

Oracle® Database

インストール・ガイド

10g リリース 1 (10.1) for UNIX Systems

部品番号 : B13699-03

2004 年 11 月

Oracle Database インストレーション・ガイド, 10g リリース 1 (10.1) for UNIX Systems

部品番号 : B13699-03

原本名 : Oracle Database Installation Guide, 10g Release 1 (10.1) for UNIX Systems: AIX-Based Systems, hp HP-UX, hp Tru64 UNIX, Linux, and Solaris Operating System

原本部品番号 : B10811-05

Copyright © 1996, 2004 Oracle Corporation. All rights reserved.

制限付権利の説明

このプログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）には、オラクル社およびその関連会社に所有権のある情報が含まれています。このプログラムの使用または開示は、オラクル社およびその関連会社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権と工業所有権に関する法律により保護されています。

独立して作成された他のソフトウェアとの互換性を得るために必要な場合、もしくは法律によって規定される場合を除き、このプログラムのリバース・エンジニアリング、逆アSEMBル、逆コンパイル等は禁止されています。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更される場合があります。オラクル社およびその関連会社は、このドキュメントに誤りが無いことの保証は致し兼ねます。これらのプログラムのライセンス契約で許諾されている場合を除き、プログラムを形式、手段（電子的または機械的）、目的に関係なく、複製または転用することはできません。

このプログラムが米国政府機関、もしくは米国政府機関に代わってこのプログラムをライセンスまたは使用する者に提供される場合は、次の注意が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation, and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the Programs, including documentation and technical data, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement, and, to the extent applicable, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software--Restricted Rights (June 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このプログラムは、核、航空産業、大量輸送、医療あるいはその他の危険が伴うアプリケーションへの用途を目的としておりません。このプログラムをかかえる目的で使用する際、上述のアプリケーションを安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（**redundancy**）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。万一かかるプログラムの使用に起因して損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

Oracle は Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。その他の名称は、Oracle Corporation または各社が所有する商標または登録商標です。

目次

はじめに	vii
対象読者	viii
用語	viii
表記規則	viii
コマンド構文	ix
ドキュメントへのアクセス	x
関連ドキュメント	xi
サード・パーティ・ソフトウェア情報	xii
 1 インストールの概要	
インストールの概要	1-2
Oracle Database のインストール方法	1-2
対話型インストール方法	1-2
レスポンス・ファイルを使用する自動インストール方法	1-3
Oracle Database のインストール・タイプ	1-4
データベース構成オプション	1-4
このリリースの新規インストール・オプション	1-6
データベース記憶域オプション	1-6
データベース管理オプション	1-8
データベース・バックアップおよびリカバリ・オプション	1-10
電子メール通知オプション	1-12
インストールの考慮事項	1-12
ハードウェアおよびソフトウェアの認定	1-12
複数の Oracle ホーム	1-13
Oracle がインストールされているシステムへのソフトウェアのインストール	1-13

Oracle Cluster Synchronization Services デーモン	1-13
ネットワーク接続ストレージまたは NFS ファイル・システムの使用	1-14
アップグレード時の問題点	1-14
Oracle8 リリース 8.0.6 から Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) へのアップグレード	1-14
AL24UTFSS キャラクタ・セット	1-15
AIX 上の既存のデータベースのアップグレード	1-15

2 インストール前の作業

root としてのシステムへのログイン	2-2
ハードウェア要件の確認	2-3
ソフトウェア要件の確認	2-7
AIX でのソフトウェア要件の確認	2-7
HP-UX でのソフトウェア要件の確認	2-12
Linux でのソフトウェア要件の確認	2-17
Solaris でのソフトウェア要件の確認	2-25
Tru64 UNIX でのソフトウェア要件の確認	2-31
必要な UNIX グループおよびユーザーの作成	2-35
Oracle インベントリ・グループの作成	2-37
OSDBA グループの作成	2-38
OSOPER グループの作成 (オプション)	2-38
Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの作成	2-39
HP-UX のみ: 権限を持たないユーザーの作成	2-42
UNIX ユーザー nobody の有無の確認	2-42
HP-UX のみ: OSDBA グループへの権限付与	2-43
カーネル・パラメータおよびシェル制限の構成	2-44
AIX でのシェル制限およびシステム構成パラメータの構成	2-44
HP-UX でのカーネル・パラメータの構成	2-46
Linux でのカーネル・パラメータの構成	2-49
Solaris でのカーネル・パラメータの構成	2-52
Tru64 UNIX でのカーネル・サブシステム属性の構成	2-53
必須ソフトウェア・ディレクトリの識別	2-56
Oracle ベース・ディレクトリの識別または作成	2-58
Oracle データベース・ファイルおよびリカバリ・ファイルの記憶域オプションの選択	2-61
Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成	2-63

Automatic Storage Management ディスクの構成	2-67
ASM の記憶要件の識別	2-67
既存の ASM ディスク・グループの使用	2-70
ASM に使用するディスクの構成	2-72
AIX で ASM に使用するディスクの構成	2-72
HP-UX で ASM に使用するディスクの構成	2-73
Linux で ASM に使用するディスクの構成	2-75
ASM ライブラリ・ドライバを使用した ASM 用ディスクの構成	2-75
RAW デバイスを使用した ASM 用ディスクの構成	2-81
Solaris で ASM に使用するディスクの構成	2-85
Tru64 UNIX で ASM に使用するディスクの構成	2-87
RAW デバイスの構成	2-89
AIX での RAW 論理ボリュームの構成	2-89
HP-UX での RAW 論理ボリュームの構成	2-95
Linux 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成	2-100
Solaris 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成	2-112
既存の Oracle プロセスの停止	2-122
oracle ユーザーの環境の構成	2-124

3 インストール作業

インストールの概要	3-2
OTN-J Web サイトからの Oracle ソフトウェアのダウンロード	3-3
ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー	3-4
AIX のみ : rootpre.sh スクリプトの実行	3-6
Oracle Database ソフトウェアのインストール	3-7
製品固有のインストール・ガイドラインの参照	3-7
Oracle Universal Installer の実行	3-8

4 インストール後の作業

インストール後の必須作業	4-2
Oracle 製品の構成	4-2
HP-UX のみ : extjob 実行可能ファイルに対する権限の変更	4-2
インストール後の推奨作業	4-3
root.sh スクリプトのバックアップ作成	4-3
新規またはアップグレードしたデータベースの構成	4-3

ユーザー・アカウントの設定	4-4
クライアントの静的ライブラリの生成	4-4
インストール後の製品固有の必須作業	4-5
Oracle Net Services の構成	4-5
Oracle Label Security の構成	4-6
Oracle JVM および Oracle <i>interMedia</i> にネイティブにコンパイルされた Java ライブラリの インストール	4-6
Oracle Text が提供するナレッジ・ベースのインストール	4-7
Oracle Messaging Gateway の構成	4-7
外部プロシージャ用の listener.ora ファイルの変更	4-7
外部プロシージャのための tnsnames.ora ファイルの変更	4-10
mgw.ora 初期化ファイルの設定	4-11
Oracle プリコンパイラの構成	4-11
Pro*C/C++ の構成	4-11
Linux x86 および Linux Itanium のみ : OCCI の構成	4-12
AIX、HP-UX、Solaris SPARC および zSeries Linux: 64 ビット Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4 の構成	4-13
Companion CD からの Oracle Database 10g 製品のインストール	4-14

5 事前構成済データベースの確認

Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン	5-2
アカウントとパスワードの確認	5-3
ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット	5-7
データベースの識別	5-9
パラメータ・ファイルの位置	5-10
表領域、データファイル、REDO ログ・ファイルおよび制御ファイルの確認	5-11
表領域とデータファイルの識別	5-11
REDO ログ・ファイルの位置	5-12
制御ファイルの位置	5-13

6 Oracle ソフトウェアの削除

概要	6-2
すべてのインスタンスの識別	6-2
Oracle Database の削除	6-3
ASM インスタンスの削除	6-4

Oracle Cluster Synchronization Services の再構成	6-5
Oracle ソフトウェアの削除	6-9
A ディスクのマウント	
AIX でのディスクのマウント	A-2
HP-UX でのディスクのマウント	A-3
Linux でのディスクのマウント	A-4
Solaris でのディスクのマウント	A-5
Tru64 UNIX でのディスクのマウント	A-6
B レスポンス・ファイルを使用した Oracle 製品のインストールおよび構成	
概要	B-2
データベース・ファイルの記憶域オプションとして ASM を使用したデータベースの作成	B-3
インストールの概要	B-3
oraInst.loc ファイルの作成	B-4
レスポンス・ファイルの準備	B-5
サイレント・モードまたは抑制モードでのインストーラの実行	B-8
サイレント・モードでの NetCA の実行	B-10
非対話型モードまたはサイレント・モードでの DBCA の実行	B-11
C NAS デバイスの使用	
NAS デバイスに関する一般的な構成ガイドライン	C-2
マウント・ポイントの選択	C-3
Oracle のソフトウェア・ファイルに対するマウント・ポイントの選択	C-3
Oracle のデータベース・ファイルとリカバリ・ファイルに対するマウント・ポイントの選択	C-5
ASM で使用する NAS デバイスでのファイルの作成	C-6
NFS マウント・オプション	C-8
D Optimal Flexible Architecture	
Oracle Database 10g の Optimal Flexible Architecture の変更	D-2
Optimal Flexible Architecture 標準の概要	D-2
OFA 準拠インストールの特性	D-3
UNIX システムに実装される Optimal Flexible Architecture	D-5
ファイル・システム	D-5
ファイル・システム数	D-5

ネーミング規則	D-5
大規模データベース (VLDB) のマウント・ポイントのネーミング	D-5
ディレクトリのネーミング	D-6
Oracle ベース・ディレクトリのネーミング規則	D-6
パス名の参照	D-6
Oracle ホーム・ディレクトリのネーミング規則	D-6
サブディレクトリのネーミング	D-7
データベース・ファイルのネーミング	D-8
異なる要件を持つセグメントの分離	D-9
表領域のネーミング	D-10
Oracle ファイルへの OFA 構造の利用	D-10
OFA のファイル・マッピング	D-11

E デフォルトのポート番号

コンポーネントおよびポート範囲	E-2
Enterprise Manager Agent HTTP ポートの変更	E-2
Enterprise Manager Database Control ポートの変更	E-3
iSQL*Plus ポートの変更	E-4
Ultra Search ポートの変更	E-5

F トラブルシューティング

要件の確認	F-2
X Window の表示エラー	F-2
インストール・エラーが発生した場合の操作	F-3
インストール・セッションのログの確認	F-3
Configuration Assistant のトラブルシューティング	F-5
Configuration Assistant の障害	F-5
致命的エラー	F-5
サイレント・モードでのレスポンス・ファイルのエラー処理	F-6
インストール失敗後のクリーン・アップ	F-6

索引

はじめに

このマニュアルでは、Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) を UNIX システムにインストールおよび構成する方法について説明します。

対象読者

このマニュアルは、Oracle Database 10g リリース 1（10.1）を単一の UNIX システムにインストールする方を対象としています。Oracle Real Application Clusters をクラスタにインストールする場合のインストール手順は、『Oracle Real Application Clusters インストレーションおよび構成』を参照してください。

用語

このマニュアルでは、UNIX オペレーティング・システムの名前を次のように短縮して使用しています。

オペレーティング・システム	短縮名
AIX-Based Systems	AIX
HP-UX PA-RISC（64-bit） HP-UX Itanium	HP-UX 注意： 特定のアーキテクチャにおける HP-UX の情報の違いについては、本文中に記載されています。
HP-Tru64 UNIX	Tru64 UNIX
Linux x86 Linux Itanium	Linux 注意： 特定のアーキテクチャにおける Linux の情報の違いについては、本文中に記載されています。
IBM zSeries Based Linux	
Solaris Operating System（SPARC） Solaris Operating System（x86）	Solaris 注意： 特定のアーキテクチャにおける Solaris の情報の違いについては、本文中に記載されています。

表記規則

このマニュアルでは、次の表記規則を使用しています。

規則	説明
固定幅フォント	固定幅フォントは、UNIX コマンド、ディレクトリ名、ユーザー名、パス名およびファイル名を表します。
イタリック体	イタリック体は、ファイル名の変数部分を表します。
大文字	大文字は、Structured Query Language（SQL）の予約語、初期化パラメータおよび環境変数を表します。

コマンド構文

UNIX のコマンド構文は、固定幅フォントで表示されます。ドル記号 (\$)、シャープ記号 (#) またはパーセント記号 (%) は、UNIX コマンド・プロンプトです。これらの文字は、コマンドの一部として入力しないでください。このマニュアルでは、コマンド構文に次の表記規則を使用しています。

規則	説明
バックスラッシュ \	バックスラッシュは、UNIX コマンドの継続文字です。コマンドの例でコマンドが 1 行に収まらない場合に使用します。コマンドは、このマニュアルで記載しているとおりに入力する（バックスラッシュを付ける）か、バックスラッシュを付けずに 1 行で入力します。 dd if=/dev/rdisk/c0t1d0s6 of=/dev/rst0 bs=10b \ count=10000
中カッコ {}	中カッコは、必須入力項目を表します。 .DEFINE {macro1}
大カッコ []	大カッコは、オプションの入力項目を表します。 cvtcrt termname [outfile]
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。 CHKVAL fieldname value1 value2 ... valueN
イタリック体	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。 library_name
縦線	縦線は、中カッコまたは大カッコ内の選択肢を区切ります。 FILE filesize [K M]

ドキュメントへのアクセス

Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) の UNIX システム用のドキュメントには、プラットフォーム固有のドキュメントと汎用の製品ドキュメントがあります。

プラットフォーム固有のドキュメント

プラットフォーム固有のドキュメントには、Oracle 製品を特定のプラットフォームにインストールして使用するための情報が含まれています。この製品のプラットフォーム固有のドキュメントは、製品ディスクに Adobe Portable Document (PDF) 形式と HTML 形式で収録されています。ディスクに収録されたプラットフォーム固有のドキュメントにアクセスする手順は、次のとおりです。

1. Web ブラウザを使用してディスクのトップレベル・ディレクトリにある `welcome.htm` ファイルを開きます。
2. 「Documentation」タブを選択します。

印刷されたマニュアルが必要な場合は、PDF ファイルを開いて印刷してください。

製品のドキュメント

製品のドキュメントには、Oracle 製品を任意のプラットフォームで構成、使用および管理するための情報が含まれています。Oracle Database 10g の製品ドキュメントは、次の場所に HTML 形式と PDF 形式で収録されています。

- Oracle Database 10g Documentation Library CD-ROM

CD-ROM のドキュメントにアクセスするには、Web ブラウザを使用してディスクのトップレベル・ディレクトリにある `index.htm` ファイルを表示します。

- Oracle Technology Network Japan (OTN-J) の Web サイト

<http://otn.oracle.co.jp/document/>

関連ドキュメント

Oracle Database 10g 製品のプラットフォーム固有のドキュメントは、次のとおりです。

- Oracle Database
 - 『Oracle Database リリース・ノート』（プラットフォーム固有）
 - 『Oracle Database クイック・インストール・ガイド』（プラットフォーム固有）
 - 『Oracle Database インストール・ガイド for UNIX Systems』
 - 『Oracle Real Application Clusters インストールおよび構成』
 - 『Oracle Database 管理者リファレンス for UNIX Systems』
 - 『Oracle Transparent Gateway for DRDA Installation and User's Guide for UNIX』
- Oracle Client
 - 『Oracle Database Client クイック・インストール・ガイド』（プラットフォーム固有）
 - 『Oracle Database Client インストール・ガイド for UNIX Systems』
- Oracle Database 10g Companion CD
 - 『Oracle Database Companion CD インストール・ガイド』
 - 『Oracle Database Companion CD クイック・インストール・ガイド』（プラットフォーム固有）

このマニュアルのリリース時以降に判明した重要情報については、プラットフォームの『Oracle Database リリース・ノート』を参照してください。Oracle Database 10g のリリース・ノートは定期的に更新されます。最新のバージョンは OTN-J から入手できます。

<http://otn.oracle.co.jp/document/>

サード・パーティ・ソフトウェア情報

このプログラムには、HP 社のサード・パーティ・ソフトウェアが含まれています。Oracle プログラム（HP 社のソフトウェアを含む）を使用する権利は、この製品に付随する Oracle プログラム・ライセンスによって許諾されます。これと異なる規定が Oracle プログラム・ライセンス内にある場合でも、HP 社のソフトウェアは現状のままであり、この規定によっていかなる種類の知的財産権保護、保証またはサポートもオラクル社または HP 社から提供されることはありません。

このプログラムには、IBM 社からのサード・パーティ・ソフトウェアが含まれています。Oracle プログラム（IBM 社のソフトウェアを含む）を使用する権利は、この製品に付属する Oracle プログラム・ライセンスによって決定されます。

これと異なる規定が Oracle プログラム・ライセンス内にあった場合でも、IBM 社のソフトウェアは現状のままであり、いかなる種類の知的財産、保証またはサポートもオラクル社または IBM 社から提供されません。

インストールの概要

この章では、Oracle Database の実行可能な各インストール・タイプと、ソフトウェアをインストールする前の考慮事項について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [インストールの概要](#)
- [Oracle Database のインストール方法](#)
- [Oracle Database のインストール・タイプ](#)
- [このリリースの新規インストール・オプション](#)
- [インストールの考慮事項](#)
- [アップグレード時の問題点](#)

インストールの概要

Oracle Database のインストール・プロセスは、次の 4 つの段階で構成されます。

1. **インストールの計画** : この章では、インストールできる Oracle 製品と、インストール開始前に考慮が必要な問題について説明します。
2. **インストール前の作業の完了** : 第 2 章では、製品をインストールする前に完了しておく必要のある、インストール前の作業について説明します。
3. **ソフトウェアのインストール** : 第 3 章では、Oracle Universal Installer を使用してこの製品ソフトウェアをインストールする方法について説明します。
4. **インストール後の作業の完了** : 第 4 章では、推奨および必須のインストール後の作業について説明します。

Oracle Database のインストール方法

Oracle Database をインストールする際には、次の異なるインストール方法を選択できます。

- [対話型インストール方法](#)
- [レスポンス・ファイルを使用する自動インストール方法](#)

対話型インストール方法

対話型の方法を使用して Oracle Database をインストールする場合、インストーラで表示される一連の画面で、Oracle Database ソフトウェアのインストールおよびデータベースの作成（オプション）に必要な情報をすべて指定できます。

Linux x86 または Linux Itanium における Oracle Database 10g リリース 10.1.0.3 では、インストーラが提供する 2 つの対話型の方法を使用して、Oracle Database をインストールできます。

- **基本インストール方法**

Oracle Database を迅速にインストールするには、このインストール方法を選択します。このインストール方法では、ユーザー入力が最小限で済みます。ソフトウェアがインストールされ、オプションで、1 つの画面に指定した情報を使用して汎用データベースが作成されます。このインストール方法はデフォルトです。

- **拡張インストール方法**

次のいずれかのタスクを実行する場合、このインストール方法を選択します。

- カスタム・ソフトウェア・インストールの実行または異なるデータベース構成の選択
- Oracle Real Application Clusters のインストール

- 既存のデータベースのアップグレード
- データベース・キャラクタ・セットまたは異なる製品言語の選択
- インストール時の EXAMPLE 表領域の作成
- ソフトウェアとは異なるファイル・システムでのデータベースの作成
- 自動ストレージ管理（ASM）の構成またはデータベース記憶域に対する RAW デバイスの使用
- 管理スキーマに対する異なるパスワードの指定
- 自動バックアップまたは Oracle Enterprise Manager 通知の構成

注意： このマニュアルで説明している「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース構成オプションを選択するには、拡張インストール方法を選択してください。

全プラットフォームのリリース 10.1.0.2 または Linux x86 および Linux Itanium 以外のプラットフォームのリリース 10.1.0.3 では、基本インストール方法は使用できません。デフォルトで拡張インストール方法が使用されます。

レスポンス・ファイルを使用する自動インストール方法

レスポンス・ファイルを作成し、インストーラの起動時にこのファイルを指定することで、Oracle Database インストールの一部またはすべてを自動化できます。これらの自動インストール方法は、類似した構成のシステムに複数のインストールを実行する必要がある場合、またはソフトウェアをインストールするシステムに X Window System ソフトウェアがインストールされていない場合に便利です。

レスポンス・ファイルを使用すると、必要な情報をすべて指定したかどうかによって、インストーラを次のモードで実行できます。

- **サイレント・モード：**必要な情報をすべて指定したレスポンス・ファイルを使用する場合、インストーラはサイレント・モードで実行されます。インストーラ画面は表示されません。
- **抑制モード：**レスポンス・ファイルに必要な情報をすべて指定していない場合、インストーラは抑制モードで実行されます。インストーラでは、指定していない情報の入力を促す画面のみが表示されます。

これらのモードと、レスポンス・ファイルを使用したインストールの実行方法の詳細は、[付録 B](#) を参照してください。

Oracle Database のインストール・タイプ

注意： Oracle Client は別にインストールされます。Oracle Database インストール時に Oracle Client をインストールすることはできません。

Oracle Database のインストール時には、次のインストール・タイプから 1 つ選択できます。

注意： Oracle Database の各 Edition で使用できる機能の詳細、およびライセンスの情報は、『Oracle Database ライセンス情報』を参照してください。

- **Standard Edition:** 管理ツール、完全分散、レプリケーション、Web 機能およびビジネス集中型アプリケーション構築機能の統合セットがインストールされます。
- **Enterprise Edition:** Standard Edition を選択した場合にインストールされる全製品に加えて、許可できる Oracle Database オプションとデータベース構成および管理ツールがインストールされます。また、データ・ウェアハウスおよびトランザクション処理で普及している製品もインストールされます。
- **カスタム:** 使用可能な全コンポーネントのリストから、インストールするコンポーネントを個別に選択できます。

データベース構成オプション

インストール時に、インストールの一環として Oracle データベースを作成するかどうかを選択できます。Oracle データベースの作成を選択すると、インストーラは、Database Configuration Assistant (DBCA) を使用して Oracle データベースを作成します。様々な異なるアプリケーション用に設計されている事前構成済データベース型のうちの 1 つを作成するか、事前構成済データベース型のうちの 1 つを修正するか、または自分の要件に適したカスタマイズ・データベースを作成するか選択できます。

事前構成済データベース型

Oracle では、インストール時に作成したりカスタマイズできる次の事前構成済データベース型を提供しています。

- 汎用目的
- トランザクション処理
- データ・ウェアハウス

これらの事前構成済データベース型の説明は、インストーラまたは DBCA により提供されるオンライン・ヘルプを参照してください。

データベースの作成に影響するインストールの選択

インストーラは、インストール時の選択により、次の2通りのモードで DBCA を実行します。

■ 非対話型モード

Enterprise Edition インストール・タイプまたは Standard Edition インストール・タイプのいずれかを選択する場合は、事前構成済データベース型の作成を選択してください。インストーラにより、選択したデータベース型の作成に必要な最低限の情報がプロンプトで表示されます。その後、DBCA が非対話型モードで実行され、ソフトウェアのインストール後にデータベースが作成されます。

注意： 事前にデータベースを作成していない場合、Oracle ではこの方法を使用してデータベースを作成するようお勧めします。

■ 対話型モード

「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース構成オプションを選択すると、インストーラによりデータベース情報はプロンプトで表示されません。かわりに、インストーラによりソフトウェアがインストールされ、その後に対話型モードで DBCA が実行されます。DBCA のスクリーンを使用すると、事前構成済データベース型の内1つを変更するか、またはカスタム・データベースを作成して、そのデータベースの構成方法を正確に指定できます。

注意： この方法を選択してデータベースを作成する場合、DBCA 画面で指定する必要がある情報の説明を表示するには、その画面上の「ヘルプ」をクリックしてください。

インストール後のデータベースの作成

インストール時にデータベースを作成しない場合は、DBCA を使用してソフトウェアのインストール後にデータベースを1つ作成できます。DBCA を使用したインストール後のデータベースの作成の詳細は、『Oracle Database 2 日でデータベース管理者』を参照してください。

このリリースの新規インストール・オプション

このリリースの Oracle Database には新しいオプションが用意されており、インストール時に選択してデータベース管理作業を簡素化できます。次のオプションが含まれます。

- [データベース記憶域オプション](#)
- [データベース管理オプション](#)
- [データベース・バックアップおよびリカバリ・オプション](#)
- [電子メール通知オプション](#)

次の各項では、これらのオプションについて説明します。

データベース記憶域オプション

インストール時にデータベースを作成するように選択した場合は、データベース・ファイルについて次の 3 つの記憶域オプションから 1 つ指定できます。

- [ファイル・システム](#)
- [Automatic Storage Management](#)
- [RAW デバイス](#)

ファイル・システム

ファイル・システム・オプションを選択すると、Database Configuration Assistant により、コンピュータにマウントされているファイル・システムのディレクトリにデータベース・ファイルが作成されます。オペレーティング・システムまたは Oracle ソフトウェアで使用されるファイル・システムとは異なるファイル・システムを選択することをお勧めします。次のいずれかのファイル・システムを選択できます。

- システムに物理的に接続されているディスク上のファイル・システム
論理ボリュームまたは RAID デバイス以外の基本ディスクにデータベースを作成する場合は、[付録 D](#) で説明する Optimal Flexible Architecture (OFA) 推奨事項に従い、データベース・ファイルを複数のディスクに分散させることをお勧めします。
- 論理ボリューム・マネージャ (LVM) または RAID デバイス上のファイル・システム
LVM または RAID 構成で複数のディスクを使用している場合は、Stripe-And-Mirror-Everything (SAME) 方法論を使用してパフォーマンスと信頼性を改善することをお勧めします。この方法論を使用すると、データベース記憶域用に複数のファイル・システムのマウント・ポイントを指定する必要がなくなります。

- 認定されたネットワーク接続ストレージ (NAS) デバイスからマウントされたネットワーク・ファイル・システム (NFS)

オラクル社認定の NAS デバイスには、データベース・ファイルを格納できます。認定された NAS および NFS デバイスの詳細は、1-14 ページの「[ネットワーク接続ストレージまたは NFS ファイル・システムの使用](#)」を参照してください。

「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース作成オプションを選択すると、新規データベースで Oracle Managed Files の機能を使用するように選択することもできます。この機能を使用すると、データベース・ファイルを作成または削除するときに、ファイル名ではなく単にデータベース・オブジェクト名を指定できます。

関連項目： Oracle Managed Files の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

Automatic Storage Management

Automatic Storage Management (ASM) は、このリリースの Oracle Database で導入された新機能です。サポートされているプラットフォームすべてで一貫性のある、Oracle データベース・ファイル向けの高パフォーマンスの記憶域管理ソリューションです。ASM は特にデータベース管理者 (DBA) のジョブを簡素化するように設計されており、動的なデータベース環境の管理を簡素化する柔軟な記憶域ソリューションを提供します。ASM の機能により、手動による I/O パフォーマンスのチューニング・タスクはほとんど必要ありません。

データベース記憶域に ASM を使用するには、1 つ以上の ASM ディスク・グループを作成する必要があります。ディスク・グループとは、ASM により 1 つのユニットとして管理されるディスク・デバイスの集合です。ASM はディスク・グループのデバイスすべてにデータを均等に分散させて、パフォーマンスと使用率を最適化します。ディスク・グループの作成時には、ディスク障害から保護するために 3 つの冗長性レベルから 1 つ選択できます。冗長性レベルにより、ディスク・グループ内のファイルをミラー化する方法が次のように定義されます。

冗長性レベル	ミラー化
標準	2 方向ミラー化
高	3 方向ミラー化
外部	ASM によるミラー化なし

ASM を使用すると、管理性、パフォーマンスおよび信頼性が改善されるのみでなく、データベースの可用性も向上します。データベースを停止せずに、ディスク・グループにディスク・デバイスを追加または削除できます。ディスクを追加または削除すると、ディスク・グループ間のファイルのバランスが ASM により自動的に再調整されます。

ディスク・グループは、ASM インスタンスと呼ばれる特殊な Oracle インスタンスにより管理されます。このインスタンスは、記憶域管理に ASM を使用するデータベース・インスタ

ンスを開始する前に、実行する必要があります。データベース用の記憶域メカニズムとして ASM を選択すると、DBCA により必要に応じてこのインスタンスが作成され、起動されます。

関連項目： ASM の詳細は、『Oracle Database 概要』を参照してください。ASM の管理については、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

RAW デバイス

RAW デバイスは、ファイル・システムでフォーマットされていないディスク・パーティションまたは論理ボリュームです。データベース・ファイル記憶域に RAW デバイスを使用すると、Oracle はオペレーティング・システムのファイル・システム・レイヤーを迂回して、データをパーティションまたはボリュームに直接書き込みます。このため、RAW デバイスを使用するとパフォーマンスを改善できる場合があります。ただし、RAW デバイスの作成と管理は困難な場合があり、最新のファイル・システムに使用してもパフォーマンスはわずかしこ改善されないため、RAW デバイスよりも ASM またはファイル・システム記憶域を選択することをお勧めします。

データベース管理オプション

データベース管理を容易にするために、Oracle では Oracle Enterprise Manager と呼ばれる Web ベースの管理ツールが提供されています。Oracle Enterprise Manager は、次の 2 通りの方法により配置できます。

- Oracle Enterprise Manager 10g を環境の中心に配置

Oracle Enterprise Manager を中心に配置するには、1 つ以上の Oracle Management Repository と 1 つ以上の Oracle Management Service を自分の環境にインストールした後、管理する必要のあるすべてのコンピュータに Oracle Management Agent をインストールする必要があります。その後、単一の Web ベース・インタフェースを使用して、それらの全システムのソフトウェア・ターゲットおよびハードウェア・ターゲットを管理および監視できます。ターゲットには、Oracle データベース、アプリケーション・サーバー、Net リスナーおよびサード・パーティのソフトウェアを含めることができます。この単一のインタフェースは、Oracle Enterprise Manager Grid Control（または簡単に Grid Control）と呼ばれています。

注意： Oracle Enterprise Manager 10g は、Oracle Database メディア・バックに別に提供されています。Oracle Enterprise Manager 10g の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 概要』および『Oracle Enterprise Manager 基本インストール・ガイド』を参照してください。

- Oracle Enterprise Manager をデータベース・システム上にローカルに配置

Oracle Enterprise Manager のソフトウェアは、Oracle データベースのインストール時にデフォルト¹ でインストールされます。このローカルでのインストールにより、Oracle Enterprise Manager Database Control と呼ばれる Web ベース・インタフェースが提供されます。Database Control は、Grid Control の機能と類似していますが、Database Control の場合は単一のデータベースのみを管理できます。このシステム上で2つ以上のデータベースを管理する場合は、各データベースに個別の Database Control を構成するか、または Oracle Enterprise Manager 10g をインストールする必要があります。

事前構成済データベースの管理オプション

インストール時に事前構成済データベースの作成を選択する場合、データベースの管理に使用する Oracle Enterprise Manager インタフェースを選択する必要があります。次のオプションを使用できます。

- データベース管理に Grid Control を使用する

このオプションは、Oracle Management Agent がシステム上にインストールされている場合にのみ使用できます。インストーラによりシステム上で Oracle Management Agent が検出された場合は、このオプションを選択して、データベースの管理に使用する Oracle Management Service を指定できます。

Oracle Management Agent がインストールされていない場合、データベースの管理に Database Control を使用するよう選択する必要があります。しかし、Oracle データベースのインストール後に Oracle Management Agent をインストールする場合には、このデータベースの管理に Grid Control を使用できます。

- データベース管理に Database Control を使用する

このオプションは、Oracle Management Agent がシステム上にインストールされていない場合に、デフォルトで選択されます。ただし、Management Agent がインストールされている場合でも、データベースの管理に Database Control を構成するように選択できます。

カスタム・データベースの管理オプション

「拡張」データベース構成オプションを選択した場合、またはカスタム・インストール時にデータベースの作成を選択した場合は、Installer により、Database Configuration Assistant (DBCA) が対話型モードで実行されます。DBCA の画面を使用して、データベースの管理に使用する Oracle Enterprise Manager インタフェースを指定できます。あるいは、Enterprise Manager によりデータベースを構成しないように選択することもできます。

¹ Custom インストール時に、Oracle Enterprise Manager ソフトウェアをインストールしないように選択できますが、Oracle ではインストールするようお勧めします。

注意： インストール時に Enterprise Manager を使用するようにデータベースを構成することをお勧めします。ただし、インストール時に Enterprise Manager を使用するようにデータベースを構成しない場合、インストール後に DBCA を使用して、Enterprise Manager を使用するようにデータベースを構成できます。

Oracle Enterprise Manager Database Control の機能

Oracle Enterprise Manager Database Control では、Oracle データベースを監視、管理および保守できる Web ベースのユーザー・インタフェースが提供されます。これを使用して、すべてのデータベース管理タスクを実行できます。また、データベースに関する情報の確定にも使用できます。

- インスタンス名、データベースのバージョン、Oracle ホームの位置、メディア・リカバリ・オプションおよびその他のインスタンス・データ
- 現行のインスタンスの可用性
- データベース・アラート情報
- セッションおよび SQL 関連のパフォーマンス情報
- 領域使用メトリック

さらに、Oracle Enterprise Manager Database Control では、セキュリティ・アラートの自動通知が行われ、ソフトウェア用のパッチをダウンロードおよび適用する機能が提供されます。

データベース・バックアップおよびリカバリ・オプション

インストール時に Oracle Enterprise Manager Database Control を使用するように選択した場合は、オプションでオラクル社推奨のデフォルト・バックアップ方法を使用する自動データベース・バックアップを有効にできます。

注意： インストール時に自動バックアップを有効にする必要はありません。Oracle Enterprise Manager Database Control または Grid Control を使用して、ソフトウェアをインストールしてデータベースを作成した後に自動バックアップを構成できます。

自動バックアップの有効化

自動バックアップを有効にすると、Oracle Enterprise Manager では、フラッシュ・リカバリ領域と呼ばれるディスク上の記憶域にすべてのデータベース・ファイルをバックアップする Oracle Recovery Manager (RMAN) を使用して、日常的なバックアップ・ジョブがスケジュールされます。バックアップ・ジョブの初回実行時には、データベースの全体バックアップが作成されます。その後のバックアップ・ジョブでは、増分バックアップが実行さ

れ、先行する 24 時間のすべてのポイントにおけるデータベースの状態までそのデータベースをリカバリできます。

自動バックアップ・ジョブをインストール時に有効にするには、次の情報を指定する必要があります。

- フラッシュ・リカバリ領域の位置

フラッシュ・リカバリ領域には、ファイル・システム・ディレクトリまたは ASM ディスク・グループのいずれかの使用を選択できます。フラッシュ・リカバリ領域に構成されるデフォルトのディスク割当て制限は、2 GB です。ASM ディスク・グループでは、必要なディスク領域は選択するディスク・グループの冗長性レベルにより決定します。第 2 章では、フラッシュ・リカバリ領域の位置の選択方法を説明し、そのディスク領域要件を識別します。

- バックアップ・ジョブのオペレーティング・システムのユーザー名およびパスワード

Oracle Enterprise Manager では、バックアップ・ジョブの実行時に指定するオペレーティング・システムの接続情報が使用されています。指定するユーザー名は、データベース管理者（OSDBA グループ、通常は dba）を識別する UNIX グループに属している必要があります。ソフトウェアのインストールに使用する Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（通常は oracle）は、このユーザーにとって適切な選択です。第 2 章では、OSDBA グループと Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの要件、およびそれらの作成方法を説明します。

バックアップ・ジョブのデフォルト設定

インストール時に事前構成済データベースの 1 つを選択した後に自動バックアップを有効にすると、自動バックアップは次のデフォルト設定で構成されます。

- バックアップ・ジョブは毎晩午前 2 時に実行されるようにスケジュールされます。
- フラッシュ・リカバリ領域のディスク割当て制限は、2 GB です。

インストール時またはインストール後のいずれかの時点で、DBCA を使用して自動バックアップを有効にすると、様々なバックアップ・ジョブの開始時間および様々なフラッシュ・リカバリ領域のディスク割当て制限を指定できます。

自動バックアップおよびリカバリに関する詳細情報

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用した自動バックアップの構成やカスタマイズ、またはバックアップしたデータベースのリカバリに関する詳細は、『Oracle Database 2 日度データベース管理者』のマニュアルを参照してください。

バックアップ計画の定義および Oracle データベースのバックアップとリカバリの詳細は、『Oracle Database バックアップおよびリカバリ基礎』または『Oracle Database バックアップおよびリカバリ・アドバンスト・ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

電子メール通知オプション

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用するようにインストール時に選択した場合は、特定のイベントが発生した場合に電子メールを送信するように **Enterprise Manager** を構成できます。これらのイベントには、ディスク領域のクリティカル制限（しきい値）への到達、またはデータベースの予期しない停止などの状態変化を含めることができます。

電子メール通知を使用可能にするように選択した場合は、次の情報を指定する必要があります。

- Simple Mail Transport Protocol (SMTP) サーバーのホスト名
- アラートを受信する電子メール・アドレス

電子メール・アドレスには、個人のアドレス、共有電子メール・アカウントまたは配布リストを指定できます。

Enterprise Manager Database Control を使用すると、データベースの作成後に電子メール通知を設定、変更またはカスタマイズできます。

インストールの考慮事項

この項では、この製品のインストール方法を決定する前に考慮する必要のある情報について説明します。この項の内容は、次のとおりです。

- [ハードウェアおよびソフトウェアの認定](#)
- [複数の Oracle ホーム](#)
- [Oracle Cluster Synchronization Services デーモン](#)
- [ネットワーク接続ストレージまたは NFS ファイル・システムの使用](#)

ハードウェアおよびソフトウェアの認定

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・ソフトウェアの新バージョンが認定されている場合があるため、日本オラクルのホームページを確認してください。下記の URL で参照できます。

<http://www.oracle.co.jp/>

複数の Oracle ホーム

この製品は、複数の Oracle ホームをサポートしています。つまり、このリリース以前のソフトウェアを、同じシステムの異なる Oracle ホーム・ディレクトリに 2 度以上インストールできます。

Oracle がインストールされているシステムへのソフトウェアのインストール

この製品は、新規の Oracle ホーム・ディレクトリにインストールする必要があります。Oracle Database のあるリリースから別のリリースの Oracle ホーム・ディレクトリには、製品をインストールできません。たとえば、既存の Oracle9i の Oracle ホーム・ディレクトリにはリリース 10.1 ソフトウェアをインストールできません。このリリースを以前の Oracle リリースのソフトウェアを含む Oracle ホーム・ディレクトリにインストールしようとすると、インストールに失敗します。

このリリースは同じシステムに 2 度以上インストールできますが、別の Oracle ホーム・ディレクトリにインストールする場合に限ります。

Oracle Cluster Synchronization Services デーモン

Oracle Database 10g をシステムに初めてインストールする場合は、インストールによって、単一ノードの Oracle Cluster Synchronization Services (CSS) デーモンが構成および起動されます。CSS デーモンは、ASM インスタンスと、データベース・ファイルの記憶域に関して ASM インスタンスに依存するデータベース・インスタンスとの間の同期をとるために必要です。データベース・ファイルの記憶域メカニズムとして ASM を選択しない場合でも構成および起動されます。CSS デーモンは、ASM インスタンスまたはデータベース・インスタンスが開始される前に実行されている必要があるため、システムのブート時に自動的に起動するように構成されます。

Oracle Real Application Clusters のインストールの場合、CSS デーモンは、Oracle Cluster Ready Services (CRS) とともに別の Oracle ホーム・ディレクトリ (CRS ホーム・ディレクトリとも呼ばれます) にインストールされます。単一ノードのインストールの場合、CSS デーモンは Oracle Database と同じ Oracle ホームにインストールされ、実行されます。このため、Oracle Database 10g ソフトウェアをシステムから削除するときには注意が必要です。Oracle Database 10g が格納されている Oracle ホーム・ディレクトリを削除する前に、CSS デーモン構成を削除するか、または必要に応じて別の Oracle ホーム・ディレクトリから実行されるように CSS デーモンを再構成する必要があります。

関連項目： Oracle CSS デーモンの削除または再構成の詳細は、6-5 ページの「[Oracle Cluster Synchronization Services の再構成](#)」を参照してください。

注意： 単一システムに複数の Oracle Database 10g をインストールし、データベース・ファイルの記憶域に ASM を使用する場合は、CSS デーモンと ASM インスタンスを同じ Oracle ホーム・ディレクトリから実行し、データベース・インスタンスには別の Oracle ホーム・ディレクトリを使用することをお勧めします。

ネットワーク接続ストレージまたは NFS ファイル・システムの使用

Oracle Database では、ディスクへの書き込みが正常に完了したことを確認できることが必要です。NAS デバイス上のファイル・システムを含め、NFS ファイル・システムは、ディスクへの書き込みが正常に完了したことを保証できないことがあります。この場合、データファイルが破損する可能性があります。ストレージ・ベンダーおよび記憶デバイスが Oracle Storage Compatibility Program リストに記載されていない場合は、NFS マウント・ファイル・システムにファイルを格納しないことをお勧めします。

記憶デバイスがサポートされている場合は、Oracle ソフトウェア・ファイルまたは Oracle データベース・ファイル、あるいはその両方の格納に使用できます。

関連項目： Oracle ソフトウェアまたはデータベース・ファイルに NFS および NAS デバイスを使用する場合のガイドラインは、[付録 C](#) を参照してください。

アップグレード時の問題点

以前のリリースの Oracle Database から Oracle Database 10g へのアップグレードについては、『Oracle Database アップグレード・ガイド』を参照してください。ここでは、既存のデータベースをアップグレードする前に検討する必要がある、プラットフォーム固有のその他のアップグレード情報について説明します。

Oracle8 リリース 8.0.6 から Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) へのアップグレード

Oracle8 リリース 8.0.6 から Oracle Database 10g のデータベースにアップグレードする場合には、ConText Cartridge がインストールされていると、データベースのアップグレードには Database Upgrade Assistant を使用できません。データベースを手動でアップグレードする必要があります。ConText Cartridge を Oracle Text に手動でアップグレードする方法の詳細は、『Oracle8i interMedia Text 移行ガイド』および『Oracle Database アップグレード・ガイド』を参照してください。

AL24UTFFSS キャラクタ・セット

AL24UTFFSS キャラクタ・セットを使用する既存のデータベースをアップグレードするには、最初にデータベース・キャラクタ・セットを UTF8 にアップグレードする必要があります。既存のデータベース・キャラクタ・セットをアップグレードする前に Character Set Scanner (csscan) ユーティリティを使用してデータを分析することをお勧めします。

Character Set Scanner ユーティリティでは、データベース内のすべての文字データがチェックされ、キャラクタ・セットのエンコーディングを変更した場合の効果と問題点がテストされます。Character Set Scanner ユーティリティを実行する前に、\$ORACLE_HOME/lib ディレクトリを含めるように、プラットフォームの共有ライブラリ・パス環境変数を設定します。次の表は、各プラットフォームの適切な共有ライブラリ・パスの環境変数を示しています。

プラットフォーム	環境変数
AIX	LIBPATH
HP-UX、Linux、Solaris および Tru64 UNIX	LD_LIBRARY_PATH

AIX 上の既存のデータベースのアップグレード

次の表に、様々なバージョンの AIX 上で実行中の特定の Oracle Database リリースをアップグレードする手順を示します。ほとんどの場合、アップグレードを完了するには、中間的な Oracle Database リリースにアップグレードしてから、Oracle Database 10g にアップグレードする必要があります。

Oracle Database のリリース	AIX のバージョン	アップグレード指示
8.0.6 以下	4.3.3	<ol style="list-style-type: none"> 『Oracle8i 移行ガイド』の指示に従って AIX の Oracle8i リリース 8.1.7 (32 ビット) にアップグレードします。 オペレーティング・システムを AIX 5L バージョン 5.2 にアップグレードします。 『Oracle Database アップグレード・ガイド』の指示に従って、Oracle Database 10g にアップグレードします。
8.1.7 (64 ビット) または 9.0.1	4.3.3	<ol style="list-style-type: none"> 『Oracle9i データベース移行ガイド』の指示に従って、AIX 4.3.3 上で Oracle9i リリース 2 (9.2) にアップグレードします。 次の行の指示に従います。

Oracle Database のリリース	AIX のバージョン	アップグレード指示
9.2	4.3.3	<div><div>1.</div><div>『Oracle9i for AIX-Based 5L Systems (64-bit) リリース・ノート』および『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』の指示に従って、AIX 5L バージョン 5.2 上で Oracle9i リリース 2 (9.2) にアップグレードします。</div><div>2.</div><div>『Oracle Database アップグレード・ガイド』の指示に従って、Oracle Database 10g にアップグレードします。</div></div>
8.1.7 (32 ビット)	4.3.3、5.1、または 5.2	<div><div>1.</div><div>必要に応じてオペレーティング・システムを AIX 5L バージョン 5.2 にアップグレードします。</div><div>2.</div><div>『Oracle Database アップグレード・ガイド』の指示に従って、Oracle Database 10g にアップグレードします。</div></div>
9.2	5.1 または 5.2	<div><div>1.</div><div>必要に応じてオペレーティング・システムを AIX 5L バージョン 5.2 にアップグレードします。</div><div>2.</div><div>『Oracle Database アップグレード・ガイド』の指示に従って、Oracle Database 10g にアップグレードします。</div></div>

インストール前の作業

この章では、**Oracle Universal Installer** を起動する前に完了しておく必要のある作業について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- **root** としてのシステムへのログイン
- ハードウェア要件の確認
- ソフトウェア要件の確認
- 必要な UNIX グループおよびユーザーの作成
- カーネル・パラメータおよびシェル制限の構成
- 必須ソフトウェア・ディレクトリの識別
- **Oracle** ベース・ディレクトリの識別または作成
- **Oracle** データベース・ファイルおよびリカバリ・ファイルの記憶域オプションの選択
- **Oracle** データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成
- **Automatic Storage Management** ディスクの構成
- **RAW** デバイスの構成
- 既存の **Oracle** プロセスの停止
- **oracle** ユーザーの環境の構成

root としてのシステムへのログイン

Oracle ソフトウェアをインストールする前に、root ユーザーとして複数の作業を完了しておく必要があります。root ユーザーとしてログインするには、次の手順のどちらか一方を実行します。

注意： サイレント・モード・インストールを実行する場合を除き、X Window System ワークステーション、X 端末、または X サーバー・ソフトウェアがインストールされている PC などのシステムからソフトウェアをインストールする必要があります。

サイレント・モード・インストールの詳細は、[付録 B](#) を参照してください。

- X Window System ワークステーションまたは X 端末からソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

1. X 端末 (xterm) などのローカル・ターミナル・セッションを開始します。
2. 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、次のコマンドを入力して、ローカルの X サーバー上にリモート・ホストの X アプリケーションを表示します。

```
$ xhost +
```

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、rlogin または telnet 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。

```
$ telnet remote_host
```

4. root ユーザーとしてログインしていない場合は、次のコマンドを入力してユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
password:
#
```


- X サーバー・ソフトウェアがインストールされている PC などのシステムからソフトウェアをインストールする場合の手順は、次のとおりです。

注意： この手順の詳細は、必要に応じて X サーバーのドキュメントを参照してください。使用中の X サーバー・ソフトウェアによっては、作業を異なる順序で完了することが必要な場合があります。

1. X サーバー・ソフトウェアを起動します。
2. X サーバー・ソフトウェアのセキュリティ設定を、ローカル・システム上の X アプリケーションをリモート・ホストで表示できるように構成します。
3. ソフトウェアをインストールするリモート・システムに接続し、そのシステム上で X 端末 (xterm) などのターミナル・セッションを開始します。
4. リモート・システムで root ユーザーとしてログインしていない場合は、次のコマンドを入力してユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
password:
#
```

ハードウェア要件の確認

システムは、次の最小ハードウェア要件を満たしている必要があります。

- 512MB の物理 RAM
- 1GB のスワップ領域 (または RAM サイズの 2 倍)
2GB 以上の RAM があるシステムでは、スワップ領域を RAM と同じサイズ～2 倍の範囲内で使用できます。1GB 以上のメモリーがある AIX システムでは、スワップ領域を 2GB を超える値に増やさないでください。AIX でのスワップ領域の構成方法は、『Oracle Database 管理者リファレンス for UNIX Systems』を参照してください。
- /tmp ディレクトリに 400MB のディスク領域
- Oracle ソフトウェア用のディスク領域は、インストール・タイプとプラットフォームに応じて 1.5GB ～ 3GB です。

- ファイル・システム記憶域を使用する事前構成済データベース用に 1.2GB のディスク領域（オプション）

注意： Automatic Storage Management（ASM）または RAW デバイス記憶域を使用するデータベースのディスク領域要件については後述します。

自動バックアップを構成する場合は、フラッシュ・リカバリ領域に対して、ファイル・システムまたは ASM ディスク・グループに追加のディスク領域が必要です。

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. 物理 RAM のサイズを判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

プラットフォーム	コマンド
AIX	# /usr/sbin/lssattr -E -l sys0 -a realmem
HP-UX	# grep "Physical:" /var/adm/syslog/syslog.log
Linux	# grep MemTotal /proc/meminfo
Solaris	# /usr/sbin/prtconf grep "Memory size"
Tru64 UNIX	# /bin/vmstat -P grep "Total Physical Memory"

システムにインストールされている物理 RAM のサイズが必要サイズより小さい場合は、先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判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

プラットフォーム	コマンド
AIX	# /usr/sbin/lssps -a
HP-UX	# /usr/sbin/swapinfo -a
Linux	# grep SwapTotal /proc/meminfo
Solaris	# /usr/sbin/swap -s
Tru64 UNIX	# /sbin/swapon -s

追加のスワップ領域を構成する方法は、必要に応じてオペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

3. /tmp ディレクトリで使用可能なディスク領域の量を判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

- HP-UX の場合
bdf /tmp
- 他のオペレーティング・システムの場合
df -k /tmp

/tmp ディレクトリで使用可能なディスク領域が 400MB 未満の場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- /tmp ディレクトリから不要なファイルを削除して、必要なディスク領域を準備します。
 - oracle ユーザーの環境を設定するときに（後述）、TEMP および TMPDIR 環境変数を設定します。
 - /tmp ディレクトリを含むファイル・システムを拡張します。ファイル・システムの拡張については、必要に応じてシステム管理者に問い合わせてください。
4. システム上の空きディスク領域の量を判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。
- HP-UX の場合
bdf
 - 他のオペレーティング・システムの場合
df -k

次の表に、各インストール・タイプのソフトウェア・ファイルに必要なディスク領域の概算を示します。

プラットフォーム	インストール・タイプ	ソフトウェア・ファイルに必要な ディスク領域 (GB)
AIX	Enterprise Edition	3
	Standard Edition	3
	カスタム (最大)	3
HP-UX	Enterprise Edition	2.5
	Standard Edition	2.5
	カスタム (最大)	2.5

プラットフォーム	インストール・タイプ	ソフトウェア・ファイルに必要な ディスク領域 (GB)
Linux	Enterprise Edition	1.5
	Standard Edition	1.5
	カスタム (最大)	1.5
Solaris	Enterprise Edition	1.5
	Standard Edition	1.5
	カスタム (最大)	1.5
Tru64 UNIX	Enterprise Edition	3
	Standard Edition	3
	カスタム (最大)	3

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判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

注意： 予期された出力が表示されなければ、このシステムにはソフトウェアをインストールできません。

プラットフォーム	コマンド	予期される出力
AIX	# /usr/bin/getconf HARDWARE_BITMODE	64
HP-UX	# /bin/getconf KERNEL_BITS	64
Linux (x86 および Itanium)	# grep "model name" /proc/cpuinfo	このコマンドを実行すると、プロセッサのタイプが表示されます。プロセッサのアーキテクチャが、インストールする Oracle ソフトウェアのリリースと一致していることを確認してください。
Solaris	# /bin/isainfo -kv	SPARC システムの場合 64-bit sparcv9 kernel modules x86 システムの場合 32-bit i386 kernel modules

ソフトウェア要件の確認

オペレーティング・システムに応じて、次の該当する項を参照してソフトウェア要件を確認してください。

注意： Oracle Universal Installer は、システムをチェックして、該当するプラットフォームに示されている要件を満たしているかどうかを検証します。これらのチェックに合格するために、**Installer** を起動する前に要件を確認してください。

- 2-7 ページ「[AIX でのソフトウェア要件の確認](#)」
- 2-12 ページ「[HP-UX でのソフトウェア要件の確認](#)」
- 2-17 ページ「[Linux でのソフトウェア要件の確認](#)」
- 2-25 ページ「[Solaris でのソフトウェア要件の確認](#)」
- 2-31 ページ「[Tru64 UNIX でのソフトウェア要件の確認](#)」

AIX でのソフトウェア要件の確認

システムに必要なソフトウェアとパッチがインストールされているかどうかを確認します。

必要なソフトウェアの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	オペレーティング・システムのバージョンとメンテナンス・レベル AIX 5L バージョン 5.2、メンテナンス・レベル 1 以上
	オペレーティング・システムのファイルセット bos.adt.base bos.adt.lib bos.adt.libm bos.perf.libperfstat bos.perf.perfstat bos.perf.proctools

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle Spatial	AIXwindows Motif Libraries X11.motif.lib 注意: このソフトウェアは、サンプル・プログラムを構築する場合にのみ必須です。
Oracle Messaging Gateway	IBM WebSphere MQ V5.3、クライアントおよびサーバー mqm.Client.Bnd mqm.Server.Bnd
Oracle JDBC/OCI Driver	Oracle JDBC/OCI Driver を使用して次のオプションの IBM JDK バージョンを使用できますが、インストールには必要ありません。 <ul style="list-style-type: none">JDK 1.4.1.1 (64 ビット)JDK 1.3.1.11 (32 ビット)JDK 1.2.2.18 注意: IBM JDK 1.4.1.2 (32 ビット) はこのリリースとともにインストールされます。
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	C for AIX Compiler V6.0.0.4 vac.C VisualAge C++ Compiler V6.0 vacpp.cmp.core
Oracle Transparent Gateway for Sybase	次のいずれか <ul style="list-style-type: none">Sybase Adaptive Server Enterprise V12 または 12.5Sybase Open Client V12 または 12.5 Sybase サーバーがローカル・ノード上にある場合は Open Client が必須

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. インストールされている AIX のバージョンを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# oslevel -r
```

オペレーティング・システムが AIX 5.2.0.0 Maintenance Level 1 (5200-01) より前のバージョンの場合は、オペレーティング・システムをこのレベルにアップグレードしてください。AIX 5L version 5.2 メンテナンス・パッケージは、次の Web サイトから入手できます。

<http://www-912.ibm.com/eserver/support/fixes/>

2. 必要なファイルセットがインストールされ、コミットされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# lsllpp -l bos.adt.base bos.adt.lib bos.adt.libm bos.perf.perfstat \  
bos.perf.libperfstat bos.perf.proctools
```

ファイルセットがインストールおよびコミットされていない場合は、インストールします。ファイルセットのインストールの詳細は、オペレーティング・システムまたはソフトウェアのドキュメントを参照してください。

必要なパッチの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のパッチがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	<p>Authorized Problem Analysis Reports (APAR)</p> <ul style="list-style-type: none">IY43980: libperfstat.h not ANSI-compliantIY44810: DSI IN BMRECYCLEIY45462: Definition of isnan() in math.h incorrectIY45707: J2 READAHEAD/CIO INTERACTIONIY46214: dropping partial connections leaves them on so_q0IY46605: exec of 32 bit application can fail on 64 bit kernelIY48525: SDK 1.4.1 32-BIT SR1: CA141-20030930IY51801: race condition in aio_nwait_timeoutIY56024: CIO WRITE RETURNS INCORRECT LENGTH <p>データベース・ファイル記憶域に ASM を使用する場合、次の Program Technical Fixes (PTF) が必要です。</p> <p>U496549: bos.rte.aio.5.2.0.15</p>
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	<p>VisualAge C Compiler に必要な PTF</p> <p>U489726: vac.C.6.0.0.4 (以上)</p>
Oracle JDBC/OCI Driver	<p>注意：これらの APAR は、関連する JDK バージョンを使用している場合にのみ必要です。</p> <p>JDK 1.4.1.1 (64 ビット) に必要な APAR</p> <ul style="list-style-type: none">IY48526: SDK 1.4.1 64-BIT SR1: CAIX64141-20030930 <p>JDK 1.3.1.11 (32 ビット) に必要な APAR</p> <ul style="list-style-type: none">IY47055: SDK 1.3.1 32-BIT PTF: CA131-20030630A <p>JDK 1.2.2.18 に必要な APAR</p> <ul style="list-style-type: none">IY40034: SDK 1.2.2 PTF: CA122-20030115
Oracle Messaging Gateway	<p>WebSphere MQ の修正用サービス・ディスクット (CSD)</p> <p>WebSphere MQ V5.3 の場合は CSD03 以上 (U485561)</p>

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. APAR がインストールされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/instfix -i -k "IY43980 IY44810 IY45462 IY45707 IY46214 IY46605 \
IY48525 IY51801 IY56024"
```

APAR がインストールされていない場合は、次の Web サイトからダウンロードしてインストールします。

<http://www-912.ibm.com/eserver/support/fixes/>

2. PTF がインストールされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# lspp -l -B U489726 U485561 ...
```

PTF がインストールされていない場合は、次の Web サイトからダウンロードしてインストールします。

<http://www-912.ibm.com/eserver/support/fixes/>

3. WebSphere MQ の CSD が必要な場合は、次の Web サイトでダウンロードおよびインストールの情報を確認します。

<http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/support/summary/aix.html>

4. インストール前の作業を続行するには、2-35 ページの「必要な UNIX グループおよびユーザーの作成」に進みます。

HP-UX でのソフトウェア要件の確認

システムに必要なソフトウェアとパッチがインストールされているかどうかを確認します。

必要なソフトウェアの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	オペレーティング・システムのバージョン <ul style="list-style-type: none">■ PA-RISC (64 ビット) システムの場合 HP-UX 11i (11.11) PA-RISC■ Itanium システムの場合 HP-UX 11i v2 (11.23)
Oracle Spatial	HP-UX Developer's Toolkit - X11、Motif および Imake X11MotifDevKit 注意： このソフトウェアは、サンプル・プログラムを構築する場合にのみ必須です。
Oracle Messaging Gateway (PA-RISC のみ)	Oracle Messaging Gateway は、Oracle Streams アドバンスト・キューイング (AQ) と次のソフトウェアの統合をサポートします。 <ul style="list-style-type: none">■ IBM WebSphere MQ V5.3、クライアントおよびサーバー MQSERIES.MQM-CL-HPUX MQSERIES.MQM-SERVER■ TIBCO Rendezvous 7.2
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	HP-UX 11i (11.11) の場合 HP C/ANSI C Compiler (B.11.11.08) C-ANSI-C HP aC++ Compiler (C.03.50) ACXX HP-UX 11i v2 (11.23) の場合 HP C/ANSI C Compiler (C.05.50) C-ANSI-C HP aC++ Compiler (C.05.50) ACXX

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle JDBC/OCI Driver	<p>Oracle JDBC/OCI Driver を使用して次のオプションの Java SDK バージョンを使用できますが、インストールには必要ありません。</p> <p>HP-UX 11i (11.11) の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Java SDK 1.3.1.02 (JNDI 拡張機能付き) ■ Java SDK 1.2.2.09 <p>HP-UX 11i v2 (11.23) の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Java SDK 1.3.1.09 <p>注意: Java SDK 1.4.2.00 (PA-RISC) または 1.4.1.03 (Itanium) は、このリリースとともにインストールされます。</p>
Oracle DCE Integration (Oracle Advanced Security に付属) または Oracle Net Protocol Support for DCE (PA-RISC のみ)	<p>DCE (B.11.11.10)</p> <p>DCE-C-Tools DCE-CDS-Server DCE-Core DCE-CoreAdmin DCE-CoreTools DCE-SEC-Server</p>
Oracle Transparent Gateway for Sybase (PA-RISC のみ)	<p>次のいずれか</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sybase Adaptive Server Enterprise V12 または 12.5 ■ Sybase Open Client V12 または 12.5 <p>Sybase サーバーがローカル・ノード上にない場合は Open Client が必須</p>
Oracle Transparent Gateway for Informix (PA-RISC のみ)	<p>次のいずれか</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Informix Dynamic Server v7.3、7.4、または 9.* ■ Informix ESQL/C v7.3、7.4 または 9.* <p>Informix サーバーがローカル・ノード上にない場合は ESQL/C が必須</p> <p>注意: このバージョンのゲートウェイは、Informix SE をサポートしていません。</p>
Oracle Transparent Gateway for Ingres (PA-RISC のみ)	<p>Ingres II バージョン 2.0、2.5、または 2.6</p>
Oracle Transparent Gateway for Teradata (PA-RISC のみ)	<p>NCR Teradata ODBC Driver v02.04.00.00</p>

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. インストールされている HP-UX のバージョンを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# uname -a
HP-UX hostname B.11.11 U 9000/800 109444686 unlimited-user license
```

この例では、HP-UX 11i のバージョンは 11.11 です。

2. バンドル、製品またはファイルセットがインストールされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。level は、bundle、product または fileset です。

```
# /usr/sbin/swlist -l level | more
```

必要なバンドル、製品またはファイルセットがインストールされていない場合は、それをインストールする必要があります。製品のインストールの詳細は、オペレーティング・システムまたはソフトウェアのドキュメントを参照してください。

必要なパッチの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のパッチがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

注意： リストされているバージョンより新しいバージョンのパッチがシステムにインストールされている可能性があります。リストされているパッチがインストールされていない場合は、そのバージョンのパッチをインストールする前に、それより新しいバージョンがインストールされているかどうかを確認してください。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	Quality Pack のバンドル HP-UX 11i (11.11) の場合 HP-UX 11i Quality Pack (GOLDQPK11i)、2003 年 6 月以降 GOLDAPPS11i GOLDBASE11i HP-UX 11i v2 (11.23) の場合 現在は必要なし

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	<p>HP-UX 11i (11.11) のパッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PHCO_28123: cumulative SAM patch ■ PHKL_29198: Psets Enablement Patch; top(1) ■ PHNE_28476: Cumulative STREAMS Patch ■ PHNE_28923: LAN product cumulative patch ■ PHSS_28871: ld(1) and linker tools cumulative patch ■ PHSS_28880: HP aC++ -AA runtime libraries (aCC A.03.50) <p>HP-UX 11i v2 (11.23) のパッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PHSS_29658: Aries cumulative patch ■ PHSS_29660: linker + fdp cumulative patch
すべてのインストール	<p>HP-UX 11i (11.11) の JDK 用のパッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PHCO_26331: mountall cumulative patch, Dev IDs enabler ■ PHCO_29109: Pthread enhancement and fixes ■ PHKL_25468: eventport (/dev/poll) pseudo driver ■ PHKL_25842: Thread Abort ■ PHKL_25993: thread nostop for NFS, rlimit, Ufalloc fix ■ PHKL_25994: Thread NOSTOP, Psets Enablement, Ufalloc ■ PHKL_25995: ufalloc;VxFS3.5;SPP fragmentation ■ PHKL_26468: Shared synchronization performance support ■ PHKL_28489: copyin EFAULT, LDCE access type <p>注意: JDK 1.4.2 に必要なその他のパッチの情報は、次の Web サイトを参照してください。</p> <p>http://www.hp.com/products1/unix/java/patches/index.html</p>
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	<p>HP-UX 11i (11.11) のパッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PHSS_29484: ANSI C compiler B.11.11.08 cumulative patch ■ PHSS_29485: +O4/PBO Compiler B.11.11.08 cumulative patch <p>HP-UX 11i v2 (11.23) のパッチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PHSS_29655: aC++ Compiler (A.05.52) ■ PHSS_29656: HP C Compiler (A.05.52) ■ PHSS_29657: u2comp/be/plugin library Patch

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle DCE Integration (Oracle Advanced Security に付属) または Oracle Net Protocol Support for DCE (PA-RISC のみ)	HP-UX 11i (11.11) のパッチ <ul style="list-style-type: none">■ PHSS_28386: HP DCE/9000 1.8 DCE Client IPv6 patch■ PHSS_28387: HP DCE/9000 1.8 Server/DevTools cum. patch■ PHSS_28388: HP DCE/9000 1.8 Integrated Login cum. patch■ PHSS_29669: HP DCE/9000 1.8 DCE Client IPv6 patch
Oracle Messaging Gateway (PA-RISC のみ)	WebSphere MQ の修正用サービス・ディスクett (CSD) <ul style="list-style-type: none">■ WebSphere MQ V5.3 の場合は CSD05 以上

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. PA-RISC システムにおいてのみ、次のコマンドを入力して、HP-UX 11i Quality Pack がインストールされているかどうかを判別します。

```
# /usr/sbin/swlist -l bundle | grep GOLD
```

Quality Pack がインストールされていないか、または日付が 2003 年 6 月より前の場合は、次の Web サイトから最新の Quality Pack をダウンロードしてインストールします。

```
http://www.software.hp.com/SUPPORT_PLUS/qpk.html
```

2. パッチがインストールされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/swlist -l patch | grep PHSS_28880
```

または、次のコマンドを入力すると、インストール済のパッチがすべてリストされます。

```
# /usr/sbin/swlist -l patch | more
```

必要なパッチがインストールされていない場合は、次の Web サイトからダウンロードしてインストールします。

```
http://itresourcecenter.hp.com
```

Web サイトに新しいバージョンのパッチがある場合は、そのバージョンをダウンロードしてインストールします。

3. WebSphere MQ の CSD が必要な場合は、次の Web サイトでダウンロードおよびインストールの情報を確認します。

```
http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/support/summary/hpx.html
```

必要なシンボリック・リンクの作成

注意： このタスクが必須となるのは、Motif 2.1 Development Environment パッケージ (X11MotifDevKit.MOTIF21-PRG) がインストールされていない場合のみです。

このソフトウェアのインストール後に Oracle 製品を正常に再リンクできるように、次のコマンドを入力して、必要な X ライブラリ・シンボリック・リンクを /usr/lib ディレクトリに作成します。

```
# cd /usr/lib
# ln -s libX11.3 libX11.sl
# ln -s libXIE.2 libXIE.sl
# ln -s libXext.3 libXext.sl
# ln -s libXhp11.3 libXhp11.sl
# ln -s libXi.3 libXi.sl
# ln -s libXm.4 libXm.sl
# ln -s libXp.2 libXp.sl
# ln -s libXt.3 libXt.sl
# ln -s libXtst.2 libXtst.sl
```

インストール前の作業を続行するには、2-35 ページの「必要な UNIX グループおよびユーザーの作成」に進みます。

Linux でのソフトウェア要件の確認

システムに必要なソフトウェアとパッチがインストールされているかどうかを確認します。

必要なソフトウェアの確認

システム・アーキテクチャに応じて、次のいずれかの表に示すソフトウェアがシステムにインストールされているかどうかを確認します。

- 表 2-1 「x86 システムにインストールするためのソフトウェア要件」
- 表 2-2 「Itanium システムにインストールするためのソフトウェア要件」
- 表 2-3 「zSeries システムにインストールするためのソフトウェア要件」

さらに、インストールまたは使用する製品に応じて、表 2-4 「Linux システムでの製品固有のソフトウェア要件」に示すソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。

これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

表 2-1 x86 システムにインストールするためのソフトウェア要件

項目	要件
オペレーティング・システム	次のいずれかのオペレーティング・システム・バージョン： <ul style="list-style-type: none">■ Red Hat Enterprise Linux AS/ES 2.1（Update 3 以上）■ Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3（Update 2 以上）■ SUSE Linux Enterprise Server（SLES）8（service pack 3 以上）■ SUSE Linux Enterprise Server 9
カーネル・バージョン	システムで次のカーネル・バージョン（またはこれより新しいバージョン）が動作している必要があります。 <p>Red Hat Enterprise Linux 2.1 の場合 2.4.9、エラータ 34（2.4.9-e.34 など）</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 3 の場合 2.4.21-15.EL</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 8 の場合 2.4.21-138</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 9 の場合 2.6.5-7.5</p>

表 2-1 x86 システムにインストールするためのソフトウェア要件（続き）

項目	要件
パッケージ	次のパッケージ（またはこれより新しいバージョン）をインストールする必要があります。 Red Hat Enterprise Linux 2.1 の場合 make-3.79.1 glibc-2.2.4-32 gcc-2.96-128 gcc-c++-2.96-128 libstdc++-2.96-128 openmotif-2.1.30-11 Red Hat Enterprise Linux 3 の場合 make-3.79.1 gcc-3.2.3-34 glibc-2.3.2-95.20 compat-db-4.0.14-5 compat-gcc-7.3-2.96.128 compat-gcc-c++-7.3-2.96.128 compat-libstdc++-7.3-2.96.128 compat-libstdc++-devel-7.3-2.96.128 openmotif21-2.1.30-8 setarch-1.3-1 SUSE Linux Enterprise Server 8 の場合 make-3.79.1 gcc-3.2.2-38 gcc-c++-3.2.2-38 openmotif-2.2.2-124 SUSE Linux Enterprise Server 9 の場合 gcc-3.3.3-43 gcc-c++-3.3.3-43 glibc-2.3.3-98 libaio-0.3.98-18 libaio-devel-0.3.98-18 make-3.80 openmotif-libs-2.2.2-519.1

表 2-2 Itanium システムにインストールするためのソフトウェア要件

項目	要件
オペレーティング・システム	次のいずれかのオペレーティング・システム・バージョン： <ul style="list-style-type: none">■ Red Hat Enterprise Linux AS/ES 2.1 (Update 3 以上)■ Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3 (Update 1 以上)■ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 8 (service pack 3 以上)■ SUSE Linux Enterprise Server 9
カーネル・バージョン	システムで次のカーネル・バージョン（またはこれより新しいバージョン）が動作している必要があります。 <p>Red Hat Enterprise Linux 2.1 の場合 2.4.18、エラータ 37 (2.4.18-e.37 など)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 3 の場合 2.4.21-4.EL</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 8 の場合 2.4.21-241</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 9 の場合 2.6.5-7.5</p>

表 2-2 Itanium システムにインストールするためのソフトウェア要件（続き）

項目	要件
パッケージ	次のパッケージ（またはこれより新しいバージョン）をインストールする必要があります。 Red Hat Enterprise Linux 2.1 の場合 make-3.79.1 glibc-2.2.4-32 gcc-2.96-128 gcc-c++-2.96-128 libstdc++-2.96-128 openmotif-2.1.30-11 libaio-0.3.92-1 libaio-devel-0.3.92-1 Red Hat Enterprise Linux 3 の場合 make-3.79.1 gcc-3.2.3-20 gcc-c++-3.2.3-20 glibc-2.3.2-95.3 compat-db-4.0.14-5 compat-gcc-7.3-2.96.128 compat-gcc-c++-7.3-2.96.128 compat-libstdc++-7.3-2.96.128 compat-libstdc++-devel-7.3-2.96.128 openmotif21-2.1.30-8 setarch-1.3-1 SUSE Linux Enterprise Server 8 の場合 make-3.79.1 gcc-3.2.2-23 gcc-c++-3.2.2-23 glibc-2.2.5-161 openmotif-2.2.2-125 SUSE Linux Enterprise Server 9 の場合 gcc-3.3.3-43 gcc-c++-3.3.3-43 glibc-2.3.3-98 libaio-0.3.98-18 libaio-devel-0.3.98-18 make-3.80 openmotif-libs-2.2.2-519.1

表 2-3 zSeries システムにインストールするためのソフトウェア要件

項目	要件
オペレーティング・システム	次のオペレーティング・システム・バージョン： <ul style="list-style-type: none">■ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 8 (service pack 3 以上)
カーネル・バージョン	システムで次のカーネル・バージョン（またはこれより新しいバージョン）が動作している必要があります。 SUSE Linux Enterprise Server 8 の場合 2.4.21-112
パッケージ	次のパッケージ（またはこれより新しいバージョン）をインストールする必要があります。 SUSE Linux Enterprise Server 8 の場合 gcc-3.2.2-29 gcc-c++-3.2.2-29 glibc-2.2.5-108 glibc-devel-32bit-8.1-9 libaio-0.3.15-106 make-3.79.1 binutils-2.14.90.0.5-41 openmotif-2.2.2-52

表 2-4 Linux システムでの製品固有のソフトウェア要件

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle Spatial	X Window System 開発パッケージ： <ul style="list-style-type: none">■ Red Hat および SLES 9 の場合 XFree86 XFree86-devel■ SLES 8 の場合 xf86 xdevel 注意： このソフトウェアは、サンプル・プログラムを構築する場合にのみ必須です。

表 2-4 Linux システムでの製品固有のソフトウェア要件（続き）

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle Messaging Gateway (x86 システムおよび zSeries システムのみ)	<p>Oracle Messaging Gateway は、Oracle Streams アドバンスド・キューイング (AQ) と次のソフトウェアの統合をサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ IBM WebSphere MQ V5.3、クライアントおよびサーバー、修正用サービス・ディスク 5 (CSD05) 以上 <p>MQSeriesClient MQSeriesServer MQSeriesRuntime</p> ■ TIBCO Rendezvous 7.2 (x86 のみ)
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	<p>該当するディストリビューションに対して示されていたバージョンの GNU C および C++ コンパイラは、これらの製品で使用できるようにサポートされています。</p> <p>注意： Intel C++ Compiler v7.1.0.28 以上もサポートされていますが、インストールには必要ありません。Red Hat Enterprise Linux 3 では、OCCI はバージョン 2.96 およびバージョン 3.2 の GNU C++ コンパイラでサポートされていますが、コンパイラのデフォルト・バージョンは 3.2 です。</p>
Oracle JDBC/OCI Driver	<p>x86 システムにおいてのみ、Oracle JDBC/OCI Driver を使用して次のオプションの JDK バージョンを使用できますが、インストールには必要ありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sun JDK 1.3.1_09 (JNDI 拡張機能付き) <p>注意： x86 システムおよび Itanium システムでは、JDK 1.4.2_04 はこのリリースとともにインストールされます。zSeries システムでは、JDK 1.4.2 (31 ビット) がインストールされます。</p>

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

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判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# cat /etc/issue
```

注意： サポートされているのは、前述の表に示したディストリビューションおよびバージョンのみです。他のバージョンの **Linux** には、このソフトウェアをインストールしないでください。

2. 必要なカーネル・バージョンがインストールされているかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# uname -r
```

カーネルが必要なバージョンより前のバージョンの場合は、**Linux** ベンダーの **Web** サイトから、必要なバージョンまたはこれより新しいバージョンをダウンロードしてインストールします。

3. 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判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# rpm -q package_name
```

パッケージがインストールされていない場合は、**Linux** ディストリビューションのメディアからインストールするか、または **Linux** ベンダーの **Web** サイトから必要なパッケージ・バージョンをダウンロードします。

4. **WebSphere MQ** の **CSD** が必要な場合は、次の **Web** サイトでダウンロードおよびインストールの情報を確認します。

<http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/support/summary/lin.html>

5. インストール前の作業を続行するには、2-35 ページの「必要な **UNIX** グループおよびユーザーの作成」に進みます。

Solaris でのソフトウェア要件の確認

システムに必要なソフトウェアとパッチがインストールされているかどうかを確認します。

必要なソフトウェアの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	オペレーティング・システムのバージョン
	SPARC システムの場合
	Solaris 8 または Solaris 9、64 ビット
	x86 システムの場合
	Solaris 9
	オペレーティング・システム・パッケージ
	SPARC システムおよび x86 システムの場合
	SUNWarc
	SUNWbtool
	SUNWhea
	SUNWlibm
	SUNWlibms
	SUNWsprot
	SUNWtoo
	SUNWilof
	SUNWilcs
	SUNWi15cs
	SUNWxwfont
	SPARC システムの場合のみ
	SUNWspox
	注意：ロケールによっては、Java 用の追加フォント・パッケージも 必要になる場合があります。詳細は、次の Web サイトで確認して ください。
	http://java.sun.com/j2se/1.4.2/font-requirements.html

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle Spatial	Motif RunTime Kit: SUNWmfrun 注意: このソフトウェアは、サンプル・プログラムを構築する場合にのみ必須です。
Oracle Messaging Gateway	Oracle Messaging Gateway は、Oracle Streams アドバンスト・キューイング (AQ) と次のソフトウェアの統合をサポートします。 <ul style="list-style-type: none">■ IBM WebSphere MQ V5.3、クライアントおよびサーバー (SPARC) mqm■ IBM MQSeries V5.1、クライアントおよびサーバー (x86)■ TIBCO Rendezvous 7.2 (SPARC のみ)
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	Sun ONE Studio 8 (C および C++ 5.5)
Oracle JDBC/OCI Driver	Oracle JDBC/OCI Driver を使用して次のオプションの JDK バージョンを使用できますが、インストールには必要ありません。 <ul style="list-style-type: none">■ Sun Java 2 SDK Standard Edition 1.3.1_10 (SPARC) または 1.3.1_11 (x86) および JNDI 拡張機能■ Sun Java 2 SDK Standard Edition 1.2.2_17 および JNDI 拡張機能 注意: JDK 1.4.2_01 (SPARC) または 1.4.2_04 (x86) はこのリリースとともにインストールされます。
Oracle Transparent Gateway for Sybase (SPARC のみ)	次のいずれか <ul style="list-style-type: none">■ Sybase Adaptive Server Enterprise V12 または 12.5■ Sybase Open Client V12 または 12.5 Sybase サーバーがローカル・ノード上にある場合は Open Client が必須

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle Transparent Gateway for INFORMIX (SPARC のみ)	次のいずれか <ul style="list-style-type: none">■ Informix Dynamic Server v7.3、7.4、または 9.*■ Informix ESQL/C v7.3、7.4 または 9.* Informix サーバーがローカル・ノード上にはない場合は ESQL/C が必須 <p>注意：このバージョンのゲートウェイは、Informix SE をサポートしていません。</p>
Oracle Transparent Gateway for INGRES (SPARC のみ)	Ingres II バージョン 2.0、2.5、または 2.6
Oracle Transparent Gateway for Teradata (SPARC のみ)	NCR Teradata ODBC Driver v02.04.00.00

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. インストールされている Solaris のバージョンを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# uname -r
5.9
```

この例では、バージョンが Solaris 9 (5.9) と表示されます。オペレーティング・システムのアップグレードについては、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。

2. 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判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# pkginfo -i SUNWarc SUNWbtool SUNWhea SUNWlibm SUNWlibms SUNWsprot \
SUNWsprprox SUNWttoo SUNWwilof SUNWilcs SUNWi15cs SUNWxwfnt
```

パッケージがインストールされていない場合は、インストールします。パッケージのインストールの詳細は、オペレーティング・システムまたはソフトウェアのドキュメントを参照してください。

必要なパッチの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のパッチがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

注意： 次の表に示すパッチのバージョンは最小バージョンです。同じパッチの上位バージョンもサポートされています。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	<p>Solaris 8 のパッチ (SPARC のみ)</p> <p>これらのパッチはすべて J2SE Patch Cluster for Solaris 8 に付属しています。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 108528-23、SunOS 5.8: kernel update patch■ 108652-66、X11 6.4.1: Xsun patch¹■ 108773-18、SunOS 5.8: IIIM and X I/O Method patch¹■ 108921-16、CDE 1.4: dtwm patch¹■ 108940-53、Motif 1.2.7 and 2.1.1: Runtime lib. patch for Solaris 8¹■ 108987-13、SunOS 5.8: Patch for patchadd and patchrm■ 108989-02、/usr/kernel/sys/acctctl & /.../exacctsys patch■ 108993-18、SunOS 5.8: LDAP2 client, libc, ... lib. patch■ 109147-24、SunOS 5.8: linker patch■ 110386-03、SunOS 5.8: RBAC Feature Patch■ 111023-02、SunOS 5.8: /kernel/fs/mntfs and ... sparcv9/mntfs■ 111111-03、SunOS 5.8: /usr/bin/nawk patch■ 111308-03、SunOS 5.8: /usr/lib/libmtmalloc.so.1 patch■ 111310-01、SunOS 5.8: /usr/lib/libdhcpagent.so.1 patch■ 112396-02、SunOS 5.8: /usr/bin/fgrep patch <p>次のパッチが追加されています。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 111721-04、SunOS 5.8: Math Library (libm) patch■ 112003-03、SunOS 5.8: Unable to load fontset ... iso-1 or iso-15■ 112138-01、SunOS 5.8: usr/bin/domainname patch

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	Solaris 9 のパッチ (SPARC) <ul style="list-style-type: none"> ■ 112233-11、SunOS 5.9: Kernel Patch ■ 111722-04、SunOS 5.9: Math Library (libm) patch Solaris 9 のパッチ (x86) <ul style="list-style-type: none"> ■ 111713-06、SunOS 5.9_x86: Shared library patch for C++ ■ 111728-03、SunOS 5.9_x86: Math Library (libm) patch ■ 112234-12、SunOS 5.9_x86: Kernel Patch ■ 113986-08、SunOS 5.9_x86: linker Patch ■ 115114-02、SunOS 5.9_x86: Patch for assembler ■ 116013-02、SunOS 5.9_x86: ps utility patch (ローカルの Sun ソリューション・センターからのみ入手可能)
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	Solaris 8 および Solaris 9 のパッチ (SPARC) <ul style="list-style-type: none"> ■ 112758-02、dbx 7.1: Patch for S1S8CC Debugger ■ 112760-05、C 5.5: Patch for S1S8CC C compiler ■ 112763-06、Compiler Common S1S8CC: Patch for S1S8CC C C++ F77 F95 ■ 113817-03、C++ 5.5: Patch for S1S8CC C++ compiler ■ 113820-02、Compiler Common 7.1: Patch for S1S8CC Math Libraries ■ 113823-03、ILD 4.1: Patch for S1S8CC Incremental Linker Solaris 9 のパッチ (x86) <ul style="list-style-type: none"> ■ 112756-10、Patch for S1S8CC Sun Compiler Common 7.1 compiler backend_x86 ■ 112759-03、dbx 7.1_x86: Patch for S1S8CC Debugger ■ 112761-07、C 5.5_x86: Patch for S1S8CC C compiler ■ 113819-07、C++ 5.5_x86: Patch for S1S8CC C++ compiler ■ 113821-01、Compiler Common 7.1_x86: Patch for S1S8CC Math Libraries ■ 113825-02、ILD 4.1_x86: Patch for S1S8CC Incremental Linker

インストール・タイプ または製品	要件
Oracle Messaging Gateway	WebSphere MQ の修正用サービス・ディスクット (CSD) SPARC システムの場合 WebSphere MQ V5.3 の場合は CSD06 以上 x86 システムの場合 <ul style="list-style-type: none">■ MQSeries Server V5.1 の場合は CSD09 以上■ MQSeries Client for Sun Solaris、Intel Platform Edition- V5.1 SupportPac MACE

¹ このパッチは、サイレント・インストールには必要ありません。サイレント・インストールの詳細は、[付録 B](#) を参照してください。

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. オペレーティング・システムのパッチがインストールされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。


```
# /usr/sbin/patchadd -p | grep patch_number
```


オペレーティング・システムのパッチがインストールされていない場合は、次の Web サイトからダウンロードしてインストールします。

<http://sunsolve.sun.com>
2. WebSphere MQ または MQSeries の CSD または SupportPac が必要な場合は、次の Web サイトでダウンロードおよびインストールの情報を確認します。

<http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/support/summary/sun.html>
3. インストール前の作業を続行するには、2-35 ページの「必要な UNIX グループおよびユーザーの作成」に進みます。

Tru64 UNIX でのソフトウェア要件の確認

システムに必要なソフトウェアとパッチがインストールされているかどうかを確認します。

必要なソフトウェアの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	オペレーティング・システムのバージョン HP Tru64 UNIX V5.1B
	Software Development Kit (SDK) v 1.4.2 for the Tru64 UNIX Operating System for the Java Platform (JDK 1.4.2)
	オペレーティング・システムのサブセット OSFCMPLRS OSFLIBA OSFPGMR OSFSER OSFX11
	Oracle DCE Integration (Oracle Advanced Security に付属) または Oracle Net Protocol Support for DCE DCE v4.3.1 以上 DCECDS DECRTS DCESEC
Oracle Spatial	X Window and X/Motif Software OSFXDEVX OSFXINCLUDE OSFXLIBA
	注意: このソフトウェアは、サンプル・プログラムを構築する場合 にのみ必須です。
Oracle Messaging Gateway	IBM MQSeries V5.1 クライアントおよびサーバー MQS_CLIENT MQS_SERVER
	Java 用の MQSeries クラスおよび Java Message Service V5.2.2 用の MQSeries クラス (SupportPac MA88)
	MQS_MQJAVA

インストール・タイプ または製品	要件
PL/SQL のネイティブ・コンパイル、Pro*C/C++、Oracle Call Interface、Oracle C++ Call Interface、Oracle XML Developer's Kit (XDK)	Compaq C Compiler V6.5-207 (dtk) DTCCMPLR Compaq C++ Version 6.5-014 CXXBASE CXXLIB CXXOLD
Oracle JDBC/OCI Driver	Oracle JDBC/OCI Driver を使用して次のオプションの JDK バージョンを使用できますが、インストールには必要ありません。 <ul style="list-style-type: none">■ SDK v 1.3.1-5■ SDK v 1.2.2-12 注意: SDK v 1.4.2 は、ソフトウェアをインストールする前にインストールする必要があります。
Oracle Transparent Gateway for Sybase	次のいずれか <ul style="list-style-type: none">■ Sybase Adaptive Server Enterprise V12 または 12.5■ Sybase Open Client V12 または 12.5 Sybase サーバーがローカル・ノード上にない場合は Open Client が必須

システムがこれらの要件を満たしているかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

1. インストールされている Tru64 UNIX のバージョンを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/sizer -v
Compaq Tru64 UNIX V5.1B (Rev. 2650); Mon Nov  3 10:13:28 PST 200
```

この例では、バージョンが V5.1B と表示されます。オペレーティング・システムのアップグレードについては、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。

2. Java SDK 1.4.2 がインストールされているかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/setld -i JAVA142 | more
```

Java SDK 1.4.2 がインストールされている場合は、このコマンドを実行すると、すべてのインストール済ファイルのパスが表示されます。Java ホーム・ディレクトリのパスに注意してください。インストール時にこの値を指定する必要があります。デフォルト・パスは次のとおりです。

```
/usr/opt/java142
```

このコマンドで「不明なサブセット」というメッセージが表示された場合、Java SDK 1.4.2 はインストールされていません。次の Web サイトから Java SDK 1.4.2-3 以上をダウンロードしてインストールしてください。

```
http://www.compaq.com/java/download/index.html
```

3. 必要なソフトウェアのサブセットがインストールされているかどうかを判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

- システムにインストールされている全ソフトウェア・サブセットのリストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/setld -i | more
```

- 特定のソフトウェア・サブセットがインストールされているかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/setld -i | grep subsetname
```

必要な場合は、必須のソフトウェア・サブセットをインストールします。Compaq C Compiler V6.5-207 (dtk) が必要な場合は、次の Web サイトからダウンロードできます。

```
http://www.tru64unix.compaq.com/dtk/
```

4. Oracle Messaging Gateway を使用する予定で、Java 用の MQSeries クラスと Java Message Service (SupportPac MA88) 用の MQSeries クラスが必要な場合は、次の Web サイトからダウンロードします。

```
http://www.ibm.com/software/integration/support/supportpacs/individual/ma88.html
```

必要なパッチの確認

インストールする製品に応じて、システムに次のパッチがインストールされているかどうかを確認します。これらの要件を確認する手順は、表の後に説明します。

インストール・タイプ または製品	要件
すべてのインストール	Tru64 UNIX V5.1B Patch Kit 2 以上 T64V51BB22AS0002-20030415 次のパッチ・キットも必要です。 <ul style="list-style-type: none">■ HP Tru64 UNIX 5.1B PK2 BL22 Fixes for AdvFS Panic in _OtsMove および Possible Memory Corruption T64KIT0020879-V51BB22-E-20031125■ HP Tru64 UNIX - IP マルチキャスト・パケットにおける問題 T64KIT0019662-V51BB22-E-20030818■ HP Tru64 UNIX V5.1B PK2 (BL22) ERP Kit - 複数のアプリケーションにおける同一ファイル上の排他ロックの付与の修正 T64KIT0021665-V51BB22-E-20040220■ Tru64 UNIX V5.1B PK2/BL22 Early Release Patch - 潜在的なアプリケーション・コア・ダンプの修正 T64KIT0021681-V51BB22-E-20040223
Oracle Messaging Gateway	MQSeries の修正用サービス・ディスクett (CSD) MQSeries V5.1 の場合は CSD09 以上

必要なパッチ・キットがインストールされているかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/dupatch -track -type kit
```

このコマンドを実行しても必要なパッチ・キットに関して前述の表に示した識別子（または上位パッチ・キット・レベルの識別子）が表示されない場合は、次の Web サイトから最新のパッチ・キットをダウンロードしてインストールしてください（この Web サイトにアクセスするには登録が必要です）。

```
http://itrc.hp.com/service/patch/mainPage.do
```

MQSeries の CSD が必要な場合は、次の Web サイトでダウンロードおよびインストールの情報を確認します。

```
http://www.ibm.com/software/integration/mqfamily/support/summary/dig.html
```


必要な UNIX グループおよびユーザーの作成

このシステムへ Oracle ソフトウェアを初めてインストールするかどうかにより、またインストールする製品により、複数の UNIX グループおよび UNIX ユーザーの作成が必要になる場合があります。

Oracle Database をインストールする場合は、次の UNIX グループおよびユーザーが必要です。

- OSDBA グループ (dba)

Oracle Database ソフトウェアをシステムに初めてインストールする場合は、このグループを作成する必要があります。このグループにより、データベース管理権限 (SYSDBA 権限) を持つ UNIX ユーザーが識別されます。このグループのデフォルト名は dba です。

デフォルトの dba 以外のグループ名を指定する場合は、「カスタム」インストール・タイプを選択してソフトウェアをインストールするか、このグループのメンバーでないユーザーとしてインストーラを起動する必要があります。この場合は、このグループの名前を指定するように求めるプロンプトが表示されます。

- OSOPER グループ (oper)

これはオプションのグループです。一連のデータベース管理権限 (SYSOPER 権限) を限定した別個の UNIX ユーザー・グループが必要な場合は、このグループを作成します。デフォルトでは、OSDBA グループのメンバーには SYSOPER 権限も付与されます。

デフォルトである dba グループ以外に別個の OSOPER グループを指定する場合は、「カスタム」インストール・タイプを選択してソフトウェアをインストールするか、dba グループのメンバーでないユーザーとしてインストーラを起動する必要があります。この場合は、このグループの名前を指定するように求めるプロンプトが表示されます。通常、このグループ用に選択する名前は oper です。

- 権限のないユーザー (ほとんどのプラットフォームでは nobody)

HP-UX 以外のプラットフォームでは、権限のないユーザー nobody がシステム上に存在することを確認する必要があります。HP-UX システムの場合は、権限のないユーザーを新規に作成してください。nobody ユーザーまたは作成する HP-UX ユーザーは、インストール後に外部ジョブ (extjob) 実行可能ファイルの所有者にする必要があります。

すべてのインストールに、次の UNIX グループおよびユーザーが必要です。

- Oracle インベントリ・グループ (oinstall)

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は、このグループを作成する必要があります。通常、このグループ用に選択する名前は oinstall です。このグループは、システムにインストールされている全 Oracle ソフトウェアのカタログである Oracle インベントリの所有者となります。

注意：すでに Oracle ソフトウェアがシステムにインストールされている場合は、既存の Oracle インベントリ・グループを、新規 Oracle ソフトウェアのインストールに使用する UNIX ユーザーのプライマリ・グループにする必要があります。既存の Oracle インベントリ・グループを識別する方法については後述します。

■ Oracle ソフトウェア所有者ユーザー (oracle)

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は、このユーザーを作成する必要があります。このユーザーは、インストールされる全ソフトウェアの所有者となります。通常、このユーザー用に選択する名前は `oracle` です。このユーザーのプライマリ・グループには、Oracle インベントリ・グループを指定する必要があります。また、セカンダリ・グループとして `OSDBA` グループおよび `OSOPER` グループを指定する必要があります。

システム上の Oracle ソフトウェアの全インストールに対して、1つの Oracle インベントリ・グループが必要です。初回インストール後は、そのシステムへの以降のすべての Oracle ソフトウェアのインストールに、同じ Oracle インベントリ・グループを使用する必要があります。ただし、個別にインストールする場合は、異なる Oracle ソフトウェア所有者ユーザー、`OSDBA` グループおよび `OSOPER` グループ (`oracle`、`dba` および `oper` 以外) を作成するように選択できます。インストールごとに異なるグループを使用すると、各グループのメンバーは、システム上のすべてのデータベースではなく、関連するデータベース上でのみ DBA 権限を持つことになります。

関連項目： `OSDBA` グループと `OSOPER` グループおよび `SYSDBA` 権限と `SYSOPER` 権限の詳細は、『Oracle Database 管理者リファレンス for UNIX Systems』および『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

必要な UNIX ユーザーおよびグループの作成方法については後述します。

注意：ローカル・ユーザーおよびグループの作成方法については後述します。ローカル・ユーザーおよびグループを作成するかわりに、`Network Information Service` (NIS) などのディレクトリ・サービスに適切なユーザーおよびグループを作成できます。ディレクトリ・サービスの使用方法は、システム管理者に問い合わせるか、またはオペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

Oracle インベントリ・グループの作成

Oracle インベントリ・グループが存在しない場合は、作成する必要があります。ここでは、Oracle インベントリ・グループが存在する場合にその名前を判別する方法と、必要な場合に作成する方法について説明します。

Oracle インベントリ・グループの有無の判別

Oracle ソフトウェアをシステムに初めてインストールするときには、インストーラにより `oraInst.loc` ファイルが作成されます。このファイルでは、Oracle インベントリ・グループ名および Oracle インベントリ・ディレクトリのパスが識別されます。Oracle インベントリ・グループが存在するかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

- AIX、Linux x86 または Linux Itanium の場合

```
# more /etc/oraInst.loc
```

- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# more /var/opt/oracle/oraInst.loc
```

`oraInst.loc` ファイルが存在する場合、このコマンドの出力は次のようになります。

```
inventory_loc=/u01/app/oracle/oraInventory
inst_group=oinstall
```

`inst_group` パラメータは、Oracle インベントリ・グループ名 (`oinstall`) を示します。

Oracle インベントリ・グループの作成

`oraInst.loc` ファイルが存在しない場合は、オペレーティング・システムに応じて次の手順で Oracle インベントリ・グループを作成します。

- AIX の場合

1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit security
```

2. 適切なメニュー項目を選択して `oinstall` グループを作成します。

3. [F10] キーを押して終了します。

- 他のオペレーティング・システムの場合

次のコマンドを入力して `oinstall` グループを作成します。

```
# /usr/sbin/groupadd oinstall
```

OSDBA グループの作成

次の場合には、OSDBA グループを作成する必要があります。

- OSDBA グループが存在しない場合。たとえば、これがシステムに対する Oracle Database ソフトウェアの初回インストールの場合。
- OSDBA グループは存在するが、新規の Oracle インストールでは、異なる UNIX ユーザー・グループにデータベース管理権限を付与する場合。

OSDBA グループが存在しない場合、または新規 OSDBA グループが必要な場合は、オペレーティング・システムに応じて次の手順で作成します。次の手順では、同じ名前のグループが存在する場合を除き、グループ名には dba を使用してください。

- AIX の場合
 1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit security
```
 2. 適切なメニュー項目を選択して dba グループを作成します。
 3. [F10] キーを押して終了します。
- 他のオペレーティング・システムの場合

次のコマンドを入力して dba グループを作成します。

```
# /usr/sbin/groupadd dba
```

OSOPER グループの作成（オプション）

OSOPER グループを作成するのは、一連の限られたデータベース管理権限（SYSOPER オペレータ権限）を持つ UNIX ユーザーのグループを識別する必要がある場合のみです。ほとんどのインストールの場合は、OSDBA グループのみを作成すれば十分です。OSOPER グループを使用する必要がある場合は、次の場合に作成してください。

- OSOPER グループが存在しない場合。たとえば、これがシステムに対する Oracle Database ソフトウェアの初回インストールの場合。
- OSOPER は存在するが、新規の Oracle インストールでは異なる UNIX ユーザー・グループにデータベース・オペレータ権限を付与する場合。

新規の OSOPER グループが必要な場合は、オペレーティング・システムに応じて次の手順で作成します。次の手順では、同じ名前のグループが存在する場合を除き、グループ名には oper を使用してください。

- AIX の場合
 1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit security
```
 2. 適切なメニュー項目を選択して oper グループを作成します。
 3. [F10] キーを押して終了します。
- 他のオペレーティング・システムの場合
次のコマンドを入力して oper グループを作成します。

```
# /usr/sbin/groupadd oper
```

Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの作成

次の場合には、Oracle ソフトウェア所有者ユーザー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 ソフトウェアの初回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、新規の Oracle Database インストールでは、別個のグループ・メンバーシップを設定した別個の UNIX ユーザーを使用して、これらのグループにデータベース管理権限を付与する場合。

既存の Oracle ソフトウェア所有者ユーザーが存在するかどうかの判別

oracle という名前の Oracle ソフトウェア所有者ユーザーが存在するかどうかを判別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

- Solaris の場合

```
# id -a oracle
```
- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# id oracle
```

oracle ユーザーが存在する場合、このコマンドの出力は次のようになります。

```
uid=440(oracle) gid=200(oinstall) groups=201(dba),202(oper)
```

ユーザーが存在する場合は、既存のユーザーを使用するか、または新規ユーザーを作成するかを決定します。既存のユーザーを使用する場合は、ユーザーのプライマリ・グループが Oracle インベントリ・グループであり、かつ適切な OSDBA グループおよび OSOPER グループのメンバーであることを確認してください。詳細は、次のいずれかの項を参照してください。

注意： 必要に応じて、既存のユーザーを使用または変更する前にシステム管理者に問い合わせてください。

- 既存の Oracle ソフトウェア所有者ユーザーを使用し、ユーザーのプライマリ・グループが Oracle インベントリ・グループの場合は、次のいずれかの項を参照してください。
 - 2-42 ページ「[HP-UX のみ：権限を持たないユーザーの作成](#)」
 - 2-42 ページ「[UNIX ユーザー nobody の有無の確認](#)」
- 既存のユーザーを変更する場合は、2-41 ページの「[既存の Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの変更](#)」を参照してください。
- 新規ユーザーを作成する場合は、次の項を参照してください。

新規 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が存在しない場合、または新規 Oracle ソフトウェア所有者ユーザーが必要な場合は、オペレーティング・システムに応じて次の手順で作成します。次の手順では、同じ名前前のユーザーが存在する場合を除き、ユーザー名には `oracle` を使用してください。

- AIX の場合
 1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit security
```
 2. 適切なメニュー項目を選択し、次の情報を指定して `oracle` ユーザーを作成します。
 - 「**Primary GROUP**」フィールドで、`oinstall` などの Oracle インベントリ・グループを指定します。
 - 「**Group SET**」フィールドで、`OSDBA` グループおよび必要な場合は `OSOPER` グループを指定します（たとえば、`dba` または `dba,oper` など）。

注意： `oracle` ユーザーの UID は 65536 未満に設定する必要があります。

3. [F10] キーを押して終了します。
4. `oracle` ユーザーのパスワードを設定します。

```
# passwd oracle
```

- 他のオペレーティング・システムの場合

1. oracle ユーザーを作成するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/useradd -g oinstall -G dba[,oper] oracle
```

各項目の意味は次のとおりです。

- -g オプションでは、プライマリ・グループを指定します。oinstall など、Oracle インベントリ・グループを指定する必要があります。
- -G オプションでは、セカンダリ・グループを指定します。dba または dba,oper など、OSDBA グループおよび必要な場合は OSOPER グループを指定する必要があります。

2. oracle ユーザーのパスワードを設定します。

```
# passwd oracle
```

操作を続けるには、次の該当する項に進んでください。

- 2-42 ページ「[HP-UX のみ : 権限を持たないユーザーの作成](#)」
- 2-42 ページ「[UNIX ユーザー nobody の有無の確認](#)」

既存の Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの変更

oracle ユーザーが存在するが、そのプライマリ・グループが oinstall でない場合、あるいは適切な OSDBA グループまたは OSOPER グループのメンバーでない場合は、オペレーティング・システムに応じて次の手順で変更できます。

- AIX の場合

1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit security
```

2. 適切なメニュー項目を選択して oracle ユーザーを変更します。
3. 「Primary GROUP」フィールドで、oinstall などの Oracle インベントリ・グループを指定します。
4. 「Group SET」フィールドで、dba や oper などの必要なセカンダリ・グループを指定します。
5. [F10] キーを押して終了します。

- 他のオペレーティング・システムの場合

次のようなコマンドを入力します。-g オプションを使用してプライマリ・グループを指定し、-G オプションを使用して必要なセカンダリ・グループを指定します。

```
# /usr/sbin/usermod -g oinstall -G dba[,oper] oracle
```

HP-UX のみ : 権限を持たないユーザーの作成

注意： この項の内容は、HP-UX システムにのみ適用されます。ソフトウェアを異なるシステムにインストールする場合は、[2-42 ページの「UNIX ユーザー nobody の有無の確認」](#)を参照してください。

extjob 実行可能ファイルの所有者として、権限を持たないローカル・ユーザーを新規に作成する必要があります。このユーザーには任意のユーザー名を使用できますが、このマニュアルでは extjob という名前を使用します。extjob ユーザーを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/useradd extjob
```

作業を進めるには、[2-43 ページの「HP-UX のみ : OSDBA グループへの権限付与」](#)を参照してください。

UNIX ユーザー nobody の有無の確認

注意： この項の内容は、HP-UX システムへのインストールには適用されません。

ソフトウェアをインストールする前に、システムに UNIX ユーザー nobody が存在するかどうかを確認します。

1. このユーザーが存在するかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# id nobody
```

このコマンドで nobody ユーザーに関する情報が表示される場合、そのユーザーを作成する必要はありません。

2. nobody ユーザーが存在しない場合は、次のいずれかのコマンドを入力して作成します。

- AIX の場合

```
# smit security
```

適切なオプションを指定して権限のない nobody ユーザーを作成し、[F10] キーを押して終了します。

- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# /usr/sbin/useradd nobody
```


HP-UX のみ : OSDBA グループへの権限付与

注意： Oracle Database を HP-UX 以外のプラットフォームにインストールする場合は、2-44 ページの「[カーネル・パラメータおよびシェル制限の構成](#)」に進みます。

HP-UX システム上でソフトウェアのパフォーマンスを強化するには、OSDBA グループに複数のシステム権限を付与する必要があります。ソフトウェアを HP-UX にインストールする場合は、次の手順で操作します。

1. テキスト・エディタを使用して /etc/privgroup ファイルを開くか、必要な場合は作成します。
2. OSDBA グループ名で始まる次の行を追加または編集し、システムがリブートするたびに、このグループに付与する権限 MLOCK、RTPRIO および RTSCHED を指定します。

```
dba MLOCK RTPRIO RTSCHED
```

3. ファイルを保存してテキスト・エディタを終了します。
4. 次のコマンドを入力して、OSDBA グループに権限を付与します。

```
# /usr/sbin/setprivgrp -f /etc/privgroup
```

5. 次のコマンドを入力して、権限が正しく設定されていることを確認します。

```
# /usr/bin/getprivgrp dba
```

カーネル・パラメータおよびシェル制限の構成

注意： 以降の各項に示すパラメータ値およびシェル制限値は、あくまでも推奨値です。本番データベース・システムでは、これらの値をチューニングして、システムのパフォーマンスを最適化することをお勧めします。カーネル・パラメータのチューニングの詳細は、オペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

オペレーティング・システムに応じて、次の該当する項を参照してシステムのカーネル・パラメータおよびシェル制限を構成してください。

- 2-44 ページ「[AIX でのシェル制限およびシステム構成パラメータの構成](#)」
- 2-46 ページ「[HP-UX でのカーネル・パラメータの構成](#)」
- 2-49 ページ「[Linux でのカーネル・パラメータの構成](#)」
- 2-52 ページ「[Solaris でのカーネル・パラメータの構成](#)」
- 2-53 ページ「[Tru64 UNIX でのカーネル・サブシステム属性の構成](#)」

AIX でのシェル制限およびシステム構成パラメータの構成

この項の説明に従って、シェル制限およびシステム構成パラメータを設定することをお勧めします。

シェル制限の構成

次の表のシェル制限が、表に示されている値に設定されていることを確認します。表の後に、値を確認および設定する手順について説明します。

シェル制限（smit で示される）	推奨値
Soft FILE size	-1（無制限）
Soft CPU time	-1（無制限）
注意： これはデフォルト値です。	
Soft DATA segment	-1（無制限）
Soft STACK size	-1（無制限）

前述のシェル制限に指定されている現行の値を表示し、必要に応じて変更する手順は、次のとおりです。

1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit chuser
```

2. 「**User NAME**」フィールドに、Oracle ソフトウェア所有者のユーザー名（例:oracle）を入力します。
3. リストをスクロール・ダウンし、前述の表に示した弱い制限に対して表示されている値が -1 であることを確認します。
必要に応じて、既存の値を編集します。
4. 変更の完了後、[F10] キーを押して終了します。

システム構成パラメータの構成

ユーザーごとの最大プロセス数が 2048 以上に設定されていることを確認します。

注意： 本番システムの場合、この値は、システムで稼働している各データベースに対する PROCESSES および PARALLEL_MAX_SERVERS 初期化パラメータの合計値に 128 を加算した値以上であることが必要です。

1. 次のコマンドを入力します。

```
# smit chgsys
```

2. 「**Maximum number of PROCESSES allowed per user**」に表示されている値が 2048 以上であることを確認します。
必要に応じて、既存の値を編集します。
3. 変更の完了後、[F10] キーを押して終了します。
4. インストール前の作業を続行するには、2-56 ページの「[必須ソフトウェア・ディレクトリの識別](#)」に進みます。

HP-UX でのカーネル・パラメータの構成

注意： この項に示すカーネル・パラメータ値は、あくまでも推奨値です。本番データベース・システムでは、これらの値をチューニングして、システムのパフォーマンスを最適化することをお勧めします。カーネル・パラメータのチューニングの詳細は、オペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。

次の表で、各カーネル・パラメータが表に示す計算式に従って設定されているか、または推奨値以上の値に設定されているかを確認してください。表の後に、値を確認および設定する手順について説明します。

パラメータ	推奨する計算式または値
ksi_alloc_max	(nproc*8)
max_thread_proc	1024
maxdsiz	1073741824 (1GB)
maxdsiz_64bit	2147483648 (2GB)
maxssiz	134217728 (128MB)
maxssiz_64bit	1073741824 (1GB)
maxswapchunks (PA-RISC のみ)	16384
maxuprc	((nproc*9)/10)
msgmap	(msgtql+2)
msgmni	(nproc)
msgseg	32767
msgtql	(nproc)
ncsize (PA-RISC)	(ninode+vx_ncsize)
ncsize (Itanium)	(ninode+1024)
nfile	(15*nproc+2048)
nflocks	(nproc)
ninode	(8*nproc+2048)
nkthread	((nproc*7)/4)+16)
nproc	4096

パラメータ	推奨する計算式または値
semmap (PA-RISC のみ)	(semmni+2)
semmni	(nproc)
semmns	(semmni*2)
semmnu	(nproc-4)
semvmx	32767
shmmax	物理メモリーのサイズまたは 1073741824 (0X40000000) のうち、いずれか大きい方 注意： パフォーマンスの低下を防ぐために、shmmax は SGA のサイズ以上の値に設定する必要があります。
shmmni	512
shmseg	120
vps_ceiling	64

注意： いずれかのパラメータの現行の値がこの表に示す値より大きい場合、そのパラメータの値は変更しないでください。

前述のカーネル・パラメータに指定されている現行の値または計算式を表示し、必要に応じて変更する手順は、次のとおりです。

1. プラットフォームに応じて次の手順を実行します。

PA-RISC の場合

- a. DISPLAY 環境変数を設定してローカル・システムの表示を指定します（オプション）。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
# DISPLAY=local_host:0.0 ; export DISPLAY
```

- C シェルの場合

```
# setenv DISPLAY local_host:0.0
```

- b. 次のように入力して System Administration Manager (SAM) を起動します。

```
# /usr/sbin/sam
```

- c. 「**Kernel Configuration**」領域を選択し、「**Configurable Parameters**」領域を選択します。
- d. 前述の各パラメータに指定されている値または計算式を確認し、必要な場合は変更します。

この手順の詳細は、必要に応じて **SAM オンライン・ヘルプ** を参照してください。

注意： 動的でないパラメータの値を変更した場合は、システムをリブートする必要があります。

Itanium の場合

- a. 次のコマンドを入力して **kcweb** アプリケーションを起動します。

```
# /usr/sbin/kcweb -F
```

- b. 前述の各パラメータに指定されている値または計算式を確認し、必要な場合は変更します。

この手順の詳細は、必要に応じて **kcweb オンライン・ヘルプ** を参照してください。

注意： 動的でないパラメータの値を変更した場合は、システムをリブートする必要があります。

- 2. 必要な場合は、システムの再起動時にログインしてユーザーを **root** に切り替えます。
- 3. インストール前の作業を続行するには、2-56 ページの「**必須ソフトウェア・ディレクトリの識別**」に進みます。

Linux でのカーネル・パラメータの構成

次の表で、各カーネル・パラメータが表に示す推奨値以上の値に設定されているかを確認してください。表の後に、値を確認および設定する手順について説明します。

パラメータ	値	ファイル
semmsl	250	/proc/sys/kernel/sem
semmns	32000	
semopm	100	
semmni	128	
shmall	2097152	/proc/sys/kernel/shmall
shmmax	物理メモリーのサイズの 1/2 (バイト数)	/proc/sys/kernel/shmmax
shmmni	4096	/proc/sys/kernel/shmmni
file-max	65536	/proc/sys/fs/file-max
ip_local_port_range	1024 65000	/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range

注意： いずれかのパラメータの現行の値がこの表に示す値より大きい場合、そのパラメータの値は変更しないでください。

前述のカーネル・パラメータに指定されている現行の値を表示し、必要に応じて変更する手順は、次のとおりです。

1. 次の表に示すコマンドを入力して、カーネル・パラメータの現行の値を表示します。

注意： 現行の値をメモして、変更を必要とする値を識別してください。

パラメータ	コマンド
semmsl、semmns、semopm および semmni	# /sbin/sysctl -a grep sem 指定した順にセマフォ・パラメータの値が表示されます。
shmall、shmmax および shmmni	# /sbin/sysctl -a grep shm
file-max	# /sbin/sysctl -a grep file-max
ip_local_port_range	# /sbin/sysctl -a grep ip_local_port_range ポート番号の範囲が表示されます。

2. カーネル・パラメータの値が推奨値と異なる場合は、次の手順を実行します。
- a. テキスト・エディタを使用して `/etc/sysctl.conf` ファイルを作成または編集し、次のような行を追加または編集します。

注意： 変更を必要とするカーネル・パラメータ値の行のみを含めてください。セマフォ・パラメータ (`kernel.sem`) の場合は、4 つの値をすべて指定する必要があります。ただし、現行の値のいずれかが推奨値より大きい場合は、大きい方の値を指定してください。

```
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 2147483648
kernel.shmmni = 4096
kernel.sem = 250 32000 100 128
fs.file-max = 65536
net.ipv4.ip_local_port_range = 1024 65000
```

`/etc/sysctl.conf` ファイルに指定した値は、システムのリブート時にも保持されます。

- b. 次のコマンドを入力して、カーネル・パラメータの現行の値を変更します。

```
# /sbin/sysctl -p
```

このコマンドの出力で値が正しいことを確認します。値が正しくない場合は、`/etc/sysctl.conf` ファイルを編集してから、このコマンドを再入力します。

- c. SUSE システムの場合にのみ、次のコマンドを入力してシステムのリブート時に `/etc/sysctl.conf` ファイルを読み取らせませす。

```
# /sbin/chkconfig boot.sysctl on
```

oracle ユーザーに対するシェル制限の設定

Linux システム上でソフトウェアのパフォーマンスを改善するためには、oracle ユーザーの次のシェル制限値を大きくする必要があります。

シェル制限	limits.conf にある項目	強い制限
最大オープン・ファイル記述子数	nofile	65536
シングル・ユーザーが使用可能な最大プロセス数	nproc	16384

シェル制限値を大きくする手順は、次のとおりです。

1. `/etc/security/limits.conf` ファイルに次の各行を追加します。

```
oracle      soft    nproc    2047
oracle      hard    nproc    16384
oracle      soft    nofile   1024
oracle      hard    nofile   65536
```

2. 存在しない場合は、`/etc/pam.d/login` ファイルに次の 1 行を追加するか、またはこの行を編集します。

```
session    required    /lib/security/pam_limits.so
```

3. `oracle` ユーザーのデフォルト・シェルに応じて、デフォルトのシェル起動ファイルを次のように変更します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合は、`/etc/profile` ファイル（または SUSE システムの `/etc/profile.local` ファイル）に次の各行を追加します。

```
if [ $USER = "oracle" ]; then
    if [ $SHELL = "/bin/ksh" ]; then
        ulimit -p 16384
        ulimit -n 65536
    else
        ulimit -u 16384 -n 65536
    fi
fi
```

- C シェル（`csch` または `tcsh`）の場合は、`/etc/csh.login` ファイル（または、SUSE システムの `/etc/csh.login.local` ファイル）に次の各行を追加します。

```
if ( $USER == "oracle" ) then
    limit maxproc 16384
    limit descriptors 65536
endif
```

4. インストール前の作業を続行するには、2-56 ページの「[必須ソフトウェア・ディレクトリの識別](#)」に進みます。

Solaris でのカーネル・パラメータの構成

次の表で、各カーネル・パラメータが表に示す推奨値以上の値に設定されているかを確認してください。表の後に、値を確認および設定する手順について説明します。

パラメータ	推奨値
noexec_user_stack (SPARC のみ)	1
semsys:seminfo_semmni	100
semsys:seminfo_semmns	1024
semsys:seminfo_semmsl	256
semsys:seminfo_semvmx	32767
shmsys:shminfo_shmmax	4294967295
shmsys:shminfo_shmmin ¹	1
shmsys:shminfo_shmmni	100
shmsys:shminfo_shmseg ¹	10

¹ このパラメータは Solaris 9 では廃止

注意： いずれかのパラメータの現行の値がこの表に示す値より大きい場合、そのパラメータの値は変更しないでください。

前述のカーネル・パラメータに指定されている現行の値を表示し、必要に応じて変更する手順は、次のとおりです。

1. 前述の各パラメータの現行の値を表示するには、次のコマンドを入力します。
- # grep noexec_user_stack /etc/system
/usr/sbin/sysdef | grep SEM
/usr/sbin/sysdef | grep SHM
2. いずれかの現行値を変更する必要がある場合の手順は、次のとおりです。
- a. 次のように、/etc/system ファイルのバックアップ・コピーを作成します。
- # cp /etc/system /etc/system.orig

- b. テキスト・エディタで `/etc/system` ファイルを開き、必要な場合は次のような各行を追加します（存在している場合は、各行を編集します）。
- ```
set noexec_user_stack=1
set semsys:seminfo_semmni=100
set semsys:seminfo_semmns=1024
set semsys:seminfo_semmsl=256
set semsys:seminfo_semvmx=32767
set shmsys:shminfo_shmmax=4294967295
set shmsys:shminfo_shmmin=1
set shmsys:shminfo_shmmni=100
set shmsys:shminfo_shmseg=10
```
- c. 次のコマンドを入力してシステムをリブートします。
- ```
# /usr/sbin/reboot
```
- d. システムの再起動時にログインし、ユーザーを `root` に切り替えます。
3. インストール前の作業を続行するには、2-56 ページの「[必須ソフトウェア・ディレクトリの識別](#)」に進みます。

Tru64 UNIX でのカーネル・サブシステム属性の構成

次の表で、各カーネル・サブシステム属性が表に示す推奨値以上の値に設定されているかを確認してください。表の後に、値を確認および設定する手順について説明します。

サブシステム	属性	推奨値
ipc	shm_max	4278190080 (4GB - 16MB)
	shm_min	1
	shm_mni	256
	shm_seg	256
	ssm_threshold	この属性を 0 に設定するのは、vm サブシステムで <code>rad_gh_regions[n]</code> または <code>gh_chunks</code> 属性が設定されている場合のみです。それ以外の場合は、値を変更しないでください。

サブシステム	属性	推奨値
proc	exec_disable_arg_limit	1
	per_proc_stack_size	8388608 (8MB) ¹
	max_per_proc_stack_size	33554432 (32MB) ¹
	per_proc_data_size	335544320 (320MB)
	max_per_proc_data_size	335544320 (320MB)
	max_per_proc_address_space	RAM のサイズまたは 1073741824 (1GB) のうち、いずれか大きい方。
	per_proc_address_space	RAM のサイズまたは 1073741824 (1GB) のうち、いずれか大きい方。
rdg	msg_size	32768
	max_objs	5120
	max_async_req	256
	max_sessions	500 (この値の方が大きい場合は、システムのすべてのデータベースに対する PROCESSES 初期化パラメータの値に少なくとも 20 を加算した値)
	rdg_max_auto_msg_wires	0
	rdg_auto_msg_wires	0
rt	aio_task_max_num	8193
vfs	fifo_do_adaptive	0
vm	new_wire_method	0

¹ このパラメータに対して Oracle でサポートされる最大値は 512MB です。

注意： いずれかのカーネル・サブシステム属性の現行の値がこの表に示す値より大きい場合、推奨値が 0 (ゼロ) の属性を除いて、その属性の値は変更しないでください。

前述のカーネル・サブシステム属性に指定されている現行の値を表示し、必要に応じて変更する手順は、次のとおりです。

1. 前述の各サブシステム属性の現行の値を表示するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /sbin/sysconfig -q subsystem
```

たとえば、**ipc** サブシステムの属性値を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/sysconfig -q ipc
```

2. いずれかの現行値を変更する必要がある場合の手順は、次のとおりです。

- a. 次のように、**/etc/sysconfigtab** ファイルのバックアップ・コピーを作成します。

```
# cp /etc/sysconfigtab /etc/sysconfigtab.orig
```

- b. テキスト・エディタを使用して次のようなファイルを作成し、変更するサブシステムと属性を指定します。

```
ipc:
    shm_max = 4278190080
    shm_min = 1
    shm_mni = 256
    shm_seg = 128

proc:
    exec_disable_arg_limit = 1
    per_proc_stack_size = 8388608
    max_per_proc_stack_size = 33554432
    per_proc_data_size = 335544320
    max_per_proc_data_size = 335544320
    max_per_proc_address_space = 4294967296
    per_proc_address_space = 4294967296
```

- c. 次のようなコマンドを入力して、**/etc/sysconfigtab** ファイルにサブシステム属性を追加します。

```
# /sbin/sysconfigdb -m -f filename
```

この例で、**filename** は手順 **b** で作成したファイルの名前です。

- d. 次のコマンドを入力してシステムをリブートします。

```
# /sbin/shutdown -r now
```

- e. システムの再起動時にログインし、ユーザーを **root** に切り替えます。

必須ソフトウェア・ディレクトリの識別

Oracle ソフトウェアについて、次の 3 つのディレクトリを識別または作成する必要があります。

- Oracle ベース・ディレクトリ
- Oracle インベントリ・ディレクトリ
- Oracle ホーム・ディレクトリ

ここでは、各ディレクトリの要件について説明します。

Oracle ベース・ディレクトリ

Oracle ベース・ディレクトリは、Oracle ソフトウェア・インストールのトップレベル・ディレクトリとなります。Windows システム上で Oracle ソフトウェアに使用される C:\¥Oracle ディレクトリに似ています。UNIX システム上では、Optimal Flexible Architecture (OFA) ガイドラインに、Oracle ベース・ディレクトリに次のようなパスを使用するという推奨事項があります。

```
/mount_point/app/oracle_sw_owner
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `mount_point` は、Oracle ソフトウェアが格納されるファイル・システムのマウント・ポイント・ディレクトリです。

このマニュアルの例では、マウント・ポイント・ディレクトリに `/u01` を使用しています。ただし、`/oracle` または `/opt/oracle` など、別のマウント・ポイント・ディレクトリを選択できます。
- `oracle_sw_owner` は、`oracle` など、Oracle ソフトウェア所有者の UNIX ユーザー名です。

複数のインストールに同じ Oracle ベース・ディレクトリを使用する方法と、インストールごとに個別の Oracle ベース・ディレクトリを作成する方法があります。様々な UNIX ユーザーが同じシステムに Oracle ソフトウェアをインストールする場合は、各ユーザーが個別の Oracle ベース・ディレクトリを作成する必要があります。次の例では、Oracle ベース・ディレクトリがすべて同じシステムに存在します。

```
/u01/app/oracle  
/u01/app/orauser  
/opt/oracle/app/oracle
```

次の各項では、インストールに適した既存の Oracle ベース・ディレクトリの識別方法、および必要に応じた新規の Oracle ベース・ディレクトリの作成方法について説明します。

新規の Oracle ベース・ディレクトリを作成するか既存のものを使用するかを問わず、ORACLE_BASE 環境変数を設定して、このディレクトリへのフル・パスを指定する必要があります。

Oracle インベントリ・ディレクトリ

Oracle インベントリ・ディレクトリ (oraInventory) には、システムにインストールされた全ソフトウェアのインベントリが格納されます。このディレクトリは、単一システムにインストールされたすべての Oracle ソフトウェアに必須であり、共有のものです。システムに Oracle ソフトウェアを初めてインストールするときには、インストーラからこのディレクトリへのパス指定を求めるプロンプトが表示されます。次のパスを選択することをお勧めします。

```
oracle_base/oraInventory
```

指定したディレクトリが作成され、そこに適切な所有者、グループおよびアクセス権が設定されます。Oracle インベントリ・ディレクトリを手動で作成する必要はありません。

注意： このディレクトリは、すべての Oracle ソフトウェアのインストールで使用されます。必ず定期的にバックアップを作成してください。

すべての Oracle ソフトウェアをシステムから完全に削除する場合を除き、このディレクトリを削除しないでください。

Oracle ホーム・ディレクトリ

Oracle ホーム・ディレクトリは、特定の Oracle 製品のソフトウェアをインストールするために選択するディレクトリです。様々な Oracle 製品、または同じ Oracle 製品の異なるリリースは、個別の Oracle ホーム・ディレクトリにインストールする必要があります。インストーラを実行すると、このディレクトリへのパスと識別名の指定を求めるプロンプトが表示されます。Oracle ホーム・ディレクトリは、Oracle ベース・ディレクトリのサブディレクトリとして指定する必要があります。Oracle ホーム・ディレクトリについては、次のようなパスを指定することをお勧めします。

```
oracle_base/product/10.1.0/db_1
```

指定したディレクトリ・パスが Oracle ベース・ディレクトリの下に作成されます。また、適切な所有者、グループおよびアクセス権も設定されます。Oracle ホーム・ディレクトリを手動で作成する必要はありません。

Oracle ベース・ディレクトリの識別または作成

インストールを開始する前に、既存の Oracle ベース・ディレクトリを識別するか、必要な場合は新規に作成する必要があります。この項の内容は、次のとおりです。

- [既存の Oracle ベース・ディレクトリの識別](#)
- [新規の Oracle ベース・ディレクトリの作成](#)

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

既存の Oracle ベース・ディレクトリの識別

既存の Oracle ベース・ディレクトリのパスが、OFA ガイドラインに準拠していない場合があります。ただし、既存の Oracle インベントリ・ディレクトリまたは既存の Oracle ホーム・ディレクトリを識別する場合、通常は Oracle ベース・ディレクトリを次の手順で識別できます。

- 既存の Oracle インベントリ・ディレクトリの識別

次のコマンドを入力して `oraInst.loc` ファイルの内容を表示します。

- AIX、Linux x86 または Linux Itanium の場合

```
# more /etc/oraInst.loc
```
- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# more /var/opt/oracle/oraInst.loc
```

`oraInst.loc` ファイルが存在する場合、このコマンドの出力は次のようになります。

```
inventory_loc=/u01/app/oracle/oraInventory
inst_group=oinstall
```

`inventory_loc` パラメータでは、Oracle インベントリ・ディレクトリ (`oraInventory`) を識別します。`oraInventory` ディレクトリの親ディレクトリは、通常、Oracle ベース・ディレクトリです。前述の例では、`/u01/app/oracle` は Oracle ベース・ディレクトリです。

■ 既存の Oracle ホーム・ディレクトリの識別

次のコマンドを入力して oratab ファイルの内容を表示します。

- Solaris の場合
more /var/opt/oracle/oratab
- 他のオペレーティング・システムの場合
more /etc/oratab

oratab ファイルが存在する場合は、次のような行が含まれています。

```
*:/u03/app/oracle/product/10.1.0/db_1:N
*/opt/orauser/infra_904:N
*/oracle/9.2.0:N
```

各行で指定されているディレクトリ・パスは、Oracle ホーム・ディレクトリを示します。使用する Oracle ソフトウェア所有者のユーザー名が末尾に付いているディレクトリ・パスが、Oracle ベース・ディレクトリとして有効な選択となります。前述の例で、ソフトウェアのインストールに oracle ユーザーを使用する場合は、次のディレクトリから選択できます。

```
/u03/app/oracle
/oracle
```

注意： 可能な場合は、1 行目のようなディレクトリ・パス (/u03/app/oracle) を選択してください。このパスは OFA ガイドラインに準拠しています。

このインストールに既存の Oracle ベース・ディレクトリを使用するように決定する前に、次の条件を満たしているかどうかを確認します。

- オペレーティング・システムとは異なるファイル・システム上にあること。
- 次のような場合に十分な空きディスク領域があること。

要件	空きディスク領域
Oracle ベース・ディレクトリにソフトウェア・ファイルのみを格納する場合	3GB まで。プラットフォームによって異なります。
Oracle ベース・ディレクトリにソフトウェア・ファイルとデータベース・ファイルの両方を格納する場合（本番データベースの場合は推奨外）	4GB まで。プラットフォームによって異なります。

Oracle ベース・ディレクトリがあるファイル・システムの空きディスク領域を判断するには、次のコマンドを入力します。

- HP-UX の場合
bdf oracle_base_path
- 他のオペレーティング・システムの場合
df -k oracle_base_path

決定した方法に応じて、次のどちらかを参照してください。

- Oracle ベース・ディレクトリが存在し、それを使用する場合は、2-63 ページの「[Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成](#)」を参照してください。

oracle ユーザーの環境を構成するときに（後述）、選択したディレクトリを指定するように ORACLE_BASE 環境変数を設定します。
- Oracle ベース・ディレクトリがシステムに存在しない場合、または新規の Oracle ベース・ディレクトリを作成する場合は、次の項を参照してください。

新規の Oracle ベース・ディレクトリの作成

新規の Oracle ベース・ディレクトリを作成する前に、次に示すように、十分な空きディスク領域を持つ適切なファイル・システムを識別する必要があります。

要件	空きディスク領域
Oracle ベース・ディレクトリにソフトウェア・ファイルのみを格納する場合	3GB まで。プラットフォームによって異なります。
Oracle ベース・ディレクトリにソフトウェア・ファイルとデータベース・ファイルの両方を格納する場合（本番データベースの場合は推奨外）	4GB まで。プラットフォームによって異なります。

適切なファイル・システムを識別する手順は、次のとおりです。

1. df -k コマンド（または HP-UX では bdf コマンド）を使用して、マウントされている各ファイル・システムの空きディスク領域を判断します。
2. 表示される出力から、適切な空き領域のあるファイル・システムを識別します。
ローカル・ファイル・システム、クラスタ・ファイル・システム、または認定されている NAS デバイス上の NFS ファイル・システムを識別できます。
3. 識別したファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリの名前をメモします。

Oracle ベース・ディレクトリを作成し、適切な所有者、グループおよびアクセス権を指定する手順は、次のとおりです。

1. 次のような各コマンドを入力して、識別したマウント・ポイント・ディレクトリに推奨のサブディレクトリを作成し、それに対する適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# mkdir -p /mount_point/app/oracle_sw_owner
# chown -R oracle:oinstall /mount_point/app/oracle_sw_owner
# chmod -R 775 /mount_point/app/oracle_sw_owner
```

識別したマウント・ポイントが /u01 で、oracle が Oracle ソフトウェア所有者のユーザー名の場合、推奨される Oracle ベース・ディレクトリ・パスは次のようになります。

```
/u01/app/oracle
```

2. この章の後で、oracle ユーザーの環境を構成する場合、ORACLE_BASE 環境変数を設定してこのディレクトリを指定してください。

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

次の表に、Oracle データベース・ファイルおよび Oracle データベース・リカバリ・ファイルを格納するにあたり、サポートされる記憶域オプションを示します。Oracle データベース・ファイルには、データファイル、制御ファイル、REDO ログ・ファイル、サーバー・パラメータ・ファイルおよびパスワード・ファイルが含まれます。

すべてのインストールについて、Oracle データベース・ファイルに使用する記憶域オプションを選択する必要があります。また、インストール時に自動バックアップを有効にする場合は、リカバリ・ファイル（フラッシュ・リカバリ領域）に使用する記憶域オプションを選択する必要があります。各ファイル・タイプに、同じ記憶域オプションを使用する必要はありません。

記憶域オプション	サポートされるファイル・タイプ	
	データベース	リカバリ
ファイル・システム	Yes	Yes
Automatic Storage Management	Yes	Yes
RAW デバイス	Yes	No

各ファイル・タイプに使用する記憶域オプションを選択する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- 各ファイル・タイプに対し、サポートされる記憶域オプションの任意の組合せを選択できます。
- データベース・ファイルおよびリカバリ・ファイルの記憶域オプションとして ASM を選択することをお薦めします。
- これらの記憶域オプションの詳細は、1-6 ページの「[データベース記憶域オプション](#)」を参照してください。

インストールを開始する前にディスク記憶域を構成する方法については、選択するオプションに応じて次の各項を参照してください。

- データベース記憶域またはリカバリ・ファイル記憶域にファイル・システムを使用する場合は、2-63 ページの「[Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成](#)」を参照してください。
- データベース記憶域またはリカバリ・ファイル記憶域に ASM を使用する場合は、2-67 ページの「[Automatic Storage Management ディスクの構成](#)」を参照してください。
- データベース・ファイル記憶域に RAW デバイス（パーティションまたは論理ボリューム）を使用する場合は、2-89 ページの「[RAW デバイスの構成](#)」を参照してください。

Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイル用ディレクトリの作成

ファイル・システムに Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルを格納する場合は、次のガイドラインを使用してファイルの格納場所を決定できます。

Oracle データベース・ファイルのファイル・システムへの格納に関するガイドライン

ファイル・システムに Oracle データベース・ファイルを格納する場合は、次のガイドラインを使用してファイルの格納場所を決定できます。

- インストーラにより提示されるデータベース・ファイルのディレクトリのデフォルト・パスは、Oracle ベース・ディレクトリのサブディレクトリです。

このデフォルトの位置は、本番データベースにはお薦めしません。

- データベース・ファイルの格納には、単一のファイル・システムまたは複数のファイル・システムを選択できます。
 - 単一のファイル・システムを使用する場合は、データベース専用の物理デバイス上でファイル・システムを選択してください。

最適のパフォーマンスと信頼性を得るには、複数の物理デバイス上で RAID デバイスまたは論理ボリュームを選択して、Stripe-And-Mirror-Everything (SAME) 方法論を実装します。

- 複数のファイル・システムを使用する場合は、データベース専用の個別物理デバイス上でファイル・システムを選択します。

この方法では、様々なデバイスに物理 I/O を分散させ、個別の制御ファイルを作成することで信頼性を高めることができます。また、付録 D「Optimal Flexible Architecture」で説明する OFA ガイドラインを完全に実現できます。この方法を実装するには、インストール時に「拡張」データベース作成オプションまたは「カスタム」インストール・タイプを選択する必要があります。

- インストール時に事前構成済データベースを作成する場合は、選択するファイル・システム（複数も可）に 1.2GB 以上の空きディスク領域が必要です。

本番データベースの場合は、そのデータベースの用途に応じてディスク領域の所要量を見積もる必要があります。

- 最適なパフォーマンスを得る場合は、データベース専用の物理デバイス上にあるファイル・システムを選択する必要があります。
- 指定したパス内にファイルを作成するには、oracle ユーザーに書き込み権限が必要です。

Oracle リカバリ・ファイルのファイル・システムへの格納に関するガイドライン

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

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

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

注意： かわりに、いずれかのファイル・タイプまたは両方のファイル・タイプに対して標準冗長性レベルまたは高冗長性レベルで、1 つの ASM ディスク・グループを使用してください。

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

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

「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース構成オプションを選択する場合、異なるディスク割当て制限値を指定できます。データベースの作成後、Oracle Enterprise Manager Grid Control または Database Control も使用して異なる値を選択できます。

フラッシュ・リカバリ領域のサイズ指定の詳細は、『Oracle Database バックアップおよびリカバリ基礎』を参照してください。

- インストーラにより提示されるフラッシュ・リカバリ領域のデフォルト・パスは、Oracle ベース・ディレクトリのサブディレクトリです。

このデフォルトの位置は、本番データベースにはお薦めしません。

- 指定したパス内にファイルを作成するには、oracle ユーザーに書込み権限が必要です。

必要なディレクトリの作成

注意： この手順を完了する必要があるのは、個別のファイル・システム上で Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルを Oracle ベース・ディレクトリに格納する場合のみです。

個別のファイル・システム上で Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルのディレクトリを Oracle ベース・ディレクトリに作成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、使用するファイル・システムを構成し、各ノードにこれらをマウントします。
2. `df -k` コマンド（または HP-UX では `bdf` コマンド）を使用して、マウントされている各ファイル・システムの空きディスク領域を判断します。
3. 表示される内容から、使用するファイル・システムを識別します。

ファイル・タイプ	ファイル・システム要件
データベース・ファイル	次のいずれかを選択します。 <ul style="list-style-type: none">■ 1.2GB 以上の空きディスク領域を持つ単一のファイル・システム■ 合計で 1.2GB 以上の空きディスク領域を持つ 2 つ以上のファイル・システム
リカバリ・ファイル	2GB 以上の空きディスク領域を持つファイル・システムを選択します。

複数のファイル・タイプに対して同じファイル・システムを使用している場合は、タイプごとのディスク領域要件を加算して、合計ディスク領域要件を判別します。

4. 識別したファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリの名前をメモします。

5. 次のような各コマンドを入力して、各マウント・ポイント・ディレクトリに推奨のサブディレクトリを作成し、それに対する適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

■ データベース・ファイルのディレクトリ

```
# mkdir /mount_point/oradata
# chown oracle:oinstall /mount_point/oradata
# chmod 775 /mount_point/oradata
```

■ リカバリ・ファイル・ディレクトリ（フラッシュ・リカバリ領域）

```
# mkdir /mount_point/flash_recovery_area
# chown oracle:oinstall /mount_point/flash_recovery_area
# chmod 775 /mount_point/flash_recovery_area
```

6. 記憶域に ASM または RAW デバイスを使用する場合は、次のいずれかの項を参照してください。

- 2-67 ページ [「Automatic Storage Management ディスクの構成」](#)
- 2-89 ページ [「RAW デバイスの構成」](#)

それ以外の場合は、2-122 ページの [「既存の Oracle プロセスの停止」](#) を参照してください。

Automatic Storage Management ディスクの構成

この項では、ASM で使用できるようにディスクを構成する方法について説明します。ディスクを構成する前に、必要なディスク数および空きディスク領域の量を判別する必要があります。次の項では、要件の識別方法および各プラットフォームにおけるディスクの構成方法を説明します。

- [ASM の記憶要件の識別](#)
- [既存の ASM ディスク・グループの使用](#)
- [ASM に使用するディスクの構成](#)

注意： この項ではディスクについて説明していますが、ASM ディスク・グループ内の認定された NAS 記憶デバイス上でゼロ埋込みファイルを使用することもできます。ASM ディスク・グループで使用できるように NAS ベース・ファイルを作成して構成する方法については、[付録 C](#) を参照してください。

ASM の記憶要件の識別

ASM を使用して記憶要件を識別するには、必要なデバイス数および空きディスク領域の量を判別する必要があります。タスクを完了する手順は、次のとおりです。

1. Oracle データベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルのいずれか、またはその両方に ASM を使用するかどうかを判断します。

注意： 同じ記憶域メカニズムをデータベース・ファイルとリカバリ・ファイルに使用する必要はありません。一方のファイル・タイプにファイル・システムを使用し、もう一方のファイル・タイプに ASM を使用できます。

インストール時に自動バックアップを有効にする場合、フラッシュ・リカバリ領域に ASM ディスク・グループを指定して、記憶域メカニズムとして ASM をリカバリ・ファイルに選択できます。インストール時のデータベース作成の選択方法により、次のオプションを指定できます。

- 対話型モードで DBCA を実行するインストール方法（たとえば、「拡張」データベース構成オプション）を選択すると、データベース・ファイルとリカバリ・ファイルに同じ ASM ディスク・グループを使用するかどうかを判断できます。あるいは、各ファイル・タイプに対して異なるディスク・グループをそれぞれ選択できます。

DBCA を使用してインストール後にデータベースを作成する場合は、同じ選択が使用できます。

- 非対話型モードで DBCA を実行するインストール方法を選択する場合、データベース・ファイルとリカバリ・ファイルに同一の ASM ディスク・グループを使用する必要があります。
2. ASM ディスク・グループに使用する ASM の冗長性レベルを選択します。

ASM ディスク・グループに冗長性レベルを選択すると、ディスク・グループにおける ASM によるファイルのミラー化方法および必要なディスク数とディスク領域の量を、次のように判別できます。

■ 外部冗長性

外部冗長性ディスク・グループには、1 つ以上のディスク・デバイスが必要です。外部冗長性ディスク・グループの有効なディスク領域は、その全デバイス内のディスク領域の合計です。

ASM では、外部冗長性ディスク・グループにデータがミラー化されないの、Oracle では、RAID または類似したデバイスのみ使用するようにお勧めします。RAID または同様のデバイスでは、ディスク・デバイスとしてこのディスク・タイプ・グループにそれら自身のデータ保護メカニズムが提供されます。

■ 標準冗長性

標準ディスク・グループでは、パフォーマンスおよび信頼性を改善するために、ASM により 2 方向ミラー化がデフォルトで使用されます。標準冗長性ディスク・グループには、2 つ以上のディスク・デバイス（または 2 つ以上の障害グループ）が必要です。標準冗長性ディスク・グループの有効なディスク領域は、その全デバイス内のディスク領域の合計の 1/2 です。

Oracle では、ほとんどのインストールに標準冗長性ディスク・グループの使用をお勧めします。

■ 高冗長性

高冗長性ディスク・グループでは、ASM は 3 方向ミラー化を使用して、パフォーマンスを改善し最高水準の信頼性が提供されます。高冗長性ディスク・グループには、3 つ以上のディスク・デバイス（または 3 つ以上の障害グループ）が必要です。高冗長性ディスク・グループの有効なディスク領域は、その全デバイス内のディスク領域の合計の 1/3 です。

高冗長性ディスク・グループでは最高水準のデータ保護が提供されますが、この冗長性レベルの使用を決定する前に追加する記憶域デバイスの高コストを考慮する必要があります。

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

次の表を使用して、インストールに必要な最小ディスク数と最小ディスク領域を判別します。

冗長性レベル	最小ディスク数	データベース・ファイル	リカバリ・ファイル	両方のファイル・タイプ
外部	1	1.15GB	2.3GB	3.45GB
標準	2	2.3GB	4.6GB	6.9GB
高	3	3.45GB	6.9GB	10.35GB

ASM インスタンスがシステム上ですでに実行中である場合、これらの領域要件を満たすように既存のディスク・グループを使用できます。必要に応じて、インストール時にディスクを既存のディスク・グループに追加できます。

次の項では、既存のディスク・グループの識別方法およびディスク・グループに含まれる空きディスク領域の判別方法を説明します。

4. オプションで、ASM ディスク・グループ・デバイスに対する障害グループを識別します。

注意： この操作は、対話型モードで DBCA を実行するインストール方法を使用する場合にのみ行う必要があります。たとえば、「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース構成オプションを選択する場合です。他のインストール・タイプでは、障害グループは指定できません。

標準冗長性ディスク・グループまたは高冗長性ディスク・グループを使用する場合、ディスク・デバイスのセットをカスタム障害グループに関連付けることにより、データベースをハードウェア障害からさらに保護できます。デフォルトでは、各デバイスはそれぞれの障害グループを導出します。しかし、標準冗長性ディスク・グループの2つのディスク・デバイスが同じ SCSI コントローラに接続されている場合、コントローラに障害が発生するとディスク・グループは使用できなくなります。この例のコントローラは、シングル・ポイント障害です。

このような障害を防ぐために、2つの SCSI コントローラ（それぞれが2つのディスクを持つ）を使用し、各コントローラに接続するディスクに対して障害グループを定義できます。この構成では、ディスク・グループによる1つの SCSI コントローラの障害の許容が可能になります。

注意： カスタム障害グループを定義する場合、標準冗長性ディスク・グループに対して 2 つ以上の障害グループ、および高冗長性ディスク・グループに対して 3 つ以上の障害グループを指定する必要があります。

5. システムに最適なディスク・グループが存在しないことが確実な場合、適切なディスク・デバイスをインストールまたは識別して新しいディスク・グループに追加します。適切なディスク・デバイスを識別する場合は、次のガイドラインを使用します。
 - ASM ディスク・グループのすべてのデバイスは、同じサイズである必要があります、また、同じパフォーマンス特性を持つ必要があります。
 - 2 つ以上のパーティションを単一の物理ディスクにディスク・グループ・デバイスとして指定しないでください。ASM では、各ディスク・グループ・デバイスをそれぞれ個別の物理ディスクに配置するよう求められます。
 - 論理ボリュームを ASM ディスク・グループにデバイスとして指定できますが、Oracle ではそれらの使用をお薦めしません。論理ボリューム・マネージャは、ASM を物理デバイス間の I/O の最適化から防ぐ物理ディスク・アーキテクチャを非表示にできます。

この作業を完了するには、2-72 ページの「[ASM に使用するディスクの構成](#)」を参照してください。

既存の ASM ディスク・グループの使用

既存の ASM ディスク・グループにデータベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルのいずれかを格納する場合は、選択するインストール方法に応じて次を選択します。

- 対話型モードで DBCA を実行するインストール方法（たとえば、「拡張」データベース構成オプション）を選択すると、新しいディスク・グループを作成するか、または既存のディスク・グループを使用するかを決定できます。

DBCA を使用してインストール後にデータベースを作成する場合は、同じ選択が使用できます。
- 非対話型モードで DBCA を実行するインストール方法を選択する場合、既存のディスク・グループを新規データベースに選択する必要があります。新規ディスク・グループは作成できません。ただし、要件に不十分な空き領域がある場合には、既存のディスク・グループにディスク・デバイスを追加できます。

注意： 既存のディスク・グループを管理する ASM インスタンスは、異なる Oracle ホーム・ディレクトリで実行できます。

既存の ASM ディスク・グループが存在するかどうか、またはディスク・グループ内に十分なディスク領域があるかどうかを判断するには、Oracle Enterprise Manager Grid Control または Database Control を使用できます。あるいは、次の手順を使用できます。

1. oratab ファイルの内容を表示して、ASM インスタンスがシステム上に構成されているかどうかを判別します。

- Solaris の場合

```
# more /var/opt/oracle/oratab
```

- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# more /etc/oratab
```

ASM インスタンスがシステム上に構成されると、次の行に類似した行が oratab ファイルに含まれます。

```
+ASM:oracle_home_path:N
```

この例では、+ASM は ASM インスタンスのシステム識別子 (SID) であり、oracle_home_path はインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリです。表記規則では、ASM インスタンスの SID は、プラス記号で始まります。

2. ORACLE_SID と ORACLE_HOME の環境変数を設定して、使用する ASM インスタンスに適切な値を指定します。
3. 必要に応じて、SYSDBA 権限を使用して SYS ユーザーとして ASM インスタンスに接続し、インスタンスを開始します。

```
# $ORACLE_HOME/bin/sqlplus "SYS/SYS_password as SYSDBA"
SQL> STARTUP
```

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

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

5. この出力から、ディスク・グループと適切な冗長性レベルを識別し、含まれる空き領域を書き留めます。
6. 必要に応じて、ディスク・デバイスを追加してインストールまたは識別し、前述の項で記述した記憶要件を満たします。

注意： 既存のディスク・グループにデバイスを追加する場合、Oracle では、そのディスク・グループにある既存のデバイスと同じサイズおよび同じパフォーマンス特性を持つデバイスを使用するようお勧めします。

ASM に使用するディスクの構成

次の項では、ASM ディスク・グループに使用するディスクの構成方法について説明します。
この項の内容は、次のとおりです。

- 2-72 ページ「[AIX で ASM に使用するディスクの構成](#)」
- 2-73 ページ「[HP-UX で ASM に使用するディスクの構成](#)」
- 2-75 ページ「[Linux で ASM に使用するディスクの構成](#)」
- 2-85 ページ「[Solaris で ASM に使用するディスクの構成](#)」
- 2-87 ページ「[Tru64 UNIX で ASM に使用するディスクの構成](#)」

AIX で ASM に使用するディスクの構成

AIX 上で ASM とともに使用するディスクを構成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、ASM ディスク・グループに使用するディスクをインストールして、システムをリブートします。
2. ディスクが使用可能であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/lsdev -Cc disk
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
hdisk0 Available 1A-09-00-8,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk1 Available 1A-09-00-9,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk2 Available 17-08-L SSA Logical Disk Drive
```

3. ディスクが使用可能として表示されない場合は、次のコマンドを入力して新規ディスクを構成します。

```
# /usr/sbin/cfgmgr
```

4. 次のコマンドを入力して、使用する物理ディスクのデバイス名を識別します。

```
# /usr/sbin/lspv | grep -i none
```

このコマンドを実行すると、ボリューム・グループ内で構成されていない各ディスクについて次のような情報が表示されます。

```
hdisk2      0000078752249812  None
```

この例では、hdisk2 はディスクのデバイス名であり、0000078752249812 は物理ボリューム ID (PVID) です。PVID が付いていてもかまいませんが、ボリューム・グループに属していないディスクを使用する必要があります。

5. 次のようなコマンドを入力して、使用する各ディスク・デバイスから PVID を消去します。

```
# /usr/sbin/chdev -l hdiskn -a pv=clear
```

6. 次のような各コマンドを入力して、ディスク・グループに追加する各ディスクごとに、キャラクタ RAW デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

```
# chown oracle:dba /dev/rhdiskn
# chmod 660 /dev/rhdiskn
```

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクの適切な論理デバイス名の上に権限が設定されていることを確認してください。

7. 記憶域に RAW デバイスも使用する場合は、2-89 ページの「RAW デバイスの構成」を参照してください。

それ以外の場合は、2-122 ページの「既存の Oracle プロセスの停止」を参照してください。

HP-UX で ASM に使用するディスクの構成

HP-UX 上で ASM とともに使用するディスクを構成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、ASM ディスク・グループに使用するディスクをインストールします。
2. ディスクが使用可能であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/ioscan -fun -C disk
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
disk	0	0/0/1/0.6.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	HP DVD-ROM 6x/32x
			/dev/dsk/c0t6d0		/dev/rdisk/c0t6d0	
disk	1	0/0/1/1.2.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39103LC
			/dev/dsk/c1t2d0		/dev/rdisk/c1t2d0	

このコマンドを実行すると、ブロック・デバイス名（/dev/dsk/cxytzydz）とキャラクタ RAW デバイス名（/dev/rdisk/cxytzydz）など、システムに接続されている各ディスクの情報が表示されます。

3. `ioscan` コマンドを実行しても使用するデバイスのデバイス名情報が表示されない場合、次のコマンドを入力して新規デバイス用の特殊なデバイス・ファイルをインストールします。

```
# /usr/sbin/insf -e
```

4. ディスク・グループに追加するディスクごとに、次のコマンドを入力して、LVM ボリューム・グループに属していないことを確認します。

```
# /sbin/pvdisplay /dev/dsk/cxydz
```

このコマンドでボリューム・グループ情報が表示される場合、そのディスクはすでにボリューム・グループに属しています。LVM ボリューム・グループに属していないディスクを選択する必要があります。

注意： たとえば Veritas Volume Manager など、異なるボリューム・マネージャを使用する場合、未使用のディスクの検証に関する適切なドキュメントを参照してください。

5. 次のような各コマンドを入力して、ディスク・グループに追加するディスクごとに、キャラクタ RAW デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

```
# chown oracle:dba /dev/rdbk/cxydz
```

```
# chmod 660 /dev/rdbk/cxydz
```

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクの適切な論理デバイス名のみに権限が設定されていることを確認してください。

6. 記憶域に RAW デバイスも使用する場合は、2-89 ページの「[RAW デバイスの構成](#)」を参照してください。

それ以外の場合は、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

Linux で ASM に使用するディスクの構成

Linux システムでは、Oracle が提供する ASM ライブラリ・ドライバを使用して、ASM で使用するディスク・デバイスの構成および管理を簡素化できます。Linux 上でデータベース記憶域に ASM を使用する場合は、Oracle では、ASM ライブラリ・ドライバおよび関連ユーティリティをインストールし、これらを使用して ASM ディスク・グループに組み込むデバイスを構成することをお勧めします。ASM ライブラリ・ドライバを使用しない場合は、使用する各ディスク・デバイスを RAW デバイスにバインドする必要があります。次の項では、それぞれの方法を使用したディスクの構成方法を説明します。

- [ASM ライブラリ・ドライバを使用した ASM 用ディスクの構成](#)
- [RAW デバイスを使用した ASM 用ディスクの構成](#)

注意： ASM ライブラリ・ドライバを使用したディスクの構成を選択した場合、Database Configuration Assistant (DBCA) を対話型モードを使用してデータベースを作成する必要があります。DBCA を対話型モードで実行するには、「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース構成オプションを選択します。また、デフォルトのディスク検出文字列を ORCL:* に変更する必要があります。

ASM ライブラリ・ドライバを使用した ASM 用ディスクの構成

ASM ライブラリ・ドライバを使用して ASM デバイスを構成するには、次のタスクを完了します。

ASM ライブラリ・ドライバ・ソフトウェアのインストールおよび構成

ASM ライブラリ・ドライバ・ソフトウェアをインストールおよび構成する手順は、次のとおりです。

1. 次のコマンドを入力して、システムのカーネル・バージョンとアーキテクチャを判別します。
2. 必要に応じて、OTN-J の Web サイトから必要な ASM ライブラリ・ドライバ・パッケージをダウンロードします。

```
# uname -rm
```

<http://www.oracle.com/technology/software/tech/linux/asmlib/index.html>

注意： リリース 10.1.0.3 では、一部のカーネル・バージョンの ASM ライブラリ・ドライバ・パッケージは、Oracle Database CD-ROM の RPMS/asmlib ディレクトリおよび DVD-ROM の db/RPMS/asmlib ディレクトリに収録されています。ただし、OTN-J の Web サイトで最新のパッケージの有無を確認することをお勧めします。

次の 3 つのパッケージをインストールする必要があります。*version* は ASM ライブラリ・ドライバのバージョン、*arch* はシステム・アーキテクチャ、*kernel* は使用中のカーネル・バージョンです。

```
oracleasm-support-version.arch.rpm
oracleasm-kernel-version.arch.rpm
oracleasm-lib-version.arch.rpm
```

- 3. ユーザーを root に切り替えます。
\$ su -
- 4. 次のようなコマンドを入力してパッケージをインストールします。

```
# rpm -Uvh oracleasm-support-version.arch.rpm \
    oracleasm-kernel-version.arch.rpm \
    oracleasm-lib-version.arch.rpm
```

たとえば、x86 システム上で Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 エンタープライズ・カーネルを使用する場合は、次のようなコマンドを入力します。

```
# rpm -Uvh oracleasm-support-1.0.0-1.i386.rpm \
    oracleasm-2.4.9-e-enterprise-1.0.0-1.i686.rpm \
    oracleasm-lib-1.0.0-1.i386.rpm
```

- 5. 次のようなコマンドを入力して、このインストールに使用する Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの UID（通常は oracle）と OSDBA グループの GID（通常は dba）を判別します。
id oracle
- 6. 次のコマンドを入力し、configure オプションを指定して oracleasm 初期化スクリプトを実行します。
/etc/init.d/oracleasm configure
- 7. スクリプトで表示されるプロンプトに対して次の情報を入力します。

プロンプト	提示する応答
Default UID to own the driver interface:	Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの UID (oracle) を指定します。
Default GID to own the driver interface:	OSDBA グループの GID (dba) を指定します。
Start Oracle ASM Library driver on boot (y/n):	y を入力して、システムの起動時に Oracle ASM ライブラリ・ドライバを起動します。

スクリプトにより次のタスクが実行されます。

- /etc/sysconfig/oracleasm 構成ファイルの作成
- /dev/oracleasm マウント・ポイントの作成
- oracleasm カーネル・モジュールのロード
- ASM ライブラリ・ドライバ・ファイル・システムのマウント

注意： ASM ライブラリ・ドライバ・ファイル・システムは、標準ファイル・システムではありません。ASM ドライバと通信するために ASM ライブラリでのみ使用されます。

ASM ライブラリ・ドライバ使用のためのディスク・デバイスの構成

ASM ディスク・グループで使用するディスク・デバイスを構成する手順は、次のとおりです。

1. ASM ディスク・グループで IDE、SCSI または RAID デバイスを使用する場合の手順は、次のとおりです。
 - a. 必要に応じて、ディスク・グループに使用するディスク・デバイスをインストールまたは構成して、システムをリブートします。
 - b. 使用するディスクのデバイス名を識別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/fdisk -l
```

ディスクのタイプによっては、次のようにデバイス名が異なる場合があります。

ディスク・タイプ	デバイス名の書式	説明
IDE ディスク	/dev/hdxn	この例で、 x は IDE ディスクの識別名で、 n はパーティション番号です。たとえば、/dev/hda は最初の IDE バス上の最初のディスクを表します。
SCSI ディスク	/dev/sdxn	この例で、 x は SCSI ディスクの識別名で、 n はパーティション番号です。たとえば、/dev/sda は最初の SCSI バス上の最初のディスクを表します。
RAID ディスク	/dev/rd/cxdypz /dev/ida/cxdypz	RAID コントローラによっては、RAID デバイスのデバイス名が異なる場合があります。この例では、 x はコントローラの識別番号、 y はディスクの識別番号、 z はパーティションの識別番号です。たとえば、/dev/ida/c0d1 は最初のコントローラの第 2 の論理ドライブです。

デバイスをディスク・グループに含めるには、ドライブ全体のデバイス名を指定する方法と、パーティションのデバイス名を指定する方法があります。

注意： Linux システム上では、使用する各ディスク上で、ディスク全体のパーティションを 1 つ作成することをお勧めします。

- c. `fdisk` または `parted` を使用して、使用するディスク・デバイス上でディスク全体のパーティションを 1 つ作成します。
2. zSeries Linux の場合にのみ、Direct Access Storage Device (DASD) を使用する手順は、次のようになります。

- a. 必要に応じて、ディスク・グループに使用する DASD をインストールまたは構成し、システムをリブートします。
- b. 次のコマンドを入力して、システムで構成された DASD を識別します。

```
# more /proc/dasd/devices
```

このコマンドの出力には、次のような行が含まれます。

```
0302(ECKD) at ( 94: 48) is dasdm : active at blocksize: 4096, 540000 blocks, 2109 MB
```

これらの行には、各 DASD に関する次の情報が表示されます。

- デバイス番号 (0302)
- デバイス・タイプ (ECKD または FBA)
- Linux デバイスのメジャー番号およびマイナー番号 (94: 48)
- Linux デバイス・ファイル名 (dasdm)

一般に、DASD のデバイス名の書式は `dasdxxxx` で、`xxxx` はデバイスを識別する 1 ～ 4 文字です。

- ブロック・サイズおよびデバイスのサイズ

- c. 表示される内容から、使用するデバイスを識別します。
- d. FBA タイプの DASD を使用する場合、手順 3 に進みます。

Linux では、FBA タイプの DASD をフォーマットする必要はありません。FBA タイプの DASD におけるディスク全体の 1 つのパーティションのデバイス名は、`/dev/dasdxxxx1` です。

- e. ECKD タイプの DASD を使用する場合は、次のようなコマンドを入力して DASD をフォーマットします (フォーマット済ではない場合)。

```
# /sbin/dasdfmt -b 4096 -f /dev/dasdxxxx
```

注意： DASD をフォーマットすると、デバイス上の既存のデータがすべて消失します。次の点を確認してください。

- 正しい DASD デバイス名を指定したこと。
 - 保存が必要な既存データが DASD に含まれていないこと。
-
-

このコマンドにより、DASD は 4KB のブロック・サイズおよび互換ディスク・レイアウト（デフォルト）でフォーマットされるため、DASD に最大 3 つまでのパーティションを作成できます。

また、1 つのパーティションのみが必要な場合は、`-d 1d1` オプションにより、Linux ディスク・レイアウトを使用して DASD をフォーマットできます。このディスク・レイアウトを使用する場合、DASD のパーティション・デバイス名は `/dev/dasdxxxx1` となります。

- f. DASD を互換ディスク・レイアウトでフォーマットした場合、次のようなコマンドを入力して、デバイス上でディスク全体のパーティションを 1 つ作成します。

```
# /sbin/fdasd -a /dev/dasdxxxx
```

DASD におけるディスク全体の 1 つのパーティションのデバイス名は、`/dev/dasdxxxx1` です。

3. 次のようなコマンドを入力して、ディスクを ASM ディスクとしてマークします。

```
# /etc/init.d/oracleasm createdisk DISK1 /dev/sdb1
```

この例では、DISK1 はディスクに割り当てる必要のある名前です。

注意： 指定するディスク名には、大文字、数字およびアンダースコアを使用できます。ディスク名の先頭は大文字にする必要があります。

マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクに適切な論理デバイス名が指定されていることを確認します。

注意： ASM ライブラリ・ドライバを使用してインストール時にデータベースを作成するには、対話型モードで DBCA を実行するインストール方法（「カスタム」インストール・タイプまたは「拡張」データベース構成オプションなど）を選択する必要があります。また、デフォルトのディスク検出文字列を `ORCL:*` に変更する必要があります。

ASM ライブラリ・ドライバおよびディスクの管理

ASM ライブラリ・ドライバおよびディスクを管理するには、次のように様々なオプションを指定して `oracleasm` 初期化スクリプトを使用します。

オプション	説明
configure	<p>configure オプションを使用して、必要に応じて ASM ライブラリ・ドライバを再構成できます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm configure</pre>
enable disable	<p>disable および enable オプションを使用して、システム・ブート時の ASM ライブラリ・ドライバの動作を変更できます。enable オプションを使用すると、システムのブート時に ASM ライブラリ・ドライバがロードされます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm enable</pre>
start stop restart	<p>start、stop および restart オプションを使用すると、システムをリブートせずに ASM ライブラリ・ドライバをロードまたはアンロードできます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm restart</pre>
createdisk	<p>createdisk オプションを使用すると、ASM ライブラリ・ドライバとともに使用するディスク・デバイスをマークし、それに名前を付けることができます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm createdisk DISKNAME devicename</pre>
deletedisk	<p>deletedisk オプションを使用すると、名前の付いたディスク・デバイスのマークを削除できます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm deletedisk DISKNAME</pre> <p>注意：このコマンドを、ASM ディスク・グループにより使用されているディスクからマークを削除するためには使用しないでください。マークを削除する前に、ディスクを ASM ディスク・グループから削除する必要があります。</p>
querydisk	<p>querydisk オプションを使用すると、ディスク・デバイスまたはディスク名が ASM ライブラリ・ドライバにより使用されているかどうか判別できます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm querydisk {DISKNAME devicename}</pre>
listdisks	<p>listdisks オプションを使用すると、マークされた ASM ライブラリ・ドライバ・ディスクのディスク名をリストできます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm listdisks</pre>
scandisks	<p>scandisks オプションを使用すると、クラスタ・ノードを有効にして他のノードで ASM ライブラリ・ドライバ・ディスクとしてマークされている共有ディスクを識別できます。</p> <pre># /etc/init.d/oracleasm scandisks</pre>

RAW デバイスを使用した ASM 用ディスクの構成

注意： パフォーマンスを改善して管理を容易にするために、ASM ディスクの構成には RAW デバイスではなく ASM ライブラリ・ドライバを使用することをお勧めします。

RAW デバイスを使用して ASM に使用するディスクを構成する手順は、次のとおりです。

1. ASM ディスク・グループで IDE、SCSI または RAID デバイスを使用する場合の手順は、次のとおりです。

- a. 必要に応じて、ディスク・グループに使用するディスク・デバイスをインストールまたは構成し、システムをリブートします。
- b. 使用するディスクのデバイス名を識別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/fdisk -l
```

ディスクのタイプによっては、次のようにデバイス名が異なる場合があります。

ディスク・タイプ	デバイス名の書式	説明
IDE ディスク	/dev/hdxn	この例で、 x は IDE ディスクの識別名で、 n はパーティション番号です。たとえば、/dev/hda は最初の IDE バス上の最初のディスクを表します。
SCSI ディスク	/dev/sdxn	この例で、 x は SCSI ディスクの識別名で、 n はパーティション番号です。たとえば、/dev/sda は最初の SCSI バス上の最初のディスクを表します。
RAID ディスク	/dev/rd/cxdypz /dev/ida/cxdypz	RAID コントローラによっては、RAID デバイスのデバイス名が異なる場合があります。この例では、 x はコントローラの識別番号、 y はディスクの識別番号、 z はパーティションの識別番号です。たとえば、/dev/ida/c0d1 は最初のコントローラの第 2 の論理ドライブです。

デバイスをディスク・グループに含めるには、ドライブ全体のデバイス名を指定する方法と、パーティションのデバイス名を指定する方法があります。

注意： Linux システム上では、使用する各ディスク上で、ディスク全体のパーティションを 1 つ作成することをお勧めします。

- c. fdisk または parted を使用して、使用するディスク・デバイス上でディスク全体のパーティションを 1 つ作成します。

2. zSeries Linux の場合にのみ、Direct Access Storage Device (DASD) を使用する手順は、次のようになります。

- a. 必要に応じて、ディスク・グループに使用する DASD をインストールまたは構成し、システムをリブートします。
- b. 次のコマンドを入力して、システムで構成された DASD を識別します。

```
# more /proc/dasd/devices
```

このコマンドの出力には、次のような行が含まれます。

```
0302(ECKD) at ( 94: 48) is dasdm : active at blocksize: 4096, 540000 blocks, 2109 MB
```

これらの行には、各 DASD に関する次の情報が表示されます。

- デバイス番号 (0302)
- デバイス・タイプ (ECKD または FBA)
- Linux デバイスのメジャー番号およびマイナー番号 (94: 48)
- Linux デバイス・ファイル名 (dasdm)

一般に、DASD のデバイス名の書式は `dasdxxxx` で、`xxxx` はデバイスを識別する 1 ～ 4 文字です。

- ブロック・サイズおよびデバイスのサイズ

- c. 表示される内容から、使用するデバイスを識別します。
- d. FBA タイプの DASD を使用する場合、手順 3 に進みます。

Linux では、FBA タイプの DASD をフォーマットする必要はありません。FBA タイプの DASD におけるディスク全体の 1 つのパーティションのデバイス名は、`/dev/dasdxxxx1` です。

- e. ECKD タイプの DASD を使用する場合は、次のようなコマンドを入力して DASD をフォーマットします (フォーマット済ではない場合)。

```
# /sbin/dasdfmt -b 4096 -f /dev/dasdxxxx
```

注意： DASD をフォーマットすると、デバイス上の既存のデータがすべて消失します。次の点を確認してください。

- 正しい DASD デバイス名を指定したこと。
 - 保存が必要な既存データが DASD に含まれていないこと。
-

このコマンドにより、DASD は 4KB のブロック・サイズおよび互換ディスク・レイアウト（デフォルト）でフォーマットされるため、DASD に最大 3 つまでのパーティションを作成できます。

また、1 つのパーティションのみが必要な場合は、`-d 1d1` オプションにより、Linux ディスク・レイアウトを使用して DASD をフォーマットできます。このディスク・レイアウトを使用する場合、DASD のパーティション・デバイス名は `/dev/dasdxxxx1` となります。

- f. DASD を互換ディスク・レイアウトでフォーマットした場合、次のようなコマンドを入力して、デバイス上でディスク全体のパーティションを 1 つ作成します。

```
# /sbin/fdasd -a /dev/dasdxxxx
```

DASD におけるディスク全体の 1 つのパーティションのデバイス名は、`/dev/dasdxxxx1` です。

3. Red Hat システムの場合は、次の手順に従ってディスク・デバイスを RAW デバイスにバインドします。

- a.すでに他のデバイスにバインドされている RAW デバイスを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/bin/raw -qa
```

RAW デバイス名の書式は `/dev/raw/rawn` で、`n` は識別番号です。

ディスク・グループに含めるデバイスごとに、未使用の RAW デバイス名を識別します。

- b. テキスト・エディタで `/etc/sysconfig/rawdevices` ファイルを開き、ディスク・グループに含めるデバイスごとに次のような 1 行を追加します。

```
/dev/raw/raw1 /dev/sdb1
```

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクに適切な論理デバイス名が指定されていることを確認します。

ディスク・デバイスごとに、使用しない RAW デバイスを指定します。

- c. `rawdevices` ファイルに指定した RAW デバイスごとに、次のようなコマンドを入力して、デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# chown oracle:dba /dev/raw/rawn
# chmod 660 /dev/raw/rawn
```

- d. ディスク・デバイスを RAW デバイスにバインドするには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/service rawdevices restart
```

システムのリブート時に、rawdevices ファイルにリストされているデバイスが自動的にバインドされます。

4. SUSE システムの場合は、次の手順に従ってディスク・デバイスを RAW デバイスにバインドします。

- a.すでに他のデバイスにバインドされている RAW デバイスを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/raw -qa
```

RAW デバイス名の書式は /dev/raw/raw*n* で、*n* は識別番号です。

ディスク・グループに含めるデバイスごとに、未使用の RAW デバイス名を識別します。

- b. テキスト・エディタで /etc/raw ファイルを開き、ディスク・グループに含めるデバイスごとに次のような 1 行を追加します。

```
raw1:sdb1
```

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクに適切な論理デバイス名が指定されていることを確認します。

ディスク・デバイスごとに、使用しない RAW デバイスを指定します。

- c. /etc/raw ファイルに指定した RAW デバイスごとに、次のようなコマンドを入力して、デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# chown oracle:dba /dev/raw/rawn
# chmod 660 /dev/raw/rawn
```

- d. ディスク・デバイスを RAW デバイスにバインドするには、次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/raw start
```

- e. RAW デバイスがシステムのリブート時にバウンドされるかどうか確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/chkconfig raw on
```

5. 記憶域に RAW デバイスも使用する場合は、2-89 ページの「[RAW デバイスの構成](#)」を参照してください。

それ以外の場合は、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

Solaris で ASM に使用するディスクの構成

Solaris 上で ASM とともに使用するディスクを構成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、ディスク・グループに使用するディスクをインストールして、システムをリブートします。
2. SPARC システムの場合のみ、次のコマンドを入力して、論理ボリューム・マネージャ (LVM) ディスク・グループに含まれるデバイスを識別します。

注意： 次のコマンドを実行すると、Veritas Volume Manager ディスクの情報が表示されます。異なる LVM を使用している場合、その LVM で管理されているディスク・デバイスの判別方法については、該当するドキュメントを参照してください。

```
# vxdiskconfig
# /usr/sbin/vxdisk list
```

このコマンドでディスク・デバイスに関連付けられているディスク・グループの情報が表示される場合、そのディスクはすでに LVM ディスク・グループに属しています。LVM ディスク・グループに属するディスクを使用しないでください。

3. ASM ディスク・グループに含めるディスク・スライス (パーティション) を作成または識別する手順は、次のとおりです。

- a. システムに接続されているディスクをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/format
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
 0. c0t0d0 <ST34321A cyl 8892 alt 2 hd 15 sec 63>
    /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/dad@0,0
 1. c1t5d0 <SUN9.0G cyl 4924 alt 2 hd 27 sec 133>
    /pci@1f,0/pci@1/scsi@1/sd@5,0
```

このコマンドを実行すると、デバイス名 (cxydz) など、システムに接続されている各ディスクの情報が表示されます。

- b. 使用するディスクに対応する番号を入力します。
- c. x86 システムの場合のみ、`fdisk` コマンドを使用して、ディスク上に Solaris パーティションがない場合は作成します。

Solaris `fdisk` パーティションは、シリンダ 0 ではなくシリンダ 1 から始まる必要があります。新規 `fdisk` パーティションを作成する場合、続行する前にディスクにラベル付けする必要があります。
- d. `partition` コマンドに続けて `print` コマンドを入力し、使用するディスクのパーティション表を表示します。
- e. 必要に応じて、シリンダ 1 から始まるディスク全体のスライスを 1 つ作成します。

注意： ASM がパーティション表を上書きしないようにするため、シリンダ 0 から始まるスライス（スライス 2 など）は使用しないでください。

- f. 使用するスライスの数をメモします。
 - g. パーティション表を変更したり、新規パーティション表を作成した場合は、`label` コマンドを入力してパーティション表およびラベルをディスクに書き込みます。
 - h. `q` を入力して `format` メニューに戻ります。
 - i. スライスの作成を終了したら、`q` を入力して `format` ユーティリティを終了します。それ以外の場合は、`disk` コマンドを入力して新規ディスクを選択し、手順 b ～ g を繰り返してそのディスクにスライスを作成するか、ディスク上のスライスを識別します。
4. 既存のスライスを使用する予定の場合は、次のコマンドを入力して、これらのスライスがファイル・システムとしてマウントされていないことを確認します。

```
# df -k
```

このコマンドを実行すると、ファイル・システムとしてマウントされているディスク・デバイス上のスライスの情報が表示されます。スライスのデバイス名は、ディスク・デバイス名とその後に続くスライス番号（`cxydzsn`）で構成されます。スライス番号は（`sn`）です。

5. 次のような各コマンドを入力して、ディスク・グループに追加するディスク・スライスごとに、キャラクタ RAW デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

```
# chown oracle:dba /dev/rdisk/cxydzs6
# chmod 660 /dev/rdisk/cxydzs6
```

この例では、デバイス名によりスライス 6 が指定されています。

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクの適切な論理デバイス名の上に権限が設定されていることを確認してください。

6. 記憶域に RAW デバイスも使用する場合は、2-89 ページの「[RAW デバイスの構成](#)」を参照してください。

それ以外の場合は、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

Tru64 UNIX で ASM に使用するディスクの構成

Tru64 UNIX 上で ASM とともに使用するディスクを構成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、ディスク・グループに使用するディスクをインストールして、システムをリブートします。
2. ディスクが使用可能であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# file /dev/rdisk/dsk*c
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
/dev/rdisk/dsk0c:      character special (19/38) SCSI #1 "RZ1CB-CA" disk #2
(SCSI ID #1) (SCSI LUN #0)
/dev/rdisk/dsk10c:    character special (19/218) SCSI #2 "RZ1DB-CS" disk #4
(SCSI ID #2) (SCSI LUN #0)
/dev/rdisk/dsk11c:    character special (19/234) SCSI #2 "RZ1DB-CS" disk #5
(SCSI ID #3) (SCSI LUN #0)
/dev/rdisk/dsk12c:    character special (19/250) SCSI #2 "RZ1DB-CS" disk #6
(SCSI ID #4) (SCSI LUN #0)
```

このコマンドを実行すると、ディスク全体（/dev/rdisk/dsknc）を表すパーティション c の RAW キャラクタ・デバイス名など、システムに接続されている各ディスクの情報が表示されます。

3. このリストから、ディスク・グループに追加するディスク・デバイスのデバイス名を識別します。
4. ディスクが使用されていないかどうかを判別するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /sbin/disklabel dskn
```

このコマンドを実行すると、ディスク上のパーティションの情報が表示され、使用中かどうか識別されます。

5. 次のコマンドを入力して、識別したデバイスが AdvFS ドメインで使用されていないことを確認します。

```
# ls /etc/fdmns/*/*
```

このコマンドを実行すると、AdvFS ドメインにあるデバイスの情報が次の書式で表示され、ドメインと各ドメインに関連付けられているディスクが識別されます。

```
/etc/fdmns/domain_name/dsknp
```

この例で、*domain_name* はドメイン名、*n* はディスク番号、*p* はパーティション名です。

6. 次のコマンドを入力して、デバイスが UFS ファイル・システムとしてマウントされていないことを確認します。

```
# /sbin/mount
```

出力に表示されないデバイスを、ASM ディスク・グループに追加する必要があります。

7. 次のコマンドを入力して、識別したデバイスが Tru64 UNIX の Logical Storage Manager (LSM) ディスク・グループに属していないことを確認します。

```
# /sbin/voldisk list
```

DISK 名と GROUP 名がなく、UNKNOWN ステータスで表示されるディスクは、LSM ディスクではありません。

8. 次のような各コマンドを入力して、ディスク・グループに追加するディスクごとに、キャラクタ RAW デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

```
# chown oracle:dba /dev/rdisk/rdsknc  
# chmod 660 /dev/rdisk/rdsknc
```

この例では、デバイス名にディスク全体を表すパーティション *c* を指定しています。

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを ASM で使用している場合、ディスクの適切な論理デバイス名のみに権限が設定されていることを確認してください。

9. 作業を進めるには、2-122 ページの「既存の Oracle プロセスの停止」を参照してください。

RAW デバイスの構成

オペレーティング・システムに応じて、次の該当する項を参照して RAW デバイスを構成してください。

- 2-89 ページ「[AIX での RAW 論理ボリュームの構成](#)」
- 2-95 ページ「[HP-UX での RAW 論理ボリュームの構成](#)」
- 2-100 ページ「[Linux 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成](#)」
- 2-112 ページ「[Solaris 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成](#)」

AIX での RAW 論理ボリュームの構成

次の各項では、AIX 上で RAW 論理ボリュームを構成する方法について説明します。

ボリューム・グループの作成

Oracle データベース・ファイルのボリューム・グループを作成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、使用するディスクをインストールします。
2. ディスクが使用可能であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/lssdev -Cc disk
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
hdisk0 Available 1A-09-00-8,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk1 Available 1A-09-00-9,0 16 Bit LVD SCSI Disk Drive
hdisk2 Available 17-08-L      SSA Logical Disk Drive
```

3. ディスクが使用可能として表示されない場合は、次のコマンドを入力して新規ディスクを構成します。

```
# /usr/sbin/cfgmgr
```

4. 次のコマンドを入力して、各ディスクのデバイス名および関連付けられたボリューム・グループを識別します。

```
# /usr/sbin/lspv
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
hdisk0      0000078752249812  rootvg
hdisk1      none                none
hdisk4      00034b6fd4ac1d71   ccvg1
```

このコマンドでは、ディスクごとに次の情報が示されています。

- ディスク・デバイス名
- ディスクが 1 つの場合は 16 文字の物理ボリューム識別子 (PVID)、または none
- ディスクが属するボリューム・グループ、または none

PVID が付いていてもかまいませんが、既存のボリューム・グループに属していないディスクを使用する必要があります。

5. ボリューム・グループに使用するディスクに PVID がない場合、次のようなコマンドを入力してディスクに PVID を割り当てます。

```
# /usr/sbin/chdev -l hdiskn -a pv=yes
```

6. 使用済のデバイスのメジャー番号を識別するには、次のコマンドを入力します。

```
# ls -la /dev | more
```

このコマンドを実行すると、すべての構成済デバイスについて次のような情報が表示されます。

```
crw-rw----  1 root    system   45,  0 Jul 19 11:56 vg1
```

この例では、45 は vg1 ボリューム・グループ・デバイスのメジャー番号です。

7. 適切な未使用のメジャー番号を識別します。
8. ボリューム・グループを作成するには、次のようなコマンドを入力するか、または SMIT (smit mkvg) を使用します。

```
# /usr/sbin/mkvg -y VGname -B -s PPsize -V majornum \  
-C PhysicalVolumes
```

次の表に、この例で使用しているオプションと変数を示します。これらのオプションの詳細は、mkvg の man ページを参照してください。

コマンド・オプション	SMIT のフィールド	サンプル値と例
-y VGname	VOLUME GROUP name	oracle_vg1 ボリューム・グループ名を指定します。 例のような汎用名を指定するか、作成する データベースの名前を指定できます。
-B	Create a big VG format Volume Group	このオプションを指定してビッグ VG フォーマット・ボリューム・グループを作 成します。 注意 : SMIT を使用している場合は、この フィールドで「はい」を選択します。

コマンド・オプション	SMIT のフィールド	サンプル値と例
-s PPsize	Physical partition SIZE in megabytes	32 データベースの物理パーティションのサイズを指定します。このサンプル値を指定すると、最大 32GB (32MB × 1016) のディスクを組み込むことができます。
-V Majornum	Volume Group MAJOR NUMBER	46 手順 7 で識別したボリューム・グループのデバイスのメジャー番号を指定します。
-C	Create VG Concurrent Capable	同時実行機能を持つボリューム・グループを作成するには、このオプションを指定します。 注意： SMIT を使用している場合は、このフィールドで「はい」を選択します。
PhysicalVolumes	PHYSICAL VOLUME names	hdisk3 hdisk4 ボリューム・グループに追加するディスクのデバイス名を指定します。

新規ボリューム・グループでの RAW 論理ボリュームの作成

新規ボリューム・グループに必要な RAW 論理ボリュームを作成する手順は、次のとおりです。

1. 作成するデータベースの名前を選択します。
orcl など、英字で始まる 4 文字以内の名前を選択する必要があります。
2. 作成する必要がある論理ボリュームを識別します。

表 2-5 に、データベース・ファイルについて作成する必要がある論理ボリュームの数およびサイズを示します。

表 2-5 AIX 上のデータベース・ファイルに必要な RAW 論理ボリューム

数	サイズ (MB)	論理ボリューム名の推奨値とサンプル
1	500	SYSTEM 表領域 dbname_system_raw_500m
1	500	SYSAUX 表領域 dbname_sysaux_raw_500m

表 2-5 AIX 上のデータベース・ファイルに必要な RAW 論理ボリューム（続き）

数	サイズ (MB)	論理ボリューム名の推奨値とサンプル
1	500	UNDOTBS1 表領域 <i>dbname_undotbs1_raw_500m</i>
1	250	TEMP 表領域 <i>dbname_temp_raw_250m</i>
1	160	EXAMPLE 表領域 <i>dbname_example_raw_160m</i>
1	120	USERS 表領域 <i>dbname_users_raw_120m</i>
2	120	2 つのオンライン REDO ログ・ファイル (<i>m</i> はログ番号 1 または 2) <i>dbname_redo1_m_raw_120m</i>
2	110	制御ファイル 1 および 2 <i>dbname_control{1 2}_raw_110m</i>
1	5	サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) <i>dbname_spfile_raw_5m</i>
1	5	パスワード・ファイル <i>dbname_pwdfile_raw_5m</i>

3. 必要な各論理ボリュームを作成するには、次のようなコマンドを入力します（または `smit mklv` を使用します）。

```
# /usr/sbin/mklv -y LVname -T O -w n -s n -r n VGname NumPPs
```

各項目の意味は次のとおりです。

- *LVname*: 作成する論理ボリュームの名前
 - *-T O* オプションは、デバイス・サブタイプが（この RAW 論理ボリュームへのアクセス時にゼロ・オフセットを使用する原因となる）*z* であることを指定します。
 - *VGname*: 論理ボリュームを作成するボリューム・グループの名前
 - *NumPPs*: 使用する物理パーティションの数
- NumPPs* に使用する値を決定するには、論理ボリュームの必要サイズを物理パーティションのサイズで除算し、結果を整数に丸めます。たとえば、物理パーティションのサイズが 32MB で、500MB の論理ボリュームを作成する場合、*NumPPs* には 16 ($500/32 = 15.625$) を指定します。

次の例では、物理パーティション・サイズが 32MB の `oracle_vg1` ボリューム・グループに、`test` データベースの `SYSAUX` 表領域用論理ボリュームを作成するためのコマンドを示します。

```
# /usr/sbin/mkltv -y test_sysaux_raw_500m -T O -w n -s n -r n oracle_vg1 16
```

4. 次のように入力して、作成した論理ボリュームに関連付けられているキャラクタ・デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

```
# chown oracle:dba /dev/rdbname*
# chmod 660 /dev/rdbname*
```

DBCA の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成

Database Configuration Assistant (DBCA) でデータベース・ファイルごとに適切な RAW デバイスを識別できるように、次のように RAW デバイス・マッピング・ファイルを作成する必要があります。

1. `ORACLE_BASE` 環境変数を設定し、以前に識別または作成した Oracle ベース・ディレクトリを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_BASE=/u01/app/oracle ; export ORACLE_BASE
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_BASE /u01/app/oracle
```

2. Oracle ベース・ディレクトリの下にデータベース・ファイル・サブディレクトリを作成し、適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# mkdir -p $ORACLE_BASE/oradata/dbname
# chown -R oracle:oinstall $ORACLE_BASE/oradata
# chmod -R 775 $ORACLE_BASE/oradata
```

この例で、`dbname` は前に選択したデータベース名です。

3. `$ORACLE_BASE/oradata/dbname` ディレクトリに移動します。
4. 次のコマンドを入力して、RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成に使用できるテキスト・ファイルを作成します。

```
# find /dev -user oracle -name 'r*' -print > dbname_raw.conf
```

5. テキスト・エディタで `dbname_raw.conf` ファイルを編集し、次のようなファイルを作成します。

```
system=/dev/rdbname_system_raw_500m
sysaux=/dev/rdbname_sysaux_raw_500m
example=/dev/rdbname_example_raw_160m
users=/dev/rdbname_users_raw_120m
temp=/dev/rdbname_temp_raw_250m
undotbs1=/dev/rdbname_undotbs1_raw_500m
redo1_1=/dev/rdbname_redo1_1_raw_120m
redo1_2=/dev/rdbname_redo1_2_raw_120m
control1=/dev/rdbname_control1_raw_110m
control2=/dev/rdbname_control2_raw_110m
spfile=/dev/rdbname_spfile_raw_5m
pwdfile=/dev/rdbname_pwdfile_raw_5m
```

この例で、`dbname` はデータベース名です。

このファイルの作成または編集時には、次のガイドラインに従ってください。

- ファイルの各行には次の書式を使用する必要があります。

```
database_object_identifier=logical_volume
```

このマニュアルで提示している論理ボリューム名には、このマッピング・ファイルで使用する必要のあるデータベース・オブジェクト識別子が含まれています。たとえば、次の論理ボリューム名では、`redo1_1` がデータベース・オブジェクト識別子です。

```
/dev/rrac_redo1_1_raw_120m
```

- シングル・インスタンス・データベースの場合、このファイルでは自動 UNDO 表領域データファイルを 1 つ (`undotbs1`) と、REDO ログ・ファイルを 2 つ以上 (`redo1_1`、`redo1_2`) 指定する必要があります。
 - 制御ファイルを 2 つ以上 (`control1`、`control2`) 指定します。
 - 自動 UNDO 管理のかわりに手動 UNDO 管理を使用するには、自動 UNDO 管理表領域データファイルのかわりに RBS 表領域データファイル (`rbs`) を 1 つ指定します。
6. ファイルを保存し、指定したファイル名をメモします。
 7. `oracle` ユーザーの環境を構成するときに（後述）、`DBCA_RAW_CONFIG` 環境変数を設定して、このファイルへのフルパスを指定します。
 8. 作業を進めるには、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

HP-UX での RAW 論理ボリュームの構成

次の各項では、HP-UX 上で RAW 論理ボリュームを構成する方法について説明します。

注意： 次の各項では、コマンドラインを使用して論理ボリュームを作成する方法について説明します。SAM を使用して同じタスクを完了することもできます。SAM の使用方法の詳細は、HP-UX のドキュメントを参照してください。

ボリューム・グループの作成

ボリューム・グループを作成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、データベースに使用するディスクをインストールします。
2. ディスクが使用可能であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/ioscan -fun -C disk
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

Class	I	H/W Path	Driver	S/W State	H/W Type	Description
disk	0	0/0/1/0.6.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	HP DVD-ROM 6x/32x
			/dev/dsk/c0t6d0		/dev/rdisk/c0t6d0	
disk	1	0/0/1/1.2.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST39103LC
			/dev/dsk/c1t2d0		/dev/rdisk/c1t2d0	
disk	2	0/0/2/0.2.0	sdisk	CLAIMED	DEVICE	SEAGATE ST118202LC
			/dev/dsk/c2t2d0		/dev/rdisk/c2t2d0	

このコマンドを実行すると、ブロック・デバイス名（/dev/dsk/cxytzydz）とキャラクタ RAW デバイス名（/dev/rdisk/cxytzydz）など、システムに接続されている各ディスクの情報が表示されます。

3. ioscan コマンドを実行しても使用するデバイスのデバイス名情報が表示されない場合、次のコマンドを入力して新規デバイス用の特殊なデバイス・ファイルをインストールします。

```
# /usr/sbin/insf -e
```

4. ボリューム・グループに追加するディスクごとに、次のコマンドを入力して、LVM ボリューム・グループに属していないことを確認します。

```
# /sbin/pvdisplay /dev/dsk/cxytzydz
```

このコマンドでボリューム・グループ情報が表示される場合、そのディスクはすでにボリューム・グループに属しています。

5. ボリューム・グループに追加するディスクごとに、次のようなコマンドを入力します。

```
# /sbin/pvcreate /dev/rdisk/cxytdz
```

6. ボリューム・グループ用のディレクトリを /dev ディレクトリに作成するには、次のようなコマンドを入力します。vg_name は、ボリューム・グループに使用する名前です。

```
# mkdir /dev/vg_name
```

7. 使用済のデバイスのマイナー番号を識別するには、次のコマンドを入力します。

```
# ls -la /dev/*/group
```

このコマンドを実行すると、次のように、すべての構成済ボリューム・グループで使用されているデバイス番号の情報が表示されます。

```
crw-r----- 1 root sys      64 0x000000 Mar  4 2002 /dev/vg00/group
crw-r--r-- 1 root sys      64 0x010000 Mar  4 2002 /dev/vg01/group
```

この例で、64 はすべてのボリューム・グループ・デバイスで使用されているメジャー番号、0x000000 および 0x010000 はそれぞれボリューム・グループ vg00 および vg01 で使用されているマイナー番号です。マイナー番号の書式は 0xnn0000 で、nn は 00 ~ maxvgs カーネル・パラメータの値 -1 の範囲内の番号です。maxvgs パラメータのデフォルト値は 10 なので、デフォルトの範囲は 00 ~ 09 となります。

8. 適切な未使用のマイナー番号を識別します。
9. ボリューム・グループを作成してアクティブ化するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /sbin/mknod /dev/vg_name/group c 64 0xnn0000
# /sbin/vgcreate /dev/vg_name /dev/dsk/cxytdz . . .
# /sbin/vgchange -a y vg_name
```

各項目の意味は次のとおりです。

- vg_name は、ボリューム・グループに使用する名前です。
- 0xnn0000 は未使用のマイナー番号です。
- /dev/dsk/cxytdz... は、ボリューム・グループに追加するディスクの 1 つ以上のブロック・デバイス名を示すリストです。

新規ボリューム・グループでの RAW 論理ボリュームの作成

新規ボリューム・グループに必要な RAW 論理ボリュームを作成する手順は、次のとおりです。

- 1. 作成するデータベースの名前を選択します。
orcl など、英字で始まる 4 文字以内の名前を選択する必要があります。
- 2. 作成する必要がある論理ボリュームを識別します。

表 2-6 に、データベース・ファイルについて作成する必要がある論理ボリュームの数およびサイズを示します。

表 2-6 HP-UX 上のデータベース・ファイルに必要な RAW 論理ボリューム

数	サイズ (MB)	論理ボリューム名の推奨値とサンプル
1	500	SYSTEM 表領域 dbname_system_raw_500m
1	500	SYSAUX 表領域 dbname_sysaux_raw_500m
1	500	UNDOTBS1 表領域 dbname_undotbs1_raw_500m
1	250	TEMP 表領域 dbname_temp_raw_250m
1	160	EXAMPLE 表領域 dbname_example_raw_160m
1	120	USERS 表領域 dbname_users_raw_120m
2	120	2 つのオンライン REDO ログ・ファイル (<i>m</i> はログ番号 1 または 2) dbname_redo1_m_raw_120m
2	110	制御ファイル 1 および 2 dbname_control{1 2}_raw_110m
1	5	サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) dbname_spfile_raw_5m
1	5	パスワード・ファイル dbname_pwdfile_raw_5m

3. 必要な各論理ボリュームを作成するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /sbin/lvcreate -n LVname -L size /dev/vg_name
```

各項目の意味は次のとおりです。

- **LVname**: 作成する論理ボリュームの名前

論理ボリュームには、前述の表に示すサンプル名を使用することをお勧めします。
サンプル論理ボリューム名の **dbname** 変数を、手順 1 でデータベース用に選択した
名前に置き換えてください。

- **vg_name**: 論理ボリュームを作成するボリューム・グループの名前

- **size**: 論理ボリュームのサイズ (MB 単位)

次の例に、**oracle_vg** ボリューム・グループに、データベース **test** の SYSAUX 表領域用の 500MB の論理ボリュームを作成するためのサンプル・コマンドを示します。

```
# /sbin/lvcreate -n test_sysaux_raw_500m -L 500 /dev/oracle_vg
```

4. 次のように入力して、作成した論理ボリュームに関連付けられているキャラクタ・デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

```
# chown oracle:dba /dev/vg_name/r*
# chmod 755 /dev/vg_name
# chmod 660 /dev/vg_name/r*
```

DBCA の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成

Database Configuration Assistant (DBCA) でデータベース・ファイルごとに適切な RAW デバイスを識別できるように、次のように RAW デバイス・マッピング・ファイルを作成する必要があります。

1. ORACLE_BASE 環境変数を設定し、以前に識別または作成した Oracle ベース・ディレクトリを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_BASE=/u01/app/oracle ; export ORACLE_BASE
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_BASE /u01/app/oracle
```


2. Oracle ベース・ディレクトリの下にデータベース・ファイル・サブディレクトリを作成し、適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# mkdir -p $ORACLE_BASE/oradata/dbname
# chown -R oracle:oinstall $ORACLE_BASE/oradata
# chmod -R 775 $ORACLE_BASE/oradata
```

この例で、`dbname` は前に選択したデータベース名です。

3. `$ORACLE_BASE/oradata/dbname` ディレクトリに移動します。
4. 次のようなコマンドを入力して、RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成に使用できるテキスト・ファイルを作成します。

```
# find /dev/vg_name -user oracle -name 'r*' -print > dbname_raw.conf
```

5. テキスト・エディタで `dbname_raw.conf` ファイルを編集し、次のようなファイルを作成します。

```
system=/dev/vg_name/rdbname_system_raw_500m
sysaux=/dev/vg_name/rdbname_sysaux_raw_500m
example=/dev/vg_name/rdbname_example_raw_160m
users=/dev/vg_name/rdbname_users_raw_120m
temp=/dev/vg_name/rdbname_temp_raw_250m
undotbs1=/dev/vg_name/rdbname_undotbs1_raw_500m
redo1_1=/dev/vg_name/rdbname_redo1_1_raw_120m
redo1_2=/dev/vg_name/rdbname_redo1_2_raw_120m
control1=/dev/vg_name/rdbname_control1_raw_110m
control2=/dev/vg_name/rdbname_control2_raw_110m
spfile=/dev/vg_name/rdbname_spfile_raw_5m
pwdfile=/dev/vg_name/rdbname_pwdfile_raw_5m
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `vg_name`: ボリューム・グループ名
- `dbname`: データベース名

このファイルの作成または編集時には、次のガイドラインに従ってください。

- ファイルの各行には次の書式を使用する必要があります。

```
database_object_identifier=logical_volume
```

このマニュアルで提示している論理ボリューム名には、このマッピング・ファイルで使用する必要のあるデータベース・オブジェクト識別子が含まれています。たとえば、次の論理ボリューム名では、`redo1_1` がデータベース・オブジェクト識別子です。

```
/dev/oracle_vg/rrac_redo1_1_raw_120m
```

- シングル・インスタンス・データベースの場合、このファイルでは自動 UNDO 表領域データファイルを 1 つ (undotbs1) と、REDO ログ・ファイルを 2 つ以上 (redo1_1、redo1_2) 指定する必要があります。
 - 制御ファイルを 2 つ以上 (control1、control2) 指定します。
 - 自動 UNDO 管理のかわりに手動 UNDO 管理を使用するには、自動 UNDO 管理表領域データファイルのかわりに RBS 表領域データファイル (rbs) を 1 つ指定します。
6. ファイルを保存し、指定したファイル名をメモします。
 7. oracle ユーザーの環境を構成するときに (後述)、DBCA_RAW_CONFIG 環境変数を設定して、このファイルへのフルパスを指定します。
 8. インストールを続行するには、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

Linux 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成

次の各項では、Linux 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成方法について説明します。

RAW 論理ボリュームまたは RAW パーティションの選択

次の各項では、Oracle データベース・ファイル記憶域用の RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームを作成する手順について説明します。サポートされるすべての Linux ディストリビューションで、データベース・ファイル記憶域用の RAW パーティションを使用できます。

あるいは、Red Hat Enterprise Linux 3 および SUSE Linux Enterprise Server では、論理ボリューム・マネージャ (LVM) を使用して、必要なサイズの論理ボリュームを作成し、RAW パーティションのかわりに使用できます。LVM は、RAW デバイス上に Oracle データベース・ファイルを格納する際に使用すると便利です。たとえば、LVM を使用した場合は、単一の物理ディスクに作成できるパーティション数に制限がありません。

必要な RAW パーティションの識別

表 2-7 に、データベース・ファイルについて構成する必要がある RAW パーティションまたは論理ボリュームの数およびサイズを示します。

注意： x86 システムおよび Itanium システムでは、RAW デバイスに対する論理ボリュームの使用は、シングル・インスタンス・データベースでのみサポートされています。これらのプラットフォームの RAC データベースでは、論理ボリュームの使用がサポートされません。

表 2-7 Linux 上のデータベース・ファイルに必要な RAW パーティションまたは論理ボリューム		
数	サイズ (MB)	論理ボリューム名の推奨値とサンプル
1	500	SYSTEM 表領域 dbname_system_raw_500m
1	500	SYSAUX 表領域 dbname_sysaux_raw_500m
1	500	UNDOTBS1 表領域 dbname_undotbs1_raw_500m
1	250	TEMP 表領域 dbname_temp_raw_250m
1	160	EXAMPLE 表領域 dbname_example_raw_160m
1	120	USERS 表領域 dbname_users_raw_120m
2	120	2 つのオンライン REDO ログ・ファイル (<i>m</i> はログ番号 1 または 2) dbname_redo11_m_raw_120m
2	110	制御ファイル 1 および 2 dbname_control{1 2}_raw_110m
1	5	サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) dbname_spfile_raw_5m
1	5	パスワード・ファイル dbname_pwdfile_raw_5m

注意： 自動ではなく手動の UNDO 管理を使用する場合は、UNDOTBS1 RAW デバイスのかわりに、サイズが 500MB 以上の RBS 表領域 RAW デバイスを 1 つ作成します。

必要な RAW パーティションまたは論理ボリュームを作成するには、次のいずれかの項を参照してください。

- 2-102 ページ「[IDE、SCSI または RAID デバイスにおける必要な RAW パーティションの作成](#)」
- 2-104 ページ「[必要な RAW 論理ボリュームの作成](#)」
- 2-107 ページ「[zSeries Linux のみ：DASD における必要な RAW パーティションの作成](#)」

IDE、SCSI または RAID デバイスにおける必要な RAW パーティションの作成

RAW デバイスに IDE、SCSI または RAID デバイスを使用する場合の手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、RAW パーティションに使用するディスク・デバイスをインストールまたは構成し、システムをリブートします。

注意： 1 つのデバイス上で作成できるパーティションの数は制限されているため、必要な RAW パーティションを複数のデバイス上に作成する必要がある場合があります。

2. 使用するディスクのデバイス名を識別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/fdisk -l
```

ディスクのタイプによっては、次のようにデバイス名が異なる場合があります。

ディスク・タイプ	デバイス名の書式	説明
IDE ディスク	/dev/hdxn	この例で、 x は IDE ディスクの識別名で、 n はパーティション番号です。たとえば、/dev/hda は最初の IDE バス上の最初のディスクを表します。
SCSI ディスク	/dev/sdxn	この例で、 x は SCSI ディスクの識別名で、 n はパーティション番号です。たとえば、/dev/sda は最初の SCSI バス上の最初のディスクを表します。

ディスク・タイプ	デバイス名の書式	説明
RAID ディスク	/dev/rd/cxdypz /dev/ida/cxdypz	RAID コントローラによっては、RAID デバイスのデバイス名が異なる場合があります。この例では、 <i>x</i> はコントローラの識別番号、 <i>y</i> はディスクの識別番号、 <i>z</i> はパーティションの識別番号です。たとえば、 <code>/dev/ida/c0d1</code> は最初のコントローラの第2の論理ドライブです。

必要な RAW パーティションは、新規に追加したデバイス上、またはパーティション化されていない空き領域を含むパーティション化デバイス上で作成できます。パーティション化されていない空き領域を含むデバイスを識別するには、既存のパーティションの開始シリンダ番号と終了シリンダ番号を調べて、そのデバイスに未使用のシリンダが含まれているかどうかを判別します。

3. デバイス上で RAW パーティションを作成するには、次のようなコマンドを入力します。
- # /sbin/fdisk devicename
- パーティションの作成時には、次のガイドラインに従ってください。
- p コマンドを使用して、デバイスのパーティション表をリスト表示します。

- n コマンドを使用して新規パーティションを作成します。

- このデバイス上で必要なパーティションを作成した後、w コマンドを使用して修正後のパーティション表をデバイスに書き込みます。

- パーティション作成の詳細は、fdisk の man ページを参照してください。
4. 作業を進めるには、2-109 ページの「RAW デバイスへのパーティションまたは論理ボリュームのバインド」を参照してください。

必要な RAW 論理ボリュームの作成

シングル・インスタンス・データベースの場合、Oracle データベース・ファイル記憶域用に RAW 論理ボリューム・マネージャ (LVM) を使用できます。必要な RAW 論理ボリュームを構成する手順は、次のとおりです。

1. zSeries Linux の場合にのみ、ボリューム・グループに Direct Access Storage Device (DASD) を使用する手順は、次のようになります。
 - a. 必要に応じて、ボリューム・グループに使用する DASD をインストールまたは構成し、システムをリブートします。
 - b. 次のコマンドを入力して、システムで構成された DASD を識別します。

```
# more /proc/dasd/devices
```

このコマンドの出力には、次のような行が含まれます。

```
0302(ECKD) at ( 94: 48) is dasdm : active at blocksize: 4096, 540000 blocks, 2109 MB
```

これらの行には、各 DASD に関する次の情報が表示されます。

- デバイス番号 (0302)
- デバイス・タイプ (ECKD または FBA)
- Linux デバイスのメジャー番号およびマイナー番号 (94: 48)
- Linux デバイス・ファイル名 (dasdm)

一般に、DASD のデバイス名の書式は `dasdxxxx` で、`xxxx` はデバイスを識別する 1～4 文字です。

- ブロック・サイズおよびデバイスのサイズ

- c. 表示される内容から、使用するデバイスを識別します。
- d. ECKD タイプの DASD を使用する場合は、次のようなコマンドを入力して DASD をフォーマットします (フォーマット済ではない場合)。

```
# /sbin/dasdfmt -b 4096 -f /dev/dasdxxxx
```

注意： DASD をフォーマットすると、デバイス上の既存のデータがすべて消失します。次の点を確認してください。

- 正しい DASD デバイス名を指定したこと。
 - 保存が必要な既存データが DASD に含まれていないこと。
-

このコマンドにより、DASD は 4KB のブロック・サイズおよび互換ディスク・レイアウト (デフォルト) でフォーマットされるため、DASD に最大 3 つまでのパーティションを作成できます。

また、`-d 1d1` オプションにより、Linux ディスク・レイアウトを使用して DASD をフォーマットできます。

- e. DASD を互換ディスク・レイアウトでフォーマットした場合、次のようなコマンドを入力して、デバイス上でディスク全体のパーティションを 1 つ作成します。

```
# /sbin/fdasd -a /dev/dasdxxxx
```

DASD におけるディスク全体の 1 つのパーティションのデバイス名は、`/dev/dasdxxxx1` です。

- f. 作業を進めるには、3 に進んでください。

注意： 次の手順の例では、SCSI デバイス名が示されています。これらの手順を完了するには、適切な DASD デバイス名を使用する必要があります。

- 2. ボリューム・グループで IDE または SCSI デバイスを使用する場合の手順は、次のとおりです。

- a. 必要に応じて、ボリューム・グループに使用するディスク・デバイスをインストールまたは構成し、システムをリブートします。
- b. 使用するディスクのデバイス名を識別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/fdisk -l
```

ディスクのタイプによっては、次のようにデバイス名が異なる場合があります。

ディスク・タイプ	デバイス名の書式	説明
IDE ディスク	<code>/dev/hdxn</code>	この例で、 <code>x</code> は IDE ディスクの識別名で、 <code>n</code> はパーティション番号です。たとえば、 <code>/dev/hda</code> は最初の IDE バス上の最初のディスクを表します。
SCSI ディスク	<code>/dev/sdxn</code>	この例で、 <code>x</code> は SCSI ディスクの識別名で、 <code>n</code> はパーティション番号です。たとえば、 <code>/dev/sda</code> は最初の SCSI バス上の最初のディスクを表します。

- c. 必要に応じて、`fdisk` を使用し、使用するデバイス上にパーティションを作成します。
- d. `fdisk` で `t` コマンドを使用して、`0x8e` に使用するパーティションのシステム ID を変更します。

3. 次のようなコマンドを入力し、ボリューム・グループで使用する各デバイスを物理ボリュームとしてマークします。

```
# pvcreate /dev/sda1 /dev/sdb1
```

4. `oracle_vg` という名前のボリューム・グループを、マークしたデバイスを使用して作成し、次のようなコマンドを入力します。

```
# vgcreate oracle_vg /dev/dasda1 /dev/dasdb1
```

5. 作成したボリューム・グループ内に必要な論理ボリュームを作成するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# lvcreate -L size -n lv_name vg_name
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `size` は、論理ボリュームのサイズ（たとえば、500M）です。
- `lv_name` は、論理ボリュームの名前（たとえば、`orcl_system_raw_500m`）です。
- `vg_name` はボリューム・グループの名前（たとえば、`oracle_vg`）です。

たとえば、`oracle_vg` ボリューム・グループの `rac` というデータベースの `SYSTEM` 表領域に、500MB の論理ボリュームを作成するには、次のコマンドを入力します。

```
# lvcreate -L 500M -n rac_system_raw_500m oracle_vg
```

注意： これらのコマンドにより、各論理ボリュームに次のようなデバイス名が作成されます。

```
/dev/vg_name/lv_name
```

6. 作業を進めるには、2-109 ページの「[RAW デバイスへのパーティションまたは論理ボリュームのバインド](#)」を参照してください。

zSeries Linux のみ : DASD における必要な RAW パーティションの作成

zSeries Linux の場合にのみ、RAW デバイスに Direct Access Storage Device (DASD) を使用する手順は、次のようになります。

1. 必要に応じて、RAW パーティションに使用する DASD をインストールまたは構成し、システムをリブートします。

注意： DASD タイプによっては、複数のパーティションをサポートしないものがあります。また、複数のパーティションをサポートする DASD の場合、サポートするパーティションの最大数は 3 つです。

可能な場合は、使用する RAW デバイスと一致するサイズの DASD を構成し、ディスク領域の無駄使いを防ぎます。

2. 次のコマンドを入力して、システムで構成された DASD を識別します。

```
# more /proc/dasd/devices
```

このコマンドの出力には、次のような行が含まれます。

```
0302(ECKD) at ( 94: 48) is dasdm : active at blocksize: 4096, 540000 blocks, 2109 MB
```

これらの行には、各 DASD に関する次の情報が表示されます。

- デバイス番号 (0302)
- デバイス・タイプ (ECKD または FBA)
- Linux デバイスのメジャー番号およびマイナー番号 (94: 48)
- Linux デバイス・ファイル名 (dasdm)

一般に、DASD のデバイス名の書式は dasdxxxx で、xxxx はデバイスを識別する 1 ～ 4 文字です。

- ブロック・サイズおよびデバイスのサイズ

3. 表示される内容から、使用するデバイスを識別します。
4. FBA タイプの DASD を使用する場合、2-109 ページの「[RAW デバイスへのパーティションまたは論理ボリュームのバインド](#)」に進みます。

Linux では、FBA タイプの DASD をフォーマットする必要はありません。FBA タイプの DASD におけるディスク全体の 1 つのパーティションのデバイス名は、`/dev/dasdxxxx1` です。

5. ECKD タイプの DASD を使用する場合は、次のようなコマンドを入力して DASD をフォーマットします（フォーマット済ではない場合）。

```
# /sbin/dasdfmt -b 4096 -f /dev/dasdxxxx
```

注意： DASD をフォーマットすると、デバイス上の既存のデータがすべて消失します。次の点を確認してください。

- 正しい DASD デバイス名を指定したこと。
 - 保存が必要な既存データが DASD に含まれていないこと。
-

このコマンドにより、DASD は 4KB のブロック・サイズおよび互換ディスク・レイアウト（デフォルト）でフォーマットされるため、DASD に最大 3 つまでのパーティションを作成できます。

また、1 つのパーティションのみが必要な場合は、`-d 1d1` オプションにより、Linux ディスク・レイアウトを使用して DASD をフォーマットできます。このディスク・レイアウトを使用する場合、DASD のパーティション・デバイス名は `/dev/dasdxxxx1` となります。

6. DASD を互換ディスク・レイアウトでフォーマットした場合、必要に応じて次のようなコマンドを入力し、デバイス上で最大 3 つまでのパーティションを作成します。

```
# /sbin/fdasd /dev/dasdxxxx
```

パーティションの作成時には、次のガイドラインに従ってください。

- `p` コマンドを使用して、デバイスのパーティション表をリスト表示します。
- `n` コマンドを使用して新規パーティションを作成します。
- このデバイス上で必要なパーティションを作成した後、`w` コマンドを使用して修正後のパーティション表をデバイスに書き込みます。
- パーティション作成の詳細は、`fdasd` の `man` ページを参照してください。

DASD 上のパーティションのデバイス名は次のようになります。`n` は 1 ～ 3 のパーティション番号です。

```
/dev/dasdxxxxn
```

注意： 次の各項の例には、SCSI デバイス名が示されています。これらの手順を完了するには、適切な DASD デバイス名を使用する必要があります。

RAW デバイスへのパーティションまたは論理ボリュームのバインド

必要なパーティションまたは論理ボリュームを作成した後、それらを RAW デバイスにバインドする必要があります。ただし、最初に、他のデバイスにバインドされている RAW デバイスを判別してください。この作業の手順は、使用中の Linux ディストリビューションに応じて異なります。

■ Red Hat の場合

1. すでに他のデバイスにバインドされている RAW デバイスを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/bin/raw -qa
```

RAW デバイス名の書式は `/dev/raw/rawn` で、`n` は識別番号です。

使用するデバイスごとに、未使用の RAW デバイス名を識別します。

2. テキスト・エディタで `/etc/sysconfig/rawdevices` ファイルを開き、作成したパーティションまたは論理ボリュームごとに次のような 1 行を追加します。

```
/dev/raw/raw1 /dev/sdb1
```

パーティションまたは論理ボリュームごとに使用しない RAW デバイスを指定します。

3. `rawdevices` ファイルに指定した RAW デバイスごとに、次のようなコマンドを入力して、デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# chown oracle:dba /dev/raw/rawn
# chmod 660 /dev/raw/rawn
```

4. パーティションまたは論理ボリュームを RAW デバイスにバインドするには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/service rawdevices restart
```

システムのリブート時に、`rawdevices` ファイルにリストされているデバイスが自動的にバインドされます。

■ SUSE の場合

1. すでに他のデバイスにバインドされている RAW デバイスを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/raw -qa
```

RAW デバイス名の書式は `/dev/raw/rawn` で、`n` は識別番号です。

使用するデバイスごとに、未使用の RAW デバイス名を識別します。

2. テキスト・エディタで `/etc/raw` ファイルを開き、次のような行を追加して各パーティションまたは論理ボリュームを未使用の RAW デバイスと関連付けます。

```
raw1:sdb1
```

3. `/etc/raw` ファイルに指定した RAW デバイスごとに、次のようなコマンドを入力して、デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# chown oracle:dba /dev/raw/rawn
# chmod 660 /dev/raw/rawn
```

4. パーティションまたは論理ボリュームを RAW デバイスにバインドするには、次のコマンドを入力します。

```
# /etc/init.d/raw start
```

5. RAW デバイスがシステムのリブート時にバウンドされるかどうか確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /sbin/chkconfig raw on
```

DBCA の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成

Database Configuration Assistant (DBCA) でデータベース・ファイルごとに適切な RAW デバイスを識別できるように、次のように RAW デバイス・マッピング・ファイルを作成する必要があります。

1. `ORACLE_BASE` 環境変数を設定し、以前に識別または作成した Oracle ベース・ディレクトリを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_BASE=/u01/app/oracle ; export ORACLE_BASE
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_BASE /u01/app/oracle
```

2. Oracle ベース・ディレクトリの下にデータベース・ファイル・サブディレクトリを作成し、適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# mkdir -p $ORACLE_BASE/oradata/dbname
# chown -R oracle:oinstall $ORACLE_BASE/oradata
# chmod -R 775 $ORACLE_BASE/oradata
```

この例で、`dbname` は前に選択したデータベース名です。

3. `$ORACLE_BASE/oradata/dbname` ディレクトリに移動します。

4. テキスト・エディタで `dbname_raw.conf` ファイルを編集し、次のようなファイルを作成します。

```
system=/dev/raw/raw1
sysaux=/dev/raw/raw2
example=/dev/raw/raw3
users=/dev/raw/raw4
temp=/dev/raw/raw5
undotbs1=/dev/raw/raw6
redo1_1=/dev/raw/raw8
redo1_2=/dev/raw/raw9
control1=/dev/raw/raw12
control2=/dev/raw/raw13
spfile=/dev/raw/raw14
pwdfile=/dev/raw/raw15
```

このファイルの作成または編集時には、次のガイドラインに従ってください。

- ファイルの各行には次の書式を使用する必要があります。

```
database_object_identifier=raw_device_path
```

- シングル・インスタンス・データベースの場合、このファイルでは自動 UNDO 表領域データファイルを 1 つ (`undotbs1`) と、REDO ログ・ファイルを 2 つ以上 (`redo1_1`、`redo1_2`) 指定する必要があります。
 - 制御ファイルを 2 つ以上 (`control1`、`control2`) 指定します。
 - 自動 UNDO 管理のかわりに手動 UNDO 管理を使用するには、自動 UNDO 管理表領域データファイルのかわりに RBS 表領域データファイル (`rbs`) を 1 つ指定します。
5. ファイルを保存し、指定したファイル名をメモします。
 6. oracle ユーザーの環境を構成するときに（後述）、`DBCA_RAW_CONFIG` 環境変数を設定して、このファイルへのフルパスを指定します。
 7. 作業を進めるには、2-122 ページの「既存の Oracle プロセスの停止」を参照してください。

Solaris 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成

次の各項では、Solaris 上での RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成方法について説明します。

- 2-112 ページ「[Oracle データベース・ファイル記憶域用の RAW パーティションの構成](#)」

Oracle データベース・ファイル記憶域用の RAW パーティションを使用する場合は、この項で説明する手順を実行します。RAW ディスク・スライスまたは Solaris Volume Manager ソフト・パーティションのいずれかを使用して、必要なデータベース・ファイルを格納できます。

注意： Solaris Volume Manager ボリュームまたはソフト・パーティションは、シングル・インスタンス・データベース・ファイル記憶域でのみサポートされています。Solaris Volume Manager は、RAC インストールの記憶域オプションとしては現在サポートされていません。

- 2-117 ページ「[SPARC のみ : Oracle データベース・ファイル記憶域用の RAW 論理ボリュームの構成](#)」

この項で説明する手順は、SPARC システムで Veritas Volume Manager (VxVM) を使用している場合のみ実行します。

Oracle データベース・ファイル記憶域用の RAW パーティションの構成

この項では、Oracle データベース・ファイル用の RAW パーティションの構成方法について説明します。

パーティションは、ディスクまたはディスク・アレイ・ボリューム上で定義されたスライスです。Solaris Volume Manager を使用して作成されたソフト・パーティションの場合もあります。

[表 2-8](#) に、データベース・ファイルについて構成する必要がある RAW パーティションの数およびサイズを示します。

注意： Solaris では、1 つのディスク・デバイス上で作成できるスライス数が制限されています。スライスを使用する場合、複数のディスクまたはボリューム上にスライスを作成する必要がある場合があります。

表 2-8 Solaris 上のデータベース・ファイルに必要な RAW パーティション

数	サイズ (MB)	用途およびデータベース・オブジェクト識別子
1	500	SYSTEM 表領域 system
1	500	SYSAUX 表領域 sysaux
1	500	UNDOTBS1 表領域 undotbs1
1	250	TEMP 表領域 temp
1	160	EXAMPLE 表領域 example
1	120	USERS 表領域 users
2	120	2 つのオンライン REDO ログ・ファイル (<i>m</i> はログ番号 1 または 2) redo1_ <i>m</i>
2	110	制御ファイル 1 および 2 control{1 2}
1	5	サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) spfile
1	5	パスワード・ファイル pwdfile

データベース・ファイル用の RAW パーティションを構成する手順は、次のとおりです。

- 1. 作成するデータベースの名前を選択します。
orcl など、英字で始まる 4 文字以内の名前を選択する必要があります。
- 2. 必要に応じて、使用するディスクをインストールまたは構成し、システムをリブートします。
- 3. Solaris Volume Manager ソフト・パーティションを使用する場合は、Solaris Volume Manager のドキュメントでこれらの作成方法を参照してください。
前述の表に、必要なパーティションの数およびサイズを示しています。

4. ディスク・スライスを使用する場合、次の手順で必要なディスク・スライスを作成または識別します。

- a. システムに接続されているディスクをリストするには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/format
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
 0. c0t0d0 <ST34321A cyl 8892 alt 2 hd 15 sec 63>
    /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/dad@0,0
 1. c1t5d0 <SUN9.0G cyl 4924 alt 2 hd 27 sec 133>
    /pci@1f,0/pci@1/scsi@1/sd@5,0
```

このコマンドを実行すると、デバイス名（cxydz）など、システムに接続されている各ディスクの情報が表示されます。

- b. 使用するディスクに対応する番号を入力します。

注意： 選択するディスクが別の用途に使用されていないことを確認してください。たとえば、論理ボリューム・マネージャのボリュームに対するコンポーネントとして使用されていないことを確認します。

- c. x86 システムの場合のみ、fdisk コマンドを使用して、ディスク上に Solaris パーティションがない場合は作成します。

Solaris fdisk パーティションは、シリンダ 0 ではなくシリンダ 1 から始まる必要があります。新規 fdisk パーティションを作成する場合、続行する前にディスクにラベル付けする必要があります。

- d. partition コマンドに続けて print コマンドを入力し、使用するディスクのパーティション表を表示します。

- e. 必要な各パーティションに対してスライスを識別または作成します。

前述の表に、データベース・ファイルに必要なパーティションの数およびサイズを示しています。

注意： データベース・ファイルがパーティション表を上書きしないようにするため、シリンダ 0 から始まるスライス（スライス 2 など）は使用しないでください。

- f. 使用するスライスの数をメモします。

- g. パーティション表を変更したり、新規パーティション表を作成した場合は、`label` コマンドを入力してパーティション表およびラベルをディスクに書き込みます。
 - h. `q` を入力して `format` メニューに戻ります。
 - i. スライスの作成を終了したら、`q` を入力して `format` ユーティリティを終了します。
5. 既存のパーティションを使用する予定の場合は、次のコマンドを入力して、これらのパーティションがファイル・システムとしてマウントされていないことを確認します。

```
# df -k
```

このコマンドを実行すると、ファイル・システムとしてマウントされているデバイスの情報が表示されます。スライスのデバイス名は、ディスク・デバイス名とその後に続くスライス番号 (`cxydzsn`) で構成されます。スライス番号は (`sn`) です。Solaris Volume Manager パーティションのデバイス名は、`/dev/md/dsk/dnnn` に類似しています。`dnnn` はソフト・パーティション名です。

6. 次のような各コマンドを入力して、パーティションごとに、キャラクタ RAW デバイス・ファイルの所有者、グループおよびアクセス権を変更します。

注意： マルチ・パスのディスク・ドライバを使用している場合、パーティションの適切な論理デバイス名のみに権限が設定されていることを確認してください。

■ Solaris Volume Manager ソフト・パーティションの場合

```
# chown oracle:dba /dev/md/rdisk/d100
# chmod 660 /dev/md/rdisk/d100
```

■ ディスク・スライスの場合

```
# chown oracle:dba /dev/rdisk/cxydzsn
# chmod 660 /dev/rdisk/cxydzsn
```

7. 次の手順で DBCA の RAW デバイス・マッピング・ファイルを作成します。

- a. ORACLE_BASE 環境変数を設定し、以前に識別または作成した Oracle ベース・ディレクトリを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_BASE=/u01/app/oracle ; export ORACLE_BASE
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_BASE /u01/app/oracle
```

- b. Oracle ベース・ディレクトリの下にデータベース・ファイル・サブディレクトリを作成し、適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# mkdir -p $ORACLE_BASE/oradata/dbname
# chown -R oracle:oinstall $ORACLE_BASE/oradata
# chmod -R 775 $ORACLE_BASE/oradata
```

この例で、*dbname* は前に選択したデータベース名です。

- c. *\$ORACLE_BASE/oradata/dbname* ディレクトリに移動します。
- d. テキスト・エディタを使用して、各データベース・ファイルに関連付けられたデバイス・ファイル名を識別する次のようなテキスト・ファイルを作成します。

このファイルには、*dbname_raw.conf* のようなファイル名を使用することをお勧めします。

注意： 次の例に、Solaris Volume Manager ソフト・パーティションを指定するサンプル・マッピング・ファイルを示します。ディスク・スライスを使用している場合、スライスごとに適切なデバイス・ファイル名を指定してください。例を次に示します。

```
/dev/rdsk/cxdytszn
```

```
system=/dev/md/rdsk/d100
sysaux=/dev/md/rdsk/d101
example=/dev/md/rdsk/d102
users=/dev/md/rdsk/d103
temp=/dev/md/rdsk/d104
undotbs1=/dev/md/rdsk/d105
redo1_1=/dev/md/rdsk/d106
redo1_2=/dev/md/rdsk/d107
control1=/dev/md/rdsk/d108
control2=/dev/md/rdsk/d109
spfile=/dev/md/rdsk/d110
pwdfile=/dev/md/rdsk/d111
```

この例で、*dbname* はデータベース名です。

このファイルの作成または編集時には、次のガイドラインに従ってください。

- ファイルの各行には次の書式を使用する必要があります。

```
database_object_identifier=device_file_name
```

前述の表に、各データベース・ファイルのデータベース・オブジェクト識別子を示しています。

- 1つの自動 UNDO 表領域データファイル (undotbs1) および2つの REDO ログ・ファイル (redo1_1、redo1_2) を指定します。
 - 制御ファイルを2つ以上 (control1、control2) 指定します。
 - 自動 UNDO 管理のかわりに手動 UNDO 管理を使用するには、自動 UNDO 管理表領域データファイルのかわりに RBS 表領域データファイル (rbs) を1つ指定します。
- e. ファイルを保存し、指定したファイル名をメモします。
- f. oracle ユーザーの環境を構成するときに (後述)、DBCA_RAW_CONFIG 環境変数を設定して、このファイルへのフルパスを指定します。
8. 作業を進めるには、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

SPARC のみ : Oracle データベース・ファイル記憶域用の RAW 論理ボリュームの構成

この項では、SPARC システムで Veritas Volume Manager (VxVM) を使用して RAW 論理ボリュームを構成する方法を説明します。

ディスク・グループの作成

ディスク・グループを作成する手順は、次のとおりです。

1. 必要に応じて、ディスク・グループに使用するディスクをインストールして、システムをリブートします。
2. ディスクが使用可能であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/format
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
 0. c0t0d0 <ST34321A cyl 8892 alt 2 hd 15 sec 63>
    /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/dad@0,0
 1. c1t5d0 <SUN9.0G cyl 4924 alt 2 hd 27 sec 133>
    /pci@1f,0/pci@1/scsi@1/sd@5,0
```

このコマンドを実行すると、デバイス名 (cxytdz) など、システムに接続されている各ディスクの情報が表示されます。

3. このリストから、ディスク・グループに追加するディスク・デバイスのデバイス名を識別し、[Ctrl] キーを押しながら [D] キーを押して format ユーティリティを終了します。

4. 次のコマンドを入力して、識別したデバイスがファイル・システムとしてマウントされていないことを確認します。

```
# df -k
```

このコマンドを実行すると、ファイル・システムとしてマウントされているディスク・デバイス上のパーティション（スライス）の情報が表示されます。スライスのデバイス名は、ディスク・デバイス名とその後続くスライス番号（`cxydzsn`）で構成されます。スライス番号は（`sn`）です。スライス 2（`s2`）はディスク全体を表します。マウント済パーティションとして表示されないディスク・デバイスを選択する必要があります。

5. 次のコマンドを入力して、識別したデバイスがディスク・グループに属していないことを確認します。

注意： 次のコマンドを実行すると、Veritas Volume Manager (VxVM) ディスクの情報が表示されます。異なる LVM を使用している場合、その LVM で管理されているディスク・デバイスの判別方法については、該当するドキュメントを参照してください。

```
# /usr/sbin/vxdiskconfig
# /usr/sbin/vxdisk list
```

`vxdisk list` コマンドでは、ディスク・グループ内で構成済のディスク・デバイスが識別されます。`STATUS` 列に `online` というワードがある場合は、そのディスクが初期化済で VxVM の制御下にあることも示します。`STATUS` 列に `error` というワードがある場合は、そのディスクが初期化されていないことを示します。

既存のディスク・グループに属していないディスク・デバイスを選択する必要があります。

6. 使用するディスク・デバイスが初期化されていない場合は、次のようなコマンドを入力して各ディスクを初期化します。

```
# /usr/sbin/vxdiskadd cxydz
```

7. ディスク・グループを作成するには、グループに追加するディスクをすべて指定して次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/vxdg init diskgroup diskname=devicename ...
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `diskgroup`: `oradg` など、作成するディスク・グループの名前
- `diskname`: `orad01` など、ディスクに割り当てる管理名
- `devicename`: `c1t0d0` などのデバイス名

新規ディスク・グループでの RAW 論理ボリュームの作成

新規ディスク・グループに必要な RAW 論理ボリュームを作成する手順は、次のとおりです。

- 1. 作成するデータベースの名前を選択します。
orcl など、英字で始まる 4 文字以内の名前を選択する必要があります。
- 2. 作成する必要がある論理ボリュームを識別します。
表 2-9 に、データベース・ファイルについて作成する必要がある論理ボリュームの数およびサイズを示します。

表 2-9 Solaris 上のデータベース・ファイルに必要な RAW 論理ボリューム

数	サイズ (MB)	論理ボリューム名の推奨値とサンプル
1	500	SYSTEM 表領域 dbname_system_raw_500m
1	500	SYSAUX 表領域 dbname_sysaux_raw_500m
1	500	UNDOTBS1 表領域 dbname_undotbs1_raw_500m
1	250	TEMP 表領域 dbname_temp_raw_250m
1	160	EXAMPLE 表領域 dbname_example_raw_160m
1	120	USERS 表領域 dbname_users_raw_120m
2	120	2 つのオンライン REDO ログ・ファイル (<i>m</i> はログ番号 1 または 2) dbname_redo1_m_raw_120m
2	110	制御ファイル 1 および 2 dbname_control{1 2}_raw_110m
1	5	サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) dbname_spfile_raw_5m
1	5	パスワード・ファイル dbname_pwdfile_raw_5m

3. 必要な論理ボリュームを作成するには、次のようなコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/vxassist -g diskgroup make volume size user=oracle \  
group=dba mode=660
```

各項目の意味は次のとおりです。

- *diskgroup*: oradg など、すでに作成したディスク・グループの名前。
- *volume*: 作成する論理ボリュームの名前。

論理ボリュームには、前述の表に示すサンプル名を使用することをお勧めします。サンプル論理ボリューム名の *dbname* 変数を、手順 1 でデータベース用に選択した名前に置き換えてください。

- *size* は、論理ボリュームのサイズ（たとえば、500m は 500MB）です。
- *user=oracle group=dba mode=660* では、ボリュームの所有者、グループおよびアクセス権を指定します。

user および *group* 値には、Oracle ソフトウェア所有者ユーザーと OSDBA グループを指定します（通常は *oracle* および *dba*）。

次の例に、oradg ディスク・グループに、データベース *test* の SYSAUX 表領域用の 500MB の論理ボリュームを作成するためのサンプル・コマンドを示します。

```
# /usr/sbin/vxassist -g oradb make test_sysaux_raw_500m 500m \  
user=oracle group=dba mode=660
```

DBCA の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成

Database Configuration Assistant (DBCA) でデータベース・ファイルごとに適切な RAW デバイスを識別できるように、次のように RAW デバイス・マッピング・ファイルを作成する必要があります。

1. ORACLE_BASE 環境変数を設定し、以前に識別または作成した Oracle ベース・ディレクトリを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_BASE=/u01/app/oracle ; export ORACLE_BASE
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_BASE /u01/app/oracle
```

2. Oracle ベース・ディレクトリの下にデータベース・ファイル・サブディレクトリを作成し、適切な所有者、グループおよびアクセス権を設定します。

```
# mkdir -p $ORACLE_BASE/oradata/dbname
# chown -R oracle:oinstall $ORACLE_BASE/oradata
# chmod -R 775 $ORACLE_BASE/oradata
```

この例で、`dbname` は前に選択したデータベース名です。

3. `$ORACLE_BASE/oradata/dbname` ディレクトリに移動します。
4. 次のコマンドを入力して、RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成に使用できるテキスト・ファイルを作成します。

```
# find /dev/vx/rdisk/diskgroup -user oracle -name dbname* \
-print > dbname_raw.conf
```

5. テキスト・エディタで `dbname_raw.conf` ファイルを編集し、次のようなファイルを作成します。

```
system=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_system_raw_500m
sysaux=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_sysaux_raw_500m
example=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_example_raw_160m
users=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_users_raw_120m
temp=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_temp_raw_250m
undotbs1=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_undotbs1_raw_500m
redo1_1=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_redo1_1_raw_120m
redo1_2=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_redo1_2_raw_120m
control1=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_control1_raw_110m
control2=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_control2_raw_110m
spfile=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_spfile_raw_5m
pwdfile=/dev/vx/rdisk/diskgroup/dbname_pwdfile_raw_5m
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `diskgroup`: ディスク・グループ名
- `dbname`: データベース名

このファイルの作成または編集時には、次のガイドラインに従ってください。

- ファイルの各行には次の書式を使用する必要があります。

```
database_object_identifier=logical_volume
```

このマニュアルで提示している論理ボリューム名には、このマッピング・ファイルで使用する必要のあるデータベース・オブジェクト識別子が含まれています。たとえば、次の論理ボリューム名では、`redo1_1` がデータベース・オブジェクト識別子です。

```
/dev/vx/rdisk/oradg/rac_redo1_1_raw_120m
```

- シングル・インスタンス・データベースの場合、このファイルでは自動 UNDO 表領域データファイルを 1 つ (undotbs1) と、REDO ログ・ファイルを 2 つ以上 (redo1_1、redo1_2) 指定する必要があります。
 - 制御ファイルを 2 つ以上 (control1、control2) 指定します。
 - 自動 UNDO 管理のかわりに手動 UNDO 管理を使用するには、自動 UNDO 管理表領域データファイルのかわりに RBS 表領域データファイル (rbs) を 1 つ指定します。
6. ファイルを保存し、指定したファイル名をメモします。
 7. oracle ユーザーの環境を構成するときに (後述)、DBCA_RAW_CONFIG 環境変数を設定して、このファイルへのフルパスを指定します。
 8. 作業を進めるには、2-122 ページの「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」を参照してください。

既存の Oracle プロセスの停止

注意： Oracle Database 10g 製品を既存の Oracle ホームに追加でインストールするには、Oracle ホームで実行中の**すべての**処理を停止します。インストーラを有効にして特定の実行可能ファイルおよびライブラリを再リンクするには、このタスクを完了する必要があります。

インストール時にデータベースの作成を選択する場合、ほとんどのインストール・タイプでは TCP/IP ポート 1521 と IPC キー値 EXTPROC を使用してデフォルトの Oracle Net Listener が構成および開始されます。しかし、既存の Oracle Net Listener プロセスが同じポートまたはキー値を使用している場合には、インストーラは新しいリスナーのみを構成および開始できません。新しいリスナー・プロセスがインストール時に確実に開始されるようにするには、インストーラを開始する前にすべての既存のリスナーをシャットダウンする必要があります。

既存のリスナー・プロセスが実行しているかどうか判別し、必要に応じてシャットダウンする手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを oracle に切り替えます。

```
# su - oracle
```
2. 次のコマンドを入力して、リスナー・プロセスが実行中かどうかを判別し、その名前とそのプロセスがインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリを識別します。

```
$ ps -ef | grep tnslnsr
```


このコマンドを実行すると、システム上で実行している Oracle Net Listener に関する情報が表示されます。

```
... oracle_home1/bin/tnslsnr LISTENER -inherit
```

この例では、`oracle_home1` はリスナーがインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリで、`LISTENER` はリスナー名です。

注意： Oracle Net Listener が実行されていない場合は、2-124 ページの「[oracle ユーザーの環境の構成](#)」を参照して作業を続行してください。

3. ORACLE_HOME 環境変数を設定し、リスナーの適切な Oracle ホーム・ディレクトリを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_HOME=oracle_home1
$ export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_HOME oracle_home1
```

4. 次のコマンドを入力して、リスナーが使用している TCP/IP ポート番号および IPC キー値を識別します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/lsnrctl status listenername
```

注意： リスナーがデフォルト名 `LISTENER` を使用している場合、このコマンドでリスナー名を指定する必要はありません。

5. 次のようなコマンドを入力して、リスナー・プロセスを停止します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/lsnrctl stop listenername
```

6. この手順を繰り返して、このシステム上で実行しているリスナーを停止します。

oracle ユーザーの環境の構成

インストーラは、oracle アカウントから実行します。ただし、インストーラを起動する前に、oracle ユーザーの環境を構成する必要があります。環境を構成するには、次の設定が必要です。

- 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、ORACLE_BASE および ORACLE_SID 環境変数を設定します。

oracle ユーザーの環境を設定する手順は、次のとおりです。

1. X 端末（xterm）などの新規ターミナル・セッションを開始します。
2. 次のコマンドを入力して、X Window アプリケーションがこのシステム上で正しく表示されることを確認します。

```
$ xhost +
```

3. ソフトウェアをインストールするシステムにログインしていない場合は、そのシステムに oracle ユーザーとしてログインします。
4. oracle ユーザーとしてログインしていない場合は、ユーザーを oracle に切り替えます。

```
$ su - oracle
```

5. oracle ユーザーのデフォルト・シェルを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
$ echo $SHELL
```

6. テキスト・エディタで oracle ユーザーのシェル起動ファイルを開きます。

- Red Hat Enterprise Linux での Bash シェルの場合

```
$ vi .bash_profile
```

- Bourne シェル（sh）、Bash シェル（bash）または Korn シェル（ksh）の場合

```
$ vi .profile
```

- C シェル（csh または tcsh）の場合

```
% vi .login
```

7. 次の行を入力または編集して、デフォルトのファイル・モード作成マスクに値 022 を指定します。

```
umask 022
```

8. ファイル内で ORACLE_SID、ORACLE_HOME または ORACLE_BASE 環境変数が設定されている場合は、ファイルから該当する行を削除します。
9. AIX の場合のみ、次のいずれかの行をファイルに追加し、AIXTHREAD_SCOPE 環境変数を S（システム全体のスレッド・スコープ）に設定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
AIXTHREAD_SCOPE=S; export AIXTHREAD_SCOPE
```

- C シェルの場合

```
setenv AIXTHREAD_SCOPE S
```

注意： この環境変数の詳細は、『Oracle Database 管理者リファレンス for UNIX Systems』を参照してください。

10. ファイルを保存してエディタを終了します。
11. 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。

- Red Hat Enterprise Linux での Bash シェルの場合

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

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

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

- C シェルの場合

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

12. 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、次のコマンドを入力し、X アプリケーションをローカル・システム上に表示するように指示します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ DISPLAY=local_host:0.0 ; export DISPLAY
```

- C シェルの場合

```
% setenv DISPLAY local_host:0.0
```

この例で、`local_host` は、インストーラの表示に使用するシステム（ワークステーションまたは PC）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ディスク領域が 400MB 未満であることが判明した場合は、400MB 以上の空き領域を持つファイル・システムを識別し、TEMP および TMPDIR 環境変数を設定して、このファイル・システム上の一時ディレクトリを指定します。

- a. `df -k` コマンド（または HP-UX では `bdf` コマンド）を使用して、十分な空き領域がある適切なファイル・システムを識別します。
- b. 必要な場合は、次のようなコマンドを入力して、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。

```
$ su - root
# mkdir /mount_point/tmp
# chmod a+wr /mount_point/tmp
# exit
```

- c. 次のコマンドを入力して、TEMP および TMPDIR 環境変数を設定します。

- * Bourne、Bash または Korn シェルの場合

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

- * C シェルの場合

```
% setenv TEMP /mount_point/tmp
% setenv TMPDIR /mount_point/tmp
```

14. 次のようなコマンドを入力して、ORACLE_BASE および ORACLE_SID 環境変数を設定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
$ ORACLE_SID=sales
$ export ORACLE_BASE ORACLE_SID
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_BASE /u01/app/oracle
% setenv ORACLE_SID sales
```

これらの例で、/u01/app/oracle は前に作成または識別した Oracle ベース・ディレクトリ、sales はデータベースの名前（通常は 5 文字以内）です。

15. データベース・ファイル記憶域に RAW デバイスを使用する場合、DBCA_RAW_CONFIG 環境変数を設定し、RAW デバイス・マッピング・ファイルへのフルパスを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ DBCA_RAW_CONFIG=$ORACLE_BASE/oradata/dbname/dbname_raw.conf
$ export DBCA_RAW_CONFIG
```

- C シェルの場合

```
% setenv DBCA_RAW_CONFIG=$ORACLE_BASE/oradata/dbname/dbname_raw.conf
```

16. 次のコマンドを入力して、ORACLE_HOME および TNS_ADMIN 環境変数が設定されていないことを確認します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ unset ORACLE_HOME
$ unset TNS_ADMIN
```

- C シェルの場合

```
% unsetenv ORACLE_HOME
% unsetenv TNS_ADMIN
```

注意： ORACLE_HOME 環境変数が設定されている場合、インストーラは、その環境変数で Oracle ホーム・ディレクトリのデフォルト・パスとして指定されている値を使用します。ただし、ORACLE_BASE 環境変数を設定する場合は、ORACLE_HOME 環境変数を設定せずに、インストーラから提示されるデフォルト・パスを選択してください。

17. 環境が適切に設定さ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 コマンドで値 22、022 または 0022 が表示され、この項で設定した環境変数が正しい値になっていることを確認します。

インストール作業

この章では、Oracle Universal Installer を起動してシステムに Oracle 製品をインストールする方法について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

注意： インストールを開始する前に、[第 1 章「インストールの概要」](#) の情報を検討し、[第 2 章「インストール前の作業」](#) に示した作業を完了してください。

- [インストールの概要](#)
- [OTN-J Web サイトからの Oracle ソフトウェアのダウンロード](#)
- [ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)
- [AIX のみ : rootpre.sh スクリプトの実行](#)
- [Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)

インストールの概要

Oracle Database ソフトウェアはディスク（CD-ROM または DVD-ROM）で配布されますが、Oracle Technology Network Japan（OTN-J）の Web サイトからもダウンロードできます。ほとんどの場合は、Oracle Universal Installer のグラフィカル・ユーザー・インタフェース（GUI）を使用してソフトウェアをインストールします。ただし、この GUI を使用せずにインストーラを使用してサイレント・モードでインストールを完了することもできます。サイレント・モードでのインストールの詳細は、[付録 B](#) を参照してください。

この章では、製品メディアまたはハード・ディスクから Oracle Database をインストールする方法について説明します。ソフトウェアをハード・ディスクからインストールするには、OTN-J からダウンロードして解凍するか、ディスクを入手している場合はディスクからコピーする必要があります。使用方法に応じて、次の該当する項を参照してください。

注意： 該当するプラットフォーム用の Oracle Database 10g ソフトウェアが 2 枚のディスクにわかれている場合は、DVD-ROM からインストーラを起動するか、またはインストール・ディスクの内容をハード・ディスクにコピーすると、インストール中にディスクを交換せずに済みます。

- ソフトウェアをハード・ディスクにコピーする方法は、3-4 ページの「[ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)」を参照してください。
- ソフトウェアをディスクまたは既存のハード・ディスクのディレクトリからインストールする方法は、プラットフォームに応じて次の該当する項を参照してください。
 - － AIX の場合
3-6 ページの「[AIX のみ : rootpre.sh スクリプトの実行](#)」を参照してください。
 - － 他のプラットフォームの場合
3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。
- ソフトウェアを OTN-J からダウンロードする方法は、次の項を参照してください。

OTN-J Web サイトからの Oracle ソフトウェアのダウンロード

この項では、インストール・アーカイブ・ファイルをダウンロードしてハード・ディスク上で抽出する方法について説明します。

インストール・アーカイブ・ファイルのダウンロード

OTN-J からインストール・アーカイブ・ファイルをダウンロードする手順は、次のとおりです。

1. ブラウザを使用して、次の URL にある OTN-J 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://otn.oracle.co.jp/software/`

2. インストールする製品のダウンロード・ページにナビゲートします。
3. ダウンロード・ページで、各必須ファイルのサイズを合計して必要なディスク領域を識別します。

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。

ほとんどの場合は、使用可能ディスク領域として、すべてのアーカイブ・ファイルのサイズ合計の 2 倍以上のディスク領域が必要です。

5. 手順 4 で選択したファイル・システム上で、インストール・ディレクトリを保持する OraDB10g などの親ディレクトリを製品別に作成します。
6. 手順 5 で作成したディレクトリに、すべてのインストール・アーカイブ・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、OTN-J 上の対応するファイルと一致することを確認します。

インストール・ファイルの抽出

インストール・アーカイブ・ファイルを抽出する手順は、次のとおりです。

1. 必要な場合は、ダウンロードしたインストール・アーカイブ・ファイルを含むディレクトリに移動します。
2. 各ファイルを解凍するには、次のコマンドを入力します。

```
$ gunzip filename.cpio.gz
```

このコマンドにより、次のような名前のファイルが作成されます。

```
filename.cpio
```

3. インストール・ファイルを抽出するには、次のコマンドを入力します。

```
$ cpio -idmv < filename.cpio
```

注意： 該当するプラットフォームで `cpio` コマンドとともに使用する適切なオプションの詳細は、ダウンロード・ページを参照してください。

一部のブラウザでは、ダウンロード中にファイルが解凍されますが、ファイル拡張子 `.gz` は残ります。この手順で正常に抽出できない場合は、ファイルから拡張子 `.gz` を削除して手順 3 を繰り返してください。

このコマンドでは、ファイルごとにサブディレクトリ `Diskn` が作成されます。`n` はファイル名で識別されるディスク番号です。

必要なインストール・ファイルをすべて抽出したら、プラットフォームに応じて次の該当する項を参照してください。

- AIX の場合
3-6 ページの「[AIX のみ : rootpre.sh スクリプトの実行](#)」を参照してください。
- 他のプラットフォームの場合
3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。

ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー

該当するプラットフォーム用の Oracle Database 10g のソフトウェアに 2 枚のディスクが必要な場合は、各 CD-ROM の内容をシステム上のハード・ディスクにコピーするか、または DVD-ROM からソフトウェアをインストールすると、インストール中にディスクのマウントおよびアンマウントを行わずに済みます。

注意： システムに CD-ROM ドライブまたは DVD-ROM ドライブがない場合は、ディスクから別のシステム上のファイル・システムにソフトウェアをコピーし、NFS を使用してそのファイル・システムをマウントするか、または FTP 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ファイルをコピーできます。

ディスクの内容をハード・ディスクにコピーする手順は、次のとおりです。

1. ハード・ディスク上で、Oracle ソフトウェアを保持するディレクトリを1つ作成します。

```
$ mkdir OraDb10g
```

2. 手順1で作成したディレクトリに移動します。

```
$ cd OraDb10g
```

3. インストール・ディスクごとに、次のような名前でサブディレクトリを作成します。
n はディスク番号です。

```
$ mkdir Diskn
```

4. 1枚目のディスクがマウントされていない場合は、マウントします。

一部のプラットフォームでは、ディスクをドライブに挿入すると自動的にマウントされます。ディスクが自動的にマウントされない場合は、プラットフォーム固有のマウント方法について、[付録 A](#) を参照してください。

5. 次のように入力して、マウント済ディスクの内容を対応する新規サブディレクトリにコピーします。

```
$ cp -R /directory_path Diskn
```

この例で、*n* はインストール CD-ROM の番号、*/directory_path* は CD-ROM のマウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM 上の *db* ディレクトリのパスです。次の表に、各プラットフォームの標準的なマウント・ポイント・ディレクトリを示します。

プラットフォーム	マウント・ポイント
AIX、Tru64 UNIX	/cdrom
HP-UX	/SD_CDROM
Linux (Red Hat)	/mnt/cdrom
Linux (SUSE)	/media/cdrom
Solaris (自動的にマウント)	/cdrom/cdrom0
Solaris (手動でマウント)	/cdrom

6. 必要に応じて、次のディスクをマウントして、手順 5 を繰り返します。

必要なディスクをすべてコピーした後、プラットフォームに応じて次の該当する項を参照してください。

- AIX の場合

3-6 ページの「[AIX のみ : rootpre.sh スクリプトの実行](#)」を参照してください。

- 他のプラットフォームの場合

3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。

AIX のみ : rootpre.sh スクリプトの実行

注意： このシステムに以降のリリースの Oracle Database ソフトウェアがすでにインストールされている場合は、rootpre.sh スクリプトを実行しないでください。

AIX システム上で rootpre.sh スクリプトを実行する手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```

2. インストール・ファイルの位置に応じて次のいずれかの手順を実行します。

- インストール・ファイルがディスク上にある場合は、次のようなコマンドを入力します。directory_path は CD-ROM のマウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM 上の db ディレクトリのパスです。

```
# /directory_path/rootpre.sh
```

- インストール・ファイルがハード・ディスク上にある場合は、Disk1 ディレクトリに移動して次のコマンドを入力します。

```
# ./rootpre.sh
```

3. root アカウントを終了します。

```
# exit
```

Oracle Database ソフトウェアのインストール

この項では、Oracle ソフトウェアのインストール方法について説明します。

- [製品固有のインストール・ガイドラインの参照](#)
- [Oracle Universal Installer の実行](#)

製品固有のインストール・ガイドラインの参照

インストーラを起動する前に、次のガイドラインを参照します。

- Oracle Universal Installer

以前のリリースの Oracle 製品でこのリリースのコンポーネントをインストールする場合は、Oracle Universal Installer を使用しないでください。
- カスタム・インストールを必要とする製品

次の製品をインストールするには、「カスタム」インストール・タイプを選択する必要があります。

 - Oracle Label Security

注意： カスタム・インストールを実行する前に、Oracle Label Security をインストールする Oracle ホーム内で、すべてのデータベースが停止されていることを確認してください。

Oracle Internet Directory (OID) を使用するように OLS を構成する場合は、DBCA の実行時に OID オプションを選択する必要があります。

- Oracle Connection Manager
- Oracle Procedural Gateway および Oracle Transparent Gateway
- Data Mining Scoring Engine
- クラスタでのインストール

Oracle Cluster Ready Services (CRS) および Oracle Real Application Clusters (RAC) がシステムにインストール済の場合は、インストーラによって「ハードウェアのクラスタ・インストール・モードの指定」画面が表示されます。Oracle Real Application Clusters をインストールしない場合は、この画面で「ローカル・インストール」を選択する必要があります。

Oracle Real Application Clusters をインストールする場合は、このマニュアルのかわりに、『Oracle Real Application Clusters インストレーションおよび構成』を参照してください。

- Oracle ソフトウェアの再インストール

Oracle Database がすでにインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリに Oracle ソフトウェアを再インストールする場合は、開始する前に、すでにインストールされていた Oracle Partitioning などのコンポーネントもすべて再インストールする必要があります。

Oracle Universal Installer の実行

インストーラを起動してソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

1. ソフトウェアをディスクからインストールする場合、ディスクがマウントされていないときは1枚目のディスクをマウントします。

一部のプラットフォームでは、ディスクをドライブに挿入すると自動的にマウントされます。ディスクが自動的にマウントされない場合は、プラットフォーム固有のマウント方法について、[付録 A](#) を参照してください。

2. 必要の場合は、Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（oracle）としてログインし、DISPLAY 環境変数を設定します。
3. インストーラを起動するには、インストール・ファイルの位置に応じて次のいずれかの手順を実行します。

- インストール・ファイルがディスク上にある場合は、次のようなコマンドを入力します。directory_path は CD-ROM のマウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM 上の db ディレクトリのパスです。

```
$ cd /tmp
$ /directory_path/runInstaller
```

- インストール・ファイルがハード・ディスク上にある場合は、Disk1 ディレクトリに移動して次のコマンドを入力します。

```
$ ./runInstaller
```

インストーラが表示されない場合は、F-2 ページの「[X Window の表示エラー](#)」のトラブルシューティング情報を参照してください。

4. 次のガイドラインに従ってインストールを完了します。
- インストーラの各ウィンドウに表示される指示に従います。追加情報が必要な場合は、「ヘルプ」をクリックします。
 - root 権限でスクリプトを実行するように求めるプロンプトが表示された場合は、root ユーザーとしてログインしている端末で次のようなコマンドを入力し、「続行」または「OK」をクリックします。

```
# /script_path/script_name
```

- SYS、SYSTEM、SYSMAN および DBSNMP のパスワードを求めるプロンプトに対しては、次のようなパスワードを指定することをお勧めします。
 - 長さ 4 文字以上であること。
 - ユーザー名とは異なること。
 - 英字、数字および区切り記号をそれぞれ 1 文字以上含んでいること。
 - welcome、account、database または user など、単純なワードや明らかなワードではないこと。

注意： 指定したパスワードは忘れないでください。

- Tru64 UNIX の場合は、JDK ホーム・ディレクトリに関するプロンプトに対して、システム上の JDK 1.4.2 の位置を指定します。

JDK ホーム・ディレクトリが存在するかどうかを判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/setld -i JAVA142 | more
```

デフォルトの位置は /usr/opt/java142 です。

注意： Oracle Universal Installer では、オラクル社が提供するバージョンの Java Runtime Environment (JRE) が自動的にインストールされます。Oracle Universal Installer と複数の Oracle Assistant を実行するには、このバージョンが必須です。オラクル社カスタマ・サポート・センター提供のパッチを使用する場合を除き、JRE を変更しないでください。

- 一部のプラットフォームでは、CD-ROM からインストーラを起動する場合、インストール中にディスクを交換する必要があります。ディスクを交換するには、現在のディスクをアンマウントし、次のディスクをマウントします。ディスクのマウントおよびアンマウントに関するプラットフォーム固有の情報は、[付録 A](#) を参照してください。
 - ソフトウェアのインストール中またはリンク中にエラーが発生した場合は、[付録 F](#) のトラブルシューティング情報を参照してください。
5. 対話型モードで DBCA および Oracle Net Configuration Assistant (NetCA) を実行するインストール・タイプを選択した場合は、データベースとネットワークの構成に関する詳細情報を提供する必要があります。

対話型モードで DBCA または NetCA を使用しているときに不明な点がある場合は、任意の画面で「ヘルプ」をクリックしてください。

注意： デフォルト・インストールを選択した場合、DBCA と NetCA は非対話型モードで実行されます。

6. すべての構成ツールが完了した後、「**終了**」をクリックし、「**はい**」をクリックしてインストーラを終了します。
7. ソフトウェアのインストール後に完了する必要がある作業については、[第 4 章「インストール後の作業」](#)を参照してください。

インストール後の作業

この章では、ソフトウェアのインストール後にインストール後の作業を完了する方法について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- インストール後の必須作業
- インストール後の推奨作業
- インストール後の製品固有の必須作業
- Companion CD からの Oracle Database 10g 製品のインストール

「インストール後の必須作業」で説明する作業は、必ず実行してください。どのインストール・タイプの場合も、「インストール後の推奨作業」で説明する作業を実行することをお勧めします。

「インストール後の製品固有の必須作業」で説明する製品のいずれかをインストールしており、使用する予定の場合は、製品固有の項で説明する作業を実行する必要があります。

注意： この章では、基本構成についてのみ説明します。より洗練された構成およびチューニングの詳細は、『Oracle Database 管理者リファレンス for UNIX Systems』および製品固有の管理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

インストールの完了後は、ここで説明する各作業を実行する必要があります。

- [Oracle 製品の構成](#)
- [HP-UX のみ : extjob 実行可能ファイルに対する権限の変更](#)

Oracle 製品の構成

多くの Oracle 製品およびオプションは、使用を開始する前に構成する必要があります。Oracle Database の個々の製品またはオプションを使用する前に、製品のドキュメント・ライブラリに格納されている適切なマニュアルを参照してください。このライブラリは、Oracle Documentation Library の CD-ROM に収録されており、OTN-J の Web サイトからも入手できます。

HP-UX のみ : extjob 実行可能ファイルに対する権限の変更

インストール中に `root.sh` スクリプトを実行した後、`root` として次のコマンドを入力します。

```
# cd oracle_home/bin
# mv extjob.nobody extjob
# chown extjob extjob
# chmod 4711 extjob
```

この例では、`oracle_home` はソフトウェアをインストールした Oracle ホーム・ディレクトリ、`extjob` は 2-42 ページの「[HP-UX のみ : 権限を持たないユーザーの作成](#)」で作成した権限を持たないユーザーです。

インストール後の推奨作業

インストールの完了後は、ここで説明する各作業を実行することをお勧めします。

- [root.sh スクリプトのバックアップ作成](#)
- [新規またはアップグレードしたデータベースの構成](#)
- [ユーザー・アカウントの設定](#)
- [クライアントの静的ライブラリの生成](#)

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勧めします。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。

新規またはアップグレードしたデータベースの構成

データベースを新規作成またはアップグレードした後は、utlrlp.sql スクリプトを実行することをお勧めします。このスクリプトは、パッケージ、プロシージャおよび型も含めて、無効な状態となっている可能性があるすべての PL/SQL モジュールを再コンパイルします。このスクリプトはオプションの手順ですが、インストール時に（後日ではなく）実行することをお勧めします。

utlrlp.sql スクリプトを実行する手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを oracle に切り替えます。
2. oraenv または coraenv スクリプトを使用して、utlrlp.sql スクリプトを実行するデータベースの環境を設定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ . /usr/local/bin/oraenv
```

- C シェルの場合

```
% source /usr/local/bin/coraenv
```

プロンプトに対して、データベースの SID を指定します。

3. 次のように、SQL*Plus を起動します。

```
$ sqlplus "/ AS SYSDBA"
```

4. 必要な場合は、データベースを起動します。

```
SQL> STARTUP
```

5. utlrlp.sql スクリプトを実行します。

```
SQL> @?/rdbms/admin/utlrlp.sql
```

ユーザー・アカウントの設定

ユーザー・アカウントの追加設定の詳細は、『Oracle Database 管理者リファレンス for UNIX Systems』を参照してください。

クライアントの静的ライブラリの生成

クライアントの静的ライブラリ (libclntst.a) は、インストール時に生成されません。クライアントの静的ライブラリにアプリケーションをリンクする場合は、次の手順に従って最初に静的ライブラリを生成する必要があります。

1. ユーザーを `oracle` に切り替えます。
2. `ORACLE_HOME` 環境変数を設定して、Oracle Database のインストールに使用した Oracle ホーム・ディレクトリを指定します。次に例を示します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1  
$ export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1
```

3. 次のコマンドを入力します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/genclntst
```

インストール後の製品固有の必須作業

ここでは、該当する製品をインストールして使用する場合に実行する必要がある、プラットフォーム固有のインストール後の作業について説明します。

- [Oracle Net Services の構成](#)
- [Oracle Label Security の構成](#)
- [Oracle JVM および Oracle interMedia にネイティブにコンパイルされた Java ライブラリのインストール](#)
- [Oracle Text が提供するナレッジ・ベースのインストール](#)
- [Oracle Messaging Gateway の構成](#)
- [Oracle プリコンパイラの構成](#)
- [Linux x86 および Linux Itanium のみ : OCCI の構成](#)
- [AIX、HP-UX、Solaris SPARC および zSeries Linux: 64 ビット Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4 の構成](#)

注意： 使用する予定の製品についてのみ、インストール後の作業を実行する必要があります。

Oracle Net Services の構成

システムに以前のリリースの Oracle ソフトウェアがインストールされている場合は、tnsnames.ora および listener.ora 構成ファイルの情報を、以前のリリースから新しいリリースの対応するファイルにコピーできます。

注意： tnsnames.ora および listener.ora ファイルのデフォルト位置は、\$ORACLE_HOME/network/admin/ ディレクトリです。ただし、これらのファイルには中央の位置を使用することもできます (Solaris では /var/opt/oracle、その他のプラットフォームでは /etc など)。

listener.ora ファイルの変更

以前のリリースの Oracle Database からアップグレードする場合は、以前のリリースではなく現行リリースの Oracle Net リスナーを使用することをお勧めします。

現行リリースのリスナーを使用するには、静的なサービス情報を、以前のリリースの listener.ora ファイルから新しいリリースで使用するファイルのバージョンにコピーする必要があります。

リリース 8.0.3 より前のデータベース・インスタンスについては、`listener.ora` ファイルに静的サービス情報を追加します。リリース 8.0.3 以降の Oracle Database は、静的サービス情報を必要としません。

tnsnames.ora ファイルの変更

中央の `tnsnames.ora` ファイルを使用していない場合は、Oracle Net のサービス名と接続記述子を、以前のリリースの `tnsnames.ora` ファイルから新しいリリースで使用するファイルのバージョンにコピーします。

必要な場合は、追加のデータベース・インスタンスの接続情報を新しいファイルに追加することもできます。

Oracle Label Security の構成

Oracle Label Security をインストールした場合は、使用する前にデータベース内で構成する必要があります。Oracle Label Security を構成するには、Oracle Internet Directory の統合を使用する方法と使用しない方法があります。Oracle Internet Directory の統合を使用せずに Oracle Label Security を構成した場合、後で Oracle Internet Directory を使用するように構成することはできません。

注意： Oracle Internet Directory の統合を使用して Oracle Label Security を構成するには、環境に Oracle Internet Directory をインストールし、ディレクトリに Oracle データベースを登録する必要があります。

関連項目： Oracle Internet Directory で使用可能な Oracle Label Security の詳細は、『Oracle Label Security 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle JVM および Oracle *interMedia* にネイティブにコンパイルされた Java ライブラリのインストール

Oracle JVM または Oracle *interMedia* の使用を計画している場合、Oracle では Oracle Database 10g Companion CD からそれらの製品により使用されるネイティブにコンパイルされた Java ライブラリ (NCOMP) のインストールをお勧めします。これらのライブラリでは、プラットフォーム上の製品のパフォーマンスを改善するよう要求されます。

Companion CD から製品をインストールする方法については、4-14 ページの「[Companion CD からの Oracle Database 10g 製品のインストール](#)」を参照してください。

Oracle Text が提供するナレッジ・ベースのインストール

Oracle Text のナレッジ・ベースは、テーマの索引付け、ABOUT 問合せ、およびドキュメント・サービスでのテーマの抽出ツリー階層に使用される概念の階層ツリーです。Oracle Text の機能のいずれかの使用を計画する場合、提供する 2 つのナレッジ・ベース（英語とフランス語）を Oracle Database 10g Companion CD からインストールできます。

注意： 提供されるナレッジ・ベースは、要件に応じて拡張できます。あるいは、英語とフランス語以外の言語で自分自身のナレッジ・ベースを作成できます。ナレッジ・ベースの作成および拡張の詳細は、『Oracle Text リファレンス』を参照してください。

Companion CD から製品をインストールする方法については、4-14 ページの「[Companion CD からの Oracle Database 10g 製品のインストール](#)」を参照してください。

Oracle Messaging Gateway の構成

注意： Oracle Messaging Gateway は、HP-UX Itanium または Linux Itanium ではサポートされません。

Oracle Messaging Gateway の構成については、『Oracle Streams アドバンスド・キューイング・ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』の「メッセージ・ゲートウェイ」を参照してください。このマニュアルに記載されている指示に従う場合、listener.ora、tnsnames.ora および mgw.ora ファイルのプラットフォーム固有の構成手順の詳細は、この項を参照してください。

外部プロシージャ用の listener.ora ファイルの変更

外部プロシージャ用に /\$ORACLE_HOME/network/admin/listener.ora ファイルを変更する手順は、次のとおりです。

1. listener.ora ファイルのバックアップを作成します。
2. 外部プロシージャ用のデフォルトの IPC プロトコル・アドレスが次のように設定されていることを確認します。

(ADDRESS = (PROTOCOL=IPC) (KEY=EXTPROC))

3. listener.ora ファイル内でリスナーの SID_LIST パラメータに次のような各行を追加して、mgwextproc と呼ばれるサービスに関する静的サービス情報を追加します。

```
(SID_DESC =
  (SID_NAME = mgwextproc)
  (ENVS = platform-specific_env_vars)
  (ORACLE_HOME = oracle_home)
  (PROGRAM = extproc_agent)
)
```

各項目の意味は次のとおりです。

- ENVS パラメータは、共有ライブラリ・パス環境変数およびその他の必要な環境変数を定義します。
- 次の表に、プラットフォームごとに指定する必要がある環境変数および必要な値を示します。共有ライブラリ・パス環境変数では、WebSphere MQ や TIBCO Rendezvous など、Oracle 以外のメッセージ・システムに必要な追加ライブラリ・パスも追加してください。

プラットフォーム ENVS パラメータ設定	
AIX	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib32/libmgwagent.so, LIBPATH=/oracle_home/jdk/jre/bin:/oracle_home/jdk/jre/bin/classic:/oracle_home/lib32
HP-UX PA-RISC	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib32/libmgwagent.sl, LD_PRELOAD=/oracle_home/jdk/jre/lib/PA-RISC/server/libjvm.sl, SHLIB_PATH=/oracle_home/jdk/jre/lib/PA_RISC:/oracle_home/jdk/jre/lib/PA_RISC/server:/oracle_home/lib32
Linux x86	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib/libmgwagent.so, LD_LIBRARY_PATH=/oracle_home/jdk/jre/lib/i386:/oracle_home/jdk/jre/lib/i386/server:/oracle_home/lib
Solaris SPARC	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib32/libmgwagent.so, LD_LIBRARY_PATH=/oracle_home/jdk/jre/lib/sparc:/oracle_home/lib32
Solaris x86	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib/libmgwagent.so, LD_LIBRARY_PATH=/oracle_home/jdk/jre/lib/i386:/oracle_home/lib
Tru64 UNIX	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib/libmgwagent.so, LD_LIBRARY_PATH=/oracle_home/jdk/jre/lib/alpha/classic:/oracle_home/lib
zSeries Linux	EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib32/libmgwagent.so, LD_LIBRARY_PATH=/oracle_home/jdk/jre/bin:/oracle_home/jdk/jre/bin/classic:/oracle_home/lib32

- `oracle_home` は、Oracle ホーム・ディレクトリのパスです。
- `extproc_agent` は、外部プロシージャ・エージェントの実行可能ファイルです。次の表に、各プラットフォームの適切な実行可能ファイルを示します。

プラットフォーム	エージェント実行可能ファイル
Linux x86、Solaris x86 および Tru64 UNIX	<code>extproc</code>
AIX、HP-UX PA-RISC、Solaris SPARC および zSeries Linux	<code>extproc32</code>

次の各例では、Linux x86 および HP-UX PA-RISC における `listener.ora` ファイルのサンプルを示しています。

注意： 次の各例では、PLSExtProc サービスは PL/SQL 外部プロシージャ用のデフォルト・サービスです。

- Linux x86 の場合

```
SID_LIST_LISTENER =
  (SID_LIST =
    (SID_DESC =
      (SID_NAME = PLSExtProc)
      (ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1)
      (PROGRAM = extproc)
    )
    (SID_DESC =
      (SID_NAME = mgwextproc)
    )
  )
  (ENVS = EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib/libmgwagent.so,
    LD_LIBRARY_PATH =/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/jdk/jre/
lib/i386:/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/jdk/jre/lib/i386/server:
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/lib)
    (ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1)
    (PROGRAM = extproc)
  )
)
```

■ HP-UX PA-RISC の場合

```
SID_LIST_LISTENER =
(SID_LIST =
(SID_DESC =
(SID_NAME = PLSExtProc)
(ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1)
(PROGRAM = extproc)
)
(SID_DESC =
(SID_NAME = mgwextproc)
(ENVS = EXTPROC_DLLS=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/lib32/
libmgwagent.sl,LD_PRELOAD=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/jdk/jre/
lib/PA-RISC/server/libjvm.sl,SHLIB_PATH=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/
jdk/jre/lib/PA_RISC:/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/jdk/jre/lib/PA_RISC/
server:/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/lib32)
(ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1)
(PROGRAM = extproc32)
)
)
```

外部プロシージャのための tnsnames.ora ファイルの変更

外部プロシージャ用に \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora ファイルを変更する手順は、次のとおりです。

1. tnsnames.ora ファイルのバックアップを作成します。
2. tnsnames.ora ファイル内で、次のようにネット・サービス名 MGW_AGENT を指定して接続記述子を追加します。

```
MGW_AGENT =
(DESCRIPTION=
(ADDRESS_LIST= (ADDRESS= (PROTOCOL=IPC) (KEY=EXTPROC)))
(CONNECT_DATA= (SID=mgwextproc) (PRESENTATION=RO)))
```

各項目の意味は次のとおりです。

- KEY パラメータに指定する値は、listener.ora ファイル内の IPC プロトコル・アドレス内でそのパラメータに指定した値と一致する必要があります。
- SID パラメータの値は、listener.ora ファイル内のサービス名と一致する必要があります。このサービス名は、前項で Oracle Messaging Gateway の外部プロシージャ・エージェントに指定した名前 (mgwextproc) です。

mgw.ora 初期化ファイルの設定

外部プロシージャ用に \$ORACLE_HOME/mgw/admin/mgw.ora ファイルを変更するには、CLASSPATH 環境変数を設定して次の表にあるクラス、および Oracle 以外のメッセージ・システム（WebSphere MQ または TIBCO Rendezvous クラス）にアクセスする Oracle Messaging Gateway に必要なすべての追加クラスを含めます。

クラス	パス
Oracle Messaging Gateway	ORACLE_HOME/mgw/classes/mgw.jar
JRE 国際化	ORACLE_HOME/JRE/lib/i18n.jar
JRE ランタイム	ORACLE_HOME/JRE/lib/rt.jar
Oracle JDBC	ORACLE_HOME/jdbc/lib/ojdbc14.jar
Oracle 国際化	ORACLE_HOME/jdbc/lib/orai18n.jar
SQLJ	ORACLE_HOME/sqlj/lib/translator.zip ORACLE_HOME/sqlj/lib/runtime12.zip
JMS インタフェース	ORACLE_HOME/rdbms/jlib/jmscommon.jar
Oracle JMS 実装	ORACLE_HOME/rdbms/jlib/aqapi13.jar
Java Transaction API	ORACLE_HOME/jlib/jta.jar

Oracle プリコンパイラの構成

次の項では、Oracle プリコンパイラに関するインストール後の作業について説明します。

注意： プリコンパイラ構成ファイルは、すべて \$ORACLE_HOME/precomp/admin ディレクトリにあります。

Pro*C/C++ の構成

PATH 環境変数の設定に、C コンパイラの実行可能ファイルを含むディレクトリが指定されていることを確認します。表 4-1 に、プラットフォームおよびコンパイラに応じたデフォルト・ディレクトリおよびパス設定確認コマンドを示します。

表 4-1 C/C++ コンパイラのディレクトリ

プラットフォーム	パス	コマンド
AIX および Tru64 UNIX	/usr/bin	\$ which cc
HP-UX	/usr/bin	\$ which cc

表 4-1 C/C++ コンパイラのディレクトリ (続き)

プラットフォーム	パス	コマンド
Linux x86	/usr/bin	\$ which gcc
	/opt/intel/compiler70/ia32/bin	\$ which icc
Linux Itanium	/usr/bin	\$ which gcc
	/opt/intel/compiler70/ia64/bin	\$ which ecc
Solaris	/opt/SUNWspro/bin	\$ which cc
zSeries Linux	/usr/bin	\$ which gcc

Linux x86 および Linux Itanium のみ : OCCI の構成

Linux システムでは、2 セットの Oracle C++ Call Interface (OCCI) ライブラリがリリース 10.1.0.3 とともにインストールされます。1 つのセットはリリース 2.96 の GNU C++ コンパイラ、残りの 1 セットはリリース 3.2 の GNU C++ で使用します。ライブラリは次の位置にインストールされます。

- GNU C++ リリース 2.96 で使用するライブラリ :
\$ORACLE_HOME/lib/gcc2.96/libocci10.a
\$ORACLE_HOME/lib/gcc2.96/libocci10.so.10.1
- GNU C++ リリース 3.2 で使用するライブラリ :
\$ORACLE_HOME/lib/gcc3/libocci10.a
\$ORACLE_HOME/lib/gcc3/libocci10.so.10.1

ライブラリはすべての Linux ディストリビューションでインストールされますが、一部のディストリビューションではサポートされません。次の表に、各ディストリビューションでサポートされる GNU C++ バージョンを示します。

Linux ディストリビューション	サポートされる GNU C++ バージョン
Red Hat Enterprise Linux AS/ES 2.1	2.96 のみ
Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3	2.96 および 3.2
SUSE Linux Enterprise Server 8 および 9	3.2 のみ

ディストリビューションの該当するライブラリへの必要なシンボリック・リンクを \$ORACLE_HOME/lib ディレクトリに作成するには、データベースまたはクライアントのインストールをすべて完了した後に次のスクリプトを実行する必要があります。

```
$ORACLE_HOME/bin/occi_links.sh
```

注意： Red Hat Enterprise Linux 3 では、このスクリプトを実行すると、デフォルトで GNU C++ リリース 3.2 対応のライブラリへのリンクが作成されます。GNU C++ リリース 2.96 を使用する場合は、適切なライブラリへのシンボリック・リンクを手動で作成してください。次に例を示します。

```
$ ln -s $ORACLE_HOME/lib/gcc2.96/libocci* $ORACLE_HOME/lib
```

AIX、HP-UX、Solaris SPARC および zSeries Linux: 64 ビット Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4 の構成

64 ビット Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4 を AIX、HP-UX、Solaris SPARC または zSeries Linux のプラットフォームに構成するには、\$ORACLE_HOME/lib ディレクトリを、使用するプラットフォームの共有ライブラリ・パスの環境変数で指定された値に含めます。次の表は、各プラットフォームの環境変数を示します。

プラットフォーム	環境変数
AIX	LIBPATH
HP-UX および zSeries Linux	LD_LIBRARY_PATH
Solaris	LD_LIBRARY_PATH_64

Companion CD からの Oracle Database 10g 製品のインストール

Oracle Database 10g Companion CD には、インストール可能な製品が追加されています。これらの製品は、使用する Oracle Database の製品または機能に応じてインストールしてください。次の製品または機能の使用を予定している場合、Oracle では Companion CD から Oracle Database 10g 製品をインストールすることをお勧めします。

- Oracle JVM
- Oracle *interMedia*
- Oracle Text

Oracle Database 10g 製品を Companion CD からインストールする手順は、次のとおりです。

注意： インストールに関する詳細は、Companion CD から入手できる Oracle Database Companion CD のインストレーション・ガイドを参照してください。

1. Oracle Database 10g Companion CD または Oracle Database 10g DVD-ROM をディスク・ドライブに挿入します。
2. 必要の場合は、Oracle Database をインストールしたユーザー（通常は、oracle ユーザー）としてシステムにログインします。
3. インストーラを起動するには、次のコマンドを入力します。 `directory_path` は、CD-ROM のマウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM 上の companion ディレクトリのパスです。

```
$ cd /tmp
$ /directory_path/runInstaller
```

インストーラが表示されない場合は、F-2 ページの「[X Window の表示エラー](#)」のトラブルシューティング情報を参照してください。

4. 次のガイドラインに従ってインストールを完了します。
 - 「ファイルの場所の指定」画面で、製品をインストールする Oracle Database 10g インストールの Oracle ホーム名とパスを選択します。
 - 「インストールする製品の選択」画面で「**Oracle Database 10g Products**」を選択します。
 - `root.sh` スクリプトの実行を求めるプロンプトの表示に対し、Legato Single Server Version (Solaris x86 または zSeries Linux ではサポートされません) をインストールしない場合は、「3」を入力します。

注意： すべてのインストーラ画面の詳細は、「ヘルプ」をクリックしてください。

事前構成済データベースの確認

この章では、Oracle データベース・アカウント、パスワードおよびファイル位置に関する情報など、デフォルトの事前構成済データベースについて説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)
- [アカウントとパスワードの確認](#)
- [ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット](#)
- [データベースの識別](#)
- [パラメータ・ファイルの位置](#)
- [表領域、データファイル、REDO ログ・ファイルおよび制御ファイルの確認](#)

Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン

Oracle Enterprise Manager Database Control をインストール時に構成すると、それを使用してデータベースを管理できます。または、Oracle Enterprise Manager Grid Control を使用してデータベースを管理することもできます。Database Control を表示する手順は、次のとおりです。

1. Web ブラウザを使用して Database Control の URL にアクセスします。

```
http://host:port/em
```

各項目の意味は次のとおりです。

- *host* は、Oracle Database をインストールしたコンピュータの名前です。
- *port* は、インストール中に Database Control 用に予約されたポート番号です。

適切な使用ポート番号が不明な場合は、\$ORACLE_HOME/install/portlist.ini ファイルの次の行を調べます。

```
Enterprise Manager Console HTTP Port (db_name) = 5500
```

インストールにより、5500 ～ 5519 の範囲内で使用可能な最初のポート番号が予約されます。たとえば、Oracle Database をホスト *mgmt42* にインストールしており、Database Control でポート 5500 が使用される場合は、次の URL を入力します。

```
http://mgmt42:5500/em
```

Oracle Enterprise Manager に Database Control のログイン・ページが表示されます。

2. ユーザー名 SYS を使用してデータベースにログインし、SYSDBA で接続します。

インストール時に SYS アカウントに対して指定したパスワードを使用してください。

注意： SYSTEM または SYSMAN アカウントを使用して Database Control にログインしたり、他のデータベース・ユーザーにログイン権限を付与することもできます。

Database Control のログイン権限の理解

SYSMAN ユーザー・アカウントを使用して Oracle Enterprise Manager Database Control にログインすると、Oracle Enterprise Manager スーパーユーザーとしてログインすることになります。SYSMAN アカウントには、Database Control のすべての管理機能にアクセスするために必要なロールと権限が自動的に付与されます。

Database Control へのログインには、SYS および SYSTEM アカウントを使用することもできます。また、ログイン権限を他のデータベース・ユーザーに付与することもできます。この操作の手順は、次のとおりです。

1. Database Control にログインします。

関連項目： Database Control へのログインについては、5-2 ページの「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」を参照してください。

2. Database Control ホーム・ページの最上部にある「**Setup**」をクリックします。
3. 左ナビゲーション・バーの「**Administrators**」をクリックします。
4. 「**Create**」をクリックして新規 Enterprise Manager ユーザーを作成します。
5. 「**Name**」フィールドに既存のデータベース・ユーザー名を入力するか、フラッシュライต์・アイコンをクリックしてポップアップ・ウィンドウからユーザーを選択します。
6. このユーザー用のパスワードを入力して「**Finish**」をクリックします。

Enterprise Manager により指定したユーザーにログイン権限が割り当てられ、このユーザーが「**Setup Administrators**」ページの Enterprise Manager ユーザー・リストに組み込まれます。

アカウントとパスワードの確認

Database Configuration Assistant (DBCA) により作成されたデータベースすべてに、SYS、SYSTEM、SYSMAN および DBSNMP データベース・アカウントが含まれています。また、他の複数の管理アカウントも用意されています。他のアカウントを使用する前に、そのロックを解除してパスワードをリセットする必要があります。表 5-1 に、これらのアカウントとそのユーザー名およびデフォルト・パスワードを示します。

関連項目： パスワードのロック解除とリセットについては、5-7 ページの「[ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット](#)」を参照してください。

注意： Oracle Enterprise Manager Database Control を使用すると、全データベース・アカウントのリストを表示できます。詳細は、5-7 ページの「[ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット](#)」を参照してください。

表 5-1 データベース・アカウント

ユーザー名	デフォルトのパスワード	説明	関連項目
ANONYMOUS	ANONYMOUS	HTTP による Oracle XML DB へのアクセスを許可。	なし
BI	BI	Oracle Sample Schemas に含まれる Business Intelligence スキーマを所有するアカウント。このアカウントを使用できるのは、Sample Schemas をロードした場合のみです。	『Oracle Database サンプル・スキーマ』
CTXSYS	CTXSYS	Oracle Text アカウント。	『Oracle Text リファレンス』
DBSNMP	インストール時に、または DBCA で設定したパスワード	Oracle Enterprise Manager の Management Agent コンポーネントでデータベースの監視および管理に使用されるアカウント。このアカウントが作成されるのは、Database Control を使用するようにデータベースを構成している場合のみです。	『Oracle Enterprise Manager 基本インストールセッションおよび構成』
DIP	DIP	Directory Integration Platform (DIP) により Oracle Internet Directory での変更をデータベース内のアプリケーションと同期化するために使用されるアカウント。	『Oracle Internet Directory 管理者ガイド』
DMSYS	DMSYS	データ・マイニング・アカウント。DMSYS によって、データ・マイニング操作が実行されます。	『Oracle Spatial ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』
EXFSYS	EXFSYS	Expression Filter スキーマを所有するアカウント。	なし
HR	HR	Oracle Sample Schemas に含まれる Human Resources スキーマを所有するアカウント。このアカウントを使用できるのは、Sample Schemas をロードした場合のみです。	『Oracle Database サンプル・スキーマ』
IX	IX	Oracle Sample Schemas に含まれる Information Transport スキーマを所有するアカウント。このアカウントを使用できるのは、Sample Schemas をロードした場合のみです。	『Oracle Database サンプル・スキーマ』
LBACSYS	LBACSYS	Oracle Label Security の管理者アカウント。	『Oracle Label Security 管理者ガイド』

表 5-1 データベース・アカウント（続き）

ユーザー名	デフォルトのパスワード	説明	関連項目
MDDATA	MDDATA	Oracle Spatial で Geocoder および ルーター・データの格納に使用されるスキーマ。	『Oracle Spatial ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』
MDSYS	MDSYS	Oracle Spatial および Oracle <i>interMedia</i> Locator の管理者アカウント。	『Oracle Spatial ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』
MGMT_VIEW	ランダムに生成	Oracle Enterprise Manager Database Control で使用されるアカウント。	なし
ODM	ODM	データ・マイニング・アカウント。ODM によりデータ・マイニング操作が実行されます。	『Oracle Data Mining 管理者ガイド』 『Oracle Data Mining 概要』
ODM_MTR	MTRPW	データ・マイニング・サンプル・プログラム用のデータ・リポジトリに関連付けられているアカウント。	『Oracle Data Mining 管理者ガイド』 『Oracle Data Mining 概要』
OE	OE	Oracle Sample Schemas に含まれる Order Entry スキーマを所有するアカウント。このアカウントを使用できるのは、Sample Schemas をロードした場合のみです。	『Oracle Database サンプル・スキーマ』
OLAPSYS	MANAGER	OLAP カタログを所有するアカウント。	『Oracle OLAP アプリケーション開発者ガイド』
ORDPLUGINS	ORDPLUGINS	Oracle <i>interMedia</i> ユーザー。オラクル社が提供するプラグインとサード・パーティのプラグインは、このスキーマにインストールされます。	『Oracle <i>interMedia</i> リファレンス』
ORDSYS	ORDSYS	Oracle <i>interMedia</i> の管理者アカウント。	『Oracle <i>interMedia</i> リファレンス』
OUTLN	OUTLN	プラン・スタビリティをサポートするアカウント。プラン・スタビリティにより、同じ SQL 文に対する同じ実行計画を管理できます。OUTLN は、ストアド・アウトラインに関連したメタデータを一元管理するためのロールとして機能します。	『Oracle Database 概要』

表 5-1 データベース・アカウント（続き）

ユーザー名	デフォルトのパスワード	説明	関連項目
PM	PM	Oracle Sample Schemas に含まれる Product Media スキーマを所有するアカウント。このアカウントを使用できるのは、Sample Schemas をロードした場合のみです。	『Oracle Database サンプル・スキーマ』
SCOTT	TIGER	Oracle サンプル・プログラムおよび例で使用されるアカウント。	『Oracle Database 管理者ガイド』
SH	SH	Oracle Sample Schemas に含まれる Sales History スキーマを所有するアカウント。このアカウントを使用できるのは、Enterprise Edition のインストール時に Sample Schemas をロードした場合のみです。	『Oracle Database 管理者ガイド』
SI_INFORMTN_SCHEMA	SI_INFORMTN_SCHEMA	SQL/MM Still Image Standard の情報ビューが格納されるアカウント。	『Oracle <i>interMedia</i> リファレンス』
SYS	インストール時に、または DBCA で設定したパスワード	データベース管理タスクの実行に使用されるアカウント。	『Oracle Database 管理者ガイド』
SYSMAN	インストール時に、または DBCA で設定したパスワード	Oracle Enterprise Manager のデータベース管理タスクの実行に使用されるアカウント。このアカウントが作成されるのは、Database Control を使用するようにデータベースを構成している場合のみです。	『Oracle Enterprise Manager 基本インストールレーションおよび構成』
SYSTEM	インストール時に、または DBCA で設定したパスワード	データベース管理タスクの実行に使用されるもう 1 つのアカウント。	『Oracle Database 管理者ガイド』
WMSYS	WMSYS	Oracle Workspace Manager 用のメタデータ情報の格納に使用されるアカウント。	『Oracle Database アプリケーション開発者ガイド - Workspace Manager』
WKPROXY	WKSYS	Ultra Search プロキシ・ユーザー。	『Oracle Ultra Search ユーザーズ・ガイド』
WK_TEST	WK_TEST	Ultra Search のデフォルトのインスタンス・スキーマ。	『Oracle Ultra Search ユーザーズ・ガイド』

表 5-1 データベース・アカウント（続き）

ユーザー名	デフォルトのパスワード	説明	関連項目
WKSYS	WMSYS	Ultra Search システム・ディクショナリと PL/SQL パッケージの格納に使用されるアカウント。	『Oracle Ultra Search ユーザーズ・ガイド』
XDB	XDB	Oracle XML DB のデータおよびメタデータの格納に使用されるアカウント。	『Oracle XML DB 開発者ガイド』

ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット

SYS、SYSTEM、SYSMAN および DBSMP を除く、すべての Oracle システム管理アカウントのパスワードは、インストール後に取り消されます。ロックされているアカウントを使用する前に、ロックを解除してパスワードをリセットする必要があります。インストール時に事前構成済データベースを作成しても、必要なアカウントのロックを解除していない場合は、この時点で次のいずれかの方法を使用して解除する必要があります。

- Database Control を使用したアカウントのロック解除とパスワードのリセット
- SQL*Plus を使用したアカウントのロック解除とパスワードのリセット

注意： DBCA を使用して新規データベースを作成する場合は、データベースを作成した後で DBCA を終了する前に、「Password Management」をクリックしてアカウントのロックを解除できます。

Database Control を使用したアカウントのロック解除とパスワードのリセット

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用してユーザー・アカウントのパスワードをロック解除およびリセットする手順は、次のとおりです。

1. Database Control にログインします。

関連項目： Database Control へのログインについては、5-2 ページの「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」を参照してください。

2. 「Administration」をクリックします。
3. 「Administration」ページの「Security」セクションで「Users」をクリックします。

すべてのデータベース・アカウントを示す表が表示されます。「Account Status」列は、そのアカウントがロックされているかどうかと、パスワードが期限切れかどうかを示します。

4. 変更するユーザー・アカウントを選択して「Edit」をクリックします。

5. 「Users」プロパティ・シートの「General」ページを使用してアカウントのロックを解除し、必要に応じてパスワードを変更します。

関連項目： Database Control の使用方法の詳細は、「Database Control」ウィンドウで「Help」をクリックして確認してください。

SQL*Plus を使用したアカウントのロック解除とパスワードのリセット

ユーザー・アカウントのパスワードのロック解除とリセットを SQL*Plus を使用して行う手順は、次のとおりです。

1. SQL*Plus を起動し、SYS ユーザーとしてログインして SYSDBA で接続します。

```
$ sqlplus /nolog
SQL> CONNECT SYS/SYS_password AS SYSDBA
```

2. 次のコマンドを入力します。account はロックを解除するユーザー・アカウント、password は新規パスワードです。

```
SQL> ALTER USER account [ IDENTIFIED BY password ] ACCOUNT UNLOCK;
```

各項目の意味は次のとおりです。

- ACCOUNT UNLOCK 句によりアカウントのロックを解除します。
- IDENTIFIED BY password 句を使用してパスワードをリセットします。

注意： アカウントのロックを解除してもパスワードをリセットしないと、パスワードは期限切れのままです。そのユーザーとして初めて接続するユーザーは、そのパスワードを変更する必要があります。

HTTP を介したデータへの無認証アクセスを許可するには、ANONYMOUS ユーザー・アカウントのロックを解除します。

関連項目： 次の項目の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

- インストール後のパスワードのロック解除および変更
- Oracle のセキュリティ手順
- 最適なセキュリティ

データベースの識別

Oracle Database ソフトウェアで、データベースをグローバル・データベース名により識別します。グローバル・データベース名は、データベース名とデータベース・ドメインで構成されます。通常、データベース・ドメインはネットワーク・ドメインと同じですが、異なる場合もあります。グローバル・データベース名では、あるデータベースが同じネットワーク内の他のデータベースと一意に区別されます。グローバル・データベース名は、インストール時にデータベースを作成するときに指定するか、または Database Configuration Assistant を使用して指定します。次に例を示します。

`sales.us.oracle.com`

各項目の意味は次のとおりです。

- `sales` は、データベース名です。データベース名は 8 文字以内の文字列で、英数字、アンダースコア (`_`) およびシャープ記号 (`#`) を含めることができます。データベース名は `DB_NAME` 初期化パラメータで指定します。
- `us.oracle.com` は、データベースが位置するデータベース・ドメインです。この例では、データベース・ドメインはネットワーク・ドメインと同じです。データベース名とデータベース・ドメインの組合せにより、グローバル・データベース名が一意になります。ドメイン部分は 128 文字以内の文字列で、英数字、アンダースコア (`_`) およびシャープ記号 (`#`) を含めることができます。データベース・ドメイン名は `DB_DOMAIN` 初期化パラメータで指定します。

`DB_NAME` パラメータと `DB_DOMAIN` パラメータを組み合わせて、初期化パラメータ・ファイルの `SERVICE_NAMES` パラメータに割り当てるグローバル・データベース名の値を作成します。

システム識別子 (SID) は、特定のデータベース・インスタンスを識別します。SID により、あるインスタンスが同じコンピュータ上の他のインスタンスから一意に区別されます。各データベース・インスタンスには一意の SID とデータベース名が必要です。ほとんどの場合、SID はグローバル・データベース名のデータベース名部分と同じです。

パラメータ・ファイルの位置

デフォルトでは、事前構成済データベースではサーバー・パラメータ・ファイル `spfilesid.ora` が使用されます。このファイルは、`$ORACLE_HOME/dbs` ディレクトリに格納されています。ただし、データベースに ASM または RAW デバイス記憶域を選択した場合、DBCA では通常、サーバー・パラメータ・ファイルに対して同じ記憶域メカニズムが使用されます。

サーバー・パラメータ・ファイルが `$ORACLE_HOME/dbs` ディレクトリにない場合、データベースでは、初期化パラメータ・ファイルの `SPFILE` パラメータを使用して、サーバー・パラメータ・ファイルを検索します。デフォルトの初期化パラメータ・ファイルは `$ORACLE_HOME/dbs/initSID.ora` です。

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用すると、サーバー・パラメータ・ファイルの位置とすべての初期化パラメータのリストを表示できます。この操作の手順は次のとおりです。

1. Database Control にログインします。

関連項目： Database Control へのログインについては、5-2 ページの「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」を参照してください。

2. 「Administration」をクリックします。
3. 「Administration」ページの「Instance」セクションで「All Initialization Parameters」をクリックします。

各初期化パラメータの現行の値を示す表が表示されます。

4. 「SPFile」をクリックします。

サーバー・パラメータ・ファイルに指定されている各初期化パラメータの値を示す表が表示されます。この表の上に、サーバー・パラメータ・ファイルの位置が表示されます。

表領域、データファイル、REDO ログ・ファイルおよび制御ファイルの確認

次の各項では、表領域、データファイル、REDO ログ・ファイルおよび制御ファイルについて説明します。

- [表領域とデータファイルの識別](#)
- [REDO ログ・ファイルの位置](#)
- [制御ファイルの位置](#)

表領域とデータファイルの識別

Oracle データベースは、表領域と呼ばれる小さい論理領域に分割されています。各表領域は、1 つ以上の物理データファイルに対応しています。データファイルには、表や索引など、論理データベース構造の内容が含まれています。各データファイルを関連付けられる表領域およびデータベースは 1 つのみです。

注意： SYSAUX 表領域および SYSTEM 表領域は、すべての Oracle Database 10g データベースに存在する必要があります。

表 5-2 に、デフォルトの事前構成済データベースの表領域を示します。

表 5-2 表領域と説明

表領域	説明
EXAMPLE	サンプル・スキーマを組み込んだ場合は、それが格納されます。
SYSAUX	SYSTEM 表領域の補助表領域として機能します。これまで SYSTEM 表領域を使用していた一部の製品およびオプションでは、SYSAUX 表領域が使用されるようになり、SYSTEM 表領域の負荷が低減しています。
SYSTEM	Oracle データベースに必要な表、ビューおよびストアド・プロシージャの定義を含むデータ・ディクショナリが格納されます。
TEMP	SQL 文の処理時に一時表および索引が格納されます。
UNDOTBS1	UNDO 情報が格納されます。
USERS	データベース・ユーザーにより作成されたデータベース・オブジェクトが格納されます。

関連項目： 表領域とデータファイルの詳細は、『Oracle Database 概要』および『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用して、データベースで使用されるデータファイルおよび関連する表領域のリストを表示する手順は、次のとおりです。

1. Database Control にログインします。

関連項目： Database Control へのログインについては、5-2 ページの「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」を参照してください。

2. 「Administration」をクリックします。

3. 「Administration」ページの「Storage」セクションで「Datafiles」をクリックします。

各データファイルを示す表および各データファイルに関連付けられている表領域が表示されます。

関連項目： Database Control を使用して表領域を表示、変更および作成する方法の詳細は、「Database Control」ウィンドウの「Help」をクリックして確認してください。

REDO ログ・ファイルの位置

事前構成済データベースでは、3 つの REDO ログ・ファイルが使用されます。REDO ログ・ファイルには、データベース・バッファ・キャッシュ内のデータに対する変更がすべて記録されます。インスタンスに障害が発生すると、Oracle Database では REDO ログ・ファイルを使用して、メモリー内で変更のあったデータがリカバリされます。

Oracle Database では、REDO ログ・ファイルが循環方式で使用されます。たとえば、オンライン REDO ログが 3 つのファイルで構成されている場合、Oracle Database では最初のファイル、次に 2 番目、最後に 3 番目のファイルが順に埋められていきます。次のサイクルでは、この 3 つのファイルが最初のファイルから順番に再利用されて埋められていきます。

関連項目： REDO ログ・ファイルの詳細は、『Oracle Database バックアップおよびリカバリ基礎』を参照してください。

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用して事前構成済データベースの REDO ログ・ファイルを表示または変更する手順は、次のとおりです。

1. Database Control にログインします。

関連項目： Database Control へのログインについては、5-2 ページの「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」を参照してください。

2. 「Administration」をクリックします。

3. 「Administration」 ページの「Storage」 セクションで「Redo Log Groups」をクリックします。

データベースで使用される REDO ログ・グループを示す表が表示されます。

4. 特定のグループに関連付けられた REDO ログ・ファイルの名前と位置を表示するには、そのグループを選択して「View」をクリックします。

関連項目： Database Control を使用して REDO ログ・ファイルを表示、変更および作成する方法の詳細は、「Database Control」 ウィンドウの「Help」をクリックして確認してください。

制御ファイルの位置

事前構成済データベースでは、3つの制御ファイルが使用されます。データベースごとに3つ以上の制御ファイルを保持し、CONTROL_FILES 初期化パラメータを設定して各ファイルの位置を指定することをお勧めします。

制御ファイルは管理ファイルです。Oracle Database では、データベースを起動して実行するには制御ファイルが必要です。制御ファイルでは、データベースの物理構造が定義されます。たとえば、データベース名と、データベースのデータファイルおよび REDO ログ・ファイルの名前と位置が定義されます。

Oracle Enterprise Manager Database Control を使用して、事前構成済データベースの制御ファイル情報を表示する手順は、次のとおりです。

1. Database Control にログインします。

関連項目： Database Control へのログインについては、5-2 ページの「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」を参照してください。

2. 「Administration」をクリックします。
3. 「Administration」 ページの「Storage」 セクションで「Controlfiles」をクリックします。

データベースで使用される制御ファイルを示す表が表示されます。

関連項目： Database Control を使用して制御ファイル情報を表示し、そのバックアップをトレース・ファイルに作成する方法の詳細は、「Database Control」 ウィンドウの「Help」をクリックして確認してください。

CONTROL_FILES 初期化パラメータ値の設定の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle ソフトウェアの削除

この章では、Oracle ホーム・ディレクトリからすべての Oracle データベース、インスタンスおよびソフトウェアを完全に削除する方法について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- 概要
- すべてのインスタンスの識別
- Oracle Database の削除
- ASM インスタンスの削除
- Oracle Cluster Synchronization Services の再構成
- Oracle ソフトウェアの削除

注意： Oracle Real Application Clusters (RAC) のインストールの削除の詳細は、『Oracle Real Application Clusters インストレーションおよび構成』を参照してください。

製品を個別に削除する場合は、その製品固有のマニュアルを参照して要件と制限事項を確認してください。

概要

すべての Oracle データベース、インスタンスおよびソフトウェアを Oracle ホーム・ディレクトリから完全に削除するには、次のタスクを実行する必要があります。

- Oracle ホームに関連付けられているすべてのインスタンスの識別
- データベースおよび ASM インスタンスの削除
- プロセスの停止
- Oracle Cluster Synchronization Services デーモンの再構成（必要な場合）
- Oracle ソフトウェアの削除

次の各項では、各タスクの実行方法について説明します。

すべてのインスタンスの識別

削除する Oracle ホームに関連付けられているインスタンスをすべて識別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

- Solaris の場合

```
$ more /var/opt/oracle/oratab
```
- 他のオペレーティング・システムの場合

```
$ more /etc/oratab
```

このコマンドの出力には、次のようなエントリが含まれます。

```
+ASM:/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1:N  
CUST:/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1:N
```

これらのエントリは、+ASM Automatic Storage Management インスタンスと CUST Oracle データベース・インスタンスが、/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1 Oracle ホーム・ディレクトリに関連付けられていることを示します。

Oracle Database の削除

Oracle Database ソフトウェアを完全に削除するには、インストール済のデータベースをすべて削除する必要があります。Oracle データベースを削除する手順は、次のとおりです。

注意： Oracle データベースを削除すると、データベース内のデータもすべて削除されます。このデータを保存する必要がある場合は、削除前にデータベースのバックアップを作成してください。

1. oracle ユーザーとしてログインします。

```
$ su - oracle
```
2. 次のように oraenv または coraenv スクリプトを実行して、削除するデータベースの環境を設定します。
 - Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ . /usr/local/bin/oraenv
```
 - C シェルの場合

```
% source /usr/local/bin/coraenv
```
3. プロンプトに対して、削除するデータベースの SID を指定します。
4. 次のように入力して Database Configuration Assistant (DBCA) を起動します。

```
$ dbca
```

「Welcome」ウィンドウが表示されます。
5. 「Next」をクリックします。

「Operations」ウィンドウが表示されます。
6. 「Delete a Database」を選択して「Next」をクリックします。
7. 削除するデータベースを選択して「Finish」をクリックします。
8. 表示されるウィンドウで、そのデータベースを削除することを確認します。
9. DBCA でデータベースを削除すると、別の操作を実行するかどうかを選択するプロンプトが表示されます。「Yes」をクリックして「Operations」画面に戻るか、または「No」をクリックして DBCA を終了します。他のデータベースを削除する場合は、「Yes」をクリックして手順 6～8 を繰り返します。

ASM インスタンスの削除

Oracle データベース・ソフトウェアを完全に削除するには、Oracle ホームで実行しているすべての ASM インスタンスも削除する必要があります。次のように、ASM インスタンスを削除します。

1. 必要な場合は、oracle ユーザーとしてログインします。

```
$ su - oracle
```

2. 次のように oraenv または coraenv スクリプトを実行して、削除する ASM インスタンスの環境を設定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ . /usr/local/bin/oraenv
```

- C シェルの場合

```
$ source /usr/local/bin/coraenv
```

3. プロンプトに対して、削除する ASM インスタンスの SID を指定します。

4. ASM インスタンスに SYS ユーザーとして接続します。

```
$ sqlplus "SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA"
```

5. 次のコマンドを入力して、ASM インスタンスを使用中の Oracle データベースがあるかどうかを判断します。

```
SQL> SELECT INSTANCE_NAME FROM V$ASM_CLIENT;
```

このコマンドを実行すると、この ASM インスタンスを使用中のデータベース・インスタンスがすべて表示されます。

注意： このコマンドで表示されるのは、実行中のデータベース・インスタンスのみです。この ASM インスタンスには、実行中でない他のインスタンスが関連付けられている可能性があります。

この Oracle ホームからデータベースを削除しても、このコマンドの出力にこの ASM インスタンスが他の Oracle ホームにあるデータベース・インスタンスをサポートしていることが示される場合は、ASM インスタンスまたは Oracle ホームを削除しないでください。

6. この ASM インスタンスにデータベース・インスタンスが関連付けられていない場合は、次のようにこのインスタンスに関連付けられているディスク・グループを削除します。

注意： ASM ディスク・グループを削除すると、ディスク・デバイスが必要に応じて他の ASM インスタンスで使用可能になります。ただし、そのディスク・グループのデータはすべて失われます。ディスク・グループを削除する前に、そのデータを必要とする他のデータベース・インスタンスが存在しないことを確認してください。

- a. ASM インスタンスに関連付けられているディスク・グループを識別します。

```
SQL> SELECT NAME FROM V$ASM_DISKGROUP;
```

- b. 削除するディスク・グループごとに、次のようなコマンドを入力します。

```
SQL> DROP DISKGROUP name INCLUDING CONTENTS;
```

7. 次のコマンドを入力して ASM インスタンスを停止します。

```
SQL> SHUTDOWN
```

8. /etc/oratab ファイル（または、Solaris では /var/opt/oracle/oratab ファイル）から ASM インスタンスのエントリを削除します。

Oracle Cluster Synchronization Services の再構成

Oracle Cluster Synchronization Services (CSS) は、Oracle Database 10g を初めてインストールするときに、root.sh スクリプトによって構成されるデーモン・プロセスです。このプロセスは、システム・ブートのたびに起動するように構成されています。このデーモン・プロセスは、Oracle ASM とデータベース・インスタンス間の同期をとるために必要です。Oracle データベースがデータベース・ファイルの記憶域に ASM を使用している場合は、このプロセスの実行が必要です。

注意： Oracle Real Application Clusters (RAC) がインストールされているクラスタ・システムの場合、CSS デーモンは Oracle Cluster Ready Services (CRS) のインストール時に構成されます。Oracle CRS が実行されているシステムで RAC または CRS を削除する方法については、『Oracle Real Application Clusters インストレーションおよび構成』を参照してください。

Oracle Database 10g の Oracle ホームを削除する前に、その Oracle ホームから CSS デーモンが実行されているかどうか、および他の Oracle Database 10g の Oracle ホームがシステムに存在しているかどうかを判断する必要があります。

- 削除する Oracle Database 10g Oracle ホームがシステムにインストールされている唯一の Oracle Database 10g である場合は、CSS デーモンの構成を削除できます。
- 削除する Oracle Database 10g の Oracle ホームから CSS デーモンが実行されており、システム上に他の Oracle Database 10g がインストールされている場合は、別の Oracle Database 10g の Oracle ホームから CSS デーモンを実行するように再構成する必要があります。

次の各項では、これらのタスクの実行方法について説明します。

Oracle Database 10g Oracle ホームの識別

Oracle Database 10g のすべての Oracle ホーム・ディレクトリを識別するには、次のいずれかのコマンドを入力します。

- Solaris の場合

```
$ more /var/opt/oracle/oratab
```
- 他のオペレーティング・システムの場合

```
$ more /etc/oratab
```

出力から、Oracle Database 10g がインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリを識別します。通常、Oracle Database 10g が含まれている Oracle ホームは、次のようなパスになります。ただし、異なるパスが使用されることもあります。

```
/mount_point/app/oracle/product/10.1.0/db_n
```

Oracle Database 10g が含まれている Oracle ホーム・ディレクトリが 1 つのみ存在している場合に、Oracle CSS デーモン構成を削除する方法は、6-8 ページの「[Oracle CSS デーモン構成の削除](#)」を参照してください。

複数の Oracle Database 10g Oracle ホーム・ディレクトリが識別された場合は、次の Oracle CSS デーモンの再構成の項を参照してください。

Oracle CSS デーモンの再構成

削除しない Oracle ホームから Oracle CSS デーモンが実行されるように、Oracle CSS デーモンを再構成する手順は、次のとおりです。

1. システム上のすべての Oracle ホーム・ディレクトリで、Oracle ASM インスタンスと、ASM をデータベース・ファイル記憶域に使用している Oracle Database インスタンスをすべて停止します。
2. ユーザーを root に切り替えます。

3. オペレーティング・システムに応じて次のいずれかのコマンドを入力し、CSS デーモンの実行に使用している Oracle ホーム・ディレクトリを識別します。

- AIX または Linux の場合

```
# more /etc/oracle/ocr.loc
```

- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# more /var/opt/oracle/ocr.loc
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
ocrconfig_loc=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1/cdata/localhost/local.ocr
local_only=TRUE
```

ocrconfig_loc パラメータには、CSS デーモンが使用する Oracle Cluster Registry (OCR) の位置を指定します。cdata ディレクトリへのパスは、CSS デーモンが実行されている Oracle ホーム・ディレクトリ（この例では、/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1）です。

注意： local_only パラメータの値が FALSE の場合、このシステムには Oracle CRS がインストールされています。RAC または CRS を削除する方法は、『Oracle Real Application Clusters インストレーションおよび構成』を参照してください。

この Oracle ホーム・ディレクトリが削除対象の Oracle ホームでない場合は、6-9 ページの「[Oracle ソフトウェアの削除](#)」を続行してください。

4. ディレクトリを、削除しない Oracle Database 10g インストール用の Oracle ホーム・ディレクトリに変更します。
5. ORACLE_HOME 環境変数を設定して、この Oracle ホーム・ディレクトリへのパスを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
# ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_2
# export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
# setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_2
```

6. 次のコマンドを入力し、この Oracle ホームから実行されるように CSS デーモンを再構成します。

```
# $ORACLE_HOME/bin/localconfig reset $ORACLE_HOME
```

このスクリプトによって Oracle CSS デーモンが停止し、新しい Oracle ホームで再構成された後、システムを再起動します。システムを起動すると、CSS デーモンは新しい Oracle ホームから自動的に起動します。

7. オリジナルの Oracle ホーム・ディレクトリを削除するには、6-9 ページの「[Oracle ソフトウェアの削除](#)」を参照してください。

Oracle CSS デーモン構成の削除

Oracle CSS デーモン構成を削除する手順は、次のとおりです。

注意： CSS デーモン構成は、他の Oracle Database 10g インストールで CSS デーモンを必要としないことが明確な場合のみ削除します。

1. この Oracle ホームに関連付けられているデータベースまたは ASM インスタンスを削除します。これらのタスクの実行方法については、前述の各項を参照してください。
2. ユーザーを root に切り替えます。
3. ディレクトリを削除する Oracle ホーム・ディレクトリに移動します。
4. ORACLE_HOME 環境変数を設定して、この Oracle ホーム・ディレクトリへのパスを指定します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
# ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1  
# export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
# setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1
```

5. 次のコマンドを入力し、この Oracle ホームから CSS デーモン構成を削除します。

```
# $ORACLE_HOME/bin/localconfig delete
```

このスクリプトによって Oracle CSS デーモンが停止し、CSS デーモン構成が削除されます。システムを起動しても、CSS デーモンは起動されません。

Oracle ソフトウェアの削除

インストーラを使用して Oracle ホームから Oracle ソフトウェアを削除する手順は、次のとおりです。

注意： Oracle ソフトウェアの削除には、必ず Oracle Universal Installer を使用します。インストーラを使用して先にソフトウェアを削除してから、Oracle ホーム・ディレクトリを削除してください。

1. 必要な場合は、oracle ユーザーとしてログインします。

```
$ su - oracle
```
2. ORACLE_HOME 環境変数を設定し、削除する Oracle ホーム・ディレクトリのパスを指定します。

■ Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1
$ export ORACLE_HOME
```

■ C シェルの場合

```
$ setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1
```

3. この Oracle ホームに関連付けられているデータベース・インスタンスまたは ASM インスタンスを削除して、Oracle CSS デーモンを削除または再構成します。

これらのタスクの実行方法については、前述の各項を参照してください。

4. この Oracle ホームで実行中のプロセスを停止します。
- | プロセス名 | コマンド |
|---------------------|---|
| Database Control | <code>\$ORACLE_HOME/bin/emctl stop dbconsole</code> |
| Oracle Net Listener | <code>\$ORACLE_HOME/bin/lsnrctl stop</code> |
| iSQL*Plus | <code>\$ORACLE_HOME/bin/isqlplusctl stop</code> |
| Ultra Search | <code>\$ORACLE_HOME/bin/searchctl stop</code> |
5. 次のように入力してインストーラを起動します。

```
$ $ORACLE_HOME/oui/bin/runInstaller
```
- Oracle ソフトウェアの削除 6-9

6. 「ようこそ」ウィンドウで**「製品の削除」**をクリックします。
「インベントリ」ウィンドウが表示され、システム上の Oracle ホームがすべて表示されます。
7. 「インベントリ」ウィンドウで、削除する Oracle ホームと製品を選択して**「削除」**をクリックします。

注意： Oracle JVM を削除対象として選択すると、Oracle Universal Installer では、Oracle JVM に依存するインストール済製品が Oracle Database を含めてすべて削除されます。

8. 製品および依存コンポーネントの削除を確認する確認ウィンドウが表示された時点で**「はい」**をクリックします。
ソフトウェアの削除中には処理の進捗を示すインジケータが表示されます。
9. 製品が削除された後、**「取消」**をクリックしてインストーラを終了してから**「はい」**をクリックします。

ディスクのマウント

この Oracle 製品は、CD-ROM および DVD-ROM で提供されています。これらのディスクは、Rockridge 拡張形式の ISO 9660 フォーマットで作成されています。この付録では、サポートされている各プラットフォーム上でディスクをマウントおよびアンマウントする方法について説明します。この付録の内容は、次のとおりです。

- A-2 ページ [「AIX でのディスクのマウント」](#)
- A-3 ページ [「HP-UX でのディスクのマウント」](#)
- A-4 ページ [「Linux でのディスクのマウント」](#)
- A-5 ページ [「Solaris でのディスクのマウント」](#)
- A-6 ページ [「Tru64 UNIX でのディスクのマウント」](#)

AIX でのディスクのマウント

ディスクをマウントする手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```

2. 必要な場合は、次のようなコマンドを入力し、現在マウントされているディスクをアンマウントしてドライブから取り出します。

```
# umount /cdrom
```

この例では、/cdrom はディスク・ドライブのマウント・ポイント・ディレクトリです。

3. 適切なディスクをディスク・ドライブに挿入し、次のようなコマンドを入力してマウントします。

```
# /usr/sbin/mount -rv cdrfs /dev/cd0 /cdrom
```

この例では、/dev/cd0 はディスク・ドライブのデバイス名、/cdrom はマウント・ポイント・ディレクトリです。

4. 「ディスクの場所」ダイアログ・ボックスが表示された場合は、次のようにディスク・マウント・ポイント・ディレクトリのパスを入力します。

```
/cdrom
```

操作を続けるには、次の該当する項に進んでください。

- ソフトウェアをハード・ディスクにコピーする場合は、3-4 ページの「[ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)」を参照してください。
- ディスクからソフトウェアをインストールする場合は、3-6 ページの「[AIX のみ: rootpre.sh スクリプトの実行](#)」を参照してください。

HP-UX でのディスクのマウント

ディスクをマウントする手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```

2. 必要な場合は、次のコマンドを入力し、現在マウントされているディスクをアンマウントしてドライブから取り出します。

```
# /usr/sbin/umount /SD_CDROM
```

この例では、/SD_CDROM はディスク・ドライブのマウント・ポイント・ディレクトリです。

3. 適切なディスクをディスク・ドライブに挿入し、次のようなコマンドを入力してマウントします。

```
# /usr/sbin/mount -F cdfs -o rr /dev/dsk/cxydz /SD_CDROM
```

この例で、/SD_CDROM はディスク・マウント・ポイント・ディレクトリ、
/dev/dsk/cxydz はディスク・デバイスのデバイス名 (/dev/dsk/c0t2d0 など) です。

4. 「ディスクの場所」ダイアログ・ボックスが表示された場合は、次のようにディスク・マウント・ポイント・ディレクトリのパスを入力します。

```
/SD_CDROM
```

操作を続けるには、次の該当する項に進んでください。

- ソフトウェアをハード・ディスクにコピーする場合は、3-4 ページの「[ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)」を参照してください。
- ディスクからソフトウェアをインストールする場合は、3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。

Linux でのディスクのマウント

ほとんどの Linux システムの場合は、ディスクをディスク・ドライブに挿入すると自動的にマウントされます。ディスクが自動的にマウントされない場合は、次の手順でマウントします。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```

2. 必要な場合は、次のいずれかのコマンドを入力し、現在マウントされているディスクをドライブから取り出します。

- Red Hat の場合

```
# eject /mnt/cdrom
```

- SUSE の場合

```
# eject /media/cdrom
```

この例では、/mnt/cdrom および /media/cdrom はディスク・ドライブのマウント・ポイント・ディレクトリです。

3. 適切なディスクをディスク・ドライブに挿入します。
4. ディスクが自動的にマウントされたかどうかを確認するには、プラットフォームに応じて次のいずれかのコマンドを入力します。

- Red Hat の場合

```
# ls /mnt/cdrom
```

- SUSE の場合

```
# ls /media/cdrom
```

5. このコマンドでディスクの内容が表示されない場合は、プラットフォームに応じて次のようなコマンドを入力してマウントします。

- Red Hat の場合

```
# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

- SUSE の場合

```
# mount -t iso9660 /dev/cdrom /media/cdrom
```

この例では、/mnt/cdrom および /media/cdrom はディスク・ドライブのマウント・ポイント・ディレクトリです。

6. 「ディスクの場所」ダイアログ・ボックスが表示された場合は、次のようにディスク・マウント・ポイント・ディレクトリのパスを入力します。

```
/mnt/cdrom
```

操作を続けるには、次の該当する項に進んでください。

- ソフトウェアをハード・ディスクにコピーする場合は、3-4 ページの「[ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)」を参照してください。
- ディスクからソフトウェアをインストールする場合は、3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。

Solaris でのディスクのマウント

ほとんどの Solaris システムの場合は、ディスクをディスク・ドライブに挿入すると自動的にマウントされます。ディスクが自動的にマウントされない場合は、次の手順でマウントします。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```

2. 必要な場合は、次のコマンドを入力し、現在マウントされているディスクをドライブから取り出します。

```
# eject
```

3. 適切なディスクをディスク・ドライブに挿入します。

4. ディスクが自動的にマウントさ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。

```
# ls /cdrom/cdrom0
```

5. このコマンドでディスクの内容が表示されない場合は、次のコマンドを入力してディスクをマウントします。

```
# /usr/sbin/mount -r -F hsfs /dev/dsk/cxytdzs2 /cdrom
```

この例で、/cdrom はディスク・マウント・ポイント・ディレクトリ、
/dev/dsk/cxytdzs2 はディスク・デバイスのデバイス名（/dev/dsk/c0t2d0s2 など）です。

6. 「ディスクの場所」ダイアログ・ボックスが表示された場合は、次のようにディスク・マウント・ポイント・ディレクトリのパスを入力します。

- ディスクが自動的にマウントされる場合

```
/cdrom/cdrom0
```

- ディスクを手動でマウントする場合

```
/cdrom
```

操作を続けるには、次の該当する項に進んでください。

- ソフトウェアをハード・ディスクにコピーする場合は、3-4 ページの「[ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)」を参照してください。
- ディスクからソフトウェアをインストールする場合は、3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。

Tru64 UNIX でのディスクのマウント

ディスクをマウントする手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```

2. 必要な場合は、次のようなコマンドを入力し、現在マウントされているディスクをアンマウントしてドライブから取り出します。

```
# /usr/sbin/umount /cdrom
```

この例では、/cdrom はディスク・ドライブのマウント・ポイント・ディレクトリです。

3. 適切なディスクをディスク・ドライブに挿入し、次のようなコマンドを入力してマウントします。

```
# /usr/sbin/mount -t cdfs -o nodefperm,noversion /dev/disk/cdrom0c /cdrom
```

この例で、/cdrom はディスク・マウント・ポイント・ディレクトリです（必須）。
/dev/disk/cdrom0c はディスク・デバイス名です。

4. 「ディスクの場所」ダイアログ・ボックスが表示された場合は、次のようにディスク・マウント・ポイント・ディレクトリのパスを入力します。

```
/cdrom
```

操作を続けるには、次の該当する項に進んでください。

- ソフトウェアをハード・ディスクにコピーする場合は、3-4 ページの「[ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー](#)」を参照してください。
- ディスクからソフトウェアをインストールする場合は、3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」を参照してください。

レスポンス・ファイルを使用した Oracle 製品のインストールおよび構成

この付録では、レスポンス・ファイルを使用して Oracle 製品をインストールおよび構成する方法について説明します。この付録の内容は、次のとおりです。

- 概要
- oraInst.loc ファイルの作成
- レスポンス・ファイルの準備
- サイレント・モードまたは抑制モードでのインストーラの実行
- サイレント・モードでの NetCA の実行
- 非対話型モードまたはサイレント・モードでの DBCA の実行

概要

Oracle Universal Installer の起動時にレスポンス・ファイルを指定することで、Oracle ソフトウェアのインストールおよび構成を完全または部分的に自動化できます。インストーラでは、一部またはすべてのプロンプトに対する応答にレスポンス・ファイル内の値が使用されます。

- すべてのプロンプトに対する応答をレスポンス・ファイルに組み込み、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・モードで実行されます。サイレント・モードによるインストールでは、画面は一切表示されません。かわりに、インストーラの起動に使用した端末に進捗情報が表示されます。
- 一部またはすべてのプロンプトに対する応答をレスポンス・ファイルに組み込み、`-silent` オプションを指定しない場合、インストーラは抑制モードで実行されます。抑制モードによるインストールでは、必要な情報をすべて指定していない画面のみが表示されます。また、レスポンス・ファイルまたはコマンドライン・オプション内の変数を使用して、情報の入力を求めないその他のインストーラ画面（「ようこそ」画面や「サマリー」画面など）を非表示にすることもできます。

次の表に、インストーラをサイレント・モードまたは抑制モードで実行する理由をいくつか示します。

モード	使用方法
サイレント	<p>次の場合にサイレント・モードを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ アンアテンド・インストールを実行する場合（<code>at</code> 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）■ ユーザーとの対話なしで複数のシステムに同様のインストールを複数実行する場合■ 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場合 <p>インストーラには、起動に使用した端末に進捗情報が表示されますが、インストーラ画面は表示されません。</p>
抑制	<p>複数のシステムに類似する Oracle ソフトウェアをインストールし、すべてのインストーラ・プロンプトではなく一部にのみデフォルトの応答を指定する場合、抑制モードを使用します。</p> <p>特定のインストーラ画面に必要な情報をレスポンス・ファイルに指定しない場合、インストーラでその画面が表示されます。必要な情報をすべて指定した画面は表示されません。</p>

データベース・ファイルの記憶域オプションとして ASM を使用したデータベースの作成

ASM を使用したデータベースを作成する前に、`root.sh` スクリプトを実行する必要があります。このため、サイレント・モードによるインストールでは、データベース・ファイルの記憶域オプションとして ASM を使用したデータベースは作成できません。かわりに、サイレント・モードを使用してソフトウェアのみのインストールを実行してから、ソフトウェアのみのインストールを完了し、`root.sh` スクリプトを実行した後に、NetCA および DBCA Configuration Assistant をサイレント・モードで実行できます。

注意： この制限は、データベース・ファイルの記憶域オプションとして ASM を使用するデータベースにのみ適用されます。サイレント・モードによるインストールでは、ファイル・システムまたは RAW デバイス記憶域オプションを使用するデータベースを作成できます。

インストールの概要

インストーラをサイレント・モードまたは抑制モードで使用して Oracle 製品をインストールおよび構成する手順は、次のとおりです。

注意： インストーラをサイレント・モードまたは抑制モードで実行する前に、システム上で必要なインストール前の作業をすべて完了しておく必要があります。

1. `oraInst.loc` ファイルを作成します。
2. レスポンス・ファイルを準備します。
3. インストーラをサイレント・モードまたは抑制モードで実行します。
4. ソフトウェアのみのインストールを完了した場合、必要に応じて、NetCA および DBCA をサイレント・モードまたは非対話型モードで実行します。

ここでは、各手順について説明します。

oraInst.loc ファイルの作成

インストーラを使用してサイレント・モードまたは抑制モードで Oracle 製品をインストールする場合に、oraInst.loc ファイルが存在しなければ手動で作成する必要があります。このファイルでは Oracle インベントリ・ディレクトリの位置を指定します。このディレクトリには、インストーラによりシステムにインストールされた Oracle 製品のインベントリが作成されます。

注意： Oracle ソフトウェアがシステムにすでにインストールされている場合は、oraInst.loc ファイルが存在することがあります。このファイルが存在する場合、新規に作成する必要はありません。

oraInst.loc ファイルを作成する手順は、次のとおりです。

1. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su - root
```
2. HP-UX、Solaris、Tru64 UNIX および zSeries Linux では、/var/opt/oracle ディレクトリが存在しない場合は、次のように入力して作成します。

```
# mkdir -p /var/opt/oracle
```
3. オペレーティング・システムに応じて次のディレクトリに移動します。
 - AIX、Linux x86 または Linux Itanium の場合

```
# cd /etc
```
 - 他のオペレーティング・システムの場合

```
# cd /var/opt/oracle
```
4. テキスト・エディタを使用して、次の行を含む oraInst.loc ファイルを作成します。

```
inventory_loc=ORACLE_BASE/oraInventory
inst_group=
```

この例で、ORACLE_BASE は Oracle ベース・ディレクトリのパス（/01/app/oracle など）です。
5. 次のコマンドを入力して、oraInst.loc ファイルの適切な所有者、グループおよび権限を設定します。

```
# chown oracle:oinstall oraInst.loc
# chmod 664 oraInst.loc
```

レスポンス・ファイルの準備

サイレント・モードまたは抑制モード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、次の2つの方法があります。

- レスポンス・ファイル・テンプレートの編集
この方法は、Enterprise Edition または Standard Edition インストール・タイプの場合に使用すると便利です。
- インストーラを使用したレスポンス・ファイルの記録
この方法は、カスタム・インストールまたはソフトウェアのみのインストールの場合に使用すると便利です。

次の各項では、それぞれの方法について説明します。

レスポンス・ファイル・テンプレートの編集

Oracle には、製品、インストール・タイプおよび構成ツールごとに、レスポンス・ファイルのテンプレートが用意されています。これらのファイルは、CD-ROM の response ディレクトリまたは DVD-ROM の db/response ディレクトリにあります。

注意： ソフトウェアをハード・ディスクにコピーした場合、レスポンス・ファイルは Disk1/response ディレクトリにあります。

表 B-1 に、Oracle Database で提供されるレスポンス・ファイルを示します。

表 B-1 レスポンス・ファイル

レスポンス・ファイル	説明
enterprise.rsp	Oracle Database Enterprise Edition のインストール
standard.rsp	Oracle Database Standard Edition のインストール
custom.rsp	Oracle Database のカスタム・インストール

レスポンス・ファイルを準備する手順は、次のとおりです。

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/response/response_file.rsp local_directory
```

この例で `directory_path` は、CD-ROM マウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM の `db` ディレクトリです。ソフトウェアをハード・ドライブにコピーしている場合、そのファイルは、`response` ディレクトリで必要に応じて編集できます。

2. テキスト・エディタでレスポンス・ファイルを開きます。

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

3. ファイルに記述されている指示に従ってファイルを編集します。

注意： レスポンス・ファイルを適切に構成しないと、インストーラまたは Configuration Assistant は失敗します。失敗したサイレント・モード・インストールのトラブルシューティングの詳細は、F-6 ページの「[サイレント・モードでのレスポンス・ファイルのエラー処理](#)」を参照してください。

4. ファイルに対する権限を 700 に変更します。

```
$ chmod 700 /local_dir/response_file.rsp
```

注意： 完全に指定した Oracle Database インストールのレスポンス・ファイルには、データベース管理アカウントのパスワードと、OSDBA グループのメンバーであるユーザーのパスワード（自動バックアップに必要）が含まれています。したがって、レスポンス・ファイルを表示または変更でき、インストール完了後にそれらのファイルの削除を検討できるのは、Oracle ソフトウェアを所有しているユーザーのみに限定する必要があります。

レスポンス・ファイルの記録

インストーラを対話型モードで使用してレスポンス・ファイルを記録し、このファイルを編集してからサイレント・モードまたは抑制モードのインストールに使用できます。レスポンス・ファイルを記録中に、インストールを完了するか、またはインストーラがシステムへのソフトウェアのコピーを開始する前に、「サマリー」ページでインストーラを終了できます。

注意： 基本インストール方法を使用したインストールでは、レスポンス・ファイルの作成にレコード・モードを使用できません。

新しいレスポンス・ファイルを記録する手順は、次のとおりです。

1. **第2章**に示したインストール前の作業を完了します。

レスポンス・ファイルを記録するためにインストーラを起動すると、システムをチェックして、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されます。このため、必要なインストール前の作業をすべて完了してから、インストールの実行中にレスポンス・ファイルを記録することをお勧めします。

2. 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、前の項の説明に従って、`oraInst.loc` ファイルを作成します。
3. Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（通常は `oracle`）に、インストーラの実行時に指定する Oracle ホーム・パスの作成または書き込み権限があることを確認します。
4. レスポンス・ファイルを記録するには、次のようなコマンドを入力してインストーラを起動します。

注意： レスポンス・ファイルへの相対パスを指定しないでください。相対パスを指定すると、Oracle Universal Installer が失敗します。

```
$ /directory_path/runInstaller -record -destinationFile filename
```

この例で、各項目の意味は次のとおりです。

- `directory_path` は、CD-ROM のマウント・ポイント・ディレクトリ、DVD-ROM 上の `db` ディレクトリのパス、またはハード・ドライブの `Disk1` ディレクトリのパスです。
- `-record` パラメータは、入力する応答をレスポンス・ファイルに記録するように指定します。
- `filename` は、記録するレスポンス・ファイルのフルパスとファイル名です。

5. インストーラの各画面で、必要な情報を指定します。
6. インストーラで「サマリー」画面が表示されたら、次のいずれかを実行します。
 - 「インストール」をクリックしてレスポンス・ファイルを作成してから、インストーラを続行します。
 - 「取消」、「はい」の順にクリックしてレスポンス・ファイルを作成し、ソフトウェアをインストールせずにインストーラを終了します。

レスポンス・ファイルは、`-destinationFile` オプションで指定した場所に保存されます。
7. インストールを完了していない場合は、「ファイルの場所の指定」画面で指定したパスを使用してインストーラが作成した Oracle ホーム・ディレクトリを削除します。
8. 記録したレスポンス・ファイルを別のシステムで使用するには、テキスト・エディタを使用してファイルを編集し、必要な変更を加えます。

レスポンス・ファイルの編集時に、参考としてファイル内のコメントを使用します。

サイレント・モードまたは抑制モードでのインストーラの実行

Oracle Universal Installer をサイレント・モードまたは抑制モードで実行する手順は、次のとおりです。

1. 第2章に示したインストール前の作業を完了します。
2. Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（通常は `oracle`）としてログインします。
3. 抑制モードでインストールを実行する場合、`DISPLAY` 環境変数を設定します。

注意： 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. サイレント・モードまたは抑制モードでインストーラを起動するには、次のようなコマンドを入力します。

注意： レスポンス・ファイルへの相対パスを指定しないでください。相対パスを指定すると、Oracle Universal Installer が失敗します。

- Solaris の場合

```
$ /directory_path/runInstaller [-silent] -responseFile filename \  
[ -paramFile oraparamsilent.ini]
```

- 他のオペレーティング・システムの場合

```
$ /directory_path/runInstaller [-silent] -responseFile filename
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `directory_path` は、CD-ROM のマウント・ポイント・ディレクトリ、DVD-ROM 上の `db` ディレクトリのパス、またはハード・ドライブの `Disk1` ディレクトリのパスです。
- `-silent` オプションは、インストーラをサイレント・モードで実行することを示します。
- `filename` 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とファイル名です。
- Solaris における `-paramFile` オプションでは、サイレント・インストールの実行時に使用できる代替パラメータ・ファイル (`oraparamsilent.ini`) を指定します。この代替パラメータ・ファイルには、Solaris の CDE または X Window System ソフトウェア・パッチのチェックは含まれません。

注意： `runInstaller` コマンドのその他のオプションの詳細は、次のコマンドを入力してください。

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

5. インストールが完了したら、`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。

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

サイレント・モードでの NetCA の実行

NetCA をサイレント・モードで実行すると、システムにおける Oracle Net Listener の構成および起動、ネーミング方法の構成、および Oracle Net サービス名の構成が可能です。NetCA をサイレント・モードで実行するには、レスポンス・ファイル・テンプレートをコピーおよび編集する必要があります。Oracle では、CD-ROM の response ディレクトリまたは DVD-ROM の db/response ディレクトリに、netca.resp というレスポンス・ファイル・テンプレートを提供しています。

注意： ソフトウェアをハード・ディスクにコピーした場合、レスポンス・ファイル・テンプレートは Disk1/response ディレクトリにあります。

NetCA をサイレント・モードで実行する手順は、次のとおりです。

1. レスポンス・ファイルのディレクトリからシステム上のディレクトリに、レスポンス・ファイル・テンプレート netca.rsp をコピーします。

```
$ cp /directory_path/response/netca.rsp local_directory
```

この例で `directory_path` は、CD-ROM マウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM の db ディレクトリです。ソフトウェアをハード・ドライブにコピーしている場合、そのファイルは、response ディレクトリで必要に応じて編集できます。

2. テキスト・エディタでレスポンス・ファイルを開きます。

```
$ vi /local_dir/netca.rsp
```

3. ファイルに記述されている指示に従ってファイルを編集します。

注意： レスポンス・ファイルを適切に構成していない場合、NetCA に障害が発生します。

4. Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（通常は `oracle`）としてログインし、`ORACLE_HOME` 環境変数を設定して適切な Oracle ホーム・ディレクトリを指定します。
5. 次のようなコマンドを入力して NetCA をサイレント・モードで実行します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/netca /silent /responsefile=/local_dir/netca.rsp
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `/silent` オプションは、NetCA をサイレント・モードで実行することを示します。
- `local_dir` は、レスポンス・ファイル・テンプレート netca.rsp をコピーしたディレクトリのフルパスです。

非対話型モードまたはサイレント・モードでの DBCA の実行

DBCA を非対話型モードまたはサイレント・モードで実行し、システムで Oracle Database を構成および起動できます。DBCA を非対話型モードまたはサイレント・モードで実行するには、レスポンス・ファイル・テンプレートをコピーおよび編集する必要があります。Oracle では、CD-ROM の response ディレクトリまたは DVD-ROM の db/response ディレクトリに、dbca.resp というレスポンス・ファイル・テンプレートを提供しています。

注意： ソフトウェアをハード・ディスクにコピーした場合、レスポンス・ファイル・テンプレートは Disk1/response ディレクトリにあります。

非対話型モードでの DBCA の使用

非対話型モードでは、レスポンス・ファイルで、またはコマンドライン・オプションとして指定した値が DBCA で使用され、データベースが作成されます。DBCA でデータベースを構成して起動すると、ステータス・メッセージおよびプログレス・バーを含むウィンドウが表示されます。表示されるウィンドウは、Enterprise Edition インストールまたは Standard Edition インストールで事前構成済データベースの作成を選択した場合に表示されるウィンドウと同じです。

DBCA を非対話型モードで実行するには、グラフィック表示を使用し、DISPLAY 環境変数を設定する必要があります。

サイレント・モードでの DBCA の使用

サイレント・モードでは、レスポンス・ファイルで、またはコマンドライン・オプションとして指定した値が DBCA で使用され、データベースが作成されます。DBCA では、データベースの作成中に画面または情報は表示されません。

非対話型モードまたはサイレント・モードでの DBCA の実行

DBCA を非対話型モードまたはサイレント・モードで実行する手順は、次のとおりです。

注意： レスポンス・ファイル・テンプレートを編集するかわりに、DBCA を実行したときにコマンドライン・オプションとして必要な情報をすべて指定することで、データベースを作成できます。サポートされるオプションのリストについては、次のコマンドを入力します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/dbca -help
```

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・テンプレート `dbca.rsp` をコピーします。

```
$ cp /directory_path/response/dbca.rsp local_directory
```

この例で `directory_path` は、CD-ROM マウント・ポイント・ディレクトリまたは DVD-ROM の `db` ディレクトリです。ソフトウェアをハード・ドライブにコピーしている場合、そのファイルは、`response` ディレクトリで必要に応じて編集できます。

2. テキスト・エディタでレスポンス・ファイルを開きます。

```
$ vi /local_dir/dbca.rsp
```

3. ファイルに記述されている指示に従ってファイルを編集します。

注意： レスポンス・ファイルを適切に構成しないと、DBCA に障害が発生します。

4. Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（通常は `oracle`）としてログインし、`ORACLE_HOME` 環境変数を設定して適切な Oracle ホーム・ディレクトリを指定します。
5. DBCA を非対話型モードで実行する場合は、`DISPLAY` 環境変数を設定します。
6. 次のようなコマンドを入力し、レスポンス・ファイルを使用して、DBCA を非対話型モードまたはサイレント・モードで実行します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/dbca {-progressOnly | -silent} [-cloneTemplate] \  
[-datafileDestination /datafilepath] -responseFile /local_dir/dbca.rsp
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `-silent` オプションは、DBCA をサイレント・モードで実行することを示します。
- `-progressOnly` オプションは、DBCA を非対話型モードで実行することを示します。
- `-cloneTemplate` オプションは、次のいずれかの事前構成済データベースを作成する場合に必要です。
 - 汎用目的
 - トランザクション処理
 - データ・ウェアハウス
- `-datafileDestination` は、データベース・ファイルを作成する親ディレクトリを指定します。このオプションを指定しない場合、データベース・ファイルの親ディレクトリは、`ORACLE_BASE` 環境変数が設定されている場合は

\$ORACLE_BASE/oradata ディレクトリ、ORACLE_BASE が設定されていない場合は \$ORACLE_HOME/oradata ディレクトリです。

- *local_dir* は、レスポンス・ファイル・テンプレート *dbca.rsp* をコピーしたディレクトリのフルパスです。

NAS デバイスの使用

Oracle Storage Compatibility Program (OSCP) を介して認定されたネットワーク接続ストレージ (NAS) デバイスがある場合は、それを使用して、Oracle ソフトウェアまたは Oracle データベース・ファイル、あるいはその両方を格納できます。この付録では、Oracle のソフトウェアとデータベース・ファイルに NAS 記憶デバイスを使用するためのガイドラインを提供します。この付録の内容は、次のとおりです。

- [NAS デバイスに関する一般的な構成ガイドライン](#)
- [マウント・ポイントの選択](#)
- [ASM で使用する NAS デバイスでのファイルの作成](#)
- [NFS マウント・オプション](#)

NAS デバイスに関する一般的な構成ガイドライン

NAS デバイスの構成方法に関する固有の情報については、NAS デバイスに付属のドキュメントを参照してください。さらに、次のガイドラインを使用して、Oracle ソフトウェアのパフォーマンスがユーザーの要件を満たしていることを確認してください。

- NAS デバイスをインストールで使用する前に、そのデバイスが認定済であることを確認します。認定済のデバイスを識別するには、次の Web サイトで Oracle Storage Compatibility Program のリストを確認します。

<http://otn.oracle.com/deploy/availability/htdocs/oscp.html>

注意： OSCP では、シングル・インスタンス・データベースに対してのみ NAS デバイスを認定します。

- NAS デバイ스에格納されている Oracle のソフトウェアとデータベースのパフォーマンスは、Oracle サーバーと NAS デバイ스間のネットワーク接続のパフォーマンスに依存します。

したがって、サーバーの NAS デバイスへの接続には、ギガビット・イーサネット以上のプライベート専用ネットワーク接続を使用することをお勧めします。

- (RAC インストールとは反対の) 単一システムのインストールでは、各インストールごとに個別の Oracle ホーム・ディレクトリを作成する必要があります。この Oracle ホーム・ディレクトリのソフトウェアは、必ずそのソフトウェアのインストールに使用したシステムから実行してください。

Oracle Real Application Clusters (RAC) のインストールでは、クラスタ内の各ノードからマウントした単一の Oracle ホーム・ディレクトリを使用できます。すべてのノードが同じディレクトリ・パスとなるように、この Oracle ホーム・ディレクトリを各ノードにマウントする必要があります。

マウント・ポイントの選択

この項では、Oracle のソフトウェアとデータベース・ファイルに使用するファイル・システムに対してマウント・ポイントを選択する方法のガイドラインを提供します。ここに記載されているガイドラインは、Optimal Flexible Architecture の推奨事項に準拠しています。この項の内容は、次のとおりです。

- [Oracle のソフトウェア・ファイルに対するマウント・ポイントの選択](#)
- [Oracle のデータベース・ファイルとリカバリ・ファイルに対するマウント・ポイントの選択](#)

Oracle のソフトウェア・ファイルに対するマウント・ポイントの選択

Oracle のソフトウェア・ファイルは、3 つの異なるディレクトリに格納されています。

- Oracle ベース・ディレクトリ
- Oracle インベントリ・ディレクトリ
- Oracle ホーム・ディレクトリ

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では、通常、ORACLE_BASE 環境変数で識別される Oracle ベース・ディレクトリが、Oracle インベントリ・ディレクトリと Oracle ホーム・ディレクトリの両方に対する親ディレクトリとなります。たとえば、最初のインストールの場合、Oracle ベース・ディレクトリ、Oracle インベントリ・ディレクトリおよび Oracle ホーム・ディレクトリには、それぞれ次のようなパスがあります。

ディレクトリ	パス
Oracle ベース (\$ORACLE_BASE)	/u01/app/oracle
Oracle インベントリ	\$ORACLE_BASE/oraInventory
Oracle ホーム	\$ORACLE_BASE/product/10.1.0/db_1

後続のインストールでは、同じ Oracle ベース・ディレクトリを使用するか、または異なるディレクトリを使用するかを選択できますが、オリジナルの Oracle インベントリ・ディレクトリは、後続のすべてのインストールで使用されます。たとえば、新しいインストールで Oracle ベース・ディレクトリに /u02/app/oracle ディレクトリを使用する場合も、Oracle インベントリ・ディレクトリは引き続き /u01/app/oracle/oraInventory になります。

Oracle インベントリ・ディレクトリは、特定のシステムの Oracle ソフトウェアを効率的に保守できるように、ローカル・ファイル・システムのみに配置することをお勧めします。Oracle インベントリ・ディレクトリを NAS デバイ스에 配置する必要がある場合は、複数のシステムによる同じインベントリへの書込みを避けるために、各システムに固有のディレクトリを作成してください。

ディレクトリ固有のガイドライン

Oracle ソフトウェアの格納に使用する NFS ファイル・システムのマウント・ポイントには、次のいずれかのディレクトリを使用できます。

注意： 次の例に記載されているパスは、インストーラの起動前に ORACLE_BASE 環境変数が設定されている場合のデフォルトです。

- Oracle ベース・ディレクトリまたはその親（/u01/app/oracle など）

Oracle ベース・ディレクトリの親の 1 つをマウント・ポイントとして使用すると、Oracle のすべてのソフトウェアとデータベース・ファイルのデフォルト位置は、そのファイル・システム上になります。インストール時には、次のディレクトリのデフォルト位置の変更を検討できます。

- Oracle インベントリ・ディレクトリ（oracle_base/oraInventory）

たとえば、ローカル・ファイル・システム、または NFS ファイル・システム上のホスト固有のディレクトリを指定します。

oracle_base/hostname/oraInventory

- Oracle データベース・ファイル・ディレクトリ（oracle_base/oradata）

たとえば、異なるマウント・オプションを指定したり、I/O を分配できるように、データベース・ファイルに異なるファイル・システムを使用できます。

- Oracle データベース・リカバリ・ファイル・ディレクトリ（oracle_base/flash_recovery_area）

データベース・ファイルとリカバリ・ファイルには、異なるファイル・システムを使用することをお勧めします。

このマウント・ポイントを使用すると、この Oracle ベース・ディレクトリを使用するすべての Oracle インストールでは、NFS ファイル・システムが使用されることになります。

- 製品ディレクトリ（oracle_base/product）

デフォルトでは、NFS ファイル・システムに配置されるのは、ソフトウェア・ファイルのみとなります。このマウント・ポイントを使用すると、たとえば、異なる複数のリリースからソフトウェアをインストールできます。

/u01/app/oracle/product/9.2.0

/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1

- リリース・ディレクトリ (`oracle_base/product/10.1.0`)

デフォルトでは、NFS ファイル・システムに配置されるのは、ソフトウェア・ファイルのみとなります。このマウント・ポイントを使用すると、たとえば、同じリリースから複数の異なる製品をインストールできます。

```
/u01/app/oracle/product/10.1.0/crs
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1
/u01/app/oracle/product/10.1.0/companion_1
```

- Oracle ホーム・ディレクトリ (`oracle_base/product/10.1.0/db_1`)

デフォルトでは、NFS ファイル・システムに配置されるのは、ソフトウェア・ファイルのみとなります。これは最も制限されたマウント・ポイントです。このマウント・ポイントは、1つの製品の単一のリリースをインストールする場合にのみ使用できます。

```
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1
```

Oracle のデータベース・ファイルとリカバリ・ファイルに対するマウント・ポイントの選択

NAS デバイスに Oracle のデータベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルを格納するには、1つのデータベースからのみファイルを格納するか、あるいは複数のデータベースからファイルを格納するかによって異なるパスを使用できます。

- 複数のデータベースからのファイルに対する NFS ファイル・システムの使用

同じ NFS ファイル・システムで、複数のデータベースからデータベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルを格納する場合は、次のようなパスまたはマウント・ポイントを使用します。

ファイル・タイプ	パスまたはマウント・ポイント
データベース・ファイル	<code>/u02/oradata</code>
リカバリ・ファイル	<code>/u03/flash_recovery_area</code>

データファイルとリカバリ・ファイルのディレクトリ指定を求めるプロンプトが表示された場合は、これらのパスを指定します。DBCA および Enterprise Manager は、たとえば、データベース名 (`DB_NAME`) に指定した値をディレクトリ名として使用し、これらのディレクトリにサブディレクトリを作成します。

```
/u02/oradata/db_name1
/u03/flash_recovery_area/db_name1
```

- 単一のデータベースからのファイルに対する NFS ファイル・システムの使用

NFS ファイル・システムで、単一のデータベースのみに対してデータベース・ファイルまたはリカバリ・ファイルを格納する場合は、次のようなマウント・ポイントを作成できます。orcl には、データベースに使用する名前を指定します。

```
/u02/oradata/orcl  
/u03/flash_recovery_area/orcl
```

データファイルのディレクトリ指定を求めるプロンプトが表示された場合は、ディレクトリ /u02/oradata を指定し、リカバリ・ファイルの位置の指定を求めるプロンプトが表示された場合は、ディレクトリ /u03/flash_recovery_area を指定します。この orcl ディレクトリは、DBCA または Enterprise Manager によって自動的に使用されます。

ASM で使用する NAS デバイスでのファイルの作成

認定済の NAS 記憶デバイスがある場合は、NFS マウント・ディレクトリにゼロ埋込みファイルを作成し、そのファイルを ASM ディスク・グループのディスク・デバイスとして使用できます。これらのファイルを作成する手順は、次のとおりです。

注意： ASM ディスク・グループのファイルをディスク・デバイスとして使用するには、そのファイルが NFS マウント・ファイル・システムにある必要があります。ローカル・ファイル・システムのファイルは使用できません。

1. 必要に応じて、NAS デバイスのディスク・グループ・ファイル用にエクスポート・ディレクトリを作成します。

この手順の実行方法の詳細は、NAS デバイスのドキュメントを参照してください。

2. ユーザーを root に切り替えます。

```
$ su -
```

3. マウント・ポイント・ディレクトリをローカル・システムに作成します。

```
# mkdir -p /mnt/oracleasm
```

4. システムの再起動時に NFS ファイル・システムが確実にマウントされるように、ファイル・システムのエントリを使用しているオペレーティング・システムに適したマウント・ファイルに追加します（AIX の場合は /etc/filesystems、Solaris の場合は /etc/vfstab、他のプラットフォームの場合は /etc/fstab）。

使用しているオペレーティング・システムに対応したマウント・ファイルの編集の詳細は、man ページを参照してください。推奨されるマウント・オプションの詳細は、C-8 ページの「[NFS マウント・オプション](#)」を参照してください。

5. 次のようなコマンドを入力し、ローカル・システムに NFS ファイル・システムをマウントします。

```
# mount /mnt/oracleasm
```

6. 作成するディスク・グループの名前を選択します (nfsdg など)。
7. ディスク・グループ名をディレクトリ名として使用して、NFS ファイル・システムにファイルのディレクトリを作成します。

```
# mkdir /mnt/oracleasm/nfsdg
```

8. 使用しているオペレーティング・システムに従って、次のようなコマンドを使用し、このディレクトリに必要な数のゼロ埋込みファイルを作成します。

- Solaris の場合

```
# mkfile 1024M /mnt/oracleasm/nfsdg/disk1
```

- 他のオペレーティング・システムの場合

```
# dd if=/dev/zero of=/mnt/oracleasm/nfsdg/disk1 bs=1024k count=1000
```

前述の例では両方とも NFS ファイル・システムに 1 GB のファイルを作成します。外部冗長性、標準冗長性または高冗長性のディスク・グループを作成するには、1 つ、2 つまたは 3 つのファイルをそれぞれ作成する必要があります。

9. 作成したディレクトリとファイルの所有者、グループおよび権限を変更するには、次のコマンドを入力します。

```
# chown -R oracle:dba /mnt/oracleasm
# chmod -R 660 /mnt/oracleasm
```

10. データベースを作成している場合は、作成したファイル名と一致する正規表現を指定するために ASM ディスク検出文字列を編集します。たとえば、次のようなディスク検出文字列を指定できます。

```
/mnt/oracleasm/nfsdg/*
```

NFS マウント・オプション

使用しているシステムに NFS ファイル・システムをマウントする場合は、NAS ベンダーがデバイスの認定時に使用したオプションと同じマウント・ポイント・オプションを使用することをお薦めします。適切なマウント・ポイント・オプションの詳細は、使用しているデバイスのドキュメントを参照するか、またはベンダーに問い合せてください。

一般に大半のベンダーは、次の表に示す NFS マウント・オプションの使用を推奨しています。使用しているプラットフォームでサポートされる固有のオプションの詳細は、使用しているオペレーティング・システムまたは NAS デバイスのドキュメントを参照してください。

オプション	説明
hard	NFS ファイル・システムのハード・マウントを生成します。サーバーへの接続が一時的に失われた場合、Oracle は NAS デバイスが応答するまで引き続き接続を試みます。
bg	接続に失敗した場合にバックグラウンドで接続を試みます。
proto=tcp (または Linux では tcp)	UDP ではなく TCP プロトコルを使用します。TCP の方が UDP よりも信頼性が高くなります。
vers=3 (または Linux では nfsvers=3)	NFS バージョン 3 を使用します。バージョン 2 のパフォーマンスがそれほど高くないかぎり、使用可能な場合は NFS バージョン 3 を使用することをお薦めします。
suid	クライアントは、SUID が使用可能になっている実行可能ファイルを実行できます。このオプションは、Oracle ソフトウェアのマウント・ポイントのために必要です。
rszize、wszize	NAS デバイスに対する読取りまたは書込みに使用するバイト数です。一般的な推奨値は、NFS バージョン 2 では 8192、NFS バージョン 3 では 32768 です。
nointr (または intr)	ハード・マウントされたファイル・システムで応答を待機している間に、停止中のプロセスが削除されないように、キーボードの割込みを禁止します (あるいは許可します)。 注意: このオプションは、ベンダーによって推奨内容が異なります。詳細は、ベンダーに問い合せてください。
noac	属性のキャッシュを使用不可にします。 注意: ソフトウェアをインストールする NFS ファイル・システムには、このオプションを指定する必要があります。このオプションを使用しないと、指定したディレクトリにソフトウェアがインストールされません。

オプション	説明
forcedirectio (Solaris)	データ転送にダイレクト I/O（バッファリングではなく）を使用します。 注意： Oracle データベース・ファイルのみが格納されているファイル・システムには、このオプションを使用します。このオプションは、Oracle ソフトウェアが格納されているファイル・システムには使用しないでください。

Optimal Flexible Architecture

この付録では、Optimal Flexible Architecture（OFA）標準について説明します。OFA 標準は、ほとんどメンテナンスを必要としない信頼性の高い Oracle インストールを保証するために作成された一連の構成ガイドラインです。この付録の内容は、次のとおりです。

- [Oracle Database 10g の Optimal Flexible Architecture の変更](#)
- [Optimal Flexible Architecture 標準の概要](#)
- [UNIX システムに実装される Optimal Flexible Architecture](#)

Oracle Database 10g の Optimal Flexible Architecture の変更

以前のリリースの Oracle Database では、OFA 推奨の Oracle ホームのパスは次のような内容でした。

```
/u01/app/oracle/product/9.2.0
```

Oracle Database 10g では、OFA 推奨の Oracle ホームのパスが変更されています。OFA 推奨のパスは次のような内容になりました。

```
/u01/app/oracle/product/10.1.0/type[_n]
```

この例で、`type` は、Oracle Database (`db`) や Oracle Client (`client`) などの Oracle ホームのタイプです。また、`n` はオプションのカウンタです。この構文には、次の利点があります。

- たとえば、同じ Oracle ベース・ディレクトリに同じリリース番号の異なる製品をインストールできます。

```
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1  
/u01/app/oracle/product/10.1.0/client_1
```

- たとえば、同じ Oracle ベース・ディレクトリに同じ製品を複数回インストールできます。

```
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1  
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_2
```

Optimal Flexible Architecture 標準の概要

OFA 標準は、次の目的で設計されています。

- デバイスのボトルネックとパフォーマンスの低下を防止するために、複雑な大型ソフトウェアおよびデータをディスク上で編成します。
- ソフトウェアとデータのバックアップなど、データを破損しがちな日常の管理作業を容易にします。
- 複数の Oracle データベース間での切替えを容易にします。
- データベースの規模の拡大を詳細に管理します。
- データ・ディクショナリの空き領域の断片化を排除し、他の断片化部分を分離して、リソースの競合を最小限に抑えます。

Oracle 製品のインストールおよび構成時には、OFA 標準を実装することをお勧めします。

OFA 準拠インストールの特性

この項では、OFA 標準に準拠した Oracle 製品インストールの特性について説明します。

ファイル・システムの編成

このファイル・システムは、次のような操作を容易に管理できるように編成されています。

- 既存データベースへのデータの追加
- ユーザーの追加
- データベースの作成
- ハードウェアの追加

I/O 負荷の分散

I/O 負荷は十分な数のディスク・ドライブ間で分散され、パフォーマンス・ボトルネックが防止されます。

ハードウェアのサポート

ほとんどの場合、OFA 標準を利用するために新規ハードウェアに投資する必要はありません。

ドライブ障害に対する防護策

アプリケーションを複数のドライブ間で分散することで、ドライブ障害の影響を受けるアプリケーションを最小限に抑えます。

ホーム・ディレクトリの分散

次の項目を複数のディスク・ドライブ間で分散できます。

- ホーム・ディレクトリの集合
- 個々のホーム・ディレクトリの内容

ログイン用ホーム・ディレクトリの整合性

ログイン用ホーム・ディレクトリを追加、移動または削除でき、それを参照するプログラムを改訂する必要はありません。

UNIX のディレクトリ・サブツリーの独立性

ファイルのカテゴリが、独立した UNIX ディレクトリ・サブツリーに分けられているため、あるカテゴリのファイルに対する操作が他のカテゴリのファイルに及ぼす影響は最小限に抑えられます。

アプリケーション・ソフトウェアの同時実行のサポート

複数バージョンの Oracle ソフトウェアを同時に実行できます。これにより、旧リリースを使用中止にする前に、新リリースをテストしてから使用できます。アップグレード後に新リリースに転送する操作は管理者が容易に実行でき、ユーザーに対して透過的です。

データベースごとに個別の管理情報

管理情報をデータベースごとに分離することにより、管理データが適切な構造で編成および格納されます。

一貫性のあるデータベース・ファイル・ネーミングの使用

データベース・ファイルは、次のように名前が付けられます。

- データベース・ファイルを他のファイルから簡単に区別できること。
- あるデータベースに属するファイルを他のデータベースに属しているファイルから簡単に区別できること。
- 制御ファイル、REDO ログ・ファイルおよびデータファイルを識別できること。
- データファイルと表領域の関連付けを明確に示すこと。

表領域の内容の分離

表領域の内容は次の目的で分離されます。

- 表領域の空き領域の断片化を最小限に抑えます。
- I/O 要求の競合を最小限に抑えます。
- 管理の柔軟性を最大限まで高めます。

全ドライブ間の I/O 負荷のチューニング

I/O 負荷は、Automatic Storage Management ディスク・グループ内または RAW デバイス内で Oracle データを格納するドライブを含め、すべてのドライブ間でチューニングされます。

UNIX システムに実装される Optimal Flexible Architecture

この項では、UNIX システムに関して OFA 標準で推奨されるネーミング方法について説明します。

ファイル・システム

この項では、マウント・ポイントのネーミング規則について説明します。

ファイル・システム数

ストライプ化もミラー化もされていないファイル・システムに格納されたデータベースについて OFA 推奨事項に完全に準拠するには、個別の物理デバイスに 3 つ以上のファイル・システムが必要です。

ネーミング規則

すべてのファイル・システムのマウント・ポイント名には、構文 `/pm` を使用します。`p` はリテラル、`m` は各マウント・ポイントを区別するための一意の固定長キー（通常は 2 桁の番号）です。たとえば、`/u01` と `/u02`、または `/disk01` と `/disk02` となります。

大規模データベース（VLDB）のマウント・ポイントのネーミング

各ディスク・ドライブに 1 つのアプリケーションからのデータベース・ファイルが格納され、各データベースに I/O ボトルネックを防止できる十分な数のドライブがある場合は、マウント・ポイントのネーミングに構文 `/pm/q/dm` を使用します。表 D-1 に、この構文で使用している変数を示します。

表 D-1 大規模データベースのマウント・ポイントのネーミング構文

変数	説明
<code>pm</code>	マウント・ポイント名
<code>q</code>	<code>oradata</code> など、このディレクトリに Oracle データが格納されることを示す文字列
<code>dm</code>	初期化パラメータ <code>DB_NAME</code> の値（通常は、シングル・インスタンス・データベースのインスタンス <code>SID</code> と同じ）

たとえば、`test` データベース専用 に 2 つのドライブを割り当てるには、マウント・ポイント名として `/u01/oradata/test` および `/u02/oradata/test` を指定します。

ディレクトリのネーミング

この項では、OFA に準拠したディレクトリのネーミング規則について説明します。

Oracle ベース・ディレクトリのネーミング規則

Oracle ベース・ディレクトリは、同じユーザーによりインストールされた Oracle 製品の
トップレベル・ディレクトリです。Oracle ベース・ディレクトリ名には、構文 `/pm/h/u` を
使用します。表 D-2 に、この構文で使用している変数を示します。

表 D-2 Oracle ベース・ディレクトリのネーミング構文

変数	説明
<code>pm</code>	マウント・ポイント名
<code>h</code>	標準ディレクトリ名
<code>u</code>	ディレクトリの所有者名（インストーラを実行中のユーザー）

たとえば、`/u01/app/oracle` は `oracle` ユーザーにより作成された Oracle ベース・ディ
レクトリで、`/u01/app/applmgr` は `applmgr` ユーザーにより作成された Oracle ベース・
ディレクトリです。

Oracle ベース・ディレクトリを UNIX ファイル・システムと同じレベルに置くと、様々なマ
ウント・ポイントにある Oracle ベース・ディレクトリの集合を、1 つのパターン一致文字列
`/*/app/*` を使用して参照できるという利点があります。

パス名の参照

明示的なパス名は、パスワード・ファイル、`/etc/passwd` および Oracle `oratab` ファイル
など、格納用に特別に設計されたファイル内でのみ参照します。グループ・メンバーシップ
は、`/etc/group` ファイル内でのみ参照します。

Oracle ホーム・ディレクトリのネーミング規則

複数バージョンの Oracle ソフトウェアを同時に実行するという OFA の要件を満たすよう
に、ソフトウェアをパターン `/pm/h/u/product/v/type_[n]` と一致するディレクトリに
インストールします。

表 D-3 に、この構文で使用している変数を示します。

表 D-3 Oracle ホーム・ディレクトリのネーミング構文

変数	説明
<code>pm</code>	マウント・ポイント名
<code>h</code>	標準ディレクトリ名
<code>u</code>	ディレクトリ所有者名

表 D-3 Oracle ホーム・ディレクトリのネーミング構文（続き）

変数	説明
<code>v</code>	ソフトウェアのバージョン
<code>type</code>	データベース（db）、クライアント（client）、コンパニオン（companion）、CRS（crs）などのインストールのタイプ
<code>n</code>	オプションのカウンタ。このカウンタによって、同じ Oracle ベース・ディレクトリに同じ製品を複数回インストールできます。

次に例を示します。

- `/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1` は、このシステムに初めてインストールされる Oracle Database の Oracle ホーム・ディレクトリを示します。
- `/u01/app/oracle/product/10.1.0/crs` は、Oracle Cluster Ready Services の Oracle ホーム・ディレクトリを示します（CRS は RAC のインストールに必要です）。
システムでは Oracle CRS を 1 回のみインストールできます。したがって、オプションのカウンタは不要です。

インストール後に `ORACLE_HOME` 環境変数を設定して、Oracle ホーム・ディレクトリを指定します。

サブディレクトリのネーミング

管理データの編成を容易にするために、データベース固有の管理ファイルはパターン `/h/admin/d/a/` と一致するサブディレクトリに格納することをお勧めします。`h` は Oracle ベース・ディレクトリ、`d` はデータベース名（`DB_NAME`）、`a` は特定のタイプのデータベース管理ファイル用のサブディレクトリです。表 D-4 に、データベース管理ファイル用のサブディレクトリを示します。

表 D-4 データベース管理ファイル用のサブディレクトリ

サブディレクトリ	説明
<code>adhoc</code>	非定型 SQL スクリプト
<code>arch</code>	アーカイブ REDO ログ・ファイル
<code>adump</code>	監査ファイル (<code>adump</code> ディレクトリを指定するには、 <code>AUDIT_FILE_DEST</code> 初期化パラメータを設定すること。このサブディレクトリを定期的にクリーンアウトすること。)
<code>bdump</code>	バックグラウンド・プロセスのトレース・ファイル
<code>cdump</code>	コア・ダンプ・ファイル
<code>create</code>	データベース作成に使用されたスクリプト

表 D-4 データベース管理ファイル用のサブディレクトリ（続き）

サブディレクトリ	説明
exp	データベース・エクスポート・ファイル
logbook	データベースのステータスと履歴が記録されるファイル
pfile	インスタンス・パラメータ・ファイル
udump	ユーザーの SQL トレース・ファイル

たとえば、/u01/app/oracle/admin/sab/adhoc/ はデータベース sab に関連付けられている adhoc サブディレクトリです。

データベース・ファイルのネーミング

次の表に、データベース・ファイル用の推奨ファイル・ネーミング規則を示します。

注意： Oracle Managed Files（OMF）と ASM ディスク・グループに格納されているファイルでは、使用されるネーミング規則が異なります。これらのネーミング規則の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

ファイル・タイプ	ファイル・ネーミング規則
制御ファイル	/pm/q/d/control.ctl
REDO ログ・ファイル	/pm/q/d/redon.log
データファイル	/pm/q/d/tn.dbf

次の表に、この構文の変数を示します。

変数	説明
pm	この付録で前述したマウント・ポイント名
q	Oracle データを他のすべてのファイルと区別する文字列（通常は oradata）
d	DB_NAME 初期化パラメータの値（通常は、シングル・インスタンス・データベースのインスタンス SID と同じ）
t	Oracle 表領域名
n	2 桁の文字列

注意： パス `/pm/q/d` には、データベース `d` に関連付けられている制御ファイル、REDO ログ・ファイルまたはデータファイル以外のファイルを格納しないでください。

この規則に従うと、`/u03/oradata/sab/system01.dbf` ファイルが属しているデータベースを容易に判別できます。

異なる要件を持つセグメントの分離

持続期間、I/O 要求需要およびバックアップ頻度の異なるセグメントのグループを、異なる表領域間で分離します。

表 D-5 に、Database Configuration Assistant により Oracle データベースごとに作成される特殊な表領域を示します。データベースを手動で作成する場合は、必要な表領域も作成する必要があります。これらの表領域は、アプリケーション・セグメントに必要な表領域とは別のものです。

関連項目： データベースの手動作成の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

表 D-5 特殊な表領域

表領域	必須	説明
EXAMPLE	No	Sample Schemas の格納に使用する EXAMPLE 表領域
SYSAUX	Yes	SYSTEM 表領域の補助表領域
SYSTEM	Yes	データ・ディクショナリ・セグメント
TEMP	Yes	一時セグメント
UNDOTBS1	Yes	Oracle が UNDO 情報の格納に使用
USERS	No	その他のユーザー・セグメント

これらの特殊な表領域を作成すると、データ・ディクショナリ・セグメントは削除されることがなく、削除できる他のセグメントは SYSTEM 表領域への格納が許可されないため効率的です。これにより、表領域の空き領域が断片化されたことが原因で SYSTEM 表領域をリビルドする必要がなくなります。

表領域のネーミング

表領域には、8 文字以内で意味のある名前を指定します。Oracle Database の表領域名は長さ 30 文字以内ですが、移植性のある UNIX ファイル名は 14 文字に制限されています。データファイルのベース名に推奨される標準は `tn.dbf` で、`t` は意味のある表領域名、`n` は 2 桁の文字列です。拡張子と 2 桁の文字列で合計 6 文字になるため、表領域名に使用できるのは 8 文字のみとなります。

意味のある名前を使用すると、データファイルとそれを使用する表領域を関連付けることができます。たとえば、Oracle General Ledger のデータと索引を格納する表領域には、それぞれ GLD および GLX という名前を使用できます。

注意： 表領域名には、`tablespace` を表す文字を埋め込まないでください。各表領域名はコンテキストで区別できます。たとえば、Oracle General Ledger の表領域には `GLD_TBS01.dbf` という名前を使用しないでください。

Oracle ファイルへの OFA 構造の利用

表 D-6 に、ファイル・クラスの識別に使用する構文を示します。

表 D-6 ファイル・クラスを識別するためのディレクトリ構造の構文

ディレクトリ構造の構文	説明
<code>/u[0-9][0-9]</code>	ユーザー・データ・ディレクトリ
<code>*/home/*</code>	ユーザーのホーム・ディレクトリ
<code>*/app/*</code>	ユーザーのアプリケーション・ソフトウェア・ディレクトリ
<code>*/app/applmgr</code>	Oracle アプリケーション・ソフトウェアのサブツリー
<code>*/app/oracle/product</code>	Oracle ソフトウェアのサブツリー
<code>*/app/oracle/product/10.1.0</code>	リリース 10.1.0 製品の Oracle ソフトウェアのサブツリー
<code>*/app/oracle/product/10.1.0/db*</code>	Oracle Database 10g の Oracle ホーム・ディレクトリ
<code>*/app/oracle/admin/sab</code>	sab データベースの管理サブツリー
<code>*/app/oracle/admin/sab/arch/*</code>	sab データベースのアーカイブ・ログ・ファイル
<code>*/oradata</code>	Oracle データ・ディレクトリ
<code>*/oradata/sab/*</code>	sab データベースのファイル
<code>*/oradata/sab/*.log</code>	sab データベースの REDO ログ・ファイル

OFA のファイル・マッピング

表 D-7 に、2 つの Oracle ホーム・ディレクトリと 2 つのデータベースを含む OFA 準拠のサンプル・インストールのファイル・マッピング階層を示します。データベース・ファイルは、3 つのマウント・ポイント /u02、/u03 および /u04 間で分散されています。

表 D-7 OFA インストールのファイル・マッピング階層

ディレクトリ	説明
/	ルート・ディレクトリ
/u01/	ユーザー・データのマウント・ポイント 1
/u01/app/	アプリケーション・ソフトウェア用のサブツリー
/u01/app/oracle/	Oracle ベース・ディレクトリ
/u01/app/oracle/admin/	データベース管理ファイル用のサブツリー
/u01/app/oracle/admin/TAR	サポート・ログ・ファイル用のサブツリー
/u01/app/oracle/admin/db_name1/	db_name1 データベース用の admin サブツリー
/u01/app/oracle/admin/db_name2/	db_name2 データベース用の admin サブツリー
/u01/app/oracle/doc/	オンライン・マニュアル
/u01/app/oracle/flash_recovery_area/	リカバリ・ファイル用のサブツリー
/u01/app/oracle/flash_recovery_area/db_name1	db_name1 データベース用のリカバリ・ファイル
/u01/app/oracle/flash_recovery_area/db_name2	db_name2 データベース用のリカバリ・ファイル
/u01/app/oracle/product/	配布ファイル
/u01/app/oracle/product/9.2.0	Oracle9i リリース 2 (9.2) 用の Oracle ホーム・ディレクトリ
/u01/app/oracle/product/10.1.0/db_1	Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) 用の Oracle ホーム・ディレクトリ
/u01/app/kjff/	ユーザー kjff 用の Oracle ベース・ディレクトリ
/u01/app/edm/	ユーザー edm 用の Oracle ベース・ディレクトリ
/u02	ユーザー・データのマウント・ポイント 2
/u02/oradata/	Oracle データ用のサブツリー
/u02/oradata/db_name1/	db_name1 データベース・ファイル用のサブツリー
/u02/oradata/db_name2/	db_name2 データベース・ファイル用のサブツリー
/u03/	ユーザー・データのマウント・ポイント 3

表 D-7 OFA インストールのファイル・マッピング階層（続き）

ディレクトリ	説明
/u03/oradata/	Oracle データ用のサブツリー
/u03/oradata/db_name1/	db_name1 データベース・ファイル用のサブツリー
/u03/oradata/db_name2/	db_name2 データベース・ファイル用のサブツリー
/u04/	ユーザー・データのマウント・ポイント 4
/u04/oradata/	Oracle データ用のサブツリー
/u04/oradata/db_name1/	db_name1 データベース・ファイル用のサブツリー
/u04/oradata/db_name2/	db_name2 データベース・ファイル用のサブツリー

デフォルトのポート番号

コンポーネントには、インストール時に一連のデフォルト・ポート番号からポート番号が割り当てられます。この付録では、デフォルトのポート番号を示し、割り当てられたポートをインストール終了後に変更する方法について説明します。この付録の内容は、次のとおりです。

- [コンポーネントおよびポート範囲](#)
- [Enterprise Manager Agent HTTP ポートの変更](#)
- [Enterprise Manager Database Control ポートの変更](#)
- [iSQL*Plus ポートの変更](#)
- [Ultra Search ポートの変更](#)

コンポーネントおよびポート範囲

次の表に、インストール時に構成されるコンポーネントに対して使用されるポート範囲を示します。デフォルトでは、範囲内で使用可能な先頭のポートがコンポーネントに割り当てられます。

コンポーネント	ポート	ポート範囲
Enterprise Manager Agent	HTTP	1830 - 1849
Enterprise Manager Database Control	HTTP	5500 - 5519
	RMI	5520 - 5539
	JMS	5540 - 5559
iSQL*Plus	HTTP	5560 - 5579
	RMI	5580 - 5599
	JMS	5600 - 5619
Ultra Search	HTTP	5620 - 5639
	RMI	5640 - 5659
	JMS	5660 - 5679

Enterprise Manager Agent HTTP ポートの変更

Oracle Enterprise Manager Agent HTTP ポートを変更するには、次のファイルを編集します。

- `$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emoms.properties`
ファイル内の次のパラメータを変更します。
`oracle.sysman.eml.mntr.repAgentUrl=http¥://host.domain¥:1830/emd/main`
- `$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emd.properties`
ファイル内の次のパラメータを変更します。
`EMD_URL=http://host.domain:1830/emd/main`

Enterprise Manager Database Control ポートの変更

次の各項では、Oracle Enterprise Manager Database Control ポートの変更方法について説明します。

HTTP ポートの変更

HTTP ポートを変更するには、次のファイルを編集します。

- `$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emoms.properties`
ファイル内の次のパラメータを変更します。

`oracle.sysman.emSDK.svlt.ConsoleServerPort=5500`
`oracle.sysman.emSDK.svlt.ConsoleServerHTTPSPort=5500`
- `$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emd.properties`
ファイル内の次のパラメータを変更します。

`REPOSITORY_URL=http://host.domain:5500/em/upload/`
`emdWalletSrcUrl=http://host.domain:5500/em/wallets/emd`
- `$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_DBConsole_host_sid/config/http-web-site.xml`
Web サイト要素のポート属性を変更します。

`<web-site port="5500" ...>`

RMI ポートの変更

RMI ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_DBConsole_host_sid/config/rmi.xml` ファイル内の RMI サーバー要素のポート属性を変更します。

```
<rmi-server port="5520"...>
```

JMS ポートの変更

JMS ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_DBConsole_host_sid/config/jms.xml` ファイル内の JMS サーバー要素のポート属性を変更します。

```
<jms-server port="5540"...>
```

iSQL*Plus ポートの変更

次の各項では、iSQL*Plus ポートの変更方法について説明します。

HTTP ポートの変更

HTTP ポートを変更するには、次のファイルを編集します。

- `$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emoms.properties`

ファイル内の次のパラメータを変更します。

```
oracle.sysman.db.isqlplusUrl=http¥://host.domain¥:5560/isqlplus/dynamic
oracle.sysman.db.isqlplusWebDBAUrl=http¥://host.domain¥:5560/isqlplus/dynamic
```

- `$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/isqlplus/config/http-web-site.xml`

Web サイト要素のポート属性を変更します。

```
<web-site port="5560" ...>
```

RMI ポートの変更

RMI ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/isqlplus/config/rmi.xml` ファイル内の RMI サーバー要素のポート属性を変更します。

```
<rmi-server port="5580"...>
```

JMS ポートの変更

JMS ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/isqlplus/config/jms.xml` ファイル内の JMS サーバー要素のポート属性を変更します。

```
<jms-server port="5600"...>
```

Ultra Search ポートの変更

次の各項では、Ultra Search ポートの変更方法について説明します。

HTTP ポートの変更

HTTP ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_SEARCH/config/http-web-site.xml` ファイル内の Web サイト要素のポート属性を変更します。

```
<web-site port="5620"...>
```

RMI ポートの変更

RMI ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_SEARCH/config/rmi.xml` ファイル内の RMI サーバー要素のポート属性を変更します。

```
<rmi-server port="5640"...>
```

JMS ポートの変更

JMS ポートを変更するには、`$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_SEARCH/config/jms.xml` ファイル内の JMS サーバー要素のポート属性を変更します。

```
<jms-server port="5660"...>
```

トラブルシューティング

この付録では、トラブルシューティングについて説明します。この付録の内容は、次のとおりです。

- 要件の確認
- X Window の表示エラー
- インストール・エラーが発生した場合の操作
- インストール・セッションのログの確認
- Configuration Assistant のトラブルシューティング
- サイレント・モードでのレスポンス・ファイルのエラー処理
- インストール失敗後のクリーン・アップ

要件の確認

この付録に示すトラブルシューティング手順を実行する前に、システムが要件を満たしていること、および第2章「インストール前の作業」に示したインストール前の作業をすべて完了していることを確認してください。

リリース・ノート参照

製品をインストールする前に、該当するプラットフォーム用の製品に関するリリース・ノートを参照してください。リリース・ノートは Oracle Database 10g のディスクに収録されています。最新バージョンのリリース・ノートは、OTN-J の Web サイトから入手できます。

<http://otn.oracle.co.jp/document/>

X Window の表示エラー

インストーラをリモート・システム上で実行しており、インストーラのユーザー・インタフェースをローカル・システム上で表示すると、次のようなエラー・メッセージが表示される場合があります。

```
"Failed to connect to server"
"Connection refused by server"
"Can't open display"
```

これらのエラー・メッセージの1つが表示された場合は、次の手順を実行してください。

注意： この手順が該当するのは、UNIX ワークステーションのユーザーのみです。X サーバー・ソフトウェアがインストールされている PC または他のシステムを使用している場合に、リモート・システムでローカル・システムの X アプリケーションを表示できるようにする方法については、X サーバーのドキュメントを参照してください。

1. ローカル端末ウィンドウで、X Window セッションを開始したユーザーとしてログインします。
2. 次のコマンドを入力します。

```
$ xhost +
```

3. 次のコマンドを入力します。workstation_name はワークステーションのホスト名または IP アドレスです。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ DISPLAY=workstation_name:0.0
$ export DISPLAY
```

- C シェルの場合

```
% setenv DISPLAY workstation_name:0.0
```

4. X Window アプリケーションがローカル・システム上で正しく表示されるかどうかを判断するには、次のコマンドを入力します。

```
$ xclock
```

モニターに xclock が表示されます。

5. xclock が表示される場合は、xclock を終了してインストーラを再起動します。

インストール・エラーが発生した場合の操作

インストール中にエラーが発生した場合は、次のように操作してください。

- インストーラを終了しないでください。
- インストール画面の 1 つに間違った情報を入力して「次へ」をクリックした場合は、「戻る」をクリックして元の画面に戻り、情報を訂正します。
- インストーラによるファイルのコピーまたはリンク中にエラーが発生した場合は、F-3 ページの「[インストール・セッションのログの確認](#)」を参照してください。
- Configuration Assistant の実行中にエラーが発生した場合は、F-5 ページの「[Configuration Assistant のトラブルシューティング](#)」を参照してください。
- 問題を解決できない場合は、F-6 ページの「[インストール失敗後のクリーン・アップ](#)」の手順に従って、失敗したインストールの内容を削除してください。

インストール・セッションのログの確認

インストール中には、インストーラにより実行されるすべてのアクションがログ・ファイルに記録されます。インストール中にエラーが発生した場合は、問題の原因と考えられる情報をログ・ファイルで確認してください。

ログ・ファイルを表示する手順は、次のとおりです。

1. 必要な場合は、次の該当するコマンドを入力して oraInventory ディレクトリの位置を判別します。
 - AIX、Linux x86 または Linux Itanium の場合

```
$ cat /etc/oraInst.loc
```
 - 他のオペレーティング・システムの場合

```
$ cat /var/opt/oracle/oraInst.loc
```

oraInventory ディレクトリの位置は、このファイルの `inventory_loc` パラメータに指定されています。

2. 次のコマンドを入力して、インストーラのログ・ファイル・ディレクトリに移動します。`orainventory_location` は oraInventory ディレクトリの位置です。

```
$ cd /orainventory_location/logs
```

3. 次のコマンドを入力して、ログ・ファイル名を判別します。

```
$ ls -ltr
```

このコマンドによりファイル・リストが作成順に表示され、最新のファイルが最後に表示されます。インストーラのログ・ファイル名は次のような名前となり、`date_time` はインストールの開始日時を示します。

```
installActionsdate_time.log
```

4. ログ・ファイル内で、エラーに関する情報があると思われる最新項目を表示するには、次のようなコマンドを入力します。

```
$ tail -50 installActionsdate_time.log | more
```

このコマンドでは、ログ・ファイルの最後の 50 行が表示されます。

5. インストーラにより表示されるエラーまたはログ・ファイルにリストされるエラーが再リンクの問題を示している場合は、次のファイルで詳細を確認してください。

```
$ORACLE_HOME/install/make.log
```

Configuration Assistant のトラブルシューティング

Configuration Assistant の実行中に発生したインストール・エラーのトラブルシューティング方法は、次のとおりです。

- F-3 ページの「[インストール・セッションのログの確認](#)」に示したインストール・ログ・ファイルを確認します。
- \$ORACLE_HOME/cfgtoollogs ディレクトリにある特定の Configuration Assistant のログ・ファイルを確認します。エラーの原因となった問題を修正します。
- 「Fatal Error. Reinstall」というメッセージが表示される場合は、ログ・ファイルを確認して問題の原因を調べます。手順の詳細は、「[致命的エラー](#)」を参照してください。

Configuration Assistant の障害

Oracle Configuration Assistant 障害は、インストール画面の最下部に表示されます。追加情報がある場合は、Configuration Assistant インタフェースに表示されます。Configuration Assistant の実行ステータスは、次のファイルに格納されます。

`oraInventory_location/logs/installActionsdate_time.log`

次の表に、実行ステータス・コードを示します。

ステータス	結果コード
Configuration Assistant の正常終了	0
Configuration Assistant の異常終了	1
Configuration Assistant を取消済	-1

致命的エラー

Configuration Assistant の実行中に致命的エラーを受け取った場合は、次の手順で現行のインストールを削除し、Oracle ソフトウェアを再インストールする必要があります。

1. F-6 ページの「[インストール失敗後のクリーン・アップ](#)」の説明に従って、失敗したインストールの内容を削除します。
2. 致命的エラーの原因を修正します。
3. Oracle ソフトウェアを再インストールします。

サイレント・モードでのレスポンス・ファイルのエラー処理

サイレント・モードでのインストールが正常に実行されたかどうかを判断するには、次のログ・ファイルを調べます。

```
/oraInventory_location/logs/silentInstalldate_time.log
```

必要な場合は、前項を参照して oraInventory ディレクトリの位置を確認してください。

サイレント・インストールは、次の場合に失敗します。

- レスポンス・ファイルを指定していない場合
- 不正または不完全なレスポンス・ファイルを指定している場合
- インストーラにディスク領域不足などのエラーが発生した場合

インストーラまたは Configuration Assistant は、実行時にレスポンス・ファイルの妥当性を検査します。妥当性検査が失敗すると、サイレント・モードでのインストールまたは構成プロセスは終了します。コンテキスト、フォーマットまたはタイプが不正な場合、そのパラメータ値は、ファイルに指定されていないとみなされます。

インストール失敗後のクリーン・アップ

インストールが失敗した場合は、インストール中に作成されたファイルを削除し、Oracle ホーム・ディレクトリを削除する必要があります。ファイルを削除する手順は、次のとおりです。

1. 3-7 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」の説明に従ってインストーラを起動します。
2. 「ようこそ」ウィンドウで「**製品の削除**」をクリックするか、インストーラのいずれかのウィンドウで「**インストール済の製品**」をクリックします。
「インベントリ」ウィンドウが表示され、インストールされている製品の一覧が表示されます。
3. 削除する製品が格納されている Oracle ホームを選択し、「**削除**」をクリックします。
4. 失敗したインストールで作成された Oracle ホーム・ディレクトリを手動で削除します。
5. Oracle ソフトウェアを再インストールします。

数字

64 ビット

システム・アーキテクチャのチェック, 2-6

A

Adaptive Server

「Sybase Adaptive Server Enterprise」を参照

Advanced Security Option

「Oracle Advanced Security」を参照

AdvFS

Tru64 UNIX での AdvFS ファイル・システムの
識別, 2-88

aio_task_max_num サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-54

AIX

APAR のダウンロード場所, 2-11

ASM に使用するディスクの構成, 2-72

ASM に使用するディスクの識別, 2-72

ASM へのディスク可用性の確認, 2-72, 2-77,
2-81, 2-102, 2-105

LVM ディスクの識別, 2-72, 2-89

LVM に使用するディスクの識別, 2-89

LVM に使用するディスクの初期化, 2-90

nobody ユーザーの有無の確認, 2-42

oratab ファイルの位置, 2-59

PTF のダウンロード場所, 2-11

RAW デバイスに対するディスク可用性の確認,
2-89

RAW デバイスの構成, 2-89

RAW デバイスのサイズ, 2-91

RAW デバイスの所有者とアクセス権の指定, 2-93

RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成,
2-93

RAW 論理ボリュームの作成, 2-91

キャラクタ RAW デバイス名, 2-73

新規ディスクの構成, 2-72, 2-89

ソフトウェア要件, 2-7

ソフトウェア要件の確認, 2-9

バージョンの確認, 2-9

パッチ要件, 2-10

パッチ要件の確認, 2-11

ボリューム・グループの作成, 2-89, 2-90

メンテナンス・レベルの確認, 2-9

論理ボリュームの作成, 2-92

AIXwindows

Motif ライブラリ要件, 2-8

AL24UTFSS キャラクタ・セット, 1-15

ANONYMOUS ユーザー

無認証アカウントのアクセスに使用, 5-8

APAR

AIX での要件, 2-10

ダウンロード場所, 2-11

チェック, 2-11

ASM

AIX で使用可能なディスクの識別, 2-72

AIX でのキャラクタ RAW デバイス名, 2-73

AIX でのディスク可用性の確認, 2-72, 2-77, 2-81,
2-102, 2-105

AIX でのディスクの識別, 2-72

HP-UX で使用可能なディスクの識別, 2-73

HP-UX でのディスク可用性の確認, 2-73

HP-UX でのディスクの識別, 2-73

Linux で使用可能なディスクの識別, 2-77, 2-81,
2-102, 2-105

Linux での RAW デバイスの所有者とアクセス権の
変更, 2-83, 2-84, 2-110

Linux でのディスクの識別, 2-77, 2-81, 2-102,
2-105

Linux でのブロック・デバイス名, 2-78, 2-81

NAS ファイルの使用, C-6
OFA のファイル・ネーミング規則, D-8
Solaris で使用可能なディスクの識別, 2-85, 2-114
Solaris でのディスク可用性の確認, 2-85, 2-114
Solaris でのディスクの識別, 2-85, 2-114
Tru64 UNIX で使用可能なディスクの識別, 2-87
Tru64 UNIX でのディスク可用性の確認, 2-87
Tru64 UNIX でのディスクの識別, 2-87
概要, 1-7
事前構成済データベースに必要な領域, 2-69
障害グループ, 2-68
 識別, 2-69
 例, 2-69
障害グループの特性, 2-69
冗長性レベル, 1-7
接続されているディスクの表示
 Linux, 2-77, 2-81, 2-102, 2-105
ディスク・グループ, 2-68
ディスク・グループに関する推奨事項, 2-68
ディスクの構成
 AIX, 2-72
 HP-UX, 2-73
 Linux, 2-75
 Solaris, 2-85
 Tru64 UNIX, 2-87
ディスクの所有者とアクセス権の変更
 AIX, 2-73
 HP-UX, 2-74
 Solaris, 2-86
 Tru64 UNIX, 2-88
データファイルの記憶域オプション, 2-61
ブロック・デバイス名とキャラクタ・デバイス名
 HP-UX, 2-73
 Solaris, 2-85, 2-114
 Tru64 UNIX, 2-87

Authorized Problem Analysis Report
「APAR」を参照

B

.bash_profile ファイル, 2-124
Bash シェル
 Linux でのシェル制限の設定, 2-50
 デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-124
Bourne シェル
 Linux でのシェル制限の設定, 2-50
 デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-124

C

CD-ROM
 ソフトウェアのコピー, 3-4
マウント
 AIX, A-2
 HP-UX, A-3
 Linux, A-4
 Solaris, A-5
 Tru64 UNIX, A-6
cfgmgr コマンド, 2-72, 2-89
Character Set Scanner, 1-15
chdev コマンド, 2-90
chmod コマンド, 2-61, 2-66, 2-73, 2-74, 2-83,
 2-84, 2-86, 2-88, 2-110
chown コマンド, 2-61, 2-66, 2-73, 2-74, 2-83,
 2-84, 2-86, 2-88, 2-110
CLASSPATH 環境変数, 4-11
Configuration Assistant
 トラブルシューティング, F-5
CONTROL_FILES 初期化パラメータ, 5-13
CSD
 MQSeries 用のダウンロード場所
 Tru64 UNIX, 2-34
 WebSphere MQ 用のダウンロード場所
 AIX, 2-11
 HP-UX, 2-16
 Linux, 2-24
 Solaris, 2-30
要件
 AIX, 2-10
 HP-UX, 2-16
 Linux, 2-23
 Solaris, 2-30
 Tru64 UNIX, 2-34
csh.login.local ファイル, 2-51
csh.login ファイル, 2-51
custom.rsp ファイル, B-5
C コンパイラ
 AIX での要件, 2-8
 HP-UX での要件, 2-12
 Linux での要件, 2-23
 Tru64 UNIX での要件, 2-32
 「Pro*C/C++」も参照
C シェル
 Linux でのシェル制限の設定, 2-50
 デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-124

D

Database Configuration Assistant

トラブルシューティング, F-5

Database Control

デフォルトのポート, E-2

DB_DOMAIN 初期化パラメータ, 5-9

DB_NAME 初期化パラメータ, 5-9

dba グループ

AIX での ASM ディスク, 2-73

HP-UX での ASM ディスク, 2-74

HP-UX での権限付与, 2-43

Linux での ASM ディスク, 2-83, 2-84, 2-110

RAW デバイス・グループ

AIX, 2-93

HP-UX, 2-98

Linux, 2-109

Solaris, 2-120

Solaris での ASM ディスク, 2-86

SYSDBA 権限, 2-35

Tru64 UNIX での ASM ディスク, 2-88

作成, 2-38

説明, 2-35

DBCA_RAW_CONFIG 環境変数, 2-127

AIX, 2-94, 2-117

HP-UX, 2-100

Linux, 2-111

Solaris, 2-122

DBSNMP ユーザー・パスワード, 3-9

DCE

HP-UX での ASO 要件, 2-13

HP-UX での要件, 2-13

HP-UX で必要なパッチ, 2-16

Tru64 UNIX での ASO 要件, 2-31

Tru64 UNIX での要件, 2-31

disklabel コマンド, 2-87

DISPLAY 環境変数, 2-47

設定, 2-124, 2-125

DOMAIN_NAME 初期化パラメータ, 5-9

dupatch コマンド, 2-34

Dynamic Server

「Informix Dynamic Server」を参照

E

Enterprise Manager

デフォルトのポート, E-2

enterprise.rsp ファイル, B-5

env コマンド, 2-127

ESQL/C

「Informix ESQL/C」を参照

/etc/csh.login.local ファイル, 2-51

/etc/csh.login ファイル, 2-51

/etc/oraInst.loc ファイル, F-3

/etc/pam.d/login ファイル, 2-51

/etc/privgroup ファイル, 2-43

/etc/profile.local ファイル, 2-51

/etc/profile ファイル, 2-51

/etc/raw ファイル, 2-110

/etc/security/limits.so ファイル, 2-51

/etc/sysconfig/rawdevices ファイル, 2-83, 2-84, 2-109

/etc/sysconfigtab ファイル, 2-55

/etc/sysctl.conf ファイル, 2-50

/etc/system ファイル, 2-52

EXAMPLE 表領域, 5-11

RAW デバイス

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

exec_disable_arg_limit サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-54

extjob 実行可能ファイル

権限の変更, 4-2

必要な UNIX ユーザー, 2-35

extjob ユーザー

HP-UX での作成, 2-42

F

fdisk コマンド, 2-77, 2-81, 2-102, 2-103, 2-105

fifo_do_adaptive サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-54

file-max パラメータ

Linux での推奨値, 2-49

file-max ファイル, 2-49

file コマンド, 2-87

format コマンド, 2-85, 2-114, 2-117

G

getconf コマンド, 2-6
getprivgrp コマンド, 2-43
gh_chunks サブシステム属性
 Tru64 UNIX での推奨値, 2-53
groupadd コマンド, 2-37, 2-38, 2-39

H

HP 9000 システム
 HP-UX オペレーティング・システム要件, 2-12
HP-UX
 ASM に使用するディスクの構成, 2-73
 ASM に使用するディスクの識別, 2-73
 ASM へのディスク可用性の確認, 2-73
 HP 9000 システムの要件, 2-12
 HP-UX でのボリューム・グループ用ディレクトリ
 の作成, 2-96
 Itanium システムの要件, 2-12
 LVM ディスクの識別, 2-74, 2-95
 LVM に使用するディスクの識別, 2-95
 LVM に使用するディスクの初期化, 2-96
 maxvgs パラメータ, 2-96
 oratab ファイルの位置, 2-59
 OSDBA グループへの権限付与, 2-43
 Quality Pack のダウンロード場所, 2-16
 Quality Pack 要件, 2-14
 Quality Pack 要件の確認, 2-16
 RAW デバイスに対するディスク可用性の確認,
 2-95
 RAW デバイスの構成, 2-95
 RAW デバイスのサイズ, 2-97
 RAW デバイスの所有者とアクセス権の指定, 2-98
 RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成,
 2-98
 RAW 論理ボリュームの作成, 2-97
 System Administration Manager (SAM), 2-47
 カーネル・パラメータの構成, 2-46
 カーネル・パラメータの設定, 2-47
 権限のないユーザーの作成, 2-42
 ソフトウェア要件, 2-12
 ソフトウェア要件の確認, 2-14
 バージョンの確認, 2-14
 パッチのダウンロード場所, 2-16
 パッチ要件, 2-14
 パッチ要件の確認, 2-16

必要な X ライブラリ・シンボリック・リンクの
 作成, 2-17
ブロック・デバイス名とキャラクタ・デバイス名,
 2-73, 2-95
ボリューム・グループの作成, 2-95, 2-96
論理ボリュームの作成, 2-98
HP-UX Developer's Toolkit
 Motif 要件, 2-12

I

IBM MQSeries
 Tru64 UNIX での要件, 2-31
IBM WebSphere MQ
 AIX での要件, 2-8
 HP-UX での要件, 2-12
 Linux での要件, 2-23
 Solaris での要件, 2-26
 Tru64 UNIX での要件, 2-31
IDE ディスク
 Linux でのデバイス名, 2-77, 2-81, 2-102, 2-105
id コマンド, 2-42
Imake
 HP-UX での要件, 2-12
Informix Dynamic Server
 HP-UX での要件, 2-13
 Solaris での要件, 2-27
Informix ESQL/C
 HP-UX での要件, 2-13
 Solaris での要件, 2-27
Ingres II
 HP-UX での要件, 2-13
 Solaris での要件, 2-27
initsid.ora 初期化パラメータ・ファイル, 5-10
instfix コマンド, 2-11
ioscan コマンド, 2-73, 2-95
I/O 負荷, D-4
 OFA, D-3
ip_local_port_range パラメータ
 Linux での推奨値, 2-49
ip_local_port_range ファイル, 2-49
ipc
 Tru64 UNIX のカーネル・サブシステム, 2-53
IPC プロトコル・アドレス
 Oracle Messaging Gateway の設定, 4-7
isainfo コマンド, 2-6

iSQL*Plus

デフォルトのポート, E-2

Itanium

HP-UX オペレーティング・システム要件, 2-12

Itanium システム

HP-UX オペレーティング・システム要件, 2-12

J

Java

Solaris のフォント・パッケージ要件, 2-25

Java Development Kit

「JDK」を参照

Java Runtime Environment

「JRE」を参照

JDK

AIX 要件, 2-7

HP-UX 要件, 2-12

Solaris で必要なフォント・パッケージ, 2-25

Tru64 UNIX 要件, 2-31

国際化クラス, 4-11

デフォルト位置, 3-9

ランタイム・クラス, 4-11

JRE

オラクル社が提供するバージョン, 3-9

K

Korn シェル

Linux でのシェル制限の設定, 2-50

デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-124

ksh

「Korn シェル」を参照

ksi_alloc_max パラメータ

HP-UX での推奨値, 2-46

L

limits.so ファイル, 2-51

limit コマンド, 2-51

Linux

ASM に使用するディスクの構成, 2-75

ASM に使用するディスクの識別, 2-77, 2-81,
2-102, 2-105

IDE ディスク・デバイス名, 2-77, 2-81, 2-102,
2-105

nobody ユーザーの有無の確認, 2-42

oratab ファイルの位置, 2-59

RAID デバイス名, 2-77, 2-81, 2-103

RAW デバイス, 2-83, 2-84

RAW デバイスのサイズ, 2-101

RAW デバイスの所有者とアクセス権の指定, 2-109

RAW デバイスのバインドの確認, 2-83, 2-84

RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成,
2-110

RAW パーティションの作成, 2-101

SCSI ディスク・デバイス名, 2-77, 2-81, 2-102,
2-105

カーネル・エラータ, 2-24

カーネル・パラメータの確認, 2-49

カーネル・パラメータの構成, 2-49

カーネル・パラメータの設定, 2-49

カーネル・パラメータの変更の永続化, 2-50

シェル制限の設定, 2-50, 2-51

接続されているディスクの表示, 2-77, 2-81,
2-102, 2-105

ソフトウェア要件, 2-17

ソフトウェア要件の確認, 2-24

ディストリビューションの確認, 2-24

バージョンの確認, 2-24

パーティションの作成, 2-103

パーティションへの RAW デバイスのバインド,
2-109

ブロック・デバイス名, 2-78, 2-81

Linux での RAW デバイス, 2-109

listener.ora ファイル, 4-5

外部プロシージャ用の変更, 4-7

AIX, 4-7

HP-UX, 4-7

Linux, 4-7

Tru64 UNIX, 4-7

.login ファイル, 2-124

login ファイル, 2-51

lsdev コマンド, 2-72, 2-77, 2-81, 2-89, 2-102, 2-105

lslpp コマンド, 2-9, 2-11

LSM

Tru64 UNIX でのボリューム・グループ・デバイス
の識別, 2-88

lsnrctl コマンド, 2-123

lspv コマンド, 2-72, 2-89

lvcreate コマンド, 2-98

LVM

AIX で使用可能なディスクの識別, 2-89

AIX での RAW デバイスの構成, 2-89

- AIX での RAW 論理ボリュームの作成, 2-91
- AIX でのディスクの初期化, 2-90
- AIX でのデバイスのメジャー番号の識別, 2-90
- AIX でのボリューム・グループ・デバイスの識別, 2-72, 2-89
- AIX でのボリューム・グループの作成, 2-89, 2-90
- ASM に関する推奨事項, 2-68
- HP-UX で使用可能なディスクの識別, 2-95
- HP-UX での LVM ディスクの識別, 2-95
- HP-UX での RAW デバイスの構成, 2-95
- HP-UX での RAW 論理ボリュームの作成, 2-97
- HP-UX での最大ボリューム・グループ数, 2-96
- HP-UX でのディスク可用性の確認, 2-95
- HP-UX でのディスクの初期化, 2-96
- HP-UX でのデバイス・マイナー番号の識別, 2-96
- HP-UX でのボリューム・グループ・デバイスの識別, 2-74
- HP-UX でのボリューム・グループの作成, 2-95, 2-96
- HP-UX でのボリューム・グループ用ディレクトリの作成, 2-96
- Solaris で使用可能なディスクの識別, 2-117
- Solaris での RAW デバイスの構成, 2-112
- Solaris での RAW 論理ボリュームの作成, 2-119
- Solaris での Veritas Volume Manager, 2-85, 2-118
- Solaris でのディスクの初期化, 2-118
- Solaris でのボリューム・グループ・デバイスの識別, 2-85, 2-118
- Solaris でのボリューム・グループの作成, 2-117, 2-118

M

- max_async_req サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- max_objs サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- max_per_proc_address_space サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- max_per_proc_data_size サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- max_per_proc_stack_size サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- max_sessions サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- max_thread_proc パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46

- maxdsiz_64bit パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- maxdsiz パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- maxssiz_64bit パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- maxssiz パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- maxswapchunks パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- maxuprc パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- maxvgs パラメータ, 2-96
- MGMT_ECM_DEPOT_TS 表領域, 5-11
- MGMT_TABLESPACE 表領域, 5-11
- MGW_AGENT サービス名, 4-10
- mgwextproc サービス
 - 静的サービス情報の追加, 4-8
- mgw.ora ファイル
 - 変更, 4-11
- mkdir コマンド, 2-61, 2-66
- mklv コマンド, 2-92
- mknod コマンド, 2-96
- mkvg コマンド, 2-90
- Motif
 - Tru64 UNIX での要件, 2-31
- mount コマンド, 2-88
- MQSeries
 - CSD のダウンロード場所
 - Tru64 UNIX, 2-34
 - Tru64 UNIX での要件, 2-31
 - Tru64 UNIX での要件の確認, 2-33
 - クラス, 4-11
 - 必要な CSD
 - Tru64 UNIX, 2-34
- msg_size サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- msgmap パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- msgmni パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- msgseg パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46
- msgtql パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-46

N

NAS

- ASM の使用, C-6

- 使用ガイドライン, C-1

NCR Teradata ODBC Driver

- HP-UX での要件, 2-13

- Solaris での要件, 2-27

ncsize パラメータ

- HP-UX での推奨値, 2-46

Net Configuration Assistant

- トラブルシューティング, F-5

Network Information Services

- 「NIS」を参照

new_wire_method サブシステム属性

- Tru64 UNIX での推奨値, 2-54

nfile パラメータ

- HP-UX での推奨値, 2-46

nflocks パラメータ

- HP-UX での推奨値, 2-46

NFS

- ASM の使用, C-6

- インストールに使用, 1-14

- 使用ガイドライン, C-1

ninode パラメータ

- HP-UX での推奨値, 2-46

NIS

- ローカル・ユーザーおよびグループの代替, 2-36

nkthread パラメータ

- HP-UX での推奨値, 2-46

nobody ユーザー

- 有無の確認, 2-42

- 説明, 2-35

nofile

- Linux でのシェル制限, 2-50

nproc

- Linux でのシェル制限, 2-50

nproc パラメータ

- HP-UX での推奨値, 2-46

O

ODBC ドライバ

- HP-UX での Teradata 要件, 2-13

- Solaris での Teradata 要件, 2-27

OEM

- 「Oracle Enterprise Manager」を参照

OFA

- ASM, D-8

- I/O 負荷, D-4

- I/O 負荷の分散, D-3

- Oracle Managed Files, D-8

- Oracle インベントリ・ディレクトリの推奨パス, 2-57

- Oracle ベース・ディレクトリに関する推奨事項, 2-56

- Oracle ベース・ディレクトリの推奨パス, 2-56

- Oracle ホーム・ディレクトリの推奨パス, 2-57

- UNIX, D-5

- UNIX のディレクトリ・サブツリー, D-3

- アプリケーション・ソフトウェアの同時実行, D-4

- 管理情報, D-4

- 個別のセグメントを使用, D-9

- 特殊な表領域, D-9

- ドライブ障害に対する防護策, D-3

- ネーミング, D-5

- Oracle ベース・ディレクトリ, D-6

- サブディレクトリ, D-7

- 大規模データベース, D-5

- データベース・ファイル, D-8

- 表領域, D-10

- ハードウェアのサポート, D-3

- パス名, D-6

- 標準, D-1

- 表領域の内容, D-4

- ファイル・システム, D-5

- ファイル・システムの編成, D-3

- ファイル・ネーミング, D-4

- ファイルの識別, D-10

- ファイルのマッピング, D-3, D-11

- ホーム・ディレクトリの分散, D-3

- ログイン用ホーム・ディレクトリ, D-3

oinstall グループ

- 有無の確認, 2-37

- 作成, 2-37

- 説明, 2-35

OLS

- 「Oracle Label Security」を参照

OMF

- 「Oracle Managed Files」を参照

Open Client

- 「Sybase Open Client」を参照

Open Database Connectivity

- 「ODBC」を参照

- oper グループ
 - SYSOPER 権限, 2-35
 - 作成, 2-38
 - 説明, 2-35
- Optimal Flexible Architecture
 - 「OFA」を参照
- Oracle Advanced Security
 - HP-UX での要件, 2-13
 - HP-UX で必要なパッチ, 2-16
 - Tru64 UNIX での要件, 2-31
- Oracle Cluster Registry
 - 「OCR」を参照
- Oracle Database
 - ASM での要件, 2-69
 - Enterprise Edition のインストール, 1-4
 - ORACLE_SID 環境変数の設定, 2-124
 - Standard Edition のインストール, 1-4
 - 「カスタム」インストール, 1-4
 - 権限を持つグループ, 2-35
 - ディスク領域の最小所要量, 2-63
 - データファイル・ディレクトリの作成, 2-65
 - データファイルの記憶域オプション, 2-61
- Oracle DCE Integration
 - HP-UX での要件, 2-13
 - Tru64 UNIX での要件, 2-31
- Oracle Enterprise Manager, 1-8
 - Database Control
 - REDO ログ・ファイルの表示に使用, 5-12
 - REDO ログ・ファイルの変更に使用, 5-12
 - 制御ファイルの表示に使用, 5-13
 - 制御ファイルの変更に使用, 5-13
 - ポート番号, 5-2
 - ログイン, 5-2
 - ログイン権限, 5-2
- Oracle JDBC クラス, 4-11
- Oracle Label Security
 - インストール後の作業, 4-6
 - インストールのガイドライン, 3-7
- Oracle Managed Files
 - OFA のネーミング規則, D-8
- Oracle Messaging Gateway
 - AIX での要件, 2-8
 - CSD 要件
 - AIX, 2-10
 - HP-UX, 2-16
 - Linux, 2-23
 - Solaris, 2-30
 - Tru64 UNIX, 2-34
 - HP-UX での要件, 2-12
 - Linux での要件, 2-23
 - Solaris での要件, 2-26
 - Tru64 UNIX での要件, 2-31
 - Tru64 UNIX での要件の確認, 2-33
- Oracle Messaging Gateway クラス, 4-11
- Oracle Net
 - lsnrctl コマンド, 2-123
 - 既存のリスナーの停止, 2-122
 - 構成ファイルのディレクトリ, 4-5
 - リスナーの停止, 2-122, 2-123
 - リスナー用 Oracle ホームの識別, 2-122
- Oracle Net Services
 - インストール後の作業, 4-5
- Oracle Spatial
 - AIX での Motif 要件, 2-8
 - HP-UX での Motif 要件, 2-12
 - Linux での X Window 要件, 2-22
 - Solaris での Motif 要件, 2-26
 - Tru64 UNIX での Motif 要件, 2-31
 - サンプル・プログラムの要件
 - AIX, 2-8
 - HP-UX, 2-12
 - Linux, 2-22
 - Solaris, 2-26
 - Tru64 UNIX, 2-31
- Oracle Transparent Gateways
 - AIX での Sybase 要件, 2-8
 - HP-UX での Informix 要件, 2-13
 - HP-UX での Ingres 要件, 2-13
 - HP-UX での Sybase 要件, 2-13
 - HP-UX での Teradata 要件, 2-13
 - Solaris での Informix 要件, 2-27
 - Solaris での Ingres 要件, 2-27
 - Solaris での Sybase 要件, 2-26
 - Solaris での Teradata 要件, 2-27
 - Tru64 UNIX での Sybase 要件, 2-32
- Oracle Universal Installer
 - インストールのガイドライン, 3-7
 - 実行, 3-8
 - レスポンス・ファイル
 - リスト, B-5
- ORACLE_BASE 環境変数, 2-56, 2-61
 - シェル起動ファイルからの削除, 2-125
 - 設定, 2-124

- ORACLE_HOME 環境変数
 - シェル起動ファイルからの削除, 2-125
 - 設定, 2-123
 - 設定されていない, 2-127
- ORACLE_SID 環境変数
 - シェル起動ファイルからの削除, 2-125
 - 設定, 2-124
- Oracle インベントリ
 - 説明, 2-57
 - ポインタ・ファイル, 2-37
- Oracle インベントリ・グループ
 - 有無の確認, 2-37
 - 作成, 2-37
 - 説明, 2-35
- Oracle インベントリ・ディレクトリ
 - 推奨パス, 2-57
 - 説明, 2-57
- Oracle 国際化クラス, 4-11
- Oracle ソフトウェア
 - 削除, 6-9
- Oracle ソフトウェア所有者ユーザー
 - ASM ディスク, 2-73, 2-74, 2-83, 2-84, 2-86, 2-88, 2-110
 - Linux でのシェル制限の設定, 2-50
 - Oracle ベース・ディレクトリとの関係, 2-56
 - RAW デバイス所有者
 - AIX, 2-93
 - HP-UX, 2-98
 - Linux, 2-109
 - Solaris, 2-120
 - 環境の構成, 2-124
 - 作成, 2-39
 - 説明, 2-36
 - デフォルト・シェルの判別, 2-124
 - 必要なグループ・メンバーシップ, 2-36
- Oracle プリコンパイラ
 - インストール後の作業, 4-11
- Oracle ベース・ディレクトリ
 - ORACLE_BASE 環境変数, 2-56
 - Oracle ソフトウェア所有者ユーザーとの関係, 2-56
 - Windows での等価ディレクトリ, 2-56
 - 既存の識別, 2-58
 - 既存のディレクトリの要件, 2-59
 - 作成, 2-61
 - 新規の作成, 2-60
 - 推奨パス, 2-56
 - 説明, 2-56
 - ディスク領域の判断, 2-60
 - ディスク領域要件, 2-59, 2-60
 - 適切なファイル・システムの識別, 2-60
 - ネーミング規則, D-6
 - ファイル・システムの要件, 2-60
 - マウント・ポイント, 2-56
 - 要件, 2-56
 - 例, 2-56
- Oracle ホーム・ディレクトリ
 - Oracle ベース・ディレクトリの識別に使用, 2-59
 - 推奨パス, 2-57
 - 説明, 2-57
 - 要件, 2-57
 - リスナー用の識別, 2-122
- Oracle ホーム名, 2-57
- oracle ユーザー
 - ASM ディスク, 2-73, 2-74, 2-83, 2-84, 2-86, 2-88, 2-110
 - Linux でのシェル制限の設定, 2-50
 - Oracle ベース・ディレクトリとの関係, 2-56
 - RAW デバイス所有者
 - AIX, 2-93
 - HP-UX, 2-98
 - Linux, 2-109, 2-120
 - 環境の構成, 2-124
 - 作成, 2-39, 2-40
 - 説明, 2-36
 - デフォルト・シェルの判別, 2-124
 - 必要なグループ・メンバーシップ, 2-36
- oraInst.loc ファイル, 2-58
 - 位置, 2-37
- oraInventory ディレクトリ
 - 「Oracle インベントリ・ディレクトリ」を参照
- oratab ファイル
 - format, 2-59
 - 位置, 2-59
- OSDBA グループ
 - AIX での ASM ディスク, 2-73
 - HP-UX での ASM ディスク, 2-74
 - HP-UX での権限付与, 2-43
 - Linux での ASM ディスク, 2-83, 2-84, 2-110
 - RAW デバイス・グループ
 - AIX, 2-93
 - HP-UX, 2-98
 - Linux, 2-109
 - Solaris, 2-120
 - Solaris での ASM ディスク, 2-86

- SYSDBA 権限, 2-35
- Tru64 UNIX での ASM ディスク, 2-88
 - 作成, 2-38
 - 説明, 2-35
- oslevel コマンド, 2-9
- OSOPER グループ
 - SYSOPER 権限, 2-35
 - 作成, 2-38
 - 説明, 2-35
- OTN-J Web サイト
 - インストール・ソフトウェアのダウンロード, 3-3
- OUI
 - 「Oracle Universal Installer」を参照

P

- passwd コマンド, 2-40, 2-41
- patchadd コマンド, 2-30
- PATH 環境変数
 - 設定, 2-124
- PC X サーバー
 - インストール元, 2-3
- per_proc_address_space サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- per_proc_data_size サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- per_proc_stack_size サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- pkginfo コマンド, 2-27
- privgroup ファイル, 2-43
- Pro*C/C++
 - AIX での要件, 2-8
 - AIX が必要な PTF と APAR, 2-10
 - 「C コンパイラ」も参照
 - HP-UX での要件, 2-12
 - HP-UX で必要なパッチ, 2-15
 - Linux での要件, 2-23
 - Solaris で必要なパッチ, 2-29
 - Tru64 UNIX での要件, 2-32
 - 構成, 4-11
- proc
 - Tru64 UNIX のカーネル・サブシステム, 2-54
 - /proc/sys/fs/file-max ファイル, 2-49
 - /proc/sys/kernel/sem ファイル, 2-49
 - /proc/sys/kernel/shmall ファイル, 2-49
 - /proc/sys/kernel/shmmni ファイル, 2-49

- /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range ファイル, 2-49
- profile.local ファイル, 2-51
- .profile ファイル, 2-124
- profile ファイル, 2-51
- Program Technical Fixes
 - 「PTF」を参照
- ps コマンド, 2-122
- PTF
 - AIX での要件, 2-10
 - ダウンロード場所, 2-11
 - チェック, 2-11
- pvccreate コマンド, 2-96
- pvddisplay コマンド, 2-74, 2-95

Q

- Quality Pack
 - HP-UX での要件, 2-14
 - HP-UX での要件の確認, 2-16
 - HP-UX 用のダウンロード場所, 2-16

R

- RAC
 - Linux で ASM に使用するディスクの構成, 2-104, 2-105
 - Solaris で ASM に使用するディスクの構成, 2-113
- rad_gh_regions 属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-53
- RAID
 - Linux でのデバイス名, 2-77, 2-81, 2-103
 - Oracle データファイルに使用, 2-63
 - 推奨する ASM の冗長性レベル, 2-68
- RAM 要件, 2-3
- rawdevices ファイル, 2-83, 2-84, 2-109
- raw コマンド, 2-83, 2-84, 2-109
- RAW デバイス
 - AIX で LVM に使用するディスクの初期化, 2-90
 - AIX での RAW 論理ボリュームの作成, 2-91
 - AIX での構成, 2-89
 - AIX での所有者とアクセス権の指定, 2-93
 - AIX でのディスクの可用性の確認, 2-89
 - AIX でのディスクの識別, 2-89
 - AIX での論理ボリュームの作成, 2-92
 - DBCA_RAW_CONFIG 環境変数, 2-127

DBCA_RAW_CONFIG 環境変数の値

AIX, 2-94, 2-117

HP-UX, 2-100

Linux, 2-111

Solaris, 2-122

EXAMPLE 表領域

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

HP-UX で LVM に使用するディスクの初期化, 2-96

HP-UX での LVM ディスクの識別, 2-95

HP-UX での RAW 論理ボリュームの作成, 2-97

HP-UX での構成, 2-95

HP-UX での所有者とアクセス権の指定, 2-98

HP-UX でのディスク可用性の確認, 2-95

HP-UX でのディスクの識別, 2-95

HP-UX でのブロック・デバイス名とキャラクタ・
デバイス名, 2-95

HP-UX での論理ボリュームの作成, 2-98

Linux での ASM に対するアクセス権と所有者の
変更, 2-83, 2-84, 2-110

Linux での RAW パーティションの作成, 2-101

Linux での所有者とアクセス権の指定, 2-109

Linux でのデバイス名, 2-83, 2-84, 2-109
デバイス名, 2-109

Linux でのパーティションの作成, 2-103

Linux でのパーティションへのバインド, 2-109

Linux でのバインド, 2-83, 2-84

RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成

AIX, 2-93

HP-UX, 2-98

Linux, 2-110

Solaris, 2-120

REDO ログ・ファイル

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

Solaris で LVM に使用するディスクの初期化,
2-118

Solaris での RAW 論理ボリュームの作成, 2-119

Solaris での構成, 2-112

Solaris での所有者とアクセス権の指定, 2-120

Solaris でのディスク可用性の確認, 2-117

Solaris でのディスクの識別, 2-117

Solaris でのブロック・デバイス名とキャラクタ・
デバイス名, 2-117

Solaris での論理ボリュームの作成, 2-120

SPFILE

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

SYSAUX 表領域

AIX, 2-91

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

SYSTEM 表領域

AIX, 2-91

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

TEMP 表領域

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

UNDOTBS 表領域

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

USER 表領域

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

サーバー・パラメータ・ファイル

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

制御ファイル

AIX, 2-92, 2-113

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-119

データファイルの記憶域オプション, 2-61

パスワード・ファイル

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

- Linux, 2-101
- Solaris, 2-113, 2-119
- 必要なサイズ
 - AIX, 2-91
 - HP-UX, 2-97
 - Linux, 2-101
 - Solaris, 2-119
- マッピング・ファイルの場所の指定, 2-127
- RAW パーティション
 - 「RAW デバイス」を参照
 - Solaris での構成, 2-112
- RAW ファイル, 2-110
- RAW 論理ボリューム
 - 「RAW デバイス」を参照
- rdg
 - Tru64 UNIX のカーネル・サブシステム, 2-54
- rdg_auto_msg_wires サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- rdg_max_auto_msg_wires サブシステム属性
 - Tru64 UNIX での推奨値, 2-54
- reboot コマンド, 2-53
- Red Hat
 - RAW デバイスへのパーティションのバインド, 2-109
 - オペレーティング・システム要件, 2-18, 2-20, 2-22
- Red Hat Package Manager
 - 「RPM」を参照
- REDO ログ, D-8
- REDO ログ・ファイル
 - Oracle Enterprise Manager の Database Control を使用, 5-12
- RAW デバイス
 - AIX, 2-92
 - HP-UX, 2-97
 - Linux, 2-101
 - Solaris, 2-113, 2-119
- 位置, 5-12
- 確認, 5-11
- 初期データベース, 5-12
- ネーミング, D-8
- Redundant Array of Independant Disks
 - 「RAID」を参照
- Rendezvous
 - HP-UX での要件, 2-12
 - Linux での要件, 2-23
 - Solaris での要件, 2-26

- rootpre.sh スクリプト, 3-6
- root.sh スクリプト
 - バックアップ作成, 4-3
- root ユーザー, 3-8
 - ログインに使用, 2-2
- RPM
 - Linux での確認, 2-24
- rpm コマンド, 2-24
- rt
 - Tru64 UNIX のカーネル・サブシステム, 2-54

S

- SAM
 - HP-UX での起動, 2-47
- sam コマンド, 2-47
- SCSI ディスク
 - Linux でのデバイス名, 2-77, 2-81, 2-102, 2-105
- seminfo_semmni パラメータ
 - Solaris での推奨値, 2-52
- seminfo_semmns パラメータ
 - Solaris での推奨値, 2-52
- seminfo_semmsl パラメータ
 - Solaris での推奨値, 2-52
- seminfo_semvmx パラメータ
 - Solaris での推奨値, 2-52
- semmap パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-47
- semmni パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-47
 - Linux での推奨値, 2-49
 - Solaris での推奨値, 2-52
- semmns パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-47
 - Linux での推奨値, 2-49
 - Solaris での推奨値, 2-52
- semmnu パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-47
- semmsl パラメータ
 - Linux での推奨値, 2-49
 - Solaris での推奨値, 2-52
- semopm パラメータ
 - Linux での推奨値, 2-49
- semvmx パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-47
 - Solaris での推奨値, 2-52
- sem ファイル, 2-49

SERVICE_NAMES 初期化パラメータ, 5-9

service コマンド, 2-84, 2-109

setld コマンド, 2-33

setprivgrp コマンド, 2-43

SHELL 環境変数

値の確認, 2-124

shm_max サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-53

shm_min サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-53

shm_mni サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-53

shm_seg サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-53

shmall パラメータ

Linux での推奨値, 2-49

shmall ファイル, 2-49

shminfo_shmmax パラメータ

Solaris での推奨値, 2-52

shminfo_shmmmin パラメータ

Solaris での推奨値, 2-52

shminfo_shmmni パラメータ

Solaris での推奨値, 2-52

shminfo_shmseg パラメータ

Solaris での推奨値, 2-52

shmmax パラメータ

HP-UX での推奨値, 2-47

Linux での推奨値, 2-49

Solaris での推奨値, 2-52

shmmax ファイル, 2-49

shmmmin パラメータ

Solaris での推奨値, 2-52

shmmni パラメータ

HP-UX での推奨値, 2-47

Linux での推奨値, 2-49

Solaris での推奨値, 2-52

shmmni ファイル, 2-49

shmseg パラメータ

HP-UX での推奨値, 2-47

Solaris での推奨値, 2-52

shutdown コマンド, 2-55

SID, 5-9

ORACLE_SID 環境変数の設定, 2-124

sizer コマンド, 2-32

smit コマンド, 2-37, 2-38, 2-39, 2-40

Solaris

ASM に使用するディスクの構成, 2-85

ASM に使用するディスクの識別, 2-85, 2-114

ASM へのディスク可用性の確認, 2-85, 2-114

Java 用フォント・パッケージ, 2-25

LVM ディスクの識別, 2-85, 2-118

LVM に使用するディスクの識別, 2-117

LVM に使用するディスクの初期化, 2-118

nobody ユーザーの有無の確認, 2-42

oratab ファイルの位置, 2-59

RAW デバイスに対するディスク可用性の確認,
2-117

RAW デバイスの構成, 2-112

RAW デバイスのサイズ, 2-119

RAW デバイスの所有者とアクセス権の指定, 2-120

RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成,
2-120

RAW パーティションの構成, 2-112

RAW 論理ボリュームの作成, 2-119

Veritas Volume Manager, 2-85, 2-118

オペレーティング・システム要件, 2-25

カーネル・パラメータの確認, 2-52

カーネル・パラメータの構成, 2-52

カーネル・パラメータの変更の永続化, 2-52

ソフトウェア要件, 2-25

ソフトウェア要件の確認, 2-27

バージョンの確認, 2-27

パッケージ要件, 2-25

パッチのダウンロード場所, 2-30

パッチ要件, 2-28

パッチ要件の確認, 2-30

ファイル・システムの識別, 2-86, 2-115, 2-118

ブロック・デバイス名とキャラクタ・デバイス名,
2-85, 2-114, 2-117

ボリューム・グループの作成, 2-117, 2-118

論理ボリュームの作成, 2-120

SPFILE

RAW デバイス

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

SQLJ クラス, 4-11

ssm_threshold サブシステム属性

Tru64 UNIX での推奨値, 2-53

standard.rsp ファイル, B-5

SUSE

- RAW デバイスへのパーティションのバインド,
2-109
- オペレーティング・システム要件, 2-18, 2-20,
2-22
- swlist コマンド, 2-14, 2-16
- Sybase Adaptive Server Enterprise
 - AIX での要件, 2-8
 - HP-UX での要件, 2-13
 - Solaris での要件, 2-26
 - Tru64 UNIX での要件, 2-32
- Sybase Open Client
 - AIX での要件, 2-8
 - HP-UX での要件, 2-13
 - Solaris での要件, 2-26
 - Tru64 UNIX での要件, 2-32
- SYSAUX 表領域, 5-11
 - RAW デバイス
 - AIX, 2-91
 - HP-UX, 2-97
 - Linux, 2-101
 - Solaris, 2-113, 2-119
- sysconfigdb コマンド, 2-55
- sysconfigtab ファイル, 2-55
- sysconfig コマンド, 2-55
- sysctl.conf ファイル, 2-50
- sysctl コマンド, 2-49
- SYSDBA 権限
 - 関連 UNIX グループ, 2-35
- sysdef コマンド, 2-52
- SYSMAN ユーザー・パスワード, 3-9
- SYSOPER 権限
 - 関連 UNIX グループ, 2-35
- System Administration Manager
 - 「SAM」を参照
- SYSTEM 表領域, 5-11
 - RAW デバイス
 - AIX, 2-91
 - HP-UX, 2-97
 - Linux, 2-101
 - Solaris, 2-113, 2-119
- system ファイル, 2-52
- SYSTEM ユーザー・パスワード, 3-9
- SYS ユーザー・パスワード, 3-9

T

- tcsh シェル
 - Linux でのシェル制限の設定, 2-50
- TEMP 環境変数, 2-5
 - 設定, 2-126
- TEMP 表領域, 5-11
 - RAW デバイス
 - AIX, 2-92
 - HP-UX, 2-97
 - Linux, 2-101
 - Solaris, 2-113, 2-119
- Teradata ODBC Driver
 - HP-UX での要件, 2-13
 - Solaris での要件, 2-27
- TIBCO Rendezvous
 - HP-UX での要件, 2-12
 - Linux での要件, 2-23
 - Solaris での要件, 2-26
- TMPDIR 環境変数, 2-5
 - 設定, 2-126
- /tmp ディレクトリ
 - 領域の解放, 2-4
 - 領域のチェック, 2-4
- TNS_ADMIN 環境変数
 - 設定されていない, 2-127
- tnsnames.ora ファイル, 4-5
 - MGW_AGENT サービス名, 4-10
 - 外部プロシージャ用の変更, 4-10
 - 接続記述子の追加, 4-10
- Transparent Gateway
 - 「Oracle Transparent Gateways」を参照
- Tru64 UNIX
 - AdvFS ファイル・システムの識別, 2-88
 - ASM に使用するディスクの構成, 2-87
 - ASM に使用するディスクの識別, 2-87
 - ASM へのディスク可用性の確認, 2-87
 - LSM ディスクの識別, 2-88
 - nobody ユーザーの有無の確認, 2-42
 - oratab ファイルの位置, 2-59
 - UFS ファイル・システムの識別, 2-88
 - カーネル・サブシステム属性の確認, 2-55
 - カーネル・パラメータの構成, 2-53
 - サブシステム属性値の変更の永続化, 2-55
 - サブセット要件, 2-31
 - 使用されていないディスクの識別, 2-87
 - ソフトウェア要件, 2-31

ソフトウェア要件の確認, 2-32
バージョンの確認, 2-32
パッチのダウンロード場所, 2-34
パッチ要件, 2-34
ブロック・デバイス名とキャラクタ・デバイス名,
2-87

U

UFS

Tru64 UNIX での UFS ファイル・システムの識別,
2-88

ulimit コマンド, 2-51

Ultra Search

デフォルトのポート, E-2

umask, 2-127

umask コマンド, 2-124, 2-127

uname コマンド, 2-14, 2-27

UNDOTBS 表領域, 5-11

RAW デバイス

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

UNIX グループ

dba グループの作成, 2-38

NIS の使用, 2-36

oinstall, 2-35

oinstall グループの有無の確認, 2-37

oinstall グループの作成, 2-37

oper グループの作成, 2-38

oracle ユーザーに必要, 2-36

OSDBA (dba), 2-35

OSOPER (oper), 2-35

要件, 2-35

UNIX コマンド, 2-127

cfgmgr, 2-72, 2-89

chdev, 2-90

chmod, 2-61, 2-66, 2-73, 2-74, 2-83, 2-84,
2-86, 2-88, 2-110

chown, 2-61, 2-66, 2-73, 2-74, 2-83, 2-84,
2-86, 2-88, 2-110

disklabel, 2-87

dupatch, 2-34

env, 2-127

fdisk, 2-77, 2-81, 2-102, 2-103, 2-105

file, 2-87

format, 2-85, 2-114, 2-117

getconf, 2-6

getprivgrp, 2-43

groupadd, 2-37, 2-38, 2-39

id, 2-42

instfix, 2-11

ioscan, 2-73, 2-95

isainfo, 2-6

limit, 2-51

lsdev, 2-72, 2-77, 2-81, 2-89, 2-102, 2-105

lslpp, 2-9, 2-11

lspv, 2-72, 2-89

lvcreate, 2-98

mkdir, 2-61, 2-66

mklv, 2-92

mknod, 2-96

mkvg, 2-90

mount, 2-88

oslevel, 2-9

passwd, 2-40, 2-41

patchadd, 2-30

pkginfo, 2-27

ps, 2-122

pvccreate, 2-96

pvddisplay, 2-74, 2-95

raw, 2-83, 2-84, 2-109

reboot, 2-53

rpm, 2-24

sam, 2-47

service, 2-84, 2-109

setld, 2-33

setprivgrp, 2-43

shutdown, 2-55

sizer, 2-32

smit, 2-37, 2-38, 2-39, 2-40

swap, 2-4

swapon, 2-4

swlist, 2-14, 2-16

sysconfig, 2-55

sysconfigdb, 2-55

sysctl, 2-49

sysdef, 2-52

ulimit, 2-51

umask, 2-124

uname, 2-14, 2-27

unset, 2-127

unsetenv, 2-127

- useradd, 2-41
- vgchange, 2-96
- vgcreate, 2-96
- voldisk, 2-88
- vxassist, 2-120
- vxdg, 2-118
- vxdisk, 2-85, 2-118
- vxdiskadd, 2-118
- vxdiskconfig, 2-118
- xhost, 2-2
- xterm, 2-3
- UNIX のディレクトリ・サブツリー, D-3
- UNIX ユーザー
 - HP-UX での権限のないユーザーの作成, 2-42
 - Linux でのシェル制限の設定, 2-50
 - NIS の使用, 2-36
 - nobody, 2-35
 - nobody ユーザーの有無の確認, 2-42
 - oracle, 2-36
 - oracle ユーザーの作成, 2-39
 - 外部ジョブに必要, 2-35
 - 権限のないユーザー, 2-35
 - 要件, 2-35
- UNIX ワークステーション
 - インストール元, 2-2
- unsetenv コマンド, 2-127
- unset コマンド, 2-127
- useradd コマンド, 2-41
- USERS 表領域, 5-11
- USER 表領域
 - RAW デバイス
 - AIX, 2-92
 - HP-UX, 2-97
 - Linux, 2-101
 - Solaris, 2-113, 2-119
- UTF8 キャラクタ・セット, 1-15
- UTLRP.SQL
 - 無効な SQL モジュールの再コンパイル, 4-3

V

- /var/opt/oracle/oraInst.loc ファイル
 - ログ・ファイルの確認, F-3
- Veritas Volume Manager, 2-85, 2-118
- vfs
 - Tru64 UNIX のカーネル・サブシステム, 2-54
- vgchange コマンド, 2-96

- vgcreate コマンド, 2-96
- vm
 - Tru64 UNIX のカーネル・サブシステム, 2-54
- voldisk コマンド, 2-88
- vps_ceiling パラメータ
 - HP-UX での推奨値, 2-47
- vxassist コマンド, 2-120
- vxdg コマンド, 2-118
- vxdiskadd コマンド, 2-118
- vxdiskconfig コマンド, 2-118
- vxdisk コマンド, 2-85, 2-118
- VxVM, 2-85, 2-118
 - Solaris での RAW 論理ボリュームの作成, 2-119

W

- WebSphere MQ
 - AIX での要件, 2-8
 - CSD のダウンロード場所
 - AIX, 2-11
 - HP-UX, 2-16
 - Linux, 2-24
 - Solaris, 2-30
 - HP-UX での要件, 2-12
 - Linux での要件, 2-23
 - Solaris での要件, 2-26
 - Tru64 UNIX での要件, 2-31
 - Tru64 UNIX での要件の確認, 2-33
 - 必要な CSD
 - AIX, 2-10
 - HP-UX, 2-16
 - Linux, 2-23
 - Solaris, 2-30
 - Tru64 UNIX, 2-34
- WebSphere MQ クラス, 4-11
- Windows
 - Oracle ベース・ディレクトリに関する類似点, 2-56

X

- X Window
 - 表示エラー, F-2
- X Window and X/Motif Software Development
 - Motif 要件, 2-31
- X Window Motif
 - Solaris での要件, 2-26

- X Window System
 - リモート・ホストの有効化, 2-2, 2-3
- XFree86-devel
 - Linux での要件, 2-22
- xhost コマンド, 2-2
- xterm コマンド, 2-3
- X エミュレータ
 - インストール元, 2-3
- X ライブラリ・シンボリック・リンク
 - HP-UX で必要, 2-17

あ

- アーキテクチャ
 - システム・アーキテクチャのチェック, 2-6
- アカウント
 - 確認, 5-3
 - 無認証アクセス, 5-8
- アクセス権
 - Oracle ベース・ディレクトリ, 2-61
 - データファイル・ディレクトリ, 2-66
- アップグレード, 1-14
- アップグレードしたデータベース
 - 構成, 4-3

い

- 移行
 - 「アップグレード」を参照
- 一時ディスク領域
 - 解放, 2-4
 - チェック, 2-4
 - 要件, 2-3
- 一時ディレクトリ, 2-4
- インスタンス
 - インスタンス識別子 (SID), 2-124
- インストール
 - 概要, 3-2
 - エラー, F-3, F-5
 - サイレント・モード, F-6
 - ガイドライン, 3-7
 - 完了, 3-9
 - 考慮事項, 1-12

- サイレント・モード, B-7, B-9
- 選択可能な製品, 1-4
- 非対話型
 - oraInst.loc ファイル, B-4
 - エラー処理, F-6
- レスポンス・ファイル, B-5
- サイレント・モード, F-6
- 準備, B-5
- テンプレート, B-5
- ログ・ファイル, F-3
- インストール後
- 推奨作業
 - root.sh スクリプト、バックアップ作成, 4-3
 - ユーザー・アカウント、設定, 4-4
- 必須作業, 4-2
- extjob 実行可能ファイル、権限の変更, 4-2
- Oracle Label Security、構成, 4-6
- Oracle Net Services、構成, 4-5
- Oracle プリコンパイラ, 4-11
- インストール・ソフトウェア
 - 再インストール, 3-8
 - 抽出, 3-3
 - ハード・ディスクへのコピー, 3-4
- インストール・タイプ
 - ASM 要件, 2-69
- インストールのガイドライン, 3-7, 3-8
- Oracle Label Security, 3-7
- Oracle Universal Installer, 3-7
- Oracle ソフトウェアの再インストール, 3-8

え

- エミュレータ
 - X エミュレータからのインストール, 2-3
- エラー
 - Configuration Assistant, F-5
 - X Window, F-2
 - インストール, F-3, F-5
 - サイレント・モード, F-6
 - 非対話型インストール, F-6
- エラータ
 - Linux カーネル・エラータ, 2-24

お

オペレーティング・システム

AIX のバージョンの確認, 2-9

HP-UX のバージョンの確認, 2-14

Linux ディストリビューションとバージョンの
確認, 2-24

Solaris のバージョンの確認, 2-27

Tru64 UNIX のバージョンの確認, 2-32

オペレーティング・システム要件

AIX, 2-7

HP-UX, 2-12

Linux, 2-17

Solaris, 2-25

Tru64 UNIX, 2-31

か

カーネル

Linux エラータ, 2-24

カーネル・サブシステム属性

「カーネル・パラメータ」を参照

カーネル・パラメータ

HP-UX での maxvgs, 2-96

HP-UX での構成, 2-46

HP-UX での設定, 2-47

Linux での確認, 2-49

Linux での構成, 2-49

Linux での設定, 2-49

Linux での変更の永続化, 2-50

Solaris での確認, 2-52

Solaris での構成, 2-52

Solaris での変更の永続化, 2-52

Tru64 UNIX での確認, 2-55

Tru64 UNIX での構成, 2-53

Tru64 UNIX での変更の永続化, 2-55

外部冗長性

ASM の冗長性レベル, 1-7

外部ジョブ

必要な UNIX ユーザー, 2-35

「カスタム」インストール・タイプ

選択理由, 2-35

カスタム・データベース

ASM 使用時の要件, 2-69

ASM の障害グループ, 2-69

環境

oracle ユーザー用の構成, 2-124

設定の確認, 2-127

環境変数

DBCA_RAW_CONFIG, 2-94, 2-100, 2-111,
2-117, 2-122

DISPLAY, 2-47, 2-124, 2-125

ORACLE_BASE, 2-56, 2-61, 2-124

ORACLE_HOME, 2-123, 2-124, 2-127

ORACLE_SID, 2-124

PATH, 2-124

SHELL, 2-124

TEMP と TMPDIR, 2-5, 2-126

TNS_ADMIN, 2-127

シェル起動ファイルからの削除, 2-125

き

起動ファイル

シェル, 2-124

デフォルトのシェル起動ファイル, 2-51

基本インストール・タイプ

非対話型インストール, B-7

キャラクタ RAW デバイス

AIX でのデバイス名, 2-73

キャラクタ・セット

AL24UTFSS, 1-15

UTF8, 1-15

キャラクタ・デバイス

HP-UX でのデバイス名, 2-73, 2-95

Solaris でのデバイス名, 2-85, 2-114, 2-117

Tru64 UNIX でのデバイス名, 2-87

く

クラスタ・ファイル・システム

データファイルの記憶域オプション, 2-61

グループ

dba グループの作成, 2-38

oinstall グループの有無の確認, 2-37

oinstall グループの作成, 2-37

oper グループの作成, 2-38

UNIX OSDBA グループ (dba), 2-35

UNIX OSOPER グループ (oper), 2-35

グローバル・データベース名, 5-9

け

Gateway

「Oracle Messaging Gateway」を参照

権限のないユーザー

AIX、Linux、Solaris および Tru64 UNIX での確認,
2-42

HP-UX での作成, 2-42

nobody ユーザー, 2-35

権限を持つグループ

Oracle Database, 2-35

こ

高冗長性

ASM の冗長性レベル, 1-7

さ

サーバー・パラメータ・ファイル

RAW デバイス

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

サイレント・モードによるインストール, B-7, B-9

サブセット

Tru64 UNIX での確認, 2-33

Tru64 UNIX での要件, 2-31

サブディレクトリのネーミング, D-7

し

シェル

oracle ユーザーのデフォルト・シェルの判別, 2-124

デフォルトのシェル起動ファイル, 2-51

シェル起動ファイル

環境変数の削除, 2-125

編集, 2-124

シェル制限

Linux での設定, 2-50, 2-51

システム・アーキテクチャ

チェック, 2-6

システム識別子, 5-9

「SID」を参照

事前構成済データベース

ASM 使用時の要件, 2-69

ASM ディスク領域要件, 2-69

修正用サービス・ディスクセット

「CSD」を参照

障害グループ

ASM, 2-68

ASM 障害グループの特性, 2-69

ASM 障害グループの例, 2-69

冗長性レベル

ASM, 1-7

事前構成済データベースの領域要件, 2-69

初期化パラメータ

DB_NAME, 5-9

DOMAIN_NAME, 5-9

SERVICE_NAMES, 5-9

初期化パラメータ・ファイル

initsid.ora, 5-10

説明, 5-10

データベース内, 5-10

シンボリック・リンク

HP-UX で必要な X ライブラリ・リンク, 2-17

す

スワップ領域

要件, 2-3

せ

制御ファイル

Oracle Enterprise Manager の Database Control を
使用, 5-13

RAW デバイス

AIX, 2-92

HP-UX, 2-97

Linux, 2-101

Solaris, 2-113, 2-119

位置, 5-13

確認, 5-11

ネーミング, D-8

静的サービス情報

mgwextproc サービスに関する追加, 4-8

製品

HP-UX での確認, 2-14

そ

ソフトウェアの認定, 1-12

ソフトウェア要件

AIX, 2-7

AIX での確認, 2-9

HP-UX, 2-12

HP-UX での確認, 2-14

Linux, 2-17

Linux での確認, 2-24

Solaris, 2-25

Solaris での確認, 2-27

Tru64 UNIX, 2-31

Tru64 UNIX での確認, 2-32

た

大規模データベース

OFA でのマウント・ポイントのネーミング, D-5

ち

致命的エラー, F-5

て

ディスク

AIX 上での ASM に対する可用性の確認, 2-72,
2-77, 2-81, 2-102, 2-105

AIX 上での RAW デバイスに対する可用性の確認,
2-89

AIX での ASM 用の構成, 2-72

AIX での LVM ディスクの識別, 2-72, 2-89

AIX での RAW デバイスの構成, 2-89

ASM に対するアクセス権と所有者の変更

AIX, 2-73

HP-UX, 2-74

Solaris, 2-86

Tru64 UNIX, 2-88

HP-UX 上での ASM に対する可用性の確認, 2-73

HP-UX 上での RAW デバイスに対する可用性の
確認, 2-95

HP-UX での ASM 用の構成, 2-73

HP-UX での LVM ディスクの識別, 2-74, 2-95

HP-UX での RAW デバイスの構成, 2-95

Linux での ASM 用の構成, 2-75

Solaris 上での ASM に対する可用性の確認, 2-85,
2-114

Solaris 上での RAW デバイスに対する可用性の
確認, 2-117

Solaris での ASM 用の構成, 2-85

Solaris での LVM ディスクの識別, 2-85, 2-118

Solaris での RAW デバイスの構成, 2-112

Solaris でのデバイス名, 2-117

Solaris でのファイル・システムの識別, 2-86,
2-115, 2-118

Tru64 UNIX 上での ASM に対する可用性の確認,
2-87

Tru64 UNIX で使用されていないディスクの識別,
2-87

Tru64 UNIX での AdvFS ファイル・システムの
識別, 2-88

Tru64 UNIX での ASM 用の構成, 2-87

Tru64 UNIX での LSM ディスクの識別, 2-88

Tru64 UNIX での UFS ファイル・システムの識別,
2-88

新規ディスクの構成, 2-72, 2-89

接続されているディスクの表示

Linux, 2-77, 2-81, 2-102, 2-105

ディスク・グループ

ASM, 1-7, 2-68

ASM ディスク・グループに関する推奨事項, 2-68

ディスク・デバイス

ASM での管理, 1-7

ディスク領域

ASM における事前構成済データベースの要件,
2-69

Oracle ベース・ディレクトリの要件, 2-59, 2-60
チェック, 2-5

ディレクトリ

Oracle インベントリ・ディレクトリ, 2-57

Oracle ベース・ディレクトリ, 2-56

Oracle ホーム・ディレクトリ, 2-57

oraInventory, 2-57

個別データファイル・ディレクトリの作成, 2-65

データファイル・ディレクトリに対するアクセス権,
2-66

データベース・ファイル・ディレクトリ, 2-63

データ消失

ASM での最小化, 2-69

データファイル

- ASM での管理, 1-7
- 確認, 5-11
- 記憶域オプション, 2-61
- 個別ディレクトリの作成, 2-65
- 最小ディスク領域, 2-63
- 設定, 5-11
- 定義, 5-11
- データファイル・ディレクトリに対するアクセス権の設定, 2-66
- ネーミング, D-8
- ファイル・システムに関する推奨事項, 2-63
- ファイル・システムの記憶域オプション, 2-63

データベース

- ASM 要件, 2-69
- OFA のファイル・ネーミング規則, D-8
- REDO ログ・ファイル, 5-12
- 管理情報, D-4
- 削除, 6-3
- 識別, 5-9
- 初期化パラメータ・ファイル, 5-10
- 表領域, 5-11
- ファイル, 5-11

デバイスのマイナー番号

- HP-UX での識別, 2-96

デバイスのメジャー番号

- AIX での識別, 2-90

デバイス番号

- AIX でのメジャー番号の識別, 2-90
- HP-UX でのマイナー番号の識別, 2-96

デバイス名

- AIX, 2-73
- HP-UX, 2-73, 2-95
- Linux, 2-78, 2-81
- Linux 上の RAID, 2-77, 2-81, 2-103
- Linux での IDE ディスク, 2-77, 2-81, 2-102, 2-105
- Linux での RAW デバイス, 2-83, 2-84, 2-109
- Linux での SCSI ディスク, 2-77, 2-81, 2-102, 2-105
- Solaris, 2-85, 2-114, 2-117
- Tru64 UNIX, 2-87

デフォルトのファイル・モード作成マスク

- 設定, 2-124

と

- ドライブ障害に対する防護策, D-3
- トラブルシューティング, F-1
- 致命的エラー, F-5

に

- 認定、ハードウェアおよびソフトウェア, 1-12

ね

- ネットワーク・ファイル・システム, 「NFS」を参照

は

パーティション

- ASM の使用, 2-68
- Linux 上の RAW デバイスに必要なサイズ, 2-101
- Linux での RAW デバイスへのバインド, 2-109
- Linux での RAW パーティションの作成, 2-101
- Linux での作成, 2-103
- Solaris でのスライス, 2-86, 2-115, 2-118

ハードウェアの認定, 1-12

ハードウェア要件, 2-3

パス名

- OFA, D-6

パスワード

- DBSNMP, 3-9
- SYS, 3-9
- SYSMAN, 3-9
- SYSTEM, 3-9
- ガイドライン, 3-9
- 確認, 5-3
- リセット, 5-7
- Database Control を使用, 5-7
- SQL*Plus を使用, 5-8
- ロック解除, 5-7
- Database Control を使用, 5-7
- SQL*Plus を使用, 5-8

パスワード・ファイル

- RAW デバイス
- AIX, 2-92
- HP-UX, 2-97
- Linux, 2-101
- Solaris, 2-113, 2-119

パッケージ

Linux での確認, 2-24

Solaris での確認, 2-27

Solaris での要件, 2-25

パッチ

AIX での確認, 2-11

AIX での要件, 2-10

AIX 用のダウンロード場所, 2-11

HP-UX での確認, 2-16

HP-UX での要件, 2-14

HP-UX 用のダウンロード場所, 2-16

Solaris での確認, 2-30

Solaris での要件, 2-28

Solaris 用のダウンロード場所, 2-30

Tru64 UNIX での要件, 2-34

Tru64 UNIX 用のダウンロード場所, 2-34

バンドル

HP-UX での確認, 2-14

ひ

非対話型インストール

oraInst.loc ファイル, B-4

サイレント・モード, B-7, B-9

エラー, F-6

実行

Oracle Universal Installer, B-8

レスポンス・ファイル

準備, B-5

テンプレート, B-5

標準冗長性

ASM の冗長性レベル, 1-7

表領域

確認, 5-11

設定, 5-11

定義, 5-11

データベース内, 5-11

EXAMPLE, 5-11

MGMT_ECM_DEPOT_TS, 5-11

MGMT_TABLESPACE, 5-11

OFA

特殊な表領域, D-9

ネーミング, D-10

SYSAUX, 5-11

SYSTEM, 5-11

TEMP, 5-11

UNDOTBS, 5-11

USERS, 5-11

ふ

ファイル, D-8

\$ORACLE_HOME/dbs/initsid.ora, 5-10

\$ORACLE_HOME/install/portlist.ini, 5-2

.bash_profile, 2-124

custom.rsp, B-5

enterprise.rsp, B-5

/etc/csh.login, 2-51

/etc/csh.login.local, 2-51

/etc/group, D-6

/etc/oraInst.loc, F-3

/etc/pam.d/login, 2-51

/etc/passwd, D-6

/etc/privgroup, 2-43

/etc/profile, 2-51

/etc/profile.local, 2-51

/etc/raw, 2-110

/etc/security/limits.so, 2-51

/etc/sysconfig/rawdevices, 2-83, 2-84, 2-109

/etc/sysconfigtab, 2-55

/etc/sysctl.conf, 2-50

/etc/system, 2-52

listener.ora, 4-5

.login, 2-124

mgw.ora, 4-11

oraInst.loc, 2-37, 2-58, B-4

oratab, 2-59

/proc/sys/fs/file-max, 2-49

/proc/sys/kernel/sem, 2-49

/proc/sys/kernel/shmall, 2-49

/proc/sys/kernel/shmmx, 2-49

/proc/sys/kernel/shmmni, 2-49

/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range, 2-49

.profile, 2-124

profile.local, 2-51

RAW デバイス・マッピング・ファイル, 2-127

AIX, 2-93

HP-UX, 2-98

Linux, 2-110

Solaris, 2-120

REDO ログ, 5-12

REDO ログ・ファイル

AIX 上の RAW デバイス, 2-92

HP-UX 上の RAW デバイス, 2-97

Linux での RAW デバイス, 2-101

Solaris 上の RAW デバイス, 2-113, 2-119

SPFILE

- AIX 上の RAW デバイス, 2-92
- HP-UX 上の RAW デバイス, 2-97
- Linux での RAW デバイス, 2-101
- Solaris 上の RAW デバイス, 2-113, 2-119

standard.rsp, B-5

tnsnames.ora, 4-5

/var/opt/oracle/orainst.loc, F-3

サーバー・パラメータ・ファイル

- AIX 上の RAW デバイス, 2-92
- HP-UX 上の RAW デバイス, 2-97
- Linux での RAW デバイス, 2-101
- Solaris 上の RAW デバイス, 2-113, 2-119

シェル起動ファイルの編集, 2-124

制御, 5-13, D-8

制御ファイル

- AIX 上の RAW デバイス, 2-92
- HP-UX 上の RAW デバイス, 2-97
- Linux での RAW デバイス, 2-101
- Solaris 上の RAW デバイス, 2-113, 2-119

データファイル, D-8

デフォルトのシェル起動ファイル, 2-51

パスワード・ファイル

- AIX 上の RAW デバイス, 2-92
- HP-UX 上の RAW デバイス, 2-97
- Linux での RAW デバイス, 2-101
- Solaris 上の RAW デバイス, 2-113, 2-119

レスポンス・ファイル, B-5

ファイル・システム

NFS, 1-14

Oracle ベース・ディレクトリに適切, 2-60

Oracle ベース・ディレクトリの要件, 2-60

Solaris でのフォーマット済デバイスの識別, 2-86,
2-115, 2-118

Tru64 UNIX での AdvFS ファイル・システムの
識別, 2-88

Tru64 UNIX での UFS ファイル・システムの識別,
2-88

書込み, 1-14

データファイルとリカバリ・ファイルの記憶域オプ
ション, 2-63

データファイルに使用, 2-63

データファイルの記憶域オプション, 2-61

編成, D-3

ファイルセット

AIX での確認, 2-9

AIX 要件, 2-7

HP-UX での確認, 2-14

ファイル・ネーミング, D-4

ファイル・モード作成マスク

設定, 2-124

複数の Oracle ホーム, 1-13

物理 RAM 要件, 2-3

プリコンパイラ

AIX での要件, 2-8

HP-UX での要件, 2-12

Linux での要件, 2-23

Tru64 UNIX での要件, 2-32

プロセス

既存の停止, 2-122

既存のリスナー・プロセスの停止, 2-122

リスナー・プロセスの停止, 2-122

プロセッサ

システム・アーキテクチャのチェック, 2-6

ブロック・デバイス

HP-UX でのデバイス名, 2-73, 2-95

Linux でのデバイス名, 2-78, 2-81

Solaris でのデバイス名, 2-85, 2-114, 2-117

Tru64 UNIX でのデバイス名, 2-87

分散コンピューティング環境

「DCE」を参照

へ

ベース・ディレクトリ

「Oracle ベース・ディレクトリ」を参照

ほ

ポート

デフォルトのポート範囲, E-1

ホーム・ディレクトリ

「Oracle ホーム・ディレクトリ」を参照

分散, D-3

ログイン, D-3

ボリューム

AIX での論理ボリュームの作成, 2-92

HP-UX での論理ボリュームの作成, 2-98

Solaris での論理ボリュームの作成, 2-120

ボリューム・グループ

- AIX での作成, 2-89, 2-90
- HP-UX での作成, 2-95, 2-96
- HP-UX でのディレクトリの作成, 2-96
- Solaris での作成, 2-117, 2-118

ま

マウント・ポイント

- Oracle ベース・ディレクトリ, 2-56

マウント・ポイント・ディレクトリ, 3-5

マスク

- デフォルトのファイル・モード作成マスクの設定,
2-124

マッピング・ファイル

- RAW デバイス, 2-127
 - AIX, 2-93
 - HP-UX, 2-98
 - Linux, 2-110
 - Solaris, 2-120

め

Messaging Gateway

- 「Oracle Messaging Gateway」を参照

メモリー要件, 2-3

メンテナンス・レベル

- AIX での確認, 2-9

も

モード

- デフォルトのファイル・モード作成マスクの設定,
2-124

ゆ

ユーザー

- HP-UX での権限のないユーザーの作成, 2-42
- Linux での UNIX ユーザーに対するシェル制限の
設定, 2-50
- nobody ユーザーの有無の確認, 2-42
- Oracle ソフトウェア所有者ユーザー (oracle), 2-36
- oracle ユーザーの作成, 2-39
- UNIX nobody ユーザー, 2-35

ユーザー名

- ANONYMOUS, 5-4
- BI, 5-4
- CTXSYS, 5-4
- DBSNMP, 5-4
- DIP, 5-4
- DMSYS, 5-4
- EXFSYS, 5-4
- HR, 5-4
- IX, 5-4
- LBACSYS, 5-4
- MDDATA, 5-4
- MDSYS, 5-4
- MGMT_VIEW, 5-4
- ODM, 5-4
- ODM_MTR, 5-4
- OE, 5-4
- OLAPSYS, 5-4
- ORDPLUGINS, 5-4
- ORDSYS, 5-4
- OUTLN, 5-4
- PM, 5-4
- SCOTT, 5-4
- SH, 5-4
- SL_INFORMTN_SCHEMA, 5-4
- SYS, 5-4
- SYSMAN, 5-4
- SYSTEM, 5-4
- WK_TEST, 5-4
- WKPROXY, 5-4
- WKSYS, 5-4
- WMSYS, 5-4
- XDB, 5-4

よ

要件

- ハードウェア, 2-3

ら

ライセンス情報, 1-4

ライブラリ

- Motif ライブラリ, 2-8

り

リカバリ・ファイル

ファイル・システムの記憶域オプション, 2-63

リスナー

lsnrctl コマンド, 2-123

Oracle ホームの識別, 2-122

既存のリスナー・プロセスの停止, 2-122

停止, 2-122, 2-123

れ

例

ASM 障害グループ, 2-69

Oracle ベース・ディレクトリ, 2-56

レスポンス・ファイル

custom.rsp, B-5

enterprise.rsp, B-5

standard.rsp, B-5

ろ

ローカル・デバイス

データファイルに使用, 2-63

ログ・ファイル, F-3

トラブルシューティング, F-3

論理ボリューム

AIX での作成, 2-92

HP-UX での作成, 2-98

Solaris での作成, 2-120

論理ボリューム・マネージャ

「LVM」を参照

