

Oracle9i for AIX-Based 5L Systems (64-bit)

リリース・ノート

リリース 2 (9.2.0.1.0)

2006 年 10 月

部品番号 : B13908-04

Oracle9i for AIX-Based 5L Systems (64-bit) リリース・ノート, リリース 2 (9.2.0.1.0)

部品番号 : B13908-04

原本名 : Oracle9i Release Notes Release 2 (9.2.0.1.0) for AIX-Based 5L Systems (64-bit)

原本部品番号 : A97605-07

Copyright © 1996, 2006, Oracle. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

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

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

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

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

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

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

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

Oracle, JD Edwards, PeopleSoft, Siebel は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称は、他社の商標の可能性があり、あります。

このプログラムは、第三者の Web サイトへリンクし、第三者のコンテンツ、製品、サービスへアクセスすることがあります。オラクル社およびその関連会社は第三者の Web サイトで提供されるコンテンツについては、一切の責任を負いかねます。当該コンテンツの利用は、お客様の責任になります。第三者の製品またはサービスを購入する場合は、第三者と直接の取引となります。オラクル社およびその関連会社は、第三者の製品およびサービスの品質、契約の履行（製品またはサービスの提供、保証義務を含む）に関しては責任を負いかねます。また、第三者との取引により損失や損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	v
リリース・ノート構成について	v
マニュアルに記載されている名称について	v
英語オンライン・マニュアルの扱いについて	v
最新情報の入手について	v
Oracle XML DB の名称について	v
 1 Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) 製品リスト	
Oracle9i Database	1-1
Oracle9i Client	1-4
Oracle9i Management and Integration	1-6
 2 日本語環境での使用上の注意	
セキュリティに関する情報	2-2
セキュリティ上の脆弱性に関する注意事項	2-2
Oracle9i Database Patch Set Release について	2-2
Oracle9i Database Release 2 (9.2.0) JP Update CD について	2-2
コンポーネント名称の修正について	2-2
Legato Storage Manager (LSM) について	2-2
相互運用性情報の訂正	2-2
インストール	2-3
データベースのキャラクタ・セットに関して	2-3
クラスタウェアがインストールされている環境での注意	2-3
ディスク領域要件	2-3
構成ツールの日本語表示	2-4
Database Configuration Assistant	2-4
Database Configuration Assistant で生成したデータベース作成スクリプトの注意点	2-4
Cluster Database を作成する際の注意点	2-5
Agent Configuration Assistant	2-5
Agent Configuration Assistant の起動について	2-5
アップグレード	2-5
Oracle7 データベースからアップグレード時に発生するエラーについて	2-5
アップグレード時に発生するエラーについて	2-5
Oracle Net Service の移行・アップグレードに際する注意点	2-5
Oracle Database Upgrade Assistant のバックアップ機能について	2-6

手動アップグレード時の注意点	2-6
RDBMS	2-6
DBMS_STATS.GATHER_SYSTEM_STATS の interval パラメータの使用方法について	2-6
STARTUP FORCE の注意点	2-7
PASSWORD_REUSE_MAX と PASSWORD_REUSE_TIME の使用方法	2-7
PL/SQL Gateway のサポートについて	2-7
『Oracle9i パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』の記述に関する訂正	2-7
32 ビット・アプリケーション	2-8
32 ビットのクライアント・アプリケーションのサポート	2-8
32 ビットの Pro*C カスタマ・アプリケーションの構築	2-8
32 ビットの OCI カスタマ・アプリケーションの構築	2-9
32 ビットのファイルおよびディレクトリ	2-9
Net Services	2-9
Oracle Net Services TICKS 属性について	2-9
Oracle Net Services の KeepAlive 設定に関して	2-9
アドバンスド・キューイング	2-10
v\$aq ビューについて	2-10
PreCompiler	2-10
PreCompiler のインストールについて	2-10
Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーションをリリース 9.2 環境で動作させる場合の注意点	2-10
Real Application Clusters (インストール)	2-10
oraInstRoot.sh ファイルについて	2-10
RAC 環境で oraInstRoot.sh を実行したときのファイルの権限について	2-10
日本語環境での RAC のインストールについて	2-11
Real Application Clusters	2-11
Real Application Clusters 環境で設定する環境変数について	2-11
管理用コマンドの文字化けについて	2-11
管理用コマンドで表示されるメッセージについて	2-11
RAC を使用するときのユーザ設定について	2-12
日本語環境で RAC を使用する時の注意	2-12
Oracle Text	2-12
CTX_DDL.OPTIMIZE_INDEX の引数について	2-12
INNO_FILTER でプレーン・テキストをフィルタリングする場合のデータベース・キャラクタ・セットについて	2-13
INNO_FILTER による索引付けについて	2-13
Object Type Translator	2-13
Object Type Translator (ott) コマンドに関する問題	2-13
Oracle XML DB	2-13
全般	2-14
インストール	2-14
エクスポート/インポート	2-14
Oracle Enterprise Manager	2-14
Oracle XML DB Repository	2-15
XML Schema	2-15
SQLX	2-15
URIType	2-16
DBUri Servlet	2-16
Java API for XMLType	2-16
PL/SQL API for XMLType	2-16
SQL*Loader	2-16

Oracle Enterprise Manager	2-17
コンソール	2-17
イベントおよびジョブシステム	2-17
データベース管理	2-17
Change Management Pack	2-18
一般	2-18
OLAP	2-19
Cube Viewer	2-19
アナリティック・ワークスペース	2-19
マテリアライズド・ビュー	2-19
『Pro*COBOL Precompiler プログラマーズ・ガイド』の記述に関する補足および訂正	2-19
『Oracle9i データベース・リファレンス』の記述に関する訂正	2-19
『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド リリース 2 (9.2.0.1.0)』の記述に関する補足および訂正	2-20

3 Oracle9i for AIX-Based 5L Systems (64-bit) リリース・ノート

システム要件	3-2
ハード・ディスク領域の要件	3-2
必要な追加 OS パッケージ	3-2
必要な追加パッチ	3-2
カーネルとプロセッサの要件	3-2
最新の要件	3-2
Oracle Universal Installer のバージョン番号の更新	3-3
ドキュメント	3-3
ドキュメントの訂正	3-3
インストールの問題	3-3
既存の Oracle_HOME への製品のインストール	3-3
複数の CD-ROM によるインストール	3-3
runInstaller スクリプト	3-4
JDK HOME インストール・プロンプトでサポートされている JDK	3-4
Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成	3-4
データベースのアップグレード	3-4
レスポンス・ファイルによるインストール	3-8
製品関連の問題	3-8
XML DB	3-8
キャラクタ・セット	3-8
デモ・スキーマ	3-9
Oracle Advanced Security	3-9
Oracle Internet Directory (OID)	3-9
Oracle Real Application Clusters	3-10
PL/SQL のネイティブ・コンパイル	3-13
Veritas Database Edition for Oracle	3-16
プラットフォーム固有の製品情報	3-17
インストール後の問題	3-17
制御ファイルのサイズ制限	3-17
セグメントまたは表領域に圧縮が使用されているかどうかを確認する方法	3-17
警告	3-19
SYS.DUAL への更新	3-19
既知のバグ	3-19

Oracle Real Application Clusters のインストールに関する制限事項	3-19
JSP/ サーブレット・スクリプトのエラー	3-19
「指定した演算子が存在しません」エラー・メッセージ	3-19

はじめに

このドキュメントは、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) for AIX-Based 5L Systems (64-bit) に付属するリリース・ノートです。このドキュメントには、このリリースの『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』または Oracle9i のドキュメント・ライブラリに記載されている情報の補足または置き換える内容が含まれています。

リリース・ノートの構成について

このリリース・ノートの第 3 章以降は英語リリース・ノートの翻訳版です。日本語環境固有の情報については、第 2 章を参照してください。

マニュアルに記載されている名称について

Oracle9i 関連マニュアルは、英語版を翻訳しているため、マニュアル中で参照されている情報には、日本では提供されていないものも含まれます。

- インターネット URL
- マニュアル名
- ソフトウェア名

英語オンライン・マニュアルの扱いについて

CD 媒体上の英語のマニュアルと同一のマニュアルが日本語で提供されている場合は、日本語版を参照してください。

最新情報の入手について

日本オラクルでは、インターネット開発者向けのあらゆる技術リソースを、24 時間 365 日提供するコミュニティ・サイト OTN-J (Oracle Technology Network Japan) を運営しています。OTN-J では、最新の技術情報、オンライン・マニュアル、ソフトウェア・コンポーネントなどを、無料で入手できます。

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

Oracle XML DB の名称について

Oracle9i 関連マニュアルおよび CD-ROM 製品で、Oracle XML DB の名称が一部 XDB と記載および表示されている場合がありますが、Oracle XML DB 製品を示していますので注意してください。

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) 製品リスト

Oracle9i Database

Oracle9i Database	バージョン	ステータス
Oracle9i Enterprise Edition	9.2.0.1.0	
Oracle9i Standard Edition	9.2.0.1.0	
Oracle9i Server	9.2.0.1.0	
Oracle Database Configuration Assistant	9.2.0.1.0	
Database Upgrade Assistant	9.2.0.1.0	
Migration Utility	9.2.0.1.0	
Oracle Migration Workbench	9.2.0.1.0	2*
Oracle Database Utilities	9.2.0.1.0	
Export/Import	9.2.0.1.0	
SQL*Loader	9.2.0.1.0	
Recovery Manager	9.2.0.1.0	
PL/SQL	9.2.0.1.0	
Oracle Content Syndication Server	9.2.0.1.0	2*
Oracle Dynamic Services Server	9.2.0.1.0	2*
Oracle Trace	9.2.0.1.0	
SQL*Plus	9.2.0.1.0	
Generic Connectivity	9.2.0.1.0	2*
Oracle JVM	9.2.0.1.0	10*
Oracle XML DB	9.2.0.1.0	
Oracle Text	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i>	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i> Image	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i> Audio	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i> Video	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i> Locator	9.2.0.1.0	
Oracle Ultra Search	9.2.0.1.0	

Database Workspace Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Intelligent Agent	9.2.0.1.0	
Oracle Database Demos	9.2.0.1.0	
Legato Single Server Version	9.2.0.1.0	
Enterprise Edition Options	9.2.0.1.0	
Oracle9i Real Application Clusters	9.2.0.1.0	
Oracle Real Application Clusters Guard	9.2.0.1.0	1*
Oracle Advanced Security	9.2.0.1.0	
Oracle Partitioning	9.2.0.1.0	
Oracle Spatial	9.2.0.1.0	2*
Oracle Label Security	9.2.0.1.0	1*
Advanced Replication	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP CWM Lite	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP API	9.2.0.1.0	
Oracle Streams	9.2.0.1.0	
Oracle Net Services	9.2.0.1.0	
Oracle Net Listener	9.2.0.1.0	
Oracle Connection Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Net Protocol Support	9.2.0.1.0	3*
Oracle Names	9.2.0.1.0	
Oracle Net	9.2.0.1.0	
Oracle Net Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Net Configuration Assistant	9.2.0.1.0	
External Naming: NIS	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Products	9.2.0.1.0	
Oracle Agent Extensions	9.2.0.1.0	4*
Oracle Enterprise Manager Web Site	9.2.0.1.0	
Oracle Management Server	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Client	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Console	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Base Events	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Database Applications	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Integrated Applications	9.2.0.1.0	
Oracle Directory Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Net Integration	9.2.0.1.0	
Oracle Text Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Policy Manager	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP Cube Viewer	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP Worksheet	9.2.0.1.0	
Oracle Developer Server Forms Manager	9.2.0.1.0	2*

Oracle Parallel Server Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Quick Tours	9.2.0.1.0	
Oracle Change Management Pack	9.2.0.1.0	
Oracle Diagnostics Pack	9.2.0.1.0	1*
Oracle Tuning Pack	9.2.0.1.0	7*
Oracle Management Pack for Oracle Applications	9.2.0.1.0	2*
Management Pack for Oracle Standard Edition	9.2.0.1.0	
Oracle Programmer	9.2.0.1.0	
Oracle9i Development Kit	9.2.0.1.0	
Oracle Call Interface (OCI)	9.2.0.1.0	
Object Type Translator	9.2.0.1.0	
Pro*C/C++	9.2.0.1.0	
Pro*COBOL	9.2.0.1.0	
Pro*COBOL	1.8.77	
Pro*FORTRAN	1.8.77	
Oracle XML Developer's Kit	9.2.0.1.0	8*、9*
Oracle XML SQL Utility	9.2.0.1.0	
Oracle C++ Call Interface	9.2.0.1.0	
Oracle SQLJ	9.2.0.1.0	9*
Oracle JDBC Drivers	9.2.0.1.0	
Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.1	9.2.0.1.0	
Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.2	9.2.0.1.0	9*
Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4	9.2.0.1.0	11*
Oracle JDBC Thin Driver for JDK 1.1	9.2.0.1.0	
Oracle JDBC Thin Driver for JDK 1.2	9.2.0.1.0	9*
Oracle JDBC Thin Driver for JDK 1.4	9.2.0.1.0	11*
SQL*Module Ada	9.2.0.1.0	2*
Oracle HTTP Server	1.3.22.0.0a	
Oracle HTTP Server Extensions	9.2.0.1.0	
Oracle Mod PL/SQL Gateway	3.0.9.8.3b	
Apache Module for Oracle Servlet Engine	9.2.0.1.0	
BC4J Runtime	9.0.2.692.1	
Apache Configuration for Oracle XML Developer's Kit	9.2.0.1.0	
Apache JServ	1.1.0.0.0g	
Oracle Transparent Gateways	9.2.0.1.0	2*
Oracle Universal Installer	2.2.0.10.0	
Oracle9i for UNIX Documentation	9.2.0.1.0	

Oracle9i Client

Oracle9i Client	バージョン	ステータス
Oracle Programmer	9.2.0.1.0	
Oracle9i Development Kit	9.2.0.1.0	
Oracle Call Interface (OCI)	9.2.0.1.0	
Object Type Translator	9.2.0.1.0	
Pro*C/C++	9.2.0.1.0	
Pro*COBOL	9.2.0.1.0	
Pro*COBOL	1.8.77	
Pro*FORTRAN	1.8.77	
Oracle XML Developer's Kit	9.2.0.1.0	8*、9*
Oracle XML SQL Utility	9.2.0.1.0	
Oracle C++ Call Interface	9.2.0.1.0	
Oracle SQLJ	9.2.0.1.0	9*
Oracle JDBC Drivers	9.2.0.1.0	
Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.1	9.2.0.1.0	
Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.2	9.2.0.1.0	9*
Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4	9.2.0.1.0	11*
Oracle JDBC Thin Driver for JDK 1.1	9.2.0.1.0	
Oracle JDBC Thin Driver for JDK 1.2	9.2.0.1.0	9*
Oracle JDBC Thin Driver for JDK 1.4	9.2.0.1.0	11*
SQL*Module Ada	9.2.0.1.0	2*
Oracle Enterprise Manager Products	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Client	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Console	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Base Events	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Database Applications	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Integrated Applications	9.2.0.1.0	
Oracle Directory Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Text Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Policy Manager	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP Cube Viewer	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP Worksheet	9.2.0.1.0	
Oracle Developer Server Forms Manager	9.2.0.1.0	2*
Oracle Parallel Server Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Quick Tours	9.2.0.1.0	
Oracle Change Management Pack	9.2.0.1.0	
Oracle Diagnostics Pack	9.2.0.1.0	1*
Oracle Tuning Pack	9.2.0.1.0	7*

Oracle Management Pack for Oracle Applications	9.2.0.1.0	2*
Management Pack for Oracle Standard Edition	9.2.0.1.0	
Oracle Net Services	9.2.0.1.0	
Oracle Net Protocol Support	9.2.0.1.0	3*
Oracle Net	9.2.0.1.0	
Oracle Advanced Security	9.2.0.1.0	
Authentication and Encryption	9.2.0.1.0	
Secure Socket Layer	9.2.0.1.0	
Oracle Internet Directory Client	9.2.0.1.0	
Oracle Java Tools	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i> Client Option	9.2.0.1.0	
Oracle <i>interMedia</i> Annotator	9.2.0.1.0	

Oracle9i Management and Integration

Oracle9i Management and Integration	バージョン	ステータス
Oracle Enterprise Manager Products	9.2.0.1.0	
Oracle Agent Extensions	9.2.0.1.0	4*
Oracle Enterprise Manager Web Site	9.2.0.1.0	
Oracle Management Server	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Client	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Console	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Base Events	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Database Applications	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Integrated Applications	9.2.0.1.0	
Oracle Directory Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Net Integration	9.2.0.1.0	
Oracle Text Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Policy Manager	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP Cube Viewer	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP Worksheet	9.2.0.1.0	
Oracle Developer Server Forms Manager	9.2.0.1.0	2*
Oracle Parallel Server Manager	9.2.0.1.0	
Oracle Enterprise Manager Quick Tours	9.2.0.1.0	
Oracle Change Management Pack	9.2.0.1.0	
Oracle Diagnostics Pack	9.2.0.1.0	1*
Oracle Tuning Pack	9.2.0.1.0	7*
Oracle Management Pack for Oracle Applications	9.2.0.1.0	2*
Management Pack for Oracle Standard Edition	9.2.0.1.0	
Oracle Internet Directory	9.2.0.1.0	
Oracle Integration Server	9.2.0.1.0	
Oracle Workflow	2.6.2.0.0	

1* 2006 年 10 月 2 日現在、日本ではサポートされていません。

2* 日本ではサポートされません。

3* LU6.2、SPX、VI プロトコルはサポートされません。

4* Oracle Forms Extensions は、日本ではサポートされません。

5* UNIX 版のこのリリースには、Trace Manager、Trace Data Viewer は含まれません。

6* Performance Manager の SQLServer Monitoring Option は、日本ではサポートされません。

7* UNIX 版のこのリリースには、SQL Analyze、Expert、Index Tuning Wizard は含まれません。

8* Oracle XML Developer's Kit for C/C++ は、日本ではサポートされません。

9* JDK1.3 環境でも、使用できます。

10* Oracle JVM は JDK1.2.1 環境を提供するものです。このため JDK1.3 以上の環境に依存したプログラムを動作させることはできません。

11* R9.2.0.2 以降で対応します。

日本語環境での使用上の注意

この章では、次の項目について説明します。

- セキュリティに関する情報
- Oracle9i Database Patch Set Release について
- Oracle9i Database Release 2 (9.2.0) JP Update CD について
- コンポーネント名称の修正について
- 相互運用性情報の訂正
- インストール
- 構成ツールの日本語表示
- Database Configuration Assistant
- Agent Configuration Assistant
- アップグレード
- RDBMS
- 32 ビット・アプリケーション
- Net Services
- アドバンスト・キューイング
- PreCompiler
- Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーションをリリース 9.2 環境で動作させる場合の注意点
- Real Application Clusters (インストール)
- Real Application Clusters
- Oracle Text
- Object Type Translator
- Oracle XML DB
- Oracle Enterprise Manager
- OLAP
- 『Pro*COBOL Precompiler プログラマーズ・ガイド』の記述に関する補足および訂正
- 『Oracle9i データベース・リファレンス』の記述に関する訂正
- 『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド リリース 2 (9.2.0.1.0)』の記述に関する補足および訂正

セキュリティに関する情報

セキュリティ上の脆弱性に関する注意事項

日本オラクルはセキュリティ上の脆弱性の修復のため迅速な対応を行います。以下の URL より最新のセキュリティ情報をご覧いただくことが可能です。

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

Oracle9i Database Patch Set Release について

Oracle9i Database Patch Set Release は、RDBMS、PL/SQL、Precompilers、Networking、Oracle Text、JDBC、JavaVM、XML Developers Kit、Globalization、Oracle Core、Ultrasearch、Spatial、SQL*Plus、SQLJ、Jpublisher、interMedia、Oracle OLAP、Oracle Internet Directory および Oracle Intelligent Agent に対する修正を含みます。Patch Set Release の適用に関しては、Oracle9i Database Patch Set Release CD に含まれるドキュメントを参照してください。

Oracle9i Database Release 2 (9.2.0) JP Update CD について

当該 CD には一部製品（Windows Client を含む）に適用するパッチおよび一部製品の日本語クイックツアー、オンライン・ヘルプなどが収録されています。

パッチやオンライン・ヘルプの内容および適用方法に関しては、JP Update CD に含まれる Readme を必ず参照してください。

コンポーネント名称の修正について

Legato Storage Manager (LSM) について

LSM は、本リリースより Legato Single Server Version (LSSV) にコンポーネント名称が変更されています。リリース・ノートやマニュアルで LSM という記載が残っていますが、LSSV と読み替えてください。

注意： このプラットフォームでは LSSV はサポート対象外です。

相互運用性情報の訂正

『Oracle9i プラットフォーム共通 日本語 README』の「レプリケーション」の「相互運用性情報」の記述に訂正があります。次のように記述を読み替えて使用してください。

誤：

Oracle9i マスター・サイトは、Oracle7 リリース 7.3.4 以上のマスター・サイトとのみ対話が可能です。

Oracle9i マテリアライズド・ビュー・サイトは、Oracle7 リリース 7.3.4 以上のマスター・サイトとのみ対話が可能です。Oracle9i マスター・サイトは、Oracle7 リリース 7.3.4 以上のマテリアライズド・ビュー・サイトとのみ対話が可能です。

正：

Oracle9i Database リリース 2 (9.2.0) マスター・サイトは、Oracle8 リリース 8.0.6 以上のマスター・サイトとのみ相互運用が可能です。

Oracle9i Database リリース 2 (9.2.0) マテリアライズド・ビュー・サイトは、Oracle8 リリース 8.0.6 以上のマスター・サイトとのみ相互運用が可能です。Oracle9i Database リリース 2 (9.2.0) マスター・サイトは、Oracle8 リリース 8.0.6 以上のマテリアライズド・ビュー・サイトとのみ相互運用が可能です。

インストール

次の項目について説明します。

- データベースのキャラクタ・セットに関して
- クラスタウェアがインストールされている環境での注意
- ディスク領域要件

データベースのキャラクタ・セットに関して

Oracle9i Server を日本語環境でインストールする場合、デフォルトでの NLS_CHARACTERSET は JA16EUC となります。他のコードでデータベースを作成する場合、インストール中に文字コードを明示的に指定してください。

Enterprise Edition および Standard Edition の場合はインストール中にデータベース・キャラクタ・セットを設定する画面で設定できます。カスタム・インストールの場合は、インストール後の Database Configuration Assistant 起動時にキャラクタ・セットを設定できます。

クラスタウェアがインストールされている環境での注意

クラスタソフトウェア HACMP/ES CRM がインストールしてある環境において、シングル・ノード用の Oracle インストールの場合、注意が必要です。

HACMP がインストールされている環境で Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) をインストールしようとする、HACMP が停止している場合でも、OUI は HACMP を認識してしまいます。

このままの状態では Oracle9i Database Enterprise Edition をインストールすると Real Application Cluster がインストールされてしまうので、シングル・ノードでのインストールを行う場合は次のように HACMP のファイル名を変更してから OUI を起動してください。

- OUI を起動する前に HACMP のファイル名を変更する。

```
# su -
root's Password:
# /usr/sbin/cluster/utilities/clfindres <---- HACMP が停止していることを確認
GroupName  Type              State      Location    Sticky Loc
-----
rac01rg    concurrent    DOWN      N/A
#
# mv /etc/objrepos/HACMPadapter /etc/objrepos/HACMPadapter.org
# mv /etc/objrepos/HACMPnode /etc/objrepos/HACMPnode.org
```

- インストール終了後 HACMP のファイル名を元に戻す。

```
# su -
root's Password:
# mv /etc/objrepos/HACMPadapter.org /etc/objrepos/HACMPadapter
# mv /etc/objrepos/HACMPnode.org /etc/objrepos/HACMPnode
```

ディスク領域要件

本ポートに、製品をインストールする場合、『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』に記述されているディスク領域要件より多くのディスクを必要とします。

Oracle9i データベース・ソフトウェアおよびシード・データベースのディスク領域要件を以下に示します。

コンポーネント	必要なディスク領域
データベース・ソフトウェア	約 4.5GB
シード・データベース	約 1.0GB

注意： 値は近似値であり、実際の値とは異なる場合がありますのでご了承ください。

構成ツールの日本語表示

日本語環境で Net Configuration Assistant, Database Configuration Assistant を起動するとメッセージの一部が表示されなかったり選択項目が枠外になっており表示されないなどの現象が確認されています。環境変数 LANG を C に設定することで回避してください。

インストール中にこの現象が起きた場合はツールをキャンセルしインストールを終了した後にコマンドラインからツールを起動することで回避してください。

Database Configuration Assistant

次の項目について説明します。

- [Database Configuration Assistant で生成したデータベース作成スクリプトの注意点](#)
- [Cluster Database を作成する際の注意点](#)
- [Agent Configuration Assistant の起動について](#)

Database Configuration Assistant で生成したデータベース作成スクリプトの注意点

Database Configuration Assistant で生成したデータベース作成スクリプトに不具合があります。作成スクリプトを実行する前に、以下の項目に従った手順を実行してください。

1. 保存したディレクトリにある <sid>.sh というファイルを以下のように修正してください。

変更前) `setenv ORACLE_SID <sid>`

変更後) `ORACLE_SID=<sid> ; export ORACLE_SID`

2. oratab に以下のようなフォーマットでエントリを追加してください。

`<sid>:<oracle_home>:N`

記載例)

`orcl:/export/home2/o920c/app/oracle/product/9.2.0:N`

※ oratab ファイルのディレクトリはプラットフォームにより異なります。Solaris では /var/opt/oracle です。

3. tnsnames.ora にリスナーのアドレスを追加してください。

初期化パラメータファイルに `local_listener` または、`remote_listener` パラメータが設定されている場合、tnsnames.ora に接続先のリスナーを定義する必要があります。

初期化パラメータファイルは、Database Configuration Assistant でスクリプトの保存を指定したディレクトリに `init.ora` というファイル名で作成されています。

設定例) 初期化パラメータファイルに以下のような設定がされている場合。

`local_listener=listener_orcl`

tnsnames.ora に接続文字列 "listener_orcl" を定義してください。

4. データファイルのディレクトリについて

<sid>.sh を実行する前に、データファイルを格納するディレクトリの親ディレクトリが存在するか確認してください。

たとえば、/u01/oradata/orcl というディレクトリにデータファイルを作成する場合、/u01/oradata が既に存在している必要があります。

Cluster Database を作成する際の注意点

Database を構成するための RAW デバイス・ファイルが置かれているディレクトリに書き込み権限がある場合、注意が必要です。

DBCA はデータベースの作成に失敗するとデバイス・ファイルの削除を試みるため、デバイス・ファイルが削除されないようにディレクトリのパーミッションを設定する必要があります。

Agent Configuration Assistant

Agent Configuration Assistant の起動について

環境変数 ORACLE_HOME を設定していない場合、OUI から Agent Configuration Assistant の起動に失敗する場合があります。

インストール後に Oracle Intelligent Agent を使用する場合は、agentctl コマンドを使用してください。

アップグレード

次の項目について説明します。

- [Oracle7 データベースからアップグレード時に発生するエラーについて](#)
- [アップグレード時に発生するエラーについて](#)
- [Oracle Net Service の移行・アップグレードに際する注意点](#)
- [Oracle Database Upgrade Assistant のバックアップ機能について](#)
- [手動アップグレード時の注意点](#)

Oracle7 データベースからアップグレード時に発生するエラーについて

Oracle7 データベースを Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) にアップグレードする際、u0703040.sql スクリプトの実行中の sys.aq\$_replay_info 表の作成時に、次のエラーが発生しますが、問題ありませんので無視してください。

ORA-00902 データ型が無効です。

アップグレード時に発生するエラーについて

以前のリリースのデータベースを Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) にアップグレードする際、dba_logstdby_progress ビューおよび dba_logstdby_log ビュー作成時に次のコンパイル・エラー・メッセージが表示されますが、問題ありませんので無視してください。

警告：ビューが作成されましたが、コンパイル・エラーがあります。

Oracle Net Service の移行・アップグレードに際する注意点

Oracle Database Upgrade Assistant (ODUA) を使用して、以前のデータベースからアップグレードを行う際に、listener.ora や tnsnames.ora の内容が、アップグレード後のデータベースに完全に引き継がれないことがあります。

Oracle Net Service の移行の際、下記の手順を行ってください。

1. データベースをアップグレードする前に、移行またはアップグレード元の下記の構成ファイルのバックアップを取得してください。
 - listener.ora
 - tnsnames.ora
 - sqlnet.ora

2. データベースのアップグレード後に下記構成ファイルを確認してください。
 - listener.ora
 - tnsnames.ora
 - sqlnet.ora
3. アップグレード元の構成ファイル情報を元に、必要に応じて、アップグレード後の構成ファイルを修正してください。

特に、使用する TCP ポート番号やリスナー名が正しいかどうかを確認してください。

Oracle Database Upgrade Assistant のバックアップ機能について

Oracle Database Upgrade Assistant (ODUA) にはアップグレード前のデータをバックアップする機能がありますが、日本語環境では動作しません。

バックアップ機能を有効にするためには、ODUA を起動する前に環境変数 NLS_LANG を American_America.US7ASCII に設定してください。

手動アップグレード時の注意点

手動アップグレードで以前のリリースのデータベースを Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) へアップグレードした場合、新しいリリースの環境で最初にデータベースをオープンした際に MIGRATE オプションを付けずに startup コマンドを実行すると ORA-03113 が発生し、アラート・ファイルに次のエラーが出力されます。

```
ORA-10827: database must be opened with MIGRATE option
ORA-27302: 障害が発生しました。場所: skgpwreset1
ORA-27303: 追加情報: invalid shared ctx
ORA-01092: Oracle インスタンスが終了しました。強制的に切断されます。
ORA-10827: database must be opened with MIGRATE option
```

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) へアップグレード後、新しいリリースの環境で最初にデータベースをオープンする際には、必ず MIGRATE オプションを付けて startup コマンドを実行してください。

RDBMS

次の項目について説明します。

- [DBMS_STATS.GATHER_SYSTEM_STATS の interval パラメータの使用方法について](#)
- [STARTUP FORCE の注意点](#)
- [PASSWORD_REUSE_MAX と PASSWORD_REUSE_TIME の使用方法](#)
- [PL/SQL Gateway のサポートについて](#)
- [『Oracle9i パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』の記述に関する訂正](#)

DBMS_STATS.GATHER_SYSTEM_STATS の interval パラメータの使用方法について

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) より、DBMS_STATS.GATHER_SYSTEM_STATS プロシージャで interval パラメータを使用する場合には、gathering_mode パラメータに INTERVAL を指定する必要があります。

詳細は、『Oracle9i PL/SQL パッケージ・プロシージャおよびタイプ・リファレンス』の 70 章を参照ください。

STARTUP FORCE の注意点

環境変数 `NLS_LANG` のキャラクタ・セットが `US7ASCII` 以外に設定されており、サーバー・パラメータ・ファイルを使用していない場合、`STARTUP FORCE` コマンドでインスタンスの再起動を行うと次のようなエラーが発生します。

ORA-03113: 通信チャネルで end-of-file が検出されました。

このエラーを回避するためには、キャラクタ・セットを `US7ASCII` に設定してください。

設定例

(C シェルの場合)

```
% setenv NLS_LANG American_America.US7ASCII
```

(B シェル、K シェル、bash の場合)

```
$ NLS_LANG=American_America.US7ASCII export NLS_LANG
```

PASSWORD_REUSE_MAX と PASSWORD_REUSE_TIME の使用方法

Oracle9i において、`PASSWORD_REUSE_MAX` と `PASSWORD_REUSE_TIME` の使用方法が変更されました。『Oracle9i SQL リファレンス』の 14 章の「CREATE PROFILE」での記述は誤りですので、上記パラメータを使用する場合、下記のように読み替えてください。

誤) `PASSWORD_REUSE_TIME` を整数値に設定する場合、`PASSWORD_REUSE_MAX` を `UNLIMITED` に設定する必要があります。`PASSWORD_REUSE_MAX` を整数値に設定する場合、`PASSWORD_REUSE_TIME` を `UNLIMITED` に設定する必要があります。

正) `PASSWORD_REUSE_TIME` と `PASSWORD_REUSE_MAX` の両方を `unlimited` 以外の値に設定し、両方の条件を満たす必要があります。よって以前のバージョンのように片方を `unlimited` に設定した場合に制限が掛からない動作となります。

PL/SQL Gateway のサポートについて

Oracle9i リリース 2 (9.2.0) の一部マニュアルに本リリースより「PL/SQL Gateway がサポートされなくなった」旨の記載があります。

これは Oracle Servlet Engine の一部として埋め込まれている部分に対する記述です。`mod_plsql` などの PL/SQL パッケージ関数は引き続きサポート対象です。

『Oracle9i パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』の記述に関する訂正

『Oracle9i パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』、第 13 章「パフォーマンスを考慮したデータベースの作成」の表 13-3 の `DB_CACHE_SIZE` の説明に誤記があります。

< 誤 >

`DB_CACHE_SIZE` SGA 内のバッファ・キャッシュのサイズ。値を設定するための単純で優れたルールはありません。この値はアプリケーションにより非常に異なりますが、一般的な値はユーザー・セッション当たり 20 ～ 50 の範囲内です。この値は、低めよりも高めに設定するのが一般的です。

`DB_BLOCK_BUFFERS` は使用されなくなりました。

< 正 >

`DB_CACHE_SIZE` SGA 内のバッファ・キャッシュのサイズ。値を設定するための単純で優れたルールはありません。この値はアプリケーションにより非常に異なります。この値は、低めよりも高めに設定するのが一般的です。`DB_BLOCK_BUFFERS` は使用されなくなりました。

また、第 22 章「インスタンスのチューニング」の P22-31 に誤記があります。

< 誤 >

I/O を必要とするオブジェクトの検索

アクセスされるオブジェクトを検索するには、次の問合せを使用します。

```
SELECT segment_owner, segment_name
FROM DBA_EXTENTS
WHERE file_id = &p1
AND &p2 between block_id AND block_id + blocks - 1 ;
```

< 正 >

I/O を必要とするオブジェクトの検索

アクセスされるオブジェクトを検索するには、次の問合せを使用します。

```
SELECT owner, segment_name
FROM DBA_EXTENTS
WHERE file_id = &p1
AND &p2 between block_id AND block_id + blocks - 1 ;
```

32 ビット・アプリケーション

次の項目について説明します。

- [32 ビットのクライアント・アプリケーションのサポート](#)
- [32 ビットの Pro*C カスタマ・アプリケーションの構築](#)
- [32 ビットの OCI カスタマ・アプリケーションの構築](#)
- [32 ビットのファイルおよびディレクトリ](#)

32 ビットのクライアント・アプリケーションのサポート

Oracle9i (64 ビット) は、64 ビット・クライアントだけでなく 32 ビット・クライアントもサポートします。デフォルトでは、今回のリリースに付属しているデモおよびクライアントはすべて、64 ビット・モードでリンクおよび実行します。32 ビット・クライアントと 64 ビット・クライアントを同じ \$ORACLE_HOME に構築することもできます。

Oracle9i (64 ビット) で正しく実行およびリンクできるのは、次の組合せです。

32 ビットの実行およびリンクと 64 ビットの Oracle サーバー

64 ビットの実行およびリンクと 64 ビットの Oracle サーバー

64 ビットのクライアント共有ライブラリ :

\$ORACLE_HOME/lib/libclntsh.a

32 ビットのクライアント共有ライブラリ :

\$ORACLE_HOME/lib32/libclntsh.a

32 ビットの Pro*C カスタマ・アプリケーションの構築

今回のリリースでは、32 ビットと 64 ビットのカスタマ・アプリケーションがサポートされています。

詳細は、次のファイルを参照してください。

```
$ORACLE_HOME/precomp/demo/proc/demo_proc.mk
$ORACLE_HOME/precomp/demo/proc/demo_proc32.mk
```

32 ビットの OCI カスタマ・アプリケーションの構築

今回のリリースでは、32 ビットと 64 ビットの Oracle Call Interface (OCI) カスタマ・アプリケーションがサポートされます。詳細は、次のファイルを参照してください。

```
$ORACLE_HOME/rdbms/demo/demo_rdbms.mk
$ORACLE_HOME/rdbms/demo/demo_rdbms32.mk
```

32 ビットのファイルおよびディレクトリ

AIX5L (64 ビット) 用の Oracle9i (64 ビット) では、次のディレクトリに 32 ビットの実行可能ファイルとライブラリが含まれています。

```
$ORACLE_HOME/lib32
$ORACLE_HOME/rdbms/lib32
$ORACLE_HOME/hs/lib32
$ORACLE_HOME/network/lib32
$ORACLE_HOME/precomp/lib32
```

Net Services

Oracle Net Services TICKS 属性について

初期化パラメータ DISPATCHERS の TICK 属性のデフォルト値は、『Net Services 管理者ガイド』には 15 秒と記述されていますが、Oracle9i からデフォルト値は 1 秒に変更されました。

Oracle Net Services の KeepAlive 設定に関して

Oracle Net で接続しているサーバー側が異常終了し、更にクライアント側に異常終了したことが通知されなかった場合、クライアントはサーバー側からの応答を待ちつづけるという事象が発生します。

このため Oracle DataGuard 環境では、ネットワーク障害等で同様の現象が発生した場合、アーカイブが完了せず、ログが一巡するとデータベースが停止する問題が発生します。

上記の問題に対応するには次に記載している KeepAlive の設定を行う必要があります。

クライアントの tnsnames.ora ファイルに ENABLE=BROKEN の設定を行うことで、KeepAlive 設定が有効になり、OS 上で設定した TCP/IP の KeepAlive の時間間隔でクライアントからサーバーに対してキープアライブプローブパケットが送信され、接続のサーバーが存在を検知します。

サーバーが存在しないことが確認された場合には、クライアント側で TCP/IP のエラーを受け取り、結果として次のようなエラーが発生します。

```
ORA-03113: 通信チャネルでファイルの終わりが検出されました。
```

ENABLE=BROKEN は、各クライアントの tnsnames.ora ファイルに記述します。

記述は DESCRIPTION 句の後に記述してください。

設定例は次のとおりです。

```
.....
site01_mycompany =
  (DESCRIPTION= (ENABLE=BROKEN)
    (ADDRESS= (PROTOCOL= TCP) (Host= site01) (Port= 1522))
    (CONNECT_DATA= (SID = oracle1))
  )
.....
```

アドバンスト・キューイング

v\$aq ビューについて

v\$aq ビューを検索したときに ORA-00604 が返される問題があります。これは既知の不具合によるもので、将来のパッチセットにて修正される予定です。

PreCompiler

PreCompiler のインストールについて

Oracle9i クライアントのインストール時において、Oracle Programmer コンポーネントから Pro*C のみを選択、または Pro*COBOL、Pro*FORTRAN のみを選択してインストールできません。これら 3 種類の PreCompiler がすべてインストールされます。

Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーションをリリース 9.2 環境で動作させる場合の注意点

Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーションのクライアント動作環境をリリース 9.0.1.x あるいはそれより前のバージョンからリリース 9.2.0.x 環境に移行する場合、アプリケーションをそのまま実行することはできません。

リリース 9.2.0.x の環境で、アプリケーションの再プリコンパイル、再コンパイル、および再リンクを行ってください。

Real Application Clusters（インストール）

次の項目について説明します。

- [orainstRoot.sh ファイルについて](#)
- [RAC 環境で orainstRoot.sh を実行したときのファイルの権限について](#)
- [日本語環境での RAC のインストールについて](#)

orainstRoot.sh ファイルについて

OUI で RAC 環境をインストールするときに、/tmp/orainstRoot.sh ファイルはリモート・ノードに配信されません。このシェル・スクリプトをリモート・ノードで実行する場合は、ftp コマンドなどで /tmp/orainstRoot.sh ファイルをリモート・ノードに転送後、実行してください。

RAC 環境で orainstRoot.sh を実行したときのファイルの権限について

RAC 環境においてインストールを行う場合、リモートノードで orainstRoot.sh の実行を行う必要があります。しかし、このシェル・スクリプトは root の権限で実行されるため、本シェル・スクリプトによって作成されたファイルの権限が Oracle のユーザーではなく root になります。

この現象を回避するために、リモート・ノードで orainstRoot.sh を実行した後に、chmod または chown コマンドなどで \$ORACLE_BASE 以下のディレクトリのパーミッションをローカル・ノードと同じように変更してください。

日本語環境での RAC のインストールについて

日本語環境で OUI を立ち上げた場合、OUI がクラスタウェアを発見できない問題があります。その結果、「ノードの選択」ウィンドウが表示されず、Real Application Clusters (RAC) のインストールができません。

RAC をインストールする時には環境変数 LANG を C に設定してから OUI を起動してください。

設定例

(C シェルの場合)

```
% setenv LANG C
```

(B シェル、K シェル、bash の場合)

```
$ LANG=C export LANG
```

Real Application Clusters

次の項目について説明します。

- [Real Application Clusters 環境で設定する環境変数について](#)
- [管理用コマンドの文字化けについて](#)
- [管理用コマンドで表示されるメッセージについて](#)
- [RAC を使用するときユーザ設定について](#)
- [日本語環境で RAC を使用する時の注意](#)

Real Application Clusters 環境で設定する環境変数について

Real Application Clusters 環境で以下のオペレーションを行う場合に、環境変数 JAVA_HOME が設定されているとコマンドが失敗することがあります。

- 新規インストールでクラスタ・データベースを作成
- Database Configuration Assistant でクラスタ・データベースの作成 / 削除
- グローバル・サービス・デーモン (GSD) の起動
- gsdctl コマンドの実行
- srvconfig コマンドの実行
- srvctl コマンドの実行

これらのコマンドを実行する前に、使用している環境に設定されている環境変数を確認し、必要に応じて環境変数を解除してください。

管理用コマンドの文字化けについて

日本語環境 (LANG=ja) で Real Application Clusters 管理用のコマンド、gsdctl、srvctl または srvconfig を実行すると、メッセージが正しく表示されないことがあります。

管理用コマンドを実行するコンソールでは、環境変数 LC_ALL に C を設定してこの問題を回避してください。

管理用コマンドで表示されるメッセージについて

srvctl コマンドで以下のメッセージが表示されることがありますが、動作に影響はありませんので無視してください。

```
$ srvctl start db -d r920s
: 2520-014 Provider token 0 does not exist.
: 2520-014 Provider token 0 does not exist.
```

RAC を使用するときユーザ設定について

AIX で RAC を使用する場合、注意が必要です。

Oracle は、HACMP/ES CRM のグループ・サービス API (GSAPI) を使用していますが、通常 GSAPI は root 権限でしか使用できないため、一般ユーザで gsd を立ち上げることができません。

root 以外のユーザがグループ・サービスを使用できるようにするには、次のようにします。

1. hagsuser という名前のグループを作成する。
2. hagsuser グループに RAC を使用するユーザー ID を追加する。
3. HACMP を再始動する (hagsuser グループの作成前に groupsvcs が稼働していた場合)。

HACMP/ES CRM のグループ・サービス API の詳細については該当製品のマニュアルをご参照ください。

日本語環境で RAC を使用する時の注意

日本語環境において、sqlplus で RAC データベースを起動できない問題があります。

これは、HACMP が出力する日本語メッセージを Oracle が解釈できないことが原因ですので、次のいずれかの回避策を行った上でデータベースを起動してください。

回避策)

- HACMP のパッケージ cluster.msg.Ja_JP.es.server を削除して、cluster.msg.En_US.es.server をインストールする。(HACMP 関連のメッセージが英語になります)
- 環境変数 LANG を unset もしくは C に設定する。

Oracle Text

次の項目について説明します。

- [CTX_DDL.OPTIMIZE_INDEX](#) の引数について
- [INSO_FILTER](#) でプレーン・テキストをフィルタリングする場合のデータベース・キャラクタ・セットについて
- [INSO_FILTER](#) による索引付けについて

CTX_DDL.OPTIMIZE_INDEX の引数について

『Oracle Text リファレンス』の第 7 章「CTX_DDL パッケージ」の「OPTIMIZE_INDEX」の項に記載されている CTX_DDL.OPTIMIZE_INDEX プロシージャの引数には、token_type 引数の記載が欠落しています。このプロシージャは正しくは以下のような引数を使用します。

```
PROCEDURE optimize_index (  
    idx_name    in  varchar2,  
    optlevel    in  varchar2,  
    maxtime     in  number    default null,  
    token       in  varchar2  default null,  
    part_name   in  varchar2  default null,  
    token_type  in  number    default null,  
    parallel_degree in number default 1  
);
```

なお、token_type 引数には、特定のトークン・タイプのみを最適化する際に、トークン・タイプ番号を指定します。この引数は、optlevel 引数に TOKEN を指定したときのみ有効になります。

INSO_FILTER でプレーン・テキストをフィルタリングする場合のデータベース・キャラクタ・セットについて

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) で新たに実装された以下のキャラクタ・セットは、INSO_FILTER を使用して非バイナリ・ドキュメント（テキスト）を索引付けし、フォーマット列および charset 列を指定しない場合にはサポートされません。

- JA16SJISTILDE
- JA16EUCTILDE

また、これらのキャラクタ・セットは、現在のところ JAPANESE_LEXER および JAPANESE_VGRAM_LEXER ではサポートされていません。

INSO_FILTER による索引付けについて

本プラットフォームでは、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.7.0) より INSO_FILTER を使用して非バイナリ・ドキュメント（テキスト）を索引付けすることが可能となります。

Object Type Translator

Object Type Translator (ott) コマンドに関する問題

Oracle9i Database または Oracle9i Client をカスタムでインストールした環境で、Object Type Translator (ott) コマンドが動作しないという問題があります。

OTT を使用する場合は、上記のインストール手順以外の方法でインストールしてください。

Oracle XML DB

次の項目について説明します。

- [全般](#)
- [インストール](#)
- [エクスポート / インポート](#)
- [Oracle Enterprise Manager](#)
- [Oracle XML DB Repository](#)
- [XML Schema](#)
- [SQLX](#)
- [SQLX](#)
- [URIType](#)
- [DBUri Servlet](#)
- [Java API for XMLType](#)
- [PL/SQL API for XMLType](#)
- [SQL*Loader](#)
- [Oracle Enterprise Manager](#)

全般

他のデータベース機能との組合せについて

次のデータベース機能を Oracle XML DB と組み合わせて使用することはできません。

- LogMiner
- Oracle Data Guard のロジカル・スタンバイ・データベース
- Oracle Streams

インストール

Database Configuration Assistant による Oracle XML DB Repository のポート番号の指定について

Database Configuration Assistant の「データベース内のデータベース・オプションの構成」にて Oracle XML DB Repository のポート番号を指定する画面上には「FTP および WebDAV ポート」および「HTTP ポート」と表示されていますが、正しくは「FTP ポート」および「HTTP および WebDAV ポート」です。

Oracle XML DB の新規のインストールまたは再インストールの手順について

『Oracle9i XML データベース開発者ガイド - Oracle XML DB』の「Oracle XML DB の新規のインストールまたは再インストール」の手順（A-2 ページ）には誤りがあります。次の手順で実行してください。

1. ディスパッチャを削除します。
2. catnoqm.sql を実行します。
3. 表領域 xdb を削除します。
4. 表領域 xdb を再作成します。
5. データベースを再起動します。
6. catqm.sql を実行します。
7. catxdbj.sql を実行します。

インストールに必要なオプション製品について

Oracle XML DB の機能をデータベースにインストールするためには、データベースに Oracle JVM オプションが必須となります。

エクスポート / インポート

複合型の要素で maintainDOM 属性を指定した場合のインポートについて

XML スキーマ中の複合型の要素で maintainDOM 属性を指定している場合に、この XML スキーマに従った XMLType 表のインポートは行えません。

複合型を定義している要素ではなく、element 要素にて maintainDOM 属性を指定するように XML スキーマを変更してください。

Oracle Enterprise Manager

Oracle XML DB の構成変更について

Oracle Enterprise Manager を使用して Oracle XML DB の構成の変更を行うことはできません。

FTP や WebDAV プロトコルおよび SQL 文を使用して変更してください。

Oracle XML DB Repository

Web フォルダからのリソースの参照について

日本語環境の Windows 上の Web フォルダを使用した場合に、Oracle XML DB Repository に格納されたファイルの作成日付および更新日付が表示されません。

ただし、表示上の問題であり、実際にはファイルの作成日付および更新日付は情報として登録されています。作成日付および更新日付の情報が必要な場合には、日本語環境の Windows 上の Web フォルダ以外の WebDAV プロトコルに対応した製品や SQL 文を使用して参照してください。

ACL のリソース・プロパティを設定する方法について

『Oracle9i XML データベース開発者ガイド - Oracle XML DB』の「リソース・プロパティの ACL を設定する方法」(8-13 ページ) に誤りがあります。

RESOURCE_VIEW を更新することで、ACL のリソース・プロパティを設定することはできません。

DBMS_XDB.RebuildHierarchicalIndex プロシージャの実行について

DBMS_XDB.RebuildHierarchicalIndex プロシージャの実行は、必ず XDB ユーザーで行う必要があります。

誤って別のユーザーで実行してしまった場合には、データベース再起動後に SYSTEM ユーザーで次のコマンドを実行後に再度 XDB ユーザーで実行してください。

```
delete from xdb.xdb$sh_index;
commit;
```

FTP および WebDAV プロトコルとリソースのチェックインおよびチェックアウトについて

チェックアウトされた状態のリソースに対して、FTP または WebDAV プロトコル 経由ではチェックアウトの状態が無視され、チェックアウトしたユーザー以外でも更新できます。

Microsoft Office XP 製品の使用について

Microsoft Office XP 製品（たとえば Microsoft Word 2002）のファイル保存機能を使用して、Oracle XML DB Repository にファイルを保存する場合、日本語の含まれたファイル名を使用することはできません。

一度、ローカルに保存した後に、Web フォルダを使用してファイルを Oracle XML DB Repository 上に移動またはコピーを行ってください。

XML Schema

minLength 制約ファセットについて

XML スキーマ内に記述した minLength 制約ファセットの設定は有効に機能しません。

これは、minLength 制約ファセットが設定された XML スキーマに基づく XMLType データ型の生成時に、minLength 制約ファセットで設定された値よりも短い文字列が設定できることを意味しています。

SQLX

XMLColAttVal 関数について

『Oracle9i XML データベース開発者ガイド - Oracle XML DB』の「XMLColAttVal() 関数」(10-19 ページ)の説明には、「要素の名前はエスケープされません。」と記述されていますが、実際には要素の名前はエスケープされた結果が出力されます。

URIType

DBUriType サブデータ型への Oracle Text 索引の作成について

DBUriType サブデータ型のデータが含まれた URIType 列に対して、INSO フィルタを使用した Oracle Text 索引を作成することはできません。

DBUriType サブデータ型の出力結果が INSO フィルタが対応していない XML 文書形式であるために起きる問題です。Oracle Text 索引作成時に、INSO フィルタ以外のフィルタを使用するか、フィルタを使用しないようにしてください。

DBUri Servlet

DBUri Servlet での日本語の使用について

DBUri Servlet を使用した場合には、結果の XML 文書には encoding 属性が付与されていません。

そのため、英語以外のデータを表示するためには、結果の XML 文書をテキスト・データとして取得した後に独自に encoding 属性を付与するか、UTF8 キャラクタ・セットのデータベースを使用する必要があります。

Java API for XMLType

oracle.xdb.dom.XDBDocument コンストラクタについて

oracle.xdb.dom.XDBDocument コンストラクタを使用して oracle.xdb.dom.XDBDocument オブジェクトを作成することはできません。

oracle.xdb.XMLType クラスの getDOM() メソッドなどによって Document オブジェクトから取得してください。

PL/SQL プロシージャの引数に XMLType データ型を使用し、Oracle JDBC Driver を利用して入出力することについて

PL/SQL プロシージャの IN/OUT 変数に XMLType データ型を使用し、Oracle JDBC Driver の registerOutParameter() メソッドを使用して XMLType データを入出力することはできません。

PL/SQL API for XMLType

DBMS_XSLPROCESSOR パッケージによる日本語の XPath 式の使用について

DBMS_XSLPROCESSOR パッケージを使用して、XPath 式の中に日本語を含んでいるような XSL ファイルを使用した XSLT 変換はできません。Oracle XML Developer's Kit for PL/SQL の XSLPROCESSOR パッケージなどを利用してください。

SQL*Loader

XMLType 表に対する SQL*Loader による XML 文書のロードについて

XMLType 表に対して、SQL*Loader を使用して XML 文書をロードすることはできません。

XML スキーマに基づかない XML 文書を SQL*Loader でロードする場合について

XML スキーマに基づかない XML 文書を SQL*Loader を使用して XMLType データ型にロードするためには、ロードする対象である XML 文書を格納する XMLType データ型の列を sys.XMLType を使用して定義するか、STORE AS 句を明示的に指定する必要があります。

たとえば、次のように定義します。

```
CREATE TABLE po_tab(
    id number,
    po sys.XMLType
);

CREATE TABLE po_tab(
    id number,
    po XMLType
)
XMLType po STORE AS CLOB;
```

Oracle Enterprise Manager

次の項目について説明します。

- [コンソール](#)
- [イベントおよびジョブシステム](#)
- [データベース管理](#)
- [Change Management Pack](#)
- [一般](#)

コンソール

グループのバックグラウンド・イメージの制限

OEM コンソールでグループを作成する際に、バックグラウンド・イメージ（gif 形式）を指定することができますが、マルチバイトのディレクトリ名 / ファイル名には対応していません。gif ファイル名および配置ディレクトリには、半角英数字のみを使用するようにしてください。（Bug#2299316）

グループのリフレッシュ間隔

「構成」メニューから実行する「作業環境」ダイアログ・ボックスの「一般」タブの「自動グループ・リフレッシュ」で、「～のグループのリフレッシュ間隔」にチェックを入れて時間を設定しても、再度「作業環境」画面を起動したときに「～のグループのリフレッシュ間隔」のチェックが外れてしまう不具合があります。（Bug#2235327）

グループに配置したアイコン

グループの「表示」タブに表示される監視ターゲット（e.g. データベース等）のアイコンを、マウスで任意の位置に動かすことができない不具合があります。（Bug#2464205）

イベントおよびジョブシステム

イベント名にマルチバイト文字を使用した場合の通知メール

イベント名にマルチバイト文字を使用している場合、通知メールの件名や本文に表示されるイベント名が文字化けする不具合があります。（Bug#1954173）イベントによるメール通知機能を使用する場合、イベント名は半角英数字のみで命名してください。

データベース管理

ディメンション作成ウィザード

日本語環境でディメンション作成ウィザードを起動すると、画面一杯の大きさで表示される不具合があります。（Bug#1960040）ウィンドウをリサイズするか、位置をずらすことで対処してください。

コンシューマ・グループのスイッチ権限が割り当てられたユーザーの類似作成

コンシューマ・グループのスイッチ権限が割り当てられたユーザーを類似作成すると、以下のエラーが発生します。

ORA-04042: プロシージャ、ファンクション、パッケージ、パッケージ本体が存在しません。

スイッチ権限を付与されたユーザーの類似作成を行う場合は、オブジェクト権限タブで **SYS.<コンシューマ・グループ名>** に対する **EXECUTE** 権限を外してこの問題を回避してください。
(Bug#1672812)

レプリケーション：テンプレート・スクリプト生成ウィザード

レプリケーション管理機能の「テンプレート・スクリプト生成ウィザード」は、日本語環境では使用することができません。(Bug#2400149)

Change Management Pack

IOT（索引構成表）への同化

主キーを持つ通常表と同じ表名を持つ IOT の同化を行った場合、誤ったスクリプトが生成され実行時に失敗します。(Bug#2409250)

一般

EMCA によるリポジトリ用新規データベース作成

Enterprise Manager Configuration Assistant (EMCA) から、リポジトリ用新規データベースを作成できますが、この方法でデータベースの作成を行った場合、キャラクタ・セットを指定することはできません。(NLS_CHARACTERSET=JA16EUC、NLS_NCHAR_CHARACTERSET=AL16UTF16 で作られます)

JA16EUC 以外のキャラクタ・セットでリポジトリ用新規データベースを作成する場合、Database Configuration Assistant (DBCA) を使用して事前にデータベースを作成してください。EMCA の新規リポジトリ作成オプションで「カスタム」を選択し、データベースの場所の選択で「別の既存データベース内」を選び、DBCA で作成したデータベースを明示的に指定してください。

また、EMCA 実行時の LANG および NLS_LANG 環境変数の値と、リポジトリ用データベースのキャラクタ・セットが一貫していない場合（例：LANG および NLS_LANG は SJIS、DB のキャラクタ・セットは EUC）、リポジトリが正しく作成されませんので、ご注意ください。

オンライン・ヘルプの問題

オンライン・ヘルプの日本語検索において、以下の文字列を含む検索に不具合があります。

- 長音 "ー" で終わる単語 例) メニュー、キー
- 漢字とカタカナが組み合わされた単語 例) 結合メソッド
- 中黒「・」を含む単語 例) オンライン・ヘルプ

上記の文字列を含む日本語検索を行う前に、ヘルプ画面の起動直後に半角英数字での検索を行うことにより回避できます。

AIX 版固有の制限事項について

AIX 版では次のような制限事項があります。

- 表示フォントが大きいため、デフォルトで表示されるウィンドウサイズでは全文が入りきらなかったり、ボタンやフィールドが隠れてしまう場合があります。ウィンドウサイズを大きくリサイズして対処してください。
- OEM が提供するウィザード類の表示タイトルがつぶれて表示されてしまいます。

OLAP

Cube Viewer

Cube Viewer が起動できない

Patch Set Release 9.2.0.4 適用後、Oracle Enterprise Manager の Cube Viewer は起動できません。

アナリティック・ワークスペース

Analytic Workspace Manager について

本リリースよりアナリティック・ワークスペースを管理するための GUI ツールとして、Analytic Workspace Manager が提供されます。Analytic Workspace Manager は、Oracle9i Database Release 2 (9.2.0) Update CD にて提供されます。インストールについては Oracle9i Database Release 2 (9.2.0) Update CD を参照してください。また、使用方法については『Oracle OLAP Application Developer's Guide』を参照してください。

マテリアライズド・ビュー

マテリアライズド・ビュー生成時の注意点

OLAP で使用するマテリアライズド・ビューを生成する場合には、サマリー・アドバイザーではなく、「DBMS_ODM」パッケージを使用してください。サマリー・アドバイザーを使用すると、誤った構文でマテリアライズド・ビューを生成したり、クエリー・リライト機能が動作しなかったりする場合があります。「DBMS_ODM」パッケージの詳細については、『Oracle OLAP Reference』を参照してください。

『Pro*COBOL Precompiler プログラマーズ・ガイド』の記述に関する補足および訂正

『Pro*COBOL Precompiler プログラマーズ・ガイド』の「Oracle9i リリース 1 (9.0.1) で廃止またはサポート停止になる Pro*COBOL の機能」に誤記がありますので、以下に訂正します。

<誤>

「Oracle9i リリース 1 (9.0.1) で廃止またはサポート停止になる Pro*COBOL の機能」

Oracle データベースのこのリリースから、Pro*COBOL プリコンパイラは Fujitsu コンパイラをサポートしません。

<正>

「OEM ベンダー製 Pro*COBOL Precompiler の提供およびサポートについて」

Pro*COBOL は日本オラクルから販売されているパッケージと各 OEM ベンダーから出荷されているパッケージと各 OEM ベンダーから出荷されている OEM 版があります。各 OEM 版 Pro*COBOL およびサポート・コンパイラについては、各 OEM ベンダーにお問い合わせください。

『Oracle9i データベース・リファレンス』の記述に関する訂正

『Oracle9i データベース・リファレンス』の「表 C-1 データベース統計情報の説明」で redo log space requests の説明が誤っていますので、以下に訂正します。

<誤>

REDO エントリが REDO ログ・バッファにコピーされる回数。

<正>

アクティブ・ログ・ファイルが満杯であるため、REDO ログ・エントリにディスク領域が割り当てられるまで Oracle が待機する必要がある回数。

『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド リリース 2 (9.2.0.1.0)』の記述に関する補足および訂正

『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド リリース 2 (9.2.0.1.0)』の第4章「データベースの起動および停止の自動化 (AIX 用オプション)」の項のステップ3の内容の一部が正しくありません。正しくは次のようになります。

<誤>

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

<正>

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

Oracle9i for AIX-Based 5L Systems (64-bit) リリース・ノート

このドキュメントは、次の項目で構成されます。

- [システム要件](#)
- [ドキュメント](#)
- [インストールの問題](#)
- [製品関連の問題](#)
- [プラットフォーム固有の製品情報](#)
- [インストール後の問題](#)
- [警告](#)
- [既知のバグ](#)

システム要件

このリリースの『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』には、このリリース・ノートに記載されているシステム要件以外に、リリース日時点のシステム要件が記載されています。

ハード・ディスク領域の要件

「使用可能な製品」ウィンドウに表示されるディスク領域の要件は、データベースを含むインストールに適用されます。「ソフトウェアのみ」構成タイプを選択する場合は、3 GB のディスク領域が必要です。

必要な追加 OS パッケージ

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) の必要な OS パッケージの一覧に、次のパッケージを追加します。

- bos.adt.base
- bos.adt.libm
- bos.perf.perfstat
- bos.perf.libperfstat

必要な追加パッチ

この項では、必要な追加パッチについて説明します。また、『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』に記載されている不正確なまたは置き換えられたパッチ情報について補足します。

- Oracle Real Application Clusters: クラスタとして PSSP ではなく HACMP クラスタウェアを実行するクラスタを使用している場合は、IY21047 というパッチをダウンロードし、インストールしてください。
- JRE/JDK パッチ: 『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』に記載されているパッチ・ラベルを次のように訂正します。
 - 1.1.8: IY30886
次の FTP サイトからダウンロードできます。
<http://service.software.ibm.com>
 - 1.3.1: IY30887 (IY31033 より優先。将来的に Java 1.3.1 の PTF もサポート)。

注意: パッチのインストール後は、システムをリブートしてください。

注意: 32 ビット JDK のバージョンは AIX 5L および AIX 4.3.3 の両方で使用されるため、上記の JDK パッチは AIX 4.3.3 の IBM のパッチ・サイトからダウンロードできます。

カーネルとプロセッサの要件

このリリースでは、32 ビットと 64 ビットのカーネルが両方ともサポートされていますが、プロセッサは 64 ビットのみがサポートされています。今回のリリースでは、カーネル拡張は不要です。

最新の要件

オラクル社は、次のサイトでこれらのリリース・ノートをオンラインで更新しています。

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

Oracle ドキュメント・サイトの操作方法については、次のサイトを参照してください。

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

Oracle Universal Installer のバージョン番号の更新

このリリースに付属している Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) は、Oracle Universal Installer 2.2.0.12.0 を使用します。『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』に記載されているバージョン番号は古いバージョン番号です。

ドキュメント

\$ORACLE_HOME ディレクトリ内の各製品ディレクトリおよび \$ORACLE_HOME/relnotes ディレクトリにも、製品の README ファイルがあります。

ドキュメントの訂正

このリリースのドキュメントに含まれるエラーを次に示します。

PL/SQL Gateway : 『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』の付録 A 「Oracle9i コンポーネント」では、PL/SQL Gateway がサポート対象製品になっていますが、この製品はサポート対象外になりました。

Oracle Messaging Gateway : 『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』の第 4 章「インストール後の作業」の「Oracle Messaging Gateway の構成」の項の例が正しくありません。

次のように修正してください。

- \$ORACLE_HOME/mgw/lib および \$ORACLE_HOME/mgw/lib32 という記述をすべて削除します。
- LD_LIBRARY_PATH_32 の参照をすべて LD_LIBRARY_PATH に置き換えます。
- \$ORACLE_HOME の参照をすべて実際のディレクトリ・パスで置き換えます。

インストールの問題

この項では、次の項目について説明します。

- 既存の Oracle_HOME への製品のインストール
- 複数の CD-ROM によるインストール
- runInstaller スクリプト
- JDK HOME インストール・プロンプトでサポートされている JDK
- Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成
- データベースのアップグレード
- レスポンス・ファイルによるインストール

既存の Oracle_HOME への製品のインストール

あるリリースの Oracle RDBMS の製品を別のリリースの Oracle_Home にインストールすることはできません。実行すると、インストールに失敗します。たとえば、Oracle9i のリリース 2 (9.2.0.1.0) RDBMS 製品を既存の Oracle9i リリース 1 (9.0.1) RDBMS Oracle_HOME にインストールすることはできません。Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) は、同リリースの Oracle_HOME にインストールする必要があります。

複数の CD-ROM によるインストール

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) のインストール中に、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) を構成する CD-ROM セットから、次の CD-ROM の挿入を要求されます。必要なディスクを挿入したら、新しくマウントした CD-ROM のルート・ディレクトリを反映するために、「ディスクの場所」テキスト・ボックスのパスを変更します。

たとえば、ディレクトリ・パスが /cdrom/orcl920_3 である Disk 3 を挿入した場合は、「ディスクの場所」ダイアログのパスを /cdrom/orcl920_3 に変更します。

runInstaller スクリプト

インストール中に複数の CD-ROM を使用する必要があるため、現在の作業ディレクトリが CD-ROM マウント・ポイントになっているシェルから runInstaller スクリプトを実行したり、「ファイル・マネージャ」ウィンドウからスクリプトをクリックしたりして、Oracle Universal Installer を起動しないでください。X Window 環境では、このように Installer を起動することはできますが、インストール・セッションを終了するまでソフトウェア CD-ROM を取り出すことができなくなるため、インストールに失敗します。

JDK HOME インストール・プロンプトでサポートされている JDK

インストール時には、JDK Home のプロンプトが表示されます。今回のリリースの Oracle9i では、32 ビット版の JDK 1.3.1 以外は使用できません。プロンプトが表示されたら、32 ビット版の JDK 1.3.1 のパスを入力してください。64 ビット版の JDK 1.3.1 のパスを入力すると、インストールに失敗します。

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

Database Configuration Assistant を実行する前に、次の情報を確認してください。

SYS および SYSTEM パスワードの変更

Database Configuration Assistant を使用してデータベースを作成する場合は、構成プロセスの最後に SYS および SYSTEM パスワードを変更する必要があります。これは、データへのアクセスを保護するための新しいセキュリティ手順です。

データベースのアップグレード

データベースをアップグレードする場合は、次の項を参照してください。

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) へのアップグレード

この項では、アップグレード・オプションについて、Oracle のリリース別に説明します。

注意： 32 ビット版 Oracle から 64 ビット版 Oracle へのアップグレードがサポートされています。詳細は、『Oracle9i データベース移行ガイド』を参照してください。

以下の Oracle RDBMS は、インストール時に直接アップグレードできます。

- AIX 5L 上の 32 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7

以下の Oracle RDBMS は、AIX 4.3.3 から AIX 5L に OS をアップグレードすれば、インストール時に直接アップグレードできます。

- AIX 4.3.3 上の 32 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7

以下の Oracle RDBMS は、後述の「64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7 がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード」の項の説明に従って OS を最初にアップグレードすれば、インストール時に直接アップグレードできます。

- AIX 4.3.3 上の 64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7

以下の RDBMS は、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) にアップグレードする前に、一度 Oracle8i にアップグレードする必要があります。

- AIX 4.3.3 上の Oracle8 リリース 8.0.6 (32 ビット版および 64 ビット版) : Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) にアップグレードした後、後述の「Oracle9i がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード」の説明に従います。または、Oracle8i リリース 8.1.7 (32 ビット版または 64 ビット版) にアップグレードします。64 ビット版の Oracle8i リリース 8.1.7 にアップグレードした場合は、次に、後述の「64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7 がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード」の項の説明に従います。

- AIX 4.3.3 上の 32 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7 : 次のいずれかにアップグレードします。
 - Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0)

その後、後述の「Oracle9i がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード」の説明に従います。
 - 64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7

その後、後述の「64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7 がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード」の項の説明に従います。
 - 前の項の説明に従って、インストール時に直接アップグレードします。
- AIX 4.3.3 上の 64 ビット版 Oracle9i リリース 1 (9.0.1) : Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) にアップグレードした後、後述の「Oracle9i がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード」の説明に従います。

64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7 がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード

AIX 4.3.3 上の 64 ビット版 Oracle8i リリース 8.1.7 を AIX 5L 上の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) に直接アップグレードするには、あらかじめ OS を AIX 5L にアップグレードしておく必要があります。OS を AIX 4.3.3 から AIX 5L にアップグレードする前に、次の手順を実行してください。

1. アップグレード時の障害に備えて、AIX 4.3.3 上の既存のリリース 8.1.7.x.x (64 ビット) の完全なバックアップを作成します。
2. SYSTEM 表領域およびロールバック・セグメントを格納する表領域に、必要に応じて領域を追加します。アップグレードの要件については、『Oracle9i データベース移行ガイド』を参照してください。
3. Oracle データベースを正常にシャットダウンします。
4. 『AIX 5L Version 5.1 Installation Guide』の手順に従って、AIX 4.3.3 オペレーティング・システムを AIX 5L にアップグレードします。

注意： 上記の手順を完了して AIX 5L を起動すると、Oracle8i リリース 3 (8.1.7) (64 ビット) を使用している場合、RDBMS を起動することはできなくなります。まず、Oracle8i RDBMS を Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) に移行してください。

5. 新しい ORACLE_HOME に AIX 5L 用の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) ソフトウェアをインストールします。
6. 既存の initsid.ora ファイルを新しい ORACLE_HOME にコピーします。AIX 4.3.3 の ORACLE_HOME を参照しているパスはすべて、新しい AIX 5L の ORACLE_HOME へのパスに変更してください。Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) で使用するパラメータ・ファイルの変更方法については、『Oracle9i データベース移行ガイド』の付録 A 「初期化パラメータおよびデータ・ディクショナリの変更」を参照してください。
7. 『Oracle9i データベース移行ガイド』の手順に従って、手動でデータベースをアップグレードします。
8. 古い \$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリにある SQL*NET*.ora ファイルを新しいディレクトリにコピーします。listener.ora ファイル内の ORACLE_HOME を変更する必要があります。

Oracle9i がインストールされた 4.3.3 OS から 5L OS へのアップグレード： AIX 4.3.3 のマニュアルの説明に従って Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) へアップグレードした後、『Oracle9i for AIX-Based 5L Systems (64-bit) リリース・ノート』の 3-7 ページの手順に従って OS を AIX 5L へアップグレードします。

1. アップグレード時の障害に備えて、AIX 4.3.3 上の既存のリリース 2 (9.2.0.x.x) の完全なバックアップを作成します。
2. 次の SQL コマンドを入力します。これは、アップグレード後に制御ファイルを作成する際に役立ちます。

```
SQL> ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE;
```

前述のコマンドを入力することにより、制御ファイルの情報が UDUMP ディレクトリのトレース・ファイルに保存されます。次に、構文の例を示します。データベース名、パス、パラメータ値は、ご使用のシステムによって異なります。

```
CREATE CONTROLFILE REUSE DATABASE "SAMPLE" NORESETLOGS
NOARCHIVELOG
    MAXLOGFILES 32
    MAXLOGMEMBERS 2
    MAXDATAFILES 32
    MAXINSTANCES 1
    MAXLOGHISTORY 112
LOGFILE
    GROUP1 '/aix433_path/oracle/dbs/t_log1.f' SIZE 25M
    GROUP2 '/aix433_path/oracle/dbs/t_log2.f' SIZE 25M
DATAFILE
    '/aix433_path/oracle/dbs/t_db1.f
CHARACTER SET WE8DEC;
```

3. Oracle データベースを正常にシャットダウンします。
4. 『AIX 5L Version 5.1 Installation Guide』の手順に従って、AIX 4.3.3 オペレーティング・システムを AIX 5L にアップグレードします。

注意： AIX 5.1 でシステムを起動した後は、AIX 4.3.3 用の Oracle9i は使用しないでください。AIX 4.3.3 上の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) で作成されたデータベース・ファイルは、AIX 5L 上の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) データベースと互換性があります。

AIX 4.3.3 上の RAW デバイスから AIX 5L にデータを転送する必要がある場合は、この次の項「オフセット・ユーティリティによる AIX 4.3.3 の RAW デバイスから AIX 5L システムへのデータベース・ファイルの移動」を参照してください。

5. AIX 5L 用の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) ソフトウェアを新しい ORACLE_HOME にインストールします。
6. 既存の initsid.ora ファイルを新しい ORACLE_HOME にコピーします。AIX 4.3.3 の ORACLE_HOME のパスを参照している箇所はすべて、新しい AIX 5L の ORACLE_HOME パスを参照するように変更します。
7. SQL コマンドを使用してデータベースを起動します。次の構文の例に従ってください。データベース名、パス、パラメータ値は、ご使用のシステムによって異なります。

```
STARTUP NOMOUNT;
CREATE CONTROLFILE REUSE DATABASE "SAMPLE" NORESETLOGS
    MAXLOGFILES 32
    MAXLOGMEMBERS 2
    MAXDATAFILES 32
    MAXINSTANCES 1
    MAXLOGHISTORY 112
LOGFILE
    GROUP 1 '/aix51_path/oracle/dbs/t_log1.f' size 25M
    GROUP 2 '/aix51_path/oracle/dbs/t_log2.f' size 25M
DATAFILE
    'aix51_path/oracle/dbs/t_db1.f
CHARACTER SET WE8DEC;
ALTAR DATABASE OPEN
```

注意： この時点で、移行先データベースのネイティブにコンパイルされた Java オブジェクトは無効になっています。これらのオブジェクトを再度有効にする手順については、「データベース内のネイティブにコンパイルされた Java オブジェクトの更新手順」の項を参照してください。

8. データベースを正常にシャットダウンします。
9. AIX 5L 用の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) データベースの完全なバックアップを作成します。

オフセット・ユーティリティによる AIX 4.3.3 の RAW デバイスから AIX 5L システムへのデータベース・ファイルの移動

ディスク・レイアウトを変更する場合、または、あるシステムから別のシステムにデータファイルを移動する場合は、この項を参照してください。

AIX 4.3.3 の RAW デバイスのデータベース・ファイルを移動するには、デバイスの制御ブロックのサイズを特定し、デバイス上の Oracle データの位置を示す「オフセット」バイトを検出します。

このタスクで使用するオフセット・ユーティリティは、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) に付属しています。

オフセット・ユーティリティを使用する場合は、次の手順に従ってください。

1. AIX 4.3.3 データベース・ファイル（ソース・ファイル）上で \$ORACLE_HOME/bin/offset を実行します。
2. 次のコマンド構文を使用して、AIX 5L システムまたはクラスタ・ノードにアクセスできる場所（NFS ファイル・システムなど）にソース・ファイル上のデータベース・データをコピーして一時的に格納します。

```
dd if=source_file of=temp_path bs=value skip=offset_value_source
```

各項目の説明は次のとおりです。

- *source_file* 変数はデータベース・ソース・ファイルのフルパスです。
- *temp_path* 変数はソース・ファイルを一時的に格納する場所のフルパスです。
- *value* 変数はブロック・サイズ値です。
- *offset_value_source* 変数はデータベース・ソース・ファイルに対してオフセット・プログラムが返す値（bs 値で割った値）です。

3. 次のコマンド構文を使用して、移動先のデータベース・ファイル上で \$ORACLE_HOME/bin/offset を実行します。

```
offset dest_file
```

dest_file 変数は AIX 5L ノード上の移動先ファイル（ターゲット・ファイル）のフルパスです。

4. 次のコマンド構文を使用して、一時的に格納したソース・ファイルのデータベース・データをターゲット・ファイルにコピーします。

```
dd if=temp_path of=dest_file bs=value seek=offset_value_target
```

各項目の説明は次のとおりです。

- *temp_path* 変数はソース・ファイルを一時的に格納する場所のフルパスです。
- *dest_file* 変数はターゲット・ファイルのフルパスです。
- *value* 変数はブロック・サイズ値です。
- *offset_value_target* 変数はデータベース・ターゲット・ファイルに対してオフセット・プログラムが返す値です。

データベース内のネイティブにコンパイルされた Java オブジェクトの更新手順

ネイティブにコンパイルされた AIX 5L の Java オブジェクトを使用するには、次の手順に従ってデータベース内のコンパイルされた Java オブジェクトを更新します。

1. SYSTEM ユーザーとしてデータベースに接続します。
2. 次のコマンドを実行します。

```
SQL> create or replace java system;
```

AIX 4.3.3 から AIX 5L へのエージェント・リポジトリ・ファイルの移行

nmumigr8 ユーティリティによる AIX 4.3.3 (32 ビット) から AIX 5L (64 ビット) へのエージェント・ファイルの移行はサポートされていません。この問題は Bug#2237433 として調査中です。

レスポンス・ファイルによるインストール

レスポンス・ファイルを使用してインストールを実行するには、レスポンス・ファイルへのパスにシステムのフルパスを指定する必要があります。Oracle Universal Installer では、相対パスは正しく処理されません。

製品関連の問題

この項では、次の項目について説明します。

- [XML DB](#)
- [キャラクタ・セット](#)
- [デモ・スキーマ](#)
- [Oracle Advanced Security](#)
- [Oracle Internet Directory \(OID\)](#)
- [Oracle Real Application Clusters](#)
- [PL/SQL のネイティブ・コンパイル](#)
- [Veritas Database Edition for Oracle](#)

XML DB

XML DB を使用する場合は、Oracle9i リリース 9.2.0.3 または 9.2.0.3 以上を使用してください。9.2.0.3 より前のバージョンでは、XML DB はサポートしていません。

キャラクタ・セット

次の項では、キャラクタ・セットの制限事項と更新について説明します。

Oracle9i NCHAR データ型

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) では、SQL NCHAR データ型は Unicode キャラクタ・セット・エンコーディング (UTF8 および AL16UTF16) に限定されます。Oracle8i の固定幅アジア・キャラクタ・セット「JA16SJISFIXED」などの代替キャラクタ・セットはサポートされていません。

既存の NCHAR、NVARCHAR および NCLOB 列を移行するには、次の手順に従って NCHAR 列のエクスポートおよびインポートを行います。

1. Oracle8i からすべての SQL NCHAR 列をエクスポートします。
2. SQL NCHAR 列を削除します。
3. データベースを Oracle9i に移行します。
4. SQL NCHAR 列を Oracle9i にインポートします。

AL24UTFFSS キャラクタ・セット

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) では、Oracle7 で導入された Unicode キャラクタ・セット AL24UTFFSS をサポートしていません。このキャラクタ・セットは、現在は廃止されている Unicode 規格 1.1 に基づいています。

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) では、Unicode データベース・キャラクタ・セット AL32UTF8 および UTF8 がサポートされます。これらのデータベース・キャラクタ・セットには、Unicode 規格 3.0 に基づいた Unicode 拡張が含まれます。

既存の AL24UTFSS データベースを移行するには、データベース・キャラクタ・セットを UTF8 にアップグレードしてから、Oracle9i にアップグレードします。既存のデータベース・キャラクタ・セットを移行する前に、Character Set Scanner を使用してデータを分析することをお勧めします。

Character Set Scanner

\$ORACLE_HOME ディレクトリから Character Set Scanner (csscan) を実行する前に、LIBPATH 変数に \$ORACLE_HOME/lib ディレクトリを含めてください。LIBPATH 変数を正しく設定しなかった場合、csscan ユーティリティの起動に失敗します。

デモ・スキーマ

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) の各国語キャラクタ・セットとしてマルチバイト・キャラクタ・セットまたは UTF を選択した場合は、デモ・スキーマおよびデータベース・インストールを再作成する必要があります。

スキーマの作成、スキーマの依存性および要件の詳細は、\$ORACLE_HOME/demo/schema ディレクトリにある README.txt ファイルを参照してください。

Oracle Advanced Security

拡張として jsse.jar と jcert.jar をインストールする場合は (\$JAVA_HOME/jre/lib/ext に配置)、同じディレクトリに jssl-1_1.jar もインストールする必要があります。

Oracle Internet Directory (OID)

Oracle Internet Directory (OID) をインストールする場合は、次の情報を確認してください。

OID サーバーの起動

デフォルトでは、OID サーバーはポート 389 で起動されます。このポートを利用できない場合、OID サーバーは別のポートで起動されます。これは次のファイルに記録されます。

```
$ORACLE_HOME/ldap/install/oidca.out
```

カスタム・インストールおよびグローバル・データベース名

Oracle Internet Directory のカスタム・インストールの実行中に、グローバル・データベース名または Oracle SID を変更しないでください。

Oracle9i Enterprise Edition または Oracle8i Enterprise Edition からのアップグレード

Oracle Internet Directory リリース 3.0.1.x と Oracle9i Enterprise Edition リリース 1 (9.0.1) の製品版、または Oracle Internet Directory リリース 2.1.1.x と Oracle8i Enterprise Edition リリース 8.1.7 の製品版を同じ ORACLE_HOME にインストールしている場合は、最初に Oracle Internet Directory をリリース 9.2.0.x.x にアップグレードしてから、別の手順として、Oracle9i Enterprise Edition リリース 1 (9.0.1) または Oracle8i リリース 8.1.7 を Oracle9i Enterprise Edition リリース 2 (9.2.0.x.x) にアップグレードする必要があります。

参照： Oracle Internet Directory ユーティリティおよびアップグレード前とアップグレード後に必要なタスクの詳細は、Oracle Internet Directory の README を参照してください。

Oracle Real Application Clusters

Oracle Real Application Clusters をインストールする場合は、次の項を確認してください。

Oracle Real Application Clusters のインストールに関する制限事項

以前のリリースの Oracle Real Application Clusters の ORACLE_HOME が含まれているクラスタ上に Oracle9i Real Application Clusters リリース 2 (9.2.0.1.0) をインストールする場合は、oraInventory インストールेशन・レジストリのあるクラスタ・ノードから Oracle Universal Installer を実行する必要があります。これで、既存の ORACLE_HOME ディレクトリの情報を持つノードで製品のインストール・インベントリが同期化されます。

Oracle Real Application Clusters のインストール前の追加要件

『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』の情報を、次の要件を追加します。

- Oracle Real Application Clusters は、Oracle ユーザーのユーザー ID (UID) が 65536 より小さい場合にのみインストール可能です。
- /var/opt/oracle ディレクトリを作成する必要があります。このディレクトリ・パスは、Oracle Real Application Clusters のインストールおよび構成時に Installer によって作成される srvConfig.loc ファイルで必要となります。

Oracle Real Application Clusters の Custom インストールの要件

Oracle Real Application Clusters をインストールする場合は、次のタスクを完了してください。

DRSYS 表領域および Oracle Enterprise Manager: Oracle Enterprise Manager リポジトリを既存のデータベースに作成し、そのリポジトリに DRSYS 表領域を使用する場合は、DRSYS 表領域の RAW デバイス・データ・ファイルにさらに 50 MB の空き領域が必要です。これは、この RAW デバイスに必要なサイズとして記載されている 250 MB とは別に必要な領域です。

Oracle Real Application Clusters のその他のパラメータ構成

Oracle Real Application Clusters を実行するには、UDP 送信バッファ・サイズを 32K (32768 バイト) 以上に拡大する必要があります。root ユーザーとして次のコマンドを入力します。

```
$ /etc no -udp_sendspace=32768
```

システムのリブート後は必ずこのコマンドを実行してください。次のコマンドを使用して、UDP 送信バッファ・サイズの現行の設定を確認します。

```
$ /etc/no -a|grep udp_sendspace
```

現在の udp_sendspace 設定が出力されます。

Oracle Real Application Clusters および Oracle Database Upgrade Assistant

Oracle Database Upgrade Assistant を使用して、以前のバージョンの Oracle データベース（ソース・データベース）を Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0)（ターゲット・データベース）にアップグレードする場合、アップグレードされたデータベースは常にデフォルトでサーバー・パラメータ・ファイル SPFILE を使用して、init.ora ファイルのパラメータを格納します。ソース・データベースでも SPFILE（クラスタ・ファイル・システム・ファイルまたは共有 RAW デバイス）を使用している場合は、アップグレードされたターゲット・データベースも同じ SPFILE を使用します。

ソース・データベースが SPFILE を使用しない場合、ターゲット・データベースはデフォルトのサーバー・パラメータ・ファイル spfile.ora を使用します。このファイルは \$ORACLE_HOME/dbs/ ディレクトリにあります。

ご使用のプラットフォームがクラスタ・ファイル・システムをサポートしていない場合は、次の手順を使用して、SPFILE を共有 RAW デバイスに移動する必要があります。

1. 次のコマンドを使用して、SPFILE を作成します。

```
$ sqlplus "/ as sysdba"
SQL> create pfile='?/dbs/initdbname.ora' from spfile='?/dbs/spfile.ora';
SQL> create spfile='/dev/oracle_dg/dbname_spfile' from pfile='?/dbs/initdbname.ora';
SQL> exit;
```

dbname 変数は、クラスタ・データベースの名前です。

2. 次のコマンドを使用して、\$ORACLE_HOME/dbs ディレクトリに移動します。

```
$ cd $ORACLE_HOME/dbs
```

3. \$ORACLE_HOME/dbs/initial.ora ファイルを作成します。sid は、ノード上のインスタンスのシステム識別子です。initial.ora ファイルには、次の行が含まれている必要があります。

```
SPFILE='/dev/oracle_dg/dbname_spfile'
```

4. 次のコマンドを使用して、initial.ora ファイルを、クラスタ・データベースがインスタンスを所有するリモート・ノードにコピーします。

```
$ rcp initial.ora nodeX:$ORACLE_HOME/dbs/initialX.ora
```

sidX 変数は、ノード *x* 上のインスタンスのシステム識別子です。クラスタ・データベースの各メンバー・ノードに対して、この *rcp* コマンドを繰り返します。

5. 次のコマンド構文を使用して、クラスタ・データベースを再起動します。

```
$ srvctl stop database -d dbname
$ srvctl start database -d dbname
```

Oracle Real Application Clusters と Database Configuration Assistant

次の項では、Database Configuration Assistant (DBCA) を使用して Oracle Real Application Clusters データベースを作成する方法について説明します。

非 OFA 共有クラスタ構成へのデータ・ファイルの配置

ORACLE_HOME ディレクトリが共有クラスタ・ファイル・システム・パーティション上に存在しないときに、データ・ファイル、制御ファイル、REDO ログ・ファイルまたはその他のデータベース・ファイルを共有クラスタ・ファイル・システム・パーティション上に配置する場合は、次の構文を使用して、DBCA を起動し、クラスタ・データベースを作成します。

```
$ dbca -datafileDestination pathname
```

pathname 変数は、ファイルを配置する場所です。

たとえば、データ・ファイルをパス /ora/oradata に配置するには、次のコマンドを使用します。

```
$ dbca -datafileDestination /ora/oradata
```

注意： パフォーマンスとデータ・セキュリティを最適化するために、Optimal Flexible Architecture (OFA) 規格に準拠してデータベースを構成することをお勧めします。OFA の詳細は、『Oracle9i for UNIX Systems 管理者リファレンス』を参照してください。

Oracle Real Application Clusters のインスタンス管理

DBCA を使用してクラスタ・データベースを作成すると、すべてのユーザーの SYSDBA 権限は取り消されます。データベース・ユーザー・アカウントを使用してクラスタ・データベースのインスタンスを追加または削除するには、そのデータベース・ユーザー・アカウントに対して SYSDBA として SYSDBA 権限を明示的に付与する必要があります。

たとえば、SYSDBA 権限を管理ユーザー SYS に付与するには、次のコマンドを発行します。

```
$ sqlplus "/ as sysdba"
SQL> grant sysdba to sys;
SQL> exit;
```

Oracle Real Application Clusters と IBM SP システム

IBM の Scalable POWERparallel (SP) システムを使用して RS/6000 ノード・クラスタ上で Oracle Real Application Clusters のパフォーマンスを最適化する場合は、次の Web サイトにある IBM のチューニング指示に従ってください。

<http://www.rs6000.ibm.com/support/sp/perf>
http://www.ibm.com/servers/eserver/pseries/library/wp_clustering.html

IBM GPFS と Real Application Clusters

Real Application Clusters で GPFS (General Parallel File System) を使用する場合は、次の追加システム要件を満たす必要があります。

- GPFS バージョン 1.5
- 「IBM パッチ PTF 12 および IBM パッチ IY34917」または「IBM パッチ PTF 13」

パッチ修正 IY34917 は、次の Web サイトからダウンロードできます。

<http://techsupport.services.ibm.com/server/aix.CAPARdb>

IY34917 は次の方法でも入手できます。

- その他の一般的な修正配布サイトからダウンロードします。
- 1-800-CALLAIX に電話をかけ、e-fix IY34917 を要求します。

Oracle Real Application Clusters とフォルト・トレラント IPC

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) では、AIX 5L 上でのフォルト・トレラント・プロセス間通信 (FT-IPC) と Real Application Clusters (RAC) の併用をサポートします。FT-IPC と RAC を併用するには、次のタスクを実行します。

1. APAR パッチ IY31733 をすべてのクラスタ・ノードにインストールします。パッチは次の Web サイトから入手します。

<http://techsupport.services.ibm.com/server/aix.fdc51>

2. 次のコマンドを実行します。

```
$ /usr/bin/odmget HACMPnode
```

パラメータ node_id and node_handle に割り当てられた値を確認します。パラメータ値が同じであれば、FT-IPC と RAC を併用できます。異なっている場合は、追加構成が必要です。追加構成の要件については、Bug#2438232 を参照してください。

PL/SQL のネイティブ・コンパイル

この項では、PL/SQL 文の C コード・ネイティブ・コンパイルの設定および構成に役立つ追加情報を提供します。

PL/SQL のネイティブ・コンパイルを初めてご使用になる場合は、本番環境に移行する前にテスト・データベースを構成することをお勧めします。

PL/SQL のネイティブ・コンパイル用データベースを構成する前に、データベースのバックアップを作成してください。

PL/SQL のネイティブ・コンパイルを使用するかどうかの判断

まず、PL/SQL のネイティブ・コンパイルによってパフォーマンスの改善を見込めるかどうかを判断する必要があります。

PL/SQL はプログラムユニット毎にマシンが読み込み可能な中間コードにコンパイルされデータベースに格納されます。これらはその後、実行時に解析されます。これらはその後、実行時に解析されます。

Oracle9i は、PL/SQL のネイティブ・コンパイルを使用する PL/SQL 文に対応する C コードを生成します。次に、makefile (\$ORACLE_HOME/plsql/spnc_makefile.mk)、サポートされているオペレーティング・システムの C コンパイラ、リンカー、make ユーティリティを使用して C コードをコンパイルし、共有ライブラリにリンクしてデータベースの外部に格納します。実行時に PL/SQL 文を呼び出すと、対応する共有ライブラリ・ファイルがロードされ、実行されます。OFA の推奨に準拠する場合は、共有ライブラリをデータ・ファイルの近くに格納してください。

C コードの実行速度は PL/SQL より優れていますが、コンパイル速度は PL/SQL の中間コードより劣ります。

PL/SQL をネイティブ・コンパイルすると、計算量の多いプロシージャ処理で最もパフォーマンスが向上します。たとえば、データ・ウェアハウス・アプリケーションや、サーバー側でデータを様々な形式に変換して表示するアプリケーションなどでは、計算量が大幅に増えます。このような処理では、処理速度が最大 30% 向上します。

SQL 文のみを実行し、手続き的なロジックをほとんど実装しない PL/SQL プログラム・ユニットでは、ネイティブ・コンパイルによるパフォーマンス上の利点は少なくなります。

それでもネイティブ・コンパイル済の PL/SQL は、対応する中間コードと同程度の処理速度を実現します。PL/SQL のネイティブ・コンパイルによってデータベース操作のパフォーマンスを大幅に改善できるような場合は、データベース全体を NATIVE としてコンパイルすることをお勧めします。

PL/SQL のネイティブ・コンパイルに必要なパラメータ

データベース全体を NATIVE としてコンパイルする場合も、個々の PL/SQL ユニットのセッション・レベルでコンパイルする場合も、必須パラメータはすべて設定する必要があります。

注意： この項では、サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) を使用するシステムを想定して、PL/SQL のネイティブ・コンパイル用システム・パラメータを設定します。

テキスト初期化パラメータ・ファイル (PFILE または initsid.ora) を使用する場合は、次の表の内容に従って初期化パラメータ・ファイル内のパラメータを変更してください。

システム・パラメータ： 次の表は、PL/SQL のネイティブ・コンパイルに必要な初期化パラメータの一覧です。これらのパラメータは必ずシステム・レベルで設定します。

パラメータ	特性
PLSQL_NATIVE_MAKE_UTILITY	オペレーティング・システム上の make ユーティリティのフルパス。64 ビット版 AIX-Based 5L Systems の場合、/usr/ccs/bin/make。
PLSQL_NATIVE_MAKE_FILE_NAME	共有ライブラリを作成するときに使用する makefile のフルパス。ネイティブ・コンパイル済 PL/SQL コードは、ここに格納されます。
PLSQL_NATIVE_LIBRARY_DIR	共有ライブラリの配置先のフルパスとディレクトリ名。ネイティブ・コンパイル済 PL/SQL コードは、ここに格納されます。Optimal Flexible Architecture (OFA) 規則に準拠する場合は、データ・ファイルが格納されているディレクトリの下に共有ライブラリ・ディレクトリを作成します。セキュリティ上の理由から、このディレクトリへの書き込み権限は、oracle および root ユーザーのみに付与されます。
PLSQL_NATIVE_LIBRARY_SUBDIR_COUNT	PLSQL_NATIVE_LIBRARY_DIR パラメータで指定したディレクトリ内のサブディレクトリの数。オプション。ネイティブ・コンパイル済 C プログラム・ユニットが 15000 個を超える場合に使用します。このオプションの設定方法については、「PL/SQL ネイティブ・ライブラリのサブディレクトリの設定」を参照してください。
PLSQL_NATIVE_C_COMPILER	このパラメータは設定しない。
PLSQL_NATIVE_LINKER	このパラメータは設定しない。

セッション・レベルの初期化パラメータ： PLSQL_COMPILER_FLAGS パラメータは、ネイティブ・コンパイルされた PL/SQL コードと中間コードの PL/SQL コードを判別できます。また、デバッグ情報が含まれているかどうかも特定できます。デフォルトの設定は「INTERPRETED,NON_DEBUG」です。PL/SQL のネイティブ・コンパイルを有効にするには、PLSQL_COMPILER_FLAGS の値を NATIVE に設定する必要があります。

データベース全体を NATIVE としてコンパイルする場合は、PLSQL_COMPILER_FLAGS をシステム・レベルで設定することをお勧めします。

このパラメータの使用方法は次のとおりです。

```
SQL> alter dynamic set plsql_compiler_flags='FLAG_A, FLAG_B'
```

変数について説明します。

- 変数 dynamic の値は session または system です。
- 変数 FLAG_A はユーザーが選択したコード・メソッドです。
変数 FLAG_A に指定できる値は次のとおりです。
 - **INTERPRETED:** 解析モードでコンパイルします。
 - **NATIVE:** ネイティブ・モードでコンパイルします。
- 変数 FLAG_B はユーザーが選択したデバッグ・オプションです。今回のリリースでは「NATIVE,DEBUG」は選択できません。
変数 FLAG_B に指定できる値は次のとおりです。
 - **DEBUG:** PL/SQL モジュールはデバッグ記号 PROBE 付きでコンパイルされます。
 - **NON_DEBUG:** PL/SQL モジュールはデバッグ記号 PROBE なしでコンパイルされます。

PL/SQL のネイティブ・コンパイル用データベースの設定

この項の手順に従って、PL/SQL のネイティブ・コンパイル用データベースを設定します。

PL/SQL のネイティブ・コンパイル用データベースの新規作成： Database Configuration Assistant を使用すると、PL/SQL のネイティブ・コンパイルに必要な初期化パラメータを設定できます。初期化パラメータについては、「PL/SQL のネイティブ・コンパイルに必要なパラメータ」を参照してください。

インストール時には、使用している 64 ビット版 AIX 5L オペレーティング・システムでサポートされている C コンパイラのパスを指定する必要があります。『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』の表 2-2「プリコンパイラとツールの制限事項および要件」で該当コンパイラを確認後、システム管理者にパスを問い合わせてください。

PL/SQL のネイティブ・コンパイル用 makefile (spnc_makefile.mk) には、64 ビット版 AIX-Based 5L Systems オペレーティング・システム上のリンク・エディタ・ユーティリティのパスがあらかじめ指定されています。

初期化パラメータ PLSQL_NATIVE_DIR_SUBDIR_COUNT を設定する必要があるかどうかを判断し、必要に応じて PL/SQL ネイティブ・ライブラリのサブディレクトリを作成します。

デフォルトでは、PL/SQL プログラム・ユニットは 1 つのディレクトリに格納されます。ただし、プログラム・ユニット数が 15000 個を超えると、オペレーティング・システムによってパフォーマンスが制限されます。

この問題を回避するには、PL/SQL プログラム・ユニットを複数のサブディレクトリに格納することをお勧めします。

テスト・データベースを設定している場合は、次の SQL 問合せにより、使用する PL/SQL プログラム・ユニット数を確認します。

```
select count (*) from DBA_OBJECTS
where object_type in (
select distinct object_type from dba_stored_settings
where object_type not like '%BODY%');
```

この問合せの結果、アプリケーション・オブジェクト数が 15000 個を超えている場合は、「PL/SQL ネイティブ・ライブラリ用サブディレクトリの設定」の説明に従ってください。

PL/SQL ネイティブ・ライブラリ用サブディレクトリの設定： PL/SQL ネイティブ・ライブラリ用サブディレクトリを設定する必要がある場合は、次の手順に従ってください。

1. d0、d1、d2、d3... dx (x は合計ディレクトリ数) の形式で連番を割り当てたサブディレクトリを作成します。このタスクの実行には、次のようなスクリプトの出力をシェル等で利用することをお勧めします。

```
SET SERVEROUTPUT ON
Begin
for j in 0..999
loop
    Doms_output.Put_Line (' mkdir d' || To_Char(j));
end loop;
end;
```

2. 初期化パラメータ PLSQL_NATIVE_DIR_COUNT を設定して、サブディレクトリへのアクセスを有効にするために、SQL*Plus を起動し、次のような SQL 文を入力します。

```
SQL> alter system set plsql_native_library_subdir_count=number
```

変数 number は作成したサブディレクトリ数です。たとえば、1000 個のサブディレクトリを作成した場合は、次のように入力します。

Real Application Clusters と PL/SQL のネイティブ・コンパイル

64 ビット版 AIX-Based 5L Systems 上の RAC 環境で PL/SQL のネイティブ・コンパイルを使用する場合は、初期化パラメータ PLSQL_NATIVE_LIBRARY_DIR に GPFS (General Parallel File System) 上のディレクトリを指定します。

依存性、無効化、再検証

データベース・オブジェクト間の依存性は、以前のバージョンの Oracle RDBMS と同様に処理されます。ネイティブ・コンパイル済の PL/SQL プログラム・ユニットが特定のオブジェクトに依存している場合、オブジェクトを変更すると、その PL/SQL モジュールは無効化されます。このモジュールは、同じプログラム・ユニットの次回実行時に、RDBMS によって再検証されます。再検証中にモジュールを再コンパイルすると、格納されている設定（モジュールを最後にコンパイルしたときに USER/ALL/DBA_STORED_SETTING データ・ディクショナリ・ビューに表示されていた設定）を使用してコンパイルされます。

格納されている設定が使用されるのは、再検証中に再コンパイルが行われる場合のみです。SQL コマンド `create or replace` または `alter... compile` で PL/SQL モジュールを明示的にコンパイルする場合は、現在のセッションの設定が使用されます。

ネイティブ・コンパイル済の PL/SQL プログラム・ユニットは、実装共有ライブラリに依存します。これらの共有ライブラリは OS ファイル・システム上、つまりデータベースの外部にあります。このため、RDBMS では、これらのライブラリに依存するユニットの削除や場所の変更を追跡することができません。

共有ライブラリを削除または移動すると、ORA-06549 エラーが表示されます。これは、モジュールを実行するまで Oracle RDBMS がライブラリの削除を検出できず、プログラム・ユニットが無効であると認識されないためです。欠落したライブラリを再度作成するには、明示的に再コンパイルするか、ソースから作成し直す必要があります。

たとえば、共有ライブラリ内のテスト・プログラム "Hello" が削除された場合や、別の場所に移動した場合は、次の手順に従って問題を修正します。

```
$ sqlplus scott/tiger
SQL> alter session set plsql_compiler_flags='NATIVE' Session altered
SQL> alter procedure Hello compile; Procedure altered.
SQL> exit
$ ls /usr/app/oracle/product 9.2.0.1.0/plsql_libs/HELLO__SCOTT__0.so
```

Oracle RDBMS 上の PL/SQL プログラムを削除しても、OS ファイル・システム上の共有ライブラリは削除されません。これらのファイルが不要になった場合は、手動で削除する必要があります。

関連ドキュメント： 『Oracle9i データベース・リファレンス』 および 『PL/SQL ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。

Veritas Database Edition for Oracle

Oracle9i では、Veritas Database Edition for Oracle を使用できます。Oracle9i では、Veritas Volume Manager 3.2.0.1 以降と Veritas File System 3.4.2.2 以降がサポートされます。Veritas Database Edition for Oracle が正常に機能するには、以下の要件を満たす必要があります。

- AIX 5.1, ML02 オペレーティング・システム
- Oracle9i リリース 2 パッチ 9.2.0.2
- IBM パッチ IY26778
- IBM パッチ IY28766
- IBM パッチ IY28949
- IBM パッチ IY29731
- IBM パッチ IY29813
- IBM パッチ IY29965
- IBM パッチ IY30150
- IBM パッチ IY32907

Veritas Database Edition for Oracle の詳細は、Veritas Database Edition 3.0 for Oracle のリリース・ノートを参照してください。

プラットフォーム固有の製品情報

『Oracle9i for UNIX Systems インストレーション・ガイド』または『Oracle9i for UNIX Systems 管理者リファレンス』には、AIX-Based 5L Systems 上の Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) に関する情報が記載されていますが、次の製品情報が最新です。

- Oracle Advanced Security :
 - Radius 要求 / 応答認証はサポートされません。
 - CyberSafe はサポートされません。
 - Entrust はサポートされません。
 - DCE Integration はサポートされません。
- ファイル・システム :
 - Legato NetWorker Single Server はサポートされません。

インストール後の問題

この項では、インストール後に発生する可能性がある問題について説明します。

制御ファイルのサイズ制限

データベース以外にも、様々な Oracle 機能が、制御ファイルを使用してメタデータを記録します。制御ファイルの最大サイズは、オペレーティング・システムで許可される最小ブロック・サイズによって制限されます。AIX の場合、最小データ・ブロック・サイズは 2048 バイト、制御ファイルの最大サイズは 10000 データベース・ブロックです。

セグメントまたは表領域に圧縮が使用されているかどうかを確認する方法

次の項では、データベース管理に関する追加情報を記載します。

セグメントと圧縮の設定

圧縮を使用しているデータベース・セグメントを確認するには、ユーザー SYS としてデータベースにログインし、次の create or replace view 文を使用してビュー all_segs を作成します。

```
SQL> create or replace view all_segs
      (owner, segment_name,
       partition_name, spare1
as
select u.name, o.name, o.subname, s.spare1
from sys.user$ u, sys.obj$ o, sys.ts$ ts, sys.sys_objects so,
     sys.seg$ s, sys.file$ f
where s.file# = so.header_file
     and s.block# = so.header_block
     and s.ts# = so.ts_number
     and s.ts# = ts.ts#
     and s.ts# = so.object_id
     and o.owner# = u.user#
     and s.type# = so.object_type_id
     and s.ts# = f.ts#
     and s.file# = f.relfile#
union all
select u.name, un.name, NULL, NULL
from sys.user$ u, sys.ts$ ts, sys.undo $ un, sys.seg$ s,
     sys.file$ f
where s.file# = un.file#
     and s.block# = un.block
     and s.ts# = un.ts#
     and s.ts# = ts.ts#
     and s.user# = u.user#
     and s.type# in (1, 10)
```

```

and un.status$ != 1
and un.ts# = f.ts#
and un.file# = f.relfile#
union all
select u.name, to_char(f.file#) || '.' || to_char(s.block#), NULL, NULL
from sys.user$ u, sys.ts$ ts, sys.seg$ s, sys.file$ f
where s.ts# = ts.ts#
and s.user# = u.user#
and s.type# not in (1, 5, 6, 8, 10)
and s.ts# = f.ts#
and s.file# = f.relfile#
/

```

このビューを作成したら、次の例に示すようにビューに対する問合せを発行して、セグメントが圧縮されているかどうかを確認します。

- セグメントが現在圧縮されているかどうかを確認するには、問合せで次の条件を列 `spare1` に適用します。

```
bitand(spare1, 2048) > 0
```

たとえば、セグメントが現在圧縮されているかどうかを確認するには、次のような文を発行します。

```
SQL> select * from all_segs where bitand(spare1,2048) > 0;
```

- セグメントに圧縮ブロックが含まれているかどうかを確認するには、問合せで次の条件を適用します。

```
bitand(spare1, 4096) > 0
```

たとえば、圧縮ブロックが含まれているセグメントを確認するには、次のような文を発行します。

```
SQL> select * from all_segs where bitand(spare1, 4096) > 0;
```

表領域と圧縮の設定

表領域の圧縮設定を確認するには、SYS としてログインし、次の `create or replace view` 文を使用してビュー `compression_ts` を作成します。

```
SQL> create or replace view compression_ts (tablespace_name, flags) as select ts.name, ts.flags
from sys.ts$ ts where ts.online$ !=3;
```

このビューを作成したら、次の例に示すようにビューに対する問合せを発行して、表領域が `DEFAULT COMPRESS` または `DEFAULT NOCOMPRESS` として現在設定されているかどうかなど、表領域の圧縮状態を確認します。

- 表領域が `DEFAULT COMPRESS` として現在設定されていることを確認するには、次の条件を使用します。

```
bitand(flags, 64) > 0
```

たとえば、`DEFAULT COMPRESS` として現在設定されている表領域を確認するには、次のような文を発行します。

```
SQL> select * from compression_ts where bitand(flags, 64) > 0
```

- 表領域が `DEFAULT NOCOMPRESS` として現在設定されていることを確認するには、次の条件を使用します。

```
bitand(flags, 64) == 0
```

たとえば、`DEFAULT NOCOMPRESS` として現在設定されている表領域を確認するには、次のような文を発行します。

```
select * from compression_ts where bitand(flags, 64) == 0;
```

警告

次の項では、今後の製品仕様の変更について説明します。

SYS.DUAL への更新

Oracle9i Database の次のバージョンより、SYS.DUAL 表による更新は禁止されます。SYS.DUAL を更新してアプリケーションの並行性を制御する必要がある場合は、かわりに dbmslock.sql を使用することをお薦めします。なお、SYS.DUAL に対する検索は引き続き可能です。

既知のバグ

この項では、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) に影響する既知のバグについて説明します。

Oracle Real Application Clusters のインストールに関する制限事項

今回のリリースでは、IBM のクラスタリング・ソフトウェアの問題（IBM 社の追跡番号は PMR 23819, 550）により、HACMP/ES CRM を使用した Oracle Real Application Clusters によるネットワーク・フェイルオーバーはサポートされていません。

JSP/ サーブレット・スクリプトのエラー

\$ORACLE_HOME/bin/ojspc スクリプトは、パス・エラーのため、実行しても失敗します。このエラーを修正するには、次の手順を実行します。

1. スクリプトを開きます。
2. \$ORACLE_HOME/jsp/lib/servlet.jar を検索します。
3. \$ORACLE_HOME/lib/servlet.jar に修正します。
4. スクリプトを保存します。

「指定した演算子が存在しません」エラー・メッセージ

Database Configuration Assistant を使用してカスタム・データベースを作成する際に、次のメッセージが表示される場合があります。

ORA-29807: 指定した演算子が存在しません

このような場合は「無視」をクリックし、処理を続行してください。オラクル社は Bug#5095934 を割り当てて、この問題に引き続き対応しています。

