Oracle Enterprise Manager

Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド

リリース 2.2

2000 年 11 月

部品番号 : J02275-01

ORACLE®

Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド リリース 2.2

部品番号 : J02275-01

原本名：Getting Started with the Oracle Standard Management Pack, Release 2.2

原本部品番号：A85222-01

原本協力者：Jacqueline Gosselin, Lisa Jamen, Bert Rich, Leo Cloutier

Copyright © 1999, 2000, Oracle Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

プログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）の使用、複製または開示は、オラクル社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権に関する法律により保護されています。

当プログラムのリバース・エンジニアリング等は禁止されております。

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

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

危険な用途への使用について

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

Restricted Rights Notice

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, Programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are "restricted computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software - Restricted Rights (June, 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

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

目次

はじめに vii

1 概要

Oracle Performance Manager 1-2
Oracle Index Tuning Wizard 1-2
Oracle Change Manager 1-3
ベースラインの作成 1-3
データベース・オブジェクトの比較 1-3
Oracle TopSessions 1-4

2 インストール後の構成

Performance Manager のセットアップ方法 2-1
データ収集のための Oracle Data Gatherer の構成 2-1
Windows NT での Performance Manager のディスク統計収集方法 2-2
Performance Manager の旧リリースのユーザー定義グラフの変換 2-2
Performance Manager リリース 1.5.0 のユーザー定義グラフの変換 2-2
Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフの変換 2-3
TopSessions のセットアップ 2-3

3 Oracle Performance Manager の概要

中間ホストを通してパフォーマンス・データにアクセスする方法 3-2
Oracle Performance Manager の使用方法の例 3-3
Oracle Performance Manager を起動する方法 3-3
Oracle Performance Manager をコンソールから起動する方法 3-4
「スタート」メニューから Oracle Performance Manager を起動する方法 3-4

Performance Manager をリポジトリ・モードで実行する方法 3-5
スタンドアロン・モードで Performance Manager を実行する方法 3-5
Oracle Performance Manager のメイン・ウィンドウの使用方法 3-6
リポジトリ・モードで検出済サービスに接続する方法 3-7
手動でサービスに接続する方法 3-8
Performance Manager のグラフを表示する方法 3-8
複数のサービスを同時に監視する方法 3-9
グラフ・グループを表示する方法 3-9
収集対象データおよびデータ・ソースの選択方法 3-10
「表示 グラフ」ウィンドウの使用方法 3-11
グラフ形式の選択 3-11
グラフのリフレッシュ率の設定方法 3-11
グラフを一時停止し再起動する方法 3-12
グラフ・オプションの選択方法 3-12
グラフ固有のコマンド 3-14
グラフから別のグラフへのドリルダウン 3-14
別のグラフ方向の表示方法 3-15
表中のデータのソート 3-15
グラフの変更を保存する方法 3-15
クラス、グラフまたはデータ項目のヘルプの表示方法 3-16
グラフの印刷方法 3-16
グラフのレポートの印刷方法 3-16
グラフ・データの記録方法 3-17
記録の開始 3-17
記録の停止方法 3-17
記録の再生方法 3-18
記録の削除 3-18
ユーザー定義グラフの作成方法 3-19
既存のユーザー定義グラフの変更方法 3-20
ユーザー定義グラフに対するデータ項目の変更方法 3-20
ユーザー定義グラフのコピー方法 3-21
古いバージョンの Performance Manager ユーザー定義グラフの変換 3-21
「表示 グラフ」ウィンドウ・メニューのショートカット・キー 3-22

4 Oracle Index Tuning Wizard の概要

Index Tuning Wizard を使用する状況 4-1
Index Tuning Wizard へのアクセス 4-2
Index Tuning Wizard のインタフェース 4-2
アプリケーション・タイプ 4-3
スキーマ選択 4-3
索引推奨事項 4-3
分析レポートおよびスクリプト 4-4
完了 4-4

5 Change Management アプリケーションの概要

Change Management アプリケーションの新しい機能 5-1
Change Management アプリケーションがサポートするデータベース・オブジェクト 5-2
Change Management オブジェクトの説明 5-3
Change Management アプリケーション 5-4
「ベースラインの作成」の概要 5-5
Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio からベースラインを獲得する方法 5-6
「データベース・オブジェクトの比較」の概要 5-6
Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio から比較を実行する方法 5-7
Change Manager の概要 5-7
Change Management アプリケーションの使用例 5-8
ヘルプの使用方法 5-9
ヘルプの「目次」ページの表示方法 5-9
アプリケーションの現在の状況に関するヘルプ・トピックの表示 5-9
特定のタイプのヘルプ・トピックの検索方法 5-10

6 Change Manager の使用方法

Change Manager を起動する方法 6-1
Change Manager メイン・ウィンドウを使用する方法 6-2
Change Manager から Change Management アプリケーションを起動する方法 6-3
Change Manager から DBA Studio を起動する方法 6-3
ベースラインの操作 6-3
比較を操作する方法 6-5
タスクの履歴エントリの表示方法 6-6

完了済タスクの表示 6-6
ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作 6-7
ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート 6-7

7 Oracle TopSessions の使用方法

Oracle TopSessions の起動の準備 7-1
Oracle TopSessions を起動する方法 7-2
Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ 7-3
タイトル・バー 7-4
ツールバー 7-4
ステータス・バー 7-5
Oracle TopSessions メニュー・バー 7-5
「ファイル」メニュー 7-5
「表示」メニュー 7-6
「セッション」メニュー 7-6
「ヘルプ」メニュー 7-7
セッション・アクティビティの概要の取得 7-7
メイン・ディスプレイ上でのマウスの右ボタンの使用方法 7-8
メイン・ディスプレイでのエントリ順のソート 7-8
特定セッションの詳細情報の表示 7-8
セッションの詳細のページ 7-9
「セッションの詳細」の「一般」ページ 7-9
「セッションの詳細」の「統計」ページ 7-12
「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス 7-12
「セッションの詳細」の「カーソル」ページ 7-13
ユーザー・セッションの EXPLAIN PLAN の表示 7-14
「セッションの詳細」の「ロック」ページ 7-14
「セッションの詳細」ウィンドウのリフレッシュ時刻 7-16
複数セッションの詳細表示 7-16
表示するセッション情報のカスタマイズ 7-17
「ソート」オプション・ページ 7-17
「リフレッシュ」オプション・ページ 7-18
「件数」オプション・ページ 7-19
Oracle TopSessions の終了 7-19

A トラブルシューティング

コマンド行から Change Manager を実行するときの環境変数の使用方法 A-1
Change Management アプリケーションのトレースおよびデバッグ機能の利用 A-2

索引

はじめに

この項では、『Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド』の目的と構成について説明します。特に次の項目を説明しています。

- このマニュアルの目的
- 対象読者
- このマニュアルの構成
- このマニュアルで使用する表記規則
- Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報
- Oracle Enterprise Manager ドキュメント・セット

このマニュアルの目的

このマニュアルでは、Oracle Standard Management Pack アプリケーションの概要とその機能を説明します。また、Oracle Standard Management Pack アプリケーションの使用方法を説明するとともに、Oracle Performance Manager、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Baseline Viewer、Oracle Change Manager、Oracle Create Baseline、Oracle Compare Database Objects および Oracle TopSessions の主要な概念と用語についても説明します。

対象読者

このマニュアルは、Oracle Standard Management Pack のユーザー向けに書かれたものです。特に、問題の監視と診断、性能に大きく影響する索引のチューニング、Oracle 環境への変更の追跡と比較などの作業を行う人を対象としています。

このマニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

第 1 章「概要」

Oracle Standard Management Pack 全般について説明します。

第 2 章「インストール後の構成」

Performance Manager および TopSessions の構成方法を説明します。

第 3 章「Oracle Performance Manager の概要」

Oracle Performance Manager アプリケーションの概要とその機能について説明します。

第 4 章「Oracle Index Tuning Wizard の概要」

Oracle Index Tuning Wizard の概要を示します。

第 5 章「Change Management アプリケーションの概要」

Baseline Viewer、「ベースラインの作成」、「データベース・オブジェクトの比較」および Change Manager アプリケーションの概要と機能について説明します。

第 6 章「Change Manager の使用方法」

Change Manager アプリケーションの概要を説明します。

第 7 章「Oracle TopSessions の使用方法」

Oracle TopSessions アプリケーションの概要とその機能について説明します。

付録 A「トラブルシューティング」

Standard Management Pack の使用中に生じた問題の解決方法について説明します。

このマニュアルで使用する表記規則

次の表は、このマニュアルで使用する表記規則の一覧です。

表記規則	意味
#	デフォルトのスーパーユーザー・プロンプトです。
%	デフォルトのユーザー・プロンプトです。
[Ctrl]+[C]	[Ctrl] キーを押しながら別のキー（この場合 [C]）を押すことを表します。
イタリック体	イタリックで表された語は、ファイル名またはディレクトリ名などの変数名を表します。

表記規則	意味
$ORACLE_HOME	Oracle Enterprise Manager コンポーネントおよび Oracle Standard Management Pack アプリケーションがインストールされたディレクトリを表します。ディレクトリ名は、使用するシステムによって異なる可能性があります。
otrace*xx*	*xx* は、データの収集対象であるデータベースのバージョンを表します。たとえば、Oracle Server バージョン 7.3 に対しては otrace73 となります。

このマニュアルでは、読者が Microsoft Windows NT の操作に習熟していることを想定しています。必要に応じて、ご使用のシステムに付属の Windows のマニュアルを参照してください。このマニュアルでは一般に、UNIX で使用される表記に従ってディレクトリ名を示しています。Windows NT システム上では、ディレクトリ名は円記号（¥）で区切られます。

字数と冗長さ低減のために、メニューおよびサブメニューの選択を矢印で結んで表した箇所があります。たとえば、「収集」→「作成」という表記は、「収集」メニュー内の項目「作成」を選択することを表しています。

Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報

Oracle Enterprise Manager 製品ファミリは、Oracle Change Management Pack、Oracle Diagnostics Pack、Oracle Standard Management Pack、Oracle Tuning Pack および Oracle Management Pack for Oracle Applications で構成されています。各パックは、Oracle Enterprise Manager コンソールのフレームワークに完全に統合されています。

Oracle Change Management Pack

- Baseline Viewer、Change Manager、DB Alter、ベースラインの作成、データベース・オブジェクトの比較、DB Propagate、DB Quick Change、データベース・オブジェクトの検索および Plan Editor で構成されています。
- データベース内のメタデータの変更を追跡します。
- データベースをアップグレード時にエラーとデータの損失を回避して、新しいアプリケーションをサポートします。
- アプリケーションの変更に関連する影響と複雑な依存状況を解析し、データベースのアップグレードを自動的に実行します。
- 指定した検索基準を満たすデータベース・オブジェクトを検索できます。
- データベースのアップグレードに必要な手順を系統的に示す使いやすいウィザードにより、変更を開始します。

Oracle Diagnostics Pack

- Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle Trace、Oracle TopSessions および Oracle Event Tests で構成されています。
- データベース、オペレーティング・システムおよびアプリケーションの運用状況の監視、診断およびメンテナンスを行います。履歴分析およびリアルタイム分析を使用して、問題発生を自動的に回避します。
- 強力な容量計画機能により、将来のシステム・リソース要件の計画および追跡を容易にします。

Oracle Standard Management Pack

- Baseline Viewer、Change Manager、ベースラインの作成、データベース・オブジェクトの比較、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Performance Manager および Oracle TopSessions で構成されています。
- 問題を監視および診断し、性能に大きく影響する索引をチューニングし、Oracle 環境への変更を追跡および比較します。

Oracle Tuning Pack

- Oracle Auto-Analyze、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Tablespace Map および Oracle Reorg Wizard で構成されています。
- 非効率な SQL、不十分なデータ構造、不適切なシステム・リソースの使用など、データベースおよびアプリケーションの主要なボトルネックを識別およびチューニングして、システムのパフォーマンスを最適化します。
- チューニングの適切な時期を検出して、自動的に分析し、必要な変更を行い、システムをチューニングします。システム・チューニング方法をデータベース管理者が容易に学ぶための強力な教育ツールを提供します。
- 開発者とデータベース管理者に、専門的なチューニング技術を習得させ、生産性向上を支援します。

Oracle Management Pack for Oracle Applications

- Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Concurrent Processing Tuning Assistant および Oracle Applications Event Tests で構成されています。
- データベースとコンカレント・マネージャを含む、使用システムすべての監視が可能です。
- Oracle アプリケーション環境の監視、診断および容量計画が可能です。

Oracle Enterprise Manager ドキュメント・セット

この『Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド』は、Oracle Enterprise Manager のマニュアルのうちの 1 冊です。

Oracle Enterprise Manager の基本マニュアル

- 『Oracle Enterprise Manager 日本語リリース・ノート』では、オンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新およびその他の最新情報について説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』では、Oracle Enterprise Manager、Oracle のシステム管理コンソール、共通サービスおよび統合プラットフォーム・ツールの使用方法を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 概説』では、Oracle Enterprise Manager の概要を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』では、Oracle Enterprise Manager の構成方法を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager メッセージ・マニュアル』では、Oracle Enterprise Manager のエラー・メッセージおよびメッセージの診断方法について説明しています。
- 『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Intelligent Agent の構成情報および重大なトラブルシューティングに関する質問への回答について説明しています。

Oracle Change Management Pack ドキュメント

- 『Oracle Change Management Pack 日本語リリース・ノート』では、Oracle Change Management Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新およびその他の最新情報について説明しています。
- 『Oracle Change Management Pack スタート・ガイド』では、Oracle Change Management Pack の各アプリケーションの概念および機能を説明しています。

Oracle Diagnostics Pack ドキュメント

- 『Oracle Diagnostics Pack 日本語リリース・ノート』では、Oracle Diagnostics Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新およびその他の最新情報に関する重要事項について説明しています。
- 『Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』では、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Oracle TopSessions の各アプリケーションの概念と機能を説明しています。Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests についても説明します。このツールを使用して、データベース、リスナーおよびサービスの種類を管理できます。
- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Trace アプリケーションにより履歴データを獲得および使用し、Oracle データベースを監視する方法を説明しています。

Oracle Standard Management Pack ドキュメント

- 『Oracle Standard Management Pack 日本語リリース・ノート』では、Oracle Standard Management Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新、およびその他の最新情報に関する重要事項について説明しています。
- 『Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド』では、Baseline Viewer、Change Manager、ベースラインの作成、データベース・オブジェクトの比較、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Performance Manager および Oracle TopSessions の概念と機能の概要を説明しています。

Oracle Tuning Pack ドキュメント

- 『Oracle Tuning Pack 日本語リリース・ノート』では、Oracle Tuning Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新、およびその他の最新情報に関する重要事項について説明しています。
- 『Oracle Tuning Pack による Oracle Enterprise Manager データベース・チューニング』では、Oracle Tuning Pack に含まれる各アプリケーションの概念および機能について説明しています。アプリケーションには、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Reorg Wizard および Oracle Tablespace Map などがあります。これらのアプリケーションを併用して、Oracle データベースをチューニングする方法についても説明しています。

Oracle Management Pack for Oracle Applications ドキュメント

- 『Oracle Management Pack for Oracle Applications 日本語リリース・ノート』では、Oracle Management Pack for Oracle Applications のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新およびその他の最新情報に関する重要事項について説明しています。
- 『Oracle Management Pack for Oracle Applications スタート・ガイド』では、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Concurrent Processing Tuning Assistant の概念と機能を説明しています。Oracle Applications 環境の監視専用に用意されている Oracle Applications Event Tests and Jobs についても説明しています。
- 『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Intelligent Agent の構成情報および重大なトラブルシューティングに関する質問への回答について説明しています。

1

概要

Oracle Standard Management Pack はオプションのアプリケーション・セットで、問題の監視と診断、性能に大きく影響する索引のチューニング、Oracle8*i* 環境への変更の追跡と比較などの作業を行うための高度なツールを提供します。

Oracle Standard Management Pack には、次のアプリケーションが含まれます。

- Oracle Performance Manager

  カスタマイズされた各種のパフォーマンス・グラフを通して、Oracle およびホストを視覚的かつリアルタイムに監視できます。

- Oracle Index Tuning Wizard

  データベース環境内の索引を常に最適な状態に保ちます。

- Oracle Baseline Viewer

  「ベースラインの作成」を使用して作成したベースラインを表示できます。

- Oracle Change Manager

  Change Management を直接または間接的に操作します。

- ベースラインの作成

  スキーマ・オブジェクトの定義を獲得します。

- データベース・オブジェクトの比較

  スキーマまたはデータベース間の比較を容易にします。

- Oracle TopSessions

  Oracle セッションの、照準を絞ったパフォーマンス診断を提供します。

次の項では、これらのアプリケーションの概要を説明します。

Oracle Performance Manager

Oracle Performance Manager は、データベースおよびホストのオペレーティング・システムの両方を対象に、パフォーマンス・データを獲得、フィルタリングおよび表示するための機能をシステムに提供します。Oracle Performance Manager では、次の機能を提供します。

- 視覚的なリアルタイム監視

  Oracle Performance Manager では、データベースおよびホスト・オペレーティング・システムのパフォーマンスの統計がリアルタイム・モードで獲得され、各種の表やグラフ、2 次元および 3 次元の表現で、それらの統計を表示できます。

- 事前定義済グラフ

  Oracle Performance Manager では、データベース接続、I/O、負荷、メモリ使用、インスタンス測定、パラレル・サーバー・パフォーマンス、ホスト・オペレーティング・システムのリソース使用など、パフォーマンス監視グループにまとめられた事前定義済のグラフおよび表の大規模な収集が提供されます。

- ユーザー定義グラフ

  Oracle Performance Manager では、SQL またはデータ収集フレームワークを通してアクセス可能なあらゆるデータを視覚的に表示できます。また、ユーザー定義のスクリプトからカスタマイズされたグラフを作成できます。作成したグラフは、アクセスを容易にするために、Oracle Performance Manager のナビゲーション・ツリーに追加できます。

- グラフの属性と表示方法のカスタマイズ

  Oracle Performance Manager では、グラフのプロパティと属性をカスタマイズすることによって、表示の種類を変更できます。グラフの種類は棒グラフ、階層グラフ、帯グラフ、円グラフおよび表から選択できます。

- グラフのドリルダウン

  グラフを別のグラフにリンクして、詳細な情報を集めることができます。

- グラフの記録と再生

  将来の分析に備えて、ユーザーが手動でグラフのアクティビティを獲得できます。Oracle Performance Manager では、グラフを記録して、必要なときに再生できます。

Oracle Index Tuning Wizard

Oracle Index Tuning Wizard は、Oracle8 データベースのパフォーマンスを低下させる、索引に関する問題をすばやく発見するためのツールです。SQL 文の応答時間が遅くなる状況下で、Index Tuning Wizard を使用して索引を評価し、最適化できます。

Index Tuning Wizard は、データ・ウェアハウスなどのアプリケーション種別、表および SQL 文を考慮した上でチューニングを行います。

次に Index Tuning Wizard は、生成した推奨事項を実装するか、将来の実装に備えて推奨事項を保存します。生成された索引に関するそれぞれの推奨事項には、スキーマに対して厳密に行う必要のある操作についての詳細情報が含まれます。

Oracle Change Manager

Change Manager アプリケーションは、Change Management の中心となるインタフェースです。ほとんどの場合、Change Manager では、「ベースラインの作成」を使用したベースラインの作成、「データベース・オブジェクトの比較」を使用したデータベース・オブジェクト定義の比較など、直接または間接的な Change Management 操作を実行できます。

ベースラインの作成

「ベースラインの作成」アプリケーションでは、データベース（またはデータベースのサブセット）の定義を、「データベース・オブジェクトの比較」やその他のアプリケーションに有効な形式で獲得する手順を説明します。「ベースラインの作成」では、獲得するデータベース・オブジェクト定義セットを指定し、それらの定義をその現行の状態で獲得できます。

「ベースラインの作成」では、次の 2 種類の形式でオブジェクト定義を獲得できます。

- ベースライン。ベースラインには、「ベースラインの作成」で使用可能な形式で定義が格納されています。（ベースラインとは、特定の時点で獲得されたデータベース定義セットが格納されるオブジェクトのことです。）
- SQL DDL（オプション）。これらの SQL DDL 文は、新しいデータベースで定義を作成するために、または SQL DDL 入力を受け入れる CASE ツールへの入力として使用できます。

Baseline Viewer アプリケーションでは、「ベースラインの作成」で作成したベースラインを表示できます。また、（ベースライン作成時に SQL 文が「ベースラインの作成」によってまだ生成されていない場合）特定バージョンのベースラインを表示し、そのベースラインに対する SQL 文を生成できます。

データベース・オブジェクトの比較

「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションでは、2 つのオブジェクト定義セットを選択し、比較する手順を説明します。オブジェクト定義は、現行のデータベース、あるいは「データベース・オブジェクトの比較」で以前作成したベースラインから選択できます。2 つのオブジェクト定義セットを比較して違いが見つかった場合、比較ビューアで、対応するオブジェクト定義の違いを表示できます。

Oracle TopSessions

Oracle TopSessions では、データベース・セッションによるデータベース・アクティビティの照準を絞ったビューを提供します。Oracle TopSessions は、サンプルの動的 Oracle パフォーマンス・データをセッションごとに抽出、分析し、メモリ、CPU 使用率、ファイル I/O アクティビティなどの特定の選択基準に基づいて、上位の Oracle ユーザーを自動的に特定します。

注意： Oracle Standard Management Pack を構成するすべてのアプリケーションは、他の Oracle Enterprise Manager Pack の一部です。そのため、Oracle Standard Management Pack を構成するヘルプ、ドキュメントおよびユーザー・インタフェースには、他のアプリケーションについての記載が含まれる場合があります。

2

インストール後の構成

Standard Management Pack をインストールした後、次の表に示すコンポーネントを構成します。

コンポーネント	情報の参照先
Performance Manager	2-1 ページの「Performance Manager のセットアップ方法」
TopSessions	2-3 ページの「TopSessions のセットアップ」

Performance Manager のセットアップ方法

Oracle Performance Manager を使用する前に次のセットアップ・タスクが必要です。

- ❏ データ収集のために Oracle Data Gatherer を構成
- ❏ Windows NT でのディスク統計収集を使用可能に設定
- ❏ Performance Manager の旧バージョンで作成したユーザー定義グラフを変換

次の項では、これらの各セットアップ・タスクを詳細に説明します。

データ収集のための Oracle Data Gatherer の構成

Performance Manager では、データ収集サービス（Oracle Data Gatherer とも呼ぶ）を使用する必要があります。オペレーティング・システム・データを監視するには、監視対象のオペレーティング・システムと同じノードに Oracle Data Gatherer をインストールする必要があります。データベースなどの別のサービス・タイプを監視するには、監視対象のサービスと同じノードで Oracle Data Gatherer を実行するか、または構成によっては、別のノードで実行することができます。

Oracle Data Gatherer を構成して起動する方法の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Windows NT での Performance Manager のディスク統計収集方法

Windows NT でディスク統計を収集するには、次のように入力します。

```
diskperf  -Y
```

システムを再起動すると、ディスク統計が使用可能になります。DISKPERF ツールの詳細は、Microsoft Windows NT ドキュメントを参照してください。

注意： 必ずしもディスク統計を使用可能にする必要はありません。ディスク統計が使用可能になっていない場合でも、Performance Manager により他のオペレーティング・システム統計を監視できます。

Performance Manager の旧リリースのユーザー定義グラフの変換

Performance Manager リリース 1.5.0 以前でユーザー定義グラフを作成し、現行の Performance Manager リリースで使用する場合には、最初にこれらをリリース 1.6.0 へ変換する必要があります。

Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフは、既存のパフォーマンス・データを Enterprise Manager リリース 2.1 リポジトリへ移行するとき、現行のリリースへ変換されます。

詳細は、次の項を参照してください。

注意： Performance Manager のリリース 1.5.5 には、ユーザー定義グラフ機能が含まれていません。

Performance Manager リリース 1.5.0 のユーザー定義グラフの変換

Performance Manager リリース 1.5.0 以前により作成されたユーザー定義グラフを変換する手順は、次のとおりです。

1. vmmmig.exe を実行します。この実行可能プログラムは、$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥ADMIN ディレクトリに vtmusr.txt という名前のテキスト・ファイルを作成します。このテキスト・ファイルには、Performance Manager リリース 1.5.0 以前で作成したユーザー定義グラフについてのデータが含まれています。vmmmig.exe を実行するとき、次に示すように、変換対象のユーザー定義グラフを含む Enterprise Manager リポジトリに対してユーザー名、パスワードおよびサービスを指定します。

   ```
   vmmmig joseph/password@my_rep
   ```

   前述コマンド行の `my_rep` は、Enterprise Manager リポジトリに対するサービス名であることに注意してください。

2. vmm2vtm.exe を実行します。この実行可能プログラムでは、vtmusr.txt ファイル内のデータを使用して、Performance Manager リリース 1.6.0 で使用できるユーザー定義グラフがリポジトリ内に作成されます。vmm2vtm.exe を実行する場合、Enterprise Manager V2.x リポジトリのユーザー名、パスワード、サービス、および Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフを格納するサービス名を指定してください。たとえば、次のように入力します。

   ```
   vmm2vtm.exe joseph/password@my_rep my_db
   ```

   前述のコマンド行の my_rep は、Enterprise Manager V2.x リポジトリのサービス名であり、my_db は、ユーザー定義グラフを格納するターゲット・サービス名であることに注意してください。すなわち、前述コマンド実行後、ユーザー定義グラフはすべて変換されて、Performance Manager リリース 1.6.0 ツリー・ビューの my_db サービスに格納されるということです。

   vmm2vtm.exe を実行したときにエラー・メッセージが生成される場合には、vtmusr.txt ファイルをエラー・メッセージに基づいて編集します。たとえば、エラー・メッセージには、グラフに問題があるかまたはグラフが存在しない旨が示されます。vtmusr.txt ファイルには、グラフのリストが含まれているので、ファイルを編集して問題のあるグラフを取り除きます。

   その後、vmm2vtm.exe を再実行します。

Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフの変換

Performance Manager リリース 1.6.0 でユーザー定義グラフを作成した場合、Performance Manager の現行のリリースで使用するためにそのグラフを変換できます。Performance Manager 1.6.0 で作成したユーザー定義グラフは、新しい Enterprise Manager リポジトリを作成し、既存のパフォーマンス・データを新しいリポジトリへ移行するときに変換されます。

新しい Oracle Enterprise Manager リポジトリを作成して、既存のデータを移行する方法の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

TopSessions のセットアップ

TopSessions 機能のインストールは、次のように行います。

- ❏ TopSessions から接続する各データベースに追加の表とビューを作成
- ❏ 特定の SELECT 権限を付与

このプロセスを自動化するために smptsi*xx*.sql スクリプトが、提供されています。ファイル名中の *xx* は、スクリプトの実行対象データベースのバージョンを示します。データベースの各バージョン用スクリプトは、$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥ADMIN ディレクトリにあります。

データベースのバージョン	実行するスクリプト
Oracle 7.3.4	smptsi73.sql スクリプト
Oracle 8.0	smptsi80.sql スクリプト
Oracle 8.1	smptsi81.sql スクリプト

smptsi*xx*.sql を実行すると、次の 2 つのスクリプトも自動的に実行されます。

- catblo*xx*.sql
- utlxpl*xx*.sql

これら 2 つのスクリプトにより、Oracle Advanced Events が必要とする追加の表、ビューおよびパブリック・シノニムが、管理しているデータベース中に作成されます。

データベースに対して TopSessions をセットアップするには、次のようにします。

1. 「スタート」メニューから、次の順で SQL*Plus Worksheet にアクセスします（「スタート」→「プログラム」→「Oracle - <ORACLE_HOME>」→「DBA Management Pack」→「SQLPlus Worksheet」）。

   注意： ORACLE_HOME は、Standard Management Pack がインストールされている Oracle ホームを示します。

2. 「Oracle Enterprise Manager ログイン」ダイアログ・ボックスにより、SYS などの管理データベースに接続します。

   詳細は、オンライン・ヘルプまたは『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

3. `SELECT ANY TABLE` 権限を各管理者アカウントに付与します。このステップは、アカウントに SYSTEM と同じ権限がすでに付与されている場合、省略可能です。

   管理データベースで smptsi*xx*.sql スクリプト実行を準備している場合、前述のように、SYS として各データベースにログインする必要があることに注意してください。

   DBA Studio の Security Management 機能を使用してアカウントに権限を付与できます。DBA Studio の使用方法の詳細は、Oracle Enterprise Manager オンライン・ヘルプを参照してください。

4. 管理データベースに対する smptsi*xx* スクリプトを実行します。

   管理データベースで smptsi*xx*.sql スクリプトを実行しないと、TopSessions を使用するときに「表またはビューが存在しません」というメッセージが表示されることがあります。

5. 管理データベースに ALL_CATALOG ビューが存在しない場合、SYS アカウントからデータベースに catalog.sql スクリプトを実行します。catalog.sql スクリプトは、$ORACLE_HOME¥RDBMSxx¥ADMIN ディレクトリにあります。
6. 管理データベースに AUDIT_ACTIONS ビューが存在しない場合には、SYS アカウントからデータベースに cataudit.sql スクリプトを実行します。cataudit.sql スクリプトは、$ORACLE_HOME¥RDBMSxx¥ADMIN ディレクトリにあります。
7. SQL*Plus Worksheet を終了します。

3

Oracle Performance Manager の概要

Oracle Performance Manager は、各種のリアルタイム・パフォーマンス・データを監視するために使用する Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。

Oracle Performance Manager では、パフォーマンス・データを収集するために Agent データ収集サービス（Oracle Data Gatherer とも呼ばれる）が使用されます。いくつかの種類のデータを監視するには、データを監視するシステムに Oracle Data Gatherer をインストールする必要があります。システムでの Agent データ収集サービスの管理方法の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

データベースのパフォーマンスを監視するために、Oracle Performance Manager を使用している場合には、Agent データ収集サービスを別のシステムにインストールできます。別のシステムの Agent データ収集サービスを通してデータにアクセスする方法の詳細は、3-2 ページの「中間ホストを通してパフォーマンス・データにアクセスする方法」を参照してください。

Oracle Performance Manager で監視できるシステムのパフォーマンス・データの種類は、インストールされている製品によって決まります。表 3-1 に、各種の Oracle 製品がインストールされているときに、Oracle Performance Manager で監視できるデータ（またはサービス）の種類を示します。

表 3-1 各種の Oracle 製品がインストールされているときに Performance Manager で監視できるデータ

Oracle 製品	Oracle コンカレント・マネージャ・データ	Oracle Server データ	オペレーティング・システム・データ	Microsoft SQL Server データ
Diagnostics Pack		はい	はい	はい
Management Pack for Oracle Applications	はい		はい	
Standard Management Pack（Oracle Standard Edition のみ）		はい	はい	はい

さらに Oracle またはその他のベンダーの製品がインストールされている場合には、表 3-1 に示されていないその他の種類のデータを監視できます。

中間ホストを通してパフォーマンス・データにアクセスする方法

Oracle Performance Manager では、サービス（ノード、データベースまたはコンカレント・マネージャなど）を監視するために、Oracle Data Gatherer が使用されます。通常、データの収集は、サービスが置かれているシステムで行われます。ただし、いくつかの種類のサービスに対しては、他のシステム（中間ホスト）の Oracle Data Gatherer を使用してシステムのデータを監視することもできます。

この中間ホストは、Oracle Performance Manager が実行されているクライアント・システムでも、Data Gatherer が使用可能なネットワークの他のシステムのいずれでもかまいません。

3 つの方法で Oracle Data Gatherer の場所を設定できます。使用する方法は、サービスに接続する方法によって決まります。次の 3 つの例を考えてみます。

- Enterprise Manager コンソールで検出されたデータベースに接続し、Oracle Management Server に接続されている間に Oracle Performance Manager を実行しています。

  Performance Manager により、サービスが位置しているホストの Data Gatherer への接続が試みられます。この接続に失敗するかまたはデータベースに対して優先接続情報リストが設定されていない場合、データベースに対するログイン接続情報が含まれているダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・データを収集するために使用される Oracle Data Gatherer の場所を指定するフィールドも含まれています。

- ツールバー・パネルの**「新規サービスの追加」**ボタンをクリックして、サービスをナビゲータに手動で追加します。

  Performance Manager により「ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・データを収集するために使用される Data Gatherer の場所を指定するフィールドも含まれています。

- Performance Manager ナビゲータ・ツリーでサービスを選択した後、**「ファイル」**メニューで**「Data Gatherer の場所の指定」**をクリックします。

  Performance Manager により、選択したサービスに対する「データベース・ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・データを収集するために使用される Data Gatherer の場所を指定するフィールドも含まれています。

注意：「データベース・ログイン」ダイアログ・ボックスに示されるデータベース名（またはサービス名）は、Agent データ収集サービスが置かれているシステムで解決できるサービス名にしてください。**tnsnames** エントリまたは Name サーバー・エントリは、**「Data Gatherer の場所」**フィールドに指定されているシステムのサービスに対して使用可能である必要があります。

Oracle Performance Manager の使用方法の例

Oracle Performance Manager を使用して、次の作業を行うことができます。

- 1 つ以上のサービスを同時に監視します。
- 監視したデータを、帯（折れ線）、円、棒、表および階層などの各種のグラフ形式で表示します。
- グラフのデータに対してリフレッシュ率を設定します。
- 各監視対象サービスに対して同時に複数のグラフを表示します。
- 1 つのウィンドウに複数のグラフを表示します。
- あるグラフから別の関係するグラフへドリルダウンします。
- 収集されたデータとデータ・ソースを選択してグラフに表示します。
- グラフを印刷します。
- グラフに対する HTML レポートを生成します。
- ヘルプがグラフに対して使用可能な場合、状況依存ヘルプを表示します。
- 早送りおよび休止機能によりグラフの記録を再生します。
- ユーザー定義グラフを作成し変更します。

Oracle Performance Manager を起動する方法

Oracle Performance Manager は、Oracle Enterprise Manager コンソールまたは**「スタート」**メニューから起動できます。

Oracle Performance Manager をコンソールから起動する方法

Oracle Performance Manager を Oracle Enterprise Manager コンソールから起動する手順は、次のとおりです。

- Oracle Enterprise Manager コンソールで、**「Standard Management Pack」**ドローワを選択した後、**「Performance Manager」**をクリックします。
- Oracle Enterprise Manager コンソールの**「ツール」**メニューで、**「Standard Management Pack」**を選択して、**「Performance Manager」**をクリックします。
- Performance Manager を起動する**サービス・ノード**上で右クリックして、ポップアップ・メニューの**「関連ツール」**メニュー項目から**「Performance Manager」**を選択します。

注意： Oracle Enterprise Manager コンソールから Oracle Performance Manager を起動するとき、Oracle Performance Manager は、Oracle Enterprise Manager コンソールの起動時に使用したものと同じ接続情報を使用して、Oracle Management Server に接続します。

「スタート」メニューから Oracle Performance Manager を起動する方法

「スタート」メニューから次の順に従います（**「スタート」→「プログラム」→「Oracle - <ORACLE_HOME>」→「Standard Management Pack」→「Performance Manager」**）。

注意： ORACLE_HOME は、Standard Management Pack がインストールされているホーム・ディレクトリを示します。

Performance Manager を**「スタート」**メニューから起動するとき、Oracle Management Server にログインするか、または Performance Manager をスタンドアロン・モードで実行できます。

Performance Manager をリポジトリ・モードで実行する方法

Oracle Performance Manager をリポジトリ・モードで実行する手順は、次のとおりです。

1. **「Oracle Management Server へログイン」**をクリックします。
2. Oracle Management Server に対する適切な接続先情報を入力します。

代替 Management Server を選択するには、**「Management Server」**ドロップダウン・リストの横の**「Management Server」**ボタンをクリックします。その結果表示されるダイアログ・ボックスに、Oracle Management Server ソフトウェアを実行する別のノードを追加できます。Oracle Management Server およびそれに関係するリポジトリは、前もってインストールしておく必要があります。

「Management Servers」ダイアログ・ボックスのフィールドの詳細は、**「ヘルプ」**をクリックしてください。

3. **「OK」**をクリックします。

注意： リポジトリが Enterprise Manager リリース 2.1 以前を使用して作成されている場合、リポジトリを更新するか、または新しくリポジトリを作成する必要があります。詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

スタンドアロン・モードで Performance Manager を実行する方法

Oracle Performance Manager をスタンドアロン・モード（Oracle Enterprise Manager リポジトリに接続されていない）で実行するには、**「スタンドアロン」**、**「リポジトリ接続なし」**をクリックした後、**「OK」**をクリックします。

注意： 有効なリポジトリに接続せずに Oracle Performance Manager を実行すると、ユーザー定義グラフを保存できず、またセッション中に作成する記録が Oracle Performance Manager を終了する際に保存されません。

さらに、監視する必要があるサービスを手動で追加する必要があるとともに、Performance Manager を起動するたびに再度それらを追加する必要があります。

Oracle Performance Manager のメイン・ウィンドウの使用方法

Oracle Performance Manager ユーザー・インタフェースの主要なコンポーネントは、メイン・ウィンドウ（図 3-1 を参照）です。これには、2 つのパネルがあります。ナビゲータ・パネルまたはツリー・パネルは、メイン・ウィンドウの左側に表示され、プロパティ・シート・パネルは、右側に表示されます。ナビゲータ・パネルの項目を選択すると、選択した項目のプロパティがプロパティ・シート・パネルに表示されます。

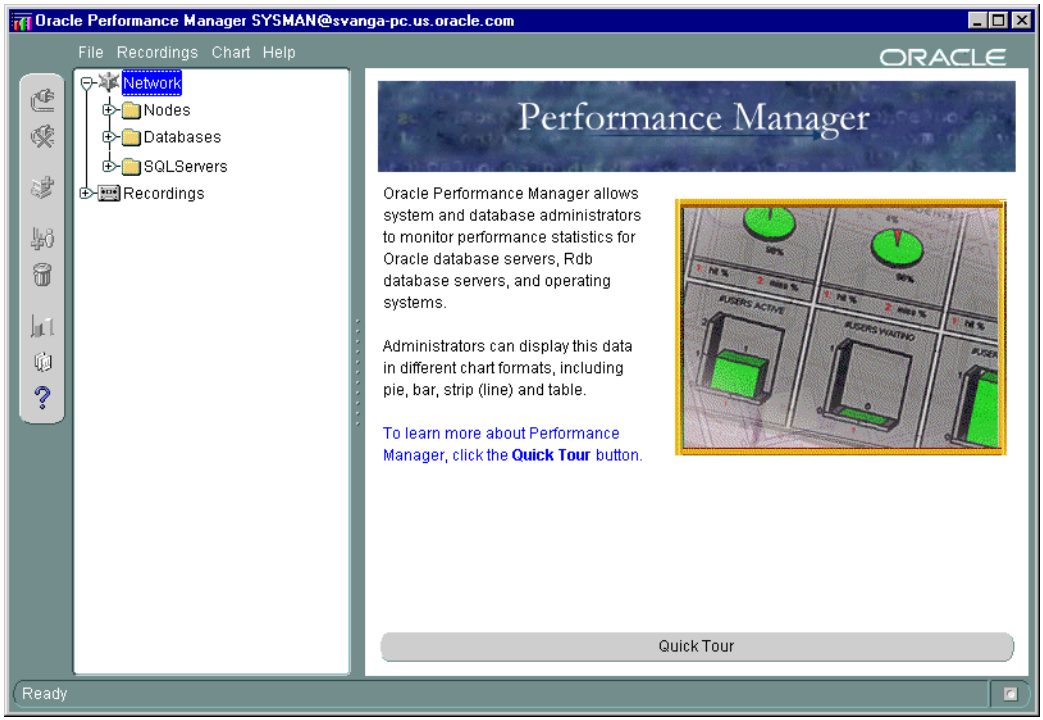
初めて Oracle Performance Manager を起動すると、ナビゲータ・パネルにサービス・タイプ・フォルダが表示され、プロパティ・シート・パネルに Performance Manager の「ようこそ」画面が表示されます。

垂直のツールバーがウィンドウの左側に表示され、メニュー・バーがウィンドウの上部に横向きに表示されます。ツールバーのボタンおよび Performance Manager のメニューから使用可能なコマンドの詳細は、Performance Manager の**「ヘルプ」**メニューから**「ウィンドウ」**をクリックしてください。

ナビゲータ・パネルでは、**「ネットワーク」**フォルダに各サービス・タイプのフォルダが含まれています。たとえば、Standard Management Pack がインストールされている場合、サービス・タイプは、ノード、データベースおよび SQL Server です。

「ネットワーク」フォルダに加えて、**「記録」**フォルダには、存在するグラフ・データの記録が含まれています。**「記録」**フォルダの詳細は、3-17 ページの「グラフ・データの記録方法」を参照してください。

図 3-1 Oracle Performance Manager メイン・ウィンドウ



リポジトリ・モードで検出済サービスに接続する方法

リポジトリ・モードで操作している場合、サービス・タイプ・フォルダを拡張して、Oracle Enterprise Manager コンソールを通してこれまでに検出された対応するサービスを表示します。

検出済サービスに接続するには、ナビゲータ・ツリーでサービスを選択し、Performance Manager ツールバーの**「サービスに接続」**をクリックするか、またはナビゲータのサービスの横のプラス記号（+）をクリックします。サービスに接続するために接続情報が必要な場合、「ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。「ログイン」ダイアログ・ボックスの詳細は、**「ヘルプ」**をクリックしてください。

手動でサービスに接続する方法

スタンドアロン・モードで操作している場合、サービス・タイプ・フォルダは空であり、監視する必要がある各サービスをナビゲータ・ツリーに手動で追加する必要があります。

リポジトリ・モードで操作している場合、Enterprise Manager コンソールを使用して、検出されていないサービスをさらに追加できます。

> **注意：「新規サービスの追加」**ボタンを使用してサービスを手動でナビゲータ・ツリーに追加するとき、Performance Manager の現行のセッションに対するサービスのみが追加されます。サービスに対するデータの収集を開始できますが、Performance Manager を終了して再起動する場合、サービスを再度追加する必要があります。

手動でサービスを追加し、接続する手順は、次のとおりです。

1. 追加するサービス・タイプのフォルダを選択します。

2. Performance Manager ツールバー・パネルで**「新規サービスの追加」**をクリックします。

   Performance Manager により「ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。

3. 「ログイン」ダイアログ・ボックスのフィールドに入力して、**「OK」**をクリックします。

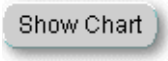
   「ログイン」ダイアログ・ボックスの詳細は、**「ヘルプ」**をクリックしてください。

サービスに接続した後、選択したサービスを監視できるパフォーマンス情報のクラスが、Performance Manager から表示されます。クラスを拡張して、選択したクラスに使用可能な各パフォーマンス・データ・グラフを参照します。

Performance Manager のグラフを表示する方法

グラフは、次のいずれかの方法で表示できます。

- ナビゲータでグラフを選択し、ツールバーで**「グラフの表示」**ボタンをクリックします。
- ナビゲータでグラフを選択し、**「グラフ」**メニューで**「グラフの表示」**を選択します。



- グラフのプロパティ・シートを表示するグラフを、ナビゲータで選択します。選択したプロパティ・シート・オプションでグラフを起動するには、プロパティ・シートで**「グラフの表示」**をクリックします。
- グラフのクラスを選択した後、**「定義済図表」**リストでグラフを選択し、**「グラフの表示」**をクリックします。
- ナビゲータでグラフを選択し、マウスの右ボタンをクリックします。ポップアップ・メニューで**「グラフの表示」**をクリックします。

Performance Manager により、メイン・ウィンドウとは別の独自のウィンドウに各グラフまたはグラフのグループが表示されます。このウィンドウは、「表示 グラフ」ウィンドウと呼ばれます。詳細は、3-11 ページの「「表示 グラフ」ウィンドウの使用方法」を参照してください。

複数のサービスを同時に監視する方法

ナビゲータ・ツリーから複数のサービスに接続してグラフを表示することにより、同時に複数のサービスからのグラフを表示できます。

グラフ・グループを表示する方法

データの中には、グラフ・グループを含むものがあります。グラフ・グループでは、1 つの「表示 グラフ」ウィンドウに 2 つ以上のグラフが表示されます。グラフ・グループは、他のグラフを表示するのと同様の方法で表示します（3-8 ページの「Performance Manager のグラフを表示する方法」を参照）。

選択したサービスの概要グラフが含まれている特別のグラフ・グループを表示できます。

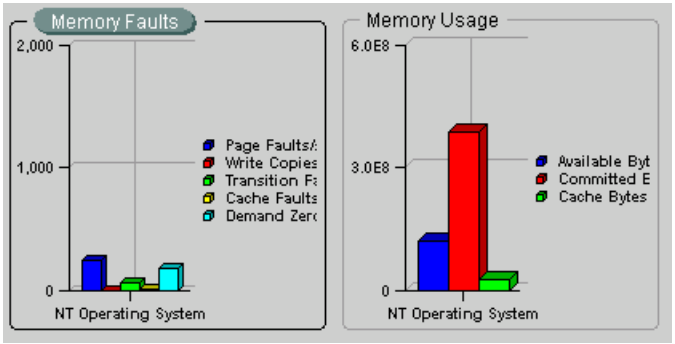
1. Performance Manager ナビゲータでサービスを選択します。

2. ツールバー・パネルで**「概要グラフの表示」**ボタンをクリックします。

   Performance Manager により、グラフ・グループが表示されます。これには、選択したサービスを監視しているデータベース管理者に役立つ主要な統計がいくつか含まれています。

あるグラフ・グループに属するグラフは、1 つのウィンドウ内に表示されます。グラフ・グループ内の 1 度に 1 つのグラフに、オプションの設定およびドリルダウン・グラフの表示などのアクションを実行します。グラフ・グループ・ウィンドウ内で現在選択されているグラフは、タイトルが反転表示されます。たとえば、**「Memory Faults」**グラフが、図 3-2 の中で現在選択されているグラフです。

図 3-2 グラフ・グループ中の選択されたグラフの識別



選択したサービスの概要グラフを表示することに加えて、データ・クラスで提供されるグラフ・グループも表示できます。たとえば、Windows NT ノードに対して「**Memory**」データ・クラスを選択し、「**Memory at a Glance**」グラフ・グループを表示します。ただし、すべてのデータ・クラスでグラフ・グループが提供されるとは限りません。

収集対象データおよびデータ・ソースの選択方法

いくつかのグラフでは、グラフのプロパティ・シートにより、表示する収集対象データおよび収集対象データが表示されるデータ・ソースを選択できます。

収集対象データとは、グラフで監視および表示できる統計のことです。データ・ソースは、Oracle Performance Manager によるデータの収集元に指定できる項目です。たとえば、ディスク統計のデータ・ソースにはディスク 1 またはディスク 2 を指定でき、ファイル統計のデータ・ソースにはファイル 1 またはファイル 2 を指定できます。

グラフのプロパティ・シートで、収集対象データ名またはデータ・ソース名の隣にある列をクリックすることにより、それぞれの収集対象データまたはデータ・ソースを監視するかどうか、そしてグラフに表示するかどうかを指定できます。

列中に緑色のチェック・マークが表示されているとき、Oracle Performance Manager はその収集対象データまたはデータ・ソースをグラフに表示します。列をもう一度クリックすると、チェック・マークは消え、Oracle Performance Manager はその収集対象データまたはデータ・ソースを表示しなくなります。列見出しをクリックすることにより、すべての収集対象データまたはデータ・ソースの監視および非監視を交互に切り替えることができます。チェック・マークがグレー表示されている場合は、Oracle Performance Manager により収集対象データまたはデータ・ソースが表示され、このデータの選択を変更できないことを意味します。

グラフ定義にデフォルトのデータ・ソースまたは収集対象データの属性が含まれる場合、それらの項目はグラフのプロパティ・シートにあらかじめ選択されています。

「表示 グラフ」ウィンドウの使用方法

グラフを表示するとき、Oracle Performance Manager によって「表示 グラフ」ウィンドウが開きます。ウィンドウには、ウィンドウ自身のツールバーとメニュー・バーが含まれています。「表示 グラフ」ウィンドウの詳細は、「表示 グラフ」ウィンドウの**「ヘルプ」**メニューから**「ウィンドウ」**を選択してください。

グラフ形式の選択

グラフの形式を変更するには、「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーでグラフ形式ボタンの 1 つをクリックします。

たとえば、最初にグラフが棒グラフで表示されていると仮定します。データを円グラフで表示するには、ツールバーで**「円グラフ」**ボタンをクリックします。グラフを別の形式で表示することもできます。

- 棒グラフ
- 帯グラフ（または折れ線グラフ）
- 表
- 階層グラフ

「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーのボタンの詳細は、Oracle Performance Manager のオンライン・ヘルプを参照してください。

注意： 表示しているグラフの種類によって、いくつかのグラフ形式が使用できないことがあります。

グラフのリフレッシュ率の設定方法

デフォルトでは、ほとんどのグラフは、5 秒ごとにリフレッシュされるように設定されています。これは、Performance Manager により 5 秒ごとにデータが収集され、新しいデータによりグラフがただちにリフレッシュ（再表示）されることを意味します。

現行のグラフのリフレッシュ率を変更する手順は、次のとおりです。

1. 「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーで**「リフレッシュ率の設定」**ボタンをクリックします。

   Performance Manager から「リフレッシュ率の設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. ダイアログ・ボックスのフィールドを使用して、現行のグラフに対する新しいリフレッシュ率を設定します。

3. 「**OK**」をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じ、新しいリフレッシュ率を使用してグラフを表示します。

グラフを一時停止し再起動する方法

デフォルトでは、Performance Manager により、パフォーマンス・データの収集と現行のリフレッシュ率による現行のグラフの更新が続けられます。

グラフを休止させ、リフレッシュ率に基づく再表示を停止するには、「表示 グラフ」ツールバーで「**グラフの一時停止**」ボタンをクリックします。

グラフを再起動するには、「表示 グラフ」ツールバーで「**グラフの再開**」ボタンをクリックします。

グラフ・オプションの選択方法

「表示 グラフ」ウィンドウにグラフを表示した後でもグラフの収集対象データとデータ・ソースを変更できます。グラフを表示する前に収集対象データとデータ・ソースを選択する方法の詳細は、3-10 ページの「収集対象データおよびデータ・ソースの選択方法」を参照してください。

グラフ・オプションを設定する手順は、次のとおりです。

1. 「表示 グラフ」ツールバーで「**オプションを設定**」ボタンをクリックします。

   Performance Manager から「オプションを設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. ダイアログ・ボックスによりグラフに項目を追加するか、またはグラフから項目を削除します。

   データ・ソースの選択および収集対象データの選択の詳細は、「**ヘルプ**」をクリックしてください。

Oracle Performance Manager では、グラフに対して収集されるデータを制限するフィルタを選択できます。ただし、フィルタは、すべてのグラフに提供されているとは限りません。

グラフ・データを選別できるグラフでは、表示されるデータ・ソースの数を制限できます。たとえば、データ・ソースがオペレーティング・システムのプロセスの場合、すべてのプロセスではなく、10 のプロセスのみを表示するようにグラフを変更できます。

「**Pagefaults Per Session**」グラフに表示されるデータ・ソースの数を制限する手順は、次のとおりです。

> **注意：** **Process** クラスの「**Pagefaults Per Session**」グラフは、Windows NT ノードを監視しているときにのみ使用可能です。UNIX ノードには、選別できるグラフの例として、**Process Data** クラスで「**Process Info**」グラフを選択します。

1. Performance Manager メイン・ウィンドウのナビゲータ・ツリーに「**Pagefaults Per Session**」グラフを反転表示させます。

   次のようにツリーをたどることにより、グラフを見つけることができます（「**ネットワーク**」→「**ノード**」→「< ノード名 >」→「**プロセス**」→「**Pagefaults Per Process**」）。

2. プロパティ・シート・パネルで「**オプション**」タブをクリックします。

3. 「**表示するデータ・ソースの最大数**」フィールドに **10** を入力します。

   10 のデータ・ソースが、「**データをソート**」ドロップダウン・リストに示されるように、1 秒おきのページ・フォルトによってソートされます。

> **注意：** 「オプション」タブで使用可能なオプションの数は、変更するグラフによって異なります。グラフによっては、前述の「Pagefaults Per Process」グラフよりもオプションの数が多い場合、あるいは少ない場合があります。

4. 「**グラフの表示**」をクリックします。

   Performance Manager からグラフが表示されますが、最大 10 のデータ・ソースしか含まれません。

グラフが表示された後でもこの設定を変更できます。

1. 「Pagefaults Per Process」グラフの「表示 グラフ」ウィンドウでツールバーの「**オプションを設定**」ボタンをクリックします。

2. 「**オプション**」タブで「**表示するデータ・ソースの最大数**」を 7 に設定します。

3. 「**OK**」をクリックします。

これらのオプションは、最も多くのリソースを消費しているプロセスを発見するために役立ちます。プロセスがデータ・ソースであり、メモリー使用量および CPU 使用率のデータが収集される場合、データ・ソースの数を 10 個に制限し、メモリー使用量に従ってソートするように Agent データ収集サービスに指定できます。このとき、グラフには、メモリー使用量の多い上位 10 個のプロセスが示されます。CPU 使用率によってソートするように設定した場合、CPU 使用率の高い上位 10 個のプロセスが示されます。

一部のグラフでは、データの様々なビューが提供されています。この機能が利用できる場合、データのビューを選択できます。データ表示の例としては、グラフの各収集対象データに対する 1 秒間ごとの現行の率またはトランザクションごとの現行の率があります。

グラフ固有のコマンド

いくつかの種類のグラフには、それ自身に特有のコマンドが存在します。たとえば、Oracle データベース・サービスの「Lock Manager」グラフを表示しているとき、**「セッションの削除」**コマンドを選択できます。

グラフに対してグラフ固有のコマンドが使用可能かどうかを調べる手順は、次のとおりです。

- グラフの凡例の項目名またはグラフのデータ項目をマウスの右ボタンでクリックし、ポップアップ・メニューの**「ツール」**をクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウ・メニュー・バーで**「ツール」**メニューをクリックします。

グラフから別のグラフへのドリルダウン

いくつかのグラフには、ドリルダウン・グラフが関連付けられています。現行のグラフにドリルダウン・グラフが使用可能かどうかを調べるには、次のいずれかの手順を行います。

- グラフの凡例の項目名またはグラフのデータ項目をマウスの右ボタンでクリックし、ポップアップ・メニューの**「ドリルダウン」**をクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウ・メニュー・バーで**「ドリルダウン」**メニューをクリックします。

いずれの場合も、Performance Manager から、そのグラフ項目に関係するドリルダウン・グラフが**「ドリルダウン」**メニューにメニュー・オプションとして表示されます。ドリルダウン・グラフ名のリストが表示されない場合、ドリルダウン・グラフがその項目に関連付けられていないことを意味します。

注意： 関係するデータに対するドリルダウンを行うときに特定のデータ項目を選択するのが困難な場合には、グラフを一時停止させるかまたはリフレッシュ率を短くします。詳細は、3-12 ページの「グラフを一時停止し再起動する方法」を参照してください。

別のグラフ方向の表示方法

棒グラフおよび表は、水平または垂直のどちらの向きにも表示できます。

棒グラフまたは表の方向を変更するには、表示する方向を示すボタンをクリックします。

表中のデータのソート

グラフに表形式でデータを表示しているとき、表中の列見出しをクリックすることにより、列データのソート順を変更できます。列見出しを最初にクリックすると、データが昇順にソートされます。もう一度クリックすると、データが降順にソートされます。

グラフの表でソート順を変更しても、サーバー上のデータのソート順には影響しません。サーバーでのデータのソート順を変更するには、**「オプション」**ページを使用します。詳細は、3-12 ページの「グラフ・オプションの選択方法」を参照してください。

グラフの変更を保存する方法

リポジトリ・モードで操作しているときにグラフを変更する場合（グラフの形式、方向またはソート順を変更するなど）、変更を次のいずれかの方法で保存できます。

- 「表示 グラフ」の**「ファイル」**メニューで**「保存」**をクリックします。

  Performance Manager により、変更は、元の名前と同じ名前を使用して保存されます。グラフを再度表示すると、変更が「表示 グラフ」ウィンドウに反映されます。

  後から変更を削除し、定義済グラフを元の設定で表示するには、**「グラフ」**メニューで**「グラフの削除」**をクリックします。

  注意： 定義済グラフに保存した変更は削除できますが、元の定義済グラフは削除できません。

- 「表示 グラフ」の**「ファイル」**メニューの**「別名保存」**をクリックします。

  Performance Manager から「カスタム・グラフを保存」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスを使用して、カスタム・グラフの名前を入力し、同じ種類の他のサービスに対して同様のグラフを作成するかどうかを示します。「カスタム・グラフを保存」ダイアログ・ボックスのフィールドの詳細は、**「ヘルプ」**をクリックしてください。

  「カスタム・グラフを保存」ダイアログ・ボックスで**「OK」**をクリックし、指定した名前を使用してカスタム・グラフを保存します。Performance Manager により、グラフは、選択したサービスの「カスタム・グラフ」フォルダに保存されます。

  「カスタム・グラフ」フォルダからカスタム・グラフを削除するには、グラフを選択し、**「グラフ」**メニューの**「グラフの削除」**をクリックします。

注意： カスタム・グラフは削除できますが、定義済グラフは削除できません。

クラス、グラフまたはデータ項目のヘルプの表示方法

クラスまたはグラフのヘルプを表示する手順は、次のとおりです。

1. メイン・ウィンドウのナビゲータで、クラスまたはグラフを選択します。
2. **「ヘルプ」**メニューから**「選択した項目」**を選択します。

   選択したグラフのヘルプが使用可能な場合、Performance Manager から、グラフ・データを説明しているメッセージ・ボックスまたはヘルプ項目ウィンドウが表示されます。

データ項目のヘルプを表示する手順は、次のとおりです。

1. グラフを選択します。
2. 「プロパティ・シート」パネルでデータ項目にポインタを合わせるかデータ項目を選択し、**「ヘルプ」**メニューから**「選択した項目」**を選択します。

   選択した項目に対してヘルプが使用可能な場合、Performance Manager から、データ項目を説明しているポップアップ・バルーンまたはメッセージ・ボックスが表示されます。

注意： オブジェクトの中には、ヘルプが使用できないものもあります。

グラフの印刷方法

グラフを印刷するには、「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーの**「画面の印刷」**ボタンをクリックします。

画面上のグラフのサイズにより、印刷されるグラフのサイズが決まります。たとえば、画面上の縦 5 インチ、横 7 インチのグラフを印刷すると、グラフは、縦 5 インチ、横 7 インチの大きさで印刷されます。

グラフのレポートの印刷方法

グラフの HTML レポートを生成する手順は、次のとおりです。

1. グラフが表示されている間に**「グラフのレポート」**ボタンをクリックします。

   Performance Manager から、レポートを表示するために使用する HTML ファイルの名前とファイルを保存する場所を指定するダイアログ・ボックスが表示されます。

2. ファイル名と場所を指定します。

3. Web ブラウザでグラフをプレビューするためには**「はい」**をクリックします。レポートのプレビューが必要なければ**「いいえ」**をクリックします。

後で Web ブラウザを使用してレポートを表示するか、または「パブリッシング・ツールと技術の経験がある」場合には、Web サーバーで HTML ファイルおよびそれに関係するグラフ・ファイルを公開することにより他の共同作業者とレポートを共有できます。

グラフ・データの記録方法

Oracle Performance Manager では、グラフで監視中のデータを記録できます。記録が完了した後で、その記録を再生できます。記録の再生の間、必要に応じて一時停止や早送りを行うことができます。

グラフの記録は、記録済グラフが選択されたときの**「記録」**フォルダと Performance Manager メイン・ウィンドウの右側のペインの「記録」タブに保存されます。「記録」タブは、グラフを記録した後にグラフのプロパティ・シートに追加されます。

「記録」フォルダのグラフの記録は、グラフが記録されたサービスに接続せずに管理できます。サービスにすでに接続されている場合には、グラフの詳細プロパティ・シートで**「記録」**タブを選択することにより、グラフの記録を表示できます。

記録の開始

記録を開始するには、次のいずれかの手順を行います。

- Performance Manager メイン・ウィンドウのナビゲータ・ツリーでグラフを反転表示し、グラフのプロパティ・シートで**「グラフの記録」**をクリックします。

- 「表示 グラフ」ウィンドウにグラフを表示し、「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーで**「記録開始」**をクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウにグラフを表示し、**「ファイル」**→**「記録」**→**「記録開始」**をクリックします。

Oracle Performance Manager から「記録パラメータ」ダイアログ・ボックスが表示されます。「記録パラメータ」ダイアログ・ボックスのフィールドの詳細は、**「ヘルプ」**をクリックしてください。

記録の停止方法

グラフの記録を停止するには、次のいずれかの手順を行います。

- 現行のグラフの記録を停止するには、「表示 グラフ」ウィンドウのツールバーで**「記録停止」**ボタンをクリックします。
- 1 度にすべての記録を停止するには、Performance Manager メイン・ウィンドウの**「記録」**メニューから**「記録をすべて停止」**を選択します。

- **「記録」**フォルダからの記録を停止するには、Performance Manager メイン・ウィンドウで**「記録」**フォルダを拡張して、グラフにナビゲートします。グラフを選択して、グラフのプロパティ・シートで**「記録停止」**をクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウにグラフを表示し、**「ファイル」**→**「記録」**→**「記録停止」**をクリックします。

記録の再生方法

注意： 記録を再生する前に、記録を停止する必要があります。詳細は、3-17 ページの「記録の停止方法」を参照してください。

Performance Manager メイン・ウィンドウで記録を再生する手順は、次のとおりです。

1. **「記録」**フォルダへナビゲートします。
2. ナビゲータ・ツリーで、再生するグラフを選択します。
3. 対応するプロパティ・シートで、選択したグラフに対する記録のリストから記録を選択し、**「記録の再生」**をクリックします（または**「記録」**メニューで**「記録の再生」**をクリックします）。
4. 「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーで**「プレイバックの開始」**をクリックします。

「プレイバックの停止」、**「プレイバックの一時停止」**および**「早送り」**ボタンが再生ウィンドウで使用可能になります（図 3-3）。再生が完了すると、**「プレイバックのリセット」**ボタンが使用可能になります。

図 3-3「表示 グラフ」ウィンドウの「グラフのプレイバック」ボタン

記録の削除

記録を削除する手順は、次のとおりです。

1. グラフの「詳細」ページで**「記録」**フォルダまたは「記録」タブにナビゲートします。
2. 削除する記録を選択します。
3. **「記録」**メニューで**「記録の削除」**をクリックします。

ユーザー定義グラフの作成方法

定義済グラフの他に、ユーザー定義スクリプトに基づくデータ・サービスに対するユーザー独自のグラフを定義できます。独自のグラフを定義することにより、任意の間隔でデータのスナップショットを作成できます。スクリプトの評価が成功したら、データに対して実行される演算を定義できます。

注意： Performance Manager オンライン・ヘルプには、ユーザー定義グラフを作成する例が含まれています。オンライン・ヘルプ索引で**例**を検索してください。

新しいグラフを定義する手順は、次のとおりです。

1. ナビゲータ・ツリーで**「データベース」**フォルダを拡張します。
2. ユーザー定義グラフを定義するデータベースを拡張します。
3. **「ユーザー定義グラフ」**フォルダを選択します。

4. ツールバーで**「ユーザー定義グラフを追加」**をクリックします。

   その結果表示される「新規グラフ」プロパティ・シートには、「SQL スクリプト・コマンド」ページと「データ項目」ページがあります。
5. 「SQL スクリプト・コマンド」ページに、定義しているグラフに対する統計を収集するために使用される SQL スクリプトを入力します。
6. **「評価」**をクリックします。

   Performance Manager により SQL スクリプトが評価されます。スクリプトが有効であると、Performance Manager により「データ項目」ページが表示されます。
7. 「データ項目」ページを使用して、「SQL スクリプト・コマンド」ページで入力されたスクリプトの結果のデータが、グラフ形式で表示される方法をカスタマイズします。

   列の削除、および列の名前変更が可能です。既存の列から計算されたデータにより新しい列を定義することもできます。詳細は、3-20 ページの「ユーザー定義グラフに対するデータ項目の変更方法」を参照してください。

既存のユーザー定義グラフの変更方法

既存のグラフを変更するには、3-19 ページの「ユーザー定義グラフの作成方法」に示されている手順と同様の手順を実行します。グラフのラベルが定義済である点のみ異なります。

注意： データ項目をユーザー定義グラフに追加するかまたはデータ項目を変更するには、Agent データ収集サービスのリリース 8.1.6 以降を使用する必要があります。

既存のグラフを修正する手順は、次のとおりです。

1. ナビゲータ・ツリーで**「データベース」**フォルダを拡張します。
2. ユーザー定義グラフを変更するデータベースを拡張します。
3. **「ユーザー定義グラフ」**フォルダを選択します。
4. 変更するグラフの名前をクリックします。

   「SQL スクリプト・コマンド」ページで、グラフの統計を収集するために使用するスクリプトを変更できます。「データ項目」ページでは、グラフに関係するデータ項目を削除、追加または変更できます。詳細は、3-20 ページの「ユーザー定義グラフに対するデータ項目の変更方法」を参照してください。

ユーザー定義グラフに対するデータ項目の変更方法

ユーザー定義グラフを選択した後、「データ項目」ページを表示すると、次の手順でグラフのデータ項目を変更できます。

- データ項目を選択し、**「データ・ソースの設定」**をクリックします。

  データ・ソースに指定したデータ項目の隣にキー・アイコンが表示されます。データ・ソースは、Performance Manager によってデータが収集されるオブジェクトです。ユーザー定義グラフに対するソースとしてデータ項目の 1 つを指定する必要があります。データ項目をデータ・ソースに指定するには、データ・ソースとなるデータ項目を反転表示し、このボタンをクリックします。デフォルトでは、最初のデータ項目がデータ・ソースに設定されます。

- データ項目を選択して、**「削除」**をクリックします。

  Performance Manager により、データ項目が「データ項目」ページから削除されます。

- 新しいデータ項目をユーザー定義グラフに追加するには、データ項目を選択して、**「変更」**をクリックするかまたは**「追加」**をクリックします。

注意： ユーザー定義グラフにデータ項目を追加するか、またはデータ項目を変更するためには、Agent データ収集サービスのリリース 8.1.6 以降を使用する必要があります。

Performance Manager により、「グラフ列の追加 / 変更」ダイアログ・ボックスが表示されます。このダイアログ・ボックスの詳細は、**「ヘルプ」**をクリックしてください。使用可能な関数および演算の詳細は、Oracle Performance Manager のヘルプを参照してください。ヘルプには、ユーザー定義グラフの作成の例も用意されています。

ユーザー定義グラフのコピー方法

ユーザー定義グラフは、「類似作成」オプションを使用して、あるサービスから別のサービスへまたは同じサービス内にコピーできます。ユーザー定義グラフをコピーする手順は、次のとおりです。

1. ナビゲーション・ツリーで、コピーするユーザー定義グラフを選択します。
2. **「グラフ」**メニューから**「ユーザー定義グラフ」→「類似作成」**をクリックします。

   Performance Manager により、「ユーザー定義グラフの類似作成」ダイアログ・ボックスが表示されます。
3. 新しいグラフのラベルを**「グラフ・ラベル」**フィールドに入力します。

   グラフ・ラベルは、1 つのサービス内で一意である必要があります。
4. **「サービス」**ドロップダウン・リストで、新しいグラフのターゲット・サービスを選択します。
5. **「OK」**をクリックします。

「ユーザー定義グラフの類似作成」ダイアログ・ボックスでは、コピーするグラフの属性を表示するために、「SQL スクリプト・コマンド」ページまたは「データ項目」ページを選択できます。ただし、属性の値を変更することはできません。グラフがいったんコピーされると、ナビゲーション・ツリーで新しいグラフを選択して、必要な調整ができます。

古いバージョンの Performance Manager ユーザー定義グラフの変換

Oracle Performance リリース 1.5.0 以前（Oracle Performance Manager の Windows バージョン）を使用してユーザー定義グラフを作成している場合には、Oracle Performance Manager リリース 2.1 で使用できるようにこれらのユーザー定義を変換できます。変換する方法の詳細は、2-2 ページの「Performance Manager の旧リリースのユーザー定義グラフの変換」を参照してください。

「表示 グラフ」ウィンドウ・メニューのショートカット・キー

表 3-2 に、「表示 グラフ」ウィンドウのメニューおよびサブメニュー項目と、それに対応するショートカット・キーを示します。

表 3-2「表示 グラフ」ウィンドウのショートカット・キー

メニュー	メニュー項目	サブメニュー項目	ショートカット・キー
ファイル			
	画面の印刷 . . .		[Ctrl]+[P]
	グラフのレポート . . .		[Ctrl]+[R]
	記録		
		記録開始	[Ctrl]+[K]
		記録停止	[Ctrl]+[J]
	プレイバック		
		プレイバックの開始	[Ctrl]+[Q]
		プレイバックの停止	[Ctrl]+[Y]
		プレイバックの一時停止	[Ctrl]+[W]
		早送り	[Ctrl]+[F]
		プレイバックのリセット	[Ctrl]+[B]
	保存		[Ctrl]+[S]
	別名保存		[Ctrl]+[A]
	閉じる		[Alt]+[F4]
表示			
	円グラフ		N/A
	棒グラフ		N/A
	帯グラフ		N/A
	表		N/A
	階層グラフ		N/A
	水平方向		N/A
	垂直方向		N/A
収集			
	グラフの再開 . . .		[Ctrl]+[Q]
	リフレッシュ・レート . . .		[Ctrl]+[E]
	オプション . . .		[Ctrl]+[O]

表 3-2「表示 グラフ」ウィンドウのショートカット・キー（続き）

メニュー	メニュー項目	サブメニュー項目	ショートカット・キー
ドリルダウン			
	履歴データ		[Ctrl]+[D]
ツール			
ヘルプ			
	ヘルプの使用方法		[Ctrl]+[Shift]+[U]
	項目のヘルプ		[Ctrl]+[Shift]+[H]
	目次		[Ctrl]+[H]
	検索 . . .		[Ctrl]+[Shift]+[S]
	ウィンドウ		[F1]

4

Oracle Index Tuning Wizard の概要

Oracle Index Tuning Wizard は、非効率的な索引が含まれている表を識別し、その表へのアクセスを改善するための推奨事項を提示するソフトウェア・アプリケーションです。

Index Tuning Wizard は、次の機能を備えています。

- 索引の変更が必要な表を識別
- レポートに検索結果を提示
- 推奨事項をユーザーに代わって実装

Index Tuning Wizard は、Oracle のコストベース・オプティマイザとの併用を前提に設計されています。Index Tuning Wizard によって提示された推奨事項は、Oracle のコストベース・オプティマイザに対して索引の使用を最適化します。したがって、ルールベースの最適化を使用しているスキーマに対しては、Index Tuning Wizard を使用しないでください。

この章では、Index Tuning Wizard を使用する状況、Index Tuning Wizard へのアクセス方法および Index Tuning Wizard のインタフェースについて説明します。

Index Tuning Wizard を使用する状況

Index Tuning Wizard を使用して、データベースの索引を常に最適な状態に保つことができます。Index Tuning Wizard を定期的に実行して、索引をどのように変更すれば SQL 問合せのパフォーマンスを改善できるかを評価してください。Index Tuning Wizard からは、新しい索引の追加、既存の索引の変更または索引のタイプの変更を求められることがあります。

次のいずれかの状況に当てはまるときにも、Index Tuning Wizard を使用してください。

- 問合せへの応答時間がかかりすぎるとユーザーから報告された。
- データベース環境に新しいアプリケーションが追加された。
- 既存アプリケーションの SQL に変更があった。
- データベース・サーバーが新しいバージョンにアップグレードされた。
- データベース内部の表サイズがある一定のサイズにまで増大した。

これらの要素はすべて、データベースの索引作成についての決定に影響を与える可能性があります。

Index Tuning Wizard へのアクセス

Index Tuning Wizard には、次のいずれかの方法でアクセスできます。

- Standard Management Pack ツール・ドローワから
- Oracle Expert アプリケーションを通して

  Oracle Expert アプリケーションがインストールされている場合、Oracle Expert の「ツール」メニューから Index Tuning Wizard を起動できます。

> **注意：** どちらの場合でも、Index Tuning Wizard を起動する前に、まずナビゲータ・ツリーでデータベースを選択しておく必要があります。

Index Tuning Wizard で行われるデータベース接続には、2 つの種類があります。

1. Index Tuning Wizard は、そのリポジトリに接続され、索引のチューニングに必要なデータが格納され分析されます。
2. Index Tuning Wizard では、Oracle Enterprise Manager コンソールで定義されたデータベース接続情報が使用され、索引のチューニングを行うターゲット・データベースに接続されます。

Index Tuning Wizard のインタフェース

Index Tuning Wizard に最初にアクセスすると、Index Tuning Wizard の機能の一部を紹介する「ようこそ」画面が表示されます。

以後、次の順序で画面が切り替わります。

- アプリケーション・タイプ
- スキーマ選択
- 索引推奨事項
- 分析レポートおよびスクリプト
- 完了

次の項では、それぞれの画面について説明します。

アプリケーション・タイプ

この画面では、チューニング対象のターゲット・データベースに対して主に使用されているアプリケーションの種類を選択します。種類はオンライン・トランザクション処理（OLTP）、データ・ウェアハウスまたは多目的のいずれかです。

スキーマ選択

この画面では、評価するスキーマを選択できます。**「任意のスキーマ」**オプションでは、パフォーマンスが最も悪い SQL 文の 1 つが参照している表を含むスキーマを選択するように Index Tuning Wizard に通知します。データベースの総合的なパフォーマンス上の問題の概要を見る場合に、このオプションを選択します。

「選択したスキーマ」オプションの目的は、チューニングに関与しない、または現時点ではチューニングの対象としないスキーマに対する推奨事項を隠すことです。制御対象のスキーマに対する推奨事項のみが必要な場合にこのオプションを選択します。選択するスキーマは、必ずしも最悪のパフォーマンスとは限りません。したがって、選択したスキーマのすべてにチューニングの推奨事項が示されるとは限りません。

初めて Index Tuning Wizard を使用するときには、ウィザードでスキーマを選択すると、問題領域を総合的に理解できます。次に、制御対象の特定のデータベース領域に照準を絞ります。

索引推奨事項

この画面では、次の作業を行うことができます。

- 索引の推奨事項を Index Tuning Wizard で生成します。つまり、索引の推奨事項を提示するために必要なデータの収集および分析を行います。
- 提示された索引の推奨事項のうち、実装するものを選択します。

Index Tuning Wizard から「処理中」ダイアログ・ボックスが表示されます。

推奨事項の生成はいつでも中断できます。Index Tuning Wizard は、次の生成に備えるために作成したすべてのファイルを削除します。

推奨事項の生成が完了すると、この画面を使用して、提示された索引の推奨事項の中から実装するものを選択できます。「詳細」ボタンをクリックすると、各推奨事項についての追加情報が表示されます。「詳細」ボタンは、推奨事項が選択されているときに使用可能になります。

分析レポートおよびスクリプト

「分析レポートおよびスクリプト」ページには、チューニング・セッションに対するすべての推奨事項およびそれらの推奨事項に対する根拠を表示するための「分析レポートおよびスクリプト」タブが表示されます。

> **注意：** チューニング・セッションに対する分析レポートは、Index Tuning Wizard が収集したデータを分析した後に初めて提供されます。

分析中、Index Tuning Wizard では、収集されたデータを選別、ルールを使用してチューニング推奨事項を生成した後、分析レポートの情報をリポジトリに格納します。分析レポートの情報は、チューニング・セッションに対する別の分析が行われるまでリポジトリに留まっています。

「スクリプト」タブでは、「索引推奨事項」ページで選択した推奨事項を実装するために必要な SQL スクリプトが表示されます。推奨された変更を実装する前に、SQL を表示できます。

レポートとスクリプトをこのページから印刷して保存できます。

完了

この画面では、索引のチューニングに関する推奨事項を実装し、保存できます。次の作業を行うことができます。

- 選択した推奨事項をただちに実装
- 推奨事項を実装スクリプトとして保存（まだ保存していない場合、分析レポートとスクリプトを保存できます。）
- 推奨事項を Oracle Expert チューニング・セッションに保存（このオプションを機能させるためには、Oracle Tuning Pack をインストールしておく必要があります。）

「完了」をクリックすると、推奨事項が保存され、実装が選択されている場合は推奨事項が実装されます。

5

Change Management アプリケーションの概要

Oracle Standard Management Pack によって提供される Change Management アプリケーションは、データベース・オブジェクト定義に対して行われる変更を追跡するために使用される統合アプリケーションのグループです。Change Management アプリケーションは、Oracle Enterprise Manager のコンポーネントです。

Oracle Standard Management Pack によって提供される Change Management アプリケーションには、次のものがあります。

- ベースラインの作成
- データベース・オブジェクトの比較
- Change Manager

この章では、Change Management の重要な概念および機能の概要を説明します。

後の項では、このリリースの Change Management アプリケーションの新しい機能について説明します。

Change Management アプリケーションの新しい機能

次のリストでは、このバージョンの Change Management アプリケーションの主要な新しい機能について説明しています。

- ベースライン獲得操作のパフォーマンス向上
- 索引および表の統計の比較

  「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションの「統計の比較」オプションを使用して、索引と表の統計を比較できます。

  「統計の比較」オプションが使用可能になっている場合（デフォルトでは、このオプションは使用不可になっています）、表および索引の統計が比較されます。比較される統計は、表および索引の「統計」プロパティ・ページに表示されている統計です。タイ

ムスタンプは、表および索引の統計比較から除外されます。表または索引に対して「Analyze...Compute」または「統計情報の評価」コマンドを実行していない場合、表または索引の「統計」プロパティ・ページは空ですので注意してください。

- アプリケーション名の変更

  リリース 2.2 で名前が変更されたアプリケーションとその新しい名前は、次のとおりです。

  – DB Capture アプリケーションは、「ベースラインの作成」アプリケーションになりました。

  – DB Diff アプリケーションは、「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションになりました。

Change Management アプリケーションがサポートするデータベース・オブジェクト

Change Management アプリケーションがサポートするデータベース・オブジェクト定義の種類は、次のとおりです。

- クラスタ
- データベース・リンク
- ファンクション
- 索引
- パッケージ
- パッケージ本体
- プロシージャ
- プロファイル
- リフレッシュ・グループ
- ロール
- ロールバック・セグメント
- 順序
- スナップショット
- スナップショット・ログ
- シノニム
- 表

- 表領域
- トリガーと代替トリガー
- ユーザー
- ビュー

リストにあるデータベース・オブジェクトのうち、次の機能は現在 Change Management アプリケーションでサポートされません。

- オブジェクト指向機能
  - ユーザー定義のデータ型を参照する表とスナップショット・ログ
  - オブジェクト表
  - ネストした表
  - オブジェクト・ビュー
- 読取り専用でないスナップショット

特定のデータベース・オブジェクトと属性について Change Management アプリケーションで提供されるサポート・レベルを記載した詳細なリストは、『Oracle Standard Management Pack 日本語リリース・ノート』で、現在サポートされていないデータベース機能と属性に関する項を参照してください。

Change Management オブジェクトの説明

次の種類のオブジェクトは、Change Management アプリケーションによってのみ作成され、他のオブジェクト定義に対する変更を追跡するために使用されます。

- ベースライン

  ベースラインは、ある特定の時点で「ベースラインの作成」アプリケーションによって獲得されるデータベース・オブジェクト定義のグループです。各ベースラインには、そのベースライン指定の名前とバージョン番号が付いています。ベースラインは、複数の Change Management アプリケーションが使用できる形式で格納されます。

  ベースライン指定は、ベースラインを生成するために使用されます。ベースライン指定には、ベースライン名、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者が含まれます。ベースライン名は、ベースライン指定が作成された後に変更できますが、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者は変更できません。ベースラインの有効範囲指定は、ベースライン指定から生成されるベースラインにオブジェクトを含めるためにオブジェクトが満たさなければならない基準のセットです。有効範囲指定には、ベースラインに含めるデータベース・オブジェクト定義の型、それらのオブジェクト定義を探すスキーマ、およびそれらのオブジェクト定義の名前が記述されます。ベースラインの詳細は、5-5 ページの「「ベースラインの作成」の概要」を参照してください。

- 比較

  比較では、「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションで 2 つのデータベース・オブジェクト定義セット間に検出された違いが識別されます。各比較には、比較指定の名前とバージョン番号が付いています。比較結果は、比較ビューアで表示されます。

  比較指定は、比較を生成するために使用されます。比較指定は、その名前、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者によって定義されます。名前は、比較指定が作成された後に変更できますが、ソース・データベース、有効範囲指定および所有者は変更できません。比較の有効範囲指定は、比較されるオブジェクトのセットを比較指定から生成される比較に含めるために満たさなければならない基準のセットです。有効範囲指定では、比較に含めるデータベース・オブジェクト定義の型、それらのオブジェクト定義を探すスキーマおよびそれらのオブジェクト定義の名前が記述されます。比較の詳細は、5-6 ページの「「データベース・オブジェクトの比較」の概要」を参照してください。

Change Management アプリケーション

Change Management アプリケーションを使用し、次の方法で変更を追跡できます。

- ベースラインのデータベース・オブジェクト・セットの現行の定義を獲得します。
- データベース・オブジェクト・セットの長期間の変更を追跡するために定期的にベースラインの新しいバージョンを作成します。
- 比較を行うことにより、あるスキーマ、データベースまたはベースラインのオブジェクト定義のセットと他の定義のセット（スキーマ、データベースまたはベースライン）を比較します。比較により、2 つの定義セット間の違いが検出されます。
- 長期間での 2 つの定義セット間の違いを決定するために、定期的に比較の新しいバージョンを作成します。

アプリケーションとそれらの機能は次のとおりです。

- ベースラインの作成

  1 つのデータベースから、1 つ以上の定義を獲得します。

- データベース・オブジェクトの比較

  2 つの定義セットを比較します。

Change Management アプリケーションにも、すべての Change Management 機能への直接または間接アクセスを提供する汎用インタフェースである Change Manager アプリケーションが含まれています。Change Manager の起動の詳細は、6-1 ページの「Change Manager を起動する方法」を参照してください。

次の項では、Change Management アプリケーションの概要に関する追加情報を説明します。

「ベースラインの作成」の概要

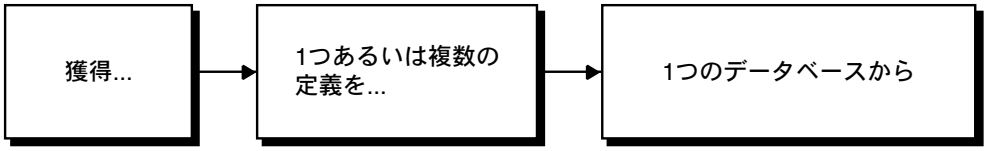
「ベースラインの作成」アプリケーション（旧リリースでは DB Capture アプリケーション）では、他の Change Management で判別可能な形式のデータベース（またはデータベースのサブセット）を獲得する手順を説明します。「ベースラインの作成」では、獲得するデータベース・オブジェクト定義セットを指定し、獲得操作時点での現行状態でその定義セットを獲得した後、Baseline Viewer でベースラインを表示できます。

「ベースラインの作成」では、次の 2 種類の形式でオブジェクト定義を獲得できます。

- ベースライン。ベースラインには、他の Change Management アプリケーションで使用できる形式で定義が格納されます。ベースラインは、獲得操作ごとに作成されます。
- SQL DDL スクリプト。スクリプトには、獲得された定義に対応する SQL 文が含まれています。スクリプトは、定義のテキスト・バージョンを保存するためまたは SQL DDL 入力を受け入れる CASE ツールへの入力として使用できます。スクリプトからの各 SQL 文を使用して、新しいデータベースに定義を作成できます。SQL DDL スクリプトは作成するかしないかを選択できます。獲得操作の時間を短縮するため、SQL DDL スクリプトの作成を後にすることもできます。

図 5-1 に、「ベースラインの作成」の機能を示します。

図 5-1「ベースラインの作成」の機能



Baseline Viewer では、「ベースラインの作成」で作成されたベースラインが表示されます。ベースラインが獲得されたときにベースラインに対する SQL DDL スクリプトを生成しなかった場合、Baseline Viewer によりそれを生成できます。ベースライン形式でのオブジェクト情報が含まれるレポートを生成するには、Baseline Viewer でベースラインを表示し、「獲得されたデータベース・オブジェクト」フォルダをクリックした後、**「ファイル」→「リスト・レポート」**を選択します。Baseline Viewer の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio からベースラインを獲得する方法

Oracle Standard Management Pack がインストールされている場合、次の手順に従って Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio から獲得操作を行うことができます。

1. Oracle Enterprise Manager ナビゲータまたは DBA Studio ナビゲータでデータベース、型またはスキーマ・フォルダを選択します。
2. マウスの右ボタンをクリックします。
3. ポップアップ・メニューで**「Standard Management」→「データベース・オブジェクトを獲得」**を選択します。

選択されたデータベースのベースラインを獲得するために、「ベースラインの作成」が起動されます。獲得操作が完了すると、Baseline Viewer が起動されて、ベースラインを表示できるようになります。

「ベースラインの作成」の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

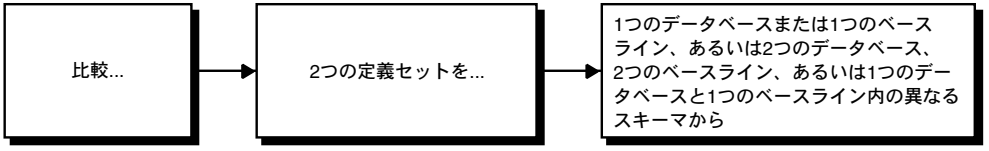
「データベース・オブジェクトの比較」の概要

「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーション（旧リリースでは DB Diff アプリケーション）では、2 つのオブジェクト定義セットを選択してそれらを比較する手順を説明します。オブジェクト定義は、現行のデータベース定義から、あるいは「ベースラインの作成」で以前に作成したベースラインから選択できます。2 つのオブジェクト定義セット間に違いが検出されると、それが比較ビューアに表示されます。

「データベース・オブジェクトの比較」により 2 つのオブジェクト定義セットが比較される場合、その結果を比較といいます。比較は比較ビューアで表示、命名および保存できます。

図 5-2 に、「データベース・オブジェクトの比較」の機能を示します。

図 5-2「データベース・オブジェクトの比較」の機能



比較ビューアで**「ファイル」→「レポート」**を選択して、HTML 形式で比較結果のレポートを生成することもできます。レポートには次の情報が含まれます。

- 比較内容の説明
- 選択した比較オプション
- 比較結果のサマリー
- 比較ツリーと比較の詳細（オプション）

Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio から比較を実行する方法

Oracle Standard Management Pack がインストールされている場合、次の手順に従って Oracle Enterprise Manager コンソールまたは DBA Studio から比較操作を行うことができます。

1. Oracle Enterprise Manager ナビゲータまたは DBA Studio ナビゲータでデータベース、型またはスキーマ・フォルダを選択します。
2. マウスの右ボタンをクリックします。
3. ポップアップ・メニューで**「Standard Management」→「データベース・オブジェクトの比較」**を選択します。

「データベース・オブジェクトの比較」を使用して、比較する 2 つのデータベース・オブジェクト定義セットを指定し、比較ビューアを使用して比較の結果を表示します。

「データベース・オブジェクトの比較」および比較ビューアの使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプで説明されています。

注意：「データベース・オブジェクトの比較」の「統計の比較」オプションを使用すると、索引および表の統計を比較できます。このリリースでは、同化ウィザードでこれらの索引および表の統計は同化されません。

Change Manager の概要

Change Manager アプリケーションは、Change Management の中心となるインタフェースです。ほとんどの場合、Change Manager では、Change Management Pack を直接または間接的に操作できます。

Change Manager により、Change Management オブジェクト（ベースラインおよび比較）を表示できるだけでなく、現行のタスクの状態を確認できます。どの時点でどのユーザーによってどのような Change Management 操作が行われたかを示す履歴情報も表示できます。

図 5-3 に、Change Manager の機能を示します。

図 5-3 Change Manager の機能

Change Manager の使用方法の詳細は、第 6 章「Change Manager の使用方法」を参照してください。

Change Management アプリケーションの使用例

Change Management アプリケーションの一般的な使用例は、次のとおりです。

- 「ベースラインの作成」を使用して現行状態でのデータベース・オブジェクト定義のベースラインを獲得し、続いて「データベース・オブジェクトの比較」を使用してベースラインを現行状態のデータベース定義と比較します。
- 「ベースラインの作成」を使用して、ベースラインに含めるオブジェクト定義が記述されたベースライン指定を作成し、次にその指定を繰返し使用して、新しいバージョンのベースラインを作成します。ベースライン・バージョンに含まれる定義は、使用されているソース・データベースが変更されるため、時間とともに変化します。これらのベースライン・バージョンは、Oracle Standard Management Pack により格納できます。これにより、開発サイクルの重要な時点を簡単に記録できます。
- 「データベース・オブジェクトの比較」を使用して、比較するオブジェクト定義セットが記述された比較指定を作成し、次にその指定を繰返し使用して、新しいバージョンの比較を作成します。各比較で検出される違いは、比較されている定義のセットが変更されるため、時間とともに変化します。これらの比較バージョンは、DB Diff により格納できます。これにより、開発サイクルの様々な時点で定義セットの変更を簡単に記録できます。
- Change Manager の履歴機能を使用して、ユーザーが実行した Change Management タスクの状態を追跡します。

ヘルプの使用方法

すべての Oracle Change Management Pack アプリケーションに対して、オンライン・ヘルプが用意されています。Oracle Standard Management Pack に含まれるのは、Change Manager、Baseline Viewer、DB Capture および DB Diff アプリケーションのみで、データベース・オブジェクト定義への読取り専用アクセスが提供されることに注意してください。また、Oracle Standard Management Pack では変更計画を作成できません。Oracle Change Management アプリケーション・ヘルプの「目次」ページを表示するか、あるいはアプリケーションの現在の状況に関するヘルプ・トピックを表示できます。

ヘルプの「目次」ページの表示方法

Oracle Change Management アプリケーション・オンライン・ヘルプの「目次」ページを表示するには、使用しているアプリケーションに応じて、次のいずれかの方法を使用します。

- [F1] を押します。ヘルプ・システムの「目次」ページが表示されない場合は、トピックの検索ウィンドウ・ツールバーの「ナビゲータ」ボタンをクリックします。
- アプリケーション・ツールバーの「?」をクリックします。これは、Change Manager、Baseline Viewer および比較ビューアにのみ適用されます。
- **「ヘルプ」→「目次」**を選択します。これは、Change Manager、Baseline Viewer および比較ビューアにのみ適用されます。

参照するヘルプ・トピックを表示するには、ヘルプ・システムの「目次」ページ、「索引」ページまたは「ヘルプの検索」ページを使用します。「ヘルプの検索」ページを表示するには、ヘルプ・ナビゲータ・ウィンドウで**「ツール」→「検索」**を選択します。

アプリケーションの現在の状況に関するヘルプ・トピックの表示

状況依存ヘルプは、アプリケーションの状況に応じて複数の方法で表示できます。

- 「ヘルプ」ボタンがある場合は、それをクリックします。
- 「ヘルプ」ボタンがない場合には、ヘルプを表示するオブジェクトをクリックしてから [F1] を押します。
- Change Management アプリケーションのウィザード・ページにも、プロパティ・ページが表示されるものがあります。ウィザード・ページのヘルプにアクセスするには、ページの左下部にある「ヘルプ」ボタンをクリックします。プロパティ・ページのヘルプにアクセスするには、プロパティ・ページでフィールドをクリックした後、プロパティ・ページの下部にある「ヘルプ」ボタンをクリックします。「ヘルプ」ボタンがプロパティ・ページの下部にない場合には、プロパティ・ページのフィールドをクリックしてから [F1] を押します。

特定のタイプのヘルプ・トピックの検索方法

状況依存ヘルプに加え、Oracle Change Management アプリケーション・ヘルプ・システムには、概念トピック、作業トピックおよび用語集が含まれています。各タイプのトピックを参照する方法は、次のとおりです。

- 「～について」、「概要」などの語を含むタイトルが付いたヘルプ・トピックは、概念トピックです。これらのトピックでは、通常、特定の作業を実行する前に認識しておく必要がある Change Management アプリケーションまたは概念的情報の概要が提供されています。作業を遂行するための段階を追った手順は示されていません。ヘルプ・システムの「目次」ページにある「内容に関するトピック」ブックでは、Oracle Change Management アプリケーション・ヘルプ・システムのすべての概念トピックが示されています。
- 「～するには」という語を含むタイトルが付いたヘルプ・トピックは、作業トピックです。これらのトピックには、作業を遂行するための段階を追った手順が示されています。作業を実行する前に認識しておくべき概念的情報は提供されていません。ヘルプ・システムの「目次」ページにある「作業に関するトピック」ブックでは、Oracle Change Management アプリケーション・ヘルプ・システムのすべての作業トピックが示されています。
- Oracle Change Management アプリケーション用語集を使用するには、ヘルプ・システムの「目次」ページにある「用語集」ブックにアクセスします。

6

Change Manager の使用方法

Change Manager アプリケーションは、Change Management の中心となるインタフェースです。Change Manager では、Oracle Change Management を直接または間接的に操作します（Change Manager でオブジェクト定義の獲得または比較などの操作を直接行えない場合、Change Manager により、その操作を行うアプリケーションが起動されます）。

Change Manager では、すべてのユーザーが所有するすべての Change Management オブジェクトへのアクセスが提供され、これらの所有権に基づく適切な操作が可能です。

オブジェクトは、所有者によって Change Manager ナビゲータ・ツリーに順序付けられます。各ユーザーは、自分が所有するオブジェクト定義に対して読取りおよび書込みアクセスを持ち、他のユーザーが所有するオブジェクト定義に対して読取り専用アクセスを持っています。

Change Manager を起動する方法

Change Manager アプリケーションは、次のいずれかの方法で起動できます。

- Oracle Enterprise Manager コンソールで、次のいずれかの方法を使用します。
  - ナビゲータ・パネルでデータベースを選択し、マウスの右ボタンをクリックして、**「関連ツール」**メニュー・オプションを選択した後、**「Change Manager」**をクリックします。
  - **「ツール」**メニューで**「Standard Management Pack」**を選択した後、**「Change Manager」**をクリックします。
  - 「Standard Management Pack」ドローワをクリックした後、Change Manager アイコンをクリックします。
- Windows で**「スタート」**メニューから**「プログラム」**を選択した後、Oracle Enterprise Manager がインストールされている Oracle ホームをクリックします。次に**「Standard Management Pack」**をクリックした後、**「Change Manager」**をクリックします。

Change Manager から他の Change Management アプリケーションを起動する方法の詳細は、6-3 ページの「Change Manager から Change Management アプリケーションを起動する方法」を、Change Manager から DBA Studio を起動する方法の詳細は、6-3 ページの「Change Manager から DBA Studio を起動する方法」を参照してください。

Change Manager メイン・ウィンドウを使用する方法

Change Manager メイン・ウィンドウでは、左側にナビゲータ・ツリーが表示され、右側には詳細が表示されます。

ナビゲータ・ツリーでは、次の Change Management オブジェクトが所有者別に編成されて表示されます。

- ベースライン
- 比較

Change Manager ナビゲータ・ツリーにオブジェクトが含まれていない場合、Change Manager が接続されている Oracle Enterprise Manager リポジトリにベースラインまたは比較が作成されていないことを意味します。これらのオブジェクトを作成すると、オブジェクトは、Change Manager ツリーに表示されます。

Change Management オブジェクトまたはオブジェクト・フォルダを選択してマウスを右クリックすると、現在の状況で可能な操作を示すポップアップ・メニューが表示されます。所有していないオブジェクトを選択すると、ポップアップ・メニューのいくつかの操作は、使用できません（たとえば、他のユーザーが所有しているオブジェクトに対するアクセスは読取り専用であるため、所有していないオブジェクトを削除または変更できません）。ポップアップ・メニューで、使用可能な操作の中から実行するものを選択します。

Change Manager の「ユーザー」フォルダ（Change Manager ツリーのルート）を選択すると、Change Manager ツリーの右側の詳細ビューに、Change Management アプリケーションと、それらのアプリケーションで実行可能な操作に関する情報が表示されます。アプリケーションで可能な操作方法の詳細を表示するには、右ペインのアプリケーションのアイコンをクリックします。

別のフォルダまたはオブジェクトが Change Manager ツリーで選択されているとき、右ペインには、選択されているフォルダまたはオブジェクトの関連情報が表示されます。

Change Manager から Change Management アプリケーションを起動する方法

Change Manager から他の Change Management アプリケーションおよびビューアを起動するには、次のようにします。

- ベースラインの作成

  「オブジェクト」→「ベースラインの作成」を選択します。

- データベース・オブジェクトの比較

  「オブジェクト」→「データベース・オブジェクトの比較」を選択します。

- Baseline Viewer

  Change Manager ツリーで「Change Manager」フォルダ、「ユーザー」フォルダおよび「ベースライン」フォルダを拡張し、ベースラインを選択した後、**「オブジェクト」→「ベースラインを表示」**を選択します。

- 比較ビューア

  Change Manager ツリーで「Change Manager」フォルダ、「ユーザー」フォルダおよび「ベースライン」フォルダを拡張し、比較を選択した後、**「オブジェクト」→「比較を表示」**を選択します。

Change Manager から DBA Studio を起動する方法

場合によっては、DBA Studio を起動してオブジェクト定義を迅速に作成または変更できます。Change Manager から DBA Studio を起動するには、**「ツール」→「DBA Studio」**を選択します。

ベースラインの操作

表 6-1 では、各種のベースライン操作を行うために Change Manager を使用する方法を説明しています。

表 6-1 ベースラインを操作する方法

操作	操作実行ステップ
新しいベースラインの作成	**「オブジェクト」→「ベースラインの作成」**を選択し、「ベースラインの作成」アプリケーションで次のステップを実行します。
ベースラインの表示	ツリーでベースラインを選択し、**「オブジェクト」→「ベースラインを表示」**を選択します。

表 6-1 ベースラインを操作する方法（続き）

操作	操作実行ステップ
ベースラインの削除	ツリーでベースラインを選択し、**「オブジェクト」→「削除」**を選択します。これにより、ベースラインのすべてのバージョンが削除されます。
ベースラインをファイルへエクスポート	**「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」**を選択し、エクスポートするベースラインおよびエクスポート・ファイルの名前を指定します。
ファイルからベースラインをインポート	**「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のインポート」**を選択し、エクスポート・ファイルの名前およびインポートするベースラインを指定します。
ベースラインの新しいバージョンの作成	ツリーでベースラインを選択し、**「オブジェクト」→「再獲得」**を選択します。
旧バージョンのベースラインの表示	ツリーでベースラインを選択し、**「オブジェクト」→「バージョンを表示」**を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、表示するバージョンをクリックした後、**「表示」**をクリックします。
旧バージョンのベースラインの削除	ツリーでベースラインを選択し、**「オブジェクト」→「バージョンを表示」**を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、削除するバージョンをクリックした後、**「削除」**をクリックします。
ベースライン・タスクの履歴エントリの表示	**「表示」→「履歴を表示」**を選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスに履歴ページの完了したベースライン・タスクの履歴エントリが表示されます。

ベースラインの操作方法の詳細は、次を参照してください。

- ベースライン・タスクの履歴エントリを表示する方法の詳細は、6-6 ページの「タスクの履歴エントリの表示方法」
- ベースラインの特定のバージョンの操作方法の詳細は、6-7 ページの「ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作」
- ベースラインおよび比較をエクスポートおよびインポートする方法の詳細は、6-7 ページの「ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート」

比較を操作する方法

表 6-2 では、Change Manager を使用して各種の比較操作を行う方法を説明しています。

表 6-2 比較操作の実行

操作	操作実行ステップ
新しい比較の作成	**「オブジェクト」→「データベース・オブジェクトの比較」**を選択し、「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーションで次のステップを実行します。
比較の表示	ツリーで比較を選択し、**「オブジェクト」→「比較を表示」**を選択します。
比較の削除	ツリーで比較を選択し、**「オブジェクト」→「削除」**を選択します。これにより、比較のすべてのバージョンが削除されます。
比較をファイルへエクスポート	**「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」**を選択し、エクスポートする比較およびエクスポート・ファイルの名前を指定します。
ファイルから比較をインポート	**「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のインポート」**を選択し、エクスポート・ファイルの名前およびインポートする比較を指定します。
比較の新しいバージョンの作成	ツリーで比較を選択し、**「オブジェクト」→「繰返し比較」**を選択します。
旧バージョンの比較の表示	ツリーで比較を選択し、**「オブジェクト」→「バージョンを表示」**を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、表示するバージョンをクリックした後、**「表示」**をクリックします。
旧バージョンの比較の削除	ツリーで比較を選択し、**「オブジェクト」→「バージョンを表示」**を選択します。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、削除するバージョンをクリックした後、**「削除」**をクリックします。
比較タスクの履歴エントリの表示	**「表示」→「履歴を表示」**を選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスに履歴ページの完了した比較タスクの履歴エントリが表示されます。

比較操作の詳細は、次を参照してください。

- 比較タスクの履歴エントリを表示する方法の詳細は、6-6 ページの「タスクの履歴エントリの表示方法」
- 比較の特定のバージョンの操作の詳細は、6-7 ページの「ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作」
- 比較をエクスポートおよびインポートする方法の詳細は、6-7 ページの「ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート」

タスクの履歴エントリの表示方法

次の Change Management タスクの状態を示す履歴エントリを表示できます。

- ベースラインの獲得
- 比較の実行

完了済タスクの履歴エントリを表示することにより、各 Change Management タスクがいつ実行されたかおよびその完了状態を知ることができます。

現行の Change Management Pack リポジトリのタスクの履歴エントリを表示するには、Change Manager の**「表示」**メニューで**「履歴を表示」**オプションを選択します。「履歴」ダイアログ・ボックスが表示されます。「履歴」ダイアログ・ボックスでは、完了済タスクを表示できます。

完了済タスクの表示

「履歴」ダイアログ・ボックスの「履歴」タブをクリックして完了済タスクを表示します。

「履歴」ダイアログ・ボックスの「履歴」ページの履歴エントリにより、完了している Change Management タスクを追跡できます。「履歴」ページの各行は、1 つの完了済タスクに対する履歴エントリです。特定の履歴エントリの状態は、タスクが無事に完了したかどうかを示します。

「履歴」ページでは、表 6-3 に示す操作が可能です。

表 6-3 完了済タスクに対して可能な操作

操作	操作実行ステップ
タスクの削除	タスクを選択して**「削除」**をクリックします。
「履歴」ページ表示の更新	**「リフレッシュ」**ボタンをクリックします。新しい完了済タスクが表示されます。
タスクの表示	タスクを選択して**「ジャンプ」**をクリックします。適切な Change Management アプリケーション・ウィンドウがタスクを表示するのに適したコンテキストで表示されます。
履歴エントリをファイルへ保存	**「リストの保存」**ボタンをクリックします。「リストの保存」ダイアログ・ボックスでは、タスク履歴エントリの一部または全部をファイルに保存できます。ファイルに保存する前に、ファイルに含める情報を表示し印刷できます。
履歴エントリのソート	「履歴」ページの列見出しをクリックします。最初に見出しをクリックすると、履歴エントリは、その列の値により昇順にソートされます。同じ見出しを再度クリックすると、履歴エントリは、その列の値により降順にソートされます。

ベースラインまたは比較の特定のバージョンの操作

ベースライン指定を作成した後、しばらくの間、複数のベースラインを生成するためにその指定を使用できます。同様に、比較指定を作成した後、しばらくの間、複数の比較を生成するためにそれを使用できます。

デフォルトでは、Change Manager でベースラインまたは比較を選択するとき、実施する操作はいずれもそのオブジェクトの最新のバージョンに対して行われます。ただし、場合によっては、オブジェクトの以前のバージョンを表示または削除する必要があります。これを行うには、Change Manager の**「オブジェクト」**メニューでオブジェクトを選択した後、**「バージョンを表示」**をクリックします。「バージョン」ダイアログ・ボックスが表示されます。「バージョン」ダイアログ・ボックスで、表示するオブジェクトのバージョンを選択した後、**「表示」**をクリックして、適切な Change Management ウィンドウにオブジェクトの選択したバージョンを表示するか、または**「削除」**をクリックして、オブジェクトの選択したバージョンを Oracle Enterprise Manager リポジトリから削除します。

注意： ベースラインまたは比較のバージョンを削除しても、そのオブジェクトの残りのバージョンのバージョン番号は変わりません。

ベースラインおよび比較のエクスポートとインポート

ベースラインおよび比較を、Change Manager を使用してエクスポートおよびインポートできます。1 つ以上のこれらのオブジェクトをファイルにエクスポートした後、オブジェクトを別のリポジトリへインポートできます。このとき、オブジェクトがあるリポジトリから別のリポジトリへコピーされます。

ベースラインまたは比較をエクスポートするには、次のようにします。

1. Change Manager で、**「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」**を選択します。
2. 「計画 / ベースライン / 比較のエクスポート」ダイアログ・ボックスで、エクスポートするオブジェクトを選択し、**「エクスポート」**をクリックします。
3. 「どのファイルに計画 / ベースライン / 比較をエクスポートしますか ?」ダイアログ・ボックスで、選択したオブジェクトのエクスポート先のファイルを選択した後、**「保存」**をクリックします。

ベースラインまたは比較をエクスポートするには、次のようにします。

1. Change Manager で、**「ツール」→「計画 / ベースライン / 比較のインポート」**を選択します。
2. 「どのファイルに計画 / ベースライン / 比較をインポートしますか ?」ダイアログ・ボックスで、インポートするオブジェクトが含まれているファイルを指定した後、**「開く」**をクリックします。

3. 「計画 / ベースライン / 比較のインポート」ダイアログ・ボックスで、インポートするオブジェクトを選択した後、**「インポート」**をクリックします。インポート・ユーティリティが、インポートされているオブジェクトのいずれかが現行のリポジトリの既存オブジェクトと同じ名前を持っていることを検出すると、インポートされているオブジェクトの名前を変更するかまたはそのオブジェクトへのインポート操作の取消しが求められます。

7

Oracle TopSessions の使用方法

この章では、Oracle TopSessions の使用方法について説明します。次の項目について説明します。

- Oracle TopSessions の起動の準備
- Oracle TopSessions を起動する方法
- Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ
- セッション・アクティビティの概要の取得
- 特定セッションの詳細情報の表示
- 表示するセッション情報のカスタマイズ
- Oracle TopSessions の終了

Oracle TopSessions の起動の準備

Oracle TopSessions の使用を開始する前に、データベース・インスタンス上に次のビューが存在することを確認してください。

- V$SESSION
- V$STATNAME
- V$SESSTAT
- ALL_TAB_COLUMNS
- V$OPEN_CURSOR
- V$SQLTEXT
- V$LOCK
- SYS.DBA_OBJECTS

- V$ROLLNAME
- PLAN_TABLE
- ALL_CATALOG
- AUDIT_ACTIONS

これらのうち最初の 4 つの表は必須であり、存在しない場合、Oracle TopSessions は動作しません。残りの表は Oracle TopSessions の特定の機能を使用するために必要であり、存在しない場合でも Oracle TopSessions を実行することはできます。

smptsi*xx*.sql は Oracle Enterprise Manager で提供されるスクリプトで、Oracle TopSessions から接続する各データベース上に必要な表とビューを作成します。ファイル名中の *xx* は、スクリプトの実行対象データベースのバージョンを識別します。たとえば、Oracle 7.3 データベースに対しては smptsi73.sql スクリプトを実行し、Oracle 8.0 データベースに対しては smptsi80.sql スクリプトを実行します。データベースの各バージョン用のスクリプトは、$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥ADMIN ディレクトリにあります。これらのスクリプトは SYS アカウントで実行してください。これらのスクリプトの実行方法の詳細は、2-3 ページの「TopSessions のセットアップ」の Oracle TopSessions のセットアップの項を参照してください。

データベース上に ALL_CATALOG ビューまたは AUDIT_ACTIONS ビューが存在しない場合、そのデータベースに対して SYS アカウントで catalog.sql を実行してください。このスクリプトは、$ORACLE_HOME¥RDBMS*xx*¥ADMIN ディレクトリにあります。

Oracle TopSessions を起動する方法

Oracle TopSessions の起動方法は、他の一般的な Oracle Enterprise Manager アプリケーションと同じです。

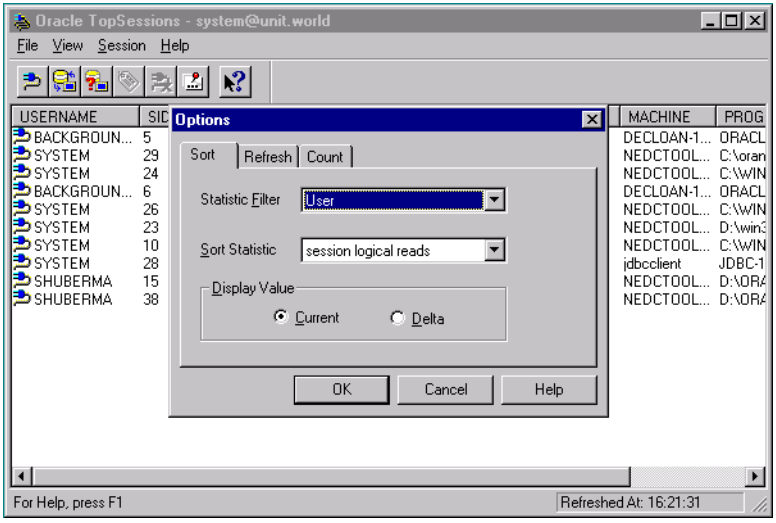
> **注意：** Oracle TopSessions の起動時にエラー・メッセージが表示された場合は、7-1 ページの「Oracle TopSessions の起動の準備」を参照してください。

デフォルトでは、メイン・ディスプレイ内の上位 *n* 個のセッションが、セッションの論理読取り統計を基準にソートされます。ソート統計や統計フィルタを変更する場合は、「セッション」メニューの「オプション」を選択します。「オプション」プロパティ・シートが表示されます。このプロパティ・シートでは、メイン・ディスプレイに表示されるセッション情報をカスタマイズできます。「オプション」プロパティ・シートの使用方法の詳細は、7-17 ページの「表示するセッション情報のカスタマイズ」を参照してください。

注意： Oracle TopSessions を終了する時点で選択されていたオプションは、次回 Oracle TopSessions を起動するときに自動的にロードされます。これらのオプションは、ORACLE_HOME¥SYSMAN¥TEMP¥TOPSESS.OPT ファイルに保存されます。

図 7-1 に、Oracle TopSessions のメイン・ウィンドウおよび「オプション」プロパティ・シートを示します。

図 7-1 Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ



複数のデータベースを監視している場合、複数のデータベース・インスタンスに対して複数の Oracle TopSessions 接続を開始できます。接続数は、管理コンソールのシステム・リソースによってのみ制限されます。

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ

図 7-1 に示すように、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウには次のコンポーネントが含まれています。

- タイトル・バー
- メニュー・バー
- ツールバー

- メイン・ディスプレイ
- ステータス・バー

次の項では、これらの各コンポーネントについて説明します。

タイトル・バー

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウのタイトル・バーには、このアプリケーションの名前と、Oracle TopSessions からの接続が確立されているデータベース・インスタンスの名前が表示されます。データベース・インスタンスへの接続が存在しない場合、タイトルバーには「データベースに接続していません」というメッセージが表示されます。

ツールバー

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウのツールバーには、Oracle TopSessions の「データベース接続先を変更」、「リフレッシュ」、「手動 / 自動リフレッシュに切替」、「セッションの詳細」、「セッションの削除」、「オプション」および「ヘルプ」の各メニュー項目に対応するアイコンがあります。データベース・インスタンスへの Oracle TopSessions 接続がその時点で存在しない場合、「データベース接続先を変更」と「ヘルプ」以外のツールは使用不可になっています。データベース接続が存在する場合、「データベース接続先の変更」、「リフレッシュ」、「手動 / 自動リフレッシュに切替」、「オプション」および「ヘルプ」の各ツールが使用可能になります。

「リフレッシュ・モード」ツールには、「オプション」プロパティ・シートの「リフレッシュ」ページ上にある「手動」と「自動」の 2 つのボタンと同じ機能があります。「リフレッシュ・モード」ツールが押下されていない（デフォルト）場合、手動リフレッシュ・モードが有効になります。「リフレッシュ・モード」ツールが押下されているときには、自動リフレッシュ・モードが有効になります。

「リフレッシュ・モード」ツールを使用して自動リフレッシュ・モードを有効にすると、「オプション」プロパティ・シートの「リフレッシュ」ページで設定されているすべてのリフレッシュ間隔が有効になります。この間隔は、「リフレッシュ」ページの中で調整できます。詳細は、7-17 ページの「表示するセッション情報のカスタマイズ」を参照してください。

注意： データのリフレッシュにかかる時間は、データベース・インスタンスに接続されているセッション数によって変化します。700 ～ 800 のセッションがログインしているデータベース・インスタンスでは、リフレッシュに約 10 秒かかります。したがって、自動リフレッシュ間隔がデフォルトの 10 秒に設定されているとき、1,000 程度のセッションがログインしているインスタンスは、リフレッシュ・モードに入ったままの状態に陥る可能性があります。自動リフレッシュ・モードの使用にあたっては、個々のデータベース環境に合せてリフレッシュ間隔を調整してください。

ステータス・バー

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウのステータス・バーには、次の情報が表示されます。

左セクション
メニュー項目が選択されているとき、ステータス・バーのこの部分にメニュー項目の説明が表示されます。

右セクション
Oracle TopSessions メイン・ディスプレイのデータが最後にリフレッシュされた時刻が表示されます。

Oracle TopSessions メニュー・バー

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウのメニュー・バーには、次のプルダウン・メニューがあります。

- ファイル
- 表示
- セッション
- ヘルプ

「ファイル」メニュー

「ファイル」メニューには、新しいデータベース接続を確立したり、Oracle TopSessions を終了するためのメニュー項目があります。

「ファイル」メニューには、次のコマンドが含まれます。

データベース接続先の変更
データベース・インスタンスを選択して接続するための「ログイン情報」ダイアログ・ボックスを表示します。

終了
Oracle TopSessions を終了します。詳細は、7-19 ページの「Oracle TopSessions の終了」を参照してください。

「表示」メニュー

「表示」メニューには、メイン・ウィンドウの表示をリフレッシュしたり、ツールバーまたはステータス・バーの表示 / 非表示を切り替えるためのメニュー項目があります。

「表示」メニューには、次のコマンドが含まれます。

リフレッシュ

手動リフレッシュ・モード（デフォルト）が有効な場合、このコマンドを実行することにより、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されているセッション情報を（ただちに）リフレッシュできます。

ツールバー

ツールバーの表示 / 非表示を切り替えることができます。

ステータス・バー

ステータス・バーの表示 / 非表示を切り替えることができます。

「セッション」メニュー

「セッション」メニューには、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイに表示されるセッション統計の種類や、表示中の情報のリフレッシュ方法を指定するためのメニュー項目があります。これらのメニュー項目の詳細は、7-17 ページの「表示するセッション情報のカスタマイズ」を参照してください。

「セッション」メニューには、次のコマンドが含まれます。

詳細

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイで選択されている「セッションの詳細」ウィンドウを表示します。Oracle TopSessions メイン・ディスプレイでセッションが選択されていない場合、このメニュー項目は使用不可になっています。

削除

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイで選択されているユーザー・セッションを削除します。

セッションが削除されると、そのセッションのユーザー名の箇所には赤色の “X” 印が付きます。この記号は、「削除」ツール・アイコン上の赤色の “X” 印に似ています。

オプション

「オプション」プロパティ・シートを表示します。ここでは、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示される統計について、ソート基準、リフレッシュ間隔および表示エントリ数を指定できます。

データのリフレッシュにかかる時間は、データベース・インスタンスに接続されているセッション数によって変化します。700 ～ 800 のセッションがログインしているインスタンスでは、リフレッシュに必要な時間は約 10 秒です。

データベース・インスタンスへの Oracle TopSessions 接続が存在しない場合、「セッション」メニューのこれらの項目はすべて使用不可になっています。

「ヘルプ」メニュー

「ヘルプ」メニューには、Oracle TopSessions のメニュー項目またはプロパティ・シートについてのヘルプを表示するためのメニュー項目があります。

目次
Oracle TopSessions のヘルプ・システムの概要を表示します。

キーワードで検索
ヘルプ・トピックのアルファベット順リストを表示します。

ヘルプの使用方法
ヘルプ・システムの使用方法についての情報を表示します。

Oracle TopSessions について
このアプリケーションのバージョン番号を表示します。

セッション・アクティビティの概要の取得

Oracle TopSessions のメイン・ディスプレイにデータがいったん取得されると、データベース・インスタンスに接続された各セッション、または上位 *n* 個の各セッションに対する要約情報が、選択されたソート統計を基準にして複数の列からなるリストに表示されます。この情報は、V$SESSION ビューから取得されます。各列に表示される情報の意味は、次のとおりです。

SID
このセッションに対する Oracle セッション ID です。

USERNAME
このセッションを使用している Oracle ユーザー名です。

OSUSER
オペレーティング・システムのユーザー名です。

ソート統計
ユーザーが選択したソート統計に応じて異なります。

COMMAND
このセッションで最後に実行された Oracle コマンドです。

STATUS
セッションの状態です。状態は IDLE、ACTIVE、KILLED または BLOCKED のいずれかです。

MACHINE
セッションを使用しているマシンの識別子です。

PROGRAM
このセッションを実行しているクライアント・プログラムの名前です。

上位 *n* セッションの定義の詳細は、7-17 ページの「表示するセッション情報のカスタマイズ」を参照してください。

これらの統計の導出元である V$ ビューの詳細は、『Oracle Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。これらの統計の利用方法の詳細は、『Oracle Server チューニング』および『Oracle Server 管理者ガイド』を参照してください。

メイン・ディスプレイ上でのマウスの右ボタンの使用方法

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ内では、ユーザー名をマウスの右ボタンでクリックし、次のメニュー項目の中から 1 つを選択して実行できます。

詳細
そのセッションの「セッションの詳細」ウィンドウを表示します。詳細は、7-8 ページの「特定セッションの詳細情報の表示」を参照してください。

削除
選択されたセッションを削除します。このメニュー項目は、「セッション」メニューの「削除」メニュー項目と同じ働きをします。

メイン・ディスプレイでのエントリ順のソート

デフォルトでは、ソート統計の値によって、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイでのセッション・エントリの表示順が決まります（ソート統計は、複数列リストの 4 番目の列です）。ただし、リスト中の任意の列見出しをクリックすることにより、リスト中の任意のフィールドの値を基準にセッション・エントリの表示順をソートできます。

特定セッションの詳細情報の表示

特定セッションの詳細情報を取得するには、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ内の SID をダブルクリックしてドリルダウンします。そのセッションの「セッションの詳細」ウィンドウが表示されます。この項では、次のトピックについて説明します。

- セッションの詳細ページ
- セッションの詳細データのリフレッシュ時刻

- 複数のセッションの詳細の同時表示

セッションの詳細のページ

「セッションの詳細」ウィンドウには、次の各ページがあります。

- 一般
- 統計
- カーソル
- ロック

それぞれのページを選択するには、「セッションの詳細」ウィンドウの上部に表示されているタブ・タイトルをクリックします。

「セッションの詳細」の「一般」ページ

「セッションの詳細」ウィンドウの「一般」ページには、セッションの詳細情報が表示されます。この情報は、V$SESSION ビューから取得されます。

これらの統計の導出元である V$ ビューの詳細は、『Oracle Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。これらの統計の利用方法の詳細は、『Oracle Server チューニング』および『Oracle Server 管理者ガイド』を参照してください。

「一般」ページの表示内容は、Oracle Server のリリース（Oracle7 または Oracle8）によって異なる場合があります。Oracle 7.3 Server の場合、「一般」ページには次の情報が表示されます。

SADDR
このセッションのセッション・アドレスです。

SID
このセッションの Oracle セッション ID です。

SERIAL#
セッションのシリアル番号です。この番号は、SID とともにセッションに一意のキーを与える働きをします。

AUDSID
監査セッション ID です。

PADDR
このセッションを使用している Oracle プロセスのアドレスです。

USER#
このセッションを使用しているユーザーの ID です。

USERNAME
このセッションを使用しているユーザーのユーザー名です。

COMMAND
最後に実行された Oracle コマンドです。

TADDR
トランザクション状態オブジェクトのアドレスです。

LOCKWAIT
待機中ロックのアドレスです。存在しない場合の値は NULL です。

STATUS
セッションの状態です。状態は ACTIVE、IDLE、KILLED または BLOCKED のいずれかです。

SERVER
サーバーの種類です。種類は DEDICATED、SHARED、PSEUDO または NONE のいずれかです。

SCHEMA#
スキーマ・ユーザー識別子です。

SCHEMANAME
スキーマ・ユーザー名です。

OSUSER
オペレーティング・システムのユーザー名です。

PROCESS
プロセス ID です。

MACHINE
セッションを使用しているマシンの識別子です。

TERMINAL
オペレーティング・システム端末名です。

PROGRAM
セッションを使用しているクライアント・プログラムの名前です。

TYPE
セッション・タイプです。

SQL_ADDRESS
SQL ハッシュ値とともに、その時点で実行中の SQL 文を識別します。

SQL HASH VALUE
SQL アドレスとともに、その時点で実行中の SQL 文を識別します。

PREV_SQL_ADDR
直前の SQL ハッシュ値とともに、その時点で実行中の SQL 文の直前に実行された SQL 文を識別します。

PREV_HASH_VALUE
直前の SQL アドレスとともに、その時点で実行中の SQL 文の直前に実行された SQL 文を識別します。

MODULE
現在実行中のモジュールの名前で、DBMS_APPLICATION_INFO.SET_MODULE という名前のプロシージャをコールすることにより設定されます。

MODULE_HASH
前項目のモジュール名のハッシュ値です。

ACTION
その時点で実行中のアクションの名前で、DBMS_APPLICATION_INFO.SET_ACTION という名前のプロシージャをコールすることにより設定されます。

ACTION_HASH
前項目のアクション名のハッシュ値です。

CLIENT_INFO
DBMS_APPLICATION_INFO.SET_CLIENT_INFO プロシージャによって設定される情報です。

FIXED_TABLE_SEQUENCE
セッションがデータベースへのコールを完了し、かつ動的性能表からの介入的選択があるたびに増加する数値です。

ROW_WAIT_OBJ#
ROW_WAIT_ROW# で指定される行 ID を含む表のオブジェクト ID です。

ROW_WAIT_FILE#
ROW_WAIT_ROW# で指定される行 ID を含むデータ・ファイルの識別子です。この列は、セッションがその時点で別のトランザクションのコミットを待機中であり、かつ ROW_WAIT_OBJ# の値が 0 でない場合に限り有効です。

ROW_WAIT_BLOCK#
ROW_WAIT_ROW# で指定される行 ID を含むブロックの識別子です。この列は、セッションがその時点で別のトランザクションのコミットを待機中であり、かつ ROW_WAIT_OBJ# の値が 0 でない場合に限り有効です。

ROW_WAIT_ROW#
その時点でロックされている行 ID です。この列は、セッションがその時点で別のトランザクションのコミットを待機中であり、かつ ROW_WAIT_OBJ# の値が 0 でない場合に限り有効です。

LOGON_TIME
セッションのログイン・タイムスタンプです。

LAST_CALL_ET
セッションの間に行われた最後のコールです。

「セッションの詳細」の「統計」ページ

「セッションの詳細」ウィンドウの「統計」ページには、選択したセッションについて多数のパフォーマンス統計が表示されます。このページに表示される特殊統計は、Oracle Server のインスタンスごとに異なる場合があります。これらの統計は、V$SESSTAT ビューから取得されます。

選択したセッションに表示される統計の種類は、「カテゴリ」ドロップダウン・リストで選択されたカテゴリによって決まります。表示する統計のカスタム・セットを定義するには、「統計」ページ上にある「カスタム ...」ボタンをクリックします。次に、「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックスで、統計のセットを選択します。統計セットの選択を終えると、それらは統計の「カスタム」カテゴリとして保存され、「カテゴリ」ドロップダウン・リストに「カスタム」カテゴリが追加されます。以後、表示する統計として「カスタム」カテゴリを選択するには、「カテゴリ」ドロップダウン・リストから「カスタム」を選択します。統計のカスタム・セットの選択の詳細は、7-12 ページの「「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス」を参照してください。

セッションに表示できる統計、および統計の導出元である V$ ビューの詳細は、『Oracle Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。これらの統計の利用方法の詳細は、『Oracle Server チューニング』を参照してください。

「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス

「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックスでは、セッションに表示する統計のカスタム・セットを選択します。

左側のツリー・ビューには、「セッションの詳細」ウィンドウの「統計」ページの「カスタム」カテゴリに対して、表示用にその時点で選択されている統計がリスト表示されます。右側のツリー・ビューには、表示用に「カスタム」カテゴリに対して選択できる統計が表示されます。ツリー・ビューでは、統計カテゴリの名前に対して「+」または「-」の記号アイコンが使用されています。統計カテゴリに対応する「+」または「-」の記号をクリックすることで、そのカテゴリ内の統計の表示 / 非表示を切り替えることができます。

統計カテゴリまたは個々の統計を一方のツリー・ビューからもう一方に移動するには、目的のカテゴリまたは統計をダブルクリックします。「カスタム」カテゴリで表示する統計セットが左側のツリー・ビューに表示されたら、「OK」をクリックします。統計セットの選択が

終了すると、そのセット内の統計は「カスタム」カテゴリとして保存され、「セッションの詳細」ウィンドウの「統計」ページの「カテゴリ」ドロップダウン・リストに「カスタム」カテゴリが追加されます。以後、統計の「カスタム」カテゴリを選択して表示するには、「セッションの詳細」ウィンドウの「統計」ページの「カテゴリ」ドロップダウン・リストで「カスタム」を選択します。

「カスタム」カテゴリの統計のセットは、「セッションの詳細」ウィンドウの「統計」ページ上にある「カスタム ...」ボタンをクリックし、次に「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックスで別の統計セットを選択することによって変更できます。

「カスタム」カテゴリの統計のセットは、
$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥TEMP¥TOPSESSC.INI ファイルに保存されます。

「セッションの詳細」の「カーソル」ページ

「セッションの詳細」ウィンドウの「カーソル」ページには、選択したセッションの共有 SQL 領域の各共有カーソルについての情報が表示されます。

注意： V$ ビューにアクセスする SQL 文の EXPLAIN PLAN を表示するには、SYS アカウントでログインする必要があります。加えて、EXPLAIN PLAN の表示対象である SQL 文中のオブジェクトにアクセスするための権限も必要です。

「カーソル」ページ内の要素には、次のものがあります。

カーソルを表示

このリスト・ボックス内の項目をクリックすると、選択したユーザー・セッションに対する SQL 文が表示されます。次のオプションがあります。

現行カーソル： その時点で実行中の SQL 文を表示します。これはデフォルトのオプションです。

すべてのオープン・カーソル： 選択したユーザー・セッションに対して、データベース・サーバー上で実行済あるいは実行される予定のすべての SQL 文を表示します。

EXPLAIN PLAN 表示

「カーソル」ページの SQL 文表示ボックス内で選択された SQL 文の EXPLAIN PLAN を表示するには、このボタンをクリックします。詳細は、7-14 ページの「ユーザー・セッションの EXPLAIN PLAN の表示」を参照してください。

SQL 文表示ボックス

選択したユーザー・セッションの、1 つ以上の SQL 文を表示します。「すべてのオープン・カーソル」が選択されている場合、選択したセッションに対してサーバー上で現在実行中の SQL 文がリストの先頭に表示されます。

注意： セッションに対して実行される SQL 文が存在するにもかかわらず、表示ボックスに SQL 文が表示されない場合、重要なデータベース表に問題がある可能性があります。詳細は、7-1 ページの「Oracle TopSessions の起動の準備」を参照してください。

注意： この表示ボックスに表示される EXPLAIN PLAN を生成するのは、SELECT、INSERT、UPDATE および DELETE の各コマンドを含む SQL 文のみであり、その他の SQL 文ではここに表示される EXPLAIN PLAN を生成しません。

ユーザー・セッションの EXPLAIN PLAN の表示

特定のユーザー・セッションに対して EXPLAIN PLAN を表示するには、「セッションの詳細」ウィンドウの「カーソル」ページで SQL 文を選択して「EXPLAIN PLAN 表示」ボタンをクリックします。「Explain Plan」ウィンドウが表示されます。

このウィンドウのタイトル・バーには、セッションの SID（*xx*）と、そのセッションに対してオープンされているウィンドウ数（*y*）が表示されます。このウィンドウには、次の要素があります。

SQL 文
EXPLAIN PLAN を表示する対象の SQL 文を表示します。

EXPLAIN PLAN
EXPLAIN PLAN の詳細のレベルを縮小したり、展開したりするためのフォルダです。この機能は、長くて複雑な EXPLAIN PLAN を分析するときに特に役立ちます。

注意： 「実行見込み行」列は、Oracle 7.3 データベースを監視しているときに限り表示されます。

「セッションの詳細」の「ロック」ページ

「セッションの詳細」ウィンドウの「ロック」ページには、保持されたロック、または選択したセッションによって要求されたロックについての情報が表示されます。この情報は、V$LOCK ビューおよび V$ROLLNAME ビューから取得されます。

これらの統計の導出元である V$ ビューの詳細は、『Oracle Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。これらの統計を効果的に解釈し、利用する方法の詳細は、『Oracle Server チューニング』を参照してください。

「ロック」ページには、次のリスト・ボックスがあります。

ロック・タイプ
このリスト・ボックス内の項目をクリックすると、セッションを表示するためのロックのタイプを選択できます。選択できるオプションには「すべてのロック」と「ブロッキング / 待機中ロック」があります。

「ロック」ページには、次のフィールドがあります。

ユーザー名
セッションを使用している Oracle ユーザー名です。

セッション ID
セッションに対する Oracle セッション ID です。

ロック・タイプ
ロック・タイプです。ロック・タイプには MR（媒体回復）、RT（REDO スレッド）、UN（ユーザー名）、TX（トランザクション）、TM（DML）、UL（PL/SQL ユーザー・ロック）、DX（分散トランザクション）、CF（制御ファイル）、IS（インスタンス状態）、FS（ファイル・セット）、IR（インスタンス回復）、ST（ディスク領域トランザクション）、TS（一時セグメント）、IV（ライブラリ・キャッシュ無効化）、LS（ログ・スタートまたはログ・スイッチ）、RW（行待ち）、SQ（順序番号）、TE（拡張表）および TT（一時表）があります。

保持モード
その時点で、ロックがセッションによって保持されているモードです。モードの種類には「なし」、「NULL」、「Row-S（SS）」、「Row-X（SX）」、「共有」、「S/Row-X（SSX）」および「排他」があります。

要求モード
プロセスによってロックが要求されるモードです。モードの種類には「なし」、「NULL」、「Row-S（SS）」、「Row-X（SX）」、「共有」、「S/Row-X（SSX）」および「排他」があります。

オブジェクト名
ロックされているオブジェクト（ロールバック・セグメント、表またはビュー）の名前です。ロック・タイプが TM の場合、オブジェクトは表またはビューです。ロック・タイプが TX の場合、オブジェクトはロールバック・セグメントです。

オブジェクト所有者
セッションによってロックされたオブジェクトの所有者です。ロックされているオブジェクトの所有者と、「セッションの詳細」ウィンドウの「一般」ページの「USERNAME」フィールドに示されるセッション・ユーザーの両者は異なる場合があります。

オブジェクト・タイプ
オブジェクトの種類です。

オブジェクト ID
オブジェクトの一意の識別子です。

リソース ID 1
特定のロック・タイプについては、この値はオブジェクト ID またはロールバック・セグメント番号です。

リソース ID 2
定義されていません。

注意：「ロック」ページに情報がまったく表示されない場合、その時点ではおそらくセッションに対してロックが存在しません。ロックが存在すると考えられるにもかかわらず、「ロック」ページに情報がまったく表示されない場合、重要なデータベース表に問題がある可能性があります。詳細は、7-1 ページの「Oracle TopSessions の起動の準備」を参照してください。

「セッションの詳細」ウィンドウのリフレッシュ時刻

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイのステータス・バーと同様に、「セッションの詳細」ウィンドウのステータス・バーにも、ウィンドウに表示されている情報がリフレッシュされた時刻が示されます。「セッションの詳細」ウィンドウが作成された時点では、この時刻には Oracle TopSessions メイン・ディスプレイのリフレッシュ時刻が反映されます。以後、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイがリフレッシュされても、いったんオープンされた「セッションの詳細」ウィンドウ内の情報は、ウィンドウ自体がリフレッシュされない限りはリフレッシュされません。

同様に、メイン・ウィンドウのステータス・バー内のリフレッシュ時刻は最近のリフレッシュを反映するように更新されますが、オープンしている「セッションの詳細」ウィンドウのステータス・バー内のリフレッシュ時刻は、メイン・ウィンドウの更新と同時には更新されません。このように、「セッションの詳細」ウィンドウのステータス・バー内のリフレッシュ時刻は、「セッションの詳細」ウィンドウが獲得された時刻の静的な情報を反映し続けます。

「セッションの詳細」ウィンドウ内の特定のセッションについて情報をリフレッシュするには、ウィンドウをいったんクローズし、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウで目的のセッションの SID をダブルクリックします。新しく作成される「セッションの詳細」ウィンドウには、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイの最新のリフレッシュ時刻が反映されます。

複数セッションの詳細表示

問題を追跡し、解決するための作業を行う過程で、複数のセッションに対する「セッションの詳細」ウィンドウを表示し、それらを最小化（アイコン化）または最大化できます。

表示するセッション情報のカスタマイズ

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウにセッション情報をどのように表示するかをカスタマイズするには、「セッション」メニューから「オプション」を選択します。次のページを含む「オプション」プロパティ・シートが表示されます。

- ソート
- リフレッシュ
- 件数

それぞれのページを選択するには、「オプション」プロパティ・シートの上部に表示されているタブ・タイトルをクリックします。

注意： Oracle TopSessions を終了する時点で選択されていたオプションは、次回 Oracle TopSessions を起動するときに自動的にロードされます。これらのオプションは、ORACLE_HOME¥SYSMAN¥TEMP¥TOPSESS.OPT ファイルに保存されます。

「ソート」オプション・ページ

「オプション」プロパティ・シートの「ソート」ページでは、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されるセッション情報のソート方法や、データが反映される時間間隔の種類を指定します。「ソート」ページには、次の要素があります。

統計フィルタ

このリスト・ボックス内の項目をクリックして、統計のグループを指定します。次に、「ソート統計」リスト・ボックスでソート統計の種類を選択します。

これらの統計のグループには、「定義済」、「ユーザー」（デフォルト）、「再実行」、「エンキュー」、「キャッシュ」、「オペレーティング・システム」、「Parallel Server」、「SQL」、「デバッグ」、「その他」および「すべて」というラベルが付いています。

このボックスで選択する項目の種類に応じて、「ソート統計」ボックスで選択できる統計グループの種類が変わります。「定義済」グループの例外として、ある統計と、その統計フィルタ・グループの間のマッピングは、動的パフォーマンス表 V$STATNAME の CLASS 列から導出されます。

定義済統計は、次に示すように、定義されているかまたは「セッションの詳細」ウィンドウの「統計」ページに表示されている統計から計算されます。CPU 使用率（このセッションで使用される CPU）、ファイル I/O（物理的読込み + 物理的書込み）、メモリー（セッション uga メモリー）、オープン・カーソル（現在開かれているカーソル）、ユーザー・トランザクション（ユーザー・コミット + ユーザー・ロールバック）。

ソート統計
このリスト・ボックス内の項目をクリックして、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されるセッションのソート基準となる統計を選択します。このリスト・ボックスの内容は、選択されている統計フィルタの種類によって異なります。

表示する値
現行値： 最近のデータ・リフレッシュを基にして、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに統計を表示するように指定するには、このボタンをクリックします。

デルタ： 表示される統計が、最近のデータ・リフレッシュと、その直前のデータ・リフレッシュとの間の相違（デルタ値）を反映するように指定するには、このボタンをクリックします。

「リフレッシュ」オプション・ページ

「オプション」プロパティ・シートの「リフレッシュ」ページでは、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されるセッション情報のリフレッシュ方法を指定します。データ・リフレッシュにかかる時間は、データベース・インスタンスに接続されているセッション数によって異なります 700 ～ 800 のセッションがログインしているインスタンスでは、リフレッシュに必要な時間は約 25 秒です。

「リフレッシュ」ページには、次の要素があります。

手動
Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されるセッション情報の手動リフレッシュを有効にするには、このボタン（デフォルト）をクリックします。以後、「表示」メニューの「リフレッシュ」コマンドを実行するか、「リフレッシュ」ツールを使用することにより、表示される情報を随時リフレッシュできます。

自動
Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されるセッション情報の自動リフレッシュを有効にするには、このボタンをクリックします。自動リフレッシュを有効にすると、「リフレッシュ間隔」グループの各リスト・ボックスが使用可能になります。

リフレッシュ間隔
「秒」、「分」および「時間」の各リスト・ボックスの適切な組合せをクリックして、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示されるセッション情報のリフレッシュ間隔を指定します。デフォルトのリフレッシュ間隔は 10 秒です。

注意： リフレッシュ間隔とは、リフレッシュの開始から、次のリフレッシュの開始までを計測した時間のことです。自動リフレッシュ間隔がデフォルトの 10 秒に設定されているとき、1,000 程度のセッションがログインしているデータベース・インスタンスは、リフレッシュ・モードに入ったままになる可能性があります。自動リフレッシュ・モードを使用する場合には、個々の環境に合せてリフレッシュ間隔を調整してください。

「件数」オプション・ページ

「オプション」プロパティ・シートの「件数」ページでは、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに表示するセッションの数を指定します。「件数」ページには、次の要素があります。

すべてのセッションを表示
データベース・インスタンスに接続されているすべてのセッションを表示するには、このボタンをクリックします。ほとんどの場合、このオプションを選択することでリソースの消費量が著しく増大するため、オラクル社ではデフォルトの「上位 N 個のセッションを表示」オプションの使用をお薦めします。

上位 N 個のセッションを表示
「オプション」プロパティ・シートの「ソート」ページで指定されたソート統計基準を満たす上位 *n* 個のセッションを表示するには、このボタン（デフォルト）をクリックします。デフォルトの表示セッション数は 10 個です。このボタンの右側にあるスクロール・ボックスをクリックして、*n* の値を指定します。

Oracle TopSessions の終了

Oracle TopSessions を終了するには、「ファイル」メニューから「終了」を選択します。Oracle TopSessions セッションのクローズの可否を問い合せるダイアログ・ボックスが表示されます。

A

トラブルシューティング

この付録では、Change Management アプリケーションの使用時に発生する問題のトラブルシューティングの方法を説明します。

Change Management アプリケーションの問題は、オラクル社カスタマ・サポート・センターへお問い合せください。その場合、この付録にあるいずれかの方法で、担当者が問題の原因を判断するための情報を求められることがあります。

コマンド行から Change Manager を実行するときの環境変数の使用方法

コマンド行から Change Manager アプリケーションを実行する前に、MS-DOS コマンド行に環境変数を設定できます。次の環境変数からは Change Management アプリケーションの問題のトラブルシューティングとデバッグに役立つ情報が提供されます。

- set ORACLE_OEM_JAVAMX=-mx<number>m

  デフォルトは -mx128m です。この環境変数では、Java 仮想マシンが使用する仮想メモリーの最大量（MB）を指定します。このメモリーは、必要にならない限り使用されません。最大量を超えると、実行は終了します。この環境変数は、大きなスクリプトの生成およびその他の目的でメモリー量を増やすために使用します。

- set ORACLE_OEM_CLIENTTRACE=< 任意のテキスト >

  この環境変数により、MS-DOS ウィンドウが表示されます。場合によっては、役立つトラブルシューティング情報がこのウィンドウに表示されます。この環境変数が適切に機能するためには、等号の後にテキストを入力する必要があることに注意してください。テキストが入力されていれば、環境変数は適切に機能します。

注意： 表 A-1 にある OCM_TRACE プロパティは、トラブルシューティング情報を MS-DOS ウィンドウに表示するために TRUE にしておく必要があります。

- set ORACLE_OEM_JAVARUNTIME=<bin¥java.exe があるディレクトリ >

  Java 開発環境がある場合に、この環境変数を指定できます。この環境変数は、システムがハングし、スレッド・ダンプをとる必要があるときに役立ちます。

Change Manager アプリケーションを MS-DOS コマンド行から実行できます。これを行うには、次のようにします。

1. Windows の「**スタート**」メニューから「**プログラム**」を選択した後、「**コマンド プロンプト**」をクリックして MS-DOS ウィンドウを表示します。
2. 作業ディレクトリを Oracle Enterprise Manager の Oracle インストール・ディレクトリ（ORACLE_HOME）の bin サブディレクトリに設定します。たとえば、¥OEM_21¥bin とします。
3. Oracle Management Server をまだ起動していなければ、起動します。または異なるシステムで実行中の Oracle Management Server へ、使用するシステムからアクセスできることを確認します。
4. 次のように MS-DOS ウィンドウに入力して Change Manager アプリケーションを実行します。

   ```
   oemapp ocm
   ```

5. Change Manager が起動した後、通常の方法で Change Manager から他の任意の Change Management アプリケーションを起動できます。

Change Management アプリケーションのトレースおよびデバッグ機能の利用

問題のトラブルシューティングを支援するために、Change Management アプリケーションのトレースおよびデバッグ機能をオンにできます。

Oracle Enterprise Manager の ORACLE_HOME¥sysman¥ocm¥bin ディレクトリの ocm.properties ファイルには、Change Management アプリケーションについての追加情報を提供するために設定できる多数のプロパティが含まれています。表 A-1 は、プロパティおよび各プロパティの説明です。

注意： ocm.properties ファイル内で名前が OCM_TRACE で始まるその他のプロパティは、OCM_TRACE プロパティが TRUE に設定されているときにのみ有効です。

表 A-1 トレースとデバッグを行うための ocm.properties ファイルの使用方法

プロパティ	説明
OCM_TRACE	TRUE の場合、情報メッセージおよび問題トレース・メッセージの出力を可能にします。
OCM_TRACE_FILE	TRUE の場合は、トレース情報がファイルに出力されます。OCM_TRACE_VERSIONING プロパティの設定では、トレース・ファイルの名前を決定します。
OCM_TRACE_VERSIONING	OCM_TRACE_VERSIONING プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE プロパティを TRUE に設定する必要があります。 OCM_TRACE_VERSIONING プロパティが TRUE の場合、アプリケーションが実行されるたびにトレース・ファイルの新しいバージョンが作成されます。ファイル名は、Oracle Change Manager_nnnnnn.log の形式になります。 Change Management アプリケーションをマシンの複数セッションで実行している場合、各セッションに関係するトレース・ファイルを決定するには、各トレース・ファイルのタイムスタンプを調べます。最も早い時期のタイムスタンプを持つトレース・ファイルは、最初に起動したセッションに対するトレース・ファイルです。 OCM_TRACE_VERSIONING プロパティが FALSE の場合、トレース・ファイル名は、Oracle Change Manager.log となり、ファイルは、アプリケーションが実行されるたびに上書きされます。
OCM_TRACE_DEBUG	OCM_TRACE_DEBUG プロパティが TRUE の場合、アプリケーション起動時に一般的なデバッグ情報（プロパティ値など）がトレース・ファイルへ出力されます。
OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE	OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE プロパティが TRUE の場合、クラス名および行番号を含む詳細なデバッグ情報が、アプリケーション起動時にトレース・ファイルへ出力されます。
VDB_DEBUG	VDB_DEBUG プロパティが TRUE の場合、データベース・コールがトレース・ファイルへ出力されます。
VDB_VERBOSE_DEBUG	VDB_VERBOSE_DEBUG プロパティが TRUE の場合、発行された SQL 文および戻り値を含む、データベース・コールの詳細情報がトレース・ファイルへ出力されます。

デフォルトでは、Change Management アプリケーションのトレース・ファイルは、Oracle Enterprise Manager の ORACLE_HOME¥sysman¥log ディレクトリへ書き込まれます。

索引

A

「ACTION_HASH」フィールド，7-11
「ACTION」フィールド，7-11
Agent データ収集サービス
　「Data Gatherer」を参照
ALL_CATALOG
　Oracle TopSessions での必要性，7-2
ALL_TAB_COLUMNS
　Oracle TopSessions での必要性，7-1
AUDIT_ACTIONS
　Oracle TopSessions での必要性，7-2
「AUDSID」フィールド，7-9

B

Baseline Viewer
　機能，5-5

C

Capacity Planner，セットアップ，2-1
catbloxx.sql，2-4
Change Management アプリケーション
　Change Manager からの起動，6-3
Change Management オブジェクト，5-3
　あるリポジトリから別のリポジトリへのコピー，6-7
Change Manager アプリケーション
　DBA Studio の起動，6-3
　概要，5-7
　起動，6-1
　機能，5-4
　コマンド行から実行，A-2
　他のアプリケーションの起動，6-3
　マウスの右ボタンのサポート，6-2
「CLIENT_INFO」フィールド，7-11
「COMMAND」フィールド，7-10
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-7

D

Data Gatherer
　構成，2-1
　中間ホストを通してアクセス，3-2
　場所の設定，3-2
「Data Gatherer の場所の指定」メニュー項目，3-2
DBA Studio
　Change Manager からの起動，6-3

E

「EXPLAIN PLAN 表示」ボタン
　「セッションの詳細」の「カーソル」ページ，7-13

F

「FIXED_TABLE_SEQUENCE」フィールド，7-11

L

「LAST_CALL_ET」フィールド，7-12
「LOCKWAIT」フィールド，7-10
「LOGON_TIME」フィールド，7-12

M

「MACHINE」フィールド，7-10
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-8
「MODULE_HASH」フィールド，7-11

「MODULE」フィールド，7-11

O

ocm.properties ファイル
　アプリケーションのトレースおよびデバッグ機能を利用するために使用，A-2
　場所，A-2
　プロパティの説明，A-3
Oracle Data Gatherer
　「Data Gatherer」を参照，3-1
Oracle Enterprise Manager リポジトリ
　Change Management オブジェクトのコピー，6-7
Oracle Index Tuning Wizard，4-1
Oracle Performance Manager
　起動，3-3
　機能，3-1
　使用方法の例，3-3
Oracle TopSessions
　起動，7-2
　終了，7-19
　ステータス・バー，7-5
　「セッションの詳細」ウィンドウ，7-8
　「セッション」メニュー，7-6
　タイトル・バー，7-4
　ツールバー，7-4
　必要なビュー，7-1
　メイン・ウィンドウ，7-3
　メニュー，7-5
「Oracle TopSessions バージョン情報」メニュー項目，7-7
「OSUSER」フィールド，7-10
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-7

P

「PADDR」フィールド，7-9
Performance Manager
　「Oracle Performance Manager」を参照，3-1
PLAN_TABLE
　Oracle TopSessions での必要性，7-2
「PREV_HASH_VALUE」フィールド，7-11
「PREV_SQL_ADDR」フィールド，7-11
「PROCESS」フィールド，7-10
「PROGRAM」フィールド，7-10
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-8

R

「ROW_WAIT_BLOCK#」フィールド，7-11
「ROW_WAIT_FILE#」フィールド，7-11
「ROW_WAIT_OBJ#」フィールド，7-11
「ROW_WAIT_ROW#」フィールド，7-12

S

「SADDR」フィールド，7-9
「SCHEMA#」フィールド，7-10
「SCHEMANAME」フィールド，7-10
「SERIAL#」フィールド，7-9
「SERVER」フィールド，7-10
「SID」フィールド，7-9
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-7
smptsixx.sql，2-4
「SQL_ADDRESS」フィールド，7-10
「SQL_HASH_VALUE」フィールド，7-11
SQL スクリプト
　ユーザー定義グラフの評価，3-19
SQL 文
　「ベースラインの作成」による定義の獲得，5-5
「STATUS」フィールド，7-10
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-8
SYS.DBA_OBJECTS
　Oracle TopSessions での必要性，7-1

T

「TADDR」フィールド，7-10
「TERMINAL」フィールド，7-10
TopSessions
　セットアップ，2-3
「TYPE」フィールド，7-10

U

「USER#」フィールド，7-9
「USERNAME」フィールド，7-10
　Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-7
utlxplxx.sql，2-4

V

V$LOCK ビュー，7-14
　Oracle TopSessions での必要性，7-1

V$OPEN_CURSOR
Oracle TopSessions での必要性，7-1
V$ROLLNAME
Oracle TopSessions での必要性，7-2
V$ROLLNAME ビュー，7-14
V$SESSION ビュー，7-7，7-9
Oracle TopSessions での必要性，7-1
V$SESSTAT
Oracle TopSessions での必要性，7-1
V$SESSTAT ビュー，7-12
V$SQLTEXT ビュー
Oracle TopSessions での必要性，7-1
V$STATNAME ビュー，7-17
Oracle TopSessions での必要性，7-1

い

「一般」ページ，7-9
セッションの詳細表示，7-9
印刷
グラフ，3-16
インポート
比較，6-5，6-7
ベースライン，6-4，6-7

え

エクスポート
比較，6-5，6-7
ベースライン，6-4，6-7
円グラフ，3-11

お

帯グラフ，3-11
オブジェクト
Change Management アプリケーションにより作成，5-3
「オブジェクト ID」フィールド，7-16
「オブジェクト所有者」フィールド，7-15
「オブジェクト・タイプ」フィールド，7-15
オブジェクト定義
Change Management アプリケーションによりサポート，5-2
「ベースラインの作成」による獲得，5-5
「オブジェクト名」フィールド，7-15
「オプション」ダイアログ・ボックス，7-17，7-18
「件数」ページ，7-19
「ソート」ページ，7-17
「オプションを設定」ボタン，3-13
折れ線グラフ，3-11

か

「カーソル」ページ，7-13
「カーソルを表示」リスト・ボックス
「セッションの詳細」の「カーソル」ページ，7-13
階層グラフ，3-11
概念ヘルプ・トピック
アクセス，5-10
説明，5-10
概要グラフ
表示，3-9
概要グラフの表示
ツールバー・ボタン，3-9
メニュー・オプション，3-9
完了済タスク
表示，6-6
表示のリフレッシュ，6-6

き

「キーワードで検索」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-7
起動
Change Manager，6-1
Change Manager から Change Management アプリケーションを，6-3
Oracle Performance Manager，3-3
Oracle TopSessions，7-2
記録
開始，3-17
削除，3-18
停止，3-17
「記録」フォルダ，3-6

く

グラフ
印刷，3-16
グラフ・オプションの設定，3-12
グラフ固有のコマンド，3-14
グラフ・データの選別，3-12
形式，3-11

制約，3-11
ドリルダウン，3-14
表示，3-8
表中のデータのソート，3-15
ヘルプの表示，3-16
変更の保存，3-15
方向，3-15
レポートの生成，3-16
「分析」も参照，3-1
グラフ・グループ
定義，3-9
グラフ・データの記録，3-17
グラフ・データの選別，3-12

け

「現行値」ボタン
「ソート」オプション・ページ，7-18
「件数」ページ
「オプション」ダイアログ・ボックス，7-19

こ

更新
完了済タスクのリスト，6-6
構成
データ収集のための Data Gatherer，2-1
コピー
Change Management オブジェクトを別のリポジトリへ，6-7
ユーザー定義グラフ，3-21
コマンド行
Change Manager を実行，A-2

さ

サービス
検出済へ接続，3-7
手動で接続，3-8
作業ヘルプ・トピック
アクセス，5-10
説明，5-10
索引および表の統計の比較，5-1
削除
旧バージョンの比較，6-5
旧バージョンのベースライン，6-4
記録，3-18
比較，6-5
ベースライン，6-4
「履歴」ページからタスクを，6-6
「削除」メニュー項目，7-8
Oracle TopSessions，7-6
Performance Manager，3-14
作成
同様のユーザー定義グラフ，3-21
比較，6-5
比較の新しいバージョン，6-5
ベースライン，6-3
ベースラインの新しいバージョン，6-4
ユーザー定義グラフ，3-19
サポートしているデータベース・オブジェクト，5-2

し

「自動」ボタン
リフレッシュ・オプション，7-18
収集対象データ
定義，3-10
終了
Oracle TopSessions，7-19
「終了」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-5
「手動」ボタン
「リフレッシュ・オプション」ページ，7-18
「上位 N 個のセッションを表示」ボタン
「件数」オプション・ページ，7-19
状況依存ヘルプ
アクセス，5-9
「詳細」メニュー項目，7-6，7-8
状態
セッション，7-8
使用方法の例
Change Management アプリケーション，5-8
Oracle Performance Manager，3-3
ショートカット・キー，3-22
「新規サービスの追加」コマンド，3-8
「新規サービスの追加」ボタン，3-2

す

推奨事項
分析レポート，4-4
垂直方向
グラフ，3-15

水平方向
グラフ，3-15
ステータス・バー
Oracle TopSessions，7-5
「ステータス・バー」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-6
「すべてのセッションを表示」ボタン
「件数」オプション・ページ，7-19

せ

制約
グラフの選択，3-11
セッション
詳細表示，7-8
「セッション ID」フィールド，7-15
セッション・アクティビティ
概要の取得，7-7
「セッションの詳細」ウィンドウ，7-8，7-14
複数セッションに対して同時表示，7-16
「一般」ページ，7-9
「カーソル」ページ，7-13，7-14
「統計」ページ，7-12
「ロック」ページ，7-14
接続
検出済サービス，3-7
サービス，3-8
手動でサービスへ，3-8
セットアップ
Capacity Planner，2-1
TopSessions，2-3

そ

ソート
完了済タスクまたは手動で移動された保留タスクの履歴エントリ，6-6
表中のデータ，3-15
「ソート統計」フィールド
Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-7
「ソート統計」リスト・ボックス
「ソート」オプション・ページ，7-18
「ソート」ページ，7-17

た

タイトル・バー
Oracle TopSessions，7-4
タスク
新しい完了済タスクの表示，6-6
完了済を表示，6-6
履歴エントリの表示，6-6
「履歴」ページから削除，6-6

つ

ツールバー
Oracle TopSessions，7-4
ツールバーの「カスタム」ボタン
「カスタム」カテゴリの統計の選択，7-12
「ツールバー」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-6

て

データ
収集対象の選択，3-10
データ・ソース
選択，3-10
定義，3-10
「データベース・オブジェクトの比較」アプリケーション
概要，5-6
機能，5-4
データベース上に必要なビュー
Oracle TopSessions，7-1
「データベース接続先の変更」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-5
「デルタ」ボタン
「ソート」オプション・ページ，7-18

と

統計
索引および表の統計の比較，5-1
セッションに対して表示する統計の選択，7-12
セッションに表示する統計のカスタム・セットの選択，7-12
統計の「カスタム」カテゴリ
統計の選択，7-12
統計のカスタム・セット
選択，7-12

表示，7-13
変更，7-13
「統計の比較」オプション，5-1
「統計フィルタ」リスト・ボックス
「ソート」オプション・ページ，7-17
「統計」ページ，7-12
セッションの詳細表示，7-12
トラブルシューティング
ocm.properties ファイルの使用方法，A-2
ドリルダウン・グラフ，3-14
トレース・ファイル
場所，A-4

は

バージョン
比較，6-7
ベースライン，6-7

ひ

比較
新しいバージョンの作成，6-5
インポート，6-5，6-7
エクスポート，6-5，6-7
旧バージョンの削除，6-5
旧バージョンの表示，6-5
削除，6-5
作成，5-6，6-5
定義，5-4
特定のバージョンの操作，6-7
表示，5-6，6-5
保存，5-6
命名，5-6
履歴エントリの表示，6-5
比較ビューア
機能，5-6
ビュー
Oracle TopSessions に必要，7-1
表，3-11
データのソート，3-15
表示
Performance Manager グラフ，3-8
概要グラフ，3-9
完了済タスク，6-6
旧バージョンの比較，6-5
旧バージョンのベースライン，6-4
比較，6-5
比較の履歴エントリ，6-5
ベースライン，6-3
ベースラインの履歴エントリ，6-4
「表示する値」グループ
「ソート」オプション・ページ，7-18
「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス，7-12
「表示」メニュー
Oracle TopSessions，7-6

ふ

「ファイル」メニュー
Oracle TopSessions，7-5
プロパティ・シート
「オプション」プロパティ・シート，7-17
分析
「グラフ」も参照，3-1

へ

ベースライン
新しいバージョンの作成，6-4
インポート，6-4，6-7
エクスポート，6-4，6-7
旧バージョンの削除，6-4
旧バージョンの表示，6-4
削除，6-4
作成，6-3
定義，5-3
特定のバージョンの操作，6-7
表示，5-5，6-3
「ベースラインの作成」による定義の獲得，5-5
履歴エントリの表示，6-4
「ベースラインの作成」アプリケーション
SQL DDL 形式での定義の獲得，5-5
概要，5-5
機能，5-4
ベースライン形式での定義の獲得，5-5
ヘルプ
概念トピックまたは作業トピックの表示，5-10
グラフ，3-16
使用方法，5-9
特定の種類のトピックの検索方法，5-10
特定の状況に応じて取得，5-9
特定のトピックの検索，5-9
「目次」ページの表示方法，5-9

用語集へのアクセス方法，5-10
「ヘルプの使用方法」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-7
ヘルプの「目次」ページ
アクセス，5-9
「ヘルプ」メニュー
Oracle TopSessions，7-7
変更
追跡，5-4
変更の追跡，5-4

ほ

棒グラフ，3-11
「保持モード」フィールド，7-15
保存
Performance Manager グラフ，3-15

ま

マウスの右ボタン
Oracle TopSessions での使用方法，7-8
マウスの右ボタンのサポート
Change Manager，6-2

め

メイン・ウィンドウ
Oracle Performance Manager，3-6
Oracle TopSessions，7-3
メニュー
「セッション」メニュー，7-6
「表示」メニュー
Oracle TopSessions，7-6
「ファイル」メニュー
Oracle TopSessions，7-5
「ヘルプ」メニュー
Oracle TopSessions，7-7
メニュー項目
「Oracle TopSessions バージョン情報」メニュー項目，7-7
オプション
Oracle TopSessions，7-6
「キーワードで検索」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-7
「削除」メニュー項目，7-8
Oracle TopSessions，7-6
「終了」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-5
「詳細」メニュー項目，7-6，7-8
「ステータス・バー」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-6
「ツールバー」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-6
データベース接続先の変更
Oracle TopSessions，7-5
「ヘルプの使用方法」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-7
「目次」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-7
「リフレッシュ」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-6
メニュー・バー
Oracle TopSessions，7-5

も

「目次」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-7

ゆ

ユーザー定義グラフ，3-19
新しいグラフの定義，3-19
コピー，3-21
「データ項目」ページ，3-19
変更，3-20
類似作成，3-21
ユーザー定義グラフの「データ項目」ページ，3-19
ユーザー定義グラフの変更，3-20
「ユーザー定義グラフを追加」ボタン，3-19
「ユーザー名」フィールド，7-15

よ

「要求モード」フィールド，7-15
用語集
アクセス，5-10

り

リフレッシュ
完了済タスクのリスト，6-6
「リフレッシュ間隔」リスト・ボックス

「リフレッシュ・オプション」ページ，7-18
リフレッシュ時刻
Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ，7-18
「セッションの詳細」ウィンドウ，7-16
「リフレッシュ」ページ，7-18
「リフレッシュ」メニュー項目
Oracle TopSessions，7-6
リフレッシュ・モード
Oracle TopSessions ツールバーからの変更，7-4
リポジトリ
未接続，3-5
履歴エントリ
タスクの表示，6-6
比較に対する表示，6-5
ファイルへ保存，6-6
「履歴」ページでのソート，6-6
「履歴」ページ
新しい履歴エントリの表示，6-6
タスクの削除，6-6

れ

レポート
完了済タスクの履歴エントリについて生成，6-6
グラフの生成，3-16
比較結果，5-7
ベースライン形式のオブジェクト情報，5-5

ろ

ログ（トレース）ファイル
場所，A-4
「ロック・タイプ」フィールド，7-15
「ロック・タイプ」リスト・ボックス，7-15
「ロック」ページ，7-14