Oracle8

for AIX-Based Systems **インストレーション・ガイド**

リリース 8.0.6

1999 **年** 8 **月**

部品番号 : J00596-01

おもなトピック

要件および機能
環境設定
インストレーションのタスク
Oracle8 システムの構成
アップグレードおよび移行
Oracle Installer の使用
Oracle8 をインストールするための UNIX 基礎知識
各国語サポート
HC の管理
Group Membership Service の使用

ORACLE

Oracle8 for AIX-Based Systems インストレーション・ガイド リリース 8.0.6

部品番号：J00596-01

原本名：Oracle8 Installation Guide for AIX-Based Systems Release 8.0.6

原本部品番号：A74837-01

原本著者：Donn Fisher 、Kevin Adams、Louis Dobrozensky

Copyright © 1999 Oracle Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

プログラムの使用、複製または開示は、オラクル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に関する法律により保護されています。

当ソフトウェア（プログラム）のリバース・エンジニアリングは禁止されております。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。オラクル社は本ドキュメントの無謬性を保証しません。

* オラクル社とは、Oracle Corporation（米国オラクル）または日本オラクル株式会社（日本オラクル）を指します。

危険な用途への使用について

オラクル社製品は、原子力、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を用途として開発されておりません。オラクル社製品を上述のようなアプリケーションに使用することについての安全確保は、顧客各位の責任と費用により行ってください。万一かかる用途での使用によりクレームや損害が発生いたしましても、日本オラクル株式会社と開発元である Oracle Corporation（米国オラクル）およびその関連会社は一切責任を負いかねます。当プログラムを米国国防総省の米国政府機関に提供する際には、『Restricted Rights』と共に提供してください。この場合次の Legend が適用されます。

Restricted Rights Legend

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication and disclosure of the Programs shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, Programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are "restricted computer software" and use, duplication and disclosure of the Programs shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-14, Rights in Data -- General, including Alternate III (June 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このドキュメントに記載されているその他の会社名および製品名は、あくまでその製品および会社を識別する目的にのみ使用されており、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

目次

はじめに v

1 要件および機能

インストレーションの概要 1-2
システム要件 1-3
ハードウェア要件 1-3
ソフトウェア要件 1-4
Oracle Parallel Server の要件 1-5
Parallel Server の制限事項 1-8
その他の製品固有要件 1-10
ディスク領域およびメモリーの要件 1-15
オペレーティング・システムおよびインストレーションに固有の問題点および制限事項 1-16
AIX 固有の制限事項 1-17
非同期 I/O 1-17
Oracle Post-Wait カーネル拡張機能 1-18
Oracle O/S 統計カーネル拡張機能 1-21
スレッド・セーフ・ライブラリ 1-21
AIX 4.3 の特別な注意事項 1-23
拡張共有メモリー 1-24
端末の特性 1-24

2 環境設定

UNIX 環境の設定 2-2
root ユーザーで行うタスク 2-4
oracle ユーザーで行うタスク 2-7

個々の Oracle 製品の設定タスク 2-11
サーバー、カートリッジおよびオプション 2-11
Tools 製品およびプリコンパイラ 2-13
Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション前のタスク 2-14
ネットワーク製品およびシステム管理製品 2-15

3 インストレーションのタスク

Installer の起動 3-2
Installer のプロンプト 3-4
データベース作成プロンプト 3-7
Oracle Parallel Server のプロンプト 3-10
Legato Storage Manager の手動でのインストレーション 3-11
Legato Storage Manager の更新 3-13
Legato Storage Manager バージョン 5.5 の削除 3-13
ドキュメントのインストール 3-14
ドキュメントのインストール方法 3-15
Installer セッション後のタスク 3-15

4 Oracle8 システムの構成

root ユーザーで行うタスク 4-2
oracle ユーザーで行うタスク 4-8
個々の Oracle 製品のインストレーション後のタスク 4-12
インストールしたドキュメントの表示 4-23
Oracle Information Navigator 4-23
Text Viewer 4-23

5 アップグレードおよび移行

アップグレード方法の選択 5-2
定義 5-2
制限事項およびその他の考慮事項 5-4
アップグレード前のタスク 5-5
アップグレード 5-9
アップグレード後のタスク 5-19

A Oracle Installer の使用

データベース・オブジェクトの作成 A-2
Installer によって作成されるデータベース・オブジェクト A-2
デフォルトおよびリピート・インストレーション A-3
デフォルト・インストレーション・パス A-3
Silent Mode（リピート・インストレーションの場合） A-4
アップグレードおよびパッチ・セット・インストレーション A-6
パッチ・セット A-6
Installer のその他の機能 A-8
クライアント共有ライブラリの再構築および再リンク A-8
製品の削除 A-9
ステージ領域の作成 A-9
トラブルシューティング A-10
表示上の問題 A-10
不十分なディスク領域 A-10
再リンク時のエラー・メッセージ A-11
ステージ領域の問題 A-12
ユーザー・エラー A-12

B Oracle8 をインストールするための UNIX 基礎知識

UNIX 概念のポイント B-2
大文字と小文字の区別 B-2
実行スクリプト B-2
ワイルド・カード B-2
シンボル B-2
基礎的な UNIX コマンドの概要 B-3
第 1 章「要件および機能」で使用する基礎的な UNIX コマンド B-3
第 2 章「環境設定」で使用する基礎的な UNIX コマンド B-4
第 3 章「インストレーションのタスク」で使用する基礎的な UNIX コマンド B-7
第 4 章「Oracle8 システムの構成」で使用する基礎的な UNIX コマンド B-7
Oracle8 をインストールするための基礎的な UNIX コマンド B-8
基礎的な UNIX の構文と説明 B-9

C 各国語サポート

サポートしているソート順 C-2

サポートしているキャラクタ・セット C-3
サポートしている言語および地域 C-6

D HC の管理

PING_DELAY のデフォルト値の変更 D-2
PING_DELAY を HACMP/6000 クラスタ上で変更する D-2
PSSP2.2 または 2.3 のある RS/6000 SP システム上で PING_DELAY を変更する D-2
PSSP 2.4 または 3.1 のある RS/6000 SP システム上で PING_DELAY を変更する D-3
HC の起動 D-4
HACMP/6000 クラスタ上で HC を起動する D-4
PSSP のあるシステム上で HC を起動する D-4
quorum 値の変更 D-7

E Group Membership Service の使用

Oracle Group Membership Service（GMS） E-2
HC 可用性の確認 E-2
GMS の起動 E-3
GMS の停止 E-5

索引

はじめに

用途

このマニュアルは、AIX-Based Systems での Oracle8 Server のインストールおよび構成方法を記載しています。このマニュアルは、Oracle8 マニュアル・セットを補足しています。

対象読者

このマニュアルは、AIX-Based Systems に Oracle8 Server をインストールする方を対象としています。

Oracle8 および Oracle8 Enterprise Edition

特に指示がない限り、このマニュアルで説明している特長や機能は、Oracle8 および Oracle8 Enterprise Edition に共通です。Oracle8 Enterprise Edition 固有の特徴および機能の詳細は、リリース・ノートを参照してください。

このマニュアルで使用する表記規則

クーリエ体	クーリエ体は、UNIX コマンド、ディレクトリ名、パス名およびファイル名を表します。
大カッコ [ ]	大カッコで囲まれた語は、キーの名前を表します（たとえば、[Return] を押す）。ただし、コマンド構文で大カッコを使用する場合は意味が異なります。
イタリック体	イタリック体は、変数（ファイル名の中で変化する部分を含む）を表します。
大文字	大文字は、SQL コマンド、初期化パラメータまたは環境変数を表します。

UNIX では大文字と小文字が区別されるため、このマニュアルの表記規則は、他の Oracle 製品のマニュアルで使用されている表記規則と多少異なります。

コマンドの構文

コマンドの構文は、クーリエ体で表します。コマンドの構文の表記規則は次のとおりです。

バックスラッシュ \	バックスラッシュは、1 行にコマンドが入りきらない場合に使用します。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、またはバックスラッシュを付けずに 1 行で入力します。
	`dd if=/dev/rdsk/c0t1d0s6 of=/dev/rst0 bs=10b \`
	`count=10000`

中カッコ { }	中カッコは、必ず選択する項目を表します。 `.DEFINE {macro1}`
大カッコ [ ]	大カッコは、任意に選択する項目を表します。 `cvtcrt` *`termname`* `[`*`outfile`*`]` ただし、本文で大カッコを使用する場合は意味が異なります。
省略記号 ...	省略記号は、同じ項目を任意の回数だけ繰り返すことを表します。 `CHKVAL fieldname` *`value1 value2 ... valueN`*
イタリック体	イタリック体は、変数を表します。変数の箇所を適切な値に置き換えてください。 *`library_name`*
縦棒線 |	縦棒線は、中カッコまたは大カッコで囲まれている選択項目を表します。 `SIZE` *`filesize [K|M]`*

カスタマ・サポート・センターの連絡先

オラクル社カスタマ・サポート・センターへは、次の電話番号におかけください（営業時間は、各地域のカスタマ・サポート・センターにお問い合せください）。

- アメリカ合衆国：**+1.650.506.1500**
- ヨーロッパ：**+44.1344.860160**
- アジア：**+81.3.5717.1850**

詳細は、http://www.oracle.com/support にアクセスしてください。

参照ドキュメント

前回のリリースの Oracle Server からの移行およびアップグレードの詳細は、『Oracle8 Server 移行ガイド』を参照してください。

本番データベース・システム用のシステム管理およびチューニングの詳細は、次のマニュアルを参照してください。

- 『Oracle8 for AIX-Based Systems 管理者リファレンス』
- 『Oracle8 Server チューニング』
- 『Oracle8 Server 管理者ガイド』
- 『Oracle Net8 管理者ガイド』

リレーショナル・データベース管理システム関連の概念または用語に慣れていない場合は、インストレーションを始める前に、『Oracle8 Server 概要』の第 1 章をお読みください。

1

要件および機能

インストレーションを短時間で正常に終了するためには、Oracle ソフトウェアをインストールするためのソフトウェアの依存関係および領域要件を、ローカル・システムが満たしている必要があります。この章では、Oracle8 for AIX-Based Systems リリース 8.0.6 をインストールする場合の要件を説明します。インストレーションを始める前に、この章で説明する要件をシステムが満たしていることを確認してください。

- インストレーションの概要
- システム要件
- オペレーティング・システムおよびインストレーションに固有の問題点および制限事項
- AIX 固有の制限事項

インストレーションの概要

Oracle8 Server をインストールする手順は、次のとおりです。

1. 前提条件を満たす：ローカル・システムのハードウェア、ソフトウェア、メモリーおよびディスク領域が、インストールする製品の要件を満たしていることを確認します。詳細は、この章を参照してください。既存のシステムをアップグレードする場合は、第 5 章「アップグレードおよび移行」を参照してください。
2. UNIX 環境を確認する：インストールする製品用に UNIX 環境が正しく設定されていることを確認します。詳細は、第 2 章「環境設定」を参照してください。
3. インストールする：Installer を使用して、Oracle ソフトウェアをインストールします。詳細は、第 3 章「インストレーションのタスク」を参照してください。
4. インストレーション後のタスクを行う：データベース・オブジェクトを作成してユーザー環境を構築し、インストールした Oracle 製品をローカル・システム用に構成します。詳細は、第 4 章「Oracle8 システムの構成」を参照してください。
5. クライアント・インストレーションを行う：Oracle Tools 製品、アプリケーションおよびクライアント・インタフェースを、それぞれのインストレーション・ガイドに従ってインストールします。

システム要件

次の表に、Oracle8 をインストールするためのハードウェア要件およびソフトウェア要件を示します。Oracle8 Server および Oracle 製品をインストールする前に、システムがこれらの要件を満たしていることを確認してください。

- ハードウェア要件
- ソフトウェア要件
- Oracle Parallel Server のソフトウェア要件

Oracle8 Server に関する注意事項

Oracle8 Server からは、次のように要件が変更されました。

- Oracle8 Server は、CD-ROM のみでリリースされています。8mm の磁気テープ・カートリッジはサポートされなくなりました。
- Oracle8 Server は、AIX バージョン 4.2.1 以上をサポートしています。AIX バージョン 3.2 および 4.1 はサポートされなくなりました。
- AIX 上の Oracle8 クライアント・ライブラリは、スレッド・セーフです。アプリケーションに与える影響の詳細は、「スレッド・セーフ・ライブラリ」を参照してください。

ハードウェア要件

表 1-1 に、Oracle Server 製品を使用するためのハードウェア要件を示します。

表 1-1 Oracle Server 製品をインストールするためのハードウェア要件

ハードウェア	要件
プラットフォーム	AIX-Based Systems
メモリー	最低 64MB 以上の RAM。ConText Cartridge を使用する場合は、128MB 必要です。
ページング領域	通常は、RAM の 2 倍の領域が必要です。
ディスク領域	Oracle Server および今回のリリースに含まれるすべての製品をインストールして実行するためには、最低でも 700MB のディスク領域を用意することをお薦めします。 **注意 :** この値には、オンライン・ドキュメントに必要なディスク領域は含まれていません。
CD-ROM	RockRidge 拡張機能が付いた ISO 9660 形式がサポートされています。

ソフトウェア要件

表 1-2 に、Oracle Server 製品のソフトウェア要件を示します。

表 1-2 Oracle Server 製品をインストールするためのソフトウェア要件

ソフトウェア項目	要件
オペレーティング・システム	AIX バージョン 4.2.1 以上 次の AIX ファイル・セットをインストールする必要があります。`bos.adt.base`、`bos.adt.libm`
X-Window システム	グラフィカル・ユーザー・インタフェース（GUI）用に、Motif バージョン 1.2 以上が必要です。

表 1-3 に、AIX 用にインストールが必要なオペレーティング・システムの更新およびパッチを示します。

表 1-3 AIX ソフトウェアの更新およびパッチ

AIX バージョン	番号	用途
AIX 4.2	IX62429	ソケット ioctl
	IX67174	非同期 I/O
	IX67978	O_SYNC は AIX 4.2.1 では書込みが遅い
	IX68932	拡張共有メモリー
	IX70737	dbx は C_INFO 記号を無視する
	IX78933	AIO: アプリケーションが IO の終了を待ってハングする
	IX81957	iosuspend でシステムがクラッシュする
	IX86229	AF_UNIX のソケットのロックの問題
	IX88178	AIO を行うスレッドがストレス・テスト時にハングする
AIX 4.3	IX71948	PSSP 2.4 を実行する場合に必要
	IX79690	AIX に VSD 用のファスト・パスを追加する
	IX81863	listio および liowait で AIO プロセスがハングする
	IX87313	64 ビット・アプリケーションのバッファは、セグメント境界をクロスできない
	IX87382	AF_UNIX のソケットのロックの問題
	IX89087	AIO を行うスレッドがストレス・テスト時にハングする
	IY02407	AIO 時、データが誤ったセグメントにコピーされる

Oracle Parallel Server の要件

表 1-4、表 1-5 および表 1-6 に、AIX 上で Oracle Prallel Server をインストールするためのハードウェア要件およびソフトウェア要件を示します。

表 1-4 IBM HACMP/6000 クラスタ上に Parallel Server をインストールするためのソフトウェア要件

項目	要件
ハードウェア	IBM HACMP / 6000 クラスタ（1 ～ 8 ノード）
HACMP ソフトウェア	バージョン 4.2.2

表 1-5 に、HACMP 用にインストールが必要なオペレーティング・システムの更新およびパッチを示します。

表 1-5 HACMP ソフトウェアの更新およびパッチ

HACMP バージョン	番号	要件
HACMP 4.2.2	IX69779	`inittab` エントリがないため、HC が起動しない
	IX69035	`hacmp_hc_start` のバグのため、HC が起動しない
	IX77060	2 回目の `HACMP_VSD_UP1` 呼出しに対して、`init` が HC デーモンを再生しない

表 1-6 IBM RS/6000 SP 上に Parallel Server をインストールするためのソフトウェア要件

項目	要件
ハードウェア	IBM RS / 6000 SP
PSSP ソフトウェア	AIX 4.2.1 対応のバージョン 2.2 AIX 4.2.1 または 4.3.0 対応のバージョン 2.3 AIX 4.2.1 または 4.3 対応のバージョン 2.4 AIX 4.3.2 対応のバージョン 3.1
RVSD ソフトウェア	PSSP 2.2 対応のバージョン 1.2 PSSP 2.3 対応のバージョン 2.1.0 PSSP 2.4 対応のバージョン 2.1.1 PSSP 3.1 対応のバージョン 3.1

表 1-7 に、PSSP 用にインストールが必要なオペレーティング・システムの更新およびパッチを示します。

表 1-7 PSSP ソフトウェアの更新およびパッチ

PSSP バージョン	番号	用途
PSSP 2.2	IX65043	`describe_mbufs` でノードがクラッシュする
	IX65892	TB2 スイッチを使用している場合
	IX67648	HPS および複数のフレームを使用している場合
	IX68817	65 個以上のノードで起動する
	IX69650	VSD quorum より先に `hc.activate` を実行する
	IX69601	`hagsd` コア・ダンプ
	IX69987	TPCD ストレスが強いとき、SMP ノードがハングする
	IX71839	`hagsd` の再起動によって RVSD が破壊される
	IX72622	MALLOCTYPE=3.1 が有効な場合、TB3 スイッチは作動しない
	IX73309	hats の鼓動が遅延する / 遅い－ノードが不正にダウンする
	IX74488	`cfgvsd` が VSD を構成するのに時間がかかりすぎる
	IX74855	VSD MP I/O ハング－鼓動を送り出すのが遅い
	IX75392	HSD のパフォーマンスが次第に低下する
	IX77568	`hats` のリフレッシュ動作に問題が起こると、不正にダウンすることがある
	IX66489	複数の HC ドメイン
	IX76020	dovsd2 で suspendvsd がハングする
	IX80013	EFAULT（RC=14）VSD_COPY_READ:VSD または HSD 読込み操作時の COPY_READ
	IX80486	suspendvsd 時のフェイル・オーバーに 10~15 分かかる
	IX83366	メモリーの破損により VSD 使用時にノードがクラッシュする
PSSP 2.3	IX71247	`hats` の鼓動が遅延する / 遅い－ノードが不正にダウンする
	IX71737	sp switch-8 または lc-8 スイッチのため、およびノードが多いため、syspar_map が破壊された

表 1-7 PSSP ソフトウェアの更新およびパッチ

PSSP バージョン	番号	用途
	IX72174	`hatsd` が同期から外れる
	IX72252	`cfgvsd` が VSD を構成するのに時間がかかりすぎる
	IX73523	読込み中に VSD でハングする
	IX73886	MALLOTYPE=3.1 が有効な場合、TB3 スイッチは作動しない
	IX75068	VSD MP I/O ハング－鼓動を送り出すのが遅い
	IX75625	HSD のパフォーマンスが次第に低下する
	IX80280	suspendvsd 時のフェイル・オーバーに 10~15 分かかる
	IX80879	EFAULT（RC=14）VSD_COPY_READ:VSD または HSD 読込み操作時の COPY_READ
	IX83036	メモリーの破損により VSD 使用時にノードがクラッシュする
PSSP 2.4	IX80880	EFAULT（RC=14）VSD_COPY_READ:VSD または HSD 読込み操作時の COPY_READ
	IX82444	TCP/IP 使用時、TMBX のパフォーマンスが予想より低い
	IX83367	メモリーの破損により VSD 使用時にノードがクラッシュする
PSSP 3.1	IX87207	OGMS が SP ATTACHED S7X 上の RVSD.HC への接続に失敗する
RVSD 1.2	IX66246	`syncvg` I/O が、ミラー化された RVSD ボリュームの引継ぎを妨げる
	IX66489	複数の HC ドメイン
	IX67492	HC ping 間隔 - 衝突したまま
	IX70987	ユーザーによる PING_DELAY 設定がデフォルトの値で書き換えられた
	IX72562	HC が起動し、RVSD が起動していないとき、GMS 接続に失敗する

表 1-7 PSSP ソフトウェアの更新およびパッチ

PSSP バージョン	番号	用途
RVSD 2.1	IX61074	RVSD がフェイルオーバーした後、LVG -L プロセスを主キー上にハングする
	IX72538	ユーザーによる PING_DELAY 設定が、デフォルトの値で書き換えられた
	IX73886	VSD が 100 個を超えると RVSD フェンス問題が起こる
	IX75648	ディスクの 1 つがない場合、RVSD がミラー化された VG を回復しない
	IX80944	cat / while / read ループ時の ksh に問題があるのため、VSD.UP1 がハングする

また、データベース制御ファイルおよびログ・ファイルを保持するために、RAW パーティションを使用した共有ディスク・ドライブが必要です。これらの共有ディスク・ドライブは、クラスタ内のすべてのノードからアクセスできなければなりません。使用する RAW デバイスは、ブロック RAW デバイスではなく、文字 RAW デバイス（`/dev/rlvxx`）でなければなりません。

AIX 上では、「RAW パーティション」という用語は、論理ボリュームの作成時に作成される文字デバイス（`/dev/rlvxx`）です。これらの用語は、置き換えて使用できます。したがって、RAW パーティションを作成するには、まず適切な論理ボリュームを作成する必要があります。IBM RS / 6000 SP 上では、これらの RAW デバイスはバーチャル共有ディスク（VSD）またはハッシュされた共有ディスク（HSD）である必要があります。VSD の詳細は、『IBM Parallel Systems Support Programs for AIX: Managing Shared Disk』を参照してください。

Parallel Server の制限事項

IBM AIX 用の Oracle Parallel Server には、次の制限があります。

ノード・サポート

今回のリリースの Parallel Server は、最大で 1024 のノードをサポートします。

論理ボリューム制御ブロック

個々の論理ボリュームには、制御ブロックがあります。この論理ボリューム制御ブロック（LVCB）は、論理ボリュームの最初の数百バイトのみを使用しています。論理ボリュームを直接読み込んだり書き込んだりする場合は、制御ブロックに余裕を持たせるように注意してください。

論理ボリューム・データは、2 つ目の 512 バイト・ブロックから開始します。AIX 上の Oracle8 Server は、RAW デバイス上のデータを LVCB の後（最初から数えて 4096 バイト）から保存します。IBM AIX では、論理ボリューム制御情報を論理ボリュームの最初のブロックに書き込む必要があるため、RAW デバイスに保存される Oracle データはすべて LVCB の後から始める必要があります。IBM RS/6000 SP 上の HSD デバイス・ドライバはすでに、LVCB をスキップしていることに注意してください。

RAW デバイス

RAW 文字デバイスは、すべてのデータベース・ファイル、制御ファイルおよびログ・ファイルに使用する必要があります。これらのデバイスは、すべてのノードから読み込みおよび書き込みできる必要があります。IBM RS/6000 SP 上では、VSD は RAW デバイスをすべてのノードからアクセスできるようにします。

ノードの再リンク

Parallel Server オプションなしで Oracle Server をインストールし、後から Parallel Server をインストールする場合は、Oracle Server データベースに関連するすべてのシングル・タスクの実行ファイルを再リンクする必要があります。Installer は、Oracle の実行ファイルを自動的に再リンクしますが、シングル・タスクの実行ファイルはユーザーが個別に再リンクする必要があります。同様に、Parallel Server を削除する場合は、すべてのシングル・タスクの実行ファイルをユーザーが再リンクする必要があります。

警告：　シングル・タスクの実行ファイルの再リンクに失敗すると、データが破壊される可能性があります。

その他の製品固有要件

この項では、前項で記述したハードウェアおよびソフトウェア要件以外のその他の製品固有の情報を説明します。

表 1-8 サーバー、オプションおよびカートリッジの制限事項、要件およびインストレーションに必要なタスク

製品名	制限事項および要件	インストレーションに必要なタスク
Oracle8 Server リリース 8.0.6	なし	インストレーション前、インストレーションおよびインストレーション後のすべてのタスクの実行。
Oracle8 Objects Option リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。	なし
Oracle8 Parallel Server Option リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。 「Oracle Parallel Server の要件」を参照してください。	第 2 章の「Oracle Parallel Server オプションのインストレーション前のタスク」の実行。 第 4 章の「Oracle Intelligent Agent のインストレーション後のタスク」の実行。 **注意 :** 移行およびアップグレードの要件は、第 5 章の「アップグレード前のタスクを行う」を参照してください。
Oracle8 Partitioning Option リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。	なし
Oracle8 ConText Cartridge リリース 2.4.6	Oracle8 データベースのインストールが必要。	第 4 章の「Oracle ConText Cartridge のインストレーション後のタスク」の実行 **注意 :** 移行およびアップグレードの要件は、第 5 章の「アップグレード前のタスクを行う」を参照してください。
Oracle8 Spatial Cartridge リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。	なし
Oracle8 Time Series Cartridge リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。	第 4 章の「Oracle8 Time Series Cartridge のインストレーション後のタスク」の実行。
Oracle8 Image Cartridge リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。	なし
Oracle8 Visual Information Retrieval Cartridge リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。Oracle8 Image Cartridge が必要。	なし
PL/SQL リリース 8.0.6	なし	なし

表 1-9 Tools 製品およびプリコンパイラ製品の制限事項、要件およびインストレーションに必要なタスク

製品名	制限事項および要件	インストレーションに必要なタスク
Java Database Connect (JDBC) リリース 8.0.6（JDBC OCI Driver および JDBC Thin Driver を含む）	JDK リリース 1.0.2 または 1.1.2 以上が必要	第 2 章の「JDBC のインストレーション前のタスク」の実行。
Migration Utility（Oracle7 to Oracle8）リリース 8.0.6	なし	なし
Object Type Translator リリース 8.0.6	なし	なし
Oracle Installer リリース 4.0.3	なし	なし
Oracle Online Text Viewer リリース 1.0.1	なし	なし
Oracle Server Manager: Line Mode リリース 3.0.6	なし	なし
Pro*COBOL リリース 8.0.6	Micro Focus COBOL / 2 リリース 4.0.5 または 4.1 が必要	第 2 章の「Pro*COBOL プリコンパイラのインストレーション前のタスク」の実行。
Pro*COBOL リリース 1.8.28	Micro Focus COBOL / 2 リリース 4.0.5 または 4.1 が必要	第 2 章の「Pro*COBOL プリコンパイラのインストレーション前のタスク」の実行。
Pro*C / C++ リリース 8.0.6	C for AIX V4.4 または C Set 3.6.4 が必要	第 2 章の「Pro*C / C++ プリコンパイラのインストレーション前のタスク」の実行。 第 4 章の「Oracle プリコンパイラのインストレーション後のタスク」の実行。
Pro*FORTRAN リリース 1.8.28	XL FORTRAN 3.2.5 が必要	第 2 章の「Pro*FORTRAN プリコンパイラのインストレーション前のタスク」の実行。
SQL*Module Ada リリース 8.0.6	OCS PowderAda バージョン 3.1.3 が必要	第 2 章の「SQL*Module Ada のインストレーション前のタスク」の実行。
SQL*Plus リリース 8.0.6	なし	なし

表 1-10 ネットワークおよびシステム管理製品の制限事項、要件およびインストレーションに必要なタスク

製品名	制限事項および要件	インストレーションに必要なタスク
Oracle8 Advanced Networking Option: Security - Export Version リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。 詳細は、表 1-11「ANO がサポートする認証アダプタの要件」を参照してください。	第 2 章の「Advanced Networking Option（ANO）のインストレーション前のタスク」の実行。
Legato Storage Manager バージョン 5.5	詳細は、表 1-12「Legato Storage Manager ソフトウェアの要件」を参照してください。 **注意 :**Legato Storage Manager は Oracle Installer を使用するか、または手動でインストールできます。詳細は、第 3 章の「Legato Storage Manager の手動でのインストレーション」を参照してください。	第 2 章の「Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション前のタスク」の実行。 第 4 章の「Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション後のタスク」の実行。 詳細は、『Legato Storage Manager 管理者ガイド』を参照してください。
Oracle8 Data Gatherer リリース 8.0.6	Oracle Intelligent Agent が必要。AIX 上の 8.0.6 では、OS Collection Cartridge は使用できません。	詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。
Oracle8 Parallel Server Management Components リリース 8.0.6	Oracle8 Enterprise Edition のみで使用可能。 Oracle8 Parallel Server オプションが必要。	第 4 章の「Oracle Parallel Server オプションのインストレーション後のタスク」の実行。 第 4 章の「Oracle Intelligent Agent のインストレーション後のタスク」の実行。 詳細は、『Oracle Parallel Server Management for UNIX 構成ガイド』を参照してください。
Oracle Intelligent Agent リリース 8.0.6	なし	第 4 章の「Oracle Intelligent Agent のインストレーション後のタスク」の実行。
Oracle Names リリース 8.0.6	なし	第 2 章の「Oracle Names Server のインストレーション前のタスク」の実行。 第 4 章の「Oracle Names Server のインストレーション後のタスク（オプション）」の実行。

表 1-10 ネットワークおよびシステム管理製品の制限事項、要件およびインストレーションに必要なタスク

製品名	制限事項および要件	インストレーションに必要なタスク
Oracle Net8 リリース 8.0.6	なし	第 2 章の「Oracle Net8 のインストレーション前のタスク」の実行。 第 4 章の「Oracle Net8 のインストレーション後のタスク」の実行。 **注意 :** 移行およびアップグレードの要件は、第 5 章の「アップグレード前のタスクを行う」を参照してください。
Oracle LU6.2 Protocol Adapter リリース 8.0.6	AIX 6000 リリース 3.1 用の SNA	第 4 章の「Oracle Protocol Adapter のインストレーション後のタスク」の実行。
Oracle SPX / IPX Protocol Adapter リリース 8.0.6	AIX 6000 リリース 3.1 以上のネットウェア	第 4 章の「Oracle Protocol Adapter のインストレーション後のタスク」の実行。
Oracle TCP / IP Protocol Adapter リリース 8.0.6	なし	第 2 章の「Oracle Protocol Adapter のインストレーション前のタスク」の実行。 第 4 章の「Oracle Protocol Adapter のインストレーション後のタスク」の実行。

ネットワーク製品のソフトウェア要件

すべてのネットワーク・アダプタには、サポートされたネットワークの基盤となるソフトウェアおよびオペレーティング・システム・ライブラリが必要です。Oracle Net8 製品をインストールする前に、ネットワーク・ソフトウェアをインストールおよび実行してください。詳細は、オペレーティング・システムおよび他社のネットワーク製品のドキュメントを参照してください。Oracle Net8 製品には、今回のリリースで提供される特定リリースの Oracle8 Server および Oracle Net8 が必要です。

表 1-11 に、Advanced Networking Option（ANO）がサポートする認証アダプタの要件を示します。

表 1-11 ANO がサポートする認証アダプタと要件

アダプタ	要件
Kerberos	Kerberos リリース 5.4.2 以上。
SecurID	ACE/Server リリース 1.2.4 以上、または Security Dynamics の SecurID カード。
Identix	作成した指紋表とともに、Oracle データベース上で動作する Oracle Biometrix Authentication Server。
その他の認証アダプタのソフトウェアに、Oracle 製品を再リンクする必要はありません。ただし、Oracle は Kerberos、CyberSAFE または SecurID には認証サーバーを提供していません。そのため、有効な認証サーバーを個別にインストールおよび構成する必要があります。	

Legato Storage Manager のソフトウェア要件

表 1-12「Legato Storage Manager ソフトウェアの要件」にあるソフトウェア要件は、ソフトウェア・コンポーネントを再配置しない場合の Legato Storage Manager バージョン 5.5 のデフォルト・インストレーションに適用されます。

Legato Storage Manager は、Legato NetWorker の機能制限付きバージョンです。

Legato Storage Manager（LSM）は、Oracle Installer を使用するか、または第 3 章の「Legato Storage Manager の手動でのインストレーション」の項の説明に従って、手動でインストールします。

注意： Legato NetWorker がご使用のシステムにすでにインストールされている場合、Legato Storage Manager をインストールするオプションはありません。Oracle8 の今回のリリースに含まれるバージョンの Legato Storage Manager をインストールするには、現在のバージョンの Legato NetWorker をすべて削除してください。詳細は、2-14 ページの「既存の Legato Storage Manager インストレーションの削除」を参照してください。

表 1-12 Legato Storage Manager ソフトウェアの要件

コンポーネント	デフォルト位置	領域要件
GUI、デーモンおよびユーティリティ・ファイル	/bin	49MB
オンライン・クライアント・ファイルおよびサーバー・インデックス ; メディア・データベース	/nsr	100MB
オンライン・マニュアル・ページ	/usr/man	1MB
デバイス・ドライバ	/etc/LGTOuscsi	9MB

ディスク領域およびメモリーの要件

インストールする Oracle8 Server 配布の合計サイズは、約 700MB です。単一のマウント・ポイント下にこの容量以上のディスク領域があれば、Oracle8 Server をインストールできます。

今回リリースされた製品を実行するには、32MB 以上の RAM が必要です。システムでこのサイズ以上のメモリーが使用可能であれば、今回リリースされた製品を実行できます。

注意： 700MB のディスク領域には、データベースのサイズは含まれていません。また、32MB の RAM は、今回リリースされた製品を実行するために最低限必要な量です。多数のユーザーをサポートする本番 RDBMS では、これ以上のディスク領域およびメモリーが必要です。

サーバー・マシン上に他の Oracle 製品（たとえば、Developer/2000 や Oracle Application）をインストールする場合、各製品のディスク領域およびメモリーの要件も考慮する必要があります。これらのディスク領域およびメモリーの要件の詳細は、各製品のインストレーション・ガイドを参照してください。

オペレーティング・システムおよびインストレーションに固有の問題点および制限事項

Oracle8 Server を AIX にインストールして使用する場合、次の問題点および制限事項があります。Oracle8 Server リリース 8.0.6 を使用する前に、今回のリリースに付属のリリース・ノートおよび `$ORACLE_HOME/rdbms/doc` ディレクトリにある README ファイルを確認する必要があります。Oracle8 Server 配布に含まれる他の製品の README ファイルは、各製品の `doc` または `admin/doc` ディレクトリに保存されています。

ファイル・システム

Oracle Server は、ファイルがディスクに書き込まれたことを確認できなければなりません。この確認機能がサポートされてないファイル・システム（UDP プロトコルを基盤とする NFS など）は、Oracle では使用できません。

Oracle7 からの移行

今回のリリースには、Migration Utility が含まれています。Migration Utility を使用すると、Oracle7 Server リリース 7.1.4 以上から Oracle8 Server へ移行することができます。リリース 7.0 のデータベースから Oracle8 へ移行する場合は、この Migration Utility を使用できません。

最適フレキシブル・アーキテクチャ

Installer を使用して、新規のインストレーションおよびデータベースの作成を行う場合、たとえば Installer が ORACLE_BASE 値の入力を要求するなど、最適フレキシブル・アーキテクチャ（OFA）の基準に従って実行されます。OFA 以外の構造を作成する必要がある場合、ユーザーは ORACLE_BASE に ORACLE_HOME と同じ値を指定できます。

参照： OFA の詳細は、『Oracle8 for AIX-Based Systems 管理者リファレンス』の第 1 章を参照してください。

サイズが大きなファイル

Oracle8 は、2GB までのファイルをサポートしています。2GB を超える大きなファイルを使用するには、AIX のファイル・システムで大きなファイルを使用できるようにする必要があります。詳細は、`crfs` man ページの「`-a bf`」オプションを参照してください。また、2GB を超えるファイルを作成するには、`oracle` ユーザーのファイル・サイズ・リソース制限を十分に大きくする必要があります。詳細は、`ulimit` man ページを参照してください。

Oracle8 は、2GB より大きい RAW デバイス上のデータベース・ファイルもサポートしています。

`imp`、`exp` および `sqlldr` で使用できるデータベース以外のファイル（たとえば、`imp` 用のインプット・ファイル) は、2GB までです。ただし、これらのユーティリティは 2GB を超えるデータベース・ファイルにアクセスできます。

AIX 固有の制限事項

非同期 I/O

データベース書込みのパフォーマンスは、複数スピンドル上で複数のデータベース・ファイルを持つシステムでは強化されました。これは AIX オペレーティング・システムの特徴の 1 つである、非同期 I/O（AIO）によって達成されました。AIO は複数の I/O 操作を統合して、I/O サブシステムのスループットを向上しました。AIO の長所は、データがさまざまなディスク上に効率よく分配されている時にのみ発揮されます。論理ボリューム・マネージャ（LVM）およびストライプ化を使用すると、AIO の効率が向上します。

AIO は、Oracle が `root` 部分をインストールしている間に自動的に構成されます。AIX 4 では、RAW デバイス用の AIO（AIX4.2.1 の VSD と HSD を除く）はカーネルが直接処理しています。したがって、`minservers` および `maxservers` のチューニングは適用されません。

システムの起動時に AIO が起動しない場合、Oracle は起動せず、次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
Could not load program Oracle
Symbol kaio_rdwr in /usr/lib/libc.a is undefined
Symbol iosuspend in /usr/lib/libc.a is undefined
Symbol acancel in /usr/lib/libc.a is undefined
Symbol listio in /usr/lib/libc.a is undefined
Could not load library libc.a(aio.o)
Error was: Exec.format error
```

手動で AIO を構成するには、`root` でログインし、次のコマンドを実行してください。

```
# mkdev -1 aio0
```

それぞれのシステムで再起動時に AIO が構成されていることを確認するには、次のコマンドを `root` で実行してください。

```
# smit aio
```

メニュー項目「Change/Show Characteristics of asynchronous I/O」を選択し、「State to be configured at system restart」フィールドを「`defined`」から「`available`」に変えてください。

AIX は、ファイル・システム、パーティション、RAW デバイスのいずれかで作成されたデータベース・ファイル用の AIO をサポートします。AIO 要求を発行すると、アプリケーション・プロセスは実行を続けることができます。RAW デバイスでは、カーネルが直接 AIO 要求を処理します。ファイル・システムでは、個々の要求がキューを離れ、完了するまで、サーバーと呼ばれるカーネル・プロセスが管理します。サーバーの数によって、システム内で同時に実行できる AIO 要求の数が制限されます。

SMIT ユーティリティ（`smit aio` または smit -> Devices -> Asynchronous I/O -> {MINIMUM | MAXIMUM} サーバーの数）または `chdev` コマンドを使用して、サーバーの数を設定できます。最小値は、システムが起動時に起動されるサーバーの数です。最大値は、多数の同時要求に応答して起動するサーバーの数を制限します。

デフォルト値は、`minservers=1`、`maxservers=10` です。Oracle Server の場合、データベースがファイル・システムに保存されていれば、この値は通常小さすぎます。オラクル社では、次のように値を設定することをお薦めします。

`maxservers` ≧ 10 ×（同時にアクセスするディスク数）以上

`minservers = maxservers/2`

注意： APAR IX67174（AIX4.2.1 上で AIO を実行する場合）、APAR IX81863（AIX4.3 上で AIO を実行する場合）または APAR IX79690（AIX4.3 の VSD 上で AIO を実行する場合）が必要です。

注意： AIX 4.3 の VSD で AIO を実行する場合、最大バディ・バッファ・サイズを 128KB 以上にする必要があります。この条件を満たさない場合、「Message too long」という EMSGSIZE エラーが表示されます。

Oracle Post-Wait カーネル拡張機能

Oracle Post-Wait カーネル拡張機能は、シグナル・ハンドラまたはセマフォのオーバーヘッドなしに、プロセス間通信の最適化されたメカニズムを実現します。Oracle Post-Wait カーネル拡張機能は、システムの起動時にカーネルにロードされ、システムが実行されている間はロード状態のままです。この機能は、システムで実行されているすべての Oracle インスタンスによって使用されます。

この項では、カーネル拡張機能のインストールおよびデバッグの方法を説明します。使用可能な最新バージョンの Oracle RDBMS の `rootpre.sh` を実行している限り、詳細を知る必要はありません。`rootpre.sh` が、これらの手順を行います。

インストレーション

Oracle Post-Wait カーネル拡張機能は、Oracle RDBMS がインストールされる前に、`rootpre.sh` スクリプトによって `/etc` ディレクトリにインストールされます。Oracle Post-Wait カーネル拡張機能は、`pw-syscall` および `loadext` の 2 つのファイルで構成されます。`pw-syscall` は、カーネル拡張機能の本体です。`loadext` は、カーネル拡張機能のバージョンをロード、アンロード、問合せまたは獲得するプログラムです。`loadext` は、パスを区別します。たとえば、ファイル名が同じでも、`/etc/pw-syscall` と `/usr/local/bin/pw-syscall` は違うものとみなされます。詳細は、PW_README を参照してください。

AIX 4.2.1 を実行している場合、rootpre.sh は 32 ビットの pw-syscall を /etc にコピーします。このカーネル拡張機能は、32 ビットの Oracle インスタンスのみをサポートします。

AIX 4.3 以上を実行している場合、rootpre.sh は 64 ビットが使用可能な pw-syscall を /etc にコピーします。このカーネル拡張機能は、32 ビットおよび 64 ビットの Oracle インスタンスをサポートします。

役に立つコマンド

カーネル拡張機能に関連する役に立つコマンドを次に示します。これらのコマンドは、root で実行します。

実行している AIX のバージョンを検索するには、次のように入力します。

```
# lslpp -l bos.rte
```

カーネル拡張機能のバージョンを判断するには、次のように入力します。

```
# /etc/loadext -v  /etc/pw-syscall
```

カーネル拡張機能をカーネルにロードするには、次のように入力します。

```
# /etc/loadext -l  /etc/pw-syscall
```

このコマンドは、インストレーション時に /etc/inittab ファイルに置かれ、システムが再起動するたびに実行されます。

カーネルからカーネル拡張機能をアンロードするには、次のように入力します。

```
# /etc/loadext -u /etc/pw-syscall
```

カーネル拡張機能がロードされていることを判断するには、次のように入力します。

```
# /etc/loadext -q /etc/pw-syscall
```

現在システムにロードされているカーネル拡張機能のバージョンを検索するには、次のように入力します。

```
# /etc/loadext -r
```

操作

Oracle Post-Wait カーネル拡張機能をロードします。その他の構成は必要ありません。

問題の判定

Oracle Post-Wait カーネル拡張機能がカーネルにロードされない場合、Oracle RDBMS を起動しようとすると、次のようなメッセージが表示されます。

```
Could not load program oracleSID
```

```
Symbol pw_wait in oracle is undefined
Symbol pw_post in oracle is undefined
Symbol pw_config in oracle is undefined
Symbol pw_times in oracle is undefined
Error was: Exec format error
```

これらの問題を解決するには、次のコマンドを root で実行します。

```
# /etc/loadext -l /etc/pw-syscall
```

すべてのシステムを再起動した後でこの問題が起こった場合、コマンドが /etc/inittab ファイルにあり、システムがマルチ・ユーザー・モードになるときに、実行可能であることを確認してください。詳細は、man ページの inittab（4）項目を参照してください。

RDBMS インタフェースは、Oracle Post-Wait カーネル拡張機能を使用して RDBMS と通信します。したがって、リンクしているものが Oracle Post-Wait カーネル拡張機能を参照するように指示するために、RDBMS インタフェースをエクスポート・ファイルにリンクする必要があります。このエクスポート・ファイルは、$(ORACLE_HOME)/rdbms/lib にあり、pw-syscall.exp と呼ばれます。このエクスポート・ファイルを使用するために必要なコンパイラ・オプションは、-b:I$ORACLE_HOME/rdbms/lib/pw-syscall.exp です。

カーネル拡張機能のバージョン互換

カーネル拡張機能のファイル名（バージョン）	サポートする RDBMS のバージョン	OS のバージョン
pw-syscall4.1（バージョン 1）	7.x、8.0.3、8.0.4（32 ビットの場合）	AIX4 のすべてのバージョン
pw-syscall（バージョン 2、32 ビット）	7.x および 8.0（32 ビットの場合）	AIX4 のすべてのバージョン
pw-syscall（バージョン 2、64 ビット使用可能）	7.x および 8.0（32 ビットおよび 64 ビットの場合）	AIX 4.3 以上
pw-syscall（バージョン 3、32 ビット）	7.x、8.0 および 8.1（32 ビットの場合）	AIX4 のすべてのバージョン
pw-syscall（バージョン 3、64 ビット使用可能）	7.x、8.0 および 8.1（32 ビットおよび 64 ビットの場合）	AIX 4.3 以上

注意： カーネル拡張機能が 64 ビット使用可能であるかどうかを確認するには、カーネル拡張機能バイナリ上で「strings」コマンドを使用し、「Supported Oracle Instances: 32-bit & 64-bit」と表示されるかどうか確認してください。

Oracle O/S 統計カーネル拡張機能

Oracle Enterprise Manager Collection Pack（OEMCP）の O/S Collection Cartridge for AIX の実行の一部として、新しいカーネル拡張機能 `ora_kstat` がリリース 8.0.5 から導入されました。このカーネル拡張機能は、インストレーション時に `/etc/ora_kstat` にコピーされ、システム起動時に自動的にロードされます。このカーネル拡張機能を明示的にロードするには、次のコマンドを `root` で実行します。

```
# /etc/loadext -l /etc/ora_kstat
```

スレッド・セーフ・ライブラリ

Oracle8 を起動すると、AIX 上の Oracle クライアント・ライブラリはスレッド・セーフです。AIX 上でスレッド・セーフ・ライブラリを作成してもアプリケーションには見えないので、Oracle8 クライアント・ライブラリに対してリンクする AIX 上のアプリケーションを開発する時には、注意しなければならない問題があります。これは、`libc.a` のようなデフォルトのシステム・ライブラリは、AIX 4.2.1 ではスレッド・セーフではないからです。

AIX 上では、スレッド・セーフの実行ファイルはスレッド・セーフ・ライブラリの `libc_r.a` と `libpthreads.a` にリンクしている必要があります。さらに、AIX 上のほと

んどのプログラムは crt0.o またはそのスレッド・セーフ版である crt0_r.o のどちらかに、静的にリンクする必要があります。標準 C コンパイラ（cc および xlc）は暗黙的に crt0.o を選択し、スレッド・セーフ版（cc_r および xlc_r）は暗黙的に crt0_r.o を選択します。

したがって、プログラムを Oracle8 クライアント・ライブラリにリンクする場合は、次のうちどれか 1 つの手順を行う必要があります。

- コンパイラ（cc または xlc）を使用してリンクする場合、スレッド・セーフ版のコンパイラ（cc_r または xlc_r）を使用する必要があります。
- ld を使用してリンクする場合、crt0_r.o、libc_r.a および libpthreads.a をリンク行上で使用する必要があります。
- COBOL プログラムをリンクする場合、liblist ファイルを『Oracle8 for AIX-Based Systems 管理者リファレンス』の説明どおりに編集する必要があります。

これらの手順に従わないと、Oracle8 クライアント・ライブラリにリンクされた実行ファイルは、libpthreads.a でセグメンテーション・エラーになります。オラクル社が提供する、AIX 上のデモの Make ファイルは、プログラムのリンク時に crt0_r.o、libc_r.a および libpthreads.a を自動的に選択するので注意してください。

AIX 4.3 では、デフォルトのシステム・ライブラリはスレッド・セーフになっているので、実行ファイルは crt0.o、libc.a および libpthreads.a とリンクできます。しかし、AIX 4.3 は POSIX Draft 10 に準拠しているのに対し、AIX 4.2.1 は POSIX Draft 7 に準拠しています。AIX 上の Oracle8 は、Pthread の Draft7 インプリメンテーションを使用しています。Draft7 を使用するときの詳細は、1-23 ページの「AIX 4.3 の特別な注意事項」を参照してください。

Oracle クライアント共有ライブラリにリンクしている実行ファイル

クライアント共有ライブラリ（libclntsh.a）などの Oracle7 クライアント・ライブラリはスレッド・セーフではないので、Oracle7 クライアント共有ライブラリにリンクした実行ファイルは、再リンクしないと Oracle8 クライアント共有ライブラリでは使用できません。このような実行ファイルには、2 つの選択肢があります。

- 使用している実行ファイルを Oracle8 の libclntsh.a と再リンクします。実行ファイルは、crt0_r.o、libc_r.a および libpthreads.a とリンクするために、Oracle が提供するデモの Make ファイルと同じ方法でリンクする必要があります。
- Oracle7 の libclntsh.a は、実行ファイルの中で引き続き使用してください。Oracle7 のクライアント・ライブラリにリンクされた実行ファイルを使用して Oracle8 のサーバーにアクセスできます。

実行ファイルに対してダンプ・コマンドを実行し、実行ファイルがリンクしている共有ライブラリおよび実行ファイルが共有ライブラリを検索している場所を確認できます。次に、sample1 という実行ファイルの dump からの出力例を示します。

```
$ dump -H sample1
sample1:
                        ***Loader Section***
                      Loader Header Information
VERSION#         #SYMtableENT     #RELOCent        LENidSTR
0x00000001       0x0000000d       0x0000001f       0x00000073
#IMPfilID        OFFidSTR         LENstrTBL        OFFstrTBL
0x00000004       0x000002cc       0x00000034       0x0000033f
                        ***Import File Strings***
INDEX  PATH                          BASE                MEMBER
0      /oracle/lib/:/usr/lib/threads:/usr/lib:/lib
1                                    libc_r.a            shr.o
2                                    libpthreads.a       shr.o
3      /oracle/lib                   libclntsh.a         shr.o
```

環境変数 LIBPATH を設定し、この検索パスを変更しなければならないことがあります。

たとえば、LIBPATH を `<v7_ORACLE_HOME>/lib:/usr/lib:/lib` に設定します。

使用している実行ファイルを Oracle8 クライアント・ライブラリに再リンクするか、Oracle7 クライアント・ライブラリを使用し続けるべきかについては、『Oracle コール・インタフェース・プログラマーズ・ガイド』の付録 A を参照してください。

AIX 4.3 の特別な注意事項

AIX 4.2.1 スレッド・インプリメンテーションは、POSIX Draft 7 に準拠しています。AIX 4.3 インプリメンテーションは、POSIX Draft 10 に準拠しています。残念ながら、この 2 つのドラフトの間では互換性がありません。IBM は、多少工夫すれば、既存のアプリケーションを調整しなくても AIX 4.3 上で実行できるようにしました。

- AIX 4.2.1 上に構築された、再リンクされていない既存のアプリケーションは、AIX 4.3 上で変更しなくても動作します。
- アプリケーションを再リンクすると、明示的に次のどちらかの方法で `libpthreads.a` の POSIX Draft 7 に準拠した版を使用する必要があります。
  1. `libpthreads.a` ではなく、`libpthreads_compat.a` に明示的にリンクします。
  2. 再リンクする前に、環境変数 LINK_CNTRL を L_PTHREADS_D7 に設定します。この設定は、ライブラリの完全な名前ではなく、`-lpthreads` がリンク行に使用されているときのみ有効です。

Oracle for AIX リリース 8.0.6 は、Draft 7 版の POSIX スレッドを使用します。つまり、Oracle 8.0.6 実行ファイルがリンクされる前に、環境変数 LINK_CNTRL を L_PTHREADS_D7 に設定する必要があります。特に、この環境変数は次の時に設定する必要があります。

- Oracle 8.0.6 を AIX 4.3 上にインストールする前

- 既存のバージョンの Oracle を、リリース 8.0.6 にアップグレードする前
- 実行ファイルを再リンクする前
- 新しい Oracle パッチをインストールする前

Oracle リリース 8.0.6 がすでにマシンにインストールされていて、OS が AIX 4.3 にアップグレードされている場合は、再リンクされていない既存の実行ファイルも適切に動作します。

しかし、OS のアップグレード後に再リンクされた実行ファイルについては、環境変数を前述のように設定しなければなりません。Oracle 実行ファイルは、OS のアップグレード後に再リンクする必要があります。

環境変数は、Oracle 8.0.6 のライブラリにリンクしたアプリケーションを再リンクする前に設定する必要があります。

拡張共有メモリー

AIX 4.2.1 では、新しく拡張共有メモリーを導入しました。拡張共有メモリーを使用すると、アプリケーションを 12 以上の共有メモリーセグメントに追加でき、256MB のセグメント・バウンダリで共有メモリー・セグメントを追加する制限がなくなります。この機能を使用するには、環境変数 EXTSHM に ON を設定します。ただし、拡張共有メモリーがある場合、共有メモリーに保存されたバッファから非同期 I/O を実行することはできません。したがって、Oracle は拡張共有メモリーの使用をサポートしません。拡張共有メモリーを使用可能にして Oracle を起動すると、次のエラーが表示されます。

```
ORA-02899: smscre: 拡張共有メモリー機能で SGA を作成できません。IBM AIX RISC
System/6000 Error: 12: Not enough space
```

端末の特性

この項では、端末に関する AIX 規則について説明します。

@ マークの使用

SQL*Plus は、@ ファイル名規則を使用して間接コマンド・ファイルを示します。AIX システムによっては、@ マークはデフォルト行取消文字として選択する場合があります。この記号は、入力行の全体を効率的に消去します。

予期しない結果が起きるのを避けるために、`stty` コマンドを使用して @ マークを再定義することをお薦めします。端末文字の変更の詳細は、オペレーティング・システムのドキュメントの `stty`(1) 項目を参照してください。

また、バックスラッシュ（\）を使用して @ マークからエスケープすることもできます。これはコマンド行上でも、シェル・スクリプト内でも可能です。たとえば、次のように入力します。

```
$ sqlplus \@demo
```

端末のリセット

SQL*Forms は、RAW 入力モードを使用してキーボードで入力されたすべてのデータを獲得します。SQL*Forms が異常終了した場合、端末は RAW 入力モードのままになり、入力は反映されません。この場合、端末は「ハング」しているように見えます。これを解除するには、次のコマンドを入力します。

```
$ stty sane ^j
```

ここで、^j は [CTRL] j を示し、[LINEFEED] と同じ意味です。これによって、端末は再び使用できる状態にリセットされます。

詳細は、オペレーティング・システムのドキュメントの stty(1) 項目を参照してください。

2

環境設定

この章を参考にして、Oracle8 Server をインストールする環境を準備します。環境を準備する前に、第 1 章「要件および機能」で説明した要件をシステムが満たすことを確認してください。

- UNIX 環境の設定
- root ユーザーで行うタスク
- oracle ユーザーで行うタスク
- 個々の Oracle 製品の設定タスク

注意： Oracle Server がマシンにインストールされている場合は、第 5 章「アップグレードおよび移行」を参照してください。

UNIX 環境の設定

表 2-1 に、Oracle8 Server のインストールに必要な環境設定の要件を示します。ご使用のシステムの環境が、記載されている要件のいずれかを満たしていない場合は、必要に応じて 2-4 ～ 2-6 ページのタスクを行ってください。

表 2-1 UNIX 環境の設定

環境設定項目	要件
マウント・ポイント（記憶デバイス）	ディレクトリ構造の同一レベルにある、4 つ以上のマウント・ポイント。ソフトウェア用に 1 つ、OFA 準拠のデータベース用に 3 つ以上必要です。
Oracle ロール用の UNIX グループ	OSDBA ロール用に 1 つの UNIX グループが必要です。UNIX グループ名は、通常 `dba` です。OSOPER ロールは、OSDBA と同一のグループまたは異なるグループに属していることがあります。
UNIX アカウント	Oracle システムのインストールおよびアップグレード専用に、1 つの UNIX アカウントが必要です。このアカウントは、OSDBA のグループのメンバーである必要があります。
ローカル `bin` ディレクトリ	`oracle` ユーザー間で所有するソフトウェア用のディレクトリ。AIX では、このディレクトリのデフォルトは、`/usr/lbin` です。
`oratab` ファイル	Oracle インスタンスの情報。
ファイル作成の権限	`umask` を `022` に設定します。
DISPLAY	サーバー・マシンに接続するマシン名およびステーションのモニターを設定します。
EXTSHM	Oracle8 Server のインストール時には未定義でなければなりません。詳細は、1-24 ページの「拡張共有メモリー」を参照してください。
LD_LIBRARY_PATH	JDBC を使用している場合は `$ORACLE_HOME/lib`、Net8 Assistant を使用している場合は `$ORACLE_HOME/network/lib` を含める必要があります。
LIBPATH	共有ライブラリを使用する Oracle 製品に必要です。`$ORACLE_HOME/lib` を含める必要があります。
LINK_CNTRL	AIX 4.3 を使用している場合は、L_PTHREADS_D7 に設定します。
ORACLE_BASE	必須ではありませんが、OFA 準拠のインストレーションの一部として設定することをお薦めします。2-8 ページを参照してください。
ORACLE_HOME	Oracle ソフトウェアがインストールされるディレクトリを設定します。

表 2-1 UNIX 環境の設定

環境設定項目	要件
ORACLE_SID	Oracle Server のインスタンス名または *sid* を指定します。同じマシンで実行される複数の Oracle インスタンスについては、一意でなければなりません。4 文字以内の英数字で指定することをお薦めします。
ORACLE_TERM	キャラクタ・モードおよび Motif モードの Oracle 製品すべてを使用する場合に必要です。値の範囲は、表 2-3 を参照してください。
ORA_NLS33	US7ASCII 以外のキャラクタ・セットでデータベースを作成するときに必要です。 `$ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data` を設定します。
PATH	検索パスには次のすべてを設定してください。 `$ORACLE_HOME/bin`、`/bin`、`/usr/lbin`、`/usr/bin`
SRCHOME	Installer の実行時には未定義でなければなりません。SRCHOME を設定すると、Installer はデフォルトでそのディレクトリからソフトウェアをインストールします。
TWO_TASK	Oracle8 Server のインストール時には未定義でなければなりません。詳細は、2-10 ページを参照してください。
TMPDIR	`oracle` アカウントに書込み権限があり、20MB 以上の空き領域があるディレクトリ。AIX では、デフォルトのディレクトリは、`/tmp` です。

root ユーザーで行うタスク

Oracle8 Server 用の環境を設定するには、`root` ユーザーでログインして、次のタスクを行います。

- ❑ マウント・ポイントを作成する
- ❑ データベース管理者用の UNIX グループを作成する
- ❑ oracle ソフトウェア所有者の UNIX アカウントを作成する
- ❑ ローカル bin ディレクトリを作成する
- ❑ oratab ファイルを作成する

マウント・ポイントを作成する

OFA 準拠のインストレーションを行う場合、Oracle8 Server では 4 つ以上（ソフトウェア用に 1 つ、データベース・ファイル用に 3 つ以上）のマウント・ポイントが必要です。

Oracle で使用するすべてのソフトウェアおよびデータベースのマウント・ポイント名は、*/pm* という形式で設定します。この場合、*p* は文字列定数、*m* は複数のマウント・ポイントを区別するための固定長キーです。表 2-2 に、マウント・ポイント・ネーミング計画の例を示します。

表 2-2 マウント・ポイント・ネーミング計画の例

ソフトウェアのマウント・ポイント	データベースのマウント・ポイント
`/u01`	`/u02`
	`/u03`
	`/u04`

参照： OFA の詳細は、『Oracle8 for AIX-Based Systems 管理者リファレンス』の第 1 章を参照してください。

データベース管理者用の UNIX グループを作成する

Installer は、インストレーション時に Oracle DBA 権限および OPERATOR 権限を UNIX グループに割り当てます。Oracle のドキュメントでは、これらの UNIX グループを OSDBA グループおよび OSOPER グループと呼びます。これらのグループのメンバーは、対応する UNIX グループのメンバーになっていることによって、Oracle システム上での DBA 権限または OPERATOR 権限が与えられます。これらのロールを持つグループは、Installer を起動する前に作成しておく必要があります。

AIX では、smit ユーティリティを使用して dba という名前のグループを作成します。グループ名は dba 以外にすることもできますが、その場合、Installer は Oracle 実行ファイルを再リンクします。OSOPER グループ用に別のグループを指定する場合は、そのグループも作成しておく必要があります。

OSDBA として指定するグループは、OSOPER グループのデフォルトになります。このデフォルトを指定した場合、OPERATOR ロールの権限はすでにグループに割り当てられた DBA 権限に含まれているため、事実上 OPERATOR ロールは存在しません。

oracle ソフトウェア所有者の UNIX アカウントを作成する

oracle アカウントは、Oracle を所有する UNIX アカウントです。Installer は、このアカウントで実行する必要があります。

AIX では、オペレーティング・システム管理ユーティリティ smit を使用して、oracle アカウントを次のプロパティで作成します。

ログイン名	任意。このマニュアルでは oracle アカウントとします。
デフォルト GID	OSDBA グループに対応する GID を設定します。
ホーム・ディレクトリ	他のユーザーのホーム・ディレクトリとの間で一貫性のあるホーム・ディレクトリを選択します。oracle アカウントのホーム・ディレクトリは、ORACLE_HOME ディレクトリと同一である必要はありません。
ログイン・シェル	デフォルトは /bin/sh、/bin/csh または /bin/ksh のいずれかです。ただし、このマニュアルの例では Bourne シェル（/bin/sh）を想定しています。

注意： oracle アカウントを使用するのは、Oracle ソフトウェアをインストールおよびメンテナンスする場合のみです。Oracle Server と関係ない目的では使用しないでください。oracle（UNIX）アカウントを使用する場合は、データベース・ユーザーとしてログインしないでください。

複数の Oracle Server が存在するサイトでは、同一の oracle アカウント、または別々の oracle アカウントで Oracle Server をインストールできます。複数のインストレーションが oracle アカウントを共有する場合、各インストレーションの DBA は、他のインストレーションにもアクセスできます。これによってセキュリティの問題が発生する場合は、各 Oracle システムを別々の oracle アカウントでインストールしてください。

ローカル bin ディレクトリを作成する

複数の oracle ユーザーが環境を共有すると、システム管理が非常に簡単になります。環境を共有するためには、ORACLE_HOME ディレクトリ以外に、共有ソフトウェア用のローカル bin ディレクトリを作成します。

1. ローカル bin ディレクトリ（たとえば /usr/lbin）を作成します。
2. 各ユーザーの PATH にこのディレクトリが設定され、ユーザーがディレクトリに対して実行権限を持っていることを確認します。

Installer は、$ORACLE_HOME/bin に oraenv（C シェルの場合は coraenv）および dbhome スクリプトを作成します。インストレーション後、root.sh スクリプトはファイルを /usr/lbin ディレクトリにコピーします。root ユーザーで Installer を実行してはいけないため、Installer はファイルを直接 /usr/lbin ディレクトリに置くことができません。

oraenv（coraenv）および dbhome をローカル bin ディレクトリにコピーすると、検索パスが別の ORACLE_HOME ディレクトリを指すように変更されても、共有環境が確保できます。

他のソフトウェアにすべてのユーザーがアクセスできるようにする場合も、そのソフトウェアをローカル bin ディレクトリに置きます。

oratab ファイルを作成する

Oracle インスタンスの情報は、/etc/oratab ファイルに格納されます。oratab ファイルを作成するには、root ユーザーでログインする必要があります。ただし、oratab ファイルは、oracle ユーザーが所有している必要があります。
cdrom_mount_point/orainst/oratab.sh スクリプトを実行し、/etc ディレクトリにある oratab ファイルのアクセス権を設定します。

oracle ユーザーで行うタスク

oracle アカウントでログインして、次のタスクを行います。

- ファイル作成の権限を設定する
- 環境変数を設定する
- 現行セッションの環境を更新する

ファイル作成の権限を設定する

Installer が作成するファイルに対して、グループおよびその他のユーザーには読込み権限および実行権限のみを与え、書込み権限を与えないように、umask で 022 を設定します。

1. umask コマンドを実行して、現在の設定を確認します。
2. umask コマンドが 022 を返さない場合は、oracle アカウントの .profile または .login ファイルに次のように記述します。

   ```
   umask 022
   ```

環境変数を設定する

Installer を起動する前に、oracle アカウントの .profile または .login ファイルに次の環境変数を設定します。環境変数を設定する構文は次のとおりです。

Bourne シェルの場合は、次のように入力します。

variable_name=value; export *variable_name*

C シェルの場合は、次のように入力します。

setenv *variable_name value*

注意： 環境変数に、Oracle プロセスで使用される名前（たとえば、CKPT、PMON、DBWR）と同じ名前は定義しないでください。

EXTSHM

Oracle8 Server のインストール時には未定義でなければなりません。詳細は、1-24 ページの「拡張共有メモリー」を参照してください。

LIBPATH

共有ライブラリを使用する Oracle 製品を使用する場合に必要です。LIBPATH を、`$ORACLE_HOME/lib` を含むように設定します。

LD_LIBRARY_PATH

Java を使用する Oracle 製品を使用する場合に必要です。LD_LIBRARY_PATH、`$ORACLE_HOME/lib` と `$ORACLE_HOME/network/lib` を使用するように設定します。

ORACLE_BASE

Oracle ソフトウェアおよび管理ファイル構造の一番上にあるディレクトリを指定します。OFA 推奨値は、*`software_mount_point`*`/app/oracle` です。たとえば、`/u01/app/oracle` です。

ORACLE_HOME

特定の Oracle Server リリースの Oracle ソフトウェアをインストールするディレクトリを指定します。OFA 推奨値は、`$ORACLE_BASE/product/`*`release`* です。たとえば、`/u01/app/oracle/product/8.0.6` です。

ORACLE_SID

Oracle システム識別子、または *sid*（Oracle Server インスタンスの名前）を指定します。*sid* は多くのファイル名に組み込まれているので、他のシステムでファイル名の問題が起きるのを回避するために、4 文字以内で設定してください。

ORACLE_TERM

Installer や他の Oracle 製品とともに使用する端末定義リソース・ファイルを指定します。表 2-3 に、端末タイプと対応する ORACLE_TERM 設定を示します。

表 2-3 ORACLE_TERM の設定

端末タイプ	ORACLE_TERM の設定
SCO 用の ANSI 端末	ansi
AT386 コンソール	386
AT386 xterm	386x
UnixWare 端末	386u
Solaris x86 xterm	386s
Data General 200	dgd2
Data General 400	dgd4
IBM 高機能端末および aixterm（カラー）	hftc
IBM 高機能端末および aixterm（モノクロ）	hft
hpterm 端末および HP 700/9x 端末	hpterm
IBM 3151 端末	3151
vt220 端末を使用する NCD X 端末	ncd220
Sun Type 4 キーボードを使用する cmdtool/shelltool	sun
Sun Type 5 キーボードを使用する cmdtool/shelltool	sun5
vt100 端末	vt100
vt220 端末	vt220
Wyse 50 端末または Wyse 60 端末	wy50
Wyse 150 端末	wy150
Sun Type 4 キーボードを使用する xterm	xsun
Sun Type 5 キーボードを使用する xterm	xsun5

ORA_NLS33

US7ASCII 以外の格納キャラクタ・セットでデータベースを作成する場合に必要です。Installer の起動またはデータベースを作成する前に、ORA_NLS33 を `$ORACLE_HOME/ocommon/nls/admin/data` に設定してください。

PATH
検索パスに、次のすべてが設定されていることを確認してください。

- `$ORACLE_HOME/bin`、`/bin`、`/usr/bin`
- ユーザーが作成したローカル `bin` ディレクトリ（2-6 ページを参照してください）。

SRCHOME
Installer の実行時には未定義でなければなりません。SRCHOME を設定すると、Installer はデフォルトでそのディレクトリからソフトウェアをインストールします。

TMPDIR
Installer に書込み権限があり、20MB 以上の空き領域があるディレクトリを指定する必要があります。AIX では、デフォルトは `/tmp` です。

TWO_TASK
Oracle Server ソフトウェアのインストール時には未定義でなければなりません。TWO_TASK が定義されている場合にデータベース・オブジェクトを作成すると、Installer は、TWO_TASK が指定するデータベース内にオブジェクトを作成しようとします。

現行セッションの環境を更新する

`oracle` アカウントの `.profile` または `.login` ファイルで環境変数を設定した後、現行のシェル・セッションの環境を更新します。

Bourne または Korn シェルの場合は、次のように入力します。

```
$ . .profile
```

C シェルの場合は、次のように入力します。

```
$ source .login
```

個々の Oracle 製品の設定タスク

インストレーションに必要なタスクを行います。Oracle8 Server 配布に含まれる製品およびインストレーションに必要なタスクについては、表 1-8 ～ 1-10 を参照してください。

サーバー、カートリッジおよびオプション

Oracle Parallel Server オプションのインストレーション前のタスク

Oracle Parallel Server システムを構築する際、Installer は、まず、1 つのノードに Oracle 製品をインストールします。次にインストールした各製品の必須ファイル・セットを、クラスタ内のその他のノードにコピーします。インストレーション終了後、すべてのノードは同じ状態になります。

Oracle Parallel Server インストレーションの設定を行う際は、次のファイル要件に従ってください。

格納タイプ

すべての制御ファイル、ログ・ファイルおよびデータベース・ファイルには、RAW デバイスを使用します。

ファイル名を要求するプロンプトが表示されたら、「r」で始まるデバイス名を使用してください。たとえば、`/dev/lv1` ではなく、`/dev/rlv1` を使用してください。

注意 : IBM RS / 6000 SP 上では、これらの RAW デバイスは VSD または HSD である必要があります。

ファイル・サイズ

Installer からファイル・サイズを指定するプロンプトが表示されたら、RAW デバイスのサイズより 4KB 以上小さい値を指定します。サイズを MB 単位で指定する場合は、デバイス・サイズより 1MB 小さい値を指定します。

制御ファイル・サイズは、Oracle8 Server によって決まります。最小サイズは 220KB です。制御ファイルの RAW ボリュームは、最低でもこのサイズにしてください。

Parallel Server オプションをインストールする前に、次のタスクを実行してください。

root ユーザーで行うタスク

1. クラスタ内のすべてのノード上で、OSDBA グループが `/etc/group` ファイルに定義されていることを確認します。OSDBA グループ名およびグループ番号（インストレーション中に指定する場合は、OSOPER グループも）は、1 つのデータベースにアクセスできる UNIX クラスタのすべてのノード上で共通である必要があります。OSDBA および OSOPER グループの UNIX グループ名のデフォルトは、`dba` です。
2. 次の条件を満たす `oracle` アカウントを、クラスタの各ノードに作成します。
   - `OSDBA` グループのメンバーである

- Oracle ソフトウェアをインストールおよび更新するためにのみ使用する
- リモート・ディレクトリへの書込み権限がある

3. Oracle ソフトウェア・ディレクトリ構造の最上位ディレクトリとなるように、次の条件を満たすマウント・ポイント・ディレクトリを各ノードに作成します。
   - 各ノードのマウント・ポイント名が第 1 ノードのマウント・ポイント名と同一である
   - `oracle` アカウントには、読込み、書込みおよび実行権限がある

   参照： Oracle マウント・ポイントのネーミング規則の詳細は、2-4 ページを参照してください。

4. データベース・ファイルおよび GMS_QUERY_FILE に、RAW ボリュームを作成します。

   Oracle Parallel Server データベースに関連するすべてのファイルは、クラスタ内のすべてのノードからアクセスできるように、RAW ボリュームに格納する必要があります。制御ファイルおよびデータ・ファイルは、すべてのインスタンスに共有されます。インスタンスごとに個別のログ・ファイルがありますが、インスタンスの回復時に、すべてのインスタンスにすべてのログ・ファイルのアクセス権がなければなりません。

   注意： IBM RS/6000 SP では、これらの RAW デバイスは VSD または HSD である必要があります。

5. HACMP/6000 クラスタの場合のみです。`/usr/lpp/csd/bin/machines.lst` が、`oracle` ユーザーに読めることを確認してください。

6. HC PING_DELAY の値を増やし、HC デーモンが実行されていることを確認してください。詳細は、付録 D「HC の管理」を参照してください。HC デーモンは、Oracle8 のみが使用するように実行してください。

7. クラスタ内のその他のノードに関するエントリを `oracle` アカウントの `.rhosts` ファイルまたは `/etc/hosts.equiv` ファイルに追加して、ユーザー等価を設定します。

   `root` アカウントを終了します。

oracle アカウントで行うタスク

1. クラスタ内の各ノードにリモート・ログイン（`rlogin`）して、`oracle` アカウントのユーザー等価を確認します。パスワードを入力するプロンプトが表示される場合、`oracle` アカウントの属性は、すべてのノード上で同一ではありません。ユーザー等価が設定されていないと、Installer は、`rcp` コマンドを使用してリモート・ディレクトリに Oracle 製品をコピーできません。

   ユーザー等価を設定していない場合は、前述の項「root ユーザーで行うタスク」にある手順 7 を実行してください。

2. デフォルト以外の値を使用する場合は、次の環境変数 GMS を設定します。

   GMS_QUERY_FILE
   GMS_NODE_LIST
   GMS_HC_SOCKET
   GMS_LOG_DIR

   環境変数 GMS の詳細は、付録 E「Group Membership Service の使用」を参照してください。

Tools 製品およびプリコンパイラ

この項の指示に従って、各 Tools 製品およびプリコンパイラのインストレーション前のタスクを行います。

JDBC のインストレーション前のタスク

1. 次のように入力して、JDK リリース・レベルに応じて環境変数 CLASSPATH を更新します。

   `$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip`（または、`classes102.zip`）

2. LD_LIBRARY_PATH に、次の行を追加します。

   `$ORACLE_HOME/lib`

   LD_LIBRARY_PATH の設定に失敗すると、次のようなエラーが表示されます。

```
java.lang.UnsatisfiedLinkError: no oci806jdbc in shared library path
    at java.lang.Runtime.loadLibrary(Runtime.java)
    at java.lang.System.loadLibrary(System.java)
    at oracle.jdbc.oci7.OCIDBAccess.logon(OCIDBAccess.java:138)
    at oracle.jdbc.driver.OracleConnection.<init>(OracleConnection.java:93)
    at oracle.jdbc.driver.OracleDriver.connect(OracleDriver.java:147)
    at java.sql.DriverManager.getConnection(DriverManager.java:91)
    at java.sql.DriverManager.getConnection(DriverManager.java:134)
    at Employee.main(Employee.java:22)
```

Pro*COBOL プリコンパイラのインストレーション前のタスク

1. COBOL コンパイラの実行ファイルが、PATH に設定されているディレクトリにあることを確認します。

2. 環境変数 COBDIR を、COBOL コンパイラがインストールされているディレクトリに設定します。

Pro*C/C++ プリコンパイラのインストレーション前のタスク

C コンパイラの実行ファイルが、PATH に設定されているディレクトリにあることを確認します。

Pro*FORTRAN プリコンパイラのインストレーション前のタスク

FORTRAN コンパイラの実行ファイルが、PATH に設定されているディレクトリにあることを確認します。

SQL*Module Ada のインストレーション前のタスク

Installer を起動するシェルで、次のコマンドを実行します。

csh の場合

```
% setenv INSTALL_DIR /u02/powerada
% setenv ADA_MODE ada95
% setenv POWERADA $INSTALL_DIR/ada95
% source $POWERADA/tools/bin/setup_mode95.csh
% unsetenv INSTALL_DIR ADA_MODE
```

ksh の場合

```
$ INSTALL_DIR=/u02/powerada
$ ADA_MODE=ada95
$ POWERADA=$INSTALL_DIR/ada95
$ . $POWERADA/tools/bin/setup_mode95
$ unset INSTALL_DIR ADA_MODE
```

`INSTALL_DIR` には、PowerAda がインストールされているディレクトリを設定します。

Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション前のタスク

LSM インストレーション・スクリプトは、インストレーション中に次のシステム・ファイルを変更します。

- `/etc/rpc`
- `/etc/syslog.conf`
- `/etc/rc.nsr`
- `/etc/inittab`

Legato Storage Manager をインストールする前に、変更前のこれらのファイルをコピーします。

既存の Legato Storage Manager インストレーションの削除

すでにご使用のシステムに Legato Storage Manager がインストールされている場合は、Oracle8 配布から LSM をインストールする前に、インストールされている LSM を削除する必要があります。

1. `root` ユーザーでログインし、LSM デーモンを停止します。

```
# nsr_shutdown
```

2. インストレーション・ディレクトリ（たとえば /usr/bin）で、次のコマンドを入力し、NetWorker 実行ファイル、索引、man ページおよび構成ファイルを削除します。

```
# nsr_ize -r -s
```

削除スクリプトの例を次に示します。

```
NetWorker(TM)  - Release 4.1
Copyright (c) 1990-1994 Legato Systems, Inc.  All rights
reserved. This product includes software developed by
the University of California, Berkeley and its
contributors.

nsr_ize is about to remove NetWorker from the machine 'meteor',

Are there any NetWorker man pages installed [yes]? [Return]
Manual page path [usr/man]? [Return]
       * * * Removing NetWorker man pages from /usr/man
/usr/man/man3 is empty, remove it [yes]? [Return]
/usr/man/man5 is empty, remove it [yes]? [Return]
/usr/man/man8 is empty, remove it [yes]? [Return]
Remove the ibmrs6000 netWorker programs [yes]? [Return]
Directory from which the ibmrs6000 NetWorker programs
should be removed [/usr/bin]?
* * * Removing ibmrs6000 NetWorker client programs
from /usr/bin
Do you want to remove NetWorker configuration and
database files [n]? n
* * * de nsr-izing system files
Removing /etc/rc.nsr
Modifying /etc/inittab
* * * Restarting sysloig daemon
NetWorker successfully remvoed form 'meteor'.
```

ネットワーク製品およびシステム管理製品

Oracle Network を構成するための Network Manager は、提供されなくなりました。Network Manager は、Oracle Net8 Assistant に置き換えられています。適用される制限もありますが、SQL*Net バージョン 2 の構成ファイルは、Oracle Net8 と互換性があります。ネットワーク製品の README ファイルは、CD-ROM の network/doc ディレクトリにあります。README ファイルには、Net8 の問題点および制限事項が記載されています。

Advanced Networking Option（ANO）のインストレーション前のタスク

表 1-11 に、サポートされる認証アダプタを使用するためのシステム要件を示します。

クライアント専用のマシンへの ANO のインストレーション

クライアント専用のマシンにデータベースなしで ANO をインストールする場合は、インストレーション前に環境変数 TWO_TASK を設定します。環境変数 TWO_TASK は、サーバー・マシン上のデータベースの別名を示し、これによって、ユーザーはクライアント専用のマシンに ANO をインストールできます。

参照： 環境変数 TWO-TASK の詳細は、『Oracle8 Server 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Net8 のインストレーション前のタスク

1. Net8 をインストールする前に、マシン上のすべての SQL*Net および Net8 リスナーを停止します。
2. LD_LIBRARY_PATH に、次のように追加します。

   ```
   $ORACLE_HOME/network/lib
   ```

3. JRE_HOME または JDK_HOME を、使用している Java Runtime Environment または Java Development Kit に設定してください。これらの変数のどれか 1 つのみを設定します。

Oracle Names Server のインストレーション前のタスク

既存の Names Server を使用する場合は、`/etc/hosts` ファイルにマシンのホスト名の別名を作成し、`oranamesrvr`*`[0-4]`* に設定します。次に例を示します。

```
128.128.44.123   aix1.eng   oranamesrvr0
```

また、ネットワーク内のすべてのサーバーおよびクライアント・マシン上で、既存の Names Server の別名を作成する必要があります（既存の Names Server とは、クライアントが個々に構成されていなくてもネットワーク上で見つけられるように、デフォルト名を使用している Names Server です）。

参照： Names Server および既存の Names Server の詳細は、『Oracle Net8 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Protocol Adapter のインストレーション前のタスク

Oracle Protocol Adapter をインストールする前に、基盤となるネットワーク・プロトコルが機能し、正しく構成されていることを確認します。

TCP/IP

TCP/IP Protocol Adapter は、すべての Oracle8 Server のインストレーションで自動的にインストールされます。

ネットワーク上のそれぞれのノードの `/etc/services` ファイルに、次のエントリを作成して、Net8 リスナーのポートを予約してください。

```
listener 1521/tcp                          #Oracle Net8 listener
```

この場合、*listener* は、特定のリスナーの名前です。選択したリスナー名を控えておいてください。リスナー名は、インストレーション後に `listener.ora` ファイルに入力する必要があります。

Oracle Security Server（OSS）のインストレーション前のタスク

OSS のホストになるマシンは、物理的に安全性の高い場所に置く必要があります。

3

インストレーションのタスク

この章では、Installer の起動および新規の Oracle8 Server のインストレーションについて説明します。

- Installer の起動
- Installer のプロンプト
- Legato Storage Manager の手動でのインストレーション
- Legato Storage Manager の更新
- Legato Storage Manager バージョン 5.5 の削除
- ドキュメントのインストール
- Installer セッション後のタスク

この章では、新規のインストレーション以外のタスク（パッチのインストール、実行ファイルの再リンクなど）で Installer を使用する方法については説明していません。インストレーション以外で Installer を使用する場合の指示、およびインストレーションのトラブルシューティングの詳細は、付録 A「Oracle Installer の使用」を参照してください。

Installer の起動

ORACLE_HOME は、Oracle 製品のマウント・ポイント（たとえば、*/Product_mount_point*/app/oracle/product/8.0.6）によって決まるので、先に進む前に、UNIX 環境内で設定する必要があります。同様に、環境変数 ORACLE_BASE（*/Product_mount_point*/app/oracle など）も設定する必要があります。

次のタスクを実行し、CD-ROM から Installer を起動します。

- ❑ 製品インストレーション用の CD-ROM をマウントする
- ❑ Installer を起動する

製品インストレーション用の CD-ROM をマウントする

Oracle 製品インストレーション用の CD-ROM は、RockRidge 形式で、AIX によってサポートされています。

1. 製品インストレーション用の CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れます。
2. oracle ソフトウェアの所有者として、root でログインし、CD-ROM マウント・ディレクトリを作成し、すべてのユーザーがアクセスできるようにします。

```
$ su root
# mkdir CD_mount_point
# chmod 777 CD_mount_point
```

3. CD-ROM をマウントし、root アカウントを終了します。

```
# mount options device_name CD_mount_point
# exit
```

例：製品インストレーション用の CD-ROM をマウントする

```
$ su root
# mkdir /cdrom
# chmod 777 /cdrom
# /etc/mount -rv cdrfs /dev/cd0 /cdrom
# exit
```

rootpre.sh スクリプトの実行

実行しているデータベースをすべて終了し、root でログインし、rootpre.sh を実行します。

1. oracle ソフトウェア所有者として、マシン上のすべてのデータベースを停止します。
2. root でログインし、CD-ROM の orainst ディレクトリに移動します。

```
$ su root
# cd mount_point/orainst
```

3. rootpre.sh を実行し、root アカウントを終了します。

```
# ./rootpre.sh
# exit
```

注意： Oracle Parallel Server オプションをインストールする前に、rootpre.sh スクリプトをすべてのノード上で実行する必要があります。

例 : rootpre.sh スクリプトを実行する

```
$ su root
# cd /cdrom/orainst
# ./rootpre.sh
# exit
```

Installer を起動する

1. oracle ソフトウェア所有者として、CD-ROM の orainst ディレクトリに移動します。

```
$ cd mount_point/orainst
```

警告： **Installer を root で実行しないでください。**

2. キャラクタ・モードで Installer を起動します。

```
$ ./orainst /c
```

Motif モードの場合は、次のように入力します。

```
$ ./orainst /m
```

例：CD-ROM から Installer を実行する

```
$ cd /cdrom/orainst
$ ./orainst /c
```

非問合せモードでのインストレーション

Installer を使用すると、1 回のインストレーション・セッションの応答を記録し、それらの記録を使用して、その後のインストレーションを行うことができます。これを「Silent Mode」といい、同様のインストレーションを何度も実行する場合に便利です。詳細は、付録 A の「デフォルトおよびリピート・インストレーション」を参照してください。

Installer のプロンプト

Installer セッションは、一連のプロンプトです。各プロンプトは、独自のウィンドウに表示されます。

初回の Installer プロンプト

実行中のタスクまたはインストールする製品に関係なく、初回の Installer プロンプトは Installer セッションごとに表示されます。デフォルト・インストレーションまたはカスタム・インストレーションのいずれかを選択できます。

デフォルト・インストレーションで、データベースを作成する場合、Installer は、事前に作成しておいたデータ・ファイルを、指定したマウント・ポイントにコピーします。これによって、CD-ROM に保存されているデータ・ファイルを再度使用し、自動的にデータベースおよび新しい制御ファイルが作成されます。その結果、データ・ディクショナリの作成スクリプトのロード時間を節約できます。

注意： 事前に作成しておいたデータ・ファイルを使用できるのは、ファイルシステム上でデフォルト・インストレーションを行う場合のみです。

インストレーション・タイプ /README ファイル

Installer では、カスタム・インストレーションまたはデフォルト・インストレーションのいずれかを選択できます。デフォルト・パスを指定すると、インストレーションで使用する設定が表示され、設定内容の確認が求められます。

注意： デフォルト・パスは、CD-ROM からのインストールを前提としています。ステージ領域からインストールする場合、デフォルト・インストレーション・パスは使用できません。

インストレーション・アクティビティの選択

Installer を使用するためのアクティビティを指定します。

- Install, Upgrade, or De-Install Software
- Create / Upgrade Database Objects
- Perform Administrative Tasks

インストレーション・オプション

ソフトウェアをインストールする場合、Installer には「Install New Product」（データベース・オブジェクトを作成するかどうかを指定）、および「Add/Upgrade Software」の 2 つの基本的なオプションがあります。どちらのオプションを使用しても、Oracle8 Server をインストールできます。

「Install New Product」オプションを選択すると、OFA 準拠のディレクトリ構造が作成されます。「Add/Upgrade Software」オプションは OFA に準拠していないので、データベース・オブジェクトは同一の Installer セッションでは作成することができません。

Oracle Parallel Server : Oracle Parallel Server システムの初期のインスタンスをインストールする場合は、「Install New Product」オプションまたは「Add/Upgrade Software」オプションを選択します。「Install Oracle8 on Cluster」オプションは選択しないでください。

---

oratab ファイルへのアクセス不可

Installer が、`/etc/oratab` ファイルにアクセスできない場合のみ表示されます。`oratab` ファイル作成の詳細は、第 2 章の「root ユーザーで行うタスク」を参照してください。

Legato Storage Manager のインストレーション

Legato Storage Manager は、データベースのインストレーション時にそのオプションを選択してインストールします。Legato デーモンは `root` ユーザーで実行する必要があるため、LSM のインストレーションは、`root.sh` スクリプトの実行中に完了します。詳細は、4-18 ページの「Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション後のタスク」を参照してください。

Legato Storage Manager は、手動でインストールすることもできます。詳細は、3-11 ページの「Legato Storage Manager の手動でのインストレーション」を参照してください。

インストレーション位置

環境変数に ORACLE_BASE が設定されている場合、ORACLE_BASE および ORACLE_HOME の設定を確認するプロンプトが表示されます。ORACLE_BASE が設定されていない場合は、ソフトウェアのマウント・ポイントを入力するプロンプト、続いて ORACLE_HOME ディレクトリのフルパス名を入力するプロンプトが表示されます。

環境変数 ORACLE_SID は、Oracle のシステム識別子で、Oracle Server のインスタンス名です。

インストレーション・ログ・ファイル

Installer は、Installer セッションのレコードとして、4 つのログ・ファイル（オペレーティング・システム、Installer、SQL および Make ファイル用に 1 つずつ）を作成します。インストレーション・ログ・ファイルのデフォルト位置は、`$ORACLE_HOME/orainst` ディレクトリ下です。すでにインストレーション・ログ・ファイルが存在する場合、Installer はそれらのログ・ファイルを *`filename`*`.old` として保存します。

インストール・ソース

CD-ROM またはステージ領域のどちらからインストールするかを指定します。ステージ領域からインストールする場合は、テンポラリまたは永続ステージ領域を指定するプロンプトが表示されます。Installer は、インストレーションの途中で、テンポラリ・ステージ領域を削除します（ステージ領域の詳細は、付録 A「Oracle Installer の使用」を参照）。

各国語サポート

各国語サポート（NLS）では、Oracle 製品のメッセージ表示に使用する言語を指定します。これはデフォルト言語のみです。ユーザーおよびクライアント・アプリケーションでは、セッション・レベルでメッセージを表示するときに使用する言語も設定できます。Installer のプロンプトおよびメッセージは、常にアメリカ英語で表示されます。

注意： 使用可能なキャラクタ・セットについては、付録 C「各国語サポート」を参照してください。

---

root.sh スクリプトの位置

Installer は、`root.sh` スクリプトを、`$ORACLE_HOME/orainst` ディレクトリに作成します。このスクリプトは、インストレーションに続いて、`root` ユーザーが実行する必要があります。`root.sh` スクリプトがすでに存在する場合、Installer は、それに新規アクションを追加するか、または新規スクリプトを作成するかを問い合せてきます。特別な理由がない限り、通常は、新規スクリプトを作成してください。

Software Asset Manager

「Software Asset Manager」画面では、選択した製品のサイズおよびそれらの格納先ディレクトリ（ORACLE_HOME ディレクトリ）の使用可能な領域を調べることができます。インストールする製品を「Available Products」ウィンドウから選択し、「Install」ボタンを押します。選択した製品によっては、この章で説明していない Installer プロンプトが表示されることもあります。

「Software Asset Manager」画面内の一部の製品は、「Protocol Adapters」や「Precompilers」などのカテゴリごとにグループ化されています。カテゴリは、名前の左にあるプラス記号（+）によって示されます。カテゴリ内の構成製品を表示するには、カテゴリ名をダブルクリックします（キャラクタ・モードでは、カテゴリ名を選択して [Return] を押します）。

注意： カテゴリ名のみを選択しても、カテゴリ内の製品はインストールされません。個々の構成製品を選択する必要があります。

「Software Asset Manager」画面の詳細は、付録 A を参照してください。

OSDBA グループ

Installer は、DBA 権限を割り当てる選択可能なユーザー・グループを表示します。デフォルトは、`oracle` アカウントのプライマリ・グループです。このグループに `dba` 以外の名前が付いている場合、Installer はインストレーション後に `oracle` 実行ファイルを再リンクします。

OSOPER グループ

Oracle に限定された OPERATOR 権限を、別の UNIX グループに与えることができます。Installer では、このグループを OSOPER グループと呼びます。デフォルトは OSDBA グループとして指定したグループで、別のユーザー・グループが OPERATOR 権限を与えられることはありません。`dba` 以外のグループを選択すると、Installer は Oracle 実行ファイルを再リンクします。

第 2 章「環境設定」で OPERATOR 権限用のグループを作成した場合は、プロンプトに対してそのグループ名を入力します。作成していない場合は、デフォルト値を設定してください。

インスタンス名

インスタンス名または *sid* は、4 文字以内の一意の識別子である必要があります。インスタンス名は、環境変数 ORACLE_SID で指定します。単一インスタンス・インストレーションでは、通常、DB_NAME 初期化パラメータの値と同じです。

Oracle Parallel Server : Parallele Server クラスタ内の各インスタンスの *sid* は一意で、インスタンスが操作するデータベースの名前を取り込んでいる必要があります。たとえば、データベース `PRO` のインスタンス名は、`PRO1`、`PRO2`、`PRO3` などです。

Tuxedo のようなアプリケーションでは、*sid* がすべてのインスタンスに対して同じである必要があります。この場合、それぞれのインスタンスは固有の `$ORACLE_HOME/dbs` ディレクトリを持つ必要があります。

データベース作成プロンプト

Installer でデータベースを作成する場合は、次のプロンプトが表示されます。

格納タイプ : ファイル・システムまたは RAW デバイス

RAW デバイスまたはファイル・システムのどちらに格納するかを指定します。単一インスタンス・インストレーションではどちらも使用できますが、Oracle Parallel Server では、RAW デバイスが必須です。

マウント・ポイントの数

Oracle8 Server（RDBMS）をインストールする場合、OFA 規則に従って、3 つのマウント・ポイントにデータベース・オブジェクトを分散させるかどうかを指定します。1 つのマウント・ポイントを指定したり、同じドライブに 3 つのマウント・ポイントを指定したりできますが、別々のデバイスの少なくとも 3 つのマウント・ポイントにデータベースを分散することをお薦めします。このプロンプトに値を指定すると、制御ファイルと REDO ログ・ファイルは、指定したマウント・ポイントに分散されます。

マウント・ポイントの位置

このプロンプトで指定するデータベースのマウント・ポイントは、初回の Installer プロンプトで指定したソフトウェア・マウント・ポイントとは異なるものを指定することをお薦めします（詳細は、3-5 ページを参照）。

表 3-1 に、Installer が作成するデータベースのデフォルトのサイズおよび位置を示します。データベースは、サンプル・データベースです。インストレーション時には、REDO ログ・ファイルまたはデータベース・ファイルのサイズと同様に、ファイルの位置をカスタマイズできますが、環境に合わせてデータベースが最適化されることはありません。このデータベースは、本番データベースではありません。

表 3-1 デフォルト・データベース・ファイル

ファイル	デフォルトのサイズ	最小サイズ	デフォルトの位置（ファイル・システムに基づく）
制御ファイル（3 つ）	50KB	データベースに依存	*db_mount_point[1-3]*/oradata/*db_name*/control0*[1-3]*.ctl
REDO ログ・ファイル（3 つ）	500KB	100KB	*db_mount_point[1-3]*/oradata/*db_name*/redosid0*[1-3]*.log
SYSTEM	80MB	5MB	*db_mount_point1*/oradata/*db_name*/system01.dbf
ROLLBACK	15MB	1MB	*db_mount_point1*/oradata/*db_name*/rbs01.dbf
TEMP	550KB	260KB	*db_mount_point1*/oradata/*db_name*/temp01.dbf
USERS	1MB	200KB	*db_mount_point1*/oradata/*db_name*/users01.dbf
TOOLS	25MB	1MB	*db_mount_point1*/oradata/*db_name*/tools01.dbf

注意 : *db_name* は、Installer セッション中に Installer がインスタンス名から作成する初期化パラメータ DB_NAME の値です。

キャラクタ・セット

データベースの格納キャラクタ・セットを指定します。デフォルトは US7ASCII です。インストレーション前に環境変数 ORA_NLS33 を設定していない場合は、デフォルトのキャラクタ・セットを指定してください。

指定した格納キャラクタ・セットは、データベースを再び作成しない限り変更できません。ただし、Oracle NLS は、格納キャラクタ・セットとは異なるキャラクタ・セットを使用するクライアント・アプリケーションをサポートします。サポートしているキャラクタ・セットの詳細は、付録 C「各国語サポート」を参照してください。

各国キャラクタ・セット

データベースの各国キャラクタ・セットを指定します。これは、特別に指定した列で使用できる 2 番目のキャラクタ・セットです。デフォルトは、データベース・キャラクタ・セットで指定したキャラクタ・セットです。

SYS および SYSTEM ユーザー・パスワード

SYSTEM アカウントのデフォルトのパスワードは、`manager` です。SYS アカウントのデフォルトのパスワードは、`change_on_install` です。この時点で、これらのパスワードを変更することをお薦めします。

dba および operator グループのパスワード

Installer は、DBA および OPERATOR 権限を割り当てた UNIX グループにパスワードを設定するかどうかを問い合せてきます。パスワードを設定すると、SYSDBA および SYSOPER として接続するためのパスワード認証が有効になります。

SYSDBA または SYSOPER としてデータベースに接続するには、ユーザーは DBA または OPERATOR ロールを割り当てられた UNIX グループのメンバーである必要があります。また、ここで指定したパスワードを入力する必要があります。

注意： DBA および OPERATOR ロールのパスワードは、インストレーション後に `orapwd` ユーティリティを使用して手動で指定できます。また、`orapwd` はリモート接続を使用禁止にする場合にも使用できます。

マルチスレッド・サーバー

マルチスレッド・サーバー（MTS）を使用すると、特定のアプリケーションに必要なプロセス数とメモリー量を節約できます。MTS は、メモリーが制限されていたり、短時間でトランザクション処理が終了するオンライン・トランザクション処理（OLTP）アプリケーションを実行するシステムに適しています。Oracle InterOffice は、MTS に適したアプリケーションの例です。

個々のトランザクションは実行中に MTS プロセスを占有するので、1 つのトランザクションの実行に長時間かかるシステム（意思決定支援システムなど）では、MTS はお薦めしません。

Oracle Parallel Server のプロンプト

Oracle Parallel Server の Installer セッションは、単一インスタンス・インストレーションの Installer セッションとは多少異なります。

データベースの作成

Oracle Parallel Server が使用できるのは、RAW ボリュームにあるデータベース・オブジェクトのみです。データベース・オブジェクトは、ファイル・システム上では作成しないでください。

インストレーション中に、RAW ボリュームのパス名を入力するプロンプトが表示されます。

RAW ボリューム作成の詳細は、2-11 ページの「Oracle Parallel Server オプションのインストレーション前のタスク」を参照してください。

クラスタ内のすべてのノードへのインストール

一度にクラスタ内のすべてのノード上にインストールするか、または第 1 ノードのみにインストールするかを指定します。第 1 ノードのみにインストールする場合は、後続の Installer セッションで「Install Oracle8 on Cluster」オプションを使用し、その他のノード上にインストールするか、ORACLE_HOME を NFS マウントする必要があります。

```
OPS Install:
Select (Yes) to install the products on all the nodes that
comprise the cluster for the Oracle8 parallel server
Select (No) to install products on this node only.  Select
(Help) for further assistance.
```

「Yes」を選択すると、Installer は次のようなプロンプトを表示します。

```
Enter the number of additional nodes on which you plan to run oracle
```

すると Installer は、Oracle のインストレーション用に追加のノードを選択できる使用可能なノードのリストを表示します。

> **注意：** `rootpre.sh` がそれぞれのノードで実行されていない場合は、Installer を終了し、`rootpre.sh` を実行してください。

このノードのみにインストレーションを指定する場合は、Installer はそれでもパラレル・データベースが必要かどうかを聞いてきます。

```
Allow maxinstances > 1?
Do you want to create a parallel database that supports
more than one instance of Oracle?
```

1 つ以上の Oracle インスタンスをサポートするパラレル・データベースを作成する場合は、「Yes」を選択します。

ノードの数を指定する
クラスタ内のノードの数と現在のノードを足して入力します。3 つのログ・ファイルとロールバック・セグメントが、Parallel Server クラスタ内に入る予定の個々のノードに作成されます。

```
Number of Other Nodes in Cluster:
Enter the number of other nodes expected in this cluster
(other than the current node):
```

適切な数値を入力します。

ORACLE_HOME を NFS マウントする
各ノードのコピーを持つよりも、ORACLE_HOME に NFS マウントされたファイル・システムを使用するほうが便利です。高い可用性が求められる場合、この構成はサポートされません。これは、NFS ファイル・システムが、単一ポイントのエラーになるためです。NFS マウントされた ORACLE_HOME は、製品システムにはお薦めしません。

Legato Storage Manager の手動でのインストレーション

Legato Storage Manager は、通常、Oeacle Installer を使用して Oracle ソフトウェアをインストールするときに、Legato Storage Manager のインストレーションを選択することで、インストールします。

Installer は、Legato Storage Manager をインストールするかどうかを尋ねてきます。インストールしない場合は、次の手順に従って、後で Legato Storage Manager を手動でインストールすることもできます。

注意： Legato Storage Manager を更新する場合は、必ず 2-14 ページの「既存の Legato Storage Manager インストレーションの削除」の手順で、Legato Storage Manager を部分的に削除してください。`/nsr` ディレクトリにある Legato Storage Manager のファイルをすべて削除するわけではありません。更新の詳細は、3-13 ページの「Legato Storage Manager の更新」の項を参照してください。

次の手順に従って、Legato Storage Manager を手動でインストールします。

1. システムに、Legato Storage Manager または NetWorker ソフトウェアがインストールされていないことを確認します。Legato Storage Manager インストーラ `lsminst`（手順 3 を参照）が、既存の Legato ソフトウェアを検出しようとします。Legato ソフトウェアが存在していても検出されない場合は、Legato Storage Manager が正常に機能しない場合があります。

2. CD-ROM のマウント・ポイントから、インストーラ・ファイル（`lsminst`）および Legato Storage Manager が含まれている Oracle CD-ROM の `stage_tmp/lsm` に移動します。

3. `root` ユーザーで、次の `lsminst` コマンドを使用して Legato Storage Manager ソフトウェアをインストールします。

   ```
   # ./lsminst .
   ```

   次の 3 つのプロンプトを除いて、`lsminst` が表示するすべてのプロンプトに対しては、[Enter] キーを押して、デフォルトを設定します。

   次のプロンプトが表示されたら、オンライン・ファイル・インデックスおよびメディア・データベース情報用に LSM が使用するディレクトリを入力する必要があります。

   ```
   Directory to use for client and server information [/nsr]?
   ```

   デフォルトのディレクトリにすることも、別のディレクトリ名を設定することもできます。

   1-15 ページの表 1-12「Legato Storage Manager ソフトウェアの要件」に示すように、使用するディレクトリに、ファイル・インデックスおよびメディア・データベース用に十分なディスク領域（100MB 以上）があることを確認してください。

   次のプロンプトが表示されたら、LSM がバックアップ用に使用する巻き戻しなしのテープ・デバイスを 1 つ以上指定します。

   ```
   Enter device name ([Return] if no more):
   ```

   デバイス名を入力するごとに [Enter] キーを押します。そのデバイスが LSM Administrator GUI で適切に構成された後、LSM がバックアップ用にそのデバイスを使用できるようになります。デバイス構成の詳細は、『Legato Storage Manager 管理者ガイド』の第 3 章を参照してください。

   次のプロンプトが表示されたら、「all」を入力して、LSM Server のバックアップを使用可能にします。

   ```
   Enter the first NetWorker server's name [no more]:
   ```

4. 必要に応じて、環境変数 MANPATH および PATH を更新します。MANPATH には、Legato Storage Manager の man ページ `/usr/man` が保存されているディレクトリを含めた値を設定します。PATH には、Legato Storage Manager のバイナリ・ファイル `/bin` がインストールされているディレクトリを含めた値を設定します。

5. Legato Storage Manager のバックアップ用に各 ORACLE_HOME を使用可能にするには、次の手順に従います。

注意： 後で別の ORACLE_HOME をシステムにインストールする場合は、次の手順に従って、ORACLE_HOME から Legato Storage Manager のバックアップを使用できるようにしてください。

a. ORACLE_HOME 所有者でログインします。

b. Oracle CD-ROM の `cdrom_mount_point/stage_tmp/lsm` ディレクトリにあるファイル `liblsm.a` を、ファイル `$ORACLE_HOME/lib/liblsm.a` にコピーします。

```
$ cp cdrom_mount_point/stage_tmp/lsm/liblsm.a $ORACLE_HOME/lib/liblsm.a
```

c. この ORACLE_HOME を使用するすべての Oracle インスタンスを停止します。

d. シンボリック・リンク `$ORACLE_HOME/lib/libobk.a` を削除し、ファイル `$ORACLE_HOME/lib/liblsm.a` へのシンボリック・リンクに置き換えます。

```
$ cd $ORACLE_HOME/lib
$ rm libobk.a
$ ln -s liblsm.a libobk.a
```

e. この ORACLE_HOME を使用するすべての Oracle インスタンスを再起動します。

Legato Storage Manager の更新

次の手順に従って、Legato Storage Manager をより新しいバージョンに更新します。

1. 第 2 章の「既存の Legato Storage Manager インストレーションの削除」の手順で、Legato Storage Manager を部分的に削除します。`/nsr` ディレクトリにあるすべての Letato Storage Manager ファイルを削除するわけではありません。
2. 「Legato Storage Manager の手動でのインストレーション」の手順で、Legato Storage Manager の更新されたバージョンをインストールします。

Legato Storage Manager バージョン 5.5 の削除

注意： Oracle Installer を使用して Legato Storage Manager を削除することはできません。Legato Storage Manager バージョン 5.5 を削除するには、次の手順に従ってください。

Legato Storage Manager バージョン 5.5 を削除するには、次の手順に従います。

1. システムの各 ORACLE_HOME をバックアップ用に使用できるようにするために、次の手順で Legato Storage Manager バージョン 5.5 のメディア管理 API を削除します。

a. この ORACLE_HOME を使用するすべての Oracle インスタンスを停止します。

b. `$ORACLE_HOME/lib/liblsm.a` を削除し、`$ORACLE_HOME/lib/libobk.a` から `$ORACLE_HOME/lib/libdsbtsh8.a` にシンボリック・ファイルを作成します。

```
$ cd $ORACLE_HOME/lib
$ rm liblsm.a
$ rm libobk.a
$ ln -s libdsbtsh8.a libobk.a
```

c. この ORACLE_HOME を使用するすべての Oracle インスタンスを再起動します。

2. `root` ユーザーで、`nsr_ize` コマンドを使用して Legato Storage Manager を削除します。

```
# nsr_ize -r -s
```

クライアント、メディア・インデックス・ファイルおよびリソース構成ファイルを削除せずに、Legato Storage Manager を削除するには、`nsr_ize` によって表示される各プロンプトに対して、[Enter] キーを押します。

インデックスおよび構成ファイルを含む `/nsr` ディレクトリを削除するには、NetWorker 構成ファイルおよびデータベース・ファイルを削除するかどうかというプロンプトに対して「Yes」を入力します。

注意： インデックスおよび構成情報を含む `/nsr` ディレクトリを削除した場合は、Legato Storage Manager バックアップ・ファイルから復元できません。後で Legato Storage Manager または別の Legato 製品を再インストールする場合は、構成ファイルを再構築する必要があります。

ドキュメントのインストール

Oracle ドキュメントには、2 つの種類があります。オペレーティング・システム固有のドキュメントと、製品ドキュメントです。オペレーティング・システム固有のドキュメントはソフトウェア CD-ROM に含まれており、ソフトウェアのインストレーション中にインストールできます。製品ドキュメントは、別の CD-ROM に入っており、ソフトウェアとは別の Installer セッションでインストールする必要があります。

オペレーティング・システム固有のドキュメントおよび製品ドキュメントは、両方とも HTML および PDF 形式で使用可能です。

ドキュメントのインストール方法

オペレーティング・システム固有のドキュメントをインストールするには、ソフトウェアのインストレーション中に使用可能な製品のリストから「UNIX Documentation」を選択します。

次の手順に従って、製品ドキュメントをインストールします。

1. Installer がファイル・システム上にインストールされていることを確認します。ドキュメント CD-ROM からファイルをインストールするには、Installer をファイル・システムから実行する必要があります。Installer がファイル・システム上にインストールされていない場合は、3-4 ページの指示に従ってください。「Software Asset Manager」画面の「Available Products」ウィンドウから、「Oracle UNIX Installer」を選択します。ステージ領域を作成して、そこから Installer を実行することができます。
2. ローカル・ディスク（CD-ROM ではない）から Installer を起動します。
3. 「Installation Activity Choice」画面から、「Install, Upgrade, or De-Install Software」オプションを選択します。
4. 「Installation Options」画面から、「Install Documentation Only」オプションを選択します。
5. HTML または PDF のどちらの形式（または両方の形式）でインストールするかを指定します。
6. 「Software Asset Manager」画面から、「Oracle8 Product Documentation」を選択します。
7. 「Install」ボタンを選択します。ドキュメントのインストールが完了したら、Installer からその旨が通知されます。

インストールされたドキュメントの表示に関する詳細は、第 4 章「Oracle8 システムの構成」を参照してください。

Installer セッション後のタスク

インストレーション後、Installer は「Software Asset Manager」画面に戻ります。選択したすべての製品が、インストール済み製品として表示されていることを確認してください。Installer を終了して、第 4 章「Oracle8 システムの構成」に進んでください。

Installer を使用してデータベースを作成するには、Installer を終了してから再起動し、「Create / Upgrade Database Objects」オプションを選択します。データベース作成プロンプトの詳細は、3-7 ページを参照してください。

4

Oracle8 システムの構成

Installer セッションの終了後、特定のインストレーション後のタスクを実行し、Oracle8 システムを構成する必要があります。この章では、必須のタスクに加え、オプションのタスクも説明します。

- root ユーザーで行うタスク
- oracle ユーザーで行うタスク
- 個々の Oracle 製品のインストレーション後のタスク
- インストールしたドキュメントの表示

注意： この章では、基本構成のみを説明します。高度な構成および本番システムで必要な典型的なチューニングの詳細は、オペレーティング・システム固有の管理ガイドおよびチューニング・ガイドを参照してください。

---

root ユーザーで行うタスク

root ユーザーでログインして、次のタスクを行います。

- ❑ root.sh スクリプトを実行する
- ❑ その他の UNIX アカウントを作成する
- ❑ データベース・ファイルのセキュリティを検証する
- ❑ oratab ファイルを更新する
- ❑ データベースの起動および停止を自動化する（オプション）

root.sh スクリプトを実行する

Installer は、Installer セッション中に root.sh スクリプトを $ORACLE_HOME/orainst ディレクトリに作成します。このスクリプトを実行すると、Oracle 製品に必要なファイル権限が設定され、他の root 関連の構成アクティビティが実行されます。

```
# cd $ORACLE_HOME/orainst
# ./root.sh
```

Oracle Parallel Server をインストールした場合、クラスタ内のすべてのノードで root.sh スクリプトを実行する必要があります。

root.sh スクリプトが表示するメッセージ

root.sh スクリプトは、アクションを実行する前に環境を確認するプロンプトを表示します。環境を再設定する必要がある場合は、root.sh スクリプトを中断してください。スクリプトを中断する場合は、そのスクリプトを再実行してください。Installer を再実行する必要はありません。

インストールした製品に応じて、root.sh の進行状況を知らせるメッセージが表示されます。また、ユーザー名を入力するプロンプトが表示され、その他の指示も表示されます。

その他の UNIX アカウントを作成する

システム上のそれぞれの DBA は、OSDBA グループにアカウントを持つ必要があります。複数のユーザーを同一のアカウントに割り当てないようにしてください。

システム管理ユーティリティ (smit) を使用して、これらの UNIX アカウント作成します。

データベース・ファイルのセキュリティを検証する

アメリカの NCSC C2 またはヨーロッパの ITSEC E3 と同等のセキュリティ構成を持つ Oracle8 Server を使用するサイトは、Oracle ソフトウェアのインストレーションの整合性を確立するために、このタスクを行う必要があります。セキュリティが問題でない場合、このタスクはオプションです。

多くのファイルは、データへの不当なアクセスから保護する必要があります。推奨するファイル・モードおよび所有者は、次のとおりです。

- `oracle` アカウントは、すべての共通システム・ファイルおよびインストレーション・ファイルを所有する必要があります。
- OSDBA グループには、すべての共通システム・ファイルおよびインストレーション・ファイルに対して、読込み、書込みおよび実行権限が必要です。
- OSDBA グループ以外のユーザーに、Oracle インストレーションのファイルまたはディレクトリへの書込み権限を与えないようにします。

表 4-1 に、Oracle ディレクトリおよびファイルへのアクセス権限を示します。

表 4-1 Oracle ディレクトリおよびファイルへのアクセス権限

ディレクトリ / ファイル	権限	コメント
すべてのデータベース、REDO ログおよび制御ファイル（これらのファイルの拡張子は、通常 .dbf、.log および .ctl）	640	データに対する任意のアクセスを保護するために、すべてのデータベース、REDO ログ・ファイルおよび制御ファイルは、oracle アカウントおよび OSDBA グループのみが読み込みできる状態でなければなりません。
$ORACLE_HOME/bin/		
■ Oracle 実行ファイル、いくつかのネットワーク実行ファイルおよびセキュリティ実行ファイル	6751	実行したユーザーに関係なく、oracle ユーザーおよび dba グループとして実行ファイルが実行されるように、「6」によって setuid ビットを設定します。
■ その他すべての実行ファイル	751 または 755	oracle ソフトウェア所有者が書き込みでき、すべてのユーザーが実行できなければなりません。
$ORACLE_HOME/lib/ およびそのディレクトリ内のファイル	644	すべてのユーザーに対して、読込み専用。
$ORACLE_HOME/rdbms/log	751	ログ・ファイルへのアクセスを oracle アカウントおよび OSDBA グループに制限します。
rdbms/lib や proc/lib などの製品サブディレクトリ、およびそのディレクトリ内のファイル	644	すべてのユーザーに対して、読込み専用。
$ORACLE_HOME/network/trace	777 または 730	開発時にトレース・ファイルを表示して作成する場合に、広範囲のアクセスができるように「777」に設定します。本番環境では、確実に OSDBA グループのメンバーのみがトレース・ファイルへのアクセス権を持つように「730」に設定します。
製品 admin サブディレクトリにおける管理、SQL およびシェル・スクリプトのファイル	644	通常、SQL スクリプトは SYS ユーザーで実行しなければなりません。

oratab ファイルを更新する

Installer のかわりに Server Manager を使用して手動でデータベースを作成した場合は、システム構成が /etc/oratab ファイルに反映されていることを確認する必要があります。

システム上の Server インスタンスごとに、次の形式でエントリを追加します。

ORACLE_SID:ORACLE_HOME:{Y|N}

この場合、Y または N は、dbstart および dbshut スクリプト（次のタスクを参照）を実行するかどうかを示します。Installer は、作成したそれぞれのデータベースに対してエントリを自動的に追加します。

データベースの起動および停止を自動化する（オプション）

OPS 以外の環境

データベースの起動および停止の自動化はオプションです。しかし、停止を自動化するとデータベースが異常終了しないように保護されるので、停止を自動化することをお薦めします。

dbstart および dbshut スクリプトは $ORACLE_HOME/bin ディレクトリにあり、データベースの起動および停止を自動化する場合に使用します。

dbstart および dbshut スクリプトは、oratab ファイルの同一エントリを参照します。そのため、このスクリプトは同一のデータベース・セットに適用されるようにする必要があります。たとえば、dbstart を使用して sid1、sid2 および sid3 データベースを自動的に起動し、dbshut を使用して sid1、sid2 のみを停止することはできません。ただし、dbstart をまったく使用せずに、dbshut でデータベース・セットを停止するようには指定できます。そのように指定するには、停止ファイルに dbshut エントリを追加し、システム起動ファイルから dbstart エントリを削除してください。

参照： システムの起動および停止の手順の詳細は、AIX ドキュメントの init コマンドの記述を参照してください。

データベースの起動および停止の自動化

システム起動時に dbstart および dbshut スクリプトを実行する手順は、次のとおりです。

1. /etc/oratab ファイルを編集します。

   oratab ファイルのデータベース・エントリは、次の形式で表示されます。

   ORACLE_SID:*ORACLE_HOME*:{Y|N}

   この場合、Y または N は、dbstart および dbshut スクリプトを使用してデータベースを起動および停止するかどうかを指定します。

2. 起動するすべてのデータベースのエントリを検索します。これらのエントリは、先頭フィールドの *sid* で識別されます。それぞれの最後のフィールドを Y に変更します。

3. 次のように入力して、dbstart スクリプトを /etc/inittab ファイルに追加します。

   ```
   # mkitab "oradb:2:wait:/bin/su oradb -c|
   /$ORACLE_HOME/bin/dbstart"
   ```

   この場合、*orabd* は、データベースを起動する oracle ユーザーの識別子です。

データベースの停止を自動化する

shut スクリプトを作成してデータベースとシステムの停止を自動化し、dbshut およびシステム実行ファイル /etc/shutdown を起動できます。次の手順に従って、スクリプトを作成します。

1. /etc/oratab ファイルのデータベース・エントリを編集し、dbstart と dbshut を有効にします。方法は、dbstart の説明の手順 1 を参照してください。
2. root で次のように入力し、shut シェル・スクリプトを作成します。

```
# cd /etc
# cat > shut << EOF
? su oracle_owner -c /usr/oracle/bin/dbshut
? /etc/shutdown \$*
? [Ctrl]-D
# chmod u+x shut
```

3. 次のコマンドを実行し、shut スクリプトを実行してデータベースを停止します。

```
# /etc/shut -h now
```

これによって Oracle データベースはクローズし、指定したオプションのあるシステムが停止します。

OPS 環境でデータベースの起動および停止を自動化する

IBM RS/6000 SP IBM RS/6000 SP マシン上で起動と停止を自動化するには、GMS と Oracle の両方を起動および停止する必要があります。hc.activate と hc.deactivate スクリプトを使用して、この作業を行ってください。スクリプトを /usr/lpp/csd/bin に入れ、実行許可を与えてください。

hc.activate スクリプトは、ノードが再起動し、すべての高可用性サービスが初期化されると必ず呼び出されます。ただし、この呼出しは HC デーモンの初期化前に行われます。したがって、hc.activate を使用して GMS を起動している場合は、すべてのコマンドがバックグラウンドにあることを確認してください。

hc.deactivate スクリプトは、GMS プログラムが停止するといつでも HC デーモンで実行されます。データベースの統合を確認するためには、少なくとも、$ORACLE_HOME/bin/gms_kill_clients を呼び出す hc.deactivate スクリプトが必要です。

RS/6000 SP マシンの `hc.activate` と `hc.deactivate` のサンプルは、`$ORACLE_HOME/ops/samples/sp` にあります。

HACMP/6000 クラスタ IBM HACMP/6000 クラスタ上で起動と停止を自動化するには、GMS と Oracle を HACMP クラスタ管理サービスのイベントとして起動するスクリプトを登録する必要があります。クラスタ・イベント処理のカスタマイズについては、IBM マニュアルの『High Availability Cluster Multi-Processing for AIX: Administration Guide』を参照してください。

オラクル社では、次のようなイベントをカスタマイズすることをお薦めします。

- GMS および Oracle を起動するための node_up_local_complete
  （イベント後のコマンドの一部として）
- GMS および Oracle を停止するための node_down_local
  （イベント前のコマンドの一部として）

IBM HACMP/6000 クラスタのスクリプトの例は、`$ORACLE_HOME/ops/samples/cluster` にあります。

注意 : IBM HACMP/6000 クラスタでも、データベースを GMS の故障から守るために `hc.deactivate` スクリプトが必要です。`hc.deactivate` スクリプトは、`/usr/lpp/csd/bin` に置いておく必要があります。

oracle ユーザーで行うタスク

oracle アカウントでログインして、次のタスクを行います。

- ❑ UNIX アカウント起動ファイルを更新する
- ❑ 必要な Oracle パッチを適用する
- ❑ クライアント共有ライブラリの再構築と製品の再リンク（必要な場合）
- ❑ 初期化パラメータを設定する

UNIX アカウント起動ファイルを更新する

oracle アカウントおよび oracle ユーザーの UNIX アカウントの起動ファイルを更新します。

環境変数を設定する

Oracle8 Server をインストールする前に、oracle アカウントの起動ファイルに、LD_LIBRARY_PATH、LIBPATH、LINK_CNTL、ORACLE_BASE、ORACLE_HOME、ORACLE_SID を定義してください。これらの環境変数は、Installer セッション時に入力した値を設定します。表 4-2 に、デフォルトの Installer 値（すでに変更されている場合もある）を示します。

表 4-2 環境変数の設定

環境変数	デフォルト設定
LD_LIBRARY_PATH	LD_LIBRARY_PATH には、デフォルト設定はありません。 要件は、第 2 章「環境設定」を参照してください。
LIBPATH	LIBPATH には、デフォルト設定はありません。 要件は、第 2 章「環境設定」を参照してください。
LINK_CNTRL	LINK_CNTRL には、デフォルト設定はありません。 要件は、第 2 章「環境設定」を参照してください。
ORACLE_BASE	software_mount_point/app/oracle
ORACLE_HOME	$ORACLE_BASE/product/Release 8.0.6
ORACLE_SID	ORACLE_SID には、デフォルト設定はありません。入力した値を覚えていない場合は、$ORACLE_HOME/orainst/usrdfl.log ファイルのリストから検索できます。
PATH	PATH には、デフォルト設定はありません。必ず新しい $ORACLE_HOME/bin ディレクトリを含めてください。 その他の要件は、第 2 章「環境設定」を参照してください。

oraenv（coraenv）スクリプトの初期設定

次の指示に従って、単一インスタンスまたは複数インスタンスを適切に構成します。

単一インスタンスのマシン 単一インスタンスのマシンでは、oraenv（coraenv）ファイルを初期化するために、oracle アカウントの .profile または .login ファイルの最後に次のコマンドを含めます。

Bourne または Korn シェルの場合は、次のように入力します。

```
ORAENV_ASK=NO
$ . /usr/lbin/oraenv
```

C シェルの場合は、次のように入力します。

```
set ORAENV_ASK = NO
source /usr/lbin/coraenv
unset ORAENV_ASK
```

複数インスタンスのマシン 複数インスタンスのマシンでは、oraenv（coraenv）ファイルを初期化するために、oracle アカウントの起動ファイルの最後にインスタンス名およびコマンドのリストを含めます。Installer セッションの前に定義した ORACLE_SID 値が、デフォルトのインスタンス名になります。

Bourne または Korn シェルの場合は、次のように入力します。

```
SIDLIST=`awk -F: '/^[^#]/{printf "%s ",$1} ' /etc/oratab`
echo "SIDs on this machine are $SIDLIST"
ORAENV_ASK=
. /usr/lbin/oraenv
```

C シェルの場合は、次のように入力します。

```
set sidlist=`awk -F: '/^[^#]/{printf "%s ",$1} ' /etc/oratab`
echo "SIDs on this machine are $sidlist"
unset ORAENV_ASK sidlist
source /usr/lbin/coraenv
```

他の oracle ユーザー起動ファイルの更新

すべての oracle ユーザーに対して同一の環境を作成するため、次のように各ユーザー起動ファイルを更新します。

- PATH 文に /usr/lbin および $ORACLE_HOME/bin を指定します。
- 起動ファイルの最後に次の行を入力します。

  ```
  . /usr/lbin/oraenv
  ```

  （C シェル・ユーザーの場合は source /usr/lbin/coraenv）

- ORACLE_BASE および ORACLE_HOME を設定します。

また、oraenv（coraenv）コマンド・ファイルを、ユーザー起動ファイルに入れることもできます。これによって、すべてのユーザーが環境を共有し、データベース間を楽に移動できるようになります。同じ指示に従って、oraenv（coraenv）を oracle アカウント起動ファイルに加えた時に、oraenv（coraenv）をユーザー起動ファイルに加えてください。

必要な Oracle パッチを適用する

このマニュアルが添付されている Oracle8 Server リリースには、Server またはその他の製品に適用する必要のあるソフトウェア・パッチが提供されている場合があります。パッチが提供されている場合は、パッチのリリース・ノートの指示に従って適用します。

クライアント共有ライブラリの再構築と製品の再リンク（必要な場合）

次のような場合は、クライアント共有ライブラリの再構築と製品の再リンクが必要です。

- TCP/IP 以外のプロトコル・アダプタをインストールした後
- 暗号化を使用するために Oracle 製品をリンクする場合
  （たとえば、Advanced Networking Option をインストールした後には、サーバーおよびクライアント・アプリケーションを Advanced Networking Option に再リンクする必要がある）
- ソフトウェア・パッチを適用した後
- OSDBA グループの名前をデフォルト（dba）から変更した場合

クライアント共有ライブラリの再構築

次のコマンドを実行して、クライアント共有ライブラリを再構築します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/genclntsh
```

製品の再リンク

製品の再リンクを行うには、次の手順に従います。

1. Installer を起動します。
2. 「Installation Activity Choice」画面で、「Perform Administrative Tasks」オプションを選択します。
3. 「Relink Product Executables」オプションを選択します。
4. 「Software Asset Manager」画面が表示されたら、再リンクするすべての製品を選択して「Install」ボタンを選択します。

初期化パラメータを設定する

Oracle 初期化パラメータは、Oracle8 Server インスタンスおよび Oracle データベースへの接続の特性を定義します。初期化パラメータは、次の 2 つのグループに分けることができます。

- 構成パラメータ
- チューニング・パラメータ

構成パラメータは、データベースとそのデータベースが構築されている環境の関係を定義するもので、`config`*`db_name`*`.ora` ファイルに指定します。チューニング・パラメータは、Oracle8 Server インスタンスの様々な特性を定義するもので、`init`*`sid`*`.ora` ファイルに指定します。

参照： 初期化パラメータのデフォルト値については、『Oracle8 for AIX-Based Systems 管理者リファレンス』の第 2 章を参照してください。また、すべての Oracle 初期化パラメータについては、『Oracle8 Server リファレンス・マニュアル』に記載されており、オペレーティング・システム固有の値およびパラメータについては、『Oracle8 for AIX-Based Systems 管理者リファレンス』に記載されています。

デフォルトの initsid.ora ファイルをアクティブにする

Installer は、`init`*`sid`*`_0.ora` ファイルを作成します。このファイルは、ロールバック・セグメントの情報が含まれていない点を除けば、配布内のデフォルトの `init`*`sid`*`.ora` ファイルと同一です。ロールバック・セグメントはアクティブでオンライン状態になっていますが、`init`*`sid`*`_0.ora` ファイルのリストには記載されていません。`init`*`sid`*`_0.ora` ファイルは、インスタンスを停止するまでアクティブになっています。次回インスタンスを起動する際には、デフォルトの `init`*`sid`*`.ora` ファイルがアクティブになります。

デフォルトの `init`*`sid`*`.ora` ファイルは、配布から `$ORACLE_BASE/admin/`*`sid`*`/pfile` ディレクトリにコピーされています。そのファイルには、大、中、小規模のデータベースの設定が含まれていますが、大、中規模のデータベースの設定はコメント化されています。サイズの設定には相互関係がありますが、データベースの実際のサイズを示しているものではありません。

initsid.ora ファイルのパラメータの変更

`init`*`sid`*`.ora`（`init`*`sid`*`_0.ora` ではなく）の初期化パラメータは、UNIX テキスト・エディタで変更できます。変更した `init`*`sid`*`.ora` ファイルは、データベースを停止して再起動するとアクティブになります。

パラメータ・ファイルの ORACLE_HOME には、疑問符（?）などの記号文字を使用しないでください。

個々の Oracle 製品のインストレーション後のタスク

インストレーションの必要に応じて、製品固有のタスクを行ってください。

- ❑ Oracle ConText Cartridge のインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle8 Time Series Cartridge のインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle8 Server のインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle Parallel Server オプションのインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle プリコンパイラのインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle Net8 のインストレーション後のタスク
- ❑ Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle Names Server のインストレーション後のタスク（オプション）
- ❑ Oracle Protocol Adapter のインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle Intelligent Agent のインストレーション後のタスク
- ❑ Oracle Security Server（OSS）のインストレーション後のタスク

Oracle インストレーションを構成する前にオンライン・ドキュメントを表示する場合は、4-23 ページを参照してください。このマニュアルで説明している構成タスクを完了するために、製品ドキュメントを読む必要はありません。ただし、高度なチューニングを実行する場合は、製品ドキュメントの情報が必要になります。

Oracle ConText Cartridge のインストレーション後のタスク

Oracle ConText Cartridge には、かなりのデータベース領域が必要です。ConText Cartridge をインストールする場合は、次の領域要件に従ってください。

項目	サイズ
ConText Data Dictionary[1]	5MB
ConText Proper Names Table[2]	140MB
ConText Demonstration Tables[2]	ごく小さい

[1] ConText Cartridge に必須
[2] ConText Cartridge では任意指定

ConText Cartridge 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. ConText Cartridge のデフォルトおよびテンポラリ表領域として使用できる表領域があることを確認します。SYSTEM 表領域に、ConText データ・ディクショナリおよび Proper Names 表は置かないでください。ConText Cartridge 用の表領域がない場合は、作成してから次の手順に進んでください。

   参照： 表領域の作成の詳細は、『Oracle8 Server SQL リファレンス』を参照してください。

2. データベースが実行中で、SQL*Plus がインストールされていることを確認します。
3. Installer を起動して、「Install New Product - Create DB Objects」オプションを選択します。
4. 「Software Asset Manager」画面から「Oracle ConText Cartridge」のみを選択し、「Install」ボタンを選択します。
5. ConText Cartridge のインストール中に表示される各プロンプトに応答します。
6. Installer セッションが終了したら、`init`*`sid`*`.ora` ファイルを次のように変更します。
   - TEXT_ENABLE パラメータを TRUE に設定します。
   - SHARED_POOL_SIZE パラメータを 9000000 バイト以上に設定します。

Oracle8 Time Series Cartridge のインストレーション後のタスク

これらのタスクは、「Create Database Objects」オプションを選択した際に、Installer によって行われます。

UTLREF パッケージのインストール（Oracle8 Time Series Cartridge に必要）

1. DBA で、次のように入力します。

   ```
   SVRMGR> @ORACLE_HOME/rdbms/admin/utlrefld.sql
   ```

2. 必要な場合は、ORDSYS アカウントを作成します。DBA で、次のように入力します。

   ```
   SVRMGR> create user ORDSYS identified by <ORDSYS password>;
   ```

3. ORDSYS アカウント用の権限を設定します。DBA で、次のように入力します。

   ```
   SVRMGR> grant connect,resource,create library to ORDSYS;
   ```

4. 次のように入力して、Time Series Cartridge のタイプおよびストアド・プロシージャをインストールします。

   ```
   SVRMGR> connect ORDSYS/<ORDSYS password>
   SVRMGR> @ORACLE_HOME/ord/ts/admin/ordtinst.sql
   ```

すべての Time Series のタイプおよびパッケージの実行権限は、PUBLIC に与えられます。

Oracle8 Server のインストレーション後のタスク

Recovery Manager

Recovery Manager は、Oracle8 Server の一部としてインストールされる、自動リカバリ・ユーティリティです。このユーティリティは、別の Oracle8 データベースのリカバリ・カタログに、情報を格納します。最大フォルト・レジスタンスを提供するために、もう 1 つの Oracle8 Server を別のマシンにインストールしてください。

注意： もう 1 つの Oracle8 Server をインストールおよび管理できない場合は、Recovery Manager をリカバリ・カタログなしの制限モードでも使用できます。

リカバリ・カタログを作成する場合は、次の手順に従ってください。

1. Oracle8 Server をインストールしたマシンとは別のマシンにもう 1 つの Oracle8 Server をインストールし、リカバリ・カタログのデータベースを作成します。

   カスタム・スクリプトを書き込まずにデータベースを作成する場合は、Installer でデフォルトのデータベースを作成します。このデフォルトのデータベースは、リカバリ・カタログに適しています。

2. リカバリ・カタログ・データベースに、Recovery Manager ユーザーになるユーザーを作成します。

3. Recovery Manager ユーザーで、`$ORACLE_HOME/rdbms/admin` ディレクトリの `catrman.sql` スクリプトを実行します。Server Manager のライン・モード（SQL*Plus ではなく）を使用して、スクリプトを実行します。

マルチスレッド・サーバー

MTS で構成するサーバーでは、初期化パラメータ SHARED_POOL_SIZE の設定を大きくする必要があります。Installer セッション中に MTS を指定した場合は、`init`*`sid`*`.ora` ファイルの SHARED_POOL_SIZE の設定を大きくしてください。通常、予想される同時ユーザーごとに 1KB ずつ追加する必要があります。

Oracle Parallel Server オプションのインストレーション後のタスク

root.sh スクリプトのリモート・ノード上での実行

Installer は、クラスタ内の各ノード上に同じインストレーションを実行しますが、root.sh スクリプトは各ノード上で個別に実行する必要があります。

インスタンスの起動

Installer は共有モードでデータベースを起動できますが、インストール中に起動されるインスタンスは 1 つのみです。インストール終了後に、Server Manager を使用して他の Oracle インスタンスを起動する必要があります。

OPSM のインストレーション後のタスク

1. すべてのノードの上で $ORACLE_HOME/bin/opsd を実行します。
2. opsd がすべてのノードの上で実行されていることを確認します。

   opsd および opsctl は現在、通信用にポート番号 6404 を使用しています。このポートが既存のアプリケーションと競合している場合は、opsd および opsctl を起動する前に ORA_OPSD_PORT を設定すれば、そのポートをカスタマイズできます。

   同じノード上で同じ opsd デーモンを、複数の ORACLE_HOME ディレクトリの要求として処理できます。

   注意 : Oracle7 バージョンおよび Oracle8 バージョンの opsd は、同じマシン上に共存できます。
3. マシンを再起動する際にリスナーを自動的に起動するには、root ユーザーでログインし、次のように入力してシステム起動ファイル /etc/inittab を更新します。

   ```
   # mkitab 'opsd:2:once:su - oracle -c "opsd log=/tmp/opsd.log"'
   ```

   ログ・エントリは、オプションです。デフォルトは、次のとおりです。

   ```
   /tmp/opsdlog
   ```
4. 次のように入力して、クラスタ内のすべてのノードのノード数を決めます。

   RS/6000 SP の場合

   ```
   SDRGetObjects Node reliable_hostname node_number
   ```

   HACMP/6000 クラスタの場合

   ```
   $ORACLE_HOME/bin/hacmp_ora_name_to_number <node_name>
   ```

参照： 詳細は、『Oracle Parallel Server Management for UNIX 構成ガイド』を参照してください。

Oracle プリコンパイラのインストレーション後のタスク

Pro*C/C++

`$ORACLE_HOME/precomp/admin` にある構成ファイル `ottcfg.cfg` および `pcscfg.cfg` は、Pro*C を使用する前に環境に合わせてカスタマイズする必要があります。テキスト・エディタを使用して、これらのファイルの出荷時の内容を削除し、環境に合わせてカスタマイズします。

Oracle Net8 のインストレーション後のタスク

Oracle ネットワークの構成の詳細は、『Net8 管理者ガイド』を参照してください。ただし、Net8 の新機能を調べる前に最低限のネットワークを構成する場合は、次の手順に従ってください。

1. Installer は、`$ORACLE_HOME/network/admin/` ディレクトリにサーバー用の基本的な `listener.ora` ファイルを作成します。このファイルは、ポート番号 1521 の TCP/IP リスナーを指定します。次のように入力して、リスナーの状態を確認します。

   ```
   $ lsnrctl status
   ```

   リスナーが実行中の場合は、`lsnrctl status` コマンドによって次のように出力されます。

   ```
   Connecting to (ADDRESS=(PROTOCOL=IPC)(KEY=PNPKEY))
   STATUS of the LISTENER
   ------------------------
   Alias                    listener
   Version                  TNSLSNR for AIX: Version 8.0.6.0.0 - Production
   ...
   ```

   リスナーが停止している場合は、次のように入力して、リスナーを起動します。

   ```
   $ lsnrctl start listener
   ```

2. `/etc/services` ファイルに次のように入力して、Net8 リスナーのポートを予約します。

   ```
   listener 1521/tcp                          #Oracle Net8 listener
   ```

3. Net8 Assistant を使用して、クライアント・マシン用に tnsnames.ora ファイルを作成します。Net8 Assistant は、$ORACLE_HOME/bin ディレクトリにあります。

```
$ cd $ORACLE_HOME/bin
$ net8asst.sh
```

図 4-1 に、Net8 Assistant を示します。tnsnames.ora ファイルを作成するには、「Service Names」アイコンおよび「Create」ボタン（ツール・バーのプラス符号）を選択します。

図 4-1 「Net8 Assistant」および「Oracle Service Names Wizard」画面

4. tnsnames.ora ファイルを作成した後、クライアント・マシンの $ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリにそのファイルをコピーします。

5. SQL*Plus をクライアント・マシンにインストールし、Oracle8 Server への接続をテストします。

   ```
   $ sqlplus username/password@service_name
   ```

   この時点で、TCP/IP を介したネットワーク接続を確立できました。さらに高度なネットワーク構成の詳細は、『Net8 管理者ガイド』を参照してください。

Legato Storage Manager（LSM）のインストレーション後のタスク

システムに接続されている SCSI 記憶デバイスにデータのバックアップを取るために、LS M が動作するようにドライバ・ソフトウェアを構成します。詳細は、『Legato Storage Manager 管理者ガイド』を参照してください。

SAP R/3 と Legato Storage Manager の統合

Legato Storage Manager（LSM）は、アーカイブ、バックアップおよびリカバリ操作を行うために、LSM Server とともに SAP br-tools（`brbackup`、`brarchive` および `brrestore`）を使用して、SAPDBA によって開始される Oracle8 のバックアップおよびリカバリと、SAP R/3 を統合します。

Oracle ソフトウェア CD-ROM には、LSM ソフトウェアを含むディレクトリに、次の Oracle SAP R/3 用のファイルを持つ SAP という名前のサブディレクトリがあります。

- `backint` - SAP R/3 バックアップ、およびリカバリを他社のユーティリティと統合する SAP API
- `init.utl`- バックアップ、リカバリおよびアーカイブ操作時に、`backint` で使用する変数を指定するパラメータ・ファイル
- `README` - SAP R/3 ファイル、および SAP R/3 ファイルをインストールする場所について説明しているテキスト・ファイル

次の手順に従って、Oracle に SAP R/3 および LSM を構成します。

1. SAP R/3 がすでにインストールされている Oracle Server に、LSM をインストールします。インストールは、このマニュアルに記載されている手順に従って行います。
2. Oracle のユーザー `ora`*oracle_sid* の環境変数 PATH に、LSM 実行ファイル `/bin` を含むディレクトリのパス名を含めた値を設定します。
3. Oracle ソフトウェアの CD-ROM に含まれている『Legato Storage Manager 管理者ガイド』の第 2 章にある手順に従って、LSM に、Oracle8 Server 用のクライアント・リソースを構成します。
4. Oracle CD-ROM の LSM ディレクトリにある SAP サブディレクトリから、SAP br-tools が常駐するディレクトリに、`backint` プログラム・ファイルをコピーします。

5. Oracle CD-ROM の LSM ディレクトリにある SAP のサブディレクトリから、LSM をインストールしたディレクトリ /bin に、init.utl ファイルをコピーします。

6. SAP 初期化ファイル init*oracle_sid*.sap に backup_dev_type パラメータを設定して、SAP データベース管理プログラムが backint プログラムを使用するように設定します。次のように、init*oracle_sid*.sap ファイルにパラメータを設定します。

```
backup_dev_type = util_file
```

7. SAP 初期化ファイル init*oracle_sid*.sap に util_par_file パラメータを設定して、SAP データベース管理プログラムが backint 固有のパラメータに init*oracle_sid*.utl ファイルを使用するように設定します。次のように、init*oracle_sid*.sap ファイルにパラメータを設定します。

```
util_par_file = ?/dbs/initoracle_sid.utl
```

注意： LSM に統合された SAP R/3 を使用した第 1 バック・アップ・セッションの後、セッション・レポート backint*oracle_sid*.log が作成されます。レポートは、通常 /nsr/logs ディレクトリにあり、各バックアップ、リカバリおよびアーカイブの後に追加されます。

Oracle Names Server のインストレーション後のタスク（オプション）

Oracle Names Server は、Oracle Net8 で自動的にインストールされます。ネットワークを構成して Oracle Names Server を使用する場合は、次の手順に従ってください。

1. Net8 Assistant を使用して、Oracle Names 構成ファイル sqlnet.ora および names.ora を作成します。

2. 既存の Names Server を使用する場合は、すべてのネットワーク・ノードの /etc/hosts ファイルに別名が正しく指定されていることを確認してください。

3. マシンをサーバーとして使用している場合は、次のように入力して、Names Server プロセスを起動します。

```
$ namesctl startup
```

4. 次のように入力して、Names Server プロセスを確認します。

```
$ namesctl status
```

Oracle Protocol Adapter のインストレーション後のタスク

すべてのプロトコル・アダプタ

Oracle Protocol Adapter をインストールした後、次のタスクを行います。

1. ネットワークに必要な構成ファイルを作成およびインストールしたことを確認します。
2. マシンを再起動する際にリスナーを自動的に起動するには、root ユーザーでログインし、次のように入力してシステム起動ファイル /etc/inittab を更新します。

   ```
   # mkitab 'oralsnr:once:su - oracle -c "lsnrctl start"'
   ```

   注意： oracle アカウントの .profile または .login ファイルに環境変数 TNS_ADMIN が設定されていない場合、または listener.ora がデフォルト位置（/var/opt/oracle または $ORACLE_HOME/network/admin）にない場合、この操作はできません。

3. クライアント / サーバー構成の場合は、クライアント側の環境変数 TWO_TASK をサーバーを指すように設定します。クライアント・マシンの環境変数 TWO_TASK をサーバーのサービス名に設定してください（tnsnames.ora ファイルで設定できます）。
4. 次のように入力して、リスナー・プロセスを起動します。

   ```
   $ lsnrctl start
   ```

5. 次のように入力して、リスナー・プロセスを確認します。

   ```
   $ lsnrctl status
   ```

6. oracle アカウントで Server Manager を起動し、次のように入力して、ループバックとの接続をテストします。

   ```
   $ svrmgrl
   SVRMGR> CONNECT username/password@service_name
   ```

   次のように入力して、SQL*Plus からの接続をテストします。

   ```
   $ sqlplus username/password@service_name
   ```

SPX/IPX

Net8 リスナーを起動する前に、次のように入力して、ntisbsdm 実行ファイルを起動します。

```
$ ntspxctl
ntspxctl> startup
```

Netware Transport が実行されていることを確認します。

```
$ ps -ef | grep npsd
```

Netware Transport が実行していない場合は、次のコマンドで起動してください。

```
$ /usr/lpp/netware/bin/startnps
```

それから Net8 リスナーを起動します。

コマンドの出力結果によって、実行ファイルの状態を確認します。

Oracle Intelligent Agent のインストレーション後のタスク

Oracle SNMP インストレーション後のタスク

Oracle SNMP のインストール後に、次のタスクを行ってください。

注意 : NetView / 6000 と Oracle SNMP エージェントを一緒に使用する場合は、Oracle MIB ファイルに対応するスキーマ・ファイルが必要になります。

1. AIX マスター・エージェントの構成ファイルを編集します。

   次の行を `/etc/snmpd.conf` ファイルに追加します。

   smux 0.0 "" *IP_address*

   この場合、*IP_address* は SNMP 検出メッセージを送るマシンのホスト名の IP アドレスです。

2. `/etc/snmpd.conf` ファイルを編集します。

   `vi` またはシステム・エディタを使用して、次の行を `/etc/snmpd.conf` ファイルに追加します。

   trap public *hostname_or_IP_address*

   この場合、*hostname_or_IP_address* は、ローカル・マシンの IP アドレスを表します。

3. データベース・サブエージェントを構成します。

   データベース・サブエージェント構成の詳細は、『Net8 管理者ガイド』を参照してください。

SNMP エージェントの起動

この項では、SNMP マスター・エージェントの起動について説明します。次の手順を行ってください。

1. SNMP コンポーネントを起動する前に、`snmpd` エージェントが実行されていることを確認してください。実行されていない場合は、次のコマンドで起動してください。

```
startsrc -s snmpd
```

次のように出力されます。

```
0513-059  The snmpd subsystem has been started
```

2. ps コマンドを使用して、SNMP サポート・コンポーネントが実行されていることを確認してください。

```
# ps -ef | grep snmp
```

次のように出力されます。

```
root 18693 18657  1 11:37:10   0:00 grep snmp
root 18688       1  0 11:36:52 ?        0:00 /usr/sbin/snmpd
```

AIX マスター・エージェントの詳細は、『IBM System Management Guide: Communications and Networks; GC23-2487』を参照してください。

dbsnmp 起動の詳細は、『Net8 管理者ガイド』を参照してください。

データベース・サブエージェントの構成および起動

データベース・サブエージェント（Oracle Intelligent Agent）の構成と起動の詳細は、『Oracle Enterprise Manger 構成ガイド』を参照してください。

Oracle Security Server（OSS）のインストレーション後のタスク

OSS のインストール後、起動できない場合は、インストレーション中にエラーがなかったかどうか、$ORACLE_HOME/orainst/install.log ファイルを確認してください。

OSS を後続の Installer セッションでインストールする場合は、OSS リポジトリを手動で作成する必要があります。Oracle Net8 の README ファイルの指示に従って作成してください。

インストールしたドキュメントの表示

ドキュメントは、HTML 形式または PDF（Adobe Acrobat）形式でインストールできます。ドキュメントを表示するには、ドキュメント階層の一番上の `welcome.htm` または `index.pdf` ファイルをオープンします。Installer は、次の規則に従ってドキュメント・ファイルをインストールします。

- 現在の環境に ORACLE_DOC が定義されている場合、Installer はそこにファイルをインストールします。
- ORACLE_DOC は定義されていないが、ORACLE_BASE が定義されている場合、Installer は `$ORACLE_BASE/doc` ディレクトリにファイルをインストールします。
- 現在の環境に ORACLE_DOC または ORACLE_BASE のどちらも定義されていない場合、Installer は `$ORACLE_HOME/doc` ディレクトリにファイルをインストールします。

共通ドキュメントは、ORACLE_DOC ディレクトリに直接インストールされます。オペレーティング・システム固有の文書は、`$ORACLE_DOC/server.806` ディレクトリにインストールされます。

CD-ROM から直接ドキュメントを表示することもできます。

参照： CD-ROM からのドキュメント表示に関する詳細は、『ドキュメント CD-ROM の手引き』を参照してください。

Oracle Information Navigator

Information Navigator は、Oracle ドキュメント CD-ROM で提供される Java ベースの検索およびナビゲーション・ユーティリティです。Java が使用できるブラウザを使用すれば、`welcome.htm` ファイルをオープンすると、Information Navigator が自動的に起動されます。Information Navigator は、CD-ROM から参照するか、インストールしたファイルから参照するかにかかわらず、Oracle 製品ドキュメントで使用できます。オペレーティング・システム固有のドキュメントは、オペレーティング・システム固有のドキュメントおよび製品ドキュメントの両方がインストールされている場合のみ、Information Navigator からアクセスできます。

Text Viewer

今回の Oracle 配布では、キャラクタ・モードに 1 つ、Motif モードに 1 つの合計 2 つのブラウザが提供されています。ご使用のシステムに使用可能なブラウザがない場合は、これらのブラウザをインストールして使用します。これらのブラウザは、Java をサポートしていません。

これらのブラウザをインストールするには、「Software Asset Manager」画面から「Oracle Online Text Viewer」を指定して、Installer を実行します。Installer は、Text Viewer を `gtr`（Motif モード）および `gtrc`（キャラクタ・モード）として、`$ORACLE_HOME/orainst` ディレクトリに置きます。

ブラウザを起動するには、`$ORACLE_HOME/orainst` ディレクトリに移動して、次のように入力します。

```
$ ./oraview
```

`oraview` スクリプトは、環境に適合するブラウザを起動します。

5

アップグレードおよび移行

この章では、AIX で Oracle Server をアップグレードする手順について説明します。この章は『Oracle8 Server 移行ガイド』と併せて参照してください。そのマニュアルでは、新機能、下位リリースとの互換性およびアプリケーションの移行について説明しています。

- アップグレード方法の選択
- アップグレード前のタスク
- アップグレード
- アップグレード後のタスク

アップグレード方法の選択

アップグレードとは、以前のリリースの Oracle Server から、新しいリリースへ移行することです。これによって、ソフトウェアは必ずアップグレードされます。アップグレード対象の Oracle Server リリースによっては、データベース・オブジェクトのアップグレードとデータベースの移行が必要な場合もあります。ご使用のシステムに必要なその他の手順の詳細は、図 5-1 を参照してください。

定義

ソフトウェアのアップグレード

ソフトウェアをアップグレードすると、以前のリリースの Oracle Server がインストールされていたシステムに、今回のリリースの Oracle8 ソフトウェアがインストールされます。ソフトウェアのアップグレードには、製品データベース・オブジェクトのアップグレードが必要な場合もあれば、必要でない場合もあります。ソフトウェアのアップグレードによって、データベースに保存されているデータやデータ・ディクショナリが変更されることはありません。

注意： パッチ・インストレーション以外の場合は、既存のインストレーションとは別の ORACLE_HOME ディレクトリでソフトウェアのアップグレードを行うことをお薦めします。

データベース・オブジェクトのアップグレード

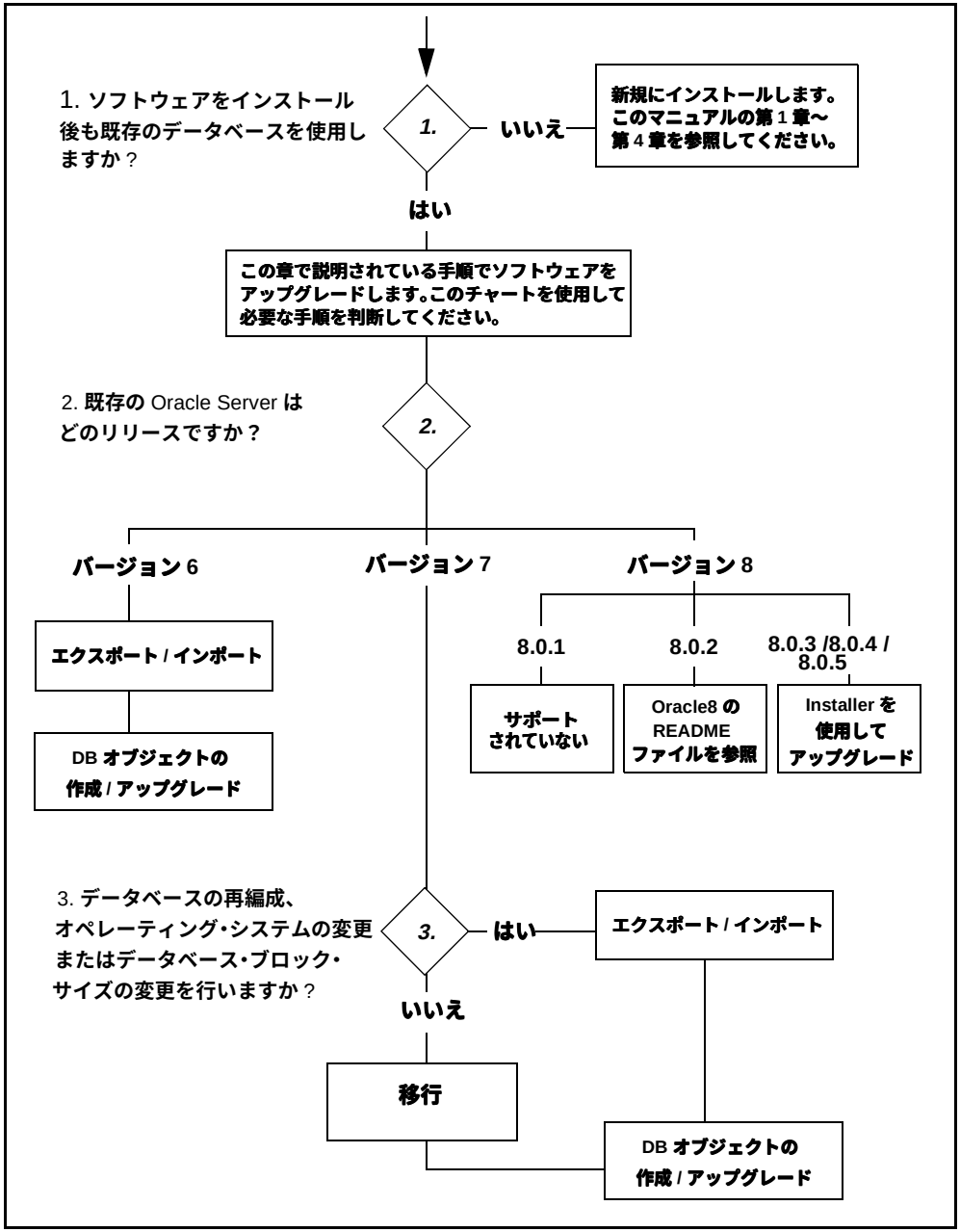
Oracle 製品の中には、内部用のデータベース・ロール、ビュー、表または索引が使用されている場合があります。そのため、これらのデータベース・オブジェクトは、通常、主要なアップグレード（たとえば、ビューがもっと多くの情報を提供するように変更された場合）と同時にアップグレードする必要があります。データベース・オブジェクトをアップグレードする必要があるかどうかを判断するには、5-15 ページを参照してください。

データベースの移行

データベースを移行すると、既存のデータベースを異なるリリースの定義に準拠させるため、データ・ディクショナリおよびその他の制御構造体が変更されます。Oracle7 から Oracle8 のように異なる Oracle Server バージョン間で移行する場合、移行とともにソフトウェアのアップグレードも行われます。Oracle8 リリース間では、移行できません。

移行するには、Migration Utility を使用して既存データベースの構造を変換するか、またはエクスポート / インポートを実行して、あるデータベースから別のデータベースの構造にデータをコピーします。

図 5-1 適切なアップグレード方法を判断する



制限事項およびその他の考慮事項

Oracle Server バージョン 6 からのアップグレード

バージョン 6 の Oracle Server から Oracle8 Server に直接移行することはできません。バージョン 6 から Oracle8 へ移行する場合は、まず Oracle7 リリース 7.1.4 以上に移行する必要があります。

移行およびブロック・サイズ

Migration Utility を使用するには、Oracle7 Server と Oracle8 Server のデータベース・ブロック・サイズが同じである必要があります。Oracle7 の `init`*`sid`*`.ora` ファイルに DB_BLOCK_SIZE パラメータのエントリがある場合は、その設定を変えないでください。Oracle8 Server の DB_BLOCK_SIZE を変更する場合は、エクスポート / インポートを行う必要があります。

RS/6000 と RS/6000 SP の間でのクロス移行

RS / 6000 と RS / 6000 SP の間でのクロス移行は、Oracle リリース 8.0.6 でサポートされています。たとえば、RS / 6000 上の 7.3.4 データベースは、RS / 6000 SP 上のリリース 8.0.6 に移行することができます。

注意 : この説明は、『Oracle8 Server 移行ガイド』の説明より優先します。

オペレーティング・システム間での移行

Oracle Server バージョン間のみでなく、オペレーティング・システム間で移行する場合も、エクスポート / インポートを行う必要があります。移行元と移行先のオペレーティング・システムが異なる場合、Migration Utility は使用できません。

所要時間

エクスポート / インポートは、既存のデータベースから新しいデータベースへデータをコピーするため、Migration Utility より処理速度が遅くなります。特に大規模データベースの場合は、既存データベースのデータ・ディクショナリのみを変更するため、Migration Utility の方が高速です。高い可用性が必要なデータベースの場合は、Migration Utility が最適です。

システム・リソース

エクスポート / インポートを行うには、移行する場合よりも多くのシステム・リソースが必要になります。これは、エクスポートしたデータをディスクに書き込んで、エクスポート・バッファ用にメモリーを割り当てる必要があるからです。

アップグレード前のタスク

Oracle8 Server にアップグレードする前に、次のタスクを行います。

- ❑ Oracle8 Server の環境設定を確認する
- ❑ 既存の Oracle データベースのバックアップを取る
- ❑ Oracle 製品のインストレーション前のタスクを行う
- ❑ アップグレード前のタスクを行う
- ❑ Migration Utility を準備する
- ❑ データベース全体をエクスポートする

Oracle8 Server の環境設定を確認する

Oracle8 Server をインストールする環境が、インストレーションの要件を満たしていることを確認します。

1. 第 1 章「要件および機能」に記載されているシステム要件、および第 2 章「環境設定」の要約表を参照して、環境が Oracle8 のすべての要件を満たしていることを確認します。

   注意： 同じ `oracle` アカウントで複数の Oracle Server がインストールされているシステムでは、環境がアップグレード対象の Oracle Server 用に設定されている必要があります。ORACLE_HOME、ORACLE_SID および環境変数 PATH は、特に重要です。

2. 現在インストールされているすべての製品のリストを作成します。このリストは、アップグレードの後半で必要です。インストールされている製品のリストを作成するには、`$ORACLE_HOME/orainst/unix.rgs` ファイルを印刷します。Installer は、このファイルを、インストールされている製品およびバージョン番号のレジストリとして使用します。

   注意： Installer を使用せずにインストールした製品名は、`unix.rgs` ファイルに保存されません。

既存の Oracle データベースのバックアップを取る

アップグレードを行う前に、Oracle データベースすべてのバックアップを取ります。完全にバックアップを取っておくと、アップグレード中にエラーが起きてもデータベースを回復できます。

バックアップは、正常に停止されたデータベースから取ってください。SHUTDOWN IMMEDIATE または SHUTDOWN ABORT を使用して、システムを強制的に停止させる必要がある場合は、データベースを制限モードで再起動した後、NORMAL で停止してください。バックアップを取り終わっても、移行が終了するまでは Oracle8 Server を再起動しないでください。

参照： 詳細は、『Oracle8 Server 管理者ガイド』の「データベースのバックアップ」を参照してください。

Oracle 製品のインストレーション前のタスクを行う

リリース 8.0.6 で提供される製品と、インストレーションの制限事項および要件については、表 1-8 を参照してください。

アップグレード前のタスクを行う

既存の Oracle8 Server をアップグレードする前に、アップグレード前のタスクをすべて行います。

Oracle8 Server

Oracle Server は、アップグレードする前に停止する必要があります。停止しないと、アップグレードを開始したときに Installer が Oracle Server を自動的に停止します。

Installer は、ご使用の環境に基づいて、アップグレードするデータベースを決めます。環境変数 ORACLE_HOME および ORACLE_SID が、アップグレードするデータベースに設定されていることを確認してください。

リリース 8.0.6 にアップグレードする際の問題点および制限事項の詳細は、『Oracle8 Server 移行ガイド』を参照してください。

Oracle Parallel Server

Oracle Parallel Server をアップグレードする場合は、この章の指示に従って第 1 ノードをアップグレードします。第 1 ノードをアップグレードした後に、今回のリリースの Installer セッションを起動して「Install Oracle8 on Cluster」オプションを選択し、その他のノード上にある製品のソフトウェアをアップグレードします。

Oracle Net8

既存の SQL*Net または Oracle Net8 のリスナーを停止してから、インストレーションを開始します。

Migration Utility を準備する

Migration Utility を使用してデータベースを移行する場合は、このタスクを行う必要があります。Migration Utility を使用するべきかどうかが分からない場合は、5-2 ページの「アップグレード方法の選択」を参照してください。エクスポート / インポートによってデータベースを移行する場合は、5-15 ページの「エクスポート / インポート」を参照してください。

Migration Utility のインストール

今回のリリースで提供されている Installer を使用して、Migration Utility を Oracle8 配布から既存の ORACLE_HOME ディレクトリにインストールします。

1. 今回のリリースで提供されている Installer を起動して、「Installation Options」画面で「Migrate from ORACLE7 to ORACLE8」オプションを選択します。
2. プロンプトが表示されたら、Oracle7 の ORACLE_HOME ディレクトリのパス名を入力します。
3. 「Migration」画面から「Install Migration Utility」オプションを選択します。
4. 「Software Asset Manager」画面から「Migration Utility: ORACLE7 to ORACLE8」を選択し、「Install」ボタンを選択します。Installer によって、次の製品がインストールされます。
   - Migration Utility の実行ファイル `mig`（`$ORACLE_HOME/bin` ディレクトリ内）
   - `migrate.bsq` スクリプト（`$ORACLE_HOME/dbs` ディレクトリ内）
   - 必須の NLS ファイル（`$ORACLE_HOME/migrate/nls/admin/data` ディレクトリ内）
5. Migration Utility のインストールが終了すると、Installer はその旨を通知します。

   注意： `root.sh` スクリプトを実行する旨のメッセージは無視してください。

6. インストールされている Oracle7 製品のリストがない場合は、「Software Asset Manager」画面の「Installed Products」ウィンドウを使用してリストを作成します。このリストは、移行作業の後半に役立ちます。
7. Installer を終了します。

SYSTEM 表領域の領域の検証

Oracle8 データベースの SYSTEM 表領域には、同等の Oracle7 データベースの 1.5 倍の領域が必要です。データベースを移行する前に、Oracle7 データベースに十分な大きさの SYSTEM 表領域があることを確認してください。

`init`*`sid`*`.ora` がデフォルト・ディレクトリの `$ORACLE_HOME/dbs` にある場合は、次のようにコマンド行から Migration Utility を実行して、使用可能な領域を確認できます。

```
$ mig SPOOL='"filename"' CHECK_ONLY=TRUE
```

`init`*`sid`*`.ora` がデフォルト・ディレクトリの `$ORACLE_HOME/dbs` にない場合は、移行コマンドでパラメータ PFILE を指定する必要があります。

```
$ mig PFILE='"initsid.ora_file"' SPOOL='"filename"' CHECK_ONLY=TRUE
```

データベース全体をエクスポートする

エクスポート / インポートによってデータベースを移行する場合のみ、このタスクを行います。

移行前のデータベースで提供されている Export ユーティリティを使用して、データベース全体をエクスポートします。Export ユーティリティおよび使用可能なコマンド行オプションの詳細は、『Oracle8 Server ユーティリティ』の第 1 章「Export」を参照してください。

注意： 異なるオペレーティング・システム上のデータベースにエクスポートする場合は、`exp` コマンドに RECORDLENGTH パラメータを指定する必要があります。AIX の場合、デフォルトのレコード長は 4KB です。

アップグレード

Oracle Server をアップグレードするには、次のタスクを行います。

- ❑ 新しい Oracle8 Server の環境変数を設定する
- ❑ 新しい Oracle_Home ディレクトリに Oracle8 Server をインストールする
- ❑ パラメータ・ファイルを更新する
- ❑ データベースを移行する（必要な場合）
- ❑ データベース・オブジェクトをアップグレードする
- ❑ OFA 準拠のディレクトリ構造にデータベース・ファイルを再配置する

➧ 新しい Oracle8 Server の環境変数を設定する

`oracle` アカウントの `.profile` または `.login` ファイルに、次の環境変数を設定します。

LIBPATH
新しい Oracle8 Server の `$ORACLE_HOME/lib` ディレクトリを追加します。

LINK_CNTRL
AIX 4.3 を使用している場合は、L_PTHREADS_D7 に設定します。

ORACLE_HOME
新しい ORACLE_HOME ディレクトリ（ディレクトリが存在しない場合は Installer によって作成される）のパス名を設定します。OFA 準拠の場合、新しいディレクトリを既存の ORACLE_HOME ディレクトリと同じディレクトリ構造レベルで作成する必要があります。たとえば、既存の ORACLE_HOME が `/u01/app/oracle/product/8.0.5` の場合、今回リリースの ORACLE_HOME は `/u01/app/oracle/product/8.0.6` に設定します。

ORACLE_SID
Oracle8 のインスタンスおよびデータベースの名前を変更しない場合は、既存の Oracle Server のインスタンス名または *sid* を設定します。Oracle8 のインスタンス名を変更する場合は、ORACLE_SID に新しい *sid* を設定します。

PATH
既存の `$ORACLE_HOME/bin` の前に、新しい `$ORACLE_HOME/bin` のフルパス名を追加します。

ファイルを編集した後に、`.profile` または `.login` ファイルに基づいて現行の環境を更新してください。

新しい Oracle_Home ディレクトリに Oracle8 Server をインストールする

今回のリリースで提供されている Installer を使用して、新しい ORACLE_HOME ディレクトリに Oracle8 ソフトウェアをインストールします。この Installer セッション中に、データベース・オブジェクトを作成しないでください。

1. 次のように入力して、今回のリリースで提供されている Installer を起動します。

   ```
   $ ./orainst /m
   ```

   参照： Installer 実行の詳細は、第 3 章「インストレーションのタスク」を参照してください。

2. 「Installation Activity Choice」画面で、「Install, Upgrade, or De-Install Software」オプションを選択します。
3. 「Install New Product - Do Not Create DB Objects」または「Add/Upgrade Software」オプションのどちらかを選択します。
4. プロンプトが表示されたら、新しい Oracle8 Server の ORACLE_HOME ディレクトリを入力します。
5. 「Software Asset Manager」画面で、インストールする製品を選択します。「Install」ボタンを選択して、インストレーションを開始します。
6. 続いて表示されるプロンプトに答えて、作業を続けます。
7. ソフトウェアのアップグレードが終了したら、Installer を終了します。

パラメータ・ファイルを更新する

既存のデータベース・ファイルと比べて、Oracle ソフトウェアの新しいディレクトリに合わせて、Oracle Server パラメータ・ファイルを変更します。

1. `init`*`sid`*`.ora` ファイルを、既存のディレクトリから適切な Oracle8 ディレクトリ構造の位置へコピーします。このマニュアルの OFA 推奨事項に従っている場合、新しいディレクトリは `$ORACLE_BASE/admin/sid/pfile` になります。データベースの名前を変更する場合は、`init`*`sid`*`.ora` ファイルの名前も変更してください。

   データベース名（DB_NAME）は変更できません。ただし、*sid* は変更できます。ご使用のデータベースが OFA に準拠していない場合、`init`*`sid`*`.ora` ファイルの新しいディレクトリは、`$ORACLE_HOME/dbs` になります。`$ORACLE_HOME/dbs` から `$ORACLE_BASE/admin/`*`sid`*`/pfile` へリンクを作成してください。

2. `init`*`sid`*`.ora` ファイルに記述されたパス名に含まれているすべての疑問符（?）または @ マークを、ORACLE_HOME ディレクトリのフルパス名に変更します。たとえば、次の行を変更するとします。

   ```
   USER_DUMP_DEST = ?/admin/udump
   ```

   前述の行を次のように変更します。

   ```
   USER_DUMP_DEST = /u01/oracle/admin/udump
   ```

   疑問符は ORACLE_HOME の現在の設定値として解釈されるため、`init`*`sid`*`.ora` ファイルにそのまま残しておくと、Oracle8 Server は更新後の環境でファイルを見つけることができなくなります。

3. CONTROL_FILES パラメータ・エントリが、次の形式になっていることを確認します。

   ```
   CONTROL_FILES = (location_of_control_files)
   ```

   CONTROL_FILES パラメータを作成または変更して、Oracle8 制御ファイルが保存されるディレクトリのフルパス名を設定します。ここでは、Oracle8 Server の制御ファイルのディレクトリを指定しているだけなので、既存の制御ファイルを移動または変更しないように注意してください。

   > **注意：** データベースを移行する場合、指定する制御ファイルのディレクトリは空である必要があります。実際の制御ファイルは、データベース移行時に再作成されます。

4. `init`*`sid`*`.ora` ファイル内に `ifile`（インクルード・ファイル）エントリがある場合、`ifile` エントリは確認が必要な別のファイル（通常は、`config`*`dbname`*`.ora` ファイル）を指定します。`ifile` エントリに指定されているファイルを検索し、`init`*`sid`*`.ora` ファイルと同じディレクトリにコピーします。`ifile` エントリが新しいバージョンのファイルを指定するように更新します。`ifile` エントリは、相対パス名ではなく絶対パス名で指定してください。

   `init`*`sid`*`.ora` ファイルと同様に、`ifile`（インクルード・ファイル）を編集します。

   - パス名にあるすべての疑問符（?）を ORACLE_HOME ディレクトリのフルパス名に変更します。
   - すべての CONTROL_FILES エントリに新しい制御ファイルのフルパス名を設定します。
   - データベース名を変更する場合は、DB_NAME パラメータおよびファイル名を変更します。

5. Oracle8 の `init`*`sid`*`.ora` ファイルのその他の変更点については、『Oracle8 Server 移行ガイド』の付録 D「Oracle8 INIT.ORA の変更点」を参照してください。

データベースを移行する（必要な場合）

データベースを移行する必要がある場合は、Migration Utility またはエクスポート / インポートのどちらかを使用します。両方は使用しないでください。データベースを移行する必要がない場合は、5-15 ページの「データベース・オブジェクトをアップグレードする」へ進んでください。

Migration Utility

Migration Utility の実行 Oracle7 の ORACLE_HOME ディレクトリにインストールされている Migration Utility を実行します。Migration Utility は、コマンド行から、または今回の Oracle8 リリースで提供されている Installer を使用して実行できます。Installer を使用して Migration Utility を実行する場合は、次の手順に従います。

1. 環境変数 ORACLE_HOME、ORACLE_SID および PATH を、Oracle7 インストレーションを参照するように設定します（ソフトウェアをアップグレードする前に、これらの環境変数を今回の Oracle8 インストレーション用に設定したことを思い出してください）。
2. 環境変数 ORA_NLS33 を、`$ORACLE_HOME/migrate/nls/admin/data` ディレクトリに設定します。
3. 制御ファイルおよび `init`*`sid`*`.ora` ファイルの位置を確認しておいてください。
4. 今回のリリースで提供されている Installer を起動します。「Installation Activity」画面で、「Install, Upgrade, or De-Install Software」オプションを選択します。
5. 「Installation Options」画面で、「Migrate from ORACLE7 to ORACLE8」オプションを選択します。
6. 「Migration」画面で、「Run Migration Utility」オプションを選択します。
7. プロンプトが表示されたら、移行するデータベースの ORACLE_SID を入力します。
8. 「Software Asset Manager」画面で「From」を選択し、/<CD_MOUNT_POINT> から `unix.prd`（たとえば `/cdrom/unix.prd`）を選択します。
9. 「Software Asset Manager」画面で「Migration Utility: ORACLE7 to ORACLE8」を選択し、「Install」ボタンを選択します。
   a. SYSTEM 表領域で空き領域がないために移行ができなかった場合は、元のデータ・ファイルの半分以上からなるデータ・ファイルをもう 1 つ追加し、手順 9 を繰り返します。
   b. `maxextent` に達したという ORA エラーを受け取った場合は、(1) 手順 9 を繰り返して、移行をもう一度やり直すか、(2)「MULTIPLIER = 30」コマンド行オプションでコマンド行を実行し、移行をもう一度やり直します。

プロンプトが表示されたら、Migration Utility を起動するために必要な情報を入力します。表 5-1 に、プロンプトおよびプロンプトに関する追加情報を示します。

表 5-1 Migration Utility のプロンプト

プロンプト	情報
Enter *sid*	移行するデータベースのインスタンス名または *sid* を入力します。
Do you want to be prompted for all command options?	すべてのデフォルト値が使用できることを確認している場合以外は、Yes と応答します。
Spool output?	Migration Utility の出力をスプールすると、移行時に実行した処理が記録されます。このオプションを指定しない場合、標準出力にのみ出力されます。
Space-check only?	Migration Utility では、SYSTEM 表領域に十分な領域があるかどうかを確認できます。このオプションを指定すると、Migration Utility は領域を確認するのみで、移行は実行しません。
DB_NAME = sid?	データベース名が *sid* と同じ場合（通常、単一インスタンスでは同じ）に指定します。
Changing database name?	移行時にデータベース名を変更する場合に指定します。
PFILE	*sid* データベースで使用される `init.ora` パラメータ・ファイルのパスおよびファイル名を入力します。
NLS_NCHAR	NLS_NCHAR の値と作成したデータベースの値が異なる場合は、正しい NLS_NCHAR の値を入力します。
MULTIPLIER	MULTIPLIER の値と作成したデータベースの値が異なる場合は、正しい MULTIPLIER の値を入力します。
Change character set?	移行時に格納キャラクタ・セットを変更する場合は、新しいキャラクタ・セットを入力します（有効なキャラクタ・セットは、付録 C「各国語サポート」を参照）。
Skip space checking?	SYSTEM 表領域に Oracle8 データ構造を入れるだけの十分な領域があることを確認している場合は、Migration Utility が領域を計算しないように指定できます。

表 5-1 Migration Utility のプロンプト

プロンプト	情報
Information	Installer によって、Migration Utility の起動に使用するコマンドがすべて表示されます。コマンドの一部を変更したい場合は、「Back」ボタンを選択して、この表のプロンプトへの応答を再入力してください。
Last chance...	移行処理を確認または中断します。このプロンプトの後でも移行処理は中断できますが、警告が表示されます。ALTER DATABASE 文を発行した後（5-15 ページ）は、移行処理を中断できません。
Information	Installer によって、Migration Utility が正常に実行されたかどうかが通知されます。
Information	ORACLE_HOME ディレクトリに他にもデータベースがある場合は、「Software Asset Manager」画面に戻り、Migration Utility を選択してもう一度「Install」ボタンを選択すると、データベースを移行できます。
Rename or remove control files.	Installer によって、Oracle7 データベースで使用したすべての制御ファイルを改名または削除するように指示されます。
Run the root.sh script.	このプロンプトを無視して、データベース移行後に `root.sh` スクリプトを実行できます。

注意： `$ORACLE_HOME/orainst/install.log` にある次のような警告は、無視してもかまいません。

```
VSD_ioctl: invalid ioctl request 0x5800
```

移行の終了 Oracle7 データベースを Oracle8 へ移行する処理を終了するには、次の手順に従います。

参照：『Oracle8 Server 移行ガイド』では、Migration Utility およびそのコマンド・オプションの詳細を説明しています。『Oracle8 Server 移行ガイド』の第 5 章「データベースの移行後」を参照してください。

1. 変換ファイル `conv`*`sid`*`.dbf` を、Oracle7 の `$ORACLE_HOME/dbs` ディレクトリから Oracle8 の `$ORACLE_HOME/dbs` ディレクトリへ移動します。Oracle8 の *sid* が Oracle7 の *sid* と異なる場合は、変換ファイルを改名します。他の方法で変換ファイルを変更しないでください。

2. パラメータ・ファイルの CONTROL_FILES エントリが、制御ファイルのあるディレクトリを指定していないことを確認してください。
3. データベースを変換します。

```
SVRMGR> STARTUP NOMOUNT
SVRMGR> ALTER DATABASE CONVERT
SVRMGR> ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS
SVRMGR> @$ORACLE_HOME/rdbms/admin/cat8000.sql
```

警告： データベースの変換は、やり直すことができません。また、**Oracle8 から Oracle7 への移行はできません。**

エクスポート / インポート

新しいデータベースの作成 Installer で作成したデータベースは、テスト目的で設計されているため、機能が制限されています。オラクル社では、Server Manager を使用してデータベースを手動で作成することをお薦めします。データベース作成の詳細は、『Oracle8 Server 管理者ガイド』を参照してください。

エクスポートされたファイルのインポート 以前にエクスポートしたファイルをインポートするには、インポート対象のデータベースに提供されている Import ユーティリティを使用します。Oracle8 Server にデータをインポートする場合の詳細は、『Oracle8 Server ユーティリティ』の第 2 章「Import」を参照してください。

注意： 異なるオペレーティング・システム上のデータベースからインポートする場合は、`imp` コマンドで RECORDLENGTH パラメータを指定します。レコード長は、エクスポート時に使用したレコード長と一致している必要があります。AIX の場合、デフォルトのレコード長は 4KB です。

データベース・オブジェクトをアップグレードする

Oracle 製品には、データベースを使用して情報を保存および処理するものがあります。たとえば、Oracle ConText オプションは、データベース表にディクショナリを保存します。内部的に Oracle 製品で作成した表、索引およびその他のオブジェクトを、データベース・オブジェクトと呼びます。データベース・オブジェクトは、製品のソフトウェアがアップグレードされた時点でアップグレードする必要があります。

データベース・オブジェクトをアップグレードしない場合

通常、リリース 2.1.1 からリリース 2.1.2 など小幅なアップグレードの場合、データベース・オブジェクトはアップグレードする必要はありません。2.1 から 2.2 または 3.0 など大幅なアップグレードの場合は、データベース・オブジェクトをアップグレードする必要があります。この一般的な規則に従わない製品には、アップグレード・ノートに特別な指示が記載されています。詳細は、1-10 ページの表 1-8「サーバー、オプションおよびカートリッジの制限事項、要件およびインストレーションに必要なタスク」を参照してください。

データベース・オブジェクトのアップグレード方法

データベース・オブジェクトをアップグレードするには、「Installation Activity Choice」画面で「Create / Upgrade Database Objects」オプションを選択します。

1. 今回のリリースで提供されている Installer を起動します。
2. 「Installation Activity Choice」画面で、「Create / Upgrade Database Objects」オプションを選択します。
3. 「Database Options」画面で、「Upgrade Database Objects」オプションを選択します。
4. プロンプトが表示されたら、新しい ORACLE_HOME ディレクトリを入力します。
5. プロンプトが表示されたら、アップグレードするデータベースの ORACLE_SID を入力します。
6. 「Software Asset Manager」画面でデータベース・オブジェクトをアップグレードする製品を選択して、「Install」ボタンを選択します。
7. 「DB Upgrade」画面で、アップグレードするデータベースのバージョンを選択します。
8. 「Database Action」画面で、次のように選択します。
   - 以前のリリースでインストールされた製品ではなく、今回初めてインストールする製品の場合は、「Create Product DB Objects」オプションを選択します。
   - 以前のリリースでインストールされた製品の場合は、「Upgrade Existing Product DB Objects」オプションを選択します。

     警告： 以前のリリースでインストールされた製品の場合は、「Create Product DB Objects」オプションを選択しないでください。アップグレードの準備中に作成したインストール済みの製品リストを、必要に応じて参照してください。

データベース・オブジェクトのアップグレードが終了したら、Installer を終了します。ORACLE_HOME ディレクトリにあるすべてのデータベースに対して、このタスクを行います。その場合、Installer を再起動するたびに、適切な ORACLE_SID を指定してください。

OFA 準拠のディレクトリ構造にデータベース・ファイルを再配置する

このタスクは必須ではありませんが、今後のメンテナンスおよびアップグレードを簡素化するために行うことをお薦めします。このタスクを行うと、ディレクトリ構造の中で、データベース・ファイルをソフトウェア・ファイルおよび管理ファイルから分離できます。こうしておけば、将来アップグレードするときにソフトウェアを新しいディレクトリにインストールしたり、`init`*`sid`*`.ora` ファイルを使用してインスタンスを既存のデータベース・ファイルに指定したりできます。アップグレードした本番環境が整ったら、以前の Oracle ソフトウェアを削除して、ディスク領域を再利用します。

警告： 以前の Oracle ソフトウェアを保持している場合は、アップグレードしたデータベースを以前のソフトウェアを使用して絶対に起動しないでください。起動すると、データベース・ファイルが破壊される場合があります。アップグレードしたデータベースを起動する場合は、必ず、新しい ORACLE_HOME ディレクトリの実行ファイルを使用してください。

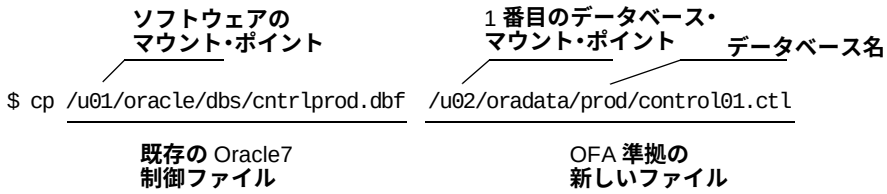
データベース・ファイルを再配置するには、次の手順に従います。

1. 新しい ORACLE_HOME ディレクトリに移動します。
2. Server Manager を起動し、次の SQL コマンドを実行してデータベース・ファイルおよびログ・ファイルのリストを生成し、ファイル（次の例では `file.list`）にファイル名を書き込みます。

   ```
   SVRMGR> CONNECT INTERNAL
   SVRMGR> SPOOL file.list
   SVRMGR> SELECT * FROM v$dbfile;
   SVRMGR> SELECT * FROM v$logfile;
   ```

3. SHUTDOWN NORMAL コマンドを使用して、データベースを停止します。
4. アップグレードしたデータベースのバックアップを取ります。アップグレードの準備中に取ったバックアップは、バックアップを取ってからデータベースをオープンしていない限り利用できます。

5. 通常、$ORACLE_HOME/dbs ディレクトリにある制御ファイルを新しいディレクトリにコピーします。このマニュアルの OFA 推奨事項に従っている場合、新しいディレクトリは *db_mount_point[1-3]*/oradata/db_name です。ファイルを新しいディレクトリにコピーする構文は、次のとおりです。



新しいディレクトリを指定する場合は、$ORACLE_HOME または $ORACLE_BASE などの環境変数をパスに使用しないでください。

6. パラメータ・ファイル（init*sid*.ora または config*dbname*.ora）の CONTROL_FILES エントリを変更して、制御ファイルの新しいディレクトリを反映します。

7. データ・ファイルおよびログ・ファイルを新しいディレクトリにコピーします。新しいファイルのあるディレクトリは、省略せずにフルパス名で指定します。

   このマニュアルの OFA 推奨事項に従っている場合、新しいディレクトリは *db_mount_point[1-3]*/oradata/*db_name* です。
   コピーするファイルのリストについては、file.list を参照してください。

   今後の参照用に、新しいファイルのフルパス名も記録しておいてください。

8. Server Manager から STARTUP MOUNT コマンドを実行して、データベースがマウントされて、クローズされたことを確認します。

9. ALTER DATABASE コマンドを実行して、データベースを新しいファイル位置で更新します。file.list を参照して、名前を変更するファイルを確認します。新しいファイル名は、手順 7 で記録したファイル名のリストを参照してください。

   ALTER DATABASE RENAME FILE コマンドの構文は、次のとおりです。

```
SVRMGR> ALTER DATABASE
     2> RENAME FILE '/u01/oracle/dbs/log1.dbf'
     3> TO '/u02/oradata/prod/log01.dbf';
```

   再配置する必要のあるすべてのファイルに対して、このコマンドを繰り返します。RENAME FILE 句には、フルパス名を指定する必要があります。

10. ALTER DATABASE OPEN コマンドを実行して、データベースをオープンします。

11. すべてのデータベース・ファイルおよびログ・ファイルの名前が、指定した新しい名前になっていることを確認します。

    手順 2 で `file.list` を作成したときと同じ方法で、`newfile.list` ファイルを作成します。`file.list` 内のすべてのデータベース・ファイルおよびログ・ファイルは、新しい位置で `newfile.list` ファイルに出力されます。

    参照： 詳細は、『Oracle8 Server 管理者ガイド』の「データファイルの管理」を参照してください。

12. データベース・ファイルが正常に再配置されており、`init`*`sid`*`.ora` ファイル、ログ・ファイルおよび制御ファイルが新しいディレクトリに保存されていることを確認して、以前のデータベース・ファイルを削除します。

アップグレード後のタスク

- ❑ インストレーション後のタスクを確認する
- ❑ ユーザーに通知する

インストレーション後のタスクを確認する

1. `root.sh` スクリプトを実行して、アップグレードを終了します。

   参照： 詳細は、第 4 章「Oracle8 システムの構成」を参照してください。

2. ソフトウェアをアップグレードした段階で終了していないインストレーション後のタスク（オンライン・ドキュメントのインストレーションなど）をすべて実行します。詳細は、第 4 章「Oracle8 システムの構成」を参照してください。

ユーザーに通知する

ユーザーに対して、オペレーティング・システムからログアウトし、再びログインするよう通知します。これによって、アップグレードしたデータベースの新しい ORACLE_HOME のディレクトリが有効になります。同時に `oraenv` プログラムが実行され、新しい `oratab` ファイル・エントリが読み込まれます。これによって、ユーザーは、アップグレードしたデータベースにアクセスできるようになります。

A

Oracle Installer の使用

この付録では、初回のインストレーション以外で Installer を使用する方法を説明します。初回のインストレーションの詳細は、第 3 章「インストレーションのタスク」を参照してください。

- データベース・オブジェクトの作成
- デフォルトおよびリピート・インストレーション
- アップグレードおよびパッチ・セット・インストレーション
- Installer のその他の機能
- トラブルシューティング

データベース・オブジェクトの作成

Installer を使用して、Oracle 製品のデータベース・オブジェクトを作成することができます。データベース・オブジェクトとは、データベース内に保存される表、表領域、ロール、ビュー、索引などの論理構造のことです。Oracle8 Server の場合、データベース・オブジェクトとは、データベースおよびデータ・ディクショナリのことです。

ソフトウェアのインストールとデータベース・オブジェクトの作成は、別々の Installer セッションで行うことをお薦めします。この方法は、両方の作業を同じ Installer セッションで行う場合に比べると複雑にみえますが、Installer セッション中に問題が発生した場合にデバッグが簡単になります。

Installer によって作成されるデータベース・オブジェクト

データベース・オブジェクトは、Installer を使用せずに手動で作成することもできますが、Installer を使用することをお薦めします。それは、Installer を使用すると、オブジェクトが正しく作成され、適切なデータが移入されるためです。

注意： 前述の推奨事項は、データベース（Oracle RDBMS のデータベース・オブジェクト）を作成する際には当てはまりません。データベースを作成する際の推奨事項は、A-3 ページの「Installer によって作成されるデータベース」を参照してください。

デフォルトの使用

一部の製品には、データベース・オブジェクトの作成に関連するプロンプトがあります。データベース・オブジェクトに関連するプロンプトは、通常、次の 3 つのカテゴリに分類されます。

- オブジェクト位置
- オブジェクト・サイズ
- スキーマ所有者

オブジェクト位置

オブジェクト位置は、すべてのデータベースに共通する 1 つの表領域として、SYSTEM 表領域がデフォルトとして指定されます。ただし、SYSTEM がそのままの位置で使用することはほとんどありません。急速に拡大する表や複数の行の追加および削除が行われる表では、断片化が起きます。その断片化が SYSTEM 表領域で起きると、パフォーマンスが大幅に低下します。

オブジェクト・サイズ
オブジェクト・サイズは、通常、予想されるサイズおよびシステムの使用方法に応じて決めます。Installer が表示するデフォルト・サイズは、通常、テスト・データベースに適しています。

スキーマ所有者
スキーマ所有者には、特別な理由がない限り、デフォルト値を使用してください。

Installer によって作成されるデータベース

Installer によって作成されたデータベースは、テストのためのみに使用することをお薦めします。デフォルトのデータベースの構造は非常に単純です。OFA に準拠していますが、小型で、特定の環境や使用方法について最適化されていません。作成時には、表領域位置およびサイズを様々な値に指定できますが、作成できる表領域は、SYSTEM、ROLLBACK、TEMP、TOOLS および USERS の基本的な 5 種類のみです。

デフォルトおよびリピート・インストレーション

Installer には、インストレーション・セッションを簡素化および自動化するために、次の 2 種類の方法が準備されています。

- デフォルト・インストレーション・パス
- Silent Mode（リピート・インストレーションの場合）

デフォルト・インストレーションでは、初回の Installer プロンプトに対して自動的にデフォルト値を選択するため、応答する回数が最少になります。Silent Mode では、以前の Installer セッション中に記録された応答を使用して、現行のインストレーションのプロンプトに応答します。この方法は、同様のインストレーションを何度も実行するときに便利です。

デフォルト・インストレーション・パス

デフォルト・インストレーション・パスでは、ORACLE_BASE、ORACLE_HOME および ORACLE_SID の値を求めるプロンプトが表示されます。必要な情報を入力すると、Installer によって「Software Asset Manager」画面が表示され、インストールする製品を指定できます。

表 A-1 に、デフォルト・インストレーション中に表示されないプロンプト、および Installer が使用する値を示します。

表 A-1 Installer のデフォルト値

Installer プロンプト	デフォルト値
Installer log location	`$ORACLE_HOME/orainst/install.log`
SQL log location	`$ORACLE_HOME/orainst/sql.log`
Operating system log location	`$ORACLE_HOME/orainst/os.log`
Make log location	`$ORACLE_HOME/orainst/make.log`
Installation source	CD-ROM
Language	American / English
Root actions	既存の `root.sh` ファイルへの追加（存在する場合）

Installer を起動する前に、環境変数 DEF_INSTALL を TRUE または FALSE に設定して、デフォルト・インストレーションを行うか、カスタム・インストレーションを行うかを指定することもできます。

Silent Mode（リピート・インストレーションの場合）

リピート・インストレーションを実行するには、最初のインストレーション中にレスポンス・ファイルを作成します。後続のインストレーションで Installer を Silent Mode で実行すると、そのレスポンス・ファイルの応答を使用してインストレーションが行われます。

注意： Silent Mode は、最初のインストレーションでインストールした製品と同じ製品またはそのサブセットをインストールする場合にのみ使用します。

Installer を Silent Mode で使用するには、次の手順に従います。

1. 最初のインストレーション時に、Installer が実行中のプロンプトに対する応答をレスポンス・ファイルに記録するように設定します。

   `$ ./orainst /rspdest` *`filename`*

   filename には、Installer が記録するレスポンス・ファイルのフルパス名を指定します。`oracle` アカウントに書込み権限があるディレクトリを必ず指定してください。

2. 最初のインストレーション後、レスポンス・ファイルを編集して必要な項目の値を変更します（たとえば、パス名、マウント・ポイント、ORACLE_SID など）。編集には、UNIX テキスト・エディタを使用します。

3. レスポンス・ファイルおよびインストールする製品を指定して、Installer を起動します。

   ```
   $ ./orainst /m /rspsrc filename /install products /silent
   ```

   各項目の意味は、次のとおりです。

filename	あらかじめ作成したレスポンス・ファイルのフルパス名を指定します。
products	インストールする製品をコンマで区切って（空白は使用しない）指定します。使用可能な製品およびコマンド行で使用する製品名は、Oracle 配布の `orainst/unix.prd` ファイルに記述されています。

Installer を Silent Mode で起動するかどうかにかかわらず、環境設定の値を変更して、Installer が README ファイルを表示しないようにできます。README ファイルを表示しないようにするには、Installer を起動する前に、環境変数 NO_README を TRUE に設定します。

Installer を起動してレスポンス・ファイルを作成し、そのレスポンス・ファイルを使用して後続のインストレーションを行うコマンド例を次に示します。例で指定した製品は、Oracle8 Server、Server Manager および Oracle Names Server です。

```
$ ./orainst /m /rspdest resp_806.rsp
$ ./orainst /m /rspsrc resp_806.rsp /install rdbms,svrmgrl,NAMES /silent
```

アップグレードおよびパッチ・セット・インストレーション

表 A-2 に、各 Oracle リリース・タイプに対応するリリース・レベルおよびリリース範囲を示します。リリース・タイプに関係なく、アップグレードには Installer を使用します。

表 A-2 アップグレード用語およびリリース・レベル

リリース・タイプ	リリース・レベル	リリース範囲
新規リリースまたは大幅なアップグレード	第 1 レベルおよび第 2 レベル : 7.3、8.0、8.1	機能または構造上の大きな変更
アップグレードまたはメンテナンス・アップグレード	第 3 レベル : 8.0.5、8.0.6	バグ修正および小さな新規機能
パッチ・セット	第 4 レベル : 8.0.5.1、8.0.5.2	バグ修正のみ

新規のリリースおよびメンテナンス・アップグレードは、常に完全なソフトウェア配布となるため、既存の Oracle Server とは別の ORACLE_HOME ディレクトリにインストールする必要があります。パッチ・セットは完全なソフトウェア配布ではないので、常に既存のリリース上にインストールする必要があります。

パッチ・セット

オラクル社パッチ・セット

オラクル社のパッチ・セットは、テストを完全に行って統合した製品修正プログラムで、定期的に配布されます。パッチ・セットでは、バグ修正が提供されるのみで新規の機能は含まれません。そのため、ターゲット・システム上で再評価する必要はありません。

パッチ・セットの内容

パッチ・セットには、セット内のバグ修正によって影響するライブラリのみが含まれます。パッチ・セット内の修正プログラムはすべてテスト済みで、併用できることが検証されています。パッチ・セットに含まれる RDBMS および PL/SQL ライブラリのパッチは影響が小さいので、Oracle Server に対してアプリケーションまたはツールを再評価する必要はありません。

パッチ・セットは累積方式なので、どのプラットフォーム用のパッチ・セットにも同じ一般修正のセットが含まれます。たとえば、パッチ・セット 8.0.6.2 には、パッチ・セット 8.0.6.1 およびそのセット以降のバグ修正が含まれます。Hewlett-Packard 用のパッチ・セット 8.0.6.2 は、AIX 用の 8.0.6.2 と同じ一連のバグを扱っています。ただし、パッチ・セットには、リリースされたプラットフォーム固有のパッチが少数含まれる場合があるので注意してください。

配布されるパッチ・セットに、Installer（orainst）は含まれません。基本リリースの Installer を使用する必要があります。たとえば、パッチ・セット 8.0.6.2 をインストールする場合は、リリース 8.0.6 の Installer を使用します。

パッチ・セットのインストール

他のメンテナンス操作と同様に、Oracle ソフトウェアを変更する前にバックアップを取ることをお薦めします。

1. oracle アカウントでログインして、ORACLE_HOME および ORACLE_SID が適切に環境設定されていることを確認します。
2. ダウンロードしたパッチ・セット・ファイルを圧縮解除および復元します。
3. 既存の Oracle Server インスタンスを NORMAL で停止します。
4. 基本リリースで提供された Installer を起動します。ご使用のシステムにインストールされている場合は、$ORACLE_HOME/orainst ディレクトリに保存されています。インストールされていない場合は、基本リリースの CD-ROM から実行できます。
5. 「Installation Options」画面で、「Add/Upgrade Software」オプションを指定します。
6. プロンプトが表示されたら、再リンクを指定します。
7. 「Software Asset Manager」画面で、「From」ボタンを使用してファイル・ブラウザを表示し、復元したパッチ・セットが保存されているディレクトリに移動します。
8. 「Oracle Server (RDBMS)」を選択してから、「Install」ボタンを選択します。
9. Installer が終了すると、root.sh スクリプトの実行を求めるプロンプトが表示されます。パッチ・セットをインストールした後に、root.sh スクリプトを実行する必要はありません。

注意： Oracle Parallel Server を使用している場合、クラスタのすべてのノード上にパッチ・セットをインストールする必要があります。

パッチ・セットの削除

パッチ・セットを削除する手段は提供されていません。パッチ・セットを削除できるかどうかがわからない場合は、パッチ・セットを適用する前に、インストールしたソフトウェアのバックアップを取っておきます。

パッチ・セットを削除する必要がある場合、次のいずれかの手順で行うことをお薦めします（推奨する順に示します）。

- バックアップから ORACLE_HOME ディレクトリを復元します。
- 以前のリリースを再インストールしてから、以前に適用したすべてのパッチ・セット（ただし、削除するパッチ・セットは含まない）を再インストールします。

パッチ・セットを削除した方法に関係なく、発生した問題が次回のパッチ・セットで対処されるように、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

Installer のその他の機能

クライアント共有ライブラリの再構築および再リンク

次の場合、クライアント共有ライブラリを構築し直し、実行可能な製品を再リンクする必要があります。

- TCP/IP 以外のプロトコル・アダプタをインストールまたは削除した後
- 暗号コードを使用するために Oracle 製品をリンクする場合
（たとえば、Advanced Networking Option をインストールした後には、Advanced Networking Option とサーバーおよびクライアントのアプリケーションを再リンクする必要があります）
- ソフトウェア・パッチを適用した後
- OSDBA または OSOPER グループの名前のデフォルト（dba）を変更した場合

次の手順に従って製品を再リンクし、クライアント共有ライブラリを再構築します。

1. Installer を起動します。
2. 「Installation Activity Choice」画面で、「Perform Administrative Tasks」オプションを選択します。
3. 「Relink Product Executables」オプションを選択します。
4. 「Software Asset Manager」画面が表示されたら、再リンクするすべての製品を選択して「Install」ボタンを選択します。

5. 「Oracle Parallel Server」システムで再リンクを行う場合、すべてのノード上の製品を再リンクする必要があります。

製品の削除

製品を削除する場合、Installer は製品のファイルのみを削除します。データベース・オブジェクト、ディレクトリまたは他の製品によって共有されるライブラリは削除されません。削除する製品のみに必要なライブラリは、Installer によって削除されます。

ステージ領域の作成

ステージ領域は Oracle 配布のローカル・コピーなので、そこから何度でもインストレーションを実行できます。ステージ領域を作成すると、ソフトウェアを固有のフェーズでインストールおよびロードできます。CD-ROM から直接インストールする場合は、Oracle 配布製品を 1 つのセッションでロードおよびインストールします。

インストレーションを 1 回のみ実行する場合、またはインストールされている Oracle8 システムの他にステージ領域を作成する十分なディスク領域がない場合は、CD-ROM から直接インストールします。永続ステージ領域から作成およびインストールするには、CD-ROM またはテンポラリ・ステージ領域からインストールするときの約 2 倍のディスク領域が必要です。

ステージ領域を作成した後にファイルを追加することはできません。たとえば、ソフトウェア・パッチのファイルを追加した既存のステージ領域からインストールすることはできません。

トラブルシューティング

インストレーションの問題は、通常、次のカテゴリのいずれかに分類されます。

- 表示上の問題
- 不十分なディスク領域
- 再リンク時のエラー・メッセージ
- ステージ領域の問題
- ユーザー・エラー

表示上の問題

Installer をキャラクタ・モードで OpenWindows のシェルツール（`shelltool`）またはコマンドツール（`cmdtool`）から実行する場合、表示が読みにくい場合があります。

シェルツールの表示を修正するには、次のように入力します。

```
$ shelltool -B Offset_x
```

コマンドツールの表示を修正するには、次のように入力します。

```
$ cmdtool -B Offset_x
```

表示上の問題を永続的に解決するには、`.Xdefaults` ファイルに次のように指定します。

```
term.boldStyle: Offset_X
```

画面の再表示

Installer のセッション中に Installer の画面を再表示するには、次のキーを押します。

```
[Ctrl]+[r]
```

不十分なディスク領域

インストレーション中に領域不足が原因でセッションが終了した場合は、ORACLE_HOME ディレクトリを確認して、インストールが中断する前にインストールされたファイルを調べます。インストールした製品のファイルは、削除してください。

ORACLE_HOME ディレクトリ内の不要なファイルを削除したら、`df` コマンドを使用して使用可能なディスク領域を確認します。ディスク領域不足の問題を解決するには、既存のディスク領域を解放する、ディスク領域を追加する、またはインストールする製品のサブセットをインストールするという方法があります。

ORACLE_HOME の領域

Installer は、ファイルを ORACLE_HOME に転送するために必要な領域を計算するとき、製品の依存関係も考慮します。十分な領域がない場合は、警告を表示します。

ファイルは、ORACLE_HOME に転送されると、圧縮解除されます。

シンボリック・リンク

Oracle 配布の一部を保存するために ORACLE_HOME 内にシンボリック・リンクを作成した場合、Installer は領域要件を算出する際にこれらのリンクを考慮しません。

シンボリック・リンクが正しく設定され、ORACLE_HOME 内に Oracle 配布をインストールするための十分な領域が確実にある場合、Installer が表示する不十分な領域についての警告は無視してもかまいません。リンクされるディレクトリには、`oracle` アカウントに読込みおよび書込み権限があることを確認してください。

スワップ領域

使用可能なスワップ領域には、物理 RAM の 2 ～ 4 倍の大きさが必要です。UNIX システムで再リンク用にスワップ領域を使用する場合は、スワップ領域のサイズを増やす必要があります。製品の実行ファイルの再リンク中にスワップ領域が不足した場合、Installer はエラー・メッセージを表示し、セッションを中断します。この場合、再インストールの必要はありませんが、スワップ領域のサイズを増やして再リンクしなければなりません。

再リンク時のエラー・メッセージ

再リンク中に、次のエラー・メッセージが表示される場合があります。

メッセージ	sh: make: Not found
原因	オペレーティング・システムのプログラム（`make`）が使用できません。インストールするか、パスの通っている位置に移動してください。
メッセージ	sh: sh (echodo): cc: Not found
原因	オペレーティング・システムのプログラム（`cc`）が使用できません。インストールするか、パスの通っている位置に移動してください。
メッセージ	ld: fatal error: library not found: *library_name*
原因	オペレーティング・システムのライブラリがロードされていません。*library_name* に表示されるライブラリをインストールしてください。

未定義シンボル

再リンク時のエラーの多くは、未定義シンボルが原因です。適切なネットワーク・プロトコルなしで Oracle Net8 Protocol Adapter をインストールした場合、シンボルが定義されないことがあります。

たとえば、Oracle SPX/IPX Protocol Adapter のインストールを選択したにもかかわらず、SPX/IPX がインストールされていない場合は、`putmesg` と `getmesg` の未定義シンボルが生じます。

Oracle システムを削除してから、インストールされていないネットワーク・ソフトウェア用のプロトコル・アダプタを選択せずに、Oracle システムを再インストールすると、ほとんどのエラーは解決します。

ステージ領域の問題

ステージ領域からインストールする場合、次の問題が発生することがあります。

ファイルの追加

既存のステージ領域にファイルを追加しないでください。既存のステージ領域に製品を追加する場合、またはステージ領域を再作成する必要がある場合は、最初にすべての既存ファイルを削除してから、Installer を使用して新規のファイルをインストールしてください。

ユーザー・エラー

次に、発生しやすい問題および対処方法を示します。

「ファイルを作成できない」

Installer がファイルを作成できないという旨のメッセージを表示した場合、`oracle` アカウントに書込み権限がないディレクトリにインストールしようとしたことに原因があります。シェル・ウィンドウを使用してインストール先のディレクトリ権限を変更してから、操作し直してください。または、Installer セッションを再起動して、`oracle` アカウントに書込み権限がある別のディレクトリを指定してください。

「ファイルが見つからない」

Installer がファイルを見つけられない場合、インストール元となる CD-ROM、ステージ領域またはリンク・ディレクトリの位置が正しく指定されているかどうかを調べてください。特に、ORACLE_HOME ディレクトリ（インストール先ディレクトリ）をインストレーション・ソース・ディレクトリに指定していないことを確認してください。

インストレーション・ソースが正しく指定されていて、リンク・ディレクトリまたはステージ領域からインストールする場合、インストレーション・ソースを再作成してみてください。

「接続できない」

ネットワーク環境で、マシンにリモート・ログインして Installer を実行すると、次のようなメッセージが表示されることがあります。

```
Xlib: connection to "unixdoc8:0.0" refused by server
Xlib: Client is not authorized to connect to Server
```

この場合、ローカル・マシンにログインしている端末ウィンドウで、次のように入力して接続を認可します。

```
$ xhost + machine_with_Installer
```

次に、リモート・マシン上の Installer を再起動してください。それでも接続できない場合は、Installer を Motif モードではなくキャラクタ・モードで実行してください。

「データベースの作成に失敗した」

Installer がデータベースを作成できないという旨のメッセージを表示した場合、Oracle インスタンスが、インストール中に指定した *sid*（インスタンス名）と同じ *sid* で実行されていないかどうかを確認してください。

```
ps -ef | grep _sid
```

`$ORACLE_HOME/orainst/sql.log` ファイルを参照して、他に発生する可能性のある問題がないかを調べます。

「libXm.a...」

次のメッセージは、環境変数 LIBPATH が正しく設定されていないことを示しています。

```
exec(): 0509-036 Cannot load program ./orainst.motif because of the following
errors:
    0509-022 Cannot load library libXm.a[shr.o].
    0509-026 System error: A file or directory in the path name does not exist.
```

LIBPATH に `$ORACLE_HOME/lib`、および Motif ライブラリを含むディレクトリを設定して、Installer を再起動します。

表示上の問題

画面、ナビゲーション・ボタンまたはコマンドに問題がある場合、環境変数 ORACLE_TERM が正しく設定されていることを調べてください。ORACLE_TERM の設定値は、第 2 章「環境設定」を参照してください。

「所有者ではない」

`$USER` が、現在のユーザー（`oracle` アカウント）のユーザー ID と同じであることを確認してください。同じであれば、次の 2 つのコマンドを実行したときに、同じユーザーが表示されます。

```
$ echo $USER
$ id
```

B

Oracle8 をインストールするための UNIX 基礎知識

この付録の内容は、次のとおりです。

- UNIX 概念のポイント
- 基礎的な UNIX コマンドの概要
- Oracle8 をインストールするための基礎的な UNIX コマンド
- 基礎的な UNIX の構文と説明

UNIX 概念のポイント

大文字と小文字の区別

UNIX では、大文字と小文字を区別します。ほとんどの UNIX コマンドは小文字で入力します。たとえば、`Email.Log` および `email.log` は、UNIX では異なる 2 つのファイルを指します。そのため、ファイル名とディレクトリ名の指定および検索には注意が必要です。

実行スクリプト

スクリプトを実行するには、次のように入力します。

```
./script_name
```

たとえば、`root.sh` スクリプトを実行する場合、次のコマンドを入力します。

```
./root.sh
```

ワイルド・カード

UNIX では、複数のファイル名およびファイル・タイプの指定が簡単にできる、ワイルド・カードと呼ばれる特殊文字が使用できます。ワイルド・カード「*」は、任意の文字を文字数に関係なく表すことができるので、大変便利です。たとえば、ファイル拡張子が `.ora` であるすべてのファイルを一覧表示するには、次のように入力します。

```
$ ls *.ora
```

これによって、`init.ora`、`oapref.ora`、`tnsnames.ora` などが表示されます。

```
$ rm *
```

これによって、現行ディレクトリからすべてのファイルが削除されます。

シンボル

スラッシュ

UNIX では、スラッシュ「/」に 2 つの意味があります。スラッシュ「/」のみの場合、またはパス名の先頭にある場合は、`root` ディレクトリを表します。また、長いパス名のディレクトリ名とファイル名を区切るためにも使用されます。

ドル記号

ドル記号「$」は、UNIX では 2 つの使用方法があります。

環境変数にドル記号を付けると、その変数の値を示します。たとえば、ORACLE_SID が「test」に設定されている場合、echo $ORACLE_SID と入力すると、オペレーティング・システムはその値（test）を表示します。

次に例を示します。

```
$ echo $ORACLE_SID
test
```

ドル記号を付けないで echo ORACLE_SID と入力すると、オペレーティング・システムは ORACLE_SID を表示します。

次に例を示します。

```
$ echo ORACLE_SID
ORACLE_SID
```

また、ドル記号は前述の例のように、Bourne シェルおよび Korn シェルのプロンプトとしても使用されます。

基礎的な UNIX コマンドの概要

第 1 章「要件および機能」で使用する基礎的な UNIX コマンド

オペレーティング・システム APAR とファイルセット

インストールされている APAR とファイルセットの種類を参照するには、次のように入力します。

APAR の場合

```
$ instfix -iK [APAR_number] -v
```

ファイルセットの場合

```
$ lslpp -l [file_set_name]
```

オプションの *file_set_name* を省略すると、インストールされたすべてのファイル・セットが表示されます。

第 2 章「環境設定」で使用する基礎的な UNIX コマンド

Server Manager

Server Manager を使用して、SQL コマンドを実行できます。ライン・モードで Server Manager を起動するには、次のように入力します。

```
$ srvmgrl
```

root ユーザーとしてログインする

root ユーザー権限では、ユーザー作成や他のユーザーが所有するファイルの権限変更など、root ユーザーのみができるシステム機能を実行できます。また、root ユーザーはスーパーユーザー・アカウントとも呼ばれます。

root アクセスは特殊な権限を持つため、通常は、システム管理者に限定されています。root アクセスの詳細は、システム管理者にお問い合せください。

dba および oper グループ

データベース管理機能を特定のユーザーのみに制限するには、オペレーティング・システム管理ユーティリティ（sysadm または groupadd）を使用して、/etc/group ファイル内に dba グループおよび oper グループを作成する必要があります。これらのグループは、Oracle DBA 権限および OPER 権限をオペレーティング・システムのグループに基づいて割り当てるため、Oracle ドキュメントではこれらのグループを OSDBA および OSOPER と呼びます。

umask

umask コマンドは、作成されたファイルにデフォルトのアクセス権限を設定します。値を 022 に指定すると、グループのメンバーおよび他のユーザーは、読込み（およびディレクトリ検索）はできますが、書込みはできません。

umask の値を 022 に設定するには、oracle アカウントの .profile または .login ファイルに次の項目を追加します。

Bourne シェルまたは Korn シェルの場合は、次の行を .profile に追加します。

```
umask 022
```

C シェルの場合は、次の行を .login に追加します。

```
umask 022
```

環境変数

すべての UNIX シェルには、シェルつまり環境変数があります。環境変数の値は、現行セッションに限定されています。環境変数には、使用するプリンタ、ファイル権限の設定、モニターに表示される色など、必要な機能を設定します。

Oracle Server の環境変数は、通常、oracle アカウントの .profile または .login ファイルに設定します。ログイン時に、適切なファイルが自動的に読み込まれます。

Bourne シェルで環境変数を設定するには、次の構文を使用します。

variable_name=value; export *variable_name*

次に例を示します。

```
ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/806; export ORACLE_HOME
ORACLE_SID=test; export ORACLE_SID
LIBPATH=$ORACLE_HOME/lib:$LIBPATH; export LIBPATH
```

C シェルで環境変数を設定するには、次の構文を使用します。

setenv *variable_name* value

次に例を示します。

```
setenv ORACLE_HOME /u01/app/oracle/product/806
setenv ORACLE_SID test
setenv LIBPATH $ORACLE_HOME/lib:$LIBPATH
```

chmod

chmod コマンドは、ファイルおよびディレクトリの読込み権限、書込み権限および実行権限を変更します（読込みは r、書込みは w、実行は x）。ファイルのモードを変更できるのは、そのファイルの所有者（または root ユーザー）のみです。権限は、ユーザー（そのファイルの所有者）、UNIX グループのメンバーおよび他のユーザーに対して変更できます（ユーザーは u、グループは g、他のユーザーは o）。

たとえば、ユーザー、グループ・メンバーおよびその他のユーザー （すべてのユーザー）に、読込み、書込み、実行権限を与えるには、次のように入力します。

$ chmod ugo+rwx *filename*

環境の更新

.profile または .login 内の環境変数を変更した後は、現行セッションで有効になるように、.profile または .login ファイルを必ず実行してください。

Bourne または Korn シェルの場合は、次のように入力します。

```
$ . .profile
```

C シェルの場合は、次のように入力します。

```
% source .cshrc
```

ネットワーク・プロトコルのテスト

SPX/IPX

```
# /usr/lpp/netware/bin/sconsole
```

ネットワーク統計表示をチェックしてください。

インストレーションの前に SPX デバイスに適切な権限があることを確認するには、root ユーザーとしてログインして、次のように chmod コマンドを使用します。

```
# chmod +rw /dev/ipx
```

これにより、すべてのユーザーに対して読込みおよび書込み権限が与えられます。

UNIX グループの確認 OSDBA がクラスタのすべてのノード上にある /etc/group ファイルで定義されていることを確認するには、次のように入力します。

```
$ more /etc/group
```

すべてのノード上に同一（たとえば、dba という名前）のグループが存在することを確認してください。

oracle アカウントの作成 クラスタの各ノード上に oracle アカウントを作成します。次の内容を確認してください。

- oracle アカウントが OSDBA グループのメンバーである
- Oracle ソフトウェアをインストールおよび更新するためのみに使用する
- oracle アカウントにリモート・ディレクトリへの書込み権限がある

マウント・ポイント・ディレクトリの作成 ノードごとにマウント・ポイント・ディレクトリを作成して、それが Oracle ソフトウェアのディレクトリ構造の先頭になるようにします。次の内容を確認してください。

- 各ノードのマウント・ポイント名が第 1 ノードのマウント・ポイント名と同一である
- oracle アカウントがマウント・ポイント・ディレクトリに対して、読込み、書込みおよび実行権限がある

たとえば、ls -l コマンドで表示される内容は、すべてのノードで同一でなければなりません。表示は、次のようになります。

```
drwxr-xr-x   1   oracle    dba      98 May 21 12:13 u01
```

ユーザー等価 ユーザー等価を設定して、oracle アカウントがすべてのノードにアクセスできるようにします。ユーザー等価を設定するには、oracle アカウントの .rhosts ファイルまたは /etc/hosts.equiv ファイルに、クラスタ上の他のノードのエントリを追加します。

第 3 章「インストレーションのタスク」で使用する基礎的な UNIX コマンド

Installer を起動する

次のコマンドのいずれかを入力して、Installer を起動します。

./orainst /m（Motif モードの場合）

./orainst /c（キャラクタ・モードの場合）

第 4 章「Oracle8 システムの構成」で使用する基礎的な UNIX コマンド

root.sh スクリプトを実行する

root.sh スクリプトを実行するには、次のように入力します。

```
# cd $ORACLE_HOME/orainst
# ./root.sh
```

Oracle8 をインストールするための基礎的な UNIX コマンド

表 B-1 基礎的な UNIX コマンド

ユーザー・コマンド	説明
cat	ファイルの中身を連結および表示します
cd	作業ディレクトリを変更します
chgrp	ファイルの所属グループを変更します
chmod	ファイルの権限モードを変更します
chown	ファイルの所有者を変更します
cp	ファイルをコピーします
echo	引数を標準出力に出力します
env	コマンドを実行するための環境変数を取得または変更します
find	名前または他の特性を指定してファイルを検索します
grep	文字列または正規表現を指定してファイルを検索します
kill	プロセスに信号を送信、またはプロセスを終了します
ls	ディレクトリの内容を一覧表示します
man	UNIX リファレンス・マニュアルのページを表示します（キーワードを指定してリファレンス・ページを検索します）
mkdir	ディレクトリを作成します
more	テキスト・ファイルを表示またはページ送りします
mv	ファイルを移動または改名します
page	テキスト・ファイルを表示またはページ送りします
passwd	ローカルまたはネットワーク情報システム（NIS）のパスワードを変更します
ps	現行プロセスの状態を表示します
pwd	現行の作業ディレクトリのパス名を表示します
rlogin	別のマシンにリモート・ログインします
rm	ファイルまたはディレクトリを削除（リンク解除）します
rmdir	ファイルまたはディレクトリを削除（リンク解除）します
set	すべてのシェル変数の値を設定します
setenv	環境変数を設定します

表 B-1 基礎的な UNIX コマンド

ユーザー・コマンド	説明
umask	デフォルトでファイルに与えられる権限を表示します
uname	現行システムの名前を表示します

基礎的な UNIX の構文と説明

cat *filename*

filename の内容を画面に表示します。cat コマンドを使用すると、UNIX が画面に表示できるテキストを含むファイルが連結して表示されます。

例

cat filename

filename の内容が画面に表示されます。

cat *filename1*> *filename2*

filename1 の内容が *filename2* の内容に上書きされます。

cat filename1>> *filename2*

filename1 の内容が *filename2* の内容に追加されます。

cd

現行の作業ディレクトリを変更します。

例

自分のホーム・ディレクトリに移動するには、次のように入力します。

cd

1 つ上のディレクトリに移動するには、次のように入力します。

cd ..

指定したディレクトリに移動するには、次のように入力します。

cd /usr

chgrp *group_name filename*

ファイルまたはディレクトリにアクセスできるグループを変更します。

例

`chgrp dba tools.dbf`

dba グループが tools.dbf ファイルの所有者になります。

chmod *code_name* + *code_name filename*

filename に対してユーザー（所有者）、グループおよびその他のユーザーの読込み、書込み、実行権限を変更します。

例

`chmod ugo+rwx filename`

ユーザー（u）（ファイル所有者）、グループ・メンバー（g）およびその他のユーザー（o）に、読込み（r）、書込み（w）、実行（x）権限が与えられます。

`chmod go-r filename`

グループ・メンバーおよび他のユーザーの読込み権限がなくなります。

chown *username filename*

filename の所有者を、指定したユーザー（oracle）に変更します。

例

chown oracle *filename*

cp *filename1 filename2*

filename1 を *filename2* にコピーします。*filename2* が存在しない場合は、そのファイルが作成されます。

例

cp *filename1 filename2*

cp -i * *directory_name*

現行ディレクトリ内のすべてのファイルを、指定した *directory_name* にコピーします。「-i」を指定すると、同じ名前のファイルがターゲット・ディレクトリに存在する場合に、それを上書きするかどうかを尋ねるプロンプトが表示されます。

echo *$variable_name*

指定した変数に設定されている値を表示します。たとえば、現行の検索パスを調べるには、次のように入力します。

Bourne または Korn シェルの場合

$ echo $PATH

find . -name *'string*'* -print

string で始まるファイルを、現行ディレクトリおよびすべてのサブディレクトリ内で検索します。検索されたファイルは、フルパスで画面に表示されます。

grep *string filename*

指定したファイルを検索して、特定の文字列を見つけます。

例

jwilson がパスワード・ファイル内に登録されている有効なユーザー名かどうかを調べるには、次のように入力します。

```
grep jwilson /etc/passwd
```

kill *process_number*

指定した *process_number* のプロセスを終了します。最初に ps コマンドを使用して、実行中のプロセス番号を一覧表示してください。

例

```
kill 1351
```

通常の kill コマンドが機能しない場合、次のように入力します。

```
kill -9 process_number
```

この構文はプロセスを強制終了するため、必ず正しいプロセスを指定してください。

ls

現行ディレクトリ内のファイル名を一覧表示します。ls に -a オプションを指定した場合は、ドット・ファイル（.login など）を含めて一覧表示されます。ls に -l オプションを指定した場合は、ファイルのユーザー ID、サイズ、作成日付および名前が表示されます。

ls -al directory

指定したディレクトリ内のファイルを表示します。

man *command_name*

command_name が説明されているオンライン・マニュアルのページが表示されます。

man who で、UNIX の who コマンドの使用方法が表示されます。

mkdir *directory*

現行ディレクトリの下に新しいディレクトリを作成します。

例

```
mkdir letters
```

mv *filename* directory

このコマンドを使用して、ファイルをある位置から別の位置に移動したり、ファイルを改名したりします。

例

```
mv filename /usr/opt/
```

filename が現在のディレクトリから削除されて、/usr/opt/ ディレクトリに移動されます。

passwd

現在ログインしているユーザーのパスワードを変更できます。

ps

実行中の現行プロセスを一覧表示します。

pwd

作業中の現行ディレクトリを表示します。

例

```
$ pwd
/home/rlong
```

rlogin *host_name*

ネットワーク上の別のマシンに接続して作業できるようになります。

例

```
$ rlogin hostb
```

rm *filename*

削除するかどうかを確認することなく、*filename* をディスクから削除します。

例

```
$ rm filename
```

rm -i *filename*

削除するかどうかを確認してから、*filename* を削除します。

例

```
$ rm -i filename
```

rm *directory*

空のディレクトリを削除します。そのディレクトリが空でなければ、削除しません。

例

```
$ rm directory
rmdir: Directory not empty
```

rm -rf directory

削除するかどうかを確認せずに、ディレクトリ、そのディレクトリ内のサブディレクトリ、およびすべてのファイル（書込み禁止のファイルも含む）を削除します。

例

```
$ rm -rf directory
```

su

プロンプトでパスワードを入力すると、root アカウントに切り換わります。

例

```
$ su
passwd: password
#
```

C

各国語サポート

この付録では、Oracle がサポートしているソート順、キャラクタ・セット、言語および地域を説明します。この付録では、Oracle の各国語サポート（NLS）の詳細は説明していません。

- サポートしているソート順
- サポートしているキャラクタ・セット
- サポートしている言語および地域

サポートしているソート順

言語は、次の順でソートできます。

Arabic	German_Din	Italian	Spanish
Czech	XGerman	Latin	XSpanish
Danish	XGerman_Din	Norwegian	Swedish
XDanish	Greek	Polish	Swiss
Dutch	Hebrew	Russian	Turkish
Finnish	Hungarian	Slovak	Turkish
German	Icelandic	XSlovak	West_European

サポートしているキャラクタ・セット

Oracle NLS は、次のキャラクタ・セットをサポートしています。

7 ビット・キャラクタ・セット

US7ASCII	U.S.7 ビット ASCII（デフォルト）
D7DEC	DEC ドイツ語 7 ビット
F7DEC	DEC フランス語 7 ビット
S7DEC	DEC スウェーデン語 7 ビット
E7DEC	DEC スペイン語 7 ビット
AR7ASMO449PLUS	アラビア語 / ラテン語 ASMO-Plus 7 ビット
TR7DEC	DEC トルコ語 7 ビット
SF7ASCII	フィンランド語 7 ビット ASCII 拡張
NDK7DEC	DEC ノルウェー語 / デンマーク語 7 ビット
I7DEC	DEC イタリア語 7 ビット
NL7DEC	DEC オランダ語 7 ビット
CH7DEC	DEC スイス語 7 ビット
SF7DEC	DEC フィンランド語 7 ビット

8 ビット・キャラクタ・セット

US8ICL	ICL EBCDIC 8 ビット US
WE8ICL	ICL EBCDIC 8 ビット西ヨーロッパ
EE8PC853	IBM PC 8 ビット東ヨーロッパ - コード・ページ 852
LT8PC772	IBM PC 8 ビット・リトアニア - コード・ページ 772
LT8PC774	IBM PC 8 ビット・リトアニア - コード・ページ 774
DK8EBCDIC277	EBCDIC 8 ビット・デンマーク - コード・ページ 277
WE8DEC	DEC 西ヨーロッパ 8 ビット
WE8HP	HP 8 ビット西ヨーロッパ
US8PC437	IBM PC 8 ビット U.S. - コード・ページ 437

WE8EBCDIC37	EBCDIC 8 ビット西ヨーロッパ - コード・ページ 37
WE8EBCDIC500	EBCDIC 8 ビット西ヨーロッパ - コード・ページ 500
EL8EBCDIC875	EBCDIC 8 ビット・ギリシャ - コード・ページ 875
WE8PC850	IBM PC 8 ビット西ヨーロッパ - コード・ページ 850 （HFT 端末で使用）
WE8ISO8859P1	ISO 8859-1 西ヨーロッパ 8 ビット
EE8ISO8859P2	ISO 8859-2 東ヨーロッパ 8 ビット
SE8ISO8859P3	ISO 8859-3 南ヨーロッパ 8 ビット
CL8ISO8859P5	ISO 8859-5 キリル 8 ビット
CL8MSWIN1251	Windows キリル 8 ビット （CL8MSWINDOW31 に替わるもの）
CLMACCYRILLIC	Mac キリル 8 ビット
EL8ISO8859P7	ISO 8859-7 ラテン / ギリシャ 8 ビット
IW8ISO8859P8	ISO 8859-8 ラテン / ヘブライ（Iwriet）8 ビット
WE8ISO8859P9	ISO 8859-9 西ヨーロッパ / トルコ 8 ビット
EL8DEC	DEC ラテン / ギリシャ 8 ビット
TR8DEC	DEC トルコ 8 ビット
EL8PC437S	IBM-PC アメリカ / ギリシャ・キャラクタ・セット
EEC8EUROPA3	EEC’s EUROPA3 西ヨーロッパ / ギリシャ 8 ビット・キャラクタ・セット
RU8BESTA	ラテン / キリル BESTA 8 ビット
RU8PC866	IBM-PC ラテン / キリル 8 ビット - コード・ページ 866
RU8PC855	IBM-PC ラテン / キリル 8 ビット - コード・ページ 855
D8EBCDIC273	EBCDIC 8 ビット・オーストリア / ドイツ - コード・ ページ 273/1
I8EBCDIC280	EBCDIC 8 ビット・イタリア - コード・ページ 280/1
N8PC865	IBM PC 8 ビット・ノルウェー - コード・ページ 865
TH8TISASCII	タイ工業規格 620-2533 ASCII 8 ビット
TH8TISEBCDIC	タイ工業規格 620-2533 EBCDIC 8 ビット

TR8PC857	IBM-PC トルコ 8 ビット - コード・ページ 857
NEE8ISO8859P4	ISO 8859-4 北および北東ヨーロッパ
AR8ISO8859P6	ISO 8859-6 ラテン / アラブ
AR8ASMO708PLUS	アラブ / ラテン ASMO-Plus 8 ビット （格納キャラクタ・セットとしては無効）
TR8ISO8859P9	トルコ版 ISO 8859-9 西ヨーロッパ

マルチバイト・キャラクタ・セット

JA16VMS	日本語 VMS 漢字
JA16EUC	日本語拡張 UNIX コード
JA16EBCDIC930	日本語
JA16SSJIS	日本語シフト JIS
JA16DBCS	日本語 IBM
KO16KSC5601	韓国語 KSC5601
KO16DBCS	韓国語 IBM
ZHS16CGB231280	中国語 GB2312-80
ZHT32CNS11643-86	台湾中国語（繁体字）
ZHT16BIG5	BIG5 中国語（繁体字）
ZHT32EUC	中国語（繁体字）拡張 UNIX コード

サポートしている言語および地域

表 C-1 に、言語、地域およびそれらに対応する NLS 値を示します。また、言語 / 地域の組合せごとに推奨するキャラクタ・セットも示します。

表 C-1 言語、地域および推奨するキャラクタ・セット

言語	NLS 値	地域	NLS 値	推奨する キャラクタ・セット
アメリカ英語	american	アメリカ合衆国	america	US7ASCII
アラビア語	arabic	アラブ首長国連邦	"united arab emirates"	AR8ISO8859P6
ブラジル・ ポルトガル語	"brazilian portuguese"	ブラジル	brazil	WE8DEC
カナダ・ フランス語	frc	カナダ (ケベック)	frc	WE8DEC
チェコ語	czech	チェコ	czechoslovakia	EE8ISO8859P2
デンマーク語	danish	デンマーク	denmark	WE8DEC
オランダ語	dutch	オランダ	"the netherlands"	WE8DEC
フィンランド語	finnish	フィンランド	finland	WE8DEC
フランス語	french	フランス	france	WE8DEC
ドイツ語	german	ドイツ	germany	WE8DEC
ギリシャ語	greek	ギリシャ	greece	EL8DEC
ハンガリー語	hungarian	ハンガリー	hungary	WE8ISO8859P2
アイスランド語	is	アイスランド	is	WE8ISO8859P1
イタリア語	italian	イタリア	italy	WE8DEC
日本語	japanese	日本	japan	JA16EUC
韓国語	korean	韓国	korea	KO16KSC5601
リトアニア語	lt	リトアニア	lt	NEE8ISO8859P4
メキシコ・ スペイン語	esm	メキシコ	esm	WE8DEC
ノルウェー語	norwegian	ノルウェー	norway	WE8DEC
ポーランド語	polish	ポーランド	poland	EE8ISO8859P2
ポルトガル語	portuguese	ポルトガル	portugal	WE8DEC

表 C-1 言語、地域および推奨するキャラクタ・セット

言語	NLS 値	地域	NLS 値	推奨する キャラクタ・セット
ロシア語	russian	CIS	cis	CL8ISO8859P2
中国語（簡体字）	"simplified chinese"	中国	china	ZHS16CGB231280
スロバキア語	slovak	スロバキア	slovakia	EE8ISO8859P2
スペイン語	spanish	スペイン	spain	WE8DEC
スウェーデン語	swedish	スウェーデン	sweden	WE8DEC
タイ語	th	タイ	th	TH8TISASCII
中国語（繁体字）	"traditional chinese"	中国	zhp	ZHT32EUC
トルコ語	turkish	トルコ	turkey	WE8ISO8859P9

D

HC の管理

この付録では、IBM HACMP / 6000 クラスタおよび IBM RS / 6000 SP 上の HC デーモンの構成と管理について説明します。HC デーモンは、Oracle Group Membership Service（GMS）に必要です。

- PING_DELAY のデフォルト値の変更
- HC の起動
- quorum 値の変更

PING_DELAY のデフォルト値の変更

PING_DELAY は秒単位の時間間隔であり、その間に HC デーモンは ping メッセージを GMS に送ります。GMS に ping メッセージを送るたびに、HC デーモンは次の PING_DELAY 間隔の間、応答を待ちます。この間、GMS からの応答がないと、HC デーモンは GMS との接続をクローズし、GMS は終了します。

ほとんどのシステムでは、HC デーモンの PING_DELAY はあらかじめ 10 秒に設定されています。PING_DELAY の値は、100 ～ 300 秒に設定することをお薦めします。バッチジョブ主体の環境では、PING_DELAY は 100 秒前後に設定してください。OLTP 主体の環境では、PING_DELAY は 300 秒前後に設定してください。

PING_DELAY を HACMP/6000 クラスタ上で変更する

HACMP / 6000 クラスタ上で PING_DELAY を変更するには、次の手順を行います。

1. `/usr/lpp/csd/bin` 内のスクリプト `hacmp_hc_start` を編集し、次の行を追加します。

   ```
   export PING_DELAY=250
   ```

2. クラスタ・サービスを停止して、再起動します。
3. GMS を起動します。

PSSP2.2 または 2.3 のある RS/6000 SP システム上で PING_DELAY を変更する

PSSP 2.2 または 2.3 のある RS / 6000 システム上で PING_DELAY を変更するには、次の手順を行います。

1. `/usr/lpp/csd/bin` 内のスクリプト `hc.vsd` を編集します。HC プログラムの実行を呼び出す前に、次の行を入力します。

   ```
   export PING_DELAY=250
   ```

2. ノードを再起動します。
3. GMS を起動します。

PSSP 2.4 または 3.1 のある RS/6000 SP システム上で PING_DELAY を変更する

PSSP 2.4 または 3.1 のある RS / 6000 システム上で PING_DELAY を変更するには、次の手順を行います。

1. 次のコマンドを発行して、現在の PING_DELAY の設定を問い合せます。

   ```
   # /usr/lpp/csd/bin/hc.vsd query
   ```

   次のように表示されます。

   ```
   Subsystem          Group          PID     Status
    hc.ch             rvsd           25202   active
     hc(hc): active=0, state=waiting for client to connect
     PING_DELAY=60
     CLIENT_PATH=/tmp/serv.
     SCRIPT_PATH=/usr/lpp/csd/bin
   ```

   この出力では、現在の PING_DELAY は 60 に設定されています。それぞれのノードは、PING_DELAY 用の値を保持しています。各ノードでこの手順を繰り返すか、`dsh` コマンドを使用します。適切なノード・セットが環境変数 WCOLL に設定されているか、または `dsh` への `-w` フラグがあることを確認してください。`dsh` の使用の詳細は、`man` ページを参照してください。

2. PING_DELAY を変更するには、次のコマンドを発行します。

   ```
   # dsh /usr/lpp/csd/bin/hc.vsd PING_DELAY 250
   ```

   このコマンドによって、すべてのノード上の HC の PING_DELAY が変更されます。各ノードに、次のように表示されます。

   ```
   Subsystem hc.hc have been changed to set: PING_DELAY=250
   This change will take effect the next time hc.hc is loaded.
   ```

3. すべてのノード上の `hc.vsd` サブシステムを停止および起動するには、次のコマンドを発行します。

   ```
   # dsh /usr/lpp/csd/bin/hc.vsd stop
   # dsh /usr/lpp/csd/bin/hc.vsd start
   ```

4. 次のコマンドを入力して、HC サブシステムをもう一度問い合せ、新しい設定が有効になっているかどうかを確認します。

   ```
   # dsh /usr/lpp/csd/bin/hc/vsd query
   ```

   次のように表示されます。

   ```
   Subsystem          Group          PID     Status
    hc.ch             rvsd           34566   active
     hc(hc): active=0, state=waiting for client to connect
     PING_DELAY=250
     CLIENT_PATH=/tmp/serv.
     SCRIPT_PATH=/usr/lpp/csd/bin
   ```

HC の起動

HC デーモンは、ノード・メンバーシップ情報を GMS に提供します。GMS または Oracle が起動される前に、HC をノード上で実行する必要があります。

HACMP/6000 クラスタ上で HC を起動する

1. `root` でログインします。
2. クラスタ・サービスが実行されていることを確認します。

   ```
   # ps -ef | grep clstr
   ```

3. HC が実行されていることを確認するには、次のコマンドを入力します。

   ```
   # ps -ef | grep hc
   ```

4. HC が実行されていない場合、次のように入力して、HC を起動します。

   ```
   # /usr/lpp/csd/bin/hccmp_hc_start
   ```

5. HC を自動的に起動するには、`/etc/inittab` に次の行を追加します。

   ```
   hc:2:respawn:/usr/lpp/csd/bin/hacmp.hc.start
   ```

注意： RS/6000 SP システム上で HACMP を使用する場合、HACMP が提供する HC ではなく、PSSP に付属の HC を使用してください。

注意： HACMP は、HC のインスタンスをノードごとに 1 つのみサポートします。

PSSP のあるシステム上で HC を起動する

システム上では、デフォルトとして実行されている HC があります。Oracle7 Fault-Tolerant Distributed Lock Manager（FT-DLM）のような他のアプリケーションが HC を使用している場合は、次の手順を行えば追加の HC インスタンスを起動することができます。

注意： HC を起動するには、`root` でログインする必要があります。APAR IX66489 が PSS 2.2 を実行しているシステム上にインストールされていることも確認してください。

注意： 次の項では、新しい HC インスタンスの名前を *ora* とします。HC インスタンスには、異なる名前を付けることもできます。

---

1. HC がすべてのノードで使用できることを確認します。

   GMS のノード状況の情報収集は HC に左右されます。通常は、GMS デーモンの起動および終了は HC デーモンが制御します。HC 実行ファイルは、`/usr/lpp/csd/bin` 上になければなりません。HC 実行ファイルは、`hcd` と呼ばれます。

2. グループ・サービスおよび RVSD がそれぞれのノードで実行されていることを確認してください。

   それぞれのノードで次のコマンドを実行します。

   ```
   # ps -ef | grep rvsdd
   # ps -ef | grep hags
   # ps -ef | grep hats
   ```

3. `hc.vsd` を `hc.`*`ora`* にコピーします。

   ```
   # cd /sur/lpp/csd/bin
   # cp hc.vsd hc.ora
   ```

4. `hc.`*`ora`* スクリプトをカスタマイズします。

   a. INSTANCE を hc から *ora* に変えます。この操作で、INSTANCE=ora になります。

   注意： これによって、HC のこのインスタンスが終了すると、`hc.deactivate` ではなく、`<INSTANCE>.deactivate`（この場合は *`ora`*`.deactivate`）が呼び出されます。

   注意： 手順 b ～ d は、PSSP 2.2 および 2.3 の場合にのみ使用します。PSSP 2.4 または 3.1 の場合、後述の手順 7 を参照してください。

   ---

   b. スクリプトの環境変数 CLIENT_PATH を、次のように `/tmp/serv` に設定します。
   `CLIENT_PATH=/tmp/serv`

   c. （オプション）SCRIPT_PATH を `<INSTANCE>.deactivate` があるディレクトリに設定します。デフォルトは、`/usr/lpp/csd/bin` です。

   d. PING_DELAY に適当な値を設定します。PING_DELAY の詳細は、「PING_DELAY のデフォルト値の変更」を参照してください。

cat コマンドを実行し、hc.*ora* ファイルが実際に変更されていることを確認します。次のように表示されます。

```
..
..
SUBSYS=hc
INSTANCE=ora
GROUP_NAME=rsvd
..
..
export CLIENT_PATH=/tmp/serv.              # PSSP 2.2 and 2.3 only
..
..
export PING_DELAY=100                      # PSSP 2.2 and 2.3 only
..
..
exec "$CSD_PATH/$PROG" "$INSTANCE".
```

5. 新しく作成された hc.*ora* スクリプトをシステム内のすべてのノードに波及させます。

   新しく作成された hc.*ora* スクリプトをすべてのノードにレプリケートし、次のコマンドを発行します。

   ```
   # pcp node_range /usr/lpp/csd/bin/hc.ora
   ```

   この場合の *node_range* は、Oracle を実行するノードを指定します。pcp の使用の詳細は、man ページを参照してください。

6. サブシステムを作成します。

   制御ワークステーションに root でログインし、次のコマンドを発行して、新しい hc.*ora* サブシステムをすべてのノードに作成します。環境変数 WCOLL または dsh の -w 引数を使用して、ノードを指定します。dsh の使用の詳細は、man ページを参照してください。

   ```
   # dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora mksrc"
   ```

   それぞれのノードから戻された応答を見て、サブシステムが正常に作成されたことを確認します。

7. PSSP 2.4 または 3.1 の場合のみ、CLIENT_PATH、SCRIPT_PATH および PING_DELAY の値を、次のように更新します。

   ```
   # dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora CLIENT_PATH /tmp/serv."
   # dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora SCRIPT_PATH /usr/lpp/csd/bin"
   # dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora PING_DELAY 250"
   ```

8. 新しく作成されたサブシステムを起動します。

制御ワークステーションから次のコマンドを発行し、新しく作成された hc.*ora* サブシステムを起動します。

```
# dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora start"
```

それぞれのノードから戻された応答を見て、それぞれのサブシステムが正常に起動されたことを確認します。これによって、それぞれのノード上の hc.*ora* スクリプトで提供されたカスタマイズ済みの新しいパラメータを使用して、新しいインスタンスが起動されます。

9. HC が正常に動作していることを確認します。

HC がそれぞれのノード上で正常に動作していることを確認するには、対応する hcd プロセスおよび /tmp/serv.*ora* がそれぞれのノード上に存在することを確認してください。それぞれのノードの hc.*ora* システムに問い合せて、現在の状態を確認することもできます。このためには、次のコマンドを発行します。

```
# dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora query"
```

PSSP 2.2 または PSSP 2.3 の場合、通常、それぞれのノードから次のような応答があります。

```
Subsystem          Group          PID     Status
 hc.ora            rvsd           25202   active
  hc(ora): active=0, state=waiting for client to connect
```

PSSP 2.4 または PSSP 3.1 の場合、通常、それぞれのノードから次のような応答があります。

```
Subsystem          Group          PID     Status
 hc.ora            rvsd           25202   active
  hc(ora): active=0, state=waiting for client to connect
  PING_DELAY=250
  CLIENT_PATH=/tmp/serv.
  SCRIPT_PATH=/usr/lpp/csd/bin
```

quorum 値の変更

PSSP を実行している場合、root でログインしている間に制御ワークステーションから次のコマンドを発行して、quorum の値を変えることができます。

```
# dsh "/usr/lpp/csd/bin/ha.vsd quorum <n>"
```

この場合の <n> は、Oracle 8.0.6 インスタンス数 /2 +1 です。

注意：

a. また、この変更を有効にするには、hc.*ora* サブシステムをいったん停止してから、起動する必要があります。この操作は、次のコマンドを発行して実行します。

```
# dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora stop"
# dsh "/usr/lpp/csd/bin/hc.ora start"
```

b. quorum 値を変更する必要がある場合は、HC が正常に動作していることを確認する必要もあります。詳細は、「PSSP のあるシステム上で HC を起動する」の手順 9 を参照してください。

E

Group Membership Service の使用

この付録では、Oracle Group Membership Service（GMS）の構成と管理について説明します。

- Oracle Group Membership Service（GMS）
- HC 可用性の確認
- GMS の起動
- GMS の停止

Oracle Group Membership Service（GMS）

Oracle インスタンスを起動する前に、GMS プログラムを起動する必要があります。GMS のインスタンスは、Oracle Parallel Server を実行するすべてのノード上で実行する必要があります。

デフォルトの GMS 構成では、1 つのクラスタ上で 256 個のノードと 64 個の別々のデータベースをサポートしています。ほとんどのクラスタでは、このデフォルトの構成で十分です。

GMS は、任意の Parallel Server インスタンスがノード上で起動される前に実行する必要があります。GMS は、1 つのデーモン・プロセス `ogms` を起動します。クラスタ内のノード 1 つにつき、1 つのアクティブなデーモンがあります。

GMS を起動するには、次の 2 つの手順を行う必要があります。

- HC デーモンがそれぞれのノード上で起動されていることを確認します。
- 新しい GMS デーモンをそれぞれのノード上で起動します。

HC 可用性の確認

次のコマンドを実行します。

```
$ $ORACLE_HOME/bin/hcconnect
```

HC が動作している場合は、次のように出力されます。

```
$ hcconnect
Usage : hcconnect <timeout> <polls> <sleep_time>
Using defaults: timeout 50, polls 5, sleep_time 2
hcconnect: attempting to open socket
attempting to connect to socket /tmp/serv.hc
connection was successful
calling poll with timeout 50...
reconfig msg: incarnation 6
  node 1 active
Detach complete
The HC subsystem is functional
```

HC が応答しない場合は、次のように出力されます。

```
$ hcconnect
Usage : hcconnect <timeout> <polls> <sleep_time>
Using defaults: timeout 50, polls 5, sleep_time 2
hcconnect: attempting to open socket
attempting to connect to socket /tmp/serv.hc
connection was successful
calling poll with timeout 50...
```

```
poll: timeout occurred
calling poll with timeout 50...
poll: timeout occurred
calling poll with timeout 50...
poll: timeout occurred
calling poll timeout 50...
poll: timeout occurred
giving up!
The HC subsystem is not functional
```

hcconnect が失敗した場合、HC の詳細は付録 D「HC の管理」を参照してください。

注意 : GMS がすでに実行されていると、hcconnect は失敗します。

1 つの IBM RS/6000 SP にあるノードのうち、Oracle リリース 8.0.6 を実行するノードが半分未満の場合、quorum 値を変更しなければならないことがあります。詳細は、付録 D「HC の管理」を参照してください。

GMS の起動

1 つのノードあたり、GMS インスタンスは 1 つのみです。単一の GMS プロセスで、複数の Oracle データベースが使用できます。

HC デーモンが実行されたら、次の手順を行って GMS を起動します。

1. すべてのノードからアクセスできる、4MB の RAW デバイスを作成します。（IBM RS/6000 SP 上では、これは VSD または HSD になります。）

   RAW デバイスは、GMS を実行するすべてのノードからアクセスできなければなりません。

   注意 : 物理的なパーティション・サイズの最小値が 8MB であれば、8MB の RAW デバイスを作成することができます。

2. GMS 用のノード・リストを作成します。

   GMS プロセスはノード・リストを使用して、ユーザーがどのノード上で GMS を起動するかを調べます。このファイルのファイル形式は、次のとおりです。

   ```
   <node_number> <ip_address (ethernet or switch)> <unused_number>
   ```

   <node_number> は、HC が使用しているノード番号と一致しなければなりません。PSSP の場合、/usr/lpp/install/bin/node_number を実行して、それぞれのノードからノード番号を入手できます。HACMP/6000 クラスタの場合、<node_number> は、対応するノードの /usr/lpp/csd/bin/machines.lst にある行の最初の列に一致しなければなりません。

   <ip_address> は GMS が通信用に使用している IP アドレスであり、<unused_number> は未使用の番号です。次に例を示します。

   ```
   5 100.10.199.5 0
   ```

```
6 100.10.199.6 0
7 100.10 199.7 0
8 100.10 199.8 0
```

3. 環境変数を設定します。

次の環境変数は HC および GMS が使用するので、それぞれのノードに設定する必要があります。

GMS_QUERY FILE	手順 1 で作成された RAW デバイスの絶対パス名です。
GMS_NODE_LIST	手順 2 で作成されたノード・リストを含むファイルの絶対パス名です。
GMS_HC_SOCKET	UNIX ドメイン・ソケットのパスです。HC はこのパスを使用して、ノード・メンバーシップ情報をその GMS クライアントに通知します。このデフォルト値は、`/tmp/serv.hc` です。デフォルト以外の HC デーモンに接続する場合、このパラメータの値を変える必要があります。これは、HC の新しいインスタンスがデフォルトのソケット・パス名を使用することができないためです。
GMS_LOG_DIR	GMS はディレクトリ $GMS_LOG_DIR を使用して、すべてのログ・ファイルを保存します。デフォルト値は、`/tmp/.ogms` です。 **注意 :** `/tmp` より安全なディレクトリを使用することをお薦めします。このディレクトリは、NFS を搭載したファイルシステムに常駐することはできません。 **注意 :** これは 'ogms_home' の `init.ora` パラメータと一致していなければなりません。

次に、環境変数設定の例を示します。

GMS_QUERY_FILE	`/dev/rVi05.ak.gmst`
GMS_NODE_LIST	`$ORACLE_HOME/gms/nodes.lower4`
GMS_HC_SOCKET	`/tmp/serv.ora`
GMS_LOG_DIR	`/ogms/logs`

フォルト・トレランス操作が正しく行われたかどうかを確認するには、スクリプト `hc.deactivate` を `/usr/lpp/csd/bin` に入れます。`hc.deactivate` は、データベースを確実に統合するために必須です。デフォルトの HC デーモンを使用する場合、適切な名前を付けた `<INSTANCE>.deactivate` スクリプトを使用する必要があります。詳細は、付録 D「HC の管理」を参照してください。

サンプル・スクリプトを使用する場合は、$ORACLE_HOME/ops/samples/sp/hc.deactivate または $ORACLE_HOME/ops/samples/cluster/hc.deactivate に進みます。

注意 : Oracle Net8 を使用して Oracle インスタンスに接続している場合は、リスナーを起動する前に、listener.ora の ENVS パラメータで次の環境変数を設定する必要があります。

- GMS_QUERY_FILE
- GMS_NODE_LIST
- GMS_LOG_DIR

次に、環境変数 GMS セットのある listener.ora の例を示します。

```
listener=(address=(protocol=tcp)(host=warp01)(port=8005))

sid_list_listener=
(sid_desc=(sid_name=v806up)
(ENVS='GMS_QUERY_FILE=/dev/rVi05.ak.gmst,
 GMS_NODE_LIST=/u01/oracle/product/8.0.6/gms/nodes.lower,
 GMS_HC_SOCKET=/tmp/serv.ora,
 GMS_LOG_DIR=/ogms/logs')
(ORACLE_HOME=/u01/oracle/product/8.0.6))
```

4. GMS を起動します。

   次のコマンドで GMS を起動します。

   ```
   ogmsctl start
   ```

   正常に起動すると、次のメッセージが表示されます。

   ```
   GMS daemon spawned.  Attempting connect ...
   GMS startup successful.
   ```

GMS の停止

GMS を停止する必要がある場合、次の手順を実行して、今後も GMS が正しく起動するようにする必要があります。

1. Oracle8 プロセスがどれも実行されていないことを確認します。
2. GMS を実行しているそれぞれのノード上で以下のコマンドを発行し、すべての GMS プロセスを停止して、GMS が使用しているメモリーを消去します。

   ```
   $ ogmsctl stop
   ```

停止が正常に行われると、次のメッセージが表示されます。

```
GMS  shutdown successful
```

OGMS トレース・ファイル

通常の操作時に、OGMS デーモンは /tmp/.ogms ディレクトリまたは環境変数 GMS_LOG_DIR で指定したディレクトリの中にトレース・ファイルを作成します。このディレクトリのファイルは診断用で、OGMS がアクティブである間は削除しないでください。

索引

数字

7 ビット・キャラクタ・セット，C-3
8 ビット・キャラクタ・セット，C-3

A

Advanced Networking Option
　インストレーションの要件およびタスク，1-12
　インストレーション前のタスク，2-16
　クライアント専用のマシン，2-16
　サポートされている認証アダプタ，1-14
ALTER DATABASE コマンド，5-18

B

bin ディレクトリ
　作成方法，2-6
　要件，2-2

C

CD_mount_point，3-2
CD-ROM
　インストレーションの要件，1-3
chmod，B-5
CONNECT INTERNAL
　operator パスワード，3-9
　Server Manager，3-9
ConText Cartridge
　インストレーション後のタスク，4-12
　インストレーションの要件およびタスク，1-10
ConText オプション
　データベース領域要件，4-12
　パラメータ要件，4-13
CONTROL_FILES パラメータ
　アップグレード，5-11
coraenv スクリプト，4-8
CPU
　インストレーションの要件，1-3

D

DB_BLOCK_SIZE，5-4
DB_NAME 初期化パラメータ，3-8
DBA
　「管理者」を参照
dba グループ
　Oracle Parallel Server 用に作成，2-11
DBA ロール，2-4
dbshut スクリプト，4-5
dbstart スクリプト，4-5

E

ENVS パラメータ，E-5

G

Group Membership Service，E-2

I

Identix 認証アダプタ，1-14
Image Cartridge
　インストレーションの要件およびタスク，1-10
init.ora ファイル
　パラメータの変更，4-11
Installer，3-4
　Net8 製品の再リンク，A-8

一般的な回復，A-10
インストレーション位置の決定，3-5
起動，3-2，B-7
キャラクタ・モード，B-7
使用方法，A-1
製品の削除，A-9
ソース，3-6
データベース・オブジェクトの作成，A-2
デフォルトまたはリピート・インストレーション，A-3
デフォルト・データベース，3-8
トラブルシューティング，A-10
表示上の問題，A-10
プロンプトの応答，3-4
Intelligent Agent
インストレーションの要件およびタスク，1-12

J

Java Database Connect
インストレーションの要件およびタスク，1-11
インストレーション前のタスク，2-13
JDBC，2-2
JDBC OCI Driver，1-11
JDBC Thin Driver，1-11

K

Kerberos 認証アダプタ，1-14

L

L_PTHREADS_D7，1-23，5-9
LD_LIBRARY_PATH，2-2，2-13
Legato Storage Manager
インストレーション，3-5
インストレーション後のタスク，4-18
インストレーションの要件およびタスク，1-12
インストレーション前のタスク，2-14
更新，3-13
削除，2-14
手動でのインストレーション，3-11
バージョン 5.5 の削除，3-13
プロンプト，3-5
libc.a
AIX 4.2.0 で使用する，1-5
LIBPATH，1-23
説明，2-8
要件，2-2
libpthreads
または libpthreads_compat.a
使用，1-23
LINK_CNTRL，1-23，5-9
listener.ora，E-5
GMS 変数のあるサンプル・ファイル，E-5
listener.ora ファイル，4-16
loadext，1-18
LU6.2 Protocol Adapter
インストレーションの要件およびタスク，1-13

M

Migration Utility
インストール，5-7
実行，5-12

N

Net8
インストレーションの要件およびタスク，1-13
NetWizard
「Net8 Assistant」を参照
NFS マウント
ORACLE_HOME，3-11
nsr_ize，2-15

O

OFA
「最適フレキシブル・アーキテクチャ」を参照
ogms
Group Membership Service を参照
Online Text Viewer，4-23
operator
パスワード，3-9
OPERATOR ロール，2-4
ora_kstat，1-21
ORA_NLS
説明，2-9
ORA_NLS33
要件，2-3
Oracle Names
インストレーション後のタスク，4-18，4-19
インストレーションの要件およびタスク，1-12

インストレーション前のタスク，2-16
Oracle Net8，B-6
アップグレード前のタスク，5-6
インストレーション後のタスク，4-16
インストレーション前のタスク，2-16
Oracle Parallel Server
ORACLE_HOME の作成，2-12
oracle ソフトウェア所有者の作成，2-11
rcp コマンド，2-12
アップグレード前のタスク，5-6
インスタンス数の設定，3-10
インストレーション後のタスク，4-15
インストレーションの要件およびタスク，1-10
構成，4-15
設定タスク，2-11
等価の設定，2-12
ファイル権限，2-11
要件，1-5
Oracle Security Server
インストレーション後のタスク，4-22
Oracle Server
インストレーション後のタスク，4-14
クリーンに再起動する，4-5
クリーンに停止する，4-5
セキュリティ，2-4
ハードウェア・インストレーションの要件，1-3
ロール，2-4
Oracle TCP/IP Protocol Adapter
設定タスク，2-17
ORACLE_BASE，1-16
説明，2-8
要件，2-2
ORACLE_HOME，1-16
NFS マウント，3-11
Oracle Parallel Server でのディレクトリ作成，2-12
oracle アカウントのホーム・ディレクトリ，2-5
説明，2-8
要件，2-2
ORACLE_SID
Installer のプロンプト，3-5
アップグレード，5-16
説明，2-8
要件，2-3
ORACLE_TERM
共通の設定，2-9
説明，2-9
要件，2-3
Oracle8 Data Gatherer
インストレーションの要件およびタスク，1-12
Oracle8 Time Series Cartridge
インストレーションの要件，1-10
oracle アカウント
Oracle Parallel Server 要件，2-11
インストレーション後のタスク，4-8
インストレーション前のタスク，2-7
作成方法，2-5
セキュリティ，2-5
ホーム・ディレクトリ，2-5
要件，2-5
oracle ソフトウェア所有者
oracle アカウントを参照
Oracle パッチ，4-10
Oracle プリコンパイラ
インストレーション後のタスク，4-16
oraenv スクリプト，4-8
oratab ファイル
インストレーション後のタスク，4-4
作成，2-6
プロンプト，3-5
OSDBA グループ，2-4，3-7
OSOPER グループ，2-4，3-7
OSS
「Oracle Security Server」を参照，4-22

P

Parallel Server
インストレーション後，4-15
インストレーション前のタスク，2-11
構成，4-15
シングル・タスク実行ファイルの再リンク，1-9
プロンプト，3-10
Parallel Server 管理コンポーネント
インストレーションの要件およびタスク，1-12
Partitioning Option
インストレーションの要件およびタスク，1-10
PATH
説明，2-10
要件，2-3，2-10
PL/SQL
インストレーションの要件およびタスク，1-10
要件，1-10
POSIX
Draft 10，1-23

Draft 7，1-23
Post-Wait カーネル拡張機能，1-18
Pro*C/C++
インストレーション後のタスク，4-16
インストレーションの要件およびタスク，1-11
インストレーション前のタスク，2-13
構成ファイル，4-16
Pro*COBOL
インストレーションの要件およびタスク，1-11
インストレーション前のタスク，2-13
Pro*FORTRAN
インストレーションの要件およびタスク，1-11
インストレーション前のタスク，2-14
Protocol Adapter
SPX/IPX，4-20
インストレーション後のタスク，4-19
pw-syscall，1-18

Q

quorum 値，E-3

R

RAW デバイス
必要な場合，3-7
RAW ボリューム
作成，2-12
RECORDLENGTH
デフォルト値，5-8，5-15
Recovery Manager
設定，4-14
REDO ログ・ファイル
デフォルトの位置，3-8
RENAME FILE
アップグレード時にオプションを使用，5-18
ROLLBACK 表領域
サイズおよび位置，3-8
rootpre.sh，1-18
rootpre.sh スクリプト
実行，3-2
root.sh スクリプト
oraenv (coraenv)，2-6
アップグレードおよび移行後，5-19
クラスタのリモート・ノード上で実行，4-15
実行，4-2
追加と新規作成の比較，3-6
root ユーザー
インストレーション後のタスク，4-2
インストレーション前のタスク，2-4
基礎的な UNIX コマンド，B-4

S

SecurID 認証アダプタ，1-14
Server Manager
CONNECT INTERNAL，3-9
基礎的な UNIX コマンド，B-4
SHARED_POOL_SIZE パラメータ，4-13
sid
「インスタンス名」を参照
Software Asset Manager
製品のグループ化，3-6
Spatial Cartridge
インストレーションの要件およびタスク，1-10
SPX/IPX Protocol Adapter，4-20
インストレーションの要件およびタスク，1-13
SQL*Module Ada
インストレーションの要件およびタスク，1-11
インストレーション前のタスク，2-14
sqlnet.ora ファイル，4-16
SRCHOME
説明，2-10
要件，2-3
SYSTEM 表領域，3-8
ConText オプション・データベース・オブジェクト，4-13
移行領域の検証，5-7
サイズおよび位置，3-8

T

TCP/IP Protocol Adapter
インストレーションの要件およびタスク，1-13
TEMP 表領域，3-8
サイズおよび位置，3-8
Text Viewer
「Online Text Viewer」を参照
TEXT_ENABLE パラメータ，4-13
Time Series Cartridge
UTLREF パッケージのインストール，4-13
インストレーション後，4-13
インストレーションの要件およびタスク，1-10
Time Series Cartridge 用の UTLREF パッケージ，4-13

TMPDIR
説明，2-10
要件，2-3
tnsnames.ora ファイル，4-16
TOOLS 表領域，3-8
サイズおよび位置，3-8
TWO_TASK
設定，4-20
説明，2-10
要件，2-3

U

umask
コマンド，B-4
設定，2-7
要件，2-2
UNIX アカウント
インストレーション後の更新，4-8
作成方法，2-5
要件，2-2
UNIX 環境
要件，2-2
UNIX グループ，2-4
作成方法，2-4
要件，2-2
USERS 表領域，3-8
サイズおよび位置，3-8

V

Visual Information Retrieval Cartridge
インストレーションの要件およびタスク，1-10

あ

アカウント
oracle アカウントの作成，2-5
アップグレード
ALTER DATABASE コマンド，5-18
init.ora ファイルのデフォルト位置，5-10
init.ora ファイルの編集，5-11
ORACLE_SID，5-16
RENAME FILE オプション，5-18
新しい製品のインストール，5-16
アップグレード前のタスクの実行，5-6
既存データベースのバックアップを取る，5-5
既存の製品，5-16
今回のリリースをインストールする，5-10
データベースのオープン，5-18
データベース・オブジェクト，5-15
データベース・ファイルの再配置，5-17
データベース・ファイルの削除，5-19
バージョン 6 から，5-4
破壊されたデータベース・ファイル，5-17
方法の選択，5-2
用語，5-2
「移行」を参照

い

移行
SYSTEM 領域の検証，5-7
「アップグレード」を参照
定義，5-2
バージョン 6 から，5-4
変換ファイル，5-14
方法の選択，5-2
ユーティリティ実行後，5-14
移行の終了，5-14
インクルード・ファイル，5-11
インスタンス名
db_name との関連，3-8
ORACLE_SID との関連，3-7
説明，2-8
インストール・ソース
指定，3-6
インストレーション
Installer の使用，3-2，A-1，D-1，E-1
rootpre.sh スクリプト，3-2
インストレーション後のタスク，4-1
インストレーション前のタスク，2-1
概要，1-2
制限事項，1-16
インストレーション後
Oracle プリコンパイラ，4-16
Parallel Server オプション，4-15
インストレーション後のタスク
Legato Storage Manager，4-18
Oracle ConText Cartridge，4-12
Oracle Names，4-18，4-19
Oracle Security Server，4-22
Oracle Server，4-14
Oracle8 Time Series Cartridge，4-13

Pro*C / C++，4-16
Protocol Adapter，4-19
root.sh の実行，4-2
Time Series Cartridge，4-13
製品固有，4-12
データベースの起動および停止の自動化，4-5
インストレーションの概要，1-2
インストレーションのための UNIX コマンド，B-7
インストレーション前，3-2
インストレーション前のタスク
Advanced Networking Options，2-16
JDBC，2-13
Legato Storage Manager，2-14
Oracle Names，2-16
Oracle Net8，2-16
Oracle Parallel Server，2-11
Parallel Server，2-11
Pro*C / C++，2-13
Pro*COBOL，2-13
Pro*FORTRAN，2-14
RAW ボリューム，2-12
root ユーザー，2-4
SQL*Module Ada，2-14
インストレーション要件
製品固有，1-10

え

エクスポート / インポート
Oracle8 データベースの作成，5-15
必要なリソース，5-4
エラー・メッセージ
再リンク，A-11

お

オブジェクト・オプション
インストレーションの要件およびタスク，1-10
オプション
「Oracle Server」を参照
オペレーティング・システム
インストレーションの要件，1-4
パッチ，B-3
オンライン・トランザクション処理
メモリーの節約，3-9

か

カーネル拡張機能
Post-Wait，1-18
各国語サポート
格納キャラクタ・セットの指定，3-8
言語，C-2
サポートしているキャラクタ・セット，C-3
ソート順，C-2
地域，C-2
メッセージ用言語の指定，3-6
環境
共通の環境の作成，2-6，4-8
現行セッションの更新，2-10
設定，B-4
環境変数
GMS_，E-5
基礎的な UNIX コマンド，B-5
説明および設定，2-7
要件，2-2
管理
共有環境による簡素化，2-6
管理者
UNIX アカウント，2-2，4-2
UNIX グループ，2-2

き

基礎的な UNIX コマンド
環境設定のためのコマンド，B-4
構成，B-7
構文，B-9
説明，B-8
既存の Names Server，4-19
起動
Installer，B-7
起動および停止，4-5
起動および停止の自動化，4-5
機能
基礎的な UNIX コマンド，B-3
キャラクタ・セット
7 ビット，C-3
8 ビット，C-3
マルチバイト，C-5
キャラクタ・モード
インストレーション，B-7

共有環境
作成，2-6

く

クライアント共有ライブラリ
パスの設定，2-2
グループ
Oracle Parallel Server 用に作成，2-11

け

権限
umask による設定，2-7
ファイル作成，2-2

こ

コマンド
chmod，B-5
umask，B-4
UNIX 構文，B-9
インストレーションのためのコマンド，B-7
環境設定のためのコマンド，B-4
基礎的な UNIX コマンド，B-8
機能，B-3
構成，B-7
要件のためのコマンド，B-3

さ

サイズが大きなファイルのサポート，1-16
最適フレキシブル・アーキテクチャ，1-16
Oracle Parallel Server，3-10
ソフトウェア・インストレーション・オプション，3-5
データベース・ファイルの再配置，5-17
複数ドライブの使用，3-8
再リンク，2-4
pthreads の使用，1-24
エラー・メッセージ，A-11
手動，A-8
参照ドキュメント，vii

し

システム識別子
「インスタンス名」を参照
システム・グローバル領域
init.ora ファイル，4-11
初期化パラメータ
ConText オプション，4-13
DB_NAME，3-8
チューニング，4-11
シングル・タスク実行ファイル，1-9
シンボリック・リンク
Installer の制限事項，A-11
シンボル
未定義，A-12

す

スクリプト
cat8000.sql，5-15
catrman.sql，4-14
dbshut，4-5
dbstart，4-5
hc.deactivate，E-4
migrate.bsq，5-7
oraenv（coraenv），4-8
rootpre.sh，3-2
root.sh，4-2
ステージ領域，3-6
作成方法，A-9
制限事項，A-9
説明，A-9
トラブルシューティング，A-12
スレッド
実行，1-23
スレッド・セーフ・ライブラリ，1-21
スワップ領域
要件，A-11

せ

制御ファイル
更新時，5-11
デフォルト・データベース，3-8
制限事項
AIX 固有，1-17

製品固有
インストレーション後のタスク，4-12
要件，1-10
製品の削除，A-9
セキュリティ，2-4
operator パスワード，3-9
ファイルの検証，4-3
リモート・ログイン，3-9
設定
環境，B-4

そ

ソーシング
ファイル，B-6
ソフトウェア
アップグレード，5-2
マウント・ポイント，2-4

た

端末タイプ
ORACLE_TERM 設定，2-9

て

停止および起動，4-5
ディスク領域
不十分なディスク領域，A-10
データベース
Installer が作成したデータベース，3-8
オブジェクトのアップグレード，5-2
起動，4-5
停止，4-5
デフォルト・ファイルの位置およびサイズ，3-8
バックアップ，5-5
マウント・ポイント，2-4
データベース・オブジェクト
アップグレード，5-15
作成，A-2
デフォルト設定値，A-2
データベース・ブロック・サイズ
アップグレード時の制限事項，5-4
データ・ファイル
サイズおよび位置，3-8
デフォルト・インストレーション
実行方法，A-3
デフォルト・データベース
表領域，3-8
要約，3-8

と

ドキュメント
アクセス，4-23
インストール位置，4-23
インストールの方法，3-11，3-14
製品とオペレーティング・システムの比較，3-14
ナビゲーション・ファイル，4-23
トラブルシューティング
Installer，A-10
再リンクのエラー，A-11
ステージ領域，A-12
表示上の問題，A-10
ユーザー・エラー，A-12

に

認証アダプタ
Advanced Networking Option のサポート，1-14
Identix，1-14
Kerberos，1-14

ね

ネットワーク製品
ソフトウェア要件，1-14

は

バージョン 6，5-4
ハードウェア要件
Oracle Tools をインストールするために，1-3
パスワード
設定，3-9
デフォルト値，3-9
パスワード認証，3-9
パッチ
Oracle，4-10
オペレーティング・システム，B-3
パッチ・セット
インストールの方法，A-7
削除方法，A-8
説明，A-6

パラメータ
　init.ora ファイル，4-11
　アップグレードおよび移行時の変更，5-10

ひ

表領域
　サイズおよび位置，3-8
　デフォルト・データベース，3-8

ふ

ファイル
　init.ora の変更，4-11
　listener.ora，4-16
　Net8 構成，4-16
　oratab，4-4
　sqlnet.ora，4-16
　tnsnames.ora，4-16
　インクルード・ファイル，5-11
　サイズが大きなファイルのサポート，1-16
　作成の権限，2-2
　作成の権限の設定，2-7
　制御ファイル，3-8
　セキュリティ，4-3
　チューニング・パラメータ，4-11
　デフォルト・データベースのサイズと位置，3-8
　複数マウント・ポイント間での分散，3-10
フォルト・トレラント，3-10
ブラウザ
　「Online Text Viewer」を参照
プリコンパイラ
　ソフトウェア要件，1-10
プロンプト，3-4

へ

変換ファイル，5-14

ほ

ホーム・ディレクトリ，2-5

ま

マウント・ポイント
　CD，3-2
　説明，2-4
　ネーミング規則，2-4
　要件，2-2
マルチスレッド・サーバー
　使用する場合，3-9
　説明，3-9
マルチバイト・キャラクタ・セット，C-5

み

未定義シンボルのエラー，A-12

も

問題点および制限事項，1-16

ゆ

ユーザー等価
　確認，2-12

よ

要件
　oracle アカウント，2-5
　UNIX 環境，2-2
　基礎的な UNIX コマンド，B-3
　製品固有，1-10
　ディスク領域，1-15
　ハードウェア，1-3
　メモリー，1-15

り

リピート・インストレーション
　実行方法，A-3
リモート・ログイン
　パスワード，3-9
　ユーザー等価，2-12

れ

レスポンス・ファイル，A-4

ろ

ローカル bin ディレクトリ
　要件，2-2
　作成方法，2-6
ロール，2-4
ログ・ファイル
　インストレーション，3-5
論理ボリューム，3-10