

Oracle® Database

Database Client インストール・ガイド 19c for Linux

F16184-10(原本部品番号:E96433-19)

2023年10月

タイトルおよび著作権情報

Oracle Database Database Clientインストール・ガイド, 19c for Linux

F16184-10

[Copyright ©](#) 2015, 2023, Oracle and/or its affiliates.

原著者: Prakash Jashnani

原協力者: Douglas Williams, Subhash Chandra

原協力者: Jean-Francois Verrier, Neha Avasthy, Kalambhatti Prashanth, Prasad Bagal, Subhranshu Banerjee, Tammy Bednar, Eric Belden, Gavin Bowe, Ranjit Noronha, Kalambhatti Prashanth, Bala Appulingam, Subrahmanyam Kodavaluru, Robert Chang, Darcy Christensen, Kiran Chamala, Jonathan Creighton, Benoit Dageville, Sudip Datta, Jim Erickson, Marcus Fallen, Joseph Francis, Richard Roddy, Allan Graves, Barbara Glover, Aneesh Khandelwal, Joel Kallman, Eugene Karichkin, Jai Krishnani, Sangeeth Kumar, Kevin Jernigan, Christopher Jones, Prasad Kuruvadi Nagaraj, Bryn Llewellyn, Saar Maoz, Sunil Surabhi, Gopal Mulagund, Sue Lee, Rich Long, Barb Lundhild, Rudregowda Mallegowda, Padmanabhan Manavazhi, Mughees Minhas, Krishna Mohan, Matthew McKerley, John McHugh, Gurudas Pai, Satish Panchumarthy, Rajesh Prasad, Rajendra Pingte, Sivaselvam Narayanasamy, Srinivas Poovala, Mohammed Shahnawaz Quadri, Sangeeth Jose, Gurusurthy Ramamurthy, Hema Ramamurthy, Sunil Ravindrachar, Mark Richwine, Dipak Saggi, Trivikrama Samudrala, Pushkar Punit, David Schreiner, Ara Shakian, Mohit Singhal, Dharma Sirnapalli, Akshay Shah, James Spiller, Roy Swonger, Binoy Sukumaran, Kamal Tbeileh, Ravi Thammaiah, Shekhar Vaggu, Peter Wahl, Terri Winters, Sergiusz Wolicki

目次

- [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](#)
 - [ダイバーシティ&インクルージョン](#)
 - [Java Accessibilityを実装するためのJava Access Bridgeの設定](#)
 - [コマンド構文](#)
 - [表記規則](#)
- [1 Oracle Database Clientのインストール・チェックリスト](#)
 - [Oracle Database Clientのインストールのサーバー・ハードウェア・チェックリスト](#)
 - [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システム・チェックリスト](#)
 - [Oracle Database Clientのサーバー構成チェックリスト](#)
 - [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 Clientの記憶域チェックリスト](#)
 - [Oracle Database Clientのインストーラ計画チェックリスト](#)
- [2 Oracle Database Clientのサーバー・ハードウェアの確認と構成](#)
 - [X Windowシステムを使用したリモート・システムへのログイン](#)
 - [サーバーのハードウェアとメモリー構成の確認](#)
- [3 LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)
 - [Unbreakable Enterprise Kernelを使用したOracle Linuxについて](#)
 - [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](#)
 - [オペレーティング・システムの要件について](#)
 - [IBM: Linux on System zでのOracle RPM Checkerの使用](#)
 - [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)
 - [x86-64用のサポート対象Oracle Linux 9ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象Oracle Linux 8ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象Oracle Linux 7ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 9ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 8ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 7ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象SUSE Linux Enterprise Server 12ディストリビューション](#)
 - [x86-64用のサポート対象SUSE Linux Enterprise Server 15ディストリビューション](#)
 - [オペレーティング・システムのパッケージのインストール](#)
 - [IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件](#)
 - [IBM: Linux on System zでサポートされているRed Hat Enterprise Linux 8のディストリビューション](#)
 - [IBM: Linux on System zでサポートされているRed Hat Enterprise Linux 7のディストリビューション](#)
 - [IBM: Linux on System zでサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 12のディストリビューション](#)

- [IBM: Linux on System zでサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューション](#)
- [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)
 - [Linux for ARM \(aarch64\)でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション](#)
- [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)
 - [Linuxでのログイン認証のためのPAMのインストール](#)
 - [Oracle Messaging Gatewayのインストール](#)
 - [ODBCおよびLDAPのインストール要件](#)
 - [ODBCドライバとOracle Databaseについて](#)
 - [Linux x86-64のODBCドライバのインストール](#)
 - [LDAPとOracleプラグインについて](#)
 - [LDAPパッケージのインストール](#)
 - [Linux用のプログラミング環境のインストール要件](#)
 - [Linux x86-64用のプログラミング環境のインストール要件](#)
 - [Linux for ARM \(aarch64\)用のプログラミング環境のインストール要件](#)
 - [IBM: Linux on System z用のプログラミング環境のインストール要件](#)
 - [Webブラウザのインストール要件](#)
- [Linuxのカーネルとパッケージの要件の確認](#)
- [4 Oracle Database Client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](#)
 - [Oracle InventoryおよびOracle Inventoryグループの存在の確認](#)
 - [Oracle Inventoryが存在しない場合のOracle Inventoryグループの作成](#)
 - [Oracleインストール所有者アカウントについて](#)
 - [Oracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントの確認](#)
 - [オペレーティング・システムOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成](#)
 - [Oracleソフトウェア所有者ユーザーの作成](#)
 - [Oracleソフトウェア所有者の環境要件](#)
 - [Oracleソフトウェア所有者の環境の構成手順](#)
 - [リモート表示およびX11転送の構成の設定](#)
 - [Oracleインストール所有者の環境変数の設定削除](#)
- [5 Oracle Database Clientのインストール](#)
 - [イメージベースのOracle Database Clientのインストールについて](#)
 - [Oracleソフトウェアのダウンロード](#)
 - [Oracle Webサイト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ポータルからのソフトウェアのダウンロード](#)
 - [インストール中の文字セットの選択について](#)
 - [異なる言語でのインストーラの実行](#)
 - [Oracle Database Clientソフトウェアのインストール](#)
 - [設定ウィザードの実行によるOracle Database Clientのインストール](#)
 - [イメージ・ファイルを使用したOracle Database Clientのインストール](#)
 - [Oracle Net Configuration Assistantの使用](#)
 - [インストール後のOracle Database Clientバイナリの再リンク](#)
- [6 Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

- [Oracle Instant Clientについて](#)
- [Linux for ARM \(aarch64\)でのOracle Instant Clientのインストールのハードウェア要件](#)
- [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)
 - [Linux for ARM \(aarch64\)でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション](#)
 - [Linux for ARM \(aarch64\)でサポートされているOracle Linux 7のディストリビューション](#)
- [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientパッケージのインストール](#)
 - [zipファイルを使用したLinux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)
 - [RPMを使用したLinux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)
- [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightのインストール](#)
 - [Oracle Instant Client Basic Lightについて](#)
 - [Oracle Instant Client Basic Lightのグローバル化設定](#)
 - [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightパッケージのインストール](#)
- [OCI用のInstant Clientライブラリ](#)
- [Oracle Instant Clientの環境変数](#)
- [Linux for ARM \(aarch64\)用のOracle Instant Client SDKについて](#)
- [7 Oracle Database Clientのインストール後の作業](#)
 - [インストール後の必須作業](#)
 - [リリース更新パッチのダウンロード](#)
 - [インストール後の推奨作業](#)
 - [root.shスクリプトのバックアップ作成](#)
 - [クライアント接続の言語およびロケール・プリファレンスの設定](#)
- [8 Oracle Databaseソフトウェアの削除](#)
 - [Oracle削除オプションについて](#)
 - [Oracleの削除\(Deinstall\)](#)
 - [Oracle Database Clientの削除例](#)
- [A 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・ファイルの記録](#)
 - [レスポンス・ファイルを使用したOracle Universal Installerの実行](#)
- [索引](#)

表一覧

- [1-1 Oracle Database Clientのインストールのサーバー・ハードウェア・チェックリスト](#)
- [1-2 LinuxでのOracle Database Client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 Clientのサーバー構成チェックリスト](#)
- [1-4 Oracle Databaseのユーザー環境構成](#)
- [1-5 Oracle Database Clientの記憶域チェックリスト](#)
- [1-6 Oracle Database Clientのインストール用のOracle Universal Installer計画チェックリスト](#)
- [3-1 x86-64 Oracle Linux 9オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-2 x86-64 Oracle Linux 8オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-3 x86-64 Oracle Linux 7オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-4 x86-64 Red Hat Enterprise Linux 9オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-5 x86-64 Red Hat Enterprise Linux 8オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-6 x86-64 Red Hat Enterprise Linux 7オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-7 x86-64 SUSE Linux Enterprise Server 12オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-8 x86-64 SUSE Linux Enterprise Server 15オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-9 Red Hat Enterprise Linux 8オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-10 Red Hat Enterprise Linux 7オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-11 SUSE Linux Enterprise Server 12オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-12 SUSE Linux Enterprise Server 15オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-13 Linux for ARM \(aarch64\) Oracle Linux 8オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [3-14 Linux x86-64のプログラミング環境の要件](#)
- [3-15 Linux for ARM \(aarch64\)用のプログラミング環境の要件](#)
- [3-16 IBM: Linux on System zのプログラミング環境の要件](#)
- [6-1 Oracle Instant Clientパッケージ](#)
- [6-2 Linux for ARM \(aarch64\)でのOracle Instant Clientのインストールのサーバー・ハードウェア・チェックリスト](#)
- [6-3 Oracle Instant ClientでのLinux for ARM \(aarch64\) Oracle Linux 8オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [6-4 Oracle Instant ClientでのLinux for ARM \(aarch64\) Oracle Linux 7オペレーティング・システムの最小要件](#)
- [6-5 OCI用のInstant Client Basicパッケージ共有ライブラリ](#)
- [6-6 OCI用のInstant Client Basic Lightパッケージ共有ライブラリ](#)
- [6-7 Oracle Instant Clientの共通環境変数](#)
- [A-1 Oracle Database Client用のレスポンス・ファイル](#)

はじめに

このガイドでは、Oracle Database Clientをインストールおよび構成する方法について説明します。

このガイドでは、インストール後の作業およびデータベース・クライアント・ソフトウェアを削除する方法についても説明します。

Oracle Database Clientを使用すると、オンプレミスまたはクラウドでOracle Databaseに接続するアプリケーションの開発およびデプロイメントが可能になります。Oracle Databaseクライアント・ライブラリは、Oracle Databaseを最大限に活用するために必要なネットワーク接続および高度なデータ機能を提供します。Oracle Database Clientに含まれるツール、ライブラリおよびSDKは、迅速で便利なデータ・アクセスを提供します。

- [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。

- [ドキュメントのアクセシビリティ](#)

- [ダイバーシティ&インクルージョン](#)

- [Java Accessibilityを実装するためのJava Access Bridgeの設定](#)

Microsoft Windowsシステムのアシスティブ・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。

- [コマンド構文](#)

このガイドのコマンド例を理解するには、これらのコマンド構文規則を参照してください。

- [表記規則](#)

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。

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>

親トピック: [はじめに](#)

ドキュメントのアクセシビリティ

オラクル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

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。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。

親トピック: [はじめに](#)

ダイバーシティ&インクルージョン

Oracleはダイバーシティ&インクルージョンに積極的に取り組んでいます。Oracleは、ソート・リーダーシップと革新性を高める社員の多様性を尊重し、その価値を重んじています。従業員、お客様、パートナー様にポジティブな影響をもたらすインクルーシブ

な文化を醸成する私たちのイニシアティブの一環として、製品やドキュメントからインセンシティブな用語を取り除くように努めています。また、Oracle製品および業界標準が進化する中、お客様の既存の技術との互換性を維持する必要性およびサービスの継続性確保の要求にも留意しています。このような技術的な制限により、当社のインセンシティブな用語を削除する取組みは継続中であり、時間と皆様のご協力が必要となります。

親トピック: [はじめに](#)

Java Accessibilityを実装するためのJava Access Bridgeの設定

Microsoft Windowsシステムのアシスティブ・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の使用に必要なサポートされているアシスティブ・テクノロジーの最小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。また、インストールとテストの手順およびJava Access Bridgeの使用手順の詳細は、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](#)

親トピック: [はじめに](#)

コマンド構文

このガイドのコマンド例を理解するには、次のコマンド構文規則を参照してください。

表記規則	説明
\$	コマンド例の Bourne または BASH シェル・プロンプト。プロンプトをコマンドの一部として入力しないでください。
%	コマンド例の C シェル・プロンプト。プロンプトをコマンドの一部として入力しないでください。
#	コマンド例のスーパーユーザー (root) プロンプト。プロンプトをコマンドの一部として入力しないでください。
monospace	UNIX コマンド構文
バックスラッシュ¥	バックスラッシュは、UNIX および Linux コマンドの行の継続を表す記号です。コマンド例が 1 行に入りきらない場合に使用します。コマンドは、表示どおりにバックスラッシュを付けて入力するか、またはバックスラッシュなしで 1 行に入力します。 <code>dd if=/dev/rdisk/c0t1d0s6 of=/dev/rst0 bs=10b ¥ count=10000</code>
中カッコ{ }	中カッコは、必須の入力項目を表します。

表記規則	説明
	<code>.DEFINE {macro1}</code>
大カッコ[]	大カッコは、カッコ内の項目を任意に選択することを表します。 <code>cvtcrt termname [outfile]</code>
省略記号...	省略記号は、同じ項目を任意の数だけ繰り返すことを表します。 <code>CHKVAL fieldname value1 value2 ... valueN</code>
italic	イタリック体は、変数を表します。変数には値を代入します。 <code>library_name</code>
縦線	縦線は、大カッコまたは中カッコ内の複数の選択項目の区切りに使用します。 <code>FILE filesize [K M]</code>

親トピック: [はじめに](#)

表記規則

このドキュメントでは、次のテキスト表記規則が使用されます:

規則	意味
boldface	太字体は、アクションに関連付けられたグラフィカル・ユーザー・インタフェース要素や、本文または用語集で定義されている用語を示します。
italic	イタリック体は、ブック・タイトル、強調、また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。
monospace	等幅体は、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、またはユーザーが入力するテキストを示します。

親トピック: [はじめに](#)

1 Oracle Database Clientのインストール・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 Clientのインストールの計画を立てて実行します。

インストール・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。チェックリストは、お使いのサーバーのハードウェアと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、正常なインストールを確実に実行するのに役立ちます。

- [Oracle Database Clientのインストールのサーバー・ハードウェア・チェックリスト](#)
このチェックリストは、Oracle Database Clientのインストールのハードウェア要件のチェックに使用します。
- [LinuxでのOracle Database Client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は、Oracle Database Clientのオペレーティング・システム最小要件のチェックに使用します。
- [Oracle Database Clientのサーバー構成チェックリスト](#)
このチェックリストは、Oracle Database Clientのインストールのサーバー構成最小要件のチェックに使用します。
- [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は、Oracle Database管理のオペレーティング・システムのユーザー、グループ、および環境の計画に使用します。
- [Oracle Database Clientの記憶域チェックリスト](#)
このチェックリストは、記憶域の最小要件の確認と、構成計画の支援に使用します。
- [Oracle Database Clientのインストーラ計画チェックリスト](#)
このチェックリストは、Oracle Universal Installerを開始する前の準備に役立ててください。

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

このチェックリストは、Oracle Database Clientのインストールのハードウェア要件のチェックに使用します。

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

チェック内容	タスク
実行レベル	3 または 5
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。
最小ネットワーク接続	クライアントがネットワークに接続されている
最小 RAM	256MB 以上の RAM。
Linux for ARM (aarch64)プロセッサ	Oracle Database 19c Linux for ARM (aarch64)には、Neoverse N1 対応 CPU が必要です。Ampere Altra または Ampere Altra Max CPU が搭載されているサーバーを使用することをお勧めします。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール・チェックリスト](#)

LinuxでのOracle Database Client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は、Oracle Database Clientのオペレーティング・システム最小要件のチェックに使用します。

表1-2 LinuxでのOracle Database Client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>OpenSSH が手動でインストールされている(デフォルトのLinux インストールの一部としてインストールしていない場合)。</p> <p>このガイドに記載されているサポート対象のカーネルおよびリリースのリストにある Linux カーネル</p>
Linux x86-64 オペレーティング・システムの要件	<p>次の Linux x86-64 カーネルがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">● Oracle Linux 9 および Unbreakable Enterprise Kernel 7: 5.15.0-1.43.4.2.el9uek.x86_64 以上 Oracle Linux 9 および Red Hat 互換カーネル: 5.14.0-70.22.1.0.2.el9_0.x86_64 以上● Oracle Linux 8.1 および Unbreakable Enterprise Kernel 6: 5.4.17-2011.0.7.el8uek.x86_64 以上 Oracle Linux 8 および Red Hat 互換カーネル: 4.18.0-80.el8.x86_64 以上● Unbreakable Enterprise Kernel 4 を使用した Oracle Linux 7.4: 4.1.12-124.19.2.el7uek.x86_64 以降 Unbreakable Enterprise Kernel 5 を使用した Oracle Linux 7.4: 4.14.35-1818.1.6.el7uek.x86_64 以降 Unbreakable Enterprise Kernel 6 を使用した Oracle Linux 7.7: 5.4.17-2011.4.4.el7uek.x86_64 以降 Red Hat 互換カーネルを使用した Oracle Linux 7.5: 3.10.0-862.11.6.el7.x86_64 以上● Red Hat Enterprise Linux 9: 5.14.0-

項目	タスク
	<p data-bbox="943 170 1315 203">70.22.1.el9_0.x86_64 以上</p> <ul data-bbox="908 255 1469 719" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="908 255 1437 331">● Red Hat Enterprise Linux 8: 4.18.0-80.el8.x86_64 以上 <li data-bbox="908 383 1469 459">● Red Hat Enterprise Linux 7.5: 3.10.0-862.11.6.el7.x86_64 以上 <li data-bbox="908 510 1469 586">● SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3: 4.4.162-94.72-default 以降 <li data-bbox="908 638 1406 714">● SUSE Linux Enterprise Server 15: 4.12.14-23-default 以上 <p data-bbox="847 772 1513 848">パッケージの最小要件のリストは、システム要件に関する項を確認してください。</p>
IBM: Linux on System z のオペレーティング・システム要件	<p data-bbox="847 920 1513 996">次の IBM: Linux on System z カーネルがサポートされています。</p> <ul data-bbox="908 1048 1522 1512" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="908 1048 1469 1124">● Red Hat Enterprise Linux 8.3: 4.18.0-240.el8.s390x 以降 <li data-bbox="908 1176 1469 1252">● Red Hat Enterprise Linux 7.4: 3.10.0-693.el7.s390x 以降 <li data-bbox="908 1303 1522 1379">● SUSE Linux Enterprise Server 15: 5.3.18-57-default s390x 以降 <li data-bbox="908 1431 1522 1507">● SUSE Linux Enterprise Server 12: 4.4.73-5-default s390x 以降 <p data-bbox="847 1568 1513 1644">パッケージの最小要件のリストは、システム要件に関する項を確認してください。</p>
Linux for ARM (aarch64)オペレーティング・システムの要件	<p data-bbox="847 1715 1522 1836">Oracle Database 19c リリース更新(19.19)以降でサポートされている Linux for ARM (aarch64)オペレーティング・システムの最小バージョンを次に示します:</p> <p data-bbox="847 1890 1469 2011">Unbreakable Enterprise Kernel 7: 5.15.0-6.80.3.1.el8uek.aarch64 以降を使用した Oracle Linux 8.6</p> <p data-bbox="847 2024 1513 2058">ノート: Oracle Linux 8 を、入手可能な最新のリリース・レ</p>

項目	タスク
Oracle Instant Client での Linux for ARM (aarch64)オペレーティング・システムの要件	<p data-bbox="847 170 1230 203">ベルに更新することをお勧めします。</p> <p data-bbox="847 271 1469 349">次の Linux for ARM (aarch64)カーネルは、Oracle Instant Client でのみサポートされています。</p> <ul data-bbox="906 405 1522 696" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="906 405 1522 528">● Unbreakable Enterprise Kernel 7 を使用した Oracle Linux 8.6: 5.15.0-6.80.3.1.el8uek.aarch64 以降 <li data-bbox="906 573 1522 696">● Unbreakable Enterprise Kernel 5 を使用した Oracle Linux 7.8: 4.14.35-1902.303.4.1.el7uek.aarch64 以降
Oracle Linux 用の Oracle Preinstallation RPM	<p data-bbox="847 770 1522 983">Oracle Linux を使用している場合は、使用している Linux リリース用の Oracle Preinstallation RPM を実行して、Oracle Database および Oracle Grid Infrastructure のインストール用にオペレーティング・システムを構成することをお勧めします。</p>
IBM: Linux on System z 用の Oracle RPM Checker ユーティリティ	<p data-bbox="847 1055 1522 1312">Oracle Database または Oracle Grid Infrastructure のインストールを開始する前に、Oracle RPM Checker ユーティリティを使用して、必要な Red Hat Enterprise Linux または SUSE のパッケージが IBM: Linux on System z オペレーティング・システムにインストールされていることを確認するようお勧めします。</p>
<p data-bbox="156 1375 895 1408">親トピック: Oracle Database Clientのインストール・チェックリスト</p>	

Oracle Database Clientのサーバー構成チェックリスト

このチェックリストは、Oracle Database Clientのインストールのサーバー構成最小要件のチェックに使用します。

表1-3 Oracle Database Clientのサーバー構成チェックリスト

チェック内容	タスク
/tmp ディレクトリに割り当てられたディスク領域	一時ディスク領域(/tmp)ディレクトリに 400MB 以上の領域。
RAM に関するスワップ領域の割当て	256MB: RAM のサイズの 3 倍 256MB から 512MB まで: RAM のサイズの 2 倍 512MB から 2GB まで: RAM のサイズの 1.5 倍 2GB から 16GB まで: RAM のサイズと同じ 16GB 超: 16GB ノート: Linux サーバーの HugePages を有効にした場合は、スワップ領域を計算する前に、使用可能な RAM から HugePages に割り当てられるメモリーを引いてください。
Oracle インベントリ(oraInventory)および OINSTALL グループの要件	<ul style="list-style-type: none">● 新規インストールで、oraInventory ディレクトリを構成していない場合、Oracle Grid Infrastructure インストールの Oracle ベースよりもディレクトリ・レベルが 1 つ上の Oracle インベントリがインストーラによって作成され、インストール所有者のプライマリ・グループが Oracle Inventory グループとして指定されます。● アップグレードの場合は、Oracle Universal Installer (OUI)によって/etc/oraInst.loc ファイルから既存の oraInventory ディレクトリが検出され、既存の oraInventory が使用されます。 <p>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。プライマリ・グループが Oracle Inventory グループであるユーザーは、中央インベントリに書込みできる OINSTALL 権限が付与されます。</p> <p>OINSTALL グループは、サーバー上のすべての Oracle ソフトウェア・インストール所有者のプライマリ・グループである必要があります。Oracle インストール所有者によって書込み可能である必要があります。</p>
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

チェック内容	タスク
ソフトウェア・バイナリに対するマウント・ポイント・パス	<p>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。</p>
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	<p>ご使用のプラットフォームの『Oracle Database インストール・ガイド』の付録「Optimal Flexible Architecture」に記載されている、Optimal Flexible Architecture 構成を作成することをお勧めします。</p> <p>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、パスに選択する可能性があるその他のディレクトリ名も含まれます。</p>
インストールの root 権限の委任オプションを確認します	<p>インストール中に、root ユーザーとして構成スクリプトを実行する必要があります。プロンプトに従って root としてこれらのスクリプトを手動で実行するか、または Sudo などの root 権限の委任オプションを使用して構成情報およびパスワードを指定できます。</p> <p>Sudo を有効にするには、適切な権限を持つシステム管理者が sudoers リストのメンバーであるユーザーを構成し、インストール時の求めに応じてユーザー名とパスワードを指定します。</p>
ロケールの設定(必要な場合)	<p>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。NLS (National Language Support)パラメータによって、サーバーとクライアントの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。</p>
symlinks	<p>Oracle ホームまたは Oracle ベースを symlinks にすることも、その親ディレクトリを root ディレクトリまで作成することもできません。</p>

関連項目

- [Oracle Databaseグローバル化・サポート・ガイド](#)

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール・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

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1-4 Oracle Databaseのユーザー環境構成

チェック内容	タスク
Oracle インベントリ(oraInventory)および OINSTALL グループの要件を確認します。	<p>Oracle インベントリ・ディレクトリとして指定した物理グループは、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。これは、Oracle ソフトウェアのすべてのインストール所有者のプライマリ・グループである必要があります。プライマリ・グループが Oracle Inventory グループであるユーザーは、中央インベントリに対して読書きできる OINSTALL 権限が付与されます。</p> <ul style="list-style-type: none">● 既存のインストールがある場合、OUI は既存の oraInventory ディレクトリを /etc/oraInst.loc ファイルから検出し、この場所を使用します。● Oracle ソフトウェアを初めてインストールする場合は、Oracle ソフトウェアのインストール時に Oracle インベントリ・ディレクトリおよび Oracle ベース・ディレクトリを指定でき、Oracle Universal Installer によりこれらのソフトウェア・ディレクトリが設定されます。指定したディレクトリ・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。 <p>使用する Oracle ソフトウェア・インストール所有者のすべてが、OINSTALL グループとして指定されたグループをプライマリ・グループとして利用できることを確認します。</p>
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</p>

チェック内容	タスク
Oracle ソフトウェアの環境変数の設定を解除します。	する必要があります。
Oracle ソフトウェア所有者環境を構成します。	システムに既存のインストール環境があり、今回のインストールに同じユーザー・アカウントを使用する場合は、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。
	次の作業を実行して、oracle または grid ユーザーの環境を構成します。
	<ul style="list-style-type: none">● シェル起動ファイルで、デフォルトのファイル・モード作成マスク(umask)を 022 に設定します。● DISPLAY 環境変数を設定します。
親トピック: Oracle Database Clientのインストール・チェックリスト	

Oracle Database Clientの記憶域チェックリスト

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1-5 Oracle Database Clientの記憶域チェックリスト

チェック内容	タスク
Oracle Database Client ソフトウェア用のローカル・ディスク 記憶域の最小領域	Linux x86-64 および Linux for ARM (aarch64)の場合: Instant Client のインストールに 350 MB 以上。 管理者インストール・タイプに 2.4 GB 以上。 ランタイム・インストール・タイプに 2.0 GB 以上。 カスタム・インストール・タイプに 2.4 GB 以上。 イメージベースのクライアント・インストールに 2.4 GB 以上。 IBM: Linux on System z の場合: Instant Client のインストールに 274MB 以上。 管理者インストール・タイプに 1.9 GB 以上。 ランタイム・インストール・タイプに 1.5 GB 以上。 カスタム・インストール・タイプに 1.9 GB 以上。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール・チェックリスト](#)

Oracle Database Clientのインストーラ計画チェックリスト

この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 Clientのインストール用のOracle Universal Installer計画チェックリスト

チェック内容	タスク
リリース・ノートの参照	<p>ご使用のプラットフォームのリリース・ノートを確認します。次の URL でご使用のリリースのリリース・ノートを入手できます。</p> <p>http://docs.oracle.com/en/database/database.html</p>
ライセンス情報の確認	<p>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。</p> <p>『Oracle Database ライセンス情報』</p>
My Oracle Support の動作保証マトリックスの確認	<p>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。</p> <p>https://support.oracle.com/</p> <p>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>
CVU による 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>

チェック内容	タスク
	<p>CVU コマンドを手動で実行して、システム準備状況をチェックすることもできます。詳細は、次を参照してください。</p> <p>Oracle Clusterware 管理およびデプロイメント・ガイド</p>
<p>インストール中に cron ジョブが実行されないことの確認</p>	<p>日常の cron 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 cron 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 cron 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 cron ジョブを無効にすることをお勧めします。</p>
<p>クライアントのインストール・タイプの決定</p>	<p>Oracle Database Client のインストール時には、次のインストール・タイプのいずれかを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● InstantClient: Oracle Call Interface(OCI)、Oracle C++ Call Interface(OCCI)、Pro*C または Java Database Connectivity(JDBC)OCI の各アプリケーションで要求される共有ライブラリのみをインストールできます。このインストール・タイプは、Oracle Database Client の他のインストール・タイプよりディスク領域が少なく済みます。Oracle Database Instant Client の詳細は、次の URL を参照してください。 <p>http://www.oracle.com/technetwork/data-base/features/instant-client/index.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 管理者: ローカル・システムまたはリモート・システム上の Oracle Database インスタンスにアプリケーションを接続できます。Oracle Database を管理できるツールも提供されます。 ● ランタイム: アプリケーションでローカル・システムまたはリモート・システムの Oracle データベース・インスタンスに接続できます。 ● カスタム: 「管理者」および「ランタイム」コンポーネントのリストから個別のコンポーネントを選択できます。
<p>My Oracle Support アカウント情報の取得。</p>	<p>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</p>

チェック内容	タスク
32 ビット・クライアント・ソフトウェアが必要かどうかの判断	<p>ドが必要です。次の URL で My Oracle Support に登録できます。</p> <p>https://support.oracle.com/</p>
32 ビット・クライアント・ソフトウェアが必要かどうかの判断	<p>64 ビットの Oracle Database Client ソフトウェアには、32 ビット・クライアント・バイナリは含まれていません。64 ビット・プラットフォーム上で 32 ビット・クライアント・バイナリが必要な場合は、それぞれの 32 ビット・クライアント・ソフトウェアから 32 ビット・バイナリを別々の Oracle ホーム内にインストールします。</p> <p>64 ビットの Oracle Database Client のインストール前の要件は、32 ビットの Oracle Database Client にも適用されます。</p> <p>詳細は、My Oracle Support ノート 883702.1 を参照してください。</p> <p>https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=883702.1</p>
Oracle Database Client と Oracle Database の相互運用性	<p>Oracle Database Client と Oracle Database の各リリースとの相互運用性の詳細は、My Oracle Support のノート 207303.1 を参照してください</p> <p>https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=207303.1</p>
<p>親トピック: Oracle Database Clientのインストール・チェックリスト</p>	

2 Oracle Database Clientのサーバー・ハードウェアの確認と構成

Oracle Database Clientをインストールするサーバーがインストールの最小要件を満たしていることの確認

ここでは、Oracle Database Clientのインストールを完了させるためのサーバーの最小要件を示します。システム・リソースのガイドラインや、特定のワークロードに関するその他のチューニング・ガイドラインについては説明していません。

- [X Window Systemを使用したリモート・システムへのログイン](#)
ランタイム設定でグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)への直接ログインを禁止しているリモート・システムにログオンしてOracle Universal Installer (OUI)を実行するには、この手順を使用します。
- [サーバーのハードウェアとメモリー構成の確認](#)
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。

X Window Systemを使用したリモート・システムへのログイン

ランタイム設定でグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)への直接ログインが禁止されているリモート・システムにログインして、Oracle Universal Installer (OUI)を実行する場合は、この手順を使用します。

OUIはグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)アプリケーションです。ランタイム設定でGUIアプリケーションを実行しないようにしているサーバー上で、サーバーに接続しているクライアント・システムにGUI表示をリダイレクトできます。

ノート:



別のユーザー(oracle や grid など)としてログインする場合は、そのユーザーでもこの手順を繰り返します。

1. X Window Systemセッションを開始します。PCまたは同様のシステムからX Window Systemターミナル・エミュレータを使用している場合、リモート・ホストがローカル・システムにXアプリケーションを表示できるようにセキュリティ設定を構成する必要があります。
2. 次の構文を使用してコマンドを入力し、リモート・ホストのローカルのXサーバーでのXアプリケーションの表示を可能にします。

```
# xhost + RemoteHost
```

RemoteHostは完全修飾されたリモートのホスト名です。たとえば:

```
# xhost + somehost.example.com
somehost.example.com being added to the access control list
```

3. ソフトウェアをローカル・システムにインストールしない場合は、sshコマンドを使用してソフトウェアをインストールするシステムに接続します。

```
# ssh -Y RemoteHost
```

RemoteHostは完全修飾されたリモートのホスト名です。-Yフラグ(Yes)により、元のX11ディスプレイに対する完全なアクセス権がリモートのX11クライアントに付与されます。たとえば:

```
# ssh -Y somehost.example.com
```

4. rootユーザーとしてログインせずに、rootユーザー権限を必要とする構成ステップを実行している場合、ユーザーをrootに切り替えます。

ノート:



X Window System を使用したリモート・ログインの詳細は、X サーバー・ドキュメントを参照するか、X サーバー・ベンダーまたはシステム管理者に問い合せてください。使用している X サーバーのソフトウェアによっては、別の順序でタスクを実行する必要がある場合があります。

親トピック: [Oracle Database Clientのサーバー・ハードウェアの確認と構成](#)

サーバーのハードウェアとメモリー構成の確認

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。

1. 次のコマンドを使用して、サーバー上の物理RAMサイズを確認します。

```
# grep MemTotal /proc/meminfo
```

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. 構成済スワップ領域のサイズを確認します。

```
# grep SwapTotal /proc/meminfo
```

追加のスワップ領域の構成方法は、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. /tmpディレクトリで使用可能な領域容量を確認します。

```
# df -h /tmp
```

/tmpディレクトリの空き領域が、必要な領域の要件を満たさない場合、次のいずれかのステップを実行します。

- ディスク領域の要件を満たされるように、/tmpディレクトリから未使用のファイルを削除します。



ノート:

Oracle ソフトウェアのインストール後にこのステップを実行する場合は、/tmp/.oracle または /var/tmp/.oracle ディレクトリとそのファイルを削除しないでください。

- Oracleユーザーの環境の設定時に、TMPおよびTMPDIR環境変数も、/tmpではなく使用するディレクトリに設定します。

4. システムのRAMおよびディスク・スワップの空き領域の容量を確認します。

```
# free
```

5. システム・アーキテクチャでソフトウェアを実行できるかどうかを確認します。

```
# uname -m
```

プロセッサ・アーキテクチャがインストールするOracleソフトウェアのリリースと適合することを確認します。たとえば、x86-64ビット・システムでは次のように表示されます。

```
x86_64
```

想定した出力が表示されない場合、このシステムにそのソフトウェアはインストールできません。

6. 共有メモリー(/dev/shm)に十分なサイズのメモリーがマウントされていることを確認します。

```
df -h /dev/shm
```

df -hコマンドでは、/dev/shmがマウントされているファイル・システムと、共有メモリーの総容量および空き容量がGBで表示されます。

親トピック: [Oracle Database Clientのサーバー・ハードウェアの確認と構成](#)

3 LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成

インストールを開始する前に、Linuxオペレーティング・システムのオペレーティング・システム構成要件およびチェックを完了します。

- [Unbreakable Enterprise Kernelを使用したOracle Linuxについて](#)
Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linuxは、上流の開発からデータ・センターでOracle Linuxを実行する顧客に至るまで、最新の技術革新を提供します。
- [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](#)
セキュリティ保護されたオペレーティング・システムは、全般的なシステム・セキュリティにとって重要な基礎部分です。
- [オペレーティング・システムの要件について](#)
インストールする製品に応じて、必要なオペレーティング・システム・カーネルおよびパッケージがインストールされていることを確認します。
- [IBM: Linux on System zでのOracle RPM Checkerの使用](#)
Oracle DatabaseまたはOracle Grid Infrastructureのインストールを開始する前に、Oracle RPM Checkerユーティリティを使用して、必要なRed Hat Enterprise LinuxまたはSUSEのパッケージがオペレーティング・システムにインストールされていることを確認します。
- [x86-64 Linuxプラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)
この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、x86-64上のこのリリースでサポートされています。
- [IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件](#)
この項に示すLinuxディストリビューションとパッケージは、IBM: Linux on System zでこのリリース向けにサポートされています。
- [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)
この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、Linux for ARM (aarch64)上のこのリリースでサポートされています。
- [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)
オプションのドライバおよびソフトウェア・パッケージに関する情報です。
- [Linuxのカーネルおよびパッケージ要件の確認](#)
カーネルおよびパッケージがインストールの最小要件を満たしているかどうかを確認します。

Unbreakable Enterprise Kernelを使用したOracle Linuxについて

Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linuxは、上流の開発から、データ・センターでOracle Linuxを実行する顧客に、最新の技術革新を提供します。

Unbreakable Enterprise Kernelは、Oracle Linuxのカーネルにデフォルトで含まれており、有効化されます。これは、最近の安定したメインライン開発のLinuxカーネルに基づき、Oracle Database、OracleミドルウェアおよびOracleハードウェアのエンジニアリング・チームとの共同開発により最適化され、企業で最も高い負荷に対応するための安定性と最適なパフォーマンスを実現します。

エンタープライズ・アプリケーションを実行中の場合は特に、Linux環境にUnbreakable Enterprise Kernelをデプロイすることをお勧めします。ただし、Unbreakable Enterprise Kernelを使用するかどうかは任意です。Red Hat Enterprise Linux(RHEL)カーネルとの正確な互換性が要求される場合は、RHELのソース・コードから直接コンパイルされた、RHEL Linuxカーネルと互換性のあるカーネルをOracle Linuxにも含めます。

Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linux詳細は、次のURLを参照してください。

<https://www.oracle.com/linux/>

Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linuxは、Oracle製品で使用される標準のカーネルです。Oracle Databaseとその他のOracle製品のビルド・システムおよびQAシステムでは、Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linuxを排他的に使用します。Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linuxは、Oracle ExadataおよびOracle Exalogicシステムでも使用されるカーネルです。Unbreakable Enterprise Kernel for Oracle Linuxは、Oracleが参加するLinuxでのすべてのベンチマーク・テストおよびOracle Database Preinstallation RPMプログラム(x86-64用)で使用されます。

Oracle KspliceはOracle Linuxの一部で、Linuxオペレーティング・システム(OS)カーネルを、実行中に再起動や中断することなく更新します。Kspliceは、Oracle Linuxでのみ使用可能です。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

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。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

オペレーティング・システムの要件について

インストールする製品に応じて、必要なオペレーティング・システム・カーネルおよびパッケージがインストールされていることを確認します。

このマニュアルに記載されているのは、タイトル・ページに記載されている日付での最新の要件です。

示されたオペレーティング・システム・パッケージの要件を、システムが満たしていることを確認するチェックが、Oracle Universal Installerによって実行されます。これらの検証が正常に完了するように、OUIを起動する前に要件を確認してください。

ノート:



オペレーティング・システムのアップグレード時を除いて、クラスタ・メンバー間で異なるオペレーティング・システム・バージョンを実行することはできません。各オペレーティング・システムがサポートされている場合でも、同じクラスタのメンバーで異なるオペレーティング・システム・バージョンのバイナリを実行することはできません。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

IBM: Linux on System zでのOracle RPM Checkerの使用

Oracle DatabaseまたはOracle Grid Infrastructureのインストールを開始する前に、Oracle RPM Checkerユーティリティを使用して、必要なRed Hat Enterprise LinuxまたはSUSEのパッケージがオペレーティング・システムにインストールされていることを確認します。

Oracle RPM CheckerユーティリティをMy Oracle Supportノート2553465.1に記載されたリンクからダウンロードします。

<https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=2553465.1>

IBM: Linux on System zディストリビューション用のOracle RPM Checkerユーティリティをダウンロードし、RPMを解凍し、RPMをrootとしてインストールします。次に、rootでこのユーティリティを実行して、使用しているオペレーティング・システム・パッケージを確認します。たとえば:

Red Hat Enterprise Linux 7の場合::

```
# rpm -ivh ora-val-rpm-RH7-DB-19c.s390x.rpm
```

SUSE Linux Enterprise Server 12の場合:

```
# rpm -ivh ora-val-rpm-S12-DB-19c.s390x.rpm
```

Red Hat Enterprise Linuxでは、ユーティリティはすべての必要なRPMを確認およびインストールします。たとえば:

Red Hat Enterprise Linux 7の場合::

```
# yum install ora-val-rpm-RH7-DB-19c.s390x.rpm
```

Oracle RPM Checkerユーティリティを削除するには、次のようにします。

Red Hat Enterprise Linux 7の場合

```
# rpm -e ora-val-rpm-RH7-DB-19c.s390x
```

SUSE Linux Enterprise Server 12の場合:

```
# rpm -e ora-val-rpm-S12-DB-19c.s390x
```

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件

この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、x86-64上のこのリリースでサポートされています。

ご使用のLinuxディストリビューションの要件を特定し、インストールを開始する前に、サポート対象のカーネルおよび必要なパッケージがインストールされていることを確認します。

このマニュアルに記載されているプラットフォーム固有のハードウェア要件とソフトウェア要件は、このマニュアルの発行時点での最新情報です。ただし、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/>

- [x86-64用のサポート対象Oracle Linux 9ディストリビューション](#)
サポート対象のOracle Linux 9ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象Oracle Linux 8ディストリビューション](#)
サポート対象のOracle Linux 8ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象Oracle Linux 7ディストリビューション](#)
サポート対象のOracle Linux 7ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 9ディストリビューション](#)
サポート対象のRed Hat Enterprise Linux 9ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 8ディストリビューション](#)
サポート対象のRed Hat Enterprise Linux 8ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 7ディストリビューション](#)
サポート対象のRed Hat Enterprise Linux 7ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象SUSE Linux Enterprise Server 12ディストリビューション](#)
サポート対象のSUSE Linux Enterprise Server 12ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [x86-64用のサポート対象SUSE Linux Enterprise Server 15ディストリビューション](#)
サポート対象のSUSE Linux Enterprise Server 15ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [オペレーティング・システムのパッケージのインストール](#)
前にリストしたOracle LinuxおよびSUSE Linux Enterprise Serverオペレーティング・システム・パッケージの最新バージョンをインストールする方法を説明します。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

x86-64用のサポート対象Oracle Linux 9ディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 9のディストリビューションを確認します。

表3-1 x86-64 Oracle Linux 9オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Oracle Linux 9	<p>Oracle Database 19c リリース 19.19 以降では、次の最小バージョンがサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">● Unbreakable Enterprise Kernel 7: 5.15.0-1.43.4.2.el9uek.x86_64 以降を使用した Oracle Linux 9● Red Hat 互換カーネル: 5.14.0-70.22.1.0.2.el9_0.x86_64 以降を使用した Oracle Linux 9 <p>ノート: Oracle Linux を入手可能な最新のバージョンおよびリリース・レベルに更新することをお勧めします。</p>
Oracle Linux 9 のパッケージ	<p>Unbreakable Linux Network で Oracle Linux 9 チャネルにサブスクライブするか、Oracle Linux yum サーバー Web サイトから yum リポジトリを構成した後、Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールします。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)は、次の表にリストされているすべての必須パッケージと、Oracle Grid Infrastructure および Oracle Database インストールの依存性を自動的にインストールし、他のシステム構成も実行します。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールすると、次のパッケージが Oracle Database Preinstallation RPM によって自動的にインストールされるため、パッケージをインストールする必要はありません。</p> <p>次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールしま</p>

項目	要件
	<p>す。</p> <p>bc binutils compat-openssl11 elfutils-libelf fontconfig glibc glibc-devel ksh libaio libasan liblsan libX11 libXau libXi libXrender libXtst libxcrypt-compat libgcc libibverbs libnsl librdmacm libstdc++ libxcb libvirt-libs make policycoreutils policycoreutils-python-utils smartmontools sysstat</p> <p>ノート: 32 ビット・クライアント・アプリケーションを使用して 64 ビット・サーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>
Oracle Linux 9 のオプション・パッケージ	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>glibc-headers (アプリケーション開発専用)</p>

項目	要件
	ipmiutil (Intelligent Platform Management Interface 用)
	libns12 (Oracle Database Client 専用)
	libns12-devel (Oracle Database Client 専用)
	net-tools (Oracle RAC 用および Oracle Clusterware 用)
	nfs-utils (Oracle ACFS 用)

関連項目

- [Oracle Linux 9およびRed Hat Enterprise Linux 9でのOracle Database Client 19cのインストール](#)
- [既知の問題とバグ](#)

親トピック: [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)

x86-64でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 8のディストリビューションを確認します。

表3-2 x86-64 Oracle Linux 8オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Oracle Linux 8	<p>サポートされている最小バージョン:</p> <ul style="list-style-type: none">● Oracle Linux 8.1 および Unbreakable Enterprise カーネル 6: 5.4.17-2011.0.7.el8uek.x86_64 以上● Red Hat 互換カーネルを使用した Oracle Linux 8: 4.18.0-80.el8.x86_64 以上 <p>ノート:</p> <p>Oracle Linux を入手可能な最新のバージョンおよびリリース・レベルに更新することをお勧めします。</p>
Oracle Linux 8 のパッケージ	<p>Unbreakable Linux Network で Oracle Linux 8 チャネルにサブスクライブするか、Oracle Linux yum サーバー Web サイトから yum リポジトリを構成した後、Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールします。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)は、次の表にリストされているすべての必須パッケージと、Oracle Grid Infrastructure および Oracle Database インストールの依存性を自動的にインストールし、他のシステム構成も実行します。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールすると、次のパッケージが Oracle Database Preinstallation RPM によって自動的にインストールされるため、パッケージをインストールする必要はありません。</p>

項目	要件
	bc binutils elfutils-libelf elfutils-libelf-devel fontconfig-devel glibc glibc-devel ksh libaio libaio-devel libXrender libX11 libXau libXi libXtst libgcc libnsl librdmacm libstdc++ libstdc++-devel libxcb libibverbs make policycoreutils policycoreutils-python-utils smartmontools sysstat ノート: 32 ビットのクライアント・アプリケーションを使用して 64 ビットのサーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。
Oracle Linux 8 のオプション・パッケージ	要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 ipmiutil (Intelligent Platform Management Interface 用) libnsl2 (Oracle Database Client 専用)

項目	要件
パッチおよび既知の問題	<p>libnsl2-devel (Oracle Database Client 専用) libvirt-libs (KVM 用) net-tools (Oracle RAC および Oracle Clusterware 用) nfs-utils (Oracle ACFS 用)</p>
KVM 仮想化	<ul style="list-style-type: none"> ● Oracle Linux Enterprise Linux 8 および Red Hat Enterprise Linux 8 用の最新の Oracle Database リリース更新(RU)およびリリース更新リビジョン(RUR)のパッチのリストは、My Oracle Support にアクセスしてください ● Oracle Linux 8 および Red Hat Enterprise Linux 8 の既知の問題およびオープン・バグのリストは、Oracle Database リリース・ノートを参照してください <p>KVM 仮想化とも呼ばれるカーネルベースの仮想マシン (KVM)は、サポートされているすべての Oracle Linux 8 ディストリビューション用の Oracle Database 19c で動作保証されています。Oracle Database でサポートされている仮想化テクノロジーの詳細は、次の仮想化マトリックスを参照してください。</p> <p>https://www.oracle.com/database/technologies/virtualization-matrix.html</p>
親トピック: Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件	

x86-64でサポートされているOracle Linux 7のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 7のディストリビューションを確認します。

表3-3 x86-64 Oracle Linux 7オペレーティング・システムの最小条件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Oracle Linux 7	<p>サポートされている最小バージョン:</p> <ul style="list-style-type: none">● Unbreakable Enterprise Kernel 4 を使用した Oracle Linux 7.4: 4.1.12-124.19.2.el7uek.x86_64 以上● Unbreakable Enterprise Kernel 5 を使用した Oracle Linux 7.4: 4.14.35-1818.1.6.el7uek.x86_64 以上● Unbreakable Enterprise Kernel 6 を使用した Oracle Linux 7.7: 5.4.17-2011.4.4.el7uek.x86_64 以上● Red Hat と互換性があるカーネルを使用した Oracle Linux 7.5: 3.10.0-862.11.6.el7.x86_64 以上 <p>ノート:</p> <p>Oracle Linux を入手可能な最新のバージョンおよびリリース・レベルに更新することをお勧めします。</p>
Oracle Linux 7 のパッケージ	Unbreakable Linux Network で Oracle Linux 7 チャネルにサブスクライブするか、Oracle Linux yum サーバー Web サイトから yum リポジトリを構成した後、Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c) をインストールします。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c) は、次の表にリストされているすべての必須パッケージと、Oracle Grid

項目	要件
	<p>Infrastructure および Oracle Database インストールの依存性を自動的にインストールし、他のシステム構成も実行します。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールすると、次のパッケージが Oracle Database Preinstallation RPM によって自動的にインストールされるため、パッケージをインストールする必要はありません。</p> <p>bc binutils compat-libcap1 compat-libstdc++-33 elfutils-libelf elfutils-libelf-devel fontconfig-devel glibc glibc-devel ksh libaio libaio-devel libXrender libXrender-devel libX11 libXau libXi libXtst libgcc libstdc++ libstdc++-devel libxcb make policycoreutils policycoreutils-python smartmontools sysstat</p> <p>ノート:</p> <p>32 ビットのクライアント・アプリケーションを使用して 64 ビットのサーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります。</p>

項目	要件
	あります(使用可能な場合)。
Oracle Linux 7 のオプション・パッケージ	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>ipmiutil (Intelligent Platform Management Interface 用) net-tools (Oracle RAC および Oracle Clusterware 用) libvirt-libs (KVM 用) nfs-utils (Oracle ACFS 用) python (Oracle ACFS リモート用) python-configshell (Oracle ACFS リモート用) python-rtslib (Oracle ACFS リモート用) python-six (Oracle ACFS リモート用) targetcli (Oracle ACFS リモート用)</p>
KVM 仮想化	<p>KVM 仮想化とも呼ばれるカーネルベースの仮想マシン (KVM)は、サポートされているすべての Oracle Linux 7 ディストリビューション用の Oracle Database 19c で動作保証されています。Oracle Database でサポートされている仮想化テクノロジーの詳細は、次の仮想化マトリックスを参照してください。</p> <p>https://www.oracle.com/database/technologies/virtualization-matrix.html</p>
<p>親トピック: Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件</p>	

x86-64用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 9 ディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているRed Hat Enterprise Linux 9のディストリビューションを確認します。

表3-4 x86-64 Red Hat Enterprise Linux 9オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Red Hat Enterprise Linux 9	Oracle Database 19c リリース 19.19 以降では、次の最小バージョンがサポートされています。 Red Hat Enterprise Linux 9: 5.14.0-70.22.1.el9_0.x86_64 以上
Red Hat Enterprise Linux 9 のパッケージ	次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 bc binutils compat-openssl11 elfutils-libelf fontconfig glibc glibc-devel ksh libaio libasan liblsan libX11 libXau libXi libXrender libXtst libxcrypt-compat libgcc libibverbs libnsl librdmacm

項目	要件
	<p>libstdc++ libxcb libvirt-libs make policycoreutils policycoreutils-python-utils smartmontools sysstat</p> <p>ノート: 32 ビット・クライアント・アプリケーションを使用して 64 ビット・サーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>
Red Hat Enterprise Linux 9 のオプション・パッケージ	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>glibc-headers (アプリケーション開発専用) ipmiutil (Intelligent Platform Management Interface 用) libns12 (Oracle Database Client 専用) libns12-devel (Oracle Database Client 専用) net-tools (Oracle RAC 用および Oracle Clusterware 用) nfs-utils (Oracle ACFS 用)</p>

親トピック: [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)

x86-64でサポートされているRed Hat Enterprise Linux 8のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているRed Hat Enterprise Linux 8のディストリビューションを確認します。

表3-5 x86-64 Red Hat Enterprise Linux 8オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Red Hat Enterprise Linux 8	サポートされている最小バージョン: <ul style="list-style-type: none">● Red Hat Enterprise Linux 8: 4.18.0-80.el8.x86_64 以上
Red Hat Enterprise Linux 8 のパッケージ	次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 bc binutils elfutils-libelf elfutils-libelf-devel fontconfig-devel glibc glibc-devel ksh libaio libaio-devel libXrender libX11 libXau libXi libXtst libgcc libnsl librdmacm libstdc++ libstdc++-devel libxcb libibverbs

項目	要件
	<p>make policycoreutils policycoreutils-python-utils smartmontools sysstat</p> <p>ノート:</p> <p>32 ビットのクライアント・アプリケーションを使用して 64 ビットのサーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>
Red Hat Enterprise Linux 8 のオプション・パッケージ	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>ipmiutil (Intelligent Platform Management Interface 用) libns12 (Oracle Database Client 専用) libns12-devel (Oracle Database Client 専用) net-tools (Oracle RAC および Oracle Clusterware 用) nfs-utils (Oracle ACFS 用)</p>
パッチおよび既知の問題	<ul style="list-style-type: none"> ● Oracle Linux Enterprise Linux 8 および Red Hat Enterprise Linux 8 用の最新の Oracle Database リリース更新(RU)およびリリース更新リビジョン(RUR)のパッチのリストは、My Oracle Support にアクセスしてください ● Oracle Linux 8 および Red Hat Enterprise Linux 8 の既知の問題およびオープン・バグのリストは、Oracle Database リリース・ノートを参照してください
親トピック:	Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件

x86-64でサポートされているRed Hat Enterprise Linux 7のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているRed Hat Enterprise Linux 7のディストリビューションを確認します。

表3-6 x86-64 Red Hat Enterprise Linux 7オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Red Hat Enterprise Linux 7	サポートされている最小バージョン: <ul style="list-style-type: none">● Red Hat Enterprise Linux 7.5: 3.10.0-862.11.6.el7.x86_64 以上
Red Hat Enterprise Linux 7 のパッケージ	次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 bc binutils compat-libcap1 compat-libstdc++-33 elfutils-libelf elfutils-libelf-devel fontconfig-devel glibc glibc-devel ksh libaio libaio-devel libX11 libXau libXi libXtst libXrender libXrender-devel libgcc libstdc++ libstdc++-devel libxcb

項目	要件
	<p>make smartmontools sysstat</p> <p>ノート:</p> <p>32 ビットのクライアント・アプリケーションを使用して 64 ビットのサーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>
Red Hat Enterprise Linux 7 のオプション・パッケージ	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>ipmiutil (Intelligent Platform Management Interface 用) net-tools (Oracle RAC および Oracle Clusterware 用) nfs-utils (Oracle ACFS 用) python (Oracle ACFS リモート用) python-configshell (Oracle ACFS リモート用) python-rtslib (Oracle ACFS リモート用) python-six (Oracle ACFS リモート用) targetcli (Oracle ACFS リモート用)</p>

親トピック: [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)

x86-64でサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 12のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているSUSE Linux Enterprise Server 12のディストリビューションを確認します。

表3-7 x86-64 SUSE Linux Enterprise Server 12オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
SUSE Linux Enterprise Server。	サポートされている最小バージョン: SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3: 4.4.162-94.72-default 以降
SUSE Linux Enterprise Server 12 のパッケージ	次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 bc binutils glibc glibc-devel libX11 libXau6 libXtst6 libcap-ng-utils libcap-ng0 libcap-progs libcap1 libcap2 libelf-devel libgcc_s1 libjpeg-turbo libjpeg62 libjpeg62-turbo libpcap1 libpcre1 libpcre16-0 libpng16-16 libstdc++6

項目	要件
	<p>libtiff5 libaio-devel libaio1 libXrender1 make mksh pixz rdma-core rdma-core-devel smartmontools sysstat xorg-x11-libs xz</p> <p>ノート:</p> <p>32 ビットのクライアント・アプリケーションを使用して 64 ビットのサーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>
<p>SUSE Linux Enterprise Server 12 のオプション・パッケージ</p>	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>net-tools (Oracle RAC および Oracle Clusterware 用) nfs-kernel-server (Oracle ACFS 用)</p>

親トピック: [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)

x86-64でサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューションを確認します。

表3-8 x86-64 SUSE Linux Enterprise Server 15オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
SUSE Linux Enterprise Server。	サポートされている最小バージョン: SUSE Linux Enterprise Server 15: 4.12.14-23-default 以上
SUSE Linux Enterprise Server 15 のパッケージ	次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 bc binutils glibc glibc-devel insserv-compat libaio-devel libaio1 libX11-6 libXau6 libXext-devel libXext6 libXi-devel libXi6 libXrender-devel libXrender1 libXtst6 libcap-ng-utils libcap-ng0 libcap-progs libcap1 libcap2 libelf1

項目	要件
	<p>libgcc_s1 libjpeg8 libpcap1 libpcre1 libpcre16-0 libpng16-16 libstdc++6 libtiff5 libgfortran4 mksh make pixz rdma-core rdma-core-devel smartmontools sysstat xorg-x11-libs xz</p> <p>ノート:</p> <p>32 ビットのクライアント・アプリケーションを使用して 64 ビットのサーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>
SUSE Linux Enterprise Server 15 のオプション・パッケージ	<p>要件に基づいて、次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>net-tools (Oracle RAC および Oracle Clusterware 用) nfs-kernel-server (Oracle ACFS 用)</p>
パッチおよび既知の問題	<ul style="list-style-type: none"> ● SUSE Linux Enterprise Server 15 の最新のリリース更新(RU)およびリリース更新のリビジョン(RUR)パッチの一覧は、My Oracle Support を参照してください。 ● SUSE Linux Enterprise Server 15 の既知の問題およびオープン・バグの一覧は、『Oracle

項目

要件

[Database リリース・ノート](#)』を参照してください。

親トピック: [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)

オペレーティング・システムのパッケージのインストール

前にリストしたOracle LinuxおよびSUSE Linux Enterprise Serverオペレーティング・システム・パッケージの最新バージョンをインストールする方法を学習します。

ご使用のオペレーティング・システムに応じてYUMまたはYaSTなどのパッケージ・マネージャを使用することで、それぞれのオペレーティング・システム・ベンダー・リポジトリからオペレーティング・システム・パッケージの最新バージョンをインストールする必要があります。

これらのパッケージを含める適切なチャネルまたはリポジトリが有効になっていることを確認します。

たとえば:

Oracle LinuxまたはRed Hat Enterprise Linuxで、YUMを使用して最新のbcパッケージをインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
$ yum install bc
```

SUSE Linux Enterprise Serverで、YaSTを使用して最新のbcパッケージをインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
$ yast --install bc
```

親トピック: [Linux x86-64プラットフォームのオペレーティング・システム要件](#)

IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件

この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、IBM: Linux on System z上のこのリリースでサポートされています。

インストールを開始する前に、IBM: Linux on System zディストリビューションの要件を確認し、サポートされているカーネルが手元にあることと、必要なパッケージがインストールされていることを確認します。

ノート:



次の要件リストの 32-bit パッケージは、64-bit サーバーにアクセスするために 32-bit クライアント・アプリケーションを使用する場合にのみ必要です。

このマニュアルに記載されているプラットフォーム固有のハードウェア要件とソフトウェア要件は、このマニュアルの発行時点での最新情報です。ただし、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/>

- [IBM: Linux on System z用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 8ディストリビューション](#)
サポート対象のRed Hat Enterprise Linux 8ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [IBM: Linux on System z用のサポート対象Red Hat Enterprise Linux 7ディストリビューション](#)
サポート対象のRed Hat Enterprise Linux 7ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [IBM: Linux on System z用のサポート対象SUSE Linux Enterprise Server 12ディストリビューション](#)
サポート対象のSUSE Linux Enterprise Server 12ディストリビューションは、次の情報で確認してください。
- [IBM: Linux on System zでサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューション](#)
次の情報を使用して、サポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューションを確認します。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

IBM: Linux on System zでサポートされているRed Hat Enterprise Linux 8のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているRed Hat Enterprise Linux 8のディストリビューションを確認します。

表3-9 Red Hat Enterprise Linux 8オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Red Hat Enterprise Linux 8	Red Hat Enterprise Linux 8.3: 4.18.0-240.el8.s390x 以降
Red Hat Enterprise Linux 8 のパッケージ	次のパッケージ(またはそれ以上のバージョン)がインストールされている必要があります。 bc-1.07.1-5.el8 (s390x) binutils-2.30-79.el8 (s390x) elfutils-libelf-0.180-1.el8 (s390x) elfutils-libelf-devel-0.180-1.el8 (s390x) fontconfig-2.13.1-3.el8 (s390x) gcc-8.3.1-5.1.el8 (s390x) gcc-c++-8.3.1-5.1.el8 (s390x) glibc-2.28-127.el8_3.2 (s390x) glibc-devel-2.28-127.el8_3.2 (s390x) ksh-20120801-254.el8 (s390x) libnsl2-1.2.0-2.20180605git4a062cf.el8 (s390x) libX11-1.6.8-3.el8 (s390x) libXau-1.0.9-3.el8 (s390x) libXaw-1.0.13-10.el8 (s390x) libXi-1.7.10-1.el8 (s390x) libXrender-0.9.10-7.el8 (s390x) libXtst-1.2.3-7.el8 (s390x) libaio-0.3.112-1.el8 (s390x) libaio-devel-0.3.112-1.el8 (s390x) libattr-devel-2.4.48-3.el8 (s390x) libgcc-8.3.1-5.1.el8 (s390x) libgfortran-8.3.1-5.1.el8 (s390x) libibverbs-29.0-3.el8 (s390x) libnsl-2.28-127.el8_3.2 (s390x) librdmacm-29.0-3.el8 (s390x)

項目	要件
	libstdc++-8.3.1-5.1.el8 (s390x)
	libstdc++-devel-8.3.1-5.1.el8 (s390x)
	libxcb-1.13.1-1.el8 (s390x)
	make-4.2.1-10.el8 (s390x)
	net-tools-2.0-0.52.20160912git.el8 (s390x)
	pam-1.3.1-11.el8 (s390x)
	pam-devel-1.3.1-11.el8 (s390x)
	policycoreutils-2.9-9.el8 (s390x)
	policycoreutils-python-utils-2.9-9.el8.noarch
	smartmontools-7.1-1.el8 (s390x)
	sysstat-11.7.3-5.el8 (s390x)

親トピック: [IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件](#)

IBM: Linux on System zでサポートされているRed Hat Enterprise Linux 7のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているRed Hat Enterprise Linux 7のディストリビューションを確認します。

表3-10 Red Hat Enterprise Linux 7オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
Red Hat Enterprise Linux 7	Red Hat Enterprise Linux 7.4: 3.10.0-693.el7.s390x 以降
Red Hat Enterprise Linux 7 のパッケージ	次のパッケージ(またはそれ以上のバージョン)がインストールされている必要があります。 binutils-2.25.1-31.base.el7 (s390x) compat-libcap1-1.10-7.el7 (s390x) gcc-4.8.5-16.el7 (s390x) gcc-c++-4.8.5-16.el7 (s390x) glibc-2.17-196.el7 (s390) glibc-2.17-196.el7 (s390x) glibc-devel-2.17-196.el7 (s390) glibc-devel-2.17-196.el7 (s390x) ksh-20120801-34.el7 (s390x) libX11-1.6.5-1.el7 (s390) libX11-1.6.5-1.el7 (s390x) libXaw-1.0.13-4.el7 (s390x) libXft-2.3.2-2.el7 (s390) libXi-1.7.9-1.el7 (s390) libXi-1.7.9-1.el7 (s390x) libXmu-1.1.2-2.el7 (s390) libXp-1.0.2-2.1.el7 (s390) libXtst-1.2.3-1.el7 (s390) libXtst-1.2.3-1.el7 (s390x) libaio-0.3.109-13.el7 (s390) libaio-0.3.109-13.el7 (s390x) libaio-devel-0.3.109-13.el7 (s390x) libattr-devel-2.4.46-12.el7 (s390) libattr-devel-2.4.46-12.el7 (s390x) libgcc-4.8.5-16.el7 (s390)

項目	要件
	libgcc-4.8.5-16.el7 (s390x)
	libgfortran-4.8.5-16.el7 (s390x)
	libstdc++-4.8.5-16.el7 (s390x)
	libstdc++-devel-4.8.5-16.el7 (s390x)
	make-3.82-23.el7 (s390x)
	pam-1.1.8-18.el7 (s390x)
	pam-devel-1.1.8-18.el7 (s390x)
	sysstat-10.1.5-12.el7 (s390x)

親トピック: [IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件](#)

IBM: Linux on System zでサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 12のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているSUSE Linux Enterprise Server 12のディストリビューションを確認します。

表3-11 SUSE Linux Enterprise Server 12オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
SUSE Linux Enterprise Server 12	SUSE Linux Enterprise Server 12: 4.4.73-5-default s390x 以降
SUSE Linux Enterprise Server 12 のパッケージ	次のパッケージ(またはそれ以上のバージョン)がインストールされている必要があります。 binutils-2.26.1-9.12.1 (s390x) gcc-4.8-6.189 (s390x) gcc-c++-4.8-6.189 (s390x) glibc-2.22-61.3 (s390x) glibc-2.22-61.3 (s390) glibc-devel-2.22-61.3 (s390x) glibc-devel-2.22-61.3 (s390) libaio-devel-0.3.109-17.15 (s390x) libaio1-0.3.109-17.15 (s390x) libaio1-0.3.109-17.15 (s390) libX11-6-1.6.2-11.1 (s390x) libXau6-1.0.8-4.58 (s390x) libXau6-1.0.8-4.58 (s390x) libXaw7-1.0.12-4.1 (s390x) libXext6-1.3.2-3.61 (s390x) libXext6-1.3.2-3.61 (s390) libXft2-2.3.1-9.32 (s390x) libXft2-2.3.1-9.32 (s390) libXi6-1.7.4-17.1 (s390x) libXi6-1.7.4-17.1 (s390) libXmu6-1.1.2-3.60 (s390x) libXp6-1.0.2-3.58 (s390x) libXp6-1.0.2-3.58 (s390) libXtst6-1.2.2-7.1 (s390x) libXtst6-1.2.2-7.1 (s390)

項目	要件
	libcap2-2.22-13.1 (s390x)
	libstdc++48-devel-4.8.5-30.1 (s390)
	libstdc++48-devel-4.8.5-30.1 (s390x)
	libstdc++6-6.2.1+r239768-2.4 (s390)
	libstdc++6-6.2.1+r239768-2.4 (s390x)
	libxcb1-1.10-3.1 (s390x)
	libxcb1-1.10-3.1 (s390)
	libXmu6-1.1.2-3.60 (s390x)
	mksh-50-2.13 (s390x)
	make-4.0-4.1 (s390x)

親トピック: [IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件](#)

IBM: Linux on System zでサポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているSUSE Linux Enterprise Server 15のディストリビューションを確認します。

表3-12 SUSE Linux Enterprise Server 15のオペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
SSH 要件	サーバーに OpenSSH がインストールされていることを確認します。OpenSSH は必須の SSH ソフトウェアです。
SUSE Linux Enterprise Server 15	SUSE Linux Enterprise Server 15: 5.3.18-57-default s390x 以降
SUSE Linux Enterprise Server 15 のパッケージ	次のパッケージ(またはそれ以上のバージョン)がインストールされている必要があります。 bc-1.07.1-11.37.s390x.rpm binutils-2.35.1-7.18.1.s390x gcc-7-3.3.22.s390x gcc-c++-7-3.3.22.s390x glibc-2.31-7.30.s390x glibc-devel-2.31-7.30.s390x libaio-devel-0.3.109-1.25.s390x libaio1-0.3.109-1.25.s390x libX11-6-1.6.5-3.15.1.s390x libXau6-1.0.8-1.26.s390x libXaw7-1.0.13-3.3.8.s390x libXext6-1.3.3-1.30.s390x libXft2-2.3.2-1.33.s390x libXi-devel-1.7.9-3.2.1.s390x libXi6-1.7.9-3.2.1.s390x libXmu6-1.1.2-1.30.s390x libXp6-1.0.3-1.24.s390x libXrender-devel-0.9.10-1.30.s390x libXrender1-0.9.10-1.30.s390x libXtst6-1.2.3-1.24.s390x libcap-ng-utils-0.7.9-4.37.s390x libcap-ng0-0.7.9-4.37.s390x libcap-progs-2.26-4.6.1.s390x libcap1-1.97-1.15.s390x libcap2-2.26-4.6.1.s390x

項目	要件
	libelf1-0.168-4.5.3.s390x
	libgcc_s1-10.2.1+git583-1.3.4.s390x
	libjpeg8-8.1.2-5.15.7.s390x
	libpcap1-1.9.1-1.33.s390x
	libpcre1-8.41-4.20.s390x
	libstdc++6-10.2.1+git583-1.3.4.s390x
	libtiff5-4.0.9-5.30.28.s390x
	libgfortran4-7.5.0+r278197-4.25.1.s390x
	libxcb1-1.13-3.5.1.s390x
	libXmu6-1.1.2-1.30.s390x
	mksh-56c-1.10.s390x
	make-4.2.1-7.3.2.s390x
	net-tools-2.0+git20170221.479bb4a-3.11.s390x
	net-tools-deprecated-2.0+git20170221.479bb4a-3.11.s390x.rpm
	pixz-1.0.6-1.13.s390x
	rdma-core-31.0-2.14.s390x
	rdma-core-devel-31.0-2.14.s390x
	smartmontools-7.0-6.1.s390x
	sysstat-12.0.2-3.27.1.s390x
	xorg-x11-libs-7.6.1-1.16.noarch
	xz-5.2.3-4.3.1.s390x
	<p>ノート: 32 ビット・クライアント・アプリケーションを使用して 64 ビット・サーバーにアクセスする場合は、この表にリストされているパッケージの最新の 32 ビット・バージョンもインストールする必要があります(使用可能な場合)。</p>

親トピック: [IBM: Linux on System zのオペレーティング・システム要件](#)

Linux for ARM (aarch64)のオペレーティング・システムの要件

この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、Linux for ARM (aarch64)上のこのリリースでサポートされています。

ご使用のLinuxディストリビューションの要件を特定し、インストールを開始する前に、サポート対象のカーネルおよび必要なパッケージがインストールされていることを確認します。

このマニュアルに記載されているプラットフォーム固有のハードウェア要件とソフトウェア要件は、このマニュアルの発行時点での最新情報です。ただし、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/>

- [Linux for ARM \(aarch64\)でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション](#)
次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 8のディストリビューションを確認します。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

Linux for ARM (aarch64)でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 8のディストリビューションを確認します。

表3-13 Linux for ARM (aarch64) Oracle Linux 8オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
Oracle Linux 8	<p>Oracle Database 19c リリース 19.19 以降でサポートされている Linux for ARM (aarch64)オペレーティング・システムの最小バージョンを次に示します:</p> <p>Unbreakable Enterprise Kernel 7 を使用した Oracle Linux 8.6: 5.15.0-6.80.3.1.el8uek.aarch64 以降</p> <p>ノート:</p> <ul style="list-style-type: none">● Oracle Linux 8 を、入手可能な最新のリリース・レベルに更新することをお勧めします。● Oracle Database 19c リリース 19.19 の Linux for ARM (aarch64)には、Oracle Database 19c RU (19.19)のすべての内容が含まれています。
Oracle Linux 8 のパッケージ	<p>次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>Unbreakable Linux Network で Oracle Linux 8 チャネルにサブスクライブするか、Oracle Linux yum サーバー Web サイトから yum リポジトリを構成した後、Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールします。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)は、次の表にリストされているすべての必須パッケージと、Oracle Grid Infrastructure および Oracle Database インストールの依存性を自動的にインストールし、他のシステム構成も実行します。Oracle Database Preinstallation RPM (oracle-database-preinstall-19c)をインストールすると、次のパッケージが Oracle Database Preinstallation RPM によって自動的にインストールされるため、パッケージをインストールする必要はありません。</p>

項目	要件
	bc
	binutils
	elfutils-libelf
	elfutils-libelf-devel
	fontconfig-devel
	gcc
	gcc-c++
	glibc
	glibc-devel
	ksh
	libaio
	libaio-devel
	libgcc
	libgfortran
	libibverbs
	libnsl
	libnsl2
	librdmacm
	libstdc++
	libstdc++-devel
	libxcb
	libX11
	libXau
	libXi
	libXrender
	libXtst
	make
	policycoreutils
	policycoreutils-python-utils
	smartmontools
	sysstat

関連項目

- [Linux for ARM \(aarch64\)用のプログラミング環境のインストール要件](#)
- [Oracle Database 19cのLinux for ARM \(aarch64\)に影響する問題](#)

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)

Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ

オプションのドライバおよびソフトウェア・パッケージに関する情報です。

追加のドライバやパッケージをインストールする必要はありませんが、次のドライバおよびパッケージをインストールまたは構成することが可能です。

- [Linuxでのログイン認証のためのPAMのインストール](#)
Pluggable Authentication Modules (PAM)は、アプリケーションのユーザー認証タスクを処理するライブラリのシステムです。
- [Oracle Messaging Gatewayのインストール](#)
Oracle Messaging Gatewayは、Oracle DatabaseのEnterprise Editionとともにインストールされます。ただし、CSDまたはFix Packが必要になることがあります。
- [ODBCおよびLDAPのインストール要件](#)
Open Database Connectivity (ODBC)およびLightweight Directory Access Protocol (LDAP)をインストールするには、これらのトピックを参照してください。
- [Linux用のプログラミング環境のインストール要件](#)
プログラミング環境のインストールについては、次の項を確認してください。
- [Webブラウザのインストール要件](#)
Webブラウザは、Oracle Enterprise Manager Database ExpressとOracle Enterprise Manager Cloud Controlを使用する場合のみ必要です。Webブラウザは、JavaScript、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。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

Linuxでのログイン認証用のPAMのインストール

プラグブル認証モジュール(PAM)は、アプリケーションに対してユーザー認証を処理するライブラリのシステムです。

Linuxでは、外部スケジューラ・ジョブにPAMが必要です。Linuxディストリビューションに適した最新のLinux-PAMライブラリをインストールしてください。

ご使用のディストリビューションに適したパッケージ管理システム(yum、up2date、YaST)を使用して、最新のpam(Linux用プラグブル認証モジュール)ライブラリをインストールします。

親トピック: [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)

Oracle Messaging Gatewayのインストール

Oracle Messaging Gatewayは、Oracle DatabaseのEnterprise Editionとともにインストールされます。ただし、CSDまたはFix Packが必要になることがあります。

IBM WebSphere MQのCSDまたはFix Packが必要な場合は、次のWebサイトで詳細を参照してください。

<https://www.ibm.com/support/>

ノート:



- Oracle Messaging Gateway は、IBM: Linux on System z での Advanced Queuing と TIBCO Rendezvous との統合はサポートしていません。
- Oracle Messaging Gateway は、Linux for ARM (aarch64)ではサポートされていません。

関連項目

- [Oracle Databaseアドバンスド・キューイング・ユーザーズ・ガイド](#)

親トピック: [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)

ODBCおよびLDAPのインストール要件

Open Database Connectivity (ODBC)およびLightweight Directory Access Protocol (LDAP)をインストールするには、次のトピックを確認します。

- [ODBCドライバとOracle Databaseについて](#)
Open Database Connectivity (ODBC)は、データベースにアクセスするためのAPIのセットで、データベースに接続してデータベース上でSQL文を実行します。
- [Linux x86-64のODBCドライバのインストール](#)
ODBCを使用する場合は、最新のLinux用のODBCドライバ・マネージャをインストールします。
- [LDAPとOracleプラグインについて](#)
Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)は、IPネットワーク上に分散したディレクトリ情報サービスにアクセスし、維持するためのアプリケーション・プロトコルです。
- [LDAPパッケージのインストール](#)
LDAPは、デフォルトのLinuxオペレーティング・システムのインストールに含まれます。

親トピック: [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)

ODBCドライバとOracle Databaseについて

Open Database Connectivity (ODBC)は、データベースにアクセスするためのAPIのセットで、データベースに接続してデータベース上でSQL文を実行します。

ODBCドライバを使用するアプリケーションは、スプレッドシートやカンマ区切りファイルなど、不均一なデータ・ソースにアクセスできます。

親トピック: [ODBCおよびLDAPのインストール要件](#)

Linux x86-64のODBCドライバのインストール

ODBCを使用する場合は、最新のLinux用のODBCドライバ・マネージャをインストールします。

ODBCドライバ・マネージャおよびLinux RPMを次のWebサイトからダウンロードし、インストールします。

<http://www.unixodbc.org>

サポートされるODBCドライバの最低リリースを確認し、次に示すリリース以上のODBCドライバをインストールします(Linuxの全ディストリビューションが対象)。

unixODBC-2.3.4 or later

親トピック: [ODBCおよびLDAPのインストール要件](#)

LDAPとOracleプラグインについて

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)は、IPネットワーク上に分散したディレクトリ情報サービスにアクセスし、維持するためのアプリケーション・プロトコルです。

Oracle Databaseスクリプト (Oracle Internet Directory用のodisrvregおよびoidca、またはサード・パーティのLDAPディレクトリ用のschemasync)など、LDAPを必要とする機能を使用する場合は、LDAPパッケージが必要です。

親トピック: [ODBCおよびLDAPのインストール要件](#)

LDAPパッケージのインストール

LDAPは、デフォルトのLinuxオペレーティング・システムのインストールに含まれます。

デフォルトのLinuxインストールを実行しなかった場合に、LDAPを必要とするOracleスクリプトを使用するには、ご使用のディストリビューションのパッケージ管理システム(up2date、YaST)を使用して、ディストリビューションでサポートされるLDAPパッケージをインストールし、そのLDAPパッケージ用にその他の必要なパッケージをインストールします。

親トピック: [ODBCおよびLDAPのインストール要件](#)

Linux用のプログラミング環境のインストール要件

プログラミング環境のインストールについては、次の項を確認してください。

- [Linux x86-64用のプログラミング環境のインストール要件](#)
ご使用のシステムが、構成するプログラミング環境の要件を満たしていることを確認します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)用のプログラミング環境のインストール要件](#)
ご使用のシステムが、構成するプログラミング環境の要件を満たしていることを確認してください。
- [IBM: Linux on System z用のプログラミング環境のインストール要件](#)
ご使用のシステムが、構成するプログラミング環境の要件を満たしていることを確認します。

親トピック: [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)

Linux x86-64用のプログラミング環境のインストール要件

ご使用のシステムが、構成するプログラミング環境の要件を満たしていることを確認します。

表 3-14 Linux x86-64のプログラミング環境の要件

プログラミング環境	サポート要件
Java Database Connectivity (JDBC) / JDBC Oracle Call Interface (JDBC OCI)	JDK 8 (Java SE Development Kit): JNDI 拡張および Oracle Java Database Connectivity を含みます。
Oracle Call Interface(OCI) Oracle C++ Call インタフェース Pro*C/C++	Intel C/C++ Compiler 17.0.2.174 以降、またはこの表にリストされている GNU C および C++コンパイラ。 Oracle C++ Call Interface (OCCI)アプリケーションは、この表にリストされている gcc コンパイラの標準テンプレート・ライブラリとともに、g++および Intel C++ Compiler 17.0.2.174 を使用して構築できます。
gcc コンパイラ・パッケージ	ここにリストされた gcc パッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。 gcc gcc-c++ gcc-info gcc-locale gcc48 gcc48-info gcc48-locale gcc48-c++ ノート: 32 ビット・クライアント・アプリケーションを使用して 64 ビット・サーバーにアクセスする場合は、この表にリストされている最新の 32 ビット・バージョンのパッケージもインストールする必要があります。
Oracle XML Developer's Kit(XDK)	Oracle XML Developer's Kit は、OCCI と同じコンパイラで使用できます。
Pro*COBOL	● Micro Focus Visual COBOL for Eclipse 2.3 - Update 2

- Micro Focus Visual COBOL v6.0
-

Python

cx_oracle ユーザーは、Python 3.9 以降をインストールする必要があります。Python 3.9 は、Oracle Linux 9 でサポートされている最小バージョンです。Oracle Linux 9 での Python のインストールについては、[Python のインストール](#)を参照してください。

親トピック: [Linux用のプログラミング環境のインストール要件](#)

Linux for ARM (aarch64)用のプログラミング環境のインストール要件

ご使用のシステムが、構成するプログラミング環境の要件を満たしていることを確認します。

表3-15 Linux for ARM (aarch64)用のプログラミング環境の要件

プログラミング環境	サポート要件
Java Database Connectivity (JDBC) / JDBC Oracle Call Interface (JDBC OCI)	JDK 8 (Java SE Development Kit): JNDI 拡張および Oracle Java Database Connectivity を含みます。
Oracle Call Interface(OCI)	この表で示されている GNU C および C++コンパイラ。
Oracle C++ Call インタフェース Pro*C/C++	Oracle C++ Call Interface (OCCI)アプリケーションは、 この表で示されている gcc コンパイラの標準テンプレート・ライ ブラリとともに g++を使用してビルドできます。
gcc コンパイラ・パッケージ	ここにリストされた gcc パッケージの最新リリースのバージョンを インストールします。 gcc gcc-c++
Oracle XML Developer's Kit(XDK)	Oracle XML Developer's Kit は、OCCI と同じコンパイラ で使用できます。

親トピック: [Linux用のプログラミング環境のインストール要件](#)

IBM: Linux on System z用のプログラミング環境のインストール要件

ご使用のシステムが、構成するプログラミング環境の要件を満たしていることを確認します。

表3-16 IBM: Linux on System z用のプログラミング環境の要件

プログラミング環境	サポート要件
Java Database Connectivity (JDBC) / Oracle Call Interface (OCI)	JDK 8 (Java SE Development Kit): JNDI 拡張および Oracle Java Database Connectivity を含みます。
Pro*COBOL	Micro Focus Visual COBOL v6.0 Micro Focus Server Express 5.1 Micro Focus Visual COBOL Development Hub 2.3 - Update 2

親トピック: [Linux用のプログラミング環境のインストール要件](#)

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ブラウザは、JavaScript、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>

関連トピック

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

親トピック: [Linux用の追加ドライバとソフトウェア・パッケージ](#)

Linuxのカーネルおよびパッケージの要件の確認

インストールの最小要件を満たすかどうかカーネルおよびパッケージを確認します。

1. インストールされているLinuxのディストリビューションおよびバージョンを確認するには、次のコマンドのいずれかを入力します。

```
# cat /etc/oracle-release
# cat /etc/redhat-release
# cat /etc/os-release
# lsb_release -id
```

2. 次のコマンドを入力して、必要なカーネル・エラータがインストールされているかどうかを確認します。

```
# uname -r
```

このコマンドによりOracle Linux 7システム上で表示された出力例を次に示します。

```
4.14.35-1902.0.18.el7uek.x86_64
```

ご使用のディストリビューションに必要なエラータ・レベルを確認します。エラータ・レベルが必要最小限のエラータ更新より以前の場合は、Linuxのディストリビュータからカーネルの最新の更新を取得してインストールします。

3. 次のコマンドを入力して、必要なパッケージがインストールされているかどうかを確認します。

```
# rpm -q package_name
```

特定のシステム・アーキテクチャ情報が必要な場合は、次のコマンドを入力します。

```
# rpm -qa --queryformat "%{NAME}-%{VERSION}-%{RELEASE} (%{ARCH})%n" | grep package_name
```

複数のパッケージの問合せをまとめて行い、その出力によって適切なバージョンかどうかを確認することもできます。たとえば:

```
# rpm -q binutils compat-libstdc++ gcc glibc libaio libgcc libstdc++ \
make sysstat unixodbc
```

パッケージがインストールされていない場合は、Linuxの配布メディアからインストールするか、またはLinuxのディストリビュータのサイトから必要なバージョンのパッケージをダウンロードしてインストールします。

親トピック: [LinuxでのOracle Database Clientのオペレーティング・システムの構成](#)

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

インストール前に、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、ユーザー環境を構成します。

- [必要なオペレーティング・システム・グループとユーザー](#)
Oracleソフトウェアのインストールには、インストール所有者、Oracle Inventoryグループ(すべてのOracleインストール所有者のプライマリ・グループ)、およびシステム権限グループとして指定されている少なくとも1つのグループが必要です。
- [オペレーティング・システムのOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成](#)
インストールの開始前に、Oracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントを作成し、その環境を構成します。
- [Oracleインストール所有者の環境変数の設定削除](#)
インストールを開始する前に、Oracleインストール所有者の環境変数の設定を削除します。

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

Oracleソフトウェア・インストールには、インストール所有者、すべてのOracleインストール所有者のプライマリ・グループであるOracle Inventoryグループ、およびシステム権限グループとして指定された1つ以上のグループが必要です。

システム管理者を含むグループおよびユーザー・オプションを確認します。システム管理権限がある場合、この項のトピックを確認し、必要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構成します。

- [Oracle InventoryおよびOracle Inventoryグループの存在の確認](#)
既存のOracle中央インベントリがあるかどうかを判別し、すべてのOracleソフトウェア・インストールに同じOracle Inventoryを使用していることを確認します。また、インストールに使用するすべてのOracleソフトウェア・ユーザーに、このディレクトリへの書き込み権限があることを確認します。
- [Oracle Inventoryが存在しない場合のOracle Inventoryグループの作成](#)
特にサーバー上に複数のOracleソフトウェア製品がインストールされる場合に、計画されたインストールの一環としてOracle Inventoryグループを手動で作成します。
- [Oracleインストール所有者アカウントについて](#)
インストールに使用するグループおよびユーザー管理計画に応じて、インストール用のOracleインストール所有者を選択または作成します。
- [Oracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントの識別](#)
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ユーザー・アカウントを少なくとも1つ作成する必要があります。既存のOracleソフトウェア・ユーザー・アカウントを使用するか、インストールのためにOracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントを作成します。

親トピック: [Oracle Database Clientのためのユーザー、グループおよび環境の構成](#)

Oracle InventoryおよびOracle Inventoryグループの存在の確認

既存のOracle中央インベントリがあるかどうかを判別し、すべてのOracleソフトウェア・インストールに同じOracle Inventoryを使用していることを確認します。また、インストールに使用するすべてのOracleソフトウェア・ユーザーに、このディレクトリへの書き込み権限があることを確認します。

システムに初めてOracleソフトウェアをインストールする場合は、OUIによってoraInst.locファイルが作成されます。このファイルに、Oracle Inventoryグループのグループ名(デフォルトはoinstall)およびOracle中央インベントリ・ディレクトリのパスが示されます。既存のOracle中央インベントリがある場合は、必ずすべてのOracleソフトウェア・インストールで同じOracle Inventoryを使用し、インストールに使用するすべてのOracleソフトウェア・ユーザーがこのディレクトリへの書き込み権限を持つようにします。

oraInst.locファイルには、次の形式の行が含まれています。ここで、central_inventory_locationは既存のOracle中央インベントリへのパス、groupはメンバーが中央インベントリへの書き込み権限を持つオペレーティング・システム・グループの名前です。

```
inventory_loc=central_inventory_location
inst_group=group
```

moreコマンドを使用して、システムにOracle中央インベントリがあるかどうかを確認します。たとえば：

```
# more /etc/oraInst.loc
inventory_loc=/u01/app/oraInventory
inst_group=oinstall
```

grep groupname /etc/groupコマンドを使用して、Oracle Inventoryグループとして指定されたグループがまだシステムに存在していることを確認します。たとえば：

```
$ grep oinstall /etc/group
oinstall:x:54321:grid,oracle
```

ノート：



他のインストールでユーザー権限エラーが発生する可能性があるため、新規インストールの場合、oraInventoryディレクトリをOracleベース・ディレクトリに配置しないでください。

親トピック: [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](#)

Oracle Inventoryが存在しない場合のOracle Inventoryグループの作成

計画されたインストールの一環として(特に複数のOracleソフトウェア製品がサーバー上にインストールされている場合)、Oracle Inventoryグループを手動で作成します。

oraInventoryグループが存在しない場合、デフォルトでは、インストールされるOracleソフトウェアのインストール所有者のプライマリ・グループが、oraInventoryグループとして使用されます。使用するOracleソフトウェア・インストール所有者のすべてが、このグループをプライマリ・グループとして利用できることを確認します。

oraInst.locファイルが存在しない場合は、次のコマンドを入力して、Oracle Inventoryグループを作成します。

```
# /usr/sbin/groupadd -g 54321 oinstall
```

親トピック: [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](#)

Oracleインストール所有者アカウントについて

インストールに使用するグループおよびユーザーの管理計画に応じて、インストールのOracleインストール所有者を選択または作成します。

次の場合は、インストールのソフトウェア所有者を作成する必要があります。

- Oracleソフトウェア所有者ユーザーが存在しない場合。たとえば、これがシステムに対するOracleソフトウェアの最初のインストールの場合。
- Oracleソフトウェア所有者ユーザーは存在するが、他のグループに所属する別のオペレーティング・システム・ユーザーを使用して、Oracle Grid InfrastructureとOracle Databaseの管理権限を分離する場合。

Oracleドキュメントでは、Oracle Grid Infrastructureソフトウェア・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は、Gridユーザー(grid)と呼ばれます。このユーザーは、Oracle ClusterwareとOracle Automatic Storage Managementの両方のバイナリを所有します。すべてのOracleインストールまたは1つ以上のOracle Databaseインストールのいずれかを所有するために作成されたユーザーは、Oracleユーザー(oracle)と呼ばれます。Oracle Grid Infrastructureインストール所有者は1つのみ指定できますが、別のインストールを所有するために別のOracleユーザーを指定できます。

Oracleソフトウェア所有者には、プライマリ・グループとしてOracle Inventoryグループが必要です。これによって、それぞれのOracleソフトウェア・インストールの所有者が中央インベントリ(oraInventory)に書き込みできるようになり、OCRとOracle Clusterwareリソース権限が適切に設定されます。また、データベース・ソフトウェア所有者には、OSDBAグループと、セカンダリ・グループとして(作成する場合) OSOPER、OSBACKUPDBA、OSDGDBA、OSRACDBAおよびOSKMDBAグループが必要です。

親トピック: [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](#)

Oracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントの識別

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ユーザー・アカウントを少なくとも1つ作成する必要があります。既存のOracleソフトウェア・ユーザー・アカウントを使用するか、インストールのためにOracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントを作成します。

既存のユーザー・アカウントを使用するには、既存のOracleインストール所有者の名前をシステム管理者から取得します。既存の所有者がOracle Inventoryグループのメンバーであることを確認します。

たとえば、Oracle Inventoryグループの名前がoinstallであるとわかっている場合、Oracleソフトウェア所有者をoinstallのメンバーとしてリストする必要があります。

```
$ grep "oinstall" /etc/group
oinstall:x:54321:oracle
```

IDコマンドを使用して、使用するOracleインストール所有者にプライマリ・グループとしてのOracle Inventoryグループがあることを確認できます。たとえば:\$ id oracle

```
uid=54321(oracle) gid=54321(oinstall) groups=54321(oper),54322(dba)
```

オペレーティング・システム・グループを作成したら、オペレーティング・システム認証計画に従って、Oracleユーザー・アカウントを作成または変更します。

親トピック: [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](#)

オペレーティング・システムのOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成

インストールの開始前に、Oracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントを作成し、その環境を構成します。

Oracleソフトウェア所有者ユーザー・アカウントには、リソース設定および他の環境構成が必要です。アクシデントを回避するために、インストールするOracleソフトウェア・プログラムごとに1つのソフトウェア・インストール所有者アカウントを作成することをお勧めします。

- [Oracleソフトウェア所有者ユーザーの作成](#)

Oracleソフトウェア所有者ユーザー(oracle)が存在しない場合、または新しいOracleソフトウェア所有者ユーザーが必要な場合は、ここで説明するとおりに作成してください。

- [Oracleソフトウェア所有者の環境要件](#)

次の変更を加えて、Oracleソフトウェア所有者の環境を構成する必要があります。

- [Oracleソフトウェア所有者の環境の構成手順](#)

各Oracleインストール所有者のユーザー・アカウント環境を構成します。

- [リモート表示およびX11転送の構成の設定](#)

リモート端末で作業している場合で、ローカル・システムが1つの表示しか持たない(通常の状態)場合は、次の構文を使用してユーザー・アカウントのDISPLAY環境変数を設定してください。

親トピック: [Oracle Database Clientのためのユーザー、グループおよび環境の構成](#)

Oracleソフトウェア所有者ユーザーの作成

Oracleソフトウェア所有者ユーザー(oracle)が存在しない、または新しいOracleソフトウェア所有者ユーザーが必要な場合は、ここで説明する手順で作成してください。

次の例では、ユーザーoracleをユーザーID 54321、プライマリ・グループoinstall、セカンダリ・グループdbaで作成する方法を説明します。

```
# /usr/sbin/useradd -u 54321 -g oinstall -G dba oracle
```

インストール・ユーザーのユーザーID番号は、インストール前の作業で必要になるため、記録しておく必要があります。

Oracle Grid Infrastructureインストールでは、ユーザーIDおよびグループIDは、すべての候補ノードで同一である必要があります。

親トピック: [オペレーティング・システムのOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成](#)

Oracleソフトウェア所有者の環境要件

Oracleソフトウェア所有者の環境を構成するには、次の変更を行う必要があります。

- シェル起動ファイルで、インストール・ソフトウェア所有者ユーザー(grid、oracle)のデフォルトのファイル・モード作成マスク(umask)を022に設定します。マスクを022に設定すると、ソフトウェア・インストールを実行するユーザーは644の権限を持つファイルを作成できます。
- インストール・ソフトウェア所有者(grid、oracle)のファイル記述子およびプロセスに対して、ulimitを設定します。
- Oracle Universal Installer (OUI)でインストールを実行する準備として、DISPLAY環境変数を設定します。

注意:



Oracle Grid Infrastructure ソフトウェア所有者のユーザーID でインストールした Oracle インストールがすでにある場合、そのユーザーのすべての Oracle 環境変数の設定を解除します。

親トピック: [オペレーティング・システムのOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成](#)

Oracleソフトウェア所有者の環境の構成手順

各Oracleインストール所有者ユーザー・アカウント環境を構成します。

1. インストールを実行するサーバーでX端末セッション(xterm)を開始します。
2. 次のコマンドを入力して、X Windowアプリケーションをシステムに表示できることを確認します(ここで、hostnameは、サーバーにアクセスするローカル・ホストの完全修飾名です)。

```
$ xhost + hostname
```

3. ソフトウェア所有者ユーザーでログインしていない場合は、構成するソフトウェア所有者に切り替えます。たとえば、ユーザーgridの場合は次のようになります。

```
$ su - grid
```

suコマンドを実行できないシステムでは、かわりにsudoコマンドを使用します。

```
$ sudo -u grid -s
```

4. 次のコマンドを入力して、ユーザーのデフォルトのシェルを確認します。

```
$ echo $SHELL
```

5. テキスト・エディタでユーザーのシェル起動ファイルを開きます。

- Bashシェル(bash):

```
$ vi .bash_profile
```

- Bourneシェル(sh)またはKornシェル(ksh):

```
$ vi .profile
```

- Cシェル(cshまたはtcsh):

```
% vi .login
```

6. 次のように行を入力または編集して、デフォルトのファイル・モード作成マスクの値に022を指定します。

```
umask 022
```

7. 環境変数 ORACLE_SID、ORACLE_HOMEまたはORACLE_BASEがファイルに設定されている場合は、そのファイルからこれらの行を削除します。

8. ファイルを保存して、テキスト・エディタを終了します。

9. シェル起動スクリプトを実行するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

- Bashシェル:

```
$ . ~/.bash_profile
```

- Bourne、BashまたはKornシェル:

```
$ . ~/.profile
```

- Cシェル:

```
% source ~/.login
```

10. 次のコマンドを使用してPATH環境変数をチェックします。

```
$ echo $PATH
```

すべてのOracle環境変数を削除します。

11. Oracle環境変数の設定を削除します。

既存のOracleソフトウェア・インストール環境があり、同じユーザーを使用して今回のインストールを行う場合は、環境変数\$ORACLE_HOME、\$ORA_NLS10および\$TNS_ADMINの設定を削除します。

環境変数に\$ORA_CRS_HOMEを設定した場合は、インストールまたはアップグレードを開始する前に、その設定を削除します。Oracleサポートによって指示されないかぎり、\$ORA_CRS_HOMEをユーザー環境変数として使用しないでください。

12. ローカル・システムにソフトウェアをインストールしていない場合は、次のコマンドを入力してXアプリケーションをローカル・システムに表示します。

- Bourne、BashまたはKornシェル:

```
$ export DISPLAY=localhost:0.0
```

- Cシェル:

```
% setenv DISPLAY localhost:0.0
```

この例で、localhostは、インストーラを表示するためのシステム(ご使用のワークステーションまたは他のクライアント)のホスト名またはIPアドレスです。

13. /tmpディレクトリの空き領域が1GB未満である場合は、1GB以上の空き領域があるファイル・システムを特定し、そのファイル・システムの一時ディレクトリとしてTMPおよびTMPDIR環境変数を設定します。

ノート:



Oracle RAC のインストール用の一時ファイル・ディレクトリ(通常、/tmp)の場所として、共有ファイル・システムは使用できません。共有ファイル・システムに/tmpを配置すると、インストールは失敗します。

- df -hコマンドを使用して、十分な空き領域を持つ適切なファイル・システムを選択します。
- 必要に応じて、次のようなコマンドを入力し、識別したファイル・システム上に一時ディレクトリを作成し、そのディレクトリに適切な権限を設定します。

```
$ sudo -s  
# mkdir /mount_point/tmp  
# chmod 775 /mount_point/tmp  
# exit
```

- 次のようなコマンドを入力し、TMPおよびTMPDIR環境変数を設定します。

Bourne、BashまたはKornシェル:

```
$ TMP=/mount_point/tmp  
$ TMPDIR=/mount_point/tmp  
$ export TMP TMPDIR
```

Cシェル:

```
% setenv TMP /mount_point/tmp  
% setenv TMPDIR /mount_point/tmp
```

14. 環境設定が正しく行われたかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
$ umask  
$ env | more
```

umaskコマンドによって値22、022または0022が表示されること、およびこの項で設定した環境変数に正しい値が指定されていることを確認します。

親トピック: [オペレーティング・システムのOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成](#)

リモート表示およびX11転送の構成の設定

リモート端末で作業を行っていて、そのローカル・システムのみが表示されている場合(通常は、この状態になります)、次の構文を使用して、ユーザー・アカウントのDISPLAY環境変数を設定します。

リモート表示

Bourne、KornおよびBashシェル:

```
$ export DISPLAY=hostname:0
```

Cシェル

```
% setenv DISPLAY hostname:0
```

たとえば、Bashシェルを使用していて、ホスト名がlocal_hostの場合は、次のコマンドを入力します。

```
$ export DISPLAY=node1:0
```

X11転送

X11転送が原因でインストールが失敗しないようにするには、次の手順を使用して、Oracleインストール所有者ユーザー・アカウントに対してユーザーレベルのSSHクライアント構成ファイルを作成します。

1. テキスト・エディタを使用して、ソフトウェア・インストール所有者の~/ .ssh/configファイルを編集または作成します。
2. ~/ .ssh/configファイルでForwardX11属性がnoに設定されていることを確認します。たとえば:

```
Host *  
    ForwardX11 no
```

3. Oracleインストール所有者ユーザー・アカウントへの~/ .sshにおける権限が保護されていることを確認します。たとえば:

```
$ ls -al .ssh  
total 28  
drwx-----  2 grid oinstall 4096 Jun 21 2020  
drwx----- 19 grid oinstall 4096 Jun 21 2020  
-rw-r--r--   1 grid oinstall 1202 Jun 21 2020 authorized_keys  
-rwx-----  1 grid oinstall  668 Jun 21 2020 id_dsa  
-rwx-----  1 grid oinstall  601 Jun 21 2020 id_dsa.pub  
-rwx-----  1 grid oinstall 1610 Jun 21 2020 known_hosts
```

親トピック: [オペレーティング・システムのOracleインストール・ユーザー・アカウントの作成](#)

Oracleインストール所有者の環境変数の設定削除

インストールを開始する前に、Oracleインストール所有者の環境変数を削除してください。

インストールの実行に使用するOracleインストール所有者アカウントに設定した環境変数は、インストールに必要な値と競合する値に設定されると、問題が発生する可能性があります。

環境変数にORA_CRS_HOMEを設定した場合は、Oracle Supportの指示に従って、インストールまたはアップグレードを開始する前に、その設定を削除します。Oracleサポートから明示的に指示がないかぎり、ORA_CRS_HOMEを環境変数として使用しないでください。

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、環境変数ORA_CRS_HOME、ORACLE_HOME、ORA_NLS10、TNS_ADMIN、または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。

また、\$ORACLE_HOME/binパスがPATH環境変数から削除されていることを確認します。

親トピック: [Oracle Database Clientのためのユーザー、グループおよび環境の構成](#)

5 Oracle Database Clientのインストール

Oracle Database Clientソフトウェアは、イメージ・ファイルとしてダウンロードしインストールできます。Oracle Database Clientのインストール・バイナリは、イメージではなくzipファイルとしての従来の形式で引き続き入手できます。

Oracle Databaseソフトウェアは、Oracle WebサイトまたはOracle Software Delivery Cloudのポータルからダウンロードできます。ほとんどの場合、ソフトウェアのインストールには、インストーラのグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)を使用します。ただし、GUIを使用することなく、サイレント・モードのインストールを実行することもできます。

ノート:



以前の Oracle リリースのインストーラを使用してこのリリースのコンポーネントをインストールすることはできません。

- [イメージベースのOracle Database Clientのインストールについて](#)
Oracle Database 19c以降、Oracle Database Client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ソフトウェアのダウンロード](#)
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。
- [インストール中の文字セットの選択について](#)
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。
- [異なる言語でのインストーラの実行](#)
他の言語でインストーラを実行する方法について説明します。
- [Oracle Database Clientソフトウェアのインストール](#)
これらのトピックでは、設定ウィザードを実行して行うほとんどのデータベース・クライアント・インストールについて、そのインストール方法を説明します。
- [インストール後のOracle Database Clientバイナリの再リンク](#)
Oracle Database Clientのインストール後、必要に応じてrelink as_installedオプションを使用してバイナリを変更できます。

イメージベースのOracle Database Clientのインストールについて

Oracle Database 19c以降、Oracle Database Client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 Clientをインストールするには、新規Oracleホームを作成し、新しく作成したOracle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 Database製品を登録します。

Oracle Database Client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(client_home.zip)を抽出し、Oracle Database設定ウィザードを実行して、Oracle Database Clientのインストールおよび構成を開始します。作成したOracleホームのディレクトリ・パスがOracle Optimal Flexible Architectureの推奨事項に準拠することをお勧めします。

イメージベースのインストールを使用すると、管理者インストール・タイプのOracle Database Client32ビットおよび64ビット構成をインストールできます。

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イメージのインストールでは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。Oracle Database Clientのインストール・バイナリは、イメージではなくzipファイルとしての従来の形式で引き続き入手できます。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール](#)

Oracleソフトウェアのダウンロード

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。

Oracle Databaseソフトウェアは、Oracle WebサイトまたはOracle Software Delivery Cloudポータルからダウンロードして、Oracleホームに解凍できます。ライセンス規約を読み、理解していることを確認します。

- [Oracle Webサイト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 Webサイト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します。
- [Oracle Software Delivery Cloudポータル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ダウンロードできます。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール](#)

Oracle Webサイト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 Webサイト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します。

1. 任意のブラウザを使用して、Oracle Webサイトのソフトウェア・ダウンロード・ページにアクセスします。

<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/downloads/index.html>

2. インストールする製品のダウンロード・ページに移動します。
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. ファイル・システム上で、各製品のインストール・ディレクトリを格納するための親ディレクトリを作成します(たとえば、OraDB19c)。
6. すべてのインストール用アーカイブ・ファイルを、製品ごとに作成したディレクトリにダウンロードします。

ノート:



Oracle Database Client のインストールの場合、ダウンロードできるインストール用アーカイブ・ファイルは 2 つあります。最初のファイルはクライアントをインストールするバイナリで、2 番目のファイルはクライアントのゴールド・イメージ・ファイルです。実行するインストールのタイプに基づいて適切な zip ファイルを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 Webサイト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、次のようなコマンドを使用して、チェックサムがOracle Webサイトでの記述と同じであることを検証します。ここで、filenameは、ダウンロードしたファイルの名前です。

```
cksum filename.zip
```

8. 作成した各ディレクトリでファイルを解凍します。

親トピック: [Oracleソフトウェアのダウンロード](#)

Oracle Software Delivery Cloudポータル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ダウンロードできます。

1. ブラウザを使用して、Oracle Software Delivery Cloudポータルにアクセスします。
<https://edelivery.oracle.com/>
2. 「サインイン」をクリックして、Oracleアカウントのユーザー名とパスワードを入力します。
3. 検索バーにOracle Databaseと入力します。ダウンロードするOracle Databaseのバージョンに対応するカートに追加ボタンをクリックします
4. チェックアウト・ページで、「チェックアウト」をクリックし、ダウンロードしない製品の選択を解除します。
5. 「プラットフォーム/言語」列から、ソフトウェアをインストールするオペレーティング・システムのプラットフォームを選択します。
6. 「続行」をクリックします。
7. ライセンス契約を確認します。
8. 「オラクル・ライセンス契約を確認した上でこれに同意します。」チェック・ボックスを選択します。「続行」をクリックします。
9. 「ダウンロード」をクリックしてソフトウェアのダウンロードを開始します。
10. 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、チェックサムが、ダウンロード・ページに示されている値と一致することを確認します。

親トピック: [Oracleソフトウェアのダウンロード](#)

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要件を満たすためにレガシー文字セット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)のプラガブル・データベース(PDB)を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

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール](#)

異なる言語でのインストーラの実行

他の言語でインストーラを実行する方法について説明します。

データベース・インストーラ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。インストーラは、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データベース・インストーラを実行するには、インストーラを起動する前に、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、インストーラは英語で実行されます。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール](#)

Oracle Database Clientソフトウェアのインストール

これらのトピックでは、設定ウィザードを実行して行うほとんどのデータベース・クライアント・インストールについて、そのインストール方法を説明します。

Oracle Database 19c以降、Oracle Database Clientソフトウェアは、ダウンロードしてインストールできるイメージ・ファイルとしても提供されます。Oracle Database Client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。

- [設定ウィザードの実行によるOracle Database Clientのインストール](#)
runInstallerコマンドを使用して、Oracle Database Clientのインストールを開始します。
- [イメージ・ファイルを使用したOracle Database Clientのインストール](#)
Oracle Database Clientイメージ・ファイルを抽出し、runInstallerコマンドを使用してOracle Database Clientのインストールを開始します。
- [Oracle Net Configuration Assistantの使用](#)
データベース・クライアントのインストールが完了した後にスタンドアロン・モードでOracle Net Configuration Assistantを実行して、リスナー、ネーミング・メソッド、ネット・サービス名およびディレクトリ・サーバーの使用を構成します。

関連項目

- [Oracle Linux 9およびRed Hat Enterprise Linux 9でのOracle Database Client 19cのインストール](#)

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール](#)

設定ウィザードの実行によるOracle Database Clientのインストール

runInstallerコマンドを使用して、Oracle Database Clientのインストールを開始します。

インストールを開始する前に、ユーザー、グループ、および記憶域のパスに関して指定する必要のあるすべての情報を手元に揃えておいてください。

インストール中に、rootユーザーとして構成スクリプトを実行する必要があります。プロンプトに従ってrootとしてこれらのスクリプトを手動で実行するか、またはsudoなどのroot権限の委任オプションを使用して構成情報およびパスワードを指定できます。

1. 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. インストールのバイナリをダウンロードした場所から、runInstallerコマンドを実行してOracle設定ウィザードを起動します。

たとえば:

```
$ cd /home/oracle_sw/  
$ ./runInstaller
```

ノート:

- runInstaller 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、Oracle Database Client または Oracle Grid Infrastructure をインストールする際に、\$ORACLE_HOME/oui/bin/または他の場所にある runInstaller コマンドを使用しないでください。
- Oracle ホームまたは Oracle ベースを symlinks にすることも、その親ディレクトリを root ディレクトリまで作成することもできません。

3. 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応答します。

ノート:

インストール中に、求められている操作に対して疑問がある場合は、「ヘルプ」をクリックします。

親トピック: [Oracle Database Clientソフトウェアのインストール](#)

イメージ・ファイルを使用したOracle Database Clientのインストール

Oracle Database Clientイメージ・ファイルを抽出し、runInstallerコマンドを使用してOracle Database Clientのインストールを開始します。

19c以降、Oracle Database Client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。

インストールを開始する前に、記憶域パスに関して指定する必要があるすべての情報を準備します。インストール時に、My Oracle Support資格証明を使用可能にしておくことをお勧めします。インストール中に、rootユーザーとして構成スクリプトを実行する必要があります。要求されたら、これらのスクリプトをrootとして手動で実行する必要があります。

1. 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. 選択したディレクトリにOracle Database Clientのインストール・イメージ・ファイル(client_home.zip)を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Oracleホーム・ディレクトリに展開します。たとえば:

```
$ mkdir -p /u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1
$ chgrp oinstall /u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1
$ cd /u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1
$ unzip -q /tmp/client_home.zip
```

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 の推奨事項に準拠することをお勧めします。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。
- Oracle ホームまたは Oracle ベースを symlinks にすることも、その親ディレクトリを root ディレクトリまで作成することもできません。

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

```
$ cd /u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1
$ ./runInstaller
```

ノート:



runInstaller 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、Oracle Database Client または Oracle Grid Infrastructure をインストールする際に、\$ORACLE_HOME/oui/bin/または他の場所にある runInstaller コマンドを使用しないでください。

5. 設定ウィザードによって、Oracle Database Clientの管理者タイプのインストールが開始されます。

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:

インストール中に、求められている操作に対して疑問がある場合は、「ヘルプ」をクリックします。

親トピック: [Oracle Database Clientソフトウェアのインストール](#)

Oracle Net Configuration Assistantの使用

データベース・クライアントのインストールが完了した後にスタンドアロン・モードでOracle Net Configuration Assistantを実行して、リスナー、ネーミング・メソッド、ネット・サービス名およびディレクトリ・サーバーの使用を構成します。

Oracleデータベースがインストールされているコンピュータのホスト名に関して、情報を準備しておくことをお勧めします。

スタンドアロン・モードでOracle Net Configuration Assistantを起動するには:

1. \$ORACLE_HOME/binディレクトリからnetcaを実行します。
2. 必要に応じて構成プロンプトや画面に表示される指示に従って操作します。画面は、選択したオプションによって異なります。構成中に、求められた操作に対し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 Net Services管理者ガイド](#)

親トピック: [Oracle Database Clientソフトウェアのインストール](#)

インストール後のOracle Database Clientバイナリの再リンク

Oracle Database Clientのインストール後、必要に応じて`relink as_installed`オプションを使用してバイナリを変更できます。

たとえば、オペレーティング・システムのパッチを適用したときやオペレーティング・システムのアップグレードをした後は毎回、Oracle Database Clientバイナリを再リンクできます。

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。

1. Oracle Database Clientの所有者ユーザー(`oracle`)としてログインします。
2. `ORACLE_HOME`環境変数を設定します

```
$ ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1
```

3. `$ORACLE_HOME/bin`ディレクトリに移動します。

```
$ cd $ORACLE_HOME/bin
```

4. `as_installed`オプションを使用して`relink`スクリプトを実行し、バイナリを再リンクします。

```
$ ./relink as_installed
```

再リンクが完了し、ログ・ファイルが`$ORACLE_HOME/install`ディレクトリの下に生成されます。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール](#)

6 Linux for ARM (aarch64)へのOracle Instant Clientのインストール

Oracle Database 19cリリース更新(19.10)以降、Oracle Instant ClientはLinux for ARM (aarch64)で使用できません。

Oracle Technology Network (OTN)のOracle Instant ClientダウンロードページからzipファイルまたはRPMをダウンロードすることにより、Oracle Instant Clientをインストールできます。



ノート:

Oracle Instant Client へのパッチ適用は、Linux for ARM (aarch64)ではサポートされていません。

- [Oracle Instant Clientについて](#)
Oracle Instant Clientによって、開発および本番デプロイメントのためにアプリケーションをローカルまたはリモートのOracle Databaseに接続する方法について説明します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)でのOracle Instant Clientのインストールのハードウェア要件](#)
このチェックリストは、Linux for ARM (aarch64)でのOracle Instant Clientのインストールのハードウェア要件のチェックに使用します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)
この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、Linux for ARM (aarch64)上のこのリリースでサポートされています。
- [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientパッケージのインストール](#)
Oracle Instant ClientをLinux for ARM (aarch64)にインストールするための様々な方法について説明します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightのインストール](#)
Linux for ARM (aarch64)にOracle Instant Client Basic Lightをインストールする方法について説明します。
- [OCI用のInstant Clientライブラリ](#)
Oracle Call Interface (OCI)アプリケーションで使用されるOracle Databaseクライアント側ファイルについて学習します。
- [Oracle Instant Clientの環境変数](#)
Oracle Instant Clientのインストールに影響を与える可能性のあるいくつかの共通Oracle環境変数について説明します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)用のOracle Instant Client SDKについて](#)
Linux for ARM (aarch64)でのOracle Instant Clientのソフトウェア開発キット(SDK)開発ツールについて説明します。

関連項目

- [Linux x86-64へのOracle Instant Clientのインストール](#)

Oracle Instant Clientについて

Oracle Instant Clientによって、開発および本番デプロイメントのためにアプリケーションをローカルまたはリモートのOracle Databaseに接続する方法を学習します。

Oracle Instant Clientライブラリでは、必要なネットワーク接続に加え、Oracle Call Interface (OCI)、Oracle C++ Call Interface (OCCI)、ODBCおよびJDBC OCIアプリケーションを作成および実行してOracle Databaseを最大限に活用するためのOracle Databaseのクライアント側ファイルが提供されます。

Oracle Instant Clientは、一般的に、Python、Node.js、Go、Ruby、PHPなど、よく使用される言語および環境のOracle APIで使用されます。SQL*Plus、SQL*Loader、Oracle Data Pumpなど、Oracle Instant Clientに含まれているツールでは、迅速かつ便利なデータ・アクセスが提供されます。Oracle Instant Clientでは、クライアント・マシン上のOracleホームの必要性をなくすことで、アプリケーションのデプロイメントを単純化します。

Oracleの標準的なクライアント・サーバー・ネットワーク相互運用性により、異なるバージョンのOracle Instant ClientとOracle Database間の接続が可能になります。動作保証されている構成については、[My Oracle Supportのノート 207303.1](#)を参照してください。データ・ポンプなどのツールには、その他の制限がある場合があります。

Oracle Instant Clientの利点

- zipファイルまたはRPMパッケージを展開してインストールすることにより、簡単にインストールできます。
- Instant Clientモードで実行されるアプリケーションの記憶領域の所要量は、クライアント側の完全インストールで実行される同じアプリケーションに比べて、大幅に少なくなります。
- Oracle Instant Clientを使用してデプロイされたアプリケーションでは、機能やパフォーマンスが損なわれることはありません。
- 独立系ソフトウェア・ベンダーがアプリケーションを簡単にパッケージ化できます。

Oracle Instant Clientパッケージ

アプリケーションの実行に役立つ様々なOracle Instant Clientパッケージを使用できます。

表6-1 Oracle Instant Clientパッケージ

パッケージ名	説明
Basic	Oracle Database 用の Oracle Call Interface (OCI)、OCCI および JDBC-OCI アプリケーションの実行に必要なすべてのファイル
Basic Light	Basic パッケージの小さいバージョン。英語のエラー・メッセージと Unicode、ASCII および西ヨーロッパ言語の文字セットのみがサポートされています。
SDK	OCI および OCCI アプリケーションを開発するための追加のヘッダー・ファイルおよび makefile の例。
SQL*Plus	SQL および PL/SQL 文とスクリプトを実行するための

パッケージ名	説明
	SQL*Plus コマンドライン・ツールを提供する追加パッケージ。
ツール	データ・ポンプ、SQL*Loader、ワークロード・リプレイ・クライアントを含む追加ツール。
ODBC	ODBC を提供する追加ライブラリ。
プリコンパイラ	Pro*C および Pro*COBOL プリコンパイラを提供する追加のツールおよびライブラリ。
JDBC-OCI 補足	国際化をサポートする追加ライブラリ。

Oracle Instant Clientユーティリティ

Oracle Instant ClientおよびOracle Instant Client Basic Lightには、次のユーティリティが含まれます。

- `genezi`: `genezi`ユーティリティを使用して、Oracle Instant Clientインストールに関する情報を取得できます。このユーティリティは、Oracle Instant Clientデータ共有ライブラリの一部であるタイムゾーン・ファイルなどの情報を表示します。タイムゾーン情報には、埋め込まれたタイムゾーン・ファイル、またはORA_TZFILE環境変数で指定されたタイムゾーン・ファイル(設定されている場合)が表示されます。

`genezi -v`コマンドを実行して、クライアント・ライブラリ情報を確認します。

- `adrci`: 自動診断リポジトリ・コマンド・インタプリタ(`adrci`)は、Oracle Database診断データの管理に使用できるコマンドライン・ツールです。`adrci`を使用すると、問題の調査、ヘルス・チェック・レポートの表示、および初回障害診断データのパッケージ化を、すべてコマンドライン環境内で実行できます。
- `uidrvci`: `uidrvci.exe`ファイルは診断データへのアクセスに使用されるため、使用しないでください。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

Linux for ARM (aarch64)でのOracle Instant Clientのインストールのハードウェア要件

このチェックリストは、Linux for ARM (aarch64)でのOracle Instant Clientのインストールのハードウェア要件のチェックに使用します。

表6-2 Linux for ARM (aarch64)でのOracle Instant Clientのインストールのサーバー・ハードウェア・チェックリスト

チェック内容	タスク
最小 RAM	256MB 以上の RAM。
最小ディスク領域	Oracle Instant Client のインストール用に 350 MB 以上。
最小ネットワーク接続	クライアントがネットワークに接続されている

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

Linux for ARM (aarch64)のオペレーティング・システムの要件

この項に記載されているLinuxのディストリビューションおよびパッケージは、Linux for ARM (aarch64)上のこのリリースでサポートされています。

ご使用のLinuxディストリビューションの要件を特定し、インストールを開始する前に、サポート対象のカーネルおよび必要なパッケージがインストールされていることを確認します。

このマニュアルに記載されているプラットフォーム固有のハードウェア要件とソフトウェア要件は、このマニュアルの発行時点での最新情報です。ただし、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/>

- [Linux for ARM \(aarch64\)でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション](#)
次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 8のディストリビューションを確認します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)でサポートされているOracle Linux 7のディストリビューション](#)
次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 7のディストリビューションを確認します。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

Linux for ARM (aarch64)でサポートされているOracle Linux 8のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 8のディストリビューションを確認します。

表6-3 Oracle Instant ClientでのLinux for ARM (aarch64) Oracle Linux 8オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
Oracle Linux 8	<p>Oracle Instant Client 19c リリース 19.19 でサポートされている Linux for ARM (aarch64)オペレーティング・システムの最小バージョンを次に示します:</p> <p>Unbreakable Enterprise Kernel 7 を使用した Oracle Linux 8.6: 5.15.0-6.80.3.1.el8uek.aarch64 以降</p> <p>ノート: Oracle Linux 8 を、入手可能な最新のリリース・レベルに更新することをお勧めします。</p>
Oracle Linux 8 のパッケージ	<p>次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>bc binutils elfutils-libelf elfutils-libelf-devel fontconfig-devel gcc gcc-c++ glibc glibc-devel ksh libaio libaio-devel libgcc libgfortran libibverbs libnsl libnsl2 librdmacm libstdc++ libstdc++-devel libxcb</p>

項目	要件
	libX11 libXau libXi libXrender libXtst make policycoreutils policycoreutils-python-utils smartmontools sysstat
JDK	JDK 8 (Java SE Development Kit)。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)

Linux for ARM (aarch64)でサポートされているOracle Linux 7のディストリビューション

次の情報を使用して、サポートされているOracle Linux 7のディストリビューションを確認します。

表6-4 Oracle Instant ClientでのLinux for ARM (aarch64) Oracle Linux 7オペレーティング・システムの最小要件

項目	要件
Oracle Linux 7	<p>Oracle Instant Client 19c リリース 19.10 でサポートされている Linux for ARM (aarch64)オペレーティング・システムの最小バージョンを次に示します:</p> <ul style="list-style-type: none">● Unbreakable Enterprise Kernel 5 を使用した Oracle Linux 7.8: 4.14.35-1902.303.4.1.el7uek.aarch64 以降 <p>ノート: Oracle Linux を入手可能な最新のバージョンおよびリリース・レベルに更新することをお勧めします。</p>
Oracle Linux 7 のパッケージ	<p>次のパッケージの最新リリースのバージョンをインストールします。</p> <p>devtoolset-8-binutils devtoolset-8-gcc pcre glibc libaio</p>
JDK	JDK 8 (Java SE Development Kit)。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)のオペレーティング・システムの要件](#)

Linux for ARM (aarch64)へのOracle Instant Clientパッケージのインストール

Oracle Instant ClientをLinux for ARM (aarch64)にインストールするための様々な方法について説明します。

- [zipファイルを使用したLinux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)
zipファイルをダウンロードして使用し、Oracle Instant ClientをLinux for ARM (aarch64)にインストールする方法について説明します。
- [RPMを使用したLinux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)
yum installコマンドを使用してOracle Instant ClientをLinux for ARM (aarch64)にインストールする方法について説明します。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

zipファイルを使用したLinux for ARM (aarch64)へのOracle Instant Clientのインストール

zipファイルをダウンロードして使用し、Oracle Instant ClientをLinux for ARM (aarch64)にインストールする方法について説明します。

1. Linux for ARM (aarch64)用のOracle Instant Clientダウンロードページに移動します。

<https://www.oracle.com/database/technologies/instant-client/linux-arm-aarch64-downloads.html>

2. 目的のOracle Instant Clientのzipファイルをダウンロードします。適切なプラットフォーム、アーキテクチャおよびパッケージを選択します。たとえば、アプリケーションがaarch64の場合は、必ずaarch64 Instant Clientを選択し、Basicパッケージのzipファイルをダウンロードしてください。

すべてのインストールで、基本パッケージまたは基本軽量パッケージが必要です。その他すべてのパッケージはオプションです。

3. 各zipファイルを、アプリケーションでアクセスできる/opt/oracle/instantclient_19_19や/opt/oracle/instantclient_19_10などの単一ディレクトリに解凍します。たとえば、Linux for ARM (aarch64)の場合は、次のようにします。

Oracle Linux 8の場合

```
$ cd /opt/oracle
$ unzip instantclient-basic-linux.arm64-19.19.0.0.0dbru.zip
```

Oracle Linux 7の場合

```
$ cd /opt/oracle
$ unzip instantclient-basic-linux.arm64-19.10.0.0.0dbru.zip
```

様々なパッケージが/opt/oracle/instantclient_19_19または/opt/oracle/instantclient_19_10に解凍されます。

4. オペレーティング・システムlibaioパッケージをインストールします。これは、一部のLinuxディストリビューションではlibaio1として使用できます。たとえば、Oracle Linuxでは次を実行します。

```
$ sudo yum install libaio
```

- Oracle Instant Clientがシステムにインストールされている唯一のOracleソフトウェアである場合は、次のようにランタイム・リンク・パスを更新します。

Oracle Linux 8の場合

```
$ sudo sh -c "echo /opt/oracle/instantclient_19_19 > ¥  
/etc/ld.so.conf.d/oracle-instantclient.conf"  
$ sudo ldconfig
```

Oracle Linux 7の場合

```
$ sudo sh -c "echo /opt/oracle/instantclient_19_10 > ¥  
/etc/ld.so.conf.d/oracle-instantclient.conf"  
$ sudo ldconfig
```

または、アプリケーションを実行する前にLD_LIBRARY_PATH環境変数を設定します。たとえば:

Oracle Linux 8の場合

```
$ export LD_LIBRARY_PATH=/opt/oracle/instantclient_19_19:$LD_LIBRARY_PATH
```

Oracle Linux 7の場合

```
$ export LD_LIBRARY_PATH=/opt/oracle/instantclient_19_10:$LD_LIBRARY_PATH
```

オプションで、~/ .bash_profileなどの構成ファイルおよび/etc/sysconfig/httpdなどのアプリケーション構成ファイルに変数を追加します。

- Oracle Instant Clientでtnsnames.ora、sqlnet.ora、ldap.ora、oraaccess.xmlなどのオプションのOracle構成ファイルを同じ場所に配置する場合は、network/adminサブディレクトリにこれらのファイルを移動します。

これは、このOracle Instant ClientにリンクされたアプリケーションのデフォルトのOracle構成ディレクトリです。

または、Oracle構成ファイルを別のアクセス可能なディレクトリに移動できます。その後、環境変数TNS_ADMINをそのディレクトリ名に設定します。

- SQL*Plusパッケージまたはその他のOracle Instant Clientパッケージのsqlplusなどのバイナリを使用するには、パッケージをBasicパッケージと同じディレクトリに解凍し、PATH環境変数を更新します。たとえば:

Oracle Linux 8の場合

```
$ export PATH=/opt/oracle/instantclient_19_19:$PATH
```

Oracle Linux 7の場合

```
$ export PATH=/opt/oracle/instantclient_19_10:$PATH
```

- アプリケーションを起動します。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientパッケージのインストール](#)

RPMを使用したLinux for ARM (aarch64)へのOracle Instant Clientのインストール

yum installコマンドを使用してOracle Instant ClientをLinux for ARM (aarch64)にインストールする方法について説明します。

ノート:



19c以降、デフォルトでは一度に1つのバージョンのOracle Instant Client RPMパッケージのみをインストールできます。複数のバージョンが必要な場合は、Oracle Instant Client zipファイルを使用します。

yumサーバーからのOracle Instant Clientのインストール

Oracle Linuxを使用しており、Oracle Linux yumサーバーを構成している場合は、`yum install`コマンドを使用してOracle Instant Clientをインストールできます。

1. Oracle Linuxリリース・パッケージをインストールして、Oracle Instant Clientのリポジトリ定義を構成します。

Oracle Linux 7の場合:

```
$ sudo yum install oracle-release-el7
```

Oracle Linux 8の場合:

```
$ sudo dnf install oracle-release-el8
```

2. Oracle Instant Clientリポジトリに移動して、Linux for ARM (aarch64)で使用可能なOracle Instant Clientパッケージを表示します。

Oracle Linux 7の場合:

<https://yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL7/oracle/instantclient/aarch64/index.html>

Oracle Linux 8の場合:

<https://yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL8/oracle/instantclient/aarch64/index.html>

すべてのインストールで、基本パッケージまたは基本軽量パッケージが必要です。その他すべてのパッケージはオプションです。

3. yumを使用してOracle Instant Clientパッケージをインストールします。

Oracle Linux 7の場合:

```
$ sudo yum install oracle-instantclient19.10-basic
```

Oracle Linux 8の場合:

```
$ sudo dnf install oracle-instantclient19.19-basic
```

4. SQL*Plusなど他のOracle Instant Clientパッケージをインストールするには、次を実行します。

Oracle Linux 7の場合:

```
$ sudo yum install oracle-instantclient19.10-sqlplus
```

Oracle Linux 8の場合:

```
$ sudo dnf install oracle-instantclient19.19-sqlplus
```

Oracle Instant Client RPMパッケージの手動ダウンロードおよびインストール

Oracle Instant Clientをインストールする別の方法として、Oracle Instant Clientパッケージを手動でダウンロードしてインストールします。

1. Linux ARM (aarch64)用のOracle Instant Clientダウンロード・ページに移動します。

<https://www.oracle.com/database/technologies/instant-client/linux-arm-aarch64-downloads.html>

2. 目的のOracle Instant ClientのRPMパッケージをダウンロードします。適切なプラットフォーム、アーキテクチャおよびパッケージを選択します。たとえば、アプリケーションがaarch64の場合は、必ずaarch64 Instant Clientを選択し、BasicパッケージのRPMファイルをダウンロードしてください。

すべてのインストールで、基本パッケージまたは基本軽量パッケージが必要です。その他すべてのパッケージはオプションです。

3. yumを使用してパッケージをインストールします。

Oracle Linux 7の場合:

```
$ sudo yum install oracle-instantclient19.10-basic-19.10.0.0.0-1.aarch64.rpm
```

Oracle Linux 8の場合:

```
$ sudo dnf install oracle-instantclient19.19-basic-19.19.0.0.0-1.aarch64.rpm
```

また、アプリケーションを起動する前に、次のタスクの実行が必要になる場合があります。

- Oracle Instant Clientでtnsnames.ora、sqlnet.ora、ldap.ora、oraaccess.xmlなどのオプションのOracle構成ファイルを同じ場所に配置する場合は、
/usr/lib/oracle/19.10/client64/lib/network/adminまたは
/usr/lib/oracle/19.19/client64/lib/network/adminサブディレクトリにこれらのファイルを移動します。

これは、このOracle Instant ClientにリンクされたアプリケーションのデフォルトのOracle構成ディレクトリです。

または、Oracle構成ファイルを別のアクセス可能なディレクトリに移動できます。その後、環境変数TNS_ADMINをそのディレクトリ名に設定します。
- ツール・パッケージまたはその他のOracle Instant Clientパッケージのバイナリを使用するには、yumを使用してパッケージをインストールし、PATH環境変数を更新します。たとえば:

Oracle Linux 7の場合

```
$ export PATH=/usr/lib/oracle/19.10/client64/bin:$PATH
```

Oracle Linux 8の場合

```
$ export PATH=/usr/lib/oracle/19.19/client64/bin:$PATH
```

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientパッケージのインストール](#)

Linux for ARM (aarch64)へのOracle Instant Client Basic Lightのインストール

Linux for ARM (aarch64)にOracle Instant Client Basic Lightをインストールする方法について説明します。

- [Oracle Instant Client Basic Lightについて](#)
Instant Client Basic Lightライブラリのサイズは、Oracle Instant Clientよりも小さくなります。これは、Instant Client Basic Lightには英語のエラー・メッセージ・ファイルのみが含まれ、約250の中からサポートされる文字セット定義はわずかな数しか含まれていないためです。
- [Oracle Instant Client Basic Lightのグローバル化設定](#)
Oracle Instant Client Basic Lightでサポートされる文字セットについて説明します。
- [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightパッケージのインストール](#)
zipファイル、RPMファイルをダウンロードするか、パッケージ・リポジトリを使用して、Oracle Instant Client Basic Lightをインストールする方法を学習します。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

Oracle Instant Client Basic Lightについて

Instant Client Basic Lightライブラリのサイズは、Oracle Instant Clientよりも小さくなります。これは、Instant Client Basic Lightには英語のエラー・メッセージ・ファイルのみが含まれ、約250の中からサポートされる文字セット定義はわずかな数しか含まれていないためです。

Instant Client Basic Lightバージョンは、Unicode、ASCIIおよび西ヨーロッパ言語のいずれかの文字セットのサポートを使用するアプリケーション向けです。NLS_LANG設定のLANGUAGEおよびTERRITORYフィールドに制限がないため、Instant Client Basic Lightはあらゆる言語および地域設定で動作します。Instant Client Basic Lightでは英語のエラー・メッセージのみ提供されているため、NLS_LANGがAMERICAN以外の言語に設定されている場合でも、Net接続エラーなどのクライアントで生成されたエラー・メッセージは常に英語でレポートされます。データベース・インスタンスのOracleホームに適切な翻訳済メッセージ・ファイルがインストールされている場合は、SQL文の構文エラーなどのデータベース・サーバーで生成されたエラー・メッセージが選択した言語で生成されます。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightのインストール](#)

Oracle Instant Client Basic Lightのグローバル化設定

Oracle Instant Client Basic Lightでサポートされている文字セットについて学習します。

Oracle Instant Client Basic Lightは、次のクライアント文字セットをサポートします。

シングルバイト

- US7ASCII
- WE8DEC
- WE8MSWIN1252
- WE8ISO8859P1

Unicode

- UTF8
- AL16UTF16
- AL32UTF8

Oracle Instant Client Basic Lightは、次のいずれかのデータベース文字セットを使用するデータベースに接続できます。

- US7ASCII
- WE8DEC
- WE8MSWIN1252
- WE8ISO8859P1
- WE8EBCDIC37C
- WE8EBCDIC1047
- UTF8
- AL32UTF8

Oracle Instant Client Basic Lightは、クライアントまたはデータベースの文字セットとして他の文字セットが使用された場合に、エラーを戻します。Oracle Instant Client Basic Lightは、OCI_UTF16モードで作成されたOCI環境ハンドルでも操作できます。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightのインストール](#)

Linux for ARM (aarch64)へのOracle Instant Client Basic Lightパッケージのインストール

zipファイル、RPMファイルをダウンロードするか、パッケージ・リポジトリを使用して、Oracle Instant Client Basic Lightをインストールする方法を学習します。

zipファイルを使用したOracle Instant Client Basic Lightのインストール

zipファイルをダウンロードして使用し、Oracle Instant Client Basic Lightをインストールするには、[zipファイルを使用したLinux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)の手順に従います。ただし、Oracle Linux 7の場合は、`instantclient-basic-linux.arm64-19.10.0.0.0dbru.zip`ではなく`instantclient-basiclite-linux.arm64-19.10.0.0.0dbru.zip`ファイルを解凍します。

Oracle Linux 8の場合は、`instantclient-basic-linux.arm64-19.19.0.0.0dbru.zip`ではなく`instantclient-basiclite-linux.arm64-19.19.0.0.0dbru.zip`ファイルを解凍します。

RPMを使用したOracle Instant Client Basic Lightのインストール

RPMを使用してOracle Instant Client Basic Lightをインストールするには、[RPMを使用したLinux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)の手順に従います。ただし、`basic`のかわりに`basiclite`パッケージを使用します。

すべてのインストールで、基本パッケージまたは基本軽量パッケージが必要です。その他すべてのパッケージはオプションです。



ノート:

SQL*Plusなどの他のパッケージをインストールするには、Oracle Instant Client Basic パッケージをインストールします。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Client Basic Lightのインストール](#)

OCI用のInstant Clientライブラリ

Oracle Call Interface (OCI)アプリケーションで使用されるOracle Databaseクライアント側ファイルについて学習します。

表6-5 OCI用のInstant Client Basicパッケージ共有ライブラリ

ファイル名	説明
libclntsh.so.19.1	クライアント・コード・ライブラリ
libclntshcore.so.19.1	
libociiei.so	OCI Instant Client データの共有ライブラリ
libnnz19.so	セキュリティ・ライブラリ

表6-6 OCI用のInstant Client Basic Lightパッケージ共有ライブラリ

ファイル名	説明
libclntsh.so.19.1	クライアント・コード・ライブラリ
libclntshcore.so.19.1	
libociicus.so	OCI Instant Client データの共有ライブラリ
libnnz19.so	セキュリティ・ライブラリ

BasicおよびBasic Lightパッケージのガイドライン

- ライブラリはOracle Instant Clientを使用するために同じディレクトリに存在する必要があります。
- Oracle Instant Clientのインストール時に他のライブラリやユーティリティも使用できますが、OCIランタイムの使用には必要ありません。たとえば、liboramysql19.soやojdbc8.jarなどのファイルを削除できます。
- 一般的に、Oracle Instant Clientがクライアント側の動作専用である場合を除き、Instant Clientを使用して実行されるアプリケーションではすべてのOCI機能を使用できます。したがって、サーバー側の外部プロシージャは、Oracle Instant Clientライブラリを使用できません。
- OCIアプリケーションは、デフォルトで、ランタイム・ライブラリ検索パス(\$LD_LIBRARY_PATHなど)内でOCIデータ共有ライブラリlibociiei.soを検索し、アプリケーションがInstant Clientモードで動作するかどうかを判断します。OCIデータ共有ライブラリが見つからない場合、OCIはOracle Instant Client Basic Lightデータ共有ライブラリlibociicus.soのロードを試みます。

OCIアプリケーションの実行に関するガイドライン

- Oracle Clientライブラリを含むディレクトリが複数ある場合は、それらのディレクトリの1つのみをオペレーティング・システムのライブラリ検索パス上に記載する必要があります。
- Oracle Instant Clientがシステムにインストールされている唯一のOracleソフトウェアである場合は、ldconfigを

使用してランタイム・リンク・パスを更新します。たとえば:

Oracle Linux 7の場合

```
$ sudo sh -c "echo /opt/oracle/instantclient_19_10 > ¥  
    /etc/ld.so.conf.d/oracle-instantclient.conf"  
$ sudo ldconfig
```

Oracle Linux 8の場合

```
$ sudo sh -c "echo /opt/oracle/instantclient_19_19 > ¥  
    /etc/ld.so.conf.d/oracle-instantclient.conf"  
$ sudo ldconfig
```

または、Oracle Instant Clientを使用してOCIアプリケーションを実行するには、オペレーティング・システム・ライブラリ検索パス(LD_LIBRARY_PATHなど)をOracle Instant Clientライブラリを含むディレクトリに設定します。

- Oracle DatabaseインストールまたはOracle Database Clientの完全インストールが同じシステムに存在する場合は、オペレーティング・システム・ライブラリ検索パスに\$ORACLE_HOME/libとOracle Instant Clientディレクトリを同時に指定しないでください(オペレーティング・システム・ライブラリ検索パスでの順序も無関係です)。オペレーティング・システム・ライブラリ検索パス変数には、ORACLE_HOME/libディレクトリ(非Instant Clientモードで操作する場合)またはOracle Instant Clientディレクトリ(Oracle Instant Clientモードで操作する場合)のいずれかを記載します。
- Oracle Instant Clientでtnsnames.ora、sqlnet.ora、ldap.ora、oraaccess.xmlなどのオプションのOracle構成ファイルを同じ場所に配置する場合は、network/adminサブディレクトリにこれらのファイルを移動します。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

OCCI Instant Clientの環境変数

Oracle Instant Clientのインストールに影響を与える可能性のあるいくつかの共通Oracle環境変数について学習します。

表6-7 Oracle Instant Clientの共通環境変数

環境変数	説明	参照先
LD_LIBRARY_PATH	Linux および一部の UNIX プラットフォームで使用されます。これを設定して、 \$ORACLE_HOME/lib や /opt/oracle/instantclient_19_19 などの Oracle Instant Client ライブラリを含めます。ldconfig の実行など、別の方法でライブラリが配置されている場合は不要です。その他のプラットフォームでは、LIBPATH や SHLIB_PATH など、OS 固有の同等のものを設定する必要があります。	Oracle Database 管理者リファレンス
NLS_LANG	必要に応じて、NLS_LANG 環境変数を設定します。NLS_LANG 環境変数では、クライアント・アプリケーションとデータベース・サーバー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・プログラムによって入力または表示されるデータの文字セットである、クライアントの文字セットも設定されます。 設定されていない場合、Oracle Instant Client ではデフォルト値が選択されます。	『Oracle Database グローバリゼーション・サポート・ガイド』
TNS_ADMIN	tnsnames.ora、sqlnet.ora および oraaccess.xml を含む、オプションの Oracle Net 構成ファイルおよび Oracle Instant Client 構成ファイルの場所(デフォルトの場所がない場合)。 TNS_ADMIN が設定されていない場合は、instantclient_19_19/network/admin サブディレクトリに Oracle Net Services 構成ファイルを含める必要があります	Oracle Database Net Services 管理者ガイド

環境変数	説明	参照先
ORA_TZFILE	<p>ます。</p> <p>Oracle Instant Client では、ORA_TZFILE 環境変数を使用して、ファイル・システムからタイムゾーン・ファイルを読み取ることができます(この環境変数が設定されている場合)。</p> <p>ORA_TZFILE が設定されていない場合、Oracle Instant Client では、デフォルトのサイズの大きい <code>timezlg_n.dat</code> ファイルが共有ライブラリから使用されます。Oracle Instant Client でより小さい <code>timezone_n.dat</code> ファイルを使用する場合は、絶対パス名または相対パス名を使用せずに、ORA_TZFILE 環境変数をファイルの名前に設定します。</p> <p>たとえば:</p> <pre>\$ export ORA_TZFILE=timezone_n.dat</pre> <p>ここで、n は、タイムゾーン・データ・ファイルのバージョン番号です。</p> <p><code>genezi -v</code> コマンドを実行して、クライアント・ライブラリのタイムゾーン情報を確認します。</p> <p>外部タイムゾーン・ファイルを使用するには、Oracle Instant Client ディレクトリの下に <code>oracore/zoneinfo</code> サブディレクトリを作成し、タイムゾーン・ファイルをこの <code>oracore/zoneinfo</code> サブディレクトリに移動します。ここで、絶対パス名または相対パス名を使用せずに、ORA_TZFILE をタイムゾーン・ファイル名に設定します。</p>	Oracle Database 管理者リファレンス
ORA_SDTZ	<p>デフォルトのセッション・タイムゾーンを指定します。</p>	Oracle Database グローバリゼーション・サポート・ガイド

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

Linux for ARM (aarch64)用のOracle Instant Client SDKについて

Linux for ARM (aarch64)でのOracle Instant Clientのソフトウェア開発キット(SDK)開発ツールについて説明します。

ソフトウェア開発キット(SDK)は、Oracle Instant Clientのアプリケーションの作成に使用できる一連の開発ツールです。

SDKはRPMまたはzipファイルとしてダウンロードできます。たとえば、`oracle-instantclient19.10-devel-19.10.0.0.0-1.aarch64.rpm`、`oracle-instantclient19.19-devel-19.19.0.0.0-1.aarch64.rpm`および`instantclient-sdk-linux.arm64-19.10.0.0.0dbru.zip`、`instantclient-sdk-linux.arm64-19.19.0.0.0dbru.zip`です。

SDKの内容は次のとおりです。

- CおよびC++ヘッダー・ファイルと、Oracle Instant Client環境でOCIおよびOCCIアプリケーションを開発するためのmakefileの両方。開発したアプリケーションは、あらゆるクライアント環境にデプロイできます。
- CおよびC++の両方のデモ・プログラム。
- アプリケーション・ヘッダー・ファイルを生成するためのオブジェクト型トランスレータ(OTT)ユーティリティとそのクラス。
- Linuxでは、デモをビルドするために`demo.mk` makefileが含まれています。たとえば、アプリケーションをリンクする前に、`instantclient_19_10`ディレクトリがランタイム・ライブラリ検索パスにあり、`LD_LIBRARY_PATH`を設定する必要があります。

親トピック: [Linux for ARM \(aarch64\)へのOracle Instant Clientのインストール](#)

7 Oracle Database Client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。

Oracle Database Clientをインストールした後に完了させる必要がある構成作業がいくつかあります。また、インストール直後に追加のタスクを完了する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。

ノート:



この章では、基本構成についてのみ説明します。構成およびチューニングの詳細は、製品固有の管理ガイドおよびチューニング・ガイドを参照してください。

- [インストール後の必須作業](#)
初期インストールの完了後に、ご使用のソフトウェア・リリースに必要なパッチをダウンロードして適用します。
- [インストール後の推奨作業](#)
インストール後にこれらの作業を行うことをお勧めします。

インストール後に必要な作業

初期インストールの完了後に、ご使用のソフトウェア・リリースに必要なパッチをダウンロードして適用します。

- [リリース更新パッチのダウンロード](#)

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)パッチおよび月次推奨パッチ(MRP)をダウンロードしてインストールします。

親トピック: [Oracle Database Client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

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)パッチおよび月次推奨パッチ(MRP)をダウンロードしてインストールします。

四半期ごとの更新は、リリース更新(RU)および月次推奨パッチ(MRP)の形式で提供されています。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Note 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ー(拡張)」を選択します。
5. 「製品またはファミリー(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パッチ更新を圧縮解除します。

関連項目

- [My Oracle Supportノート888.1](#)
- [Oracle Databaseのパッチ配信方法](#)

親トピック: [インストール後の必須作業](#)

インストール後の推奨作業

インストール後に、次のタスクを完了することをお薦めします

- [root.shスクリプトのバックアップ作成](#)

インストールの完了後に、root.shスクリプトをバックアップすることをお薦めします。

- [クライアント接続の言語およびロケール・プリファレンスの設定](#)

ロケール・プリファレンスおよびI/Oデバイスの文字セットに従い、Oracle Databaseに接続するクライアント・アプリケーションを構成します。

親トピック: [Oracle Database Clientのインストール後の作業](#)

root.shスクリプトのバックアップ作成

インストールの完了後に、root.shスクリプトのバックアップを作成することをお薦めします。

このインストールの後で他の製品を同じOracleホーム・ディレクトリにインストールすると、Oracle Universal Installerによりインストール中に既存のroot.shスクリプトの内容が更新されます。オリジナルのroot.shスクリプトに含まれていた情報が必要な場合は、バックアップのroot.shファイルからリカバリできます。

親トピック: [インストール後の推奨作業](#)

クライアント接続の言語およびロケール・プリファレンスの設定

ロケール・プリファレンスおよびI/Oデバイス文字セットに応じて、Oracle Databaseへのクライアント・アプリケーション接続を構成します。

ロケール・プリファレンスおよびI/Oデバイス文字セットに応じて、Oracle Databaseへのクライアント・アプリケーション接続を構成する必要があります。ロケール・プリファレンスを構成する、アプリケーション固有の方法がない場合は、Oracleデータベースのクライアント接続を構成するために使用する方法は、データベースへの接続に使用する、アクセスするためのAPIによって異なります。アプリケーションのロケール・プリファレンスを構成する前に、アプリケーションのドキュメントを確認してください。

Oracle Call Interface (OCI)を使用してOracle Databaseに接続するアプリケーションの場合、NLS_LANGまたはその他のNLS_で始まる名前のクライアント設定を使用して、Oracle Databaseセッションのロケール規則およびクライアント文字セットを設定します。NLS_LANG値の文字セット部分を適切に設定することが重要です。設定する文字セットは、I/Oデバイスによって使用される文字セットに対応している必要があります。Microsoft Windowsの場合は、WE8MSWIN1252などのANSIコード・ページ(GUIアプリケーションの場合)、またはUS8PC437などのOEMコード・ページ(コンソール・モードのアプリケーションの場合)のいずれかです。これを行うには、アプリケーションから受け取ったデータの文字セットをOCI API側で認識する必要があります。OCIでは、このデータを適切なデータベース文字セットに変換できます。

NLS_LANGおよびその他のNLS設定は、環境変数またはWindowsレジストリ設定のどちらでも指定できます。環境変数の値は、レジストリの値よりも優先されます。

Oracle Universal Installerは、Microsoft WindowsでのOracleホームの新規作成時にレジストリのNLS_LANG設定のデフォルト値を設定します。NLS_LANGの値はWindowsのユーザー・インタフェース言語に基づき、これはWindowsのメニュー項目やダイアログ・ボックスのラベルに使用される言語です。

注意:



クライアントの文字セットが正しく設定されていないと、データ損失の原因になります。

Oracle Databaseへの接続にOracle JDBCを使用するJavaアプリケーションでは、NLS_LANGを使用しません。代わりにOracle JDBCでは、アプリケーションを実行しているJava VMのデフォルトのロケールをOracle Databaseのlanguageとterritoryの設定にマップします。その後、これらの設定を使用して接続済のデータベース・セッションがOracle JDBCで構成されます。Javaは内部的にはUnicodeで動作するため、クライアントの文字セットは常にUnicodeに設定します。アプリケーションで明示的にこれを変更しない限り、Java VMのデフォルト・ロケールは、Java VMを実行しているユーザーのオペレーティング・システムのロケールに従って設定されます。Java VMのデフォルト・ロケールの構成については、Java VMのドキュメントを参照してください。

ノート:



3層アーキテクチャのデプロイメントで、データベース・クライアントであるアプリケーション・サーバーには、NLS_LANG値またはJava VMロケールの指定を構成ファイルに設定できます。該当サーバーに付属するドキュメントで確認してください。

関連項目:

ユーザー・ロケール・プリファレンスの構成の詳細は、[『Oracle Databaseグローバル化・サポート・ガイド』](#)を参照してください。

い。

親トピック: [インストール後の推奨作業](#)

8 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、deinstallコマンドを使用して削除できるデータベースは1つのみです。

- [Oracle削除オプションについて](#)
deinstallコマンドを使用して、Oracle DatabaseホームのOracle Databaseソフトウェアおよびコンポーネントを停止して削除できます。
- [Oracleの削除\(Deinstall\)](#)
インストール後に、Oracleホーム・ディレクトリからdeinstallコマンドを実行できます。
- [Oracle Database Clientの削除例](#)
deinstallコマンドの実行方法を理解するには、これらの例を参考にしてください。

Oracle削除オプションについて

deinstallコマンドを使用して、Oracle DatabaseホームのOracle Databaseソフトウェアおよびコンポーネントを停止して削除できます。

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

インストール後に、deinstallコマンドは、Oracleホーム・ディレクトリにあります。削除ツールの場所は、\$ORACLE_HOME/deinstallディレクトリです。

deinstallは、Oracleホームの情報と指定した情報を使用して、レスポンス・ファイルを作成します。-checkonlyオプションを使用して、deinstallコマンドの実行によって以前に生成されたレスポンス・ファイルを使用できます。レスポンス・ファイル・テンプレートの編集も可能です。

deinstallを実行してOracle Grid Infrastructureインストールを削除する場合、deinstallコマンドをrootユーザーとして実行するよう求められます。クラスタ用のOracle Grid Infrastructureの場合、スクリプトはrootcrs.shで、スタンドアロン・サーバー(Oracle Restart)用のOracle Grid Infrastructureの場合、スクリプトはroothas.shです。

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。以前のリリースから Oracle ソフトウェアを削除するとき、それより新しいリリースの deinstall コマンドは実行しないでください。たとえば、既存の 11.2.0.4 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.sh 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.sh スクリプトは rootcrs.pl 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)、deinstall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。

deinstallで削除されたファイル

deinstallコマンドを実行した場合に、構成解除して削除しようとしているホーム以外の登録済ホームが中央インベントリ(oraInventory)に含まれていなければ、deinstallは、Oracle Databaseインストール所有者のOracleベース・ディレクトリ内の次のファイルとディレクトリ・コンテンツを削除します。

- 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ソフトウェア所有者であるユーザー・アカウントが所有するOracleベース内のこれらの場所に、ユーザー・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 によって削除されます。

親トピック: [Oracle Databaseソフトウェアの削除](#)

Oracleの削除(Deinstall)

インストール後に、Oracleホーム・ディレクトリからdeinstallコマンドを実行できます。

目的

deinstallによって、Oracleソフトウェアが停止され、特定のOracleホームのOracleソフトウェアおよびオペレーティング・システムの構成ファイルが削除されます。

構文

deinstallコマンドでは、次の構文を使用します。

```
(./deinstall [-silent] [-checkonly] [-paramfile complete path of input response file]
[-params name1=value name2=value . . .]
[-o complete path of directory for saving files]
[-tmpdir complete path of temporary directory to use]
[-logdir complete path of log directory to use] [-help]
```

パラメータ

パラメータ	説明
-silent	<p>このフラグは、deinstall を非対話モードで実行します。このオプションを指定した場合は、次のいずれかが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none">● インストールおよび構成の情報を判別するためにアクセスできる作業システム。-silent フラグを使用すると、障害が発生したインストールは処理されません。● 削除または構成解除する Oracle ホームの構成値が記述されたレスポンス・ファイル。 <p>-checkonly フラグを指定して deinstall コマンドを実行することで、使用または変更するレスポンス・ファイルを生成できます。それから deinstall により削除および構成解除する Oracle ホームの情報が検出されます。この方法でも、-silent オプションで使用できるレスポンス・ファイルが生成されます。</p> <p>\$ORACLE_HOME/deinstall/response ディレクトリにあるテンプレート・ファイル deinstall.rsp.tpl を変更することもできます。</p>
-checkonly	<p>このフラグを指定すると、Oracle ソフトウェアのホーム構成の状態が確認されます。-checkonly フラグを指定して deinstall を実行した場合、Oracle の構成は削除されません。-checkonly フラグにより、deinstall コマンドと-silent オプションで使用できるレスポンス・ファイルが生成されます。</p>
-paramfile 入力レスポンス・ファイルの完全パス	<p>このフラグを指定すると、デフォルト以外の場所にあるレスポンス・ファイルを使用して deinstall が実行されます。このフラグを使用する場合は、レスポンス・ファイルが存在する場所を完全パスで指定します。</p> <p>レスポンス・ファイルのデフォルトの場所は、\$ORACLE_HOME/deinstall/response で</p>

パラメータ	説明
	す。
-params [name1=value name2=value name3=value ...]	このフラグは、パラメータ・ファイルとともに使用して、以前作成したレスポンス・ファイルで変更する1つ以上の値を上書きします。
-o 保存するレスポンス・ファイルのディレクトリの完全パス	このフラグを指定すると、デフォルト以外の場所に、レスポンス・ファイル (deinstall.rsp.tmp1) を保存するパスが指定されます。 レスポンス・ファイルのデフォルトの場所は、\$ORACLE_HOME/deinstall/response です。
-tmpdir 使用する一時ディレクトリの完全パス	このフラグは、deinstall が削除時に一時ファイルを書き込む場所としてデフォルト以外を指定する場合に指定します。
-logdir 使用するログ・ディレクトリの完全パス	このフラグは、deinstall が削除時にログ・ファイルを書き込む場所としてデフォルト以外を指定する場合に指定します。
-local	このフラグは、複数ノード環境でクラスタ内の Oracle ソフトウェアを削除する場合に使用します。 このフラグを指定して deinstall を実行すると、ローカル・ノード (deinstall が実行されたノード) の Oracle ソフトウェアの構成が解除され、Oracle ソフトウェアが削除されます。リモート・ノードでは、Oracle ソフトウェアの構成は解除されますが、Oracle ソフトウェアは削除されません。
-help	このオプションは、コマンドのオプション・フラグに関する追加情報を取得する場合に使用します。

親トピック: [Oracle Databaseソフトウェアの削除](#)

Oracle Database Clientの削除例

deinstallコマンドの実行方法を理解するには、これらの例を参考にしてください。

\$ORACLE_HOME/deinstallディレクトリからdeinstallを実行できます。削除を開始するに当たりOracleホーム・パスの入力が求められることはありません。

```
$ ./deinstall
```

レスポンス・ファイルが存在する場合は、オプション・フラグ -paramfile を使用して、レスポンス・ファイルへのパスを指定します。

deinstallコマンドを -checkonly フラグを指定して実行すれば、削除レスポンス・ファイルを生成できます。または、\$ORACLE_HOME/deinstall/response/deinstall.rsp.tpl に置かれているレスポンス・ファイルのテンプレートを使用することもできます。

次の例では、deinstallコマンドはパス/u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1/deinstallで実行されます。ソフトウェア所有者の場所/home/usr/oracleにあるmy_db_paramfile.tplという名前のレスポンス・ファイルが使用されています。

```
$ cd /u01/app/oracle/product/19.0.0/client_1/deinstall
$ ./deinstall -paramfile /home/usr/oracle/my_db_paramfile.tpl
```

親トピック: [Oracle Databaseソフトウェアの削除](#)

A レスponse・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ponse・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には、次のトピックを確認します。

- [レスponse・ファイルの機能](#)
レスponse・ファイルは、Oracle製品を複数のコンピュータに対して繰り返しインストールする場合に便利です。
- [サイレント・モードまたはレスponse・ファイル・モードを使用する理由](#)
サイレント・モードまたはレスponse・ファイル・モードでインストーラを実行する場合のユースケースについては、この項を確認します。
- [レスponse・ファイルの使用](#)
レスponse・ファイルを使用する場合は、この情報を確認します。
- [レスponse・ファイルの準備](#)
サイレント・モードまたはレスponse・ファイル・モードでのインストール時に使用するレスponse・ファイルを準備するには、この情報を確認します。
- [レスponse・ファイルを使用したOracle Universal Installerの実行](#)
レスponse・ファイルを作成した後、コマンドラインで、作成したレスponse・ファイルを指定してOracle Universal Installerを実行して、インストールを行います。

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Graphical User Interface(GUI)画面で情報の入力を求めながら動作します。この情報をレスポンス・ファイルで提供する場合は、次のいずれかのモードで、コマンド・プロンプトからインストーラを起動します。

- 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は、レスポンス・ファイルで情報を指定した画面も、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も含めて、インストーラはすべての画面を表示します。

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ホームの名前を指定するには、次のように、`ORACLE_HOME`環境変数にOracleホーム・パスを指定します。

```
ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/19.0.0/dbhome_1
```

親トピック: [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](#)

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

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ラを実行する場合のユースケースについては、この項を確認します。

モード	用途
サイレント	<p>次のインストールでは、サイレント・モードを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none">● at などのオペレーティング・システム・ユーティリティを使用してスケジュールを設定し、自動インストールを実行する。● ユーザーの介入なしで、複数のシステムで同様のインストールを数回実行する。● X Window System ソフトウェアがインストールされていないシステムにソフトウェアをインストールする。 <p>インストーラは起動元の端末に進捗情報を表示しますが、インストーラ画面はまったく表示しません。</p>
レスポンス・ファイル	<p>レスポンス・ファイル・モードは、インストーラ・プロンプトの全部ではなく一部にデフォルトの応答を提供し、複数のシステムに同様の Oracle ソフトウェア・インストールを行う場合に使用します。</p>

親トピック: [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。

ノート:



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・モードで実行する前に、必要なインストール前の手順をすべて終了しておく必要があります。

1. レスポンス・ファイルを準備します。
2. 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・モードで実行します。
3. Oracle Universal Installerのプロンプトに従って、rootスクリプトを実行します。
4. ソフトウェアのみのインストールを完了したら、次にNet Configuration AssistantおよびOracle DBCAをサイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードで実行して、データベース・リスナーおよびOracle Databaseインスタンスをそれぞれ作成します。

親トピック: [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・ファイルを準備するには、この情報を確認します。

- [レスポンス・ファイル・テンプレートの編集](#)

Oracle Database Clientの場合、レスポンス・ファイルは\$ORACLE_HOME/responseディレクトリにあります。

- [レスポンス・ファイルの記録](#)

Oracle Universal Installer(OUI)を対話モードで使用してレスポンス・ファイルに記録し、このファイルを編集して完全なサイレント・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。

親トピック: [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・テンプレートの編集

Oracle Database Clientの場合、レスポンス・ファイルは\$ORACLE_HOME/responseディレクトリにあります。

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・フォーマットや例の他に役立つ説明が含まれています。レスポンス・ファイル内の変数の値を指定し、インストールをカスタマイズするのに役立つため、これらの説明をお読みください。

次の表に、このソフトウェアに付属するレスポンス・ファイルを示します。

表A-1 Oracle Database Clientのレスポンス・ファイル

レスポンス・ファイル	説明
client_install.rsp	Oracle Database Client のサイレント・インストール
netca.rsp	Oracle Net Configuration Assistant を使用した Oracle Net のサイレント構成。

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・ファイルの所有者は Oracle ソフトウェア・インストール所有者のみとし、レスポンス・ファイルの権限を 600 に変更してください。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. レスポンス・ファイル・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・ファイルをコピーします。

```
$ cp /directory_path/inventory/response/response_file.rsp local_directory
```

この例では、directory_pathはインストール・バイナリをコピーしたディレクトリのパスです。

2. テキスト・エディタでレスポンス・ファイルを開きます。

```
$ vi /local_dir/response_file.rsp
```

3. ファイルに記載された説明に従って編集します。

ノート:

レスポンス・ファイルを正しく構成しないと、インストーラまたはコンフィギュレーション・アシスタントが失敗します。また、レスポンス・ファイル名の接尾辞は、.rsp としてください。

4. レスポンス・ファイルを保護するために、ファイルに対する権限を600に変更します。

```
$ chmod 600 /local_dir/response_file.rsp
```

Oracleソフトウェア所有者であるユーザーのみがレスポンス・ファイルを参照または変更できるようにするか、インストールの正常終了後にレスポンス・ファイルを削除することを検討してください。



ノート:



Oracle Database Client のインストールに必要なすべての項目を指定したレスポンス・ファイルには、データベース管理アカウント用のパスワードと、OSDBA グループのメンバーであるユーザー用のパスワード (自動バックアップに必要)が含まれています。

親トピック: [レスポンス・ファイルの準備](#)

レスポンス・ファイルの記録

Oracle Universal Installer(OUI)を対話モードで使用してレスポンス・ファイルに記録し、このファイルを編集して完全なサイレント・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。

「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・ファイルを記録する際は、インストールを最後まで実行することも、またはOUIがシステムへのソフトウェアの設定を開始する前に「サマリー」ページでインストーラを終了することもできます。

レスポンス・ファイル・モードのインストール中に記録モードを使用すると、インストーラは元のレスポンス・ファイルに指定されていた変数値を新しいレスポンス・ファイルに記録します。

ノート:



レスポンス・ファイルの記録中に OUI はパスワードを保存しません。

レスポンス・ファイルを記録するには:

1. Oracle Database Clientのインストールのインストール前の作業を完了させます。

インストーラを実行してレスポンス・ファイルに記録する際、インストーラはシステムを確認してソフトウェアをインストールするための要件を満たしているかどうかを検証します。そのため、必要なすべてのインストール前作業を完了してから、インストールを実行してレスポンス・ファイルを記録することをお勧めします。

2. Oracleソフトウェア所有者ユーザー(通常はoracle)が、インストーラ実行時に指定するOracleホームのパスに対して作成または書込みの権限を持っていることを確認します。

3. インストールの各画面で、必要な情報を指定します。

4. OUIの「サマリー」画面が表示されたら、次のステップを実行します。

- a. 「レスポンス・ファイルの保存」をクリックします。ウィンドウで、新しいレスポンス・ファイルのファイル名および場所を指定します。「保存」をクリックして、入力したレスポンスをレスポンス・ファイルに書き込みます。

- 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。記録されたレスポンス・ファイルは保持され、インストール処理が停止します。

ノート:



レスポンス・ファイル名に .rsp の接尾辞が付いていることを確認します。

5. 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。

親トピック: [レスポンス・ファイルの準備](#)

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・ファイルを作成したら、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でOracle Universal Installerを実行して、インストールを実行します。

コマンドラインでOracle Universal Installerを実行し、作成したレスポンス・ファイルを指定します。Oracle Universal Installerの実行可能ファイルrunInstallerでは、いくつかのオプションを使用できます。すべてのオプションのヘルプ情報を参照するには、runInstallerコマンドで-helpオプションを指定します。たとえば：

```
$ directory_path/runInstaller -help
```

しばらくすると、ウィンドウ上にヘルプ情報が表示されます。

レスポンス・ファイルを使用してインストーラを実行するには：

1. 通常のインストールと同様にインストール前の作業を実行します。
2. ソフトウェア・インストール所有者ユーザーとしてログインします。
3. レスポンス・ファイル・モードでインストールを実行する場合は、インストールを実行するユーザーのオペレーティング・システムのDISPLAY環境変数を設定します。

ノート：



サイレント・モードでインストールを実行する場合は、DISPLAY 環境変数を設定する必要はありません。

4. コマンドを次のように入力して、サイレント・モードまたはレスポンス・ファイル・モードでインストーラを起動します。

```
$ /directory_path/runInstaller [-silent] [-noconfig] ¥  
-responseFile responsefilename
```

ノート：



レスポンス・ファイルのパスを相対パスで指定しないでください。相対パスを指定すると、インストーラが失敗します。

この例では：

- directory_pathは、インストール・バイナリをコピーしたディレクトリのパスです。
- -silentは、インストーラをサイレント・モードで実行します。
- -noconfigを指定すると、インストール中にコンフィギュレーション・アシスタントは実行されず、ソフトウェアのみのインストールが実行されます。
- responsefilenameは、構成したインストール・レスポンス・ファイルのフルパスおよびファイル名です。

5. Oracleソフトウェアを初めてシステムにインストールする場合は、Oracle Universal InstallerでoraInstRoot.shス

クリプトの実行が求められます。

rootユーザーとしてログインし、`orainstRoot.sh`スクリプトを実行します。

```
$ su root
password:
# /u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh
```



ノート:

`oraInst.loc` ファイルを手動で作成する必要はありません。Oracle Inventory ディレクトリの場所を指定するには `orainstRoot.sh` スクリプトの実行で十分です。

6. インストールが終了したら、rootユーザーとしてログインし、`root.sh`スクリプトを実行します。たとえば

```
$ su root
password:
# /oracle_home_path/root.sh
```

親トピック: [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](#)

索引

[数値](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [X](#)

数字

- 32ビット・クライアント・ソフトウェア [1.6](#)
-

B

- Bashシェル
 - デフォルト・ユーザーの起動ファイル [4.2.3](#)
 - Bourneシェル
 - デフォルト・ユーザーの起動ファイル [4.2.3](#)
-

C

- CDB
 - 文字セット [5.3](#)
 - 中央インベントリ
 - 参照先: Oracleインベントリ・ディレクトリ
 - 文字セット [5.3](#)
 - チェックリスト
 - インストレーション・プランニング [1](#)
 - コマンド
 - df -h [2.2](#)
 - free [2.2](#)
 - grep MemTotal [2.2](#)
 - grep SwapTotal [2.2](#)
 - root.sh [7.2.1](#)
 - umask [4.2.2](#)
 - uname -m [2.2](#)
 - useradd [4.2.1](#)
 - コマンド構文規則
 - cronジョブ [1.6](#)
 - Cシェル
 - デフォルト・ユーザーの起動ファイル [4.2.3](#)
-

D

- dbca.rspファイル [A.4.1](#)

- デフォルトのファイル・モード作成マスク
 - 設定 [4.2.2](#)
 - 削除 [8.1](#)
 - 参照先: Oracleソフトウェアの削除
 - 削除 [8.1](#)
 - 例 [8.3](#)
 - deinstallコマンド [8.1](#)
 - dfコマンド [4.2.3](#)
 - 表示変数 [1.4](#)
-

E

- シェル起動ファイルの編集 [4.2.3](#)
 - enterprise.rspファイル [A.4.1](#)
 - エラー
 - X11転送 [4.2.4](#)
-

F

- ファイル・モード作成マスク
 - 設定 [4.2.2](#)
 - ファイル
 - bash_profile [4.2.3](#)
 - dbca.rsp [A.4.1](#)
 - enterprise.rsp [A.4.1](#)
 - ログイン [4.2.3](#)
 - プロファイル [4.2.3](#)
 - レスポンス・ファイル [A.4](#)
 - ファイルセット [3.3](#)
-

G

- グローバリゼーション [1.6](#)
 - クライアント接続のためのローカライズ [7.2.2](#)
 - NLS_LANG
 - クライアント接続 [7.2.2](#)
 - グループ
 - Oracle Inventoryグループの作成 [4.1.2](#)
 - OINSTALLグループ [1.3](#)
-

H

- ハードウェア要件 [1.1](#), [6.2](#)
 - 表示 [1.1](#), [6.2](#)
-

I

- イメージ
 - インストール [5.1](#)
 - インストール [5.5.2](#)
 - レスポンス・ファイル [A.4](#)
 - 準備 [A.4](#), [A.4.2](#)
 - テンプレート [A.4](#)
 - サイレント・モード [A.5](#)
 - インストレーション・プランニング [1](#)
 - インストーラ
 - サポートされる言語 [5.4](#)
-

J

- JDK要件 [3.3](#)
-

K

- Kornシェル
 - デフォルト・ユーザーの起動ファイル [4.2.3](#)
-

L

- ライセンス [1.6](#)
-

M

- マスク
 - デフォルトのファイル・モード作成マスクの設定 [4.2.2](#)
 - 複合バイナリ [3.3](#)
 - モード
 - デフォルトのファイル・モード作成マスクの設定 [4.2.2](#)
 - マルチテナント・コンテナ・データベース
 - 文字セット [5.3](#)
-

N

- netca.rspファイル [A.4.1](#)
 - 非対話型モード
 - 参照先: レスポンス・ファイル・モード
-

O

- oinstallグループ
 - 作成 [4.1.2](#)
- OINSTALLグループ [1.4](#)
 - 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
 - クラスタ・メンバーで異なる [3.3](#)
 - 要件 [3.3](#)
- オペレーティング・システム権限グループ [1.4](#)
- オペレーティング・システムの要件 [1.2](#)
- ORAchk
 - アップグレード準備状況アセスメント [1.6](#)
- Oracle Databaseクライアント
 - イメージベースのインストール [5.5.2](#)
 - インストール [5](#)
- Oracle Database Client, インストール [5.5.1](#), [5.5.2](#)
- Oracle Database Client, 再リンク [5.6](#)
- Oracle Database Configuration Assistant.
 - レスポンス・ファイル [A.4.1](#)
- Oracleホーム
 - ASCIIパスの制限 [1.3](#)
- Oracle Instant Client
 - 概要 [6.1](#)
 - SDKについて [6.8](#)
 - 環境変数 [6.7](#)
 - インストール [6](#), [6.4](#)
 - Instant Client Basic Light [6.5.2](#)
 - Instant Client Light [6.5](#)
 - RPMのインストール [6.4.2](#)
 - 共有ライブラリ [6.6](#)
 - ZIPファイルのインストール [6.4.1](#)
- Oracle Instant Client Basic Light
 - Client Light [6.5.1](#)
 - ZIPファイルのインストール [6.5.3](#)
- Oracle Inventory [1.4](#)
 - 既存の確認 [4.1.1](#)
- Oracle Netコンフィギュレーション・アシスタント
 - レスポンス・ファイル [A.4.1](#)

- Oracle Net Configuration Assistant、インストール [5.5.3](#)
 - Oracleソフトウェア所有者ユーザー
 - 「Oracleユーザー」も参照
 - 作成 [4.1.4](#), [4.2.1](#)
 - Oracleソフトウェア所有者ユーザー [4.2.3](#)
 - Oracle Universal Installer
 - レスポンス・ファイル
 - リスト [A.4.1](#)
 - oracleユーザー [1.4](#)
 - 作成 [4.1.4](#)
 - OSDBA [1.4](#)
 - OTN Webサイト
 - インストール・ソフトウェアのダウンロード [5.2](#)
-

P

- パッチ更新 [7.1.1](#)
 - インストール後
 - 推奨作業
 - root.shスクリプト, バックアップ [7.2.1](#)
-

R

- リリース更新リビジョン [7.1.1](#)
- リリース更新 [7.1.1](#)
- Oracleソフトウェアの削除 [8](#), [8.1](#)
 - 例 [8.3](#)
- レスポンス・ファイル・インストール
 - 準備 [A.4](#)
 - レスポンス・ファイル
 - テンプレート [A.4](#)
 - サイレント・モード [A.5](#)
- レスポンス・ファイル・モード [A.1](#)
 - 「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 [A.1](#)
 - 使用する理由 [A.2](#)
- レスポンス・ファイル [A.1](#)
 - 「サイレント・モード」も参照。
 - 概要 [A.1](#)
 - テンプレートによる作成 [A.4.1](#)
 - dbca.rsp [A.4.1](#)
 - enterprise.rsp [A.4.1](#)

- 一般的な手順 [A.3](#)
 - netca.rsp [A.4.1](#)
 - コマンドラインでの値の引渡し [A.1](#)
 - Oracle Universal Installerでの指定 [A.5](#)
 - root.shスクリプト
 - バックアップ [7.2.1](#)
 - rootcrs.sh [8.1](#)
 - roothas.sh [8.1](#)
 - rootユーザー
 - ログイン [2.1](#)
-

S

- サイレント・モード
 - 概要 [A.1](#)
 - 使用する理由 [A.2](#)
 - サイレント・モードのインストール [A.5](#)
 - ソフトウェア要件 [3.3](#)
 - ssh
 - X11転送 [4.2.4](#)
 - サポートされる言語
 - インストーラ [5.4](#)
 - スワップ領域
 - 割当て [1.3](#)
 - システム要件 [1](#)
-

T

- 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](#)
 - ディスク領域エラー [1.3](#)
 - 環境パス・エラー [1.3](#)
 - インストール所有者の環境変数とインストール・エラー [4.3](#)
 - 環境変数の設定削除 [1.3](#)
-

U

- umaskコマンド [4.2.2](#)
- アンインストール
 - 参照先: Oracleソフトウェアの削除
- UNIXコマンド
 - xhost [2.1](#)

- UNIXワークステーション
 - インストール元 [2.1](#)
 - インストール所有者の環境変数の設定削除 [4.3](#)
 - 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](#)
 - useraddコマンド [4.2.1](#)
 - ユーザー
 - oracleユーザーの作成 [4.1.4](#)
-

X

- X11転送エラー [4.2.4](#)
- xhostコマンド [2.1](#)
- X Window System
 - リモート・ホストの有効化 [2.1](#)