

Oracle9i Database for Windows

管理者ガイド

リリース 2 (9.2)

2002 年 7 月

部品番号 : J06336-01

ORACLE®

Oracle9i Database for Windows 管理者ガイド, リリース 2 (9.2)

部品番号 : J06336-01

原本名 : Oracle9i Database Administrator's Guide, Release 2 (9.2) for Windows

原本部品番号 : A95491-01

原本著者 : Craig B. Foch

原本協力者 : Herbert Kelly III, Mark Kennedy, and Helen Slattery

Copyright © 1996, 2002, Oracle Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

プログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）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。

当プログラムのリバース・エンジニアリング等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 **Notice** が適用されます。

Restricted Rights Notice

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs, including documentation, 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 52.227-19, Commercial Computer Software - Restricted Rights (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	vii
対象読者	viii
このマニュアルの構成	viii
関連資料	ix
表記規則	x
 Oracle9i for Windows の新機能	xv
Oracle9i リリース 2 (9.2) の新機能	xvi
Oracle9i リリース 1 (9.0.1) の新機能	xvii
 1 インストール後のデータベース作成	
データベース作成の準備	1-2
Oracle データベースのネーミング規則	1-2
リモート・コンピュータ上のデータ・ファイルおよびログ・ファイルへのアクセス	1-3
Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成	1-3
データベースの作成	1-4
データベースの削除	1-14
データベースの手動作成	1-14
ディレクトリの作成	1-16
既存のデータベースのエクスポート	1-16
データベース・ファイルの削除	1-17
初期化パラメータ・ファイルの変更	1-18
Oracle サービスの作成および開始	1-19
CREATE DATABASE 文のスクリプトへの書込み	1-20

CREATE DATABASE スクリプトの実行	1-21
データベースのインポート	1-22
レジストリの ORACLE_SID の更新	1-23
新しいデータベースのバックアップ	1-25
ORADIM ユーティリティによる Oracle インスタンスの管理	1-26
インスタンスの作成	1-28
インスタンスの起動	1-29
インスタンスの停止	1-29
インスタンスの変更	1-30
インスタンスの削除	1-31

2 インストール後の構成タスク

Oracle <i>interMedia</i>	2-2
Oracle <i>interMedia</i> の Audio、Video、Image および Locator の構成	2-3
Oracle <i>interMedia</i> デモの構成	2-4
Oracle Text	2-4
Oracle Text の構成	2-5
Oracle Spatial	2-7
手動による Oracle Spatial の構成	2-8
共有サーバーのサポート	2-9
Java クライアント用の共有サーバー・サポートを使用可能にする方法	2-10
2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートを使用可能にする方法	2-10
2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートを使用不可にする方法	2-11
Advanced Replication	2-12
表領域およびロールバック・セグメントの要件のチェック	2-12
初期化パラメータの追加および変更	2-13
データ・ディクショナリ表の監視	2-13

3 データベースの管理

Oracle サービスの管理	3-2
複数の Oracle ホームに対する Oracle サービスのネーミング規則	3-2
使用可能な Oracle サービス	3-4
Oracle サービスの開始	3-5
Oracle サービスの停止	3-6
Oracle サービスの自動開始	3-7

SQL*Plus を使用したデータベースの起動および停止	3-9
サービスを使用したデータベースの起動および停止	3-11
複数インスタンスの実行	3-14
パスワード・ファイルの作成および移入	3-15
パスワード・ファイルの表示および非表示	3-16
SYS でのデータベースへのリモート接続	3-18
データベース・パスワードの暗号化	3-18
リモート・コンピュータでの制御ファイル、データ・ファイルおよびログ・ファイルの作成	3-19
REDO ログ・ファイルのアーカイブ	3-20
アーカイブ・モードの ARCHIVELOG への変更	3-20
自動アーカイブを使用可能に設定	3-21
ORADEBUG ユーティリティの使用	3-23

4 データベースの監視

データベース監視の概要	4-2
Oracle for Windows NT Performance Monitor の使用	4-2
レジストリ情報	4-3
Oracle for Windows NT Performance Monitor へのアクセス	4-4
ビューの変更	4-5
Oracle のパフォーマンス・オブジェクトについて	4-6
Oracle for Windows NT Performance Monitor トラブルシューティング情報	4-9
イベント ビューアの使用	4-9
イベント ビューアの見方	4-11
イベント ビューアの管理	4-12
トレース・ファイル	4-13
アラート・ファイル	4-14
スレッドの表示	4-14

5 Oracle9i を最適化するための Windows NT のチューニング

Windows NT のチューニングの概要	5-2
サーバー・コンソールでフォアグラウンド・アプリケーションの優先度を低く設定	5-3
アプリケーション・サーバーとしての Windows NT Server の構成	5-4
不要なサービスを無効に設定	5-6
使用しないネットワーク・プロトコルを削除	5-7
ネットワーク・プロトコルのバインド順序をリセット	5-9
最新の信頼性の高い Windows NT Server Service Pack を適用	5-11

ハードウェアまたはオペレーティング・システムのストライプ化を使用	5-12
Windows NT Server のストライプ・セットの例	5-14
順次アクセスおよびランダム・アクセス用の複数のストライプ化ボリューム	5-17
Windows NT Server の仮想メモリー・ページング・ファイルの多重化	5-18
不要なフォアグラウンド・アプリケーションをすべて閉じる	5-19
「スタートアップ」フォルダ	5-19
仮想 DOS マシン	5-19
スクリーン・セーバー	5-20

6 データベース・ファイルのバックアップおよびリカバリ

バックアップ・ツールおよびリカバリ・ツールの選択	6-2
Windows NT での Recovery Manager とメディア・マネージャの統合	6-4
OCOPY ユーティリティによるファイルのバックアップおよびリカバリ	6-4

7 Oracle9i for Windows でのデータベース指定

初期化パラメータ・ファイルの概要	7-2
初期化パラメータ・ファイルの場所	7-2
初期化パラメータ・ファイルの編集	7-3
サンプル・ファイル	7-3
SGA_MAX_SIZE パラメータ	7-4
Windows NT 固有の値を持たない初期化パラメータ	7-5
初期化パラメータの値の表示	7-6
編集できないデータベース初期化パラメータ	7-6
データベース制限の計算	7-7

A RAW パーティションへの表領域の格納

RAW パーティションの概要	A-2
物理ディスク	A-3
論理パーティション	A-3
物理ディスクと論理パーティションに関する考慮事項	A-4
一般的な質問	A-4
互換性の問題	A-5
拡張パーティションの作成	A-6
拡張パーティション内の論理パーティションの作成	A-8
RAW パーティションでの表領域の作成	A-9

用語集

索引

はじめに

このマニュアルでは、Oracle9i Enterprise Edition、Oracle9i Standard Edition または Oracle9i Personal Edition の概要、インストール後の作業、構成および管理情報についての主となる情報を提供します。3つのバージョンの違いは、必要な箇所で記述しています。

このマニュアルでは、Windows NT、Windows 2000、Windows XP および Windows 98 オペレーティング・システムに適用できる Oracle9i for Windows ソフトウェアの機能についてのみ説明します。

次の項目について説明します。

- [対象読者](#)
- [このマニュアルの構成](#)
- [関連資料](#)
- [表記規則](#)

対象読者

『Oracle9i Database for Windows 管理者ガイド』は、Oracle9i Enterprise Edition、Oracle9i Standard Edition または Oracle9i Personal Edition のインストール、構成または管理を行うユーザーを対象としています。

このマニュアルは、次のことを前提としています。

- Windows NT または Windows 2000 がコンピュータ・システムにインストールされ、テストされていること
- オブジェクト・リレーショナル・データベース管理の概念に関する知識があること

このマニュアルの構成

このマニュアルは、次のように構成されています。

「Oracle9i for Windows の新機能」

Oracle9i リリース 2 (9.2) では、大容量メモリー構成のサポートと、新しいコマンドライン・ツールである User Migration Utility が追加されます。Oracle9i リリース 1 (9.0.1) では、Windows XP Professional のサポート、Windows との拡張された統合が追加され、Database Configuration Assistant と Oracle Internet Directory 管理が改良されました。Server Manager および CONNECT INTERNAL は、Oracle9i リリース 1 (9.0.1) からサポートされていません。

第 1 章「インストール後のデータベース作成」

この章では、Oracle をインストールした後、Database Configuration Assistant またはコマンドライン・ツールを使用してデータベースを作成する方法について説明します。

第 2 章「インストール後の構成タスク」

この章では、Oracle *interMedia* やその他の Oracle のオプションを使用する前に実行する必要がある構成タスクについて説明します。

第 3 章「データベースの管理」

この章では、Oracle9i for Windows を管理する方法について説明します。

第 4 章「データベースの監視」

この章では、Oracle9i for Windows を監視する方法について説明します。

第 5 章「Oracle9i を最適化するための Windows NT のチューニング」

この章では、Oracle9i データベースが最善の環境で実行されるように、Windows NT Server オペレーティング・システムをチューニングする方法について説明します。

第6章「データベース・ファイルのバックアップおよびリカバリ」

この章では、データベースのバックアップとリカバリについて説明します。

第7章「Oracle9i for Windows でのデータベース指定」

この章では、初期化パラメータについて説明します。Oracle9i は、インスタンスが起動されるたびに、Windows NT 上の初期化パラメータを使用して各種データベース機能を使用可能にします。

付録 A「RAW パーティションへの表領域の格納」

この付録では、表領域のデータ・ファイルを RAW パーティションに格納するためのシステム構成方法について説明します。

用語集

関連資料

詳細は、次の Oracle マニュアルを参照してください。

- 『Oracle9i Database for Windows インストレーション・ガイド』
- 『Oracle9i Database for Windows リリース・ノート』
- 『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』
- 『Oracle9i データベース管理者ガイド』
- 『Oracle9i ユーザー管理バックアップおよびリカバリ・ガイド』
- 『Oracle9i データベース移行ガイド』
- 『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』
- 『Oracle9i Net Services 管理者ガイド』
- 『Oracle9i データベース新機能』
- 『Oracle9i データベース・リファレンス』
- 『Oracle9i データベース・エラー・メッセージ』

リリース・ノート、インストール・ドキュメント、ホワイト・ペーパー、またはその他の関連資料を無償でダウンロードするには、OTN-J (Oracle Technology Network Japan) にアクセスしてください。OTN-J を利用する前に、オンライン登録が必要です。次の URL で登録できます。

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

OTN-J のユーザー名およびパスワードをすでにお持ちの場合は、次の OTN-J の Web サイトのドキュメント・セクションに直接アクセスできます。

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

表記規則

ここでは、このマニュアルの本文およびサンプル・コードで使用される表記規則について説明します。表記規則は次の 3 種類です。

- [本文の表記規則](#)
- [サンプル・コードの表記規則](#)
- [Windows オペレーティング・システムの表記規則](#)

本文の表記規則

本文中では、特定の用語をより簡単に識別できるように、様々な表記規則を使用しています。次の表は、本文中で使用される表記規則とその使用例を説明したものです。

規則	意味	例
太字	太字は、本文中で定義されている用語、または用語集で説明されている用語、あるいはその両方を示します。	この句を指定する場合、 索引構成表 を作成します。
大文字（固定幅） フォント	大文字固定幅フォントは、システムによって指定される要素を示します。これらの要素には、パラメータ、権限、データ型、Recovery Manager のキーワード、SQL のキーワード、SQL*Plus またはユーティリティのコマンド、パッケージ、メソッドの他に、システムで表示される列名、データベースのオブジェクトおよび構造、ユーザー名およびロールがあります。	この句は NUMBER 列に対してのみ指定できます。 BACKUP コマンドを使用して、データベースをバックアップできます。 USER_TABLES データ・ディクショナリ・ビューの TABLE_NAME 列を問い合わせます。 DBMS_STATS.GENERATE_STATS プロシージャを使用します。

規則	意味	例
小文字（固定幅） フォント	<p>小文字固定幅フォントは、実行可能ファイル、ファイル名、ディレクトリ名およびサンプルのユーザー指定要素を示します。これらの要素には、コンピュータ名およびデータベース名、ネット・サービス名、および接続識別子の他に、ユーザー指定のデータベースのオブジェクトおよび構造、列名、パッケージおよびクラス、ユーザー名およびロール、プログラム・ユニット、およびパラメータ値があります。</p> <p>注意： 一部のプログラム要素には、大文字と小文字の両方が使用されます。これらの要素は、記載されているとおりに入力してください。</p>	<p>sqlplus を入力して、SQL*Plus を開きます。</p> <p>パスワードは、orapwd ファイルで指定されます。</p> <p>¥disk1¥oracle¥dbs ディレクトリのデータ・ファイルと制御ファイルをバックアップします。</p> <p>department_id、department_name および location_id 列は、hr.departments 表にあります。</p> <p>QUERY_REWRITE_ENABLED 初期化パラメータを true に設定します。</p> <p>oe ユーザーとして接続します。</p> <p>JRepUtil クラスは、これらのメソッドを実装します。</p>
小文字イタリック (固定幅) フォント	小文字イタリック・フォントは、プレースホルダまたは変数を示します。	<p>parallel_clause を指定できます。</p> <p>Uold_release.SQL を実行します。</p> <p>old_release は、アップグレード前にインストールしたリリースを表します。</p>

サンプル・コードの表記規則

サンプル・コードは、SQL、PL/SQL、SQL*Plus またはその他のコマンドライン文を示します。これらは固定幅フォントで示され、次の例のように、通常の本文とは区別されています。

```
SELECT username FROM dba_users WHERE username = 'MIGRATE';
```

次の表は、サンプル・コードで使用される表記規則とその使用例を説明したものです。

規則	意味	例
[]	大カッコは、1 つ以上のオプション項目を囲みます。大カッコは入力しないでください。	DECIMAL (digits [, precision])
{ }	中カッコは複数の項目を囲み、そのうちの 1 つが必要であることを示します。中カッコは入力しないでください。	{ENABLE DISABLE}
	縦線は、大カッコまたは中カッコ内にある複数のオプションの選択枝を区切るために使用します。オプションの 1 つを入力します。縦線は入力しないでください。	{ENABLE DISABLE} [COMPRESS NOCOMPRESS]

規則	意味	例
...	水平の省略記号は、次のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none">■ 例に直接関係のないコードの一部を省略■ コードの一部の繰り返しが可能	<pre>CREATE TABLE ... AS subquery; SELECT col1, col2, ... , coln FROM employees;</pre>
. . . .	垂直の省略記号は、例に直接関係のないコードの数行を省略したことを示します。	<pre>SQL> SELECT NAME FROM V\$DATAFILE; NAME ----- /fs1/dbs/tbs_01.dbf /fs1/dbs/tbs_02.dbf . . . /fs1/dbs/tbs_09.dbf 9 rows selected.</pre>
その他の表記規則	大カッコ、中カッコ、縦線および省略記号以外の記号は、示されているとおりに入力してください。	<pre>acctbal NUMBER(11,2); acct CONSTANT NUMBER(4) := 3;</pre>
イタリック	イタリックの文字は、特定の値を指定する必要があるプレースホルダまたは変数を示します。	<pre>CONNECT SYSTEM/system_password DB_NAME = database_name</pre>
大文字	大文字は、システムによって指定される要素を示します。ユーザーが定義する語句と区別するために、大文字で示しています。語句が大カッコ内に表示されている場合を除き、記載されているとおりの順序とスペルで入力します。ただし、これらの語句には大文字と小文字の区別がないため、小文字で入力できます。	<pre>SELECT last_name, employee_id FROM employees; SELECT * FROM USER_TABLES; DROP TABLE hr.employees;</pre>
小文字	小文字は、ユーザーが指定するプログラム要素を示します。たとえば、小文字は表、列またはファイルの名前を示します。 注意： 一部のプログラム要素には、大文字と小文字の両方が使用されます。これらの要素は、記載されているとおりに入力してください。	<pre>SELECT last_name, employee_id FROM employees; sqlplus hr/hr CREATE USER mjones IDENTIFIED BY ty3MU9;</pre>

Windows オペレーティング・システムの表記規則

次の表は、Windows オペレーティング・システムの表記規則とその使用例を説明したものです。

規則	意味	例
「スタート」→を選択	プログラムの起動方法。たとえば、Database Configuration Assistant を起動するには、タスクバーの「スタート」ボタンをクリックし、「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。	「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。
ファイル名およびディレクトリ名	ファイル名およびディレクトリ名には、大文字と小文字の区別がありません。＜、＞、：、＼、／、 および - の特殊文字は使用できません。特殊文字 ¥ は、引用符に囲まれている場合でも、要素の区切り文字として扱われます。ファイル名が ¥¥ で始まる場合、Windows では汎用命名規則を使用しているものと認識されます。	c:¥winnt"¥"system32 は C:¥WINNT¥SYSTEM32 と同じです。
C:¥>	現行のハード・ディスク・ドライブの Windows コマンド・プロンプトを示します。コマンド・プロンプトのエスケープ文字は、カレット (^) です。プロンプトは、現在作業中のサブディレクトリを示しています。このマニュアルでは、コマンド・プロンプトと呼びます。	C:¥oracle¥oradata>
特殊文字	特殊文字の円記号 (¥) は、Windows コマンド・プロンプトで特殊文字の二重引用符 (") のエスケープ文字として必要な場合があります。カッコおよび特殊文字の一重引用符 (') は、エスケープ文字を必要としません。エスケープ文字および特殊文字の詳細は、Windows オペレーティング・システムのドキュメントを参照してください。	C:¥>exp scott/tiger TABLES=emp QUERY=¥"WHERE job='SALESMAN' and sal<1600¥" C:¥>imp SYSTEM/password FROMUSER=scott TABLES=(emp, dept)
HOME_NAME	Oracle ホーム名を示します。 ホーム名は、英数字 16 文字までです。ホーム名で利用できる特殊文字は、アンダースコアのみです。	C:¥> net start OracleHOME_NAME_TNSListener

規則	意味	例
ORACLE_HOME および ORACLE_BASE	<p>Oracle8 リリース 8.0 以下のリリースでは、Oracle コンポーネントをインストールすると、サブディレクトリはすべて、最上位の ORACLE_HOME ディレクトリ（デフォルトでは次のとおり）の下に置かれました。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Windows NT の場合は C:¥orant■ Windows 98 の場合は C:¥orawin98 <p>あるいは、Oracle ホームと呼ばれるディレクトリの下に置かれました。</p> <p>今回のリリースは、Optimal Flexible Architecture (OFA) に準拠しています。すべてのサブディレクトリが最上位の ORACLE_HOME ディレクトリの下にあるわけではありません。ORACLE_BASE という最上位ディレクトリがあり、デフォルトは C:¥oracle です。コンピュータに最新の Oracle リリースをインストールし、他の Oracle ソフトウェアをインストールしない場合、最初の Oracle ホーム・ディレクトリのデフォルト設定は、C:¥oracle¥orann です。nn は、最新のリリース番号です。Oracle ホーム・ディレクトリは、ORACLE_BASE の直下に置かれます。</p> <p>このマニュアルでは、ディレクトリ・パスの例は、すべて OFA 表記規則に準拠しています。</p>	<p>%ORACLE_HOME%¥rdbms¥admin ディレクトリに移動します。</p>

Oracle9i for Windows の新機能

この項では、Oracle9i リリース 2 (9.2) の新機能について説明し、追加情報の参照先を示します。現在のリリースに移行するユーザーに役立つよう、前のリリースの新機能情報も記載しています。

次の項では、各リリースの新機能について説明します。

- [Oracle9i リリース 2 \(9.2\) の新機能](#)
- [Oracle9i リリース 1 \(9.0.1\) の新機能](#)

Oracle9i リリース 2 (9.2) の新機能

この項では、次の内容について説明します。

- [大容量メモリー \(VLM\) のサポート](#)
- [User Migration Utility](#)

大容量メモリー (VLM) のサポート

Oracle9i for Windows リリース 2 (9.2) は、Windows 2000 での大容量メモリー (VLM) 構成をサポートします。これにより、Oracle9i リリース 2 (9.2) は、Windows アプリケーションでこれまで使用可能だった 4 ギガバイト (GB) を超える RAM にアクセスできます。詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「Windows での Oracle9i の拡張性」を参照してください。

User Migration Utility

新しいコマンドライン・ツールである User Migration Utility は、ローカルまたは外部データベース・ユーザーからエンタープライズ・ユーザーへの変換を簡略化します。詳細は、次のマニュアルを参照してください。

- 『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「データベース・ツールの概要」
- 『Oracle9i for Windows セキュリティおよびネットワーク統合ガイド』の「ユーザーの手動による移行」
- 『Oracle Advanced Security 管理者ガイド』の第 16 章

Oracle9i リリース 1 (9.0.1) の新機能

この項では、次の内容について説明します。

- [Windows XP のサポート](#)
- [Windows との統合](#)
- [Database Configuration Assistant の改良](#)
- [Oracle Internet Directory 管理の改良](#)
- [Windows 2000 での Oracle9i の使用](#)
- [CONNECT INTERNAL のサポートの中止](#)
- [Server Manager のサポートの中止](#)

Windows XP のサポート

Oracle9i for Windows リリース 1 (9.0.1.1.1) は、32 ビット・バージョンの Windows XP Professional で動作保証されています。

オラクル社では、様々なプラットフォームでのコンポーネントのサポート情報を提供し、互換性のあるクライアントとデータベースのバージョンをリストし、パッチと対処方法に関する情報を確認しています。次の URL にある最新の情報を参照してください。

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

Windows との統合

Oracle9i は、Microsoft Transaction Services および Internet Information Services との拡張された統合をサポートします。Oracle9i の公開鍵インフラストラクチャ (PKI) およびシングル・サインオン機能は、Windows 2000、Active Directory および Microsoft 証明書ストアとも統合されています。

Windows セキュリティと Oracle9i の統合により、レジストリおよび Active Directory で Oracle Wallet をサポートし、Oracle 製品で Microsoft 証明書ストアが使用できるようになります。

Active Directory と Oracle Internet Directory の同期により、Oracle およびサード・パーティ製メタディレクトリ・コンポーネントのスケジューリングおよび構成が集中化されます。

Database Configuration Assistant の改良

Database Configuration Assistant は、テンプレートとして保存されたデータベース定義を含むよう再設計されました。テンプレートで、データベースを生成できます。ユーザーは、新規テンプレートを定義、既存のテンプレートを変更またはオラクル社が提供しているテンプレートを使用できます。Database Configuration Assistant でデータベースを作成する際に、ユーザーは Oracle の新しいサンプル・スキーマを含めることができます。

Oracle Internet Directory 管理の改良

Oracle Internet Directory レプリケーション・サーバーの管理は、新しいレプリケーション・キュー管理および調整ツールの追加によって改良されました。

Windows 2000 での Oracle9i の使用

Windows 2000 と Windows NT 4.0 での Oracle9i の使用方法には、いくつかの違いがあります。詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「Windows 2000 での Oracle9i の使用」を参照してください。

CONNECT INTERNAL のサポートの中止

CONNECT INTERNAL および CONNECT INTERNAL/PASSWORD は、Oracle9i ではサポートされません。かわりに次のものを使用します。

```
CONNECT / AS SYSDBA
CONNECT username/password AS SYSDBA
```

Server Manager のサポートの中止

Server Manager は、Oracle9i ではサポートされません。かわりに SQL*Plus を使用します。ほとんどの Server Manager スクリプトは SQL*Plus 環境で動作しますが、変更の必要なスクリプトもあります。

インストール後のデータベース作成

この章では、Oracle をインストールした後、Database Configuration Assistant またはコマンドライン・ツールを使用してデータベースを作成する方法を説明します。

この章の項目は次のとおりです。

- データベース作成の準備
- Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成
- データベースの手動作成
- ORADIM ユーティリティによる Oracle インスタンスの管理

データベース作成の準備

データベースを作成する前に、次の要件を検討してください。

- Oracle データベースのネーミング規則
- リモート・コンピュータ上のデータ・ファイルおよびログ・ファイルへのアクセス

Oracle データベースのネーミング規則

ネットワークにマウントされた Oracle データベースすべてに一意のデータベース名が付けられている必要があります。データベースの作成時にデータベースと名前が対応付けられ、その**制御ファイル**に名前が格納されます。データベース・キーワードが CREATE DATABASE 文で指定されている場合、または Database Configuration Assistant で要求されたときに指定された場合は、その値がそのデータベースの名前になります。

同じデータベース名の Oracle9i データベースを 2 つ**マウント**しようとする、2 番目のデータベースのマウント時に次のエラーが表示されます。

ORA-01102: データベースを排他モードでマウントすることができません。

同じコンピュータの異なる Oracle ホームに、複数の Oracle9i データベースがある場合は、次の規則が適用されます。

- データベース名がそれぞれ一意であること
- **SID** がそれぞれ一意であること

既存のデータベース名を変更するには CREATE CONTROLFILE 文を使用し、制御ファイルを再作成して新しいデータベース名を指定する必要があります。この制限は、Oracle8i 以上のバージョンにのみ適用されます。Oracle9i **インスタンス**と同時に実行している Oracle7 インスタンスにはこの制限は適用されません。

注意： この章のディレクトリ・パスの例は、**Optimal Flexible Architecture (OFA)** のガイドラインに準拠しています。たとえば、OFA のパスは、`%ORACLE_HOME%\rdbms\admin` となります。インストール時に OFA に準拠していないディレクトリを指定した場合、ディレクトリ・パスは異なったものになります。

リモート・コンピュータ上のデータ・ファイルおよびログ・ファイルへのアクセス

Oracle では、汎用命名規則（UNC）を使用して **リモート・コンピュータ** のデータベース・ファイルにアクセスできますが、この方法ではデータベースのパフォーマンスとネットワークの信頼性が低下する可能性があります。UNC は、LAN 上のリソースの場所を指定するための PC の形式です。UNC では、次の形式を使用します。

¥¥server-name¥shared-resource-path-name

たとえば、共有サーバー argon 上のディレクトリ C:¥oracle¥oradata¥orcl のファイル system01.dbf の、UNC での指定は次のとおりです。

¥¥argon¥oracle¥oradata¥orcl¥system01.dbf

アーカイブ・ログ・ファイルの場所は、UNC では指定できません。初期化パラメータ LOG_ARCHIVE_DEST_n は、常に、マップされたドライブに設定します。UNC 指定に設定されていると、Oracle9i データベースは起動せず、次のエラーが表示されます。

ORA-00256: アーカイブ先文字列 '¥¥meldell¥rmdrive' を変換できません。
 ORA-09291: sksachk: アーカイブ先に指定されたデバイスが無効です。
 OSD-04018: 指定したディレクトリまたはデバイスにアクセスできません。
 O/S-Error: (OS 2) The system cannot find the file specified

ORA-00256 エラーは、¥¥¥meldell¥rmdrive または ¥¥¥meldell¥¥rmdrive と入力した場合にも発生します。制御ファイルの場合、Oracle8 リリース 8.0.4 では追加の円記号が必要ですが、**REDO ログ・ファイル** およびデータ・ファイルには必要ありません。

Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成

データベース作成の方法としては、Database Configuration Assistant を使用するのが簡単な方法ですので、この方法をお薦めします。

Database Configuration Assistant (DBCA) を使用し、メンバー・サーバーまたはワークステーションで実行されているデータベースを、メンバー・サーバーまたはワークステーションから Windows 2000 の Active Directory に登録します。

データベース・**サービス**がサーバー上で実行されている場合は、Everyone が「Pre-Windows 2000 Compatible access」ドメイン・グループのメンバーであることを確認します。Everyone がこのグループのメンバーでない場合は、データベース・サービスが稼働している**ユーザー名** / コンピュータ名 (LocalSystem) を「Pre-Windows 2000 Compatible access」ドメイン・グループに追加します。これを行わない場合は、Active Directory にアクセスする際にメンバー・サーバーのデータベースが ACCESS DENIED エラーをランダムに受け取ります。

Database Configuration Assistant が Active Directory でデータベースを正常に登録するには、サーバー上のデータベース・サービスが LocalSystem またはドメイン・ユーザーとして実行されている必要があります。データベースがローカル・ユーザーとして実行されている

場合、このユーザーは Active Directory にログオンできないため、Database Configuration Assistant を使用した Active Directory へのデータベースの登録は失敗します。

Database Configuration Assistant を使用してディレクトリに正常に登録した後、OracleDBSecurity コンテナに対する読取り権限付きで名前を OracleDBSecurity コンテナ (Active Directory 内) のアクセス制御リスト (ACL) に手動で追加する必要があります。データベース・サービスが LocalSystem として実行されている場合は、コンピュータ名を手動で追加します。データベース・サービスがドメイン・ユーザーとして実行されている場合は、ユーザー名を手動で追加します。これを行わない場合は、Active Directory を使用してエンタープライズ・**ロール**を付与できないことがあります。

Database Configuration Assistant を使用すると、次のことを行えます。

- データベースの作成
- データベースのデータベース・オプションの構成
- データベースの削除
- テンプレートの管理

注意： この章では、Database Configuration Assistant のスタンドアロン・モードでの（つまり、インストール後の）実行手順を説明します。これをインストール時に使用して、データベースを作成することもできます。

データベースの作成

1. 「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。

Database Configuration Assistant の「ようこそ」ページが表示されます。

注意： Oracle9i データベースを作成するには、Windows の管理者**権限**が必要です。「Administrators」グループに含まれていないユーザー・アカウントから Database Configuration Assistant を実行すると、データベースを作成する管理者権限がないという警告が表示されます。

2. 「次へ」をクリックします。

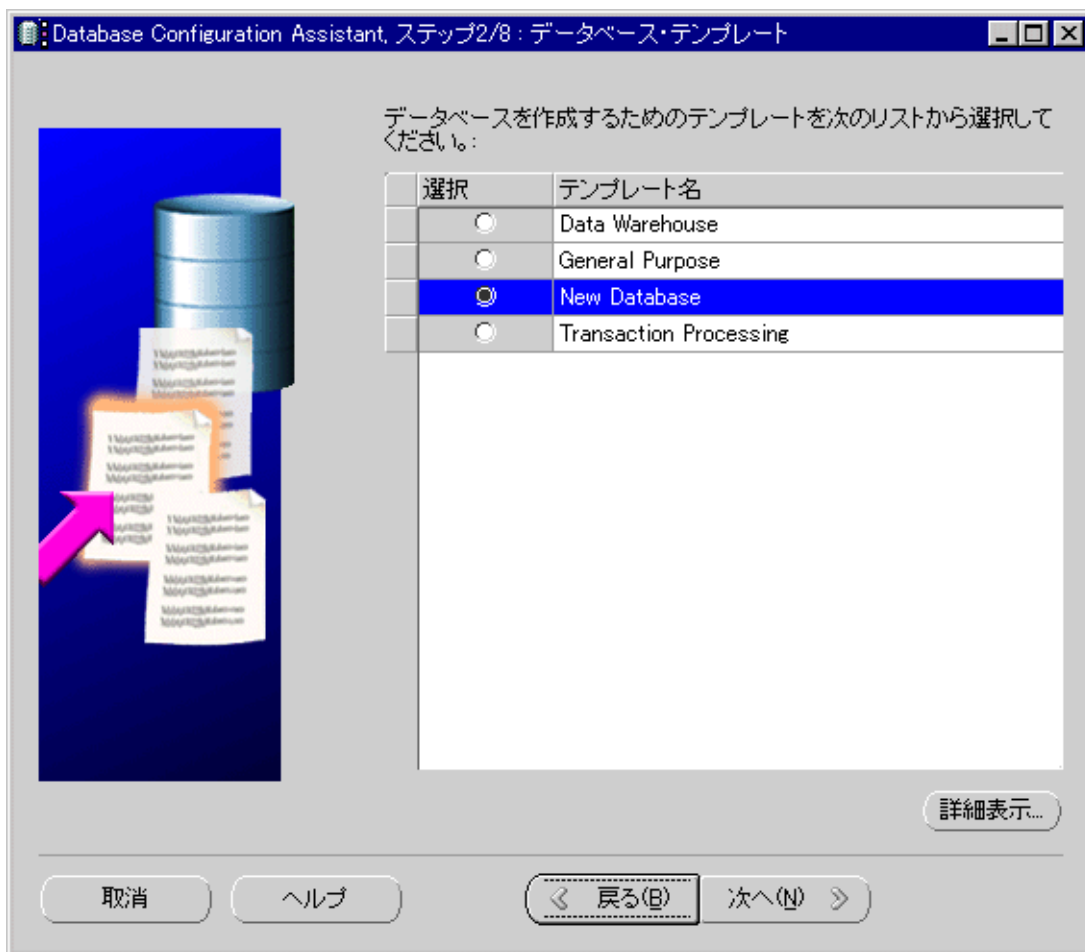
実行する操作の選択を求めるウィンドウが表示されます。



3. 「データベースの作成」を選択します。

4. 「次へ」をクリックします。

データベースのテンプレートの選択を求めるウィンドウが表示されます。



5. 「New Database」を選択します。
6. 「次へ」をクリックします。

7. グローバル・データベース名および Oracle システム識別子 (SID) を入力します。
名前は、典型的な name.domain 形式で、SID は 64 文字以下である必要があります。

Database Configuration Assistant, ステップ3/7: データベース識別情報

次のデータベース情報を指定してください。

Oracle9iデータベースは、典型的な" name.domain"形式のグローバル・データベース名で一意に識別されます。

グローバル・データベース名:

データベースは、1つ以上のOracle9iインスタンスによって参照されており、インスタンスは、Oracleシステム識別子(SID)によってこのコンピュータ上の他のインスタンスから一意に識別されています。

SID:



取消 ヘルプ < 戻る(B) 次へ(N) > 終了(E)

8. 「次へ」をクリックします。

注意： Database Configuration Assistant を使用して新しい Oracle ホームに新しいデータベースを作成する場合、ファイル **listener.ora** が SID の情報で更新され、ファイル **tnsnames.ora** に新規 TNS エントリが生成されます。どちらのファイルも %ORACLE_HOME%\network\admin にあります。



9. 新しいデータベースでは、次の 1 つ以上の機能を使用できます。

- Oracle Spatial
- Oracle Ultra Search
- Oracle Data Mining
- Oracle OLAP
- サンプル・スキーマ

注意： Oracle Label Security は、データベースの「カスタム」インストール・タイプを選択した場合のみ使用できます。詳細は、『Oracle9i Database for Windows インストレーション・ガイド』を参照してください。

「標準データベース・オプション」をクリックした場合は、追加の機能が使用可能になります。

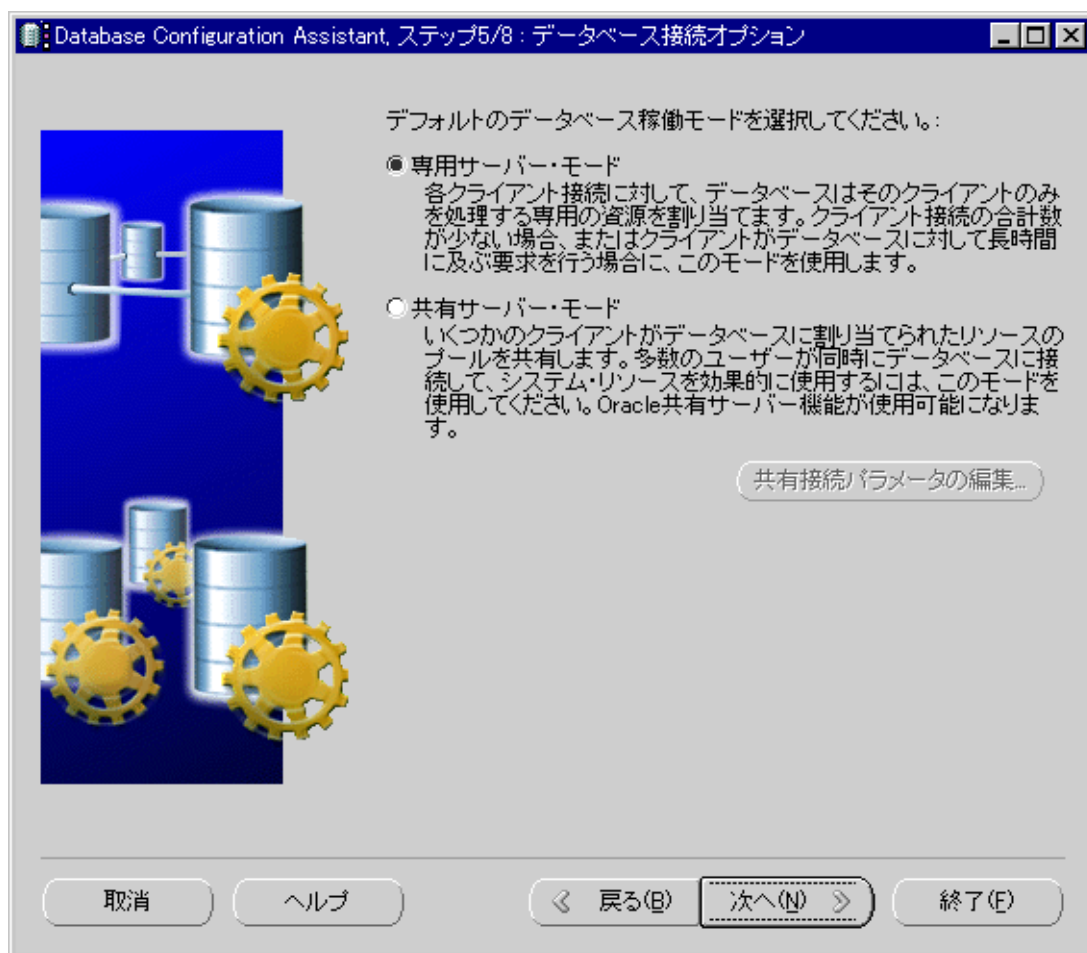
- Oracle JVM
- Oracle *interMedia*
- Oracle Text
- Oracle XML DB

10. 構成する機能を選択して、「次へ」をクリックします。

「データベース接続オプション」ウィンドウが表示されます。

11. データベース接続オプションを選択します。

- 「専用サーバー・モード」では、Oracle9i データベースへの各クライアント接続に対して、リソースはそのクライアントにのみ割り当てられます。
- 「共有サーバー・モード」では、複数のクライアント接続により、割り当てられたリソースのプールが共有されます。



12. 「次へ」をクリックします。



13. インストール・タイプを選択します。

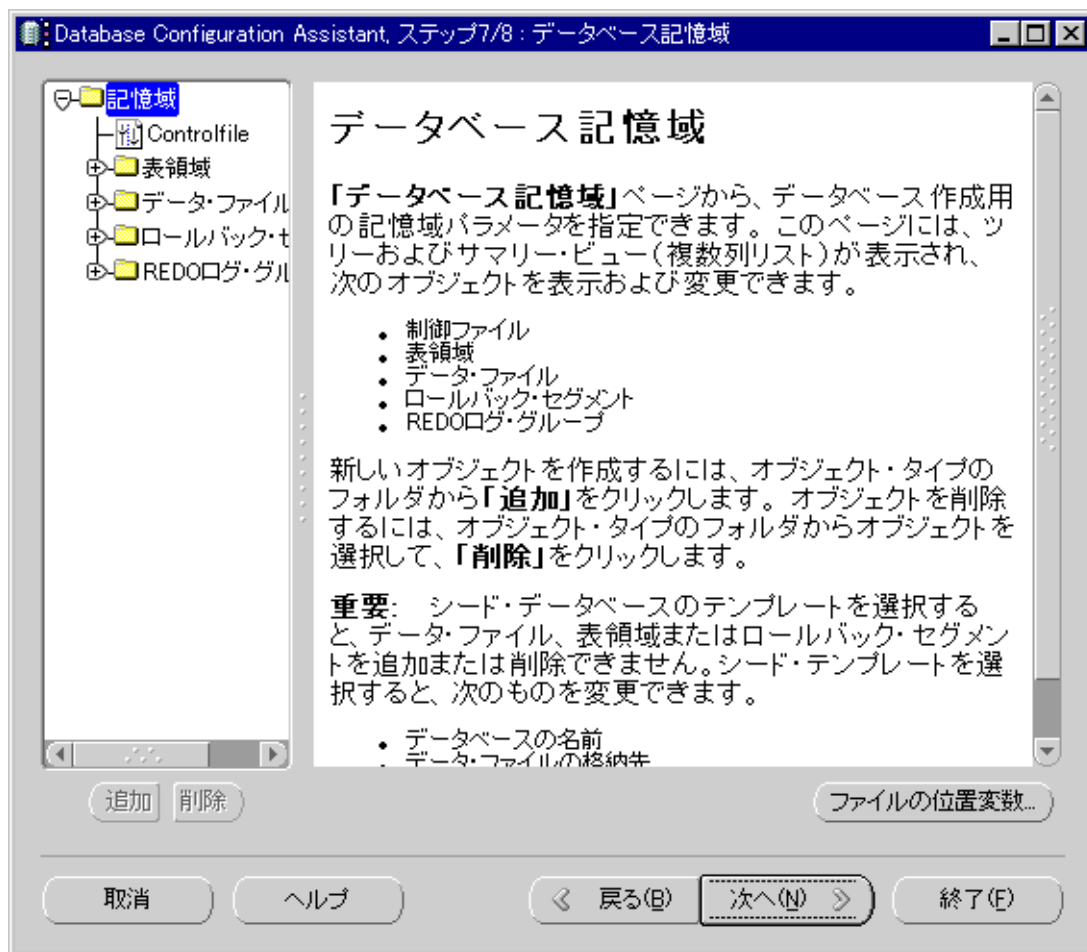
「標準」では、Oracle の物理メモリーの割合およびデータベース・タイプを設定します。「カスタム」では、初期化パラメータ値および次のようなその他のオプションを指定します。

- 共有プール・サイズ
- バッファ・キャッシュ・サイズ
- Java プール・サイズ
- ラージ・プール・サイズ

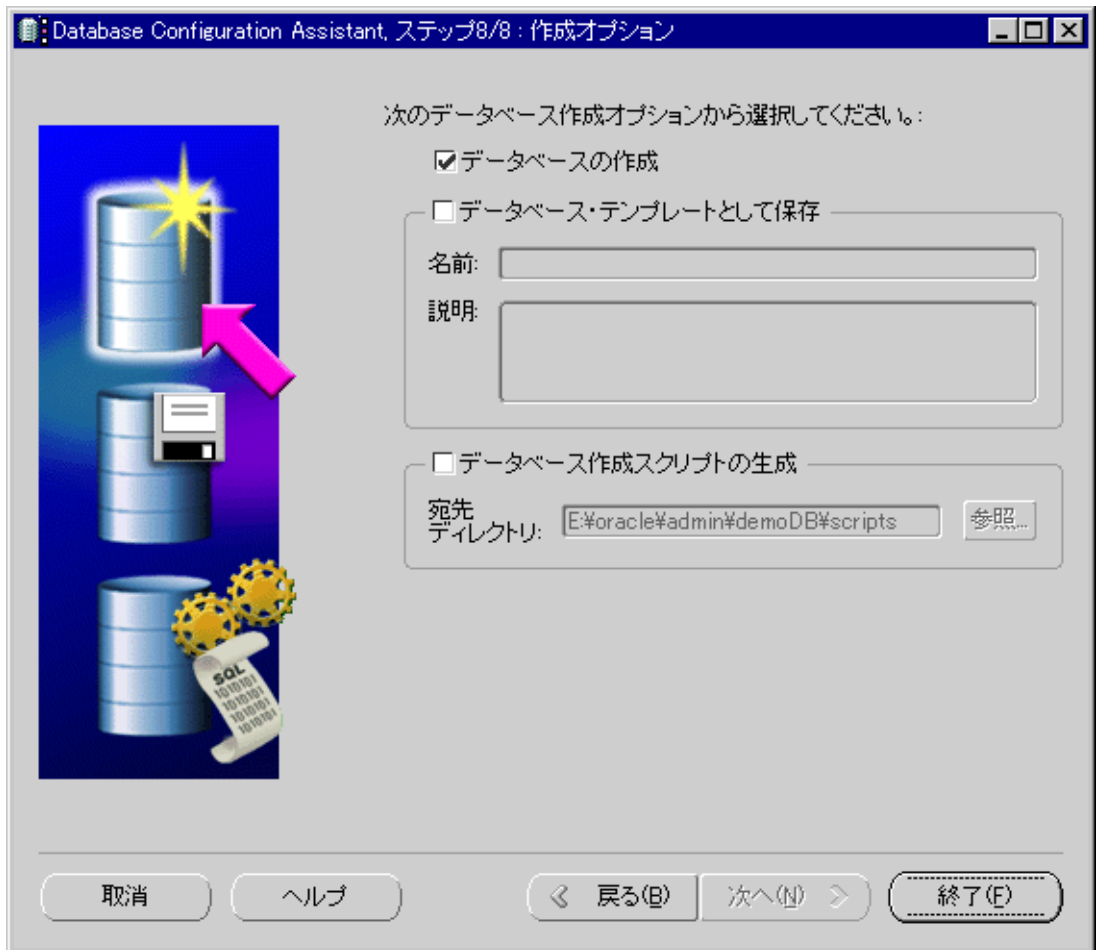
■ PGA サイズ

14. 「次へ」をクリックします。

「データベース記憶域」ページが表示されます。



15. ページの指示に従います。終了したら、「次へ」をクリックします。
「作成オプション」ウィンドウが表示されます。



16. Database Configuration Assistant のこの最後の手順で、1 つ以上の作成オプションを選択します。
 - データベースの作成
 - データベース・テンプレートとして保存
 - データベース作成スクリプトの生成
17. 「終了」をクリックして Oracle9i データベースの作成を開始します。

データベースの削除

Database Configuration Assistant の「データベースの削除」オプションを使用すると、**初期化パラメータ・ファイル**を除くすべてのデータベース・ファイルを迅速かつ容易に削除できます。

データベースの手動作成

この項では、新しいデータベースを手動で作成する方法について説明します。データベース・ソフトウェア・ファイルの一部として、Oracle ではサンプル・データベース作成スクリプトおよびサンプル初期化パラメータ・ファイルが用意されており、どちらも必要に応じて編集できます。既存のスクリプトがある場合は、それをデータベースの手動作成にそのまま使用できます。また、サンプル・データベース作成スクリプトをガイドとして使用し、既存のスクリプトを編集することもできます。

データベースの作成方法は、次の 3 種類です。

- 既存のデータベースをコピーし、古いデータベースは削除
- 既存のデータベースをコピーし、古いデータベースは保持
- データベースがシステムに存在しない場合、新しいデータベースを作成

表 1-1 は、前述の各データベース作成カテゴリにおける、新しいデータベースを作成するタスクを示しています。各手順は、この後の各項で詳しく説明しています。

表 1-1 手動データベース作成タスク

タスク	既存のデータベースをコピーし、古いデータベースを削除	既存のデータベースをコピーし、古いデータベースを保持	データベースがシステムに存在しない場合、新しいデータベースを作成
ディレクトリの作成	○	○	○
既存のデータベースのエクスポート	○	必要な場合あり ¹	該当なし
データベース・ファイルの削除	○	×	該当なし
初期化パラメータ・ファイルの変更	○	○	○
Oracle サービスの作成および開始	×	○	○
CREATE DATABASE 文の スクリプトへの書き込み	○	○	○
CREATE DATABASE スクリプトの 実行	○	○	○
データベースのインポート	○	必要な場合あり ²	該当なし
レジストリの ORACLE_SID の更新	×	デフォルトの SID を変更する 場合にのみ必要	○
新しいデータベースのバックアップ	○	○	○

¹ データを既存のデータベースから新しいデータベースにコピーする場合にのみ必要で、それ以外の場合は不要です。

² 既存のデータベースからエクスポートされた表および他のオブジェクトをインポートする場合にのみ必要で、それ以外の場合は不要です。

後述の各項では、1 つの例を使用して、データベースを作成する方法について説明します。この例では、既存のデータベースは SID が orcl の**初期データベース**で、ディレクトリ C:\¥oracle¥oradata¥orcl にあります。orcl を、ディレクトリ C:\¥oracle¥oradata¥prod にある、データベース名と SID が prod の新しいデータベースにコピーします。次に、初期データベース orcl を削除します。

注意： この例では、ORACLE_BASE は C:\¥oracle です。ORACLE_BASE の詳細は、x ページの「**表記規則**」を参照してください。

ディレクトリの作成

次のディレクトリを作成します。これらのディレクトリには、新しいデータベース `prod` の管理ファイルおよびデータベース・ファイルを配置します。

- `C:¥oracle¥admin¥prod`
- `C:¥oracle¥admin¥prod¥bdump`
- `C:¥oracle¥admin¥prod¥pfile`
- `C:¥oracle¥admin¥prod¥udump`
- `C:¥oracle¥oradata¥prod`

既存のデータベースのエクスポート

エクスポートは、既存のデータベースの内容を新しいデータベースにコピーする場合にのみ必要です。このタスクには、エクスポート・ユーティリティを使用します。エクスポート・ユーティリティは、パラメータ・モードまたは対話形式モードのどちらでも起動できますが、パラメータ・モードをお勧めします。対話形式モードは、パラメータ・モードよりも機能が制限されています。対話形式モードは、下位互換性のためにのみ用意されています。

例 1-1 パラメータ・モード

```
C:¥> exp SYSTEM/password FILE=myexp.dmp FULL=y LOG=myexp.log
```

例 1-2 対話形式モード

```
C:¥> exp SYSTEM/password
```

`exp SYSTEM/password` コマンドのみを入力すると、対話形式セッションが開始され、エクスポート・ユーティリティにより必要な情報の入力を求められます。

注意： パラメータ・モードを使用する場合、ファイル名やディレクトリ名に空白スペースが存在するとエクスポート・ユーティリティによって不正な名前とみなされます。対処方法として、`FILE=` パラメータのフルパス指定は、3 つの二重引用符で囲みます。次に例を示します。

```
FILE="""C:¥program files¥export.dmp"""
```

エクスポート・ユーティリティを対話形式モードで使用する場合は、引用符を使用しなくてもファイル名やディレクトリ名に空白スペースを使用できます。

関連資料： エクスポート・ユーティリティの使用の詳細は、『Oracle9i データベース・ユーティリティ』を参照してください。

既存のデータベースからすべてのデータを新しいデータベースにエクスポートするには、次のようにします。

1. ORACLE_SID を、エクスポートするデータベースのデータベース・サービスに設定します。たとえば、エクスポートするデータベースが初期データベース orcl の場合は、コマンド・プロンプトで次のように入力します。等号文字 (=) の両側にはスペースを入れないでください。

```
C:¥> set ORACLE_SID=orcl
```

2. コマンド・プロンプトからエクスポート・ユーティリティを開始します。

```
C:¥> exp SYSTEM/password FILE=myexp.dmp FULL=y LOG=myexp.log
```

これで、初期データベース orcl の全データベースのエクスポートがファイル myexp.dmp に作成されました。エクスポート・ユーティリティからのすべてのメッセージは、ファイル myexp.log に記録されます。

データベース・ファイルの削除

データベース・ファイルの削除は、既存のデータベースを新しいデータベースにコピーし、古いデータベースと置き換える場合にのみ必要です。初期データベース orcl のデータベース・ファイルを削除する例を次に示します。

データベース・ファイルを削除するには、次のようにします。

1. コマンド・プロンプトで初期データベース orcl を停止します。

```
C:¥> oradim -SHUTDOWN -SID orcl -USRPWD password -SHUTTYPE inst -SHUTMODE i
```

2. ディレクトリ C:¥oracle¥oradata¥orcl にある、次のデータベース・ファイルを削除します。

control01.ctl	example01.dbf	xdb01.dbf
control02.ctl	system01.dbf	redo01.log
control03.ctl	temp01.dbf	redo02.log
index01.dbf	tools01.dbf	redo03.log
drsys01.dbf	undotbs01.dbf	
cwmlite01.dbf	user01.dbf	

初期化パラメータ・ファイルの変更

新しいデータベースの基礎として初期データベース orcl を使用している場合は、[初期化パラメータ・ファイル](#)を

```
C:¥¥ORACLE_BASE¥¥admin¥orcl¥pfile¥init.ora
```

から

```
C:¥¥ORACLE_BASE¥¥admin¥prod¥pfile¥init.ora
```

にコピーして、この項で説明されているようにファイルを変更します。

システムに既存のデータベースがない場合は、既存の初期化パラメータ・ファイルをコピーして、新しい初期化パラメータ・ファイルの基礎として使用することはできません。ただし、次の場所に用意されているサンプル初期化パラメータ・ファイル `initstmp1.ora` を使用することはできます。

```
%ORACLE_HOME¥¥admin¥sample¥pfile
```

このファイルをデータベース `prod` の初期化パラメータ・ファイルの基礎とすることができます。

`initstmp1.ora` を初期化パラメータ・ファイルの基礎として使用する場合、次のパラメータを示されている値に設定する必要があります。設定しなかった場合は、データベース `prod` を起動できません。

- `DB_NAME=prod.domain`

パラメータ `DB_NAME` は、データベースの名前を示します。このパラメータの値は、1-20 ページの「[CREATE DATABASE 文のスクリプトへの書込み](#)」にある `CREATE DATABASE` 文で使用する名前と同じにする必要があります。データベースには、それぞれ一意のデータベース名を付けます。データベース名は最大 8 文字です。この名前は、データベース・サービスの `SID` と一致している必要はありません。

- `INSTANCE_NAME=prod.domain`
- `SERVICE_NAMES=prod.domain`
- `CONTROL_FILES = ("C:¥¥oracle¥oradata¥prod¥control01.ctl",
"C:¥¥oracle¥oradata¥prod¥control02.ctl",
"C:¥¥oracle¥oradata¥prod¥control03.ctl")`

パラメータ `CONTROL_FILES` は、データベース制御ファイルをリストします。この時点ではファイル・システムに制御ファイルはありません。制御ファイルは `CREATE DATABASE` 文を実行するときに作成されます。ドライブ名を含めて、完全なパスとファイル名が指定されていることを確認してください。

- `BACKGROUND_DUMP_DEST = C:¥¥oracle¥admin¥prod¥bdump`
- `USER_DUMP_DEST = C:¥¥oracle¥admin¥prod¥udump`

- DB_FILES=100

初期化パラメータ DB_FILES の変更は必須ではありませんが、パフォーマンスを最適化するために変更することをお薦めします。このパラメータには CREATE DATABASE 文の MAXDATAFILES オプションの値と同じ数値を設定します。この例では 100 を使用します。

関連資料： 追加または変更できる他の初期化パラメータの詳細は、『Oracle9i データベース・リファレンス』を参照してください。

Oracle サービスの作成および開始

Oracle サービスの作成および開始は、次のいずれかを行う場合にのみ必要です。

- 既存のデータベースを新しいデータベースにコピーし、古いデータベースは保持
- コピーするデータベースが存在しない場合、新しいデータベースを作成

データベースを作成する前に、そのデータベースを実行する Windows サービスを作成します。このサービスは Oracle9i データベース・**プロセス** (oracle.exe) で、Windows NT サービスの形式でインストールされます。

サービスは、ORADIM ユーティリティを使用して作成します。作成が終了すると、サービスは自動的に開始されます。ORADIM ユーティリティの使用方法は、1-26 ページの「**ORADIM ユーティリティによる Oracle インスタンスの管理**」を参照してください。

Oracle サービスを作成して開始するには、次のようにします。

1. コマンド・プロンプトから ORADIM ユーティリティを実行します。

```
C:¥> oradim -NEW -SID prod -INTPWD password -STARTMODE manual  
-PFILE "C:¥oracle¥admin¥prod¥pfile¥init.ora"
```

前に作成した初期化パラメータ・ファイルが、ドライブ名を含め、完全なパスで指定されていることに注意してください。サービスが開始されたかどうかは、「コントロールパネル」の「サービス」ウィンドウで確認できます。

2. ORACLE_SID を prod と等しくなるように設定します。等号文字 (=) の両側にはスペースを入れないでください。

```
C:¥> set ORACLE_SID=prod
```

CREATE DATABASE 文のスクリプトへの書込み

CREATE DATABASE 文は、データベースを作成する SQL 文です。この文が含まれるスクリプトは、データベースを作成するときいつでも使用できます。

CREATE DATABASE 文には、次のパラメータがあります。

- MAXDATAFILES - デフォルト値： 32、最大値： 65534
- MAXLOGFILES - デフォルト値： 32、最大値： 255

CREATE DATABASE 文を実行すると、Oracle は、CREATE DATABASE 文で指定されている句または設定した初期化パラメータに基づいて複数の処理を実行します。

注意： Oracle Managed Files は、CREATE DATABASE 文とともに使用して Oracle データベースの管理を簡略化する機能です。Oracle Managed Files では、ファイル名ではなくデータベース・オブジェクトに関する処理を指定するため、Oracle データベースを構成するオペレーティング・システム・ファイルを直接管理する必要がありません。Oracle Managed Files の使用の詳細は、『Oracle9i データベース管理者ガイド』を参照してください。

データベース prod を作成するには、*script_name.sql* というファイルに次の文をコピーして保存します。

```
CREATE DATABASE prod
MAXLOGFILES 5
MAXDATAFILES 100
DATAFILE 'oracle¥oradata¥prod¥system01.dbf' SIZE 325M REUSE
AUTOEXTEND ON NEXT 10240K MAXSIZE UNLIMITED
UNDO TABLESPACE "UNDOTBS" DATAFILE 'oracle¥oradata¥prod¥undotbs01.dbf'
SIZE 200M REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 5120K MAXSIZE UNLIMITED
CHARACTER SET WE8MSWIN1252
logfile 'C:¥oracle¥oradata¥prod¥redo01.log' size 100M reuse,
        'C:¥oracle¥oradata¥prod¥redo02.log' size 100M reuse,
        'C:¥oracle¥oradata¥prod¥redo03.log' size 100M reuse;
```


CREATE DATABASE スクリプトの実行

SQL スクリプトを使用してデータベースを作成するには、次のようにします。

1. サービスが開始されているかどうかを、「コントロール パネル」で確認します。この例では、サービス名は OracleServicePROD で、その「状態」列には「開始」と表示されています。「開始」になっていない場合は、サービス名を選択して「開始」をクリックします。

また、コマンド・プロンプトで次のように入力して、サービスの状態を確認することもできます。

```
C:¥> net START
```

システムで現在実行されている、すべての Windows サービスのリストが表示されます。リストに「OracleServicePROD」がない場合は、次のように入力します。

```
C:¥> net START OracleServicePROD
```

2. PROD を現在の SID にします。

```
C:¥> set ORACLE_SID=PROD
```

3. コマンド・プロンプトから SQL*Plus を起動し、データベースに **SYSDBA** で接続します。

```
C:¥> sqlplus /NOLOG  
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```

「接続されました。」というメッセージが表示されます。

4. スプーリングをオンにしてメッセージを保存します。

```
SQL> SPOOL script_name.log
```

5. 1-20 ページの「**CREATE DATABASE 文のスクリプトへの書込み**」で作成したスクリプト `script_name.sql` を実行します。

```
SQL> @C:¥oracle¥ora92¥rdbms¥admin¥script_name.sql;
```

データベースの作成が正常に終了した場合は、インスタンスが開始され、「文が処理されました。」というメッセージが数回表示されます。

データベースのインポート

インポート・ユーティリティを使用して、1-16 ページの「[既存のデータベースのエクスポート](#)」で作成した全エクスポートを新しいデータベースにインポートできます。インポート・ユーティリティは、パラメータ・モードまたは対話形式モードのいずれかを使用して起動できますが、パラメータ・モードの方が多くの機能があるため、パラメータ・モードを使用することをお勧めします。対話形式モードは、下位互換性のためにのみ用意されています。

例 1-3 パラメータ・モード

```
C:¥> imp SYSTEM/password FILE=myexp.dmp FULL=y LOG=myexp.log
```

例 1-4 対話形式モード

```
C:¥> imp SYSTEM/password
```

`imp SYSTEM/password`のみを入力すると、対話形式のセッションが開始され、インポート・ユーティリティにより必要な情報の入力を求められます。

インポート・ユーティリティの使用方法的詳細は、『Oracle9i データベース・ユーティリティ』を参照してください。

注意： パラメータ・モードを使用する場合、ファイル名やディレクトリ名に空白スペースが存在するとインポート・ユーティリティによって不正な名前とみなされます。対処方法として、`FILE=` パラメータのフルパス指定は、3 つの二重引用符で囲みます。次に例を示します。

```
FILE="""C:¥program files¥export.dmp"""
```

インポート・ユーティリティを対話形式モードで使用する場合、二重引用符を使用しなくてもファイル名やディレクトリ名に空白スペースを使用できます。

データベースをインポートするには、次のようにします。

- インポート・ユーティリティを実行します。

```
C:¥> imp SYSTEM/password FILE=myexp.dmp FULL=y LOG=myimp.log
```

重要： エクスポート・ファイルを生成した元のデータベースに、新しいデータベースにはない**表領域**が含まれている場合、インポート・ユーティリティはそれらの表領域とそれに対応付けられたデータ・ファイルを作成しようとします。

簡単な解決方法は、両方のデータベースに同じ表領域が含まれるようにすることです。データ・ファイルは、同一である必要はありません。重要なのは表領域の名前のみです。

レジストリの ORACLE_SID の更新

これがシステムの最初のデータベースである場合、または新しいデータベースをデフォルトのデータベースにする場合は、**レジストリ**を変更する必要があります。

1. コマンド・プロンプトでレジストリ エディタを起動します。

```
C:\> regedt32
```

「レジストリ エディタ」ウィンドウが表示されます。

2. コンピュータ上で最初の Oracle ホームの場合、サブキー
¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥HOME0 を選択します。同一コンピュータ上の別の Oracle ホームに対する後続インストールの場合は、パスは
¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥HOMEID です。ID は、Oracle ホームを識別する一意の数値です。

関連資料： **複数の Oracle ホーム**のサブキーの場所の詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「パラメータおよびレジストリの構成」を参照してください。

3. 「レジストリ エディタ」ウィンドウの右側でパラメータ ORACLE_SID を探します。
4. パラメータ名をダブルクリックし、データを新しい SID（この例では prod）に変更します。

これがシステムでの最初のデータベースで、まだパラメータ ORACLE_SID がない場合は、このパラメータを作成する必要があります。

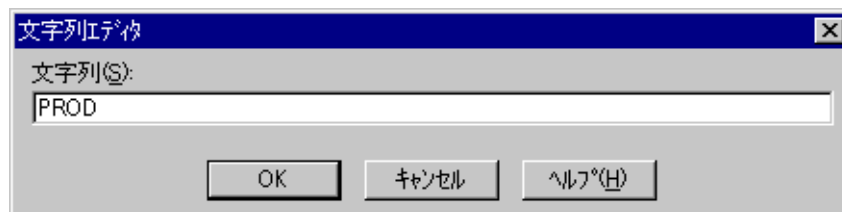
パラメータ ORACLE_SID を作成するには、次のようにします。

1. 「編集」メニューから「値の追加」を選択します。
「値の追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。



2. 「値の名前」テキスト・ボックスに ORACLE_SID と入力します。
3. 「データ タイプ」リスト・ボックスで、REG_EXPAND_SZ（拡張可能文字列用）を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

データ型に対応する「文字列エディタ」ダイアログ・ボックスが表示されます。



5. 「文字列エディタ」ダイアログ・ボックスに prod と入力します。
6. 「OK」をクリックします。
レジストリ エディタにより、パラメータ ORACLE_SID が追加されます。
7. 「レジストリ」メニューから「レジストリ エディタの終了」を選択します。
レジストリ エディタが終了します。

新しいデータベースのバックアップ

注意： **バックアップ**を行わずに新しいデータベースを操作していて、問題が生じた場合は、データベース作成手順を繰り返す必要があります。データを失ってしまうことがないように、データベースはここでバックアップしてください。

新しいデータベースをバックアップするには、次のようにします。

1. データベース・インスタンスを停止してサービスを停止します。

```
C:\> oradim -SHUTDOWN -SID prod -USRPWD password -SHUTTYPE srvc,inst -SHUTMODE i
```

注意： すぐに ORADIM ユーティリティによりプロンプトが表示されますが、**手順 2**に進む前に、データベースおよびサービスが完全に停止するまで待つ必要があります。サービス OracleServicePROD が停止したことがコントロールパネルに表示されるまで待ってください。表示されるまで待たないと、データがデータ・ファイルに書き込まれている最中にバックアップが作成されて、バックアップが無効になる可能性があります。

2. 任意のツールを使用して、データベース・ファイルをバックアップします。

データベース・ファイルは、初期化パラメータ・ファイル、制御ファイル、オンライン REDO ログ・ファイルおよびデータ・ファイルから構成されます。

バックアップが完了したら再びデータベースを起動し、必要に応じてユーザーとオブジェクトを作成し、必要な変更を行って、データベースを使用することができます。

データベースに重要な変更（アーカイブ・モードを切り替える、表領域またはデータ・ファイルを追加する、など）を行った後は、データベースをバックアップしてください。

関連資料： アーカイブ、バックアップおよび**リカバリ**の詳細は、**第 6 章「データベース・ファイルのバックアップおよびリカバリ」**、『Oracle9i データベース概要』、『Oracle9i ユーザー管理バックアップおよびリカバリ・ガイド』および『Oracle9i データベース管理者ガイド』を参照してください。

注意： 圧縮ドライブにデータベース・ファイルを格納しないでください。書き込みエラーが発生し、パフォーマンスを低下させる可能性があります。

ORADIM ユーティリティによる Oracle インスタンスの管理

ORADIM ユーティリティは、Oracle9i データベースでのみ使用可能なコマンドライン・ツールです。ORADIM ユーティリティが必要になるのは、手動でデータベースを作成、削除または変更する場合のみです。この目的で使用するツールとしては Database Configuration Assistant の方が簡単です。

後述の項では、ORADIM ユーティリティのコマンドおよびパラメータについて説明します。各コマンドの前には必ずダッシュ (-) が付きます。ORADIM ユーティリティのパラメータのリストを表示するには、次のように入力します。

```
oradim -? | -H | -HELP
```

注意： オプションを何も指定せずに `oradim` を指定することでも、`oradim` のパラメータおよび説明のリストが返されます。

ORADIM ユーティリティを使用すると、`oradim.log` と呼ばれるログ・ファイルが `%ORACLE_HOME%\database` または `ORA_CWD` レジストリ・パラメータで指定したディレクトリにオープンされます。すべての処理（正常の場合も異常の場合もすべて）がこのファイルに記録されます。このファイルをチェックして、処理が成功したかどうかを検証する必要があります。

Oracle データベース・サービスを Windows 2000 にインストールした場合は、起動モードを「自動」に設定して SYSTEM ユーザー（LocalSystem）としてログオンした際に、Oracle データベース・サービスは起動しますが、データベースが自動的に起動しない可能性があります。次のエラー・メッセージがディレクトリ `%ORACLE_HOME%\database` のファイル `ORADIM.LOG` に書き込まれます。

ORA-12640: 認証アダプタの初期化に失敗しました。

Oracle Enterprise Management Agent、Oracle Enterprise Manager Management Server および Oracle Internet Directory も、同じ理由でデータベースに接続できないため失敗することがあります。

対処方法としては、`SQLNET.ORA` を変更し、サービスの開始後に `SQL*Plus` でデータベースを起動するか、特定のユーザーとしてサービスを開始します。

SQLNET.ORA の変更

`SQLNET.ORA` は、次の行を削除することにより変更します。

```
sqlnet.authentication_services=(NTS)
```

または、この行を次のように変更します。

```
sqlnet.authentication_services=(NONE)
```

サービス開始後のデータベースの起動

Oracle データベース・サービスを開始した後で、SQL*Plus を使用し、SYSDBA として接続することにより、データベースを手動で起動します。

特定のユーザーとしてのサービスの開始

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「サービス」を選択します。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。

注意： Windows 2000 を使用している場合は、「コントロール パネル」に「サービス」は表示されません。最初に「管理ツール」をダブルクリックし、続いて「サービス」をダブルクリックします。

2. 開始するサービスを選択します。
3. 「スタートアップ」をクリックします。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
4. Windows NT の場合：
 - a. サービスを選択します。
 - b. 「スタートアップ」をクリックします。
 - c. 「アカウント」を選択します。
5. Windows 2000 の場合：
 - a. サービスを選択します。
 - b. 右クリックし、「プロパティ」を選択します。
 - c. 「ログオン」タブを選択します。
 - d. 「アカウント」を選択します。
6. ユーザー名および対応するパスワードを指定します。

インスタンスの作成

ORADIM ユーティリティを使用してインスタンスを作成するには、次のように入力します。

```
oradim -NEW -SID SID | -SRVC service_name [INTPWD password] [-MAXUSERS  
number] [-STARTMODE auto | manual] [-PFILE filename] [-TIMEOUT secs]
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- -NEW は、新しいインスタンスを作成することを示します。これは必須パラメータです。
- -SID *SID* は、作成するインスタンスの名前です。このパラメータまたはパラメータ -SRVC のいずれかを指定する必要があります。
- -SRVC *service_name* は、作成するサービスの名前 (OracleService*SID*) です。このパラメータまたはパラメータ -SID のいずれかを指定する必要があります。
- -INTPWD *password* は、新規インスタンスのパスワードです。これは、SYSDBA 権限でログオンしたユーザーのパスワードです。オプションの -INTPWD は必須ではありません。このオプションを指定しない場合は、オペレーティング・システムの認証が使用され、パスワードは要求されません。
- -MAXUSERS *number* は、パスワード・ファイルに定義されているユーザー数です。デフォルト値は 5 です。
- -STARTMODE *auto*、*manual* は、起動時に、インスタンスを自動または手動のどちらで起動するかを示します。デフォルトは *manual* です。
- -PFILE *filename* は、このインスタンスで使用する初期化パラメータ・ファイルです。このファイルは、ドライブ名を含めて、フルパス名を指定する必要があります。
- -TIMEOUT *secs* は、特定の SID のサービスが停止するまでの最大待機時間 (秒単位) を設定します。

たとえば、PROD というインスタンスを作成するには、次のように入力します。

```
C:\> oradim -NEW -SID prod -INTPWD mypassword1 -STARTMODE auto  
-PFILE C:\oracle\admin\prod\pfile\init.ora
```


インスタンスの起動

ORADIM ユーティリティを使用してインスタンスを起動するには、次のように入力します。

```
oradim -STARTUP -SID SID [-USRPWD user_pwd] [-STARTTYPE srvc | inst | srvc, inst]
[-PFILE filename]
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- -STARTUP は、既存のインスタンスを起動することを示します。これは必須パラメータです。
- -SID *SID* は、起動するインスタンスの名前です。これは必須パラメータです。
- -USERPWD *user_pwd* は、パスワードです。
- -STARTTYPE *srvc, inst* は、サービスまたはインスタンスのどちらを起動するかを示します。片方または両方を指定できます。指定しない場合は、現在の設定がレジストリで確認されます。
- -PFILE *filename* は、このインスタンスで使用する初期化パラメータ・ファイルです。このファイルは、ドライブ名を含めて、フルパス名を指定する必要があります。

たとえば、*puma* というインスタンスを起動するには、次のように入力します。

```
C:\> oradim -STARTUP -SID puma -STARTTYPE inst
-PFILE C:\oracle\admin\prod\pfile\init.ora
```

インスタンスの停止

ORADIM ユーティリティを使用してインスタンスを停止するには、次のように入力します。

```
oradim -SHUTDOWN -SID SID [-USRPWD user_pwd] [-SHUTTYPE srvc | inst | srvc, inst]
[-SHUTMODE a | i | n]
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- -SHUTDOWN は、インスタンスの停止を示します。これは必須パラメータです。
- -SID *SID* は、停止するインスタンスの名前を指定します。これは必須パラメータです。
- -USERPWD *user_pwd* は、パスワードを指定します。
- -SHUTTYPE *srvc, inst* は、サービスまたはインスタンスのどちらを停止するかを示します。片方または両方を指定できます。指定しない場合は、現在の設定がレジストリで確認されます。
- -SHUTMODE *a, i, n* は、インスタンスの停止方法を指定します。*a* (abort) は異常終了モード、*i* (immediate) は即時モード、*n* (normal) は通常モードを示します。これはオプション・パラメータです。インスタンスの停止方法を指定しなかった場合は、*n* がデフォルトのモードになります。

たとえば、puma というインスタンスを停止するには、次のように入力します。

```
C:¥> oradim -SHUTDOWN -SID puma -SHUTTYPE srvc, inst
```

インスタンスの変更

既存のインスタンスの設定を変更すると、インスタンス名、インスタンスのパスワード、起動モード、停止モード、停止タイプなどの値を変更できます。ORADIM ユーティリティを使用してインスタンスを変更するには、次のように入力します。

```
oradim -EDIT -SID SID [-NEWSID NEWSID] [INTPWD password] [-STARTMODE a | m] [-PFILE  
filename] [SHUTMODE a | i | n] [SHUTTYPE srvc | inst | srvc, inst]
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- -EDIT は、インスタンスの変更を示します。これは必須パラメータです。
- -SID *SID* は、変更するインスタンスの名前を指定します。これは必須パラメータです。
- -NEWSID *NEWSID* は、新規インスタンス名を指定します。これはオプション・パラメータです。
- -STARTMODE *a*、*m* は、システム起動時のインスタンスの起動方法を指定します。*a* (automatically) は自動を指定し、*m* (manually) は手動を指定します。デフォルトは *m* です。
- -PFILE *filename* は、このインスタンスで使用する初期化パラメータ・ファイルを指定します。このファイルは、ドライブ名を含めて、フルパス名を指定する必要があります。
- -SHUTMODE *a*、*i*、*n* は、インスタンスの停止方法を指定します。*a* (abort) は異常終了モード、*i* (immediate) は即時モード、*n* (normal) は通常モードを示します。これはオプション・パラメータです。インスタンスの停止方法を指定しなかった場合は、*n* がデフォルトのモードになります。
- -SHUTTYPE *srvc*、*inst* は、サービスまたはインスタンスのどちらを停止するかを示します。片方または両方を指定できます。指定しない場合は、現在の設定がレジストリで確認されます。

たとえば、インスタンス名を *prod* から *lynx* に変更し、新規インスタンス・パスワード *mycat123* を設定して、新規初期化パラメータ・ファイルを指定するには、次のように入力します。

```
C:¥> oradim -EDIT -SID prod -NEWSID lynx -INTPWD mycat123 -STARTMODE a  
-PFILE C:¥oracle¥admin¥lynx¥pfile¥init.ora
```

インスタンスの削除

ORADIM ユーティリティを使用してインスタンスを削除するには、次のように入力します。

```
oradim -DELETE -SID SID | -SRVC service_name
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- `-DELETE` は、インスタンスまたはサービスの削除を示します。これは必須パラメータです。
- `-SID SID` は、削除する `SID` の名前を指定します。このパラメータまたはパラメータ `-SRVC` のいずれかを指定する必要があります。
- `-SRVC service_name` は、削除するサービスの名前を指定します。このパラメータまたはパラメータ `-SID` のいずれかを指定する必要があります。

たとえば、`prod` というインスタンスを削除するには、次のように入力します。

```
C:\> oradim -DELETE -SID prod
```

インストール後の構成タスク

この章では、Oracle *interMedia* やその他の Oracle のオプションを使用する前に実行する必要のある構成タスクについて説明します。適宜、構成タスクについて記述されている他のマニュアルを参照先として記載しています。

この章の項目は次のとおりです。

- [Oracle *interMedia*](#)
- [Oracle Text](#)
- [Oracle Spatial](#)
- [共有サーバーのサポート](#)
- [Advanced Replication](#)

注意： この章のディレクトリ・パスの例は、**Optimal Flexible Architecture (OFA)** のガイドラインに準拠しています（たとえば、`%ORACLE_HOME%\rdbms\admin`）。インストール時に OFA に準拠していないディレクトリを指定した場合、ディレクトリ・パスは異なったものになります。詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「複数の Oracle ホームおよび Optimal Flexible Architecture」を参照してください。

Oracle *interMedia*

Oracle *interMedia* には、次のコンポーネントが含まれます。

Client

Oracle *interMedia* Client は、Oracle9i *interMedia* Audio、Image および Video の Java インタフェースを提供します。このインタフェースでは、ローカル（クライアント側）・アプリケーションを使用して、ネットワークからアクセス可能な（サーバー側）データベースに格納されているマルチメディア・データを操作または変更できます。Java ライブラリを使用するには、Oracle *interMedia* ライブラリを含むように環境変数 CLASSPATH を設定します。

Client には、Microsoft Visual C++ を使用して開発された単純な *interMedia* Image サンプル (SimpImg.exe) も用意されています。SimpImg.exe は、Oracle9i データベース内で *interMedia* Image を使用し、イメージを検索および更新します。

Audio

Oracle *interMedia* Audio は、Oracle データベース内の様々なファイル形式のオーディオ・データを管理します。一般に使用されているオーディオ・ファイル形式の会話、歌、その他の音声などいろいろな種類のオーディオ・データがサポートされています。このため、他のアプリケーション固有のオブジェクト・リレーショナル・データにオーディオ・データを組み込むことができます。

Video

Oracle *interMedia* Video は、様々なビデオ・ファイル形式のビデオ・データを管理します。このため、他のアプリケーション固有のオブジェクト・リレーショナル・データにビデオ・データを組み込むことができます。

Image

Oracle *interMedia* Image には、オブジェクト・データ型 (ODT) を介してイメージの格納、検索および形式変換を行う機能があります。また、バイナリ・ラージ・オブジェクト (BLOB) を使用したイメージの格納、および外部ファイル (BFILE) におかれるイメージ・データの参照もサポートします。

さらに、Oracle *interMedia* Image には、Oracle データベースからイメージを抽出する方法を説明するサンプル・デモが付属しています。

Locator

Oracle *interMedia* Locator を使用すると、Oracle9i でロケータ・アプリケーションと周辺検索にオンライン・インターネット・ベースのジオコーディング機能が利用できるようになります。

Oracle *interMedia* の Audio、Video、Image および Locator の構成

Oracle9i データベースを「カスタム」インストール・タイプでインストールした場合は、インストールの終了時に Database Configuration Assistant が自動的に起動します。「カスタム」以外の Database Configuration Assistant のインストール・タイプを選択した場合は、*interMedia* の手動構成は不要です。この項に示されているタスクは、すべて自動的に実行されます。

「カスタム」インストールを選択した場合は、Database Configuration Assistant により、Oracle *interMedia* の構成手順がガイドされます。

データベースを手動で作成および構成している場合、Oracle *interMedia* の Audio、Video、Image および Locator を構成するには、次のようにします。

1. SQL*Plus を起動します。

```
C:¥> sqlplus /NOLOG
```

2. Oracle9i データベースにアカウント SYSDBA で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```

3. データベースを起動します（必要な場合）。

```
SQL> STARTUP
```

4. スクリプト ordinst.sql を実行します。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\ord¥admin¥ordinst.sql
```

5. スクリプト iminst.sql を実行します。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\ord¥im¥admin¥iminst.sql
```

6. SQL*Plus を終了します。

```
SQL> EXIT
```

注意： Oracle8i の listener.ora ファイルおよび tnsnames.ora ファイルを Oracle9i ネットワーク・ディレクトリに手動でコピーする場合は、**外部ルーチン**・コールが動作し、*interMedia* が正しく機能するよう、サーバー上のネットワーク構成ファイル tnsnames.ora および listener.ora を変更する必要があります。『Oracle9i Net Services 管理者ガイド』の手順に従ってください。

Oracle *interMedia* デモの構成

Oracle *interMedia* の Audio、Video および Image のデモを構成するには、表 2-1 に示す場所にある `readme.txt` ファイルの指示に従います。

表 2-1 *interMedia* デモの指示

デモ	ファイルの場所
Audio	%ORACLE_HOME%\ord\aud\demo
Video	%ORACLE_HOME%\ord\vid\demo
Image	%ORACLE_HOME%\ord\img\admin

Microsoft C コンパイラ用の *interMedia* Image デモを作成するには、次のように入力します。

```
C:> make
```

次の場所にその他のデモが置かれています。

```
%ORACLE_HOME%\ord\img\demo\vc\imgsamp\simpimg
```

デモをビルドして実行するには、まず、使用中の環境に合わせて `MAKEFILE` を修正する必要があります。

Oracle *interMedia* Locator デモを構成するには、次のディレクトリに移動します。

```
%ORACLE_HOME%\md\demo\geocoder
```

Oracle9i にロードできるサンプル・データは、`nh_cs.sql` にあります。Locator 機能の使用方法を示す例は、`geohttp.sql` および `geolocat.sql` にあります。Locator を使用して作成されるデータ索引の例は、`geoindex.sql` にあります。

Oracle Text

Oracle Text を使用すると、ほとんどの Oracle インタフェースから SQL と **PL/SQL** を介してテキスト問合せを実行できます。Oracle Text を Oracle データベース・サーバーとともにインストールすることによって、SQL*Plus、Oracle Forms および Pro*C/C++ などのクライアント・ツールで Oracle データベース内のテキストを取り出し、処理することができます。

Oracle Text では、Oracle データベースの従来のデータ型でテキスト・データが管理されます。テキストが挿入、更新または削除されたときは、Oracle Text によってその変更が自動的に管理されます。

Oracle Text の構成

Oracle Text のインストール後のタスクは、状況により異なります。

CD-ROM から Oracle Text をインストールし、Oracle Text の旧リリース (*interMedia Text* と呼ばれていたもの) もインストールしてある場合は、『Oracle Text アプリケーション開発者ガイド』を参照してください。

データベースをアップグレードする場合は、外部プロシージャ用に **Oracle Net** の構成が必要な場合があります。これを行わないと、Oracle Text が動作しないことがあります。アップグレードの場合を除いて、Oracle Net はデフォルトで Oracle Text とともに動作するよう正しく構成しておく必要があります。『Oracle Text アプリケーション開発者ガイド』および『Oracle Text リファレンス』を参照してください。

Microsoft Word などの書式設定された文書に索引を付ける場合は、ドキュメント・セットに索引を付ける前に、INSO フィルタを使用するよう環境を設定する必要があります。INSO フィルタを使用するように環境を設定する方法の詳細は、『Oracle Text リファレンス』を参照してください。

最後に、CD-ROM から Oracle Text をインストールし、Oracle Text の旧リリースがインストールされていない場合に、次のいずれかの条件に該当すれば、Oracle9i データベースは Oracle Text とともに使用するようすでに構成されています。

- データベースは、Enterprise Edition、Standard Edition または Personal Edition のインストールにより作成された初期データベース。
- データベースは、次の手順を実行して作成した初期データベース。
 1. 「使用可能な製品コンポーネント」ウィンドウで「Oracle9i Database」を選択します。
 2. 「インストール・タイプ」ウィンドウで、Enterprise Edition、Standard Edition または Personal Edition をインストールします。
 3. 「Database Configuration」ウィンドウで、「General Purpose」を選択します。

関連資料： 初期データベースの作成方法の詳細は、[第 1 章「インストール後のデータベース作成」](#) および『Oracle9i Database for Windows インストール・ガイド』を参照してください。

- データ・ファイルが含まれているテンプレートを使用してデータベースを作成。

前述のいずれにも相当しない場合には、次のうちの 1 つを実行して、Oracle Text とともに使用するよう Oracle9i データベースを構成する必要があります。

- [Database Configuration Assistant の使用](#)
- [手動による構成](#)

Database Configuration Assistant の使用

Database Configuration Assistant を使用して、データベースの作成時に Oracle Text とともに使用するよう Oracle9i データベースを構成するには、プロンプトが表示された際に、構成するオプションとして「Oracle Text」を選択します。後でデータベースを構成するには、次のようにします。

1. Database Configuration Assistant を起動します。
「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。
2. 「データベース内のデータベース・オプションの構成」を選択します。
3. プロンプトが表示されたら、変更するデータベースを選択します。
4. プロンプトが表示されたら、構成するオプションとして「Oracle Text」を選択します。

手動による構成

Oracle Text とともに使用できるよう Oracle データベースを手動で構成する作業では、Oracle Text のデータ・ディクショナリ表の表領域を作成してから、ユーザー名 `ctxsys` および Oracle Text のデータ・ディクショナリ表を作成します。

1. SQL*Plus を起動します。
`C:\> sqlplus /NOLOG`
2. Oracle9i データベースにアカウント SYSDBA で接続します。
`SQL> CONNECT / AS SYSDBA`
3. 次のように、Oracle Text のデータ・ディクショナリ表の表領域を作成します。

```
SQL> CREATE TABLESPACE tablespace_name DATAFILE  
'%ORACLE_BASE%\oradata\db_name\drsys01.dbf' SIZE 80m;
```

4. SYSDBA で接続します。
`SQL> CONNECT USERNAME/PASSWORD AS SYSDBA`
5. スクリプト `dr0csys.sql` を実行して、ユーザー名 `ctxsys` を作成します。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\ctx\admin\dr0csys.sql password default_tablespace_name  
temporary_tablespace_name;
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- `password` は、ユーザー名 `ctxsys` に対して使用するパスワードです。
- `default_tablespace_name` は、Oracle Text のデータ・ディクショナリ表のデフォルトの表領域です。デフォルトの表領域を、手順 3 の `tablespace_name` の値に設定します。

- `temporary_tablespace_name` は、Oracle Text のデータ・ディクショナリ表の一時表領域です。一時表領域を、手順 3 の `tablespace_name` の値に設定します。

6. `ctxsys` で接続します。

```
SQL> CONNECT ctxsys/password
```

7. 次のようにスクリプト `dr0inst.sql` を実行して、Oracle Text のデータ・ディクショナリ表を作成し、移入します。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\ctx\admin\dr0inst.sql;
```

8. 次のように言語固有のデフォルト・スクリプトを実行します。`xx` は言語コード（たとえば、`us`）です。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\ctx\admin\defaults\drdefxx.sql;
```

9. `SQL*Plus` を終了します。

```
SQL> EXIT
```

Oracle Spatial

Oracle Spatial を使用すると、ユーザーは、より簡単かつ直感的に空間データの格納、取出しおよび操作を行うことができます。

空間データには、たとえば道路地図があります。道路地図は、点、線および多角形によって、都市、道路および県などの行政上の境界が表現されている、2 次元のオブジェクトです。道路地図は、地理情報を表します。都市、道路および行政上の境界の位置は、オブジェクトの相対的位置と相対的距離が保たれた状態で、2 次元の画面または紙に投影されます。

Oracle9i データベースで Oracle Spatial をインストールする場合、手動構成は不要です。Oracle Spatial の構成タスクは、すべて自動的に実行されます。

Oracle9i データベースの「カスタム」インストールで Oracle Spatial と Oracle9i データベースの両方をインストールする場合は、インストールの終了時に Database Configuration Assistant が自動的に起動します。「カスタム」インストールを選択し、「データベースの作成」を選択した場合は、Database Configuration Assistant により、Oracle Spatial を自動的に構成するかどうかを確認されます。

Oracle9i データベースとは別のインストールで Oracle Spatial をインストールする場合は、Database Configuration Assistant を起動し、「データベース内のデータベース・オプションの構成」を選択するか、Oracle Spatial を手動で構成する必要があります。

手動による Oracle Spatial の構成

1. コマンド・プロンプトから SQL*Plus を起動します。

```
C:\> sqlplus /NOLOG
```
2. Oracle9i データベースにアカウント SYSDBA で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```
3. データベースを起動します（必要な場合）。

```
SQL> STARTUP
```
4. スクリプト ordinst.sql を実行します。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\ord\admin\ordinst.sql
```
5. データベースにユーザー **SYSTEM** で接続します。

```
SQL> CONNECT SYSTEM/password
```
6. スクリプト mdinst.sql を実行します。

```
SQL> @%ORACLE_HOME%\md\admin\mdinst.sql
```
7. SQL*Plus を終了します。

```
SQL> EXIT
```

注意： スクリプト mdinst.sql には、変数 %MD_SYS_PASSWORD% が含まれており、この変数は Oracle Universal Installer によってインストール時に **インスタンス化**されます。したがって、ユーザー mdsys のパスワードを変更した場合は、手動インストールの際に、そのパスワードでスクリプト mdinst.sql を更新することも忘れないでください。

共有サーバーのサポート

Database Configuration Assistant で、Oracle9i データベースの共有サーバー・サポートを使用可能または使用不可にすることができます。Oracle9i データベースが共有サーバー・モード用に構成されていない場合は、専用サーバー・モードで構成されています。

Oracle9i データベースが専用サーバー・モードの場合は、各クライアント接続に対して、リソースがそのクライアント専用割り当てられます。専用サーバー・モードは、次の場合にお薦めします。

- データベースがデータ・ウェアハウスに使用される場合
- データベースに接続するユーザーが少数の場合

共有サーバーモード（以前はマルチスレッド・サーバー・モードと呼ばれていたもの）により、多数のクライアント・ユーザー・プロセスで少数のサーバー・プロセスを共有できます。多くのクライアント・ユーザーが、ディスパッチャ・プロセスに接続できます。その後、ディスパッチャ・プロセスによって、クライアントの要求が、次の使用可能な共有サーバー・プロセスに送られます。接続が持続している間、それぞれのクライアント・ユーザー・プロセスに対し専用サーバー・プロセスは存在していません。そのかわりに、アクティブでないサーバー・プロセスがリサイクルされ、必要に応じて使用されます。このため、システムのオーバーヘッドが軽減され、サポートされるユーザー数を増加させることができます。

共有サーバー・モードは、次の場合にお薦めします。

- データベースがオンライン・トランザクション処理（OLTP）に使用される場合
- データベースに同時接続するユーザーが多数の場合
- 接続プーリング、接続多重化、ロード・バランシングなどの Oracle Net の機能を使用する場合
- システム・リソースの慎重な管理および使用が重要である場合
- 予測可能で高速なデータベース接続時間が重要である場合（Web アプリケーションなど）

注意： 共有サーバー・モードは、Oracle JVM が正しく機能するために必要です。

インストール・オプションの選択および Database Configuration Assistant の使用により、Java クライアント、2 タスク Oracle Net クライアント、またはその両方に対して共有サーバー・サポートを設定できます。

Enterprise Edition でデータベースをインストールする場合、データベースは、Java クライアントに対しては共有サーバー・モード、2 タスク Oracle Net クライアントに対しては専用サーバー・モード用に自動的に構成されます。

Database Configuration Assistant をスタンドアロンで起動してインストールし、Oracle JVM を選択する場合、データベースは、Java クライアントに対しては共有サーバー・モード、2 タスク Oracle Net クライアントに対しては専用サーバー・モード用に構成されます。

Java クライアント用の共有サーバー・サポートを使用可能にする方法

Java クライアント用の共有サーバー・サポートは、Oracle JVM をインストールすると自動的に使用可能になります。

2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートを使用可能にする方法

新規データベースを作成し、2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・モードを使用可能にするには、次のようにします。

1. Database Configuration Assistant を起動します。

「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。

Database Configuration Assistant の「ようこそ」ページが表示されます。

2. 「データベースの作成」を選択します。
3. 「New Database」を選択します。
4. 「共有サーバー・モード」を選択します。「共有接続パラメータの編集」をクリックします。
5. 「共有サーバー・モード」ページの「基本」タブで、「サーバー・プロセスの最大数」に対して 20 以上を入力します。

既存のデータベースで 2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートを使用可能にするには、次のようにします。

1. Database Configuration Assistant を起動します。

「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。

Database Configuration Assistant の「ようこそ」ページが表示されます。

2. 「次へ」をクリックします。
実行する操作の選択を求めるウィンドウが表示されます。
3. 「データベース内のデータベース・オプションの構成」を選択します。「次へ」をクリックします。
4. 変更する Oracle9i データベースを選択し、入力を求められたら、SYS ユーザー名とパスワードを入力します。

5. 「次へ」をクリックします。
6. 「共有サーバー・モード」を選択し、「共有接続パラメータの編集」をクリックします。
7. 「共有サーバー・モード」ページの「基本」タブで、共有サーバー・パラメータに必要な変更を加えます。パラメータの詳細を表示するには、「ヘルプ」をクリックします。
8. 「OK」をクリックします。
9. 「終了」をクリックします。
使用する**初期化パラメータ・ファイル**を選択するダイアログ・ボックスが表示されます。
10. 該当するファイルを選択し、「OK」をクリックします。
初期化パラメータ・ファイルが変更されます。
11. Oracle9i データベースを停止して再起動し、変更内容を有効にします。

2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートを使用不可にする方法

2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートは手動で使用不可にする必要があります。

2 タスク Oracle Net クライアント用の共有サーバー・サポートを使用不可にするには、次のようにします。

1. 「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Database Configuration Assistant」を選択します。
Database Configuration Assistant の「ようこそ」ページが表示されます。
2. 「データベース内のデータベース・オプションの構成」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. 変更する Oracle9i データベースを選択します。
4. 「次へ」をクリックします。
5. 「専用サーバー・モード」を選択し、「完了」をクリックします。
使用する初期化パラメータ・ファイルを選択するダイアログ・ボックスが表示されます。
6. 該当するファイルを選択し、「OK」をクリックします。
初期化パラメータ・ファイルが変更されます。
7. Oracle9i データベースを停止して再起動し、変更内容を有効にします。

Advanced Replication

Oracle9i は、**レプリケーション**・パッケージおよびプロシージャを、別々の手動プロセスではなく、自動的にインストールします。この項では、Oracle9i データベースに Advanced Replication を手動で構成する方法について説明します。

この機能を使用するように構成されていなかった Oracle9i データベースに Advanced Replication を追加する場合にのみ、示されている手順に従ってください。

Advanced Replication を構成する手順は次のとおりです。

- **表領域およびロールバック・セグメントの要件のチェック**
- **初期化パラメータの追加および変更**
- **データ・ディクショナリ表の監視**

関連資料： Advanced Replication には様々な構成や使用方法があります。Advanced Replication、およびマスター・サイトとマテリアライズド・ビュー・サイトの定義の詳細は、次のマニュアルを参照してください。

- 『Oracle9i アドバンスド・レプリケーション』
- 『Oracle9i データベース概要』
- 『Oracle9i データベース管理者ガイド』

表領域およびロールバック・セグメントの要件のチェック

表 2-2 では、Advanced Replication に推奨される表領域およびロールバック・セグメントの要件を示します。

表 2-2 Advanced Replication の表領域およびロールバック・セグメントの要件

表領域 / ロールバック・セグメント	最小空き領域
SYSTEM ¹	20MB
UNDO TABLESPACE	10MB
RBS	5MB
TEMP	10MB
USERS	特定の要件なし

¹ レプリケーション・トリガーおよびプロシージャがここに格納されます。

初期化パラメータの追加および変更

Advanced Replication を使用する場合は、特定のパラメータ値を初期化パラメータ・ファイルに追加し、それ以外のパラメータ値を推奨値に設定する必要があります。表 2-3 では、マスター・サイトおよびマテリアライズド・ビュー・サイトのパラメータ名と値を示します。

表 2-3 Advanced Replication の初期化パラメータ

パラメータ名	推奨値	サイト
JAVA_POOL_SIZE	50MB	マスター
DISTRIBUTED_LOCK_TIMEOUT	300 秒	マスター
GLOBAL_NAMES	TRUE	マスター
OPEN_LINKS	4	マスター
PROCESSES	現在の設定値に 9 を加えた値	マスター
JOB_QUEUE_PROCESSES	2 ¹	マスター
JOB_QUEUE_PROCESSES	2	マテリアライズド・ビュー

¹ n-way サイト数に依存します。

データ・ディクショナリ表の監視

Advanced Replication を使用して非常に多くのレプリケート・オブジェクトを設定する場合は、SQL の SELECT コマンドを使用して次のデータ・ディクショナリ表を監視する必要があります。

- ARGUMENT\$
- IDL_CHAR\$
- IDL_UB1\$
- IDL_UB2\$
- IDL_SB4\$
- I_ARGUMENT1
- I_SOURCE1I\$
- SOURCE\$
- TRIGGER\$

必要に応じて、記憶域パラメータを増加させ、多くのレプリケート・オブジェクトの記憶要件を満たすようにします。

データベースの管理

この章では、Oracle9i for Windows を管理する方法について説明します。

この章の項目は次のとおりです。

- Oracle サービスの管理
- SQL*Plus を使用したデータベースの起動および停止
- サービスを使用したデータベースの起動および停止
- 複数インスタンスの実行
- パスワード・ファイルの作成および移入
- SYS でのデータベースへのリモート接続
- データベース・パスワードの暗号化
- リモート・コンピュータでの制御ファイル、データ・ファイルおよびログ・ファイルの作成
- REDO ログ・ファイルのアーカイブ
- ORADEBUG ユーティリティの使用

Oracle サービスの管理

この項では、次の内容について説明します。

- 複数の Oracle ホームに対する Oracle サービスのネーミング規則
- 使用可能な Oracle サービス
- Oracle サービスの開始
- Oracle サービスの停止
- Oracle サービスの自動開始

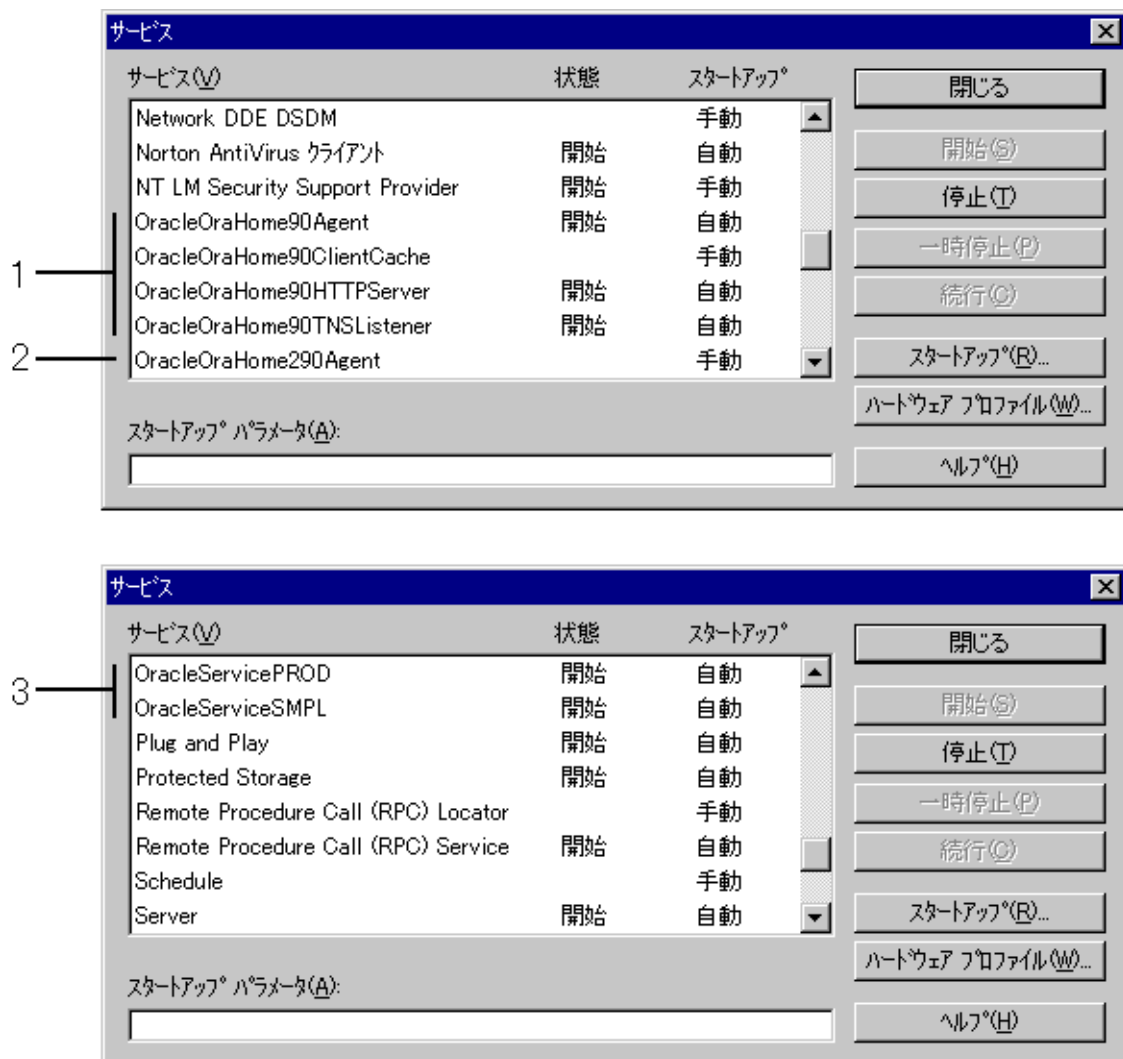
複数の Oracle ホームに対する Oracle サービスのネーミング規則

Oracle9i for Windows では、1 台のコンピュータで**複数の Oracle ホーム**を使用できます。この機能は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「データベース・ツールの概要」で説明されており、**Oracle サービス**のネーミング規則に影響します。Oracle ホーム・ディレクトリへのインストールを実行する場合は、次の処理が必要です。

- 各 Oracle ホーム・ディレクトリにデフォルトの Oracle ホーム名を使用するか、または別の Oracle ホーム名を指定する必要があります。
- 各データベースのインストールで**システム識別子 (SID)** およびグローバル・データベース名の指定を求められます。

図 3-1 は、1 台のコンピュータに Oracle9i データベースが 2 つある場合に、「サービス」ダイアログ・ボックスに表示される内容を示しています。ほとんどのサービス名にホーム名が含まれます。1 は、最初にインストールされた Oracle9i データベース (OraHome90) のサービス名です。2 は、2 番目にインストールされた Oracle9i データベース (OraHome290) のサービス名です。3 は、SID が SMPL および PROD のサービスです。

図 3-1 「サービス」 ダイアログ・ボックス



使用可能な Oracle サービス

インストールされた製品に応じて、Windows コンピュータを再起動すると、複数の Oracle サービスが開始されます。システム以外のアカウントを持つユーザーが Windows コンピュータでサービスを実行するには、ローカル管理権限が必要です。この項では、5 つの主な Oracle サービスについて説明します。使用可能なその他のサービスの詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「Windows で使用可能な Oracle9i サービス」を参照してください。

OracleServiceSID

データベース・インスタンスのシステム識別子 (SID) に対して作成されます。SID は、Oracle9i インストール時にデータベース名に対して入力した値です。このサービスは必須です。このサービスが開始していない場合は、SQL*Plus などのいずれかの Oracle9i のユーティリティを使用しようとした際に、ORA-12560 のエラー・メッセージが表示されます。

ORA-12560 TNS: プロトコル・アダプタ・エラーが発生しました

OracleHOME_NAME_TNSListener

クライアント・アプリケーションからの着信接続要求をリスニングして受信します。Windows コンピュータを再起動すると、自動的に開始されます。このサービスが開始していない場合は、username/password@net_service_name での接続を試行した際に、次のエラー・メッセージが表示されます。

ORA-12541 TNS: リスナーがありません。

OracleHOME_NAMEAgent

Oracle Enterprise Manager 製品パッケージの一部です。Intelligent Agent は、ジョブの実行、および Oracle サービスまたはリスナー、データベース、Oracle HTTP Server、Oracle Applications などのターゲットのパフォーマンスの監視に必要です。Intelligent Agent は、Capacity Planner および Performance Manager の統計データも収集します。これらは、Oracle Diagnostics Pack に含まれるデータ収集アプリケーションです。

OracleHOME_NAMEHTTPServer

Oracle HTTP Server を起動します。ブラウザ・ベースの Oracle Enterprise Manager で、Web サーバーとして使用されます。

OracleHOME_NAMEManagementServer

Management Server は、Oracle Enterprise Manager の中間層です。クライアントと管理対象ノードの間の集中化されたインテリジェント機能および分散制御を提供します。

Oracle サービスの開始

Oracle9i データベースとその製品を使用するには、Oracle サービスが開始されている必要があります。Oracle サービスは、3 つの異なる場所から開始できます。

- [コントロール パネル](#)
- [コマンド・プロンプト](#)
- [Oracle Administration Assistant for Windows NT](#)

注意： Oracle9i データベースは、OracleServiceSID の開始時に、起動できます。このために使用する [レジストリ・パラメータの詳細](#)は、3-11 ページの「[サービスを使用したデータベースの起動および停止](#)」を参照してください。

コントロール パネル

「コントロール パネル」から Oracle サービスを開始するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」を選択します。
「コントロール パネル」ウィンドウが表示されます。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. 開始するサービスをリスト内で探して選択し、「開始」をクリックします。
リストに OracleServiceSID がない場合は、ORADIM ユーティリティを使用して作成します。
4. 「閉じる」をクリックして「サービス」ダイアログ・ボックスを終了します。

注意： Windows 2000 を使用している場合は、「コントロール パネル」に「サービス」は表示されません。最初に「管理ツール」をダブルクリックし、続いて「サービス」をダブルクリックします。

コマンド・プロンプト

コマンド・プロンプトから Oracle サービスを開始するには、次のように入力します。

```
C:\> NET START service
```

ここで `service` は、OracleServiceORCL などの特定のサービス名です。

Oracle Administration Assistant for Windows NT

Oracle Administration Assistant for Windows NT から Oracle サービスを開始するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Administration Assistant for Windows NT」を選択します。
2. *SID* を右クリックします。
ここで *SID* は、*orcl* などの特定のインスタンス名です。
3. 「サービス開始」をクリックします。
これにより、サービス *OracleServiceORCL* が開始されます。

Oracle サービスの停止

場合によっては（たとえば、Oracle9i データベースを再インストールする場合）、Oracle サービスを停止する必要があります。Oracle サービスは、3 つの異なる場所から停止できます。

- [コントロール パネル](#)
- [コマンド・プロンプト](#)
- [Oracle Administration Assistant for Windows NT](#)

注意： Oracle9i データベースは、*OracleServiceSID* の停止時に、通常、即時または異常終了モードで停止できます。このために使用するレジストリ・パラメータの詳細は、3-11 ページの「[サービスを使用したデータベースの起動および停止](#)」を参照してください。

コントロール パネル

「コントロール パネル」から Oracle サービスを停止するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」を選択します。
「コントロール パネル」ウィンドウが表示されます。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. *OracleHOME_NAME*TNSListener を選択し、「停止」を選択します。
*OracleHOME_NAME*TNSListener が停止します。
4. *OracleServiceSID* を選択して「停止」を選択します。

5. 「OK」をクリックします。

OracleServiceSID が停止します。

コマンド・プロンプト

コマンド・プロンプトから Oracle サービスを停止するには、次のように入力します。

```
C:\> net STOP service
```

ここで *service* は、OracleServiceORCL などの特定のサービス名です。

Oracle Administration Assistant for Windows NT

Oracle Administration Assistant for Windows NT から Oracle サービスを停止するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Administration Assistant for Windows NT」を選択します。
2. *sid* を右クリックします。
3. 「サービスの停止」をクリックします。

これにより、サービス OracleServiceORCL が停止します。

Oracle サービスの自動開始

Oracle サービスは、Windows コンピュータが再起動するたびに自動的に開始されるよう設定できます。自動開始は、2 つの異なる場所からオンまたはオフに設定できます。

- [コントロール パネル](#)
- [Oracle Administration Assistant for Windows NT](#)

コントロール パネル

コントロール パネルを使用して、いつどのように Oracle9i データベースを起動するかを設定するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」を選択します。
- 「コントロール パネル」ウィンドウが表示されます。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
- 「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。

注意： Windows 2000 を使用している場合は、「コントロール パネル」に「サービス」は表示されません。最初に「管理ツール」をダブルクリックし、続いて「サービス」をダブルクリックします。

3. 「OracleServiceSID」サービスを選択し、「スタートアップ」をクリックします。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
4. 「スタートアップの種類」フィールドで「自動」を選択します。
5. 「OK」をクリックします。
6. 「閉じる」をクリックして「サービス」ダイアログ・ボックスを終了します。

Oracle Administration Assistant for Windows NT

Oracle Administration Assistant for Windows NT から Oracle サービスを自動的に開始するには、次のようにします。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「Oracle - HOME_NAME」 → 「Configuration and Migration Tools」 → 「Administration Assistant for Windows NT」を選択します。
2. *sid* を右クリックします。
ここで *sid* は、*orcl* などの特定のインスタンス名です。
3. 「起動 / 停止オプション ...」を選択します。
4. 「Oracle NT サービス」タブを選択します。
5. 「Oracle NT サービス起動タイプ」ボックスで「自動」を選択します。
6. 「適用」をクリックします。
7. 「OK」をクリックします。



SQL*Plus を使用したデータベースの起動および停止

次の説明では、データベース・インスタンスが作成されていることを想定しています。

注意： この章のディレクトリ・パスの例は、**Optimal Flexible Architecture (OFA)** のガイドラインに準拠しています（たとえば、`%ORACLE_HOME%\rdbms\admin`）。インストール時に OFA に準拠していないディレクトリを指定した場合、ディレクトリ・パスは異なったものになります。詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』を参照してください。

Oracle9i データベースを起動または停止するには、次のようにします。

1. Oracle9i データベース・サーバーに移動します。
2. コマンド・プロンプトから SQL*Plus を起動します。

```
C:\> sqlplus /nolog
```
3. Oracle9i データベースに**ユーザー名 SYSDBA** で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```

4. データベースを起動するには、次のように入力します。

```
SQL> STARTUP [PFILE=path¥filename]
```

このコマンドでは、`path¥filename` で指定した **初期化パラメータ・ファイル** が使用されます。たとえば、次の名前のファイルを使用してデータベースを起動するには、

`init2.ora` (`C:¥ora92¥admin¥orcl¥pfile` にある)

次のように入力します。

```
SQL> STARTUP PFILE=C:¥ora92¥admin¥orcl¥pfile¥init2.ora
```

PFILE が指定されていない場合、コマンドでは、ディレクトリ `%ORACLE_BASE%¥admin¥db_name¥pfile` にあるデフォルトの初期化パラメータ・ファイルが使用されます。

5. データベースを停止するには、次のように入力します。

```
SQL> SHUTDOWN [mode]
```

`mode` は、`normal`、`immediate` または `abort` です。

`normal` の停止では、Oracle9i データベースは停止する前に、現在接続しているすべてのユーザーが切断するまで待機し、新しい接続はできません。これがデフォルト・モードです。

`immediate` の停止では、Oracle9i データベースは、アクティブ・トランザクションを終了してロールバックし、クライアントを切断して、停止します。

`abort` の停止では、Oracle9i データベースは、アクティブ・トランザクションを終了してユーザーを切断します。トランザクションのロールバックは行いません。データベースは、次に起動したときに自動 **リカバリ** およびロールバックを実行します。このモードは緊急な場合にのみ使用してください。

関連資料： Oracle9i データベースを起動できるその他のツールのリストは、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』を参照してください。
また、データベースの起動時に指定できるオプションについては、このマニュアルを参照してください。

サービスを使用したデータベースの起動および停止

Oracle9i データベースは、「コントロール パネル」からサービス OracleServiceSID を開始または停止することにより、起動または停止できます。OracleServiceSID を開始するには、STARTUP コマンドを使用するか、次のコマンドを手動で入力します。

```
C:\> oradim -STARTUP -SID SID -USERPWD password -STARTTYPE srv,inst
```

OracleServiceSID を停止するには、SHUTDOWN コマンドを使用するか、次のコマンドを手動で入力します。

```
C:\> oradim -SHUTDOWN -SID SID -USERPWD password -SHUTTYPE srv,inst -SHUTMODE -i
```

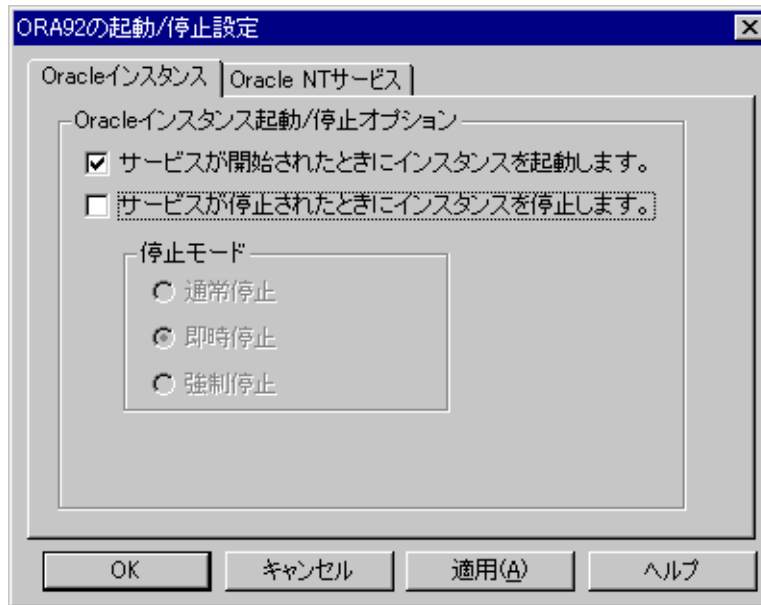
Oracle9i データベースは、OracleServiceSID を使用した次の 2 通りの方法で起動および停止できます。

- [Oracle Administration Assistant for Windows NT](#)
- [レジストリ・パラメータの設定](#)

Oracle Administration Assistant for Windows NT

Oracle Administration Assistant for Windows NT から Oracle サービスを使用してデータベースを起動または停止するには、次のようにします。

1. 「スタート」 → 「プログラム」 → 「Oracle - HOME_NAME」 → 「Configuration and Migration Tools」 → 「Administration Assistant for Windows NT」を選択します。
2. SID を右クリックします。
ここで SID は、ORCL などの特定のインスタンス名です。
3. 「起動 / 停止オプション ...」を選択します。
4. 「Oracle インスタンス」タブを選択します。
5. 「サービスが開始されたときにインスタンスを起動します。」、「サービスが停止されたときにインスタンスを停止します。」またはその両方を選択します。



レジストリ・パラメータの設定

Oracle サービスを使用して Oracle9i データベースを起動または停止するには、次のレジストリ・パラメータを示されている値に設定します。

- **ORA_SID_AUTOSTART**
このパラメータがデフォルト値の `true` に設定されている場合は、OracleServiceSID の開始時に、Oracle9i データベースが起動します。
- **ORA_SID_PFILE**
このパラメータは、初期化パラメータ・ファイルへのフルパスを設定します。デフォルトのパスは、`%ORACLE_BASE%\admin¥db_name¥pfile¥init.ora` です。
- **ORA_SHUTDOWN**
このパラメータが `true` に設定されている場合は、OracleServiceSID の停止時に、選択した Oracle9i データベースが停止します。現在の Oracle ホーム内のすべてのデータベースが対象です。デフォルト値は `false` です。
- **ORA_SID_SHUTDOWN**
このパラメータが `true` に設定されている場合は、OracleServiceSID の停止時に、SID 値で指定されている Oracle9i データベースが停止します。デフォルト値は `false` です。

注意： ORA_SHUTDOWN または ORA_SID_SHUTDOWN が false に設定されている場合は、OracleServiceSID を停止すると Oracle9i データベースが停止します。ただし、これは異常停止であるため、お薦めしません。

次の 2 つのレジストリ・パラメータはオプションです。

■ ORA_SID_SHUTDOWNTYPE

このパラメータは、データベース停止モードを制御します。a (abort)、i (immediate) または n (normal) に設定します。このパラメータを設定しない場合、デフォルトのモードは i (immediate) です。

■ ORA_SID_SHUTDOWN_TIMEOUT

このパラメータは、特定の SID のサービスが停止するまでの待機時間の最大値を設定します。

これらの必須およびオプションのパラメータのレジストリの場所は、使用しているコンピュータの Oracle ホーム・ディレクトリ数によって異なります。Oracle ホーム・ディレクトリが 1 つのみの場合、これらのパラメータは次の場所にあります。

¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥HOME0

複数の Oracle ホーム・ディレクトリがある場合、これらのパラメータは次の場所にあります。

¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥HOMEID

ID は、コンピュータに Oracle ホーム・ディレクトリを追加するたびに数字が大きくなります。

注意： ORADIM ユーティリティを使用してインスタンスを作成または編集する場合は、ユーティリティにより、関連するレジストリ・パラメータが適切な値に自動的に設定されます。

関連資料： レジストリ・パラメータの追加および編集方法の詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』を参照してください。

「コントロール パネル」からの OracleServiceSID の開始または停止

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」を選択します。
「コントロール パネル」ウィンドウが表示されます。
2. 「サービス」をダブルクリックします。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. データベースを起動するには、OracleServiceSID を選択して「開始」を選択します。
これにより、ORADIM ユーティリティが自動的に起動され、ORA_SID_PFILE で指定された**初期化パラメータ・ファイル**を使用して -STARTUP コマンドが実行されます。
4. データベースを停止するには、OracleServiceSID を選択して「停止」を選択します。
これにより ORADIM ユーティリティが自動的に起動され、ORA_SID_SHUTDOWNTYPE で指定されたモードで -SHUTDOWN コマンドが実行され、Oracle9i データベースが停止します。

複数インスタンスの実行

複数インスタンスを実行するには、次のようにします。

1. ORADIM ユーティリティまたは「コントロール パネル」の「サービス」ダイアログ・ボックスを使用して、各インスタンスのサービスを開始します。
2. コマンド・プロンプトで、ORACLE_SID 構成パラメータを、最初に実行するインスタンスの SID に設定します。

```
C:¥> SET ORACLE_SID=SID
```

ここで、SID は Oracle9i データベース・インスタンス名です。

3. SQL*Plus を起動します。

```
C:¥> sqlplus /NOLOG
```
4. SYSDBA で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```
5. 最初のインスタンスを起動します。

```
SQL> STARTUP PFILE=ORACLE_BASE¥admin¥db_name¥pfile¥init.ora
```

ORACLE_BASE は、(インストール時に変更しないかぎり) c:¥oracle です。db_name はインスタンス名です。

6. 実行するその他のインスタンスに対して、手順 2 ～ 5 を繰り返します。

パスワード・ファイルの作成および移入

パスワード・ユーティリティを使用してパスワード・ファイルを作成します。パスワード・ユーティリティは、Oracle9i ユーティリティとともに自動的にインストールされます。パスワード・ファイルは、ディレクトリ %ORACLE_HOME%\database にあり、PWDSid.ORA という名前になっています。SID は Oracle9i データベースのインスタンスを示します。パスワード・ファイルは、Oracle9i データベースへのローカル接続またはリモート接続に使用されます。

パスワード・ファイルを作成および移入するには、次のようにします。

1. パスワード・ユーティリティを使用してパスワード・ファイルを作成します。

```
C:\> orapwd FILE=PWDSid.ora PASSWORD=password ENTRIES=max_users
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- FILE は、パスワード・ファイル名を指定します。
- SID は、データベース・インスタンスを示します。
- PASSWORD は、アカウント SYS のパスワードを設定します。
- ENTRIES は、パスワード・ファイルのエントリの最大数を設定します。この数は、**SYSDBA** または **SYSOPER 権限** でデータベースに同時に接続できる個々のユーザーの最大数になります。

2. 初期化パラメータ・ファイルのパラメータ REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE を exclusive、shared または none に設定します。

exclusive は、1 つのインスタンスのみがパスワード・ファイルを使用でき、パスワード・ファイルには SYS 以外の名前が含まれることを指定します。パスワード・ファイルの検索で、Oracle9i はレジストリを検索してパラメータ ORA_SID_PWFILE の値を調べます。値が指定されていない場合は、レジストリを検索してパラメータ ORA_PWFILE の値を調べます。このパラメータはユーザー名、パスワードおよび権限を含むファイルを指定します。このパラメータが設定されていない場合は、デフォルトが使用されます。

```
%ORACLE_HOME%\DATABASE\PWDSid.ORA
```

shared はデフォルト値です。複数のインスタンス（Real Application Clusters 環境など）がパスワード・ファイルを使用できることを指定します。ただし、パスワード・ファイルによって認識されるユーザーは SYS のみです。他のユーザーは、SYSOPER または SYSDBA 権限がパスワード・ファイルで付与されている場合でも、それらの権限を使用してログオンすることはできません。このパラメータの shared 値は、旧リリースの Oracle データベース・ソフトウェアとの下位互換性があります。Oracle9i データベースは、値が exclusive の場合と同じファイルを検索します。

none は、Oracle9i データベースでパスワード・ファイルが無視され、特権ユーザーは Windows オペレーティング・システムで**認証**されることを指定します。これがデフォルト設定です。

3. SQL*Plus を起動します。

```
C:\> sqlplus /NOLOG
```

4. SYSDBA で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```

5. Oracle9i データベースを起動します。

```
SQL> STARTUP
```

6. 各ユーザーに適切な権限を付与します。たとえば、データベース管理を実行する必要のあるユーザーには、権限 SYSDBA が付与されます。

```
SQL> GRANT SYSDBA TO scott;
```

権限付与が正常に実行された場合は、次のメッセージが表示されます。

権限付与が成功しました。

scott は、パスワード・ファイルに追加され、SYSDBA 権限でデータベースに接続できるようになります。パスワード・ファイルにユーザー名、ユーザー・パスワードおよびユーザー権限を追加または削除するには、SQL*Plus を使用します。

注意： パスワード・ファイルをコピーしたり手動で移動したりすると、ORADIM ユーティリティで、インスタンスを起動するパスワードが検索できなくなる可能性があります。

パスワード・ファイルの表示および非表示

パスワード・ファイルは、自動的に非表示になりません。2つの異なる場所から、非表示と表示を切り替えることができます。

- [コマンド・プロンプト](#)
- [Windows NT エクスプローラ](#)

注意： パスワード・ファイルは、表示していないと、移動、コピーまたは削除できません。

コマンド・プロンプト

1. パスワード・ファイルを表示するには、次のように入力します。

```
C:\¥oracle¥ora92¥database> attrib
```

パスワード・ファイルは、PWDsid.ora として表示されます。

```
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥oradba.exe
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥OraDim.Log
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥PWDsid.ora
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥SPFILEsid.ora
```

2. パスワード・ファイルを非表示にするには、次のように入力します。

```
C:\¥oracle¥ora92¥database> attrib +H PWDsid.ora
```

3. 変更の結果を表示するには、次のように入力します。

```
C:\¥oracle¥ora92¥database> attrib
```

パスワード・ファイルが非表示になっています。

```
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥oradba.exe
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥OraDim.Log
A  H   C:\¥oracle¥ora92¥database¥PWDsid.ora
A      C:\¥oracle¥ora92¥database¥SPFILEsid.ora
```

4. パスワード・ファイルを再び表示するには、次のように入力します。

```
C:\¥oracle¥ora92¥database> attrib -H PWDsid.ora
```

Windows NT エクスプローラ

パスワード・ファイルを非表示または再表示するには、次のようにします。

1. ディレクトリ C:\¥oracle¥ora92¥database に移動します。
2. PWDsid.ora を右クリックします。
3. 「プロパティ」を選択します。
「PWDsid.ora のプロパティ」ダイアログ・ボックスが開きます。
4. 「属性」で、「隠しファイル」の隣にあるチェックボックスを選択するか選択を解除します。
5. 「OK」をクリックします。

表示されないパスワード・ファイルを表示または非表示にするには、次のようにします。

1. ディレクトリ C:\Oracle\ora92\database に移動します。
2. メイン・メニューの「表示」メニューから「オプション」を選択します。
3. 「表示」タブを選択します。
4. 非表示のパスワード・ファイルを表示するには、「すべてのファイルを表示」を選択します。
5. 非表示のパスワード・ファイルを非表示にするには、「次の種類のファイルは隠す」を選択します。
6. 「OK」をクリックします。

SYS でのデータベースへのリモート接続

SYS としてリモート・コンピュータから初期データベースに接続する際に、SYSDBA 権限でログオンする場合は、『Oracle9i Database for Windows インストレーション・ガイド』で説明されているパスワードとは別のパスワードを使用する必要があります。これは、この場合はパスワード・ファイルによりデータベース・アクセスが可能になり、パスワード oracle が必要になるからです。

データベース・パスワードの暗号化

Oracle9i データベースでは、リモート・データベース接続の検証に使用されるパスワードを暗号化できます。

パスワードの暗号化を使用可能にするには、次のようにします。

1. サーバー・コンピュータの初期化パラメータ・ファイルに DBLINK_ENCRYPT_LOGIN を追加します。
2. DBLINK_ENCRYPT_LOGIN を true に設定します。
3. クライアント・コンピュータで構成変数 ORA_ENCRYPT_LOGIN を true に設定します。レジストリの構成パラメータを追加および設定する方法は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』を参照してください。

このパラメータを true に設定すると、ユーザーがリモート・ログオンを試行するたびに、Oracle9i データベースによって、パスワードが暗号化されてから、リモート・データベースに送信されます。接続に失敗した場合は、エラーが監査ログに記録されます。Oracle9i データベースでは、その後、これらのパラメータのいずれかが false に設定されていないかどうかをチェックします。false に設定されていた場合は、Oracle9i データベースでは、暗号化されていないパスワードを使用して再び接続が試行されます。接続に成功した場合は、監査ログに成功が記録され、接続が続行されます。

注意： リリース 7.1 より前の Oracle データベース・ソフトウェアでは、暗号化パスワードをサポートしていません。以前のリリースの Oracle データベースに接続している場合は、接続を成功させるために、初期化パラメータ `DBLINK_ENCRYPT_LOGIN` を `false` に設定する必要があります。

リモート・コンピュータでの制御ファイル、データ・ファイルおよびログ・ファイルの作成

Oracle では、汎用命名規則 (UNC) を使用して **リモート・コンピュータ** のデータベース・ファイルにアクセスできますが、この方法ではデータベースのパフォーマンスとネットワークの信頼性が低下する可能性があります。UNC は、LAN 上のリソースの場所を指定するための PC の形式です。UNC では、次の形式を使用します。

¥¥server-name¥shared-resource-path-name

たとえば、共有サーバー argon 上のディレクトリ C:¥oracle¥oradata¥orcl のファイル system01.dbf の UNC 指定は、次のとおりです。

¥¥argon¥oracle¥oradata¥orcl¥system01.dbf

アーカイブ・ログ・ファイルの場所は、UNC を使用して指定できないことに注意してください。初期化パラメータ `LOG_ARCHIVE_DEST_n` は、常に、マップされたドライブに設定します。UNC 指定に設定されていると、Oracle9i データベースは起動せず、次のエラーが表示されます。

ORA-00256: アーカイブ先文字列 '¥¥meldell¥rmdrive' を変換できません。

ORA-09291: sksachk: アーカイブ先に指定されたデバイスが無効です。

OSD-04018: 指定したディレクトリまたはデバイスにアクセスできません。

O/S-Error: (OS 2) The system cannot find the file specified

ORA-00256 エラーは、¥¥¥meldell¥rmdrive または ¥¥¥meldell¥¥rmdrive と入力した場合にも発生します。制御ファイルの場合、Oracle8 リリース 8.0.4 では追加の円記号が必要ですが、**REDO ログ・ファイル**およびデータ・ファイルには必要ありません。

REDO ログ・ファイルのアーカイブ

Oracle9i データベースをインストールすると、データベースは NOARCHIVELOG モードで作成されます。

NOARCHIVELOG モードでは、REDO ログはアーカイブされません。アーカイブ・モードを ARCHIVELOG に設定して自動アーカイブを使用可能にすると、**REDO ログ・ファイル**がアーカイブされます。その結果、インスタンスの障害とディスクの障害の両方から Oracle9i データベースを保護できます。

この項では、アーカイブ・モードを ARCHIVELOG に変更して、自動アーカイブを可能にする方法について説明します。

関連資料： ARCHIVELOG モードおよび NOARCHIVELOG モードの詳細は、『Oracle9i データベース管理者ガイド』の「アーカイブ REDO ログの管理」を参照してください。

アーカイブ・モードの ARCHIVELOG への変更

アーカイブ・モードを ARCHIVELOG に変更するには、次のようにします。

- 1. コマンド・プロンプトから SQL*Plus を起動します。

```
C:¥> sqlplus /NOLOG
```

- 2. Oracle9i データベースに SYSDBA で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```

- 3. データベースがオープンしている場合は、停止します。

```
SQL> SHUTDOWN
```

- 4. 次に、データベースをマウントします。

```
SQL> STARTUP MOUNT
```

- 5. 次のコマンドを入力します。

```
SQL> ARCHIVE LOG LIST
```

データベースがアーカイブ・モードでない場合は、次の結果が出力されます。

データベース・ログ・モード	非アーカイブ・モード
自動アーカイブ	使用禁止
アーカイブ先	%RDBMS%¥
最も古いオンライン・ログ順序	34
アーカイブする次の順序番号	37
カレント・ログ順序	37

- 6. アーカイブ・モードを ARCHIVELOG に変更します。

```
SQL> ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
```

7. 次のコマンドを入力します。

```
SQL> ARCHIVE LOG LIST
```

データベースがアーカイブ・モードになったことが、次の出力で示されます。

データベース・ログ・モード	アーカイブ・モード
自動アーカイブ	使用禁止
アーカイブ先	%RDBMS%
最も古いオンライン・ログ順序	34
カレント・ログ順序	37

8. データベースをオープンします。

```
SQL> ALTER DATABASE OPEN;
```

自動アーカイブを使用可能に設定

自動アーカイブを使用可能にするには、次のようにします。

1. ファイル %ORACLE_BASE%\admin%\db_name%\pfile%\init.ora を開きます。
2. 次の 3 つの初期化パラメータを検索します。

```
# LOG_ARCHIVE_START = true
# LOG_ARCHIVE_DEST_1 = %ORACLE_HOME%\database%\archive
# LOG_ARCHIVE_FORMAT = "%ORACLE_SID%%T%S.ARC"
```

3. 各パラメータの先頭にあるコメント記号 (#) を削除します。

これらのパラメータが init.ora にない場合、手動で追加してください。

注意： LOG_ARCHIVE_FORMAT は二重引用符で囲んでください。

4. LOG_ARCHIVE_DEST_n の値を編集し、いっぱいになった REDO ログのアーカイブ先の既存ドライブとディレクトリを指定します。

注意： REDO ログのデフォルト・サイズは約 100MB です。

5. LOG_ARCHIVE_FORMAT の値を編集し、適切なアーカイブ形式を指定します。

%ORACLE_SID%%T.ARC は、**スレッド**番号を指定します。この番号の左側には 0 が埋め込まれます。デフォルト値は、最大 3 桁で表される 1 です。たとえば、SID0001.ARC となります。

`%%ORACLE_SID%%S.ARC` は、ログ順序番号を指定します。この番号の左側には 0 が埋め込まれます。デフォルト値は、最大 5 桁で表される 1 です。たとえば、`SID0001.ARC` となります。

`%%ORACLE_SID%%t.ARC` は、スレッド番号を指定します。左側に文字は埋め込まれません。デフォルト値は、桁数に制限のない 1 です。たとえば、`SID1.ARC` となります。

`%%ORACLE_SID%%s.ARC` は、ログ順序番号を指定します。左側に文字は埋め込まれません。デフォルト値は、桁数に制限のない 1 です。たとえば、`SID1.ARC` となります。

6. 変更を保存します。
7. ファイルを終了します。
8. データベースを停止します。

```
SQL> SHUTDOWN
```

9. データベースを再起動します。

```
SQL> STARTUP
```

10. 次のコマンドを入力します。

```
SQL> ARCHIVE LOG LIST
```

REDO ログ・ファイルの自動アーカイブが使用可能であり、かつアーカイブ先が指定されている場合は、次の結果が出力されます。

データベース・ログ・モード	アーカイブ・モード
自動アーカイブ	使用可能
アーカイブ先	C:\¥BACKUP
最も古いオンライン・ログ順序	34
カレント・ログ順序	37

ORADEBUG ユーティリティの使用

ORADEBUG ユーティリティは、SQL*Plus を介して Oracle **プロセス** にデバッグ・コマンドを送信するデバッグ・ツールです。このユーティリティは、主に開発者とオラクル社カスタマ・サポート・センター担当者が使用するものです。このユーティリティは、オラクル社カスタマ・サポート・センターから指示された場合のみ使用してください。ORADEBUG ユーティリティを使用するには、データベース管理者の権限が必要です。

ORADEBUG ユーティリティを起動するには、次のようにします。

1. コマンド・プロンプトから SQL*Plus を起動します。

```
C:\> sqlplus /NOLOG
```

2. Oracle9i データベースに SYSDBA で接続します。

```
SQL> CONNECT / AS SYSDBA
```

3. SQL*Plus のプロンプトで次のように入力します。

```
SQL> ORADEBUG
```

ORADEBUG ユーティリティが実行され、パラメータを入力するよう要求されます。パラメータのリストを表示するには、SQL*Plus のプロンプトで次のように入力します。

```
SQL> ORADEBUG HELP
```

ほとんどのデバッグ・コマンドの出力は、**トレース・ファイル**に書き込まれます。トレース・ファイルは、初期化パラメータ BACKGROUND_DUMP_DEST および USER_DUMP_DEST によって指定されたディレクトリに作成されます。これらのパラメータは、デフォルトでそれぞれ %ORACLE_BASE%\admin\%db_name%\bdump、%ORACLE_BASE%\admin\%db_name%\udump に設定されています。トレース・ファイルの場所を確認するには、SQL*Plus のプロンプトで次のように入力します。

```
SQL> ORADEBUG TRACEFILE_NAME
```

デバッグ・コマンドの出力に複数の行がある場合は、結果はトレース・ファイルに送信され、コマンドが完了したことを示すメッセージが SQL*Plus に送られます。デバッグ・コマンドの出力が 1 行のみの場合は、出力は、SQL*Plus に直接送られます。

注意： 現在、ORADEBUG ユーティリティの使用には制限があります。I/O でブロックするスレッドをデバッグしようとする、ORADEBUG のために、その I/O が完了するまで SQL*Plus がハングする可能性があります。

データベースの監視

この章では、Oracle9i for Windows を監視する方法について説明します。

この章の項目は次のとおりです。

- [データベース監視の概要](#)
- [Oracle for Windows NT Performance Monitor の使用](#)
- [イベント ビューアの使用](#)
- [トレース・ファイル](#)
- [アラート・ファイル](#)
- [スレッドの表示](#)

データベース監視の概要

表 4-1 では、Oracle9i データベースを監視するためのツールについて説明します。

表 4-1 データベース監視ツール

ツール	機能
Oracle for Windows NT Performance Monitor	CPU の使用量、バッファ・キャッシュ、バックグラウンド・プロセスなどのデータベース・オブジェクトを監視します。
イベント ビューア	データベース・イベントを監視します。
トレース・ファイル	データベース操作の発生状況と例外を記録します。
アラート・ファイル	データベース操作中のエラー・メッセージと例外についての重要な情報を記録します。
Oracle Enterprise Manager Database Management Pack	リアルタイムのグラフィカルなパフォーマンス情報が表示されるツールを使用して監視およびチューニングします。 関連資料： 詳細は、Oracle Enterprise Manager のマニュアルを参照してください。
Oracle Administration Assistant for Windows NT	Oracle スレッドに関する情報を表示したり、スレッドを終了します。

関連資料： 一般的なチューニング情報は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・チューニング・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。

Oracle for Windows NT Performance Monitor の使用

Oracle for Windows NT Performance Monitor は、ローカル・サーバーまたはネットワーク上の他のサーバー上の Oracle9i for Windows オブジェクトのパフォーマンスを測定するグラフィカル・ツールです。このツールは、Oracle9i データベースのパフォーマンス要素が事前に組み込まれている点を除けば、外観と操作は Windows NT パフォーマンス モニタと同じです。

各コンピュータでは、バッファ・キャッシュ、データ・ディクショナリ・キャッシュ、データ・ファイル、スレッド、プロセスなどのオブジェクトの動作を確認できます。オブジェクトは、システム内の要素をグラフィカルに表示したものです。システム内の要素、リソースおよびデバイスは、それぞれオブジェクトとして表すことができます。

各オブジェクトには一連のカウンタが対応付けられています。カウンタとは、パフォーマンス モニタがアクティビティを表示するために使用する測定単位です。カウンタが測定するアクティビティの種類は、オブジェクトの種類（タイプ）に依存します。

特定のオブジェクト・タイプとそれに対応するカウンタが、すべてのシステムにあります。アプリケーション固有のカウンタなどのその他のカウンタは、対応付けられたアプリケーションが実行されるときのみ表示されます。

それぞれのオブジェクトには一連のカウンタが対応付けられており、デバイスの使用状況、キューの長さ、遅延状況などに関する情報や、スループットおよび内部混雑を測定するために使用される情報を提供します。

レジストリ情報

Oracle for Windows NT Performance Monitor をインストールすると、**レジストリ**には、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「パラメータおよびレジストリの構成」で説明されている値が自動的に設定されます。

Oracle for Windows NT Performance Monitor では、一度に監視できるデータベース・**インスタンス**は1つのみです。このため、レジストリに次の値が含まれます。

- Hostname
- Username
- Password

これらの値を変更するには、OPERFCFG ユーティリティを使用します。それぞれのレジストリ値にセキュリティ・レベルを設定することをお勧めします。

関連資料： OPERFCFG ユーティリティの使用方法は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「パラメータおよびレジストリの構成」を参照してください。

Oracle for Windows NT Performance Monitor を、同じコンピュータまたは UNIX コンピュータの別のデータベース・インスタンスに対して使用する場合は、レジストリの値をそれに合せて変更します。ファイル `tnsnames.ora` に指定されている別のコンピュータを指定するようにレジストリの Hostname 値を変更すれば、Windows NT 版ではない Oracle データベースを監視することもできます。

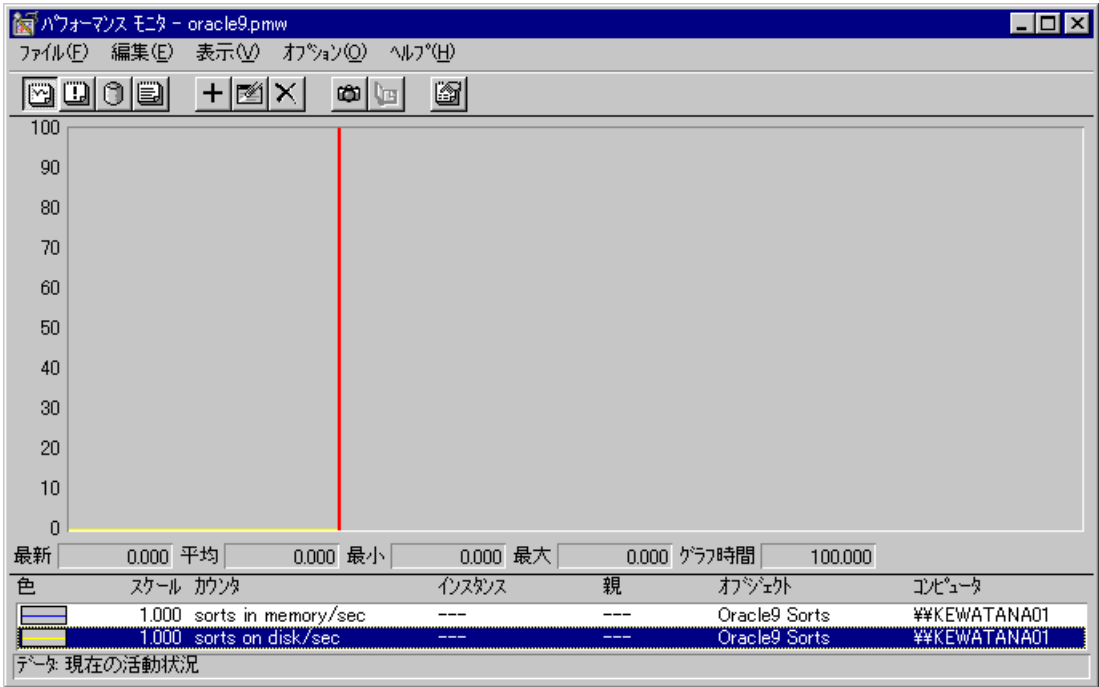
Oracle for Windows NT Performance Monitor へのアクセス

Oracle for Windows NT Performance Monitor にアクセスするには、次のようにします。

「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME 」→「Configuration and Migration Tools」→「Oracle for Windows NT Performance Monitor」を選択します。

図 4-1 は、グラフ・ビューを表示しているパフォーマンス モニタを示します。

図 4-1 Oracle Performance Monitor のウィンドウ



Oracle for Windows NT Performance Monitor では、「表示」メニューで次の 4 種類のビューを選択できます。

- グラフ・ビューでは、データベース・アクティビティが発生すると表示されます。
- 警告ビューでは、特定のパフォーマンス基準の最小値が満たされていない場合、または最大値を超えた場合に、そのことが通知されます。
- ログ・ビューでは、パフォーマンスに関する記録が継続的に保存されます。
- レポート・ビューでは、特定の基準についての情報が保存されます。

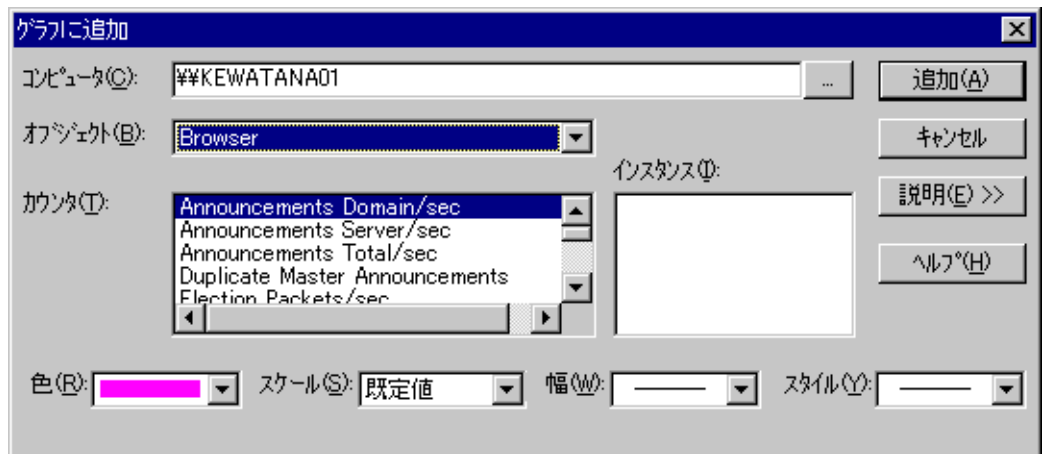
関連資料： 4つのビューの詳細は、Windows NT のドキュメントを参照してください。

ビューの変更

各ビューに対して、監視するオブジェクト、各オブジェクトに使用するカウンタおよびビューのグラフィカル属性を決定できます。オブジェクトを選択すると、カウンタと色が割り当てられ、Oracle for Windows NT Performance Monitor の一番下にあるステータス・バーに追加されます。

ビューにオブジェクトを追加するには、次のようにします。

1. 「編集」メニューから「グラフに追加」、「警告に追加」、「ログに追加」または「レポートに追加」を選択します。（この例では「グラフに追加」を使用しますが、他のダイアログ・ボックスも同様です。）



「グラフに追加」ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. 「コンピュータ」リスト・ボックスで、監視するコンピュータを選択します。
3. 「オブジェクト」リスト・ボックスで、監視する1つまたは複数のオブジェクトを選択し、「追加」をクリックします。

データまたは Oracle9i オブジェクトがまったく表示されない場合は、Oracle9i データベースが稼働していないか、入力されたホスト文字列またはパスワードが無効です。データベースが起動していない場合は、Oracle for Windows NT Performance Monitor を終了してからデータベースを起動し、Oracle for Windows NT Performance Monitor を再起動します。

4. 「カウンタ」リスト・ボックスで、選択した各オブジェクトに対して1つ以上のカウンタを選択します。「オブジェクト」ボックスでの選択によって、「カウンタ」ボックスの内容が変わるので注意してください。カウンタがどのように機能するか詳細を知りたい場合は、カウンタを強調表示してから「説明」をクリックします。
5. 「インスタンス」ボックスで、このカウンタのインスタンスを選択します。
6. 「色」ボックスで、選択したカウンタの表示に使用する色を選択します。
7. 「スケール」ボックスで、カウンタを表示する単位を選択します。
8. 「幅」ボックスで、グラフで使用する線の幅を指定します。
9. 「スタイル」ボックスで、グラフの線のスタイルを選択します。
10. 終了したら「完了」をクリックします。

監視対象として選択したオブジェクトが表示されます。

Oracle のパフォーマンス・オブジェクトについて

Oracle for Windows NT Performance Monitor で監視できる Oracle9i システム・リソースは、すべて Oracle9i とともに開始します。この項では、Oracle9i オブジェクトをリストし、それに対応するカウンタについて説明します。これらの単位は、次のファイルで定義されています。

```
%ORACLE_HOME%\dbs\perf.ora
```

これらのオブジェクトの詳細は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・チューニング・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。

注意： 1 台のコンピュータで Oracle for Windows NT Performance Monitor を使用して一度に監視できるインスタンスは 1 つのみです。

Oracle9i Buffer Cache

カウンタは、「phyrds/gets %」（物理的読み込み / 取得）です。物理的読み込み / 取得の割合は、ミス率として計算されます。ミスのカウンタの値が低いほど、良い状態です。パフォーマンスを上げるには、コンピュータでメモリーが使用可能な場合は、バッファ・キャッシュ内のバッファ数を増やします。この値は、時間に基づいて算出される値ではありません。

Oracle9i Redo Log Buffer

カウンタは、「redo log space requests」（REDO ログ領域要求）です。このカウンタの値は、0 に近くなければなりません。この値が継続して増加する場合は、**REDO ログ・バッファ**内の領域を探すためにプロセスが待機していることを示しています。この場合、REDO ログ・バッファのサイズを大きくすることが必要な場合があります。

Oracle9i Data Dictionary Cache

カウンタは、「getmisses/gets %」（取得ミス / 取得）です。頻繁にアクセスされるデータ・ディクショナリ・キャッシュでは、このカウンタの値は 10% または 15% 未満に抑える必要があります。アプリケーション実行中にこの割合が継続的にしきい値を超える場合は、データ・ディクショナリ・キャッシュで使用可能なメモリのサイズを大きくします。

キャッシュで利用できるメモリ・サイズを大きくするには、初期化パラメータ `SHARED_POOL_SIZE` の値を増やします。（Oracle9i データベースのメモリ割当てのチューニング方法の詳細は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・チューニング・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。）この値は、時間に基づいて算出される値ではありません。

Oracle9i Library Cache

カウンタは、「reloads/pins %」（再ロード / 確保）です。これは、再解析を必要とする SQL 文、**PL/SQL** ブロックおよびオブジェクト定義の割合です。再ロードの合計は 0 に近くなければなりません。確保に対する再ロードの割合が 1% を超える場合は、ライブラリ・キャッシュ・ミスを減らします。この値は、時間に基づいて算出される値ではありません。

Oracle9i Data Files

カウンタは、「phyrds/sec」（物理的読み込み / 秒）および「phywrts/sec」（物理的書き込み / 秒）です。これらの値は、時間に基づいて算出されます。複数のプロセスが同じディスクに同時にアクセスしようとすると、ディスクの競合が発生します。ディスク監視アクティビティの結果に応じて、対応措置には次のようなものがあります。

- I/O の分散
- データ・ファイルと **REDO ログ・ファイル** の分離
- 表と索引の分離
- 表データのストライプ化

Oracle9i DBWR stats1

「buffers scanned/sec」（スキャン済バッファ / 秒）および「LRU scans/sec」（LRU スキャン / 秒）という 2 つの使用可能カウンタは、バッファ・キャッシュのチューニングに役立ちます。スキャン済バッファ / 秒は、DBWR によって 1 秒間にスキャンされるバッファの数です。スキャンされるバッファは、LRU（最低使用頻度）リスト内にあります。LRU スキャン / 秒は、DBWR によって、LRU（最低使用頻度）バッファ・リストが 1 秒間にスキャンされた回数です。

Oracle9i DBWR stats2

「timeouts/sec」(タイムアウト / 秒) および「checkpoints/sec」(チェックポイント / 秒) という 2 つの使用可能カウンタは、DBWR が実行を要求されている作業量の判断に役立ちます。タイムアウト / 秒は、DBWR が 1 秒間にタイムアウトをする回数です。DBWR のタイムアウトは、3 秒間隔です。DBWR が 3 秒間通知されない場合、タイムアウトします。

チェックポイント / 秒は、データベース・ライターによって 1 秒間に処理されるチェックポイント・メッセージの数です。チェックポイントに達するたびに、使用済バッファをディスクに書き込むように求めるメッセージが DBWR に送られます (ポストされます)。

Oracle9i Dynamic Space Management

カウンタは、「recursive calls/sec」(再帰的コール / 秒) です。動的拡張により、ユーザー・プロセスによって発行された SQL 文以外の SQL 文も Oracle9i によって実行されます。これらの SQL 文は、再帰的コールと呼ばれます。

アプリケーション実行中に、Oracle9i によって過剰な再帰的コールが実行される場合は、問題の原因を見つける必要があります。再帰的コールの統計は、動的パフォーマンス表 V\$SYSSTAT で調べます。

Oracle9i Free List

カウンタは、「free list waits/requests %」(空きリスト待機 / 要求) です。空きリストの競合は、バッファ・キャッシュ内の空きデータ・ブロックの競合により影響されます。V\$WAITSTAT を問い合わせれば、空きリストの競合によりパフォーマンスが低下しているかどうかを判断できます。

空きブロックを待機する空きリストの数が、要求されている処理の合計数の 1% を超える場合は、空きリストをさらに追加して競合を減らすことを考慮してください。

Oracle9i Sorts

使用可能カウンタは、「sorts in memory/sec」(メモリー・ソート / 秒) と「disk/sec」(ディスク・ソート / 秒) です。ほとんどのソートの場合、すべてのデータを保持するにはデフォルトのソート領域サイズで十分です。ただし、ソート領域に収まらないようなデータに対する大量のソートをたびたびアプリケーションで行う場合は、ソート領域サイズを増やすことを考慮します。

Oracle for Windows NT Performance Monitor トラブルシューティング情報

「グラフに追加」、「警告に追加」、「ログに追加」または「レポートに追加」ダイアログ・ボックスの「オブジェクト」リストにデータまたは Oracle9i オブジェクトが表示されない場合は、次のようにします。

1. Oracle9i データベースが稼働していることを確認します。稼働していない場合は、Oracle for Windows NT Performance Monitor を終了し、データベースを起動します。
2. データベースが稼働していても、データまたは Oracle9i オブジェクトが表示されない場合は、Oracle for Windows NT Performance Monitor のエラー・ファイルを確認します。

```
%ORACLE_HOME%\dbs\operf.log
```

ログ・ファイルでホスト文字列またはパスワードが無効であることが示されている場合は、レジストリで、Hostname、Password および Username の正しい値を確認します。これらの値の詳細は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「¥HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services」を参照してください。

3. Oracle for Windows NT Performance Monitor を再起動します。

イベントビューアの使用

Oracle9i for Windows で起きた問題やその他の重大な問題は、イベントとしてアプリケーション・イベント・ログに記録されます。記録されたイベントは、イベントビューアで表示し管理します。

イベントビューアにアクセスするには次のようにします。

1. 「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「イベントビューア」を選択します。
「イベントビューア」ウィンドウが表示されます。
2. 「ログ」メニューから「アプリケーション」を選択します。

図 4-2 では「アプリケーション ログ」ウィンドウを示し、表 4-2 では、各列に記録される内容を示します。表 4-3 では、ビューアの左端に表示されるアイコンを説明します。

図 4-2 「アプリケーション ログ」 ウィンドウ

日付	時刻	ソース	分類	イベント	ユーザー	コンピュータ
02/04/12	10:11:11	Perflib	なし	1008	N/A	KEWATANA01
02/04/12	10:10:00	Perflib	なし	1008	N/A	KEWATANA01
02/04/09	18:30:41	Oracle Services	なし	1	N/A	KEWATANA01
02/04/09	17:21:07	Norton AntiVirus (2)		14	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:33:51	Norton AntiVirus (2)		14	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:23:22	Oracle Services	なし	2	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:30	Oracle.ora92	なし	34	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:29	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:29	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:28	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:28	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:28	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:28	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:27	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01
02/04/09	16:03:27	Oracle.ora92	なし	5	N/A	KEWATANA01

表 4-2 「アプリケーション ログ」 の定義

列名	定義
日付	イベントが発生した日付
時刻	イベントが発生した時刻
ソース	イベントを記録したアプリケーション
分類	イベントの分類
イベント	イベントに割り当てられた一意の番号
コンピュータ	イベントが発生したコンピュータの名前

表 4-3 イベントビューアのアイコン

アイコン	イベントの種類	提案されるアクション
赤色（停止サイン）	エラー	このアイコンは必ず確認してください。
青色（小文字の「i」）	情報	あまり重大ではないシステム・イベントを示します。特定のイベントを追跡する場合以外は、このアイコンは無視できます。
黄色（感嘆符）	警告	インスタンスの終了やサービスの停止などの特別なイベント。通常、このアイコンは重要ではありませんが、確認が必要です。

イベントビューアの見方

Oracle9i for Windows NT のイベントは、Oracle.%SID% のソースとともに表示されます。

イベント番号 34 は、監査証跡イベントを示します。これらのイベントは、初期化パラメータ・ファイルで、パラメータ AUDIT_TRAIL を db (true) または os に設定した場合に記録されます。オプション os を使用すると、システム全体で監査が行われ、監査されたレコードはイベントビューアに書き込まれます。オプション db では、システム全体で監査が行われ、監査されたレコードはデータベース監査証跡（表 SYS.AUD\$）に書き込まれます。ただし、一部のレコードはイベントビューアに書き込まれます。

34 以外のイベント番号は、起動されたインスタンスまたは停止されたインスタンスなど、一般的なデータベース・アクティビティを示します。

イベントビューアでアイコンをダブルクリックすると、「イベントの詳細」ダイアログに、選択したイベントの詳細情報が表示されます。たとえば図 4-3 は、イベント ID 1008 の詳細を示しています。「説明」テキスト・ボックスでは、イベントについてのテキスト形式の説明が表示されます。「データ」テキスト・ボックスでは、「バイト」を選択して情報を 16 進形式で表示するか、「ワード」を選択して同じデータを DWORD で表示します。

図 4-3 「イベントの詳細」 ダイアログ



関連資料： イベントビューアの使用方法は、Microsoft Windows のドキュメントを参照してください。

イベントビューアの管理

AUDIT_TRAIL を db または os に設定すると、イベントビューアに書き込まれるレコード数が増加します。その結果、イベントビューアのログ・ファイルがいっぱいになることがあります。その場合は、次の手順に従ってログ・ファイルのサイズを大きくしてください。

1. 「ログ」メニューで「ログの設定」を選択します。
「イベントログの設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「最大ログ サイズ」フィールドの値を適切なレベルに調整します。
3. 「OK」をクリックします。
イベントビューアに戻ります。

注意： 監査情報はファイルにスプールできません。パラメータ `AUDIT_FILE_DEST` は、Windows ではサポートされていないため、初期化パラメータ・ファイルに追加しないでください。

トレース・ファイル

Oracle9i for Windows のバックグラウンド・スレッドでは、エラーと同様にトレース・ファイルを使用して、データベース操作の発生、例外が記録されます。バックグラウンド・スレッドのトレース・ファイルは、[初期化パラメータ・ファイル](#)にパラメータ `BACKGROUND_DUMP_DEST` を設定したかどうかに関係なく作成されます。`BACKGROUND_DUMP_DEST` を設定した場合、トレース・ファイルは指定のディレクトリに格納されます。このパラメータを設定しない場合、トレース・ファイルはディレクトリ `%ORACLE_BASE%\admin\%db_name%\bdump` に格納されます。

Oracle9i データベースでは、バックグラウンド・スレッドごとに別の[トレース・ファイル](#)が作成されます。トレース・ファイルの名前には、バックグラウンド・スレッドの名前が含まれており、その後に拡張子 `.TRC` が続きます。トレース・ファイルの構文のサンプルを次に示します。

- `SIDDBWR.TRC`
- `SIDSMON.TRC`

ここで、`SID` はインスタンス名です。

初期化パラメータ・ファイルにパラメータ `USER_DUMP_DEST` を設定した場合は、ユーザー・スレッド用のトレース・ファイルも作成されます。ユーザー・スレッドのトレース・ファイルは、`oraxxxxx.trc` という形式です。ここで、`xxxxxx` は、Windows のスレッド ID を表す 5 桁の数値です。

アラート・ファイル

アラート・ファイルには、データベース操作中に発生するエラー・メッセージと例外についての重要な情報が含まれています。Oracle9i for Windows のインスタンスには、それぞれ 1 つのアラート・ファイルがあります。インスタンスを起動するたびにこのファイルに情報が追加されます。すべてのスレッドで、アラート・ファイルへの書込みができます。

たとえば、ディスク領域不足のために REDO ログの自動アーカイブが停止する場合、アラート・ファイルにメッセージが書かれます。データベースに障害が起きて、原因がすぐに分からない場合は、まずアラート・ファイルを調べてください。

アラート・ファイルには `SIDALRT.LOG` という名前が付けられ、初期化パラメータ・ファイル内のパラメータ `BACKGROUND_DUMP_DEST` で指定したディレクトリにあります。パラメータ `BACKGROUND_DUMP_DEST` を設定していない場合、ファイル `SIDALRT.LOG` は、`%ORACLE_BASE%\admin\%db_name%\bdump` に生成されます。アラート・ファイルは定期的に削除するかアーカイブしてください。

スレッドの表示

Oracle Administration Assistant for Windows NT を使用して Oracle スレッドに関する情報を表示するには、次のようにします。

- 1. 「スタート」→「プログラム」→「Oracle - HOME_NAME」→「Configuration and Migration Tools」→「Administration Assistant for Windows NT」を選択します。
- 2. `SID` を右クリックします。`SID` は、`orcl` などの特定のインスタンス名です。
- 3. 「プロセス情報」を選択します。
「プロセス情報」ダイアログが表示され、各 Oracle スレッドの名前、タイプ、ユーザー、スレッド ID および CPU 使用率がリストされます。
- 4. スレッドを終了するには、そのスレッドを選択し、「スレッド中断」を選択します。



Oracle9i を最適化するための Windows NT の チューニング

この章では、Oracle9i データベースが最善の環境で実行されるように、Windows NT Server オペレーティング・システムをチューニングする方法について説明します。

この章の項目は次のとおりです。

- [Windows NT のチューニングの概要](#)
- [サーバー・コンソールでフォアグラウンド・アプリケーションの優先度を低く設定](#)
- [アプリケーション・サーバーとしての Windows NT Server の構成](#)
- [不要なサービスを無効に設定](#)
- [使用しないネットワーク・プロトコルを削除](#)
- [ネットワーク・プロトコルのバインド順序をリセット](#)
- [最新の信頼性の高い Windows NT Server Service Pack を適用](#)
- [ハードウェアまたはオペレーティング・システムのストライプ化を使用](#)
- [Windows NT Server の仮想メモリー・ページング・ファイルの多重化](#)
- [不要なフォアグラウンド・アプリケーションをすべて閉じる](#)

Windows NT のチューニングの概要

Windows NT Server オペレーティング・システムで提供されるチューニング調整用の設定は、UNIX よりもかなり少なくなっています。このため、システム管理者が Windows NT Server のパフォーマンスの最適化のためにできることは限られますが、一方で Windows NT Server は使用しやすいシステムです。

しかし、Windows NT Server を Oracle9i データベース用のアプリケーション・サーバー環境として、より最適なものにする方法はいくつかあります。この章で説明しているオペレーティング・システム固有の手順を実行すると、ほとんどの場合、CPU、メモリー、ディスク I/O などのシステム・リソースをより多く Oracle9i データベース用に確保できます。

また、Oracle9i データベースは、Windows NT コンピュータのリソースを効率的に活用する高性能のデータベース管理システムであるため、次の用途で使用しないでください。

- プライマリ・ドメイン・コントローラまたはバックアップ・ドメイン・コントローラ
- ファイル・サーバーまたはプリント・サーバー
- リモート・アクセス・サーバー
- ルーター

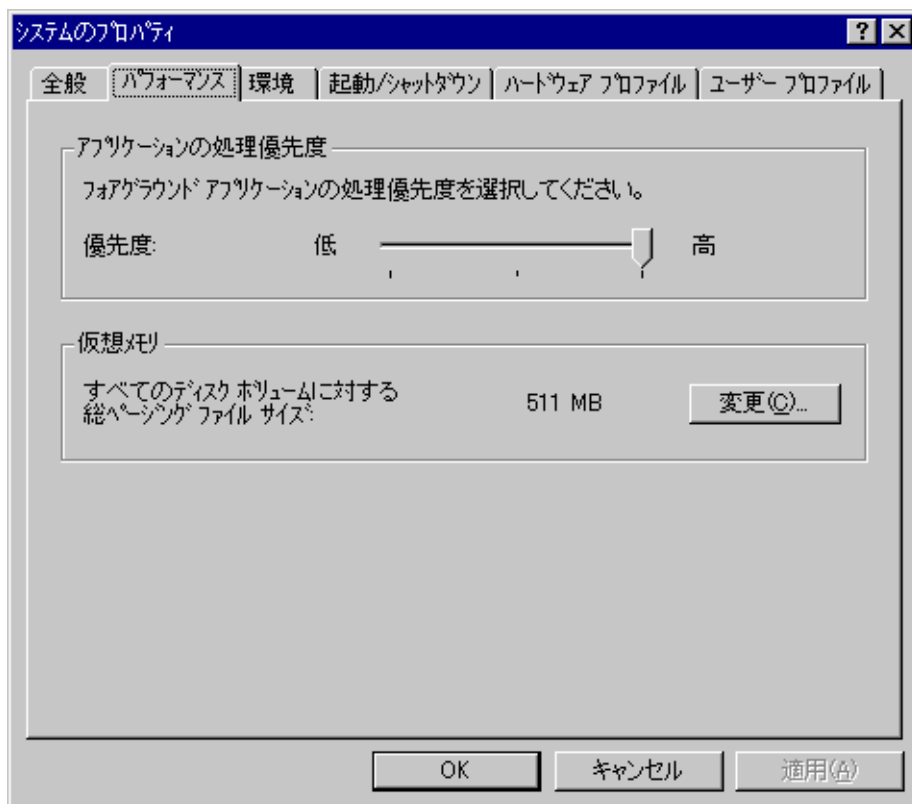
これらの構成では、ネットワーク、メモリーおよび CPU のリソースがかなり消費されます。さらに、Oracle9i データベースを実行する Windows NT コンピュータでは、頻繁にローカルでアクセスしたり、ローカル・ユーザーの処理で集中的に使用したりすることは、このようなアクティビティの処理に十分なリソースがある場合以外は避けてください。

注意： この章で示す情報は、Windows NT Workstation にインストールされた Oracle9i データベースには適用されません。Windows NT Server および Windows NT Server, Enterprise Edition 4.0 にインストールされている Oracle9i データベースに適用されます。Windows NT Server, Enterprise Edition 4.0 には、追加の製品を使用するための機能が含まれます。このような製品の 1 つとして、Oracle Fail Safe (OFS) の実装に必要な Microsoft Cluster Server があります。

サーバー・コンソールでフォアグラウンド・アプリケーションの優先度を低く設定

Windows NT Server のインストール時にデフォルトで提供される設定の 1 つに、対話型のフォアグラウンド・アプリケーションに、各バックグラウンド・プロセスよりも高い優先度を与えるものがあります。サーバー・コンソール上のフォアグラウンド・アプリケーションが Oracle9i データベースのプロセッサ時間を取りすぎないように、フォアグラウンド・アプリケーションの優先度を低くできます。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「システム」を選択します。
「システムのプロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「パフォーマンス」タブを選択します。
「パフォーマンス」タブが表示されます。



- 3. 「アプリケーションの処理優先度」スライダを「低」に移動します。
- 4. 「OK」をクリックします。
- 5. 「コントロール パネル」を閉じます。

アプリケーション・サーバーとしての Windows NT Server の構成

Windows NT のメモリー マネージャは、システム・メモリーを表 5-1 で説明する 3 つの異なるプールに分割します。

表 5-1 Windows NT Server のメモリー共有

プール	合計メモリーに対する割合
カーネルとその他のシステム・サービス	9%
ファイル・キャッシュ	41%
ページングされたメモリー	50%

Windows NT Server のメモリー マネージャは、物理 RAM と仮想メモリー・ページング・ファイルとの間で動的にメモリーをページングすることにより、各アプリケーションのメモリー使用量のバランスをとろうとします。アプリケーションのメモリー消費が特に高い場合 (Oracle9i データベースのように)、または多数のアプリケーションが同時に実行される場合は、各アプリケーションのメモリー要件の合計が、物理メモリーの限界を超える可能性があります。

ファイル・キャッシュ用に確保されるメモリーの割合が大きいこと (41%) は、ファイル・サーバーとプリント・サーバーにとっては非常に有益です。しかし、メモリー集中型のネットワーク・アプリケーションを頻繁に実行するアプリケーション・サーバーにとっては有益ではないことがあります。システム・グローバル領域 (SGA) を介して独自のキャッシュを行う Oracle9i データベースには、Windows NT Server のファイル・キャッシュはまったく不要です。

Windows NT Server のメモリー・モデルを、大きなファイル・キャッシュを持つデフォルトのファイル・サーバーおよびプリント・サーバーから、ファイル・キャッシュを減らして Oracle9i データベースでより多くの物理メモリーを使用できるネットワーク・アプリケーション・モデルにリセットできます。

Windows NT Server をアプリケーション・サーバーとして構成するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「ネットワーク」を選択します。
「ネットワーク」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「サービス」タブを選択します。



3. 「サーバー」サービスを選択し、「プロパティ」をクリックします。
4. ネットワーク・アプリケーション構成用のラジオ・ボタンを選択し、「OK」をクリックします。
5. 「ネットワーク」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックします。
6. 「コントロール パネル」を閉じます。
7. コンピュータを再起動して、変更を有効にします。

不要なサービスを無効に設定

5-4 ページの「[アプリケーション・サーバーとしての Windows NT Server の構成](#)」に説明されている方法でファイル・キャッシュのサイズを大幅に小さくした後、オペレーティング・システムのコア機能にとって不要なサービスを無効にすることにより、より多くの物理メモリーを Oracle9i データベースのために確保できます。不要なサービスには、次のものがあります。

- License Logging Service
- Plug and Play
- Remote Access Autodial Manager
- Remote Access Connection Manager
- Remote Access Server
- Telephony Service

その他の不要なサービスを識別するには、システム管理者に問い合せてください。

次のサービスは無効にしないでください。

- Alerter
- Computer Browser
- EventLog
- Messenger
- OracleServiceSID
- OracleHOME_NAMETNSListener
- OracleStartSID (Oracle8 リリース 8.0.6 以下)
- Remote Procedure Call (RPC) Service
- Server
- Spooler
- TCP/IP NetBIOS Helper
- Workstation

不要なサービスを無効にするには、次のようにします。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「サービス」を選択します。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 無効にするサービスを選択します。
3. 「スタートアップ」を選択します。
「サービス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
4. 「スタートアップの種類」フィールドで「無効」をクリックします。
5. 「OK」をクリックします。
6. 「コントロール パネル」を閉じます。

使用しないネットワーク・プロトコルを削除

重要なプロトコルにのみ処理時間が費やされるように、Windows NT Server 上の不要なネットワーク・プロトコルはすべて削除します。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「ネットワーク」を選択します。
「ネットワーク」ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. 「プロトコル」タブを選択します。



3. サーバー機能に必要なプロトコルを識別します。唯一のネットワーク・プロトコルとして TCP/IP を使用することをお勧めします。
4. 不要なネットワーク・プロトコルを選択して「削除」をクリックします。
5. 確認のダイアログ・ボックスで「はい」をクリックします。
6. 必要なプロトコルのみになるまで、手順 4 と 5 を繰り返します。
7. 「コントロール パネル」を閉じます。

ネットワーク・プロトコルのバインド順序をリセット

サーバー上にプロトコルを複数インストールする必要がある場合は、ネットワーク・プロトコルのバインド順序をリセットすることにより、Oracle9i データベースで頻繁に使用されるプロトコルの優先順位を一番高く設定できます。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロールパネル」→「ネットワーク」を選択します。
「ネットワーク」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「バインド」タブを選択します。「バインド」タブが表示されます。



3. 「バインドの表示」リスト・ボックスで「すべてのサービス」を選択します。

4. 「サーバー」をダブルクリックして、現在インストールされているサービスのリストを開きます。

使用可能なプロトコル・アダプタがすべて表示されます。



5. Oracle9i データベースのプライマリ・プロトコルがリストの一番上にある場合は、そのプロトコルを選択します。
6. プライマリ・プロトコルがリストの一番上になるまで、「上へ」をクリックします。
7. ネットワーク・インタフェース・カード (NIC) が複数インストールされている場合は、各プロトコルを開き、Oracle9i データベースで最も頻繁に使用される NIC をリストの一番上に移動します。
8. 「OK」をクリックして変更を保存します。
9. 「コントロール パネル」を閉じます。
10. Windows NT Server を再起動して変更を有効にします。

最新の信頼性の高い Windows NT Server Service Pack を適用

Microsoft 社では、Service Pack と呼ぶオペレーティング・システムのパッチを四半期ごとにリリースしています。Service Pack は、SPx という略称で呼ばれることがあります。x は、Service Pack のリリース番号です。たとえば、Windows NT Server 4.0 SP4 は、Service Pack 4 が適用された Windows NT Server 4.0 のインストールです。Service Pack は、Windows NT Server の基本リリースに対するバグ修正と製品拡張機能の集まりです。一般に、Service Pack ではバグが修正され、Windows NT Server のパフォーマンスまたは機能を改善できるため、安全であることが確認されたらすぐに適用します。

Service Pack はバグを修正するためのものですが、パッチ自体にバグがあるということ（たとえば、Windows NT Server 4.0 SP2 の最初のリリース）も実際にはあり得ます。一般に、Service Pack はリリース後 2 ～ 3 週間待ってから実装する方が安全です。この間に、その SP リリースに関する問題があれば、他の現場からレポートが上がるはずですが。

最新版の Windows NT Server Service Pack は、自己解凍形式アーカイブとして次のサイトからダウンロードできます。

<http://support.microsoft.com/support/ntserver/content/servicepacks/default.asp>

Service Pack をインストールするには、次のようにします。

1. Service Pack をダウンロードします。
2. README ファイルを読みます。このファイルでは重要なインストール手順が説明されています。

Service Pack が Windows NT Server 上でエラーなしで機能することが保証されていないかぎり、アンインストール・ディレクトリを作成するようにします。これにより、Service Pack を削除して元の構成に戻すことができます。

Service Pack のファイルは、Windows NT Server の元の構成内にある、同じ名前のファイルを上書きします。ただし、Service Pack のファイルは、元のインストール・メディアからファイルをコピーするセットアップ・プログラムにより上書きされる可能性があります。

たとえば、新しいネットワーク・プロトコルやプリンタ・ドライバをインストールするには、通常、Windows NT Server の元のインストール・メディアからファイルをコピーする必要があります。Service Pack のファイルの全体または一部が上書きされた場合は、Service Pack を再度適用する必要があります。

Service Pack をアンインストールするには、次のようにします（アンインストール・ディレクトリが作成されている場合）。

1. プログラム UPDATE.EXE（または自己解凍形式アーカイブ）を起動します。
2. 表示されるプロンプトに従います。

ハードウェアまたはオペレーティング・システムのストライプ化を使用

CPU およびメモリーの速度と比較して、ハード・ディスク・ドライブは速度が極めて遅くなります。ハード・ディスク・ドライブは比較的安価になっているため、Windows NT Server では、ストライプ化された物理ディスクで構成される論理ボリュームを使用することをお薦めします。データのストライプ化は、ファイル I/O を同時に多数のハード・ディスク・ドライブに分散することにより、比較的速度の遅いハード・ディスク・ドライブの影響を少なくする効率的な手段です。

多数のディスクにわたるデータのストライプ化は、Redundant Array of Inexpensive Disks (RAID) の例です。RAID には、高パフォーマンスを目的とするものから高信頼性を目的とするものまで、いくつかの種類があります。この種類は、RAID レベルとも呼ばれます。Oracle9i データベースのインストールで最も一般的な 3 つの RAID レベルは、RAID-0、RAID-1 および RAID-5 です。この 3 つの RAID レベルについて、表 5-2 で説明します。この表では、各レベルの読み込み時のペナルティおよび書き込み時のペナルティを示します。

表 5-2 Oracle9i データベース・インストールの RAID レベル

RAID レベル	読み込み時のペナルティ ¹	書き込み時のペナルティ ²
0 (ディスクのストライプ化)	1:1	1:1
1 (ディスクのミラー化)	1:1	2:1
0+1	1:1	2:1
5 (分散データ保護)	1:1	4:1

¹ 読み込み時のペナルティは、読み込み要求に対する I/O 操作の比率です。
² 書き込み時のペナルティは、書き込み要求に対する I/O 操作の比率です。

ディスクのストライプ化

RAID レベル 0 は、高パフォーマンスの、フォルト・トレラントでないディスクのストライプ化を可能にします。複数の物理ハード・ディスクが、ディスク・コントローラまたはオペレーティング・システムにより 1 つの論理ドライブ（たとえば、Windows NT Server のストライプ・セット）に集約されます。論理ボリュームに対するデータ操作は、配列化された物理ドライブと同じ数のチャンクに分割され、すべてのディスクが同時に使用されます。同一のハード・ディスクを使用した際に、1 つのハード・ディスクのスループット率が DISKRATE 操作数 / 秒の場合、RAID-0 の論理ボリュームのスループット率は、次のようになります。

$$(\text{DISKRATE} \times [\text{配列内の物理ドライブ数}]) \text{ 操作数 / 秒}$$

RAID-0 の欠点は、フォルト・トレランスがないことです。論理ボリューム内のディスクの 1 つに障害が発生すると、論理ボリューム全体が影響され、バックアップからリストアする必要があります。

ディスクのミラー化

RAID レベル 1 は、フォルト・トレラントなディスクのミラー化を使用可能にしますが、パフォーマンスが低下する可能性があります。基本的に、ミラー化されたディスクに対する書込みは、この目的専用の別ドライブ（ミラー・ドライブ）にすべて複製されます。ミラー化されたディスクに障害が発生すると、ミラー・ドライブがリアルタイムでオンラインになります。障害の発生したドライブが置き換えられた後、ミラー構成を再設定できます。

RAID レベル 1 の読み込み時のペナルティは、名目上は 1:1 ですが、コントローラによっては、分割読み込みにより有利になることがあります。たとえば、最も速くアクセスできるミラーをコントローラが認識している場合は、そのディスクに I/O 操作を誘導することにより、シーク時間を短縮できます

ディスクのストライプ化 + ミラー化

RAID レベル 0+1 は、ストライプ化されたハード・ディスク配列のミラー化を可能にします。これは RAID-0 と RAID-1 の混合使用で、高性能のフォルト・トレランスを提供します。

分散データ保護

RAID レベル 5 は、パリティを使用したディスクのストライプ化とも呼ばれ、高価なミラー化が不要になります。RAID-5 では、RAID-0 と同じように、ストライプ化された 1 つの論理ボリュームとして複数のハード・ディスクが集約されますが、各ドライブにはパリティ情報が含まれていて、ドライブの 1 つに障害が発生してもフォルト・トレランスが機能します。障害の発生したドライブが 1 つあっても、RAID-5 システムではデータへのアクセスが続けられます。ただし、パリティ情報からその場でバイトが再構築されるため、アクセス時間はかなり長くなります。通常、RAID-5 ソリューションでは、障害のあるドライブを新しいドライブとホットスワップすることができます。ホットスワップにより、パリティ情報から障害のあるドライブのデータが新しいドライブに再構築されます。

4:1 という書込み時のペナルティは、パリティ計算中の 2 回の読み込みと 2 回の書込みから生じます。

Windows NT Server のストライプ・セットの例

次の例は、Windows NT Server のストライプ・セットの作成方法を示しています。RAID 対応でない通常のディスク・コントローラに SCSI-2 ハード・ディスクが 6 個接続されているとします。各ハード・ディスク・ドライブはまだパーティション化されていません。

Windows NT Server のストライプ・セットを作成するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「プログラム」→「管理ツール（共通）」→「ディスク アドミニストレータ」を選択します。

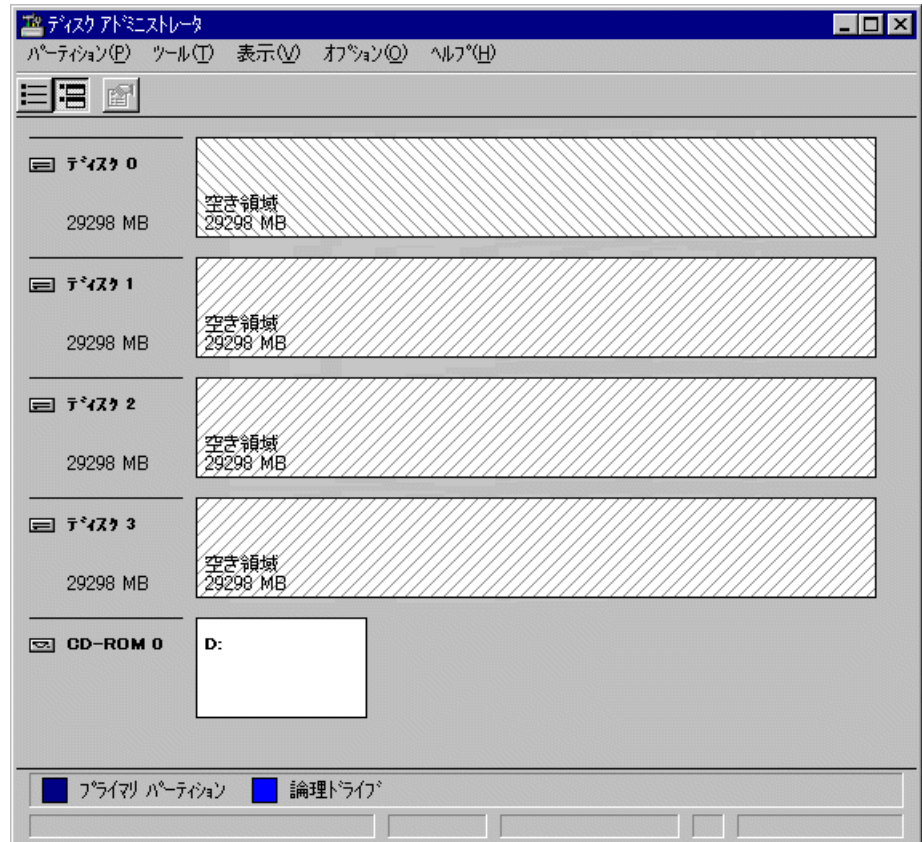
「ディスク アドミニストレータ」ダイアログ・ボックスが表示されます。



2. ドライブ 0 の空領域を選択します。

3. 「パーティション」メニューから「拡張パーティションの作成」を選択して、ハード・ディスクの総容量と同じサイズの拡張パーティションを作成します。

パーティション化されたドライブ 0 の空き領域を埋めるハッシュ・マークが、パーティション化されていないハード・ディスクの空き領域のマークの向きとは逆になります。



4. パーティション化されていない残りの 5 つのハード・ディスクに対して、手順 2 と 3 を繰り返します。
5. 最初 (一番上) のドライブを選択します。
6. [Ctrl] キーを押しながら残りの 5 つのドライブをクリックして、6 つのハード・ディスクを全部選択します。
7. 「パーティション」メニューから「ストライプセットの作成」を選択します。

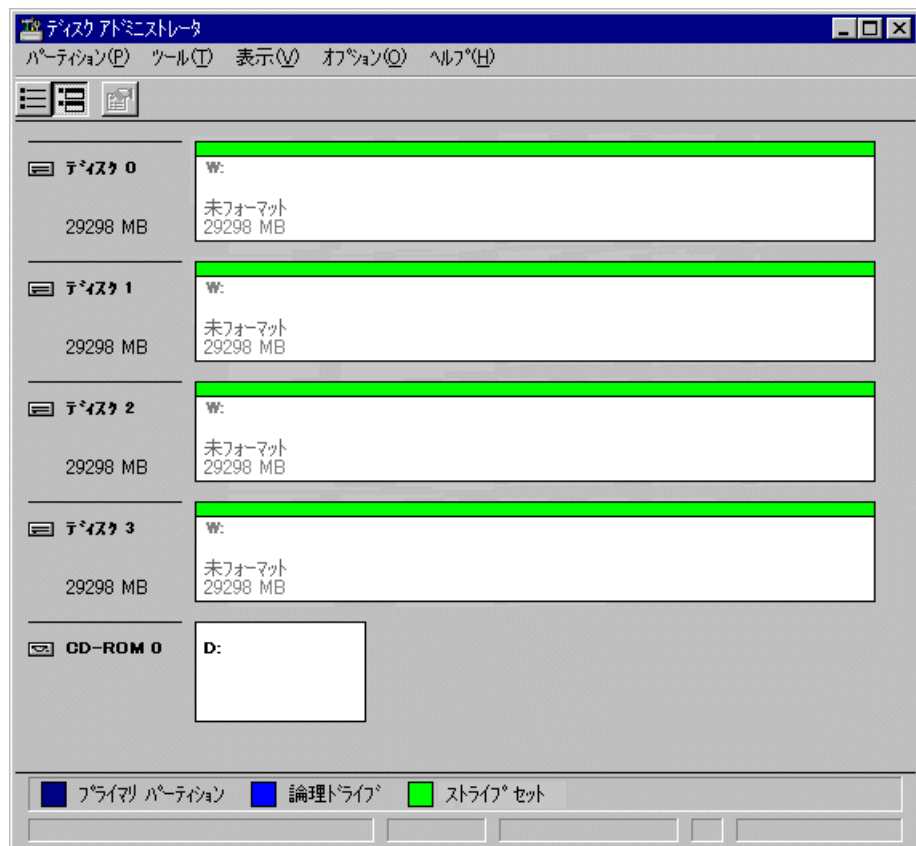
8. 「論理ボリューム サイズ」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックします。ストライプ・セット・ボリュームの最大合計サイズは、次のようになります。

[ハード・ディスク数] × [選択した最も小さいパーティションの容量]

ディスク アドミニストレータは、最大許容サイズ未満のストライプ・セット・サイズが選択された場合、各ドライブのストライプのサイズを自動的に調整します。

9. 「パーティション」メニューから「今すぐ変更を反映」を選択し、ボリューム変更を保存します。

すべての物理ハード・ディスクにまたがる論理ストライプ・セット・ボリュームが表示されます。



10. コンピュータを再起動して、変更を有効にします。再起動後、新しい論理ストライプ・セット・ボリュームはフォーマットされる準備ができています。

注意： ストライプ・セットを作成する前に、各ハード・ディスク上に拡張パーティションを作成する必要はありません。ただし、拡張パーティションを作成しておけば、ドライブのストライプが容量全部を占有することがなく、そのドライブ上に別の非ストライプ・セットの論理ボリュームを作成するときに役立ちます。ただし、論理パーティションを 5 つ以上作成する場合は、拡張パーティションが必要になります。これは、Windows NT ではプライマリ（非拡張）・パーティションは最大 4 つに制限されているからです。

順次アクセスおよびランダム・アクセス用の複数のストライプ化ボリューム

Windows NT Server に十分な数の物理ディスクがある場合は、（オペレーティング・システム用のスタンダアロン・ハード・ディスクまたはストライプ化ボリュームの他に）少なくとも 2 つのストライプ化ボリュームを作成します。ストライプ化ボリュームの 1 つは順次データ・アクセスに、もう 1 つはランダム・データ・アクセスに使用できます。

たとえば、Oracle9i データベースの REDO ログおよびアーカイブ REDO ログは、順次書き込まれます。ヘッドの移動が減るため、ハード・ディスクのパフォーマンスは、順次データの読み込みまたは書き込みのときに一番良くなります。

ただし、Oracle9i データベースのデータ・ファイルは通常はランダムな順序でアクセスされます。ハード・ディスクでのランダム・アクセスは、ヘッドの移動がかなり多くなり、データ・アクセス速度は低下します。

REDO ログ・ファイルが（物理デバイス・レベルで）データ・ファイルと分離されていないかぎり、UNDO ファイルの I/O 競合が発生し、両方のファイルのアクセス時間が増加する可能性があります。

Windows NT Server の仮想メモリー・ページング・ファイルの多重化

Windows NT Server のメモリー マネージャはあまり使用されないページをディスクに移動してホット・ページ用にさらに多くの物理メモリーを解放しようとするため、Windows NT Server 上で実行するネットワーク・アプリケーションが Oracle9i データベースのみの場合でも、仮想メモリー・ページングが発生する可能性があります。

Windows NT Server の仮想メモリー・ページング・ファイルの多重化は、システム全体のパフォーマンスを上げる優れた方法です。ページング・ファイルを最低 2 つの異なる物理ボリューム（または、基になる物理ボリュームが重複しない場合は、論理ボリューム）に分割すると、仮想メモリーのスワップ操作のパフォーマンスが著しく向上します。

これは、仮想メモリー・ページングの高速化の手法としては優れていますが、ページング・アクティビティが多すぎる場合はそれでもパフォーマンスに影響があるため、サーバーに RAM を追加する必要があります。

ページング・ファイル・サイズに関する一般的なヒント

ページング・ファイルの合計サイズは、コンピュータ上の物理 RAM の容量と少なくとも同じサイズにすることをお薦めします。合計サイズが物理 RAM のサイズの 2 ～ 4 倍という構成も珍しくはありません。ページングはできるだけ最小化してください。ただし、オペレーティング・システムのページング領域が不足したり少なくなったりするような状況は、何があっても避ける必要があります。適切にサイズ設定されたページング・ファイルが複数の物理ディスクにまたがり適正に分散されている場合は、I/O の分散が最も効率的になります。これは、オペレーティング・システムがページング・ファイルにわたって公平に分散してページングするからです。

注意： Windows の内部読取り / 書込みバッチ・サイズは 4KB です。

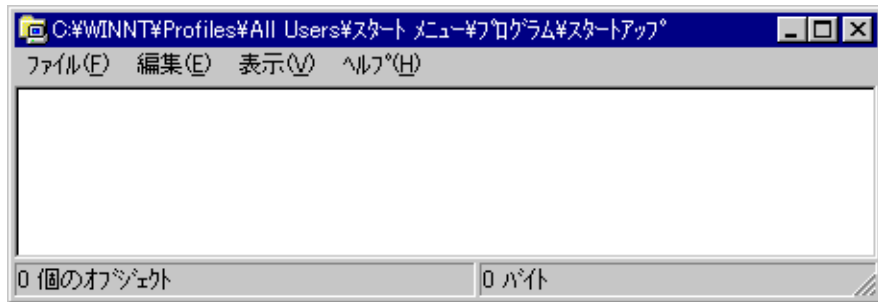
不要なフォアグラウンド・アプリケーションをすべて閉じる

前述の項にある手順を行った後は、不要なフォアグラウンド・アプリケーションを閉じることを忘れないでください。この項では、次の3つについて説明します。

- 「スタートアップ」フォルダ
- 仮想 DOS マシン
- スクリーン・セーバー

「スタートアップ」フォルダ

Windows NT Server のコンソール・オペレータの「スタートアップ」フォルダから、アプリケーションを削除します。



仮想 DOS マシン

データベース管理者は、コマンド・プロンプト（仮想 DOS マシン（VDM）とも呼ぶ）から SQL スクリプトを実行することがよくあります。VDM は比較的軽量ですが、VDM の画面描画はメモリーをかなり消費します。長時間実行されるスクリプトを VDM から実行する場合は、システムが操作に集中できるように、大量のウィンドウ再描画メッセージを処理する必要がないように、ウィンドウを最小化しておきます。

スクリーン・セーバー

面白いスクリーン・セーバーは、すぐに CPU を飽和状態にします。スクリーン・セーバーを実行する必要がある場合は、処理時間の最も短い「模様なし」を選択します。スクリーン・セーバーを「模様なし」に設定するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「画面」を選択します。

「画面のプロパティ」ダイアログ・ボックスが表示されます。



2. 「スクリーンセーバー」タブを選択します。
3. 「スクリーンセーバー」リストから「模様なし」を選択します。
4. 「OK」をクリックします。
5. 「コントロール パネル」を閉じます。

データベース・ファイルのバックアップ およびリカバリ

この章では、データベースのバックアップとリカバリについて説明します。

この章の項目は次のとおりです。

- [バックアップ・ツールおよびリカバリ・ツールの選択](#)
- [OCOPY ユーティリティによるファイルのバックアップおよびリカバリ](#)

バックアップ・ツールおよびリカバリ・ツールの選択

この項では、Oracle9i データベースの**バックアップ**および**リカバリ**に使用可能なツールについて説明し、使用を推奨するツールを示しています。

この項では、次の内容について説明します。

- **Oracle Enterprise Manager**
- コマンドライン・モードの **Recovery Manager**
- サード・パーティ・ベンダーの製品
- OCOPY ユーティリティ

注意： 使用するバックアップ・ツールにかかわらず、Oracle9i データベースを停止するときにバックアップを実行する際は、その前にサービス OracleServiceSID を停止してデータベース・ファイルのロックを解除します。このサービスを停止しないと、一部のデータベース・ファイルがバックアップされない場合があります。

Oracle Enterprise Manager

Oracle Enterprise Manager DBA Management Pack には、Oracle9i データベースのバックアップ用のバックアップ・ウィザードおよびリカバリ用のリカバリ・ウィザードが含まれています。これらのウィザードは、Recovery Manager に対する GUI も提供します。

バックアップ・ウィザードを使用すれば、ユーザーは次のことができます。

- ディスクやテープへのデータベースのバックアップ
- バックアップ・スクリプトの作成
- 頻度、時間、バックアップ構成、および複数の宛先の指定
- データベース全体、**表領域**、データ・ファイルまたはアーカイブ REDO ログのバックアップ
- オンライン・バックアップとデータベース停止時のバックアップの両方の実行

Oracle Enterprise Manager は、その機能と使用しやすさから、Oracle9i データベースのバックアップおよびリカバリに強くお勧めします。

注意： テープにバックアップする場合は、サード・パーティ・ベンダーのメディア管理レイヤー（MML）がオプションで必要になります。

関連資料： Oracle Enterprise Manager の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

コマンドライン・モードの Recovery Manager

コマンドライン・モードの Recovery Manager は、ファイルのバックアップ、リストアおよびリカバリを管理する Oracle9i ツールです。Recovery Manager は、Oracle Utilities とともに自動的にインストールされます。Recovery Manager では、バックアップ機能を起動するために、サーバーに対する特別な **PL/SQL** インタフェースを使用します。このインタフェースは非表示で動作します。ユーザーはコマンドラインのみを使用します。

注意： Windows NT 上では、Oracle8i リリース 8.1.6 から、ユーザーが入力したファイル名に対して新たな変換が追加されました。Recovery Manager を使用する場合は、リカバリ・カタログに格納されている既存のファイル名を正規化する必要があります。ファイル名を正規化するには、『Oracle9i データベース移行ガイド』を参照してください。

Recovery Manager は、読取り一貫性のある制御ファイルから再同期化する必要がある場合に、一時スナップショット制御ファイルを作成します。Windows NT の場合このファイルのデフォルトの場所は、%ORACLE_HOME%\database\sncfSID.ora です。

このツールを使用する前に、『Oracle9i Recovery Manager リファレンス』で説明されているコマンドライン構文を十分に理解してください。テープにバックアップする場合は、サード・パーティ・ベンダーの MML がオプションで必要になります。

関連資料： このツールへのアクセス方法は、『Oracle9i Database for Windows スタート・ガイド』の「データベース・ツールの概要」、このツールの使用方法是、『Oracle9i Recovery Manager ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

サード・パーティ・ベンダーの製品

サード・パーティ・ベンダーは、バックアップ・ウィザードおよび Recovery Manager で使用できるテープ・バックアップ・ソフトウェアを提供しています。詳細は、サード・パーティ・ベンダーにお問い合わせください。

OCOPY ユーティリティ

OCOPY ユーティリティは、次のタイプのバックアップを行えるコマンドライン・ツールです。

- Oracle9i データベースが停止されたときのバックアップ
- データベースがオープンされたときにオフラインである表領域のバックアップ
- データベースがオープンされたときにオンラインである表領域のバックアップ

OCOPY は、ディスクにのみバックアップでき、ローカル・バックアップのみ実行できます。

関連資料： 『Oracle9i ユーザー管理バックアップおよびリカバリ・ガイド』

Windows NT での Recovery Manager とメディア・マネージャの統合

Windows NT では、Oracle はライブラリ `orasbt.dll` を介してメディア管理ライブラリにアクセスします。このファイルは、システム・パスに存在する必要があります。通常、ファイルは Oracle ホームのフォルダ `%ORACLE_HOME%\bin` にあります。

注意： メディア管理ライブラリをインストールする際に、[インスタンス](#)を起動または停止する必要はありません。

`orasbt.dll` がすでにシステム・パスに存在する場合は、メディア・マネージャをインストールする前に削除します。インストール後に、メディア管理ベンダーのドキュメントを確認して、メディア管理ライブラリがインストールされている場所を判断します。

注意： ライブラリが入っているフォルダがシステムの PATH 変数で設定されていれば、ファイル `orasbt.dll` がフォルダ `%ORACLE_HOME%\bin` にある必要はありません。PATH 変数の設定を確認するには、「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」→「システム」→「環境」の順に選択します。

OCOPY ユーティリティによるファイルのバックアップおよびリカバリ

OCOPY ユーティリティは、次の種類のファイル・フォーマットおよび RAW デバイス（パーティション）上のデータベース・ファイルのバックアップに使用できます。

- FAT（File Allocation Table）ファイル
- NTFS（NT File System）ファイル
- 論理 RAW ファイル
- 物理 RAW ファイル

論理 RAW ファイルは、`¥¥.¥x` で指定される（直接 I/O でアクセスされる）論理ドライブに格納されます。`x` は、論理ドライブ指名子です。物理 RAW ファイルは、`¥¥.¥physicaldriven` で指定される（直接 I/O でアクセスされる）物理ハード・ディスク・ドライブに格納されます。`n` は、0、1、2 などで、システムの各物理ドライブを表します。RAW パーティションの詳細は、[付録 A「RAW パーティションへの表領域の格納」](#)を参照してください。

コピー・モード

OCOPY ユーティリティには、2つのコピー・モードがあります。

- ハード・ディスク・モードは、ファイル・システム上のファイルをハード・ディスク上の新しい場所にコピーし、新しい名前を付けます。ここでアーカイブ・ユーティリティを使用してバックアップできます。
- 複数ディスク・モードは、大きなファイル・システム上のファイルを複数のディスクに直接バックアップします。

注意： ファイルが大きすぎて1枚のディスクにコピーできない場合は、OCOPY ユーティリティにより、新しいディスクの挿入を求めるプロンプトが必要に応じて表示されます。ファイルを後で再構成できるように、ファイルの一部は OCOPY ユーティリティによって自動的にカタログ化されます。

OCOPY バックアップ構文

表 6-1 では、すべての種類のファイルをハード・ディスクにバックアップする際に使用する構文について説明します。表 6-2 では、複数ディスクに対して同じバックアップを行う際の説明をします。表 6-3 では、構文の各項の定義を示します。

表 6-1 ハード・ディスク・モードの OCOPY バックアップ構文

ファイルの種類	構文
FAT または NTFS ファイル	C:¥> ocopy old_file new_file
論理 RAW	C:¥> ocopy ¥¥.¥x:new_file
物理 RAW	C:¥> ocopy ¥¥.¥physicaldriven new_file

表 6-2 複数ディスク・モードの OCOPY バックアップ構文

ファイルの種類	構文
FAT または NTFS ファイル	C:¥> ocopy /B old_file a:
論理 RAW	C:¥> ocopy /B ¥¥.¥x:a:
物理 RAW	C:¥> ocopy /B ¥¥.¥physicaldriven a:

表 6-3 OCOPY バックアップ構文の定義

項	定義
old_file	バックアップするファイル・システム上のファイルの名前と場所。
new_file	バックアップ・コピーの名前と場所。
x	単一の RAW データベース・ファイルを入れる RAW ドライブ。
physicaldriven	単一の RAW データベース・ファイルを入れる物理ドライブ。
/B	大きなファイルは複数のディスクットに分割する必要があります。
a:	バックアップ・コピーを保存するディスクットが入っているドライブ。

注意： OCOPY ユーティリティの手順を実行する際は、必ず新しいディスクットを使用してください。OCOPY ユーティリティを使用してバックアップした他のファイルの一部または全体を含むディスクットに、ファイルをバックアップしないでください。

OCOPY リカバリ構文

表 6-4 では、すべての種類のファイルをハード・ディスクからリカバリする際に使用する構文について説明します。これらのファイルは、元はオプション /B なしでバックアップされたファイルです。表 6-5 では、すべての種類のファイルを複数ディスクットからリカバリする際に使用する構文について説明します。これらのファイルは、元はオプション /B 付きでバックアップされたファイルです。表 6-6 では、構文の各項の定義を示します。

注意： 複数ディスクットからリカバリする場合は、OCOPY ユーティリティを起動する前に、バックアップされたファイルの最初の部分を含むディスクットを挿入します。

表 6-4 ハード・ディスク・モードの OCOPY リカバリ構文

ファイルの種類	構文
FAT または NTFS ファイル	Windows の copy コマンドを使用
論理 RAW	C:¥> ocopy new_file ¥¥.¥x:
物理 RAW	C:¥> ocopy new_file ¥¥.¥physicaldriven

表 6-5 複数ディスク・モードの OCOPY リカバリ構文

ファイルの種類	構文
FAT または NTFS ファイル	C:¥> ocopy /R a:restore_dir
論理 RAW	C:¥> ocopy /R a:¥¥.¥x:
物理 RAW	C:¥> ocopy /R a:¥¥.¥physicaldriven

表 6-6 OCOPY リカバリ構文の定義

項	定義
<i>new_file</i>	バックアップ・コピーの名前と場所
<i>x</i>	単一の RAW データベース・ファイルを入れる RAW ドライブ
<i>physicaldriven</i>	単一の RAW データベース・ファイルを入れる物理ドライブ
<i>/R</i>	リストア・オプション
<i>a:</i>	バックアップ・ファイルが入ったディスクを含むドライブ
<i>restore_dir</i>	ファイルを入れるサーバー上のディレクトリ（リストアされたファイルは、元のファイルと同じ名前。）

Oracle9i for Windows でのデータベース指定

Oracle9i for Windows では、[インスタンス](#)が起動されるたびに、初期化パラメータを使用して各種データベース機能を使用可能にします。

この章の項目は次のとおりです。

- [初期化パラメータ・ファイルの概要](#)
- [サンプル・ファイル](#)
- [SGA_MAX_SIZE パラメータ](#)
- [Windows NT 固有の値を持たない初期化パラメータ](#)
- [初期化パラメータの値の表示](#)
- [編集できないデータベース初期化パラメータ](#)
- [データベース制限の計算](#)

初期化パラメータ・ファイルの概要

初期化パラメータ・ファイルは、パラメータを含むテキスト・ファイルです。初期化ファイル内のパラメータおよび値を変更することによって、たとえば次のことを指定できます。

- Oracle9i データベースで使用されるメモリー量
- いっぱいになったオンライン REDO ログ・ファイルをアーカイブするかどうか
- 現在存在する **制御ファイル**

それぞれのデータベース・インスタンスには、対応する初期化パラメータ・ファイルと、そのインスタンスの **システム識別子 (SID)** を指定する ORACLE_SID **レジストリ**・パラメータが含まれています。

初期化パラメータ・ファイル名の形式は、init.ora です。1つのインスタンスに、複数の初期化パラメータ・ファイルがある場合もあります。その場合、各初期化パラメータには多少の違いがあるため、システムのパフォーマンスに影響を及ぼします。

注意： 初期化パラメータ用の init.ora ファイルは、Oracle Universal Installer によりデータベース・インストール中に設定されます。これらのパラメータ設定は、ハードウェア構成の違いに応じて、異なる可能性があります。すべての初期化パラメータの説明と、初期化パラメータの値の設定方法および表示方法の詳細は、『Oracle9i データベース・リファレンス』を参照してください。

初期化パラメータ・ファイルの場所

デフォルトでは、Oracle9i は次の場所にある初期化パラメータ・ファイルを使用します。

```
%ORACLE_HOME%\admin\%db_name%\pfile\%init.ora
```

ただし、データベースの起動時にオプションの PFILE で別の初期化ファイルを指定しない場合にかぎります。

注意： SQL スクリプトを使用して手動でデータベースを作成する場合は、初期化パラメータ・ファイルを作成するか、または既存の初期化パラメータ・ファイルをコピーしてその内容を変更する必要があります。Database Configuration Assistant を使用してデータベースを作成する場合は、初期化パラメータ・ファイルが自動的に作成されます。

初期化パラメータ・ファイルの編集

Oracle9i データベースの機能をカスタマイズするために、初期化パラメータ・ファイルの編集が必要になる場合があります。このファイルの変更に使用できるのは、テキスト・エディタのみです。

サンプル・ファイル

initssmpl.ora というサンプル・ファイルが次のディレクトリにあります。

```
%ORACLE_HOME%\admin\sample\pfile
```

ファイル initssmpl.ora をデータベース作成時に使用するには、次のようにします。

1. ファイル名を init.ora に変更します。
2. このファイルを編集します。最低限、データベース制御ファイルの正しい場所とデータベースの名前を反映するようにします。

初期データベースをインストールした場合、初期化パラメータ・ファイルは、次の場所にある初期データベースで使用されます。

```
%ORACLE_HOME%\admin\sample\pfile
```

Oracle9i データベースの初期化パラメータ・ファイルを新規に作成する場合、その基礎として initssmpl.ora または初期データベースの init.ora のいずれかを使用できます。

注釈付きのサンプル初期化パラメータ・ファイルには、初期化パラメータに指定できる代替値が含まれています。このようなパラメータの値や注釈は、先頭にコメント記号（#）が付いており、処理対象にはならないようになっています。特定のパラメータをアクティブにするには、先頭にある # 記号を削除します。特定のパラメータを非アクティブにするには、初期化パラメータ・ファイルを編集してそのパラメータにコメント記号を追加します。

たとえば、3 種類の値が指定された初期化パラメータがあり、それぞれ、小規模、中規模、大規模の **システム・グローバル領域 (SGA)** を作成できます。次の例では、小規模な SGA を作成するパラメータが有効です。

```
db_block_buffers = 200 # SMALL
# db_block_buffers = 550 # MEDIUM
# db_block_buffers = 3200 # LARGE
```

中規模の SGA を作成するには、SMALL のパラメータ定義をコメントにしてから、MEDIUM のパラメータ定義を有効にします。次のように初期化パラメータ・ファイルを編集します。

```
# db_block_buffers = 200 # SMALL
db_block_buffers = 550 # MEDIUM
# db_block_buffers = 3200 # LARGE
```

SGA_MAX_SIZE パラメータ

パラメータ `SGA_MAX_SIZE` には、特定のインスタンスのためのシステム・グローバル領域 (SGA) の最大サイズが指定されます。リリース 1 (9.0.1) 以上では、インスタンスの実行中に Oracle9i で SGA 構成を変更できます。これにより、インスタンスを停止しなくてもバッファ・キャッシュ、共有プールおよびラージ・プールのサイズを変更できます。

Oracle9i では、不十分なサイズに構成されたインスタンスを起動し、SGA を `SGA_MAX_SIZE` の最大まで拡張することによってインスタンスがより多くのメモリーを使用できるようにすることが可能です。`SGA_MAX_SIZE` 値が指定されていない場合、Oracle は、初期化時に指定された、またはデフォルトで選択されたすべてのコンポーネントの合計であるデフォルト値を選択します。初期化パラメータ・ファイルで指定された `SGA_MAX_SIZE` が、初期化時に指定された、またはデフォルトで選択されたすべてのコンポーネントの合計よりも小さい場合、初期化パラメータ・ファイルの `SGA_MAX_SIZE` の設定は無視されます。

関連資料：

- SGA 初期化パラメータの詳細は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・チューニング・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。
- SGA およびそのコンポーネントの詳細は、『Oracle9i データベース概要』を参照してください。

Oracle Enterprise Manager (または SQL*Plus) を使用する際、インスタンスの SGA に割り当てられたメモリーがインスタンス起動時に表示されます。SQL*Plus で `SHOW` 文を `SGA` 句とともに使用して、現行のインスタンスの SGA サイズを表示することもできます。

Windows NT 固有の値を持たない初期化パラメータ

『Oracle9i データベース・リファレンス』には、オペレーティング・システム固有の多くの初期化パラメータのデフォルト値が記載されています。ただし、『Oracle9i データベース・リファレンス』でオペレーティング・システム固有値を持つと説明されているパラメータでも、Windows NT に影響しないものもあります。このような場合、Windows NT は、Oracle9i カーネルに設定されているデフォルト値を使用しているか、あるいはそのパラメータを使用していません。表 7-1 に、これらの初期化パラメータを示します。

表 7-1 Windows NT 固有の値を持たない初期化パラメータ

パラメータ	説明
AUDIT_FILE_DEST	Windows NT ではサポートされていないため、初期化パラメータ・ファイルには追加しないでください。
DB_WRITER_PROCESSES	サポートされていますが、Windows NT 非同期 I/O 機能があるため通常は不要です。
COMPATIBLE_NO_RECOVERY	Oracle9i カーネルに設定されているデフォルト値が使用されます (Windows NT 固有の値ではありません)。
BACKGROUND_CORE_DUMP	Oracle が Oracle バックグラウンド・プロセスのコア・ファイルに SGA を含めるかどうかを指定します。
SHADOW_CORE_DUMP	Oracle がフォアグラウンド (クライアント)・プロセスのコア・ファイルに SGA を含めるかどうかを指定します。
CORE_DUMP_DEST	Oracle がコア・ファイルをダンプするディレクトリを指定します。
CPU_COUNT	Oracle9i により、この値は Oracle インスタンスが利用できるプロセッサの数に自動的に設定されます。
HI_SHARED_MEMORY_ADDRESS	Windows NT には該当しません。
SHARED_MEMORY_ADDRESS	Windows NT には該当しません。
LARGE_POOL_SIZE	使用可能メモリーにより制限される最大値が使用されます。
LOG_BUFFER	初期データベースでは、Oracle9i カーネルに設定されている値が使用されます (Windows NT 固有の値ではありません)。Database Configuration Assistant の「カスタム」データベース作成オプションを使用すると、このパラメータの値をカスタマイズできます。
ORACLE_TRACE_COLLECTION_PATH	Oracle9i カーネルに設定されているデフォルト値が使用されます (Windows NT 固有の値ではありません)。

表 7-1 Windows NT 固有の値を持たない初期化パラメータ（続き）

パラメータ	説明
ORACLE_TRACE_FACILITY_NAME	Oracle9i カーネルに設定されているデフォルト値が使用されます（Windows NT 固有の値ではありません）。
ORACLE_TRACE_FACILITY_PATH	Oracle9i カーネルに設定されているデフォルト値が使用されます（Windows NT 固有の値ではありません）。
SPIN_COUNT	Oracle9i カーネルに設定されているデフォルト値が使用されます（Windows NT 固有の値ではありません）。

初期化パラメータの値の表示

Windows NT 固有のパラメータ値を表示するには、テキスト・エディタで次の初期化パラメータ・ファイルを開きます。

```
%ORACLE_HOME%\%admin%db_name%\pfile\%init.ora
```

初期化パラメータ・ファイルや Oracle9i カーネルで設定されているパラメータ値をすべて表示するには、SQL*Plus のコマンド・プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
SQL> SHOW PARAMETER parameter_name
```

parameter_name は、特定の初期化パラメータの名前です。

編集できないデータベース初期化パラメータ

新規データベースを作成するときは、表 7-2 の初期化パラメータを確認します。データベースを作成した後でこれらの初期化パラメータを変更することはできません。新規データベースの作成方法の詳細は、初期化パラメータの変更手順を示した第 1 章「インストール後のデータベース作成」を参照してください。

表 7-2 編集できないデータベース初期化パラメータ

パラメータ	説明
CHARACTER SET ¹	使用するデータベースのグローバル化・サポート・キャラクタ・セットを指定します。このパラメータを設定できるのは、データベース作成時のみです。
DB_BLOCK_SIZE	Oracle データベース・ブロックの標準サイズをバイト数で指定します。
DB_NAME	作成するデータベースの名前を指定します。データベース名は、8 文字以下の文字列です。データベースの名前は変更できません。

¹ これは、初期化パラメータではなく、CREATE DATABASE 文の句です。この句の使用例については、第 1 章「インストール後のデータベース作成」を参照してください。

データベース制限の計算

この項のサイズについてのガイドラインを使用して、Oracle9i データベースの制限を計算します。

表 7-3 ブロック・サイズのガイドライン

タイプ	サイズ
最大ブロック・サイズ	16,384 バイト (16 キロバイト (KB))
最小ブロック・サイズ	2 キロバイト (KB)
ファイルごとの最大ブロック	4,194,304 ブロック
ブロック・サイズが 16K の場合のファイル・サイズの最大値	64 ギガバイト (GB) (4,194,304 × 16,384) = 64 ギガバイト (GB)

表 7-4 データベースごとの最大ファイル数

ブロック・サイズ	ファイル数
2KB	20,000
4KB	40,000
8KB	65,536
16KB	65,536

表 7-5 最大ファイル・サイズ

タイプ	サイズ
FAT ファイルの場合の最大ファイル・サイズ	4GB
NTFS の場合の最大ファイル・サイズ	16 エクサバイト (EB)
データベース・サイズの最大値	65,536 × 64GB (約 4 ペタバイト (PB))
最大制御ファイル・サイズ	20,000 ブロック

表 7-6 データベースごとの最大エクステント数

標準ブロック・サイズ	エクステント数
2KB	121
4KB	255
8KB	504
16KB	1032
32KB	2070

表 7-7 シャドウ・プロセス・メモリー

リリース番号	メモリー
Oracle9i リリース 2 (9.2)	444KB
Oracle9i リリース 1 (9.0.1)	444KB
Oracle8i リリース 8.1.7	335KB
Oracle8i リリース 8.1.6	335KB
Oracle8 リリース 8.1.3	265KB
Oracle8 リリース 8.0.5	254KB
Oracle8 リリース 8.0.4	254KB

RAW パーティションへの表領域の格納

この付録では、**表領域**のデータ・ファイルを **RAW パーティション**に格納するためのシステム構成方法について説明します。

この付録の項目は次のとおりです。

- **RAW パーティションの概要**
- **拡張パーティションの作成**
- **RAW パーティションでの表領域の作成**

注意： Oracle Real Application Clusters には、追加の構成ツールが必要になります。論理パーティションの作成およびシンボリック・リンクの割当ての詳細は、『Oracle9i Real Application Clusters セットアップおよび構成』を参照してください。Oracle Real Application Clusters 用のパーティションの作成する場合は、この付録を参照しないでください。

RAW パーティションの概要

表領域のデータ・ファイルは、ファイル・システムだけでなく、RAW パーティションにも格納できます。

RAW パーティションは、最下位レベルでアクセスされる物理ディスクの一部です。ファイル・システムが配置されているパーティションへの入出力 (I/O) と比べ、RAW パーティションへの I/O ではパフォーマンスが約 5 ～ 10% 向上します。

RAW パーティションは、拡張パーティションおよび論理パーティションの生成後に作成されます。Windows NT のディスク アドミニストレータを使用すると、物理ドライブ上に拡張パーティションを作成できます。

注意： Windows 2000 では、「コンピュータ管理」の「ディスクの管理」がこれに相当します。

拡張パーティションとは、データベース・ファイル用の複数の論理パーティションを割り当てられる、ディスク上の RAW 領域を示します。拡張パーティションにより、論理パーティションを大量に定義して、Oracle9i データベース・サーバーを使用するアプリケーションに対応できるようになり、4 つまでというパーティションの制限を回避できます。これにより、論理パーティションにはシンボリック・リンク名を付けられるため、ドライブを指定する必要がなくなります。

RAW パーティションには、次の 2 種類があります。

- 物理ディスク
- 論理パーティション

注意： 物理ディスクを使用することもできますが、論理パーティションの使用をお勧めします。

物理ディスク

物理ディスクは、ディスク全体を示し、次のように指定します。

```
¥Device¥Harddiskx¥Partition0
```

Windows NT では、¥¥.¥PhysicalDrivex というシンボリック・リンク名が自動的に作成されます。ここで、x はディスク アドミニストレータでのハード・ディスク・ドライブ番号に対応する番号で、¥Device¥Harddiskx¥Partition0 の x と一致します。シンボリック・リンク名 ¥¥.¥PhysicalDrivex は、コンピュータ内のすべてのハード・ディスクに対して、Windows NT によって自動的に定義されます。たとえば、3 つのハード・ディスクがあるコンピュータの場合は、次のようになります。

```
¥¥.¥PhysicalDrive0
```

```
¥¥.¥PhysicalDrive1
```

```
¥¥.¥PhysicalDrive2
```

これらの名前は、内部的に次のように展開されます。

```
¥¥.¥PhysicalDrive0 =¥Device¥Harddisk0¥Partition0
```

```
¥¥.¥PhysicalDrive1 =¥Device¥Harddisk1¥Partition0
```

```
¥¥.¥PhysicalDrive2 =¥Device¥Harddisk2¥Partition0
```

Partition0 は、そのディスク上のパーティション・スキームが何であっても、物理ディスク全体を表す特別なパーティション番号です。Windows で認識されるすべてのディスクには、ディスク アドミニストレータによって各ディスクの最初のブロックに署名が書き込まれます。ブロックの上書きを防ぐために、Oracle9i データベースでは、Oracle9i データ・ファイルに使用される物理 RAW パーティションの最初のブロックがスキップされます。

論理パーティション

論理パーティションとは、ディスク アドミニストレータによって作成されるパーティションで、¥Device¥Harddiskx¥Partition0 以外のドライブを示します。

論理パーティションには、ドライブ名 (¥¥.¥drive_letter) の付いた名前が最初に割り当てられ、シンボリック・リンク名 (¥¥.¥symbolic link name) が再度割り当てられるのが一般的です。たとえば、¥¥.¥D: にシンボリック・リンク名 ¥¥.¥ACCOUNTING_1 が割り当てられているとします。ドライブ名とシンボリック・リンク名のいずれが使用されているかにかかわらず、論理パーティションはディスク全体ではなくディスク内の特定のパーティションを表すように定義されます。これらの名前は、内部的に次のように展開されます。

```
¥¥.¥D:= ¥Device¥Harddisk2¥Partition1
```

```
¥¥.¥ACCOUNTING_1= ¥Device¥Harddisk3¥Partition2
```

ドライブ名は、ディスク アドミニストレータを使用して特定のパーティションに割り当てることができます。一方、シンボリック・リンク名は、DOSDEV.EXE などのユーティリティを使用して割り当てられます。DOSDEV.EXE は、Windows NT Resource Kit に含まれています。

注意： Oracle9i データベースでは、Oracle9i データ・ファイルに使用される論理 RAW パーティションの最初のブロックはスキップされません。

物理ディスクと論理パーティションに関する考慮事項

使用する RAW パーティションを決定する際に、次のことを考慮してください。

- 物理ディスクは、ディスク全体を表すよう Windows によって自動的に定義されます。ユーザーが定義することはできません。
- 論理パーティションは、ディスク内の特定のパーティションを表すようにユーザーが定義する必要があります。これらのパーティションは、拡張パーティションに含まれる論理パーティションまたはドライブにしてください。Partition0 として定義することはできません。
- Oracle9i データ・ファイル用にディスク全体 (Partition0) を使用することと、Oracle9i データ・ファイル用にディスク全体を占めるパーティションを使用することは、同じではありません。1つのパーティションがディスク全体を占めている場合でも、ディスクにはパーティションに含まれていないわずかな領域が残っています。
- ディスク全体 (Partition0) を Oracle9i データ・ファイル用に使用する場合は、Windows NT が提供する定義済の物理 RAW 名を使用します。
- 特定のパーティションを使用し、そのパーティションがディスク全体を占める場合は、論理パーティションを使用します。
- ディスク アドミニストレータで作成した特定のパーティションを使用する場合は、(ディスク全体を占める場合でも) 論理パーティション番号ではなくシンボリック・リンク名を定義して使用します。

一般的な質問

Q: 論理パーティションを作成して、物理ディスク規則名を定義した場合、どのような影響がありますか。たとえば、次のような場合です。

```
¥¥.¥PhysicalDriveACCOUNTING_1 = ¥Device¥Harddisk2¥Partition1  
¥¥.¥PhysicalDriveACCOUNTING_2 = ¥Device¥Harddisk3¥Partition1
```

A: Oracle9i データベースでは、実際には論理パーティションであったとしても、物理ディスク規則を使用してデータ・ファイルを処理します。物理ディスク・ネーミング規則を使用しているかぎり、これによってデータが壊れたり失われたりすることはありません。できるだけ早い時期に論理パーティション規則に変換することをお勧めします。詳細は、A-5 ページの「[互換性の問題](#)」を参照してください。

Q: Partition0 を表す論理名を作成した場合、どのような影響がありますか。たとえば、次のような場合です。

```
¥¥.¥ACCOUNTING_1 = ¥Device¥Harddisk1¥Partition0
```

A: ディスク アドミニストレータでは、通常、各ディスクの最初のブロックに署名を書き込みます。そのため、データ・ファイルのヘッダー部分が上書きされてしまうこともあり、深刻な影響があります。

また、データが失われる可能性もあります。Partition0 は、論理パーティション規則で使わないでください。適切な規則で Oracle9i データベースを再構築する方法については、A-5 ページの「[互換性の問題](#)」を参照してください。

Q: バックアップのために RAW パーティションの内容を標準ファイル・システムへ転送するにはどうすればよいのですか。

A: 物理 RAW 規則および論理 RAW 規則のいずれの場合でも、OCOPY ユーティリティを使用して、データを RAW パーティションに、または RAW パーティションからコピーします。詳細は、A-5 ページの「[互換性の問題](#)」を参照してください。

互換性の問題

物理パーティション規則と論理パーティション規則には、互換がありません。物理 RAW 規則では、追加ブロックをスキップします。また、これらのパーティションの内容に互換性がないため、単純に OCOPY ユーティリティを使用して物理ディスクから論理パーティションにコピーすることはできません。

物理規則から論理規則に変換するには、次のようにします。

1. (ローカル) ファイル・システムに全データベースのエクスポートを実行します。
2. 論理パーティションを作成し、これらのパーティションに論理名を定義します。
3. 新しい論理パーティションを使用してデータベースを再作成します。
4. 新しく作成したデータベースに全データベースのインポートを実行します。

データベースのインストールで論理パーティションに物理ディスク規則を使用している場合は、前述の手順に従ってできるだけ早い時期に論理パーティション規則に変換することをお勧めします。

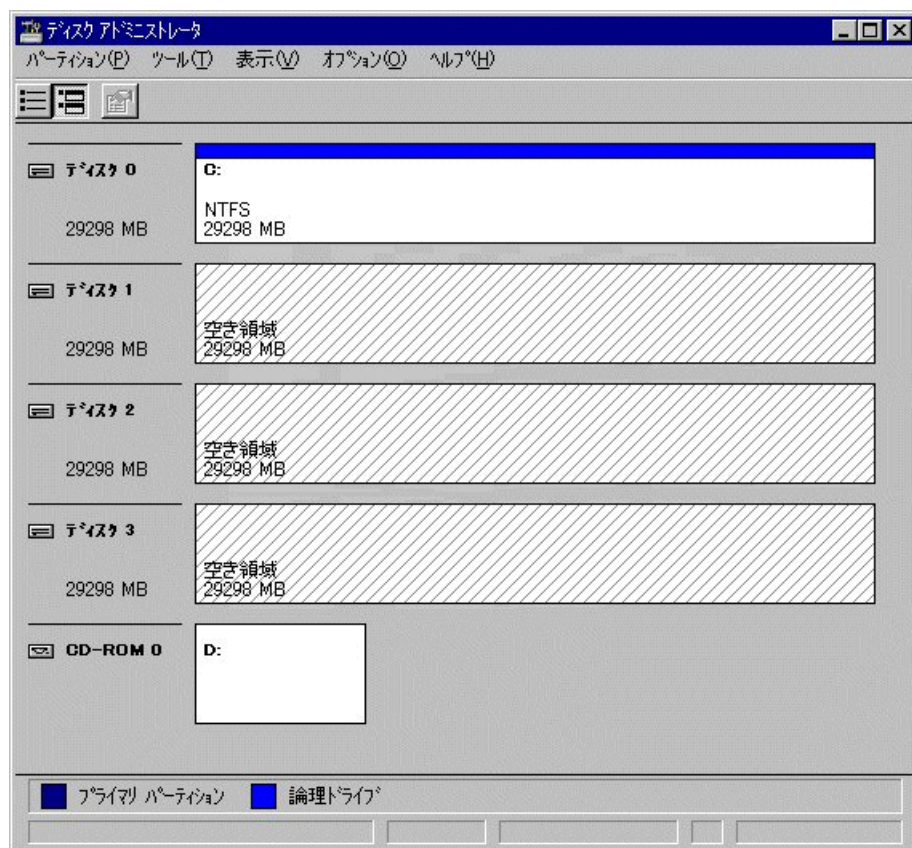
拡張パーティションの作成

拡張パーティションは、1つのディスクに対して1つしか作成できません。拡張パーティションの空き領域を使用して、複数の論理パーティションを作成することや、空き領域の全部または一部を使用して、フォルト・トレランスの目的でボリューム・セットまたは他の種類のボリュームを作成することができます。

拡張パーティションを作成するには、次のようにします。

1. 「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「ディスク アドミニストレータ」を選択します。

「ディスク アドミニストレータ」ウィンドウが表示されます。



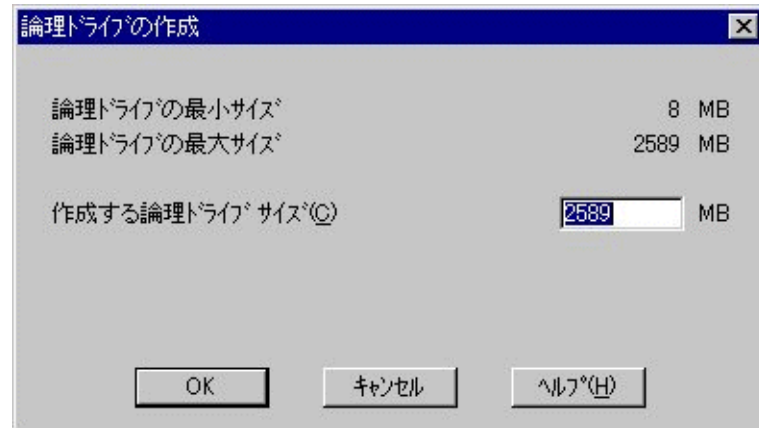
右上から左下方向に表示される斜線は、パーティション化されていないデバイスを示します。

- 共有ディスク・サブシステム上にあるディスクの拡張パーティションの空き領域を、マウスでクリックして選択します。

ディスク全体を使用することをお薦めします。

- 「パーティション」→「拡張パーティションの作成」を選択します。

「拡張パーティションの作成」ウィンドウに、拡張パーティションの最小サイズと最大サイズが表示されます。



- デフォルトの最大サイズを使用し、「OK」をクリックします。

注意：「パーティション」→「今すぐ変更を反映」を選択するか、ディスクアドミニストレータを終了しないかぎり、変更は保存されません。

拡張パーティションが作成されます。

斜線が左上から右下方向に表示され、パーティションが拡張パーティションであることを示します。

拡張パーティション内の論理パーティションの作成

拡張ドライブを作成したら、そこに論理パーティションを割り当てる必要があります。論理パーティションには、アルファベットの文字が割り当てられます。

注意： 1つの拡張パーティションには、120 より多く論理パーティションは作成しないことをお勧めします。

拡張パーティションに論理パーティションを作成するには、次のようにします。

- 1. 拡張パーティションの空き領域の一部をマウスでクリックして選択します。
- 2. 「パーティション」→「作成」を選択します。
「論理ドライブの作成」ウィンドウに、論理パーティションの最小サイズと最大サイズが表示されます。
- 3. データ・ファイルの論理パーティションのサイズを入力し、「OK」をクリックします。
サイズは、データ・ファイルの大きさによって異なります。オーバーヘッドのために、このサイズにさらに 2MB 増やします。
- 4. RAW パーティションに格納するデータ・ファイルごとに、手順 1 ～ 3 を繰り返します。
- 5. 「パーティション」→「今すぐ変更を反映」を選択します。
確認ダイアログ・ボックスが表示され、ディスクに対して変更が行われたことが通知されます。
- 6. 「はい」をクリックします。
ダイアログ・ボックスが表示され、ディスクの更新が正常に終了したことが通知されます。
- 7. 「OK」をクリックします。
- 8. ドライブのハード・ディスク番号とパーティション番号（1 から開始）を書きとめます。
次のようなワークシートを使用することをお勧めします。

ハード・ディスク番号	パーティション番号の範囲
ハード・ディスク x	パーティション x ～ x
ハード・ディスク x	パーティション x ～ x

- 9. 「パーティション」→「ディスク アドミニストレータの終了」を選択します。
ディスク アドミニストレータが終了します。

RAW パーティションでの表領域の作成

RAW パーティション内にあるデータ・ファイルを使用する表領域を作成するには、次のようにします。

1. SQL*Plus を起動します。

```
C:¥> sqlplus
```

2. Oracle9i リポジトリ・データベースに接続します。

ユーザー名を入力してください: `SYSTEM/password`

ここで、ユーザー・アカウント **SYSTEM** の `password` は、デフォルトでは `MANAGER` です。このパスワードを変更した場合は、`MANAGER` を正しいパスワードに置き換えます。

3. 表領域を作成します。

```
SQL> CREATE TABLESPACE tablespace DATAFILE '¥¥.¥datafile' SIZE xm;
```

それぞれの要素は次のとおりです。

- `tablespace` は、表領域名
- '`¥¥.¥`' は、RAW パーティションに割り当てられたドライブ文字またはシンボリック・リンク名
- `x` は、MB 単位の表領域サイズ（最初の時点では、20MB が適切）

たとえば、`accounting_1` というシンボリック・リンク名が割り当てられた `accounting_1` という表領域を作成する場合は、次のように入力します。

```
SQL> CREATE TABLESPACE accounting_1 DATAFILE '¥¥.¥accounting_1' SIZE 502M;
```

注意： SQL スクリプトを使用してデータベースを作成する場合は、RAW パーティションに格納されているデータ・ファイルを、`¥¥.¥drive_letter`: または `¥¥.¥symbolic link name` のネーミング規則で変更します。

用語集

HOMEID

製品をインストールする各 Oracle ホーム・ディレクトリの一意の **レジストリ**・サブキーを表す。あるコンピュータ上の異なる Oracle ホーム・ディレクトリに製品をインストールするたびに、新しい HOMEID が作成されて増分される。各 HOMEID には、インストールされた Oracle 製品独自の構成パラメータ設定が含まれる。

HOME_NAME

ORACLE_HOME の名前を表す。Oracle8i リリース 8.1.6 以上では、すべての Oracle ホームに一意の HOME_NAME がある。

listener.ora

サーバー上の 1 つまたは複数の Transparent Network Substrate (TNS) リスナーが記述されている構成ファイル。

Optimal Flexible Architecture (OFA)

Oracle ソフトウェアおよびデータベースのファイルのネーミングおよび配置に関する一連のガイドライン。

Oracle Net

ネットワークのワークステーションおよびサーバー上で動作する Oracle ツールが他のサーバー上のデータにアクセスして、変更、共有、格納できるようにする Oracle ネットワーク・インタフェース。

ORACLE_BASE

このマニュアルで ORACLE_BASE と呼ばれる Oracle ベースは、Oracle ディレクトリ・ツリーのルート・ディレクトリである。

Oracle Universal Installer のデフォルト設定を使用して OFA 準拠のデータベースをインストールする場合、ORACLE_BASE は X:¥oracle になる。ここで、X は任意のハード・ディスク・ドライブ (C:¥oracle など)。

ORACLE_HOME

Oracle 製品が動作する環境に対応する。この環境には、インストールされた製品ファイルの場所、製品のバイナリ・ファイルを示す PATH 変数、[レジストリ・エントリ](#)、[ネット・サービス名](#)およびプログラム・グループが含まれる。

Oracle Universal Installer のデフォルト設定を使用して OFA 準拠のデータベースをインストールする場合、Oracle ホーム（このマニュアルでは ORACLE_HOME と呼ばれる）は X:\¥ORACLE_BASE の下に配置される。Oracle ソフトウェアの実行可能ファイルおよびネットワーク・ファイル用のサブディレクトリが含まれる。

Oracle サービス (Oracle service)

Oracle コンポーネントと関連付けられる [サービス](#)。

PL/SQL

SQL を拡張した、オラクル社の手続き型言語。

PL/SQL を使用すると、SQL 文をプロシージャ構造と組み合わせることができる。プロシージャ、ファンクション、パッケージなどの PL/SQL プログラム・ユニットを定義して、実行できる。

RAW パーティション (raw partition)

可能なかぎり低いディスク（ブロック）・レベルでアクセスされる物理ディスクの領域。

REDO ログ・バッファ (redo log buffer)

データベースに対する変更の情報を格納する [システム・グローバル領域](#) (SGA) 内の循環バッファ。

REDO ログ・ファイル (redo log files)

データベース・バッファ・キャッシュ内のデータに対するすべての変更の記録が格納されるファイル。[インスタンス](#)に障害が生じた場合は、REDO ログ・ファイルを使用し、メモリーにある変更されたデータをリカバリする。

SID

「[システム識別子](#)」を参照。

SYSDBA

ADMIN OPTION および [SYSOPER](#) システム権限とすべてのシステム [権限](#)を持つ特別なデータベース管理 [ロール](#)。SYSDBA では、CREATE DATABASE アクションおよび時間ベースのリカバリも許可されている。

SYSOPER

データベース管理者が、STARTUP、SHUTDOWN、ALTER DATABASE OPEN/MOUNT、ALTER DATABASE BACKUP、ARCHIVE LOG および RECOVER を実行することを許可する、特別なデータベース管理 **ロール**。RESTRICTED SESSION **権限** も含まれる。

SYSTEM

各データベースに自動的に作成される 2 つの標準 DBA ユーザー名の 1 つ。(もう 1 つのユーザー名は SYS。) SYSTEM は、初期パスワード **MANAGER** で作成される。DBA によってデータベースがメンテナンスされる場合は、ユーザー名 SYSTEM が優先される。

tnsnames.ora

ネット・サービス名にマップされる接続記述子を含むファイル。すべてのクライアントまたは各クライアントで使用するために、このファイルを集中してメンテナンスすることも、ローカルでメンテナンスすることもできる。

アップグレード (upgrade)

Oracle データベース内のデータを新しいリリースに変換すること。「**ダウングレード**」および「**移行**」を参照。

移行 (migrate)

Oracle データベースを **アップグレード** または **ダウングレード** すること。または、Oracle 以外のデータベースのデータを Oracle データベースに変換すること。

インスタンス (instance)

実行中の Oracle データベースはすべて、Oracle インスタンスと対応付けられる。データベースをデータベース・サーバー上で起動すると (コンピュータの種類にかかわらず)、Oracle は **システム・グローバル領域 (SGA)** と呼ばれるメモリー領域を割り当て、1 つ以上の Oracle **プロセス** を起動する。この SGA と 1 つ以上の Oracle プロセスの組合せをインスタンスと呼ぶ。インスタンスのメモリーおよびプロセスは、対応するデータベースのデータを効率的に管理し、1 名以上のデータベース・ユーザーがデータベースを使用する機能を提供する。

インスタンス化 (instantiate)

変数を値 (または他の変数) で置き換えて、より詳細に定義されたオブジェクトを作成する。

外部ルーチン (external routine)

C などの第 3 世代言語 (3GL) で書かれた関数。PL/SQL ファンクションまたはプロシージャと同様に、**PL/SQL** や SQL 内でコールできる。

グローバル化・サポート (Globalization Support)

データベース・ユーティリティ、エラー・メッセージ、ソートの順序、日付、時間、通貨、数字、およびカレンダーの規則を、各国の言語およびロケールに自動的に合わせる Oracle のアーキテクチャ。

権限 (privilege)

特定の種類の SQL 文を実行したり、別のユーザーのオブジェクトにアクセスしたりするための権利。

サービス (service)

Windows **レジストリ** にインストールされて、Windows で管理される実行可能な **プロセス**。一度サービスを作成して開始すると、コンピュータにログオンしているユーザーがいない場合も、サービスを実行できる。

システム・グローバル領域 (System Global Area: SGA)

Oracle **インスタンス** のデータおよび制御情報が格納される共有メモリ構造のグループ。

システム識別子 (System Identifier: SID)

Oracle **インスタンス** の一意の名前。Oracle データベースを切り替えるには、ユーザーは SID を指定する必要がある。SID は、tnsnames.ora ファイル内の接続記述子の CONNECT DATA 部分あるいは listener.ora ファイル内の **ネットワーク・リスナー** の定義に含まれている。

初期化パラメータ・ファイル (initialization parameter file)

データベースおよび **インスタンス** の初期化に必要な情報を含むテキスト・ファイル。

初期データベース (starter database)

事前に構成された、すぐに使用可能なデータベース。最低限の情報を入力するだけで作成できる。

スキーマ (schema)

オブジェクトの名前付きコレクション。表、**ビュー**、クラスタ、プロシージャおよびパッケージなど、特定のユーザーと関連付けられるもの。

スナップショット (snapshot)

(1) トランザクションをリカバリしたり、読取り一貫性を提供するために、ロールバック・セグメントに格納される情報。ロールバック・セグメント情報を使用して、更新前の行のスナップショットを再作成できる。

(2) リモート・ノードに配置されているマスター表の読取り専用コピー。スナップショットは問合せ可能であるが、更新はされない。マスター表のみが更新可能である。スナップショットは定期的にリフレッシュされて、マスター表に対する変更を反映する。

スレッド (thread)

プロセス内の各実行パス。スレッドは、プロセス内のオブジェクトであり、プログラム命令を実行する。スレッドにより、プロセス内における同時実行が可能になる。このため、プロセスはプログラムの異なる部分を異なるプロセッサ上で同時に実行できる。スレッドは、Windows NT 上でスケジュールできる最も基本的なコンポーネントである。

制御ファイル (control file)

データベースの物理構造を記録するファイル。データベース名、関連データベースおよびオンライン **REDO ログ・ファイル**の名前と場所、データベース作成のタイムスタンプ、現在のログ順序番号およびチェックポイント情報が含まれる。

ダウングレード (downgrade)

Oracle データベース内のデータを以前のリリースに変換すること。「**アップグレード**」および「**移行**」を参照。

データ・ディクショナリ (data dictionary)

データベースの情報を提供する読取り専用の表のセット。

トレース・ファイル (trace file)

各サーバーおよびバックグラウンド・**プロセス**は、関連付けられたトレース・ファイルに書き込まれる。プロセスが内部エラーを検出すると、プロセスはエラーに関する情報をダンプして、トレース・ファイルに書き込む。トレース・ファイルに書き込まれた情報の中には、データベース管理者向けのものがある。また、オラクル社カスタマ・サポート・センター向けの情報もある。トレース・ファイル情報を使用して、アプリケーションおよび**インスタンス**のパフォーマンスも調整できる。

認証 (authentication)

コンピュータ・システム内でのユーザー、デバイス、その他のエンティティの識別。多くの場合、システム内のリソースへのアクセスを許可するための前提条件となる。

ネット・サービス名 (net service name)

Oracle Net サーバーを識別するためにクライアントが使用する名前。ネット・サービス名は、ポート番号とプロトコルにマップされる。接続文字列、データベース別名またはサービス名ともいう。

ネットワーク・リスナー (network listener)

1 つ以上のプロトコルで 1 つ以上のデータベースへの接続要求をリスニングする、サーバー上のリスナー。「**リスナー**」を参照。

バックアップ (backup)

データのコピー。このコピーには、**制御ファイル**、REDO ログ・ファイルおよびデータ・ファイルなど、データベースの重要なファイルが含まれる。

バックアップによって、予期せぬデータの消失からデータが保護される。元データが失われた場合は、バックアップを使用してデータを再び使用可能な状態に戻すことができる。バックアップによってアプリケーション・エラーからも保護される。アプリケーションにより不正な変更が行われた場合に、バックアップからリストアできる。

ビュー (view)

1 つ以上の表（または他のビュー）の構造およびデータの、選択された表示。

表領域 (tablespaces)

データベースは、表領域という 1 つ以上の論理記憶単位で構成される。表領域はセグメントという記憶域の論理単位で構成される。セグメントはさらにエクステンツで構成される。

複数の Oracle ホーム (multiple Oracle homes)

1 台のコンピュータに複数の Oracle ホームを配置する機能。

プロセス (process)

実行可能ファイルを実行できるオペレーティング・システム内のメカニズム。（オペレーティング・システムによっては、ジョブまたはタスクという用語を使用する。）通常、プロセスには実行用のプライベート・メモリー領域がある。Windows NT では、プログラム（Oracle または Microsoft Word など）が実行されるときにプロセスが作成される。実行可能プログラムに加え、すべてのプロセスは少なくとも 1 つの**スレッド**を含む。ORACLE マスター・プロセスには、数百のスレッドが含まれる。

マウント (mount)

起動された**インスタンス**とデータベースを関連付けること。

ユーザー名 (username)

データベースのオブジェクトに接続してアクセスできる名前。

リカバリ (recovery)

物理的な**バックアップ**のリストアとは、バックアップを再構築して、Oracle サーバーで使用可能な状態にすることである。リストアされたバックアップのリカバリとは、REDO レコード（つまり、バックアップ後にデータベースに行われた変更の記録）を使用してバックアップを更新することである。バックアップのリカバリには 2 つの異なる方法がある。REDO データを適用してより最近のバックアップにロールフォワードする方法と、コミットされていないトランザクションに対する変更をすべてロールバックして元の状態に戻す方法である。

リスナー (listener)

クライアント・アプリケーションからの着信接続要求をリスニングして受け入れるサーバー・**プロセス**。Oracle リスナー・プロセスにより、後続のクライアント通信を処理する Oracle データベース・プロセスが起動する。

リモート・コンピュータ (remote computer)

ネットワーク上に存在する、ローカル・コンピュータ以外のコンピュータ。

リモート・データベース (remote database)

コンピュータ上に存在する、ローカル・データベース以外のデータベース。

レジストリ (registry)

コンピュータの構成情報を格納する Windows のリポジトリ。

レプリケーション (replication)

分散データベース・システムを構成する複数のデータベースのデータベース・オブジェクトをコピーしてメンテナンスすること。

ロール (role)

関連する権限の名前付きグループ。ユーザーまたは他のロールにロールを付与できる。

索引

記号

¥¥.¥PhysicalDrivex, A-3

A

Advanced Replication サポート

初期化パラメータの要件, 2-13

データ・ディクショナリ表, 2-13

表領域の要件, 2-12, 2-13

ALTER DATABASE ARCHIVELOG コマンド, 3-20

ARCHIVELOG モード, 3-20

AUDIT_FILE_DEST, 4-13

AUDIT_FILE_DEST パラメータ, 7-5

B

BACKGROUND_DUMP_DEST, 4-13

C

CONNECT / AS SYSDBA

使用, 3-9, 3-20

CREATE DATABASE コマンド, 1-20

D

Database Configuration Assistant

データベースの削除, 1-14

DBLINK_ENCRYPT_LOGIN, 3-18

H

Hostname パラメータ, 4-3

L

LOG_ARCHIVE_DEST_n, 1-3, 3-19, 3-21

LOG_ARCHIVE_FORMAT パラメータ, 3-21

LOG_ARCHIVE_START, 3-21

M

MAXDATAFILES, 1-19

N

NET START コマンド, 1-21

NOARCHIVELOG モード, 3-20

O

OCOPY

バックアップ・ファイルの種類, 6-4

ORA_ENCRYPT_LOGIN, 3-18

ORA-00256 エラー, 1-3, 3-19

Oracle Enterprise Manager

Management Pack, 4-2

Oracle Enterprise Manager Database Management

Pack, データベースの監視, 4-2

Oracle Managed Files, 1-20

Oracle Spatial

構成, 2-8

Oracle Text

構成, 2-5

ORACLE_SID, 1-23, 3-14

Oracle9i データベース

起動, 3-9

仕様, 7-7

接続, 3-9, 3-20

停止, 3-9, 3-11
パスワードの暗号化, 3-18
バックアップ・ツールおよびリカバリ・ツールの選
択, 6-2
Oracle サービス
開始, 3-5
自動開始, 3-7
停止, 3-6
データベースの停止, 3-11
複数の Oracle ホームに対するネーミング規則, 3-2
ORADEBUG
起動, 3-23
デバッグ・ユーティリティ, 3-23
ORADIM
インスタンスの変更, 1-30
パスワード・ファイルの移動またはコピー, 3-16
ORAPWD
パスワード・ファイルの作成, 3-15

P

Password パラメータ, 4-3
Performance Monitor, 4-2
Hostname パラメータ, 4-3
Password パラメータ, 4-3
Username パラメータ, 4-3
アクセス, 4-4
使用, 4-2
データベース監視用, 4-2
トラブルシューティング情報, 4-9
レジストリ情報, 4-3
PhysicalDrive, A-3
PWDSID.ORA ファイル, 3-15

R

RAW パーティション
概要, A-2
定義, A-2
物理ディスク, A-3
論理パーティション, A-3
REDO ログ・ファイル
アーカイブ, 3-20
REGEDT32 コマンド, 1-23
REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE, 3-15

S

SET ORACLE_SID=*SID*, 3-14
SQL*Plus
ORADEBUG の使用, 3-23
起動, 3-9
データベースの起動, 3-9
データベースの停止, 3-9

U

UNC, 1-3, 3-19
USER_DUMP_DEST, 4-13
Username パラメータ, 4-3

W

Windows NT Server オペレーティング・システムの
チューニング, 5-2
Windows NT 固有
アーカイブ手順, 3-21
監査証跡機能, 4-11
監査証跡の可用性, 4-11
再起動後の自動データベース・スタートアップ,
3-7
初期化パラメータ・ファイル, 7-2
トレース・ファイル名, 4-13
パスワード・ファイル名および場所, 3-15
パラメータ・ファイルの場所, 7-2
パラメータ・ファイル名および場所, 7-2
Windows NT のチューニング
アプリケーション・サーバーとしてのサーバーの構
成, 5-4
概要, 5-2
仮想 DOS マシン, 5-19
サーバー上のフォアグラウンド・アプリケーション
の優先度を低く設定, 5-3
最新の Service Pack の適用, 5-11
順次およびランダム・アクセス用の複数のストライ
プ化ボリューム, 5-17
使用しないネットワーク・プロトコルの削除, 5-7
スクリーン・セーバー, 5-20
「スタートアップ」フォルダ, 5-19
ネットワーク・プロトコルのバインド順序のリセッ
ト, 5-9
ハードウェアおよびオペレーティング・システムの
ストライプ化の使用, 5-12

不要なサービスを無効に設定, 5-6
不要なフォアグラウンド・アプリケーションを閉じる, 5-19

あ

アーカイブ手順, 3-21
 REDO ログ・ファイル, 3-20
 UNC の使用不可, 3-19
 アーカイブ先の指定, 3-21
アーカイブ・ファイル形式の指定, 3-21
アーカイブ・モード
 制御, 3-20
アラート・ファイル, 4-13
 使用, 4-13
 データベースの監視, 4-2
暗号化, データベース・パスワード, 3-18

い

イベント ビューア, 4-2
 青色 (情報提供) アイコン, 4-11
 赤色 (停止サイン) アイコン, 4-11
 管理, 4-12
 黄色 (感嘆符) アイコン, 4-11
 使用, 4-9
 データベース監視用, 4-2
 見方, 4-11
インスタンス
 複数インスタンスの実行, 3-14
 変更, 1-30
インポート・ユーティリティ
 対話形式モード, 1-22
 データベース, 1-22
 パラメータ・モード, 1-22

え

エクステント
 データベースごとの最大数, 7-7
エクスポート・ユーティリティ
 対話形式モード, 1-16
 データベース, 1-16
 パラメータ・モード, 1-16
エラー・メッセージ
 ORA-00256, 1-3, 3-19
 ORA-01102, 1-2

ORA-09291, 1-3, 3-19
OSD-04018, 1-3, 3-19

か

開始
 Oracle サービス, 3-5
拡張パーティション
 作成, A-6
 定義, A-2
監査証跡
 管理, 4-12
監視
 Management Pack, 4-2
 Performance Monitor, 4-2
 アラート・ファイル, 4-2
 イベント ビューア, 4-2
 トレース・ファイル, 4-2

き

起動
 Performance Monitor, 4-4
 SQL*Plus, 3-9
 データベース, 3-9
共有サーバー
 構成, 2-9
 使用可能にする, 2-9
 使用不可にする, 2-9

こ

構成
 Oracle Spatial, 2-8
 Oracle Text, 2-5
コマンド
 ALTER DATABASE ARCHIVELOG, 3-20
 ARCHIVE LOG LIST, 3-20
 CREATE DATABASE, 1-20
 NET START, 1-21
 REGEDT32, 1-23

さ

サービス, 3-2
 開始, 1-19, 3-5
 自動開始, 3-7

- 停止, 3-6
- データベースの停止, 3-11
- 索引サイズ, 計算, 7-7

し

- 自動開始
 - Oracle サービス, 3-7
- 初期化パラメータの要件
 - Advanced Replication サポート, 2-13
- 初期化パラメータ・ファイル
 - 定義, 7-2
 - 場所, 7-2
 - 編集, 7-3
- シンボリック・リンク
 - 作成, A-9

せ

- 制御ファイル
 - 最大サイズ, 7-7
 - リリース 8.0.4 での追加の円記号, 1-3, 3-19
- 接続
 - データベース, 3-9, 3-20

た

- 対話形式モード
 - インポート・ユーティリティ, 1-22
 - エクスポート・ユーティリティ, 1-16

て

- 停止
 - データベース, 3-9, 3-11
- 停止, Oracle サービス, 3-6
- データ・ディクショナリ
 - Advanced Replication 表, 2-13
- データベース
 - インポート, 1-22
 - エクスポート, 1-16
 - 監視, 4-2
 - 起動, 3-9
 - 削除, 1-17
 - 手動作成, 1-14
 - 接続, 3-9, 3-20
 - 停止, 3-9, 3-11

- ネーミング規則, 1-2
- パスワードの暗号化, 3-18
- バックアップ, 1-25
- データベースの監視
 - Performance Monitor の使用, 4-2
 - アラート・ファイルの使用, 4-13
 - イベント ビューアの使用, 4-9
 - トレース・ファイルの使用, 4-13
- データベース・ファイル
 - 削除, 1-17

と

- トラブルシューティング
 - ORADEBUG の使用, 4-13
- トレース・ファイル, 4-13
 - ORADEBUG を使用した作成, 3-23
 - USER_DUMP_DEST, 4-13
 - 使用, 4-13
 - データベース監視用, 4-2

に

- 認証
 - パスワード・ファイルの使用, 3-15

は

- パーティション
 - RAW, A-2
 - 拡張, A-2
 - 物理ディスク, A-3
 - 論理パーティション, A-3
- パスワード
 - 暗号化, 3-18
 - ユーティリティ, 3-15
- パスワード・ファイル
 - 作成, 3-15
 - データベース管理者の認証, 3-15
 - 表示, 3-16
- バックアップ
 - OCOPY ファイルの種類, 6-4
 - データベース, 1-25
- バックアップ・ツールおよびリカバリ・ツール
 - 選択, 6-2
- パラメータ
 - AUDIT_FILE_DEST, 4-13

BACKGROUND_DUMP_DEST, 4-13
DBLINK_ENCRYPT_LOGIN, 3-18
Hostname, 4-3
LOG_ARCHIVE_DEST_#, 1-3, 3-19, 3-21
LOG_ARCHIVE_FORMAT, 3-21
LOG_ARCHIVE_START, 3-21
ORA_ENCRYPT_LOGIN, 3-18
ORACLE_SID, 1-23, 3-14
Password, 4-3
REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE, 3-15
USER_DUMP_DEST, 4-13
Username, 4-3
ブロック・サイズ, 7-7
パラメータ・モード
インポート・ユーティリティ, 1-22
エクスポート・ユーティリティ, 1-16
汎用命名規則, 1-3, 3-19

ひ

表示
パスワード・ファイル, 3-16
表領域
Advanced Replication サポート, 2-12, 2-13

ふ

ファイル
アラート, 4-13
最大サイズ, 7-7
サンプルの init.ora, 7-3
データベースごとの最大数, 7-7
トレース, 4-13
ファイルごとのブロック, 最大, 7-7
複数インスタンス, 実行, 3-14
複数の Oracle ホーム
サービスのネーミング規則, 3-2
複数の Oracle ホームに対するネーミング規則, 3-2
ブロック・サイズ
最大, 7-7
パラメータ, 7-7

ま

マップされたドライブ, 1-3, 3-19

め

メモリー使用量, 5-4

り

リカバリ
Oracle9i データベース, 6-2
リモート・コンピュータ, データベース・ファイルへのアクセス, 3-19

れ

レジストリ
Hostname, 4-3
ORACLE_SID の更新, 1-23
Password, 4-3
Username, 4-3

