップグレードは、サポートされていません。

関連項目

- [Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド](#)
- [Oracle Databaseアップグレード・ガイド](#)

Oracle ASMCAを使用したOracle Automatic Storage Managementディスク・グループの手動構成

コンピュータ上に現在構成されているOracle Automatic Storage Managementインスタンスがない場合、Oracle Automatic Storage Management Configuration Assistantユーティリティは、新しいOracle Automatic Storage Managementインスタンスを作成します。

Oracle Restartのインストール後に、Oracle Automatic Storage Management Configuration Assistantを使用して、ディスク・グループ、Oracle Automatic Storage Management動的ボリューム・マネージャ(Oracle ADVM)およびOracle Automatic Storage Managementクラスタ・ファイル・システム(Oracle ACFS)の作成と構成もできます。

ディスク・グループを追加作成したり、Oracle Automatic Storage Managementディスクを手動で構成する場合は、Oracle Automatic Storage Management Configuration Assistantを次のように実行します。

```
DRIVE_LETTER:¥> cd ORACLE_HOME¥bin
DRIVE_LETTER:¥> asmca.bat
```

関連項目:

[Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド](#)

イメージ・ベースのOracle Grid Infrastructureのインストールについて

Oracle Grid Infrastructure 12cリリース2 (12.2)以降、Oracle Grid Infrastructureソフトウェアのインストールおよび構成は、イメージ・ベースのインストールによって簡略化されました。

Oracle Grid Infrastructureをインストールするには、必要なユーザー・グループ権限を使用して新規Gridホームを作成し、新しく作成したGridホームにイメージ・ファイルを抽出し、設定ウィザードを実行して、Oracle Grid Infrastructure製品を登録します。

イメージ・ベースのインストールを使用すると、次のことを実行できます。

- 新規クラスタ用にOracle Grid Infrastructureを構成。
- スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructure (Oracle Restart).の構成
- Oracle Grid Infrastructureのアップグレード
- ソフトウェアのみの設定。
- Oracle Grid Infrastructureソフトウェアがすでにインストールまたは構成されている場合は、既存のクラスタに対してノードを追加または削除します。

このインストール機能は、インストール・プロセスを合理化し、大規模なカスタム・デプロイメントの自動化をサポートします。また、ベースリリース・ソフトウェアに対して必要なリリース更新(RU)またはリリース更新リビジョン(RUR)を適用した後に、このインストール方法を使用してカスタマイズ済イメージをデプロイすることもできます。

ノート:




Grid ホームを配置するディレクトリにイメージ・ソフトウェアを展開し、%ORACLE_HOME%\setup.exe スクリプトを実行して Oracle Grid Infrastructure 設定ウィザードを開始する必要があります。作成した Grid ホーム・ディレクトリが Oracle Optimal Flexible Architecture の推奨事項に準拠していることを確認してください。

イメージ作成用の設定ウィザードのインストール・オプション

Oracle DatabaseまたはOracle Grid Infrastructureのインストール用の設定ウィザードを開始する前に、使用可能なイメージ作成オプションを使用するかどうか決定します。

イメージベースのインストールでは、設定ウィザードのsetup.exeを実行して、Oracle DatabaseのインストールまたはOracle Grid Infrastructureのインストールを開始できます。このウィザードには、次のイメージ作成オプションがあります。



ノート:

setup.exe は、Oracle Database および Oracle Grid Infrastructure をインストールする際に推奨される設定ウィザードです。

表7-3 設定ウィザードのイメージ作成オプション

オプション	説明
-createGoldImage	現在の Oracle ホームからゴールド・イメージを作成します。
-destinationLocation	ゴールド・イメージが作成される場所の完全なパスまたは場所を指定します。
-exclFiles	新しく作成されるゴールド・イメージから除外するファイルの完全パスを指定します。
-help	使用可能なすべてのオプションのヘルプを表示します。

次に例を示します。

```
setup.exe -createGoldImage -destinationLocation c:¥my_images
```

ここで:

c:¥my_imagesは、イメージzipファイルが作成されるファイルの場所です。

新規データベース・インストールによるスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール

このOracle Restartのインストール・ステップを完了してから、Oracle Restartで管理するデータベースを作成します。

Oracle Restartのインストールによって、Oracle RestartとOracle ASMをインストールして、1つのディスク・グループを作成します。

1. Oracle Restartソフトウェア所有者ユーザー(grid)としてログインします。
2. Oracle Grid Infrastructureのインストール・イメージ・ファイルをダウンロードし、Gridホーム・ディレクトリを作成し、イメージ・ファイルをGridホーム・ディレクトリに解凍します。

次に例を示します。

```
C:\> mkdir %app%\oracle\product\19.0.0\grid
C:\> icacls grid\oinstall %app%\oracle\product\19.0.0\grid
C:\> cd %app%\oracle\product\19.0.0\grid
C:\> unzip -q download_location\grid_home.zip
```

ノート:



作成した Grid ホーム・ディレクトリが、Oracle Optimal Flexible Architecture の推奨事項に準拠していることを確認してください。また、インストール・イメージ・ファイルは、作成したこの Grid ホーム・ディレクトリにのみ解凍してください。

3. setup.exeを実行して、Oracle Grid Infrastructureインストール・ウィザードを開始します。

```
C:\> Grid_home\setup.exe
```

ノート:



-applyRU および-applyOneOffs オプションを指定して gridSetup.exe コマンドを使用すると、Oracle Grid Infrastructure のインストールまたはアップグレード中にリリース更新(RU)および個別パッチをインストールできます。

4. 「構成オプションの選択」画面で、「Oracle Restartの構成」オプションを選択して、Oracle RestartとOracle ASMをインストールして構成します。「次」をクリックします。
5. インストール中、Oracle ASMでマウントされ文字列ORCL:*でOracle ASMFDに登録されたディスク・パスが、デフォルトのデータベース記憶域の候補ディスクとして一覧表示されます。
6. 必要に応じて追加のディスク・グループでOracle ASMを構成します。
 - デフォルトのディスク・グループ名はDATAです。ディスク・グループに新しい名前を入力する、またはデフォルト名を使用することができます。
 - 作成する追加のディスク・デバイスは、グリッド・インストールを実行するユーザーが所有する必要があります。
7. 必要に応じて構成プロンプトに応答し、Oracle Grid Infrastructureを構成します。詳細は、「ヘルプ」をクリックして

ください。

8. rootスクリプトを自動化するための情報を入力するか、Oracle Universal Installerのプロンプトが表示されたら rootとしてスクリプトを実行します。

rootスクリプトの実行の自動化を構成し、rootスクリプトが失敗した場合は、問題を手動で修正して「再試行」をクリックし、再度rootスクリプトを実行できます

9. Oracle Databaseインストールを開始し、Oracle Databaseファイル記憶域のOracle ASMディスク・グループを選択します。インストール中のヘルプは、詳細が必要なOracle Universal Installerのページで「ヘルプ」をクリックします。

既存データベースに対するスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール

この項に示すハイレベルな手順に従って、既存のOracleデータベース用のOracle Grid Infrastructureをインストールおよび構成します。

Oracle Restartでは、同じリリースおよびOracle Restartより1つ下のバージョンまでのリリースのリソースを管理できます。このため、Oracle Database 19cに対してのみサービスを提供するOracle Restartをインストールできます。ただし、以前のリリースのOracle Databaseは、Oracle Restartで管理されないで同じサーバーに共存できます。

すでにインストールされているデータベース用にOracle Restartをインストールするには：

1. データベースと同じホスト・コンピュータに、Oracle Restartをインストールして、インストール・オプションに「スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructure (Oracle Restart)の構成」を選択します。『Oracle データベース・インストール・ガイド』の「新規インストールでのOracle Restartのインストール」を参照してください。

Oracle Restartのコンポーネントは、Oracle Grid InfrastructureのOracleホーム(Gridホーム)にインストールされます。既存のOracle Databaseのホームとは場所が異なります。

2. 既存のOracle Databaseが存在する場合は、`srvctl`コマンドの`DRIVE_LETTER:¥> cd ORACLE_HOME¥bin DRIVE_LETTER:¥> srvctl add database -db dbname -o oracle_home_path`を使用して、高可用性のためにOracle Restartに登録します。

ソフトウェアのみのインストールを使用した、スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール

ソフトウェアのみのインストールでは、指定の場所にOracle Restartのバイナリのみをインストールします。ソフトウェアのインストール後、Oracle Grid Infrastructureを有効化するために、いくつかの手動構成ステップを実行する必要があります。

ノート:



ソフトウェアのみのインストールでは、インストールが検証されず、Oracle Restart ソフトウェアを有効にするインストール後のステップを手動で実行する必要があるため、上級ユーザーのみが実行することをお勧めします。

スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructure のソフトウェア・バイナリのインストール

スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのソフトウェアのみのインストールを行うには、この手順を使用します。

1. 管理者ユーザーとしてWindowsにログインします。
2. Oracle Grid Infrastructureのインストール・イメージ・ファイルをダウンロードし、Gridホーム・ディレクトリを作成し、イメージ・ファイルをGridホーム・ディレクトリに解凍します。

次に例を示します。

```
C:¥> mkdir ¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid
C:¥> cd ¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid
C:¥> unzip -q download_location¥grid.zip
```

3. `runcuvfy.bat stage -pre hacfg`コマンドを使用して、サーバーがインストール要件を満たしていることを確認します。記憶域およびサーバーのインストール前の要件がすべて完了している必要があります。

次に例を示します。

```
C:¥> app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid¥runcuvfy.bat
```

4. Oracle Restartソフトウェア所有者ユーザーとしてログインし、`setup.exe`を実行して、Oracle Grid Infrastructureインストール・ウィザードを起動します。

```
C:¥> app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid¥setup.exe
```
5. 「構成オプションの選択」画面で、「ソフトウェアのみの設定」オプションを選択して、Oracle Restartのソフトウェアのみのインストールを実行します。「次」をクリックします。
6. 必要に応じてプロンプトに応答し、Oracle Grid Infrastructureを設定します。詳細は、「ヘルプ」をクリックしてください。

スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructure のソフトウェア・バイナリ構成

Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)なしで、ソフトウェアのみのOracle Restartを構成してアクティブ化するには、この手順を使用します。

1. 管理者グループのメンバーとしてログインし、次の構文を使用して、Grid_homeでroothas.batスクリプトを実行します。

```
C:¥>DRIVE_LETTER:¥Grid_home¥crs¥install¥roothas.bat
```

たとえば、GridホームがC:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥gridである場合は、次のスクリプトを実行します。

```
C:¥>C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid¥crs¥install¥roothas.bat
```

2. 次に示すように、ホーム・ディレクトリをOracle Restartホームのパスに変更します。

Grid_home¥oui¥bin (Grid_homeは、Oracle Restartホームのパスです)。

3. 次のコマンドを入力します。

```
setup.exe -updateNodeList ORACLE_HOME=Grid_home  
CLUSTER_NODES= CRS=TRUE
```

次に例を示します。

```
C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid> setup.exe -updateNodeList  
ORACLE_HOME=C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid  
CLUSTER_NODES= CRS=TRUE
```

4. Network Configuration AssistantおよびOracle Automatic Storage Management Configuration AssistantとともにSRVCTLユーティリティを使用して、リスナー、Oracle Automatic Storage ManagementインスタンスおよびすべてのOracle Automatic Storage Managementディスク・グループをOracle Restart構成に追加します。

関連項目:

- [『Oracle Database Net Services管理者ガイド』](#)
- [『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)
- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Oracle Automatic Storage Managementインストールのテスト

単一インスタンスのOracle Grid Infrastructureをインストールした後で、ASMCMDコマンドライン・ユーティリティを使用して、Oracle ASMインストールをテストします。

Oracle Automatic Storage Managementインストールをテストするには:

1. SQL*Plusを使用して、SYSASM権限を持つSYSユーザーとしてOracle Automatic Storage Managementインスタンスに接続し、必要に応じてインスタンスを起動します。

```
DRIVE_LETTER:¥>sqlplus /nolog
SQL> CONNECT SYS as SYSASM
Enter password: SYS_password
SQL> STARTUP
```

2. 次のコマンドを入力して、既存のディスク・グループ、そのディスク・グループの冗長性レベルおよび各グループの空きディスク領域を表示します。

```
SQL> SELECT NAME, TYPE, TOTAL_MB, FREE_MB FROM V$ASM_DISKGROUP;
```

関連項目:

[『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

インストール後におけるスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureバイナリの変更

インストール後、最初にOracle Restartスタックを停止してGridホームにインストールされたソフトウェアを変更する必要があります。

たとえば、個別パッチを適用するか、Oracle RestartまたはOracle ASMで使用されるDLLを変更するには、次のステップを実行してOracle Restartスタックを停止および再起動する必要があります。

注意:



実行可能ファイルを再リンクする前に、Oracle ホーム・ディレクトリで実行されている、再リンク対象の実行可能ファイルをすべて停止する必要があります。また、Oracle 共有ライブラリにリンクされているアプリケーションも停止してください。

次の手順に従って、Oracle Restartホームの変更の準備をします。

1. 管理者グループのメンバーを使用してログインして、Grid_home¥binディレクトリに移動します。このGrid_homeは、Oracle Restartホームへのパスです。
2. 次のコマンドを使用して、Oracle Restartスタックを停止します。

```
DRIVE_LETTER:¥Grid_home¥bin> crsctl stop has -f
```

または、roothas.batスクリプトを使用して、次の例に示すようにOracle Restartを停止できます。

```
DRIVE_LETTER:¥Grid_home¥crs¥install> roothas.bat -unlock
```

ノート:



Oracle Database 12c リリース 1 (12.1.0.2)以上では、Oracle Grid Infrastructure ホームの roothas.bat スクリプトは roothas.pl スクリプトに置き換わりました。

roothas.batスクリプトはOracle Restartを停止してから、停止したことを確認します。

3. Oracle Restartスタックが完全に停止したら、Gridホームにインストールされたソフトウェアへの変更を実行します。
opatch applyを使用して、パッチを適用します。
4. Gridホームをロックします。

```
DRIVE_LETTER:¥Grid_home¥crs¥install>roothas.bat -lock
```

5. 次のコマンドを使用して、Oracle Restartスタックを再起動します。

```
DRIVE_LETTER:¥Grid_home¥bin> crsctl start has
```

例6-2 Oracle Restart構成におけるOracle ACFSの有効化

Oracle Restart構成でOracle ACFSを使用するには、まず、次のコマンドを使用してOracle ACFSへの管理者アクセスを有効化する必要があります。

```
DRIVE_LETTER:¥cd Grid_home¥crs¥install  
DRIVE_LETTER:¥Grid_home¥crs¥install>roothas.bat -lockacfs
```

関連項目:

[Oracle OPatchユーザズ・ガイドfor Windows and UNIX](#)

7 Oracle Databaseのインストール

Oracle DatabaseおよびOracle Grid Infrastructureのインストール・ソフトウェアは、イメージベースのzipファイルとして複数のメディアで入手可能で、いくつかのオプションを使用してインストールできます。

Oracle Databaseのインストール前の考慮事項

Oracle Databaseソフトウェアはインストール・メディアで提供されますが、Oracle Technology Network(OTN)のWebサイトからもダウンロードできます。

ほとんどの場合、Oracle Universal Installerには、ソフトウェアをインストールするグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)が用意されています。ただし、サイレントまたはレスポンス・ファイル・モードでレスポンス・ファイルを指定することにより、このGUIではなく、Oracle Universal Installerを使用することもできます。



ノート:

Windows のコマンド・プロンプトでは、管理者権限が必要です。

Windowsへのインストールの考慮事項

Windowsのコマンド・プロンプトは、管理者権限で開いてください。

複数のOracle Databaseインストールの実行

Oracle Databaseの複数のインストールを実行する場合は、次のいずれかの方法を使用してOracle Databaseをインストールできます。

- レスpons・ファイル: 各ノードで、サイレント・モードまたはレスpons・ファイル・モードを使用してコマンドラインからOracle Universal Installerを実行し、レスpons・ファイルを用意してOracle Universal Installerに必要な情報を提供します。レスpons・ファイルは、Oracle Universal InstallerのGUIダイアログ・ボックスに通常入力する設定内容が含まれているテキスト・ファイルです。
- 既存のOracle DatabaseインストールのOracleホームのクローニング: この方法では、Oracle Databaseの1つのインスタンスをインストールし、追加する各インストールに対してそのOracleホームをクローニングします。

すでにOracleコンポーネントがあるシステムへのインストール

コンピュータ上に他のコンポーネントがある場合は、次のステップを実行します。

1. 管理者グループのメンバーとして、Oracleコンポーネントをインストールするコンピュータにログオンします。
プライマリ・ドメイン・コントローラ(PDC)またはバックアップ・ドメイン・コントローラ(BDC)をインストールしている場合は、Domain Administratorsグループのメンバーとしてログオンします。
2. ORACLE_HOME環境変数が存在する場合は、削除します。環境変数の削除の詳細は、Microsoftのオンライン・ヘルプを参照してください。



ノート:

ORACLE_HOME 環境変数は、レジストリで自動的に設定されます。この変数を手動で設定すると、インストールできません。

3. アップグレードする必要があるすべてのデータベースをバックアップします。

関連項目:

[Oracle Real Application Clustersインストール・ガイドfor Linux and UNIX Systems](#)

最小のメモリー要件でのインストール

RAMと必要最小限に満たない仮想メモリーを持つコンピュータにOracle Databaseをインストールする場合、次の制限があります。

- コンピュータでは、Oracle Universal Installerのインストール・セッション中に、Oracle Database Upgrade Assistant、Oracle Database Configuration AssistantまたはOracle Net Services Configuration Assistantを実行できません。
- 仮想メモリーが不足する場合に、コンピュータで実行するアプリケーションの数に応じて、ページング・ファイルのサイズをさらに増やすか、システム・グローバル領域(SGA)のサイズを減らす必要があります。一時ファイルとページング・ファイルがどちらも同じ物理ドライブに格納されている場合、一方の領域要件が他方のサイズを制限する可能性があります。システムの空き領域が限定されている場合は、まずOracle Databaseソフトウェアをインストールします。インストールの終了後に、Oracle Database Configuration Assistantを使用してデータベースを作成します。

ノート:



メモリーと仮想メモリーの最小限の要件である 1GB のみを満たすコンピュータ・システムには、データベースをインストールしないでください。

「インストール・オプションの選択」画面の「データベース・ソフトウェアのみインストール」オプションを選択してデータベース・ソフトウェアのみをインストールできます。

インストール後、必要性に応じて適切なコンフィギュレーション・アシスタントを実行します。

- 新しいデータベースを作成するには、Oracle Database Configuration Assistantを実行します。「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」→「Oracle - HOMENAME」→構成および移行ツール→Database Configuration Assistantの順に選択します。
- 既存のデータベースをアップグレードするには、Oracle Database Upgrade Assistantを実行します。「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」→「Oracle - HOMENAME」→構成および移行ツール→「Database Upgrade Assistant」の順に選択します。

コンポーネント固有のインストール・ガイドラインの確認

Oracle Universal Installerを起動する前に、次のガイドラインを確認してください。

- Oracle Universal Installer

以前のOracleリリースでこのリリースのコンポーネントをインストールする場合は、Oracle Universal Installerを使用しないでください。

- Oracle Automatic Storage Management

前のリリースでは、Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)のインストールは、Oracle Databaseインストールの一部として実行されました。Oracle Database 11gリリース2(11.2)では、Oracle Automatic Storage Managementは、クラスタ用またはスタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストールに含まれます。

Oracle Automatic Storage Managementの既存のインストールをアップグレードするには、Oracle Grid Infrastructureのアップグレードを実行してOracle Automatic Storage Managementをアップグレードする必要があります。Oracle Automatic Storage Managementをインストールしておらず、Oracle Automatic Storage Managementを記憶域オプションとして使用する場合は、スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストールを完了した後にOracle Databaseのインストールを開始する必要があります。

- クラスタでのインストール

Oracle ClusterwareまたはOracle RACがシステムにインストール済の場合、Oracle Universal Installerには「Gridインストール・オプション」ページが表示されます。Oracle RACをインストールする場合を除き、単一インスタンス・データベースのインストールを選択する必要があります。このページのその他のオプションは、Oracle Real Application ClustersデータベースのインストールとOracle RAC One Nodeデータベースのインストールです。

関連項目:

[Oracle Real Application Clustersインストール・ガイドfor Linux and UNIX Systems](#)

Oracle Automatic Storage Managementディスク・グループの使用

ディスク・グループを指定して、使用可能な空きディスク領域を確認する方法を学習します。

データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルは、スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール中に作成した既存のOracle Automatic Storage Managementディスク・グループに格納できます。

ノート:



既存のディスク・グループを管理する Oracle Automatic Storage Management インスタンスは、別の Oracle ホーム・ディレクトリで実行されます。

1. 「コントロール パネル」の「サービス」で、OracleASMSERVICE+ASMサービスが開始されていることを確認します。
2. コマンド・プロンプトを開き、ORACLE_SID環境変数を一時的に設定して、Oracle Automatic Storage Managementインスタンスに適切な値を指定します。

たとえば、Oracle Automatic Storage ManagementのSIDが+ASMでasmディレクトリにある場合は、次の設定を入力します。

```
DRIVE_LETTER:¥>set ORACLE_SID=+ASM
```

3. SYSASM権限を持つSYSユーザーとしてOracle Automatic Storage Managementインスタンスに接続し、必要に応じてインスタンスを起動します。

```
DRIVE_LETTER:¥>sqlplus /nolog
SQL> CONNECT SYS as SYSASM
Enter password: SYS_password
SQL> STARTUP
```

4. 次のコマンドを入力して、既存のディスク・グループ、そのディスク・グループの冗長性レベルおよび各グループの空きディスク領域を表示します。

```
SQL> SELECT NAME, TYPE, TOTAL_MB, FREE_MB FROM V$ASM_DISKGROUP;
```

5. 出力結果から、適切な冗長レベルが設定されているディスク・グループを特定し、そのディスク・グループにある空き領域を記録します。
6. 必要に応じて、記憶域要件を満たすために必要な追加のディスク・デバイスを設置または指定します。

ノート:



既存のディスク・グループにデバイスを追加する場合は、サイズおよびパフォーマンス特性が、そのディスク・グループ内の既存デバイスと同じであるデバイスの使用をお勧めします。

インストール中の文字セット選択について

データベースを作成する前に、使用する文字セットを決定します。

データベースを作成した後で文字セットを変更すると、一般的に、時間およびリソースの面で大きなコストがかかります。このような処理を行うには、データベース全体をエクスポートした後で再びインポートすることにより、すべての文字データの変換が必要な場合もあります。そのため、データベース文字セットは、インストールの時点で慎重に選択することが重要です。

Oracle Databaseでは、文字セットを次のものに使用します。

- SQL文字データ型 (CHAR、VARCHAR2、CLOB、およびLONG) で格納されているデータ。
- 表名、列名、PL/SQL変数などの識別子。
- ストアドSQLおよびPL/SQLソース・コード (このコードに埋め込まれたテキスト・リテラルも含む)。

Oracle Database 12cリリース2 (12.2)以降、汎用/トランザクション処理またはデータ・ウェアハウスのテンプレートから作成されたデータベースのデフォルトのデータベース文字セットは、Unicode AL32UTF8です。

Unicodeは、現在世界で使用されている言語のほとんどをサポートしている汎用文字セットです。また、現在では使用されていない歴史的な文字 (アルファベット) も多数サポートしています。Unicodeは、Java、XML、XHTML、ECMAScript、LDAP など、多くのテクノロジーのネイティブ文字コードです。Unicodeは、インターネットや世界経済をサポートしているデータベースに非常に適しています。

AL32UTF8はマルチバイト文字セットであるため、文字データに対するデータベース操作の速度は、WE8ISO8859P1やWE8MSWIN1252などのシングルバイト・データベース文字セットと比較すると若干遅い可能性があります。AL32UTF8では、ASCIIレパートリー以外の文字を使用するほとんどの言語のテキストに対する記憶域要件が、その言語をサポートするレガシー文字セットよりも高くなります。CLOB (キャラクタ・ラージ・オブジェクト) 列に保存される場合のみ、英語データにはより多くの領域が必要になります。NUMBERまたはDATEなどの文字以外のデータ型の記憶域は、文字セットに依存しません。Unicodeでは、汎用性や柔軟性があるために、通常はこうした過剰な負担が生じます。

データベースで単一グループの言語を必ずサポートする必要があり、互換性、記憶域またはパフォーマンスの要件を満たすためにレガシー文字セットの使用が重要である場合にのみ、レガシー文字セットを検討します。この場合、対象のデータベースに接続しているクライアントに最も多く使用されている文字セットを、データベース文字セットとして選択します。

マルチテナント・コンテナ・データベース (CDB) のデータベース文字セットにより、後でプラグインできるデータベースが決まります。CDBに選択した文字セットが、このCDBにプラグインするデータベースのデータベース文字セットと互換性があることを確認します。CDBの文字セットとしてUnicode AL32UTF8を使用すると、Oracle Databaseでサポートされている任意のデータベース文字セット (EBCDICベースの文字セットを除く) のプラグブル・データベース (PDB) にプラグインできます。

関連項目:

マルチテナント・コンテナ・データベース (CDB) のデータベース文字セットの選択の詳細は、[『Oracle Databaseグローバルゼーション・サポート・ガイド』](#)を参照してください

インストール・ソフトウェアへのアクセス

Oracleソフトウェアはインストール・メディアで提供されますが、Oracle Technology NetworkのWebサイトまたはOracle Software Delivery CloudのWebサイトからもダウンロードできます。

ソフトウェアをハードディスクからインストールするには、ソフトウェアをダウンロードして解凍するか、インストール・メディアがある場合はそこからソフトウェアをコピーする必要があります。

Oracle Databaseのアクセスおよびインストールは、次のいずれかの方法で実行できます。

Oracleソフトウェアのダウンロード

試用版のインストール・ファイルをOracle Technology Network(OTN)またはOracle Software Delivery Cloudのポータルからダウンロードして、ハードディスクに解凍できます。

ソフトウェアのダウンロードに使用する方法を選択します。ライセンス規約を読み、理解していることを確認します。ほとんどのダウンロードには、開発ライセンスが含まれています。

Oracle Technology Networkからのインストール用アーカイブ・ファイルのダウンロード

Oracle Technology Networkからインストール用アーカイブ・ファイルをダウンロードするには:

1. 任意のブラウザを使用してOTNのソフトウェア・ダウンロード・ページにアクセスします。
2. インストールする製品のダウンロード・ページにナビゲートします。
3. ダウンロード・ページで、各必須ファイルのサイズを合計して必要なディスク領域を確認します。
ファイル・サイズは、ファイル名の隣に表示されます。
4. アーカイブ・ファイルの格納および展開用に、十分な空き領域のあるファイル・システムを選択します。
ほとんどの場合、使用可能なディスク領域としては、全アーカイブ・ファイルの2倍以上のサイズが必要です。
5. ステップ4で選択したファイル・システム上で、インストール・ディレクトリを保持するための親ディレクトリ(OraDB19cなど)を製品ごとに作成します。
6. すべてのインストール用アーカイブ・ファイルを、ステップ5で作成したディレクトリにダウンロードします。
7. ダウンロードしたファイルのサイズが、Oracle Technology Network上の対応するファイルと一致することを確認します。また、チェックサムがOTNに記載されているものと同じであることを確認してください。
8. 作成した各ディレクトリでファイルを解凍します。

Oracle Software Delivery Cloudからのソフトウェアのダウンロード

Oracle Software Delivery Cloudからソフトウェアをメディア・パックとしてダウンロードできます。メディア・パックは電子版のソフトウェアで、Oracleのお客様はCD-ROMまたはDVDでも入手可能です。メディア・パックをダウンロードするには:

1. ブラウザを使用して、次のURLにあるOracle Software Delivery CloudのWebサイトにアクセスします。
<http://edelivery.oracle.com/>
2. オンライン・フォームに情報(名前、会社、電子メール・アドレス、国)を入力して、「輸出確認」手続きを行います。
3. メディア・パックの検索ページで、ダウンロードするメディア・パックを特定するための製品パックとプラットフォームを指定します。製品パックの名前がわからない場合は、ライセンス・リストを使用して検索できます。
4. オプションで、ダウンロードする関連製品を「結果」リストから選択します。
5. 検索結果ページで「Readme」をクリックし、ダウンロード手順と製品情報が記載されたReadmeファイルをダウンロードして確認します。
6. Readmeを確認したら、検索結果から適切なメディア・パックを選択し、個別のzipファイルをダウンロードします。このページに記載されたダウンロードのノートに従います。必要なzipファイルのコンテンツをダウンロードして解凍した後、ソフトウェアのインストールを開始します。

ノート:



ダウンロード可能なファイルのリストが記載されたページを印刷しておいてください。インストール中に参照する部品番号とその説明のリストが含まれています。

7. ファイルをダウンロードした後、「ダイジェストの表示」をクリックして、MD5またはSHA-1チェックサムが、メディア・ダウンロード・ページに示されている内容と一致することを検証します。

関連項目:

- ソフトウェア・ダウンロードの整合性を検証する方法の詳細は、次のMy Oracle Supportノート549617.1を参照してください。
<https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&id=549617.1>
- メディア・パックの詳細は、Oracle Software Delivery Cloud Webサイトのよくある質問セクションを参照してください。

インストール・ファイルの解凍

インストール用アーカイブ・ファイルを解凍するには、この手順を使用します。

1. 必要に応じて、ダウンロードしたインストール用アーカイブ・ファイルが格納されているディレクトリに変更します。
2. zipファイルの内容を目的の宛先ディレクトリに解凍します。

リモート・アクセス・ソフトウェアを介したリモート・コンピュータへのインストール

Oracle Databaseをリモート・コンピュータでインストールおよび実行(つまり、リモート・コンピュータにハード・ドライブがあり、Oracle Databaseコンポーネントを実行)する場合、コンピュータへの物理アクセスがなくても、リモート・コンピュータでVNCやSymantec pcAnywhereなどのリモート・アクセス・ソフトウェアを実行していれば、リモート・コンピュータでインストールを実行できます。

ローカル・コンピュータでもリモート・アクセス・ソフトウェアを実行する必要があります。

次の2つの方法のいずれかで、リモート・コンピュータにOracle Databaseをインストールできます。

- Oracle Databaseインストール・ソフトウェアの内容をハード・ドライブにコピーした場合は、ハード・ドライブからソフトウェアをインストールできます。
- Oracle Database DVDをローカル・コンピュータ上のドライブに挿入し、DVDからソフトウェアをインストールできます。

ハード・ドライブからのリモート・コンピュータへのインストール

Oracle Databaseインストール・ソフトウェアの内容をハード・ドライブにコピーした場合は、ハード・ドライブからソフトウェアをインストールできます。

ハード・ドライブからリモート・コンピュータにソフトウェアをインストールするには：

1. リモート・アクセス・ソフトウェアがインストールされ、リモート・コンピュータとローカル・コンピュータで稼働していることを確認します。
2. Oracle Databaseインストール・ソフトウェアが格納されているハード・ドライブを共有します。
3. リモート・コンピュータで、ドライブ文字を共有ハード・ドライブにマッピングします。ローカル・コンピュータでこの操作を行うには、リモート・アクセス・ソフトウェアを使用します。
4. リモート・アクセス・ソフトウェアを介して、リモート・コンピュータでOracle Universal Installerを実行します。共有ハード・ドライブからOracle Universal Installerにアクセスします。

リモートDVDドライブからのリモート・コンピュータへのインストール

DVDをローカル・コンピュータのドライブに挿入し、DVDからインストールできます。

リモートDVDドライブからリモート・コンピュータにソフトウェアをインストールするには:

1. リモート・アクセス・ソフトウェアがインストールされ、リモート・コンピュータとローカル・コンピュータで稼働していることを確認します。
2. ローカル・コンピュータで、DVDドライブを共有します。

リモート・コンピュータで、ドライブ文字を共有DVDドライブにマッピングします。リモート・コンピュータでこの操作を行うには、リモート・アクセス・ソフトウェアを使用します。
3. リモート・アクセス・ソフトウェアを介して、リモート・コンピュータでOracle Universal Installerを実行します。共有DVDドライブからOracle Universal Installerにアクセスできます。

リモートDVDドライブからのインストール

Oracle DatabaseをインストールするコンピュータにDVDドライブがない場合は、リモートDVDドライブからインストールを実行できます。

ステップ1: リモート・コンピュータでのDVDドライブの共有

リモートDVDドライブで、共有アクセスを可能にする必要があります。

これを設定するには、DVDドライブがあるリモート・コンピュータで次のステップを実行します。

1. 管理者ユーザーとしてリモート・コンピュータにログインします。
2. Windowsエクスプローラを起動します。
3. DVDドライブ文字を右クリックして、「共有」(または「共有とセキュリティ」)を選択します。
4. 「共有」タブをクリックして、次の手順を実行します。
 - a. 「このフォルダを共有する」を選択します。
 - b. 「共有名」で、dvdなどの共有名を指定します。この名前は、ステップ2: ローカル・コンピュータでのDVDドライブのマッピングのステップ1.dで、ローカル・コンピュータでDVDドライブをマッピングする際に使用します。
 - c. 「権限」をクリックします。Oracle Databaseをインストールするためにドライブにアクセスするユーザーには、少なくとも「読み取り」アクセス許可が必要です。
 - d. 終了したら「OK」をクリックします。
5. Oracle Databaseインストール・メディアをDVDドライブに挿入します。

ステップ2: ローカル・コンピュータでのDVDドライブのマッピング

リモートのDVDドライブをマッピングし、マッピングされたドライブからOracle Universal Installerを実行するには、次のステップをローカル・コンピュータで実行します。

1. リモートのDVDドライブをマッピングします。

- a. ローカル・コンピュータでWindowsエクスプローラを起動します。
- b. 「ツール」メニューから、「ネットワーク ドライブの割り当て」を選択して「ネットワーク ドライブの割り当て」ダイアログ・ボックスを表示します。
- c. リモートDVDドライブに使用するドライブ文字を選択します。
- d. 「フォルダ」で、次の形式を使用して、リモートDVDドライブの場所を入力します。

```
¥¥remote_hostname¥share_name
```

ここで、

- remote_hostnameは、DVDドライブのあるリモート・コンピュータの名前です。
- share_nameは、前述の手順のステップ4で入力した共有名です。次に例を示します。

```
¥¥computer2¥dvd
```

- e. 別のユーザーとしてリモート・コンピュータに接続する必要がある場合は、「異なるユーザー名」をクリックして、ユーザー名を入力します。
- f. 「終了」をクリックします。

2. マッピングされたDVDドライブからOracle Universal Installerを実行します。

ハードディスクへのOracle Databaseソフトウェアのコピー

インストール・メディアの内容をハードディスクにコピーするには:

1. ハード・ドライブにディレクトリを作成します。次に例を示します。

```
C:¥> mkdir ¥install  
C:¥> mkdir ¥install¥database
```

2. インストール・メディアの内容を作成したディレクトリにコピーします。

異なる言語でのOracleコンポーネントのインストールおよび使用

異なる言語でのOracleコンポーネントのインストールおよび使用について学習します。

異なる言語で実行するためのOracleコンポーネントの構成

Oracleコンポーネントを使用する言語と地域(ロケール)を指定できます。

コンポーネントのロケール設定により、そのコンポーネントのユーザー・インタフェースに使用される言語、および日付と数値書式などのグローバリゼーション動作が決まります。Oracleコンポーネントに応じて、コンポーネントのロケールは、そのコンポーネントを起動したオペレーティング・システムのセッションから引き継いだロケール、またはNLS_LANG環境変数で定義したロケールが使用されます。

オペレーティング・システムのロケールは通常、Javaテクノロジーに基づくOracleコンポーネントで使用されます。NLS_LANG環境変数で定義したロケールは通常、OCIなどのOracle Clientライブラリを使用するOracleコンポーネントで使用されます。

ノート:



選択した言語で Oracle コンポーネントのユーザー・インタフェースが表示されるのは、該当する翻訳リソースが使用可能であり、インストールされている場合にかぎります。そうでない場合、ユーザー・インタフェースは英語で表示されます。

オペレーティング・システムのロケールの決定

Oracle Universal Installer、Oracle Net Configuration Assistant、Oracle Database Configuration Assistantなどのコンポーネントにおけるユーザー・インタフェースの言語や、グローバル化動作は、オペレーティング・システム・セッションのロケール設定によって決まります。

また、ユーザー・アプリケーションからOracle JDBCドライバを介して作成されたOracle Databaseセッションにおけるグローバル化動作も、アプリケーションが優先されていないかぎり、オペレーティング・システム・セッションのロケール設定により決まります。

「スタート」メニューから「コントロール パネル」を開き、オペレーティング・システムのロケール設定を変更します。Windowsの「コントロール パネル」のクラシック表示の場合、「地域と言語のオプション」をクリックします。Windowsのコントロール パネルのデフォルト表示の場合、「キーボードまたは入力方法の変更」をクリックします。

Windowsで現在のオペレーティング・システム・ユーザーのロケールを設定するには、「形式」タブの「現在の形式」ポップアップ・リストから希望するロケールを選択します。

一部のロケールは、必要なオペレーティング・システムのサポート・ファイルをインストールしないと使用できない場合があります。

SQL*Plusなどの一部のOracleコンポーネントでは、Windowsシステム・ロケールも、そのコンポーネントを実行する言語に設定する必要があります。Windowsでは、Unicode以外のプログラムに対して、システム・ロケールの言語設定が必要です。

Windowsの場合、「管理」タブの「システム ロケールの変更」ボタンをクリックし、ユーザー・アカウント制御がアクティブな場合は、管理権限の使用を受け入れ、開いているダイアログ・ボックスのポップアップ・リストからロケールを選択します。

ノート:



システム・ロケールの変更後は、オペレーティング・システムを再起動する必要があります。Windows のロケール設定の詳細は、オペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

NLS_LANG環境変数を使用したロケールおよび文字セットの構成

NLS_LANG環境変数は、SQL*Plus、expおよびimpなどのコンポーネントのユーザー・インタフェースの言語およびグローバル化セッション動作を決定します。

また、クライアント・アプリケーションおよびデータベース・ユーザー・セッションで使用される言語および地域を設定します。また、クライアント・アプリケーションでのデータの入力や表示に使用する文字セットも宣言されます。

NLS_LANG環境変数の形式は次のとおりです。

```
NLS_LANG=language_territory.characterset
```

この形式の詳細は次のとおりです。

- languageは、Oracleメッセージ、ソート、曜日および月の名前の表示に使用する言語を指定します。
- territoryは、日付、通貨、数値のデフォルトの書式の規則を指定します。
- charactersetは、クライアント・アプリケーションで使用するエンコーディングを指定します。

多くの場合、これはシステム・ロケールで決定されるWindows ANSIコード・ページに対応するOracle文字セットです。

WindowsのNLS_LANGパラメータは、次のように設定できます。

- レジストリで、指定のOracleホームに対応するサブキーの下に設定できます。
- 環境変数として設定できます。

Oracle Databaseコンポーネントのインストール時に、NLS_LANGパラメータをターゲットOracleホームのレジストリ・サブキーにまだ設定していない場合、Oracle Universal InstallerではNLS_LANGパラメータを現在のユーザー用のオペレーティング・システムのロケールから導出したデフォルト値に設定します。

関連項目:

- [NLS_LANGパラメータとグローバル化セッション・サポート初期化パラメータの詳細は、『Oracle Databaseグローバル化セッション・サポート・ガイド』を参照してください。](#)

次に例を示します。

- アラビア語(U.A.E.) - ARABIC_UNITED ARAB EMIRATES. AR8MSWIN1256
- 中国語(PRC) - SIMPLIFIED CHINESE_CHINA. ZHS16GBK
- 中国語(台湾) - TRADITIONAL CHINESE_TAIWAN. ZHT16MSWIN950
- 英語(イギリス) - ENGLISH_UNITED KINGDOM. WE8MSWIN1252
- 英語(アメリカ合衆国) - AMERICAN_AMERICA. WE8MSWIN1252
- フランス語(カナダ) - CANADIAN FRENCH_CANADA. WE8MSWIN1252
- フランス語(フランス) - FRENCH_FRANCE. WE8MSWIN1252
- ドイツ語(ドイツ) - GERMAN_GERMANY. WE8MSWIN1252

- ヘブライ語 - HEBREW_ISRAEL. IW8MSWIN1255
- 日本語 - JAPANESE_JAPAN. JA16SJISTILDE
- ロシア語 - RUSSIAN_RUSSIA. CL8MSWIN1251
- スペイン語(スペイン) - SPANISH_SPAIN. WE8MSWIN1252
- スペイン語(メキシコ) - MEXICAN SPANISH_MEXICO. WE8MSWIN1252
- スペイン語(ベネズエラ) - LATIN AMERICAN SPANISH_VENEZUELA. WE8MSWIN1252

コンソール・モードおよびバッチ・モードでのNLS_LANG設定

SQL*Plus、SQL Loader、Import、ExportなどのOracleユーティリティをコマンド・プロンプトから使用する前に、パラメータNLS_LANGの文字セットを、レジストリで使用されているものとは別の値に設定する必要がある場合があります。

コンソール・モード・ユーティリティに別の文字セットを設定する必要があるのは、コンソール・モードで実行されているプログラムでは、いくつかの例外を除き、GUIモードで実行されているプログラムとは異なるコード・ページ(文字セット)を使用するためです。レジストリでは、デフォルトのOracleホームのNLS_LANGパラメータは、常に該当するGUIコード・ページに設定されています。コンソール・モード・セッションのNLS_LANGパラメータが適切に設定されていない場合、文字変換が正しく行われず、エラー・メッセージやデータが破損する可能性があります。

日本語、韓国語、簡体字中国語、繁体字中国語、タイ語およびベトナム語では、コンソール(OEM)コード・ページはGUI(ANSI)コード・ページと同一です。この場合、NLS_LANGパラメータを設定する必要はありません。他の言語では、影響を受けるユーティリティを起動するのと同じコマンド・プロンプト・ウィンドウでSET NLS_LANGコマンドを発行し、NLS_LANGに正しい文字セットの値を設定します。

同様に、バッチ・モードで、バッチ・プロシージャで処理されるファイルの文字セットに応じて、プロシージャの開始時に、SET NLS_LANGコマンドを挿入し、NLS_LANGに正しい文字セットの値を設定します。

現在のコンソール・コード・ページを確認するには、コマンド・プロンプト・ウィンドウでCHCPコマンドを発行します。表示されたコード・ページ番号を使用して、対応するOracle文字セット名を次の表で調べます。

表7-1 コンソール・モード(OEM)コード・ページに対するOracle文字セット

OEMコード・ページ	コンソール・モードのOracle文字セット
437 (US)	US8PC437
737 (ギリシャ語)	EL8PC737
775 (バルト語)	BLT8PC775
850 (多言語ラテン I)	WE8PC850
852 (ラテン II)	EE8PC852
855 (キリル語)	RU8PC855
857 (トルコ語)	TR8PC857
858(多言語ラテン I + 西ヨーロッパ語)	WE8PC858
866 (ロシア語)	RU8PC866
874 (タイ語)	TH8TISASCII

OEMコード・ページ	コンソール・モードのOracle文字セット
932 (日本語(Shift-JIS))	JA16SJISTILDE
936 (簡体字中国語 GBK)	ZHS16GBK
949 (韓国語)	KO16MSWIN949
950 (繁体字中国語 Big5)	ZHT16MSWIN950
1258 (ベトナム語)	VN8MSWIN1258

翻訳リソースのインストール

Oracleコンポーネントのユーザー・インタフェースを異なる言語で表示するには、それらの言語に翻訳されたリソースをコンポーネントとともにインストールする必要があります。

ノート:



Oracle Database Vault のユーザー・インタフェース・テキストの一部は、DVSYS スキーマの中のデータベース表に格納されます。デフォルトでは、これらの表には英語のみロードされます。Oracle Database Vault Configuration Assistant を使用すると、Oracle Database Vault に別の言語を追加できます。

翻訳リソースをインストールするには:

1. Oracle Universal Installerを起動します。
2. 「インストール・オプションの選択」画面で、インストール・オプションを選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「システム・クラス」画面で、データベース・インストール用のシステム・クラスのタイプを選択し、「次へ」をクリックします。
4. 「Gridインストール・オプション」画面で、実行するデータベース・インストールのタイプを選択し、「次へ」をクリックします。

関連項目:

[『Oracle Database Vault管理者ガイド』](#)

異なる言語でのOracle Universal Installerの実行

他の言語でOracle Universal Installerを実行する方法について説明します

Oracle Universal Installerを実行する際に表示される言語は、使用しているオペレーティング・システムのロケールによって決まります。Oracle Universal Installerは、次のいずれかの言語で実行できます。

- ブラジル・ポルトガル語(pt_BR)
- フランス語(fr)
- ドイツ語(de)
- イタリア語(it)
- 日本語(ja)
- 韓国語(ko)
- 簡体字中国語(zh_CN)
- スペイン語(es)
- 繁体字中国語(zh_TW)

サポートされている言語でOracle Universal Installerを実行するには、Oracle Universal Installerを起動する前に、オペレーティング・システム・セッションが実行されている環境のロケールを変更します。サポートされている言語以外の言語を選択した場合、Oracle Universal Installerは英語で実行されます。

1. オペレーティング・システム・ユーザーのロケールおよびシステム・ロケールを変更します。
2. Oracle Universal Installerを実行します。

イメージ・ベースのOracle Databaseのインストールについて

Oracle Database 18c以降、Oracle Databaseソフトウェアのインストールおよび構成は、イメージ・ベースのインストールによって簡略化されました。

Oracle Databaseをインストールするには、新しいOracleホームを作成し、イメージ・ファイルを新しく作成されたOracleホームに展開し、設定ウィザードを実行してOracle Database製品を登録します。

イメージ・ベースのインストールを使用して、単一インスタンスおよびクラスタ構成用のOracle Databaseをインストールおよびアップグレードできます。

このインストール機能によりインストール・プロセスが効率的になり、大規模なカスタム・デプロイメントの自動化がサポートされます。また、必要なリリース更新(アップデート)またはリリース更新リビジョン(リビジョン)でベースリリース・ソフトウェアにパッチを適用した後に、このインストール方法を使用してカスタマイズ済イメージをデプロイすることもできます。

ノート:



Oracle Database ホームを配置するディレクトリにイメージ・ソフトウェア(db_home.zip)を展開し、Oracle Database 設定ウィザードを実行して Oracle Database インストールおよび構成を開始します。作成した Oracle ホーム・ディレクトリを Oracle Optimal Flexible Architecture の推奨事項に準拠させることをお勧めします。

イメージ作成用の設定ウィザードのインストール・オプション

Oracle DatabaseまたはOracle Grid Infrastructureのインストール用の設定ウィザードを開始する前に、使用可能なイメージ作成オプションを使用するかどうか決定します。

イメージベースのインストールでは、設定ウィザードのsetup.exeを実行して、Oracle DatabaseのインストールまたはOracle Grid Infrastructureのインストールを開始できます。このウィザードには、次のイメージ作成オプションがあります。



ノート:

setup.exe は、Oracle Database および Oracle Grid Infrastructure をインストールする際に推奨される設定ウィザードです。

表7-3 設定ウィザードのイメージ作成オプション

オプション	説明
-createGoldImage	現在の Oracle ホームからゴールド・イメージを作成します。
-destinationLocation	ゴールド・イメージが作成される場所の完全なパスまたは場所を指定します。
-exclFiles	新しく作成されるゴールド・イメージから除外するファイルの完全パスを指定します。
-help	使用可能なすべてのオプションのヘルプを表示します。

次に例を示します。

```
setup.exe -createGoldImage -destinationLocation c:¥my_images
```

ここで:

c:¥my_imagesは、イメージzipファイルが作成されるファイルの場所です。

Oracle Databaseソフトウェアのインストール

このトピックでは、Oracle Universal Installerを実行してほとんどのデータベースのインストールを実行する方法について説明します。

ノート:

- Oracle Restart または Oracle ASM を使用する場合は、データベースのインストールおよび作成を行う前にスタンドアロン・サーバー用の Oracle Grid Infrastructure をインストールする必要があります。そうでない場合は、データベースを手動で Oracle Restart に登録する必要があります。
- データベースのインストールを開始する前に、既存の Oracle プロセスを停止することが必要になる場合があります。
- GUI を使用せず、サイレント・インストールまたはレスポンス・ファイル・インストールの方法を使用して、Oracle Database をインストールできます。この方法は、Oracle Database の複数インストールを実行する場合に便利です。

1. Administratorユーザーとしてログインします。Oracle Optimal Flexible Architecture (OFA)の推奨事項に従って、このディレクトリに適切な所有者、グループおよび権限を指定します。

```
C:\>md C:\app\oracle
C:\>icacls oracle\oinstall C:\app\oracle
```

プライマリ・ドメイン・コントローラ(PDC)またはバックアップ・ドメイン・コントローラ(BDC)にインストールする場合は、ドメイン管理者グループのメンバーとしてログオンします。

2. 複数のネットワーク・インタフェース・カードまたは複数の別名を持ったコンピュータにOracle Databaseをインストールする場合は、「コントロール パネル」の「システム」を使用して、ORACLE_HOSTNAMEシステム環境変数を作成します。Oracle Databaseをインストールするコンピュータのホスト名を指すように、この変数を設定します。
3. Oracle Databaseソフトウェア所有者ユーザー(oracle)としてOracle Databaseサーバーにログインします。
4. Oracle Software Delivery CloudのWebサイトから、Oracle Database 19cリリース19.3インストール・イメージ・ファイル(db_home.zip)をダウンロードして任意のディレクトリに保存します。

<https://edelivery.oracle.com/>

5. OFAに準拠したOracleホーム・ディレクトリをローカル・ファイル・システム上に作成し、このOracleホーム・ディレクトリにダウンロードしたイメージ・ファイルを抽出します。次に例を示します。

```
C:\>md C:\app\oracle\product\19.0.0\dbhome_1
C:\>cd C:\app\oracle\product\19.0.0\dbhome_1
C:\app\oracle\product\19.0.0\dbhome_1> unzip %tmp%\db_home.zip
```

6. Oracleホーム・ディレクトリから、setup.exeコマンドを実行してOracle Database設定ウィザードを起動します。

```
C:\app\oracle\product\19.0.0\dbhome_1>setup.exe
```

ノート:



setup.exe コマンドは、Oracle ホーム・ディレクトリからのみ実行してください。Oracle Database のインストールには、その他の場所(%ORACLE_HOME%\oui\binなど)にある setup.exe コマンドを使用しないでください。

7. 「構成オプションの選択」画面で、「ソフトウェアのみの設定」を選択します
8. 「データベース・インストール・オプションの選択」画面で、「単一インスタンス・データベースのインストール」を選択します。
9. 「データベース・エディションの選択」画面で、「Enterprise Edition」を選択します。
10. 必要に応じて構成プロンプトに応答します。

ノート:



インストール時に送信を要求された情報について質問がある場合は、「ヘルプ」をクリックします。

11. Configuration Assistant作業が完了したら、「終了」、「終了」、「はい」の順にクリックしてOracle Universal Installerを終了します。

Standard Edition高可用性のインストール

Oracle Database Standard Edition 2に高可用性をインストールする方法を学習します。

Standard Edition高可用性について

Oracle Database 19cリリース更新(19.7)以降では、高可用性モードのOracle Database Standard Edition 2をインストールできます。

Standard Edition高可用性は、Oracle Clusterwareを使用する単一インスタンスのStandard Edition Oracle Databasesにクラスタ・ベースのフェイルオーバーを提供します。

Oracle Standard Edition高可用性は、Oracle Grid Infrastructureに既存のクラスタ機能と記憶域ソリューション (Oracle Clusterware、Oracle ASM (Oracle Automatic Storage Management)、Oracle ACFS (Oracle ASM Cluster File System)など)を利用します。

データベース・ファイルや非構造化データに対して統合された共有および同時マウントの記憶域(Oracle ASMやOracle ACFSなど)を使用することで、Oracle Grid Infrastructureは、ボリュームとファイル・システムのフェイルオーバーと再マウントに依存するあらゆるクラスタ・ソリューションよりも高速に、フェイルオーバー・ノードのOracle Databaseを再起動できます。

Standard Edition高可用性は、Linux x86-64、Oracle Solaris on SPARC (64ビット)およびMicrosoft Windowsでサポートされます。

Oracle Database 19cリリース更新(19.13)以降、Standard Edition高可用性がIBM AIX on POWER Systems (64ビット)でサポートされます。

ノート:



この項は、Standard Edition Oracle Databases 19c にクラスタ・ベースのデータベース・フェイルオーバーを提供する、Standard Edition 高可用性に固有のものです。Oracle Database の高可用性オプションの詳細は、[『Oracle Clusterware 管理およびデプロイメント・ガイド』](#)を参照してください。

Standard Edition高可用性のインストール要件

Standard Edition高可用性機能は、ここに示す要件を確認してからインストールおよびデプロイしてください。

- Standard Edition高可用性は、スタンドアロン・クラスタ用のOracle Grid Infrastructure 19.7以降を実行しているクラスタの2つ以上のノードを使用して構成する必要があります。
- Standard Edition高可用性は、バージョン19.7以降のOracle Databaseホームを使用して構成する必要があります。

ノート:



リリース更新(RU) 19.7 以降を使用して Oracle Database ホームを更新するときには、その Oracle Database ホームに同じバージョンの Oracle Clusterware (OCW) RU を必ず適用してください。

- Oracle Databaseのインストール先に予定しているすべてのクラスタ・ノードで、オペレーティング・システム構成、データベース・ユーザー、データベース・グループおよびリソース制限が同じになっていることを確認します。
- Oracle Databaseのバイナリは、ローカル記憶域またはOracle ACFS (Oracle Automatic Storage Management Cluster File System)のみに格納する必要があります。
- Oracle Databaseのデータ・ファイルは、Oracle ASMまたはOracle ACFSのみに格納する必要があります。
- データ・ファイルの格納にOracle ACFSを使用する場合は、クラスタウェアのリソースとしてOracle ACFSを登録する必要があります。Oracle Databaseソフトウェア所有者ユーザー(oracle)は、Oracle ACFSボリュームのマウント所有者であることが必要です。Oracle ACFSのOracleホームを使用するときには、ローカル・ファイル・システムにOracleベースを用意することをお勧めします。
- ローカル・ファイル・システムを使用する場合は、各ノードで単一インスタンスのStandard Edition 2インストールと更新を同じものにする必要があります。また、各ノードのOracleベースとOracleホームには同じディレクトリ構造を使用することも必要です。
- すべてのノードで同じOracleホーム操作を実行する必要があります。
- データベース・インスタンス初期化パラメータ用のSPFILEと、Oracle ASMまたはOracle ACFSに保存したデータベース・インスタンス初期化パラメータ用のデータベース・パスワード・ファイルを使用する必要があります。この方法により、すべてのノードでパラメータの整合性が保たれ、フェイルオーバー後または再配置後にパスワード・ファイルが使用できるようになります。
- Standard Edition 2単一インスタンス・データベースは、リモート・リスナーとしてSCANリスナーに登録し、ローカル・リスナーとしてノード・リスナーに登録する必要があります。

Standard Edition高可用性のデプロイ

Oracle Database Standard Edition 2に高可用性をデプロイする際のプロセスとオプションを学習します。

Oracle Clusterwareのインストール後(対象プラットフォーム用の『Oracle Grid Infrastructureインストールおよびアップグレード・ガイド』を参照)、Standard Edition高可用性を構成しようとしているクラスタのノードに、単一インスタンスのStandard Edition 2 Oracle Databaseソフトウェアをインストールします。

関連項目

- [Oracle Grid Infrastructureインストレーションおよびアップグレード・ガイドfor Linux](#)

Standard Edition高可用性データベース・ソフトウェアのローカル・ファイル・システムへのインストール

Oracle Database Standard Edition高可用性機能を使用可能にするために、Oracle Databaseソフトウェアのバイナリをローカル・ファイル・システムにインストールできます。

Standard Edition高可用性を構成する予定のすべてのクラスタ・ノードで、オペレーティング・システム構成、データベース・ユーザー、データベース・グループおよびリソース制限が同じになっていることと、Oracle Databaseソフトウェア所有者ユーザー(oracle)にSSH等価があることを確認します。

インストールの開始前に、ユーザー、グループおよび記憶域パスに関して必要なすべての情報を用意します。rootスクリプトを実行したり、rootスクリプトを自動化するための情報を提供する準備も行う必要があります。

1. Administratorユーザーとして、Standard Edition高可用性を構成しようとしている最初のクラスタ・ノードにログインし、ローカル・ファイル・システムにOracleベース・ディレクトリを作成します。Oracle Optimal Flexible Architecture (OFA)の推奨事項に従って、このディレクトリに適切な所有者、グループおよび権限を指定します。

```
C:¥>md C:¥app¥oracle
C:¥>icacls oracle:oinstall C:¥app¥oracle
```

2. Oracle Databaseソフトウェア所有者ユーザー(oracle)として、最初のクラスタ・ノードにログインします。
3. Oracle Software Delivery CloudのWebサイトから、Oracle Database 19cリリース19.3インストール・イメージ・ファイル(db_home.zip)をダウンロードして任意のディレクトリに保存します。

<https://edelivery.oracle.com/>

4. My Oracle SupportからOracle Databaseリリース更新19.7以降のパッチを任意のディレクトリにダウンロードして解凍します。

<https://support.oracle.com/>

5. OFAに準拠したOracleホーム・ディレクトリをローカル・ファイル・システム上に作成し、このOracleホーム・ディレクトリにダウンロードしたイメージ・ファイルを抽出します。次に例を示します。

```
C:¥>md C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
C:¥>cd C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1> unzip ¥tmp¥db_home.zip
```

6. Oracleホーム・ディレクトリから、setup.exeコマンドを実行してOracle Database設定ウィザードを起動します。

```
C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1>setup.exe
```

ノート:



setup.exe コマンドは、Oracle ホーム・ディレクトリからのみ実行してください。Oracle Database のインストールには、その他の場所(%ORACLE_HOME%¥oui¥bin¥など)にある setup.exe コマンドを使用しないでください。

7. 「構成オプションの選択」画面で、「ソフトウェアのみの設定」を選択します
8. 「データベース・インストール・オプションの選択」画面で、「単一インスタンス・データベースのインストール」を選択します。
9. 「データベース・エディションの選択」画面で、「Standard Edition 2」を選択します。

10. 必要に応じて構成プロンプトに応答します。



ノート:

インストール時に送信を要求された情報について質問がある場合は、「ヘルプ」をクリックします。

11. Oracle Databaseリリース更新(RU) 19.7以降のパッチを適用します。パッチの適用方法の手順について、パッチのドキュメントを確認します。



ノート:

Oracle Database ホームと同じバージョンの Oracle Clusterware (OCW) RU を適用していることを確認してください。

12. **オプション:** oracleユーザーとして、最初のクラスタ・ノードで読み取り専用のOracleホームを有効にします。

```
cd C:\app\%vldb22%\product\19.0.0\dbhome_1\bin
C:\app\%vldb22%\product\19.0.0\dbhome_1\bin>roohctl.bat -enable
```



ノート:

roohctl コマンドには-disable フラグを使用しないでください。このフラグはサポートされていません。

13. Administratorユーザーとして、その他のすべてのクラスタ・ノード(Standard Edition高可用性を構成しようとしているノード)にOracleベース・ディレクトリを作成します。

```
C:\>md C:\app\oracle
C:\>icacls oracle:oinstall C:\app\oracle
```

14. oracleユーザーとして、最初のノードからaddnode.batスクリプトを実行して、その他のすべてのノード(Standard Edition高可用性を構成しようとしているノード)で次の操作を実行します。

- 最初のノードからその他のノードにOracleホーム・ディレクトリをコピーします。
- その他のノードでOracleベース、Oracleインベントリのディレクトリ、Oracle DBのレジストリ・キーを設定します。

```
C:\>%ORACLE_HOME%\addnode\addnode.bat -silent
CLUSTER_NEW_NODES=comma_separated_list_of_other_nodes
```

15. Oracle Databaseのインストール時に組み込み以外のユーザー・アカウントおよびAdministrator以外のユーザー・アカウントを指定する場合は、次のコマンドを使用して、それぞれのユーザーのパスワードをCRSウォレットに追加します。

```
crsctl add wallet -type OSUSER -user DB service user name -password
```

Oracle Databaseソフトウェアのインストールが完了したら、Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)をインタラクティブ・モードまたはサイレント・モードで使用して、Oracle Databaseソフトウェアをインストールした最初のクラスタ・ノードにStandard Editionデータベースを作成します。

データベース作成の要件およびOracle DatabaseのStandard Edition高可用性を有効化および構成する手順の詳細は、

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)を参照してください

関連項目

- [Oracle Grid Infrastructureインストールおよびアップグレード・ガイドfor Linux](#)
- [Oracle DBCAを使用したデータベースの作成](#)

Standard Edition高可用性データベース・ソフトウェアの Oracle ACFSへのインストール

Oracle Database Standard Edition高可用性機能を使用可能にするために、Oracle DatabaseソフトウェアのバイナリをOracle ACFS (Oracle ASM Cluster File System)にインストールできます。

Standard Edition高可用性を構成する予定のすべてのクラスター・ノードで、オペレーティング・システム構成、データベース・ユーザー、データベース・グループおよびリソース制限が同じになっていることと、Oracle Databaseソフトウェア所有者ユーザー (oracle)にノード間でのSSH等価があることを確認します。

インストールの開始前に、ユーザー、グループ、記憶域パスに関して必要なすべての情報を用意します。rootスクリプトを実行したり、rootスクリプトを自動化するための情報を提供する準備も行う必要があります。

1. Administratorユーザーとして、Oracle Databaseソフトウェア所有者ユーザー (oracle)をマウント所有者として指定することで、Oracle ClusterwareのリソースとしてOracle ACFSを登録します。

```
C:¥>Grid_home¥bin¥srvctl add filesystem -volume acfs_volume_name -diskgroup diskgroup_name -  
path mount_point -fstype ACFS -autostart ALWAYS -user oracle
```



ノート:

Oracle ACFS のマウント先マウント・ポイントは、このインストール用に作成する予定の Oracle ベースおよび Oracle ホームのディレクトリです。たとえば、C:¥app¥oracle です。

2. Standard Edition高可用性を構成しようとしているクラスター・ノードのすべてに、Oracle ACFSファイル・システムをマウントします。

```
C:¥>Grid_home¥bin¥srvctl start filesystem -volume acfs_volume_name -diskgroup diskgroup_name
```

3. Standard Edition高可用性を構成しようとしている最初のクラスター・ノードのOracle ACFSボリュームに、Oracle ベース・ディレクトリを作成します。Oracle Optimal Flexible Architecture (OFA)の推奨事項に従って、このディレクトリに適切な所有者、グループおよび権限を指定します。

```
C:¥>md C:¥app¥oracle  
C:¥>icacls oracle:oinstall C:¥app¥oracle
```

4. oracleユーザーとして、最初のクラスター・ノードにログインします。
5. Oracle Software Delivery CloudのWebサイトから、Oracle Database 19cリリース19.3インストール・イメージ・ファイル(db_home.zip)をダウンロードして任意のディレクトリに保存します。

<https://edelivery.oracle.com/>

6. My Oracle SupportからOracle Databaseリリース更新19.7以降のパッチを任意のディレクトリにダウンロードして解凍します。

<https://support.oracle.com/>

7. OFAに準拠したOracleホーム・ディレクトリをOracle ACFSボリュームに作成し、このOracleホーム・ディレクトリにダウンロードしたイメージ・ファイルを展開します。次に例を示します。

```
C:¥>md C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1  
C:¥>cd C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
```

```
C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1> unzip ¥tmp¥db_home.zip
```

8. Oracleホーム・ディレクトリから、setup.exeコマンドを実行してOracle Database設定ウィザードを起動します。

```
C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1>setup.exe
```

ノート:



setup.exe コマンドは、Oracle ホーム・ディレクトリからのみ実行してください。Oracle Database のインストールには、その他の場所(%ORACLE_HOME%\oui¥bin¥など)にある setup.exe コマンドを使用しないでください。

9. 「構成オプションの選択」画面で、「ソフトウェアのみの設定」を選択します

10. 「データベース・インストール・オプションの選択」画面で、「単一インスタンス・データベースのインストール」を選択します。

11. 「データベース・エディションの選択」画面で、「Standard Edition 2」を選択します。

12. 必要に応じて構成プロンプトに応答します。

ノート:



インストール時に送信を要求された情報について質問がある場合は、「ヘルプ」をクリックします。

13. Oracle Databaseリリース更新(RU) 19.7以降のパッチを適用します。パッチの適用方法の手順について、パッチのドキュメントを確認します。

ノート:



Oracle Database ホームと同じバージョンの Oracle Clusterware (OCW) RU を適用していることを確認してください。

14. **オプション:** oracleユーザーとして、最初のクラスタ・ノードで読み取り専用のOracleホームを有効にします。

```
cd C:\¥app¥vldb22¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥bin
C:\¥app¥vldb22¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥bin>roohctl.bat -enable
```

ノート:



roohctl コマンドには-disable フラグを使用しないでください。このフラグはサポートされていません。

15. 最初のノードのOracleホームを別のノード(Standard Edition高可用性を構成しようとしているノード)にアタッチします。

```
C:\¥>%ORACLE_HOME%\addnode¥addnode.bat -silent
CLUSTER_NEW_NODES=comma_separated_list_of_other_nodes
```

16. Oracle Databaseのインストール時に組み込み以外のユーザー・アカウントおよびAdministrator以外のユー

ザー・アカウントを指定する場合は、次のコマンドを使用して、それぞれのユーザーのパスワードをCRSウォレットに追加します。

```
crsctl add wallet -type OSUSER -user DB service user name -password
```

Oracle Databaseソフトウェアのインストールが完了したら、Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)をインタラクティブ・モードまたはサイレント・モードで使用して、Oracle Databaseソフトウェアをインストールした最初のクラスタ・ノードにStandard Editionデータベースを作成します。

データベース作成の要件およびOracle DatabaseのStandard Edition高可用性を有効化および構成する手順の詳細は、[『Oracle Database管理者ガイド』](#)を参照してください

関連項目

- [Oracle Grid Infrastructureインストレーションおよびアップグレード・ガイドfor Linux](#)
- [Oracle Automatic Storage Managementクラスタ・ファイル・システムの構成](#)
- [Oracle DBCAを使用したデータベースの作成](#)

Oracleホームのクローニング

Oracleホームをクローニングするには、次のステップに従います。



ノート:

クローニング時に、Oracle Universal Installer (OUI)により、root 権限を必要とするスクリプトの実行を求められます。

1. クローニングするOracle Databaseが正常にインストールされていることを確認します。

これは、インストール・セッションのinstallActionsdate_time.logファイルを確認することで行えます。通常、このファイルは次のディレクトリにあります。

```
C:\Program Files\Oracle\Inventory\logs
```

パッチをインストールした場合は、コマンド・プロンプトで次のコマンドを実行することで状態を確認できます。

```
C:\ORACLE_HOME\OPatch> set ORACLE_HOME=ORACLE_HOME_using_patch
C:\ORACLE_HOME\OPatch> opatch lsinventory
```

2. このOracleホームに関連するすべてのプロセスを停止します。次の方法を使用してOracleサービスを停止できます。

Microsoft Windowsの「サービス」ユーティリティ: 「スタート」メニューから、「コントロール パネル」→「管理ツール」→「サービス」を選択します。名前がOracleで始まるサービスを右クリックし、メニューから「停止」を選択します。

3. Oracleホーム(Oracleベースではなく)ディレクトリのZIPファイルを作成します。

たとえば、元のOracleインストールがC:\app\username\product\19.0.0\dbhome_1にある場合は、19.0.0の下にadmin、flash_recovery_areaおよびoradataディレクトリは除外して、dbhome_1ディレクトリのzipファイルを作成します。これらのディレクトリは、後で新しいデータベースを作成するときに、ターゲットのインストールで作成されます。

4. ZIPファイルをターゲット・コンピュータのルート・ディレクトリにコピーします。ファイル転送プロトコル(FTP)を使用する場合は、バイナリ・モードでのみZIPファイルを転送してください。

5. 「Use folder names」オプションを選択して、ZIPファイルの内容を抽出します。

6. Oracleホームが共有ストレージ・デバイス上にある場合を除き、Oracleホームをクローニングする各コンピュータごとにステップ4から5を繰り返します。

7. 元のOracleホームで、ステップ2で停止したサービスを再起動します。

8. ターゲット・コンピュータで、解凍したOracleホーム・ディレクトリにcd(移動)し、次のステップを実行します。

- a. 解凍したORACLE_HOME\network\adminディレクトリに存在している*.oraファイル(listener.ora、sqlnet.ora、tnsnames.oraなど)を削除します。
- b. 解凍したOracleホーム・ディレクトリから不要なファイルを削除します。

解凍したOracleホーム・ディレクトリには、元のOracleホームに関連するファイルのみが含まれています。解凍したOracleホームのlog、crs/init、crf、およびcdataの各ディレクトリから不要なファイルを削除します。次の例では、解凍したOracleホーム・ディレクトリからこれらの不要なファイルを削除する方法を示します。

```
[grid_home]# cd copy_path
[grid_home]# rm -rf host_name
```

```

[grid_home]# rm -rf log/host_name
[grid_home]# rm -rf gnpn/host_name
[grid_home]# rm -rf find gnpn -type f -exec rm -f {} \;
c:\>Gridhome> c:\>mksnt\find gnpn -type f and delete these files.
gnpn/init/host_name
gnpn/init/host_name.pid
gnpn/profiles/peer/profile.xml
gnpn/profiles/peer/profile_orig.xml
gnpn/host_name/profiles/peer/profile.old
gnpn/host_name/profiles/peer/profile.xml
gnpn/host_name/profiles/peer/profile_orig.xml
gnpn/host_name/wallets/pa/cwallet.sso
gnpn/host_name/wallets/peer/cwallet.sso
gnpn/host_name/wallets/prdr/cwallet.sso
gnpn/host_name/wallets/root/ewallet.p12
gnpn/wallets/pa/cwallet.sso
gnpn/wallets/peer/cwallet.sso
gnpn/wallets/prdr/cwallet.sso
gnpn/wallets/root/ewallet.p12

[grid_home]# find cfgtoollogs -type f -exec rm -f {} \;
[grid_home]# rm -rf crs/init/*
[grid_home]# rm -rf cdata/*
[grid_home]# rm -rf crf/*
[grid_home]# rm -rf network/admin/*.ora

```

9. ORACLE_HOME¥clone¥binディレクトリで、解凍したOracleホームのclone.plを実行します。

次の構文を使用します。

```

C:\>ORACLE_HOME¥clone¥bin>target_home¥perl¥bin¥perl.exe clone.pl
ORACLE_HOME="target location" ORACLE_BASE="target Base location" ORACLE_HOME_USER="Windows
User Account" OSDBA_GROUP=OSDBA_privileged_group
OSOPER_GROUP=OSOPER_privileged_group OSBACKUPDBA_GROUP=OSBACKUPDBA_privileged_group
OSDGDBA_GROUP=OSDGDBA_privileged_group OSKMDBA_GROUP=OSKMDBA_privileged_group
OSRACDBA_GROUP=OSRACDBA_privileged_group -defaultHomeName

```

ORACLE_HOME_USER="Windows User Account"は、クローニングされたホームのOracleホーム・ユーザーです。

ORACLE_HOME_USERのパラメータを指定しない場合は、Oracleホーム・ユーザーとしてWindows組込みアカウントを使用します。

次に例を示します。

```

C:\>ORACLE_HOME¥clone¥bin>target_home¥perl¥bin¥perl.exe clone.pl

ORACLE_HOME="C:\app¥username¥product¥19.0.0¥dbhome_1"
ORACLE_BASE="C:\app¥username"
ORACLE_HOME_USER="mydomain¥username" -defaultHomeName
OSDBA_GROUP=dba OSOPER_GROUP=oper OSBACKUPDBA_GROUP=backupdba OSDGDBA_GROUP=dgdba
OSKMDBA_GROUP=kmdba OSRACDBAGROUP=racdba -defaultHomeName

```

Oracle Universal Installerが起動し、クローニング・アクションがcloneActiontimestamp.logファイルに記録されます。通常、このログ・ファイルはC:\Program Files¥Oracle¥Inventory¥logsに格納されます。



ノート:

- コマンド・オプション・フラグの詳細を確認するには、

¥ORACLE_HOME¥clone¥bin>target_home¥perl¥bin¥perl.exe clone.pl -help コマンド
を実行してください。

- データベースをクローニングするには、clone.pl ではなく、データベース・インストーラで使用するソフトウェアのみのインストール・オプションを使用することをお勧めします。

10. 新しいデータベースの接続情報を構成するには、Net Configuration Assistantを実行します。

Net Configuration Assistantを起動するには、「スタート」から、「すべてのプログラム」→「Oracle -
HOMENAME」→構成および移行ツール→Net Configuration Assistantを選択します。

11. 新しくクローニングされたOracleホームに新しいデータベースを作成するには、Oracle Database
Configuration Assistantを実行します。

Oracle Database Configuration Assistantを起動するには、「スタート」から、「すべてのプログラム」→「Oracle
- HOMENAME」→構成および移行ツール→「Database Configuration Assistant」を選択します。

関連項目:

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)

8 Oracle Databaseのインストール後の作業

Oracle Databaseのインストール後に構成タスクを完了します。

インストール直後に追加の作業を行うことをお勧めします。製品を使用する前に製品固有の構成タスクを完了する必要もあります。

リリース更新パッチのダウンロードおよびインストール

インストールの完了後、Oracleソフトウェアのリリース更新(RU)パッチおよびリリース更新バージョン(RUR)パッチをダウンロードしてインストールします。

Oracle Database18c以降では、リリース更新(RU)およびリリース更新バージョン(RUR)の形式で四半期ごとに更新が提供されています。パッチ・セットはリリースされなくなりました。詳細は、My Oracle Supportのノート2285040.1を参照してください。

インストールに必要な更新は、My Oracle SupportのWebサイトで確認してください。

1. Webブラウザを使用して、My Oracle SupportのWebサイトを表示します。

<https://support.oracle.com>

2. My Oracle Support Webサイトにログインします。



ノート:

My Oracle Support の登録ユーザーでない場合は、「My Oracle Support への登録」をクリックして登録してください。

3. 「My Oracle Support」メイン・ページで、「パッチと更新版」をクリックします。
4. 「パッチ検索」リージョンで、「製品またはファミリ(拡張)」を選択します。
5. 「製品またはファミリ(拡張)」の表示で、パッチを取得する製品、リリースおよびプラットフォームに関する情報を指定し、「検索」をクリックします。
「パッチ検索」ペインが開き、検索結果が表示されます。
6. パッチ番号を選択して「README」をクリックします

「README」ページが表示されます。パッチに関する情報およびインストールへのパッチの適用方法が表示されます。

7. My Oracle SupportからダウンロードしたOracleのパッチ更新を解凍します。

関連項目

- [My Oracle Supportノート2285040.1](#)

データベース・パスワードの要件

データベースを保護するには、すべてのパスワード(事前定義済ユーザー・アカウントのパスワードの場合でも)がOracle推奨のパスワード要件を満たしている必要があります。

Oracle Databaseには、事前定義されたユーザー・アカウントのセットが提供されています。パスワードは、安全な方法で作成する必要があります。デフォルトのパスワードがある場合は、これらを変更する必要があります。

Oracle Databaseユーザーのセキュリティは、作成されるパスワードに制限を課す、ユーザー・プロファイルを作成する、ユーザー・アカウントの安全性を高めるためにユーザー・リソース制限を使用することにより管理できます。

関連項目:

[『Oracle Databaseセキュリティ・ガイド』](#)

Oracle Autonomous Health Frameworkのインストールについて

最新バージョンのOracle Autonomous Health Frameworkをインストールして、予防的なヘルス・チェックを実行し、Oracleソフトウェア・スタックの診断データを収集します。

Oracle Autonomous Health Frameworkには、Oracle ORAchk、Oracle EXAchkおよびOracle Trace File Analyzer (TFA)の機能が組み込まれています。Oracle Autonomous Health Frameworkは、クリティカルな問題と再発する問題に基づいて、ヘルス・チェックの対象範囲をOracleソフトウェア・スタック全体にまで拡張します。Oracle Autonomous Health FrameworkはOracleの製品とデプロイメントについて、次のような既知の問題をあらかじめスキャンします。

- スタンドアロンのOracle Database
- Oracle Grid Infrastructure
- Real Application Clusters
- 最大可用性アーキテクチャ(MAA)の検証
- アップグレード対応の検証
- Oracle GoldenGate

Oracle Autonomous Health Frameworkは、Oracle Databaseとともに事前インストールされます。ただし、最新バージョンのOracle Autonomous Health FrameworkをMy Oracle Supportノート2550798.1からダウンロードしてインストールすることをお勧めします。

<https://support.oracle.com/epmos/faces/DocContentDisplay?id=2550798.1&parent=DOCUMENTATION&sourceId=USERGUIDE>

Windowsシステム上での無効なオブジェクトの再コンパイル

データベースのインストール、パッチ適用またはアップグレードの後にutlrp.sqlスクリプトを実行し、無効なオブジェクトを特定して、再コンパイルします。

utlrp.sqlスクリプトは、パッケージ、プロシージャおよび型も含めて、すべての無効なオブジェクトを再コンパイルします。インストールの直後にスクリプトを実行して、ユーザーが無効なオブジェクトにアクセスしないようにしてください。

1. 管理者ユーザーまたはOracleホーム・ユーザーとしてログインします。
2. SQL*Plusを起動して、SYSDBAユーザーとしてログインします。
 - a. 「スタート」をクリックします。
 - b. 「プログラム」(または「すべてのプログラム」)を選択します。
 - c. 「Oracle - HOME_NAME」を選択します。
 - d. 「アプリケーション開発」を選択します。
 - e. 「SQL*Plus」を選択します。
3. utlrp.sqlスクリプトを実行します。Oracle_homeはOracleホームのパスです。

```
SQL> @Oracle_home¥rdbms¥admin¥utlrp.sql
```

utlrp.sqlスクリプトは、無効なオブジェクトの数と使用可能なCPUの数に基づいて、シリアル再コンパイルまたはパラレル再コンパイルで無効なオブジェクトを自動的に再コンパイルします。CPUは、CPUの数(cpu_count)にCPUごとのスレッドの数(parallel_threads_per_cpu)を乗じて計算されます。Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC)では、すべてのOracle RACノード全体でこの数が追加されます。

Secure Sockets Layerの構成

HTTPリクエストでパスワードや他の機密データをクリアテキストで送信しないように、Secure Sockets Layer(SSL)を構成および使用することをお勧めします。

関連項目:

[『Oracle Databaseセキュリティ・ガイド』](#)

Oracleコンポーネントの構成

多くのOracle製品およびオプションは、使用を開始する前に構成する必要があります。

個々のOracle製品またはオプションを使用する前に、製品のドキュメント・ライブラリに格納されている適切なマニュアルを参照してください。



ノート:

使用する予定のコンポーネントについてのみ、インストール後の作業を実行します。

Oracle Messaging Gatewayの構成

Oracle Databaseアドバンスト・キューイングの機能であるOracle Messaging Gatewayでは、Oracle Databaseアドバンスト・キューイングを使用する場合、Oracle Databaseのインストール後、追加の構成を必要とします。

関連項目:

[『Oracle Databaseアドバンスト・キューイング・ユーザーズ・ガイド』](#)

Oracle Database Extensions for .NETの OraClrAgntサービスの構成

Oracle Database Extensions for .NETが正常に動作するかどうかは、Windowsサービスに依存します。このサービスは、OraClrAgntサービスと呼ばれ、OracleORACLE_HOMEClrAgentとしてサービス・コントロール・パネルを介してアクセスできます。ORACLE_HOMEはOracleホーム名を表します。

Oracle Databaseの以前のリリースでは、OraClrAgntサービスは、インストーラによって自動的に作成されました。Oracle Database 12cリリース2 (12.2)以降は、インストール後にOraClrCtl.exeユーティリティを使用して、OraClrAgntサービスの作成、開始、停止および削除を行います。OraClrAgntサービスは、Oracle Databaseのインストール時に指定したOracleホーム・ユーザー・アカウントを使用して、このツールによって構成されます。

関連項目:

[『Oracle Database Extensions for .NET開発者ガイドfor Microsoft Windows』](#)

Oracle Net Servicesの構成

Oracle Net Servicesを構成する方法について説明します。

システムに以前のリリースのOracleソフトウェアがインストールされている場合は、Oracle Netのtnsnames.oraおよびlistener.ora構成ファイルの情報を、以前のリリースから新規リリースの対応するファイルにコピーできます。

ノート:



tnsnames.ora および listener.ora ファイルのデフォルトの位置は、
ORACLE_BASE¥ORACLE_HOME¥network¥admin¥ディレクトリです。

listener.oraファイルの変更

以前のリリースのOracle Databaseからアップグレードする場合は、以前のリリースではなく現行リリースのOracle Netリスナーを使用することをお勧めします。

静的リスナー情報の以前のOracleホーム・ディレクトリ名を参照している場合、listener.oraファイルを19cの環境で使用できるようにするには、これらのディレクトリ名を変更する必要があります。

現行リリースのリスナーを使用するには、静的サービス情報を、以前のリリースのlistener.oraファイルから新規リリースで使用するファイルのバージョンにコピーする必要があります。

リリース8.0.3より前のデータベース・インスタンスについては、listener.oraファイルに静的サービス情報を追加します。リリース8.0.3以降のOracle Databaseは、静的サービス情報を必要としません。

tnsnames.oraファイルの変更

中央のtnsnames.oraファイルを使用していない場合は、Oracle Netのサービス名と接続記述子を、以前のリリースのtnsnames.oraファイルから新しいリリースで使用するファイルのバージョンにコピーします。

必要な場合は、追加のデータベース・インスタンスの接続情報を新しいファイルに追加することもできます。

Oracle Textが提供するナレッジ・ベースのインストール

Oracle Textのナレッジ・ベースは、テーマの索引付け、ABOUT問合せ、およびドキュメント・サービスでのテーマの抽出に使用される概念の階層ツリーです。

Oracle Textのこの機能のいずれかの使用を計画する場合、Oracle Database Examplesメディアから提供される2つのナレッジ・ベース(英語とフランス語)をインストールできます。

関連項目:

[Oracle Textリファレンス](#)

Oracle Textフィルタリング・コンポーネントのインストール

Oracle Textフィルタリング・テクノロジーでは、Microsoft社によって提供されるVisual C++再頒布可能パッケージに含まれるVisual C++ライブラリが必要です。

2005 SP1再頒布可能パッケージバージョンを次の場所からダウンロードできます。

<http://www.microsoft.com/downloads>

vcredist_x64.exeファイルを実行します。

関連項目:

[Oracle Textリファレンス](#)

Oracle XML DBの構成または再インストール

Oracle XML DBは、Oracle Databaseインストールのコンポーネントです。

ただし、Oracle XML DB用にFTPとHTTPのポートを手動で構成する必要があります。

関連項目

- [『Oracle XML DB開発者ガイド』](#)

PL/SQL外部プロシージャの構成

PL/SQLの構成は、使用されるネットワーク構成ファイルによって異なります。

ほとんどの場合、構成は自動です。ただし、8.0.3より前のtnsnames.oraファイルおよびlistener.oraファイルを19cデータベースで使用する場合は、手動で構成する必要があります。

共有サーバー・サポートの構成

共有サーバー・モードを使用するためのデフォルト設定は、ソフトウェアのインストール方法によって決まります。

Oracle Universal Installerを使用してOracle Databaseをインストールすると、共有サポートは構成されません。Oracle Database Configuration Assistantを使用してデータベースを作成した場合は、共有サーバー・サポートまたは専用サーバー・サポートのいずれかを選択しています。

ジョブ・システムをOracle Enterprise Managerで機能させるための資格証明の設定

Windowsシステムでは、ジョブ・システムがOracle Enterprise Managerで正常に動作するように、正しい資格証明を設定する必要があります。

デフォルトでは、Management AgentサービスがLocal Systemユーザーとしてインストールされています。データベースの停止または起動などのジョブを発行するとき、ジョブを発行するオペレーティング・システム・ユーザーは、「バッチ ジョブとしてログオン」権限を有効にする必要があります。

Oracle Enterprise Managerジョブを発行する必要があるユーザーは、どのオペレーティング・システムの場合でも、次のステップを使用してこの権限を確立します。

1. 「セキュリティの設定」リストの下の「ローカル ポリシー」を開き、一覧表示します。
2. 「ローカル ポリシー」の下の「ユーザー権利の割り当て」をダブルクリックします。
3. 「ポリシー」で「バッチ ジョブとしてログオン」ポリシーを検索します。

Management Agentサービスがその他のユーザーとしてインストールされている(つまり、Local Systemではない)場合、「バッチ ジョブとしてログオン」権限の付与に加えて、次の3つの権限が「Windowsサービス」ユーザーに付与される必要があります。

- オペレーティング・システムの一部として機能
- プロセスのメモリ クォータの増加
- プロセス・レベル・トークンの置き換え

「Windowsサービス」ユーザーでのサービスは、オペレーティング・システム・レベルで実行されます。

4. 各ポリシーで次のステップを実行します。
 - ポリシー名をダブルクリックします。
 - 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで「ユーザーまたはグループの追加」をクリックします。
 - 「ユーザーまたはグループの選択」ダイアログ・ボックスで、ユーザーの名前(jsmith、administratorなど)を入力します。

ノート:



Windows Server 2008 では、このダイアログ・ボックスの名前は、「ユーザー、コンピュータ、またはグループの選択」です。

- 「名前の確認」をクリックして、名前を正しく入力したことを確認します。
 - 「OK」をクリックします。
5. 「OK」をクリックし、「プロパティ」ダイアログ・ボックスを終了し、「ローカル セキュリティ設定」および「管理ツール」を終了します。
 6. コンピュータを再起動します。

ローカルにもドメイン・レベルにもユーザーが存在する場合、Windowsではローカル・ユーザーを優先します。ドメイン・ユーザーを使用するには、ユーザー名をドメイン名で修飾します。たとえば、ACCOUNTSドメインでユーザー joeを使用するには、ACCOUNTS¥joeとしてユーザー名を指定します。

Oracle Automatic Storage Managementと通信するためのOracle Databaseの構成

Windowsでは、Oracle Automatic Storage Managementを使用するOracle Databaseのインストールでは、Windows固有の認証を使用する必要があります。

デフォルトでは、Windows固有の認証が有効になっています。Windowsのネイティブ認証が有効になっていることを確認するには、デフォルトでORACLE_HOME¥network¥adminにあるsqlnet.oraファイルを確認して、NTSが有効であることを確認します。次に例を示します。

```
sqlnet.authentication_services= (NTS)
```

Oracle Database Examplesのインストール

次の製品または機能の使用を予定している場合は、Oracle Database Examplesメディアから製品をダウンロードおよびインストールしてください。

- Oracle Database Examples
- Oracle JDBC開発ドライバ
- Oracle Textナレッジ・ベース

関連項目:

[『Oracle Database Examplesインストール・ガイド』](#)

OraMTS Service for Microsoft Transaction Serverの作成

Oracle Services for Microsoft Transaction Server(OraMTS)を使用すると、Microsoftアプリケーションで調整されるトランザクション内で、リソース・マネージャとしてOracle Databaseを使用できます。

OraMTSは、Microsoft分散トランザクション・コーディネータ(MSDTC)に対するOracle Databaseのプロキシとして機能します。この結果、OraMTSによってクライアント側の接続プールが提供され、Oracleを利用するクライアント・コンポーネントを昇格可能なトランザクションおよび分散トランザクションに使用できるようになります。また、サービス自体がWindowsで実行される場合、OraMTSは、任意のオペレーティング・システム上で実行されているOracle Databaseと連携して動作できます。

Oracle Database 12cより前のリリースでは、OraMTSサービスはソフトウェアのみのインストールの一部として作成されていました。Oracle Database 12c以上では、構成ツールを使用してこのサービスを作成する必要があります。

Oracle Databaseのソフトウェアのみのインストールの実行後にOraMTSサービスを作成するには、次のステップを実行します。

1. コマンド・ウィンドウを開きます。
2. ディレクトリをORACLE_HOME¥binに変更します。
3. OraMTSctlユーティリティを実行して、OraMTSサービスを作成します。

```
C:¥ORACLE_HOME¥bin> oramtctl.exe -new
```

関連項目:

[『Oracle Services for Microsoft Transaction Server開発者ガイド』](#)

高速リカバリ領域ディスク・グループの作成

インストール時、デフォルトでは複数のディスク・グループの作成が可能です。

スタンドアロン・サーバー用のOracle Databaseを追加する場合は、データベース・ファイル用に高速リカバリ領域を作成する必要があります。

高速リカバリ領域および高速リカバリ領域ディスク・グループについて

高速リカバリ領域は、リカバリに関連するすべてのOracle Databaseファイルの統合的な記憶域の場所です。最近のデータを迅速にバックアップできれば、リカバリ作業のためにバックアップ・テープを探さなければならないシステム管理者の負担を軽減できます。

データベース管理者は、DB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZEパラメータを高速リカバリ領域のパスに定義して、ディスク上のバックアップおよびデータの高速リカバリを有効にできます。

init.oraファイルで高速リカバリを有効にすると、すべてのRMANバックアップ、アーカイブ・ログ、制御ファイル自動バックアップおよびデータベースのコピーが高速リカバリ領域に書き込まれます。RMANは、古くなったバックアップおよびリカバリには必要なくなったアーカイブ・ファイルを削除して、高速リカバリ領域のファイルを自動的に管理します。

高速リカバリ領域ディスク・グループを作成することをお勧めします。Oracle ClusterwareファイルおよびOracle Databaseファイルは、同じディスク・グループに配置できますが、高速リカバリ・ファイルも同じディスク・グループに配置できます。しかし、ストレージ・デバイスの競合を減らすため、別の高速リカバリ・ディスク・グループを作成することをお勧めします。

高速リカバリ領域は、DB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZEを設定すると有効になります。高速リカバリ領域のサイズは、DB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZEで設定します。原則として、高速リカバリ領域が大きいほど、利便性は高くなります。使用しやすくするため、高速リカバリ領域ディスク・グループを、3日以上のリカバリ情報を格納できるストレージ・デバイス上に作成することをお勧めします。理想的には、高速リカバリ領域は、保存ポリシーに基づいて保存されたデータ・ファイルのバックアップを使用してデータベースをリカバリする際に必要な、すべてのデータ・ファイルと制御ファイル、オンラインREDOログ、およびアーカイブREDOログ・ファイルのコピーを格納できるサイズである必要があります。

複数のデータベースで同じ高速リカバリ領域を使用できます。たとえば、3つの異なるデータベースで共有される、記憶域が150GBのディスク上に高速リカバリ領域ディスク・グループを1つ作成したとします。各データベースの重要性に基づいて、データベースごとに高速リカバリのサイズを設定できます。たとえば、database1は重要性が最も低いデータベースで、database2は重要性がより高く、database3は重要性が最も高い場合、database1には30GB、database2には50GB、database3には70GBとデータベースごとに異なるDB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZE設定を行い、各データベースの保存ターゲットを満たすことができます。

高速リカバリ領域ディスク・グループの作成

この手順を使用して、高速リカバリ領域ディスク・グループを作成します。

1. Gridホームのbinディレクトリに移動し、ASMコンフィギュレーション・アシスタント(ASMCA)を起動します。次に例を示します。

```
DRIVE_LETTER:¥> cd ¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid¥bin
DRIVE_LETTER:¥> asmca
```

2. ASMCAが開き、「ディスク・グループ」タブが表示されます。「作成」をクリックしてディスク・グループを作成します。
3. 「ディスク・グループの作成」ウィンドウが開きます。
「ディスク・グループ名」フィールドに、高速リカバリ領域グループの説明的な名前を入力します。たとえば、FRAとします。
「冗長性」セクションで、適用する冗長レベルを選択します。
「メンバー・ディスクの選択」フィールドで、高速リカバリ領域に追加する適切なディスクを選択し、「OK」をクリックします。
4. 「ディスク・グループの作成」ウィンドウが開き、ディスク・グループの作成が完了したというメッセージが表示されます。
「OK」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。

関連項目:

- [『Oracle Databaseバックアップおよびリカバリ・アドバンスド・ユーザーズ・ガイド』](#)
- [『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

インストール後のデータベース・オプションの有効化および無効化

Oracle Databaseをインストールすると、一部のオプションが有効化され、その他のオプションは無効になっています。有効化されたOracle Databaseのオプションは、SQL*Plusを使用してV\$OPTIONビューを問い合わせることで表示できます。

関連項目:

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Oracleホームの特定のデータベース機能を有効または無効にする必要がある場合は、choptツールを使用します。choptツールはコマンドライン・ユーティリティで、ORACLE_HOME\binディレクトリにあります。choptの構文は次のとおりです。

```
chopt [ enable | disable ] db_option
```

db_optionに使用可能な値を次の表に示します。

表8-1 choptツール・コマンドのデータベース・オプション

値	説明
oaa	Oracle Advanced Analytics
olap	Oracle OLAP
rat	Oracle Real Application テスト

例8-1 choptツールの実行

Oracleバイナリ・ファイルでOracle Data MiningのRDBMSファイル・オプションを有効にするには:

1. データベースをsrvctlまたはSQL*Plusで停止します。

```
srvctl stop database -d myDb
```

2. コントロール パネルの「サービス」プログラムを使用して、データベース・サービス0racleServiceSIDを停止します。
3. 次のコマンドを実行します。

```
cd ORACLE_HOME/bin
chopt enable rat
```

4. コントロール パネルの「サービス」プログラムを使用して、データベース・サービス0racleServiceSIDを開始します。
5. データベースを起動します。

```
srvctl start database -d myDb
```


Oracleホームのユーザー・パスワードの変更

Oracleホームのユーザー・コントロールは、管理者がOracleホーム・ユーザーのパスワードを更新できるコマンドライン・ユーティリティです。

このツールを使用して、Oracleホーム内のWindowsサービスのパスワードを更新します。入力パスワードはOracleホーム・ユーザーとして使用されるWindowsユーザー・アカウントのパスワードと一致する必要があります。そのため、最初にWindowsオペレーティング・システム・ツールを使用してWindowsパスワードを変更してから、このツールでOracleホーム内のWindowsサービスを更新し、同じパスワードに設定します。

ノート:



この Oracle ホームのユーザー・コントロール・ユーティリティを実行するには、管理者権限が付与されている必要があります。

構文の概要:

コマンド構文は次のとおりです。

```
orahomeuserctl list | updpwd [-user username] [-host hostname1, hostname2, . . .] [-log logfile]
```

ここで、

- orahomeuserctlは、現在のOracleホームに関連付けられているOracleホーム・ユーザー名の表示、またはOracleホーム・ユーザー・パスワードの更新に使用されます。
- listは、現在のOracleホームに関連付けられているOracleホーム・ユーザー名を表示します。
- updpwdは、新しいパスワードを要求し、指定されたOracleサービス・ユーザーのパスワードを更新します。updpwdのオプションは次のとおりです。

- -user username

このオプションは、Oracleホーム・ユーザー名を決定します。このオプションが存在しない場合、現在のOracleホームに関連付けられたユーザー名が使用されます。usernameまたは現在のOracleホームのユーザーに関係なく、指定された名前がMSAまたはWindows組込みアカウントの場合は、エラー・メッセージが表示され、コマンドが終了します。

- -host hostname1, hostname2, . . .

このオプションが存在する場合、ユーティリティでは、指定されたホスト上の指定されたOracleホーム・ユーザーに属しているすべてのサービスのパスワードを更新します。それ以外の場合、Oracleホーム・ユーザー・コントロール・ユーティリティは、単一インスタンスをインストールした指定されたホストにある指定のOracleホーム・ユーザーに属するすべてのサービスのパスワードを更新するか、指定されたすべてのホストにある指定のOracleホーム・ユーザーに属するすべてのサービスのパスワードを更新します。

更新が完了すると、ユーティリティは、成功した更新の数と、新しいパスワードで更新に失敗したサービスを表示します。

- -log logfile

このオプションは、新しいパスワードを受け入れる各サービス名に対して、パスワード更新操作の結果をログ・

ファイルに追加します。デフォルトでは、ログ・ファイルはORACLE_HOME¥logディレクトリにあります。
logfilenameがファイル名のみを指定する場合、ログはデフォルト・ディレクトリの指定されたファイルに格納されます。ただし、logfilenameにパスが含まれている場合、そのパスは変更されずに使用されます。

9 Oracle Databaseの開始

Oracle Databaseのインストールを完了した後に、インストールされたコンテンツの確認、様々なツールの起動、様々なファイルの識別および検索をする方法を学習します。

インストール済Oracle Databaseの内容とディレクトリ位置の確認

Oracle Universal Installerを使用して、インストールしたOracle Databaseの内容とディレクトリの位置を確認できます。
次のステップを実行します。

1. 「スタート」メニューから、「すべてのアプリケーション」、「Oracle - HOMENAME」、「Oracleインストール製品」、「Universal Installer」の順に選択します。
2. ようこそウィンドウで、「インストールされた製品」をクリックして、「インベントリ」ダイアログ・ボックスを表示します。
3. インストールした内容を確認するには、リストからOracle Database製品を探します。

インストールした製品の詳細情報を見るには、「詳細」をクリックします。
4. インストールした内容のディレクトリの場所を確認するには、「環境」タブをクリックします。
5. 「閉じる」をクリックして、「インベントリ」ダイアログ・ボックスを閉じます。
6. Oracle Universal Installerを終了するには、「取消」をクリックし、「はい」をクリックして確定します。

Oracle Enterprise Manager Database Express

19cへのログイン

Oracle Enterprise Manager Database Expressを起動するには、データベースのインストールおよび作成時にOracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)で提供されるEM Express URLを使用します。

Oracle DBCAがデータベースのインストールおよび作成時にEM Express URLを設定しなかった場合、またはEM Expressポートを後で変更する必要がある場合は、次を参照してください。

関連項目:

- EM Expressの起動の詳細は、[Oracle Database 2日でデータベース管理者](#)を参照してください
- データベース・ホームページへのアクセスの詳細は、[Oracle Database 2日でデータベース管理者](#)を参照してください
- EM ExpressのHTTPポートの構成の詳細は、[Oracle Database 2日でデータベース管理者](#)を参照してください

Oracle Automatic Storage Managementの管理

Oracle Automatic Storage Managementの起動および停止について説明します。

Oracle Automatic Storage Managementの起動および停止

Oracle Automatic Storage Managementを起動および停止するには、SQL*Plusの使用に加え、srvctlユーティリティを使用できます。

srvctlユーティリティを使用してOracle Automatic Storage Managementインスタンスを起動するには、次のコマンドを実行します。

```
srvctl start asm
```

srvctlユーティリティを使用してOracle Automatic Storage Managementインスタンスを停止するには、次のコマンドを実行します。

```
srvctl stop asm
```

関連項目:

[『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

Oracle Automatic Storage Managementユーティリティ

Oracle Automatic Storage Managementの管理には、次のツールを使用できます。

- **asmcmd**: このコマンドライン・ツールを使用すると、Oracle Automatic Storage Managementディスク・グループのファイルおよびディレクトリを管理できます。
- **asmtool**: このコマンドライン・ツールは、データベースのインストール後、ディスク・グループを後で作成または変更するためにディスクにスタンプを付けるのに必要です。
- **Oracle Automatic Storage Management Configuration Assistant**: Oracle Automatic Storage Management Configuration Assistant: (Oracle ASMCA)は対話型ユーティリティで、Oracle Automatic Storage Managementインスタンスの作成または既存Oracle Automatic Storage Managementインスタンスのアップグレードを実行できます。これを使用すると、ディスク・グループOracle Automatic Storage ManagementボリュームおよびOracle Automatic Storage Managementファイル・システム(ASMFS)の作成および構成も可能になります。
- **Oracle Enterprise Manager Cloud Control**: Oracle Enterprise Managerがインストールされている場合は、Cloud Controlを使用して、Oracle ASMへの既存のデータベースの移行、Oracle ASMインスタンスのステータス・チェック、Oracle ASMディスク・グループのパフォーマンス・チェック、Oracle ASMディスク・グループの作成または削除などのOracle ASM機能を管理できます。
- **Oracle Enterprise Manager Database Express 19c**このユーティリティを使用すると、ユーザー、パフォーマンス、メモリー、領域管理などの基本的な管理タスクを実行できます。
- **SQL*Plus**: Oracle Automatic Storage Managementに固有のコマンドをこのツールから使用できます。Oracle Automatic Storage Managementインスタンスに接続するには、Oracle Databaseインスタンスへの接続時と同じ方法を使用します。

関連項目:

[『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

Oracleデータベースの起動および停止

次のいずれかの方法を使用してのOracle Databaseの起動および停止について説明します。

Microsoft Windowsの「サービス」ユーティリティからのデータベースの起動および停止

SQLまたはsrvcntlユーティリティを使用してデータベース・インスタンスを起動または停止できます。SRVCTLにより、サービスが自動的に開始されます。

SQLを使用してデータベース・インスタンスを起動するには、Windowsのサービスを開始します。

1. 「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」→「管理ツール」→「サービス」の順に選択します。
2. 「サービス」ダイアログ・ボックスで、起動または停止するデータベースの名前を探します。
3. データベースの名前を右クリックし、メニューから「開始」、「停止」または「一時停止」のいずれかを選択します。

スタートアップ・プロパティを設定するには、「プロパティ」を右クリックし、ダイアログ・ボックスで「自動」、「手動」、または初期タイプのリストで「無効」のいずれかを選択します。

SQL*Plusを使用したOracle Databaseへのアクセス

SQL*Plusを使用して、Oracle DatabaseにSQL文およびPL/SQL文を発行できます。

このツールを使用すると、同じデータベース管理操作を実行し、データベースに対して直接、データの間合せ、挿入、更新、または削除を行うことができます。

SQL*Plusを起動するには、「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」→「Oracle - HOMENAME」→アプリケーション開発→SQL Plusの順に選択します。

コマンドラインの場合は、Windowsコマンド・プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
C:\> sqlplus /nolog
SQL> CONNECT user_name
Enter password: password
```

たとえば、passwordというパスワードを使用して、SYSTEMとしてログインするには、次のように入力します。

```
C:\> sqlplus /nolog
SQL> CONNECT SYSTEM
Enter password: password
```

SYSとしてログインする場合、SYSDBAとして接続する必要があります。

```
C:\> sqlplus /nolog
SQL> CONNECT SYS AS SYSDBA
Enter password: password
```

関連項目:

- [『SQL*Plus ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』](#)
- [『SQL*Plusクイック・リファレンス』](#)
- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Oracle SQL Developerを使用したOracle Databaseへのアクセス

SQL Developerを使用して、SQL文およびPL/SQL文を発行できます。すべてのSQLおよびPL/SQLコマンドは、SQLワークシートからOracle Databaseへ直接渡される際にサポートされます。

すべてのSQLおよびPL/SQLコマンドは、SQLワークシートからOracle Databaseへ直接渡される際にサポートされます。

SQL Developerを起動するには:

1. 「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」→「Oracle - HOMENAME」→アプリケーション開発→SQL Developerの順に選択します。
2. java.exeのフルパス名を入力するよう求められた場合、「参照」をクリックしてjava.exeを探します。たとえば、
C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_25\bin\java.exeのようになります。
3. SQL Developerが起動したら、次のステップを実行します。
 - 「接続」を右クリックします。
 - 「新規接続」を選択します。
 - 新規/データベース接続の選択ダイアログ・ボックスに、接続名、ユーザー名、パスワードを入力し、ホストの文字列には、接続するデータベースの名前を入力します。
 - 「接続」をクリックします。

接続が完了すると、「接続ナビゲータ」を使用してデータベース・オブジェクトの表示、作成、変更を行うことができ、SQLワークシートを使用して、任意のSQLまたはPL/SQLコマンドを発行できます（「ツール」メニューから、「SQLワークシート」を選択）。

SQL*Plusコマンドは、データベースに渡される前に、SQLワークシートで解析する必要があります。SQLワークシートは現在、多くのSQL*Plusコマンドをサポートしています。SQLワークシートでサポートされていないSQL*Plusコマンドは無視され、Oracle Databaseに送信されません。

関連項目:

[『Oracle SQL Developerユーザズ・ガイド』](#)

ユーザー・アカウントとパスワードの確認

Oracle Database Configuration Assistantによって作成されたすべてのデータベースには、SYS、SYSTEMおよびDBSNMPデータベース・アカウントが含まれています。

また、他の複数の管理アカウントも用意されています。これらの他のアカウントを使用する前に、ロックを解除してパスワードをリセットする必要があります。

Oracle EM Expressを使用して、データベース・アカウントの完全なリストを表示します。

関連項目:

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Oracle Databaseシステム権限アカウントおよびパスワード

アカウントをロック解除し、パスワードを変更する準備として、インストール後に次のシステム権限アカウントを確認します。

Database Configuration Assistant (DBCA)によって作成されたすべてのデータベースには、SYS、SYSTEMおよびDBSNMPデータベース・アカウントが含まれています。また、Oracle Databaseには、他の管理アカウントもいくつか用意されています。これらのアカウントを使用する前に、ロックを解除してパスワードをリセットする必要があります。

Oracle Database 12cリリース2 (12.2)以降、データベースのインストール後にHRサンプル・スキーマのみが自動的にインストールされます。HRを含むすべてのサンプル・スキーマは、GitHub上に配置されます。

<https://github.com/oracle/db-sample-schemas>

ノート:



このリストには、重要なシステム権限ユーザー・アカウントの一部が含まれていますが、完全ではありません。Oracle Enterprise Manager Database Express 12c を使用して、データベース・アカウントの完全なリストを表示します。

表9-1 インストール後にロックされたOracle Databaseシステム権限アカウントの一部のリスト

ユーザー名	説明	詳細情報
ANONYMOUS	HTTP による Oracle XML DB へのアクセスを有効化。	『Oracle XML DB 開発者ガイド』
APEX_050100	Oracle Application Express スキーマおよびメタデータを所有するアカウント。	『Oracle Application Express アプリケーション・ビルダー・ユーザーズ・ガイド』
APEX_PUBLIC_USER	Oracle Application Express リスナーまたは Oracle HTTP Server および mod_plsql を使用した Oracle Application Express の構成に使用する最小限の権限が付与されたアカウント。	『Oracle Application Express アプリケーション・ビルダー・ユーザーズ・ガイド』
APPQOSSYS	Oracle Quality of Service Management で必要なすべてのデータおよびメタデータの格納および管理に使用されます。	なし
AUDSYS	統合された監査証跡データが存在するアカウント。	『Oracle Database セキュリティ・ガイド』
CTXSYS	Oracle Text アカウント。	『Oracle Text アプリケーション開発者ガイド』

ユーザー名	説明	詳細情報
DBSFUSER	DBMS_SFW_ACL_ADMIN パッケージの実行に使用されるアカウント。	Oracle Database PL/SQL パッケージ・プロシージャおよびタイプ・リファレンス
DBSNMP	Oracle Enterprise Manager の管理エージェント・コンポーネントによりデータベースの監視および管理に使用されるアカウント。	『Oracle Enterprise Manager Cloud Control 管理者ガイド』
DIP	Directory Integration Platform(DIP)で Oracle Internet Directory での変更をデータベース内のアプリケーションと同期化するために使用されるアカウント。	なし
DVSYS	<p>このアカウントには 2 つのロールが関連付けられています。Database Vault 所有者ロールは、Database Vault ロールおよび構成を管理します。Database Vault アカウント・マネージャは、データベース・ユーザー・アカウントの管理に使用されます。</p> <p>ノート: Oracle Database Vault のユーザー・インタフェース・テキストの一部は、DVSYS スキーマの中のデータベース表に格納されます。デフォルトでは、これらの表には英語のみロードされます。</p> <p>DVSYS.DBMS_MACADM.ADD-NLS_DATA プロシージャを使用して、Oracle Database Vault に別の言語を追加できます。</p>	『Oracle Database Vault 管理者ガイド』
DVF	Database Vault が所有するアカウントで、Database Vault のファクタ値を取得するためのパブリック・ファンクションが含まれます。	『Oracle Database Vault 管理者ガイド』
FLows_FILES	Oracle Application Express のアップロードされたファイルを所有するアカウント。	『Oracle Application Express アプリケーション・ビルダー・ユーザーズ・ガイド』
GGSYS	Oracle GoldenGate が使用する内部アカウント。ロック解除したり、データベース・ログインに使用したりしないでください。	なし
GSMADMIN_INTERNAL	Global Data Services スキーマを所有する内部アカウント。ロック解除したり、データベース・ログインに使用したりしないでください。	Oracle Database Global Data Services 概要および管理ガイド

ユーザー名	説明	詳細情報
GSMCATUSER	グローバル・サービス・マネージャが Global Data Services カタログへの接続に使用するアカウント。	Oracle Database Global Data Services 概要および管理ガイド
GSMUSER	グローバル・サービス・マネージャがデータベースへの接続に使用するアカウント。	Oracle Database Global Data Services 概要および管理ガイド
HR	Oracle サンプル・スキーマに含まれる Human Resources スキーマを所有するアカウント。	Oracle Database サンプル・スキーマ
LBACSYS	Oracle Label Security の管理者アカウント。 Oracle Database18c 以降、LBACSYS ユーザー・アカウントはスキーマ専用アカウントとして作成されます。	Oracle Label Security 管理者ガイド
MDDATA	Oracle Spatial and Graph でジオコードおよびルーター・データの格納に使用されるスキーマ。	『Oracle Spatial and Graph 開発者ガイド』
MDSYS	Oracle Spatial and Graph 管理者アカウント。	『Oracle Spatial and Graph 開発者ガイド』
OUTLN	プラン・スタビリティをサポートするアカウント。プラン・スタビリティは、同じ SQL 文の同じ実行計画の保守を可能にします。OUTLN は、格納されたアウトラインに関連付けられたメタデータを集中的に管理するロールとして機能します。	なし
ORACLE_OCM	このアカウントには、Oracle Configuration Manager で使用される構成収集向けのインストールメタデータが含まれます。	なし
REMOTE_SCHEDULE R_AGENT	データベースのリモート・ジョブを無効化するアカウント。このアカウントはリモート・スケジューラ・エージェントの構成時に作成されます。データベースでリモート・ジョブを実行する機能は、このユーザーを削除することで、無効(使用禁止)にできます。	Oracle Database 管理者ガイド
SYS	データベース管理タスクの実行に使用されるアカウント。	Oracle Database 管理者ガイド
SYSTEM	データベース管理タスクの実行に使用される別のアカウント。	Oracle Database 管理者ガイド

ユーザー名	説明	詳細情報
SYSBACKUP	バックアップ・タスクおよびリカバリ・タスクの実行に使用されるアカウント。	Oracle Database 管理者ガイド
SYSKM	暗号化キーの管理の実行に使用されるアカウント。	Oracle Database 管理者ガイド
SYSDG	Oracle Data Guard の管理と監視に使用されるアカウント。	Oracle Database 管理者ガイド
SYSRAC	Oracle Real Application Clusters (RAC)の管理に使用されるアカウント。	Oracle Database 管理者ガイド
SYS\$UMF	リモートの自動ワークロード・リポジトリ(AWR)などのリモート管理フレームワークの管理に使用されるアカウント。	Oracle Database パフォーマンス・チューニング・ガイド
WMSYS	Oracle Workspace Manager 用のメタデータ情報の格納に使用されるアカウント。	Oracle Database Workspace Manager 開発者ガイド
XDB	Oracle XML DB のデータおよびメタデータの格納に使用されるアカウント。	『Oracle XML DB 開発者ガイド』
XS\$NULL	セッション内にデータベース・スキーマ・ユーザーがないことを表す内部アカウントであり、アプリケーション・ユーザー・セッションが使用中であることを示します。XS\$NULL はデータベースに対して認証できず、データベース・スキーマ・オブジェクトを所有することも、データベース権限を所有することもできません。	『Oracle Database Real Application Security 管理者および開発者ガイド』

Oracleサンプル・スキーマで提供されるアカウントを除き、これらのデータベース・アカウントのほとんどはデフォルトでロックされ、パスワードなしでスキーマ専用として作成されます。これにより、カタログの作成中に設定されたデフォルト・パスワードを使用して、悪質なユーザーがこれらのアカウントにログインするのを防ぎます。アカウントのステータスを確認するには、DBA_USERSデータ・ディクショナリ・ビューのAUTHENTICATION_TYPE列を問い合わせます。AUTHENTICATION_TYPEがスキーマ専用の場合、ステータスはNONEです。

これらのアカウントの多くは、様々なcat*.sqlスクリプトなどの標準スクリプトを実行すると自動的に作成されます。Oracleによって作成および維持されるユーザー・アカウントは、ALL_USERSデータ・ディクショナリ・ビューのUSERNAME列とORACLE_MAINTAINED列を問い合わせることでわかります。ORACLE_MAINTAINEDの出力がYの場合、そのユーザー・アカウントは、アカウントの作成に使用したスクリプトを実行するという方法以外で変更しないでください。

関連項目

- [『Oracle Databaseセキュリティ・ガイド』](#)
- [Oracle Databaseサンプル・スキーマ](#)

ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット

SYS、SYSTEMおよびDBSNMPを除く、すべてのOracleシステム管理アカウントのパスワードは、インストール後に取り消されます。

ロックされているアカウントを使用する前に、ロックを解除してパスワードをリセットする必要があります。インストール時に事前構成済データベースを作成しても、データベースの使用に必要なアカウントのロックを解除していない場合は、次の手順を使用してアカウントをロック解除およびリセットする必要があります。

パスワードを指定する前に、次のガイドラインを参照してください。

- パスワードの長さは8から30文字であること。
- パスワードの1文字目には数字を使用しないこと。
- パスワードに無効な文字列である! @ % ^ & * () + = ¥ | ` ~ [{] } ; : ' " , < > ?を含めることはできません。
- パスワードとユーザー名を同じにしないこと。
- パスワードにはOracleの予約語を使用しないこと。
- SYSTEMアカウントのパスワードにはmanagerを使用できません
(大/小文字を区別しない)。
- SYSMANアカウントのパスワードにはsysmanを使用できません
(大/小文字を区別しない)。
- DBSNMPアカウントのパスワードにはdbsnmpを使用できません
(大/小文字を区別しない)。
- すべてのアカウントに同じパスワードを使用する場合、そのパスワードをmanager、sysmanまたはdbsnmpにすることはできません。
(大/小文字を区別しない)。
- パスワードには、アルファベット、数字、および特殊文字をそれぞれ1文字以上使用すること。
- パスワードには、welcome、account、database、userなど、単純なワードやありふれたワードを使用しないこと。

ノート:



データベースをマルチテナント・コンテナ・データベースとして作成するオプションを選択した場合、プラガブル・データベース管理者パスワードを指定する必要があります。

インストール時に初期データベースを作成しても、必要なアカウントのロックを解除していない場合は、次のいずれかの方法を使用して解除します。

関連項目:

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)

EM Expressを使用したアカウントのロック解除およびパスワードのリセット

Oracle Enterprise Manager Database Expressを使用してユーザー・アカウントのパスワードをロック解除およびリセットするには、Oracle Enterprise Manager Database Express 18cのウィンドウで「ヘルプ」をクリックして詳細を確認します。

関連項目:

[『Oracle Database 2日でデータベース管理者』](#)

SQL*Plusを使用したパスワードのロック解除および変更

ユーザー・アカウント・パスワードをロック解除およびリセットするには、このSQL*Plusプロシージャを使用します。

インストール後にパスワードを変更するには:

1. SQL*Plusを起動します。

```
C:\> sqlplus /nolog
```

2. SYSDBAとして接続します。

```
SQL> CONNECT SYS AS SYSDBA  
Enter password: SYS_password
```

3. 次のコマンドを入力します。accountはロックを解除するユーザー・アカウント、passwordは新規パスワードです。

```
SQL> ALTER USER account IDENTIFIED BY password ACCOUNT UNLOCK;
```

関連項目:

- [『Oracle Databaseセキュリティ・ガイド』](#)
- [『Oracle Database SQL言語リファレンス』](#)
- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)

データベースの識別

Oracle Databaseソフトウェアは、データベースをグローバル・データベース名により識別します。

グローバル・データベース名は、データベース名とデータベース・ドメインで構成されます。通常、データベース・ドメインはネットワーク・ドメインと同じですが、異なる場合もあります。グローバル・データベース名では、あるデータベースが同じネットワーク内の他のデータベースと一意に区別されます。グローバル・データベース名は、インストール時にデータベースを作成するとき、またはOracle Database Configuration Assistantを使用するときに指定します。

データベース名入力フィールドを使用して、DB_NAME、DB_UNIQUE_NAMEおよびDB_DOMAIN Oracle初期化パラメータ値を設定します。

次に例を示します。

`sales_world.example.com`

この例の説明は、次のとおりです。

- `sales_world`はデータベース名です。データベース名(DB_UNIQUE_NAME)部分は、ASCII英数字、アンダースコア(`_`)、ドル記号(`$`)および番号記号(`#`)を含めることができる30文字未満の文字列ですが、アルファベットで開始する必要があります。その他の特殊文字はデータベース名に使用できません。
- `sales_wo`はDB_NAMEです。DB_NAME初期化パラメータによって、最大8文字のデータベース識別子が指定されます。
- `example.com`は、データベースが位置するネットワーク・ドメインです。データベース名とネットワーク・ドメインの組合せにより、グローバル・データベース名が一意になります。ドメイン部分は128文字以内の文字列で、英数字、アンダースコア(`_`)およびシャープ記号(`#`)を含めることができます。ドメイン名はDB_DOMAIN初期化パラメータで指定します。

ただし、DB_NAMEパラメータは必ずしもDB_UNIQUE_NAMEの最初の8文字である必要はありません。

DB_UNIQUE_NAMEパラメータとDB_DOMAIN名パラメータを組み合わせて、初期化パラメータ・ファイルのSERVICE_NAMESパラメータに割り当てるグローバル・データベース名の値を作成します。

システム識別子(SID)は、特定のデータベース・インスタンスを識別します。SIDにより、あるインスタンスが同じコンピュータ上の他のインスタンスから一意に区別されます。各データベース・インスタンスには一意のSIDとデータベース名が必要です。

たとえば、Oracle DatabaseのSIDおよびデータベース名がORCLの場合、各データベース・ファイルはORACLE_BASE¥oradata¥orclディレクトリにあり、初期化レスポンス・ファイルはORACLE_BASE¥admin¥orcl¥pfileディレクトリにあります。

関連項目:

[『Oracle Databaseリファレンス』](#)

サーバー・パラメータ・ファイルの検索

初期データベースには、1つのデータベース初期化レスポンス・ファイルが含まれています。初期化レスポンス・ファイル `init.ora.xxxxxx` は、インスタンスを起動するために必要です。

レスポンス・ファイルは、インスタンス構成パラメータのリストが含まれるテキスト・ファイルです。初期データベースの `init.ora` ファイルには、事前定義済パラメータがあります。初期データベースを使用するために、このファイルを編集しないでください。

サーバー・パラメータ・ファイル(SPFIL)は初期化レスポンス・ファイルから作成され、初期化レスポンス・ファイルの名前は変更されます。SPFILEファイル名は `spfileSID.ora` で、`ORACLE_HOME\database` ディレクトリにあります。

EM Expressを使用して、サーバー・パラメータ・ファイルの場所を表示し、初期化パラメータをリストするには、『Oracle Database 2日データベース管理者』の「初期化パラメータの表示と変更」の項を参照してください。

関連項目:

[Oracle Database 2日データベース管理者](#)

表領域およびデータ・ファイルの識別

Oracle Databaseは、表領域と呼ばれる小さい論理領域に分割されています。

各表領域は、1つ以上の物理データファイルに対応しています。データファイルには、表や索引など、論理データベース構造の内容が含まれています。各データファイルに関連付けられる表領域およびデータベースは1つのみです。

次の表は、Oracle Database内の表領域とデータファイルを示しています。デフォルトでは、データファイルは `ORACLE_BASE\oradata\DB_NAME` ディレクトリにあります。

表9-2 表領域およびデータファイル

表領域	データ・ファイル	説明
EXAMPLE	EXAMPLE01.DBF	サンプル・スキーマを組み込んだ場合は、それが格納されます。
SYSAUX	SYSAUX01.DBF	SYSTEM 表領域の補助表領域として機能します。これまで SYSTEM 表領域を使用していた一部の製品およびオプションでは、SYSAUX 表領域が使用されるようになり、SYSTEM 表領域の負荷が低減します。
SYSTEM	SYSTEM01.DBF	Oracle Database に必要な表、ビューおよびストアド・プロシージャの定義を含むデータ・ディクショナリが格納されます。この領域の情報は自動的に保守されます。
TEMP	TEMP01.DBF	SQL 文の処理中に作成された一時表および索引が格納されます。構成メンバー GROUP BY、ORDER BY、または DISTINCT など、多くのソートが必要な SQL 文を実行する場合は、この表領域を拡張する必要があります。
UNDOTBS	UNDOTBS01.DBF	UNDO 情報が格納されます。ここには、データベースに対する変更をロールバックまたは UNDO するために使用されるトランザクション履歴を保持する、1つ以上の UNDO セグメントが含まれています。 すべての初期データベースは、自動 UNDO 管理モードで実行するように構成されます。
USERS	USERS01.DBF	データベース・ユーザーにより作成されたデータベース・オブジェクトが格納されます。

関連項目:

- [『Oracle Database概要』](#)
- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)
- [『Oracle Database 2日でデータベース管理者』](#)

REDOログ・ファイルの位置

事前定義済データベースは3つのREDOログ・ファイルを使用します。REDOログ・ファイルには、データベース・バッファ・キャッシュ内のデータに対する変更がすべて記録されます。

インスタンスに障害が発生すると、Oracle DatabaseではREDOログ・ファイルを使用して、メモリー内で変更のあったデータがリカバリされます。

Oracle DatabaseはREDOログ・ファイルを循環して使用します。たとえば、オンラインREDOログが3つのファイルから構成される場合、Oracle Databaseは最初のファイルの後、2つ目のファイル、3つ目のファイルの順に書込みをします。次の循環では、1つ目のファイルの後、2つ目以降のファイルを再使用して書込みをします。

関連項目:

- オンラインREDOログ・ファイル情報を確認するには、[『Oracle Database 2日でデータベース管理者』](#)を参照してください
- アーカイブREDOログ・ファイル情報を確認するには、[『Oracle Database 2日でデータベース管理者』](#)を参照してください
- [『Oracle Database 2日でデータベース管理者』](#)
- [『Oracle Databaseバックアップおよびリカバリ・アドバンスド・ユーザーズ・ガイド』](#)

制御ファイルの場所

事前構成済データベースには、ORACLE_BASE¥oradata¥DB_NAMEディレクトリに2つの制御ファイルがあります。

事前構成済データベースには、ORACLE_BASE¥oradata¥DB_NAMEディレクトリに2つの制御ファイルがあります。データベースごとに2つ以上の制御ファイルを(個別の物理ドライブに)保持し、CONTROL_FILES初期化パラメータを各制御ファイルが示されるように設定することをお勧めします。

制御ファイルは、管理ファイルの一種です。Oracle Databaseでは、データベースを起動して実行するために制御ファイルが必要です。制御ファイルは、データベースの物理構造を定義します。たとえば、制御ファイルは、データベース名と、データベースのデータファイルおよびREDOログ・ファイルの名前と場所を定義します。

関連項目:

[『Oracle Database管理者ガイド』](#)

Oracle Enterprise Manager Database Expressを使用して、表領域、データファイル、REDOログ・ファイルおよび制御ファイルに関連する様々なタスクを実行する方法の詳細は、Oracle Enterprise Manager Database Expressのウィンドウで「ヘルプ」をクリックしてください。

関連項目:

- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)
- 制御ファイルの表示の詳細は、[Oracle Database 2日でデータベース管理者A](#)を参照してください

WindowsでのOracleデータベース・サービスの理解

インストール後にデータベースを作成すると、次のOracleサービスが自動的に開始されます。

- OracleServiceSID(Oracleデータベース・サービス)
- OracleHOMENAME_TNSListener (Oracleデータベース・リスナー・サービス)

Oracle Automatic Storage Managementを構成した場合、OracleOHServiceおよびOracleASMSERVICE+ASMサービスも表示されます。ただし、ネットワーク用の他のサービスやその他の個々のコンポーネントは、自動的に起動されない場合があります。

10 Oracle Databaseソフトウェアの削除

次のトピックでは、Oracleソフトウェアおよび構成ファイルを削除する方法について説明します。

Oracleホームにある`deinstall`コマンドを使用して、Oracleソフトウェアを削除します。個々の製品またはコンポーネントの削除はサポートされていません。

注意:



クラスタ内のノード上にスタンドアロン・データベースがあり、同じグローバル・データベース名(GDN)を持つデータベースが複数ある場合は、削除ツールを使用して削除できるデータベースは 1 つのみです。

関連項目:

- [Oracle Grid Infrastructureインストールおよびアップグレード・ガイドfor Microsoft Windows x64 \(64ビット\)](#)
- [Oracle Real Application Clustersインストール・ガイド for Microsoft Windows x64 \(64-Bit\)](#)
- [『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

Oracle削除オプションについて

deinstall.batコマンドによって、Oracleソフトウェアが停止し、オペレーティング・システム上のOracleソフトウェアおよび構成ファイルが削除されます。

deinstallを使用して次のソフトウェアを削除できます。

- Oracle Database
- Oracle Grid Infrastructure (Oracle ClusterwareおよびOracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)が含まれます)
- Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC)
- Oracle Database Client

deinstallコマンドは、インストール後にOracleホーム・ディレクトリから使用できます。削除ツールの場所は、ORACLE_HOME\deinstallディレクトリです。

削除ツールは、指定した情報と、ソフトウェア・ホームから収集した情報を使用して、レスポンス・ファイルを作成します。このファイルのかわりに、以前のdeinstallコマンドで生成されたレスポンス・ファイルを指定するには、-checkonlyオプションを使用するか、レスポンス・ファイル・テンプレートを編集します。

ノート:



- Oracle ソフトウェアを削除するには、同じリリースの deinstall コマンドを実行する必要があります。以前のリリースの Oracle ソフトウェアの削除には、それより新しいリリースの deinstall コマンドは使用しないでください。たとえば、既存の 12.2 Oracle ホームから Oracle ソフトウェアを削除する場合、19c Oracle ホームから deinstall コマンドを実行しないでください
- Oracle Database 12c リリース 1 (12.1.0.2)以降では、Oracle Restart 用の Oracle Grid Infrastructure のホームの roothas.pl スクリプトは roothas.bat スクリプトに置き換わりました。また、クラスタ用の Oracle Grid Infrastructure のホームの rootcrs.pl スクリプトは rootcrs.bat スクリプトに置き換わりました。

Oracleホームのソフトウェアが実行されていない場合(インストール失敗の後など)、削除ツールは構成を確認できないため、対話的に、またはレスポンス・ファイルですべての構成の詳細を提供する必要があります。

また、Oracle Grid Infrastructureのインストールのためにdeinstallを実行する前に、次の手順を実行します。

- Oracle Automatic Storage Management Cluster File System (Oracle ACFS)をディスマウントし、Oracle Automatic Storage Management Dynamic Volume Manager (Oracle ADVM)を無効にします。
- Grid Naming Service (GNS)が使用中の場合は、サブドメインのエントリをDNSから削除することをDNS管理者に通知します。

関連項目:

-localオプションの詳細は、[『Oracle Real Application Clustersインストール・ガイドfor Microsoft Windows x64 \(64-Bit\)』](#)を参照してください。

削除ツールにより削除されるファイル

deinstallコマンドは、システムからOracleソフトウェアおよびファイルを削除します。

deinstallを実行すると、構成解除して削除するホーム以外に、中央インベントリ(Inventory)に他の登録済ホームが含まれていない場合、deinstallはOracle Databaseインストール所有者のOracleベース・ディレクトリで次のファイルおよびディレクトリの内容を削除します。

- admin
- cfgtoollogs
- checkpoints
- diag
- oradata
- fast_recovery_area

Optimal Flexible Architecture(OFA)構成を使用してインストールを構成すること、およびOracleソフトウェアが排他的に使用するOracleベースとOracleホーム・パスを予約することを強くお勧めします。Oracleソフトウェアを所有するユーザー・アカウントによって所有されるOracleベース内のこれらの場所に、ユーザーのデータがある場合、このデータはdeinstallによって削除されます。

注意:



Oracle Database 構成ファイル、ユーザー・データおよび高速リカバリ領域(FRA)が Oracle ベース・ディレクトリ・パスの外に配置されていても、これらは deinstall コマンドによって削除されます。

Oracle Databaseの削除の例

次の例を使用すると、deinstallコマンドの実行方法を理解するのに役立ちます。

ORACLE_HOME¥deinstallディレクトリからdeinstallを実行します。Oracleホーム・パスの入力を求めるプロンプトが表示されずに削除が開始されます。

削除レスポンス・ファイルは、-checkonly フラグを指定してdeinstallを実行すると生成できます。または、
DRIVE_LETTER:¥> ORACLE_HOME/deinstall/response/deinstall.rsp.tplにあるレスポンス・ファイル・テンプレートを
使用できます。

次の例では、deinstallコマンドはパスC:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥deinstall¥
者の場所C:¥Documents and Settings¥oracle¥:にあるレスポンス・ファイルを使用しています。

```
DRIVE_LETTER:¥> cd ¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥deinstall¥  
DRIVE_LETTER:¥> deinstall.bat -paramfile %HOMEPATH%¥my_db_paramfile.tpl
```

グリッド・インフラストラクチャ・ホームの場合は、Oracle Grid Infrastructureホームでdeinstall.batを使用します。この例
では、Oracle Grid InfrastructureホームはC:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid¥です

```
DRIVE_LETTER:¥> cd ¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥grid¥deinstall¥  
DRIVE_LETTER:¥> deinstall.bat -paramfile %HOMEPATH%¥my_grid_paramfile.tpl
```

Oracle Restartのダウングレード

この手順は、Oracle Restartの構成を解除してダウングレードする場合や、Oracle Restartのインストール・エラーをトラブルシューティングする場合に使用してください。

コマンド・フラグ `deconfig -force` を指定して `roothas.bat` を実行すると、インストールしたバイナリを削除することなく Oracle Restart の構成を解除できます。この機能は、スタンドアロン・サーバー用の Oracle Grid Infrastructure のインストール中にエラーが発生した場合に役立ちます。たとえば、`root.sh` コマンドを実行した際に、オペレーティング・システム・パッケージの欠落があったとします。`roothas.bat -deconfig -force` を実行して Oracle Restart の構成を解除し、エラーの原因を修正して、再度 `root.sh` を実行できます。

1. oracle ユーザーとして、SPFILE のバックアップを作成して PFILE にします。

```
CREATE PFILE='C:\app\oracle\product\19.0.0\dbhome_1\dfs\test_init.ora'  
FROM SPFILE='C:\oracle\dfs\test_spfile.ora';
```

2. サーバー上のすべての Oracle データベースと、それらのバージョン、データベースの一意の名前、および Oracle ホームの情報をすべてリストします。

```
C:\> srvctl config database -home
```

3. Oracle Database をダウングレードします。ダウングレード前、ダウングレード時およびダウングレード後に必要なタスクの詳細と互換性の情報は、[『Oracle Database アップグレード・ガイド』](#) を参照してください。



ノート:

Oracle Database のダウングレードは、Oracle Restart をダウングレードしたときの Oracle Restart のバージョンよりも Oracle Database のバージョンが新しい場合にのみ実行してください。

4. oracle ユーザーとして、Oracle Restart のリソースをダウングレードします (Oracle Database をダウングレードしていた場合)。

```
C:\> srvctl downgrade database -d db_unique_name -oraclehome %ORACLE_HOME% -t to_version
```

5. データベース、サービスおよびリスナーのそれぞれについて Oracle Restart の構成を調べます。

```
C:\> srvctl config database -db db_unique_name  
C:\> srvctl config service -db db_unique_name  
C:\> srvctl config listener -listener listener_name
```

この構成情報ノートにとっておきます。この情報は、Oracle Restart にコンポーネントを追加しなおすときに使用します。

6. Oracle Restart をダウングレードまたは構成解除する前に、実行中のすべてのデータベースとリスナーを停止します。

```
C:\> srvctl stop database -db db_unique_name  
C:\> srvctl stop listener [-listener listener_name]
```

7. root ユーザーとして、Oracle Restart の構成を解除する `-deconfig -force` フラグを設定して、`roothas.bat` を実行します。

```
C:\> C:\app\oracle\product\19.0.0\grid\crs\install\roothas.bat -deconfig -force
```

8. grid ユーザーとして、Oracle 中央インベントリ (oraInventory) を更新します。


```
C:\> C:\app\oracle\product\19.0.0\grid\oui\bin\gridSetup.bat -updateNodeList -silent  
ORACLE_HOME=upgraded_Grid_home -local CRS=false
```

9. rootユーザーとして、以前のリリースのOracle Restartホームのロックを解除するための-unlockフラグを設定して、roothas.batを実行します。

```
C:\> C:\app\oracle\product\18.0.0\grid\crs\install\roothas.bat -unlock -dstcrshome  
previous_release_Grid_home
```

10. gridユーザーとして、gridSetup.batコマンドを使用して、以前のリリースのOracle Restartホームを再構成します。

```
C:\> C:\app\oracle\product\18.0.0\grid\gridSetup.bat
```

11. oracleユーザーとして、Oracle Restartの構成を解除する前にメモしたものと同じ属性でOracle Restartにコンポーネントを追加しなおします。

- a. Oracle Restart構成にOracle Databaseを追加します。

```
C:\> srvctl add database -db db_unique_name -oraclehome Oracle_home
```

- b. Oracle Restart構成にリスナーを追加します。

```
C:\> srvctl add listener -listener listener_name -oraclehome Oracle_home
```

-oraclehomeパラメータには、ダウングレード前にリスナーが実行されていたOracleホームのパスを指定します。

- c. srvctl add serviceコマンドを使用して、各サービスをデータベースに追加します。

```
C:\> srvctl add service -db db_unique_name -service service_name_list
```

関連項目

- [『Oracle Databaseアップグレード・ガイド』](#)

A Java Access Bridgeのインストール

Java Access Bridge 2.0.2をインストールする方法を学習します。Java Access Bridge 2.0.2によって、Oracleコンポーネントでスクリーン・リーダーを使用できるようになります。

Java Access Bridge 2.0.2の概要

Java Access Bridge 2.0.2を使用すると、アシスティブ・テクノロジーによって、Windowsプラットフォームで実行中のJavaアプリケーションを読み上げることができます。

アシスティブ・テクノロジーでは、Oracle Universal Installer、Oracle Enterprise Manager Database ExpressなどのJavaベースのインタフェースを読み取ることができます。

サポートされているMicrosoft WindowsやJava SEのバージョンなど、サポート対象のシステム構成のリストは、次のリンクの場所にアクセスして、サポート対象のシステム構成に関する項を参照してください。

<http://docs.oracle.com>

インストール時に、Oracle Universal InstallerはOracle Databaseインストール・メディアに含まれているJava Runtime Environment (JRE) 1.8を使用します。このJREによって、インストール時にJava Access Bridgeを使用できるようになります。

Java Access Bridge 2.0.2の設定

Oracleコンポーネントのインストール後にJava Access Bridge 2.0.2 for Windowsをインストールおよび構成する方法を学習します。

Windows 64ビット・オペレーティング・システム上でJava Access Bridge 2.0.2を設定するには、次のステップに従います。

1. Java Standard Edition 2 (Java SE)の次のダウンロード・ページにアクセスして、JDK 8の最新のビルドをダウンロードします。

<http://docs.oracle.com>

2. Oracleのライセンス契約に同意して、JDK 8をインストールします。



ノート:

Windows に JDK をインストールするには、管理者権限が必要です。

3. スクリーン・リーダーのJAWSをダウンロードしてインストールします。

<http://www.freedomscientific.com/downloads/jaws/JAWS-downloads.asp>

4. Windowsキーを押しながら[U]キーを押して「コンピューターの簡単操作センター」を開き、「コンピューターを画面なしで使います」を選択します。
5. Accessbridgeの有効化チェック・ボックスを選択します。「保存」をクリックして、変更を保存します。
6. 次の場所からJava Access Bridge 2.0.2をダウンロードします。

<http://docs.oracle.com>

Oracleのライセンス契約に同意して、accessbridge-2_0_2-fcs-bin-b06.zipファイルをダウンロードします。

7. Java Access Bridgeをインストールするシステムのディレクトリにaccessbridge-2.0.2を解凍します。たとえば、次のようなディレクトリを指定します。

AB_HOME

8. AB_HOME¥WindowsAccessBridge-64.dllをc:¥windows¥system32にコピーし、スクリーン・リーダーを起動します。
9. コマンド・プロンプトを開き、setup.exeファイルに移動します。
10. Disk1ディレクトリに移動したら、次のコマンドを実行します。

setup.exe

Oracle Universal Installerが起動し、JAWSによって画面上のすべてのプロンプトと操作が読み上げられます。

11. インストールボタンをクリックした後、Windowsエクスプローラを起動して、データベースのインストール先ディレクトリ(DRIVE_LETTER:¥app¥username¥product¥19.0.0¥dbhome_1)に移動し、JDKフォルダが作成されることを確認します。JDKフォルダが作成されたら、ファイルを、Java Access Bridgeのソースの場所からJDK宛先フォルダにコピーする必要があります。これらのファイルをコピーすると、Oracle Database Configuration AssistantとOracle Net Configuration Assistantのアクセシビリティが有効になります。

表A-1 Windows 64ビットでJDKディレクトリにコピーするファイル

コピーするファイル

コピー先

コピーするファイル	コピー先
AB_HOME¥JavaAccessBridge-64.dll	dbhome_1¥jdk¥jre¥bin
AB_HOME¥JAWTAccessBridge-64.dll	dbhome_1¥jdk¥jre¥bin
AB_HOME¥Accessibility.properties	dbhome_1¥jdk¥jre¥lib
AB_HOME¥Access-bridge-64.jar	dbhome_1¥jdk¥jre¥lib¥ext
AB_HOME¥jaccess.jar	dbhome_1¥jdk¥jre¥lib¥ext

B Optimal Flexible Architecture

Oracle Optimal Flexible Architecture (OFA)ルールは、Oracleインストールが確実に正しく構成されるように作成された一連の構成ガイドラインで、使用すると、管理、サポートおよびメンテナンスが簡単になります。

Optimal Flexible Architecture標準について

Oracle Optimal Flexible Architecture (OFA)ルールは、異なるユーザーが所有する異なるバージョンの複数のデータベースが共存できるように、データベース・ソフトウェアを編成してデータベースを構成する際に役立ちます。

以前のOracle Databaseリリースでは、OFAルールは、断片化を分離して競合を最小限に抑えることで、最適なシステム・パフォーマンスを実現していました。現行のリリースでは、OFAルールは、一貫性のあるデータベースの管理およびサポートを実現し、データベースの拡張または追加(あるいは他のハードウェアの追加)を簡略化します。

デフォルトで、Oracle Universal Installerによって、OFAルールに準拠する権限付きでOracle Databaseコンポーネントがディレクトリの場所に配置されます。インストール・メディアのすべてのOracleコンポーネントをOFAのガイドラインに従って構成することをお勧めします。

OFAのデフォルトを受け入れることをお勧めします。データベースが大規模な場合や、複数データベースの使用を計画している場合は特に、OFAルールに従うことは有用です。

ノート:



OFAにより、インシデントを適切に収集するための自動診断リポジトリ(ADR)の診断データが含まれる ORACLE_BASE の識別が支援されます。

複数のOracleホームのサポートについて

Oracle Databaseは、複数のOracleホームをサポートします。このリリース以前のソフトウェアを、同じシステムの異なるOracleホーム・ディレクトリに複数回インストールできます。

マウント・ポイント名を慎重に選択することで、Oracleソフトウェアの管理が簡単になります。Optimal Flexible Architecture (OFA)ルールに従って複数のOracleホームを構成することには、次のメリットがあります。

- このリリース以前のソフトウェアを、同じシステムの異なるOracleホーム・ディレクトリに複数回インストールできます。ただし、Oracle Databaseのあるリリースの製品を別のリリースのOracleホーム・ディレクトリにはインストールできません。たとえば、既存のOracle 18cのOracleホーム・ディレクトリにOracle Database 19cのソフトウェアをインストールすることはできません。
- 所有するユーザーおよびバージョンの異なる複数のデータベースの共存。
- 新しいOracle Databaseリリースは、以前のリリースのOracle Databaseとは異なる新しいOracleホームにインストールする必要があります。

1つのOracleホームに複数のリリースをインストールすることはできません。Optimal Flexible Architecture (OFA)のガイドラインに従って、リリースごとに異なるOracle DatabaseのOracleホームを作成することをお勧めします。

- 本番環境では、Oracle Databaseサーバー・ソフトウェアのリリースは、最初の4桁全体(メジャー、メンテナンスおよびパッチ・リリース番号)がOracle Databaseディクショナリのリリースと同じである必要があります。
- より新しいOracle Databaseリリースは、より古いOracle Databaseリリースにアクセスできます。ただし、このアクセスは、アップグレード専用です。たとえば、Oracle Database 19cは、18cデータベースがアップグレード・モードで起動された場合、Oracle Database 18cにアクセスできます。
- Oracle Database Clientは、Oracle Databaseと同じリリース・レベルであれば、同じOracle Databaseホームにインストールできます。たとえば、Oracle Database Client 12.2.0.1を既存のOracle Database 12.2.0.1ホームにインストールすることはできますが、Oracle Database Client 12.2.0.1を既存のOracle Database 12.1.0.2ホームにインストールすることはできません。クライアントのインストール前にパッチ・セットを適用した場合は、再度パッチ・セットを適用する必要があります。
- 構造化されたディレクトリおよびファイルの配置、一貫性のあるデータベース・ファイルのネーミングによるデータベース管理の簡略化。
- データベース管理者がOracleホーム・ディレクトリを追加、移動または削除する際にログイン・ホーム・ディレクトリに危険が及ばない。
- ソフトウェアのアップグレードを、本番データベースが配置されているOracleホームから分離したディレクトリのOracleホームでテストできます。

Oracleベース・ディレクトリのネーミング規則

この項では、Oracleベースとは何か、およびそれがどのように機能するかについて説明します。

Oracleベース・ディレクトリは、Oracle Databaseインストール所有者のデータベース・ホーム・ディレクトリで、Oracle Grid Infrastructure所有者のログ・ファイルの場所です。構文`¥pm¥h¥u`を使用して、Oracleベース・ディレクトリに名前を付けます。ここで、`pm`はマウント・ポイント名の文字列、`h`は小規模な標準ディレクトリ名セットから選択されたもの、および`u`はディレクトリの所有者の名前です。

同一のOracleベース・ディレクトリを複数のインストールに使用できます。異なるオペレーティング・システム・ユーザーが同じシステム上にOracleソフトウェアをインストールする場合、インストール所有者ごとに個別のOracleベース・ディレクトリを作成する必要があります。管理しやすいように、各Oracleソフトウェア・インストール所有者に対して一意の所有者を作成し、ログ・ファイルを分けることをお勧めします。

すべてのOracleインストール所有者が中央のOracleインベントリ・ファイルに書き込み、そのファイル・マウント・ポイントは初期Oracleインストールと同じマウント・ポイント・パスであるため、すべてのOracleインストール所有者に同じ`¥pm¥h`パスを使用することをお勧めします。

表B-1 OFAに準拠したOracleベース・ディレクトリ名の例

例	説明
<code>C:¥app¥oracle</code>	Oracle Database ソフトウェア・インストール所有者名が <code>oracle</code> の場合の Oracle Database の Oracle ベース・ディレクトリ。Oracle Database バイナリ・ホームは、Oracle ベース・パスの下にあります
<code>C:¥app¥grid</code>	Oracle Grid Infrastructure ソフトウェア・インストール所有者名が <code>grid</code> の場合の Oracle Grid Infrastructure の Oracle ベース・ディレクトリ。 注意： Oracle Grid Infrastructure の Oracle ベースには、クラスタ・インストール用の Oracle Grid Infrastructure の Oracle Grid Infrastructure バイナリを含めることはできません。Oracle Grid Infrastructure バイナリ・ホームへのファイル・パスに対する権限は、インストール時に Local System または Oracle ホーム・ユーザー(指定した場合)に変更されます。

Oracleホーム・ディレクトリのネーミング規則

デフォルトで、Oracle Universal Installerは、次のOracle Optimal Flexible Architectureの規則を使用して、Oracleホーム・ディレクトリを構成します。

Oracleホームのディレクトリ・パターン構文は、`¥pm¥s¥u¥product¥v¥type_[n]`です。次の表に、この構文で使用される変数を示します。

変数	説明
pm	マウント・ポイント名
s	標準ディレクトリ名
u	ディレクトリの所有者名
v	ソフトウェアのバージョン
type	インストールのタイプ。データベース(dbhome)、クライアント(client)、Oracle Grid Infrastructure(grid)などです。
n	オプションのカウント。これを使用すると、同じ Oracle ベース・ディレクトリに同じ製品を複数回インストールできます。例： Database 1 および Database 2 (dbhome_1、dbhome_2)

たとえば、このシステムでのOracle Databaseの最初のインストールには、次のパスが一般的です。

```
C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
```

Optimal Flexible Architectureのファイル・パスの例

このトピックでは、Optimal Flexible Architectureに準拠したインストールでの階層ファイル・マッピングの例を示します。

この例では、3つのOracleホーム・ディレクトリと3つのデータベースを含むOptimal Flexible Architectureに準拠したインストールおよびOracle Grid Infrastructureのクラスタ・インストールとスタンドアロン・サーバー・インストール間のデプロイメント・パスの相違点の例を示します。データベース・ファイルは、D:¥、E:¥およびF:¥の3つのマウント・ポイント間に分散しています。

ノート:



- Grid ホームは、スタンドアロン・サーバー・デプロイメント(Oracle Restart)用の Oracle Grid Infrastructure に使用される Grid ホーム、またはクラスタ・デプロイメント(Oracle Clusterware)用の Oracle Grid Infrastructure に使用される Grid ホームの例です。Oracle Restart デプロイメントまたは Oracle Clusterware デプロイメントのいずれかを指定できます。両方のオプションを同時にデプロイすることはできません。
- Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM)は、Oracle Grid Infrastructure のインストールの一部として含まれます。より優れた冗長性とスループットを得るために Oracle ASM を使用することをお勧めします。

表B-2 Optimal Flexible Architectureの階層ファイル・パスの例

ディレクトリ	説明
C:¥	システム・ディレクトリ
C:¥app¥	アプリケーション・ソフトウェア用のサブツリー
C:¥app¥oraInventory	中央 OraInventory ディレクトリ。サーバー上の Oracle インストールに関する情報を保持します。OINSTALL グループとして指定されたグループのメンバーには、中央インベントリへの書き込み権限があります。すべての Oracle ソフトウェア・インストール所有者は、そのプライマリ・グループとして OINSTALL グループを指定する必要があり、このグループへの書き込みができる必要があります
C:¥app¥oracle¥	ユーザー-oracle 用の Oracle ベース・ディレクトリ。サーバー上で多数の Oracle Database インストールを行うことが可能で、多数の Oracle Database インストール所有者が存在できます。 Oracle ソフトウェアがクラスタ用にデプロイされた Oracle Grid Infrastructure でないかぎり、Oracle インストール所有者が所有する Oracle ソフトウェア・ホームは、Oracle ソフトウェア・インストール所有者の Oracle ベース・ディレクトリに

ディレクトリ	説明
	存在する必要があります。
C:\¥app¥grid¥username	Oracle Grid Infrastructure ソフトウェアの Oracle ベース・ディレクトリ。ここで、username はソフトウェアのインストールを実行するユーザーの名前です。クラスタ・インストール用の Oracle Grid Infrastructure の Oracle ホーム(Grid ホーム)は、Grid ユーザーの外部にあります。サーバー上の 1 つの Grid ホーム、および 1 つの Grid ソフトウェア・インストール所有者のみが存在できます。 Grid ホームには、ログ・ファイルおよび他の管理ファイルが含まれています。
C:\¥app¥oracle¥admin¥	データベース管理ファイル用のサブツリー
C:\¥app¥oracle¥admin¥TAR	サポート・ログ・ファイル用のサブツリー
C:\¥app¥oracle¥admin¥db_sales¥	“sales”という名前のデータベース用の管理サブツリー
C:\¥app¥oracle¥admin¥db_dwh¥	“dwh”という名前のデータベース用の管理サブツリー
C:\¥app¥oracle¥fast_recovery_area¥	リカバリ・ファイル用のサブツリー
C:\¥app¥oracle¥fast_recovery_area¥db_sales	“sales”という名前のデータベース用のリカバリ・ファイル
C:\¥app¥oracle¥fast_recovery_area¥db_dwh	“dwh”という名前のデータベース用のリカバリ・ファイル
D:\¥app¥oracle¥oradata E:\¥app¥oracle¥oradata F:\¥app¥oracle¥oradata	Oracle データ・ファイル・ディレクトリ
C:\¥app¥oracle¥product¥	クラスタ用の Oracle Grid Infrastructure 以外の Oracle ソフトウェア製品で共通のパス
C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1	Oracle Database 1 の Oracle ホーム・ディレクトリ (Oracle Database インストール所有者アカウント oracle が所有)
C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_2	Oracle Database 2 の Oracle ホーム・ディレクトリ (Oracle Database インストール所有者アカウント oracle が所有)
C:\¥app¥oradbowner¥product¥19.0.0¥dbhome_2	Oracle Database 2 の Oracle ホーム・ディレクトリ

ディレクトリ	説明
	(Oracle Database インストール所有者アカウント oradbowner が所有)
C:\app\oracle\product\19.0.0\grid	スタンドアロン・サーバーの Oracle Grid Infrastructure の Oracle ホーム・ディレクトリ(Oracle Database および Oracle Grid Infrastructure インストール所有者 oracle が所有)。
C:\app\19.0.0\grid	インストール前にはユーザー grid が所有し、インストール後 には root が所有する、クラスタ用 Oracle Grid Infrastructure の Oracle ホーム・ディレクトリ(Grid ホー ム)
C:\app\grid\username\diag\crs\hostname\crs\trace	Oracle Clusterware のログ・ファイル

C レスpons・ファイルを使用したOracle Databaseのインストールおよび構成

レスpons・ファイルを使用してOracle製品をインストールおよび構成する方法を学習します。

レスポンス・ファイルの機能

レスポンス・ファイルは、複数のコンピュータに複数回Oracle製品をインストールする際に役立ちます。

Oracle Universal Installer (OUI)の起動時にレスポンス・ファイルを使用して、Oracleソフトウェアのインストールと構成を完全にまたは部分的に自動実行できます。OUIはレスポンス・ファイルに含まれる値を使用して、一部またはすべてのインストール・プロンプトに応答します。

通常、インストーラは対話型で、つまりグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)で情報の入力を求めながら動作します。レスポンス・ファイルを使用してこの情報を入力する場合は、次のいずれかのモードでコマンド・プロンプトからOracle Universal Installerを実行します。

- サイレント・モード: レスポンス・ファイルにすべてのプロンプトへの応答を含め、インストーラの起動時に`-silent`オプションを指定すると、インストーラはサイレント・モードで動作します。サイレント・モードでのインストール中、インストーラは画面上に何も表示しません。かわりに、起動時に使用した端末に進捗情報が表示されます。
- レスポンス・ファイル・モード: レスポンス・ファイルに一部またはすべてのプロンプトへの応答を含めて、`-silent`オプションを指定しないと、インストーラはレスポンス・ファイル・モードで動作します。レスポンス・ファイル・モードでのインストール中、インストーラはすべての画面を表示します。レスポンス・ファイルに情報を指定した画面、およびレスポンス・ファイルに必要な情報を指定しなかった画面です。レスポンス・ファイル・モードを使用するには、`-silent`パラメータを指定しないで`setup.exe`を実行し、適用するレスポンス・ファイルまたは他のパラメータを組み込みます。

サイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードでインストールするための設定は、レスポンス・ファイルにリストされた変数に値を入力して定義します。たとえば、Oracleホームを指定するには、次の例に示すように、`ORACLE_HOME`変数に適切な値を入力します。

```
ORACLE_HOME="C:\app\product"
```

レスポンス・ファイルの変数の設定を指定する別の方法は、その設定をOracle Universal Installerの実行時にコマンドラインの引数として渡す方法です。次に例を示します。

```
DRIVE_LETTER:%setup.exe_location> setup -silent "ORACLE_HOME=C:\app\product" ...
```

このメソッドでは、Oracleホーム・ユーザーのパスワードのみがサポートされます。

レスポンス・ファイルの使用

レスポンス・ファイルを使用するには、この情報を確認します。

次の一般的なステップで、インストーラをサイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードで使用して、Oracle製品をインストールし構成します。

1. Oracle Automatic Storage Managementの使用を計画し、新規ディスクを構成する場合は、次のステップを実行する必要があります。

- a. DASまたはSANディスクのパーティションを作成します。
- b. `asmtool`または`asmtool`ユーティリティを使用して、手動でディスクを構成します。

2. インストール設定に必要なレスポンス・ファイルをカスタマイズまたは作成します。

レスポンス・ファイルは、次のいずれかの方法で作成できます。

- a. インストールで提供されるサンプル・レスポンス・ファイルの1つを変更します。
- b. コマンド・プロンプトでOracle Universal Installerを実行し、「レスポンス・ファイルの保存」オプションを選択することにより入力内容を保存します。

3. レスポンス・ファイルを指定し、サイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードを使用して、コマンド・プロンプトからOracle Universal Installerを実行します。

ノート:



Windows のコマンド・プロンプトでは、管理者権限が必要です。

レスポンス・ファイルの準備

サイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードでのインストール時に使用するレスポンス・ファイルの準備に使用できる手順について学習します。

レスポンス・ファイル・テンプレートの編集

Oracleには、製品およびインストール・タイプごと、および構成ツールごとにレスポンス・ファイル・テンプレートが付属します。これらのファイルは、Oracle Databaseインストール・メディアのORACLE_BASE\ORACLE_HOME\assistantsディレクトリ、およびdatabase\responseディレクトリにあります。

ノート:



ソフトウェアをハード・ディスクにコピーした場合、レスポンス・ファイルは stage_area\database\response ディレクトリにあります。

次の表に、利用可能なサンプル・レスポンス・ファイルを示します。

すべてのレスポンス・ファイル・テンプレートには、コメント・エントリ、サンプル・フォーマット、例およびその他の役立つ説明が含まれています。インストールをカスタマイズできるよう、レスポンス・ファイルの指示に目を通し、レスポンス・ファイルの変数の値を指定する方法を理解してください。

表C-1 レスポンス・ファイル

レスポンス・ファイル名	説明
db_install.rsp	Oracle Database のサイレント・インストール
grid_install.rsp	Oracle Grid Infrastructure のサイレント・インストール
dbca.rsp	Database Configuration Assistant のサイレント・インストール
netca.rsp	Oracle Net Configuration Assistant のサイレント・インストール

注意:



レスポンス・ファイル・テンプレートを変更し、保存して使用する場合、レスポンス・ファイルに暗号化されていないパスワードが含まれている場合があります。レスポンス・ファイルの所有権は、Oracle ソフトウェア・インストールの所有者のみに付与される必要があります。データベース管理者またはその他の管理者には、使用していないレスポンス・ファイルを削除または保護することをお勧めします。

レスポンス・ファイルをコピーして変更するには:

1. Oracle Databaseインストール・メディアのdatabase\responseディレクトリから、該当するレスポンス・ファイルを自分のハード・ドライブにコピーします。
2. テキスト・ファイル・エディタでレスポンス・ファイルを変更します。
3. レスポンス・ファイルを実行します。

レスポンス・ファイルの保存

Oracle Universal Installerを対話モードで使用してレスポンス・ファイルを保存し、このファイルを編集してからサイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードのインストールに使用できます。

Oracle Database 11g リリース2(11.2)以降では、「サマリー」ページで「レスポンス・ファイルの保存」をクリックすると、インストール中のすべてのインストール・ステップをレスポンス・ファイルに保存できます。生成されたレスポンス・ファイルは、後でサイレント・インストールに使用できます。

レスポンス・ファイルを保存する場合、インストールを完了するか、またはOracle Universal Installerがシステムへのソフトウェアのコピーを開始する前に「サマリー」ページでOracle Universal Installerを終了できます。

ノート:



Oracle Universal Installer では、パスワードはレスポンス・ファイルに保存されません。

レスポンス・ファイルを保存するには:

1. レスポンス・ファイルを作成するコンピュータが、「Oracle Databaseのインストール前の作業」に説明されている要件を満たしていることを確認します。

Oracle Universal Installerを実行してレスポンス・ファイルを保存する際には、システムがソフトウェアをインストールする要件を満たしているかどうかを検証されます。このため、インストール前のすべてのタスクを完了してから、レスポンス・ファイルを保存してインストールを完了することをお勧めします。

2. コマンド・プロンプトでcdコマンドを使用して、Oracle Universal Installerのsetup.exe実行可能ファイルを格納するディレクトリに移動します。

ノート:



Windows のコマンド・プロンプトでは、管理者権限が必要です。

インストールDVDでは、setup.exeはdatabaseディレクトリにあります。あるいは、インストール・ファイルをダウンロードまたはコピーしたディレクトリに移動します。

3. setup.exeを実行します。
4. Oracle Universal Installerの起動後、インストール設定を入力します。この設定はレスポンス・ファイルに保存されます。
5. インストーラに「サマリー」画面が表示されたら、次の手順を実行します。
 - a. 「レスポンス・ファイルの保存」をクリックし、レスポンス・ファイルのファイル名および場所を指定します。その後で、「保存」をクリックして、値をファイルに保存します。
 - b. 「終了」をクリックしてインストールを続行します。

インストールを続行しない場合は、「取消」をクリックします。インストールは中止されますが、保存したレスポンス・ファイルは残ります。

ス・ファイルは保持されます。

6. 保存したレスポンス・ファイルを別のシステムで使用する前に、ファイルを編集して必要な変更を加えます。

編集する際は、ファイルに記載された説明をガイドとして使用してください。

レスポンス・ファイルを使用したOracle Universal Installerの実行

この段階では、作成したレスポンス・ファイルを指定してコマンドラインからOracle Universal Installerを実行し、インストールを実行する準備ができています。

Windowsのコマンド・プロンプトは、管理者権限で開いてください。Oracle Universal Installerの実行可能ファイル `setup.exe` には、いくつかのオプションが用意されています。これらのオプション全体のヘルプ情報を表示するには、次のように `help` オプションを指定して `setup.exe` を実行します。

```
DRIVE_LETTER:¥setup.exe_location setup -help
```

起動の準備中メッセージとともに新しいコマンド・ウィンドウが表示されます。

Oracle Universal Installerを実行してレスポンス・ファイルを指定する手順は次のとおりです。

1. Oracle Databaseをインストールするコンピュータ上にレスポンス・ファイルを配置します。
2. コマンド・プロンプトで、該当するレスポンス・ファイルを指定してOracle Universal Installerを実行します。

Windowsのコマンド・プロンプトは、管理者権限で開く必要があります。次に例を示します。

```
DRIVE_LETTER:¥setup.exe_location setup [-silent] "variable=setting" [-nowelcome] [-noconfig]
[-nowait] -responseFile
filename
```

ここで、

- `filename`: レスポンス・ファイルのフルパスを示します。
- `setup.exe_location`: `setup.exe` の場所を示します。
- `-silent`: サイレント・モードでOracle Universal Installerを実行します。ようこそ・ウィンドウは表示されません。
- `"variable=setting"`: レスポンス・ファイルに設定するのではなくコマンドラインで実行する、レスポンス・ファイル内の変数を参照します。変数とその設定値は引用符で囲みます。
- `-noconfig`: インストール時にコンフィギュレーション・アシスタントの実行を抑制し、かわりにソフトウェアのみのインストールを実行します。
- `-nowait`: サイレント・インストールが完了すると、コンソール・ウィンドウを閉じます。

サイレント・インストール中にレスポンス・ファイルを保存すると、元のソース・レスポンス・ファイルに指定した変数値が新しいレスポンス・ファイルに保存されます。

レスポンス・ファイルを使用したNet Configuration Assistantの実行

レスポンス・ファイルを使用してNet Configuration Assistantを実行する場合は、サイレント・モードで実行します。

これにより、システムにおけるOracle Netリスナーの構成および起動、ネーミング方法の構成、およびOracle Netサービス名の構成が可能になります。サイレント・モードでNetCAを実行するには、ORACLE_BASE¥ORACLE_HOME¥assistants¥netcaディレクトリ、およびDVDのdatabase¥responseディレクトリのresponseディレクトリにある、netca.rspレスポンス・ファイルを使用します。

ノート:



ソフトウェアをハード・ディスクにコピーした場合、レスポンス・ファイルは stage_area¥database¥response ディレクトリにあります。

Windowsのコマンド・プロンプトは、管理者権限で開く必要があります。

Net Configuration Assistantレスポンス・ファイルを作成するには:

1. レスポンス・ファイルのディレクトリからシステム上のディレクトリに、レスポンス・ファイル・テンプレートnetca.rspをコピーします。

netca.rspは、Oracle Databaseインストール・メディアのdatabase¥responseディレクトリにあります。

2. テキスト・エディタでレスポンス・ファイルを開きます。
3. ファイルに記載された説明に従って、ファイルを編集します。

netca.rspレスポンス・ファイルを適切に構成しないと、Net Configuration Assistantに障害が発生します。

作成したレスポンス・ファイルを使用してNet Configuration Assistantを実行するには、次のようにサイレント・モードでNet Configuration Assistantを実行します。local_dirは、作成したnetca.rspレスポンス・ファイルを置いたディレクトリで置き換えてください。

```
C:¥ORACLE_HOME¥bin> netca /silent /responsefile local_dir¥netca.rsp
```

次に例を示します。

```
C:¥ORACLE_HOME¥bin> netca /silent /responsefile  
C:¥oracle_response_files¥mynetca.rsp
```

レスポンス・ファイルを使用したOracle Database Configuration Assistantの実行

Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)をサイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードで実行し、システムでOracle Databaseを構成および起動できます。

Oracle Database Configuration Assistantをサイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードで実行するには、ORACLE_BASE¥ORACLE_HOME¥assistants¥netcaディレクトリ、およびDVDのdatabase¥responseディレクトリのresponseディレクトリにある、dbca.rspレスポンス・ファイルを使用します。

ノート:



ソフトウェアをハード・ディスクにコピーした場合、レスポンス・ファイルは stage_area¥database¥response ディレクトリにあります。

Oracle DBCAをレスポンス・ファイル・モードで実行するには、-responseFileフラグと-silentフラグを使用する必要があります。Oracle DBCAをレスポンス・ファイル・モードで実行するには、グラフィック表示を使用して、DISPLAY環境変数を設定する必要があります。

Windowsのコマンド・プロンプトは、管理者権限で開く必要があります。

関連項目:

- [『Oracle Database管理者ガイド』](#)
- [『Oracle Automatic Storage Management管理者ガイド』](#)

Database Configuration Assistantのサイレント・モード

モードをサイレントに設定するには、`-silent`フラグを`-responseFile`フラグと組み合わせて使用します。

サイレント・モードでは、レスポンス・ファイルに指定した値またはコマンドライン・オプションとして指定した値がDatabase Configuration Assistantで使用され、データベースが作成されます。サイレント・モードではウィンドウやユーザー・インタフェースは表示されません。

Oracle Database Configuration Assistantのレスポンス・ファイル・モードでの実行

レスポンス・ファイル・モードでOracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)を実行するには、この手順を実行します。

Oracle DBCAレスポンス・ファイルを作成するには、次の手順を実行します。

1. レスポンス・ファイルのディレクトリからシステム上のディレクトリに、レスポンス・ファイル・テンプレートdbca. rspをコピーします。
dbca. rspレスポンス・ファイルは、Oracle Databaseインストール・メディアのdatabase¥responseディレクトリにあります。
2. テキスト・エディタでdbca. rspレスポンス・ファイルを開きます。
3. ファイルに記述されている指示に従ってdbca. rspファイルを編集します。

dbca. rspレスポンス・ファイルを正しく構成しないと、Oracle DBCAが失敗します。

作成したレスポンス・ファイルを使用してOracle DBCAを実行するには、次の構文を使用してサイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードでOracle DBCAを実行します。

```
C:¥> %ORACLE_HOME%¥bin¥dbca [-silent] -createDatabase -responseFile local_dir/dbca.rsp
```

ここで、

- -createDatabaseはOracle Databaseを作成します。
- -silent: Database Configuration Assistantをサイレント・モードで実行します。
- local_dirは、レスポンス・ファイル・テンプレートdbca. rspをコピーしたディレクトリのフルパスです。

次に例を示します。

```
C:¥> %ORACLE_HOME%¥bin¥dbca -createDatabase -responseFile  
C:¥oracle_response_files¥mydbca.rsp
```

レスポンス・ファイルを使用してデータベースを作成する方法の代替手段として、必要な情報をすべてコマンドライン・オプションで指定することによって、コマンドラインでdbcaを実行できます。Database Configuration Assistantは、stdoutに進捗メッセージを書き込みます。サポートされるオプションのリストについては、次のコマンドを入力します。

```
C:¥ORACLE_HOME¥bin¥dbca -help
```

インストール時に作成されたレスポンス・ファイルを使用したインストール後の構成

Oracleソフトウェアのインストール後に、レスポンス・ファイル構成を実行するには:

インストール後の構成ファイルについて

サイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードでのインストールを実行する場合は、使用するサーバーについての情報をレスポンス・ファイルに指定します。指定しない情報は、グラフィカル・ユーザー・インタフェースによるインストール中に手動で入力します。

ただし、レスポンス・ファイルには、ソフトウェアのインストール後にConfiguration Assistantから要求されるユーザー・アカウントのパスワードは含まれていません。コンフィギュレーション・アシスタントは、configToolAllCommandsというスクリプトによって起動されます。このスクリプトは、パスワード・レスポンス・ファイルを使用するとレスポンス・ファイル・モードで実行できます。このスクリプトでは、パスワードを使用して構成ツールを順に実行し、構成を完了します。

クローン・インストール用にこのパスワード・ファイルを保持する場合は、セキュアな場所に保存することをお勧めします。また、エラーを修正するためにインストールを中止する必要がある場合は、configToolAllCommandsおよびパスワード・レスポンス・ファイルを使用してコンフィギュレーション・アシスタントを実行できます。

configToolAllCommandsパスワード・レスポンス・ファイルには、次の構文オプションがあります。

- internal_component_nameは、コンフィギュレーション・アシスタントで構成するコンポーネントの名前です。
- variable_nameは、構成ファイルの変数の名前です。
- valueは構成で設定する値です。

コマンド構文は次のとおりです。

internal_component_name|variable_name=value

次に例を示します。

```
oracle.crs|S_ASMPASSWORD=PassWord
```

パスワード・レスポンス・ファイルのセキュリティは、次の方法で維持することをお勧めします。

- レスポンス・ファイルに対する権限は600に設定する必要があります。
- レスポンス・ファイルの所有者はインストール所有者ユーザーであり、そのグループが中央インベントリ(oraInventory)グループに設定されている必要があります。

レスポンス・ファイルを使用したインストール後の構成の実行

レスポンス・ファイルを使用して、インストール後の構成を実行するには、この手順を使用します。

executeConfigToolsスクリプトを使用してコンフィギュレーション・アシスタントを実行するには：

1. 構文filename.propertiesを使用してレスポンス・ファイルを作成します。次に例を示します。

```
C:¥> copy nul cfgrsp.properties
```

2. テキスト・エディタでこのファイルを開き、パスワード・テンプレートを切り取って貼り付け、必要に応じて変更します。
3. cfgrsp.propertiesファイルを保護するために、プロパティ・ページで権限を変更します。このファイルを右クリックして、プロパティ・ページを開きます。「セキュリティ」タブを選択して、「編集」ボタンをクリックし、グループまたはユーザーを選択してから、不要なユーザーの読取り権限の「拒否」チェック・ボックスを選択し、読取りアクセス権を削除します。
4. ディレクトリを、ORACLE_HOME¥cfgtoollogsに変更します。

5. configToolAllCommandsを実行する前に、次のコマンドを使用して名前を変更します。

```
copy configToolAllCommands configToolAllCommands.bat
```

6. 次の構文を使用して、構成スクリプトを実行します。

```
configToolAllCommands.bat RESPONSE_FILE=¥path¥name.properties
```

次に例を示します。

```
C:¥> configToolAllCommands.bat RESPONSE_FILE=C:¥oracle¥cfgrsp.properties
```

例C-1 スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのパスワード・レスポンス・ファイル

Oracle Grid Infrastructureでは、BMCカードがある場合にこの機能を使用可能にするには、Oracle Automatic Storage Managementコンフィギュレーション・アシスタント(ASMCA)およびIntelligent Platform Managementインタフェース・コンフィギュレーション・アシスタント(IPMICA)のパスワードが必要です。この場合、次のレスポンス・ファイルを使用します。

```
oracle.crs|S_ASMPASSWORD=password
oracle.crs|S_ASMMONITORPASSWORD=password
oracle.crs|S_OMSPASSWORD=password
oracle.crs|S_BMCPASSWORD=password
oracle.crs|S_WINSERVICEUSERPASSWORD=password
```

例C-2 Oracle Databaseのパスワード・レスポンス・ファイル

Oracle Databaseの構成では、Database Configuration Assistant (DBCA)で使用するSYS、SYSTEMおよびDBSNMPの各パスワードが必要です。S_ASMSNMPPASSWORDパスワードは、データベースでOracle ASMをストレージに使用する場合があります。同様に、S_PDBADMINPASSWORDパスワードは、1つ以上のプラガブル・データベース(PDB)を含むマルチテナント・コンテナ・データベース(CDB)を作成する場合にのみ必要です。また、Oracle Enterprise Managerの構成を選択した場合は、S_EMADMINPASSWORDパスワードにOracleソフトウェア・インストール所有者のパスワードを指定します。

```
oracle.server|S_SYSPASSWORD=password
oracle.server|S_SYSEMPASSWORD=password
oracle.server|S_DBSNMPPASSWORD=password
oracle.server|S_PDBADMINPASSWORD=password
oracle.server|S_EMADMINPASSWORD=password
oracle.server|S_ASMSNMPPASSWORD=password
```

Oracle Enterprise ManagerまたはOracle ASMを有効にしない場合、これらのパスワード・フィールドは空白のままにします。

ConfigToolAllCommandsスクリプトを使用したインストール後の構成

Oracleソフトウェアのインストール後に、レスポンス・ファイルによる構成を作成して実行できます。configToolAllCommandsスクリプトでは、製品のインストールに使用したものとは異なる形式の2つ目のレスポンス・ファイルをユーザーが作成する必要があります。

Oracle Database 12cリリース2 (12.2)以上では、configToolAllCommandsスクリプトは非推奨であり、今後のリリースではサポートされなくなる可能性があります。

インストール後の構成でのインストール・レスポンス・ファイルの使用

Oracle Database 12cリリース2 (12.2)以上では、インストール時に作成されたレスポンス・ファイルを使用して、インストール後の構成を行うこともできます。

-executeConfigToolsオプションを使用してインストーラを実行し、Oracle Grid InfrastructureまたはOracle Databaseのインストール後にコンフィギュレーション・アシスタントを構成します。%ORACLE_HOME%\install\response\grid_timestamp.rspにあるレスポンス・ファイルを使用して、構成ツールの実行に必要なパスワードを取得できます。-executeConfigToolsコマンドを実行する前に、必要なパスワードを使用して、レスポンス・ファイルを更新する必要があります。

パスワード・レスポンス・ファイルのセキュリティを維持することをお勧めします。レスポンス・ファイルの所有者はインストール所有者ユーザーである必要があります。

例C-3 Oracle Grid Infrastructure用のレスポンス・ファイル・パスワード

```
oracle.install.crs.config.ipmi.bmcPassword=password
oracle.install.asm.SYSASMPassword=GRID_HOME\gridSetup.bat -executeConfigTools -
responseFile %ORACLE_HOME%\install\response\grid_time_stamp.rsporacle.install.asm.monitorPassword=password
oracle.install.config.emAdminPassword=password
oracle.install.OracleHomeUserPassword=password
```

BMCカードがない場合、またはIPMIを有効にしない場合は、ipmi.bmcPassword入力フィールドを空白のままにしておきます。

管理用にOracle Enterprise Managerを使用可能にしない場合は、emAdminPasswordパスワード・フィールドを空白にしておきます。

Oracle Grid Infrastructureインストールに対してOracleホーム・ユーザーを指定しなかった場合は、OracleHomeUserPasswordフィールドを空白のままにしておきます。

例C-4 スタンドアロン・サーバー(Oracle Restart)用のOracle Grid Infrastructureのレスポンス・ファイル・パスワード

```
oracle.install.asm.SYSASMPassword=password
oracle.install.asm.monitorPassword=password
oracle.install.config.emAdminPassword=password
oracle.install.OracleHomeUserPassword=password
```

管理用にOracle Enterprise Managerを使用可能にしない場合は、emAdminPasswordパスワード・フィールドを空白にしておきます。

また、スタンドアロン・サーバー(Oracle Restart)用のOracle Grid Infrastructureインストールに対してOracleホーム・ユーザーを指定しなかった場合は、OracleHomeUserPasswordフィールドを空白のままにしておきます。

例C-5 Oracle Databaseのレスポンス・ファイル・パスワード

この例では、データベース構成アシスタントを使用するために指定するパスワードを示しています。

```
oracle.install.db.config.starterdb.password.SYS=password
oracle.install.db.config.starterdb.password.SYSTEM=password
oracle.install.db.config.starterdb.password.DBSNMP=password
oracle.install.db.config.starterdb.password.PDBADMIN=password
oracle.install.db.config.starterdb.emAdminPassword=password
oracle.install.db.config.asm.ASMSNMPPassword=password
oracle.install.OracleHomeUserPassword=password
```

また、`oracle.install.db.config.starterdb.password.ALL=password`を指定して、すべてのデータベース・ユーザーに対して同じパスワードを使用することもできます。

Oracle Databaseの構成アシスタントでは、Database Configuration Assistant (DBCA)で使用するSYS、SYSTEMおよびDBSNMPの各パスワードが必要です。システム構成に応じて、次のパスワードを指定します。

- データベースが記憶域にOracle ASMを使用する場合、`ASMSNMPPassword`変数にパスワードを指定する必要があります。Oracle ASMを使用しない場合は、このパスワード変数には値を指定しません。
- 1つ以上のプラグブル・データベース(PDB)を持つマルチテナント・コンテナ・データベース(CDB)を作成する場合は、`PDBADMIN`変数のパスワードを指定する必要があります。Oracle ASMを使用しない場合は、このパスワード変数には値を指定しません。
- Oracle Databaseインストールに対してOracleホーム・ユーザーを指定しなかった場合は、`OracleHomeUserPassword`フィールドを空白のままにしておきます。

D 読取り専用Oracleホームの構成

読取り専用Oracleホームの仕組みおよび読取り専用Oracleホームの構成方法を理解してください。

Oracleホームの進化

ORACLE_BASE_HOMEやORACLE_BASE_CONFIGなどの読取り専用Oracleホームの概念について学習します。

読取り専用Oracleホームについて

Oracle Database 18c以上では、Oracleホームを読取り専用モードで構成できます。

読取り専用のOracleホームになることで、インストールと構成が別々に実装され、それによりプロビジョニングが簡素化されます。

Oracleホームが読取り専用の場合、すべての構成データおよびログ・ファイルがその読取り専用Oracleホーム以外の場所に格納されます。この機能を使用すると、読取り専用Oracleホームをソフトウェア・イメージとして使用して、複数のサーバーに配布できます。

従来のORACLE_BASEおよびORACLE_HOMEディレクトリとは別に、次のディレクトリが存在し、これまでORACLE_HOMEに格納されていたファイルはこれらのディレクトリに格納されます。

- ORACLE_BASE_HOME
- ORACLE_BASE_CONFIG

ノート:



この機能は、データベース管理者によるシステム・パフォーマンスの監視、診断および調整の方法に影響を及ぼすものではありません。

Oracleベース・ホームについて

読取り専用ORACLE_HOMEと読取り/書込みORACLE_HOMEの両方とも、ユーザー固有のファイル、インスタンス固有のファイルおよびログ・ファイルは、ORACLE_BASE_HOMEという場所にあります。

読取り/書込みORACLE_HOMEでは、ORACLE_BASE_HOMEパスはORACLE_HOMEディレクトリと同じです。一方、読取り専用ORACLE_HOMEでは、ORACLE_BASE_HOMEディレクトリはORACLE_HOMEと同じ場所に配置されず、ORACLE_BASE¥homes¥HOME_NAMEに配置されます。

ここで、HOME_NAMEはORACLE_HOMEの内部名です。

たとえば、ネットワーク・ディレクトリnetwork¥admin、network¥traceおよびnetwork¥logは、ORACLE_BASE_HOMEディレクトリにあります。読取り/書込みORACLE_HOMEでは、ORACLE_BASE_HOMEはORACLE_HOMEと同じ場所に配置されるため、ネットワーク・ディレクトリはORACLE_HOMEに表示されます。一方、読取り専用ORACLE_HOMEでは、ネットワーク・ディレクトリはORACLE_BASE¥homes¥HOME_NAMEに配置されます。

ORACLE_BASE_HOMEパスを出力するには、%ORACLE_HOME%¥binディレクトリからorabasehomeコマンドを実行します。

```
set ORACLE_HOME C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
cd %ORACLE_HOME%¥bin
orabasehome
```

次に例を示します。

```
orabasehome
C:¥app¥oracle¥homes¥0raDB19Home1
```

ここで、C:¥app¥oracleはORACLE_BASEであり、0raDB19Home1はHOME_NAMEです

Oracleベース構成について

読取り専用ORACLE_HOMEと読取り/書込みORACLE_HOMEの両方とも、構成ファイルはORACLE_BASE_CONFIGという場所にあります。

読取り/書込みのORACLE_HOMEでは、ORACLE_BASE_CONFIGパスは、\$ORACLE_HOMEにあるためORACLE_HOMEパスと同じです。一方、読取り専用ORACLE_HOMEでは、ORACLE_BASE_CONFIGパスはORACLE_BASEと同じです。

ORACLE_BASE_CONFIG¥dbsには、ORACLE_HOMEの構成ファイルが含まれています。dbsディレクトリ内の各ファイルは、ディレクトリを多くの異なるORACLE_SIDで共有できるように、ORACLE_SIDが含まれています。

ORACLE_BASE_CONFIGパスを出力するには、%ORACLE_HOME%¥binディレクトリからorabaseconfigコマンドを実行します。

```
C:¥> set ORACLE_HOME C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
C:¥> cd %ORACLE_HOME%¥bin
orabaseconfig
```

次に例を示します。

```
orabaseconfig
C:¥> C:¥app¥oracle
```

ここで、C:¥app¥oracleはORACLE_BASEです。

読取り専用Oracleホームの有効化

ソフトウェアのみのOracle Databaseインストールを実行した後、Oracleホームを読取り専用Oracleホームとして構成します。

読取り専用Oracleホームを有効化するには:

1. Oracle Databaseのソフトウェアのみのインストールを実行します。
2. `roohctl -enable`スクリプトを実行します。



ノート:

`roohctl` コマンドには`-disable` フラグを使用しないでください。このフラグはサポートされていません。

3. Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)を実行してデータベースを作成します。

ソフトウェアのみのデータベースのインストール

1. ソフトウェア・バイナリを所有するOracleインストール所有者ユーザー・アカウント(`oracle`)としてログインします。
2. Oracle Databaseインストール・イメージ・ファイル(`db_home.zip`)を任意のディレクトリにダウンロードします。たとえば、イメージ・ファイルを`¥tmp`ディレクトリにダウンロードできます。
3. Oracleホーム・ディレクトリを作成し、ダウンロードしたイメージ・ファイルをこのOracleホーム・ディレクトリに抽出します。



ノート:

作成した Oracle ホームのディレクトリ・パスが Oracle Optimal Flexible Architecture の推奨事項に準拠していることを確認してください。また、インストール・イメージ・ファイルは、作成したこの Oracle ホーム・ディレクトリにのみ解凍してください。

4. Oracleホーム・ディレクトリから、`setup.exe`コマンドを実行してOracle Databaseインストーラを起動します。
5. 「構成オプションの選択」画面で、「ソフトウェアのみの設定」を選択します
6. インストール・タイプを選択します。インストール画面は、選択したインストール・オプションによって異なります。必要に応じて構成プロンプトに回答します。



ノート:

インストール時に送信を要求された情報について質問がある場合は、「ヘルプ」をクリックします。

`roohctl`スクリプトの実行

1. `bin`ディレクトリに移動します

```
cd C:¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥bin
```

2. `roohctl`スクリプトを実行して読取り専用Oracleホームを有効にします。

```
roohctl.bat -enable
```

Oracle Database Configuration Assistantを実行します

1. 現在binディレクトリにいて、Oracle DBCAを実行していることを確認します。

```
dbca
```

2. 「データベース操作の選択」画面で、「データベースの作成」を選択します
3. 構成画面は、選択したオプションによって異なります。必要に応じて、プロンプトに対して入力します。



ノート:

データベースの作成時に入力を求められた情報について疑問がある場合は、「ヘルプ」をクリックしてください。

関連項目

- [Oracle Database 2日でデータベース管理者](#)

Oracleホーム・ユーザーが読取り専用かどうかの確認

レジストリ・エディタを使用して、Oracleホームが読取り/書込みか読取り専用のOracleホームであるかを判断できます。

レジストリ・エディタを起動し、HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥KEY_OracleHomeName Windowsレジストリ・キーのORACLE_HOME_READONLYエントリに移動します。

ORACLE_HOME_READONLYパラメータのデフォルト値は、Nとして表示されます。Oracleホームが読取り専用モードの場合、ORACLE_HOME_READONLYパラメータ値はYとして表示されます。この値は修正しないでください。

読取り専用Oracleホームのファイル・パスおよびディレクトリの変更点

読取り専用Oracleホームでの階層ファイルのマッピング例を読取り/書込みOracleホームと比較して示します。

この例では、ユーザーoracleについて、論理的な場所(ORACLE_HOME、ORACLE_BASE、ORACLE_BASE_HOME およびORACLE_BASE_CONFIG)を使用したOptimal Flexible Architecture準拠のOracle Databaseインストールを示します。データベース・ファイルはoraclebase¥oradataの下にあります。

この例では、読取り/書込みOracleホームと比較した場合の読取り専用Oracleホームの構成ファイル、ログ・ファイルおよびその他のディレクトリについて、Oracle Databaseソフトウェアで定義されたパスの変更点も示します。

表D-1 読取り/書込みおよび読取り専用Oracleホームのファイル・パスの例

ディレクトリ	読取り/書込みOracleホームのファイル・パス	読取り専用Oracleホームのファイル・パス
ORACLE_HOME	C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1	C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1
ORACLE_BASE	C:\¥app¥oracle¥	C:\¥app¥oracle¥
ORACLE_BASE_HOME	ORACLE_HOME (または) C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1	ORACLE_BASE¥homes¥HOME_NAME。 (または) C:\¥app¥oracle¥homes¥oraDB19Home1
ORACLE_BASE_CONFIG	ORACLE_HOME (または) C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1	ORACLE_BASE (または) C:\¥app¥oracle¥
network	ORACLE_HOME¥network (または) C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥network	ORACLE_BASE_HOME¥network (または) C:\¥app¥oracle¥homes¥oraDB19Home1¥network
database	ORACLE_HOME¥database (または) C:\¥app¥oracle¥product¥19.0.0¥dbhome_1¥database	ORACLE_BASE¥database (または) C:\¥app¥oracle¥database

E Oracle Database用のネットワークの構成

通常、Oracle Databaseをインストールするコンピュータはネットワークに接続され、Oracle Databaseインストールを格納するためのローカル記憶域があり、ディスプレイ・モニターとメディア・ドライブを備えています。

「Oracle Databaseのネットワークの構成」では、このような標準的な構成とは異なるコンピュータにOracle Databaseをインストールする方法を説明します。

複数のIPアドレスを持つコンピュータへのOracle Database のインストール

この手順を使用して、ORACLE_HOSTNAME環境変数を設定します。

クライアントは、コンピュータのホスト名またはホスト名の別名を使用して、コンピュータにアクセスする必要があります。アクセスを確認するには、短縮名(ホスト名のみ)および完全修飾ドメイン名(FQDN、ホスト名とドメイン名)を使用して、クライアント・コンピュータからホスト名をpingします。どちらも機能する必要があります。

1. Windowsの「コントロール パネル」の「システム」を表示します。
2. 「システムのプロパティ」ダイアログ・ボックスで、「詳細」をクリックします。
3. 「詳細」タブで、「環境変数」をクリックします。
4. 「環境変数」ダイアログ・ボックスの「システム変数」の下で、「新規」をクリックします。
5. 「新しいシステム変数」ダイアログ・ボックスに次の情報を入力します。
 - 変数名: ORACLE_HOSTNAME
 - 変数値: 使用するコンピュータのホスト名。
6. 「OK」をクリックした後、「環境変数」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックします。
7. 「環境変数」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックした後、「システムのプロパティ」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックします。

複数の別名を持つコンピュータへのOracle Databaseのインストール

複数の別名を持つコンピュータは、単一のIPアドレスのもとにネーミング・サービスで登録されていますが、複数の別名を持っています。

ネーミング・サービスでは、これらの別名のいずれかが同じコンピュータに解決されます。この種のコンピュータにOracle Databaseをインストールする前に、ORACLE_HOSTNAME環境変数に、使用するコンピュータのホスト名を設定してください。

ネットワークに接続されていないコンピュータへのOracle Databaseのインストール

Oracle Databaseを非ネットワーク・コンピュータにインストールできます。

ラップトップなどのコンピュータがDHCP用に構成されており、Oracle Databaseのインストール後にコンピュータをネットワークに接続する予定の場合。

Oracle Databaseを非ネットワーク・コンピュータにインストールする前に、次のステップを実行します。

1. ループバック・アダプタをコンピュータにインストールします。

ループバック・アダプタとローカルIPアドレスによって、ネットワーク化されたコンピュータをシミュレートします。コンピュータをネットワークに接続した場合でも、Oracle DatabaseはローカルIPアドレスおよびホスト名を使用します。

2. ホスト名のみと完全修飾名を使用して、コンピュータを自身からpingします。これは

DRIVE_LETTER:¥system32¥drivers¥etc¥hostsファイルにあります。

たとえば、ループバック・アダプタをus.example.comドメイン上のmycomputerというコンピュータにインストールした場合、次の点を確認します。

```
DRIVE_LETTER:¥>ping mycomputer           Ping itself using just the hostname.

Reply from 10.10.10.10:                    Returns local IP.
DRIVE_LETTER:¥>ping mycomputer.us.example.com Ping using a fully qualified name.
Reply from 10.10.10.10:                    Returns local IP.
```

ノート:



コンピュータを自身から ping する場合、ping コマンドによってローカルの IP アドレス(ループバック・アダプタの IP アドレス)が返される必要があります。

pingコマンドが失敗した場合、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

インストール後にネットワークにコンピュータを接続する場合、コンピュータ上のOracle Databaseインスタンスはネットワーク上にある他のインスタンスとともに動作可能です。ループバック・アダプタをコンピュータ上にインストールしておく必要がある点に注意してください。接続するネットワークによっては、コンピュータが静的IPまたはDHCPを使用できます。

ループバック・アダプタのインストール

ネットワーク化されていないコンピュータにインストールして、インストール後にネットワークにコンピュータを接続する場合は、ループバック・アダプタが必要です。

Oracle Databaseでのループバック・アダプタの使用について

ネットワーク化されていないコンピュータ上のOracle Databaseでループバック・アダプタを使用して、インストール後にそのコンピュータをネットワークに接続する方法を学習します。

ループバック・アダプタのインストール時に、ループバック・アダプタはコンピュータのローカルIPアドレスを割り当てます。ループバック・アダプタをインストールすると、コンピュータのネットワーク・アダプタは、独自のネットワーク・アダプタとループバック・アダプタの少なくとも2つになります。WindowsでOracle Databaseを実行するには、ループバック・アダプタをプライマリ・アダプタとして設定します。

アダプタのバインド順は、ループバック・アダプタを再インストールしなくても変更できます。プロトコルに対するアダプタのバインド順は、アダプタの使用順序を示します。ループバック・アダプタが最初にTCP/IPプロトコルに対して使用される場合、TCP/IPにアクセスするすべてのプログラムは最初にループバック・アダプタを調査します。Oracle Enterprise Managerなどのツールに対してローカル・アドレスが使用されます。異なるイーサネット・セグメントを使用するアプリケーションは、ネットワーク・カードにルーティングされます。

関連項目

- [ネットワークに接続されていないコンピュータへのOracle Databaseのインストール](#)

ループバック・アダプタがコンピュータにインストールされているかどうかのチェック

ipconfig /all コマンドを実行してコンピュータにループバック・アダプタがインストールされているか検証するには、この項を確認します。

コンピュータにループバック・アダプタがインストールされているか確認するには、ipconfig /all コマンドを実行します。

```
DRIVE_LETTER:¥>ipconfig /all
```

ノート:



コンピュータにインストールされているループバック・アダプタは、プライマリ・ネットワーク・アダプタである必要があります。

ループバック・アダプタがインストール済の場合、ループバック・アダプタの値がリストされたセクションが表示されます。次に例を示します。

```
Ethernet adapter Local Area Connection 2:  
Connection-specific DNS Suffix . :  
Description . . . . . : Microsoft Loopback Adapter  
Physical Address. . . . . : 02-00-4C-4F-4F-50  
DHCP Enabled. . . . . : No  
IP Address. . . . . : 10.10.10.10  
Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
```

ループバック・アダプタのインストール

ループバック・アダプタまたはMicrosoft KM-TEST Loopback Adapterを様々なWindowsバージョンにインストールするには、この手順を使用します。

Microsoft Windows 8.1以降のリリースでは、Microsoft Windows 7のMicrosoft Loopback AdapterはMicrosoft KM-TEST Loopback Adapterに名前が変更されました。

Microsoft Windows 7にループバック・アダプタをインストールするか、Microsoft Windows 8.1、Microsoft Windows Server 2012、Microsoft Windows Server 2012 R2およびMicrosoft Windows Server 2016にMicrosoft KM-Test Loopback Adapterをインストールするには、次のステップを実行します。

1. 「スタート」をクリックして、検索ボックスにhdwwizと入力します。hdwwizをクリックして、「ハードウェアの追加」ウィザードを起動します。

Microsoft Windows 8.1以降のリリースでは、Windowsの「コントロール パネル」を開き、「ハードウェアの追加」をダブルクリックしてハードウェアの追加ウィザードを起動します。
2. 「ようこそ」ウィンドウで、「次へ」をクリックします。
3. 「ウィザードで、ほかのハードウェアをインストールできます」ウィンドウで、「一覧から選択したハードウェアをインストールする」を選択して「次へ」をクリックします。
4. 「次の一覧からインストールするハードウェアの種類を選択してください。」の「ハードウェアの種類」リストから、「ネットワーク アダプタ」を選択し、「次へ」をクリックします。
5. 「ネットワーク アダプタの選択」ウィンドウで、次の選択を行います。
 - 製造元: 「Microsoft」を選択します。
 - ネットワーク・アダプタ: Microsoft Windows 7の場合は、Microsoft Loopback Adapter、Windows Windows Server 8.1以降の場合は、Microsoft KM-TEST Loopback Adapterを選択します。
6. 「次」をクリックします。
7. 「ハードウェアをインストールする準備ができました」ウィンドウで、「次へ」をクリックします。
8. 「ハードウェアの追加ウィザードの完了」ウィンドウで、「完了」をクリックします。
9. 「ネットワーク接続の管理」をクリックします。こうすると、ネットワーク接続のコントロール パネル項目が表示されます。
10. 先ほど作成された接続を右クリックします。通常これは「ローカル エリア接続2」という名前です。「プロパティ」を選択します。
11. 「全般」タブで「インターネット プロトコル(TCP/IP)」を選択し、「プロパティ」をクリックします。
12. 「プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「次の IP アドレスを使う」をクリックして次の手順を実行します。
 - IPアドレス: ループバック・アダプタにルーティング不可のIPを入力します。次のルーティング不可のアドレスを推奨します。
 - 192. 168. x.x(xは0から255の任意の値)
 - 10. 10. 10. 10
 - サブネット マスク: 255. 255. 255. 0を入力します。
 - 入力した値を記録します。この値は、この手順で後で必要になります。

- 他のフィールドはすべて空欄にします。
 - 「OK」をクリックします。
13. 「閉じる」をクリックします。
 14. 「ネットワーク接続」を閉じます。
 15. コンピュータを再起動します。
 16. DRIVE_LETTER: ¥WINDOWS¥system32¥drivers¥etc¥hostsファイルのlocalhost行の後に、次の形式で1行を追加します。

IP_address	hostname. domainname	hostname
------------	----------------------	----------

ここで、

- IP_addressは、ルーティングできないIPアドレスです。
- hostnameはコンピュータ名です。
- domainnameはドメイン名です。

次に例を示します。

10. 10. 10. 10	mycomputer. us. example. com	mycomputer
----------------	------------------------------	------------

17. ネットワーク構成を確認します。
 - コントロール パネルの「システム」を開き、「フル コンピュータ名」に、ホスト名とドメイン名が sales. us. example. comのように表示されていることを確認します。
 - 「変更」をクリックします。「コンピュータ名」にホスト名が表示され、「フル コンピュータ名」にホスト名とドメイン名が表示されていることを確認します。前述の例では、ホスト名はsalesにする必要があります、ドメインは us. example. comにする必要があります。
 - 「詳細」をクリックします。「このコンピュータのプライマリ DNS サフィックス」に、たとえばus. example. comのようなドメイン名が表示されていることを確認します。

ループバック・アダプタの削除

様々なWindowsバージョンでループバック・アダプタまたはMicrosoft KM-TEST Loopback Adapterを削除するには、この手順を使用します。

Microsoft Windows 7でループバック・アダプタを削除したり、Microsoft Windows 8.1、Microsoft Windows Server 2012、Microsoft Windows Server 2012 R2およびMicrosoft Windows Server 2016でMicrosoft KM-Test Loopback Adapterを削除するには、次のステップを実行します。

1. Windowsの「コントロール パネル」の「システム」を表示します。
2. 「ハードウェア」タブで、「デバイス マネージャー」をクリックします。
3. Microsoft Windows 7の場合は、「デバイス マネージャー」ウィンドウで、「ネットワーク アダプター」を展開します。
「Microsoft Loopback Adapter」が表示されることを確認します。Microsoft Windows 8.1以降のリリースの場合は、Microsoft KM-TEST Loopback Adapterが表示されることを確認します。
4. Microsoft Windows 7の場合は、「Microsoft Loopback Adapter」を右クリックして「アンインストール」を選択します。Microsoft Windows 8.1以降のリリースの場合は、「Microsoft KM-TEST Loopback Adapter」を右クリックして「アンインストール」を選択します。
5. 「OK」をクリックします。
6. コンピュータを再起動します。
7. 他のWindowsオペレーティング・システムへのループバック・アダプタのインストール時にlocalhost行の後に追加された行を、DRIVE_LETTER:¥WINDOWS¥system32¥drivers¥etc¥hostsファイルから削除します。

F Oracle Databaseポート番号の管理

デフォルトのポート番号を確認します。

割り当てられたポートをインストール後に、必要に応じて次のステップで変更します。

ポートの管理について

インストールの実行中、Oracle Universal Installerによって、デフォルトのポート番号の中からポート番号が各コンポーネントに割り当てられます。

多数のOracle Databaseコンポーネントおよびサービスがポートを使用します。管理者は、これらのサービスで使用されるポート番号を把握し、同じポート番号がホスト上の2つのサービスに使用されないことを確認する必要があります。

ほとんどのポート番号はインストール時に割り当てられます。各コンポーネントおよびサービスには、ポート範囲が割り当てられています。これは、Oracle Databaseでポートの割当て時に使用される一連のポート番号です。Oracle Databaseでは、範囲の最小番号から順番に次のチェックが実行されます。

- ホスト上の他のOracle Databaseインストールで使用されているポートかどうか。

インストールがその時点で稼働中または停止されている場合も、Oracle Databaseではポートが使用されているかどうかを検出できます。

- ポートが、現在実行中のプロセスによって使用されているか。

これは、ホスト上のプロセスであればOracle Database以外のプロセスであってもかまいません。

- ポートが/etc/services ファイルに表示されているかどうか。

前述のいずれかのチェックに該当するものとすると、Oracle Databaseは、割り当てられるポート範囲の中で次に大きい番号に移動し、空きポートが見つかるまでチェックを続けます。

Oracle Databaseコンポーネントのポート番号およびプロトコル

この表は、単一インスタンスのインストール中にOracle Databaseコンポーネントに構成されるポート番号およびプロトコルを示しています。

デフォルトでは、範囲内で使用可能な先頭のポートがコンポーネントに割り当てられます。

表F-1 Oracleコンポーネントで使用されるポート

コンポーネントおよび説明	デフォルトのポート番号	ポート範囲	プロトコル
Oracle Net リスナー Oracle クライアントが Oracle Net Services を使用してデータベースに接続できるようにします。このポートの番号はインストール時に構成できます。このポートを再構成するには、Net Configuration Assistant を使用します。	1521	ポート番号は、次の使用可能なポートに変更されます。 使用可能な任意のポートに手動で変更可能です。	TCP
Oracle Connection Manager Oracle Client 接続用のリスニング・ポート。インストール時には構成されませんが、cman.ora パラメータ・ファイルを編集して手動で構成できます。ファイルは/network/admin ディレクトリの下にあります。	1630	1630	TCP
Oracle XML DB Web ベースのアプリケーションが HTTP リスナーから Oracle Database にアクセスする必要がある場合は、Oracle XML DB HTTP ポートが使用されます。このポートはインストール時に構成されますが、その後は参照できません。	0	手動で構成	HTTP
関連項目: Oracle XML DB 開発者ガイド			
『Oracle XML DB 開発者ガイド』 アプリケーションが FTP リスナーから Oracle Database にアクセスする必要がある場合は、Oracle XML DB FTP が使用されます。このポートはインストール時に構成されますが、その後は参照できません。	0	手動で構成	FTP

コンポーネントおよび説明	デフォルトのポート番号	ポート範囲	プロトコル
関連項目: Oracle XML DB 開発者ガイド			
Microsoft トランザクション・サーバー用の Oracle サービス	動的	49152-65535	TCP
<p>Microsoft Transaction Server 用のポート番号は、特定のサーバーに Microsoft Transaction Server を初めてインストールする際に、Oracle Universal Installer でポート番号の値を入力するときに構成されます。Microsoft Transaction Server を同じサーバーの複数の Oracle ホームにインストールする場合、Oracle Universal Installer は初回のインストールで指定したものと同一ポート番号を使用します。</p> <p>ほとんどの場合、ポート番号を再構成する必要はありません。</p>			

関連項目:

- Oracle Management Agentポートの詳細は、[『Oracle Enterprise Manager Cloud Controlアドバンスド・インストレーションおよび構成ガイド』](#)を参照してください。
- Oracleコンポーネントで使用するクラスタウェア・ポートの一覧については、[『Oracle Real Application Clusters インストレーション・ガイドfor Microsoft Windows x64 \(64-Bit\)』](#)を参照してください。

Oracle Services for Microsoft Transaction Serverポートの変更

ほとんどの場合、ポート番号を再構成する必要はありません。

必要な場合は、レジストリ・エディタを使用して、

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥OracleMTSRecoveryService¥Protid_0レジストリ・エディタ・キーの値を1024から65535の範囲の使用可能なポートに編集します。

このキーのポート値が設定されていれば、インストール中、Oracle Universal Installerではこの値が使用されます。設定されていない場合、49152から65535の範囲の空いているポートが選択されます。

索引

数値 [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [W](#)

数字

- 19Cで非推奨になった機能
-

A

- アクセシビリティ・ソフトウェア, Java Access Bridge [A](#)
 - アカウント制御 [4.3.2](#)
 - 管理者グループ, Oracleインストールの要件 [7.1.3](#)
 - 別名, コンピュータの複数の [E.2](#)
 - ASMCA [9.3.2](#)
 - asmcmdユーティリティ [6.11](#)
 - asmtoolgユーティリティ [6.3.3.4](#)
 - asmtoolユーティリティ [6.3.3.4](#)
 - 認証サポート
 - インストール前の要件 [2.6.3](#)
 - 自動診断リポジトリ(ADR) [B.1](#)
 - 自動メモリー管理 [3.1.6](#)
 - 概要 [1.6](#)
 - Automatic Storage Management(Oracle ASM)
 - 通信するためのOracle Databaseの構成 [8.6.10](#)
-

B

- データベースのバックアップ
 - アップグレード前の実行 [7.1.3](#)
 - アダプタのバインド順
 - 情報 [E.4.1](#)
-

C

- CDB [9.7.2](#), [C.8.2](#)
 - 文字セット [7.4](#)
- 中央インベントリ [B.5](#)
 - 参照先: Oracleインベントリ・ディレクトリ
 - 「OINSTALLディレクトリ」、「oraInventory」も参照
- 動作保証マトリックス [1.6](#)
- 文字セット [7.4](#), [7.6.4](#)

- クライアント/サーバー構成 [B.2](#)
- クラスタ
 - インストールのガイドライン [7.2](#)
- クラスタ検証ユーティリティ
 - ダウンロードの場所 [1.6](#)
 - OUIへの組込み [1.6](#)
 - 概要 [1.6](#)
- コマンド
 - runcluvfy.bat [6.10.1](#)
 - setup.exe [6.10.1](#)
- コンポーネント
 - 単一のOracleホーム用 [3.1.2.2](#)
 - 単一のOracleホーム・コンポーネントのインストール [3.1.2.2](#)
- コンピュータ, ネットワーク接続されていない [E.3](#)
- 複数の別名を持つコンピュータ [E.2](#)
- コンフィギュレーション・アシスタント [3.2](#)
 - 「Oracle Database Configuration Assistant (DBCA)」、「Net Configuration Assistant (NetCA)」も参照:
 - サイレントまたはレスポンス・ファイル・インストール中の非表示 [C.5](#)
- Oracle Automatic Storage Managementのディスクの構成 [7.3](#)
- Connection Manager
 - ポート、範囲およびプロトコル [F.2](#)
- コンソール・モード [7.6.4](#)
- 制御ファイル
 - 概要 [9.12](#)
 - Oracle Enterprise ManagerのDatabase Controlを使用 [9.12](#)
- cronジョブ [1.6](#)
- カスタム・データベース
 - Oracle Automatic Storage Management用の障害グループ [6.3.3.1](#)
 - Oracle Automatic Storage Management使用時の要件 [6.3.3.1](#)

D

- データベース
 - 制御ファイル [9.12](#)
 - データ・ファイル [9.10](#)
 - 初期化パラメータ・ファイル [9.9](#)
 - Oracle Automatic Storage Managementの要件 [6.3.3.1](#)
 - REDOログ・ファイル [9.11](#)
 - 起動 [9.4](#)
 - 停止 [9.4](#)
 - 表領域 [9.10](#)
- データベース・セキュリティ
 - インストール前の要件 [2.6.3](#)

- Database Upgrade Assistant, 最小メモリのコンピュータ [7.1.4](#)
- データファイル
 - 概要 [9.10](#)
 - 個別のディレクトリの作成 [2.6.2.3](#)
 - 最小ディスク領域 [2.6.2.1](#)
 - ファイル・システムの記憶域オプション [2.6.2](#)
 - ファイル・システムの推奨事項 [2.6.2.1](#)
- データ消失
 - Oracle ASMによる最小化 [6.3.3.1](#)
- DB_DOMAINパラメータ [9.8](#)
- DB_NAME
 - パラメータ [9.8](#)
- DBCA
 - 「Oracle Database Configuration Assistant」を参照
- dbca.rspファイル
 - 概要 [C.4.1](#)
 - 使用 [C.7.2](#)
- デフォルトの制御ファイル [9.12](#)
- デフォルトのデータファイル [9.10](#)
- デフォルト初期化パラメータ・ファイル, init.ora [9.9](#)
- デフォルトの表領域 [9.10](#)
- 削除
 - 削除されるファイル [10.2](#)
- 削除ツール
 - 概要 [10.1](#)
- 非推奨になった機能
- 説明
 - データベースの再起動 [6](#)
 - Oracle Restart [6](#)
- デバイス名
 - asmtoolを使用した作成 [6.3.3.4](#)
 - asmtoolgを使用した作成 [6.3.3.4](#)
- 診断データ [B.1](#)
- Direct NFS
 - oranfstabファイル [5.5](#)
- Direct NFSクライアント
 - 有効化 [5.8](#)
 - HCCの有効化 [5.10](#)
 - SNMPサポート [5.10](#)
- ディレクトリ
 - 個別のデータ・ファイル・ディレクトリの作成 [2.6.2.3](#)
 - データベース・ファイル・ディレクトリ [2.6.2.1](#)
- ディスク・グループ
 - Oracle ASM [6.3.3.1](#)
- ディスク・グループ

- 推奨事項 [6.3.3.1](#)
 - diskpart.exeツール
 - 概要 [6.3.3.3](#)
 - 構文 [6.3.3.3](#)
 - ディスク
 - Oracle Automatic Storage Management用の構成 [7.3](#)
 - ディスク領域
 - 確認 [2.1.3](#)
 - Oracle ASM [6.3.3.2](#)
 - Oracle Automatic Storage Managementにおける事前構成済データベースの要件 [6.3.3.1](#)
 - 表示変数 [1.5](#)
 - ドキュメント
 - その他のOracleドキュメント
 - DVDドライブ, インストール [7.5.3](#)
-

E

- 環境変数
 - NLS_LANG [7.6.3](#)
 - ORACLE_HOME
 - インストールの抑制 [7.1.3](#)
 - TEMPおよびTMP
 - ハードウェアの要件 [2.1.3](#)
 - TMPおよびTMPDIR [6.1.3](#)
 - example01.DBFデータファイル [9.10](#)
 - 例
 - Oracle ASM障害グループ [6.3.3.1](#)
 - executeConfigTools [C.10](#)
 - 外部冗長
 - Oracle Automatic Storage Managementレベル [6.3.3.1](#)
-

F

- 障害グループ
 - Oracle ASM障害グループの特性 [6.3.3.1](#)
 - Oracle Automatic Storage Management障害グループの例 [6.3.3.1](#)
 - Oracle ASM [6.3.3.1](#)
- 高速リカバリ領域
 - filepath [B.5](#)
 - Gridホーム
 - filepath [B.5](#)
- 高速リカバリ領域 [8.7](#)
- ファイル・パス [D.4](#)
- ファイル

- アンインストールによる削除 [10.2](#)
 - tnsnames.ora [8.6.3](#)
 - ファイル・システム
 - データファイルとリカバリ・ファイルの記憶域オプション [2.6.2](#)
 - システム要件 [2.1.2](#)
 - データ・ファイルに使用 [2.6.2.1](#)
 - フラッシュ・リカバリ領域
 - 「高速リカバリ領域」を参照
-

G

- 一般ドキュメントの参照先
 - Windows固有のパラメータファイルの名前と場所 [9.9](#)
 - Windows固有のREDOログ・ファイルの場所 [9.11](#)
 - Windows固有のREDOログ・ファイルのサイズ [9.11](#)
 - グローバル・データベース名
 - 概要 [9.8](#)
 - 識別 [9.8](#)
 - グローバル・データベース名, 定義 [9.8](#)
 - グローバリゼーション [1.6](#)
-

H

- ホスト名, インストール前に設定 [E.1](#)
 - ホスト名の解決 [2.5](#)
-

I

- イメージ
 - インストール [6.6](#), [7.8](#)
- 初期化パラメータ・ファイル
 - 概要 [9.9](#)
 - データベース内 [9.9](#)
 - init.ora [9.9](#)
- インストール
 - コンポーネント固有のガイドライン [7.2](#)
 - コンピュータの別名, 複数 [E.2](#)
 - 構成オプション, 概要 [3.2](#)
 - Oracle Technology Networkからのソフトウェアのダウンロード [7.5.1](#)
 - DVDドライブ [7.5.3](#)
 - Java Access Bridge [A.2](#)
 - ラップトップ [E.3](#)
 - Oracle Automatic Storage Management。 [6.3.3.1](#)

- 概要 [3](#)
 - インストール後の作業 [8](#)
 - インストール前の考慮事項 [7.1](#)
 - リモート・インストール, DVDドライブ [7.5.3.1](#)
 - リモート・アクセス・ソフトウェアを使用したリモート・インストール [7.5.2](#)
 - 単一のOracleホーム・コンポーネント [3.1.2.2](#)
 - インストール・タイプ
 - Oracle Automatic Storage Management [6.3.3.1](#)
 - インストール
 - Oracle restart [6.8](#)
 - 無効なオブジェクト
 - 再コンパイル [8.4](#)
-

J

- Java Access Bridge
 - 概要 [A.1](#)
 - インストール [A.2](#)
 - ジョブ・システム [8.6.9](#)
 - JRE(Java Runtime Environment)
 - 要件 [2.1.2](#)
-

K

- Direct NFSのKerberosベースの認証 [5.8](#)
-

L

- 言語
 - 異なる言語でのOracleコンポーネントのインストール [7.7](#)
 - 異なる言語でのOracleコンポーネントの使用 [7.6.5](#)
- ラップトップ, Oracle Databaseのインストール [E.3](#)
- ライセンス [1.6](#)
- リスナー
 - 既存のリスナー・プロセスの停止 [4.2](#)
- ローカル・デバイス, データファイルに使用 [2.6.2.1](#)
- ループバック・アダプタ [E.4.1](#)
 - 「ネットワーク・アダプタ」、「プライマリ・ネットワーク・アダプタ」も参照:
 - 情報 [E.4.1](#)
 - インストールされているかどうかのチェック [E.4.2](#)
 - 複数の別名を持つコンピュータ [E.2](#)
 - インストール [E.4.1](#)
 - Windows Server 2008でのインストール [E.4.3](#)

- ネットワーク接続されていないコンピュータ [E.3](#)
 - 削除 [E.4.4](#)
 - LVM
 - Oracle Automatic Storage Managementの推奨事項 [6.3.3.1](#)
-

M

- マルチホーム・コンピュータ, インストール [E.1](#)
 - 複数の別名, コンピュータ [E.2](#)
 - 複数のOracleホーム
 - 設定 [E.1](#)
 - システム識別子(SID) [9.8](#)
 - 複数のOracleホームのサポート
 - メリット [B.2](#)
 - マルチテナント・コンテナ・データベース
 - 文字セット [7.4](#)
 - マルチバージョン [B.2](#)
 - My Oracle Support Webサイト
 - 概要 [1.6](#)
 - アクセス [1.6](#)
-

N

- netca.rspファイル
 - 概要 [C.4.1](#)
 - 使用 [C.6](#)
- Net Configuration Assistant(NetCA)
 - レスポンス・ファイル [C.6](#)
 - コマンド・プロンプトで実行 [C.6](#)
 - サイレントまたはレスポンス・ファイル・インストール中の非表示 [C.5](#)
- Net Services Configuration Assistant, 最小メモリーのコンピュータ [7.1.4](#)
- ネットワーク・アダプタ [E.2](#)
 - 「ループバック・アダプタ」、「プライマリ・ネットワーク・アダプタ」も参照
 - 複数の別名を持つコンピュータ [E.2](#)
 - プライマリ・アダプタの決定方法 [E.4.1](#)
 - ネットワーク接続されていないコンピュータ [E.3](#)
 - プライマリ, 複数の別名を持つコンピュータ [E.2](#)
- ネットワーク・カード, 複数 [E.1](#)
- ネットワーク・プロトコル, サポート [2.2](#)
- ネットワーク設定
 - ホスト名の解決 [2.5](#)
- ネットワークの問題
 - 複数の別名を持つコンピュータ [E.2](#)
 - ラップトップ [E.3](#)

- リスト [E](#)
 - ループバック・アダプタ [E.4.1](#)
 - 複数のネットワーク・カード [E.1](#)
 - ネットワーク接続されていないコンピュータ [E.3](#)
 - NLS_LANG環境変数 [7.6.3](#)
 - ネットワーク接続されていないコンピュータ [E.3](#)
 - NTFSシステム要件 [2.1.2](#)
-

O

- OEM
 - 「Oracle Enterprise Manager」を参照
- OFA [B.1](#)
 - 「Optimal Flexible Architecture」も参照
- OINSTALLディレクトリ [B.5](#)
- OINSTALLグループ [1.5](#)
 - 関連項目: Oracleインベントリ・ディレクトリ
- オペレーティング・システム
 - 一般的な措置の確認 [2.4](#)
- オペレーティング・システム権限グループ [1.5](#)
- オペレーティング・システム, サポート [2.2](#)
- Optimal Flexible Architecture
 - 概要 [B.1](#)
- ORAchk
 - アップグレード準備状況アセスメント [1.6](#)
- ORACLE_BASE_CONFIG [D.1.3](#)、[D.4](#)
- ORACLE_BASE_HOME [D.1.2](#)、[D.4](#)
- ORACLE_HOME [D.4](#)
- ORACLE_HOME環境変数
 - インストールの抑制 [7.1.3](#)
- ORACLE_HOSTNAME環境変数
 - 複数の別名を持つコンピュータ [E.2](#)
 - インストール前の設定 [E.1](#)
- Oracle ACFS
 - 有効化 [6.12](#)
- Oracle ASM
 - 「Oracle Automatic Storage Management」を参照
 - ディスク・グループ [6.3.3.1](#)
 - ディスク領域 [6.3.3.2](#)
 - 障害グループ [6.3.3.1](#)
 - ディスク・グループの推奨事項 [6.3.3.1](#)
- Oracle ASMディスク領域 [6.3.3.2](#)
- Oracle Automatic Storage Management。
 - 割当て単位(AU)およびASMディスク [6.3.3.1](#)

- asmcmdユーティリティ [6.11](#)
- 障害グループの特性 [6.3.3.1](#)
- ディスクの構成 [7.3](#)
- インストール前の考慮事項 [6.3.2](#)
- ディスク領域 [6.3.3.2](#)
- 障害グループ
 - 例 [6.3.3.1](#)
 - 識別 [6.3.3.1](#)
- インストール, テスト [6.11](#)
- Oracle Grid Infrastructureインストールの一部 [6.4](#)
- パスワード・ファイル [6.3.2](#)
- 冗長性レベル [6.3.3.1](#)
- 事前構成済データベースに必要な領域 [6.3.3.1](#)
- SPFILEサーバー・パラメータ・ファイル [6.3.2](#)
- Oracle Automatic Storage Management(Oracle ASM)
 - asmtoolgユーティリティ [6.3.3.4](#)
 - asmtoolユーティリティ [6.3.3.4](#)
 - DASディスク [6.3.3.3](#)
 - 使用開始 [9.3](#)
 - 管理 [9.3.2](#)
 - Oracle ASM asmcmdユーティリティ [9.3.2](#)
 - Oracle ASMディスク・グループ
 - 管理 [9.3.2](#)
 - パーティションの作成 [6.3.3.3](#)
 - SANディスク [6.3.3.3](#)
 - サイレントまたはレスポンス・ファイル・モードのインストール [C.3](#)
 - 起動と停止 [9.3.1](#)
- Oracle Automatic Storage Managementコンフィギュレーション・アシスタント [9.3.2](#)
- Oracleベース [B.1](#), [B.5](#)
- Oracleベース構成 [D.1.3](#)
- Oracleベース・ディレクトリ
 - 概要 [3.1.1](#)
 - インストール [3.1.1](#)
- Oracleベース・ホーム [D.1.2](#)
- Oracle Clusterware
 - Oracle Databaseの前にインストール [7.2](#)
- Oracleコンポーネント
 - 異なる言語での使用 [7.6.5](#)
- Oracle Database [8.6.10](#)
 - 「インストール」、「インストール後」、「削除」、「要件」も参照:
 - Automatic Storage Management, 通信の構成 [8.6.10](#)
 - インストールした内容の確認 [9.1](#)
 - データ・ファイル・ディレクトリの作成 [2.6.2.3](#)
 - 使用開始 [9](#)
 - アクセス [9.5](#), [9.6](#)

- データベースの起動と停止 [9.5](#), [9.6](#)
- 最小ディスク領域要件 [2.6.2.1](#)
- Oracle Automatic Storage Managementの要件 [6.3.3.1](#)
- 起動と停止 [9.4](#)
- Windows Terminal Servicesのサポート [2.3.1](#)
- Oracle Databaseアドバンスト・キューイング [8.6.1](#)
- Oracle Database Client
 - 要件 [2.2](#)
- Oracle Database Configuration Assistant(DBCA)
 - 概要 [3.2](#)
 - 最小メモリーのコンピュータ [7.1.4](#)
 - サイレントまたはレスポンス・ファイル・インストール中の非表示 [C.5](#)
- Oracle Database Configuration Assistant (Oracle DBCA)
 - レスポンス・ファイル [C.7](#)
- Oracle Database Upgrade Assistant, 最小メモリーのコンピュータ [7.1.4](#)
- Oracle Database Vault
 - 監査ポリシー [3.1.5](#)
- Oracle Disk Manager(ODM)
 - ライブラリ・ファイル [5.8](#)
- Oracle Enterprise Manager
 - Database Control
 - 制御ファイルの変更に使用 [9.12](#)
 - REDOログ・ファイルの変更に使用 [9.11](#)
 - 制御ファイルの表示に使用 [9.12](#)
 - REDOログ・ファイルの表示に使用 [9.11](#)
- Oracle Enterprise Manager(OEM)
 - ジョブ・システム, 正しい資格証明の設定 [8.6.9](#)
 - インストール前の要件 [2.6.4](#)
- Oracle Enterprise Manager Database Express。
 - ログイン [9.2](#)
 - パスワード管理 [9.7.3](#)
 - ポート番号 [9.2](#)
- Oracleホーム
 - ファイル・パス [B.5](#)
 - Gridホーム
 - filepath [B.5](#)
 - ネーミング規則 [B.4](#)
- Oracleホーム・ディレクトリ
 - 概要 [3.1.2](#)
 - 複数のホーム, ネットワークの考慮事項 [E.1](#)
 - 複数のホーム, コンポーネントの優先度 [3.1.2.2](#)
 - 単一のOracleホーム・コンポーネント [3.1.2.2](#)
- Oracleホスト名, インストール前に設定 [E.1](#)
- Oracleインベントリ [1.5](#)
- Oracle Managed Filesの機能 [2.6.5](#)

- Oracle Messaging Gatewayの機能 [8.6.1](#)
- Oracle Netリスナー
 - ポート
 - 範囲およびプロトコル [F.2](#)
- Oracle Net Services
 - 構成 [8.6.3](#)
 - インストール後の作業 [8.6.3](#)
 - 既存のリスナーの停止 [4.2](#)
- Oracle Net Services Configuration Assistant, 最小メモリーのコンピュータ [7.1.4](#)
- Oracle Optimal Flexible Architecture
 - 「Optimal Flexible Architecture」を参照
- Oracle Services for Microsoft Transaction Server
 - ポート
 - 変更 [F.3](#)
- Oracle Provider for OLE DB
 - 複数のOracleホームでの動作 [3.1.2.2](#)
- Oracle Real Application Clusters(RAC)
 - Oracle Databaseの前にインストール [7.2](#)
- Oracle Restart
 - 構成の解除 [10.3.1](#)
 - 説明 [6](#)
 - ダウングレード [10.3.1](#)
 - インストール [6.8](#)
 - パスワード・ファイル [C.10](#)
 - トラブルシューティング [10.3.1](#)
- Oracleスキーマ
- Microsoftトランザクション・サーバー用のOracleサービス
 - ポート
 - 範囲およびプロトコル [F.2](#)
- Oracleサービス・ユーザー [4.1.2](#)
- Oracle SQL Developer
 - アクセス [9.6](#)
- Oracle Technology Network(OTN)
 - ソフトウェアのダウンロード [7.5.1](#)
- Oracle Textのナレッジ・ベース [8.6.4](#)
- Oracle Universal Installer
 - 実行可能ファイルの場所 [C.5](#)
 - 異なる言語での実行 [7.7](#)
- Oracle Universal Installer(OUI)
 - 使用のガイドライン [7.2](#)
 - インストールのガイドライン [7.2](#)
 - レスポンス・ファイル [C](#)
 - コマンドラインでの実行 [C.5](#)
- oracleユーザー [1.5](#)
- Oracle XML DB

- ポート、範囲およびプロトコル [F.2](#)
 - oraInventory [B.5](#)
 - oranfstab構成ファイル [5.5](#)
 - OSDBA [1.5](#)
-

P

- パーティション
 - Oracle Automatic Storage Managementで使用 [6.3.3.1](#)
- パーティション化 [6.3.3.3](#)
 - 「diskpart.exeツール」も参照:
- Oracle Automatic Storage Management用パスワード・ファイル [6.3.2](#)
- パスワード
 - インストール後に変更 [9.7.1](#)
 - 管理アカウント [9.7](#)
 - ガイドライン [9.7.2](#)
 - SQL*Plusでの管理 [9.7.4](#)
- パッチの更新 [8.1](#)
- PDB [C.8.2](#)
- PGA
 - メモリー管理 [1.6](#)
- PL/SQL
 - 外部プロシージャのインストール後の作業 [8.6.7](#)
- ポート
 - Connection Manager, 範囲とプロトコル [F.2](#)
 - デフォルトの範囲 [F](#)
 - Oracle Netリスナー
 - 範囲およびプロトコル [F.2](#)
 - Microsoftトランザクション・サーバー用のOracleサービス
 - 変更 [F.3](#)
 - Oracle Services for Microsoft Transaction Server, 範囲とプロトコル [F.2](#)
 - Oracle XML DB, 範囲とプロトコル [F.2](#)
- インストール後
 - Oracleソフトウェアの構成 [C.10](#)
- インストール後の作業 [8](#)
 - パスワードの変更 [9.7.2](#)
 - Secure Sockets Layerの構成 [8.5](#)
 - データベースからAutomatic Storage Managementへの通信 [8.6.10](#)
 - Oracle Databaseの使用開始 [9](#)
 - ジョブ・システム [8.6.9](#)
 - Oracle Messaging Gatewayの機能 [8.6.1](#)
 - Oracle Net Services [8.6.3](#)
 - Oracle Textのナレッジ・ベース [8.6.4](#)
 - PL/SQL外部プロシージャ [8.6.7](#)

- Enterprise Managerのジョブ・システム資格証明の設定 [8.6.9](#)
 - 共有サーバーのサポート [8.6.8](#)
 - 事前構成済データベース
 - Oracle Automatic Storage Managementディスク領域要件 [6.3.3.1](#)
 - Oracle Automatic Storage Management使用時の要件 [6.3.3.1](#)
 - インストール前
 - データベース・バックアップの実行 [7.1.3](#)
 - Oracle Database Securityの要件 [2.6.3](#)
 - Oracle Enterprise Managerの要件 [2.6.4](#)
 - インストール前の考慮事項 [7.1](#)
 - プライマリ・ネットワーク・アダプタ [E.4.1](#)
 - 「ループバック・アダプタ」、「ネットワーク・アダプタ」も参照:
 - 判別方法 [E.4.1](#)
 - 処理, 既存のリスナー・プロセスの停止 [4.2](#)
 - プロキシ・レルム [1.6](#)
-

R

- RAID(Redundant Array of Independent Disks)
 - Oracleデータ・ファイルに使用 [2.6.2.1](#)
- 読取り/書込みoracleホーム [D.4](#)
- 読取り専用Oracleホーム [D.2](#)
- 読取り専用oracleホーム [D.1.1](#), [D.1.2](#), [D.4](#)
- 読取り専用Oracleホーム [D.1.3](#)
- 推奨事項
 - ソフトウェアのみのインストールの実行 [6.10](#)
- リカバリ・ファイル, ファイル・システムの記憶域オプション [2.6.2](#)
- REDOログ・ファイル
 - 初期データベース [9.11](#)
 - Oracle Enterprise ManagerのDatabase Controlを使用 [9.11](#)
- 冗長性レベル
 - 事前構成済データベースの領域要件 [6.3.3.1](#)
 - Oracle Automatic Storage Management [6.3.3.1](#)
- Redundant Array of Independent Disks
 - 「RAID」を参照:
- リリース
 - 複数 [B.2](#)
- リリース更新リビジョン [8.1](#)
- リリース更新 [8.1](#)
- リモート・アクセス・ソフトウェア [7.5.2](#)
- リモート・インストール
 - DVDドライブ [7.5.3.1](#)
 - リモート・アクセス・ソフトウェア [7.5.2](#)
- 要件 [6.3.3.1](#)

- JRE [2.1.2](#)
 - Oracle Enterprise Manager [2.6.4](#)
 - ハードディスク領域 [2.1.2](#)
 - ハードウェア, 確認 [2.1.3](#)
 - Oracle Databaseクライアント [2.2](#)
 - ソフトウェア [2.2](#)
 - Windows Terminal Services [2.3.1](#)
 - レスポンス・ファイル・モード [C.1](#)
 - 参照先: レスポンス・ファイル・モード
 - 「レスポンス・ファイル」および「サイレント・モード」も参照
 - 概要 [C.1](#)
 - レスポンス・ファイル
 - 概要 [C.1](#)
 - 作成
 - 記録モード [C.4.2](#)
 - テンプレート [C.4.1](#)
 - dbca.rsp [C.4.1](#)
 - 一般的な手順 [C.3](#)
 - netca.rsp [C.4.1](#)
 - Net Configuration Assistant [C.6](#)
 - Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) [C.7](#)
 - コマンドラインでの値の引渡し [C.1](#)
 - Oracle Universal Installerでの指定 [C.5](#)
 - 使用 [C](#)
 - レスポンス・ファイルを使用したインストール
 - 概要 [C](#)
 - roohctl -enable [D.2](#)
 - 複数リリースのOracleの実行 [B.2](#)
-

S

- サンプル・スキーマ
 - 表領域とデータファイル [9.10](#)
- スキーマ
 - Oracleスキーマ, 概要
 - サンプル・スキーマの表領域とデータファイル [9.10](#)
- シームレスなパッチ適用 [D.1.1](#)
- セキュリティ
 - Oracle Database Securityの強力な認証要件 [2.6.3](#)
- サーバー・パラメータ・ファイル(SPFIL) [6.3.2](#)
- SERVICE_NAMESパラメータ [9.8](#)
- サービス, 停止 [4.2](#)
- setup.exe
 - 「Oracle Universal Installer(OUI)」を参照:

- SGA
 - メモリー管理 [1.6](#)
- 共有サーバーのサポート [8.6.8](#)
- サイレント・モード [C.1](#)
 - 「レスポンス・ファイル・モード」、 「レスポンス・ファイル」も参照:
 - 概要 [C.1](#)
- 単一のOracleホーム・コンポーネント [3.1.2.2](#)
- SPFILEサーバー・パラメータ・ファイル [6.3.2](#)
- SQL*Plus
 - アクセス [9.5](#)
 - パスワード管理 [9.7.4](#)
- SQL Developer
 - アクセス [9.6](#)
- sqlnet.oraファイル, Windowsネイティブ認証の有効化 [8.6.10](#)
- SSL [8.5](#)
- 既存のサービスの停止 [4.2](#)
- SYSTEM
 - 表領域, 説明 [9.10](#)
- system01.dbfデータファイル [9.10](#)
- システム権限アカウント
 - インストール後にロック [9.7.1](#)
- システム要件
 - NTFSファイル・システム [2.1.2](#)

T

- 表領域 [9.10](#)
 - 大量のソートのための拡張 [9.10](#)
 - データベース内 [9.10](#)
 - SYSTEM [9.10](#)
 - TEMP [9.10](#)
 - UNDOTBS [9.10](#)
 - USERS [9.10](#)
- TEMP
 - 表領域(temp01.dbf) [9.10](#)
- temp01.dbfデータファイル [9.10](#)
- TEMP環境変数, ハードウェア要件 [2.1.3](#)
- 一時ディレクトリ [2.1.3](#)
- 一時ディスク領域
 - 確認 [2.1.3](#)
 - 解放 [2.1.3](#)
- tmpディレクトリ
 - 領域の確認 [2.1.3](#)
 - 領域の解放 [2.1.3](#)

- TMPDIR環境変数 [6.1.3](#)
 - TMP環境変数 [6.1.3](#)
 - ハードウェアの要件 [2.1.3](#)
 - tnsnames.oraファイル [8.6.3](#)
 - トラブルシューティング
 - cronジョブおよびインストール [1.6](#)
-

U

- UNDOTBS
 - 表領域(undotbs01.dbf) [9.10](#)
 - サポートされていないコンポーネント
 - Windows Terminal Services [2.3.1](#)
 - アップグレード
 - Oracle Automatic Storage Management. [6.4](#)
 - アップグレード
 - ORAchkアップグレード準備状況アセスメント [1.6](#)
 - アップグレード前のバックアップ [7.1.3](#)
 - ユーザー・アカウント制御 [4.3.2](#)
 - ユーザー・アカウント, 管理 [4.3.2](#)
 - ユーザー名
 - パスワードの変更 [9.7.2](#)
 - USERS
 - 表領域(users01.dbf) [9.10](#)
 - utlrlp.sql [8.4](#)
-

W

- Windows
 - コンパイラ, サポート [2.2](#)
 - ジョブ・システムの資格証明 [8.6.9](#)
 - ネットワーク・プロトコル, サポート対象 [2.2](#)
 - オペレーティング・システム, サポート [2.2](#)
- Windows 7
 - ユーザー・アカウント制御 [4.3.2](#)
- Windows 8
 - ユーザー・アカウント制御 [4.3.2](#)
- Windows Server 2008
 - ユーザー・アカウント制御 [4.3.2](#)
- Windows Server 2008 R2
 - ユーザー・アカウント制御 [4.3.2](#)
- Windowsの「サービス」ユーティリティ, データベースの起動および停止 [9.4.1](#)
- Windows Terminal Services
 - サポート [2.3.1](#)

- サポートされていないコンポーネント [2.3.1](#)