

Oracle® Database

インストール・ガイド

10g リリース 2 (10.2) for Linux Itanium

部品番号 : B25920-01

2005 年 12 月

Oracle Database インストール・ガイド, 10g リリース 2 (10.2) for Linux Itanium

部品番号 : B25920-01

原本名 : Oracle Database Installation Guide, 10g Release 2 (10.2) for Linux Itanium

原本部品番号 : B15674-01

原著者 : Apolina Das, Sanjay Sharma, Lyju Vadassery

原協力者 : Kevin Flood, Pat Huey, Clara Jaeckel, Emily Murphy, Terri Winters, David Austin, Subhranshu Banerjee, Mark Bauer, Robert Chang, Jonathan Creighton, Sudip Datta, Padmanabhan Ganapathy, Thirumaleshwara Hasandka, Joel Kallman, George Kotsovolos, Simon Law, Richard Long, Rolly Lv, Padmanabhan Manavazhi, Sreejith Minnanghat, Krishna Mohan, Rajendra Pingte, Hanlin Qian, Janelle Simmons, Preeti Shukla, Roy Swonger, Douglas Williams

Copyright © 2005, Oracle. 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、逆アセンブル、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るとして使用する際、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、JD Edwards、PeopleSoft、Retek は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称は、他社の商標の可能性がります。

このプログラムは、第三者の Web サイトへリンクし、第三者のコンテンツ、製品、サービスへアクセスすることがあります。オラクル社およびその関連会社は第三者の Web サイトで提供されるコンテンツについては、一切の責任を負いかねます。当該コンテンツの利用は、お客様の責任になります。第三者の製品またはサービスを購入する場合は、第三者と直接の取引となります。オラクル社およびその関連会社は、第三者の製品およびサービスの品質、契約の履行（製品またはサービスの提供、保証義務を含む）に関しては責任を負いかねます。また、第三者との取引により損失や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の責任を負いかねます。

目次

はじめに	vii
対象読者	viii
ドキュメントのアクセシビリティについて	viii
コマンド構文	viii
ドキュメントへのアクセス	ix
関連ドキュメント	x
表記規則	x
サポートおよびサービス	xi
1 インストールの概要	
Oracle Database のインストールの概要	1-2
Oracle Database のインストール方法	1-3
対話型インストール方法	1-3
レスポンス・ファイルを使用する自動インストール方法	1-4
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	1-5
事前構成済データベース型	1-5
データベースの作成に影響するインストールの選択	1-5
インストール後のデータベースの作成	1-6
使用可能なインストール・オプション	1-6
データベース記憶域オプション	1-6
ファイル・システム	1-6
自動ストレージ管理	1-7
RAW デバイス	1-9
データベース管理オプション	1-9
事前構成済データベースの管理オプション	1-10
カスタム・データベースの管理オプション	1-10
Oracle Enterprise Manager Database Control の機能	1-10
データベース・バックアップおよびリカバリ・オプション	1-11
自動バックアップの有効化	1-11
バックアップ・ジョブのデフォルト設定	1-12
自動バックアップおよびリカバリに関する詳細情報	1-12
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	1-13
ハードウェアおよびソフトウェアの認定	1-13
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	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	1-15
AL24UTFFSS キャラクタ・セット	1-15
Red Hat Enterprise Linux 2.1 にインストールされている Oracle Database のアップグレード	1-16
Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) で廃止になったコンポーネント	1-16

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	2-5
ネットワーク設定の確認	2-8
名前解決の構成	2-8
DHCP コンピュータへのインストール	2-9
マルチホーム・コンピュータへのインストール	2-9
複数の別名を持つコンピュータへのインストール	2-9
非ネットワーク・コンピュータへのインストール	2-10
必要なオペレーティング・システム・グループおよびユーザーの作成	2-10
Oracle インベントリ・グループの作成	2-12
OSDBA グループの作成	2-12
OSOPER グループの作成 (オプション)	2-12
Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの作成	2-13
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	2-13
Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの作成	2-13
Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの変更	2-14
ユーザー nobody の有無の確認	2-14
カーネル・パラメータの構成	2-14
必須ソフトウェア・ディレクトリの識別	2-17
Oracle ベース・ディレクトリ	2-17
Oracle インベントリ・ディレクトリ	2-18
Oracle ホーム・ディレクトリ	2-18
Oracle ベース・ディレクトリの識別または作成	2-18
既存の Oracle ベース・ディレクトリの識別	2-18
Oracle ベース・ディレクトリの作成	2-20
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	2-21
Oracle Database 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	2-22
Oracle Database 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	2-22
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	2-23
必要なディレクトリの作成	2-23

自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備	2-24
自動ストレージ管理の一般的な構成手順	2-25
手順 1: 自動ストレージ管理の記憶要件の識別	2-25
手順 2: 既存の自動ストレージ管理ディスク・グループの使用	2-28
手順 3: 自動ストレージ管理に使用する DAS または SAN ディスク・パーティションの作成	2-29
手順 4: 自動ストレージ管理に使用するディスクの構成	2-29
自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを使用した自動ストレージ管理用ディスクの構成 ...	2-30
RAW デバイスを使用した自動ストレージ管理用ディスクの構成	2-33
RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成	2-35
RAW 論理ボリュームの使用	2-35
必要な RAW パーティションの識別	2-36
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	2-37
RAW デバイスへのパーティションのバインド	2-38
Oracle Database Configuration Assistant の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成	2-39
既存の Oracle プロセスの停止	2-40
oracle ユーザーの環境の構成	2-41

3 インストール作業

インストール前の考慮事項	3-2
非対話モードによる複数の Oracle Database インストールの実行	3-2
コンポーネント固有のインストール・ガイドラインの参照	3-2
インストール・ソフトウェアへのアクセス	3-3
OTN Web サイトからの Oracle ソフトウェアのダウンロード	3-3
インストール・アーカイブ・ファイルのダウンロード	3-3
インストール・ファイルの抽出	3-4
ハード・ディスクへのソフトウェアのコピー	3-4
ディスクのマウント	3-4
ハード・ディスクへの Oracle Database ソフトウェアのコピー	3-5
Oracle Database ソフトウェアのインストール	3-6
インストールのガイドラインの確認	3-6
Oracle Universal Installer の実行	3-8
自動ストレージ管理のインストール	3-10
手順 1: 自動ストレージ管理のインストールに関する考慮事項の確認	3-10
手順 2: 自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成	3-11
手順 3: 自動ストレージ管理とともに使用する Oracle Database のインストール	3-13
手順 4: 自動ストレージ管理インストールのテスト	3-14

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
パッチのダウンロードとインストール	4-2
Oracle 製品の構成	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	4-3
NLS_LANG 環境変数の設定	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	4-4
Oracle Net Services の構成	4-5
Oracle Label Security の構成	4-5
Oracle JVM および Oracle <i>interMedia</i> へのネイティブ・コンパイル Java ライブラリのインストール ...	4-5
Oracle Text が提供するナレッジ・ベースのインストール	4-6
Oracle Messaging Gateway の構成	4-6
外部プロシージャ用の listener.ora ファイルの変更	4-6
外部プロシージャのための tnsnames.ora ファイルの変更	4-7
mgw.ora 初期化ファイルの設定	4-7
Oracle プリコンパイラの構成	4-8
Pro*C/C++ の構成	4-8
OCCI の構成	4-8
プライマリ・コンパイラとしての GCC の構成	4-9
Companion CD からの Oracle Database 10g 製品のインストール	4-10

5 Oracle Database スタート・ガイド

インストール済 Oracle Database の内容とディレクトリ位置の確認	5-2
Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン	5-2
自動ストレージ管理の管理	5-3
自動ストレージ管理の起動および停止	5-3
自動ストレージ管理ユーティリティ	5-3
アカウントとパスワードの確認	5-4
ユーザー・パスワードのロック解除およびリセット	5-7
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	5-7
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	5-7
データベースの識別	5-8
サーバー・パラメータ・ファイルの検索	5-9
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	5-9
表領域とデータファイルの識別	5-10
REDO ログ・ファイルの位置	5-11
制御ファイルの位置	5-11

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	6-2
自動ストレージ管理インスタンスの削除	6-3
Oracle Cluster Synchronization Services の再構成	6-4
Oracle Database 10g Oracle ホームの識別	6-5
Oracle CSS デーモンの再構成	6-5
Oracle CSS デーモン構成の削除	6-6
Oracle ソフトウェアの削除	6-7

A	レスポンス・ファイルを使用した Oracle Database のインストールおよび構成	
	レスポンス・ファイルの動作	A-2
	サイレント・モードまたは非対話モードを使用する理由	A-3
	データベース・ファイルの記憶域オプションとして自動ストレージ管理を使用したデータベースの作成	A-3
	レスポンス・ファイルを使用するための一般手順	A-3
	oraInst.loc ファイルの作成	A-4
	レスポンス・ファイルの準備	A-4
	レスポンス・ファイル・テンプレートの編集	A-4
	レスポンス・ファイルの記録	A-6
	レスポンス・ファイルを使用した Oracle Universal Installer の実行	A-7
	レスポンス・ファイルを使用した NetCA の実行	A-8
	レスポンス・ファイルを使用したデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行	A-9
	非対話モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの使用	A-9
	サイレント・モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの使用	A-9
	非対話モードまたはサイレント・モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行	A-10
B	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	B-2
	マウント・ポイントの選択	B-2
	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	B-2
	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	B-4
	自動ストレージ管理で使用する NAS デバイスでのファイルの作成	B-5
	NFS マウント・オプション	B-6
C	Optimal Flexible Architecture	
	Optimal Flexible Architecture 標準の概要	C-2
	Optimal Flexible Architecture 準拠インストールの特性	C-2
	Oracle Database 10g の Optimal Flexible Architecture の変更	C-3
	Optimal Flexible Architecture の実装	C-4
	ファイル・システム	C-4
	ファイル・システム数	C-4
	ネーミング規則	C-4
	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	C-4
	ディレクトリのネーミング	C-5
	Oracle ベース・ディレクトリのネーミング規則	C-5
	パス名の参照	C-5
	Oracle ホーム・ディレクトリのネーミング規則	C-5
	サブディレクトリのネーミング	C-6
	データベース・ファイルのネーミング	C-6
	異なる要件を持つセグメントの分離	C-7
	表領域のネーミング	C-8
	Oracle ファイルへの Optimal Flexible Architecture 構造の利用	C-8
	Optimal Flexible Architecture のファイル・マッピング	C-9
	信頼性とパフォーマンスの向上	C-10
	ディスクのミラー化	C-10
	ディスクのストライプ化	C-10

D Oracle Database のポート番号の管理

ポートの管理	D-2
ポート番号とアクセス URL の表示	D-2
Oracle コンポーネントのポート番号とプロトコル	D-3
Oracle Enterprise Management Agent ポートの変更	D-5
Oracle Enterprise Manager Database Console ポートの変更	D-5
iSQL*Plus ポートの変更	D-6
Oracle Ultra Search ポートの変更	D-6
Oracle XML DB ポートの変更	D-7

E Oracle Database グローバリゼーション・サポートの構成

NLS_LANG 環境変数	E-2
様々な言語による Oracle Universal Installer の実行	E-3

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
コンフィギュレーション・アシスタントのトラブルシューティング	F-4
コンフィギュレーション・アシスタントの障害	F-4
致命的エラー	F-4
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-5
インストール失敗後のクリーン・アップ	F-5

G インストールに関してよくある質問

Oracle Database または Oracle Database Client のインストール	G-2
Oracle Database ツールのインストール	G-4
Oracle Applications と Oracle Database のインストール	G-8
Oracle Database Heterogeneous Connectivity ツール (ゲートウェイ) のインストール	G-9

索引

はじめに

このマニュアルでは、Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) を Linux Itanium 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 2 (10.2) を単一の Linux Itanium システムにインストールするユーザーを対象としています。Oracle Real Application Clusters を UNIX 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 インストールおよび構成』を参照してください。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクル社は、障害のあるお客様にもオラクル社の製品、サービスおよびサポート・ドキュメントを簡単にご利用いただけることを目標としています。オラクル社のドキュメントには、ユーザーが障害支援技術を使用して情報を利用できる機能が組み込まれています。HTML 形式のドキュメントで用意されており、障害のあるお客様が簡単にアクセスできるようにマークアップされています。標準規格は改善されつつあります。オラクル社はドキュメントをすべてのお客様がご利用できるように、市場をリードする他の技術ベンダーと積極的に連携して技術的な問題に対応しています。オラクル社のアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト <http://www.oracle.com/accessibility/> を参照してください。

ドキュメント内のサンプル・コードのアクセシビリティについて

スクリーン・リーダーは、ドキュメント内のサンプル・コードを正確に読めない場合があります。コード表記規則では閉じ括弧だけを行に記述する必要があります。しかし一部のスクリーン・リーダーは括弧だけの行を読まない場合があります。

外部 Web サイトのドキュメントのアクセシビリティについて

このドキュメントにはオラクル社およびその関連会社が所有または管理しない Web サイトへのリンクが含まれている場合があります。オラクル社およびその関連会社は、それらの Web サイトのアクセシビリティに関しての評価や言及は行っておりません。

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。 <code>dd if=/dev/rdisk/c0t1d0s6 of=/dev/rst0 bs=10b \ count=10000</code>
中カッコ {}	中カッコは、必須入力項目を表します。 <code>.DEFINE {macro1}</code>
大カッコ []	大カッコは、オプションの入力項目を表します。 <code>cvtcrt termname [outfile]</code>
省略記号 ...	省略記号は、同じ項目を任意の数だけ繰り返すことを表します。 <code>CHKVAL fieldname value1 value2 ... valueN</code>
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。 <code>library_name</code>
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。 <code>FILE filesize [K M]</code>

ドキュメントへのアクセス

このリリース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製品の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 製品のドキュメントは、次の場所に HTML 形式と PDF 形式の両方で収録されています。

- Oracle Database 10g DVD の doc サブディレクトリ内
DVD 内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 `welcome.htm` ファイルを表示し、Oracle Database 10g Documentation Library リンクを選択します。
- Oracle Technology Network (OTN) の Web サイト (オンライン) :
<http://www.oracle.com/technology/documentation/>

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 for Linux Itanium』
 - 『Oracle Database インストレーション・ガイド for Linux Itanium』
 - 『Oracle Database クイック・インストレーション・ガイド for Linux Itanium』
 - 『Oracle Real Application Clusters インストレーションおよび構成』
 - 『Oracle Database 管理者リファレンス』
- Oracle Database Client
 - 『Oracle Database Client インストレーション・ガイド for Linux Itanium』
 - 『Oracle Database Client クイック・インストレーション・ガイド for Linux Itanium』
- Oracle Database Companion CD
 - 『Oracle Database Companion CD インストレーション・ガイド for Linux Itanium』
 - 『Oracle Database Companion CD クイック・インストレーション・ガイド for Linux Itanium』

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、『Oracle Database リリース・ノート for Linux Itanium』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 Oracle Technology Network から入手できます。

<http://www.oracle.com/technology/documentation/index.html>

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	意味
太字	太字は、操作に関連付けられているグラフィカル・ユーザー・インタフェース (GUI) 要素、または本文中や用語集で定義されている用語を示します。
イタリック	イタリック体は、特定の値を指定する必要があるプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、コード例、画面に表示されるテキストまたはユーザーが入力するテキストを示します。

サポートおよびサービス

次の各項に、各サービスに接続するための URL を記載します。

オラクル社カスタマ・サポート・センター

オラクル製品サポートの購入方法、およびオラクル社カスタマ・サポート・センターへの連絡方法の詳細は、次の URL を参照してください。

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

製品マニュアル

製品のマニュアルは、次の URL にあります。

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

研修およびトレーニング

研修に関する情報とスケジュールは、次の URL で入手できます。

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

その他の情報

オラクル製品やサービスに関するその他の情報については、次の URL から参照してください。

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

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

注意： ドキュメント内に記載されている URL や参照ドキュメントには、Oracle Corporation が提供する英語の情報も含まれています。日本語版の情報については、前述の URL を参照してください。

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。

- Oracle Database の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
- データベース構成オプション
- 使用可能なインストール・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
- Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) で廃止になったコンポーネント

Oracle Database のインストールの概要

Oracle Database のインストール・プロセスは、次のフェーズで構成されます。

- 1. リリース・ノートの参照:** インストールを開始する前に、Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) のリリース・ノートを参照してください。リリース・ノートは、プラットフォーム固有のマニュアルとともに使用可能です。リリース・ノートの最新バージョンは、次の URL の Oracle Technology Network から入手できます。

<http://www.oracle.com/technology/documentation>
- 2. 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。

また、**付録 G** も参照してください。サイトで Oracle アプリケーションを使用する場合や、複数の Oracle Database クライアント接続を必要とする場合に、Oracle Database をインストールする方法など、Oracle Database コンポーネントのインストールに関してよくある質問が記載されています。
- 3. 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。
- 4. ソフトウェアのインストール:** 次の各章および付録を参照しながら、Oracle Database をインストールします。
 - **第 3 章**では、Oracle Universal Installer を使用して Oracle Database と自動ストレージ管理をインストールする方法について説明します。
 - **付録 A**では、非対話型（サイレント）モードによるインストールの実行について説明します。この方法は、Oracle Database の複数インストールを実行する必要がある場合に使用できます。
 - **付録 B**では、NAS デバイスの使用について説明します。
 - **付録 E**では、グローバリゼーション・サポート情報について説明します。
 - **付録 F**では、インストール時に問題が発生した場合のトラブルシューティングについて説明します。
 - **第 6 章**では、Oracle Database を削除する方法について説明します。
- 5. 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。
- 6. Oracle Database の使用開始:** **第 5 章**では、インストールされた Oracle Database の内容の確認方法、各種ツールの起動方法および各種ファイルの検索方法について説明します。また、**付録 B**にはネットワーク接続ストレージ・デバイスについて記載されています。この種のデバイスを使用して Oracle データベース・ファイルと Oracle ソフトウェアを格納できます。**付録 C**では、最小限のメンテナンスで Oracle インストールの信頼性を保証する一連のガイドラインである **Optimal Flexible Architecture** について説明します。**付録 D**では Oracle Database のポート番号を管理する方法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、次のように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、Oracle Universal Installer 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 Itanium における Oracle Database 10g リリース 10.2 では、Oracle Universal Installer 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、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
「使用可能な製品コンポーネント」インストール画面では、ほとんどのユーザーにとって Oracle Database のインストールに必要なコンポーネントが自動的に選択されます。また、デフォルトでは選択されないが組み込むことのできるコンポーネントも複数表示されます。使用可能なコンポーネントをリストで検索するには、「**詳細**」を選択して「インストール・タイプ」画面で「**カスタム**」を選択します。
- 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

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、Oracle Universal Installer 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、Oracle Universal Installer 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、Oracle Universal Installer はサイレント・モードで実行されます。Oracle Universal Installer 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、Oracle Universal Installer は抑制モードで実行されます。Oracle Universal Installer 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 A](#) 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 Database Client をインストールすることはできません。

Oracle Database 10g 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。

- **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。
- **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。

注意: Standard Edition のライセンスを購入して「カスタム」インストールを実行する場合は、Standard Edition のライセンス対象となるコンポーネントのみがインストールされることを確認してください。

- **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、Oracle Universal Installer は、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを使用して 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。

この項の内容は、次のとおりです。

- [事前構成済データベース型](#)
- [データベースの作成に影響するインストールの選択](#)
- [インストール後のデータベースの作成](#)

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

これらの事前定義済データベース型の詳細は、Oracle Universal Installer またはデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントのオンライン・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

Oracle Universal Installer は、インストール時の選択により、次の 2 通りのモードでデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントを実行します。

- 非対話モード

「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し、事前構成済データベース型の作成を選択すると、Oracle Universal Installer 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。ソフトウェアのインストール後にデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントが非対話モードで実行され、データベースが作成されます。

- 対話モード

「カスタム」インストール・タイプまたは「詳細」データベース構成オプションを選択すると、Oracle Universal Installer 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、Oracle Universal Installer によりソフトウェアがインストールされ、その後に対話モードでデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントが実行されます。データベース・コンフィギュレーション・アシスタントの画面を使用すると、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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントの画面で指定する必要の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ように選択した場合は、データベース・コンフィギュレーション・アシスタント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作成できます。データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを使用してインストール後にデータベースを作成する方法の詳細は、『Oracle Database 2 日でデータベース管理者』を参照してください。

使用可能なインストール・オプション

このリリースの Oracle Database には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](#)
- [自動ストレージ管理](#)
- [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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントにより、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 C](#) 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。

関連項目： 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「詳細」データベース作成オプションを選択すると、新規データベースで Oracle Managed Files の機能を使用するように選択できます。この機能を使用する場合は、データベース・ファイルを作成または削除するときに、ファイル名ではなくデータベース・オブジェクト名のみを指定する必要があります。

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。

自動ストレージ管理

自動ストレージ管理は、Oracle Database 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。データベースの作成やレイアウトおよびディスク領域の管理など、動的なデータベース環境の管理作業を簡素化します。

自動ストレージ管理は、単一データベース・インストール環境、複数データベース・インストール環境および Oracle Real Application Clusters (RAC) 環境で使用できます。また、Oracle Database 10g リリース 1 (10.1.0.3 以上) で作成されたデータベースでも使用できます。ただし、Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) の自動ストレージ管理は Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) のデータベースで使用できます。サイトに複数のシングル・インスタンス・データベースがある場合は、Oracle Clusterware を使用して、複数のデータベースを 1 つのクラスタ化された記憶域プールに連結し、そのプールを自動ストレージ管理で管理できます。自動ストレージ管理では、REDO ログ、制御ファイル、Data Pump エクスポート・ファイルなど、すべてのデータベース・ファイルの記憶域が管理されます。ただし、Oracle Database の実行可能バイナリ・ファイルは管理されません。

高レベルで自動ストレージ管理を実装するには、ストライプ化とミラー化を考慮してパーティション化されたディスクを Oracle Database に割り当てる必要があります。ディスク領域は自動ストレージ管理により管理されます。これにより、論理ボリューム・マネージャ (LVM) のような従来のディスク管理ツール、ファイル・システムおよび両者の管理に必要な多数のコマンドが不要になります。自動ストレージ管理とデータベース・インスタンスとの同期化は、Oracle Cluster Synchronization Services (CSS) により処理されます。

自動ストレージ管理インストールのコンポーネントは、次のとおりです。

- ASM ディスク・グループ
- ASM インスタンス

ASM ディスク・グループ

ディスク・グループとは、自動ストレージ管理により 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。各ディスク・デバイスには、個別の物理ディスク、RAID ストレージ・アレイや論理ボリュームなどの複数のディスク・デバイス、または物理ディスク上のパーティションを使用できます。ただし、ほとんどの場合、ディスク・グループは 1 つ以上の個別物理ディスクで構成されます。自動ストレージ管理でディスク・グループ内の I/O と記憶域のバランスを効率的に調整できるように、ディスク・グループ内のすべてのデバイスの記憶容量とパフォーマンスは完全に同じでなくとも、類似していることを確認する必要があります。

ASM ディスク・グループ・テンプレートを 사용하면、ディスク・グループ内の個別ファイル・タイプの冗長性およびストライプ化属性を設定できます。ディスク・グループの作成時に、自動ストレージ管理ではそのディスク・グループ用に一連のデフォルト・テンプレートが作成されます。デフォルトのテンプレート設定は、ディスク・グループのタイプに応じて異なります。たとえば、標準冗長性ディスク・グループの制御ファイルのデフォルト・テンプレートでは、3 方向ミラー化が設定されます。その他のファイル・テンプレートはすべて 2 方向でミラー化されます。高冗長性ディスク・グループでは、デフォルトのミラーリングを変更することはできません。つまり、すべてのファイルが高冗長性ディスク・グループで常に 3 方向でミラー化されます。デフォルト・テンプレートは、サイトのニーズにあわせて変更できます。詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

自動ストレージ管理はディスク・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、自動ストレージ管理によりディスク・グループ内の各ファイルのバランスが再調整されます。複数の

ディスク・グループを作成し、通常ファイル格納アクティビティに加えて、バックアップおよびリカバリ操作のような特定のタスクを処理できます。

ディスク・グループにデバイスを追加するときに、そのデバイスの障害グループを指定できます。障害グループにより、同じコントローラに接続されているデバイスなど、共通の障害特性を持つディスク・デバイスが識別されます。コントローラに障害が発生すると、そこに接続されているデバイスがすべて使用不可能になります。デフォルトでは、各デバイスはそれぞれの障害グループにも属しています。自動ストレージ管理では、指定の障害グループを使用してデータをディスク・グループ内のデバイス間に分散し、コンポーネント障害によるデータ消失の危険性を最小限に抑えることができます。

ASM インスタンス

ASM インスタンスでは、ASM ディスク・グループが管理されます。このインスタンスは、自動ストレージ管理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。データベース記憶域メカニズムとして自動ストレージ管理を選択すると、このインスタンスが必要に応じて作成され、開始されます。シングル・インスタンス Oracle Database インストールの場合、必要な自動ストレージ管理インスタンスはシステム上のデータベース・インスタンス数に関係なく 1 つのみです。単一クラスタ内のどのノードにある ASM インスタンスでも、ディスク・グループ・タイプの任意の組合せを処理できます。

自動ストレージ管理の一般的なインストール手順

自動ストレージ管理をインストールするには、Oracle Universal Installer を使用します。このマニュアルでは、自動ストレージ管理をインストールするための次の一般手順について説明します。

1. サイトのディスク要件を判断し、必要な場合は自動ストレージ管理に使用する 1 つ以上のディスク・パーティションを作成します。

サイトのディスク要件を判断する方法のガイドラインは、2-24 ページの「[自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備](#)」を参照してください。

2. Oracle Universal Installer を実行し、自動ストレージ管理インスタンスをインストールして作成し、自動ストレージ管理ディスク・グループを作成します。

自動ストレージ管理のインストール先に関するガイドラインとインストールにおけるその他の考慮事項については、3-10 ページの「[手順 1: 自動ストレージ管理のインストールに関する考慮事項の確認](#)」を参照してください。自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成方法は、3-11 ページの「[手順 2: 自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成](#)」を参照してください。

自動ストレージ管理インスタンスおよび関連ディスク・グループの作成後は、新規に作成するデータベースでファイル記憶域管理に自動ストレージ管理を使用できます。自動ストレージ管理のインストール前に作成したデータベースがある場合は、Oracle Enterprise Manager の「データベースの移行ウィザード」を使用して自動ストレージ管理に移行できます。このウィザードは、Oracle Enterprise Manager Grid Control または Database Control で使用可能です。あるいは、Oracle Database Recovery Manager (RMAN) を使用して移行を実行することもできます。

3. 自動ストレージ管理を使用するデータベースを作成します。

自動ストレージ管理に使用するデータベースの作成方法は、3-15 ページの「[手順 3: 自動ストレージ管理とともに使用する Oracle Database のインストール](#)」を参照してください。

4. 自動ストレージ管理インストールをテストします。

自動ストレージ管理のインストールに成功したかどうかを確認できる単純なテストについては、3-13 ページの「[手順 3: 自動ストレージ管理とともに使用する Oracle Database のインストール](#)」を参照してください。自動ストレージ管理の起動およびアクセス方法と、管理に使用できる Oracle Database ツールについては、5-3 ページの「[自動ストレージ管理の管理](#)」を参照してください。

関連項目：

- 1-13 ページ「[Oracle Cluster Synchronization Services](#)」
- プラットフォーム以外の観点による自動ストレージ管理の概要は、『Oracle Database 2 日でデータベース管理者』を参照してください。
- このリリースの自動ストレージ管理の新機能については、『Oracle Database 新機能』を参照してください。
- 自動ストレージ管理の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。
- 自動ストレージ管理に関する追加情報は、次の URL で Oracle Technology Network の Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.oracle.com/technology/products/database/asm>

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には困難な場合があります。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に改善されないため、RAW デバイスよりも自動ストレージ管理またはファイル・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、管理する必要があるすべてのコンピュータに Oracle Enterprise Management Agent をインストールする必要があります。その後、単一の HTML 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 Grid Control インストールセッションおよび基本構成』を参照してください。

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

Oracle Enterprise Manager Database Control ソフトウェアは、「カスタム」インストール・タイプを選択した場合を除き、Oracle Database のインストール時にデフォルトでインストールされます。「カスタム」インストール・タイプを選択した場合は、Oracle Enterprise Manager Database Control をインストールしないように選択できますが、インストールすることをお勧めします。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。このシステム上で複数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 Grid Control をインストールする必要があります。

この項の内容は、次のとおりです。

- [事前構成済データベースの管理オプション](#)
- [カスタム・データベースの管理オプション](#)
- [Oracle Enterprise Manager Database Control の機能](#)

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。

- 中央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。Oracle Universal Installer 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。ただし、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。

- ローカル・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

「詳細」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、Oracle Universal Installer により、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントが対話モードで実行されます。データベース・コンフィギュレーション・アシスタントの画面を使用して、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。

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 を使用しないようにデータベースを構成した場合、インストール後にデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントを使用して、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、ソフトウェア用のバ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。

この項の内容は、次のとおりです。

- [自動バックアップの有効化](#)
- [バックアップ・ジョブのデフォルト設定](#)
- [自動バックアップおよびリカバリに関する詳細情報](#)

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 時間のあらゆる時点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自動ストレージ管理ディスク・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。自動ストレージ管理ディスク・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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタント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 日でデータベース管理者』を参照してください。

バックアップ方法の定義と 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 Transfer 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が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](#)
- [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、認定済ハードウェア・プラットフォームとオペレーティング・システム・バージョンの最新リストは、[Oracle MetaLink Web](#) サイトで認定済マトリクスを確認してください。[Oracle MetaLink](#) の Web サイトは、次の URL で参照できます。

<http://metalink.oracle.com>

現在、オラクル社とサポート・サービス契約をしていない場合は、次の Web サイトから同じ情報にアクセスできます。

<http://www.oracle.com/technology/support/metalink/content.html>

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・ディレクトリに複数回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 10.2 の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、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複数回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かぎります。

Oracle Cluster Synchronization Services

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、自動ストレージ管理インスタンスと、データベース・ファイルの記憶域に関して自動ストレージ管理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。デフォルトでは、Oracle Universal Installer では Oracle Cluster Synchronization Services は構成されません。これらのサービスが Oracle Universal Installer により構成されるのは、記憶域オプションまたはリカバリ・オプションとして自動ストレージ管理を選択した場合のみです。CSS デーモンは、自動ストレージ管理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 Clusterware とともに別の Oracle ホーム・ディレクトリ (Clusterware 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。

Oracle Database と同じ Oracle ホームから Oracle Cluster Synchronization Services をインストールした場合、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、6-4 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自動ストレージ管理を使用する場合は、CSS デーモンと自動ストレージ管理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 10g では、ディスクへの書込みが正常に完了したことを確認することが必要です。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・ベンダーおよびストレージ・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。このリストは、次の Web サイトから入手できます。

<http://www.oracle.com/technology/deploy/availability/htdocs/oscp.html>

ストレージ・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 B](#) 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 リリース 2 (10.2) 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。

- AL24UTFSS キャラクタ・セット
- Red Hat Enterprise Linux 2.1 にインストールされている Oracle Database のアップグレード

AL24UTFSS キャラクタ・セット

注意： この項の内容は、リリース 9.0.1 以降の Oracle Database のアップグレードには適用されません。

AL24UTFSS 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、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せん。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。設定する必要がある共有ライブラリ・パス環境変数は、`LD_LIBRARY_PATH` です。

注意： AL32UTF8 は、XMLType データに適した Oracle Database キャラクタ・セットです。これは、有効な XML 文字をすべてサポートする IANA 登録済の標準 UTF-8 エンコーディングと同等です。

Oracle Database のデータベース・キャラクタ・セット UTF8 (ハイフンなし) をデータベース・キャラクタ・セット AL32UTF8 またはキャラクタ・エンコーディング UTF-8 と混同しないでください。データベース・キャラクタ・セット UTF8 は AL32UTF8 で置き換えられています。XML データには UTF8 を使用しないでください。UTF8 でサポートされるのは Unicode バージョン 3.1 以下のみで、有効な XML 文字がすべてサポートされるわけではありません。AL32UTF8 には、このような制限はありません。

XML データにデータベース・キャラクタ・セット UTF8 を使用すると、致命的なエラーが発生したりセキュリティに悪影響を及ぼす可能性があります。データベース・キャラクタ・セットでサポートされていない文字が `input-document` 要素名に表示される場合は、置換文字 (通常は「?」) で置き換えられます。このため、解析が終了して例外が発生します。

Red Hat Enterprise Linux 2.1 にインストールされている Oracle Database のアップグレード

Red Hat Enterprise Linux 2.1 にリリース 8.1.7、9.0.1、9.2.0 または 10.1 の Oracle Database がインストールされている場合は、データベースをアップグレードする前に、オペレーティング・システムを Red Hat Enterprise Linux 3 (update 4) にアップグレードする必要があります。そのためには、次のいずれかの手順を実行します。

関連項目：『Oracle Database アップグレード・ガイド』

- オペレーティング・システムをアップグレードします。次に、手動で、または Oracle Database Upgrade Assistant を使用して、データベースをアップグレードします。オペレーティング・システムのアップグレード中にデータベース環境を保持する方法の詳細は、次の URL を参照してください。

http://www.oracle.com/technology/tech/linux/pdf/rhel_23_upgrade.pdf

- データベース・ファイルをコピーします。コピー手順は次のとおりです。
 1. データベース・ファイルを、Red Hat Enterprise Linux 2.1 を実行中のコンピュータから Red Hat Enterprise Linux 3.0 を実行中のコンピュータにコピーします。
 2. Red Hat Enterprise Linux 3.0 を実行中のコンピュータで、制御ファイルを再作成します。
 3. データベースを手動でアップグレードします。

注意： この方法では、Oracle Database Upgrade Assistant を使用できません。ただし、この方法では簡単に前のデータベースに戻すことができます。

- エクスポート / インポート・ユーティリティを使用してデータベースをアップグレードします。

Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) で廃止になったコンポーネント

Oracle Database 10g リリース 1 (10.1) に付属していた次の Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) コンポーネントは、Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) のインストールでは使用できません。

- Legato Single Server Version (LSSV) (かわりに Oracle Database Recovery Manager (RMAN) を使用)
- Oracle Advanced Security の分散コンピューティング環境 (DCE) コンポーネント

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
- ネットワーク設定の確認
- 必要なオペレーティング・システム・グループおよびユーザーの作成
- カーネル・パラメータの構成
- 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 Database 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
- 自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備
- RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成
- 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 A](#) 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 fully_qualified_remote_host_name
```

次に例を示します。

```
$ xhost somehost.us.acme.com
```
 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 fully_qualified_remote_host_name
```
 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。

- 1024MB 以上の物理 RAM
- 次の表に、インストール済の RAM と構成済のスワップ領域要件の関係を示します。

RAM	スワップ領域
1024 ~ 2048 MB	RAM のサイズの 1.5 倍
2049 ~ 8192 MB	RAM のサイズと同じ
8192 MB 超	RAM のサイズの 0.75 倍

- /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・タイプに応じて 1.5 ~ 3.5GB 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： 自動ストレージ管理または 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・システムまたは自動ストレージ管理ディスク・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、次のコマンドを入力します。

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

物理 RAM のサイズが必要なサイズに満たない場合は、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、次のコマンドを入力します。

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

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. 使用可能な RAM およびスワップ領域を判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# free
```

注意： 値を確定する前に、使用可能な RAM およびスワップ領域に複数の値を使用してみることをお勧めします。これは、使用可能な RAM およびスワップ領域は、コンピュータでのユーザー操作に応じて絶えず変化するためです。

4. /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、次のコマンドを入力します。

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

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

- ディスク領域の要件が満たされるように、/tmp ディレクトリから不要なファイルを削除します。
 - 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。
5. システム上の空きディスク領域の量を判別するには、次のコマンドを入力します。

```
# df -h
```

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。

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)
Enterprise Edition	1.85
Standard Edition	1.85
カスタム (最大)	1.99

6. 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、次のコマンドを入力します。

```
# grep "model name" /proc/cpuinfo
```

注意： 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。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。

ソフトウェア要件の確認

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。これらの要件が満たされているかどうかを確認する手順は、表の後に説明します。

注意： Oracle Universal Installer は、システムをチェックして、リスト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、Oracle Universal Installer を起動する前に要件を確認してください。

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 3.0 (Update 4 以上) ■ Red Hat Linux 4.0 (Update 1 以上) ■ SUSE Linux Enterprise Server 8.0 (SP4 以上) ■ SUSE Linux Enterprise Server 9.0 (SP2 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。 <p>Red Hat Enterprise Linux 3.0 の場合 2.4.21-20.EL</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 4.0 の場合 2.6.9-11.EL</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 8.0 の場合 2.4.21-278</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 9.0 の場合 2.6.5-139</p>

項目	要件
パッケージ	<p>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。</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 3.0 の場合</p> <p>make-3.79.1-17 control-center-2.2.0.1-13 gcc-3.2.3-47 gcc-c++-3.2.3-47 gdb-6.1post-1.20040607.52 glibc-2.3.2-95.30 glibc-common-2.3.2-95.30 glibc-devel-2.3.2-95.30 glibc-devel-2.3.2-95.20 (32 bit) compat-db-4.0.14-5.1 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 gnome-libs-1.4.1.2.90-34.2 (32 bit) libstdc++-3.2.3-47 libstdc++-devel-3.2.3-47 openmotif-2.2.3-3.RHEL3 sysstat-5.0.5-5.rhel3 setarch-1.3-1 libaio-0.3.96-3 libaio-devel-0.3.96-3</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 4.0 の場合</p> <p>binutils-2.15.92.0.2-10.EL4 compat-db-4.1.25-9 control-center-2.8.0-12 gcc-3.4.3-9.EL4 gcc-c++-3.4.3-9.EL4 glibc-2.3.4-2 glibc-common-2.3.4-2 gnome-libs-1.4.1.2.90-44.1 libstdc++-3.4.3-9.EL4 libstdc++-devel-3.4.3-9.EL4 make-3.80-5 pdksh-5.2.14-30 sysstat-5.0.5-1 xscreensaver-4.18-5.rhel4.2</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 9 の場合</p> <p>gcc-3.3.3 gcc-c++-3.3.3 glibc-2.3.3 libaio-0.3.102-1.2ia64 libaio-devel-0.3.102-1.2ia64 make-3.80</p>

項目	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)	<p>Intel C++ Compiler 8.1 以上および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 v8.1 以上が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 GNU C++ コンパイラのバージョン 3.2 でサポートされています。これは、デフォルトのコンパイラ・バージョンです。OCCI は、gcc 3.2.3 標準テンプレート・ライブラリを含む Intel Compiler v8.1 でもサポートされています。</p> <p>Oracle XML Developer's Kit は、Red Hat Linux 4.0 上の GCC ではサポートされていません。Intel C++ Compiler (ICC) でのみサポートされています。</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 4.0 では、Oracle C++ Call Interface (OCCI) は GCC 3.4.3 をサポートしていません。Red Hat Enterprise Linux 4.0 上で OCCI を使用するには、GCC 3.2.3 をインストールする必要があります。</p>
Oracle JDBC/OCI Driver	<p>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 1.4.2 (JNDI 拡張機能付) <p>注意: このリリースでは、JDK 1.4.2 がインストールされています。</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
```

このコマンドを Red Hat Enterprise Linux 3.0 システム上で実行した場合のサンプル出力を次に示します。

```
2.4.21-20.EL
```

この例の出力は、システムのカーネル・バージョン (2.4.21) およびエラータ・レベル (20.EL) を示しています。

カーネル・バージョンが前述の要件を満たしていない場合、カーネル更新の取得およびインストールについてはオペレーティング・システムのベンダーに問い合せてください。

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>

ネットワーク設定の確認

通常、Oracle Database をインストールするコンピュータはネットワークに接続され、Oracle Database インストールを格納するためのローカル記憶域があり、ディスプレイ・モニターと CD-ROM または DVD ドライブを備えています。

この項では、このような標準的な構成とは異なるコンピュータに Oracle Database をインストールする方法について説明します。この項の内容は、次のとおりです。

- [名前解決の構成](#)
- [DHCP コンピュータへのインストール](#)
- [マルチホーム・コンピュータへのインストール](#)
- [複数の別名を持つコンピュータへのインストール](#)
- [非ネットワーク・コンピュータへのインストール](#)

名前解決の構成

名前解決が設定されていない場合は、Oracle Universal Installer を実行するとエラーが発生することがあります。このエラーを回避するには、インストール前に、ホスト名が /etc/hosts ファイルを介してのみ解決されることを確認する必要があります。

ホスト名が /etc/hosts ファイルを介してのみ解決されることを確認する手順は、次のとおりです。

1. /etc/hosts ファイルが名前解決に使用されることを確認します。そのためには、次のように nsswitch.conf ファイル内の hosts ファイル・エントリを確認します。

```
# cat /etc/nsswitch.conf | grep hosts
```

このコマンドの出力には、ファイルのエントリが含まれています。

2. 次のように hostname コマンドを使用して、ホスト名が設定されていることを確認します。

```
# hostname
```

このコマンドの出力は、次のようになります。

```
myhost.mycomputer.com
```

3. 次のように domainname コマンドを使用して、ドメイン名が動的に設定されていないことを確認します。

```
# domainname
```

このコマンドでは結果が戻されません。

4. 次のコマンドを使用して、hosts ファイルに完全修飾ホスト名が含まれていることを確認します。

```
# cat /etc/hosts | grep `eval hostname`
```

このコマンドの出力には、完全修飾ホスト名と localhost のエントリが含まれています。

次に例を示します。

```
192.168.100.16    myhost.us.mycompany.com  myhost
127.0.0.1        localhost                 localhost.localdomain
```

hosts ファイルに完全修飾ホスト名が含まれていない場合は、ファイルを開き、必要な変更を行います。

DHCP コンピュータへのインストール

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) は、ネットワーク上で動的な IP アドレスを割り当てます。動的アドレッシングにより、コンピュータはネットワークに接続するたびに異なる IP アドレスを使用できます。コンピュータを接続したままで IP アドレスを変更できる場合もあります。DHCP システムでは、静的 IP アドレッシングと動的 IP アドレッシングを混在させることができます。

DHCP 設定時に、ソフトウェアにより IP アドレスが追跡され、ネットワーク管理が簡素化されます。これにより、新規コンピュータに一意の IP アドレスを手動で割り当てなくても、ネットワークに追加できます。

マルチホーム・コンピュータへのインストール

Oracle Database をマルチホーム・コンピュータにインストールできます。マルチホーム・コンピュータは複数の IP アドレスに関連付けられています。通常は、そのためにコンピュータに複数のネットワーク・カードが搭載されています。各 IP アドレスはホスト名に関連付けられています。また、ホスト名の別名を設定できます。デフォルトでは、Oracle Universal Installer は ORACLE_HOSTNAME 環境変数の設定を使用してホスト名を検索します。ORACLE_HOSTNAME が設定されておらず、インストール先コンピュータに複数のネットワーク・カードが搭載されている場合、Oracle Universal Installer では /etc/hosts ファイルの最初のエントリを使用してホスト名が判別されます。

クライアントは、このホスト名を使用するか、このホスト名の別名を使用して、コンピュータにアクセスする必要があります。これを確認するには、短縮名（ホスト名のみ）および完全名（ホスト名とドメイン名）を使用して、クライアント・コンピュータからホスト名を ping します。両方のテストに成功する必要があります。

ORACLE_HOSTNAME 環境変数の設定

ORACLE_HOSTNAME 環境変数を設定する手順は、次のとおりです。

たとえば、完全修飾ホスト名が `somehost.us.acme.com` の場合は、次のいずれかのコマンドを入力します。

Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_HOSTNAME=somehost.us.acme.com
$ export ORACLE_HOSTNAME
```

C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_HOSTNAME somehost.us.acme.com
```

複数の別名を持つコンピュータへのインストール

複数の別名を持つコンピュータは、ネーミング・サービスに 1 つの IP と複数の別名で登録されます。ネーミング・サービスでは、これらの別名のいずれかが同じコンピュータに解決されます。この種のコンピュータに Oracle Database をインストールする前に、ORACLE_HOSTNAME 環境変数を、ホスト名を使用するコンピュータに設定してください。

非ネットワーク・コンピュータへのインストール

Oracle Database を非ネットワーク・コンピュータにインストールできます。ラップトップなどのコンピュータが DHCP 用に構成されており、そのコンピュータを Oracle Database のインストール後にネットワークに接続する予定の場合は、データベースのインストール先コンピュータで ping コマンドを使用して、コンピュータ自体に接続できるかどうかを確認します。この手順は、最初にホスト名のみ、次に完全修飾名を使用して実行します。この名前は /etc/hosts ファイルで指定されている必要があります。

注意： コンピュータ自体で ping コマンドを実行すると、そのコンピュータの IP アドレスが戻されます。

ping コマンドに失敗した場合は、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

インストール後のコンピュータのネットワーク接続

インストール後にコンピュータをネットワークに接続すると、コンピュータ上の Oracle Database インスタンスはネットワーク上の他のインスタンスで作業できます。コンピュータでは、接続先ネットワークに応じて静的 IP または DHCP を使用できます。

必要なオペレーティング・システム・グループおよびユーザーの作成

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、複数のオペレーティング・システム・グループおよびユーザーの作成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、次のオペレーティング・システム・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) を持つオペレーティング・システム・ユーザー・アカウントが識別されます。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 Oracle Universal Installer 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) を限定した別個のオペレーティング・システム・ユーザー・グループが必要な場合は、このグループを作成します。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 Oracle Universal Installer 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

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します。nobody 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、次のオペレーティング・システム・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atalog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オペレーティング・システム・ユーザーのプライマリ・グループにする必要があります。

- Oracle ソフトウェア所有者ユーザー（通常は 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。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。

注意： Oracle マニュアルでは、このユーザーを oracle ユーザーと呼びます。

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 権限を持つこととなります。

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

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。

必要なオペレーティング・システム・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。

- [Oracle インベントリ・グループの作成](#)
- [OSDBA グループの作成](#)
- [OSOPER グループの作成 \(オプション\)](#)
- [Oracle ソフトウェア所有者ユーザーの作成](#)

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、Oracle Universal Installer 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。

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

このコマンドの出力が `oinstall` グループ名を示す場合は、このグループがすでに存在します。

`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、次のコマンドを入力して Oracle インベントリ・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、異なるオペレーティング・システム・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、次の手順で作成します。次のコマンドでは、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。

```
# /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) を持つオペレーティング・システム・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オペレーティング・システム・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、次の手順で作成します。次のコマンドでは、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。

```
# /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オペレーティング・システム・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。

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、次のコマンドを入力します。

```
# 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、または別の oracle 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、2-13 ページの「[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](#)」を参照してください。
- 既存のユーザーを変更する場合は、2-14 ページの「[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。
- ユーザーを作成する場合は、次の項を参照してください。

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、次の手順で作成します。次の手順では、同じ名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。

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。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。たとえば、dba または dba,operなどを指定します。

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、2-14 ページの「[ユーザー nobody の有無の確認](#)」に進んでください。

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、次のようなコマンドを入力して変更します。-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
```

ユーザー nobody の有無の確認

ソフトウェアをインストールする前に、次の手順でシステム上に nobody ユーザーが存在していることを確認します。

- 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。

- nobody ユーザーが存在しない場合は、次のコマンドを入力して作成します。

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

カーネル・パラメータの構成

注意： 次の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。

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こと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	最小: 1024 最大: 65000	/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range
rmem_default	1048576	/proc/sys/net/core/rmem_default
rmem_max	1048576	/proc/sys/net/core/rmem_max
wmem_default	262144	/proc/sys/net/core/wmem_default
wmem_max	262144	/proc/sys/net/core/wmem_max

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、semms、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 共有メモリー・セグメント・サイズの詳細が表示されます。
file-max	# /sbin/sysctl -a grep file-max 最大ファイル・ハンドル数が表示されます。
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。
rmem_default	# /sbin/sysctl -a grep rmem_default
rmem_max	# /sbin/sysctl -a grep rmem_max
wmem_default	# /sbin/sysctl -a grep wmem_default
wmem_max	# /sbin/sysctl -a grep wmem_max

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。

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
net.core.rmem_default = 1048576
net.core.rmem_max = 1048576
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 262144
```

/etc/sysctl.conf ファイルに指定した値は、システムの再起動時にも保持されます。

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再起動時に /etc/sysctl.conf ファイルが確実に読み取られるようにします。

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

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

操作を続けるには、「[必須ソフトウェア・ディレクトリの識別](#)」に進んでください。

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、次の各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

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・ディレクトリです。Microsoft 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。Linux 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・ディレクトリも選択できます。
- `oracle_sw_owner` は、`oracle` など、Oracle ソフトウェア所有者のオペレーティング・システム・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。様々なオペレーティング・システム・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 Oracle ベース・ディレクトリの作成方法について説明します。

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に関係なく、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、Oracle Universal Installer 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。Oracle Universal Installer 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/10.2.0/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](#)
- [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、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。

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

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。

```
# 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/10.2.0/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	最大 3 GB
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)	最大 4 GB

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。

```
# df -h 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、2-21 ページの「[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](#)」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 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。

Oracle ベース・ディレクトリの作成

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 -h` 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別します。
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
```

たとえば、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. `oracle` ユーザーの環境を構成するときに (後述)、作成した Oracle ベース・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 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 Database ファイルおよび Oracle Database 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 Database ファイルには、データファイル、制御ファイル、REDO ログ・ファイル、サーバー・パラメータ・ファイルおよびパスワード・ファイルが含まれます。

すべてのインストールについて、Oracle Database 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。

重要： データベース・ファイルは、ファイル・システム、自動ストレージ管理および RAW デバイスでサポートされます。リカバリ・ファイルは、ファイル・システムと自動ストレージ管理でのみサポートされます。

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
自動ストレージ管理	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自動ストレージ管理を選択することをお勧めします。
- 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、2-22 ページの「[Oracle Database 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・ファイル記憶域に自動ストレージ管理を使用する場合は、2-24 ページの「[自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備](#)」を参照してください。
- データベース・ファイル記憶域に RAW デバイスを使用する場合は、2-35 ページの「[RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成](#)」を参照してください。

Oracle Database 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

この項の内容は、次のとおりです。

- [Oracle Database 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](#)
- [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](#)
- [必要なディレクトリの作成](#)

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

- Oracle Universal Installer 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。
- 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 C 「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「詳細」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： または、データファイルとリカバリ・ファイルの両方に自動ストレージ管理ディスク・グループを使用します。

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

ディスク領域要件は、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「詳細」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。

関連項目： 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。

- Oracle Universal Installer 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 ユーザーに書き込み権限が必要です。

必要なディレクトリの作成

注意： この手順を実行する必要があるのは、個別のファイル・システム上で Oracle Database 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. df -h 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別します。

- 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	2.4 GB 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。

- 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。
- 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
```
- 記憶域に自動ストレージ管理または RAW デバイスも使用する場合は、次のいずれかの項を参照してください。
 - 2-24 ページ「自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備」
 - 2-35 ページ「RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成」

自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備

この項では、自動ストレージ管理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。

- 自動ストレージ管理の一般的な構成手順
- 手順 1: 自動ストレージ管理の記憶要件の識別
- 手順 2: 既存の自動ストレージ管理ディスク・グループの使用
- 手順 3: 自動ストレージ管理に使用する DAS または SAN ディスク・パーティションの作成
- 手順 4: 自動ストレージ管理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、自動ストレージ管理ディスク・グループ内の認定された NAS ストレージ・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。自動ストレージ管理ディスク・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 B](#) を参照してください。

自動ストレージ管理の一般的な構成手順

自動ストレージ管理を構成する一般的な手順は、次のとおりです。

1. サイトのストレージ要件を識別します。
2. 必要に応じて、既存の自動ストレージ管理ディスク・グループを使用します。
3. 新規の自動ストレージ管理ディスク・グループを作成する場合は、DAS または SAN ディスク用のパーティションを作成します。
4. 次のいずれかの方法で自動ストレージ管理構成を完了します。
 - 対話モードで Oracle Database をインストールする場合、Oracle Universal Installer では、インストール中に自動ストレージ管理用ディスクの構成情報の入力を求めるプロンプトが表示されます。
 - 非対話モードで Oracle Database をインストールする場合は、インストールを実行する前にディスクを手動で構成する必要があります。

手順 1: 自動ストレージ管理の記憶要件の識別

自動ストレージ管理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。このタスクを完了する手順は、次のとおりです。

1. Oracle Database ファイルまたはリカバリ・ファイル、あるいはその両方に自動ストレージ管理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・タイプに自動ストレージ管理を使用できます。データファイルとリカバリ・ファイルの両方に自動ストレージ管理を使用する場合は、データファイル用とリカバリ・ファイル用に個別の自動ストレージ管理ディスク・グループを作成してください。

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・リカバリ領域に自動ストレージ管理ディスク・グループを指定して、リカバリ・ファイルの記憶域メカニズムとして自動ストレージ管理を選択できます。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。

- 対話モードで Oracle Database Configuration Assistant を実行するインストール方法（たとえば、「詳細」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・ファイルに同じ自動ストレージ管理ディスク・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。可能であれば、データファイル用とリカバリ・ファイル用に個別の自動ストレージ管理ディスク・グループを作成する必要があります。

Oracle Database Configuration Assistant 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、同じ選択ができます。

- 非対話モードで Oracle Database Configuration Assistant を実行するインストール・タイプを選択する場合は、データファイルとリカバリ・ファイルに同一の自動ストレージ管理ディスク・グループを使用する必要があります。
2. 作成する自動ストレージ管理ディスク・グループごとに、使用する自動ストレージ管理の冗長性レベルを選択します。

自動ストレージ管理ディスク・グループに冗長性レベルを選択すると、ディスク・グループにおける自動ストレージ管理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、少なくとも1つのディスク・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。

このオプションを選択すると、自動ストレージ管理では、ディスク・グループの内容はミラー化されません。この冗長性レベルは、次のいずれかの場合に選択します。

- RAID デバイスなど、それ自身がデータ保護を提供するデバイスがディスク・グループに含まれる場合。
- 適切なバックアップ方法がある開発環境など、データベースの使用方法が割込みなしのデータ・アクセスを必要としない場合。

■ 標準冗長性

標準冗長性ディスク・グループでは、パフォーマンスおよび信頼性を改善するために、自動ストレージ管理により、データファイルには2方向ミラー化、制御ファイルには3方向ミラー化がデフォルトで使用されます。あるいは、2方向ミラー化を使用するか、ミラー化を使用しないこともできます。2方向ミラー化を使用する場合、標準冗長性ディスク・グループには、2つ以上の障害グループ（または2つ以上のディスク・デバイス）が必要です。標準冗長性ディスク・グループの有効なディスク領域は、その全デバイス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

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

高冗長性ディスク・グループでは最高水準のデータ保護が提供されますが、この冗長性レベルの使用を決定する前に追加する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。

次の手順では、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、自動ストレージ管理ディスク・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、対話モードで Oracle Database Configuration Assistant を実行するインストール方法を使用する場合にのみ実行する必要があります。たとえば、「カスタム」インストール・タイプまたは「詳細」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。ただし、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適用します。
 - 自動ストレージ管理ディスク・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。
 - 複数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。自動ストレージ管理では、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。
 - 論理ボリュームを自動ストレージ管理ディスク・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勧めしません。論理ボリューム・マネージャは、物理ディスク・アーキテクチャを非表示にできます。これにより、自動ストレージ管理による物理デバイス間の I/O の最適化が防止されます。

関連項目： この作業を完了するには、2-29 ページの「[手順 4: 自動ストレージ管理に使用するディスクの構成](#)」を参照してください。

手順 2: 既存の自動ストレージ管理ディスク・グループの使用

注意: これはオプションの手順です。

既存の自動ストレージ管理ディスク・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。

- 対話モードで Oracle Database Configuration Assistant を実行するインストール方法（たとえば、「詳細」データベース構成オプション）を選択すると、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。

Oracle Database Configuration Assistant 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、同じ選択ができます。

- 非対話モードで Oracle Database Configuration Assistant 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。ディスク・グループは作成できません。ただし、要件の空き領域が不十分な場合には、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。

既存の自動ストレージ管理ディスク・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。

```
# 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. シェル・ウィンドウを開き、ORACLE_SID および ORACLE_HOME 環境変数を一時的に設定して、使用する ASM インスタンスに適切な値を指定します。

たとえば、自動ストレージ管理の SID が OraDB10g+ASM で、ORACLE_BASE ディレクトリの asm サブディレクトリにある場合は、次のコマンドを入力して必須設定を作成します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_SID=OraDB10g+ASM
$ export ORACLE_SID
$ ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/10.1.0/asm
$ export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_SID OraDB10g+ASM
% setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.1.0/asm
```

- 必要に応じて、SQL*Plus で 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
```

- 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;
```

- 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。
- 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、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。

手順 3: 自動ストレージ管理に使用する DAS または SAN ディスク・パーティションの作成

自動ストレージ管理に DAS または SAN ディスクを使用するには、そのディスクにパーティション表が必要です。ディスクごとに、全体を含むパーティションを 1 つのみ作成することをお勧めします。

注意： パーティション化されていれば、任意の物理ディスクを自動ストレージ管理に使用できます。

手順 4: 自動ストレージ管理に使用するディスクの構成

Oracle が提供する自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを使用して、自動ストレージ管理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。自動ストレージ管理用に構成されているディスクを、候補ディスクと呼びます。

Linux 上でデータベース記憶域に自動ストレージ管理を使用する場合は、自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバおよび関連ユーティリティをインストールし、これらを使用して自動ストレージ管理ディスク・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。自動ストレージ管理ライブラリ・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。

- [自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを使用した自動ストレージ管理用ディスクの構成](#)
- [RAW デバイスを使用した自動ストレージ管理用ディスクの構成](#)

注意： 自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを使用したディスクの構成を選択した場合は、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。これらのディスクは、ディスク文字列が ORCL:* に設定されている場合、または空 ("") になっている場合に検出されます。

自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを使用した自動ストレージ管理用ディスクの構成

自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを使用して自動ストレージ管理デバイスを構成するには、次のタスクを完了します。

自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバ・ソフトウェアのインストールおよび構成

自動ストレージ管理ライブラリ・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。

```
# uname -rm
```

2. 必要に応じて、Oracle Technology Network の Web サイトから必要な自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバ・パッケージをダウンロードします。

```
http://www.oracle.com/technology/tech/linux/asmlib/index.html
```

注意：一部のカーネル・バージョンの自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバ・パッケージは、Oracle Database インストール・メディアの `database/RPMS/asmlib` ディレクトリに収録されています。ただし、Oracle Technology Network 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` は自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバのバージョン、`arch` はシステム・アーキテクチャ、`kernel` は使用しているカーネルのバージョンです。

```
oracleasm-support-version.arch.rpm
oracleasm-kernel-version.arch.rpm
oracleasmlib-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 \
    oracleasmlib-version.arch.rpm
```

たとえば、x86 システム上で Red Hat Enterprise Linux AS 3.0 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 \
    oracleasmlib-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 Automatic Storage Management Library driver on start (y/n):	y を入力して、システムの起動時に Oracle Automatic Storage Management ライブラリ・ドライバを起動します。

自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバ使用のためのディスク・デバイスの構成

自動ストレージ管理ディスク・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. 自動ストレージ管理ディスク・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。

- 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、システムを再起動します。
- 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： 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。

- 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. 次のようなコマンドを入力して、ディスクを自動ストレージ管理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・ドライバを自動ストレージ管理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： 自動ストレージ管理ライブラリ・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、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。これらのディスクは、ディスク文字列が ORCL:* に設定されている場合、または空 ("") になっている場合に検出されます。

自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバおよびディスクの管理

自動ストレージ管理ライブラリ・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
<code>configure</code>	<code>configure</code> オプションを使用して、必要に応じて自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバを再構成できます。 # /etc/init.d/oracleasm configure
<code>enable</code> <code>disable</code>	<code>disable</code> および <code>enable</code> オプションを使用して、システム起動時の自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバの動作を変更できます。 <code>enable</code> オプションを使用すると、システムの起動時に自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバがロードされます。 # /etc/init.d/oracleasm enable
<code>start</code> <code>stop</code> <code>restart</code>	<code>start</code> 、 <code>stop</code> および <code>restart</code> オプションを使用すると、システムを再起動せずに自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバをロードまたはアンロードできます。 # /etc/init.d/oracleasm restart
<code>createdisk</code>	<code>createdisk</code> オプションを使用すると、自動ストレージ管理ライブラリ・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。 # /etc/init.d/oracleasm createdisk DISKNAME devicename
<code>deletedisk</code>	<code>deletedisk</code> 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。 # /etc/init.d/oracleasm deletedisk DISKNAME 注意： このコマンドを使用して、自動ストレージ管理ディスク・グループが使用中のディスクからマークを削除しないでください。マークを削除する前に、ディスクを自動ストレージ管理ディスク・グループから削除する必要があります。
<code>querydisk</code>	<code>querydisk</code> 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自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバにより使用されているかどうか判別できます。 # /etc/init.d/oracleasm querydisk {DISKNAME devicename}

オプション	説明
listdisks	listdisks オプションを使用すると、マークされた自動ストレージ管理ライブラリ・ドライバ・ディスクのディスク名をリストできます。 # /etc/init.d/oracleasm listdisks
scandisks	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自動ストレージ管理ライブラリ・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。 # /etc/init.d/oracleasm scandisks

RAW デバイスを使用した自動ストレージ管理用ディスクの構成

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、自動ストレージ管理ディスクの構成には RAW デバイスではなく自動ストレージ管理ライブラリ・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自動ストレージ管理用ディスクを構成する手順は、次のとおりです。

1. 自動ストレージ管理ディスク・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、システムを再起動します。
 - 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： 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. 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。

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
```

- a. 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・ドライバを自動ストレージ管理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
```

システムの再起動時に、`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。

3. SUSE システムの場合は、次の手順に従って各ノード上でディスク・デバイスを RAW デバイスにバインドします。

注意： ノードの構成が異なる場合、一部のノードではディスク・デバイス名が異なる可能性があります。次の手順で、各ノードで適切なディスク・デバイス名を指定していることを確認してください。

- 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、各ノード上で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。

ディスク・グループに含めるデバイスごとに、すべてのノード上で未使用の 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・ドライバを自動ストレージ管理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再起動時にバインドされるかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

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

記憶域に RAW デバイスも使用する場合は、2-35 ページの「[RAW パーティションまたは RAW 論理ボリュームの構成](#)」を参照してください。

それ以外の場合は、次の項を参照してください。

- 2-40 ページ「[既存の Oracle プロセスの停止](#)」

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、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 論理ボリュームの使用](#)
- [必要な RAW パーティションの識別](#)
- [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 デバイスへのパーティションのバインド](#)
- [Oracle Database Configuration Assistant の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成](#)

RAW 論理ボリュームの使用

次の各項では、Oracle Database ファイル記憶域用の RAW パーティション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 Database 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。

注意： 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。

RAW パーティションのかわりに論理ボリュームを使用する場合の手順は、次のとおりです。

関連項目： 手順 1 および 2 の完了方法の詳細は、オペレーティング・システムのマニュアルまたは lvm の man ページを参照してください。

- Oracle Database ファイル用に個別ボリューム・グループを作成します。
ボリューム・グループには、oracle_vg または dbname_vg などの名前を使用できます。
- 2-36 ページの表 2-1 に示すサイズを指定して、必要な数の論理ボリュームを作成します。
論理ボリュームの作成時には、次のようなネーミング規則に従います。
`dbname_objectname_raw_size`
たとえば、sales データベースにある SYSTEM 表領域 (500 MB) の論理ボリュームには、次のような名前を指定できます。
`sales_system_raw_500m`
- 2-38 ページの「RAW デバイスへのパーティションのバインド」の説明に従い、パーティション・デバイス名のかわりに論理ボリューム・デバイス名を使用して、論理ボリュームを RAW デバイスにバインドします。
- 2-39 ページの「Oracle Database Configuration Assistant の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成」の説明に従って、RAW デバイス・マッピング・ファイルを作成します。

必要な RAW パーティションの識別

表 2-1 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： データベースの作成中に、RAW キャラクタ・デバイスとブロック・デバイスの両方を RAW ボリュームとして使用できます。ブロック・デバイスをサポートしているため、最大 RAW デバイス数のカーネル・レベル制限は削除されます。これにより、要件が満たされるように追加の RAW ボリュームを構成できます。

表 2-1 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

数	パーティション・サイズ (MB)	用途
1	500	SYSTEM 表領域
1	500	SYSAUX 表領域
1	500	UNDOTBS1 表領域
1	250	TEMP 表領域
1	160	EXAMPLE 表領域
1	120	USERS 表領域
3	120	3 つのオンライン REDO ログ・ファイル
3	110	制御ファイル 1 および 3
1	5	サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE)
1	5	パスワード・ファイル

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。

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、システムを再起動します。

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生じる場合があります。

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、 <i>x</i> は IDE ディスクの識別名で、 <i>n</i> 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、 <i>x</i> は SCSI ディスクの識別名で、 <i>n</i> 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、 <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、/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。

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。

RAW デバイスへのパーティションのバインド

必要なパーティションを作成した後、そのパーティションを 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
```

システムの再起動時に、`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、すべてのノード上で未使用の 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再起動時にバイ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
```

Oracle Database Configuration Assistant の RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成

Oracle Database Configuration Assistant 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_identifer=raw_device_path
```
 - 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。

作業を進めるには、「既存の Oracle プロセスの停止」の項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。Oracle Universal Installer を有効にして特定の実行可能ファイルおよびライブラリを再リンクするには、この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、Oracle Universal Installer は新しいリスナーを構成するのみで開始はできません。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、Oracle Universal Installer 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を判別し、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/tnslnsr 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、2-41 ページの「[oracle ユーザーの環境の構成](#)」の項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、リスナーに対する適切な 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 または tcsh 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

Oracle Universal Installer は、oracle アカウントから実行します。ただし、Oracle Universal Installer 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 環境変数を設定します。

注意: PATH 変数の /usr/X11R6/bin の前に \$ORACLE_HOME/bin が指定されていることを確認してください。

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 fully_qualified_remote_host_name
```

次に例を示します。

```
$ xhost somehost.us.acme.com
```
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。
 - Bourne シェル (sh)、Bash シェル (bash) または Korn シェル (ksh) の場合

```
$ vi .bash_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. ファイルを保存してエディタを終了します。

10. シェル起動スクリプトを実行するには、次のいずれかのコマンドを入力します。
- Bash シェルの場合
\$. ~/.bash_profile
 - Bourne または Korn シェルの場合
\$. ~/.profile
 - C シェルの場合
% source ~/.login
11. 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、Oracle Universal Installer 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。

12. /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 -h` 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. 次のような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

13. 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。

14. データベース記憶域に RAW デバイスを使用する場合、DBCRA_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

```
$ DBCRA_RAW_CONFIG=$ORACLE_BASE/oradata/dbname/dbname_raw.conf
$ export DBCRA_RAW_CONFIG
```

- C シェルの場合

```
% setenv DBCRA_RAW_CONFIG=$ORACLE_BASE/oradata/dbname/dbname_raw.conf
```

15. 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、Oracle Universal Installer 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 環境変数をユーザーが設定する場合は、ORACLE_HOME 環境変数を設定せずに、Oracle Universal Installer から提示されるデフォルト・パスを選択してください。

16. 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

Oracle Database ソフトウェアはディスク（DVD）で配布されますが、Oracle Technology Network (OTN) の Web サイトからもダウンロードできます。ほとんどの場合は、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 Oracle Universal Installer 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。

関連項目： サイレント・モードでのインストールの詳細は、[付録 A](#) を参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- [インストール前の考慮事項](#)
- [コンポーネント固有のインストール・ガイドラインの参照](#)
- [インストール・ソフトウェアへのアクセス](#)
- [Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)
- [自動ストレージ管理のインストール](#)

インストール前の考慮事項

第1章「インストールの概要」の情報を確認し、第2章「インストール前の作業」に示す作業を完了した後、次のことを考慮してください。

非対話モードによる複数の Oracle Database インストールの実行

Oracle Database の複数のインストールを実行する必要がある場合は、非対話モードを使用できません。非対話モードでは、各ノードでレスポンス・ファイルを使用して、Oracle Universal Installer をコマンドラインから実行します。レスポンス・ファイルは、通常は Oracle Universal Installer GUI ダイアログ・ボックスに入力する設定が含まれたテキスト・ファイルです。

関連項目： サイレント・モードでのインストールの詳細は、付録 A を参照してください。

コンポーネント固有のインストール・ガイドラインの参照

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

- Oracle Universal Installer

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

- クラスタでのインストール

Oracle Clusterware および Oracle Real Application Clusters がシステムにインストール済みの場合は、Oracle Universal Installer 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。

関連項目： Oracle Real Application Clusters のインストールの詳細は、『Oracle Real Application Clusters インストールおよび構成』を参照してください。

- デフォルトでインストールされない製品：「拡張インストール」を選択し、「カスタム」インストール・タイプを選択します。デフォルトでは、次の製品はインストールされません。

- Oracle Connection Manager

- Oracle Label Security

Oracle Internet Directory を使用できるように Oracle Label Security を構成するには、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行時に Oracle Internet Directory オプションを選択します。Oracle Label Security を既存の Oracle ホームにインストールする場合は、Oracle ホーム内の各データベースを停止します。

- Data Mining Scoring Engine

- 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。

インストール・ソフトウェアへのアクセス

Oracle Database ソフトウェアはコンパクト・ディスク (DVD) で配布されますが、Oracle Technology Network (OTN) の Web サイトからもダウンロードできます。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、Oracle Technology Network 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。

Oracle Database のインストールとアクセスには、次のいずれかの方法を使用できます。

注意： Oracle Database 10g ソフトウェアが 2 枚のディスクに分かれている場合は、DVD から Oracle Universal Installer 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、次の項を参照してください。
3-4 ページ「[ハード・ディスクへのソフトウェアのコピー](#)」
- 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、3-6 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 Oracle Technology Network 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 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。この項の内容は、次のとおりです。

- [インストール・アーカイブ・ファイルのダウンロード](#)
- [インストール・ファイルの抽出](#)

インストール・アーカイブ・ファイルのダウンロード

Oracle Technology Network 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 Oracle Technology Network のソフトウェア・ダウンロード・ページにアクセスします。

<http://www.oracle.com/technology/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、Oracle Technology Network 上の対応するファイルと一致することを確認します。

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： `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、1 また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後、次の項を参照してください。

3-6 ページ [「Oracle Database ソフトウェアのインストール」](#)

ハード・ディスクへのソフトウェアのコピー

Oracle Database をインストールする前に、ソフトウェアをハード・ディスクにコピーできます。これにより、インストール・プロセスが少し高速になります。ディスクの内容をハード・ディスクにコピーする前に、ディスクをマウントする必要があります。以降の各項では、ディスクをマウントして内容をハード・ディスクにコピーする手順について説明します。

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/dvd
```

- SUSE の場合

```
# eject /media/dvd
```

この例では、`/mnt/dvd` および `/media/dvd` 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/dvd
```
 - SUSE の場合


```
# ls /media/dvd
```
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。

注意： 次のコマンドを実行する前に、/mnt/dvd および /media/dvd ディレクトリがそれぞれ Red Hat および SUSE Linux に存在することを確認してください。存在しない場合は、必要に応じて /mnt/dvd および /media/dvd ディレクトリを作成し、DVD をマウントします。

- Red Hat の場合


```
# mount -t iso9660 /dev/dvd /mnt/dvd
```
- SUSE の場合


```
# mount -t iso9660 /dev/dvd /media/dvd
```

この例では、/mnt/dvd および /media/dvd 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/dvd
```

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、3-5 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「[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

注意： システムに DVD 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. 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せん。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、3-4 ページの「[ディスクのマウント](#)」を参照してください。

4. 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 OraDb10g
```

この例で、`/directory_path` はディスクのマウント・ポイント・ディレクトリです。たとえば、Red Hat システムの場合は `/mnt/dvd`、SUSE システムの場合は `/media/dvd`、DVD の場合は `database` ディレクトリのパスです。マウント・ポイント・ディレクトリは `/dvd` です。

5. 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、3-6 ページの「[Oracle Database ソフトウェアのインストール](#)」の項を参照してください。

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。

- [インストールのガイドラインの確認](#)
- [Oracle Universal Installer の実行](#)

関連項目：

- Oracle Database をインストールして自動ストレージ管理を使用する場合は、3-10 ページの「[自動ストレージ管理のインストール](#)」を参照してください。
- GUI を使用せずに、非対話モードのインストール方法を使用して Oracle Database をインストールする場合は、[付録 A 「レスポンス・ファイルを使用した Oracle Database のインストールおよび構成」](#)を参照してください。この方法は、Oracle Database の複数インストールを実行する必要がある場合に便利です。付録 A には、その他の拡張インストール・トリックも記載されています。

インストールのガイドラインの確認

Oracle Universal Installer を起動する前に、次のガイドラインを参照します。

- 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。

- パスワードに関する推奨事項

パスワードを指定する場合、次のガイドラインを適用します。

- パスワードの長さは、4 ～ 30 文字にする必要があります。
- パスワードにはデータベース・キャラクタ・セットを使用する必要があります。また、アンダースコア (`_`)、ドル記号 (`$`) およびシャープ記号 (`#`) 文字を含めることができます。
- パスワードの先頭に数字を使用しないでください。
- パスワードとユーザー名を同じにしないでください。
- パスワードに Oracle の予約語を使用しないでください。
- SYS アカウントのパスワードを `change_on_install` にしないでください。

- SYSTEM アカウントのパスワードを manager にしないでください。
- SYSMAN アカウントのパスワードを sysman にしないでください。
- DBSNMP アカウントのパスワードを dbsnmp にしないでください。
- すべてのアカウントに同じパスワードを使用する場合、パスワードを change_on_install、manager、sysman または sysman にしないでください。
- パスワードには、少なくとも 1 文字の英字、数字および区切り記号を使用する必要があります。
- welcome、account、database および user など、単純なワードまたは明らかなワードをパスワードに使用しないでください。

関連項目： アカウントおよびパスワードの詳細は、5-4 ページの「[アカウントとパスワードの確認](#)」を参照してください。

- 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 を使用できるように OLS を構成する場合は、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行時に OID オプションを選択する必要があります。

- Oracle Connection Manager
- Data Mining Scoring Engine

- クラスタでのインストール

Oracle Clusterware 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、Oracle Universal Installer 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

この項では、デフォルト設定である「基本インストール」について説明します。どのタイプのインストール・プロセスの場合も、次のように Oracle Universal Installer を起動してソフトウェアをインストールします。

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、3-4 ページの「[ディスクのマウント](#)」を参照してください。
2. Oracle Universal Installer 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。

注意： Oracle Universal Installer は、oracle ユーザーとしてログインしてユーザーの環境を設定した（[第2章](#)を参照）ターミナル・セッションから起動してください。

- 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 DVD 上の database 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、database ディレクトリに移動して次のコマンドを入力します。

```
$ ./runInstaller
```

Oracle Universal Installer 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。

3. 次のガイドラインに従ってインストールを完了します。
 - Oracle Universal Installer 画面に表示される指示に従って操作します。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
```

次の表に、表示される各種画面と、「基本インストール」オプションを選択した場合に必要な推奨アクションを示します。

画面	推奨アクション
インストール方法の選択	<p>デフォルトで「基本インストール」オプションが選択されます。</p> <p>Oracle ホームのディレクトリ・パスを指定します。UNIX DBA グループ oinstall が選択されていることを確認します。初期データベースを作成する場合は、その名前とパスワードを指定します。指定後に「次へ」をクリックします。</p> <p>注意：この画面は、「基本インストール」オプションおよび「拡張インストール」オプションで構成されています。カスタム・インストールを使用する場合は、「拡張インストール」オプションを選択してください。</p>

画面	推奨アクション
インベントリ・ディレクトリと資格証明の指定	この画面が表示されるのは、システムに Oracle 製品を初めてインストールする場合のみです。 Oracle インベントリ・ディレクトリのフルパスを指定します。オペレーティング・システム・グループ oinstall が選択されていることを確認します。確認後に「次へ」をクリックします。
製品固有の前提条件のチェック	すべての前提条件チェックに成功したことを確認し、「次へ」をクリックします。 Oracle Universal Installer によりシステムがチェックされ、Oracle ソフトウェアを実行するように適切に構成されていることが検証されます。このマニュアルのインストール前手順をすべて完了していれば、すべてのチェックに合格します。 チェックに失敗した場合は、そのチェックに関して画面に表示される失敗原因を確認します。可能な場合は問題を解決してチェックを再実行します。また、システムが要件を満たしていない場合は、失敗したチェックに対応するコールバックを選択して要件を手動で確認できます。
サマリー	この画面に表示される情報を確認し、「インストール」をクリックします。
インストール	この画面には、製品のインストール中にステータス情報が表示されます。
コンフィギュレーション・アシスタント	この画面には、ソフトウェアを構成してデータベースを作成するコンフィギュレーション・アシスタントのステータス情報が表示されます。DBCA プロセスの終了時にメッセージが表示されてから、「OK」をクリックして続行します。
構成スクリプトの実行	プロンプトの指示を読み、この画面で指示されるスクリプトを実行します。「OK」をクリックして続行します。
インストールの終了	コンフィギュレーション・アシスタントにより、Oracle Enterprise Manager Database Control など、複数の Web ベース・アプリケーションが構成されます。この画面には、これらのアプリケーション用に構成された URL が表示されます。使用する URL をメモしてください。これらの URL で使用されるポート番号は、次のファイルにも記録されます。 oracle_home/install/portlist.ini Oracle Universal Installer を終了するには、「終了」をクリックしてから「はい」をクリックします。

- 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。
4. 対話モードでデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントおよび Oracle Net コンフィギュレーション・アシスタント (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。
- 対話モードでデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントまたは NetCA を使用しているときに不明な点がある場合は、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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントと NetCA は非対話モードで実行されます。

5. 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 Oracle Universal Installer を終了します。

自動ストレージ管理のインストール

この項で説明する手順に従って自動ストレージ管理をインストールし、自動ストレージ管理を使用できるように Oracle Database をインストールします。自動ストレージ管理を使用しない場合は、3-6 ページの「Oracle Database ソフトウェアのインストール」に示す手順に従って Oracle Database をインストールしてください。

この項の内容は、次のとおりです。

- 手順 1: 自動ストレージ管理のインストールに関する考慮事項の確認
- 手順 2: 自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成
- 手順 3: 自動ストレージ管理とともに使用する Oracle Database のインストール
- 手順 4: 自動ストレージ管理インストールのテスト

手順 1: 自動ストレージ管理のインストールに関する考慮事項の確認

自動ストレージ管理をインストールする場合は、次のガイドラインが適用されます。

- 自動ストレージ管理をインストールする前に、オプションの自動ストレージ管理アドオン・サポート・ライブラリである ASMLib をインストールすることをお勧めします。ASMLib は、オペレーティング・システムとデータベースとのインタフェースを簡素化し、様々なベンダーが提供するストレージ・アレイの機能と強みを活用する上で役立つ Application Program Interface (API) です。

ASMLib は、ブロック・デバイスを検出してアクセスする自動ストレージ管理対応カーネル用の代替インタフェースを提供します。ASMLib により、ストレージ・ベンダーとオペレーティング・システム・ベンダーは、拡張ストレージ関連機能を提供できます。これらの機能には、パフォーマンスやデータ整合性の向上などのメリットがあります。

関連項目： ASMLib の詳細は、URL

<http://www.oracle.com/technology/products/database/asm> で Oracle Technology Network の Web サイトにアクセスし、自動ストレージ管理のページを参照してください。

ASMLib ファイルは、次の URL からダウンロードできます。

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

- 2-24 ページの「自動ストレージ管理インストールのためのディスク・グループの準備」で説明する手順を完了し、自動ストレージ管理ディスク・グループに使用するディスク・パーティションを準備する必要があります。
- 使用予定のデータベース・インスタンスが 1 つであるか複数であるかに関係なく、自動ストレージ管理を固有の Oracle ホームにインストールすることをお勧めします。自動ストレージ管理を固有の Oracle ホームにインストールすると、可用性と管理性を向上させる上で役立ちます。

個別の Oracle ホームを使用すると、自動ストレージ管理とデータベースを個別にアップグレードでき、自動ストレージ管理インスタンスに影響を与えずにデータベース・ソフトウェアを削除できます。自動ストレージ管理のバージョンが Oracle Database のバージョンと同一であるか、それ以上であることを確認してください。

自動ストレージ管理インストールが存在しない場合に、自動ストレージ管理のみをインストールして構成するように Oracle Universal Installer オプションを選択すると、自動ストレージ管理が固有の Oracle ホームにインストールされます。

- 自動ストレージ管理を使用する 1 つ以上の Oracle Database インスタンスがある各コンピュータには、1 つの ASM インスタンスが必要です。たとえば、1 台のコンピュータに、自動ストレージ管理を使用する 2 つの Oracle Database インスタンスがある場合でも、自動ストレージ管理を使用する 2 つのデータベース・インスタンスを管理するには、そのコンピュータに対して必要な ASM インスタンスは 1 つのみです。

- 自動ストレージ管理のインストール時に、Oracle Database Configuration Assistant により、自動ストレージ管理インスタンス用の個別のサーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) とパスワード・ファイルが作成されます。

手順 2: 自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成

次の手順では、Oracle Database ファイルの格納に使用する自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成方法について説明します。必要な場合は、自動ストレージ管理インスタンス用に複数のディスク・グループを作成して管理できます。自動ストレージ管理をバックアップおよびリカバリ操作に使用する予定の場合は、そのための個別ディスク・グループを作成することをお勧めします。

自動ストレージ管理インスタンスをインストールしてディスク・グループを構成する手順は、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ず。
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、3-4 ページの「[ディスクのマウント](#)」を参照してください。
2. Oracle Universal Installer 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。

注意： Oracle Universal Installer は、oracle ユーザーとしてログインしてユーザーの環境を設定した（[第 2 章](#)を参照）ターミナル・セッションから起動してください。

- 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 DVD 上の database 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、database ディレクトリに移動して次のコマンドを入力します。

```
$ ./runInstaller
```

Oracle Universal Installer 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。

3. 「ようこそ」画面で、「[拡張インストール](#)」を選択して「[次へ](#)」をクリックします。

関連項目： この手順で使用される画面の詳細は、3-8 ページの「[Oracle Universal Installer の実行](#)」を参照してください。

4. 「インストール・タイプの選択」画面で、「[Enterprise Edition](#)」、「[Standard Edition](#)」または「[カスタム](#)」を選択して「[次へ](#)」をクリックします。
5. 「ホームの詳細の指定」画面で、自動ストレージ管理インスタンスについて自動ストレージ管理固有の名前とディレクトリ位置を入力します。

たとえば、名前を OraDB10g+ASM に変更し、ディレクトリ位置を次のように変更します。

```
/u01/app/oracle/product/10.2.0/asm
```

6. 「[次へ](#)」をクリックします。
7. 「製品固有の前提条件のチェック」画面で、要件が満たされていることを確認して「[次へ](#)」をクリックします。

8. 「構成オプションの選択」画面で、**自動ストレージ管理 (ASM) の構成**を選択し、ASM SYS のパスワードを指定して確認します。確認後に「次へ」をクリックします。
9. 「自動ストレージ管理の構成」画面で、次の設定を入力します。

注意： この画面では、自動ストレージ管理インスタンスで使用するディスク・グループを作成できます。ディスク・グループを作成するには、使用可能なパーティションが存在する必要があります。

- **ディスク・グループ名：**ディスク・グループ名を入力します。
 - **冗長性：**次のオプションを1つ選択して、ディスク・グループ内のディスクの冗長性レベルを設定します。冗長性レベルを指定しない場合、ディスク・グループのデフォルトは標準冗長性に設定されます。
 - **高：**ディスク・グループの内容は、デフォルトで3方向でミラー化されます。高冗長性ディスク・グループを作成するには、3つ以上の障害グループ（3つ以上のデバイス）を指定する必要があります。
 - **標準：**デフォルトでは、ディスク・グループのデータファイルは2方向でミラー化され、制御ファイルは3方向でミラー化されます。3方向でミラー化するかミラー化しない特定のファイルを作成するように選択することもできます。標準冗長性ディスク・グループを作成するには、2方向ミラー化のために2つ以上の障害グループ（2つ以上のデバイス）を指定する必要があります。
 - **外部：**自動ストレージ管理では、ディスク・グループの内容はミラー化されません。この冗長性レベルを選択するのは、1) RAID デバイスなど、それ自身がデータ保護を提供するデバイスがディスク・グループに含まれる場合、または2) 適切なバックアップ方法がある開発環境など、データベースの使用において割込みなしのデータ・アクセスを必要としない場合です。
 - **ディスクの追加：**ディスク・リカバリ・パスとして /dev/raw と入力します。ディスク・リカバリ・パスをクリックして、ダイアログ・ボックスに必要なディスク・リカバリ・パスを入力し、「OK」をクリックすることもできます。
10. 「次へ」をクリックします。
 11. 「インストール」画面で、インストール済の内容を確認して「インストール」をクリックします。
 12. このインスタンスに使用するディスク・グループをもう1つ作成するには、`$ORACLE_HOME/bin` ディレクトリから Oracle Database Control Assistant を手動で実行し、「自動ストレージ管理の構成」オプションを選択します。

この段階で、以降に作成するデータベースで自動ストレージ管理を使用できるようになります。自動ストレージ管理のインストール前に作成したデータベースがある場合は、この時点で Oracle Enterprise Manager の「データベースの移行ウィザード」を使用して自動ストレージ管理に移行できます。このウィザードは、Oracle Enterprise Manager Grid Control または Database Control で使用可能です。あるいは、Oracle Database Recovery Manager (RMAN) を使用して移行を実行することもできます。

関連項目：

- 既存の Oracle Database を自動ストレージ管理に移行する方法は、Oracle Enterprise Manager の「データベースの移行ウィザード」のオンライン・ヘルプを参照してください。
- Oracle Database Recovery Manager を使用して既存の Oracle Database を自動ストレージ管理に移行する方法の詳細は、『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。

手順 3: 自動ストレージ管理とともに使用する Oracle Database のインストール

自動ストレージ管理インスタンスと自動ストレージ管理ディスク・グループの作成を完了した後、自動ストレージ管理を使用可能なデータベース・インスタンスを作成できます。

自動ストレージ管理で使用するデータベース・インスタンスを作成する手順は、次のとおりです。

1. Oracle Universal Installer を起動します。
2. 「ようこそ」画面で、「**拡張インストール**」を選択して「**次へ**」をクリックします。
3. 「インストール・タイプの選択」画面で、インストール・タイプを1つ選択して「**次へ**」をクリックします。
4. 「ホームの詳細の指定」画面で、自動ストレージ管理に使用するホームとは異なる Oracle ホームを選択します。
5. 「カスタム」インストール・タイプを選択した場合は、インストールする製品を選択します。
6. 「製品固有の前提条件のチェック」画面で、要件が満たされていることを確認して「**次へ**」をクリックします。
7. 「構成オプションの選択」画面で「**データベースの作成**」を選択します。
8. 「データベース構成の選択」画面で、表示されるデータベース・タイプから選択して「**次へ**」をクリックします。
9. 「データベース構成オプションの指定」画面で、次の設定を入力して「**次へ**」をクリックします。
 - **データベース名**: データベース名を入力します。
 - **データベース・キャラクタ・セット**: 使用するデータベース・キャラクタ・セットを選択します。デフォルト値は、オペレーティング・システムで使用しているキャラクタ・セットに基づいて表示されます。
 - **データベース・サンプル**: このオプションを選択すると、サンプル・スキーマを含む EXAMPLE 表領域が作成されます。これはオプションですが使用されることをお勧めします。
10. 「データベース管理オプションの選択」画面で、Oracle Enterprise Manager をインストール済の場合は「**データベース管理に Grid Control を使用する**」、インストールされていない場合は「**データベース管理に Database Control を使用する**」を選択します。オプションで、「**電子メール通知を有効にする**」を選択して、送信 SMTP サーバーと電子メール・アドレスを入力します。入力後に「**次へ**」をクリックします。
 インストールの完了後は、選択したユーティリティを使用して自動ストレージ管理インスタンスを管理できます。
11. 「データベース記憶域オプションの指定」画面で、「**自動ストレージ管理 (ASM)**」を選択して「**次へ**」をクリックします。
12. 「バックアップ・オプションおよびリカバリ・オプションの指定」画面で、次のアクションを実行します。
 - **自動バックアップを有効にする**: このオプションを選択し、「**自動ストレージ管理**」を選択します。
 - **バックアップ・ジョブの資格証明**: バックアップ管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
13. 「**次へ**」をクリックします。

14. 「ASM ディスク・グループの選択」画面で、リカバリおよびバックアップ用に 3-11 ページの「手順 2: 自動ストレージ管理インスタンスおよびディスク・グループの作成」で作成した自動ストレージ管理ディスク・グループを選択します。

選択した自動ストレージ管理ディスク・グループに領域が足りない場合は、ストレージ管理の構成画面が表示され、必要に応じて追加のディスクを選択できます。ディスクを選択すると、「必要な記憶領域」リージョンに調整後のサイズが表示されます。可能であれば、「必要な追加領域」の値が負の数になるようにします。

15. 「次へ」をクリックします。
16. 「データベース・スキーマのパスワードの指定」画面で、権限を持つデータベース・アカウントのパスワードを入力して確認し、「次へ」をクリックします。
17. 「サマリー」画面で、インストールされる内容が適切かどうかを確認して「インストール」をクリックします。

手順 4: 自動ストレージ管理インストールのテスト

自動ストレージ管理インストールをテストするには、asmcmd コマンドライン・ユーティリティを使用してログインしてみます。このユーティリティにより、自動ストレージ管理ディスク・グループのファイルとディレクトリを管理できます。管理する手順は、次のとおりです。

1. シェル・ウィンドウを開き、ORACLE_SID および ORACLE_HOME 環境変数を一時的に設定して、使用する自動ストレージ管理インスタンスに適切な値を指定します。

たとえば、自動ストレージ管理の SID が +ASM で、ORACLE_BASE ディレクトリの asm サブディレクトリにある場合は、次のコマンドを入力して必須設定を作成します。

- Bourne、Bash または Korn シェルの場合

```
$ ORACLE_SID=+ASM
$ export ORACLE_SID
$ ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/10.2.0/asm
$ export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_SID +ASM
% setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.2.0/asm
```

2. 必要に応じて、SQL*Plus で SYSDBA 権限を使用して SYS ユーザーとして自動ストレージ管理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
```

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

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

関連項目：

- asmcmd の詳細は、『Oracle Database ユーティリティ』を参照してください。
- 自動ストレージ管理の管理に使用できる他のツールの詳細は、5-3 ページの「自動ストレージ管理の管理」を参照してください。
- 自動ストレージ管理の詳細は、『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。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』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。

- [パッチのダウンロードとインストール](#)
- [Oracle 製品の構成](#)

パッチのダウンロードとインストール

OracleMetaLink の Web サイトで、インストールに必要なパッチを確認します。

必要なパッチをダウンロードする手順は、次のとおりです。

1. Web ブラウザを使用して、OracleMetaLink の Web サイトにアクセスします。

`http://metalink.oracle.com`

2. OracleMetaLink にログインします。

注意： OracleMetaLink に登録していない場合は、**Register for MetaLink!** をクリックし、表示される指示に従って登録してください。

3. OracleMetaLink のメイン・ページで **Patches** をクリックします。
4. 「Simple Search」を選択します。
5. 次の情報を指定して「実行」をクリックします。
 - 「Search By」フィールドで「Product」または「Family」を選択し、次に RDBMS サーバーを指定します。
 - 「リリース」フィールドで現行のリリース番号を指定します。
 - 「Patch Type」フィールドで Patchset/Minipack を指定します。
 - 「Platform or Language」でプラットフォームを選択します。

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。個々の Oracle 製品またはオプションを使用する前に、製品のドキュメント・ライブラリに格納されている適切なマニュアルを参照してください。

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](#)
- [NLS_LANG 環境変数の設定](#)
- [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』を参照してください。

NLS_LANG 環境変数の設定

NLS_LANG は、Oracle ソフトウェアのロケール動作を指定する環境変数です。この変数では、クライアント・アプリケーションとデータベース・サーバーに使用する言語と地域を設定します。また、クライアント用のキャラクタ・セットも設定します。これは、SQL*Plus など、Oracle クライアント・プログラムにより入力または表示されるデータのキャラクタ・セットです。

関連項目： NLS_LANG 環境変数の詳細は、[付録 E「Oracle Database グローバリゼーション・サポートの構成」](#)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 (libclntst10.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/10.2.0/db_1  
$ export ORACLE_HOME
```

- C シェルの場合

```
% setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.2.0/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 へのネイティブ・コンパイル 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](#)
- [OCCI の構成](#)
- [プライマリ・コンパイラとしての GCC 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、Oracle Net の `tnsnames.ora` および `listener.ora` 構成ファイルの情報を、以前のリリースから新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 (`/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* へのネイティブ・コンパイル 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 からそれらの製品で使用するネイティブ・コンパイル 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、4-10 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。

関連項目： 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、4-10 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

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・ゲートウェイに関する項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` ファイルの構成手順の詳細は、本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 = 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/lib32
  (ORACLE_HOME = oracle_home)
  (PROGRAM = extproc32)
)
```

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。
共有ライブラリ・パス環境変数の設定では、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。

- `oracle_home` は、Oracle ホーム・ディレクトリのパスです。

- `extproc32` 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。

次の例に、`listener.ora` ファイルのサンプルを示します。

注意： 次の例では、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。

```
SID_LIST_LISTENER =
(SID_LIST =
(SID_DESC =
(SID_NAME = PLSExtProc)
(ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1)
(PROGRAM = extproc)
)
(SID_DESC =
(SID_NAME = mgwextproc)
(ENVS = EXTPROC_DLLS=/oracle_home/lib/libmgwagent.so,
LD_LIBRARY_PATH =/u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1/jdk/jre/
lib/i386:/u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1/jdk/jre/lib/i386/server:
/u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1/lib)
(ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/10.2.0/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=
(AADDRESS_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 クラスなど) 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/jdk/JRE/lib/i18n.jar
JRE ランタイム	ORACLE_HOME/jdk/JRE/lib/rt.jar
Oracle JDBC	ORACLE_HOME/jdbc/lib/ojdbc14.jar
Oracle 国際化	ORACLE_HOME/jdbc/lib/orai18n.jar

クラス	パス
SQLJ	ORACLE_HOME/oc4j/sqlj/lib/translator.jar ORACLE_HOME/sqlj/lib/runtime12.tar
JMS インタフェース	ORACLE_HOME/rdbms/jlib/jmscommon.jar
Oracle JMS 実装	ORACLE_HOME/rdbms/jlib/raqapil3.jar
Java Transaction API	ORACLE_HOME/jlib/jta.jar

注意： mgw.ora ファイルの各行は、すべて 1024 文字未満にする必要があります。

Oracle プリコンパイラの構成

この項では、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、コンパイラのデフォルト・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

パス	コマンド
/usr/bin	\$ which gcc
/opt/intel/compiler70/ia64/bin	\$ which ecc

OCCI の構成

Red Hat Enterprise Linux 3 では、このリリースとともに 2 セットの Oracle C++ Call Interface (OCCI) ライブラリが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。

- Red Hat Enterprise Linux 3 でのみサポートされる GNU C++ リリース 2.96 で使用するライブラリ：


```
$ORACLE_HOME/lib/libocci10_296.a
$ORACLE_HOME/lib/libocci10_296.so.10.1
```
- GNU C++ リリース 3.2 で使用するライブラリ：


```
$ORACLE_HOME/lib/libocci10.a
$ORACLE_HOME/lib/libocci10.so.10.1
```
- SUSE Linux Enterprise Server 9 でサポートされる GNU C++ リリース 3.3 で使用するライブラリ：


```
$ORACLE_HOME/lib/libocci10.a
$ORACLE_HOME/lib/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 3	2.96 および 3.2
SUSE Linux Enterprise Server 9	3.3.3-43 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、バックアップの作成後にライブラリへのシンボリック・リンクを作成するか、ライブラリを上書きする必要があります。たとえば、次のコマンドを使用すると、\$ORACLE_HOME/lib/libocci10.a および \$ORACLE_HOME/lib/libocci10.so.10.1 を削除した後にライブラリへのシンボリック・リンクを作成できます。

```
$ ln -s $ORACLE_HOME/lib/libocci10_296.a $ORACLE_HOME/lib/libocci10.a
$ ln -s $ORACLE_HOME/lib/libocci10_296.so.10.1 $ORACLE_HOME/lib/libocci10.so.10.1
```

注意: \$ORACLE_HOME/bin/genoccish を実行すると、デフォルトで libocci.so.10.1 ライブラリが再生成されます。gcc 2.96 OCCI ライブラリ名をデフォルト名に変更していない場合や、デフォルト名へのシンボリック・リンクを作成していない場合に、gcc 2.96 OCCI 共有オブジェクトを再生成するには、\$ORACLE_HOME/bin/genoccish を実行する前に BUILD_CCC296 環境変数を 1 に設定する必要があります。これにより、libocci10_296.so.10.1 ライブラリが再生成されます。

プライマリ・コンパイラとしての GCC の構成

サポートされているプライマリ・コンパイラを使用できない場合、GCC をプライマリ・コンパイラとして構成できます。共有ライブラリに常駐するネイティブ・コードにコンパイルすると、パッケージなどの PL/SQL モジュールのパフォーマンスを高速化できます。この方法では、モジュールを C コードに変換し、C コンパイラでコンパイルしてから、Oracle プロセスにリンクします。すべての Oracle モジュールのコンパイルに 1 つのコンパイラを使用する必要があります。ことに注意してください。一部のモジュールをプライマリ・コンパイラでコンパイルし、他のモジュールを別のコンパイラでコンパイルすることはできません。

オペレーティング・システムでサポートされているプライマリ・コンパイラと GNU Compiler Collection (GCC) の両方が使用可能な場合は、サポートされているプライマリ・コンパイラを使用します。ただし、サポートされているプライマリ・コンパイラが使用できない場合は、GCC を使用してください。

GCC をプライマリ・コンパイラとして構成する手順は、次のとおりです。

1. テキスト・エディタで spnc_commands 構成ファイルを開きます。デフォルト・インストールでは、spnc_commands ファイルは \$ORACLE_HOME/plsql ディレクトリにあります。
2. 次のテキスト行を検索してコメント化します。

```
/usr/local/packages/icc_remote/8.1.022/bin/icc -c %(src) -O1 -KPIC
-I$(ORACLE_HOME)/plsql/include -I$(ORACLE_HOME)/plsql/public -o %(obj) /usr/bin/gcc
-B/usr/bin/ -s -shared %(obj) -o %(so)
```
3. GCC に関する次の行を検索してコメント解除します。

```
/usr/bin/gcc -B/usr/bin/ %(src) -O0 -fPIC -I$(ORACLE_HOME)/plsql/include
-I$(ORACLE_HOME)/plsql/public -s -shared -o %(so)
```
4. spnc_commands 構成ファイルを保存して閉じます。

関連項目： PL/SQL のネイティブ・コンパイルと `spnc_commands` 構成ファイルの詳細は、『PL/SQL ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。

PL/SQL のネイティブ・コンパイルへの Intel C++ コンパイラの使用

デフォルトでは、PL/SQL のネイティブ・コンパイルは GCC コンパイラを使用するように構成されます。GCC コンパイラのかわりに Intel C++ コンパイラ (ICC) を使用する場合は、次の手順で `$ORACLE_HOME/plsql/spnc_commands` ファイルを変更します。

1. GCC コンパイラに関する行をコメント化します。
2. ICC に関する行をコメント解除します。

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は、Companion CD から Oracle Database 10g 製品をインストールする必要があります。

- JPublisher
- Oracle JVM
- Oracle *interMedia*
- Oracle JDBC 開発ドライバ
- Oracle SQLJ
- Oracle Database の例
- Oracle Text が提供するナレッジ・ベース
- Oracle Ultra Search
- Oracle HTML DB
- Oracle Workflow サーバーおよび中間層コンポーネント

Companion CD からソフトウェアをインストールする方法については、『Oracle Database Companion CD クイック・インストール・ガイド for Linux Itanium』を参照してください。

Oracle Database スタート・ガイド

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。

- [インストール済 Oracle Database の内容とディレクトリ位置の確認](#)
- [Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)
- [自動ストレージ管理の管理](#)
- [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](#)
- [サーバー・パラメータ・ファイルの検索](#)
- [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](#)

インストール済 Oracle Database の内容とディレクトリ位置の確認

Oracle Universal Installer を使用して、Oracle Database インストールの内容とディレクトリ位置を確認できます。確認する手順は、次のとおりです。

1. 3-8 ページの「[Oracle Universal Installer の実行](#)」の手順に従って Oracle Universal Installer を起動します。
2. 「ようこそ」画面で、「インストールされた製品」をクリックして「インベントリ」ダイアログ・ボックスを表示します。
3. インストールされた内容を確認する Oracle Database 製品をリストから選択します。
4. 「詳細」をクリックして、インストールされた製品の詳細情報を確認します。
5. 「環境」タブをクリックして、インストールされた内容のディレクトリ位置を確認します。
6. 「閉じる」をクリックして「インベントリ」ダイアログ・ボックスを閉じます。
7. 「取消」をクリックして Oracle Universal Installer を終了し、「はい」をクリックして確認します。

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) = 1158
```

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 1158 が使用される場合は、次の URL を使用します。

```
http://mgmt42:1158/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「**設定**」をクリックします。
3. 左ナビゲーション・バーの「**管理者**」をクリックします。
4. 「**作成**」をクリックして Enterprise Manager ユーザーを作成します。
5. 「**名前**」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、フラッシュライト・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「**終了**」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「管理者の設定」ページの Enterprise Manager ユーザー・リストに組み込まれます。

自動ストレージ管理の管理

この項では、自動ストレージ管理インスツールの管理について説明します。この項の内容は、次のとおりです。

- [自動ストレージ管理の起動および停止](#)
- [自動ストレージ管理ユーティリティ](#)

自動ストレージ管理の起動および停止

自動ストレージ管理の起動および停止については、『Oracle Database 管理者リファレンス』を参照してください。

自動ストレージ管理ユーティリティ

自動ストレージ管理の管理には、次のツールを使用できます。

- **asmcmd:** このコマンドライン・ツールを使用すると、自動ストレージ管理ディスク・グループのファイルとディレクトリを管理できます。
- **Oracle Enterprise Manager Grid Control:** Oracle Enterprise Manager がインストールされている場合は、Grid Control を使用して自動ストレージ管理機能を管理できます。たとえば、自動ストレージ管理への既存データベースの移行、自動ストレージ管理インスタンスのステータス・チェック、自動ストレージ管理ディスク・グループのパフォーマンス・チェック、自動ストレージ管理ディスク・グループの作成または削除などです。
- **Oracle Enterprise Manager Database Control:** このユーティリティでは、Grid Control と同様の機能を実行できます。
- **SQL*Plus および iSQL*Plus:** この 2 つのツールから、自動ストレージ管理固有のコマンドを実行できます。自動ストレージ管理インスタンスに接続するには、Oracle データベース・インスタンスへの接続時と同じ方法を使用します。

関連項目：

- 5-2 ページ「[Oracle Enterprise Manager Database Control へのログイン](#)」
- 自動ストレージ管理の管理の詳細は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。
- asmcmd の詳細は、『Oracle Database ユーティリティ』を参照してください。

アカウントとパスワードの確認

データベース・コンフィギュレーション・アシスタント (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およびリセットの詳細は、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。

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	インストール時またはデータベース・コンフィギュレーション・アシスタント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 Grid Control インストールおよび基本構成』
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 Data Mining 管理者ガイド』
EXFSYS	EXFSYS	Expression Filter スキーマを所有するアカウント。	なし

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:
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』
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
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』
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』

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:
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	インストール時またはデータベース・コンフィギュレーション・アシスタント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	インストール時またはデータベース・コンフィギュレーション・アシスタント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 Grid Control インストールシヨンおよび基本構成』
SYSTEM	インストール時またはデータベース・コンフィギュレーション・アシスタント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』
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： データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを使用して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データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを終了する前に、「パスワード管理」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. 「管理」をクリックします。
3. 「管理」ページの「セキュリティ」セクションで「ユーザー」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。「アカウント・ステータス」列は、そのアカウントがロックされているかどうか、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「編集」をクリックします。
5. 「ユーザー」プロパティ・シートの「一般」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「ヘルプ」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 10g 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、またはデータベース・コンフィギュレーション・アシスタント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 30 文字以内の文字列で、英数字、アンダースコア (_)、ドル記号 (\$) 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 名パラメータを組み合わせて、初期化パラメータ・ファイルの SERVICE_NAMES パラメータに割り当てるグローバル・データベース名の値を作成します。

システム識別子 (SID) は、特定のデータベース・インスタンスを識別します。SID により、あるインスタンスが同じコンピュータ上の他のインスタンスから一意に区別されます。各データベース・インスタンスには一意の SID とデータベース名が必要です。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。

サーバー・パラメータ・ファイルの検索

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、データベースに自動ストレージ管理または RAW デバイス記憶域を選択した場合、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントでは通常、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. 「管理」をクリックします。
3. 「管理」ページの「インスタンス」セクションで「すべての初期化パラメータ」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. 「管理」をクリックします。
3. 「管理」ページの「記憶域」セクションで「データファイル」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「ヘルプ」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 10g 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. 「管理」をクリックします。
3. 「管理」ページの「記憶域」セクションで「**REDO ログ・グループ**」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「**表示**」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「ヘルプ」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 10g 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. 「管理」をクリックします。
3. 「管理」ページの「記憶域」セクションで「**制御ファイル**」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作成して追跡する方法の詳細は、Database Control ウィンドウの「ヘルプ」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](#)
- [自動ストレージ管理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](#)

関連項目： Oracle Real Application Clusters インストールを削除する場合の詳細は、『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自動ストレージ管理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

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、次のコマンドを入力します。

```
$ 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/10.2.0/db_1:N  
CUST:/u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1:N
```

これらのエントリは、+ASM Automatic Storage Manager 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/10.2.0/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データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを起動します。

```
$ dbca
```

「ようこそ」ウィンドウが表示されます。

5. 「次へ」をクリックします。
「操作」ウィンドウが表示されます。
6. 「データベースの削除」を選択して「次へ」をクリックします。
7. 削除するデータベースを選択して「終了」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. データベース・コンフィギュレーション・アシスタント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。「はい」をクリックして「操作」画面に戻るか、または「いいえ」をクリックしてデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントを終了します。他のデータベースを削除する場合は、「はい」をクリックして手順 6～8 を繰り返します。

自動ストレージ管理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自動ストレージ管理インスタンスも削除する必要があります。自動ストレージ管理インスタンスを削除する手順は、次のとおりです。

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、削除する自動ストレージ管理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、削除する自動ストレージ管理インスタンスの SID を指定します。
4. 自動ストレージ管理インスタンスに 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、自動ストレージ管理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、この自動ストレージ管理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。この自動ストレージ管理インスタンスには、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自動ストレージ管理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、自動ストレージ管理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. この自動ストレージ管理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： 自動ストレージ管理ディスク・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自動ストレージ管理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. 自動ストレージ管理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自動ストレージ管理インスタンスを停止します。

```
SQL> SHUTDOWN
```

8. /etc/oratab ファイルから自動ストレージ管理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、自動ストレージ管理インスタンスの構成時に、`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 Automatic Storage Management 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自動ストレージ管理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 Clusterware 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 Oracle Clusterware 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、各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 CSS デーモンの再構成](#)
- [Oracle CSS デーモン構成の削除](#)

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、次のコマンドを入力します。

```
$ 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/10.2.0/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、6-6 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 Automatic Storage Management インスタンスと、自動ストレージ管理をデータベース・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. 次のコマンドを入力して、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。

```
# more /etc/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/10.2.0/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/10.2.0/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 Clusterware がインストールされています。

関連項目： Oracle Real Application Clusters または Oracle Clusterware 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。

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、6-7 ページの「[Oracle ソフトウェアの削除](#)」に進んでください。

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/10.2.0/db_2;
# export ORACLE_HOME
```
 - C シェルの場合


```
# setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.2.0/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
```

このコマンドによって 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、6-7 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自動ストレージ管理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/10.2.0/db_1
# export ORACLE_HOME
```
 - C シェルの場合


```
# setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.2.0/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

Oracle Universal Installer 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。Oracle Universal Installer 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。

- 必要な場合は、oracle ユーザーとしてログインします。
\$ su - oracle
- 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/10.2.0/db_1
\$ export ORACLE_HOME
 - C シェルの場合
\$ setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1
- 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自動ストレージ管理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。
- 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	\$ORACLE_HOME/bin/emctl stop dbconsole
Oracle Net Listener	\$ORACLE_HOME/bin/lsnrctl stop
iSQL*Plus	\$ORACLE_HOME/bin/isqlplusctl stop
Ultra Search	\$ORACLE_HOME/bin/searchctl stop

- 次のように入力して Oracle Universal Installer を起動します。
\$ \$ORACLE_HOME/oui/bin/runInstaller
- 「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」画面が表示され、システム上の Oracle ホームがすべて表示されます。
- 「インベントリ」画面で、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 10g を含めてすべて削除されます。

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ます。

- 「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。
- 「インベントリ」画面で「閉じる」をクリックします。
- 製品が削除された後、「取消」をクリックして Oracle Universal Installer を終了してから「はい」をクリックします。

レスポンス・ファイルを使用した Oracle Database のインストール および構成

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。

- レスポンス・ファイルの動作
- oraInst.loc ファイルの作成
- レスポンス・ファイルの準備
- レスポンス・ファイルを使用した Oracle Universal Installer の実行
- レスポンス・ファイルを使用した NetCA の実行
- レスポンス・ファイルを使用したデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行

レスポンス・ファイルの動作

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。Oracle Universal Installer 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。

通常、Oracle Universal Installer は対話モードで実行されます。これは、グラフィカル・ユーザー・インタフェース (GUI) 画面で情報を入力するように求められることを意味します。この情報の入力にレスポンス・ファイルを使用する場合、次のいずれかのモードを使用して、コマンド・プロンプトで Oracle Universal Installer を実行します。

- サイレント・モード

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、Oracle Universal Installer の起動時に `-silent` オプションを指定すると、Oracle Universal Installer 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。

- 非対話型 (抑制) モード

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、Oracle Universal Installer 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。

レスポンス・ファイルにリストされている変数の値を入力して、サイレントまたは非対話型インストールの設定を定義します。たとえば、Oracle ホーム名を指定するには、次の例に示すように、`ORACLE_HOME_NAME` 変数の適切な値を指定します。

```
ORACLE_HOME_NAME="OraDBHome1"
```

レスポンス・ファイルの変数設定を指定するには、Oracle Universal Installer を実行するとき、設定をコマンドライン引数として渡す方法もあります。次に例を示します。

```
$ /directory_path/runInstaller -silent "ORACLE_HOME_NAME=OraDBHome1" ...
```

このコマンドでは、`directory_path` は、DVD 上の `database` ディレクトリのパスまたはハード・ドライブ上の `Disk1` ディレクトリのパスです。

この方法は、パスワードなどの機密情報をレスポンス・ファイルに埋め込まないようにする場合に使用すると、特に便利です。次に例を示します。

```
$ /directory_path/runInstaller -silent "s_dlgRBOPassword=binks342" ...
```

変数とその設定が引用符で囲まれていることを確認します。

関連項目： レスポンス・ファイルの形式の詳細は、『Oracle Universal Installer Concepts Guide』を参照してください。

サイレント・モードまたは非対話モードを使用する理由

次の表に、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 (at などのオペレーティング・システム・ユーティリティを使用してスケジュール) ■ 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>Oracle Universal Installer には、起動に使用した端末に進捗情報が表示されますが、Oracle Universal Installer 画面は表示されません。</p>
抑制 (非対話型)	<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 Oracle Universal Installer 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、Oracle Universal Installer 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自動ストレージ管理を使用したデータベースの作成

自動ストレージ管理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自動ストレージ管理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、`root.sh` スクリプトを実行した後に、Oracle Net コンフィギュレーション・アシスタント (NetCA) およびデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントをサイレント・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自動ストレージ管理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。

レスポンス・ファイルを使用するための一般手順

Oracle Universal Installer 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一般手順を次に示します。

注意： 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. Oracle Universal Installer 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 およびデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントをサイレント・モードまたは非対話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。

oralnst.loc ファイルの作成

Oracle Universal Installer 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、oralnst.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、Oracle Universal Installer 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、oralnst.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、作成する必要はありません。

oralnst.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. 次のようにディレクトリを変更します。

```
# cd /etc
```

3. 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。

4. 次のコマンドを入力して、oralnst.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

この項では、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・ファイルの準備に使用する次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](#)
- [レスポンス・ファイルの記録](#)

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。

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、インストール・メディアの database/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 A-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 A-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 10g Enterprise Edition のインストール
standard.rsp	Oracle Database 10g Standard Edition のインストール
custom.rsp	Oracle Database 10g のカスタム・インストール
dbca.rsp	データベース・コンフィギュレーション・アシスタント
netca.rsp	Oracle Net コンフィギュレーション・アシスタント
emca.rsp	Enterprise Manager コンフィギュレーション・アシスタント

レスポンス・ファイルをコピーして変更する手順は、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` はインストール・メディア上の `database` ディレクトリへのパスです。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
```

Oracle Database のインストールに固有の設定を編集する以外に、`FROM_LOCATION` パスが正しいかどうか、およびインストール・メディアの `stage` ディレクトリの `products.xml` ファイルを指しているかどうかをチェックします。たとえば、この変数を絶対パスを指すように設定することもできます。

```
FROM_LOCATION="/directory_path/stage/products.xml"
```

パスワードなどの機密情報は、レスポンス・ファイル内ではなくコマンドラインで指定できます。この方法については、A-2 ページの「[レスポンス・ファイルの動作](#)」を参照してください。

関連項目： レスポンス・ファイルの作成方法の詳細は、『Oracle Universal Installer および OPatch ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

3. ファイル内の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、Oracle Universal Installer またはコンフィギュレーション・アシスタントは失敗します。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-5 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

Oracle Universal Installer を対話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。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。

レスポンス・ファイルを記録する場合、インストールを完了するか、または Oracle Universal Installer がシステムへのソフトウェアのコピーを開始する前に、「サマリー」ページで Oracle Universal Installer を終了できます。

非対話モードのインストール中にレコード・モードを使用する場合、Oracle Universal Installer では、元のソース・レスポンス・ファイルで指定された変数の値が新しいレスポンス・ファイルに記録されます。

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。

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 Oracle Universal Installer 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、Oracle Universal Installer の実行時に指定する Oracle ホーム・パスの作成または書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 Oracle Universal Installer 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 は正常に動作しません。

```
$ /directory_path/runInstaller -record -destinationFile response_filename
```

各項目の意味は次のとおりです。

- `directory_path` は、DVD 上の database ディレクトリのパスまたはハード・ドライブ上の 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。
- `response_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. Oracle Universal Installer の各画面で、必要な情報を指定します。
6. Oracle Universal Installer で「サマリー」画面が表示された時点で、次のいずれかのアクションを実行します。
 - 「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、インストールを続行します。
 - 「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 Oracle Universal Installer 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せん。

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 Oracle Universal Installer 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、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説明を参照します。

レスポンス・ファイルを使用した Oracle Universal Installer の実行

これで、作成したレスポンス・ファイルを指定して Oracle Universal Installer をコマンドラインで実行し、インストールを実行できます。Oracle Universal Installer の実行可能ファイルである `runInstaller` には、複数のオプションがあります。これらの一連のオプションのヘルプ情報を表示するには、`-help` オプションを指定して `setup.exe` を実行します。次に例を示します。

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

ヘルプ情報がウィンドウに表示されます。

レスポンス・ファイルを使用して Oracle Universal を実行する手順は、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 Oracle Universal Installer 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 は正常に動作しません。

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

各項目の意味は次のとおりです。

- `directory_path` は、DVD 上の `database` ディレクトリのパスまたはハード・ドライブ上の `Disk1` ディレクトリのパスです。
- `-silent` は、Oracle Universal Installer をサイレント・モードで実行することを示します。
- `-noconfig` を指定すると、インストール時にコンフィギュレーション・アシスタントの実行が抑制され、かわりにソフトウェアのみのインストールが実行されます。

- `responsefilename` は、構成したインストール・レスポンス・ファイルのフルパスとファイル名です。

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
```

レスポンス・ファイルを使用した 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、DVD の `database/response` ディレクトリの `response` ディレクトリに、`netca.rsp` 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。

レスポンス・ファイルを使用して NetCA を実行する手順は、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 DVD 上の `database` ディレクトリのパスです。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. ファイル内の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、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。

レスポンス・ファイルを使用したデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行

データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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。データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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、DVD の database/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。

この項の内容は、次のとおりです。

- [非対話モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの使用](#)
- [サイレント・モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの使用](#)
- [非対話モードまたはサイレント・モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行](#)

非対話モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの使用

非対話モードでは、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データベース・コンフィギュレーション・アシスタントで使用され、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。

データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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・モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの使用

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データベース・コンフィギュレーション・アシスタントで使用され、データベースが作成されます。データベース・コンフィギュレーション・アシスタントでは、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。

非対話モードまたはサイレント・モードでのデータベース・コンフィギュレーション・アシスタントの実行

データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタント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 DVD 上の `database` ディレクトリのパスです。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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントは正常に動作しません。

4. Oracle ソフトウェア所有者ユーザーとしてログインし、`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. データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントをサイレント・モードで実行することを示します。
- `-progressOnly` オプションは、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントを非対話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 ストレージ・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](#)
- [自動ストレージ管理で使用する 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://www.oracle.com/technology/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。Oracle Real Application Clusters のインストールの場合、認定された記憶域ソリューション（NAS も含む）に関する詳細は、Oracle MetaLink の Web サイトの「Certify」ページを参照してください。

<http://metalink.oracle.com>

- 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 デバイス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。
- シングル・インスタンスのインストールでは、(RAC インストールとは異なり) 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。

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/10.2.0/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・システムのみで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 デバイスに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き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、Oracle Universal Installer 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/10.2.0/db_1
```

- リリース・ディレクトリ (`oracle_base/product/10.2.0`)

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/10.2.0/crs
/u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1
/u01/app/oracle/product/10.2.0/companion_1
```

- Oracle ホーム・ディレクトリ (`oracle_base/product/10.2.0/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/10.2.0/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。データベース・コンフィギュレーション・アシスタントおよび Enterprise Manager は、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。たとえば、次のようになります。

```
/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、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントまたは Enterprise Manager によって自動的に使用されます。

自動ストレージ管理で使用する NAS デバイスでのファイルの作成

認定済の NAS ストレージ・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、そのファイルを自動ストレージ管理ディスク・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： 自動ストレージ管理ディスク・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、`/etc/fstab` マウント・ファイルにファイル・システムのエントリを追加します。

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、**B-6** 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. 次のようなコマンドを使用して、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。

```
# dd if=/dev/zero of=/mnt/oracleasm/nfsdg/disk1 bs=1024k count=1000
```

この例では、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自動ストレージ管理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

データベース・ファイルの格納に使用する NFS ボリュームは、特別なマウント・オプションを使用してデータベース・サーバーが稼働中のホストにマウントする必要があります。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勧めします。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。

オプション	要件	説明
hard	必須	NFS ファイル・システムのハード・マウントを生成します。サーバーへの接続に失敗するか、または一時的に失われた場合、NAS デバイスが応答するまで引き続き接続を試みます。
bg	オプション	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。
tcp	オプション	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。
nfsvers=3	オプション	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勧めします。
suid	オプション	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。
rsize	必須	NAS デバイスからの読取りに使用するバイト数です。この値は、このプラットフォームでサポートされている最大データベース・ブロック・サイズに設定する必要があります。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。
wsize	必須	NAS デバイスへの書込みに使用するバイト数です。この値は、このプラットフォームでサポートされている最大データベース・ブロック・サイズに設定する必要があります。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)	オプション	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。
actime=0 or noac	必須	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。

必須マウント・オプションは、NFS ボリュームのマウント時に使用する必要のある最小限のマウント・オプション・セットを構成します。これらのマウント・オプションは、データの整合性を保護し、データベースの破損を防ぐ上で不可欠です。これらのマウント・オプションを使用しないと、ファイル・アクセス・エラーが生成される場合があります。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。

Optimal Flexible Architecture

この付録では、Optimal Flexible Architecture 標準について説明します。この標準は、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。

- [Optimal Flexible Architecture 標準の概要](#)
- [Oracle Database 10g の Optimal Flexible Architecture の変更](#)
- [Optimal Flexible Architecture の実装](#)
- [信頼性とパフォーマンスの向上](#)

Optimal Flexible Architecture 標準の概要

Optimal Flexible Architecture 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。

Optimal Flexible Architecture は、コンピュータ上で Oracle ディレクトリおよびファイルを編成する際に従う必要のある一連のガイドラインです。インストール・メディアに収録されている Oracle コンポーネントは、すべて Optimal Flexible Architecture に準拠しています。つまり、Oracle Universal Installer では、Oracle Database コンポーネントが Optimal Flexible Architecture ガイドラインに準拠したディレクトリ位置にインストールされます。

Optimal Flexible Architecture の使用は要件ではありませんが、データベースのサイズが大きくなると思われる場合や、複数のデータベースを使用する予定がある場合は、使用することをお勧めします。

Optimal Flexible Architecture 準拠インストールの特性

Optimal Flexible Architecture 標準に準拠した Oracle 製品インストールには、次の特性があります。

- 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、Optimal Flexible Architecture 標準を実装するために新規ハードウェアを用意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。
- Oracle 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、自動ストレージ管理ディスク・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。

Oracle Database 10g の Optimal Flexible Architecture の変更

以前のリリースの Oracle Database では、Optimal Flexible Architecture 標準推奨の Oracle ホーム・パスは次のようになっていました。

```
/u01/app/oracle/product/9.2.0
```

Oracle Database 10g では、Optimal Flexible Architecture 推奨の Oracle ホームのパスが変更されています。Optimal Flexible Architecture 推奨のパスは次のようになりました。

```
/u01/app/oracle/product/10.2.0/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/10.2.0/db_1
/u01/app/oracle/product/10.2.0/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/10.2.0/db_1
/u01/app/oracle/product/10.2.0/db_2
```

Optimal Flexible Architecture の実装

この項では、Optimal Flexible Architecture 標準で推奨されるネーミング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。

- [ファイル・システム](#)
- [ディレクトリのネーミング](#)
- [データベース・ファイルのネーミング](#)
- [異なる要件を持つセグメントの分離](#)
- [表領域のネーミング](#)
- [Oracle ファイルへの Optimal Flexible Architecture 構造の利用](#)
- [Optimal Flexible Architecture のファイル・マッピング](#)

ファイル・システム

この項では、マウント・ポイントの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 Optimal Flexible Architecture 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 C-1 に、この構文で使用している変数を示します。

表 C-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` データベース専用で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、Optimal Flexible Architecture 標準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 C-2 に、この構文で使用している変数を示します。

表 C-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 (Oracle Universal Installer 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 Optimal Flexible Architecture 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 C-3 に、この構文で使用している変数を示します。

表 C-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
<code>v</code>	ソフトウェアのバージョン
<code>type</code>	データベース (<code>db</code>)、クライアント (<code>client</code>)、コンパニオン (<code>companion</code>)、CRS (<code>crs</code>) 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/10.2.0/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/10.2.0/crs` は、Oracle Clusterware の Oracle ホーム・ディレクトリを示します (Clusterware は RAC のインストールに必要です)。

システムでは Oracle Clusterware 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 C-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 C-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
adhoc	非定型 SQL スクリプト
arch	アーカイブ REDO ログ・ファイル
adump	監査ファイル (adump ディレクトリを指定するには、AUDIT_FILE_DEST 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クリーンアウトすること。)
bdump	バックグラウンド・プロセスのトレース・ファイル
cdump	コア・ダンプ・ファイル
create	データベース作成に使用されたスクリプト
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) と自動ストレージ管理ディスク・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	<code>/pm/q/d/control.ct1</code>
REDO ログ・ファイル	<code>/pm/q/d/redon.log</code>
データファイル	<code>/pm/q/d/tn.dbf</code>

次の表に、この構文の変数を示します。

変数	説明
<i>pm</i>	この付録で前述したマウント・ポイント名
<i>q</i>	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 <code>oradata</code> ）
<i>d</i>	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）
<i>t</i>	Oracle 表領域名
<i>n</i>	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 C-5 に、データベース・コンフィギュレーション・アシスタントにより 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 C-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 Optimal Flexible Architecture 構造の利用

表 C-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 C-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/10.2.0</code>	リリース 10.2.0 製品の Oracle ソフトウェアのサブツリー
<code>*/app/oracle/product/10.2.0/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

Optimal Flexible Architecture のファイル・マッピング

表 C-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 Optimal Flexible Architecture 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 C-7 Optimal Flexible Architecture 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/10.2.0/db_1	Oracle Database 10g リリース 2 (10.2) 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
/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

信頼性とパフォーマンスの向上

Optimal Flexible Architecture の目標の 1 つは、I/O 負荷を様々な物理ドライブ間に分散させ、それにより信頼性とパフォーマンスを向上させることです。そのためには、次の方法があります。

- ディスクのミラー化
- ディスクのストライプ化

ディスクのミラー化

Oracle Database のログ・ファイルとデータベース・ファイルを、異なるハードウェア信頼性レベルで分離して処理できます。Oracle Database のログ・ファイルは、冗長的に格納されるため当初は高度な信頼性を備えています。データベース・ファイルにも同様の信頼性を持たせるには、ディスクのミラー化を使用してデータをすべて複製する作業が必要になる場合があります。

通常、ディスクのミラー化には、複数の同ドライブと RAID コントローラが必要です。あるディスクに障害が発生した場合は、他の方法では消失するようなデータを残りのディスクがリカバリできます。ディスクの 1 つを使用して消失データをリカバリすると、ミラーが消失する場合があります。その場合は、新規のミラーを作成する必要があります。

ディスクのミラー化は、ディスク・コントローラが提供する一部のレベルの Redundant Array of Independent Disks (RAID) 構成に含まれます。RAID レベルにより、冗長量が決まります。一部の RAID レベルでは、ホット・スワップ機能を使用できます。これは、コンピュータの電源をオフにしたり機能を失わずに、不良ディスクを交換できることを意味します。

ディスクのストライプ化

データベースで使用するディスクの設定方法は、ディスクの数と使用可能なハード・ディスク・コントローラのタイプに応じて異なります。ハード・ディスク・コントローラでストライプ化とミラー化の両方がサポートされる場合は、ストライプ化をサポートするようにコントローラを構成することをお勧めします。

ストライプ化により、パフォーマンスが大幅に向上します。ストライプ化されたドライブの領域はすべて、1 つの論理ドライブとして表示されます。また、領域は、ストライプ内のすべてのディスクにある領域のストライプを走査することで使用されます。これは、大きいファイルには第 1 ディスクの一部の領域、第 2 ディスクの一部の領域、最後のディスクの一部の領域というように順番に使用された後、再び第 1 ディスクから使用されていくことを意味します。各ファイルは、ストライプ化された全ディスクにまたがって分散できます。この種のファイル内のデータには、複数の CPU が競合なしでランダムにアクセスできます。

通常、ストライプ化をサポートするコントローラは、キャッシュ機能も提供します。これは、データをコントローラに書き込み、キャッシュに入れ、ディスクではなく記憶域にしばらく保存できることを意味します。読み取られたデータも、同様にコントローラでキャッシュに入れることができます。Oracle Database では、すべてのデータベース読み取りがすでにシステム・グローバル領域 (SGA) にキャッシュされているため、読み取りキャッシュを使用しないでください。SGA に使用できるバッファ・サイズは、初期化パラメータ・ファイル `init.ora` の `DB_CACHE_SIZE` パラメータの値により決定されます。この値により、起動時に Oracle Database も構成されます。

注意：

- 読み取りキャッシュは無効化する必要があります。
 - Oracle Database のデータファイルと REDO ログ・ファイルを含むディスク上では、ディスク書き込みキャッシュを無効化する必要があります。停電またはオペレーティング・システム障害が発生した場合も、書き込みキャッシュの内容はディスクにフラッシュされません。詳細は、ベンダーのマニュアルを参照してください。
-
-

Oracle Database のポート番号の管理

コンポーネントには、インストール時に Oracle Universal Installer により一連のデフォルト・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。

- [ポートの管理](#)
- [ポート番号とアクセス URL の表示](#)
- [Oracle コンポーネントのポート番号とプロトコル](#)
- [Oracle Enterprise Management Agent ポートの変更](#)
- [Oracle Enterprise Manager Database Console ポートの変更](#)
- [iSQL*Plus ポートの変更](#)
- [Oracle Ultra Search ポートの変更](#)
- [Oracle XML DB ポートの変更](#)

ポートの管理

コンポーネントには、インストール時に Oracle Universal Installer により一連のデフォルト・ポート番号からポート番号が割り当てられます。多数の Oracle Database コンポーネントおよびサービスがポートを使用します。管理者は、これらのサービスで使用されるポート番号を把握し、同じポート番号がホスト上の 2 つのサービスに使用されないことを確認する必要があります。

ほとんどのポート番号はインストール時に割り当てられます。各コンポーネントおよびサービスには、ポート範囲が割り当てられています。これは、Oracle Database でポートの割当て時に使用される一連のポート番号です。Oracle Database では、範囲の最小番号から順番に次のチェックが実行されます。

- ホスト上の他の Oracle Database インストールで使用されているポートかどうか。
インストールがその時点で稼働中または停止されている場合も、Oracle Database ではポートが使用されているかどうかを検出できます。
- 現在実行中のプロセスで使用されているポートかどうか。
これには、Oracle Database 以外のプロセスであっても、ホスト上のすべてのプロセスが含まれます。
- /etc/services ファイルに指定されているポートかどうか。

前述の設問に 1 つでも該当する場合、Oracle Database は割当済ポート範囲内で次に上位のポートに移動して、空きポートが見つかるまでチェックを続行します。

ポート番号とアクセス URL の表示

ほとんどの場合、Oracle Database コンポーネントのポート番号は、ポート構成に使用するツールに表示されます。また、一部の Oracle Database アプリケーションのポートは、portlist.ini ファイルに示されます。このファイルは \$ORACLE_HOME/install ディレクトリにあります。

ポート番号を変更しても portlist.ini ファイル内では更新されないため、このファイルに依存できるのはインストール直後のみです。ポート番号を検索または変更するには、この付録で説明する方法を使用します。

Oracle コンポーネントのポート番号とプロトコル

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番号とプロトコルを示します。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。

表 D-1 Oracle コンポーネントで使用されるポート

コンポーネントと説明	デフォルトのポート番号	ポート範囲	プロトコル
Oracle SQL*Net Listener Oracle クライアントから Oracle の SQL*Net プロトコルを介してデータベースに接続できるようにします。これはインストール時に構成できます。このポートを再構成するには、Net コンフィギュレーション・アシスタントを使用します。	1521	1521	TCP
Data Guard SQL*Net ポートを共有し、インストール時に構成されます。このポートを再構成するには、Net コンフィギュレーション・アシスタントを使用して Oracle SQL*Net Listener を再構成します。	1521 (リスナーと同じ値)	1521	TCP
Connection Manager Oracle Connection Manager への Oracle クライアント接続をリスニングするポート。インストール時には構成されませんが、Net コンフィギュレーション・アシスタントを使用して構成できます。	1630	1630	TCP
Oracle Management Agent Enterprise Management Agent 用の HTTP ポート。インストール時に構成されます。 ポート番号の変更方法は、D-5 ページの「 Oracle Enterprise Management Agent ポートの変更 」を参照してください。	3938	1830 ~ 1849	HTTP
Oracle Enterprise Manager Database Console Enterprise Manager Database Control 用の HTTP ポート。インストール時に構成されます。ポート番号の変更方法は、D-5 ページの「 Oracle Enterprise Manager Database Console ポートの変更 」を参照してください。	1158	5500 ~ 5519	TCP/HTTP
Oracle Enterprise Manager Database Console Enterprise Manager Database Control 用の RMI ポート。インストール時に構成されます。ポート番号の変更方法は、D-5 ページの「 Oracle Enterprise Manager Database Console ポートの変更 」を参照してください。	5520	5520 ~ 5539	TCP
Enterprise Manager Database Console Enterprise Manager Database Control 用の JMS ポート。インストール時に構成されます。ポート番号の変更方法は、D-5 ページの「 Oracle Enterprise Manager Database Console ポートの変更 」を参照してください。	5540	5540 ~ 5559	TCP
iSQL*Plus iSQL*Plus 用の HTTP ポート。ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。ポート番号の変更方法は、D-6 ページの「 iSQL*Plus ポートの変更 」を参照してください。	5560	5560 ~ 5579	TCP/HTTP
iSQL*Plus iSQL*Plus 用の RMI ポート。ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。ポート番号の変更方法は、D-6 ページの「 iSQL*Plus ポートの変更 」を参照してください。	5580	5580 ~ 5599	TCP

表 D-1 Oracle コンポーネントで使用されるポート (続き)

コンポーネントと説明	デフォルトのポート番号	ポート範囲	プロトコル
iSQL*Plus iSQL*Plus 用の JMS ポート。ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。ポート番号の変更方法は、D-6 ページの「 iSQL*Plus ポートの変更 」を参照してください。	5600	5600 ~ 5619	TCP
Oracle Ultra Search Oracle Ultra Search 用の HTTP ポート。ポート番号は、「カスタム」インストール・タイプを選択して Oracle Ultra Search をインストールすると自動的に割り当てられます。ポート番号の変更方法は、D-6 ページの「 Oracle Ultra Search ポートの変更 」を参照してください。	5620	5620 ~ 5639	TCP/HTTP
Oracle Ultra Search Oracle Ultra Search 用の RMI ポート。ポート番号は、「カスタム」インストール・タイプを選択して Oracle Ultra Search をインストールすると自動的に割り当てられます。ポート番号の変更方法は、D-6 ページの「 Oracle Ultra Search ポートの変更 」を参照してください。	5640	5640 ~ 5659	TCP
Oracle Ultra Search Oracle Ultra Search 用の JMS ポート。ポート番号は、「カスタム」インストール・タイプを選択して Oracle Ultra Search をインストールすると自動的に割り当てられます。ポート番号の変更方法は、D-6 ページの「 Oracle Ultra Search ポートの変更 」を参照してください。	5660	5660 ~ 5679	TCP
Oracle XML DB Oracle XML DB の HTTP ポートが使用されるのは、Web ベース・アプリケーションで HTTP リスナーから Oracle データベースにアクセスする必要がある場合です。このポートはインストール時に構成されますが、その後は参照できません。ポート番号の変更方法は、D-7 ページの「 Oracle XML DB ポートの変更 」を参照してください。	動的	動的	HTTP
Oracle XML DB Oracle XML DB の FTP が使用されるのは、アプリケーションで FTP リスナーから Oracle データベースにアクセスする必要がある場合です。このポートはインストール時に構成されますが、その後は参照できません。ポート番号の変更方法は、D-7 ページの「 Oracle XML DB ポートの変更 」を参照してください。	動的	動的	FTP
Oracle Real Application Clusters (ローカル・ホスト: Windows のみ) Rac 上ではデフォルトで構成されます。 構成が可能です。	61000	61000 ~ 61300	TCP
Oracle Real Application Clusters (クラスター・インターコネクト: Windows のみ) RAC 上ではデフォルトで構成されます。 構成が可能です。	11000	11000 ~ 26000	TCP
Oracle Real Application Clusters (UNIX) ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。その後は、参照も変更もできません。	動的	動的	UDP

表 D-1 Oracle コンポーネントで使用されるポート (続き)

コンポーネントと説明	デフォルトのポート番号	ポート範囲	プロトコル
Oracle Clusterware CRS デーモン (Oracle Cluster Ready Services Daemon) のノード間接続。ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。その後は、参照も変更もできません。	49896	49896	TCP
Cluster Synchronization Service (CSS) GM レイヤーの CSS デーモンのノード間接続。ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。その後は、参照も変更もできません。	49895	49895	TCP
Oracle Cluster Registry ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。その後は、参照も変更もできません。	動的	動的	TCP
Oracle Event Manager ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。その後は、参照も変更もできません。	49897	49897 ~ 49898	TCP
Cluster Manager ポート番号はインストール時に自動的に割り当てられます。その後は、参照も変更もできません。	動的	動的	TCP

Oracle Enterprise Management Agent ポートの変更

Oracle Management Agent ポートの現行の設定を確認するには、`$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emd.properties` ファイル内で `EMD_URL` を検索します。

Oracle Management Agent HTTP ポートを変更するには、次のように `emca -reconfig ports` コマンドを使用します。

```
emca -reconfig ports -AGENT_PORT 1831
```

Oracle Enterprise Manager Database Console ポートの変更

現行の HTTP、RMI および JMS ポート設定を確認するには、次のファイル内で検索します。

- **HTTP ポート:** `$ORACLE_HOME/host_sid/sysman/config/emd.properties` ファイル内で `REPOSITORY_URL` を検索します。
- **RMI ポート:** `$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_DBConsole_host_sid/config/rmi.xml` ファイル内で `rmi-server` タグの `port` 属性を検索します。
- **JMS ポート:** `$ORACLE_HOME/oc4j/j2ee/OC4J_DBConsole_host_sid/config/jms.xml` ファイル内で `jms-server` タグの `port` 属性を検索します。

Oracle Enterprise Manager Database Control ポートを変更するには、次のように `emca -reconfig ports` コマンドを使用します。

```
$ORACLE_HOME\bin> emca -reconfig ports option setting
```

`option` には次の値を使用できます。

- **DBCNTROL_HTTP_PORT:** 次のように HTTP ポートを設定します。
`emca -reconfig ports -DBCNTROL_HTTP_PORT 1820`

- RMI_PORT: 次のように RMI ポートを設定します。

```
emca -reconfig ports -RMI_PORT 5520
```

- JMS_PORT: 次のように JMS ポートを設定します。

```
emca -reconfig ports -JMS_PORT 5521
```

次のように、1行に複数の `-reconfig ports` 設定を入力できます。

```
emca -reconfig ports -DBCONTROL_HTTP_PORT 1820 -AGENT_PORT 1821 -RMI_PORT 5520
```

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`

このファイル内で次の `port` パラメータ (5560 など) 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-site 要素の `port` 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-server` 要素の `port` 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-server` 要素の `port` 属性を変更します。

```
<jms-server port="5600" ...>
```

Oracle Ultra Search ポートの変更

次の各項では、Oracle 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-site` 要素の `port` 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-server` 要素の `port` 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-server` 要素の `port` 属性を変更します。

```
<jms-server port="5660"...>
```

Oracle XML DB ポートの変更

Oracle XML DB の FTP および HTTP ポートを変更するには、`catxdbdbca.sql` スクリプトを実行する必要があります。このスクリプトは、デフォルト・インストールでは `$ORACLE_HOME/rdbms/admin` にあります。

Oracle XML DB ポートを変更する手順は、次のとおりです。

1. Oracle リスナーが実行中かどうかをチェックします。そのためには、「コントロールパネル」で「サービス」を選択し、Oracle TNS Listener サービス (OracleOraDb10g_home1TNSListener など) が「開始」に設定されていることを確認します。

リスナーを開始できない場合は、『Oracle Net Services 管理者ガイド』を参照してください。

2. SYSDBA ロールを使用し、SYS または XDB として SQL*Plus または iSQL*Plus にログインします。

たとえば、パスワード `welcome` を使用し、SYS として SQL*Plus にログインするには、次のように入力します。

```
# sqlplus "sys/welcome as SYSDBA"
```

3. `catxdbdbca.sql` スクリプトを実行します。

たとえば、Oracle ホームが次の位置にある場合に、FTP ポートに 2200、HTTP ポートに 8200 を使用するには、次のコマンドを入力します。

```
SQL> $ORACLE_HOME\rdbms\admin\catxdbdbca.sql 2200 8200
```

4. SQL*Plus または iSQL*Plus を終了します。

Oracle Database グローバリゼーション・サポートの構成

この付録の内容は、次のとおりです。

- [NLS_LANG 環境変数](#)
- [様々な言語による Oracle Universal Installer の実行](#)

NLS_LANG 環境変数

Oracle のグローバル化・サポートにより、ユーザーは選択したロケールおよびキャラクタ・セット設定でデータベースと対話できます。Oracle ソフトウェアのロケール動作を指定するには、NLS_LANG 環境変数を設定します。この変数では、クライアント・アプリケーションとデータベース・サーバーに使用する言語と地域を設定します。また、SQL*Plus などのクライアント・プログラムでデータの入力と表示に使用されるキャラクタ・セットも設定されます。

NLS_LANG 環境変数の書式は、次のとおりです。

```
NLS_LANG=language_territory.characterset
```

各項目の意味は次のとおりです。

パラメータ	説明
language	Oracle メッセージ、ソート、曜日および月の名前の表示に使用する言語を指定します。
territory	デフォルトの日付書式、金額書式および数値書式の規則を指定します。
characterset	クライアント・アプリケーションで使用するエンコーディング（通常は、ユーザー端末またはオペレーティング・システムのキャラクタ・セットに対応する Oracle キャラクタ・セット）を指定します。

NLS_LANG 環境変数は、すべての UNIX ベース・プラットフォームでシェルのローカル環境変数として設定します。たとえば、オペレーティング・システムのロケール設定が en_US.UTF-8 の場合は、対応する NLS_LANG 環境変数を AMERICAN_AMERICA.AL32UTF8 に設定する必要があります。

関連項目： NLS_LANG パラメータとグローバル化・サポート初期化パラメータの詳細は、『Oracle Database グローバリゼーション・サポート・ガイド』を参照してください。

注意： AL32UTF8 は、XMLType データに適した Oracle Database キャラクタ・セットです。これは、有効な XML 文字をすべてサポートする IANA 登録済の標準 UTF-8 エンコーディングと同等です。

Oracle Database のデータベース・キャラクタ・セット UTF8（ハイフンなし）をデータベース・キャラクタ・セット AL32UTF8 またはキャラクタ・エンコーディング UTF-8 と混同しないでください。データベース・キャラクタ・セット UTF8 は AL32UTF8 で置き換えられています。XML データには UTF8 を使用しないでください。UTF8 でサポートされるのは Unicode バージョン 3.1 以下のみで、有効な XML 文字がすべてサポートされるわけではありません。AL32UTF8 には、このような制限はありません。

XML データにデータベース・キャラクタ・セット UTF8 を使用すると、致命的なエラーが発生したりセキュリティに悪影響を及ぼす可能性があります。データベース・キャラクタ・セットでサポートされていない文字が input-document 要素名に表示される場合は、置換文字（通常は「?」）で置き換えられます。このため、解析が終了して例外が発生します。

次の表に、NLS_LANG 環境変数に有効な値の一部を示します。

注意： オペレーティング・システムのロケール環境設定を判別する方法は、オペレーティング・システム固有のマニュアルを参照してください。

オペレーティング・システム・ロケール	NLS_LANG 値
フランス語 (フランス)	FRENCH_FRANCE.WE8ISO8859P15、 FRENCH_FRANCE.WE8ISO8859P1、 FRENCH_FRANCE.WE8MSWIN1252、FRENCH_FRANCE.AL32UTF8
日本語 (日本)	JAPANESE_JAPAN.JA16EUC、JAPANESE_JAPAN.JA16SJIS、 JAPANESE_JAPAN.AL32UTF8

様々な言語による Oracle Universal Installer の実行

デフォルトでは、Oracle Universal Installer はオペレーティング・システムで選択した言語で実行されます。Oracle Universal Installer は次の言語で実行することもできます。

- ポルトガル語 (ブラジル)
- ドイツ語
- 日本語
- 簡体字中国語
- 繁体字中国語
- フランス語
- イタリア語
- 韓国語
- スペイン語

Oracle Universal Installer を別の言語で実行するには、次の方法があります。

- Oracle Universal Installer を実行する前に、オペレーティング・システムの実行に使用されている言語を変更します。そのためには、「ログイン」画面で「言語」をクリックしてリストから必要な言語を選択します。
- Oracle Universal Installer をシェル・プロンプトから別の言語で実行するには、Disk1 ディレクトリ (または runInstaller ファイルを含むディレクトリ) に移動してから、次のようなコマンドを使用します。

```
# LANG=language_territory.characterset ./runInstaller
```

たとえば、Oracle Universal Installer をドイツ語で実行するには、次のコマンドを使用します。

```
# LANG=de_DE.UTF-8 ./runInstaller
```

関連項目： Oracle Universal Installer を様々な言語で実行する方法の詳細は、『Oracle Universal Installer Concepts Guide』を参照してください。

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
- コンフィギュレーション・アシスタント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・ノートへの参照

製品をインストールする前に、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、Oracle Technology Network の Web サイトから入手できます。

<http://www.oracle.com/technology/documentation/>

X Window の表示エラー

Oracle Universal Installer をリモート・システム上で実行しており、Oracle Universal Installer 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 fully_qualified_remote_host_name
```

次に例を示します。

```
$ xhost somehost.us.acme.com
```

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 Oracle Universal Installer 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。

- Oracle Universal Installer を終了しないでください。
- インストール画面の 1 つに間違っただけの情報を入力して「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。
- Oracle Universal Installer 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。
- コンフィギュレーション・アシスタントの実行中にエラーが発生した場合は、F-4 ページの「コンフィギュレーション・アシスタント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-5 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、Oracle Universal Installer 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。

```
$ cat /etc/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、Oracle Universal Installer 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. Oracle Universal Installer 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
```

コンフィギュレーション・アシスタントのトラブルシューティング

コンフィギュレーション・アシスタント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コンフィギュレーション・アシスタントのログ・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、F-4 ページの「[致命的エラー](#)」を参照してください。

コンフィギュレーション・アシスタントの障害

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、コンフィギュレーション・アシスタント・インタフェースに表示されます。コンフィギュレーション・アシスタント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
コンフィギュレーション・アシスタントの正常終了	0
コンフィギュレーション・アシスタントの異常終了	1
コンフィギュレーション・アシスタントを取消済	-1

致命的エラー

コンフィギュレーション・アシスタント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-5 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

たとえば、製品固有のデータがすべて正しく記入されていても、ステージング領域の場所が間違っているという一般的な問題があります。この場合は、FROM_LOCATION 変数をチェックし、インストール・メディア内の products.xml ファイルを指していることを確認します。インストール・メディアでは、この products.xml は response/stage にあります。

- Oracle Universal Installer にディスク領域不足などのエラーが発生した場合

Oracle Universal Installer またはコンフィギュレーション・アシスタントは、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ものとみなされます。

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. 3-6 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 Oracle Universal Installer 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「インストールされた製品」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。

インストールに関してよくある質問

この付録では、Oracle Database コンポーネントのインストール方法を決定する際に従う次のガイドラインを提供します。

- [Oracle Database または Oracle Database Client のインストール](#)
- [Oracle Database ツールのインストール](#)
- [Oracle Applications と Oracle Database のインストール](#)
- [Oracle Database Heterogeneous Connectivity ツール（ゲートウェイ）のインストール](#)

Oracle Database または Oracle Database Client のインストール

- 必要な Oracle Database インスタンスが 1 つのみであるか、単に製品を理解するためにテスト・データベースをインストールしようと考えています。このような状況で Oracle Database をインストールするには、どうすればよいですか。
- 大量のトランザクションまたはデータ・ウェアハウス・アプリケーションを処理できる Oracle データベースを作成するには、どうすればよいですか。
- 複数の Oracle データベースをインストールするには、どのような方法が最も適していますか。
- Oracle データベースへのクライアント接続を構成するには、どうすればよいですか。
- クライアント・ノードのディスク領域が制限されている場合、Oracle Database Client をインストールするには、どのような方法が最も適していますか。
- Oracle Database をアップグレードするには、どのようにすればよいですか。
- サイトのコンピュータはクラスタとして動作するように構成されています。Oracle Database をインストールするにはどうすればよいですか。
- Oracle 以外のデータベースを Oracle Database に移行するには、どうすればよいですか。

必要な Oracle Database インスタンスが 1 つのみであるか、単に製品を理解するためにテスト・データベースをインストールしようと考えています。このような状況で Oracle Database をインストールするには、どうすればよいですか。

- デフォルトのインストール設定を使用してクイック・インストールを実行する場合は、『Oracle Database クイック・インストレーション・ガイド』を参照してください。
- サイトに特殊な要件がある場合は、『Oracle Database インストレーション・ガイド』を参照してください。

大量のトランザクションまたはデータ・ウェアハウス・アプリケーションを処理できる Oracle データベースを作成するには、どうすればよいですか。

大量のトランザクションまたはデータ・ウェアハウス・アプリケーション用に設計された初期データベースを作成する場合は、『Oracle Database インストレーション・ガイド』を参照してください。Oracle Universal Installer を実行したとき、「**拡張インストール**」方法を選択し、「データベース構成の選択」ウィンドウで必要なデータベース・タイプを選択します。

関連項目： インストール後に、『Oracle データ・ウェアハウス・ガイド』を参照してください。

あるいは、Oracle Database のインストール時に Oracle OLAP をインストールすることもできます。Oracle OLAP は、OLAP 要件を満たす必要のあるデータベース環境に最適なサポートを提供します。そのためには、「**拡張インストール**」、「**カスタム**」を順番に選択し、「使用可能な製品コンポーネント」ウィンドウで「**Oracle OLAP**」を選択します。

関連項目：

- 『Oracle OLAP アプリケーション開発者ガイド』
- 『Oracle OLAP リファレンス』
- 『Oracle OLAP DML リファレンス』
- 『Oracle OLAP Java API Reference』
- 『Oracle OLAP Analytic Workspace Java API Reference』

既存の Oracle Database インストールで、Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) を実行し、データ・ウェアハウスまたはトランザクション処理用に設計されたデータベースを作成できます。DBCA を起動するには、「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」の順番に選択します。

複数の Oracle データベースをインストールするには、どのような方法が最も適していますか。

『Oracle Database インストレーション・ガイド』を参照し、次のいずれかの方法で Oracle Database をインストールします。

- **レスポンス・ファイルを使用したインストール:** この方法では、各コンピュータに固有の設定を含むレスポンス・ファイルを使用して、Oracle Universal Installer をコマンドラインから実行できます。
- **既存の Oracle ホームのクローニング:** 対話モードを使用して Oracle Database を1つのコンピュータにインストールします。その後、各コンピュータで既存の Oracle ホームをクローニングし、そこから新しいデータベースを作成します。『Oracle Database 管理者ガイド』で説明されているように、データベースをクローニングすることもできます。

Oracle データベースへのクライアント接続を構成するには、どうすればよいですか。

1. 『Oracle Database インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database をサーバーにインストールします。
2. 『Oracle Database Client インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database Client を各クライアント・ノードにインストールします。

多数のクライアント・ノードが存在する場合は、ソフトウェアを集中的にステージングし、ドライブをマップし、Oracle Universal Installer をサイレント・モードまたは非対話モードで実行することを検討してください。

クライアント・ノードで新規 Oracle ホーム・ディレクトリにデフォルトでインストールするのみでよい場合は、『Oracle Database Client クイック・インストレーション・ガイド』を参照することを検討してください。

クライアント・ノードのディスク領域が制限されている場合、Oracle Database Client をインストールするには、どのような方法が最も適していますか。

1. 『Oracle Database インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database をサーバーにインストールします。
2. 『Oracle Database Client インストレーション・ガイド』または『Oracle Database Client クイック・インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database Client を各クライアント・ノードにインストールし、「InstantClient」インストール・タイプを選択します。

多数のクライアント・ノードが存在する場合は、Oracle Universal Installer をサイレント・モードまたは非対話モードで実行することを検討してください。

Oracle Database をアップグレードするには、どのようにすればよいですか。

『Oracle Database アップグレード・ガイド』を参照してください。

関連項目: ソフトウェア・クローニングを使用して Oracle Database をアップグレードする場合は、『Oracle Database 管理者ガイド』を参照してください。

サイトのコンピュータはクラスタとして動作するように構成されています。Oracle Database をインストールするにはどうすればよいですか。

次のいずれかのインストール例に従ってください。

- **シングル・インスタンス Oracle Database** をクラスタ環境で実行する必要がある場合は、Oracle Database のインストール前またはインストール後に Oracle Clusterware をインストールします。

- クラスタ内のすべてのデータベース用に連結された記憶域プールが必要な場合は、最初に Oracle Clusterware をインストールし、自動ストレージ管理を使用してこの記憶域を管理します。その後、Oracle Database (シングル・インスタンスまたは Oracle Real Application Clusters) をインストールします。
- Oracle Real Application Clusters を使用する予定の場合は、最初に Oracle Clusterware をインストールしてから Oracle Real Application Clusters をインストールします。

Oracle Clusterware または Oracle Real Application Clusters をインストールするには、ご使用のプラットフォームの『Oracle Real Application Clusters インストールガイド』を参照してください。Oracle Clusterware は、Oracle Clusterware インストール・メディアで提供されます。Oracle Database とともに自動ストレージ管理をインストールする方法は、『Oracle Database インストールガイド』を参照してください。

Oracle Clusterware は、Oracle Real Application Clusters インストールに必須の主要コンポーネントです。Oracle Clusterware は統合クラスタ管理ソリューションであり、複数のサーバーをバインドしてクラスタと呼ばれる単一システムとして機能させることができます。また、ワークロード管理とコンポーネントの再起動も実行します。たとえば、特定のサービスをサポートしているインスタンスに障害が発生すると、Oracle Clusterware はそのサービス用に構成されている次に使用可能なインスタンス上でサービスを再開します。Oracle Clusterware では、高可用性 API を使用して Oracle Clusterware 環境内で定義されているプログラムであれば、Oracle 以外のプログラムも監視できます。

Oracle 以外のデータベースを Oracle Database に移行するには、どうすればよいですか。

Oracle 以外のデータベースおよびアプリケーションを Oracle に移行するには、Oracle Migration Workbench を使用します。Oracle Migration Workbench ソフトウェアおよびマニュアルは、次の URL で入手できます。

<http://www.oracle.com/technology/migration/index.html>

Oracle Database ツールのインストール

- Oracle Application Server をインストールするには、どうすればよいですか。
- Oracle Database 製品を管理および監視するには、どうすればよいですか。
- Oracle Database 製品のセキュリティを管理するにはどうすればよいですか。
- Oracle Database には、データベース内の傾向や時系列などのデータを分析できるように OLAP ツールが用意されていますか。
- Oracle Database には、データに隠れている意味を検出し、データに基づいて可能性のある結果を予測する際に使用できるデータ・マイニング・ツールが用意されていますか。
- Oracle Database に対してバックアップおよびリカバリ操作を実行するにはどうすればよいですか。

Oracle Application Server をインストールするには、どうすればよいですか。

『Oracle Application Server インストールガイド』を参照してください。Oracle Application Server のインストール方法は、Oracle Database をインストール済かどうかに応じて異なります。

- Oracle Database をインストールしていない場合、または Oracle Application Server で既存の Oracle Database を使用しない場合は、Oracle Universal Installer で Oracle Application Server を固有の Oracle Database とともにインストールできます。このデータベースには、Oracle Application Server を正しく実行するために必要なメタデータが移入されます。
- Oracle Application Server で既存の Oracle Database を使用する場合は、次のとおりです。
 1. Oracle Application Server インストール・メディアから Oracle Application Server リポジトリ作成アシスタントを実行して、Oracle Application Server に必要なメタデータをデータベースに移入します。

- 『Oracle Application Server インストール・ガイド』に記載されている指示に従って、残りの Oracle Application Server コンポーネントをインストールします。

Oracle Database 製品を管理および監視するには、どうすればよいですか。

データベースの作成、構成、削除またはデータベース・テンプレートの管理など、通常の管理機能を実行するには、次のいずれかの方法を使用します。

インストールする単一データベースおよびリスナーを管理する手順は、次のとおりです。

- 『Oracle Database インストール・ガイド』に従って、Oracle Database をインストールします。
- Oracle Database から、Oracle Database Configuration Assistant を使用してデータベースを管理します。

また、データベースの管理および監視に Oracle Enterprise Manager Grid Control を使用することもできます。このコンポーネントは、デフォルトで Oracle Database とともにインストールされます。Oracle Enterprise Manager Grid Control には、Grid Control のみでなく、Oracle Management Agent、Oracle Management Service および Oracle Management Repository も組み込まれています。ブラウザ・ベースの中央コンソールである Grid Control を使用すると、管理者は社内の監視、管理および構成タスクをすべて実行できます。

関連項目： Oracle Enterprise Manager Grid Control インストール・メディアに収録されている『Oracle Enterprise Manager Grid Control インストールおよび基本構成』を参照してください。

Oracle Database の監視や複数のホスト、アプリケーション・サーバーおよびデータベース（インストールするデータベースを含む）の管理など、拡張管理タスクを実行するには、次の手順で Oracle Enterprise Manager をインストールします。

- 『Oracle Database インストール・ガイド』に従って、Oracle Database をインストールします。

Oracle Real Application Clusters を使用する予定の場合は、『Oracle Real Application Clusters インストールおよび構成』に従って Oracle Database をインストールします。

- 『Oracle Enterprise Manager Grid Control インストールおよび基本構成』に従って、Oracle Enterprise Manager をインストールおよび構成します。構成後のタスクについては、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

Oracle Database 製品のセキュリティを管理するにはどうすればよいですか。

オラクル社は、Oracle Internet Directory と統合された集中管理およびセキュリティ機能など、エンタープライズ環境向けに多様なセキュリティ・ソリューションを提供しています。Oracle Platform Security という Oracle セキュリティ・サービス・セットにより、Oracle Database、Oracle Application Server および Oracle Identity Management インフラストラクチャに組み込まれたセキュリティ機能が統合されます。このように統合された機能により、セキュアな E-Business アプリケーションを開発および配置できます。

Oracle Identity Management には Oracle Internet Directory が組み込まれています。Oracle Internet Directory は、次のコンポーネントを使用して Oracle 環境におけるユーザーとアプリケーションの管理作業を簡素化する集中リポジトリです。

- Oracle Internet Directory クライアント・ツール (LDAP コマンドライン・ツール、Oracle Internet Directory SDK および Oracle Directory Manager など)
- Oracle Internet Directory サーバー・コンポーネント (ディレクトリ・サーバー、ディレクトリ複製サーバー、ディレクトリ統合サーバー、サーバーの起動および停止用の各種ツールなど)

Oracle Database には Oracle Internet Directory クライアント・ツールが組み込まれていますが、Oracle Internet Directory サーバー・コンポーネントは組み込まれていません。Oracle Internet Directory サーバー・コンポーネントをインストールするには、Oracle Application Server 10g インストールから Oracle Universal Installer を実行します。

関連項目：

- 『Oracle Application Server インストレーション・ガイド』
(Oracle Identity Management をインストールする場合)
- 『Oracle Database セキュリティ・ガイド』
- 『Oracle Database Advanced Security 管理者ガイド』
- 『Oracle Database Identity Management 統合ガイド』
- 『Oracle Label Security 管理者ガイド』
- 『Oracle Application Server セキュリティ・ガイド』
- <http://www.oracle.com/technology/deploy/security/index.html>
(Oracle Technology Network で提供されるデータベース・セキュリティ関連のトピック)

Oracle Database には、データベース内の傾向や時系列などのデータを分析できるように OLAP ツールが用意されていますか。

はい。Oracle Database インストールで提供される Oracle OLAP をインストールしてください。Oracle OLAP は、OLAP 要件を満たす必要のあるデータベース環境に最適なサポートを提供します。

『Oracle Database インストレーション・ガイド』に記載されている次のいずれかの方法で Oracle OLAP をインストールしてください。

- Oracle Universal Installer を実行したとき、「カスタム」インストール・タイプを選択し、「使用可能な製品コンポーネント」ウィンドウで「Oracle OLAP」を選択します。

関連項目：

- 『Oracle OLAP アプリケーション開発者ガイド』
- 『Oracle OLAP リファレンス』
- 『Oracle OLAP DML リファレンス』
- 『Oracle OLAP Java API Reference』
- 『Oracle OLAP Analytic Workspace Java API Reference』

- 「Enterprise Edition」インストール・タイプを選択し、「データベース構成の選択」ウィンドウで「データ・ウェアハウス」構成を選択します。

関連項目： インストール後に、『Oracle データ・ウェアハウス・ガイド』を参照してください。

Oracle Database には、データに隠れている意味を検出し、データに基づいて可能性のある結果を予測する際に使用できるデータ・マイニング・ツールが用意されていますか。

はい。Oracle Database インストールで提供される Oracle Data Mining をインストールしてください。Oracle Data Mining オプションを使用すると、様々なアルゴリズムを使用する予測的でわかりやすいデータ・マイニング・モデルを作成し実行できます。

『Oracle Database インストレーション・ガイド』に記載されている次の方法に従って、Oracle Data Mining をインストールします。

1. Oracle Universal Installer を実行したとき、「Enterprise Edition」インストール・タイプを選択します。
2. 「データベース構成の選択」ウィンドウで「汎用目的」構成を選択します。

データベースで事前定義済みのマイニング・モデルを実行するが、モデルの作成をサポートしない場合は、Oracle Data Mining のかわりに Data Mining Scoring Engine をインストールします。『Oracle Database インストール・ガイド』に記載されている次の方法に従って、Data Mining Scoring Engine をインストールします。

1. Oracle Universal Installer を実行したとき、「**カスタム**」インストール・タイプを選択します。
2. 「使用可能な製品コンポーネント」ウィンドウで、**Data Mining Scoring Engine** を選択します。

関連項目： Oracle Data Mining のインストール後に、次のマニュアルを参照してください。

- 『Oracle Data Mining 概要』
- 『Oracle Data Mining 管理者ガイド』
- 『Oracle Data Mining アプリケーション開発者ガイド』
- 『Oracle Data Mining Java API Reference』
- 『PL/SQL パッケージ・プロシージャおよびタイプ・リファレンス』
（「Data Mining」を検索）
- 『Oracle Database SQL リファレンス』（「Data Mining」を検索）

Oracle Database に対してバックアップおよびリカバリ操作を実行するにはどうすればよいですか。

Oracle Database に統合されているバックアップおよびリカバリ・ツールである Oracle Database Recovery Manager (RMAN) を使用します。このツールは、高パフォーマンスで管理しやすいバックアップおよびリカバリというニーズを満たします。Recovery Manager はデータベース固有であり、自動的にデータベース構造の変化を追跡し、それに応じて操作を最適化します。また、Recovery Manager は先進的なテープ・メディア管理製品と統合されているため、Oracle データベースのバックアップを既存のネットワーク・データ保護インフラストラクチャと統合できます。

関連項目：

- 『Oracle Database バックアップおよびリカバリ基礎』
- 『Oracle Database バックアップおよびリカバリ・アドバンスド・ユーザーズ・ガイド』
- 『Oracle Database Recovery Manager リファレンス』
- 『Oracle Database Recovery Manager クイック・スタート・ガイド』

Oracle Applications と Oracle Database のインストール

- Oracle Database とともに Oracle Applications をインストールするにはどうすればよいですか。
- Oracle Database と通信する Web アプリケーションを作成するには、どうすればよいですか。
- 従来のアプリケーション・ベースのワークフローと E-Business 統合ワークフローの両方についてプロセスを自動化し、簡素化するには、どうすればよいですか。
- Oracle アプリケーションでは、どの Web サーバーを使用できますか。
- Oracle 以外のアプリケーションを Oracle Database に移行するには、どうすればよいですか。

Oracle Database とともに Oracle Applications をインストールするにはどうすればよいですか。

ほとんどの場合は、Oracle Database を単独でインストールしてから、Oracle Applications をインストールします。そのアプリケーションの Oracle Universal Installer に、接続情報の入力を求めるプロンプトが表示されます。アプリケーションのマニュアルで要件を確認してください。

アプリケーションを Oracle Real Applications Clusters データベースとともに実装する必要がある場合は、『Oracle Real Application Clusters 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Database と通信する Web アプリケーションを作成するには、どうすればよいですか。

次の手順で Oracle HTML DB および Oracle HTTP Server をインストールしてください。

1. 『Oracle Database インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database をインストールします。
2. 『Oracle Database Companion CD インストレーション・ガイド』に従って、Oracle HTML DB および Oracle HTTP Server をインストールします。

次のコンポーネントが Oracle Database Companion CD インストール・メディアで提供されます。

- JPublisher
- ネイティブ・コンパイル Java ライブラリ
- Oracle Database の例
- Oracle HTML DB
- Oracle HTTP Server
- Oracle Workflow サーバーおよび中間層コンポーネント
- Oracle Text が提供するナレッジ・ベース

デフォルト設定を使用してこれらの製品を新規 Oracle ホームにインストールするのみの場合は、『Oracle Database Companion CD クイック・インストレーション・ガイド』を参照することを検討してください。

従来のアプリケーション・ベースのワークフローと E-Business 統合ワークフローの両方についてプロセスを自動化し、簡素化するには、どうすればよいですか。

次の手順で Oracle Workflow をインストールしてください。

1. 『Oracle Database インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database をインストールします。
2. 『Oracle Database Companion CD インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Workflow をインストールします。

Oracle アプリケーションでは、どの Web サーバーを使用できますか。

次の手順で Oracle HTTP Server をインストールしてください。

1. 『Oracle Database インストレーション・ガイド』に従って、Oracle Database をインストールします。
2. 『Oracle Database Companion CD インストレーション・ガイド』に従って、Oracle HTTP Server をインストールします。

Oracle 以外のアプリケーションを Oracle Database に移行するには、どうすればよいですか。

Oracle 以外のアプリケーションを Oracle に移行するには、Oracle Migration Workbench を使用します。Oracle Migration Workbench ソフトウェアおよびマニュアルは、次の URL で入手できます。

<http://www.oracle.com/technology/migration/index.html>

Oracle Database Heterogeneous Connectivity ツール（ゲートウェイ）のインストール

- AS/400 アプリケーションで Oracle データベース内のデータにアクセスするには、どうすればよいですか。
- Oracle アプリケーションで Oracle 以外のデータベース・システム内のデータにアクセスするには、どうすればよいですか。

AS/400 アプリケーションで Oracle データベース内のデータにアクセスするには、どうすればよいですか。

Oracle Access Manager for AS/400 を使用してください。これにより、AS/400 アプリケーションで Oracle データベース内のデータにアクセスできます。Oracle Access Manager for AS/400 をインストールするには、『Oracle Access Manager for AS/400 Installation and User's Guide for IBM iSeries OS/400』を参照してください。

Oracle アプリケーションで Oracle 以外のデータベース・システム内のデータにアクセスするには、どうすればよいですか。

次の接続性ツールを使用して、Oracle アプリケーションで Oracle 以外のデータベース内のデータにアクセスできるようにします。

- **Oracle Transparent Gateway:** Oracle 以外のデータベースを Oracle Database 環境に統合します。
- **Oracle Procedural Gateway:** Oracle PL/SQL アプリケーションによる APPC 対応トランザクションとの統合、または IBM WebSphere MQ 内のメッセージへのアクセスを可能にします。

ゲートウェイ製品は、Oracle アプリケーション、Oracle データベースおよび Oracle 以外のデータベースから独立してコンピュータにインストールできます。

たとえば、次の使用例を考えてみます。

- Oracle Database が Linux コンピュータにインストールされています。
- Oracle アプリケーションが Microsoft Windows コンピュータにインストールされており、Linux コンピュータ上の Oracle データベースのデータにアクセスします。
- Oracle アプリケーションでは、Solaris Operating System 上の DB2 データベース内のデータと Linux 上の Oracle Database 内のデータを結合する必要があります。

DB2 を実行中の Solaris コンピュータ、Oracle を実行中の Linux またはそれら以外のコンピュータに Transparent Gateway for DRDA をインストールするように選択できます。

表 G-1 に、Oracle アプリケーションからアクセスできる Oracle 以外のデータベース・システムと、そのシステムに使用可能なゲートウェイ製品を示します。

表 G-1 Oracle ゲートウェイ製品

Oracle 以外のデータベース	Oracle ゲートウェイ製品およびマニュアル
IBM DB2 Universal Database (UDB)	<p>Transparent Gateway for DRDA。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linux x86: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ Linux Itanium: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ Microsoft Windows (32 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ AIX 5L Based Systems (64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ IBM zSeries Based Linux: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。
IBM DB2 z/OS	<p>Transparent Gateway for DB2。z/OS で使用可能です。『Oracle Transparent Gateway for DB2 インストールガイド』を参照してください。</p> <p>Transparent Gateway for DRDA。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linux x86: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ Linux Itanium: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ Microsoft Windows (32 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ AIX 5L Based Systems (64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ IBM zSeries Based Linux: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールガイド』を参照。

表 G-1 Oracle ゲートウェイ製品（続き）

Oracle 以外のデータベース Oracle ゲートウェイ製品およびマニュアル

IBM DB2/400	<p>Transparent Gateway for DB2/400。IBM AS/400 で使用可能です。『Oracle Transparent Gateway for DB2/400 インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照してください。</p> <p>Transparent Gateway for DRDA。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linux x86: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。 ■ Linux Itanium: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。 ■ Microsoft Windows (32 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。 ■ AIX 5L Based Systems (64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。 ■ IBM zSeries Based Linux: 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 『Oracle Transparent Gateway for DRDA インストールおよびユーザーズ・ガイド』を参照。
IBM MQSeries	<p>Procedural Gateway for WebSphere MQ。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linux x86: 『Oracle Procedural Gateway for WebSphere MQ Installation and User's Guide』を参照。 ■ Microsoft Windows (32 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for WebSphere MQ Installation and User's Guide』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for WebSphere MQ Installation and User's Guide』を参照。 ■ AIX 5L Based Systems (64 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for WebSphere MQ Installation and User's Guide』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for WebSphere MQ Installation and User's Guide』を参照。
Adabas Advantage CA-Datacom/DB Advantage CA-IDMS Advantage CA-IDMS/SQL FOCUS IMS/DB-DL/1 ISAM Model 04 QSAM Supra System 2000 TOTAL VSAM	<p>Transparent Gateway for iWAY。z/OS で使用可能です。『Oracle Transparent Gateway for iWay Installation and User's Guide』を参照してください。</p>

表 G-1 Oracle ゲートウェイ製品（続き）

Oracle 以外のデータベース	Oracle ゲートウェイ製品およびマニュアル
Advantage CA-IDMS/DC Transaction Server CICS/TS IMSTM	<p>Procedural Gateway for APPC。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linux x86: 『Oracle Procedural Gateway for APPC Installation and Configuration Guide』を参照。 ■ Microsoft Windows (32 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for APPC Installation and Configuration Guide』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for APPC Installation and Configuration Guide』を参照。 ■ AIX 5L Based Systems (64 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for APPC Installation and Configuration Guide』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 『Oracle Procedural Gateway for APPC Installation and Configuration Guide』を参照。
Microsoft SQL Server	<p>Transparent Gateway for SQL Server。Microsoft Windows (32 ビット) で使用可能です。最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Microsoft SQL Server 管理者ガイド』を参照してください。</p>
Sybase Adaptive Server	<p>Transparent Gateway for Sybase。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Windows (32 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Sybase Administrator's Guide』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Sybase on Sun SPARC Solaris』を参照。 ■ AIX 5L Based Systems (64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Sybase on IBM RS 6000 AIX』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Sybase on HP9000 Series HP-UX』を参照。 ■ hp Tru64 UNIX: 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Sybase Administrator's Guide』を参照。
Teradata	<p>Transparent Gateway for Teradata。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Windows (32 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Teradata Administrator's Guide』を参照。 ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Teradata Administrator's Guide』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Teradata Administrator's Guide』を参照。
Informix Server	<p>Transparent Gateway for Informix。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Informix on Sun SPARC Solaris』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット): 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Informix on HP9000 Series HP-UX』を参照。

表 G-1 Oracle ゲートウェイ製品（続き）

Oracle 以外のデータベース Oracle ゲートウェイ製品およびマニュアル

Ingres II	<p>Transparent Gateway for Ingres II。次のプラットフォームで使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Solaris Operating System (SPARC 64 ビット) : 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Ingres II Administrator's Guide on Solaris Operating System (SPARC)』を参照。 ■ hp-ux PA-RISC (64 ビット) : 最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for Ingres II Administrator's Guide on HP-UX』を参照。
Rdb	<p>Transparent Gateway for Rdb。hp OpenVMS Alpha で使用可能です。最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for RDB on Digital Alpha Open VMS』を参照してください。</p>
RMS	<p>Transparent Gateway for RMS。hp OpenVMS Alpha で使用可能です。最初に Oracle Transparent Gateway のインストール・ガイド、次に『Oracle Transparent Gateway for RMS on Digital Alpha Open VMS』を参照してください。</p>

索引

A

Access Manager for AS/400, G-9
Advantage ファミリのデータベース, G-11
ANONYMOUS ユーザー
 無認証アカウントのアクセスに使用, 5-8
APPC 対応システム, G-12
APPC 対応データベース, G-12
AS/400 アプリケーション、Oracle データベースへの
 アクセス, G-9
asmcmd ユーティリティ, 3-14
ASMLib アドオン・サポート・ライブラリ, 3-10
ASM, 「自動ストレージ管理」を参照

B

.bash_profile ファイル, 2-41
Bash シェル
 Linux x86 でのシェル制限の設定, 2-16
 デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-41
Bourne シェル
 Linux x86 でのシェル制限の設定, 2-16
 デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-41

C

Character Set Scanner, 1-15
chmod コマンド, 2-20, 2-24, 2-34, 2-35, 2-38
chown コマンド, 2-20, 2-24, 2-34, 2-35, 2-38
CLASSPATH 環境変数, 4-7
Cluster Manager
 ポート、範囲とプロトコル, D-5
Cluster Synchronization Services (CSS)
 自動ストレージ管理, 1-7
 ポート、範囲とプロトコル, D-5
Clusterware
 Oracle Database の前にインストール, 3-2
Clusterware, 「Oracle Clusterware」を参照
Connection Manager
 ポート、範囲とプロトコル, D-3
CONTROL_FILES 初期化パラメータ, 5-11
CSD
 WebSphere MQ 用のダウンロード場所, 2-8
csh.login.local ファイル, 2-16
csh.login ファイル, 2-16
CSS の再構成, 6-4
custom.rsp ファイル, A-5

C コンパイラ

要件, 2-7

C シェル

Linux x86 でのシェル制限の設定, 2-16
デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-41

D

DAS (ダイレクト接続ストレージ) ディスク, 2-29
Data Guard
 ポート、範囲とプロトコル, D-3
Data Mining Scoring Engine
 インストール, G-7
 説明, G-7
Data Mining Scoring Engine、インストールのガイドラ
 イン, 3-2
DB_DOMAIN 初期化パラメータ, 5-8
DB_NAME 初期化パラメータ, 5-8
DB2 z/OS データベース, G-10
DB2/400 データベース, G-11
DB2 データベース, G-10
dba グループ
 Linux 上の自動ストレージ管理用ディスク, 2-38
 RAW デバイス・グループ
 Linux, 2-38
 SYSDBA 権限, 2-10
 作成, 2-12
 自動ストレージ管理用ディスク, 2-34, 2-35
 説明, 2-10
DBCA_RAW_CONFIG 環境変数, 2-39, 2-43
dbca.rsp ファイル, A-5
DBSNMP ユーザー・パスワード, 3-6
DHCP コンピュータ、インストール, 2-9
DISPLAY 環境変数
 設定, 2-41, 2-42
DOMAIN_NAME 初期化パラメータ, 5-8
Dynamic Host Configuration Protocol, 「DHCP」を参照

E

E-Business 統合ワークフロー, G-8
enterprise.rsp ファイル, A-5
env コマンド, 2-43
/etc/csh.login.local ファイル, 2-16
/etc/csh.login ファイル, 2-16
/etc/oralnst.loc ファイル, F-3
/etc/pam.d/login ファイル, 2-16
/etc/profile.local ファイル, 2-16

/etc/profile ファイル, 2-16
/etc/raw ファイル, 2-38
/etc/security/limits.so ファイル, 2-16
/etc/sysconfig/rawdevices ファイル, 2-34, 2-38
/etc/sysctl.conf ファイル, 2-15
EXAMPLE 表領域
RAW デバイス
Linux, 2-36
extjob 実行可能ファイル
必要なオペレーティング・システム・ユーザー, 2-10

F

fdisk コマンド, 2-31, 2-33, 2-37
file-max パラメータ
Linux x86 での推奨値, 2-14
file-max ファイル, 2-14
free
UNIX コマンド, 2-3

G

GCC
インストール後の作業, 4-9
GCC, 「GNU Compiler Collection (GCC)」を参照
GNU Compiler Collection (GCC) の構成, 4-9
Grid Control, 「Oracle Enterprise Manager Grid Control」を参照
group ファイル, C-5

I

IBM DB2 z/OS データベース, G-10
IBM DB2/400 データベース, G-11
IBM DB2 データベース, G-10
IBM DRDA データベース、接続, G-10
IBM WebSphere MQ Series データベース, G-11
IBM メインフレーム・データ、接続, G-12
ICC, 「Intel C++ コンパイラ (ICC)」を参照
IDE ディスク
Linux 上のデバイス名, 2-37
デバイス名, 2-31, 2-33
id コマンド, 2-14
Informix Server データベース, G-12
Ingres II データベース, G-13
initsid.ora 初期化パラメータ・ファイル, 5-9
initsid.ora ファイル, 5-9
Intel C++ コンパイラ (ICC), 4-10
I/O 負荷, C-3
Optimal Flexible Architecture, C-2
ip_local_port_range パラメータ
Linux x86 での推奨値, 2-14
ip_local_port_range ファイル, 2-14
IPC プロトコル・アドレス
Oracle Messaging Gateway の設定, 4-6
IP アドレス、複数, 2-9
iSQL*Plus
ポート、範囲とプロトコル, D-3
ポート、変更, D-6
iWay データベース, G-11

J

JDK
国際化クラス, 4-7
ランタイム・クラス, 4-7
JDK 要件, 2-5
JPublisher, G-8

K

Korn シェル
Linux x86 でのシェル制限の設定, 2-16
デフォルトのユーザー起動ファイル, 2-41
ksh
「Korn シェル」を参照

L

limits.so ファイル, 2-16
limit コマンド, 2-16
Linux
IDE ディスクのデバイス名, 2-37
RAID デバイス名, 2-37
SCSI ディスクのデバイス名, 2-37
カーネル・エラータ, 2-7
シェル制限の設定, 2-16
listener.ora ファイル, 4-5
外部プロシージャ用の変更, 4-6
.login ファイル, 2-41
login ファイル, 2-16
lsdev コマンド, 2-31, 2-33, 2-37
lsnrctl コマンド, 2-41
LVM
自動ストレージ管理に関する推奨事項, 2-25

M

MGW_AGENT サービス名, 4-7
mgwextproc サービス
静的サービス情報の追加, 4-6
mgw.ora ファイル
変更, 4-7
Microsoft SQL Server データベース, G-12
mkdir コマンド, 2-20, 2-24
MQSeries
クラス, 4-7

N

NAS デバイス
構成のガイドライン, B-2
自動ストレージ管理で使用するファイルの作成, B-5
netca.rsp ファイル, A-5
Net コンフィギュレーション・アシスタント
トラブルシューティング, F-4
Net コンフィギュレーション・アシスタント (NetCA)
コマンド・プロンプトでの実行, A-8
レスポンス・ファイル, A-8
NFS
インストールに使用, 1-14
マウント・オプション, B-6
NLS_LANG 環境変数, E-2

NLS_LANG パラメータ
説明, E-2
nobody ユーザー
有無の確認, 2-14
説明, 2-10
nofile
Linux x86 でのシェル制限, 2-16
nproc
Linux x86 でのシェル制限, 2-16

O

OCCI
インストール後の作業, 4-8
OEM
「Oracle Enterprise Manager」を参照
oinstall グループ
既存の oinstall グループのチェック, 2-12
作成, 2-12
説明, 2-11
OLAP ツール
Oracle OLAP, G-6
説明, G-6
OLS
「Oracle Label Security」を参照
OMF
「Oracle Managed Files」を参照
oper グループ
SYSOPER 権限, 2-10
作成, 2-12
説明, 2-10
Optimal Flexible Architecture
I/O 負荷, C-3
I/O 負荷の分散, C-2
Oracle Database 10g での変更, C-3
Oracle Managed Files, C-6
Oracle インベントリ・ディレクトリの推奨パス, 2-18
Oracle ベース・ディレクトリに関する推奨事項, 2-17
Oracle ベース・ディレクトリの推奨パス, 2-17
Oracle ホーム・ディレクトリの推奨パス, 2-18
UNIX のディレクトリ・サブツリー, C-3
アプリケーション・ソフトウェアの同時実行, C-3
管理情報, C-3
個別のセグメントを使用, C-7
自動ストレージ管理, C-6
準拠したインストールの特性, C-2
特殊な表領域, C-7
ドライブ障害に対する防護策, C-2
ネーミング, C-4
Oracle ベース・ディレクトリ, C-5
サブディレクトリ, C-6
大規模データベース, C-4
データベース・ファイル, C-6
表領域, C-8
ハードウェアのサポート, C-2
パス名, C-5
標準, C-1
表領域の内容, C-3
ファイル識別, C-8
ファイル・システム, C-4
ファイル・システムの編成, C-2
ファイル・ネーミング, C-3
ファイルのマッピング, C-2, C-9
ホーム・ディレクトリの分散, C-2
マウント・ポイント作成に使用する規則, C-4
ログイン用ホーム・ディレクトリ, C-2
Oracle Application Server, G-4
Oracle Cluster Registry
「OCR」を参照
Oracle Cluster Registry ポート, D-5
Oracle Clusterware
Oracle Real Application Clusters とともに使用, G-4
説明, G-4
ポート, D-5
ポート、範囲とプロトコル, D-5
自動ストレージ管理で使用, 1-7
Oracle Connection Manager、インストールのガイドラ
イン, 3-2
Oracle CSS デーモン
構成、削除, 6-6
Oracle Data Mining
インストール, G-6
説明, G-6
Oracle Database
AS/400 アプリケーション, G-9
Enterprise Edition のインストール, 1-4
Oracle Applications とともにインストール, G-8
ORACLE_SID 環境変数の設定, 2-41
Standard Edition のインストール, 1-4
Web アプリケーション開発ツール (HTML DB),
G-8
Web サーバー, G-9
アップグレード, G-3
「カスタム」インストール, 1-4
管理および監視, G-5
クイック・インストール, G-2
権限を持つグループ, 2-10
自動ストレージ管理での要件, 2-26
自動ストレージ管理を使用する単一サーバー上の複数
データベース, 3-10
セキュリティ管理, G-5
他の Oracle コンポーネントとの同時インストール,
G-1, G-13
ディスク領域の最小所要量, 2-22
データファイル・ディレクトリの作成, 2-23
ワークフロー, G-8
Oracle Database Client
接続の構成, G-3
Oracle Database Companion CD
コンポーネント, G-8
Oracle Database Configuration Assistant
レスポンス・ファイル, A-5
Oracle Database Recovery Manager (RMAN)
自動ストレージ管理, 1-8, 3-12
説明, G-7
Oracle Database コンポーネント
Oracle Applications とともにインストール, G-8
Oracle Database ツールを使用したインストール,
G-4
インストールの FAQ, G-2 ~ G-4
管理および監視, G-5
接続性の FAQ, G-9
Oracle Database コンポーネントのインストールの
手引き, G-1, G-13
Oracle Database の例, G-8

- Oracle Enterprise Management Agent
 - HTTP ポート、変更, D-5
 - ポート
 - 範囲とプロトコル, D-3
- Oracle Enterprise Manager, 1-9
 - Database Control
 - REDO ログ・ファイルの表示に使用, 5-11
 - REDO ログ・ファイルの変更に使用, 5-11
 - 制御ファイルの表示に使用, 5-11
 - 制御ファイルの変更に使用, 5-11
 - ポート番号, 5-2
 - ログイン, 5-2
 - 移行ウィザード, 3-12
 - ログイン権限, 5-3
 - 自動ストレージ管理へのデータベースの移行, 3-12
- Oracle Enterprise Manager Database Console
 - ポート、範囲とプロトコル, D-3
- Oracle Enterprise Manager Database Control
 - ポート、変更, D-5
- Oracle Enterprise Manager の「データベースの移行ウィザード」, 3-12
- Oracle Event Manager
 - ポート、範囲とプロトコル, D-5
- Oracle HTML DB
 - インストールの FAQ, G-8
- Oracle HTTP Server
 - インストールの FAQ, G-8
- Oracle Internet Directory, G-6
- Oracle JDBC クラス, 4-7
- Oracle JVM および Oracle *interMedia* 用の Java ライブラリ
 - インストール後の作業, 4-5
- Oracle Label Security
 - インストール後の作業, 4-5
 - インストールのガイドライン, 3-2, 3-7
- Oracle Managed Files
 - Optimal Flexible Architecture のネーミング規則, C-6
- Oracle Messaging Gateway
 - インストール後の作業, 4-6
- Oracle Messaging Gateway クラス, 4-7
- Oracle Migration Workbench
 - Oracle 以外のアプリケーションを Oracle に移行, G-9
 - Oracle 以外のデータベースを Oracle に移行, G-4
- Oracle Net
 - lsnrctl コマンド, 2-41
 - 既存のリスナーの停止, 2-40
 - 構成ファイルのディレクトリ, 4-5
 - リスナーの停止, 2-40, 2-41
 - リスナー用 Oracle ホームの識別, 2-40
- Oracle Net Services
 - インストール後の作業, 4-5
- Oracle Net コンフィギュレーション・アシスタント
 - レスポンス・ファイル, A-5
- Oracle OLAP
 - 説明, G-6
- Oracle Procedural Gateway
 - 製品リスト, G-10
 - 説明, G-9
- Oracle Real Application Clusters (RAC)
 - Oracle Clusterware
 - 説明, G-4
 - Oracle Database の前にインストール, 3-2
- Oracle Enterprise Manager とともにインストール, G-5
 - ポート、範囲とプロトコル, D-4
- Oracle SQL*Net Listener
 - ポート、範囲とプロトコル, D-3
- Oracle Storage Compatibility Program (OSCP)
 - NAS デバイスの認定, B-1
- Oracle Text が提供するナレッジ・ベース, G-8
 - インストール後の作業, 4-6
- Oracle Transparent Gateway
 - 製品リスト, G-10
 - 説明, G-9
- Oracle Ultra Search
 - ポート、範囲とプロトコル, D-4
 - ポート、変更, D-6
- Oracle Universal Installer
 - インストールのガイドライン, 3-2, 3-6
 - 様々な言語で実行, E-3
 - 実行, 3-8
 - 自動ストレージ管理の動作, 3-10
 - 使用のガイドライン, 3-2
 - レスポンス・ファイル, A-1
 - リスト, A-5
- Oracle Workflow
 - インストールの FAQ, G-8
- Oracle XML DB
 - ポート, D-7
 - ポート、範囲とプロトコル, D-4
 - ポート、変更, D-7
- ORACLE_BASE 環境変数, 2-17, 2-20
 - シェル起動ファイルからの削除, 2-41
 - 設定, 2-41
- ORACLE_HOME 環境変数
 - シェル起動ファイルからの削除, 2-41
 - 設定, 2-40
 - 設定されていない, 2-43
- ORACLE_HOSTNAME 環境変数
 - インストール前に設定, 2-9
 - 説明, 2-9
 - 複数の別名を持つコンピュータ, 2-9
 - マルチホーム・コンピュータ, 2-9
- ORACLE_SID 環境変数
 - シェル起動ファイルからの削除, 2-41
 - 設定, 2-41
- Oracle アプリケーション
 - APPC 対応システム、接続, G-12
 - IBM DRDA データベース、接続, G-10
 - Oracle Database とともにインストール, G-8
- Oracle 以外のデータベースを Oracle に移行, G-4
- Oracle 以外のデータベース、リスト, G-10
- Oracle インベントリ
 - 説明, 2-18
 - ポインタ・ファイル, 2-12
- Oracle インベントリ・グループ
 - 既存の Oracle インベントリ・グループのチェック, 2-12
 - 作成, 2-12
 - 説明, 2-11
- Oracle インベントリ・ディレクトリ
 - 推奨パス, 2-18
 - 説明, 2-18
- Oracle 国際化クラス, 4-7

Oracle ソフトウェア
 削除, 6-7

Oracle ソフトウェア所有者ユーザー
 Oracle ベース・ディレクトリとの関係, 2-17
 RAW デバイス所有者
 Linux, 2-38
 環境の構成, 2-41
 作成, 2-13
 シェル制限の設定, 2-16
 自動ストレージ管理用ディスク, 2-34, 2-35, 2-38
 説明, 2-11
 デフォルト・シェルの判別, 2-41

Oracle ソフトウェアの再インストール, 3-2

Oracle プリコンパイラ
 インストール後の作業, 4-8

Oracle ベース・ディレクトリ
 Microsoft Windows での等価ディレクトリ, 2-17
 ORACLE_BASE 環境変数, 2-17
 Oracle ソフトウェア所有者ユーザーとの関係, 2-17
 既存の識別, 2-18
 既存のディレクトリの要件, 2-19
 作成, 2-20
 新規の作成, 2-20
 推奨パス, 2-17
 説明, 2-17
 ディスク領域の判断, 2-19
 ディスク領域要件, 2-19, 2-20
 適切なファイル・システムの識別, 2-20
 ネーミング規則, C-5
 ファイル・システムの要件, 2-20
 マウント・ポイント, 2-17
 要件, 2-17
 例, 2-17

Oracle へのアプリケーションの移行, G-9

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, 2-19
 自動ストレージ管理の考慮事項, 3-10
 推奨パス, 2-18
 説明, 2-18
 複数のホーム、ネットワークの考慮事項, 2-9
 要件, 2-18
 リスナー用の識別, 2-40

Oracle ホーム名, 2-18

Oracle ホスト名、インストール前に設定, 2-9

oracle ユーザー
 Oracle ベース・ディレクトリとの関係, 2-17
 RAW デバイス所有者
 Linux, 2-38
 環境の構成, 2-41
 作成, 2-13
 シェル制限の設定, 2-16
 自動ストレージ管理用ディスク, 2-34, 2-35, 2-38
 説明, 2-11
 デフォルト・シェルの判別, 2-41

oraInst.loc ファイル, 2-18
 位置, 2-12

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, 2-19
 位置, 2-19
 形式, 2-19

OSDBA グループ
 Linux 上の自動ストレージ管理用ディスク, 2-38

RAW デバイス・グループ
 Linux, 2-38
 SYSDBA 権限, 2-10
 作成, 2-12
 自動ストレージ管理用ディスク, 2-34, 2-35
 説明, 2-10

OSOPER グループ
 SYSOPER 権限, 2-10
 説明, 2-10

OTN 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, 2-13
 passwd ファイル, C-5
 PATH 環境変数
 設定, 2-41

PL/SQL のネイティブ・コンパイル, 4-9, 4-10

portlist.ini ファイル, 5-2, D-2

Pro*C/C++
 「C コンパイラ」も参照
 構成, 4-8
 要件, 2-7

/proc/sys/fs/file-max ファイル, 2-14
 /proc/sys/kernel/sem ファイル, 2-14
 /proc/sys/kernel/shmall ファイル, 2-14
 /proc/sys/kernel/shmmni ファイル, 2-14
 /proc/sys/net/core/rmem_default ファイル, 2-14
 /proc/sys/net/core/rmem_max ファイル, 2-14
 /proc/sys/net/core/wmem_default ファイル, 2-14
 /proc/sys/net/core/wmem_max ファイル, 2-14
 /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range ファイル,
 2-14

profile.local ファイル, 2-16
 .profile ファイル, 2-41
 profile ファイル, 2-16
 ps コマンド, 2-40

R

RAC
 Linux での RAW デバイス用ディスクの構成, 2-36

RAID
 Linux 上のデバイス名, 2-37
 Oracle データファイルに使用, 2-22
 自動ストレージ管理の推奨冗長性レベル, 2-26
 デバイス名, 2-31, 2-33

RAM 要件, 2-3

rawdevices ファイル, 2-34, 2-38

raw コマンド, 2-34, 2-38

RAW デバイス, 2-38
 DBCA_RAW_CONFIG 環境変数, 2-43
 DBCA_RAW_CONFIG 環境変数の値, 2-39
 EXAMPLE 表領域
 Linux, 2-36
 RAW デバイス・マッピング・ファイルの作成, 2-39
 RAW パーティションの作成, 2-36
 REDO ログ・ファイル
 Linux, 2-36

SPFILE
 Linux, 2-36
 SYSAUX 表領域
 Linux, 2-36
 SYSTEM 表領域
 Linux, 2-36
 TEMP 表領域
 Linux, 2-36
 UNDOTBS 表領域
 Linux, 2-36
 USER 表領域
 Linux, 2-36
 サーバー・パラメータ・ファイル
 Linux, 2-36
 自動ストレージ管理に対するアクセス権と所有者の
 変更, 2-34, 2-35, 2-38
 所有者とアクセス権の指定, 2-38
 制御ファイル
 Linux, 2-36
 データファイルの記憶域オプション, 2-21
 デバイス名, 2-34, 2-38
 デバイス名, 2-38
 パーティションの作成, 2-37
 パーティションへのバインド, 2-38
 バインド, 2-34
 パスワード・ファイル
 Linux, 2-36
 マッピング・ファイルの場所の指定, 2-43
 RAW ファイル, 2-38
 Rdb データベース, G-13
 readme.txt ファイル, D-2
 Red Hat
 RAW デバイスへのパーティションのバインド, 2-38
 オペレーティング・システム要件, 2-5
 Red Hat Package Manager
 「RPM」を参照
 REDO ログ, C-6
 REDO ログ・ファイル
 Oracle Enterprise Manager の Database Control を
 使用, 5-11
 RAW デバイス
 Linux, 2-36
 位置, 5-11
 確認, 5-9
 初期データベース, 5-11
 ネーミング, C-6
 Redundant Array of Independent Disks
 「RAID」を参照
 rmem_default パラメータ
 Linux での推奨値, 2-14
 rmem_default ファイル, 2-14
 rmem_max パラメータ
 Linux での推奨値, 2-14
 rmem_max ファイル, 2-14
 RMS データベース, G-13
 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
 チェック, 2-7
 rpm コマンド, 2-7

S

SAN (ストレージ・エリア・ネットワーク) ディスク,
 2-29
 SCSI ディスク
 Linux 上のデバイス名, 2-37
 デバイス名, 2-31, 2-33
 semmni パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 semmns パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 semmsl パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 semopm パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 sem ファイル, 2-14
 SERVICE_NAMES 初期化パラメータ, 5-8
 service コマンド, 2-34, 2-38
 SHELL 環境変数
 値の確認, 2-41
 shmall パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 shmall ファイル, 2-14
 shmmax パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 shmmni パラメータ
 Linux x86 での推奨値, 2-14
 shmmni ファイル, 2-14
 SID, 5-8
 ORACLE_SID 環境変数の設定, 2-41
 SPFILE
 RAW デバイス
 Linux, 2-36
 SPFILE サーバー・パラメータ・ファイル, 3-11
 spnc_commands 構成ファイル, 4-9
 SQL Server データベース, G-12
 SQLJ クラス, 4-7
 standard.rsp ファイル, A-5
 SUSE
 RAW デバイスへのパーティションのバインド, 2-38
 オペレーティング・システム要件, 2-5
 Sybase Adapter Server データベース, G-12
 SYSAUX 表領域
 RAW デバイス
 Linux, 2-36
 sysctl.conf ファイル, 2-15
 sysctl コマンド, 2-15
 SYSDBA 権限
 関連オペレーティング・システム・グループ, 2-10
 SYSMAN ユーザー・パスワード, 3-6
 SYSOPER 権限
 関連オペレーティング・システム・グループ, 2-10
 SYSTEM 表領域
 RAW デバイス
 Linux, 2-36
 SYSTEM ユーザー・パスワード, 3-6
 SYS ユーザー・パスワード, 3-6

T

- tcsh シェル
 - Linux x86 でのシェル制限の設定, 2-16
- TEMP 環境変数, 2-4
 - 設定, 2-42
- TEMP 表領域
 - RAW デバイス
 - Linux, 2-36
- Teradata データベース, G-12
- TMPDIR 環境変数, 2-4
 - 設定, 2-42
- TNS_ADMIN 環境変数
 - 設定されていない, 2-43
- tnsnames.ora ファイル, 4-5
 - MGW_AGENT サービス名, 4-7
 - 外部プロシージャ用の変更, 4-7
 - 接続記述子の追加, 4-7

U

- ulimit コマンド, 2-16
- umask, 2-43
- umask コマンド, 2-41, 2-43
- UNDOTBS 表領域
 - RAW デバイス
 - Linux, 2-36
- UNIX グループ
 - dba グループの作成, 2-12
 - 既存の oinstall グループのチェック, 2-12
- UNIX コマンド, 2-43
 - chmod, 2-20, 2-24, 2-34, 2-35, 2-38
 - chown, 2-20, 2-24, 2-34, 2-35, 2-38
 - env, 2-43
 - fdisk, 2-31, 2-33, 2-37
 - free, 2-3
 - id, 2-14
 - limit, 2-16
 - lsdev, 2-31, 2-33, 2-37
 - mkdir, 2-20, 2-24
 - passwd, 2-13
 - ps, 2-40
 - raw, 2-34, 2-38
 - rpm, 2-7
 - service, 2-34, 2-38
 - sysctl, 2-15
 - ulimit, 2-16
 - umask, 2-41
 - unset, 2-43
 - unsetenv, 2-43
 - useradd, 2-13
 - xhost, 2-2
 - xterm, 2-2
- UNIX のディレクトリ・サブツリー, C-3
- UNIX ユーザー
 - Linux x86 でのシェル制限の設定, 2-16
 - oracle ユーザーの作成, 2-13
- UNIX ワークステーション
 - インストール元, 2-2
- unsetenv コマンド, 2-43
- unset コマンド, 2-43
- useradd コマンド, 2-13

- USER 表領域
 - RAW デバイス
 - Linux, 2-36
- UTLRP.SQL
 - 無効な SQL モジュールの再コンパイル, 4-3

W

- WebSphere MQ
 - CSD のダウンロード場所, 2-8
- WebSphere MQ Series データベース, G-11
- WebSphere MQ クラス, 4-7
- Web アプリケーション、Oracle HTML DB, G-8
- Web サーバー (Oracle HTTP Server), G-9
- Windows
 - Oracle ベース・ディレクトリに関する類似点, 2-17
- wmem_default パラメータ
 - Linux での推奨値, 2-14
- wmem_default ファイル, 2-14
- wmem_max パラメータ
 - Linux での推奨値, 2-14
- wmem_max ファイル, 2-14

X

- X Window
 - 表示エラー, F-2
- X Window System
 - リモート・ホストの有効化, 2-2
- xhost コマンド, 2-2
- xterm コマンド, 2-2

あ

- アーキテクチャ
 - システム・アーキテクチャのチェック, 2-4
- アカウント
 - 確認, 5-4
 - 無認証アクセス, 5-8
- アクセス権
 - Oracle ベース・ディレクトリ, 2-20
 - データファイル・ディレクトリ, 2-24
- アップグレード, 1-15
 - 個別 Oracle ホームによるメリット, 3-10
- アップグレードしたデータベース
 - 構成, 4-3
- アプリケーション・ベースのワークフロー, G-8
- アプリケーション、Oracle への Oracle 以外のアプリケーションの移行, G-9

い

- 移行
 - 「アップグレード」を参照
- 一時ディスク領域
 - 要件, 2-3
- インスタンス
 - インスタンス識別子 (SID), 2-41
- インストール
 - Oracle Database 製品の FAQ, G-1 ~ G-13
 - Oracle ソフトウェアの再インストール, 3-2
 - アップグレード, G-3
 - インストール失敗後のクリーン・アップ, F-5

- インストール・ソフトウェアへのアクセス, 3-3
- エラー, F-3, F-4
 - サイレント・モード, F-5
- ガイドライン, 3-6
- 完了, 3-9
- クイック・インストール, G-2
- クラスタ、インストールのガイドライン, 3-2
- 考慮事項, 1-13
- コンピュータの別名、複数, 2-9
- コンポーネント固有のガイドライン, 3-2
- サイレント・モード, A-6, A-7
- 自動ストレージ管理要件, 2-26
- 使用可能な製品, 1-4
- 他のコンポーネント, G-1, G-13
- 非対話型
 - oraInst.loc ファイル, A-4
 - エラー処理, F-5
- ラップトップ, 2-10
- レスポンス・ファイル, A-1, A-4
 - サイレント・モード, F-5
 - 準備, A-4, A-6
 - テンプレート, A-4
- ログ・ファイル, F-3
- インストール・エラー
 - 解決手順, 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
 - クライアントの静的ライブラリ、生成, 4-4
 - ユーザー・アカウント、設定, 4-3
 - 必須作業, 4-2
 - OCCI の構成, 4-8
 - Oracle JVM および Oracle *interMedia* へのネイティブ・コンパイル Java ライブラリのインストール, 4-5
 - Oracle Label Security、構成, 4-5
 - Oracle Messaging Gateway の構成, 4-6
 - Oracle Net Services、構成, 4-5
 - Oracle Text が提供するナレッジ・ベースのインストール, 4-6
 - Oracle プリコンパイラ, 4-8
 - パッチ、インストールとダウンロード, 4-2
 - プライマリ・コンパイラとしての GCC の構成, 4-9
- インストール・ソフトウェア
 - 再インストール, 3-7
 - 抽出, 3-4
 - ハード・ディスクへのコピー, 3-5
- インストール・ソフトウェア、アクセス, 3-3
- インストール・タイプ
 - ディスク領域要件, 2-4
- インストールに関してよくある質問, G-1 ~ G-13
- インストールの FAQ, G-1, G-13
- インストールのガイドライン, 3-6, 3-8
 - Oracle Label Security, 3-7
 - Oracle Universal Installer, 3-6
 - Oracle ソフトウェアの再インストール, 3-7
- インストールの概要, 1-2

え

- エラー
 - X Window, F-2
 - X Window の表示エラー, F-2
 - インストール, F-3, F-4
 - コンフィギュレーション・アシスタント, F-4
 - サイレント・モード, F-5
 - 非対話型インストール, F-5
- エラータ
 - Linux カーネル・エラータ, 2-7

お

- オペレーティング・システム
 - ディストリビューションとバージョンのチェック, 2-7
- オペレーティング・システム・グループ
 - dba グループの作成, 2-12
 - oinstall, 2-11
 - oinstall グループの作成, 2-12
 - OSDBA, 2-10
 - OSOPER, 2-10
 - osoper, 2-10
 - 要件, 2-10
- オペレーティング・システムのディストリビューションのチェック, 2-7
- オペレーティング・システムのバージョンのチェック, 2-7
- オペレーティング・システム・ユーザー
 - nobody, 2-10
 - nobody ユーザーの有無の確認, 2-14
 - oracle, 2-11
 - oracle ユーザーの作成, 2-13
 - root ユーザー, 3-8
 - 権限のないユーザー, 2-10
 - 要件, 2-10
- オペレーティング・システム要件, 2-5

か

- カーネル
 - Linux エラータ, 2-7
- カーネル・パラメータ
 - 構成, 2-14
 - 変更, 2-15
- 外部冗長性
 - 自動ストレージ管理の冗長性レベル, 2-25
- 外部ジョブ
 - 必要なオペレーティング・システム・ユーザー, 2-10
- 「カスタム」インストール・タイプ
 - 選択理由, 2-10
- カスタム・データベース
 - 自動ストレージ管理使用時の要件, 2-26
 - 自動ストレージ管理の障害グループ, 2-27
- 環境
 - oracle ユーザー用の構成, 2-41
 - 設定の確認, 2-43
- 環境変数
 - DBCA_RAW_CONFIG, 2-39
 - DISPLAY, 2-41, 2-42
 - NLS_LANG, E-2
 - ORACLE_BASE, 2-17, 2-20, 2-41

ORACLE_HOME, 2-40, 2-41, 2-43
ORACLE_HOSTNAME, 2-9
ORACLE_SID, 2-41
PATH, 2-41
SHELL, 2-41
TEMP と TMPDIR, 2-4, 2-42
TNS_ADMIN, 2-43
シェル起動ファイルからの削除, 2-41

き

記憶域管理, 「自動ストレージ管理」を参照
起動ファイル
 シェル, 2-41
 デフォルトのシェル起動ファイル, 2-16
基本インストール・タイプ
 非対話型インストール, A-6

く

クライアントの静的ライブラリ、生成, 4-4
クラスター
 「Oracle Clusterware」、 「Oracle Real Application Clusters」も参照
 インストールのガイドライン, 3-2
グループ
 dba グループの作成, 2-12
 oinstall グループの作成, 2-12
 既存の oinstall グループのチェック, 2-12
グローバルゼーション・サポート, E-1
グローバル・データベース名, 5-8

け

ゲートウェイ製品の FAQ, G-9
権限, 2-10
権限のないユーザー
 nobody ユーザー, 2-10
 有無の確認, 2-14
権限を持つグループ
 Oracle Database, 2-10
言語
 様々な言語による Oracle コンポーネントのインストール, E-3

こ

高冗長性
 自動ストレージ管理の冗長性レベル, 2-25
構成
 カーネル・パラメータ, 2-14
コンパイラ
 GNU Compiler Collection (GCC), 4-9
 プライマリ, 4-9
コンピュータ、非ネットワーク, 2-10
コンフィギュレーション・アシスタント
 障害, F-4
 トラブルシューティング, F-4

か

サーバー・パラメータ・ファイル
 RAW デバイス
 Linux, 2-36
サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE), 3-11
サイレント・モード
 「非対話モード」、 「レスポンス・ファイル」も参照, A-2
 使用する理由, A-3
 説明, A-2
サイレント・モードによるインストール, A-6, A-7
サブディレクトリのネーミング, C-6

し

シェル
 oracle ユーザーのデフォルト・シェルの判別, 2-41
 デフォルトのシェル起動ファイル, 2-16
シェル起動ファイル
 環境変数の削除, 2-41
 編集, 2-41
シェル制限
 Linux x86 での設定, 2-16
 設定, 2-16
システム・アーキテクチャ
 チェック, 2-4
システム識別子, 5-8
 「SID」を参照
事前構成済データベース
 自動ストレージ管理使用時の要件, 2-26
 自動ストレージ管理ディスク領域要件, 2-26
自動ストレージ管理
 asmcmd ユーティリティ, 3-14
 ASMLib アドオン・サポート・ライブラリ, 3-10
 DAS ディスク, 2-29
 Enterprise Manager の「データベースの移行ウィザード」, 3-12
 Optimal Flexible Architecture のファイル・ネーミング規則, C-6
 Oracle Clusterware, 1-7
 RAW デバイスの所有者とアクセス権の変更, 2-34, 2-35, 2-38
 SAN ディスク, 2-29
 SPFILE サーバー・パラメータ・ファイル, 3-11
 インストール, 3-10
 インストール前の考慮事項, 3-10
 インストール、テスト, 3-14
 管理, 5-3
 既存のデータベースの移行, 3-12
 起動と停止, 5-3
 個別 Oracle ホームによるアップグレードのメリット, 3-10
 削除, 6-3
 事前構成済データベースに必要な領域, 2-26
 自動ストレージ管理用ディスクの構成, 2-29
 障害グループ
 識別, 2-27
 例, 2-27
 障害グループの特性, 2-27
 使用可能なディスクの識別, 2-31, 2-33
 冗長性レベル, 2-25
 新規インストールの Oracle ホームの位置, 3-10

接続されているディスクの表示, 2-31, 2-33, 2-37
単一サーバーでの複数データベースの実行, 3-10
ディスク・グループ, 2-25
ディスク・グループに関する推奨事項, 2-25
ディスク・デバイス, 1-7
ディスクの可用性の確認, 2-31, 2-33, 2-37
ディスクの構成, 2-25, 2-29
ディスクの識別, 2-31, 2-33, 2-37
ディスク、サポートされる, 2-29
データファイルの記憶域オプション, 2-21
データベースの作成, 3-13
パーティションの作成, 2-29
パスワード・ファイル, 3-11
ブロック・デバイス, 3-10
ブロック・デバイス名, 2-31, 2-33
ミラー化, 2-25
レスポンス・ファイル, A-3
自動ストレージ管理 (ASM)
ASM ディスク・グループ・テンプレート, 1-7
テンプレート, 1-7
自動ストレージ管理インスタンス
作成, 3-11
説明, 1-8
自動ストレージ管理障害グループ
説明, 1-8
自動ストレージ管理ディスク・グループ
管理, 5-3
作成, 3-11
説明, 1-7
自動ストレージ管理ディスク・グループのミラー化,
2-25
自動ストレージ管理でのブロック・デバイス検出, 3-10
自動ストレージ管理用ディスクの構成, 2-25, 2-29
自動ストレージ管理用パスワード・ファイル, 3-11
障害グループ
自動ストレージ管理, 1-8
自動ストレージ管理障害グループの特性, 2-27
自動ストレージ管理障害グループの例, 2-27
自動ストレージ管理での例, 2-27
冗長性レベル
事前構成済データベースの領域要件, 2-26
自動ストレージ管理, 2-25
初期化パラメータ
DB_NAME, 5-8
DOMAIN_NAME, 5-8
SERVICE_NAMES, 5-8
初期化パラメータ・ファイル
initsid.ora, 5-9
説明, 5-9
データベース内, 5-9

す

ストレージ・エリア・ネットワーク・ディスク, 2-29
スワップ領域
チェック, 2-3
要件, 2-3

せ

制御ファイル
Oracle Enterprise Manager の Database Control を使
用, 5-11
RAW デバイス
Linux, 2-36
位置, 5-11
確認, 5-9
ネーミング, C-6
静的サービス情報
mgwextproc サービスに関する追加, 4-6
セキュリティ
「パスワード」も参照
管理ツール, G-5
接続性ツール
Oracle Procedural Gateway
説明, G-9
Oracle Transparent Gateway
説明, G-9
「データベース、Oracle 以外」も参照

そ

ソフトウェアの認定, 1-13
ソフトウェア要件, 2-5
ソフトウェア要件のチェック, 2-7

た

大規模データベース
Optimal Flexible Architecture でのマウント・ポイン
トのネーミング, C-4

ち

致命的エラー, F-4

て

ディスク
自動ストレージ管理に対してサポートされる, 2-29
自動ストレージ管理に対する可用性の確認, 2-31,
2-33, 2-37
自動ストレージ管理用に識別, 2-37
自動ストレージ管理用の構成, 2-25, 2-29
接続されているディスクの表示, 2-31, 2-33, 2-37
マウント, 3-4
ディスク・デバイス
自動ストレージ管理, 1-7
自動ストレージ管理で管理, 1-7
ディスクのストライプ化, C-10
ディスクのミラー化, C-10
ディスク領域
Oracle ベース・ディレクトリの要件, 2-19, 2-20
自動ストレージ管理における事前構成済データベース
の要件, 2-26
チェック, 2-4
ディレクトリ
Oracle インベントリ・ディレクトリ, 2-18
Oracle ベース・ディレクトリ, 2-17
Oracle ホーム・ディレクトリ, 2-18
oraInventory, 2-18

- 個別データファイル・ディレクトリの作成, 2-23
- データファイル・ディレクトリに対するアクセス権, 2-24
- データベース・ファイル・ディレクトリ, 2-22
- データ・ウェアハウス・ツール
 - Oracle OLAP, G-6
- データ消失
 - 自動ストレージ管理で最小限に抑制, 2-27
- データファイル
 - 確認, 5-9
 - 個別ディレクトリの作成, 2-23
 - 最小ディスク領域, 2-22
 - 自動ストレージ管理で管理, 1-7
 - 設定, 5-10
 - 定義, 5-10
 - 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, 2-24
 - ネーミング, C-6
 - ファイル・システムに関する推奨事項, 2-22
 - ファイル・システムの記憶域オプション, 2-22
- データベース
 - OLAP のサポート (Oracle OLAP), G-6
 - Optimal Flexible Architecture のファイル・ネーミング規則, C-6
 - Oracle Backup and Recovery を使用したリカバリ, G-7
 - Oracle 以外
 - APPC 対応, G-12
 - iWay, G-11
 - Oracle 以外、リスト, G-10
 - REDO ログ・ファイル, 5-11
 - 管理情報, C-3
 - 削除, 6-2
 - 識別, 5-8
 - 自動ストレージ管理要件, 2-26
 - 初期化パラメータ・ファイル, 5-9
 - セキュリティ管理, G-5
 - 表領域, 5-10
 - ファイル, 5-10
- データベース・コンフィギュレーション・アシスタント
 - サイレント・モードでの実行, A-9
 - トラブルシューティング, F-4
- データベースのバックアップ
 - Oracle Database Recovery Manager, G-7
- データベースのリカバリ
 - Oracle Backup and Recovery, G-7
- データ・マイニング・ツール
 - Data Mining Scoring Engine, G-7
 - Oracle Data Mining, G-6
- デバイス名
 - IDE ディスク, 2-31, 2-33
 - Linux 上の IDE ディスク, 2-37
 - Linux 上の RAID, 2-37
 - Linux 上の SCSI ディスク, 2-37
 - RAID, 2-31, 2-33
 - RAW デバイス, 2-34
 - SCSI ディスク, 2-31, 2-33
- デフォルトのファイル・モード作成マスク
 - 設定, 2-41

と

- ドライブ障害に対する防護策, C-2
- トラブルシューティング, F-1
- 致命的エラー, F-4

に

- 認定、ハードウェアおよびソフトウェア, 1-13

ね

- ネイティブ・コンパイル Java ライブラリ, G-8
- ネットワーク・アダプタ
 - 「ループバック・アダプタ」、「プライマリ・ネットワーク・アダプタ」も参照
 - 非ネットワーク・コンピュータ, 2-10
 - 複数の別名を持つコンピュータ, 2-9
 - プライマリ、複数の別名を持つコンピュータ, 2-9
- ネットワーク・カード、複数, 2-9
- ネットワーク接続ストレージ・デバイス
 - 「NAS デバイス」を参照
- ネットワーク設定
 - 説明, 2-8
 - 複数の別名を持つコンピュータ, 2-9
- ネットワーク・トピック
 - DHCP コンピュータ, 2-9
 - 非ネットワーク・コンピュータ, 2-10
 - 複数のネットワーク・カード, 2-9
 - ラップトップ, 2-10
- 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
 - RAW デバイスへのバインド, 2-38
 - RAW パーティションの作成, 2-36
 - 作成, 2-37
 - 自動ストレージ管理ディスク用の構成, 2-29
 - 自動ストレージ管理で使用, 2-25
- ハードウェアの認定, 1-13
- ハードウェア要件, 2-3
- パス名
 - Optimal Flexible Architecture, C-5
- パスワード
 - DBSNMP, 3-6
 - SYS, 3-6
 - SYSMAN, 3-6
 - SYSTEM, 3-6
 - 「セキュリティ」も参照
 - ガイドライン, 3-6
 - 確認, 5-4
 - リセット, 5-7
 - Database Control を使用, 5-7
 - SQL*Plus を使用, 5-7
 - レスポンス・ファイルのパスワードの指定, A-2
 - ロック解除, 5-7
 - Database Control を使用, 5-7
 - SQL*Plus を使用, 5-7
- パスワード・ファイル
 - RAW デバイス
 - Linux, 2-36
- パッケージ、チェック, 2-7

ひ

非対話型インストール

- oraInst.loc ファイル, A-4
- サイレント・モード, A-6, A-7
- エラー, F-5
- レスポンス・ファイル
- 準備, A-4, A-6
- テンプレートを, A-4

非対話モード

- 「レスポンス・ファイル」、「サイレント・モード」も参照, A-2
- 使用する理由, A-3
- 説明, A-2

非ネットワーク・コンピュータ, 2-10

標準冗長性、自動ストレージ管理の冗長性レベル, 2-25

表領域

- 定義, 5-10
- データベース内, 5-10
- Optimal Flexible Architecture
- 特殊な表領域, C-7
- ネーミング, C-8
- 確認, 5-9
- 設定, 5-10

ふ

ファイル, C-6

- \$ORACLE_HOME/dbs/initsid.ora, 5-9
- \$ORACLE_HOME/install/portlist.ini, 5-2
- .bash_profile, 2-41
- custom.rsp, A-5
- dbca.rsp, A-5
- enterprise.rsp, A-5
- /etc/csh.login, 2-16
- /etc/csh.login.local, 2-16
- /etc/group, C-5
- /etc/oraInst.loc, F-3
- /etc/pam.d/login, 2-16
- /etc/passwd, C-5
- /etc/profile, 2-16
- /etc/profile.local, 2-16
- /etc/raw, 2-38
- /etc/security/limits.so, 2-16
- /etc/sysconfig/rawdevices, 2-34, 2-38
- /etc/sysctl.conf, 2-15
- listener.ora, 4-5
- .login, 2-41
- mgw.ora, 4-7
- oraInst.loc, 2-12, 2-18
- oraInst.loc ファイル, A-4
- oratab, 2-19
- /proc/sys/fs/file-max, 2-14
- /proc/sys/kernel/sem, 2-14
- /proc/sys/kernel/shmall, 2-14
- /proc/sys/kernel/shmmax, 2-14
- shmmax ファイル, 2-14
- /proc/sys/kernel/shmmni, 2-14
- /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range, 2-14
- .profile, 2-41
- profile.local, 2-16
- RAW デバイス・マッピング・ファイル, 2-39, 2-43
- REDO ログ, 5-11

REDO ログ・ファイル

- Linux 上の RAW デバイス, 2-36

SPFILE

- Linux 上の RAW デバイス, 2-36

spnc_commands, 4-9

standard.rsp, A-5

tnsnames.ora, 4-5

サーバー・パラメータ・ファイル

- Linux 上の RAW デバイス, 2-36

シェル起動ファイルの編集, 2-41

制御, 5-11, C-6

制御ファイル

- Linux 上の RAW デバイス, 2-36

データファイル, C-6

デフォルトのシェル起動ファイル, 2-16

パスワード・ファイル

- Linux 上の RAW デバイス, 2-36

レスポンス・ファイル, A-4

ファイル・システム

NFS, 1-14

Oracle ベース・ディレクトリに適切, 2-20

Oracle ベース・ディレクトリの要件, 2-20

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, 2-22

データファイルに使用, 2-22

編成, C-2

ファイル・セット, 2-5

ファイル・ネーミング, C-3

ファイル・モード作成マスク

設定, 2-41

複数の Oracle ホーム, 1-13

複数の別名を持つコンピュータ, 2-9

複数の別名、コンピュータ, 2-9

プリコンパイラ

要件, 2-7

プロセス

既存の停止, 2-40

既存のリスナー・プロセスの停止, 2-40

リスナー・プロセスの停止, 2-40

プロセッサ

システム・アーキテクチャのチェック, 2-4

ブロック・デバイス

デバイス名, 2-31, 2-33

へ

ベース・ディレクトリ

- 「Oracle ベース・ディレクトリ」を参照
- 別名、コンピュータの複数の, 2-9

ほ

ポート

Cluster Manager、範囲とプロトコル, D-5

Cluster Synchronization Services、範囲とプロトコル, D-5

Connection Manager、範囲とプロトコル, D-3

Data Guard、範囲とプロトコル, D-3

iSQL*Plus、範囲とプロトコル, D-3

iSQL*Plus、変更, D-6

Oracle Cluster Registry, D-5

Oracle Clusterware, D-5

Oracle Clusterware、範囲とプロトコル、D-5
Oracle Enterprise Management Agent HTTP、変更、D-5
Oracle Enterprise Management Agent、範囲とプロトコル、D-3
Oracle Enterprise Manager Database Console、範囲とプロトコル、D-3
Oracle Enterprise Manager Database Control、変更、D-5
Oracle Event Manager、範囲とプロトコル、D-5
Oracle Real Application Clusters (RAC)、範囲とプロトコル、D-4
Oracle SQL*Net Listener、範囲とプロトコル、D-3
Oracle Ultra Search、範囲とプロトコル、D-4
Oracle Ultra Search、変更、D-6
Oracle XML DB、D-7
Oracle XML DB、範囲とプロトコル、D-4
Oracle XML DB、変更、D-7
アクセス URL、D-2
アプリケーション用に構成済、D-2
デフォルトの範囲、D-1
ポート番号
管理、D-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、C-2
ログイン、C-2
ホスト名、インストール前に設定、2-9

ま

マウント・ポイント
Oracle ベース・ディレクトリ、2-17
作成用の Optimal Flexible Architecture 規則、C-4
マウント・ポイント・ディレクトリ、3-6
選択、B-2
マスク
デフォルトのファイル・モード作成マスクの設定、2-41
マッピング・ファイル
RAW デバイス、2-39、2-43
マルチホーム・コンピュータ、インストール、2-9

め

メモリー要件、2-3

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、2-41

ゆ

ユーザー
Linux x86 での UNIX ユーザーのシェル制限の設定、2-16
nobody オペレーティング・システム・ユーザー、2-10
nobody ユーザーの有無の確認、2-14
Oracle ソフトウェア所有者ユーザー、2-11
oracle ユーザーの作成、2-13

よ

要件
ハードウェア、2-3
抑制モード
使用する理由、A-3
抑制モード、「非対話モード」を参照

ら

ライセンス情報、1-4
ラップトップ、Oracle Database のインストール、2-10

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、2-22
リスナー
lsnrctl コマンド、2-41
Oracle ホームの識別、2-40
既存のリスナー・プロセスの停止、2-40
停止、2-40、2-41

る

ループバック・アダプタ
非ネットワーク・コンピュータ、2-10

れ

例
Oracle ベース・ディレクトリ、2-17
自動ストレージ管理障害グループ、2-27
レスポンス・ファイル
custom.rsp、A-5
dbca.rsp、A-5
enterprise.rsp、A-5
netca.rsp、A-5
Net コンフィギュレーション・アシスタント、A-8
Oracle Universal Installer を使用した指定、A-7
standard.rsp、A-5
「サイレント・モード」、「非対話モード」も参照、A-2
一般手順、A-3
コマンドラインでの値の受渡し、A-2
自動ストレージ管理、A-3
セキュリティ、A-2
説明、A-2
テンプレートをを使用した作成、A-4
パスワード、A-2
レスポンス・ファイルのインストール
説明、A-1

ろ

ローカル・デバイス
データファイルに使用、2-22
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・マネージャ
「LVM」を参照

わ

ワークフロー

E-Business 統合, G-8

アプリケーション・ベース, G-8