

Oracle9i for HP-UX PA-RISC

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 : B13906-05

Oracle9i for HP-UX PA-RISC リリース・ノート, リリース 2 (9.2.0.1.0)

部品番号 : B13906-05

原本名 : Oracle9i Release Notes Release 2 (9.2.0.1.0) for HP 9000 Series HP-UX (64-bit)

原本部品番号 : A97350-06

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
日本語環境で Oracle Universal Installer を使用する際の注意点	2-3
Database Configuration Assistant	2-3
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	2-3
Cluster Database を作成する際の注意点	2-4
Agent Configuration Assistant	2-4
Agent Configuration Assistant の起動について	2-4
アップグレード	2-4
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	2-4
アップグレード時に発生するエラーについて	2-4
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	2-5
手動アップグレード時の注意点	2-5
RDBMS	2-5

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	2-6
PASSWORD_REUSE_MAX と PASSWORD_REUSE_TIME の使用方法	2-6
PL/SQL Gateway のサポートについて	2-6
『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	2-6
Net Services	2-7
Oracle Net Services TICKS 属性について	2-7
Oracle Net Services の KeepAlive 設定に関して	2-7
PreCompiler	2-8
PreCompiler のインストールについて	2-8
Pro*COBOL	2-8
Pro*COBOL のインストール時の注意点	2-8
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	2-8
Real Application Clusters (インストール)	2-8
oraInstRoot.sh ファイルについて	2-9
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	2-9
Real Application Clusters	2-9
Real Application Clusters 環境で設定する環境変数について	2-9
管理用コマンドの文字化けについて	2-9
Oracle Text	2-9
CTX_DDL.OPTIMIZE_INDEX の引数について	2-10
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	2-10
Oracle XML DB	2-10
全般	2-11
インストール	2-11
エクスポート/インポート	2-11
Oracle Enterprise Manager	2-11
Oracle XML DB Repository	2-12
XML Schema	2-12
SQLX	2-12
URIType	2-13
DBUri Servlet	2-13
Java API for XMLType	2-13
PL/SQL API for XMLType	2-13
SQL*Loader	2-13
Oracle Enterprise Manager	2-14
コンソール	2-14
イベントおよびジョブシステム	2-14
データベース管理	2-14
Diagnostics Pack	2-15
Change Management Pack	2-15
一般	2-16
OLAP	2-16
Cube Viewer	2-16
アナリティック・ワークスペース	2-16
マテリアライズド・ビュー	2-16
『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	2-17
『Oracle9i データベース・リファレンス』の記述に関する訂正	2-17

3 Oracle9i for HP-UX PA-RISC 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
ソフトウェア・パッチの追加要件	3-2
最新の要件	3-2
Oracle Universal Installer のバージョン番号の更新	3-2
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	3-4
非同期 I/O のエラー・メッセージ	3-4
32 ビット O/S のサポート	3-4
複数の CD-ROM によるインストール	3-4
runInstaller スクリプト	3-5
Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成	3-5
データベースの移行	3-5
レスポンス・ファイルによるインストール	3-5
製品関連の問題	3-5
XML DB	3-5
キャラクタ・セット	3-6
デモ・スキーマ	3-6
Java Database Connectivity Driver	3-6
Oracle Advanced Security	3-7
Oracle Internet Directory (OID)	3-7
Oracle Real Application Clusters	3-7
PL/SQL のネイティブ・コンパイル	3-10
プラットフォーム固有の製品情報	3-13
インストール後の問題	3-14
SCHED_NOAGE パラメータ	3-14
大容量メモリの割当てと Oracle9i のチューニング	3-14
大容量仮想メモリのデフォルトのページ・サイズ	3-14
チューニングの推奨事項	3-15
制御ファイルのサイズ制限	3-15
32 ビットのクライアント・アプリケーションのサポート	3-15
32 ビットの Pro*C カスタマ・アプリケーションの構築	3-15
32 ビットの OCI カスタマ・アプリケーションの構築	3-15
32 ビットのファイルおよびディレクトリ	3-16
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	3-16
警告	3-17
SYS.DUAL への更新	3-17
既知のバグ	3-18
JSP/ サーブレット・スクリプトのエラー	3-18
Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーション実行時の問題	3-18
「指定した演算子が存在しません」エラー・メッセージ	3-18

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 HP 9000 Series HP-UX (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 API	9.2.0.1.0	
Oracle OLAP CWM Lite	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	11*
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	5*、6*
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	1*
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	
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	1*
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	
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	5*、6*
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	11*
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	5*、6*
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* PSR9.2.0.2 を適用することによりサポート対象となります。

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
- Database Configuration Assistant
- Agent Configuration Assistant
- アップグレード
- RDBMS
- Net Services
- PreCompiler
- Pro*COBOL
- 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
- 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

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くださいことが可能です。

<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。

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](#)
- [日本語環境で Oracle Universal Installer を使用する際の注意点](#)

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。

日本語環境で Oracle Universal Installer を使用する際の注意点

日本語環境で Oracle Universal Installer (OUI) を使用するためには、『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』および本リリース・ノートの第 3 章に記載されているパッチ以外に次の日本語 TrueType フォントパッチをインストールする必要があります。

HP-UX 11.0 をご使用の場合

- PHSS_24931
- PHSS_25091

HP-UX バージョン 11i (11.11) をご使用の場合

- PHSS_24932
- PHSS_25092

また、上記パッチの適用後も、OUI 起動時に次のようなフォントに関するメッセージが出力されますが、インストールには影響はありませんので無視してください。

```
Font specified in font.properties not found
[-ricoh-hgminchol-medium-r-normal--*-75-75-m-*-jisx0208.1983-0]
```

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](#)

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。

LISTENER_<sid> という接続文字列でリスナーのアドレスを追加してください。

記載例)

```
LISTENER_ORCL = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = ホスト名) (PORT = 1521))
```

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 に設定した場合には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 ;
```

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))
  )
.....
```

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*COBOL

Pro*COBOL のインストール時の注意点

Pro*COBOL をインストールする際、Microfocus Server Express の作業モードが 32 ビットに設定されている場合、次のような make エラーが発生します。

```
Make ファイル $ORACLE_HOME/precomp/lib/ins_precomp.mk のターゲット relink を起動中にエラーが発生しました。
```

この問題は次のいずれかの方法で回避してください。

1. COBOL コンパイラの作業モードを 64bit にする。

以下の手順でおこないます。

```
$cobmode                                <-- 現在の作業モードの確認

Effective Default Working Mode: 32 bit

$cobmode -s 64                          <-- 作業モードの変更

$cobmode                                <-- 変更後の作業モードの確認

Effective Default Working Mode: 64 bit
```

2. 環境変数 COBMODE を 64 に設定する。

(C シェルの場合)

```
$ setenv COBMODE 64
```

(B シェル、K シェル、bash の場合)

```
$ COBMODE=64 export COBMODE
```

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](#)

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。

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](#)

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。

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](#)

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。

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$h_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](#)
- [Diagnostics Pack](#)
- [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)

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)

Diagnostics Pack

Capacity Planner の収集

Capacity Planner から収集を行う際は、ターゲット・ノード上で Intelligent Agent を起動する際の NLS_LANG 環境変数の値を American_America.<履歴データベースのキャラクタ・セット> にセットしてください。(Bug#2371022)

UNIX の例 (C シェル) :

```
% setenv NLS_LANG American_America.JA16EUC
% agentctl start
```

Windows の例 (コマンドプロンプト) :

```
C:\>set NLS_LANG=American_America.JA16SJIS
C:\>agentctl start
```

OEM Web レポート・フレームワークの傾向レポート

Web レポートの「傾向」レポートにおいて、タイトルにマルチバイト文字を含んだシステム定義分析およびユーザー定義分析を表示させることができません。システム定義分析の内容をレポートとして表示させるためには、Capacity Planner で対象となる事前定義クラスをグラフ表示させ、「ファイル」→「別名保存」→「新規分析名を入力」で任意の半角英数字のみで命名したユーザー定義クラスを作成後、Web レポート・フレームワークからユーザー定義レポートとして参照します。(Bug#2279195)

OEM Web レポート・フレームワークの DB Overview レポート

Oracle Enterprise Manager の Web レポーティング機能で、DB Overview レポートに表示されるグラフの X 軸の説明 (日本語) が正しく表示されず、□マークになって表示されてしまう不具合があります。(Bug#2274548)

TopSessions のダイレクト接続モード

TopSessions をダイレクト接続モードで使用した場合、直近のアクティブ・セッションが正しくリストされないという不具合があります。(Bug#2401917)

Change Management Pack

IOT (索引構成表) への同化

主キーを持つ通常表に同じ表名を持つ 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。

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 HP-UX PA-RISC 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。

ソフトウェア・パッチの追加要件

Oracle Real Application Clusters を HP-UX 11.0 にインストールし、HMP プロトコルを使用する場合、『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以外に次のパッチを HP 社のサイトからダウンロードする必要があります。

- PHNE_26551

Oracle Real Application Clusters を HP-UX バージョン 11i (11.11) にインストールし、HMP プロトコルを使用する場合は、『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以外に次のパッチを HP 社のサイトからダウンロードする必要があります。

- PHNE_27144

HP-UX バージョン 11i (11.11) をインストールする場合は、次の OS パッチをダウンロードする必要があります。

- GOLDQPK11i (GOLDAPPS11i と GOLDBASE11i を含む)
- PHKL_25506
- PHSS_26263
- PHSS_24638
- JDK 1.3.1.02

HP-UX 11i 用の ServiceGuard OPS Edition バージョン 11.13 を使用する場合は、次のパッチをインストールする必要があります。

- PHSS_26674

注意： ServiceGuard OPS Edition は、ServiceGuard Extension に置き換わる予定です。

最新の要件

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不具合を次に示します。

データベースの起動および停止の自動化：『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』の第4章「インストール後の作業」の、「データベースの起動および停止の自動化（HP、Linux および Solaris 用オプション）」の項のステップ2の dbora スクリプト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)

```
if [! -f $ORA_HOME/bin/dbstart]
```

(正)

```
if [ ! -f $ORA_HOME/bin/dbstart ]
```

注意：[の直後、および] の直前に半角スペースが必要です。

PL/SQL Gateway：『Oracle9i for UNIX Systems インストール・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。

インストール前の要件

ランダム・アクセス・メモリー：『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』の第2章「インストール前の要件」に記載されている「ランダム・アクセス・メモリー」の説明では、Linux 用のコマンドと HP 用のコマンドが逆になっています。正しいコマンドは次のとおりです。

Linux

```
$ grep MemTotal /proc/meminfo
```

HP

```
$ /usr/sbin/dmesg | grep "Physical:"
```

インストール前の条件

必要な OS：『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』の第2章「必要なオペレーティング・システム」の表について。

動作確認済 HP-UX オペレーティング・システムは HP-UX バージョン 11.0（64 ビット）のみと記載されていますが、Oracle9i リリース 2（9.2.0.1.0）では HP-UX 11.11（11i）も動作確認されています。

Oracle Messaging Gateway：『Oracle9i for UNIX Systems インストール・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。

- 非同期 I/O のエラー・メッセージ
- 32 ビット O/S のサポート
- 複数の CD-ROM によるインストール
- runInstaller スクリプト
- Database Configuration Assistant を使用したデータベースの作成
- データベースの移行
- レスポンス・ファイルによるインストール

非同期 I/O のエラー・メッセージ

HP-UX では、アラート・ログ・ファイルに次のようなエラー・メッセージが表示されます。

```
ioctl async config error
```

非同期 I/O を使用していない場合は（DISK_ASYNC_IO パラメータが FALSE に設定されている場合）、このエラー・メッセージを無視できます。このメッセージが表示されないようにするには、次のいずれかを行います。

- 『Oracle Database 管理者リファレンス』の手順に従って、システムの非同期 I/O を構成します。

注意： DISK_ASYNC_IO パラメータが FALSE に設定されているかぎり、データベースでは非同期 I/O が使用されませんが、これによりエラー・メッセージを非表示にすることができます。

- その他のアプリケーションで /dev/asynch デバイス・ファイルが必要とされていない場合は、このファイルを削除するか、ファイルの名前を変更します。

32 ビット O/S のサポート

32 ビットのオペレーティング・システム上では、Oracle9i を実行しないでください。Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) は 64 ビット版でのみ提供されます。32 ビットのオペレーティング・システム上で 64 ビットの実行可能ファイルを実行しようとすると失敗します。32 ビット・システムで Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) を実行すると、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
./oracle: Exec format error. Wrong Architecture.
```

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。CD-ROM のマウントを促すメッセージが表示されたら、次の手順に従ってください。

1. Installer を起動したウィンドウで、[Enter] を押して UNIX プロンプトに戻り、システムのルート・ディレクトリに移動します。次のコマンドを使用して、root ユーザーとしてログインします。

```
$ cd /
$ su root
```

2. 次のコマンドを使用して、CD-ROM を CD-ROM ドライブからアンマウントして取り出します。

```
# /usr/sbin/pfs_umount /SD_CDROM
```

3. 必要な CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入し、次のコマンドを使用して CD-ROM をマウントします。

```
# /usr/sbin/pfs_mount /SD_CDROM
```

4. 「OK」をクリックして、続行します。

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。

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。

データベースの移行

Oracle8 リリース 8.0.6 から Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) にアップグレードするときに、Oracle *interMedia* がシステムにインストールされている場合は、Oracle Database Upgrade Assistant を使用できません。データベースを手動で移行する必要があります。手動によるデータベースの移行については、『Oracle9i データベース移行ガイド』を参照してください。

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](#)
- [Java Database Connectivity Driver](#)
- [Oracle Advanced Security](#)
- [Oracle Internet Directory \(OID\)](#)
- [Oracle Real Application Clusters](#)
- [PL/SQL のネイティブ・コンパイル](#)

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 AL24UTFFSS 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、環境変数 LD_LIBRARY_PATH に \$ORACLE_HOME/lib ディレクトリを含めてください。環境変数 LD_LIBRARY_PATH 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。

Java Database Connectivity Driver

ResultSet::getXXXStream() のデフォルトの動作は、Java Database Connectivity (JDBC) 仕様に準拠するように変更されています。このため、データベースの LONG/LONG RAW が NULL 値の場合、API は NULL 値を返します。

Oracle8i リリース 8.1.x JDBC ドライバのデフォルトの動作では、データベースの NULL 値に対して空のストリームを返していました。Java プロパティ jdbc.backward_compatible_to_8.1.7 を指定すると、Oracle9i ドライバを使用しているときでも、以前の JDBC のデフォルト動作を使用できます。このプロパティは、Oracle9i JDBC の Thin ドライバと OCI ドライバに適用されます。

たとえば、Java プロパティを Virtual Machine の実行時に設定した場合、次のコマンドを実行して ResultSet::getXXXStream() を呼び出すと、Oracle9i JDBC ドライバは空のストリームを返します。

```
java -Djdbc.backward_compatible_to_8.1.7 myJavaProgram
```

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

このリリースには、次の制限事項が適用されます。

- Cluster Manager の実装では、32 ビット・クライアントと 64 ビット・クライアントを同時に処理しないでください。32 ビットと 64 ビットの Oracle Real Application Clusters 実行可能ファイルが、同じクラスタ・ドメイン内で同時に使用されないようにするためです。

Oracle Real Application Clusters を使用するようにデータベースが設定されていない場合、この制限は Oracle 実行可能ファイルに適用されません。

- 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・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 Custom インストールの要件

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 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_vg/dbname_spfile' from pfile='?/dbs/initdbname.ora';
SQL> exit;
```

dbname 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/initsid.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。initsid.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_vg/dbname_spfile'
```

4. 次のコマンドを使用して、initsid.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 initsid.ora nodex:$ORACLE_HOME/dbs/initsidx.ora
```

sid 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 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 Oracle8i からのアップグレード

Oracle8i からアップグレードする場合は、すべてのインスタンスの init.ora ファイル内の instance_number 初期化パラメータを設定します。

Oracle Real Application Clusters と HyperMessaging Protocol (HMP)

HMP を使用する前に、次の 3 つのタスクを完了してください。

HyperFabric ソフトウェアのインストールと確認： HyperFabric ソフトウェアをインストールし、正しくインストールされていることを確認します。HyperFabric ソフトウェア製品の ID 番号は B6257AA です。次のコマンドを使用して、この番号が存在することを確認します。

```
swlist | grep -i B6257AA
```

HyperFabric パッチの構成： Oracle9i をインストールする前に、次のコマンドを使用して、HyperFabric パッチが正しく構成されていることを確認します。

```
/opt/clic/bin/clic_stat
```

HyperFabric パッチが正しく構成されている場合は、このコマンドを実行すると、クラスタ内のすべてのノードが一覧表示されます。検出されなかったクラスタ・メンバーは表示されません。

注意： V クラスの HP システムでは、HMP はサポートされません。

HMP パラメータの調整： パラメータを確認し、HP のガイドラインに従って最適な HMP パフォーマンスが得られるように調整することをお勧めします。HMP 調整可能パラメータは、次のファイルに記載されています。

```
/opt/clic/lib/skgxp/skclic.conf
```

Oracle で HMP を使用し、Oracle バイナリと HMP を再リンクするには、次の手順に従ってください。

1. すべてのノード上で環境を設定します。
2. データベースをシャットダウンします。
3. すべてのノード上で次のコマンドを実行します。

```
$ cd $ORACLE_HOME/rdbms/ub
$ make -f ins_rdbms.mk ipc_hms ioracle
```

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薦めします。

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・ユニットごと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。

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薦めします。

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 HP 9000 Series HP-UX では、/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。
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 HP 9000 Series HP-UX 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 インストール・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 HP 9000 Series HP-UX 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を利用することをお勧めします。

```
Begin
for j in 0..999
loop
Dbms_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。

```
SQL> alter system set plsql_native_library_subdir_count=1000
```

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

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 に実際の共有ファイル・システム上のディレクトリを指定します。PL/SQL のネイティブ・コンパイルは、64 ビット版 HP 9000 Series HP-UX システム上の RAC 環境では使用できません。

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.sl
```

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。

プラットフォーム固有の製品情報

『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』には HP-UX 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。

- プリコンパイラ・オプション：
 - Pro*COBOL（32 ビットおよび 64 ビット）はサポートされます。
 - Pro*FORTRAN（32 ビットおよび 64 ビット）はサポートされます。
 - SQL Module for Ada はサポートされません。
- 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。
 - DCE Integration はサポートされません。
- JDBC/OCI インタフェース：
 - Oracle JDBC/OCI Driver for JDK 1.4 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。

SCHED_NOAGE パラメータ

SCHED_NOAGE を使用して、Oracle プロセスに最も高いプライオリティを割り当てる場合には十分注意してください。最も高い SCHED_NOAG プライオリティを Oracle プロセスに割り当てると、Oracle プロセスが CPU リソースを使い果たし、他のユーザー・プロセスがハングする可能性があります。このような状態になった場合は、Oracle9i HPUX SCHED_NOAGE 初期化パラメータを変更し、より低い SCHED_NOAGE プライオリティを Oracle プロセスに割り当てるようにしてください。HP-UX 11.0 上での有効なパラメータの範囲は 154 から 255 ですが、178 から 255 の値を使用することをお勧めします。

参照：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。

大容量メモリーの割当てと Oracle9i のチューニング

Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) 実行可能ファイルでは、アプリケーションの実行時に割り当てられるメモリー容量が、Oracle8i 実行可能ファイルの場合と比べて増加しています。その理由としては、次に挙げられます。

- 仮想メモリー・データ・ページのデフォルト設定が D (4 KB) から L (1 GB) に変更されました。

大容量仮想メモリーのデフォルトのページ・サイズ

デフォルトでは、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) 実行可能ファイルは、プロセス・プライベート・メモリーの割当て用として許可された HP-UX の最大仮想メモリー・サイズを使用します。これは、最大 (largest) を表す値 "L" で指定されます。なお、HP-UX 11i の現在の最大仮想メモリー・サイズは 1 GB です。この値は、Oracle 実行可能ファイルのリンク時に、LARGE_PAGE_FLAGS オプションとして設定されます。

仮想メモリー・サイズを "L" に設定した場合、HP-UX オペレーティング・システムは、使用可能なプロセス・プライベート・メモリーに対して、制限値 1 GB または合計割当てメモリー容量までの範囲で、1 MB、4 MB、16 MB、32 MB、64 MB... などのデータ・ページ・サイズを割り当てます。Oracle PGA (プロセス・グローバル領域) に十分な量のメモリーを割り当てた結果、より大きなデータ・ページ・サイズ・ユニットを割り当てられるようになった OS は、1 回の処理で最大ページ・サイズを割り当てます。たとえば、Oracle PGA に 48 MB のメモリーを割り当てた場合、16 MB のページが 3 ページ割り当てられるか、または倍数になるべく小さくなるようなユニット・サイズを使いながら一連のページ (たとえば、1 MB のページ× 4、4 MB のページ× 3、16 MB のページ× 2) が割り当てられます。64 MB のメモリーを割り当てた場合、データ・ページ・ユニット・サイズの倍数が使用可能なメモリー容量と一致するので、64 MB のページが 1 ページ割り当てられます。

通常、大容量メモリー・ページを使用すると、オペレーティング・システムが処理しなければならない仮想メモリー変換フォルト数が少なくなるので、アプリケーション・パフォーマンスが向上します。このため、アプリケーションの使用可能な CPU リソースが多くなります。大容量ページは、プロセス・プライベート・メモリーの割当てに必要なデータ・ページ数を減少させるだけでなく、プロセッサ・レベルで発生する TLB (Translation Lookaside Buffer) ミスの可能性を減少します。

ただし、アプリケーションを実行する環境でメモリー上の制約があり、そのアプリケーションが大量のプロセスを実行する可能性がある場合は、ページ・サイズの大きくしすぎると、プロセスが大容量メモリーの割当てを要求するために、メモリー不足のエラーが発生することがあります。この場合は、ページ・サイズを小さくして、デフォルト値の "D" (4 KB) を使用するか、最大値 "L" を 1 GB にする必要があります。

ただし、ページ・サイズを小さくすると、TLB ミス、CPU 使用率、およびパフォーマンス・オーバーヘッドが高くなる可能性があります。

ラボ・テストによると、最小ページ・サイズ設定 (4 KB) を使用した場合の CPU 使用率は、20% 程度です。最大ページ・サイズ設定 (L) を使用した場合は、最小ページ・サイズを使用した場合より、メモリー消費量が 50% も多くなります。ご使用のシステムのメモリーに制約がある場合は、使用可能なメモリー・リソースの容量内で、アプリケーションの種類にあわせて適切なページ・サイズを設定することをお勧めします。

たとえば、最大ページ・サイズ設定 (L) を使用して問題が発生するアプリケーションでも、仮想メモリー・ページ設定を 4 MB にすると、適切なパフォーマンスが得られる場合があります。

チューニングの推奨事項

永続プライベート SQL 領域および大容量仮想メモリー・ページ・サイズによって増加したメモリー要件に対応するため、次の手順に従ってチューニングを行うことをお勧めします。

- 必要に応じて、Oracle9i リリース 2 (9.2.0.1.0) 実行可能ファイルの仮想メモリー・データ・ページ・サイズを小さくします。次のコマンドでページ・サイズ設定を変更できます。

```
/usr/bin/chatr +pd newsize $ORACLE_HOME/bin/oracle
```

変数 `newsize` は新しい仮想メモリー・ページ・サイズを表す値です。chatr コマンドを実行して、新しい設定を確認します。

```
/usr/bin/chatr $ORACLE_HOME/bin/oracle
```

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。HP-UX 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 20000 データベース・ブロックです。

32 ビットのクライアント・アプリケーションのサポート

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 ビットのアプリケーションと 64 ビットの Oracle サーバー
- 64 ビットのアプリケーションと 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.sl
```

32 ビットのクライアント共有ライブラリ：

```
$ORACLE_HOME/lib32/libclntsh.sl
```

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

32 ビットのファイルおよびディレクトリ

HP-UX (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

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勧めします。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。

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。

Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーション実行時の問題

Oracle9i リリース 1 (9.0.1) あるいはそれより前のバージョンで作成された Pro*C/C++ 64 ビット・アプリケーションは、Oracle9i リリース 2 (9.2.0) 環境ではコアダンプが発生して実行に失敗します。

この問題を回避するには、Pro*C/C++ リリース 9.2.0 で再プリコンパイル・コンパイル・リンクを行ってください。

「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。