

Oracle Enterprise Manager

Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド

リリース 9.0.1

2001 年 10 月

部品番号 : J04231-01

ORACLE®

Oracle Enterprise Manager Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド, リリース 9.0.1

部品番号 : J04231-01

原本名 : Oracle Enterprise Manager Getting Started with the Oracle Diagnostics Pack, Release 9.0.1

原本部品番号 : A88748-01

原本著者 : Leo Cloutier

原本協力者 : Jacqueline Gosselin and Bert Rich

Copyright © 1996, 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	ix
------------	----

1 概要

リリース 9.0 の新機能	1-2
Oracle Advanced Event Tests	1-3
Oracle Performance Manager	1-4
Oracle Capacity Planner	1-4
Oracle Trace Data Viewer	1-5
Oracle TopSessions グラフ	1-5
Diagnostics Pack を使用する代表的なシナリオ	1-6
システム監視と問題検出	1-6
問題の原因診断	1-6
システムの現在の状態のチェック	1-7
リソース使用率の調査	1-7
問題セッションの特定	1-7
影響大の SQL の特定	1-7
過去の情報の分析	1-8
問題の修正	1-8
Microsoft SQL Server サポート	1-9

2 インストール後の構成

Advanced Events の設定	2-2
Capacity Planner と Performance Manager の設定	2-2
Capacity Planner のパフォーマンス・レポートを使用するための、9i より前のデータベースの 構成	2-3
データ収集のための Oracle Intelligent Agent の構成	2-3
Windows NT 上でディスク統計収集を使用可能にする方法	2-4
前のリリースの Performance Manager からユーザー定義グラフを変換する方法	2-4
Performance Manager リリース 1.5.0 のユーザー定義グラフを変換する方法	2-4
Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフを変換する方法	2-5
Oracle Real Application Clusters 環境で Performance Manager を使用する方法	2-6
Trace Data Viewer で使用する Trace データの取得	2-6

3 Oracle Performance Manager の概要

中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス	3-3
Oracle Performance Manager の使用方法のシナリオ	3-4
Oracle Performance Manager の起動	3-4
コンソールからの Oracle Performance Manager の起動	3-4
UNIX のコマンドラインからの Oracle Performance Manager の起動	3-5
Windows NT の「スタート」メニューからの Oracle Performance Manager の起動	3-5
Performance Manager を Enterprise モードで実行する方法	3-6
Performance Manager をスタンドアロン・モードで実行する方法	3-6
Oracle Performance Manager のメイン・ウィンドウの使用法	3-7
Enterprise モードでの検出済ターゲットへの接続	3-8
ターゲットへの手動接続	3-9
Performance Manager グラフの表示	3-9
複数ターゲットの同時監視	3-10
グラフ・グループの表示	3-10
収集するデータとデータ・ソースの選択	3-11
グラフ表示ウィンドウの使用法	3-12
グラフ形式の選択	3-12
グラフのリフレッシュ・レートの設定方法	3-13
グラフの一時停止と再起動	3-13
グラフ・オプションの選択	3-13
グラフ固有のコマンド	3-15

グラフから別のグラフへのドリルダウン	3-16
グラフ・ステータス・リストの使用方法	3-16
履歴グラフへのドリルダウン	3-18
グラフの表示方向の変更	3-20
表中のデータのソート	3-20
グラフの変更内容の保存	3-20
クラス、グラフまたはデータ項目のヘルプを使用する方法	3-21
グラフの印刷	3-21
グラフのレポートの生成方法	3-22
グラフ・データの記録	3-22
記録の開始	3-22
記録の停止	3-23
記録の再生	3-23
記録の削除	3-24
ユーザー定義グラフの作成	3-24
既存のユーザー定義グラフの変更	3-25
ユーザー定義グラフのデータ項目の変更	3-25
ユーザー定義グラフのコピー	3-26
古いバージョンの Performance Manager ユーザー定義グラフの変換	3-26
グラフ表示ウィンドウのメニューのショートカット・キー	3-27
Performance Manager でのイベントおよびしきい値の処理	3-28
トリガー・イベントおよびしきい値	3-31
複数のターゲットに登録されたイベント	3-31
複数のイベントおよび異なるしきい値を持つ基準	3-31
イベント許可	3-32
Performance Manager でのイベントの登録	3-32
Intelligent Agent リリース 9.0 とリリース 9.0 より前の Agent について	3-33
しきい値の表示	3-33
しきい値のリセット	3-35
しきい値のリフレッシュ	3-35
しきい値関連付けの編集	3-36
Performance Manager をブラウザで実行する方法	3-37
ブラウザを使用した基準とイベント・ドキュメントの表示	3-38

4 Oracle Capacity Planner の概要

Capacity Planner によるパフォーマンス・データの収集および格納方法	4-2
中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス	4-3
Oracle Capacity Planner の使用方法のシナリオ	4-4
Oracle Capacity Planner の起動	4-4
ヘルプの使用方法	4-5
Oracle Capacity Planner の使用方法	4-6
収集の設定	4-6
ターゲットの選択	4-7
検出されたノード上のターゲットの選択	4-7
未検出ノード上のターゲットの選択	4-8
「ターゲット」プロパティ・シートについて	4-9
収集サンプルの頻度の定義	4-10
履歴データベースの場所の定義	4-11
収集データをロードする頻度の定義	4-11
ローダーの実行時刻の理解	4-12
データ集計の動作の理解	4-12
データ保存量の定義	4-14
ターゲットに対する収集設定の適用と回復	4-14
収集するデータのクラス選択	4-15
データ収集の開始	4-18
データ収集の停止	4-18
収集レポートの作成	4-19
収集設定のコピー	4-20
ユーザー定義クラスの作成	4-20
ユーザー定義クラスのデータ・ソースとしてデータ項目を指定する方法	4-21
ユーザー定義クラスで使用するデータ項目の削除、変更および追加	4-22
ユーザー定義クラスの変更	4-23
既存のユーザー定義クラスと類似したユーザー定義クラスの作成	4-24
ユーザー定義クラスに対するデータ収集の開始	4-25
ユーザー定義クラスの削除	4-25
収集およびロードに関する問題のトラブルシューティング	4-25
診断レポートのためのデータ収集	4-26
オラクル社推奨収集の有効範囲	4-27
パフォーマンス・レポートのための収集	4-35
収集されたデータの分析	4-36

Oracle Capacity Planner の履歴データベースへの接続	4-36
ナビゲータのデータの構成	4-37
収集されたデータの参照	4-37
データのクラスに関する分析の表示	4-38
ユーザー定義の分析としてクラス分析を保存する方法	4-38
データ・クラスの選択基準の指定	4-39
ユーザー定義および定義済みの分析の表示と変更	4-40
分析のコピーの作成	4-41
ユーザー定義分析の名前の変更	4-41
ユーザー定義分析の削除	4-42
分析作業	4-42
データ・ポイントの値の表示	4-43
線の選択	4-43
データ・クラスに分析を追加	4-44
分析ウィンドウからの選択基準の変更	4-44
グラフからの線の削除	4-45
グラフからのデータ・ポイントの除外	4-45
グラフ凡例の表示または非表示	4-46
ズームとスクロールによるグラフ・データの拡大または縮小表示	4-46
データの自動スケール変更	4-47
傾向分析とは	4-48
傾向分析の指定と実行	4-48
ユーザー定義または定義済み分析の変更保存	4-50
ユーザー定義分析の結果保存	4-50
定義済み分析の結果の保存	4-50
分析グラフの印刷	4-51
レポートを分析グラフに作成する方法	4-51
Oracle Capacity Planner の履歴データベースの理解	4-51
サービス参照表 (vp_service_ref) の理解	4-52
クラス参照表 (vp_class_ref) の理解	4-52
データ表の理解	4-52
データ表の名前	4-52
データ表の内容	4-53

5 Oracle E-Business Management Tools

HTTP サーバーの監視機能	5-2
HTTP サーバーの検出	5-2
HTTP サーバーのリアルタイムでの監視	5-2
HTTP サーバー・アクティビティのレポート	5-3
ログ分析レポート・ジョブ・タスク	5-3
Apache Server Access Log Traffic レポートの内容	5-3
グラフおよびグラフ・グループ	5-5
パフォーマンスの概要クラス	5-5
I/O クラス	5-6
サーバー使用率クラス	5-7

6 Oracle TopSessions の使用方法

Oracle TopSessions の概要	6-2
Oracle TopSessions グラフの使用の準備	6-3
TopSessions グラフの表示	6-3
コンソールからの TopSessions グラフの表示	6-3
「スタート」メニューからの TopSessions の起動	6-4
Performance Manager での TopSessions の表示	6-4
Oracle TopSessions メニュー・バー	6-5
「ファイル」メニュー	6-6
「表示」メニュー	6-6
「収集」メニュー	6-6
「ドリルダウン」メニュー	6-7
「ヘルプ」メニュー	6-8
ツールバー	6-8
画面の印刷	6-8
グラフのレポート	6-8
グラフ・タイプ	6-8
水平方向	6-9
垂直方向	6-9
リフレッシュ・レート	6-9
グラフの一時停止	6-9
グラフの再開	6-9
オプション	6-9
履歴データ	6-9

記録開始	6-9
記録停止	6-9
グラフのヘルプ	6-9
セッション・アクティビティの概要	6-10
メイン・ディスプレイでの右クリックの使用	6-13
グラフ内のエントリ順のソート	6-13
グラフ・ステータス・リストの使用方法	6-13
特定のセッションの詳細表示	6-13
「セッション・ディテール」 ページ	6-14
「セッション・ディテール」 の「統計」 ページ	6-15
表示するセッション情報のカスタマイズ	6-16
「オプション」 ページの「データ」 タブ	6-16
データ・ソース	6-17
収集されたデータの選択	6-17
「オプション」 ページの「セッション・フィルタ」 タブ	6-17
カスタマイズされた TopSessions 収集の作成	6-18
「オプション」 ページ	6-18

7 Oracle Trace Data Viewer の使用方法

概要	7-2
Data Viewer の使用方法のシナリオ	7-2
Data Viewer の起動	7-3
Oracle Enterprise Manager からの Data Viewer の起動	7-3
「スタート」メニューからの Data Viewer の起動	7-4
Data Viewer の使用方法	7-4
統計の計算 – 迅速なアクセスと分析のためのデータの準備	7-5
データ・ビューの表示	7-6
データ・ビューの定義へのアクセス	7-10
データ・ビューでのデータの表示	7-12
カスタム・データ・ビューの作成	7-13
データ・ビューの変更または拡張	7-13
データ・ビューのドリルダウン	7-14
ドリルダウン・データ・ビューの選択	7-17
ドリルダウン・データ・ビューの変更	7-18
データ・ビューおよびファイルの別名保存	7-19
データ・ビューの印刷	7-19

データ・ビュー・ウィザードの使用方法	7-20
イベントの選択	7-21
選択したイベントに関連する項目の選択	7-22
ソート基準の選択	7-23
表示する行数の定義	7-24
「サマリー」 ページの確認	7-25
Data Viewer の問題	7-26
Oracle Trace フォーマット済データを参照できない	7-26
フォーマット済データを復元する必要がある	7-26
追加のフォーマット済データが Data Viewer に見当たらない	7-26
パフォーマンスの低下	7-27
表またはビューが存在しない（あるいは収集にデータがない）	7-27
Oracle Trace の問題の特定	7-27
Oracle Trace 収集サービスでの問題の特定	7-28
Oracle Trace のコマンドライン・インタフェース	7-28
Oracle7 のストアド・プロシージャ	7-29
EPC_ERROR.LOG ファイル	7-30
問題の報告時に必要な情報	7-30

A Advanced Event Tests を効率的に使用する方法

運用管理	A-2
問題	A-2
手順	A-2
解決	A-4
領域管理	A-5
問題	A-5
手順	A-6
解決	A-7
パフォーマンスの最適化	A-7
問題	A-7
手順	A-7
解決	A-8

索引

はじめに

この項では、このマニュアル『Oracle Enterprise Manager Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』の目的と構成を説明します。特に、次のトピックについて説明します。

- [このマニュアルの目的](#)
- [このマニュアルの対象読者](#)
- [このマニュアルの構成](#)
- [このマニュアルの使用方法](#)
- [Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報](#)
- [関連ドキュメント](#)
- [Oracle サポート](#)

このマニュアルの目的

このマニュアルでは、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle E-Business Management Tools、Oracle Trace Data Viewer および Oracle TopSessions グラフの概要とその機能について説明します。このマニュアルでは、Oracle Diagnostics Pack に付属する前述の各アプリケーションの使用方法を説明するとともに、主要な概念と用語についても紹介しています。

このマニュアルの対象読者

このマニュアルは、Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle TopSessions グラフ、Oracle E-Business Tools および Oracle Trace Data Viewer のユーザー向けに作成されています。

このマニュアルは、読者に Oracle Enterprise Manager コンソールと基本アプリケーションの知識があることを前提としています。そうでない場合は、『Oracle Enterprise Manager 概説』および『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

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 Diagnostics Pack の概要とその機能について説明します。

第2章「インストール後の構成」

Oracle Diagnostics Pack インストール完了後、考慮すべき手順のリストを記載しています。

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 Capacity Planner の概要」

Oracle Capacity Planner 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5章「Oracle E-Business Management Tools」

E-Business のインフラストラクチャ全体を、集中的に管理するアプリケーション群である Oracle E-Business Management Tools の概要について説明します。

第6章「Oracle TopSessions の使用方法」

Oracle TopSessions グラフの概要とその機能について説明します。

第7章「Oracle Trace Data Viewer の使用方法」

Data Viewer 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 「Advanced Event Tests を効率的に使用する方法」

Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests によって、データベース管理者の日常的な管理タスクをいかに軽減できるかを示す事例をあげます。

このマニュアルの使用法

このマニュアル全体を読んで、Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle TopSessions グラフおよび Trace Data Viewer の概要を理解し、各アプリケーションで実行可能なタスクに関する知識を習得してください。Oracle Diagnostics Pack に付属する各アプリケーションの詳細情報は、オンライン・ヘルプを参照してください。

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 Tuning Pack、Oracle Standard Management Pack および Oracle Management Pack for Oracle Applications の 6 つの Pack で構成されています。各 Pack は、Oracle Enterprise Manager コンソール・フレームワークに完全に統合されています。

Oracle Change Management Pack

- ベースライン・ビューア、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、新規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。
- 指定した一連の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うィザードにより、変更を開始します。

Oracle Diagnostics Pack

- Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle Trace Data Viewer、Oracle E-Business Tools および Oracle TopSessions グラフ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 Tuning Pack

- Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard、Reorg Wizard および Tablespace Map 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。作業のシステム・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の生産性向上を支援します。

Oracle Standard Management Pack

- ベースライン・ビューア、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 グラフ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 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面の監視が可能です。
- 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。

関連ドキュメント

このマニュアルで提供されている情報の詳細は、Oracle Server ドキュメント・セットのうちのマニュアルを参照してください。

- 『Oracle9i データベース新機能』
- 『Oracle9i データベース概要』
- 『Oracle9i データベース管理者ガイド』
- 『Oracle9i データベース・パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』
- 『Oracle9i データベース・パフォーマンス・メソッド』

Oracle Enterprise Manager ドキュメント・セット

『Oracle Enterprise Manager Oracle Diagnostics 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 の基本ドキュメント

- 『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 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・ツールから構成される Oracle Enterprise Manager の使用方法を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 概説』では、Oracle Enterprise Manager の概要を説明します。
- 『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』では、Oracle Enterprise Manager の構成方法を説明します。
- 『Oracle Enterprise Manager メッセージ・マニュアル』では、Oracle Enterprise Manager のエラー・メッセージおよびエラーの診断方法について説明します。
- 『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回答について説明します。
- 『Oracle Enterprise Manager イベント・テスト・リファレンス・マニュアル』では、コンカレント・マネージャ、データベース、リスナーおよびノードに関して自動的な問題の検出と修復を実行できる Oracle Event Tests について説明します。

Oracle Management Pack インストール・ドキュメント

- 『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』には、Oracle Enterprise Manager コンソールおよび Management Pack のインストールに関する重要な情報が記載されています。このマニュアルには、ハードウェアおよびソフトウェア要件、インストール可能なコンポーネントおよび削除手順などの情報も含まれています。『Oracle9i for UNIX Systems インストール・ガイド』は、日本語版の Document CD-ROM に収録されています。

Oracle Change Management Pack ドキュメント

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Change Management Pack スタート・ガイド』では、Oracle Change Management Pack アプリケーションの概要および機能を説明します。

Oracle Diagnostics Pack ドキュメント・セット

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』では、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle Data Viewer および Oracle TopSessions グラフの概要および機能を説明します。
- データベース・カートリッジ・クラス、グラフおよびデータ項目に関する情報にオンラインでアクセスし、この情報を HTML 形式で参照できます。このヘルプ・システムの

スタート・ページは、システムの次の場所にあります。

Oracle_Home/doc/em/dbcart_webhelp/dba.htm

次のように選択して、スタート・ページにアクセスします。

「スタート」 → 「プログラム」 → 「Oracle-<ORACLE_HOME>」 → 「Diagnostics Pack」
→ 「Database Charts - Help」

Oracle Tuning Pack ドキュメント

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Tuning Pack によるデータベース・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要および機能を説明します。アプリケーションには、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard、Reorg Wizard、Tablespace Map、Outline Management および Outline Editor 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 Standard Management Pack ドキュメント

- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Standard Management Pack スタート・ガイド』では、ベースライン・ビューア、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 Data Viewer、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Performance Manager および Oracle TopSessions グラフの概念および機能の概要を記載しています。

Oracle Management Pack for Oracle Applications ドキュメント

- 『Oracle Enterprise Manager 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 の概要および機能を説明します。Oracle Applications 環境の監視専用を用意されている Oracle Applications Event Tests and Jobs についても説明しています。

Oracle サポート

Oracle MetaLink サイト (www.Oracle.com/MetaLink/Support) では、最新の情報、製品情報、インストール関連ドキュメント、ホワイト・ペーパー、問題とその解決に関する記載などの、Oracle 製品を使用する際に役立つ情報にアクセスできます。このサイトは、サポート・サービス契約が有効なライセンスを持つ Oracle ユーザーしか使用できません。

詳細は、オラクル社カスタマ・サポート・センターへお問い合わせください。

Oracle Diagnostics Pack は、複数階層構造の Oracle Server 環境の監視、診断および容量計画が使用可能になるように Oracle Enterprise Manager の機能を拡張します。Diagnostics Pack では、次の Enterprise Manager システム管理機能を利用します。

- データベースまたはノードなどの監視対象ターゲットの検出およびグラフィカル表示
- 特定のターゲットに関してコンソールからツールを起動
- パフォーマンスおよびリソース使用率データの自動収集
- Intelligent Agent を使用したリモート・システムの中央監視と管理

Diagnostics Pack は次の各コンポーネントで構成されています。

- Oracle Advanced Event Tests
分散システムの完全自動のパフォーマンス監視および問題解決を提供する Oracle イベント管理システムに基づいて構成される定義済のイベント・テスト・セットです。
- Oracle Performance Manager
監視対象ターゲットの数多くのパフォーマンス基準をグラフィカルに表示するリアルタイムのパフォーマンス・モニターです。Performance Manager はパフォーマンス診断データを詳細データまでドリルダウンし、ロックの競合や過剰なファイル I/O などの問題を特定します。
- Oracle Capacity Planner
監視対象ターゲットに関する履歴パフォーマンス・データを収集、保存および分析するツールです。Capacity Planner により、ユーザーは履歴情報を使用して現在の問題を診断し、リソース上のニーズを予測することで将来の問題を回避できます。
- Oracle Trace Data Viewer
Oracle Server に対する広範囲なトレース・メカニズムです。Oracle Trace は、SQL、トランザクションおよびアプリケーション・ベースのワークロードとパフォーマンス・データを取り込みます。

- Oracle TopSessions グラフ

問題となるデータベース・セッションを正確に検出し、詳細なパフォーマンスデータおよびリソース使用データを表示します。

この章では、前述の各コンポーネントの概要を説明し、これらの各コンポーネントを使用してデータベースのパフォーマンス上の問題を解決する方法を示す簡単な例を記載しています。

リリース 9.0 の新機能

Oracle Diagnostics Pack リリース 9.0 には、次に一覧する新機能が追加されています。

- グラフィカルでリアルタイムなグラフを使用した **Agent** ベースの自動監視機能と履歴傾向分析を組み合わせたパフォーマンス監視ソリューション。段階を追って論理的にパフォーマンス上の問題を検出して調べます。これは、**Advanced Events** を **Performance Manager** のグラフや **Capacity Planner** の履歴データと統合することで実現しました。
 - イベントとリアルタイムのパフォーマンス・グラフは、**Performance Manager** または **Enterprise Manager** コンソールのどちらからでも有効にできる共通のパフォーマンスしきい値を共有
 - リアルタイム・グラフ、履歴データおよび診断アドバイスをイベント・ビューアから直接起動して、イベント通知を調べることが可能
 - グラフのしきい値状態インジケータによって、リアルタイムの診断グラフにイベント通知を組み込むことが可能
- **Agent** ベースのデータベース監視対象範囲の大幅な拡張。**Agent** イベント・システムに **Performance Manager** および **Capacity Planner** で使用されるデータ収集メカニズムを統合したことにより、現在はリアルタイム・グラフまたは履歴データ分析でのみ使用可能な **Oracle** データベースの基準の多くを、**Advanced Events** で自動監視できるようになりました。
- 新しいパフォーマンス・データ編成、および前のバージョンの **Diagnostics Pack** で導入されたドリルダウンが可能な、拡張されたリアルタイムの診断インタフェース。
 - データベース動作概要診断グラフの新しい編成。パフォーマンス評価を容易にします。
 - ホスト・オペレーティング・システム診断データのデータベース動作概要診断グラフへの組み込み。データベースとオペレーティング・システムの単一監視ポイントを提供します。
 - グラフのしきい値状態インジケータ。パフォーマンス・ステータスの通知を即時に視覚的に示します。
 - 診断アドバイスへのドリルダウン。

- Performance Manager のグラフと Capacity Planner の分析レポートの自動生成および Web 公開。これにより、管理者は、他のデータベース管理者やシステム・マネージャによる Web サーバーからのアクセス用に、定期的に更新されるステータス・レポートおよびパフォーマンス・レポートを設定できます。これは、Performance Manager および Capacity Planner の処理対象となるすべてのターゲットでサポートされます。
- 新しい上位アクティビティ診断グラフ。性能に大きく影響するセッションと SQL を検出し、トラブルシューティングを行います。
 - 新しいフィルタ処理機能。オブジェクトやタイプによるコストの高い SQL の検索など、性能に大きく影響するアクティビティの検索において高い柔軟性を提供します。
 - 新しい上位詳細。問題のあるセッションや SQL 文の診断に役立つパフォーマンス・データをグラフィカルに示します。
- 一部の Performance Manager 機能のブラウザベースでの実装。
- ダイレクト接続の Performance Manager。Agent または OMS を使用したデータベースの監視を可能にします。

Oracle Advanced Event Tests

Enterprise Manager コンソールで管理するすべてのターゲットを対象として実行する基本的動作・停止イベント・テストに加えて、Diagnostics Pack は過度のリソース使用、パフォーマンスの低下およびその他の問題発生状況を自動的に検出する拡張イベント・テスト・ライブラリも備えています。

これらの拡張イベント・テストの詳細なリストは、『Oracle Enterprise Manager イベント・テスト・リファレンス・マニュアル』を参照してください。

円滑な実行システムを維持する上で重要な点は、システムが大きな障害に陥る前に問題点を解決することです。このような拡張イベント・テストを実行すると、症状が悪化する前に問題の原因究明に集中できます。さらに、Enterprise Manager にはポケットベルと電子メールのサポート機能が備わっているため、システムに障害が発生した場合、ユーザーがどの場所においてもその旨が通知されます。

Oracle Performance Manager

Performance Manager は、ユーザーが定義した間隔で自動的にリフレッシュ可能なリアルタイム・グラフィカル画面上にパフォーマンス・データを表示します。複数の図や表を同時に表示できるので、複数のシステム・パフォーマンスを画面に表示できます。たとえば、Oracle Server 管理者はデータベース、基本オペレーティング・システムおよびノード上で実行するその他プロセスが使用するリソースを監視できます。事前に定義された概要グラフの一部を次に示します。

- 選択したディスクの空き領域
- 選択したノードのメモリー使用量
- キャッシュの使用率
- スループット

ユーザーはこれらのグラフをさらにドリルダウンしてより詳細な内容を表示したり、場合によっては、問題発生セッションまでドリルダウンした上でこれらを終了したりできます。他の数多くのサブシステム固有グラフを使用することが可能で、豊富なデータにより、複数の観点から使用システムを分析できます。

Oracle Performance Manager の詳細は、[第 3 章「Oracle Performance Manager の概要」](#)を参照してください。

Oracle Capacity Planner

リアルタイム・データのサンプリングに Performance Manager が使用するものと同じデータ収集メカニズムを、履歴パフォーマンスおよびリソース使用データの収集にも使用します。Diagnostics Pack ではパフォーマンス・データの分析に Capacity Planner を使用して、履歴情報を使用した問題の診断と将来の容量需要の予測を支援します。

Performance Manager では、監視対象ターゲットの履歴データを収集できます。収集のカスタマイズが可能なので、収集する任意の統計サブセットおよびこの統計をサンプリングする指定間隔を選択できます。データ収集メカニズムはロール・アップ機能を備えており、毎時間、毎日、毎週または毎月の終わりにデータが自動的に集計されます。このデータ収集メカニズムでは、履歴データに必要な保存量を完全に制御できるように、データ保存期限ポリシーを設定することも可能です。

データ収集時点で、システムの傾向を特定するとともに将来のハードウェア要件を予測する目的で、Capacity Planner を使用して履歴データを図表化できます。特定の時点で外挿するか、または特定のターゲット値から戻って、特定のデータ使用レベルの発生が予想される時期を見つけることも可能です。これらのグラフはカスタマイズできるので、必要なデータを確保した上で、1つの統一グラフ上に複数のソース（たとえば、CPU やディスクなど）からのデータを表示できます。

Capacity Planner の詳細は、[第 4 章「Oracle Capacity Planner の概要」](#)を参照してください。

Oracle Trace Data Viewer

Trace は Oracle Server などの Trace Application Programming Interface (API) コールで利用可能なすべてのソフトウェア製品のデータを収集する汎用のトレース・メカニズムです。パフォーマンス統計、診断データ、システム・リソース使用率およびビジネス・トランザクションの詳細などの広範囲の各種データを Trace を使用して収集できます。

Trace の主要コンポーネントは Trace Manager と Trace Data Viewer です。Trace Manager は、Trace API コールを含む製品に関する Trace 収集の作成、スケジュールおよび管理に使用するアプリケーションです。Trace Manager は、Oracle Management Server にとって既知であるすべてのノード上にインストールされている Trace 設定済製品を自動的に検出します。デフォルトで、Trace は Oracle Server リリース 7.3.3 およびその上位リリースを検出します。Oracle Trace の詳細は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。

Data Viewer では、Trace が収集したフォーマット済データを表示できます。Data Viewer では、大量の Trace 収集情報の中からデータを抽出し、主要なサーバー・パフォーマンス基準を集計する複雑なタスクを扱います。Trace 収集の選択が完了すると、Data Viewer を使用して SQL または待機状況統計、あるいはその両方を計算できます。

Data Viewer の使用方法の詳細は、[第 7 章「Oracle Trace Data Viewer の使用方法」](#)を参照してください。

Oracle TopSessions グラフ

TopSessions は、接続したセッションがデータベース・インスタンス・リソースをどのような方法で使用するかをリアルタイムで監視するグラフです。選択している統計別にソートする上位 *n* 個のセッションを表示して、セッション・アクティビティの概要を取得できます。ある特定のセッションについて、さらにその詳細をドリルダウンできます。手動または自動データ・リフレッシュ、自動リフレッシュ速度およびセッション表示数を指定して、表示する情報をさらにカスタマイズすることも可能です。

この効果的な監視機能に加えて、TopSessions にはある特定データベースのパフォーマンス上の問題を特定して、修正する方法も用意されています。たとえば、不意にファイル I/O ロードが検出された場合に、問題の発生要因として最も可能性の高いセッションをまず特定し、その後で当該セッションのユーザー・アプリケーションで実行中の SQL 文を分離します。次に、当該 SQL 文の SQL EXPLAIN PLAN を分析して、最良の問題解決方法を判断します。

Top Sessions グラフの使用法の詳細は、[第 6 章「Oracle TopSessions の使用方法」](#)を参照してください。

Diagnostics Pack を使用する代表的なシナリオ

監視、問題の診断および修正は、次の 3 つの段階に分けられます。

- 問題の検出
- 問題の原因診断
- 問題の修正と問題再発の防止

次の各項では、Diagnostics Pack を使用してパフォーマンスの問題を解決する方法の例を説明します。

システム監視と問題検出

管理者は様々な形で問題の発生に気付きます。

- たとえば、システム動作が遅すぎるなどの問題の発生をユーザーから知らされます。
- 自分自身で問題に気付きます。
- システムが正常に動作していない、または潜在的な問題が存在する可能性があるという通知を警告、ポケットベルまたは電子メールによって受けます。

理想的には、ユーザーが問題に気付く前に管理者が問題発生の警告を受けることが望ましいでしょう。Diagnostics Pack 内に用意されている **Advanced Event Tests** を使用して、問題がユーザーに悪影響を及ぼすほど重大なものになる前に、潜在的な問題を高度な方法で特定できます。

問題の原因診断

次の操作で、問題の原因を診断できます。

- システムの現在の状態のチェック
- リソース使用率の調査
- 問題セッションの特定
- 性能に大きく影響する SQL の特定
- 過去の（履歴）情報の分析

システムの現在の状態のチェック

Performance Manager を使用し、「概要」グラフにアクセスしてシステム・リソースを簡単に参照できます。このグラフには次の情報が表示されます。

- プロセッサ、ユーザーおよびすべてのプロセッサ間の権限時間
- 各ディスク上で使用可能なバイト数
- カレント・プロセッサのキュー長
- 使用可能で、コミットされたメモリー
- システム上の各種オブジェクト件数
- システム I/O オペレーション

リソース使用率の調査

Performance Manager を使用して、最大のリソースを使用するプロセスを特定できます。ナビゲータ・ツリーのノード・ブランチの下にある「Process Info」グラフに、メモリー使用率が一覧表示されます。ナビゲータ・ツリーのデータベース・ブランチの下にあるメモリー統計グラフには、たとえば共有プール・サイズ、バッファ・キャッシュ・サイズおよび SGA サイズなどのメモリー統計が一覧表示されます。

問題セッションの特定

Oracle TopSessions を使用し、CPU、メモリーおよび I/O を最も多く使用している上位 n 個のセッションを特定できます。V\$:sesstat、open_cursor、locks および sqlarea などのセッション統計にドリルダウンすることも可能です。

選択した統計フィルタに基づいたデータのソートも可能です。たとえば、書き込まれた再実行ブロック、REDO サイズおよび REDO エントリ・ボリューム別に上位 10 セッションの再実行アクティビティをソートできます。

最後に、オープン・カーソル、EXPLAIN PLAN および他のセッションが待機しているロックを保持しているセッションを表示できます。

影響大の SQL の特定

Oracle Tuning Pack で提供されている SQL Analyze アプリケーションを使用すると、SQL ボリューム基準および SQL 効率性基準に基づいて、上位 n 個のキャッシュ SQL 文を選択し、ソートできます。SQL ボリューム基準には、実行、ディスク読み込みおよびソートの回数が含まれます。SQL 効率性基準には、実行ごとのバッファ取込み、処理された行ごとのバッファ取込み、および実行ごとの解析コールが含まれます。

SQL Analyze を使用すると、SQL 文を SQL Analyze ワークベンチまでドラッグ・アンド・ドロップしてチューニングすることも可能です。

過去の情報の分析

Capacity Planner を使用して収集を設定した場合、なぜ問題発生に至ったかを判断できます。たとえば、データを収集して領域使用率を判断し、次の質問に答えることが可能です。

- 何が原因で領域の問題が起こったのか？領域は徐々に使用されたのか、あるいはすべて一度に使用されたのか？
- 領域の問題はまだ解決されないままか？
- 領域の問題は多少なりとも改善されているか？

Capacity Planner の傾向分析機能を使用すると、ディスクがいつ満杯になるかを判断できます。

問題の修正

問題の診断完了後、問題解決のために各種の対策を講じることができます。その例は次のとおりです。

- Enterprise Manager コンソールで修正ジョブを開始
イベントがトリガーされたときに修正ジョブを自動的に実行するイベントを定義します。
- リソースを多く消費するセッションを特定して修正
セッションが極端に多くのリソースを使用している場合、そのセッションを削除またはブロックします。
- 問題のある SQL 文の特定
Performance Manager を使用して SQL グラフまでドリルダウンし、SQL Analyze を起動して問題の SQL 文をチューニングします。
- 領域使用率の分析
表領域記憶域フォルダにデータ・ファイルを追加します。表の最大エクステントを変更することも可能です。
- メモリー使用効率の改善
バッファ・サイズの `db_block_buffers` パラメータを分析します。Instance Manager アプリケーションを使用して、初期化パラメータの変更も可能です。
- Oracle Tuning Pack を使用したデータベースのチューニング
- Oracle Tuning Pack を使用した表領域の再構成

Microsoft SQL Server サポート

Oracle Diagnostics Pack を使用すると、Oracle Server、Microsoft SQL Server などのホストのパフォーマンスおよびその他のターゲットを監視できます。Performance Manager では、Microsoft SQL Server のパフォーマンスおよびリソース使用をリアルタイムでグラフに表示できます。Capacity Planner では、Microsoft SQL Server の履歴データの収集および表示が可能です。Advanced Events には、Microsoft SQL Server の動作・停止テストが含まれます。これらの機能は Oracle Diagnostics Pack の一部であり、特別なライセンスは必要ありません。

SQL Server 監視サポートは、NT 上の Intelligent Agent へのプラグインとして提供されています。Intelligent Agent にこのプラグインをインストールすると、通常の Enterprise Manager 検出プロセスの一部として SQL Server を検出できます。また、ナビゲータから SQL Server を選択し、そのパフォーマンスを表示できます。表示される基準は、SQL Server から参照される基準として NT パフォーマンス・レジストリに含まれます。

SQL Server を監視するには、次のようにします。

- ターゲットに Diag Pack SQL Server コンポーネントをインストールします（インストール時に選択します）。
- SQL*Server ノード上で、8.0.6 以上の NT Agent/Data Gatherer が稼働していることを確認します。
- ノードを削除および再検出、またはリフレッシュします。
- コンソールのナビゲータ、Capacity Planner および Performance Manager に、SQL Server ターゲットが表示されます。

インストール後の構成

Diagnostics Pack インストール完了後、次の表の各コンポーネントを構成します。

コンポーネント	参照先
Advanced Events	「Advanced Events の設定」 2-2 ページ
Capacity Planner	「Capacity Planner と Performance Manager の設定」 2-2 ページ
Performance Manager	「Capacity Planner と Performance Manager の設定」 2-2 ページ

Advanced Events の設定

Oracle Advanced Events を使用する前に、次のことを行ってください。

- Advanced Events に必要な追加表、ビューおよびパブリック・シノニムを作成します。
実行するスクリプトの詳細は、2-6 ページの「[Trace Data Viewer で使用する Trace データの取得](#)」を参照してください。
- 連鎖行または移行された行の拡張イベントを使用する場合は、データベースに CHAINED_ROWS 表が存在している必要があります。CHAINED_ROWS 表を作成するには、次のようにします。
 1. SYS でデータベースにログインします。
 2. utlchain.sql スクリプトを実行します。このスクリプトは、`$ORACLE_HOME\RDBMS\ADMIN` ディレクトリにあります。

Capacity Planner と Performance Manager の設定

Oracle Capacity Planner または Oracle Performance Manager を使用する前に、次の設定を行う必要があります。

- Capacity Planner のパフォーマンス・レポートを使用するために、9i より前のデータベースを構成します。
- データ収集のために Oracle Intelligent Agent を構成します。
- オプションとして、Windows NT 上でディスク統計収集を使用可能にします。

Performance Manager を使用する前に、次の設定作業が必要です。

- Performance Manager の前のバージョンを使用して作成したユーザー定義済グラフを変換します。
- Performance Manager を Oracle Real Application Clusters 環境で使用する計画があるときは、オラクル社が提供する SQL スクリプトを使用してサーバーを設定することが必要な場合があります。

次の各項では、これら設定作業それぞれについて詳細に説明します。

Capacity Planner のパフォーマンス・レポートを使用するための、9i より前のデータベースの構成

Oracle9i より前のデータベースで Capacity Planner のパフォーマンス・レポート機能を使用するには、まず、Diagnostics Pack 製品を使用するために必要なすべての権限を含む OEM_MONITOR ロールを定義する SQL スクリプトを実行する必要があります。Capacity Planner を使用するための適切な権限をユーザーが確実に持つようにするには、OEM_MONITOR ロールを付与することが最良の方法です。より優れた機能とパフォーマンスを提供するように、9i バージョンでは OEM_MONITOR ロールに、より多くの権限が付与されています。スクリプトにより、パフォーマンス・レポートおよびオラクル社推奨収集設定で使用されるビューやパブリック・シノニムも作成されます。

9i データベースの場合、データベース作成プロセスの一部として、SQL スクリプト **catsnmp.sql** がデフォルトで実行されます。9i より前のすべてのバージョンのデータベースでは、SQL スクリプトを手動で実行して OEM_MONITOR ロールを定義し、必要なビューを作成する必要があります。

リリース 8.1.5、8.1.6 および 8.1.7 のデータベースの場合は、スクリプト **catsnmp_8i.sql** を実行します。リリース 8.0.5 および 8.0.6 のデータベースの場合は、スクリプト **catsnmp_80.sql** を実行します。リリース 7.3.4 のデータベースの場合は、スクリプト **catsnmp_734.sql** を実行します。選択したスクリプトを、SYS 権限を持つユーザーが実行する必要があります。

sql ファイルは、Oracle Enterprise Manager インストールの Oracle ホーム、**\$ORACLE_HOME/SYSMAN/ADMIN** にあります。Capacity Planner のパフォーマンス・レポートを使用するために、9i より前のすべてのデータベースについて、適切なバージョンの SQL スクリプトを実行する必要があります。

Oracle Diagnostics Pack を使用するすべてのユーザーに、OEM_MONITOR ロールを付与する必要があります。Performance Manager を実行するためにこれらの新規ビューは必要ありませんが、ビューのないデータベースに連結する場合、必要な権限がプロセスにない場合、または OEM_MONITOR ロールが存在しない場合は、情報メッセージが表示されます。

データ収集のための Oracle Intelligent Agent の構成

Performance Manager および Capacity Planner では、Intelligent Agent データ収集サービスを使用している必要があります。オペレーティング・システムのデータを監視する場合、監視対象のオペレーティング・システムと同じノード上に Oracle Intelligent Agent をインストールする必要があります。データベースなど、その他のターゲット・タイプを監視する場合は、構成に応じて Oracle Intelligent Agent を監視対象ターゲットと同じノードで実行するか、別のノードで実行することが可能です。

Oracle Intelligent Agent の構成と起動方法の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Windows NT 上でディスク統計収集を使用可能にする方法

Windows NT 上でディスク統計を収集するには、次のように入力して使用可能にします。

```
diskperf -Y
```

次回システムを再起動したときに、ディスク統計が使用可能になっています。DISKPERF ツールの詳細は、Microsoft Windows NT のドキュメントを参照してください。

注意： ディスク統計の使用可能設定は必要ありません。ディスク統計が使用できない場合でも、Performance Manager または Capacity Planner を使用して別のオペレーティング・システム統計を監視できます。

前のリリースの Performance Manager からユーザー定義グラフを変換する方法

リリース 1.5.0 以下の Performance Manager を使用して作成したユーザー定義グラフがあり、これを現行リリースの Performance Manager で使用する場合、最初にリリース 1.6.0 に変換する必要があります。

既存のパフォーマンス・データを Enterprise Manager リリース 2.1 のリポジトリに移植すると、Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフが現行リリースに変換されます。

この詳細は、次の各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の機能は含まれていません。

Performance Manager リリース 1.5.0 のユーザー定義グラフを変換する方法

Performance Manager リリース 1.5.0 以下を使用して作成したユーザー定義グラフを変換するには、次のようにします。

1. vmmmig.exe を実行します。この実行可能ファイルで、`$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥ADMIN` ディレクトリに `vtmusr.txt` という名前のテキスト・ファイルが作成されます。このテキスト・ファイルには、Performance Manager リリース 1.5.0 以下を使用して作成されたユーザー定義グラフに関するデータが保存されます。vmmmig.exe ファイル実行時には、次の例で示すようにユーザー名、パスワード、そして変換するユーザー定義グラフが保存されている Enterprise Manager リポジトリのサービスを指定します。

```
vmmig joseph/password@my_rep
```

上のコマンドラインで、**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。この実行可能ファイルでは、**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 リリース 2.x リポジトリのユーザー名、パスワード、ターゲット、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ターゲット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
```

上のコマンドラインで、**my_rep** は、Enterprise Manager リリース 2.x リポジトリのターゲット名であり、**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。つまり、上のコマンドを実行すると、すべてのユーザー定義グラフが変換され、Performance Manager リリース 1.6.0 のツリー・ビューの **my_db** サービスの下に格納されます。

vmm2vtm.exe を実行しているときにエラー・メッセージが発生する場合には、そのエラー・メッセージに基づいて **vtmusr.txt** ファイルを編集します。たとえば、グラフに問題があるか、またはグラフが存在しないことをエラー・メッセージが表示する場合があります。**vtmusr.txt** ファイルにはグラフのリストが保存されているので、問題のあるグラフをすべて削除して、このファイルを編集します。

その後で、**vmm2vtm.exe** を再度実行します。

Performance Manager リリース 1.6.0 のユーザー定義グラフを変換する方法

Performance Manager リリース 1.6.0 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、現行リリースの Performance Manager で使用できるようにこのグラフを変換できます。Enterprise Manager のリポジトリを新規に作成し、既存のパフォーマンス・データをこの新しいリポジトリに移植すると、Performance Manager 1.6.0 で作成したユーザー定義グラフが変換されます。

新しい Oracle Enterprise Manager リポジトリの作成方法、および既存データの移行方法の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

Oracle Real Application Clusters 環境で Performance Manager を使用する方法

Oracle Real Application Clusters 環境で Performance Manager を使用するときには、必ず 2 つのデータベース・インスタンスを起動してください。これを行わないと、Performance Manager ではサーバーを Oracle Real Application Clusters として扱いません。

Oracle Real Application Clusters 環境で Performance Manager を使用する方法は 2 つあり、それぞれ構成手順が異なります。

2 つの方法とその構成手順は次のとおりです。

1. Oracle7 Parallel Server 環境の監視に Performance Manager を使用している場合には、次の手順を実行します。
 - a. すべてのインスタンスが実行されていることを確認します。
 - b. ops_gdl.sql スクリプトを実行します。これで、該当する ops_dbl.sql ファイルが作成されます。出荷時に製品に添付されている ops_dbl.sql ファイルは、一例です。ops_dbl.sql の実際の内容は、データベース名、インスタンス名、そして存在するインスタンス数に応じて異なります。
 - c. ops_mon.sql スクリプトを実行すると、これに応じて ops_ctab.sql、ops_dbl.sql、ops_pack.sql が実行され、Oracle7 Parallel Server のデータをフェッチしてグラフに表示する Performance Manager の表とビューが作成されます。

Oracle7 にはグローバル V\$ (GV\$) 表がありません。これらのファイルを実行すると、PL/SQL プロシージャ、データベース・リンク、および GV\$ 表がない場合に Performance Manager で使用する O\$ 表がインストールされます。
2. Oracle8 Parallel Server 環境の監視に Performance Manager を使用している場合、Parallel Server スクリプトの実行は不要です。たとえば、GV\$ 表を持つ任意のリリースの Oracle (すなわち、Oracle リリース 8.0 以上) では、これらのスクリプトを実行する必要はありません。

Oracle Real Application Clusters スクリプトの詳細は、Oracle Real Application Clusters ドキュメント・セットの『Oracle9i Real Application Clusters 管理』を参照してください。

Trace Data Viewer で使用する Trace データの取得

表示するデータの取得の詳細は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』の「Oracle Trace の使用」の章で、コマンドライン・インタフェースを介した Oracle Trace データの収集を参照してください。

Oracle Performance Manager の概要

Oracle Performance Manager は、データベースと関連アプリケーション、およびオペレーティング・システムのパフォーマンスをリアルタイムで監視できる Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。システムおよびデータベース管理者は、Oracle データベース・サーバー、Web サーバー、Oracle コンカレント・マネージャ、オペレーティング・システムおよびその他の管理対象ターゲットのパフォーマンス統計を監視できます。また、Performance Manager により統計を記録し、後でプレイバックできます。

これらの統計を、水平方向および垂直方向の表、帯グラフ、水平方向および垂直方向の棒グラフ、円グラフを含む様々な形式で表示できます。また、一部の定義済グラフでは、ドリルダウンして詳細を表示することもできます。

Performance Manager は Oracle Capacity Planner に統合されているため、表示データの履歴ビューにもドリルダウンできます。履歴データへのドリルダウンにより、リアルタイムの現行値と履歴平均をすばやく比較し、現行値の意味をよりよく理解できます。Capacity Planner の詳細は、[第 4 章「Oracle Capacity Planner の概要」](#)を参照してください。

ほとんどのターゲットについて、Performance Manager ではイベント・システムのしきい値をグラフに組み込むため、イベントとグラフのどちらの監視ポイントから設定されたパフォーマンスしきい値でも、両方で共通の値として共有できます。これにより、Enterprise Manager 全体で一貫したしきい値の監視が可能になり、イベント・システムからグラフィカルな履歴診断情報にアクセスできます。イベント・ビューアからグラフ、履歴データおよび診断アドバイスを直接起動して、イベント通知を調べられます。Performance Manager のグラフは、グラフのしきい値状態インジケータによって、イベント通知を受け入れます。Performance Manager のしきい値とイベントの機能は、ノードおよびデータベース・データについて使用可能です。

性能に大きく影響するセッションの検索およびトラブルシューティングを行う TopSessions などのアクティビティ診断グラフを使用できます。これらのグラフでは、問題のあるセッションや SQL 文の診断に役立つグラフィカルなパフォーマンス・データが提供されます。

注意： リリース 9.0 より前のリリースでは、リアルタイムのパフォーマンス監視ユーティリティで示すデータや履歴データの収集には、Agent のデータ収集サービス（Oracle Data Gatherer と呼ぶ）が使用されていました。Intelligent Agent とデータ収集サービスは、相互に無関係に起動し停止する別々のサービスでした。

リリース 9.0 では、データ収集機能が Intelligent Agent リリース 9.0 に統合されました。そのため、個別に起動する必要のあるサービスはありません。さらに、Intelligent Agent リリース 9.0 を停止すると、データ収集機能は使用できなくなります。

Oracle Performance Manager では Intelligent Agent（以後、“Agent”と表記）を使用して、パフォーマンス・データを収集します。一部のタイプのデータを監視するには、監視するデータのあるシステム（複数も可）に Agent をインストールする必要があります。システム上の Agent の管理の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Oracle Performance Manager を使用してデータベースのパフォーマンスを監視する場合、Agent は別のシステムにインストールできます。別のシステム上で Agent を使用してデータにアクセスする方法の詳細は、3-3 ページの「[中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス](#)」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・データのタイプは、インストールされている製品によって異なります。表 3-1 に、各種 Oracle 製品がインストールされている場合に、Oracle Performance Manager で監視できるデータ（またはターゲット）のタイプを示します。

表 3-1 各種の Oracle 製品がインストールされている場合に Performance Manager によって監視可能なデータ

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	いいえ	はい	はい	はい
Management Pack for Oracle Applications	はい	いいえ	はい	いいえ
Standard Management Pack (Oracle Standard Edition のみ)	いいえ	はい	はい	はい

オラクル社または他のベンダーの追加製品がインストールされている場合、表 3-1 に示されている以外のタイプのデータも監視できる場合があります。

中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス

Oracle Performance Manager では、ターゲット（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、Agent が使用されます。通常、データの収集はターゲットが位置するシステム上で行われます。ただし、一部のタイプのターゲットに対しては、別のシステム（中間ホスト）の Agent を使用して、Oracle Performance Manager によってシステムのデータを監視することも可能です。

この中間ホストは、Oracle Performance Manager を実行するクライアント・システムとするか、または Agent の使用が可能なネットワーク上の他の任意のシステムにできます。

3 つの方法で Agent の場所を設定できます。使用する方法は、ターゲットにどのように接続するかによって異なります。次の 3 つのシナリオについて考えてみましょう。

- Enterprise Manager コンソールで検出されたターゲットに接続し、Oracle Management Server に接続している状態で Oracle Performance Manager を実行しているとします。

Performance Manager により、ターゲットが位置しているホストの Agent への接続が試みられます。ターゲットに優先接続情報リストが設定されていないためにこの接続が失敗に終わるか、または実行が不可能である場合は、「接続詳細」ダイアログ・ボックスを使用してターゲットのログイン接続情報を指定できます。このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・データの収集に使用される Agent の場所を指定するためのフィールドもあります。

- ツールバー・パネルにある「サービスの追加」ボタンをクリックし、手動でターゲットをナビゲータに追加します。

Performance Manager は「ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。「接続詳細」ダイアログ・ボックスを使用して、パフォーマンス・データの収集に使用される Agent の場所を指定できます。

- Performance Manager ナビゲータ・ツリーでターゲットを選択した後、「ファイル」メニューで「接続詳細の設定」をクリックします。

Performance Manager により、選択したターゲットに対する「ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。パフォーマンス・データの収集に使用する Agent の場所を指定するには、「接続詳細」ダイアログ・ボックスを使用します。

Oracle Performance Manager の使用方法のシナリオ

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

- 1 つまたは複数のターゲットを同時に監視。
- 監視されたデータを、帯グラフ、円グラフ、棒グラフ、表、階層グラフなどの様々な図表形式で表示。
- グラフのデータに対してリフレッシュ・レートを設定。
- 監視対象の各ターゲットに対して複数のグラフを同時に表示。
- 1 つのウィンドウに複数のグラフを表示。
- あるグラフから別の関連グラフへのドリルダウン。診断アドバイスへのドリルダウン。
- リアルタイムのグラフ・データから履歴グラフ・データへのドリルダウン。
- 収集されたデータとデータ・ソースを選択して、1 つのグラフに表示。
- 特定のターゲットのパフォーマンス・ステータス通知を即時に視覚的に示すしきい値状態インジケータを表示。
- グラフを印刷。
- グラフに対する HTML レポートを生成および公開。
- グラフに対するヘルプが用意されている場合に、グラフについての状況依存ヘルプを表示。
- グラフの記録を再生（早送りと一時停止の機能も備える）。
- ユーザー定義のグラフの作成と修正。

Oracle Performance Manager の起動

Oracle Enterprise Manager コンソール、UNIX のコマンドライン、または Windows の「スタート」メニューから Oracle Performance Manager を起動できます。

コンソールからの Oracle Performance Manager の起動

次のいずれかの方法で、Oracle Enterprise Manager コンソールから Oracle Performance Manager を起動できます。

- Oracle Enterprise Manager コンソールで、「**Diagnostics Pack**」ドロワーを選択して、「**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、「**Diagnostics Pack**」を選択して、「**Performance Manager**」をクリックします。

- Performance Manager を起動するターゲット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 を起動する場合、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一接続情報を使用して、Oracle Management Server に接続します。

UNIX のコマンドラインからの Oracle Performance Manager の起動

UNIX のコマンドラインから Performance Manager を起動する場合、デフォルトを ORACLE_HOME/bin ディレクトリに設定し、次のコマンドを入力します。

```
./oemapp pm
```

注意： ORACLE_HOME は、Diagnostics Pack がインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリを表します。

UNIX のコマンドラインから Performance Manager を起動する際、Oracle Management Server にログインして Performance Manager を Enterprise モードで実行するか、スタンドアロン・モードで実行するかを選択できます。

Performance Manager を Enterprise モードおよびスタンドアロン・モードで実行する詳細は、3-6 ページの「[Performance Manager を Enterprise モードで実行する方法](#)」および 3-6 ページの「[Performance Manager をスタンドアロン・モードで実行する方法](#)」を参照してください。

Windows NT の「スタート」メニューからの Oracle Performance Manager の起動

Windows NT の「スタート」メニューから、「プログラム」→「Oracle-<ORACLE_HOME>」→「Diagnostics Pack」→「Performance Manager」を選択します。

注意： ORACLE_HOME は、Diagnostics Pack がインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリを表します。

「スタート」メニューから Performance Manager を起動する際、Oracle Management Server にログインして Performance Manager を Enterprise モードで実行するか、スタンドアロン・モードで実行するかを選択できます。

Performance Manager を Enterprise モードで実行する方法

Oracle Performance Manager を Enterprise モードで実行するには、次のようにします。

1. 「Oracle Management Server ヘログイン」をクリックします。
2. 使用する Oracle Management Server に該当する接続情報を入力します。

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。表示されるダイアログ・ボックスで、Oracle Management Server ソフトウェアを実行している別のノードを追加できます。Oracle Management Server と、関連のリポジトリがその時点で存在している必要があります。

「Management Server」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 以下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。

Performance Manager が Enterprise モードで実行されており、ナビゲータを最初に表示する際にターゲット・タイプ・フォルダが展開されている場合、Enterprise Manager コンソールで検出されたそのタイプのターゲットが表示されます。ターゲットを展開すると、Performance Manager がターゲットへの接続を試みます。ターゲットがデータベースで、そのデータベースの優先接続情報リストが Oracle Enterprise リポジトリに保存されている場合、Performance Manager ではそれらの接続情報を使用してデータベースへの接続を試みます。保存されていない場合は、ログイン情報の入力を求める Oracle データベースの「ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。

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

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。

Performance Manager をスタンドアロン・モードで実行している場合、Performance Manager には、スタンドアロン・モードでコンソールに追加されているすべてのターゲットが表示されます。現行のスタンドアロン・モードのセッションについてのみ、収集ビューにノードやデータベースを追加できます。ターゲット・タイプのフォルダを選択した後で、「サービスの追加」ツールバー・ボタンをクリックします。

注意： スタンドアロン・モードの場合、記録およびユーザー定義グラフは保存されません。Performance Manager を終了すると、将来のセッションで記録をプレイバックしたり、これらのユーザー定義グラフにアクセスすることはできません。グラフの設定やカスタム・グラフを保存することもできません。

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

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。メイン・ウィンドウの左側にはナビゲータまたはツリー・パネルが表示され、右側には「プロパティ・シート」パネルが表示されます。ナビゲータ・パネルで 1 つ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。

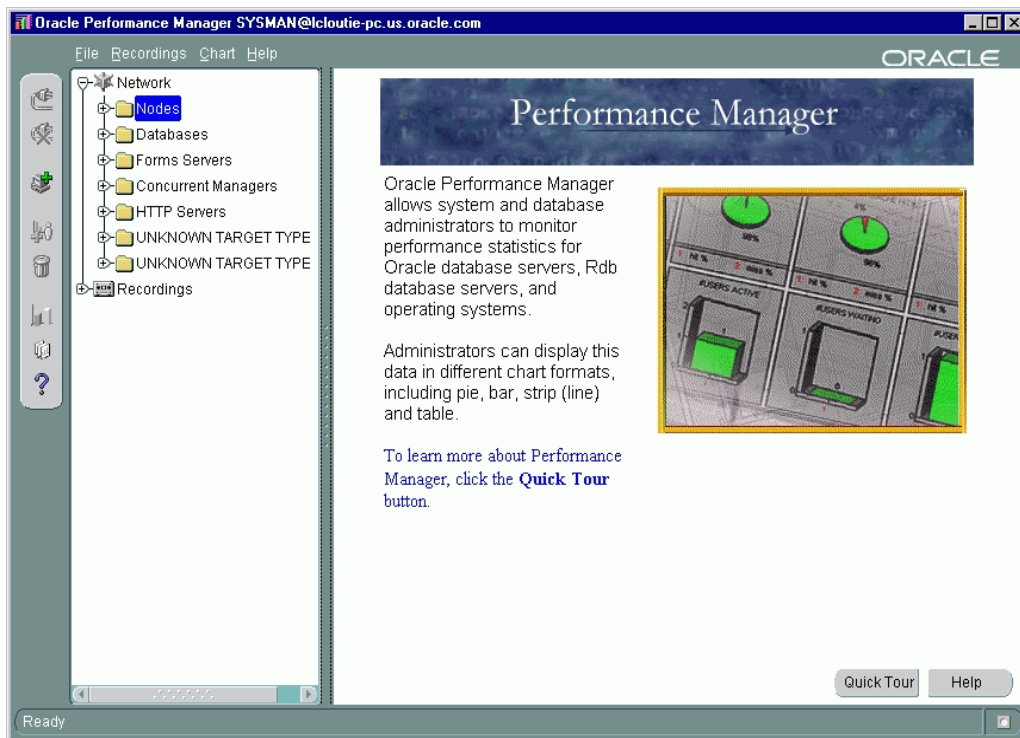
初めて Oracle Performance Manager を起動すると、ナビゲータ・パネルにターゲット・タイプ・フォルダが表示され、「プロパティ・シート」パネルに Performance Manager の「ようこそ」画面が表示されます。

ウィンドウの左端に垂直ツールバーが表示され、ウィンドウの上部にメニュー・バーが横方向に表示されます。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・パネルの「ネットワーク」フォルダには、各ターゲット・タイプのフォルダが含まれています。たとえば、Diagnostics Pack をインストールしている場合、ターゲット・タイプは「ノード」、「データベース」、「Forms サーバー」、「コンカレント・マネージャ」、「HTTP サーバー」および「SQL Server」となります。すべてのシステムですべてのターゲット・タイプを使用できるとはかぎりません。

「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、3-22 ページの「[グラフ・データの記録](#)」を参照してください。

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



Enterprise モードでの検出済ターゲットへの接続

Oracle Enterprise Manager コンソールですでに検出済の該当ターゲットを表示する場合、ターゲット・タイプ・フォルダを展開します。

検出済ターゲットに接続するには、ナビゲータ・ツリーでターゲットを選択し、Performance Manager ツールバーの「サービスに接続」をクリックするか、ナビゲータでターゲットの横に表示されているプラス記号 (+) をクリックします。ナビゲータ・ツリーでターゲットをダブルクリックして接続することもできます。ターゲットへの接続の際に接続情報が必要な場合、その入力を求める「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・ボックスのフィールドの詳細は、「ヘルプ」をクリックしてください。

ターゲットへの手動接続

Enterprise Manager コンソールを使用して、検出されていないターゲットを手動で追加できます。

注意：「サービスの追加」ボタンを使用してターゲットをナビゲータ・ツリーに手動で追加する場合、Performance Manager の現行セッションにのみターゲットが追加されます。そのターゲットについて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たびにターゲットを追加する必要があります。

手動でターゲットを追加し、接続するには、次のようにします。

1. 追加するターゲット・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「サービスの追加」をクリックします。
Performance Manager は「ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。
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・ボックスのフィールドの詳細は、「ヘルプ」をクリックしてください。

ターゲットに接続した後、選択したターゲットを監視できるパフォーマンス情報のクラスが、Performance Manager に表示されます。選択したクラスで使用可能な個別のパフォーマンス・データ表示グラフを確認するときには、クラスを展開します。

Performance Manager グラフの表示

グラフの表示を開始するには、次の方法があります。

- ナビゲータでグラフを選択し、ツールバーの「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」メニューから「グラフの表示」ボタンを選択します。
- ナビゲータでグラフを選択します。選択したグラフのプロパティ・シートが表示されます。選択したプロパティ・シートのオプションでグラフを開始するには、プロパティ・シート上の「グラフの表示」ボタンをクリックします。
- グラフのクラスを選択し、次に「定義済の図表」リストからグラフを選択して、「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、右クリックします。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 は、各グラフまたはグラフ・グループをメイン・ウィンドウから分離されている専用のウィンドウに表示します。このウィンドウをグラフ表示ウィンドウと呼んでいます。詳細は、3-12 ページの「[グラフ表示ウィンドウの使用方法](#)」を参照してください。

複数ターゲットの同時監視

ナビゲータ・ツリーから複数のターゲットに接続してグラフを表示することにより、同時に複数のターゲットからのグラフを表示できます。

グラフ・グループの表示

いくつかのデータ・タイプには、1つのグラフ表示ウィンドウに表示される2つ以上のグラフであるグラフ・グループが含まれます。グラフ・グループは、他のグラフを表示する場合と同じ方法で表示します（3-9 ページの「[Performance Manager グラフの表示](#)」を参照）。

選択したターゲットの概要グラフを含む特別なグラフ・グループを表示できます。

1. Performance Manager ナビゲータでターゲットを選択します。
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 は、選択されたターゲットを監視するデータベース管理者にとって最も重要と考えられるいくつかの主要な統計情報が含まれたグラフ・グループを表示します。


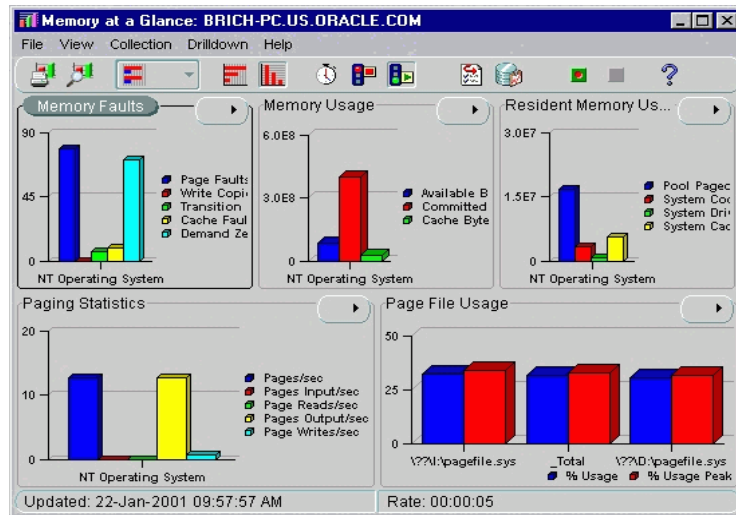
1つのグラフ・グループに属するグラフ・グループは、1つのウィンドウ内に表示されます。グラフ・グループ内の1度に1つのグラフに、オプションの設定およびドリルダウン・グラフの表示などのアクションを実行します。グラフ・グループ・ウィンドウで現在選択されているグラフは、ハイライト表示されたタイトルまたはブラック・ボックスにより識別できます。たとえば、 3-2 で現在選択されているグラフは「メモリー・エラー」です。

図 3-2 グラフ・グループ中の選択されたグラフの識別



選択したターゲットの概要グラフの表示の他に、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、「**メモリー早見表**」グラフ・グループを表示できます。ただし、すべてのデータ・クラスでグラフ・グループが作成されるとはかぎりません。

収集するデータとデータ・ソースの選択

一部のグラフでは、グラフのプロパティ・シートによって、表示する収集対象データを選択するとともに、収集データ表示の対象となるデータ・ソースを表示できます。

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、また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。列のタイトル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・ソースの監視の有無を切り替えることができます。チェッ

ク・マークの色がグレーの場合、Oracle Performance Manager は収集対象データまたはデータ・ソースを表示しますが、このデータの選択は変更できません。

グラフ定義にデータ・ソースまたは収集対象データのデフォルト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・シートであらかじめ選択されています。

グラフ表示ウィンドウの使用法

グラフを表示する場合、Oracle Performance Manager はグラフ表示ウィンドウを開きます。このウィンドウには専用のツールバーとメニュー・バーが用意されています。グラフ表示ウィンドウの詳細は、グラフ表示ウィンドウの「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場合、グラフ表示ウィンドウのツールバーで**グラフ形式リスト**をクリックし、表示されるリストからグラフを表示する形式を選択します。

たとえば、グラフを最初に棒グラフで表示するとしましょう。データを円グラフで表示するには、ツールバーのグラフ形式リストをクリックして表示されるリストから「**円グラフ**」を選択します。次の各形式のいずれか1つを使用してグラフを表示することも可能です。

- 棒グラフ（縦棒グラフまたは横棒グラフ）
- 帯グラフ（または折れ線グラフ）
- 表（垂直方向または水平方向）
- 階層グラフ

グラフの形式の選択は、グラフ表示ウィンドウの「表示」メニューからも、グラフ上で右クリックして表示されるポップアップ・メニューからグラフ・タイプを選択しても行えます。グラフ表示ウィンドウの各ボタンの詳細は、Oracle Performance Manager のオンライン・ヘルプを参照してください。

注意： 表示するグラフの種類によっては、1つまたは複数のグラフ形式が使用できない場合があります。

グラフのリフレッシュ・レートの設定方法

多くのグラフは 15 秒間隔でリフレッシュするようにデフォルト設定されていますが、グラフによっては異なります。これは、Performance Manager により 15 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。

現在使用しているグラフのリフレッシュ・レートを変更するには、次のようにします。

1. グラフ表示ウィンドウのツールバーで「リフレッシュ・レート」ボタンをクリックします。
Performance Manager が「リフレッシュ・レート」ダイアログ・ボックスを表示します。
2. その時点で使用しているグラフのリフレッシュ・レートを新たに設定するには、このダイアログ・ボックスのフィールドを使用します。
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・レートを使用してグラフを表示します。

「リフレッシュ・レート」を「収集」メニューから選択して、リフレッシュ・レートを変更することもできます。

グラフの一時停止と再起動

Performance Manager はその時点でのリフレッシュ・レートを使用してパフォーマンス・データを収集し、現行のグラフを更新し続けるようにデフォルト設定されています。

グラフを休止させ、リフレッシュ・レートに基づく再表示を停止するには、グラフ表示ウィンドウのツールバーで「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、グラフ表示ウィンドウのツールバーで「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

グラフ表示ウィンドウにグラフを表示した後で、収集対象データとグラフのデータ・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、3-11 ページの「[収集するデータとデータ・ソースの選択](#)」を参照してください。

グラフ・オプションを設定するには、次のようにします。

1. グラフ表示ウィンドウのツールバーの「オプション」ボタンをクリックします。
Performance Manager が「オプション」ダイアログ・ボックスを表示します。
2. 「オプション」ダイアログ・ボックスを使用して、グラフに対するデータ項目の追加または削除を行います。

データ・ソースと収集対象データの選択の詳細を参照する場合は、「ヘルプ」をクリックします。

「オプション」ダイアログ・ボックスには、「収集」メニューから「オプション」を選択してもアクセスできます。

Oracle Performance Manager では、フィルタを選択して、特定のグラフに対して収集されるデータを制限することもできます。ただし、すべてのグラフでフィルタを使用できるとはかぎりません。グラフ・データをフィルタできるグラフの場合、表示されるデータ・ソースの制限数を選択できます。たとえば、データ・ソースがオペレーティング・システム上のプロセスである場合、グラフを変更して、すべてのプロセスではなく 10 個のプロセスのみ表示できます。

「プロセスあたりのページ・エラー件数」グラフに表示されるデータ・ソースの数を制限するには、次のようにします。

注意：「Process」クラスの「プロセスあたりのページ・エラー件数」グラフは、Windows NT ノードを監視しているときにかぎり使用できます。UNIX ノードの場合は、フィルタ可能なグラフの例として、「プロセス・データ」クラスの「プロセス情報チャート」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・ツリーで「プロセスあたりのページ・エラー件数」グラフをハイライト表示します。

次の手順でツリーを移動してグラフの場所を確認できます。「ネットワーク」→「ノード」→「<ノード名>」→「Process」→「プロセスあたりのページ・エラー件数」

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。

「でデータをソート」ドロップダウン・リストで示すように、10 個のデータ・ソースが 1 秒ごとにページフォルト別にソートされます。

注意：「オプション」タブで選択可能なオプションの数は、変更するグラフに応じて異なります。一部のグラフでは、ここで説明する各プロセスあたりのページフォルトよりもオプション数が多い場合や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 はグラフを表示しますが、最大で 10 までのデータ・ソースが含まれます。

グラフが表示された後で、この設定を変更できます。

1. 「プロセスあたりのページ・エラー件数」グラフのグラフ表示ウィンドウで、ツールバーの「オプション」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 Agent 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を提供します。この機能が使用できる場合、データ・ビューを選択できます。データ・ビューの例には、グラフで収集されるデータの各断片に対する 1 秒ごとの現在の割合、または 1 トランザクションごとの現在の割合、などがあります。

グラフ固有のコマンド

一部タイプのグラフには、他のグラフにはない独自のコマンドが用意されています。たとえば、Oracle データベース・ターゲットの Lock Manager のグラフを表示しているときに「セッションの削除」コマンドを選択するか、TopSessions グラフを表示しているときに「SQL トレースを On に変更」を選択できます。

グラフ固有のコマンドが、グラフで使用可能であるかどうかを確認するには、次のようにします。

- グラフの凡例の項目名またはグラフのデータ項目を右クリックし、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。
- グラフ表示ウィンドウのメニュー・バーから「ドリルダウン」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

グラフの中には、それらに関連付けられたドリルダウン・グラフを持つものがあります。現在のグラフでドリルダウン・グラフが使用可能であるかを確認するには、次の操作のうちいずれか1つを実行します。

- グラフの凡例の項目名またはグラフのデータ項目を右クリックし、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。
- グラフ表示ウィンドウのメニュー・バーから「ドリルダウン」メニューをクリックします。
- **グラフ・ステータス・リスト**をクリックします。

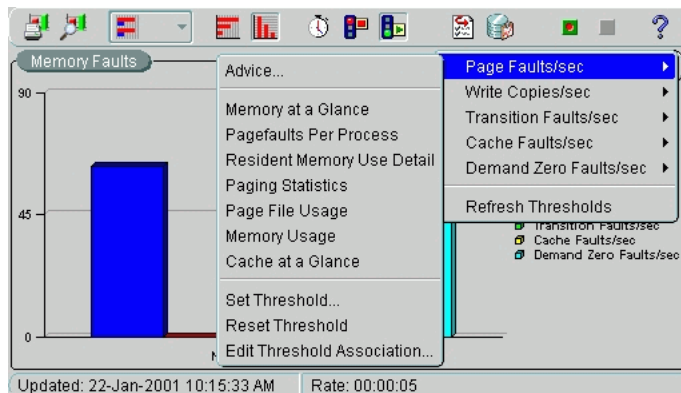
いずれの場合も、Performance Manager により、そのグラフ項目に関連するドリルダウン・グラフが「ドリルダウン」メニューにメニュー・オプションとして表示されます。ドリルダウン・グラフ名のリストが表示されない場合、ドリルダウン・グラフがその項目に関連付けられていないことを意味します。

注意： 関連データのドリルダウンを行う際に特定のデータ項目の選択で問題が起こった場合、グラフを一時停止するか、またはリフレッシュ・レート小さくしてください。詳細は、3-13 ページの「[グラフの一時停止と再起動](#)」を参照してください。

グラフ・ステータス・リストの使用法

グラフの右上隅にあるグラフ・ステータス・リストを使用して、いくつかのタスクの1つを実行できます。ボタンをクリックすると、[図 3-3](#)にあるように、メニュー項目がグラフのコンテキストに応じて表示されます。

図 3-3 グラフ・ステータス・リスト



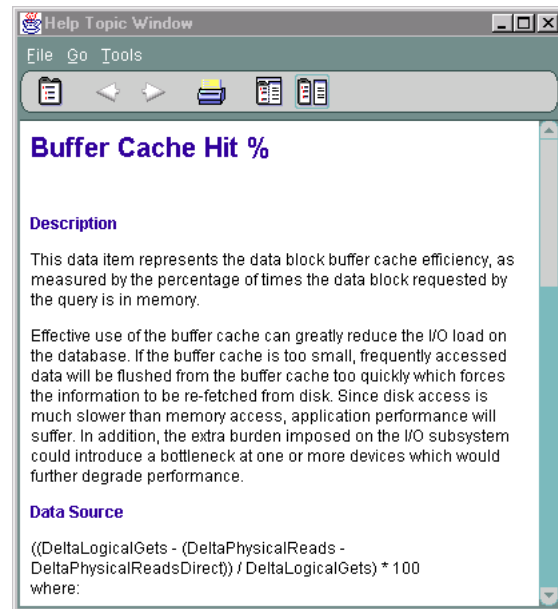
- グラフ基準のしきい値ステータスの表示

グラフ・ステータス・リストにより、グラフ基準のしきい値の現行ステータスが表示されます。インジケータ・フラグがある場合、グラフ基準には、少なくとも1つのしきい値が定義されています。最も重大なしきい値がボタンに表示されます。緑色のフラグはしきい値を超えた基準がないことを示し、黄色のフラグは少なくとも1つの基準が警戒のしきい値を超えていることを示し、赤色のフラグは少なくとも1つの基準が警告のしきい値を超えていることを示します。グラフ・ステータス・リストを押すと、グラフ内の個々の基準のステータスを表示できます。警戒または警告のしきい値を超えた基準がいくつかある場合、最も重大な項目から順に上位から下位に置かれるインジケータの重大度に従って、メニュー項目がソートされます。

- データ項目に関するアドバイスの表示

グラフ・ステータス・リストから「アドバイス」を選択すると、Performance Managerにより、既存の問題を解決するためのガイドラインや他のグラフに関する提案とともに、現在選択されているデータ項目に関する情報を表示する情報ウィンドウが表示され、図 3-4 のような追加の診断を参照できます。

図 3-4 グラフ・ステータス・リストからのアドバイスの参照



注意：「アドバイス」機能により個々の基準やイベントに関するヘルプ・トピックにアクセスできるほか、Web ブラウザからすべてのタイプの基準とイベントの完全な英語ドキュメント・セットを参照できます。詳細は、3-38 ページの「[ブラウザを使用した基準とイベント・ドキュメントの表示](#)」を参照してください。

- グラフへのドリルダウン

データ項目を選択した後で、リストに表示されたグラフの 1 つにドリルダウンするか、または SQL Analyze などのツールを起動できます。

- グラフまたはイベントのしきい値の設定またはリセット

データ項目にグラフのみのしきい値を設定するか、グラフのみのしきい値をデフォルト値にリセットできます。グラフ内の値のしきい値のみを設定または編集するよう選択するか、またはデータ項目のイベントしきい値を編集または登録できます。詳細は、3-32 ページの「[Performance Manager でのイベントの登録](#)」を参照してください。

- しきい値関連付けの編集

基準のしきい値関連付けは、グラフ・ステータス・リストから「しきい値関連付けの編集」を選択して表示されるダイアログ・ボックスからイベントを選択して編集できます。詳細は、3-36 ページの「[しきい値関連付けの編集](#)」を参照してください。

- しきい値のリフレッシュ

Performance Manager グラフが表示されている間に行われたイベント・システムの変更を表示するには、Performance Manager グラフのグラフ・ステータス・リストから「しきい値のリフレッシュ」を選択します。詳細は、3-35 ページの「[しきい値のリフレッシュ](#)」を参照してください。

履歴グラフへのドリルダウン

Performance Manager のリアルタイム・グラフから、たとえば日、月および年などの単位で長期間にわたって収集された同じデータの履歴表示を行うようにドリルダウンできます。Oracle Capacity Planner ソフトウェアに用意されているこの履歴データ表示機能によって、データの長期傾向を分析できます。

グラフで履歴データを表示する場合は、履歴データ収集を使用可能にする必要があります。履歴データ収集が使用可能に設定されていない履歴グラフにドリルダウンしても、Performance Manager では履歴データ収集を開始できます。Oracle Capacity Planner の起動によっても、履歴データ収集を開始できます。Capacity Planner ウィンドウから、データが何回収集されて履歴データベースにロードされたかなどの履歴データ収集の別の項目を制御することも可能です。

注意： ユーザー定義グラフは、履歴データへのドリルダウンをサポートしません。

履歴データにドリルダウンするには、次のようにします。

1. グラフ表示ウィンドウにグラフを表示します。
2. グラフ内のデータ項目を右クリックします。
3. ポップアップ・メニューから、「ドリルダウン」をクリックします。
4. 「ドリルダウン」サブメニューから、「履歴データ」をクリックします。

履歴データの収集を開始しているか否かによって、次の操作方法が異なってきます。予測される3つのシナリオについて考えてみましょう。

- Performance Manager がグラフに関連した履歴データを検出すると、分析グラフ・ウィンドウが表示されます。

別の場所を使用して履歴データベースをすでに設定してある場合、Performance Manager はデータベース・ログイン・ボックスを表示した後で分析グラフ・ウィンドウを表示します。

分析グラフ・ウィンドウには、収集対象データに関する履歴情報が表示されます。このウィンドウから、グラフの形式を変更するか、または履歴データに基づいた傾向分析を実行できます。詳細は、分析グラフ・ウィンドウの「ヘルプ」メニューからオプションを選択するか、またはこのマニュアルの Capacity Planner に関する章を参照してください。

- Performance Manager がグラフに関連した履歴データを検出できない場合、次のメッセージが表示されます。

データ・ソースまたはデータ項目に使用可能な履歴がないため、履歴グラフを表示できません。

今後グラフを表示できるように、ここでこれらのデータ・ソースおよびデータ項目の履歴収集を開始しますか。

履歴データの収集を自動的に開始するときには「はい」、Oracle Capacity Planner ソフトウェアを使用して履歴データの収集方法を習得するときには「ヘルプ」をそれぞれクリックします。

「はい」をクリックすると、Performance Manager により、履歴データが現在収集されていることを説明する別のメッセージが表示されますが、まだ使用可能な状態にはなっていません。グラフ表示ウィンドウに戻る場合は、「継続」をクリックします。

- 履歴データベースに履歴データがまったく保存されていない場合、Performance Manager は次のエラーを含むメッセージ・ボックスを表示します。

履歴データベースに接続中のエラー：

指定したスキーマは Capacity Planner データベースではありません。

「**継続**」をクリックします。Performance Manager は、前の見出し項目で説明したメッセージを表示します。

履歴データの収集を開始する場合は「**はい**」を、履歴データの収集方法の詳細を参照する場合は「**ヘルプ**」をクリックします。「**はい**」をクリックすると、Performance Manager により、履歴データが現在収集されていることを説明する別のメッセージが表示されますが、まだ使用可能な状態にはなっていません。

グラフ表示ウィンドウに戻る場合は、「**継続**」をクリックします。

グラフの表示方向の変更

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。

棒グラフあるいは表の向きを変更するには、目的の向きに対応する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、表中の列ヘッダー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。列ヘッダー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。サーバー上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、3-13 ページの「[グラフ・オプションの選択](#)」を参照してください。

グラフの変更内容の保存

リポジトリ・モードで作業を行い、グラフに変更を加える場合（たとえば、グラフの形式、表示方向またはソート順などを変更する場合）、2つの方法のどちらかで変更内容を保存できます。

- グラフ表示ウィンドウの「**ファイル**」メニューで「**保存**」をクリックします。

Performance Manager は、オリジナルのグラフと同じ名前を使用して変更内容を保存します。グラフを再表示すると、グラフ表示ウィンドウに変更項目が表示されます。

後で変更項目を削除し、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項目を削除できますが、オリジナルの定義済グラフを削除することはできません。

- グラフ表示ウィンドウの「**ファイル**」メニューで「**別名保存**」をクリックします。

Performance Manager が「カスタム・グラフの保存」ダイアログ・ボックスを表示します。このダイアログ・ボックスでカスタム・グラフの名前を入力し、タイプと同じ他のターゲットにも同様のグラフを作成するかどうかを指定します。「カスタム・グラフの保存」ダイアログ・ボックスのフィールドの説明を参照する場合は、「ヘルプ」をクリックします。

指定した名前でカスタム・グラフを保存するには、「カスタム・グラフの保存」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックします。Performance Manager により、グラフは、選択したターゲットの「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・グラフの削除は可能ですが、定義済グラフを削除することはできません。

クラス、グラフまたはデータ項目のヘルプを使用する方法

クラスまたはグラフのヘルプを表示するには、次のようにします。

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。

選択したグラフについてヘルプが用意されていれば、Performance Manager はグラフ・データを説明するメッセージ・ボックスまたはヘルプ・トピック・ウィンドウを表示します。

データ項目に関するヘルプを使用するには、次のようにします。

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を選択し、「ヘルプ」メニューから「選択した項目」を選びます。

注意： オブジェクトの中には、ヘルプ・トピックが存在しないものもあります。

グラフの印刷

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

画面に表示されるグラフのサイズによって、印刷されるグラフのサイズが決まります。たとえば、画面上で縦 5 インチ横 7 インチのグラフを印刷する場合、実際に印刷されるサイズは縦 5 インチ横 7 インチになります。

グラフのレポートの生成方法

グラフの HTML レポートを生成するには、次のようにします。

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 は、レポートの表示に使用される HTML ファイルの名前およびそのファイルの保存場所をユーザーに知らせるダイアログ・ボックスを表示します。
2. そのファイル名と保存場所を記しておきます。
3. Web ブラウザでグラフをプレビューする場合は「**はい**」を、レポートをプレビューしない場合は「**いいえ**」をクリックします。

Web ブラウザを使用して後からレポートを表示するか、あるいは Web パブリッシングのツールおよび技術の経験がある場合には、Web サーバー上で HTML ファイルと関連グラフィック・ファイルを公開して同僚とレポートを共有することができます。

グラフ・データの記録

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。

記録するグラフを選択すると、グラフ記録が「**記録**」フォルダに保存され、これは Performance Manager メイン・ウィンドウの右側のペインの「記録」タブに表示されます。グラフを記録した後で、グラフのプロパティ・シートに「記録」タブが追加されます。

グラフの記録は、「**記録**」フォルダ内で管理できます。このとき、グラフの記録元であるターゲットに接続している必要はありません。ターゲットにすでに接続している場合、グラフの「**詳細**」プロパティ・シートの「**記録**」タブを選択して、そのグラフの記録状況を確認できます。

記録の開始

記録を開始するには、次のいずれかの手順に従います。

- Performance Manager メイン・ウィンドウのナビゲータ・ツリーでグラフを選択し、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。
- グラフ表示ウィンドウにグラフを表示し、グラフ表示ウィンドウのツールバーで「**記録開始**」をクリックします。
- グラフ表示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 が「記録パラメータ」ダイアログ・ボックスを表示します。「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

グラフの記録を停止するには、次の手順のいずれかに従います。

- 現行のグラフの記録を停止するには、グラフ表示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。
- 一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」フォルダを展開し、グラフに移動します。グラフを選択し、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。
- グラフ表示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

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、3-23 ページの「記録の停止」を参照してください。

記録を再生するには、Performance Manager メイン・ウィンドウで次の操作を行います。

1. 「記録」フォルダに移動します。
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、選択したグラフの記録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. グラフ表示ウィンドウのツールバーで「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 3-5）。再生が完了すると、「プレイバックのリセット」ボタンを使用できます。

図 3-5 グラフ表示ウィンドウのグラフ・プレイバック・ボタン



記録の削除

記録を削除するには、次のようにします。

1. 「記録」フォルダ、またはグラフの「詳細」ページの「記録」タブに移動します。
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

定義済グラフの他に、ユーザー定義スクリプトに基づいて、データベース・ターゲット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 のオンライン・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。オンライン・ヘルプの索引で例を検索します。

新しいグラフを定義するには、次のようにします。

1. ナビゲータ・ツリーで「データベース」フォルダを展開します。
2. ユーザー定義グラフの定義先となるデータベースを展開します。
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の作成」をクリックします。

「新規グラフ」プロパティ・シートが表示されます。ここには「SQL スクリプト・コマンド」と「データ項目」の2つのページがあります。

5. 「SQL スクリプト・コマンド」ページには、ユーザーが定義しているグラフの統計収集に使用する 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 は SQL スクリプトを評価します。スクリプトが有効であれば、Performance Manager は「データ項目」ページを表示します。

7. 「データ項目」ページでは、「SQL スクリプト・コマンド」ページで入力されたスクリプトから返されるデータを、グラフのフォームにどのように表示するかをカスタマイズします。

列を削除したり、列の名前を変更することができます。既存の列から計算されたデータを使用して、新しい列を定義することもできます。詳細は、3-25 ページの「[ユーザー定義グラフのデータ項目の変更](#)」を参照してください。

既存のユーザー定義グラフの変更

既存のグラフを変更するには、3-24 ページの「[ユーザー定義グラフの作成](#)」にある手順を実行します。唯一の例外は、グラフのラベルがすでに定義済であることです。

注意： ユーザー定義グラフにデータ項目を追加または変更するには、Agent のリリース 8.1.6 以上を使用する必要があります。

既存のグラフを変更するには、次のようにします。

1. ナビゲータ・ツリーで「**データベース**」フォルダを展開します。
2. ユーザー定義グラフの定義先となるデータベースを展開します。
3. 「**ユーザー定義グラフ**」フォルダを選択します。
4. 修正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、グラフの統計収集に使用したスクリプトを変更できます。「データ項目」ページでは、グラフに関連したデータ項目の削除、追加または変更が可能です。詳細は、3-25 ページの「[ユーザー定義グラフのデータ項目の変更](#)」を参照してください。

ユーザー定義グラフのデータ項目の変更

ユーザー定義グラフを選択し、「データ項目」ページを表示しているときに、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・ソースとして指定するデータ項目の横にキー・アイコンが表示されます。データ・ソースは、Performance Manager によるデータ収集が可能なオブジェクトです。ユーザー定義グラフの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・ソースとしてデータ項目を指定するには、データ・ソースとして使用するデータ項目を選択した上でこのボタンをクリックします。最初のデータ項目がデータ・ソースとしてデフォルト設定されています。

- データ項目を選択し、「**削除**」をクリックします。

Performance Manager が「データ項目」ページからそのデータ項目を削除します。

- データ項目を選択して「**変更**」をクリックするか、ユーザー定義グラフに新しいデータ項目を追加する場合は「**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または変更するには、Agent のリリース 8.1.6 以上を使用する必要があります。

Performance Manager によって「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

「類似作成」オプションを使用して、あるターゲットから別のターゲットへ、または同じターゲット内で、ユーザー定義グラフをコピーできます。ユーザー定義グラフをコピーするには、次のようにします。

1. ナビゲータ・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 は「ユーザー定義グラフの類似作成」ダイアログ・ボックスを表示します。

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つのターゲット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、新しいグラフのコピー先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、「SQL スクリプト・コマンド」ページまたは「データ項目」ページを選択して、コピーしようとしているグラフの属性を確認できます。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、ナビゲータ・ツリーで新しいグラフを選択して、必要な調整を行うことができます。

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 以下（Oracle Performance Manager の Windows バージョン）を使用して作成したユーザー定義グラフは、Oracle Performance Manager リリース 2.1 で使用できるように変換できます。変換方法の詳細は、2-4 ページの「[前のリリースの Performance Manager からユーザー定義グラフを変換する方法](#)」を参照してください。

グラフ表示ウィンドウのメニューのショートカット・キー

表 3-2 に、グラフ表示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 グラフ表示ウィンドウのショートカット・キー

タスク	ショートカット・キー
画面の印刷...	[Ctrl]+[P]
グラフのレポート...	[Ctrl]+[R]
記録開始	[Ctrl]+[K]
記録停止	[Ctrl]+[J]
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]
グラフの一時停止 / 再開	[Ctrl]+[Q]
リフレッシュ・レート...	[Ctrl]+[E]
オプション	[Ctrl]+[O]
履歴データ	[Ctrl]+[D]
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]

Performance Manager でのイベントおよびしきい値の処理

しきい値の作成および編集は、Oracle Enterprise Manager コンソールと Performance Manager のどちらからでも実行できます。

注意： この項に記載された Performance Manager のしきい値とイベントの機能は、ノードおよびデータベース・データについてのみ使用できます。

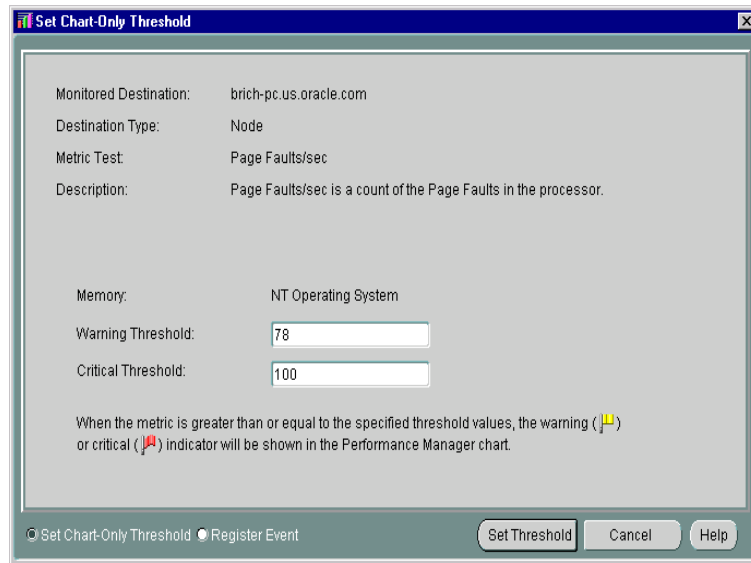
Performance Manager からは、グラフのみのしきい値の作成と編集、イベントの作成と登録、グラフのみのしきい値のリセット、または登録済イベントの編集が可能です。Enterprise Manager コンソールからは、Enterprise Manager イベントの作成、編集または登録解除が可能です。グラフのみのしきい値の編集または表示はできません。

イベント・テストを使用するか、[図 3-6](#) の「グラフのみのしきい値の設定」ダイアログ・ボックスを使用してグラフのデータ項目のしきい値（グラフのみのしきい値）を設定し、データ項目のしきい値を設定できます。イベントに設定されたしきい値をサポートするデータ項目を含むグラフを監視する場合、[グラフ・ステータス・リスト](#)から「しきい値の設定」を選択して、そのイベントのパラメータを編集できます。

Performance Manager からイベントを作成する場合、イベントは、Performance Manager グラフで定義されたコンテキストで初期化されます。イベントのイベント・テストは、そのイベントが **Intelligent Agent** リリース 9.0 を使用して登録されている場合にのみ変更できます。

データ項目がイベントをサポートしている場合、グラフには、そのデータ項目のリポジトリに格納されたしきい値に基づくインジケータ（フラグ）が表示されます。データ項目がイベントをサポートしていない場合、そのデータ項目に対してグラフのみのしきい値は設定できません。基準ベースのイベント・テストにはそれぞれ、警戒と警告のしきい値を設定できます。グラフのフラグ・インジケータにより、警戒または警告のしきい値を超えたしきい値があるかどうかを識別できます。グラフのグラフ・ステータス・リストに表示されるフラグには、含まれるすべての基準しきい値の最も重大な状態が表示され、[グラフ・ステータス・リスト](#)をクリックして表示される基準は、リストに上から表示されるインジケータの重大度の順にソートされます。

図 3-6 「グラフのみのしきい値の設定」 ダイアログ・ボックス



しきい値は、次の3つのいずれかから導出されます。

- 製品のインストール時にリポジトリに追加された一部の基準のデフォルト値。
- グラフのみのしきい値。特定の基準、ターゲット、ターゲット・タイプおよびインスタンスに対する警戒および警告のしきい値です。
- イベント・テストから導出されたしきい値。ユーザーのアクセス権限およびイベント・テストを含むイベントに応じて管理者間で共有できます。既存のイベントに関連付けられたデータ項目に対してしきい値を設定した場合、そのグラフに表示されるしきい値は、イベント・テストに設定されたしきい値に一致します。

上に一覧したしきい値の種類は、特定の優先順序で基準に適用されます。

- イベント・システムおよび基準を含むイベントへのアクセス権がある場合、基準のしきい値はイベント・テストによって定義され、グラフのみのしきい値またはデフォルトのしきい値はすべて上書きされます。
- 基準にグラフのみのしきい値を設定した場合、設定したしきい値は、存在するどのデフォルト値にも優先して有効です。
- 前述のどちらのシナリオも成り立たず、基準に対してデフォルトのしきい値がリポジトリに定義されている場合、ターゲットやデータ・ソースにかかわらず、デフォルト値により、この基準の警戒および警告のしきい値が定義されます。

しきい値は Oracle Management Server リポジトリに格納され、ユーザーがグラフのみのしきい値を設定または編集した場合や、イベント登録の変更が発生するたびに更新されます。グラフのみのしきい値は、「しきい値のリセット」を起動した場合、またはシステムから管理者が削除された場合に、リポジトリから削除されます。グラフのみのしきい値を作成し、それが後にイベントの登録によって上書きされても、グラフのみのしきい値はリポジトリに残ります。後に基準とイベントの関連付けが断たれても、グラフのみのしきい値は復元されます。

Performance Manager でしきい値を設定または編集するには、次のようにします。

1. グラフの右上隅、メニュー・バーの下にある **グラフ・ステータス・リスト** をクリックします。
2. しきい値を設定するデータ項目を選択し、ポップアップ・メニューから「**しきい値の設定**」を選択します。

「しきい値の設定」を選択した際、グラフに複数のデータ・ソースが表示されている場合、しきい値を設定するデータ・ソースを1つ選択するための「データ・ソースの選択」ダイアログ・ボックスが、Performance Manager により表示されます。グラフのみのしきい値を作成または編集する場合、あるいは新規イベントを作成する場合は、しきい値を設定する前に1つのデータ・ソースを選択しておく必要があります。

3. グラフのみのしきい値を設定または変更するには、ウィンドウの下部にある「**グラフのみのしきい値の設定**」を選択します。イベントを登録するには、「**イベントの登録**」を選択します。

注意： Enterprise Manager イベント・システムへのアクセス権がない場合、ダイアログ・ボックスからイベントを登録するオプションは表示されません。

4. グラフのみのしきい値を設定または変更する場合、「**警戒のしきい値**」および「**警告のしきい値**」フィールドに値を追加するか、値を変更します。基準に対して警戒のしきい値または警告のしきい値がデフォルト定義されている場合、入力フィールドにはそれらの値が表示されます。

イベントを登録または変更するには、「**イベントの登録**」を選択してから、イベント・プロパティ・シートの「一般」、「テスト」、「パラメータ」、「スケジュール」、「アクセス」および「修正ジョブ」の各ページのフィールドに入力します。登録されているイベントをリリース 9.0 より前の Agent を使用して変更した場合、これらの変更は登録済イベントでは使用されません。

トリガー・イベントおよびしきい値

イベントとしきい値は、異なる間隔でポーリングされる場合があります。たとえば、しきい値は秒間隔でサンプリングされるのに対し、イベントは分あるいは時間間隔でポーリングされる場合があります。したがって、基準がグラフのしきい値を超えても、それと同時にイベントが通知されるとはかぎりません。問題がスパイクに起因する場合、秒間隔で測定されたサンプリングの発生がグラフでしきい値を超えている可能性があります。しかし、基準は分または時間間隔でサンプリングされているためにイベントはトリガーされず、このイベントはまったくトリガーされないことになります。

さらに、イベントには、発生数という概念があります。発生数により、誤ってしきい値を超えた場合、または1回のみしきい値を超えた場合については通知を発しないようにできます。1つのイベントで、テストに発生数が関連付けられている場合、グラフでしきい値を超えることがあっても、対応するイベントはトリガーされません。

複数のターゲットに登録されたイベント

複数のターゲットに登録されたイベント・テストがしきい値に関連付けられている場合、そのしきい値を変更すると複数のターゲットのイベント・テストに影響が生じること、およびターゲットごとに異なるしきい値を使用する場合は個別のイベントを作成する必要があることを示す警告が表示されます。変更を続行する場合、全ターゲットについて既存のイベントの登録が解除され、全ターゲットについて新しいしきい値で再登録されます。

複数のイベントおよび異なるしきい値を持つ基準

複数のイベント・テストがあるデータ項目についてグラフを表示する場合、同じ基準に対して複数のテストがあることを示すメッセージが表示されます。グラフのしきい値を表示するには、基準に関連付けるイベント・テストを選択する必要があります。関連付けられたイベント・テストまたはグラフの基準を後で変更した場合、しきい値は同期化されます。グラフのしきい値に対する変更は、基準のその他のテストには影響しません。

関連付けられたイベント・テストを別のユーザーが登録解除した場合、その基準でグラフを表示すると、前に関連付けられていたイベント・テストが存在しないことを示す警告が表示されます。その基準について残っているイベント・テストが1つのみの場合、残っているイベントが基準に関連付けられるというメッセージが表示されます。複数のイベントが残っている場合、メッセージでは、新たに基準に関連付けるイベントを1つ選択するよう求められます。

グラフのみのしきい値が1つ存在している基準に新しいイベント・テストを追加した場合、前のテストに関連付けられたしきい値は、監視の際に使用されません。

イベント許可

対応するイベントに関して読取り専用の権限を持つグラフを表示する場合、そのグラフのしきい値は変更できません。そのデータ項目に関連付けられたしきい値を変更する場合は、イベント・システムへの適切なアクセス権を付与される必要があることを示す、イベントの読取り専用ビューが表示されます。

注意： イベントに対する権限を設定するスーパー・ユーザーは、権限を持たず、しきい値を変更できない管理者への影響を考慮する必要があります。

Performance Manager でのイベントの登録

イベントを登録するデータ項目を含むグラフのグラフ・ステータス・リストを使用して、Performance Manager 内からイベントを登録できます。

Performance Manager からイベントを登録する手順は、Enterprise Manager コンソールからのイベント登録手順と同じです。

Performance Manager でイベントを作成または編集するには、次のようにします。

1. グラフの右上隅にある **グラフ・ステータス・リスト** をクリックします。
2. データ項目を選択し、ポップアップ・メニューから「**しきい値の設定**」を選択します。
「しきい値の設定」を選択した際、グラフに複数のデータ・ソースが表示されている場合、しきい値を設定するデータ・ソースを1つ選択するための「データ・ソースの選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。グラフのみのしきい値を作成または編集する場合、あるいは新規イベントを作成する場合は、しきい値を設定する前に1つのデータ・ソースを選択しておく必要があります。
3. ダイアログ・ボックスの下部にある「**イベントの登録**」を選択します。
4. プロパティ・シートの「一般」、「テスト」、「パラメータ」および「許可」の各ページのフィールドに入力するかフィールドの項目を変更し、新規イベントを作成します。リリース 9.0 より前の Agent を使用していて、登録されているイベントを変更した場合、これらの変更は登録済イベントによって使用されません。

リリース 9.0 より前の Agent を使用している場合、新規イベントを作成するためのプロパティ・シートは、イベントを変更するためのプロパティ・シートに似ています。フィールドは、編集できる場合とできない場合があります。Intelligent Agent リリース 9.0 の方が、変更できるフィールドは多くなっています。

Oracle Enterprise Manager でインストールされたいくつかの定義済イベント・テストを使用できます。これらのイベント・テストの詳細は、『Oracle Enterprise Manager イベント・テスト・リファレンス・マニュアル』を参照してください。

Intelligent Agent リリース 9.0 とリリース 9.0 より前の Agent について

リリース 9.0 のイベントをリリース 9.0 より前の Agent に登録しようとすると、イベントを登録できないことを示すエラー・メッセージが表示されます。リリース 9.0 のイベントを登録する場合、リリース 9.0 の Agent のみ使用できます。

同じイベントがリリース 9.0 と 9.0 より前のリリースの両方で存在する場合、Oracle Management Server により、どちらを使用するかは Agent のバージョンに応じて決定されます。たとえば、Agent がリリース 9.0 である場合、Agent によってリリース 9.0 のイベントを使用して登録するよう要求されます。Agent がリリース 9.0 より前である場合、9.0 より前のリリースが使用されます。

リリース 9.0 より前の Agent から移行した場合、既存のイベントで自動的にリリース 9.0 は使用されません。リリース 9.0 のテストを使用し、リポジトリ内のしきい値にアクセスするには、リリース 9.0 の Agent を使用して 9.0 より前のリリースイベントを登録解除し、リリース 9.0 のイベントを登録する必要があります。

しきい値の表示

Performance Manager のグラフで表示している基準に複数のデータ・ソースがある場合、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスを表示して、すべてのしきい値インジケータを参照できます。「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスには、**グラフ・ステータス・リスト**からアクセスできます。

「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスには、各データ項目と対応するデータ・ソースの現行のしきい値ステータスが表示されます。データ項目の値が警戒または警告のしきい値を超えたかどうかを示すフラグを使用して、基準とデータ・ソースの各ペアのステータスを表示できます。データ項目にしきい値が設定されていない場合、そのデータ項目を含む列は空白になります。

「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスを表示すると、現行のデータ項目としきい値の値がデータセットに獲得され、各しきい値のステータスが表に表示されます。データセットのタイムスタンプが、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスの左下隅に表示されます。

「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスが開いている間にデータ項目のしきい値を変更すると、新しいしきい値は、データ項目のリアルタイムの現行値ではなく、ダイアログ・ボックスを開いたときに作成されたデータセットと比較されます。「しきい値の表示」ダイアログ・ボックス内のステータスをリフレッシュするには、ダイアログ・ボックスを一旦閉じて、再び表示します。

「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスの**グラフ・ステータス・リスト**をクリックし、ポップアップ・メニューから「**しきい値の設定**」を選択して、しきい値を追加または変更できます。

しきい値を表示するには、次のようにします。

1. 情報が必要なデータ項目を含むグラフの**グラフ・ステータス・リスト**をクリックし、ポップアップ・メニューから「**しきい値の表示**」を選択します。

グラフのデータ項目およびデータ・ソースのそれぞれについて設定されたすべてのしきい値のステータスを表示する、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスが表示されます。しきい値のステータスは、データ項目とデータ・ソースの列に表示されるフラグによって示されます。

- **緑色のフラグ**は、データ項目の値がしきい値を超えていないことを示します。
- **黄色のフラグ**は、データ項目の値が警戒のしきい値と同じであるか、または警戒のしきい値を超えたことを示します。
- **赤色のフラグ**は、データ項目の値が警告のしきい値と同じであるか、または警告のしきい値を超えたことを示します。

データ項目にしきい値が設定されていない場合、その基準のステータスは空白になります。

「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスに表示されるしきい値のステータスは、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスを表示した際に収集されたデータセットの値から導出されます。データセットの日付と時間は、ダイアログ・ボックスの下部に表示されます。Performance Manager グラフのリフレッシュ時に、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスは更新されません。

「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスからしきい値を設定するか、しきい値が設定されている場合は、特定のセルの関連付けをリセットおよび編集できます。

グラフ・ステータス・リストをクリックし、ポップアップ・メニューから「**しきい値の設定**」を選択して、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスから基準のしきい値を設定または編集できます。しきい値の設定の詳細は、3-28 ページの「[Performance Manager でのイベントおよびしきい値の処理](#)」を参照してください。

注意： データ項目のしきい値の値を追加または変更する場合、現在表示されている「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスのデータ項目のステータス・フラグは、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスが表示された際にデータセットに格納された値に基づいて更新されます。現行のグラフのすべてのステータス・フラグを更新するには、「しきい値の表示」ダイアログ・ボックスを一旦閉じて、再び表示します。

しきい値のリセット

グラフの**グラフ・ステータス・リスト**を使用して、グラフのみのしきい値をリセットできます。データ項目のグラフのみのしきい値をリセットした場合、現行のしきい値は削除され、デフォルト値にリセットされます。データ項目にデフォルト値が設定されていない場合、しきい値は削除され、しきい値の値は設定されません。

割り当てられたイベントがあるデータ項目について「しきい値のリセット」を選択した場合、**Enterprise Manager** コンソール内からイベントを登録解除または編集する必要があることを示すメッセージ・ボックスが表示されます。

しきい値をリセットするには、次のようにします。

1. グラフで**グラフ・ステータス・リスト**をクリックし、しきい値をリセットする基準とデータ・ソースを選択します。
2. ポップアップ・メニューから、「しきい値のリセット」を選択します。「しきい値のリセット」を選択すると、現行のデータ項目がデフォルト値にリセットされます。データ項目にデフォルトのしきい値が設定されていない場合、しきい値は削除されます。

現行の基準のしきい値をリセットしてよいかどうかを確認する、確認ダイアログ・ボックスが表示されます。リセットする場合は、「OK」ボタンをクリックします。

基準にしきい値が設定されていない場合は、基準のしきい値が存在しないためにしきい値をリセットできないことを知らせるエラー・ダイアログ・ボックスが表示されます。

登録済イベントに関連付けられたしきい値のリセットを試みると、エラー・メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されます。基準に関連付けられたイベントには他の複数のターゲットやテストがある場合があるため、**Performance Manager** 内からイベントを登録解除することはできません。かわりに、「しきい値の設定」(9i ターゲットの場合)を選択してイベントを削除または変更し、**Performance Manager** 内からイベントを編集できます。

しきい値のリフレッシュ

関連グラフが開いている間に登録されたイベントは、グラフに反映されません。そのイベントに関連するグラフの基準情報が、リポジトリから読み込まれないためです。グラフには、イベント・システムの変更の影響は自動的に反映されません。グラフ・ステータス・リストから「しきい値のリフレッシュ」を選択した場合、**Performance Manager** により、しきい値リポジトリからの新規データでグラフが更新され、グラフのしきい値インジケータが更新されます。

イベント登録またはイベント許可の変更がしきい値リポジトリに影響した場合、次回リポジトリから基準のしきい値データが読み込まれる際に、これらの変更を通知するダイアログ・ボックスが **Performance Manager** のユーザーに表示されます。グラフがオープンされた場合、グラフのしきい値がリフレッシュされた場合、またはしきい値が編集された場合には、次の操作が行われたことが **Performance Manager** ユーザーに示されます。

- 基準に関連付けられたイベント・テストが登録解除されている。

- グラフのみのしきい値が、別のユーザーによるイベント・テストの登録で上書きされた。
- 基準に関連付けられたイベント・テストが登録に失敗した。
- 基準に関連付けられたイベント・テストを含むイベントへのアクセスが削除されている。
- イベントに関連付けられたイベント・テストがイベントから削除されているか、インスタンスが変更されている。
- 基準に関連付けられたイベント・テストがイベントの変更に失敗した。

しきい値をリフレッシュするには、Performance Manager グラフの**グラフ・ステータス・リスト**から「**しきい値のリフレッシュ**」を選択します。

しきい値関連付けの編集

1 人のユーザーが、同じイベント・テストを含む複数のイベントを参照する許可を持っている場合があります。グラフを表示する際、グラフの基準に関連付けるイベントを決定する必要があります。「しきい値関連付けの編集」を起動して、この関連付けを変更できます。

「**しきい値関連付けの編集**」メニュー項目には、1 つ以下のイベントが割り当てられたデータ項目に対する項目はありません。そのような場合に「**しきい値関連付けの編集**」を選択すると、基準のしきい値関連付けが存在しないか、登録されたイベント・テストが 1 つしかないためにしきい値関連付けを変更できないことを知らせるメッセージ・ボックスが表示されます。

グラフのみのしきい値については、ユーザーごとに独自のしきい値を保存するため、複製はサポートされず、関連付けは変更できません。

しきい値関連付けを編集するには、次のようにします。

1. 現行のグラフで**グラフ・ステータス・リスト**をクリックし、しきい値関連付けを編集する基準を選択して、ポップアップ・メニューから「**しきい値関連付けの編集**」を選択します。
2. 該当する場合は「**データ・ソースの選択**」ダイアログ・ボックスからデータ・ソースを選択し、「OK」をクリックします。
3. データ項目に割り当てるイベントしきい値を、「**メトリックとイベント・テストの関連付け**」ダイアログ・ボックスに表示されるリストで選択します。
4. 「**メトリックとイベント・テストの関連付け**」ダイアログ・ボックス下部にある「**OK**」ボタンをクリックします。

注意： 基準がイベント・テストに関連付けられていない場合、または特定のターゲットおよびデータ・ソースについて 1 つの登録済イベント・テストを参照する権限しかない場合にしきい値関連付けの設定を試みると、関連付けを変更できないことを知らせるエラー・ダイアログ・ボックスが表示されます。

Performance Manager をブラウザで実行する方法

Oracle Performance Manager をブラウザで実行し、基本的な監視機能およびイベント統合を含む製品全体の機能の大部分のサブセットを使用できます。リリース 9.0（またはそれ以上）の Agent を使用している場合、ブラウザのサポートには基本的な監視機能およびイベント統合が含まれます。

ブラウザで Performance Manager を実行する際に使用できる機能は次のとおりです。

- データベース・グラフの表示
- ノード・グラフの表示
- ドリルダウン
- ヘルプ
- Quick Tour
- グラフの画面の印刷
- グラフのレポート
- グラフの一時停止 / 再開
- リフレッシュ・レートの設定
- オプションの設定
- グラフのみのしきい値の設定
- イベントの登録

ブラウザで Performance Manager を実行する際に使用できない機能は次のとおりです。

- 記録
- 履歴収集のドリルダウン
- カスタム・グラフ
- 保存されたグラフの属性
- ユーザー定義グラフ
- 直接接続

- スタンドアロン・モード
- SQL Analyze
- しきい値のステータス

ブラウザを使用した基準とイベント・ドキュメントの表示

Performance Manager の基準、イベント、グラフおよびクラスに関する特定の情報を、グラフ・ステータス・リストの「アドバイス」機能、および Oracle Enterprise Manager アプリケーションのその他のポップアップ・メニューを使用して参照できます。ただし、次のタイプの基準とイベントについては、Oracle Enterprise Manager アプリケーションへのアクセス権がなくても、すべての英語ドキュメント・セットをブラウザから参照できます。ブラウザから使用できるドキュメントには、全体の目次、索引キーワード検索、および全文検索機能が用意されています。

- Oracle データベース
- Windows NT
- IBM AIX
- Sun Solaris
- HP-UX
- Compaq Tru64
- Oracle Applications システム

これらのタイプの基準とイベントについては、それぞれ次の情報が提供されます。

基準の場合：

- クラス
- グラフ
- データ項目
 - 説明
 - ソース
 - ユーザーの操作
- イベント・テスト
 - 説明
 - ソース
 - パラメータ

- 出力
- 頻度
- ユーザーの操作

それぞれの英語ドキュメント・セットにアクセスするには、次の該当ファイルを Web ブラウザで開いてください。

- Oracle データベース: `ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/dba/dba.htm`
- Windows NT: `ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/nt_os/NT_OS.htm`
- IBM AIX: `ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/aix/AIX.htm`
- Sun Solaris: `ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/sol/SOL.htm`
- HP-UX: `ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/hpux/HPUX.htm`
- Compaq Tru64: `ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/dec/DEC.htm`
- Oracle Applications システム:
`ORACLE_HOME/doc/EM/Webhelp/oafnd/OAFND.htm`

Oracle Capacity Planner の概要

Oracle Capacity Planner は、各種タイプのパフォーマンス統計および記録データを収集し、履歴データベースに記録することが可能な Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。Oracle Capacity Planner を使用して、履歴データを分析し、将来の容量計画を立案できます。

注意： リリース 9.0 より前のリリースでは、リアルタイムのパフォーマンス監視ユーティリティで示すデータや履歴データの収集には、Agent のデータ収集サービス (Oracle Data Gatherer と呼ぶ) が使用されていました。Intelligent Agent とデータ収集サービスは、相互に無関係に起動し停止する別々のサービスでした。

リリース 9.0 では、データ収集機能が Intelligent Agent リリース 9.0 に統合されました。そのため、個別に起動する必要のあるサービスはありません。さらに、Intelligent Agent リリース 9.0 を停止すると、データ収集機能は使用できなくなります。

Oracle Capacity Planner では Intelligent Agent (以後、"Agent" と表記) を使用して、履歴データを収集します。ほとんどのタイプのデータを収集するには、収集するデータのあるシステム (複数可) に Agent をインストールする必要があります。Agent の管理の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Oracle Capacity Planner を使用してデータベースのデータを収集する場合、Agent は別のシステムにインストールできます。別のシステム上で Agent を使用してデータにアクセスする方法の詳細は、4-3 ページの「[中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス](#)」を参照してください。

Oracle Capacity Planner で収集できるシステムのパフォーマンス・データのタイプは、インストールされている製品によって異なります。表 4-1 に、各種 Oracle 製品がインストールされている場合に、Oracle Capacity Planner で収集できるデータのタイプを示します。

表 4-1 各種の Oracle 製品がインストールされている場合に Capacity Planner が収集可能なデータ

Oracle 製品	Oracle コンカレント・ マネージャ・ データ	Oracle データ ベース・データ	ノード (オペレーティン グ・システム) データ	Microsoft SQL Server データ
Diagnostics Pack	いいえ	はい	はい	はい
Management Pack for Oracle Applications	はい	いいえ	はい	いいえ

オラクル社または他社ベンダーからの製品が追加インストールされている場合は、表 4-1 に掲載されていない追加のデータ・タイプも Oracle Capacity Planner で収集できることがあります。

Capacity Planner によるパフォーマンス・データの収集および格納方法

Capacity Planner で Agent を使用してパフォーマンス・データを収集する方法は次のとおりです。

- Agent により、Capacity Planner 内からユーザーが指定する間隔で、データが収集されます。
Agent により、効率的なバイナリ・フォームでデータが格納されます。
- 指定されたローダー間隔でデータがこのバイナリ・ファイルから読み込まれ、Oracle Capacity Planner の履歴データベースに読み込み可能な形式で格納されます。
Agent では時間別のデータ集計も行われ、異なる時間間隔（時間、日、週など）で収集されるデータのサマリー統計が作成されます。
- 指定の時間が経過すると、Agent により履歴データベースのデータが削除され、ユーザーが指定したデータ量のみが保持されます。
履歴データの削除によって、ユーザー環境における最近のパフォーマンス・データを表示するカレント・ビューにアクセスでき、しかもディスク領域の浪費を回避するように格納データ量を管理できます。

中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス

Oracle Performance Manager では、ターゲット（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）の監視を Agent に依存しています。通常、データの収集は、ターゲットがあるシステムで行われます。ただし、ターゲットのタイプによっては、別のシステム（中間ホスト）上の Agent を使用して、Oracle Performance Manager でシステム上のデータを監視することも可能です。

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、Agent を使用できるネットワーク上の他のシステムでもかまいません。

Agent の場所を設定するには、次の 3 つの方法があります。使用方法は、ターゲットへの接続方法によって決まります。次の例について考えます。

- 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 に接続された状態で Oracle Capacity Planner を実行しています。

Capacity Planner により、ターゲットがあるホストの Agent への接続が試みられます。データベースに優先接続情報リストがまったく設定されていないためにこの接続が失敗に終わるか、または実行が不可能である場合には、データベースの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。「接続詳細」ダイアログ・ボックスを使用して、パフォーマンス・データの収集に使用する Agent の場所を指定できます。

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

Capacity Planner 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・データの収集に使用する Agent の場所を指定するためのフィールドもあります。

- Capacity Planner ナビゲータ・ツリーでターゲットを選択し、「ファイル」メニューで「接続詳細の設定」を選択します。

Capacity Planner により、選択したターゲットに対する「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・データの収集に使用する Agent の場所を指定するためのフィールドもあります。

Oracle Capacity Planner の使用方法のシナリオ

Oracle Capacity Planner は、次のようなタスクを実行できます。

- 時間の経過に応じたディスク上の使用領域容量の増加率を追跡し、ディスク領域容量の 95% が消費される時点を推定します。
- 時間の経過に応じたホストの合計 I/O 増加率を追跡し、ホストの合計 I/O 増加が将来のある時点でどの程度の率に達するかを推定します。
- Capacity Planner で収集された履歴データを評価して、Performance Manager で設定するしきい値を決定します。
- パフォーマンスを測定する定義済のデータ・セットを提供します（オラクル社推奨収集）。
- 定期的に更新されるデータを管理者やシステム管理者が参照する Web サイトに、履歴データを公開します。

Oracle Capacity Planner の起動

Oracle Capacity Planner 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「**Diagnostics Pack**」ドロワーをクリックし、次に「**Capacity Planner**」アイコンをクリックします。
- Oracle Enterprise Manager コンソールで、データベース・ターゲットを選択して右クリックし、ポップアップ・メニューの「**関連ツール**」を選択して「**Capacity Planner**」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、「**Diagnostics Pack**」を選択して、「**Oracle Capacity Planner**」をクリックします。
- UNIX のコマンドラインを使用する場合、ディレクトリを ORACLE_HOME/bin ディレクトリ（ORACLE_HOME は Diagnostics Pack がインストールされている Oracle ホーム・ディレクトリを表す）に変更し、次のコマンドを入力します。

```
./oemapp cp
```

- 「**スタート**」メニューから、「**プログラム**」、Oracle Enterprise Manager がインストールされている「Oracle ホーム」、「**Diagnostics Pack**」の順に選択して「**Capacity Planner**」をクリックし、Capacity Planner の「ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。

Oracle Enterprise Manager リポジトリの該当する接続情報を入力し、「**OK**」をクリックします。

ヘルプの使用方法

Oracle Capacity Planner を使用しているときに、状況依存ヘルプ・トピックを表示できます。概念トピックおよびタスク・トピックの表示も可能です。

Oracle Capacity Planner のパネル、ウィンドウ、ダイアログ・ボックスまたはプロパティ・ページで状況依存ヘルプを使用するには、パネル、ウィンドウ、ダイアログ・ボックスまたはプロパティ・ページで特定の項目を選択し、「ヘルプ」メニューで「ウィンドウ」を選択します。

プロパティ・ページでクラス、グラフまたはデータ項目に関する状況依存ヘルプを使用するには、プロパティ・ページでクラス、グラフまたはデータ項目を選択した上で次の手順のいずれかを実行します。

- [F1] を押します。
- ツールバーの「ヘルプ」アイコンをクリックします。
- 「ヘルプ」メニューから、「選択した項目」を選択します。

クラス、グラフまたはデータ項目についてヘルプが用意されていない場合には、ヘルプの要求時に「ヘルプは使えません。」というメッセージが表示されます。

Oracle Capacity Planner ヘルプの「目次」ページを表示するには、「ヘルプ」メニューで「目次」を選択します。「目次」ページで次の操作が可能です。

- ヘルプの概念トピックを表示するには、ヘルプ・システムの「目次」ページにある「概念トピック」ブックをダブルクリックします。

概念トピックでは、Oracle Capacity Planner を使用して特定の作業を行う上で知っておく必要のある概念または概要に関する情報が提供されます。概念トピックには、作業を行うための手順ごとの操作説明は含まれていません。

- ヘルプのタスク・トピックを表示するには、ヘルプ・システムの「目次」ページにある「タスク・トピック」ブックをダブルクリックします。

タスク・トピックには、Oracle Capacity Planner を使用して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。

Oracle Capacity Planner の用語集にアクセスするには、「目次」ページの「Oracle Capacity Planner 用語集」ブックをダブルクリックします。

Oracle Capacity Planner の使用方法

Oracle Capacity Planner の使用方法を 2 段階のプロセスとして考えると、役立つ場合があります。

1. 履歴データの収集の設定

履歴データの収集方法の詳細は、4-6 ページの「[収集の設定](#)」を参照してください。

2. 収集されたデータの分析

収集されたデータを分析する方法の詳細は、4-36 ページの「[収集されたデータの分析](#)」を参照してください。

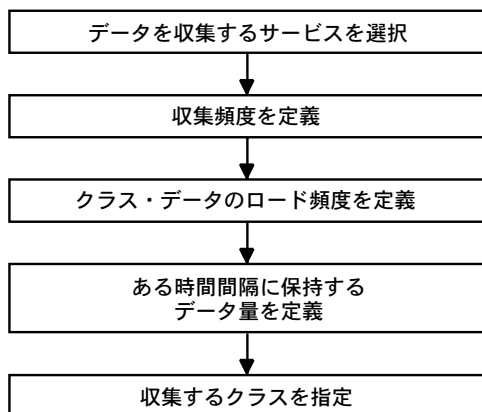
収集の設定

Oracle Capacity Planner で履歴データの収集を設定するには、次のようにします。

1. 履歴データを収集する対象のターゲットを選択（および接続）します。
2. 収集サンプルの頻度を定義します。
3. 履歴データベースの場所および収集対象データが履歴データベースにロードされる頻度を定義します。
4. 時間間隔ごとに Oracle Capacity Planner データベースに保持するデータ量を定義します。
5. Oracle Capacity Planner ナビゲータで利用できるクラスに基づいて、収集対象データのクラスを選択します。

[図 4-1](#) には、収集の設定時に従うべき手順を示しています。各手順の詳細は、次の各項目を参照してください。

図 4-1 収集の設定手順



ターゲットの選択

履歴パフォーマンス統計の収集対象として 1 つ以上のターゲットを選択できます。たとえば、Oracle Diagnostics Pack をインストールしている場合、ターゲット・タイプは通常ノードとデータベースになります。

ターゲットを選択する手順は、Enterprise Manager のメイン・コンソールに認識されたノード上にサーバーが常駐しているかどうかによって変わります。Enterprise Manager コンソールの「ノードの検出」コマンドで検出された場合、ノードはコンソールに認識されます。

検出されたノード上のターゲットの選択

Enterprise Manager コンソールで検出されたノード上でターゲットを選択するには、次のようにします。

1. Oracle Capacity Planner ナビゲータ・パネルの「収集」タブをクリックします。Oracle Capacity Planner の収集ビューが表示されます。
2. ターゲット・タイプ・フォルダの 1 つをダブルクリックします。

Oracle Enterprise Manager メイン・コンソールで認識された選択済タイプのターゲットが、Oracle Capacity Planner のナビゲータ・ツリーに表示されます。

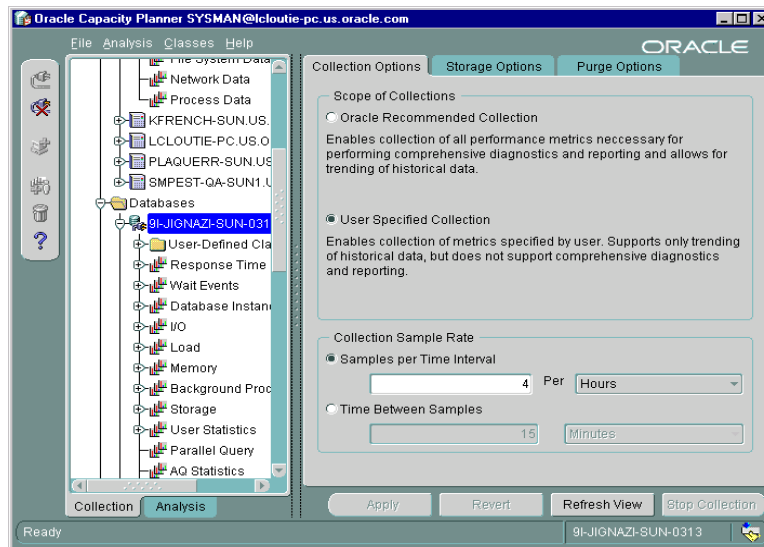
3. パフォーマンス・データを収集する対象のターゲットを選択し、Capacity Planner ツールバーの「接続」ボタンをクリックするか、またはナビゲータに表示されているターゲットの横にあるプラス記号 (+) をクリックします。

Oracle Capacity Planner のナビゲータ・パネルに表示されているターゲットに接続する際に、そのターゲットに対する接続情報が必要な場合、その入力を要求するプロンプト

が表示されます。「ログイン」ダイアログ・ボックスが表示された場合は、「ヘルプ」をクリックしてダイアログ・ボックスの個別フィールドに関する説明を参照します。

ターゲットに接続すると、そのターゲットで使用可能な収集クラスがナビゲータに表示され、Oracle Capacity Planner により、選択されたターゲットの「ターゲット」プロパティ・シートが表示されます。例として、Windows NT ノード・ターゲットへの接続時に表示されるクラスを図 4-2 に示します。

図 4-2 Oracle Capacity Planner ウィンドウでのターゲットの選択



未検出ノード上のターゲットの選択

ターゲット・タイプをダブルクリックした際、探しているターゲットがターゲット・タイプ・フォルダにない場合、次のいずれかの操作を行います。

- Enterprise Manager コンソールを使用して、ターゲットが常駐するノードを検出

これは、Capacity Planner ナビゲータ・パネルにターゲットを追加する場合に推奨される方法です。Enterprise Manager コンソールでノードを検出すると、優先接続情報リスト、Agent の場所、および履歴データベース情報などのターゲットに関する主要な情報が、Capacity Planner によって保存されます。

- Capacity Planner ナビゲータ・パネルにターゲットを手動で追加

ターゲットを手動で追加する場合、Capacity Planner の現行のセッションにのみ、ターゲットが追加されます。ターゲットについてデータの収集を開始できますが、Capacity Planner を次に起動する際、ターゲットはナビゲータ・パネルに表示されません。収集

設定を変更するか、またはターゲットの収集データを分析するには、Capacity Planner を次に起動するときにそのターゲットを再び追加する必要があります。

ターゲットを手動で追加するには、次のようにします。

1. 追加するターゲットのターゲット・タイプを選択します。
2. Capacity Planner ツールバーの「サービスの追加」ボタンをクリックします。
手動で追加するターゲットが Capacity Planner の現行のセッションにかざり使用可能であることを知らせるメッセージが、Capacity Planner によって表示されます。
3. 「はい」をクリックします。
Capacity Planner により、ターゲットの「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・ボックスの特定のフィールドの説明が必要な場合は、「ヘルプ」をクリックします。
4. ログイン接続情報の入力完了後、「OK」をクリックしてターゲットに接続します。
ターゲットに接続すると、そのターゲットで使用可能な収集クラスがナビゲータに表示され、Oracle Capacity Planner により、選択されたターゲットの「ターゲット」プロパティ・シートが表示されます (図 4-2)。

「ターゲット」プロパティ・シートについて

ターゲットに接続すると、Oracle Capacity Planner により、次のプロパティ・ページで構成される「ターゲット」プロパティ・シートが表示されます。

- 「収集オプション」 ページ
- 「記憶オプション」 ページ
- 「ページ・オプション」 ページ

これらのページで選択する収集、ロードおよびページの設定は、選択されたターゲットのすべてのクラスに適用されます。選択したクラスについてこれらの設定を変更することはできません。選択したターゲットについてのみ設定の変更が可能です。

収集サンプルの頻度の定義

初めてターゲットに接続すると、Capacity Planner により「収集オプション」プロパティ・ページが表示されます。このページで選択する値によって、選択されたターゲットに関する情報を Agent で収集し、ディスクに保存する頻度が決定されます。「収集オプション」プロパティ・ページで、次の 2 つの方法のどちらかを使用して収集サンプルの頻度を設定できます。

- 指定時間間隔で収集するデータ・サンプル数を選択する方法

たとえば、1 時間ごとに情報を 3 回収集する場合、「**時間間隔ごとのサンプル**」を選択し、テキスト・フィールドに「3」を入力し、続いてドロップダウン・リストから「**時間**」を選択します。



- 各収集サンプル間の期間を指定する方法

たとえば、20 分ごとに情報を収集する場合、「**サンプル間の時間**」を選択し、テキスト・フィールドに「20」を入力し、続いてドロップダウン・リストから「**分**」を選択します。



注意： データの収集設定を構成するには、ターゲットのデータを収集する Agent が稼働している必要があります。通常、Agent は、ターゲットがあるホスト上に置かれます。

データベースのデータを収集する場合、データベースがあるホスト以外のホスト上に Agent を配置できます。詳細は、4-3 ページの「[中間ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス](#)」を参照してください。

履歴データベースの場所の定義

収集サンプルの頻度を設定した後で、「記憶オプション」タブを使用して Oracle Capacity Planner の履歴データベースの場所を指定します。この設定により、選択したターゲットの収集情報を Capacity Planner で保存する場所が定義されます。データを履歴データベースの中に保存しておくと、後でそのデータを分析したり、トレンドの分析作成に使用できます。

収集されたデータは、Oracle Enterprise Manager リポジトリに保存されるようにデフォルト設定されています。ただし、選択したターゲットの履歴データをリポジトリに格納しない場合、履歴データ用に別のデータベースを指定できます。

Oracle Enterprise Manager リポジトリ以外の場所にターゲットの収集データを保存するには、次のようにします。

1. 「記憶オプション」タブから、「履歴データを代替位置に格納」を選択します。
2. ターゲットの収集データを格納するデータベースの接続情報を入力します。

Oracle Capacity Planner の履歴データベースの適切なユーザー名、パスワードおよびターゲットを入力します。この接続情報は、指定のローダー間隔で収集データがロードされる際に、Agent により使用されます。したがって、Oracle Capacity Planner の履歴データベースに指定されるターゲットは、Agent が稼働しているホストにより認識され、アクセス可能であることが必要です。

たとえば、履歴データベースとして MY_DB.WORLD を指定し、Agent がホスト MYNODE で稼働している場合、Oracle Net または SQL*Net を介してホスト MYNODE からデータベース MY_DB.WORLD にアクセス可能であることが必要です（たとえば、MY_DB.WORLD はホスト MYNODE の TNSNAMES.ORA ファイルに存在する必要があります）。

収集データをロードする頻度の定義

データの収集頻度と保存先を定義した後で、データを履歴データベースにロードする頻度を定義できます。

次の 2 つの方法のいずれかを使用して、Oracle Capacity Planner のローダー・プログラムでターゲットの収集データをロードする頻度を指定できます。

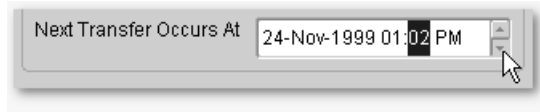
- 指定した時間間隔でのローダー・パス回数の指定に「時間間隔ごと」フィールドを使用
- 各ローダー・パス間の時間の長さの指定に「転送間の時間」フィールドを使用

注意： 短い時間間隔（5 分、10 分または 15 分など）でデータを収集できますが、収集されたデータは Oracle Capacity Planner の履歴データベースにロードされるまで、分析に使用できません。したがって、ユーザーが指定したロード間隔によって、最後に収集したデータをいつユーザーが使用できるかが決まります。

設定する収集頻度によって、Oracle Capacity Planner がデータを分析可能な最低時間間隔が決まります。たとえば、1 時間ごとの間隔でデータを分析できるようにする場合には、少なくとも 1 時間に一度の収集頻度を設定する必要があります。

収集データをロードする頻度を定義した後で、「次の転送発生時」フィールドを使用して次のローダー・パスの時刻を設定できます。

1. 日付と時刻ボックスで変更する値をクリックします。
2. 高い値または低い値を選択するには、[↑] または [↓] 矢印キーをクリックします。



現在の時刻が「次の転送発生時」設定に表示されている時刻よりも遅い場合には、「表示のリフレッシュ」をクリックして次のローダー・パスの実際の時刻が示されるように表示を更新します。

「記憶オプション」プロパティ・ページで選択する値は、選択されたターゲットについて収集されるすべてのクラスのデータに適用される点に注意してください。

ローダーの実行時刻の理解

ローダーは、「記憶オプション」プロパティ・ページで指定された時間間隔で規則正しく動作します。「次の転送発生時」フィールドで指定された時刻によって、ローダーが実行される時刻が制御されます。たとえば、1 日に一度午前 2 時にローダーを実行する場合には、転送間隔を 1 日一度に設定し、さらに次の転送時を翌日の午前 2 時に設定します。ローダーは翌日の午前 2 時に初めて実行され、それ以降は各日午前 2 時に一度の時間間隔で実行されます。

「次の転送発生時」フィールドを使用して、即時にまたは可能なかぎり早くローダーを実行するように強制できます。この場合、次の転送発生時刻を現在の設定時刻よりも早める操作のみで十分です。

データ集計の動作の理解

Oracle Capacity Planner はデータをデータベースにロードすると、自動的にデータを集計します。データの集計時に、Oracle Capacity Planner は一定の時間間隔で収集サンプルを調べ、その間隔での平均値を計算し、次のより長い時間間隔での計算にその平均値を使用します。

ローダー・パスごとに、Oracle Capacity Planner は直前のローダー・パス以降に間隔の設定（時間、日、週、月または年）しきい値に達していないかどうかを確認する目的で、収集されたすべてのデータのタイム・スタンプをチェックします。しきい値に達している場合、Oracle Capacity Planner では、次に短い時間間隔からしきい値に達したばかりの時間間隔ま

での収集データを集計します。表 4-2 に、時間間隔ごとのデータが集計される、より長い時間間隔を示します。

表 4-2 短い時間間隔から長い時間間隔までのデータ集計

この間隔のデータ	この間隔に集計
分	時間
時間	日
日	週
週	月
月	年

この例は、Oracle Capacity Planner が収集データを集計する方法を明確にする上で役立ちます。Oracle Capacity Planner が 10 分ごとにデータ・サンプルを収集して特定ディスクの使用済領域の割合（%）を取り込み、またローダーが 1 時間に一度実行されるとします。

Oracle Capacity Planner ローダーが実行されて、これが 1 時間ごとにデータを Oracle Capacity Planner のデータベースに転送するときに、ローダーは前の時間中に収集されたサンプルで使用されたディスク領域の % 値をチェックし、次にそのサンプルについて平均 % 値を計算します。この平均 % 値を時間に対する平均値として使用します。

深夜 12 時以降の最初のローダー・パス時に、Oracle Capacity Planner は前日の深夜 12 時以降の毎時平均値を使用して、その日の使用済ディスク領域の % 値を計算します。

土曜日の深夜 12 時以降の最初のローダー・パス時に、Oracle Capacity Planner は前の土曜日の深夜 12 時以降に使用されたディスク領域の各日平均値をチェックし、その週の平均 % 値を計算します。

月末の深夜 12 時以降の最初のローダー・パス時に、Oracle Capacity Planner は前月末の深夜 12 時以降に使用されたディスク領域の各月平均値をチェックし、その月の平均 % 値を計算します。

最後に、12 月 31 日の深夜 12 時以降の最初のローダー・パス時に、Oracle Capacity Planner は前年 12 か間の各月平均値をチェックし、1 年間の平均値を計算します。

データ保存量の定義

履歴データ収集用にターゲットを設定する最後の手順は、データ保存量の定義です。

ターゲットの選択時に、「ページ・オプション」タブをクリックし、「ページ・オプション」プロパティ・ページを表示します。このページ上で、データ型（たとえば、時間データ、日データおよび週データ）ごとに Oracle Capacity Planner の履歴データベースに保存するデータの量を指定します。「ページ・オプション」プロパティ・ページで設定されているデフォルト値を使用するか、または別の異なる値を選択できます。

「ページ・オプション」プロパティ・ページで設定される値は、選択されたターゲットについて収集されるすべてのクラスのデータに適用されます。

データ保持表（「ページ・オプション」ページの「保存するデータ量を入力」表）で指定する値によって、どの程度の時間まで過去に戻って各種データを分析できるかが決まります。

たとえば、過去 6 週間の時間データを常に表示できるようにするとします。この場合、データ保持表の時間「データ型」行で、「期間」列に 6 を、「保存」列に「週」を入力します。これにより、6 週間の期間で時間データを保存するよう Oracle Capacity Planner に指示されます。Oracle Capacity Planner は現在の時刻から 6 週間分の計算を実行し、時間データを使用できる期間が「より古いデータをページ」列に表示されます。表 4-3 に、このデータが入力されたデータ保持表の「時間」列を示します。

表 4-3 データ型ごとにデータの保存量を指定

データ型	期間	保存	より古いデータをページ
時間	6	週	(現在の日付マイナス 6 週間)

データ保持表の各行で、該当するデータ型のデータ・サンプルを保存する期間を選択するには、「保存期間」列に必要な値を入力します。

ターゲットに対する収集設定の適用と回復

「ターゲット」プロパティ・シートですべてのオプションの設定を完了後、次の手順で収集設定を適用します。

1. 「適用」をクリックします。

「記憶オプション」ページで履歴データベースの場所を変更すると、Capacity Planner は前の場所に格納されていたすべての情報が分析用に使用できないことを喚起するメッセージ・ボックスを表示します。

データベースの場所を次に変更する際にこのメッセージを表示しない場合は、「このメッセージを再表示しない」を選択します。

2. 「OK」をクリックします。

Capacity Planner は、オプションが正しく設定されていることを示すメッセージを表示します。

3. メッセージ・ボックスを閉じて、Capacity Planner のメイン・ウィンドウに戻るには、「継続」をクリックします。

収集の設定を適用すると、Capacity Planner により、選択されたターゲット用の設定が Agent に送信されます。これらの設定の適用が完了するまで、収集対象のデータを選択できない点に注意してください。

「ターゲット」プロパティ・シートで設定の変更プロセスを実行している間は、「回復」をクリックすると設定を最後に保存（適用）された状態に戻すことが可能です。ただし、設定を適用した後は、「回復」ボタンを使用して前の設定に戻すことは不可能です。この場合、設定を手動で変更する必要があります。

収集するデータのクラス選択

ターゲットに対する収集オプションとロード・オプションの設定後、そのターゲットについて収集するパフォーマンス・データのクラスを選択できます。

1. 収集ビューでターゲットを選択し、そのターゲットに接続します。

詳細は、4-7 ページの「[ターゲットの選択](#)」を参照してください。

2. 収集するデータのクラスを表示するには、ターゲットの横にあるプラス記号 (+) をクリックします。

3. ターゲットのクラスの 1 つを選択します。


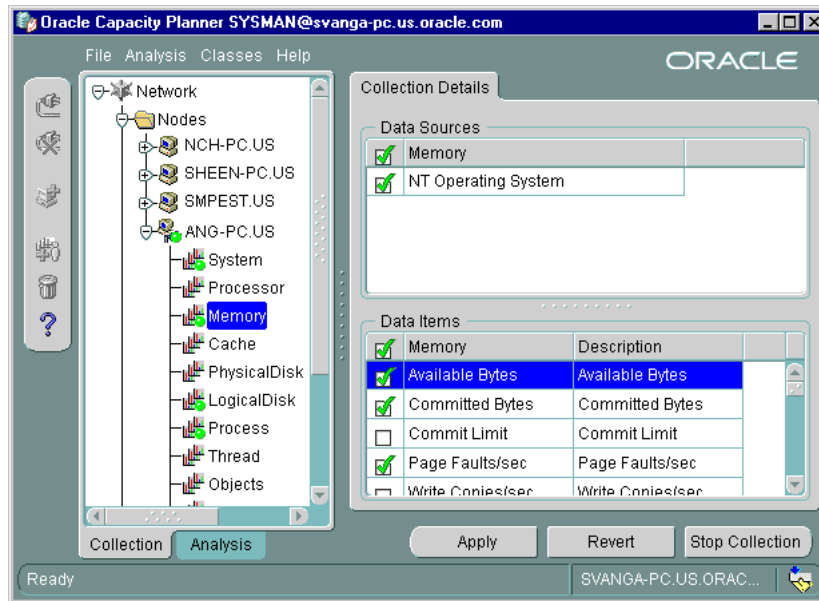
 **図 4-3** に、Windows NT 上のノード・ターゲットの一般的な収集クラス、およびそのクラスで使用可能なデータ・ソースとデータ項目を示します。

図 4-3 収集クラスで使用可能なデータ・ソースとデータ項目の選択



次に、クラス、データ項目およびデータ・ソースの詳細を説明します。

■ クラス

クラスとは、特定データ・カテゴリ用のコンテナです。たとえば、ノード（またはオペレーティング・システム）ターゲットには次のクラスが含まれます。

- System
- Processor
- Memory

ナビゲータでターゲットを選択すると、Capacity Planner では、ツリー・ビューのターゲットの下にクラスの名前が表示されます。

ターゲットについて、表示された一部またはすべてのクラスからデータを収集することも、収集しないことも可能です。1つのクラスを他のクラス用のコンテナとして、より高いレベルでパフォーマンス・データを論理グループ化することも可能です。たとえば、I/O クラスを他のより特定された I/O クラスのコンテナとすることが可能です。

■ データ項目

クラスでは、関連した統計をそれぞれデータ項目と呼びます。たとえば、LogicalDisk クラスには次のデータ項目が含まれます。

- Percent Free Space
- Free Megabyte
- Current Disk Queue Length
- Disk Writes per Second

1 つのクラスの中に 1 つ以上のデータ項目を含むことが可能です。ナビゲータでクラスを選択すると、データ項目の名前とそのデータ項目に関連したデータ・ソースの名前が「収集の詳細」プロパティ・ページに表示されます。収集の対象とするデータ項目を選択します。

収集の対象として選択する各データ項目の名前の横に緑色のチェック・マークが表示されます。すべてのデータ項目の状態を収集または非収集で切り替えるには、チェック・マークの付いている「**データ項目**」列ヘッダーをクリックします。

■ データ・ソース

データ・ソースは、Oracle Capacity Planner がクラスについてデータ項目を収集できる場所を記述したものです。1 つのクラスの中に 1 つ以上のデータ・ソースを含むことが可能です。ナビゲータでクラスを選択すると、データ項目の名前とクラスに関連したデータ・ソースの名前が「収集の詳細」プロパティ・ページに表示されます。

クラスで使用するデータの型によって、そのクラスのデータ・ソースが決定されます。たとえば、LogicalDisk クラスでは、データ・ソースがオペレーティング・システムの個別ディスク（たとえば、ディスク 1、ディスク 2 など）になる場合があります。CPU 使用率クラスの場合には、ソースがホストの個別 CPU（たとえば、cpu1、cpu2 など）になることがあります。1 つ以上のデータ・ソースからデータ項目を収集できます。

データ・ソースを選択すると、「収集の詳細」プロパティ・ページのデータ・ソースの名前の横に緑色のチェック・マークが表示されます。すべてのデータ・ソースの状態を収集または非収集で切り替えるには、チェック・マークの付いている「**データ・ソース**」列ヘッダーをクリックします。

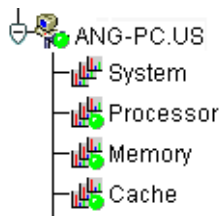
データ収集の開始

「収集の詳細」プロパティ・ページで使用可能なデータ・ソースの中から収集対象のデータ項目を選択した後で、選択内容を確認する場合は「適用」を、選択内容を取り消す場合は「回復」をクリックします。

データのクラスについて「適用」をクリックすると、Capacity Planner ではナビゲータ・パネルの収集ビューで、選択されたクラスとターゲットに対応するアイコンに緑色の点が付けられます。収集クラス・アイコンに付けられた緑色の点は、そのクラスに対して1つ以上のデータ・ソースが選択されていることを示します。ターゲット・アイコンに付けられた緑色の点は、Capacity Planner でターゲットの1つ以上のクラスについてデータを収集していることを示します。

たとえば、図 4-4 では、Capacity Planner でノード ANG-PC のプロセッサ、メモリーおよびキャッシュの各クラスのデータをアクティブに収集しています。Capacity Planner は、システム収集クラスのデータを収集していません。

図 4-4 ターゲットまたはクラス上の緑色の点は、Capacity Planner でデータを収集中であることを示す



データ収集の停止

収集クラスに対応する1つ以上のデータ項目またはデータ・ソースのデータ収集を停止するには、次の手順に従います。

1. ナビゲータで収集クラスを選択します。
2. 「収集の詳細」ページで、データの収集を望まないデータ項目またはデータ・ソースに付いている緑色のチェック・マークをクリックして、そのチェック・マーク表示を消します。
3. 「適用」をクリックします。

収集クラスに対応するすべてのデータ項目とデータ・ソースのデータ収集を停止するには、次の手順に従います。

1. ナビゲータで収集クラスを選択します。

2. 「収集の詳細」 ページで、「**収集の停止**」をクリックします。

Capacity Planner は、該当クラスに対する収集が停止されたことを示すメッセージ・ボックスを表示します。

3. メッセージ・ボックスを閉じて、Capacity Planner のメイン・ウィンドウに戻るには、「**OK**」をクリックします。

データのクラスについて収集するデータ・ソースをまったく選択しないと、そのクラスに対応するナビゲータのアイコンには緑色の点が表示されません。

ターゲットのすべてのクラスでデータ収集を停止するには、次のようにします。

1. 収集ビューでターゲットを選択し、そのターゲットに接続します。

詳細は、4-7 ページの「[ターゲットの選択](#)」を参照してください。

2. 「ターゲット」プロパティ・シートで「**収集の停止**」をクリックします。

Capacity Planner は確認ボックスを表示します。

3. ターゲットのすべてのクラスでデータ収集を停止する場合は「**はい**」を、操作を取り消す場合は「**いいえ**」をクリックします。

収集レポートの作成

収集レポートには、1 つ以上のターゲットの収集設定に関するサマリーが提供されます。Capacity Planner は、ユーザーの Web ブラウザに収集の設定を表示します。ブラウザでは、選択した 1 つ以上のターゲットに現在適用されている設定を簡単に確認できます。

1 つ以上のターゲットの収集レポートを表示するには、次のようにします。

1. 収集ビューで、「**ファイル**」メニューから「**収集レポート**」を選択します。

Capacity Planner により、収集レポート・ウィザードの最初の画面が表示されます。

2. 収集設定をレポートに組み込み、そのレポートを作成および表示する 1 つ以上のターゲットを指定するには、収集レポート・ウィザードを使用します。

ウィザードの使用中に詳細を参照する場合は、「**ヘルプ**」をクリックします。

収集レポート・ウィザードの最後の画面で「**完了**」をクリックすると、Capacity Planner ではそのレポートを HTML ファイルに保存し、ユーザーの Web ブラウザで表示します。

収集設定のコピー

1つのターゲットについて収集設定が完了すると、その設定を別の同様なターゲットに迅速にコピーできます。

あるターゲットから別のターゲットに収集設定をコピーするには、次のようにします。

1. 収集ビューで、収集設定をコピーするターゲットを選択します。
2. 「ファイル」メニューで「**収集設定のコピー**」を選択するか、あるいはターゲットを右クリックしてポップアップ・メニューを表示し、「収集設定のコピー」を選択します。

Capacity Planner により、収集コピー・ウィザードの最初の画面が表示されます。

3. 収集設定コピー・ウィザードを使用して、選択したターゲットの収集設定をコピーする宛先ターゲットを指定します。

このウィザードから、コピー動作の進捗状況を表示することも可能です。収集設定コピー・ウィザードの使用中に詳細を参照する場合は、「ヘルプ」をクリックします。

注意： 選択する宛先ターゲットでは、設定のコピー元ターゲットと同じタイプおよびバージョンの Agent が稼働している必要があります。

ユーザー定義クラスの作成

すべてのデータベース・ターゲットについてユーザー定義クラスを作成できます。他のクラスの場合と同様に、ユーザー定義クラスからデータを収集した後で、その収集データを分析できます。

ユーザー定義クラスを作成するには、次のようにします。

1. 収集ビューでデータベース・ターゲットを選択し、接続します。
詳細は、4-7 ページの「**ターゲットの選択**」を参照してください。
2. データベースの「**ユーザー定義のクラス**」フォルダを選択します。
3. Capacity Planner ツールバーで、「**ユーザー定義クラスの追加**」ボタンをクリックします。
4. 「SQL スクリプト・コマンド」ページで、ユーザー定義クラスの名前およびユーザー定義クラスの中に入れるデータの列を返す SQL 文を指定します。
5. 「評価」をクリックします。

Oracle Capacity Planner は、SQL 文の有効性チェックを実行します。有効性チェックが問題なく終わると、「収集の詳細」が使用できます。

6. 「収集の詳細」ページで、データ・ソースとして指定する列を含むデータ項目を選択して、ユーザー定義クラスのデータ・ソースを指定し、「**データ・ソースの設定**」をクリックします。

データ・ソースとして指定したデータ項目の横にある「データ項目」列にキー・アイコンが表示されます。詳細は、4-21 ページの「[ユーザー定義クラスのデータ・ソースとしてデータ項目を指定する方法](#)」を参照してください。

7. 「削除」、「変更」または「追加」のいずれかをクリックして、データ項目に変更を適用できます。

詳細は、4-22 ページの「[ユーザー定義クラスで使用するデータ項目の削除、変更および追加](#)」を参照してください。

8. ユーザー定義クラスの定義が完了した後で、そのクラスのデータ収集を開始するには「**収集を開始**」をクリックします。

注意： Oracle Capacity Planner のオンライン・ヘルプには、ユーザー定義クラスの作成例が用意されています。Capacity Planner のオンライン・ヘルプの索引で例を検索します。

ユーザー定義クラスのデータ・ソースとしてデータ項目を指定する方法

ユーザー定義クラス用の「収集の詳細」ページで、そのクラスに対応するデータ・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。「クラスのデータ項目」表の各行には、「SQL スクリプト・コマンド」ページ上の文の実行時に返されるデータ列に関する情報が表示されます。この「**データ項目**」列には、Oracle Capacity Planner によって使用されるユーザー定義クラスのデータ項目の名前が表示されます。「**導出元**」列には、データ項目名のソースまたは導出元が表示されます。

Oracle Capacity Planner のローダーが実行されて、ユーザー定義クラスに対して収集されたデータの集計が必要であると判断されると、データ・ソースの値によってデータ項目の値が集計され、これは履歴データベースの中にデータ・ソースとともに格納されます。

たとえば、Capacity Planner のオンライン・ヘルプで説明されているユーザー定義クラス例では、ロールバック・セグメント・データを収集するユーザー定義クラスを作成します。この例では、データ・ソースの論理選択はロールバック・セグメント番号になります。この例のその他のデータ項目には、各ロールバック・セグメントに関するデータが用意されています。規則正しい間隔で、Capacity Planner は経時平均に対応するように各ロールバック・セグメント（または各ロールバック・セグメント番号）にそれぞれ関連しているデータ項目を集計します。

ユーザー定義クラスで使用するデータ項目の削除、変更および追加

「収集の詳細」ページの「クラス・データ項目」表には、ユーザー定義クラスで使用するデータ項目が表示されます。ユーザー定義クラスで使用するデータ項目を削除、変更および追加するには、「クラス・データ項目」表を使用します。

注意： ユーザー定義クラスでデータ項目の変更または追加を行う場合、リリース 8.1.6 以上の Oracle Server で提供される Agent を実行する必要があります。

- データ項目を削除するには、次のようにします。

クラスから削除するデータ項目を選択し、「**削除**」をクリックします。この操作によって、「クラス・データ項目」表とユーザー定義クラスからデータ項目が削除されます。

- データ項目を変更するには、次のようにします。

変更するデータ項目を選択し、「**変更**」をクリックします。「収集の詳細を追加 / 変更」ページが表示されます。

「収集の詳細を追加 / 変更」ページ上で、データ項目のラベルを変更できます。データ項目が導出される方法の指定も可能です。「収集の詳細を追加 / 変更」ページでデータ項目の変更を完了すると、そのデータ項目の情報が「クラス・データ項目」表で更新されます。

- データ項目を追加するには、次のようにします。

「**追加**」をクリックすると、「収集の詳細を追加 / 変更」ページが表示されます。「収集の詳細を追加 / 変更」ページ上で、データ項目のラベルを指定できます。データ項目が導出される方法の指定も可能です。「収集の詳細を追加 / 変更」ページでデータ項目の定義を完了すると、そのデータ項目の行が「クラス・データ項目」表に追加されます。

「収集の詳細を追加 / 変更」ページでは、既存のデータ項目の定義から導出した新しいデータ項目を定義できます。スクリプトから取得されるデータに対して使用される関数を指定できます。これらの関数は、数値データにかぎって使用できます。

使用可能な関数および演算の詳細は、Oracle Capacity Planner のオンライン・ヘルプを参照してください。

ユーザー定義クラスの変更

注意： クラスに関するデータ収集を開始する前にユーザー定義クラスを変更できますが、クラスに関するデータ収集をすでに開始した後でクラスを変更することはできません。

クラスに対するデータ収集を開始した後でユーザー定義クラスに変更を加える必要がある場合、変更するクラスと同様のユーザー定義クラスを新規に作成し、その後でこの新しいユーザー定義クラスを変更します。詳細は、[4-24 ページの「既存のユーザー定義クラスと類似したユーザー定義クラスの作成」](#)を参照してください。

新しいユーザー定義クラスに必要な変更を加えた後で、新しいクラスのデータを収集し、その前に作成されたユーザー定義クラスのデータ収集を停止できます。

クラスに対するデータ収集を開始する前にユーザー定義クラスを変更するには、次のようにします。

1. 収集ビューでデータベース・ターゲットを選択し、接続します。
詳細は、[4-7 ページの「ターゲットの選択」](#)を参照してください。
2. データベースの「ユーザー定義クラス」フォルダを選択して展開します。
3. 変更するユーザー定義クラスを選択します。
Capacity Planner は、そのクラスに対応する「SQL コマンド・スクリプト」ページと「収集の詳細」ページを表示します。
4. クラスの名前を変更する場合は、「SQL スクリプト・コマンド」ページの「クラス・ラベル」フィールドで変更します。
5. ユーザー定義クラスを定義している SQL 文を変更する場合は、「SQL スクリプト・コマンド」ページでその文を変更します。
SQL 文の変更後、「評価」をクリックし、Oracle Capacity Planner によりその文の有効性チェックを実行します。有効性チェックが問題なく終了すれば、「収集の詳細」タブをクリックします。
6. 「収集の詳細」ページで、「クラス・データ項目」表の行を削除、変更または追加できます。

注意： ユーザー定義クラスでデータ項目の変更または追加を行う場合、リリース 8.1.6 以上の Oracle Server で提供される Agent を実行している必要があります。

たとえば、データ項目を削除する場合は「**削除**」をクリックし、データ項目を変更または追加する場合は、それぞれ「**変更**」または「**追加**」をクリックします。

データ項目を変更または追加するときに、数値データ型を持つデータ項目について関数または演算が実行されるように指定することも可能です。詳細は、Capacity Planner のオンライン・ヘルプを参照してください。

既存のユーザー定義クラスと類似したユーザー定義クラスの作成

既存のユーザー定義クラスと類似したユーザー定義クラスを作成するには、次の手順に従います。

1. 収集ビューでデータベース・ターゲットを選択し、接続します。
詳細は、4-7 ページの「[ターゲットの選択](#)」を参照してください。
2. データベースの「**ユーザー定義クラス**」フォルダを選択して展開します。
3. 作成の対象とするユーザー定義クラスと類似したユーザー定義クラスを選択します。
4. 「**クラス**」メニューで、「**ユーザー定義クラスの類似作成**」を選択します。

Capacity Planner は「ユーザー定義グラフの類似作成」ダイアログ・ボックスを表示します。

5. 「**クラス・ラベル**」フィールドに新しいユーザー定義クラスの名前を入力します。
6. 「**サービス**」ドロップダウン・リストからデータベース・ターゲットを選択します。

クラスの新規作成が完了するまで、ユーザー定義クラスに他のどのような変更も加えることができない点に注意してください。

7. 「**OK**」をクリックします。

Capacity Planner により、選択したターゲットの「ユーザー定義クラス」フォルダに新しいユーザー定義クラスが作成されます。

ここで、4-23 ページの「[ユーザー定義クラスの変更](#)」で説明している手順を使用して、新規ユーザー定義クラスを変更できます。

ユーザー定義クラスに対するデータ収集の開始

ユーザー定義クラスの新規作成の完了後、そのクラスの詳細ページでデータ収集を開始できます。

1. 収集ビューでデータベース・ターゲットを選択し、接続します。
詳細は、4-7 ページの「[ターゲットの選択](#)」を参照してください。
2. データベースの「ユーザー定義クラス」フォルダを選択して展開します。
3. データ収集の対象となるユーザー定義クラスを選択します。
4. 「収集を開始」をクリックします。

データ収集を開始するときに、対象となるユーザー定義クラスの横に緑色の点が表示されます。

ユーザー定義クラスの削除

ユーザー定義クラスを削除するには、次の手順に従います。

1. 収集ビューでデータベース・ターゲットを選択し、接続します。
詳細は、4-7 ページの「[ターゲットの選択](#)」を参照してください。
2. データベースの「ユーザー定義クラス」フォルダを選択して展開します。
3. 削除するユーザー定義クラスを選択します。
4. 詳細パネルで、「収集の停止」をクリックします。
5. 「クラス」メニューで、「ユーザー定義クラスの削除」を選択します。

収集およびロードに関する問題のトラブルシューティング

収集およびロード処理中に、Agent でエラーが発生する場合があります。次のいずれかの方法によって、データが収集またはロードされていないかどうかを判断できます。

- Oracle Capacity Planner ナビゲータで分析データを参照します。詳細は、4-37 ページの「[収集されたデータの参照](#)」を参照してください。
- SQL を使用した履歴データベースに接続します。詳細は、4-51 ページの「[Oracle Capacity Planner の履歴データベースの理解](#)」を参照してください。

データが収集またはロードされていない場合は、データの収集に使用しているホスト上の Agent のステータスをチェックしてください。Agent が実行されている場合は、ログ・ファイル（\$ORACLE_HOME/network/log/dbsnmp.log）にデータの収集またはロードに関連したエラーがないかどうかをチェックします。Agent の構成の詳細は、『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

診断レポートのためのデータ収集

Capacity Planner では、診断レポートのコンテキストで、データベースの履歴データの収集およびレポート作成ができます。診断レポートのための収集には、時間の経過とともに固定された一連の基準の収集が含まれます。この定義済みのデータ・セットである**オラクル社推奨収集**では、統括的な診断とレポートを実行するために必要なすべてのパフォーマンス基準を収集し、履歴データの傾向分析を可能にします。データは、指定した頻度で、OEM リポジトリまたは別の場所にロードされます。

注意： オラクル社推奨収集は、Intelligent Agent リリース 9.0 によってデータ収集が実行される場合にのみ使用できます。

履歴データを使用して診断を実行するには、分析用にデータの完全なセットを使用する必要があります。Capacity Planner には、このデータセットを 1 単位として収集するオプションが用意されています。Capacity Planner の収集設定タブから次の 2 つのオプションのいずれかを使用して、特定のデータベースの診断データの収集を開始できます。

- **オラクル社推奨収集**

診断レポートをサポートするには、分析用にデータの完全なセットを使用できることが重要です。「オラクル社推奨収集」を選択すると、Oracle によって定義された編集できない収集基準テンプレートに基づいて診断、レポートおよび傾向分析を実行するために必要なすべてのパフォーマンス・データを収集できます。「オラクル社推奨収集」を選択した場合、特定の基準や基準のクラスを選択したり、基準を定義済リストに追加することはできず、現行のすべての収集は取り消されます。

- **ユーザー指定収集**

「ユーザー指定収集」を選択すると特定の基準セットを選択できますが、結果のデータ・セットが不完全になるため、履歴データの傾向分析にそれらのデータを使用することは制限されます。

「オラクル社推奨収集」を選択してデータの収集を開始すると、「ユーザー指定収集」を選択した場合と異なり、他の基準の収集を無効にせずに、他の収集基準を追加または変更できます。

パフォーマンス・レポート・データを収集するには、次の手順に従います。

1. パフォーマンス・データを収集する対象のターゲットを、Capacity Planner のナビゲータ・パネルでクリックします。
2. ターゲットのプロパティ・ページで「収集オプション」タブを選択します。
3. 「オラクル社推奨収集」をクリックし、診断およびレポートの生成に必要なパフォーマンス基準の収集を有効にします。

オラクル社推奨収集の有効範囲

収集オプションとして「オラクル社推奨収集」を選択した場合、Capacity Planner により、収集の定義済基準リストが指定されます。収集用に他の基準を指定してある場合、それらの基準は無効になり、Oracle 指定テンプレートの一部である基準のみが選択されます。

表 4-4 に、「オラクル社推奨収集」を選択した場合に収集で有効になるグラフと基準を示します。

表 4-4 オラクル社推奨収集基準

グラフ	基準
インスタンス応答時間	待機時間 (%)
	CPU 時間 (%)
	各トランザクションの応答時間
	トランザクション数
	コミット件数
	ロールバック件数
	各実行の応答時間
	実行回数
インスタンス待機イベント	待機時間
	件数
	タイムアウト回数
イベント待機セッション	件数
インスタンス効率統計	カーソル・キャッシュ・ヒット数
	バッファ・キャッシュ・ヒット (%)
	ユーザー・コール (%)
	ソフト解析 (%)
	解析 CPU 時間 (%)
	再帰 CPU 時間 (%)
	その他 CPU 時間 (%)
	ライブラリ・キャッシュ・ヒット (%)
	メモリー・ソート (%)
	各ソートの行数
	最大ソート割当て

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
インスタンス効率統計 (続き)	待機なし REDO (%)
	ラッチ (%)
	ハード解析 / 実行 (%)
	合計表スキャン数 / 秒
	共有プール空き領域 (%)
	解析不要実行 (%)
	コミット (%)
初期化パラメータ	DB_BLOCK_BUFFERS
	BUFFER_POOL_KEEP
	DB_BLOCK_LRU_LATCHES
	BUFFER_POOL_RECYCLE
	LOG_BUFFER
	CURSOR_SPACE_FOR_TIME
	SESSION_CACHED_CURSORS
	OPEN_CURSORS
	TIMED_STATISTICS
ファイル統計	SORT_AREA_SIZE
	SORT_AREA_RETAINED_SIZE
	物理読み数 / 秒
	物理書き込み数 / 秒
	物理ブロック読み数 / 秒
	物理ブロック書き込み数 / 秒
	読み時間
	書き込み時間
	各読みの平均時間
	各書き込みの平均時間
	物理ブロック数 / 読み数
	物理ブロック数 / 書き込み数

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
インスタンス I/O 統計データ	物理読み込み数 / 秒
	物理書き込み数 / 秒
	論理読み込み数 / 秒
	各表スキヤンのブロック数
	スキヤンされた平均空きバッファ数
	フル・テーブル・スキヤン行の割合
	テーブル・スキヤン回数（長い） / 秒
	テーブル・スキヤン回数（短い） / 秒
	ROWID でフェッチされた行数（%）
	テーブル・スキヤン行 / 秒
	ネットワーク・バイト / 秒
	使用済キューの長さ合計
	直接物理読み込み数 / トランザクション
	使用済キューの平均的長さ
	各使用可能要求に対する使用済バッファ数
	ブロック変更数 / 秒
	一貫した変更数 / 秒
	物理読み込み数 / トランザクション
	物理書き込み数 / トランザクション
	論理読み込み数 / トランザクション
	テーブル・スキヤン回数（長い） / トランザクション
	テーブル・スキヤン回数（短い） / トランザクション
	テーブル・スキヤン行 / トランザクション
	ブロック変更数 / トランザクション
	一貫した変更数 / トランザクション
	ネットワーク・バイト / トランザクション
	直接物理読み込み数 / 秒
	直接物理読み込み数 / トランザクション

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
インスタンス I/O 統計データ（続き）	再実行サイズ / 秒
	再実行サイズ / トランザクション
	直接物理書込み数 /Txn
	再実行書込み数 / トランザクション
	高速フル索引スキャン数 / 秒
	高速フル索引スキャン数 / トランザクション
インスタンス統計（毎秒）	検査済使用可能バッファ / 秒
	要求済使用可能バッファ / 秒
	検査済使用バッファ / 秒
	解析数 / 秒
	ハード解析数 / 秒
	実行回数 / 秒
	カーソル・キャッシュ件数 / 秒
	カーソル・キャッシュ・ヒット数 / 秒
	Cons. Gets/ 秒
	バッファの確保 / 秒
	バッファの未確保 / 秒
	ユーザー・コール数 / 秒
	再帰コール件数 / 秒
	ログオン / 秒
	ディスク・ソート数 / 秒
	メモリー・ソート数 / 秒
	ソート行数 / 秒
	エンキュー待機数 / 秒
	ブロック取得数 / 秒
	ブロック変更数 / 秒
	一貫した変更数 / 秒
	ロールバック件数 / 秒

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
インスタンス統計（毎秒）（続き）	コミット件数 / 秒
	長い表スキャン数 / 秒
	短い表スキャン数 / 秒
	物理読み込み数 / 秒
	物理書き込み数 / 秒
	セッション論理読み込み数 / 秒
	トランザクション数 / 秒
	検査済使用可能バッファ / トランザクション
トランザクションごとの インスタンス統計	要求済使用可能バッファ / トランザクション
	検査済使用バッファ / トランザクション
	解析件数 / トランザクション
	ハード解析数 / トランザクション
	実行回数 / トランザクション
	カーソル・キャッシュ件数 / トランザクション
	カーソル・キャッシュ・ヒット数 / トランザクション
	Cons. Gets / トランザクション
	バッファの確保 / トランザクション
	ユーザー・コール数 / トランザクション
	再帰コール件数 / トランザクション
	ログオン / トランザクション
	ディスク・ソート数 / トランザクション
	メモリー・ソート数 / トランザクション
	ソート行数 / トランザクション
	エンキュー待機数 / トランザクション
	ブロック取得数 / トランザクション
	ブロック変更数 / トランザクション
	一貫した変更数 / トランザクション
	ロールバック件数 / トランザクション
	コミット件数 / トランザクション

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
トランザクションごとの インスタンス統計（続き）	長い表スキャン数 / トランザクション
	短い表スキャン数 / トランザクション
	再実行サイズ / トランザクション
	物理読み込み数 / トランザクション
	物理書き込み数 / トランザクション
	セッション論理読み込み数 / トランザクション
	合計表スキャン数 / トランザクション
共有プール	空きメモリー・サイズ
	Rsvd リスト要求ミス
	Rsvd リスト要求失敗
	共有プール・サイズ
	共有プールの予約済サイズ
	セッション UGA サイズ
	セッション UGA 最大メモリー
	予約リスト割当てヒット（%）
	Java プール・サイズ
	DB ブロック・バッファ・サイズ
	ログ・バッファ・サイズ
	固定 SGA サイズ
	共有プール空き領域（%）

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
データ・ディクショナリ詳細	キャッシュ内エントリ数
	ミス数 / 秒
	有効エントリ数
	取得数 / 秒
	スキャン数 / 秒
	スキャン・ミス数 / 秒
	スキャン完了数 / 秒
	変更数 / 秒
	フラッシュ数 / 秒
	DLM_Requests/Sec
	DLM_Conflicts/Sec
	DLM_Releases/Sec
DBWR 統計	DBWR 空き領域作成の要求数
	DBWR 検索された空きバッファ数
	DBWR LRU スキャン数
	DBWR スキャンの深さ合計
	DBWR スキャンしたバッファ数
再実行統計	DBWR チェックポイント
	平均再実行書込みサイズ
	再実行エントリ数 / 秒
	再実行ログ領域要求数 / 秒
	再実行同期書込み数 / 秒
	再実行ブロック書込み数 / 秒
	再実行書込み数 / 秒
ロールバック統計	再実行サイズ / 秒
	再実行割当ての再試行
	待機なしロールバック (%)

表 4-4 オラクル社推奨収集基準（続き）

グラフ	基準
ロールバック・セグメント	ヘッダー取得数 / 秒
	ヘッダー待機数 / 秒
	待機なしロールバック (%)
	アクティブ・トランザクション
	縮小数 / 秒
	ラップ数 / 秒
	拡張数 / 秒
	ステータス
	論理読み込み待機率
	サイズ
	書き込み
	最適サイズ
	HWM サイズ
	縮小平均
	平均アクティブ
セッション・アクティビティ件数	エクステンツ
	件数
パフォーマンス・レポート・データ	N/A

パフォーマンス・レポートのための収集

Capacity Planner でのすべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を有効にするには、「パフォーマンス・レポート・データ」ページを使用します。ターゲットとしてデータベースを選択し、Intelligent Agent リリース 9.0 を使用している場合、そのデータベースについてナビゲータで「パフォーマンス・レポート・データ」を選択し、「パフォーマンス・レポート・データ」ページを表示できます。その後、次の 3 つのオプションのいずれかを選択できます。

- すべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を有効にする
「すべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を有効にする」を選択すると、すべての重要なパフォーマンス基準の収集が開始され、データベースのパフォーマンスに関する統括的なレポートを生成できます。
- SQL を除くすべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を有効にする
「SQL を除くすべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を有効にする」を選択すると、1 番目のオプションで収集されるすべての同一基準が、SQL 情報を除いて収集されます。これにより、SQL キャッシュで検出される広範なデータ処理集中型の情報が除外され、ずっと短い統括的なレポートが提供されます。
- すべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を無効にする
「すべてのパフォーマンス・レポート・データの収集を無効にする」を選択すると、すべての重要なパフォーマンス基準の収集が無効になります。このオプションを選択すると統括的なパフォーマンス・レポートは作成できなくなりますが、他の履歴データの収集を続行し、グラフの作成と傾向分析ができます。

データベース用の収集オプションとして「オラクル社推奨収集」を選択した場合、「オラクル社推奨収集」によってアクティブになる基準のテンプレートの一部として、パフォーマンス・レポートが自動的にオンになります。

収集されたデータの分析

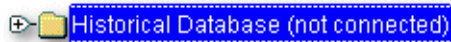
収集されたデータが Oracle Capacity Planner の履歴データベースにロードされた後で、そのデータに関する各種の分析を実行できます。Oracle Capacity Planner の分析機能にアクセスするには、Oracle Capacity Planner ナビゲータ・ツリー・ビューの一番下にある「分析」タブ（図 4-5）をクリックします。この操作によって、Oracle Capacity Planner 分析ビューが表示されます。

図 4-5 「分析」タブをクリック

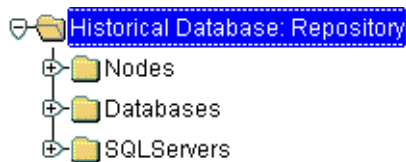


Oracle Capacity Planner の履歴データベースへの接続

分析ビューのナビゲータ・ツリーのルートで「履歴データベース」フォルダを展開すると、Oracle Capacity Planner 履歴データベースのログイン接続情報の入力を要求するダイアログが表示されます。



履歴データベースに接続した後で、その履歴データベースでデータを使用できるターゲットを示すようにフォルダが展開されます。



複数の履歴データベースにデータを格納する場合に別の履歴データベースに接続する際には、その前に必ず 1 つの履歴データベースを切断しておく必要があります。

現在の履歴データベースを切断するには、次のようにします。

1. ナビゲータ・ツリーのルートで「履歴データベース」フォルダをクリックします。
2. Capacity Planner ツールバー・パネルの「切断」ボタンをクリックします。

異なる履歴データベースに接続するには、「履歴データベース」フォルダを再び展開し、表示されるログイン・ダイアログ・ボックスで新しい履歴データベースの接続情報を入力します。

ナビゲータのデータの構成

「履歴データベース」フォルダの下ナビゲータでターゲットを展開すると、ターゲットの下に2つのデータ・フォームが表示されます。

- データのクラス

ターゲットに対して表示されるクラスは、Oracle Capacity Planner の履歴データベースでデータを使用できる収集クラスです。これらのクラスからデータを選択および表示するには、ナビゲータでクラスを選択し、選択基準を指定した上で、「**新規グラフの表示**」をクリックします。これらの操作は、分析を作成する上での最初の手順になります。

- 分析

ナビゲータの各ターゲットの下には「分析」フォルダがあり、ここに定義済の分析とユーザー定義分析が格納されています。一部のターゲットには、定義済の分析が用意されています。ユーザー定義の分析を作成するには、データのクラスを選択し、データの分析を表示した上で、その分析を保存します。既存の分析をテンプレートとして使用し、その分析に変更を加えた上で、新たな分析名で保存する方法によっても、ユーザー定義の分析を作成できます。

収集されたデータの参照

特定のターゲットについて収集されたデータを参照するには、次のようにします。

1. 分析ビューで、「履歴データベース」フォルダを展開します。

分析の対象となる収集データが格納されている履歴データベースの接続情報の入力を求めるプロンプトが表示されます。

2. ログイン接続情報を入力し、履歴データベースに接続します。

3. ナビゲータ・パネルで、収集データを分析するターゲットのフォルダを展開します。

ナビゲータには、次の項目が表示されます。

- ターゲットの履歴データベースに収集データが存在するクラスの名前
- ターゲット用に作成した定義済分析とユーザー定義の分析が格納されている「**分析**」フォルダ
- データベース・ターゲットの場合、収集ビューで作成したユーザー定義クラスから収集されるすべてのデータを格納する「**ユーザー定義クラス**」フォルダ

データのクラスに関する分析の表示

選択したデータ・クラスの分析グラフを表示するには、次のようにします。

1. ナビゲータ・パネルで、分析する収集データのクラスの名前をクリックします。
Capacity Planner により、クラスのプロパティ・ページが表示されます (図 4-6)。
2. 分析の対象となるデータ・クラスの選択基準を指定する方法は、4-39 ページの「[データ・クラスの選択基準の指定](#)」を参照してください。
3. 「[新規グラフの表示](#)」をクリックします。

Capacity Planner は、2 つ以上のページで構成される分析ウィンドウを表示します。「グラフ」ページには、グラフが表示されます。それ以外のページは「詳細」ページです。各クラス用に個別の「詳細」ページがそれぞれ用意されており、このページから 1 つ以上のデータ項目を分析の中に入れます。

分析ウィンドウの詳細を参照するには、分析ウィンドウの「ヘルプ」メニューから「ウィンドウ」を選択してください。分析の変更、またはデータの表示方法の変更の詳細は、4-42 ページの「[分析作業](#)」を参照してください。

ユーザー定義の分析としてクラス分析を保存する方法

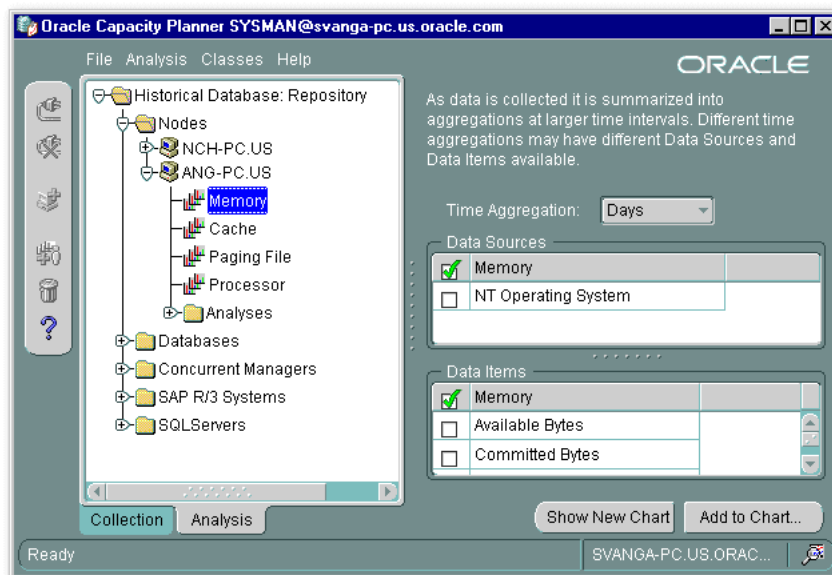
データ・クラスの分析を表示した後で、これをユーザー定義の分析として保存し、後で表示できます。

分析を保存するには、次のようにします。

1. 分析グラフの表示している間に、分析ウィンドウのツールバーの「[グラフを保存](#)」をクリックします。
2. メッセージ・ボックスで「はい」をクリックします。

Performance Manager により、ナビゲータ・パネルの「分析」フォルダに新しいユーザー定義の分析が格納されます。

図 4-6 Oracle Capacity Planner の分析ビュー



データ・クラスを選択基準の指定

分析ビューのナビゲータ・パネルでクラスを選択すると、Capacity Planner はそのクラスに対応する Oracle Capacity Planner の履歴データベースからのデータ選択に使用できるオプションが用意されているプロパティ・シートを表示します。

収集されたデータのグラフを表示する前に、次の手順が必要です。

1. 「時間集計」ドロップダウン・リストから時間の集計レベルを選択します。

たとえば、毎時データの分析が必要な場合は「時間」、各日データの分析が必要な場合は「日」などを選択します。

2. 「データ・ソース」セクションでは、データ項目を分析する 1 つ以上のデータ・ソースを選択します。

3. 「データ項目」セクションでは、分析する 1 つ以上のデータ項目を選択します。

分析に選択した各データ項目の横にチェック・マークが表示されます。

選択基準を指定した後で分析グラフにデータを表示するには、次の 2 つの方法があります。

- 選択したデータを新しい分析グラフに追加する場合、「新規グラフの表示」をクリックします。これによって、新しいグラフが表示されます。

- 分析ウィンドウにすでに表示されている分析グラフに選択したデータを追加する場合、「**グラフに追加**」をクリックし、次に「**データを分析に追加**」ダイアログ・ボックスですでに表示されている分析グラフの名前を選択します。その時点でオープンしているグラフのみ「データを分析に追加」ダイアログ・ボックスに表示される点に注意してください。

ユーザー定義および定義済の分析の表示と変更

ユーザー定義と定義済両方の分析を表示および変更できます。ただし、定義済の分析に一度変更を加えた場合、その分析を新しい名前で保存しないと、その変更は保存できません。これによって新たなユーザー定義の分析が作成され、オリジナルの定義済分析がそのまま保持されます。

注意： すべてのターゲットで定義済の分析が使用できるわけではありません。

変更に使用できる既存の分析を表示するには、次の手順に従います。

1. ターゲットの「分析」フォルダを展開し、ターゲット用の既存の定義済分析とユーザー定義の分析を表示します。

棒グラフ・アイコンによって、定義済の分析を識別します。すべてのターゲットで定義済の分析が使用できるわけではありません。

棒グラフと個人アイコンによって、ユーザー定義の分析を識別します。ユーザー定義の分析を作成するには、データ・クラスの分析を表示するか、または定義済の分析を表示し、その後で分析を保存します。

注意： 表示される分析のリストをユーザー定義の分析に制限するには、「**分析**」メニューの「**定義済の分析の表示**」オプションからチェック・マークを外します。「**分析**」メニューの「**定義済の分析の表示**」オプションを再び選択すると、メニュー・オプションの前にあるチェック・マークにチェックが入り、定義済の分析が再び表示されます。

2. ナビゲータ・パネルで定義済の分析またはユーザー定義の分析を選択します。

選択した分析の「分析サマリー」プロパティ・シートが詳細パネルに表示されます。このプロパティ・ページには、分析でデータが使用されるターゲットとクラスの名前が表示されます。

3. 分析でデータ・ソースとデータ項目を表示するには、「**サービス / ソース**」列のターゲット・アイコン横のプラス記号 (+) をクリックします。
4. 分析用のグラフを表示するには、「**表示**」をクリックします。

定義済の分析をオープンしている場合には、Capacity Planner は「分析するデータ・ソースの選択」ダイアログ・ボックスを表示します。一部のターゲットには、定義済の分析が用意されています。定義済の分析では、インストールに使用可能なデータ・ソースの指定が必要になります。定義済の分析に含めるデータ・ソースを選択し、「OK」をクリックします。

分析をオープンした後で、その内容と表示方法を変更できます。詳細は、4-42 ページの「[分析作業](#)」を参照してください。

次の 3 つの項目で説明するように分析のコピー、分析の名前変更、および分析の削除も可能です。

分析のコピーの作成

既存の分析の完全なコピーとなる分析を作成できますが、そのコピーには別の名前を指定します。操作手順は、次のとおりです。

1. 分析ビューで、コピーする分析を含むターゲットの場所を確認して展開します。
2. 「分析」フォルダを展開します。
3. コピーする分析を選択します。
4. 「分析」メニューで、「類似作成」を選択します。
5. 「分析を類似作成」ダイアログ・ボックスで、作成する新しい分析用に一意の名前を入力し、「OK」をクリックします。

Capacity Planner により、ターゲットの「分析」フォルダに新しい分析コピーが作成されます。

ユーザー定義分析の名前の変更

注意： 定義済分析の名前を変更することはできません。この制限によって、オリジナルの定義済分析グラフの上書きが確実に防止されます。

ただし、定義済分析に変更を加えた後には、定義済分析の変更バージョンを新しい名前のユーザー定義グラフとして保存できます。詳細は、4-50 ページの「[定義済分析の結果の保存](#)」を参照してください。

ユーザー定義グラフの名前を変更するには、次のようにします。

1. 分析ビューで、名前を変更する分析を含むターゲットの場所を確認して展開します。
2. 「分析」フォルダを展開します。
3. 名前を変更するユーザー定義クラスを選択します。

棒グラフと個人アイコンによって、ユーザー定義の分析を識別します。

4. 「分析」メニューで、「名前の変更」を選択します。
5. 「分析の名前を変更」ダイアログ・ボックスで、名前を変更する分析用に一意の名前を入力し、「OK」をクリックします。

ユーザー定義分析の削除

注意： 定義済の分析を削除することはできません。

ユーザー定義分析を削除するには、次のようにします。

1. 分析ビューで、削除する分析を含むターゲットの場所を確認して展開します。
2. 「分析」フォルダを展開します。

棒グラフと個人アイコンによって、フォルダ内のユーザー定義の分析を識別します。
3. 削除するユーザー定義の分析を選択します。
4. 「分析」メニューで、「削除」を選択します。
5. 削除の確認を求めるメッセージ・ダイアログ・ボックスで、「OK」をクリックします。

分析作業

既存の分析を選択および表示するか、または収集されたデータを参照して分析を新規に作成することによって分析グラフをオープンした後で、その分析に含まれているデータが Oracle Capacity Planner の分析ウィンドウに表示されます。

この分析ウィンドウには、2 つ以上のページが用意されています。最初のページは「グラフ」ページと呼ばれ、これには分析グラフが表示されます。その他のページは「詳細」ページです。各クラス用に個別の「詳細」ページがそれぞれ用意されており、このページから 1 つ以上のデータ項目を分析の中に入れます。各ページには、次の項目が表示されます。

- グラフで描画されるデータ項目のデータ・ソース
- 描画されたデータ項目の時間集計レベル
- 分析期間中にデータ項目が収集されるごとに描画されるデータ項目の値

収集データの期間は、期間の開始を左側、期間の終了を右側として各グラフの一番下に沿って表示されます。

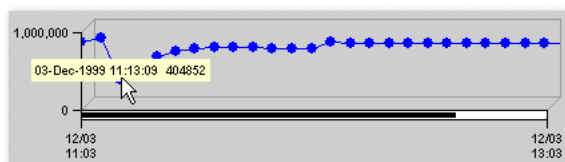
グラフには 2 種類の線を表示できます。指定された期間中に選択されたデータ項目の値を実線で描画します。時間に対する傾向分析または値に対する傾向分析の結果を点線で描画します。傾向分析の実行の詳細は、4-48 ページの「[傾向分析とは](#)」を参照してください。

この項目の以降の部分では、分析ウィンドウのその他の機能について説明します。

データ・ポイントの値の表示

分析グラフの線上のデータ・ポイント（すなわち、1つのデータ項目の1つのプロット・ポイント）の値を表示するには、そのポイント上にカーソルの位置を合わせます。カーソルの真下にポイントがある場合、Capacity Planner により、そのデータ・ポイントが示す日付、時刻および値がポイント真上のボックスに表示されます（図 4-7 を参照）。

図 4-7 データ・ポイントの値の表示



線の選択

分析グラフを表示するときに、グラフで使用する線を選択した後で特定の操作を実行できます。使用可能なほとんどの操作を実行するには、グラフの線を選択した後で分析ウィンドウのツールバー・ボタンをクリックします。

線を選択するには、線上のデータ・ポイントをクリックします。線を選択すると、ウィンドウの一番下にあるステータス・バーに線の説明が表示され、該当するツールバー・ボタンが使用可能になります。

ツールバーから使用可能な操作は、ポップアップ・メニューでも使用できます。ポップアップ・メニューを表示するには、分析グラフの線上のデータ・ポイントで右クリックします。

どちらの線を現在選択しているかを確認するには（ツールバー・ボタンをクリックする前に）、ステータス・バーに表示されている線の説明を読みます。

データ・クラスに分析を追加

分析をオープンした後で、他のクラスからのデータをその分析に追加する場合があります。2つの異なるデータ・クラスの比較にこの機能を使用できます。

分析ウィンドウに現在表示されている分析にデータ・クラスを追加するには、次のようにします。

1. Capacity Planner が分析ビューに入っていることを確認します。
2. 追加するデータ・クラスをナビゲータから選択します。
3. クラスの選択基準（4-39 ページの「[データ・クラスの選択基準の指定](#)」で説明）を指定します。
4. 「**グラフに追加**」をクリックします。
5. 「データを分析に追加」ダイアログ・ボックスで、データを追加する対象のグラフの名前を選択します。

複数のクラスからのデータ項目を1つの分析に追加し、クラスごとに異なる集計レベルと日付範囲を選択できます。

ただし、1つのクラス内のデータ項目は同じ集計レベルと日付範囲を共有する必要があります。同じクラスからデータ項目を既存のグラフに追加しようとすると、そのグラフにはこのクラスからのデータがすでに含まれていることを警告するプロンプトが表示されます。「OK」をクリックすると、Capacity Planner により、現在選択されている日付、集計レベルおよび日付範囲でこのグラフが上書きされます。

分析ウィンドウからの選択基準の変更

分析ウィンドウから、分析に含まれている任意のデータ・クラスと関連した選択基準を変更できます。次のいずれかの方法で選択基準を変更します。

- 分析グラフで線を選択し、「**項目の選択**」ツールバー・ボタンをクリックします。
- 線上のデータ・ポイントで右クリックし、ポップアップ・メニューから「**項目の選択**」を選択します。
- 分析ウィンドウの「**データ**」タブ（「**グラフ**」タブと反対側）をクリックし、「**項目の選択**」ツールバー・ボタンをクリックします。

これらの操作によって「項目の選択」ダイアログ・ボックスが表示され、これには選択された線に関連したデータ・クラスについてのプロパティ・シートが用意されています。このプロパティ・シートにはそのデータ・クラスの選択基準が含まれており、これを変更したり、現在の分析に適用することができます。詳細は、4-39 ページの「[データ・クラスの選択基準の指定](#)」を参照してください。

選択基準を変更した後、「分析オプション」ダイアログ・ボックスで「**適用**」または「**OK**」をクリックします。「**適用**」をクリックすると、選択基準に加えた変更が分析に適用され、更新された分析が表示されます。「項目の選択」ダイアログ・ボックスは表示されたままの

状態に維持されるので、必要であれば同じ選択基準に別の変更を加える操作が可能です。「OK」をクリックすると、Capacity Planner では分析に変更内容を適用し、「項目の選択」ダイアログ・ボックスを閉じます。

グラフからの線の削除

次のいずれかの手順によって、分析グラフから線を削除できます。

- 右クリックして線を選択し、ポップアップ・メニューから「線の削除」を選択します。
- 線を選択し、分析ウィンドウのツールバーにある「線の削除」ボタンをクリックします。

これらの操作によって選択したデータ項目のデータがグラフから削除されますが、履歴データベースからは削除されません。

グラフからのデータ・ポイントの除外

データ・ポイント（すなわち、1つのデータ項目をプロットした1つのポイント）をグラフから除外できます。データ・ポイントを除外するには、データ・ポイントで右クリックし、ポップアップ・メニューから「ポイントを除外」を選択します。

データ・ポイントの除外は、特定のデータ・ポイント値が不正であることがわかっている場合に効果的です。たとえば、特定の CPU 集約プログラムが通常時に実行されなかったことがわかっている場合に、その時間に対応するプロセッサ時間（%）のデータ項目値をグラフから削除できます。選択したデータ・ポイントはグラフから削除されますが、そのデータ・ポイントのデータは履歴データベースから削除されません。

線から1つまたは複数のデータ・ポイントを除外した後、その線を選択するときに、ステータス・バーに赤色の X マークが表示されます。

選択した線から除外したデータ・ポイントを後で再表示する場合、分析ウィンドウのツールバーで「除外の表示」をクリックするか、または線上で右クリックして、ポップアップ・メニューから「除外の表示」を選択します。

これらの操作によって「データ・ポイント除外」ダイアログ・ボックスが表示され、これには選択した線から除外されたデータ・ポイントの現在のリストが表示されます。リストの中の各データ・ポイントのチェック・マークをオン / オフに切り替えることができます。チェック・マークは、データ・ポイントが分析から除外されていることを示しています。分析で除外したデータ・ポイントを再び表示するには、チェック・マークを消去します。

「OK」をクリックすると、Capacity Planner では「データ・ポイント除外」ダイアログ・ボックスを閉じ、除外のリストから削除されたポイントを含むようにグラフを更新します。

注意： データ・ポイントの除外は、分析で保存されません。

グラフ凡例の表示または非表示

分析グラフでの凡例の表示または非表示を制御するには、分析ウィンドウのツールバーにある「**凡例の表示 / 非表示**」ボタンを切り替えます。凡例を非表示にしているときには、線をクリックすることで線が識別され、分析ウィンドウのステータス・バーにその線の説明が表示されます。

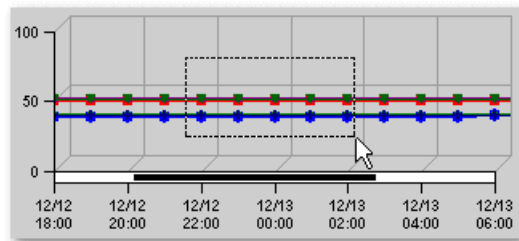
ズームとスクロールによるグラフ・データの拡大または縮小表示

分析するデータ範囲、データ項目およびデータ・ソースの数に応じて、グラフ・ウィンドウの内容をズーム・イン、ズーム・アウトまたはスクロールできます。

詳細を拡大または縮小表示するには、分析グラフ・ウィンドウのツールバーにある「**ズーム・イン**」と「**ズーム・アウト**」の各ボタンをクリックします。ズーム・インは、キーボードで [Page Down] キーを押すか、数字キー・パッドで 3 を押しても可能です。ズーム・アウトは、[Page Up] キーを押すか、数字キー・パッドで 9 を押しても可能です。

拡大する領域を囲む四角形をドラッグして、グラフの特定の部分をズーム・インすることもできます (図 4-8)。選択した領域をズーム・インするには、マウスのボタンから指を離します。ズーム・アウトするには、「ズーム・アウト」ボタンか、キーボードの [Home] あるいは [End] キーを使用します。

図 4-8 グラフの選択領域のズーム・イン



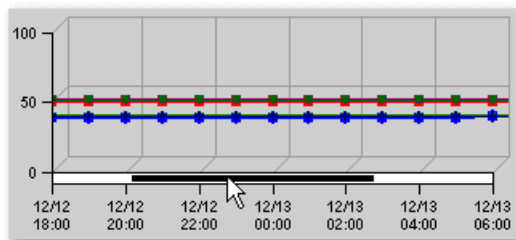
場合によっては、グラフ・データが分析グラフ・ウィンドウの横幅を超えて拡大されることがあります。ウィンドウの端の個所を超えて拡大されたデータを見るときには、分析グラフ・ウィンドウのサイズを変更するか、または左右の方向にスクロールします。

分析グラフ・ウィンドウをスクロールするには、次のようにします。

1. グラフの下にある黒色のスクロール・バーにポインタを合わせてクリックしたままドラッグします (図 4-9)。
2. 表示するグラフ部分が分析グラフ・ウィンドウに表示されると、マウスのボタンから指を離します。

オプションで、左右にスクロールするには、キーボードの矢印キーを使用できます。左にスクロールするには[←]を、右にスクロールするには[→]を押します。左右の矢印キーの使用により、タブ機能に問題が生じる場合は、スクロールにキーボードの上下の矢印キーを使用します。左にスクロールするには[↑]（あるいは数字キー・パッドで8）を、右にスクロールするには[↓]（あるいは数字キー・パッドで2）を押します。

図 4-9 分析グラフ・ウィンドウのスクロール・バー



データの自動スケール変更

データのスケールが大幅に異なる各クラスからのデータが分析に含まれている場合、スケール変更をそのデータに適用できます。スケール変更は、すべての線が最大で 100 以下までの値を持つようにデータを正規化します。非常に大きなデータ項目はスケール・ダウンされ、非常に小さなデータ項目はスケール・アップされます。

スケール変更を適用するには、分析ウィンドウのツールバーで「**自動スケール変更の切替え**」をクリックします。スケール変更をグラフに適用すると、スケールが非常に異なるデータ線が視覚的に相関されます。スケール変更を使用可能にすると、Capacity Planner により、グラフの Y 軸に沿ってラベル「**スケールされたデータ**」が表示されます。線をクリックしてグラフから線を選択すると、その線のスケール変更係数がステータス・バーに表示されます。

傾向分析とは

傾向分析では、既知の値を反映および展開して将来の値を推論または見積ります。Oracle Capacity Planner は、次のようなタイプの傾向分析を実行できます。

- 将来のある特定時期に対する傾向分析

将来のある特定時期に対する傾向分析では、データ項目に対する目標時間を設定します。Oracle Capacity Planner では履歴データベース内の指定された値を使用して、目標時間におけるデータ項目の値を予測反映します。

将来のある特定時期に対する傾向分析を使用して、「年末の時点でこのディスクはどの程度満杯になるか？」などの問いに対応します。

- 値に対する傾向分析

値に対する傾向分析では、データ項目に対する目標値を設定します。Oracle Capacity Planner では履歴データベース内の指定された値を使用して、データ項目が目標値に達する時期を予測反映します。

値に対する傾向分析を使用して、「CPU 使用率が 95% に達する時期はいつか？」などの問いに対応します。

値に対する傾向分析を実行する場合、Capacity Planner の傾向分析ウィザードでは、基準に対する警告のしきい値（定義されている場合）がデフォルトで使用されます。

傾向分析の指定と実行

傾向分析を指定および実行するには、次の手順に従います。

1. 分析ウィンドウで、次のいずれかの手順を実行します。

- 線上のデータ・ポイントをクリックして線を選択し、ツールバーで「傾向分析ウィザード」ボタンをクリックします。
- 線上のデータ・ポイントで右クリックし、ポップアップ・メニューから「傾向分析ウィザード」を選択します。

この2つの方法で、傾向分析ウィザードが表示されます。

2. Capacity Planner では、傾向分析を実行する選択データを示す「傾向分析ウィザード：ようこそ」画面が表示されます。今後ウィザードを使用する際に「ようこそ」画面が表示されないようにするには、オプション・ボックスをクリックします。ウィザードの次の画面へ移動するには、「次へ」をクリックします。

3. 「日付範囲」画面で、傾向分析の基本として使用する日付範囲を選択します。

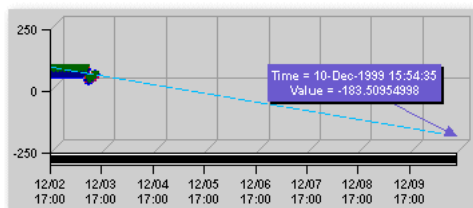
- 分析グラフ・ウィンドウで参照可能な日付範囲を使用する（ウィンドウに表示しきれないデータは含めない）には、「参照可能な日付範囲のみ使用（現在グラフでズームされている）」をクリックします。

グラフの詳細を表示するようにズーム・インを設定している場合にかぎり、このオプションが使用可能です。詳細は、4-46 ページの「[ズームとスクロールによるグラフ・データの拡大または縮小表示](#)」を参照してください。

- グラフ上のすべてのデータに対して現在使用されている日付範囲を使用する（ウィンドウに表示しきれないデータも含む）には、「**グラフに対して選択した日付範囲の使用**」をクリックします。
 - 異なる日付範囲を選択するには、「**新しいグラフ日付範囲の選択**」をクリックします。「**最近の期間の使用**」を選択し、使用する時間の増分および時間単位数を選択して最近の期間を指定するか、「**新しい開始日と終了日の使用**」を選択して新しい開始日および終了日を指定します。
 - ウィザードの次の画面へ移動するには、「**次へ**」をクリックします。
4. ウィザードの「**傾向分析タイプ**」画面で、実行する傾向分析タイプを指定します。
- 値に対して傾向分析を実行するには、「**データ項目が次の値に達する時期を推定:**」をクリックし、日時を決定する数値を入力します。
 - 将来の日時に対して傾向分析を実行するには、「**次の日付の時点でのデータ項目の値を推定:**」をクリックし、値を決定する日時を入力します。
 - ウィザードの次の画面へ移動するには、「**次へ**」をクリックします。
5. 「**サマリー**」画面に傾向分析の結果が表示されます。「**完了**」をクリックして、傾向線をグラフに追加します。
6. 「**ビュー**」メニューから「**注釈をカスタマイズ**」を選択して、「**傾向に注釈**」ダイアログ・ボックスを表示し、注釈を変更します。オプションで、傾向分析ウィザードで作成された注釈を右クリックし、ポップアップ・メニューから「**注釈をカスタマイズ**」を選択します。

Capacity Planner により、グラフ・ウィンドウで傾向分析（[図 4-10](#) を参照）と傾向分析線の形状に注釈を付けるかどうかを指定するには、「**傾向に注釈**」ダイアログ・ボックスを使用します。「**傾向に注釈**」ダイアログ・ボックスのフィールドの説明を参照するには、「**ヘルプ**」をクリックします。

図 4-10 傾向分析の注釈



7. 「傾向に注釈」ダイアログ・ボックスを閉じるには、「OK」をクリックします。

注意： 分析グラフの中で注釈ボックスの位置を移動するには、そのボックスをクリックし、マウス・ボタンを押したままの状態ではグラフ上の別の個所まで移動します。グラフ内で注釈ボックスの表示個所として適切な場所まで移動した時点でマウス・ボタンから指を放します。

ユーザー定義または定義済分析の変更保存

分析に適用した変更内容を保存できます。Oracle Capacity Planner は、ユーザー定義分析または定義済分析のどちらが保存されているかを判断できます。変更内容を保存する手順は、分析のタイプに応じて異なります。

ユーザー定義分析の結果保存

ユーザー定義分析への変更を保存するには、次のようにします。

1. 分析グラフを表示した状態で、分析ウィンドウのツールバーの「**グラフを保存**」をクリックします。
2. メッセージ・ボックスで「はい」をクリックします。

変更した内容は、分析またはデータ・クラスの現在の名前を使用して選択されたターゲットの「分析」フォルダに保存されます。分析を別の名前で保存するには、分析ウィンドウの「ファイル」メニューから「**別名保存**」を選択します。

定義済分析の結果の保存

定義済の分析を変更した場合、その分析の結果を保存する際に新しい名前を指定する必要があります。この操作時には、ユーザー定義の分析を新規作成します。分析を新しい名前で保存しておくと、オリジナルの定義済分析の上書き防止が確実に保証されます。

定義済分析の結果を保存するには、次のようにします。

1. 分析グラフを表示した状態で、分析ウィンドウのツールバーの「**グラフを保存**」をクリックします。
2. 表示されるダイアログ・ボックスで「はい」をクリックします。
3. 「分析を別名で保存」ダイアログ・ボックスで、作成するユーザー定義の分析用として一意の名前を入力します。
4. 「分析を別名で保存」ダイアログ・ボックスで「OK」をクリックします。

Capacity Planner は、ナビゲータ・パネルの「分析」フォルダに新しいユーザー定義グラフを格納します。

分析グラフの印刷

分析グラフを印刷するには、グラフを表示した状態で「分析グラフ」ツールバーの「**グラフを印刷**」ボタンをクリックします。

画面に表示されるグラフのサイズによって、印刷されるグラフのサイズが決まります。たとえば、画面上で縦5インチ横7インチのグラフを印刷する場合、実際に印刷されるサイズは縦5インチ横7インチになります。

レポートを分析グラフに作成する方法

分析グラフの HTML レポートを生成するには、次のようにします。

1. グラフを表示した状態で「**グラフのレポート**」ボタンをクリックします。
Capacity Planner は、レポートの表示に使用される HTML ファイルの名前およびそのファイルの保存場所をユーザーに知らせるダイアログ・ボックスを表示します。
2. そのファイル名と保存場所を記しておきます。
3. Web ブラウザでグラフをプレビューする場合は「**はい**」を、レポートをプレビューしない場合は「**いいえ**」をクリックします。

Web ブラウザを使用して後からレポートを表示するか、あるいは Web パブリッシングのツールおよび技術の経験がある場合には、Web サーバー上で HTML ファイルと関連グラフィック・ファイルを公開して同僚とレポートを共有することができます。

Oracle Capacity Planner の履歴データベースの理解

Oracle Capacity Planner の履歴データベース・スキーマの論理構造は、Microsoft Excel などの Oracle Capacity Planner 以外のツールによる容量計画データの照会を容易に進めるために設計されました。この項では、Oracle Capacity Planner の履歴データベース・スキーマ設計について簡単に説明します。この項では、スキーマで使用されるすべての表と列に関する広範囲に及ぶ説明を目的とはしていません。

注意： Oracle Capacity Planner の履歴データベース・スキーマ（表、列またはインデックス）あるいはデータ自体に対する変更の実行はお薦めしませんし、またサポートもしていません。このような変更を適用すると、Oracle Capacity Planner の履歴データベース・スキーマが容量計画データをロードおよび検索するターゲットとして使用不能な状態に陥る恐れがあります。

サービス参照表（vp_service_ref）の理解

サービス参照表には、Oracle Capacity Planner の履歴データベースにデータが格納されているすべてのターゲットのリストが保存されます。HOST 列には、特定のターゲット（NAME 列）についてデータをロードした Agent があるホストの名前が入ります。The SVC_ID 列はクラス参照表内部の検出に使用される列で、これについては次の項目で説明します。

クラス参照表（vp_class_ref）の理解

クラス参照表には、すべてのターゲットについて、Oracle Capacity Planner の履歴データベースにデータが格納されているすべての収集クラスのリストが保存されます。特定のターゲットについてクラスを参照するには、前の項で説明したサービス参照表の SVC_ID 値に相当する SVC_ID 列を問合せによって検索する必要があります。このような問合せによって、特定のターゲットのデータベースにデータが存在するすべてのクラスのリストが作成されます。

データ表の理解

クラス参照表の各データ・クラスには、その収集クラスに対応するデータが保存される 6 つのデータ表がそれぞれ用意されています。各表には、たとえば時間、日、週、月および年などの特定の時間集計に対応するデータが保存されます。実表には、一定の収集頻度で収集される生データが含まれます。したがって、実表には統計集計がまったく含まれません。集計表には、そのクラスに対して収集された各データ項目ごとの集計された統計データが入ります。

データ表の名前

データ表の名前は、クラス参照表の最初から 4 列まで（逆の順番）と集計に準拠して指定します。例 4-1 に、クラス参照表における収集クラスのエントリを示します。

例 4-1 クラス参照表の収集クラス・エントリ

CLS_ID	MOD_ID	SVC_ID	IS_UDS	CONTAINER_CLASS_LABEL
8	2	2	0	I/O

例 4-1 の収集クラスは、例 4-2 で示すデータ表を持つことになります。

例 4-2 収集クラスに対応するデータ表

VP_0_2_2_8_BASE
VP_0_2_2_8_HOUR
VP_0_2_2_8_DAY
VP_0_2_2_8_WEEK
VP_0_2_2_8_MONTH
VP_0_2_2_8_YEAR

データ表の内容

各データ表の最初の 2 列は常に、タイムスタンプ列とデータ・ソース名の列になります。データ・ソース名の列は、たとえば論理ディスクなどのように本質的にクラス名となります。集計表（ベース以外の表）では、3 番目の列が精度計算の列になりますが、これはこのバージョンの Oracle Capacity Planner ではサポートされていません。

その後に続くすべての列には、実際に名前指定されているようにそのクラスに対して収集されるデータ項目の値が入ります。集計表では、その列に入る集計の統計に対応する 2 文字の略号が各列の接頭辞として付けられます。表 4-5 には、その略号と意味を記載しています。

表 4-5 集計表の各列の名前に使用される接頭辞

接頭辞	意味
AV	平均
SM	合計
MN	最小値
MX	最大値
SD	標準偏差
VR	平方偏差
CT	件数

これらの統計は、その集計のデータ・セットに対して 2 番目の下位レベルから計算されます。たとえば、各日集計表の行には、その日の毎時集計表の全エントリについて計算された統計が入ります。

Oracle E-Business Management Tools

Oracle E-Business Management Tools（以後、"E-Business Tools" と表記）は、クライアント、中間層の HTTP サーバーおよびデータベースを含む E-Business のインフラストラクチャ全体を集中的に管理するアプリケーション群です。E-Business Tools では、E-Business の中間層 HTTP サーバーを透過的に監視、レポートおよび診断することが可能です。

次の HTTP サーバー・プラットフォームは、Enterprise Manager リリース 9.0.1 でサポートされています。

- Apache HTTP サーバー、バージョン 1.3.9 以上
- Oracle iAS リリース 1.0

E-Business Tools リリース 9.0.1 では、HTTP サーバーのレポートおよび監視を含む操作管理に重点を置いています。コンポーネントはすべて、Enterprise Manager コンソールから管理され、コンソールに統合されています。

HTTP サーバーの監視機能

HTTP サーバーの監視機能には、次のものがあります。

- 検出
- リアルタイムでの監視

HTTP サーバーの検出

HTTP サーバー・ターゲットは、システムのすべてのノードで認識されます。サポートされている HTTP サーバー・ターゲットは、Apache HTTP サーバーおよび Oracle iAS HTTP リスナーです。

HTTP サーバーのリアルタイムでの監視

中間層 HTTP サーバーの I/O および HTTP サーバー・プロセスは、リアルタイムで監視されます。E-Business Tools の拡張イベント・テストにより、HTTP サーバーの完全自動イベント監視および問題検出が可能です。HTTP サーバーに関連するイベント・テストには、2 種類あります。

- 動作・停止イベント・テスト
- しきい値イベント・テスト

HTTP サーバーの動作・停止イベント・テストでは、監視中の Apache HTTP サーバーが実行されているかどうかをチェックします。

しきい値イベント・テストは、ユーザー定義基準によりトリガーされます。次の基準に対してイベントを登録できます。

表 5-1 HTTP サーバーのしきい値イベント・テスト

イベント・テスト	説明
バイト / 秒	このイベント・テストでは、HTTP サーバーで転送される 1 秒当たりのバイト数を監視します。この率は、イベントの頻度に応じて算出されます。たとえば、イベント・テストが 100 秒の頻度で登録された場合、イベント・テストではその期間に処理されるバイト数を 100 で割って率を算出します。
秒ごとの要求	このイベント・テストでは、HTTP サーバーに送られる 1 秒当たりの要求数を監視します。この率は、イベントの頻度に応じて算出されます。たとえば、イベント・テストが 100 秒の頻度で登録された場合、イベント・テストではその期間に処理される要求数を 100 で割って率を算出します。

表 5-1 HTTP サーバーのしきい値イベント・テスト（続き）

イベント・テスト	説明
サーバーの総数	<p>このイベント・テストでは、受信した要求を処理するために HTTP サーバーで生成されたサーバー数を監視します。HTTP サーバーでは、処理する要求数が大きい場合にはサーバー数を増やし、要求数が小さい場合にはサーバー数を減らします。この操作により、システムのリソース使用率が最大になります。</p> <p>注意： UNIX システムでは、サーバーはプロセスと相関関係にあるのに対し、Windows NT では、サーバーはスレッド数を表します。</p>

HTTP サーバー・アクティビティのレポート

Apache Server Access Log Traffic レポートには、HTTP サーバー上のアクティビティの日次、週次、月次統計の概要が示されます。このレポートのデータは、Apache サーバー・ログ・ファイルから抽出され、HTML 形式で表示されます。

Apache サーバー・ログ・ファイルは、リフレッシュ・レートを決めるために管理者が構成できます。レポートに表示されるデータ量は、ログ・ファイルのデータ量に応じて異なります。

ログ分析レポート・ジョブ・タスク

ログ分析レポート・ジョブ・タスクでは、HTTP サーバー・ターゲットのアクセス・ログ・ファイルを分析し、レポートを生成します。各種統計を含む HTML ファイルが出力されます。レポートの詳細は、「[Apache Server Access Log Traffic レポートの内容](#)」を参照してください。

Apache Server Access Log Traffic レポートの内容

Apache Server Access Log Traffic レポートは、次のサブレポートに分かれています。

- 月ごとのアクティビティ・レポート

このレポートには、最上位レベルの詳細が示されます。管理者は、月次サーバー・アクティビティに関する情報を参照できます。

表 5-2 月ごとのアクティビティ・レポート

列ヘッダー	説明
月	統計を算出する月
年	統計を算出する年

表 5-2 月ごとのアクティビティ・レポート（続き）

列ヘッダー	説明
要求	指定の月にサーバーが受信した要求の合計数
KB	指定の月の処理キロバイト数
ページ	指定の月の処理ページ数

- 週の日ごとのアクティビティ・レポート
このレポートのデータは、曜日（日曜、月曜など）ごとに累計および表示され、曜日ごとのサーバーの合計通信量を示します。管理者はこのレポートを使用して、何曜日に通信量が最大になるのかを判断できます。

表 5-3 週の日ごとのアクティビティ・レポート

列ヘッダー	説明
日	統計を算出する曜日
要求	指定の曜日にサーバーが受信した要求の合計数
KB	指定の曜日の処理キロバイト数
ページ	指定の曜日の処理ページ数

- 日の時間ごとのアクティビティ・レポート
このレポートには、1 日の時間ごとのサーバーの通信量を示す累積データが表示されます。管理者はこのレポートを使用して、ピークの時間帯が何時であるのかを確認できます。

表 5-4 日の時間ごとのアクティビティ・レポート

列ヘッダー	説明
時間	真夜中（00:00）から開始
要求	指定の時間にサーバーが受信した要求の合計数
KB	指定の時間の処理キロバイト数
ページ	指定の時間の処理ページ数

- 日ごとのアクティビティ・レポート
このレポートには、特定の日のサーバーの合計通信量が示されます。次の情報が含まれます。

表 5-5 日ごとのアクティビティ・レポート

列ヘッダー	説明
日付	表示される統計（曜日、日、年ごと）の日付
要求	指定の日にサーバーが受信した要求の合計数
KB	指定の日の処理キロバイト数
ページ	指定の日の処理ページ数

グラフおよびグラフ・グループ

この項では、Oracle Performance Manager で使用可能な HTTP サーバーのグラフおよびグラフ・グループを説明します。グラフの中には、サーバー使用率などの管理タスクを実行する機能を提供するものもあります。

HTTP サーバー・グラフは、いくつかのクラスに分かれています。次のクラスがあります。

- パフォーマンスの概要
- I/O
- サーバー使用率

次の各項では、これらのクラス、クラスに関連するグラフおよびグラフ・グループを説明します。

パフォーマンスの概要クラス

パフォーマンスの概要クラスでは、高水準アクティビティを説明するグラフ・グループが提供されます。グラフ・グループおよび関連するグラフは、次のとおりです。

表 5-6 パフォーマンスの概要クラスのグラフ・グループおよびグラフ

グラフ・グループおよびグラフ	説明
「Web Server の概要」 グラフ・グループ	このグラフ・グループにより、管理者は HTTP サーバーの実行状態を確認できます。
■ 要求数（毎秒）	このグラフには、HTTP サーバーの要求処理率が示されます。
■ バイト数（毎秒）	このグラフには、HTTP サーバーのデータ処理率が示されます。

表 5-6 パフォーマンスの概要クラスのグラフ・グループおよびグラフ（続き）

グラフ・グループおよびグラフ	説明
■ 各要求のバイト数	このグラフには、1 要求当たりの平均処理バイト数が示されます。
■ サーバー使用率	このグラフには、ビジー・サーバーと使用可能サーバー合計との関係が示されます。
「I/O」 グラフ・グループ	このグラフ・グループには、重要な I/O アクティビティの概要が示されます。
■ 要求数（毎秒）	このグラフには、HTTP サーバーの要求処理率が示されます。
■ バイト数（毎秒）	このグラフには、HTTP サーバーのデータ処理率が示されます。
「サーバー使用率」 グラフ・グループ	このグラフ・グループには、重要なサーバー使用率アクティビティの概要が示されます。
■ サーバー使用率	このグラフには、ビジー・サーバーと使用可能サーバー合計との関係が示されます。

I/O クラス

I/O クラスでは、I/O アクティビティを説明するグラフが提供されます。

表 5-7 I/O クラスのグラフ

グラフ	説明
処理した合計 KB 数	このグラフには、起動時からの HTTP サーバーの合計処理データ量が示されます。
処理した合計要求数	このグラフには、起動時からの HTTP サーバーの合計処理要求数が示されます。
バイト数（毎秒）	このグラフには、HTTP サーバーのデータ処理率が示されます。
要求数（毎秒）	このグラフには、HTTP サーバーの要求処理率が示されます。
各要求のバイト数	このグラフには、1 要求当たりの平均処理バイト数が示されます。

サーバー使用率クラス

サーバー使用率クラスでは、サーバー使用率を説明するグラフが提供されます。

表 5-8 サーバー使用率クラスのグラフ

グラフ	説明
ビジュー・サーバー	このグラフには、要求処理に使用中のサーバー数が示されます。
アイドル・サーバー	このグラフには、要求処理に使用していないサーバー数が示されます。
合計サーバー数	このグラフには、実行中のサーバー数が示されます。

Oracle TopSessions の使用方法

この章では、Oracle TopSessions に関する次の項目について説明します。

- [Oracle TopSessions の概要](#)
- [Oracle TopSessions グラフの使用の準備](#)
- [TopSessions グラフの表示](#)
- [セッション・アクティビティの概要](#)
- [特定のセッションの詳細表示](#)
- [表示するセッション情報のカスタマイズ](#)

Oracle TopSessions の概要

システムおよびデータベース環境におけるパフォーマンスのボトルネックを特定するために、Performance Manager を使用できます。TopSessions グラフには、最もデータベース・アクティビティに問題を起こす可能性のあるデータベース・セッションが表示されます。これらのセッションについて、SQL 文やリソース使用率などを含む様々な詳細を表示できます。

選択している統計別にソートされる上位セッションを表示して、セッション・アクティビティの概要を把握できます。その後で、指定した任意のセッションをドリルダウンして詳細を表示するか、「セッションの削除」オプションを選択してセッションを終了できます。

TopSessions グラフは、特定のデータベース・パフォーマンスの問題を特定し、解決するための方法も提供します。たとえば、ファイル I/O 負荷の急激な上昇が検出された場合、問題の発生要因として最も可能性の高いセッションをまず特定し、そのセッションに対してユーザー・アプリケーションで実行中の SQL 文を特定します。次に、当該 SQL 文の SQL EXPLAIN PLAN を分析して、最良の問題解決方法を判断します。

TopSessions グラフにデータが移入されると、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、選択したソート統計を基準にして一覧に表示されます。

TopSessions グラフには、Enterprise Manager コンソールで Diagnostics Pack ツール・ドロワーから「TopSessions」を選択してもアクセスできます。このグラフからドリルダウンして、個々のセッションに関する情報にアクセスできます。

TopSessions グラフには、セッションが、「TopSessions」プロパティ・シートの「オプション」タブで指定した統計によってソートされて表示されます。ツールバーの「オプション」ボタンを使用すると、対象の項目のみを表示するようにグラフをカスタマイズし、ソート基準を変更できます。「オプション」タブに表示するセッションの数も指定できます。

TopSessions の表示のカスタマイズの詳細は、6-16 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。

ソート基準として使用する統計列上でクリックして、セッションを再ソートできます。列ヘッダーをクリックすると、ソート順を降順と昇順に切り替えることができます。これによって変わるのは表示のソート順のみで、「オプション」ページでソート項目を選択して行う上位 n 個のソートおよび縮小には影響はありません。

「ファイル」、「表示」、「収集」、「ツール」および「ヘルプ」の各メニューは、Performance Manager のグラフ・ウィンドウのメニューと同じです。「ドリルダウン」メニューは、TopSessions 固有の一部のタスクに合わせてカスタマイズされています。

Oracle TopSessions グラフの使用の準備

Oracle9i より前のデータベースで TopSessions グラフを使用するには、まず、Diagnostics Pack 製品を使用するために必要なすべての権限を含む OEM_MONITOR ロールを定義する SQL スクリプトを実行する必要があります。ユーザーが TopSessions 機能を使用するための適切な権限を持つようにするには、OEM_MONITOR ロールを付与することが最善の方法です。9i バージョンでは、OEM_MONITOR ロールには、より優れた機能とパフォーマンスを提供するより多くの権限が付与されています。

9i データベースの場合、9i データベース作成プロセスの一部として、SQL スクリプト **catsnmp.sql** がデフォルトで実行されます。9i より前のすべてのバージョンのデータベースでは、OEM_MONITOR ロールを定義し、必要なビューを作成する SQL スクリプトを手動で実行する必要があります。

リリース 8.1.5、8.1.6 および 8.1.7 のデータベースの場合は、スクリプト **catsnmp_8i.sql** を実行します。リリース 8.0.5 および 8.0.6 のデータベースの場合は、スクリプト **catsnmp_80.sql** を実行します。リリース 7.3.4 のデータベースの場合は、スクリプト **catsnmp_734.sql** を実行します。選択したスクリプトを、SYS 権限を持つユーザーが実行する必要があります。

sql ファイルは、Oracle Enterprise Manager インストールの Oracle ホーム、`$ORACLE_HOME/SYSMAN/ADMIN` にあります。9i より前のすべてのデータベースについて、適切なバージョンの SQL スクリプトを手動で実行する必要があります。

Oracle Diagnostics Pack を使用するすべてのユーザーに、OEM_MONITOR ロールを付与する必要があります。Performance Manager を実行するためにこれらの新規ビューは必要ありませんが、ビューのないデータベースに連結した場合、必要な権限がプロセスにない場合、または OEM_MONITOR ロールが存在しない場合は、情報メッセージが表示されます。

TopSessions グラフの表示

TopSessions グラフは、Oracle Enterprise Manager コンソール、「スタート」メニュー、または Performance Manager 内から表示できます。

コンソールからの TopSessions グラフの表示

次のいずれかの方法で、Oracle Enterprise Manager コンソールから TopSessions グラフを表示できます。

- Oracle Enterprise Manager コンソールで、「Diagnostics Pack」ドロワーを選択し、「TopSessions」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、「Diagnostics Pack」を選択し、「TopSessions」をクリックします。
- TopSessions グラフを表示するターゲット・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「TopSessions」を選択します。

「スタート」メニューからの TopSessions の起動

「スタート」メニューから、「プログラム」→「ORACLE - <Oracle_Home>」→「Diagnostics Pack」→「TopSessions」を選択します。

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

「スタート」メニューから TopSessions を起動する場合、データベースのログイン・ダイアログ・ボックスが表示されます。デフォルトでは、アプリケーションをスタンドアロン・モードで実行できる「ダイレクト接続」でデータベースに接続されます。選択した場合、OMS に接続するための接続詳細をログイン・ダイアログから変更できます。

Performance Manager での TopSessions の表示

TopSessions グラフを Performance Manager 内から表示するには、次の手順に従います。

1. TopSessions を表示するデータベースを Performance Manager ナビゲータで選択し、使用可能なグラフのリストから「TopSessions」を選択します。
右側のペインに「データ」タブが表示されます。
2. 「データ」タブの上部パネルに表示されるリストから、データ・ソースを選択します。
3. 「データ」タブの下部パネルにあるリストから、表示する収集タイプを選択します。
4. 表示するセッションをフィルタ処理するには、「セッション・フィルタ」タブをクリックします。フィルタ処理により、セッションがサンプル・セットの一部として認識されるために満たす必要のある指定の基準によって返されるセッションの数を減らすことができます。セッションのフィルタ処理機能の詳細は、6-17 ページの「[「オプション」ページの「セッション・フィルタ」タブ](#)」を参照してください。
5. データ・ソースの数を制限し、グラフのソート順を設定するには、「オプション」タブをクリックします。
6. TopSessions グラフを表示するには、パネル下部にある「グラフの表示」ボタンをクリックします。
7. グラフのアクティビティを記録するには、パネル下部にある「グラフの記録」ボタンをクリックして「記録パラメータ」ダイアログ・ボックスを表示します。

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み込み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。ここではメイン・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、6-16 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。

図 6-1 は、Oracle TopSessions グラフを示しています。

図 6-1 Oracle TopSessions グラフ

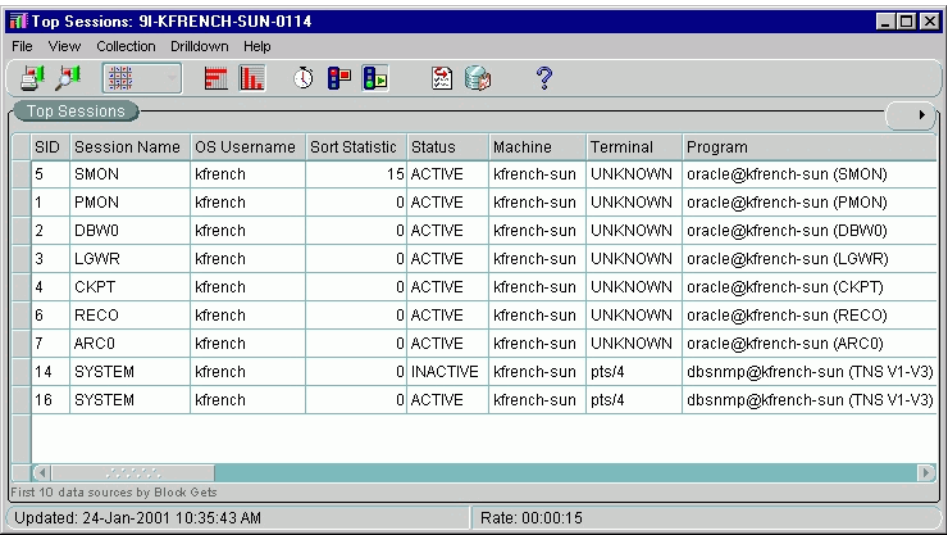


図 6-1 に示すように、Oracle TopSessions グラフには次のコンポーネントが含まれています。

- メニュー・バー
- ツールバー

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。

Oracle TopSessions メニュー・バー

Oracle TopSessions グラフのメニュー・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
- 収集
- ドリルダウン
- ヘルプ

「ファイル」メニュー

グラフの表示ウィンドウの「ファイル」メニューには、次のオプションがあります。

- 画面の印刷

表示されている TopSessions グラフを印刷します。

- グラフのレポート

TopSessions グラフのレポートを生成します。「グラフのレポート」ボタンをクリックすると、Performance Manager により TopSessions グラフのレポートが HTML 形式で作成され、保存されます。Web ブラウザで表示して、レポートをプレビューすることもできます。

- 閉じる

表示されている TopSessions グラフを閉じます。

「表示」メニュー

グラフの表示ウィンドウの「表示」メニューには、次のオプションがあります。

- 表

現行の表示を表に変更します。表には、テキスト情報や多数のインスタンスが、見やすい形式で表示されます。

- 水平方向

グラフの方向を水平に変更します。

- 垂直方向

グラフの方向を垂直に変更します。

「収集」メニュー

グラフの表示ウィンドウの「収集」メニューには、次のオプションがあります。

- グラフの一時停止 / グラフの再開

グラフ・ウィンドウに表示されているグラフについて、収集を停止または再開します。

- リフレッシュ・レート

このオプションでは、データ・サンプル間の経過時間を設定します。最大の間隔は 1 日で、最小の間隔は 1 秒です。

次のうちのいずれか、またはすべてを選択します。

- 時間： 最大は 23 時間

- 分： 最大は 59 分

- 秒： 最大は 59 秒
- 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。

「ドリルダウン」メニュー

「ドリルダウン」メニューには、Performance Manager のグラフ・ウィンドウから使用可能な項目と同じ項目が、選択したセッションで使用可能なドリルダウンとともに表示されます。使用可能なドリルダウンは、システムで利用できるツールによって異なります。

TopSessions グラフでセッションが選択されていない場合に「ドリルダウン」メニューから「セッション・ディテール」を選択すると、データ・ソースをリストから選択できる「データ・ソースの選択」ダイアログ・ボックスが、Performance Manager によって表示されます。データ・ソースを選択すると、「セッション・ディテール」ウィンドウが表示されます。

TopSessions グラフの「ドリルダウン」メニューには、TopSessions に固有の項目も表示されます。「ドリルダウン」メニューから「セッションの削除」を選択すると、TopSessions グラフで選択したユーザー・セッションを終了できます。セッションを削除すると、そのセッションはグラフから削除されます。「セッション・ディテール」ウィンドウが開いているときにセッションを削除した場合、「セッション・ディテール」ウィンドウはリフレッシュを停止してエラーをレポートします。

注意： Tuning Pack がインストールされている場合、現行の SQL と EXPLAIN PLAN が「ドリルダウン」メニューに表示されます。

TopSessions グラフの「ドリルダウン」メニューには、次のオプションがあります。

- 履歴データ

Oracle Capacity Planner の「データベース・ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。必要に応じてユーザー名、パスワードおよびターゲット情報を入力します。Capacity Planner にログインすると、このグラフの履歴データを表示したり、履歴データの収集を開始できます。
- セッション・ディテール

Oracle TopSessions グラフから選択されたセッションの「セッション・ディテール」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。
- カレント SQL
- このセッションのオープン・カーソル
- 時間別統計

- ドリル・ダウン・グラフのリスト
追加情報（グラフ）を参照できるグラフ統計のリスト
- セッションの削除
Top Sessions グラフからセッションを削除できます。このツールには、リリース 8.0.6 以上の Intelligent Agent が必要です。
- SQL トレースを On に変更
- SQL トレースを Off に変更
- SQL 文をチューニング
Top Sessions グラフ内の項目を選択し、「SQL 文をチューニング」メニュー項目を選択します。Tuning Pack がインストールされている場合、この操作により SQL Analyze アプリケーションがアクティブになります。

「ヘルプ」メニュー

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

ツールバー

Oracle TopSessions グラフのツールバーには、次の項目を含む一部の Oracle TopSessions メニュー項目を表すアイコンが含まれています。

画面の印刷

表示されているグラフを印刷します。

グラフのレポート

表示されているグラフのレポートを生成します。「グラフのレポート」ボタンをクリックすると、グラフのレポートが HTML 形式で自動的に作成され、保存されます。Performance Manager では、画面にレポートを表示してプレビューできます。

グラフ・タイプ

現行の表示を、ドロップダウン・リストから選択したグラフ・タイプに変更します。棒グラフ、円グラフ、帯グラフまたは表を選択できます。棒グラフには、それぞれの時点における個別の測定値が示されます。円グラフには、部分と全体の関係や比率が示されます。帯グラフには、ある期間を通してのデータの傾向や変化が示されます。帯グラフを初めて表示すると、グラフの下部にもう 1 つ別の目盛が表示されます。各ポイントは、ポーリング・イベントを表します。表には、テキスト情報や多数のインスタンスが、見やすい形式で表示されます。

水平方向

グラフの方向を水平に変更します。

垂直方向

グラフの方向を垂直に変更します。

リフレッシュ・レート

収集間の時間を設定します。時間、分および秒で時間を設定できます。

グラフの一時停止

グラフ・ウィンドウに表示されているグラフについて収集を停止します。

グラフの再開

グラフ・ウィンドウに表示されているグラフについて収集を再開します。

オプション

収集で表示するデータ・ソース、データ、ソート基準および行数を選択します。

履歴データ

Oracle Capacity Planner の「データベース・ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。必要に応じてユーザー名、パスワードおよびサービス情報を入力します。Capacity Planner にログインすると、このグラフの履歴データを表示したり、履歴データの収集を開始できます。

記録開始

現行の TopSessions グラフの記録を開始します。

記録停止

現行の TopSessions グラフの記録を停止します。

グラフのヘルプ

TopSessions グラフのヘルプを表示します。

セッション・アクティビティの概要

Oracle TopSessions グラフにデータが移入されると、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、表 6-1 にリストした、選択したソート統計を基準にして一覧に表示されます。

表 6-1 TopSessions のソート統計

ソート統計	説明
再帰 CPU	データ・ディクショナリの参照、トリガーおよび PL/SQL の実行など、行キャッシュ文の解析に使用された CPU の量。
解析 CPU	SQL 文の解析に費やされた CPU 時間の量。「解析 CPU」フィルタにより、SQL 文の解析に費やされる CPU 時間の割合が表されます。解析 CPU 時間は、アプリケーションが適切にチューニングされていないことを示す指標となります。解析 CPU 時間が長い場合、通常、アプリケーションでカーソルのオープンとクローズに時間がかかりすぎているか、バインド変数を使用していないことを示します。
合計 CPU タイム	セッション中に解析、実行およびフェッチに費やされた合計経過時間（秒単位）。
実行時間	個々のセッションに関連したすべてのコール（ユーザーおよび再帰）の合計経過時間（秒単位）。
ロールバック件数	サンプル期間の間に、ユーザーにより手動で ROLLBACK 文が発行された回数、またはユーザーのトランザクション中に発生したエラー回数の合計。
コミット件数	サンプル期間の間に実行されたユーザー・コミットの合計数。ユーザーによるトランザクションのコミット時、データベース・ブロックに対する変更を反映して生成された REDO がディスクに書き込まれる必要があります。コミットとユーザー・トランザクション率は、近似していることがよくあります。
SPID	サーバー・プロセス識別子。データベース・サーバー・プロセスごとに指定される一意の値です。フィルタが機能するために、正確な ID 番号を指定する必要があります。
論理読み込み（%）	サンプル期間中の、このセッションに起因する総バッファ読み取りの割合。デフォルトは 10% です。
物理読み込み数（%）	ディスクからのデータベース・ブロック読み込みの割合。「ディスク読み込み」とも呼ばれます。デフォルトは 10% です。
ログイン時間	このセッションによるログインの時間（フィルタには、ユーザーが定義した日時より前に開始されたセッションも含まれる）。日時を設定するにはタイムスタンプの上でダブルクリックし、上矢印または下矢印を使用して値を増減します。デフォルトのタイムスタンプは現在の日時です。

表 6-1 TopSessions のソート統計 (続き)

ソート統計	説明
UGA メモリー	セッションのために使用されるユーザー・グローバル領域のメモリー総量。
解析経過時間	個々のセッションに関連したすべての解析の合計経過時間 (秒単位)。
操作	この文を最初に実行したアプリケーション・モジュールによって実行されている操作の名前。この名前は、 <code>DMBS_APPLICATION_INFO.SET_ACTION</code> を使用して設定することもできます。
モジュール	この文を最初に実行したアプリケーション・モジュールの名前。この名前は、 <code>DMBS_APPLICATION_INFO.SET_MODULE</code> を使用して設定することもできます。
プログラム	クライアント・プログラムの名前。(プログラム名が知られていて、他のプログラムと区別する場合に有用。)
端末	オペレーティング・システムのターミナル名 (キャラクタ・モードのアプリケーションの場合に有用)。
マシン	オペレーティング・システム・マシン名。
OS ユーザー名	オペレーティング・システム・クライアント・ユーザーの名前。(中間層マシンにデータベースのクライアント・プロセスがない 2 層アーキテクチャで、ユーザーがデスクトップから、または UNIX マシンで起動している場合に有用。) デスクトップから起動されたプロセスの場合、Windows のレジストリ・キー <code>USERNAME</code> がユーザー名に設定されている必要があります。
セッション名	現行セッションの Oracle ユーザー名、またはセッションが Oracle バックグラウンド・プロセスに所有されている場合はバックグラウンド・プロセスの名前。
解析合計	解析コールの合計数 (ハードおよびソフト)。解析は、セッション中に SQL 文がカーソルにマップされた場合に発生します。
ハード解析	ハード解析は、サーバーで問合せを解析する際に、ライブラリ・キャッシュに問合せの完全一致が見つからない場合に発生する。SQL 文を効率的に共有することで、ハード解析の発生を避けられます。問合せでリテラルではなくバインド変数を使用することは、共有を効率的にする 1 つの方法です。
ソート行	ソートされた行の合計数。
メモリー・ソート	ディスク書込みを伴わないソートの数。メモリー内ソートは、一時表領域セグメントを使用せずにメモリーのソート・バッファ内のみで実行できるソートです。

表 6-1 TopSessions のソート統計 (続き)

ソート統計	説明
ディスク・ソート	ディスク上でのソートは、I/O にディスク上の一時セグメントを必要とする、ソート領域内で完全に実行するには大きすぎるソート。
一貫した変更	データベース・ブロックで一貫した読み込みを実行するために、ブロックでロールバック・エントリを適用した回数。
ブロック変更	更新または削除の一環として SGA 内のブロックに変更が行われた回数。これらの変更により REDO ログ・エントリが生成されるため、トランザクションがコミットされると、データベースは永続的に変更されます。
物理読み込み	このデータ項目は、このサンプル期間中のディスクからのデータ・ブロック読み込みの数を表します。ユーザーが SQL 問合せを実行すると、Oracle では、まずデータベース・バッファ・キャッシュ (メモリー) からデータを取得するよう試み、データがメモリーにない場合はディスクから取得します。ディスクからデータ・ブロックを読み込むと、メモリーから読み込むよりも処理負担が大きくなります。Oracle では、メモリーを最大限に使用することを常に目標に置いています。
Cons. Gets	データ・ディクショナリ・キャッシュ内の定数に関する情報の総要求数。
ブロック取得	CURRENT モードでのデータ・ディクショナリ・キャッシュ内のブロックに関する情報の総要求数。Oracle でデータに関するユーザー要求を処理する場合、まず、要求されたデータを含むデータベース・ブロックがメモリー (データベース・バッファ・キャッシュ) 内にあるかどうかをチェックします。メモリー内にある場合、Oracle では、それらのブロック内のデータが最新であるかどうかをチェックします。最新である場合、Oracle では、メモリー内のデータ・ブロックを使用して要求を満たします。メモリーにない場合、Oracle ではディスクからデータを取得します。これは非効率的なようですが、必要な工程です。Oracle で、一貫性を保つためにロールバック・データを適用することなく、メモリーからブロックを取得できた場合、取得された各ブロックごとに db ブロック取得が記録されます。

メイン・ディスプレイでの右クリックの使用

Oracle TopSessions グラフ内でユーザー一名を右クリックし、ポップアップ・メニューに表示されるメニュー項目から 1 つを選択して実行できます。メニューには「画面の印刷」、「グラフのレポート」および「グラフのヘルプ」メニュー項目が表示され、続いてサブメニューから関連項目を選択できる「表示」、「収集」および「ドリルダウン」メニューが表示されます。

グラフ内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 グラフでのセッション・エントリの表示順が決まります。ただし、リスト中の任意の列ヘッダーをクリックして、リスト中の任意のフィールド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。

グラフ・ステータス・リストの使用方法

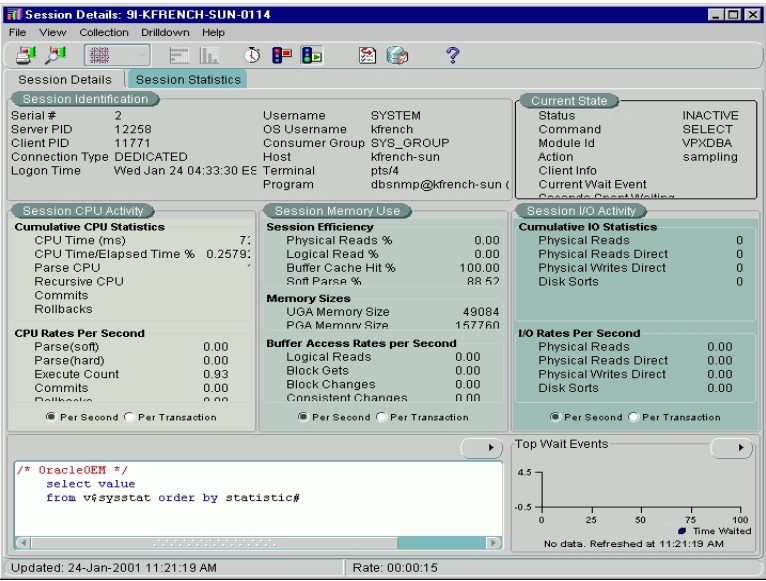
TopSessions グラフの右上隅にあるグラフ・ステータス・リストを使用して、「ドリルダウン」メニューから使用できるオプションと同じ項目の多くにアクセスできます。現行のグラフに関する「アドバイス」の表示、「セッション・ディテール」ページの表示、現行セッションの削除、および SQL Trace のオンとオフとの切替えができます。グラフ・ステータス・リストを押して表示されるメニューの内容は、グラフのコンテキストによって異なります。

特定のセッションの詳細表示

Oracle TopSessions グラフ内のセッションを右クリックしてドリルダウンし、特定のセッションに関する詳細情報を表示できます。「ドリルダウン」メニュー項目をクリックして「セッション・ディテール」を選択します。セッションを選択し、メニュー・バーの「ドリルダウン」メニューから「セッション・ディテール」を選択することもできます。

図 6-2 に示すように、そのセッションの「セッション・ディテール」ウィンドウが表示されます。

図 6-2 TopSessions の詳細ウィンドウ



「セッション・ディテール」ページ

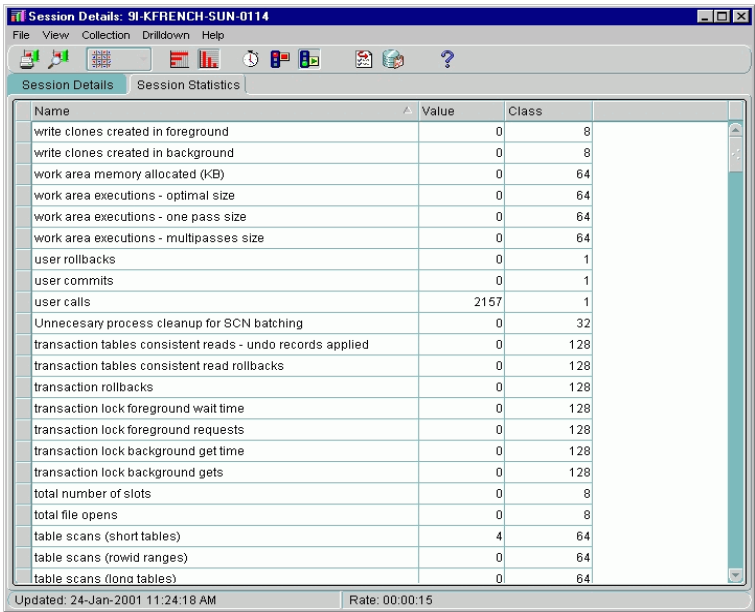
「セッション・ディテール」ページには、セッションの詳細が次のセクションを含む表形式で表示されます。

- セッション識別情報
- 現在の状態
- セッション CPU アクティビティ
- セッション・メモリー使用
- セッション IO アクティビティ
- カレント SQL
- 最上位待機イベント

「セッション・ディテール」の「統計」ページ

「セッション・ディテール」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。

図 6-3 「セッション統計」ページ



Name	Value	Class
write clones created in foreground	0	8
write clones created in background	0	8
work area memory allocated (KB)	0	64
work area executions - optimal size	0	64
work area executions - one pass size	0	64
work area executions - multipasses size	0	64
user rollbacks	0	1
user commits	0	1
user calls	2157	1
Unnecessary process cleanup for SCN batching	0	32
transaction tables consistent reads - undo records applied	0	128
transaction tables consistent read rollbacks	0	128
transaction rollbacks	0	128
transaction lock foreground wait time	0	128
transaction lock foreground requests	0	128
transaction lock background get time	0	128
transaction lock background gets	0	128
total number of slots	0	8
total file opens	0	8
table scans (short tables)	4	64
table scans (rowid ranges)	0	64
table scans (long tables)	0	64

Updated: 24-Jan-2001 11:24:18 AM Rate: 00:00:15

セッションについて表示できる統計の詳細は、『Oracle Server リファレンス』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。

表示するセッション情報のカスタマイズ

Oracle TopSessions グラフ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、「収集」メニューから「オプション」を選択するか、ツールバーの「オプション」ボタンをクリックします。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。

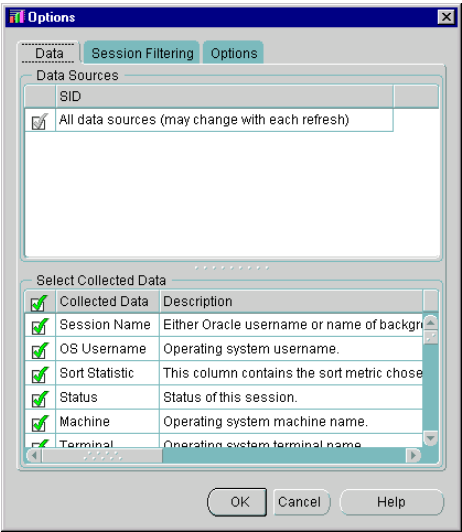
- データ
- セッション・フィルタ
- オプション

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。

「オプション」ページの「データ」タブ

Oracle Performance Manager ナビゲータ・ツリーで TopSessions を選択すると、右側のペインに「データ」タブが表示されます。「データ」タブには、データ・ソースや選択したデータの収集タイプなど、選択した TopSessions 収集に関する情報が表示されます。収集されたデータ項目を選択または選択解除して、「データ」タブの表示をカスタマイズできます。

図 6-4 TopSessions の「オプション」ページの「データ」タブ



データ・ソース

デフォルトでは、「すべてのデータ・ソース」オプションが選択されています。

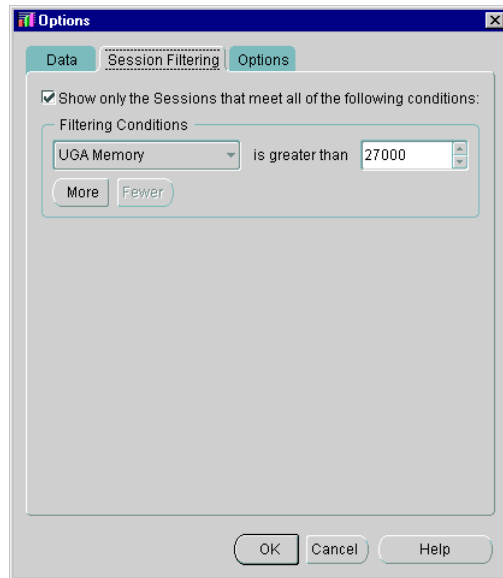
収集されたデータの選択

このリストの項目を選択または選択解除して、グラフに表示するデータ項目を指定できます。デフォルトでは、「収集されたデータ」行にチェック・マークが付けられ、すべてのデータ項目がグラフに自動的に表示されます。

「オプション」ページの「セッション・フィルタ」タブ

デフォルトでは、TopSessions 収集には現在アクティブなすべてのセッション、または最終サンプル以降に SQL 文を実行したすべてのセッションが表示されます。これらのセッションは、デフォルトの、一連の定義済フィルタに基づいて選択されます。必要な場合、一連の TopSessions フィルタを独自に定義して、TopSessions 収集をカスタマイズできます。「セッション・フィルタ」タブでは、一連のフィルタを独自に指定できます。

図 6-5 TopSessions の「セッション・フィルタ」ページ



フィルタ・オプションを使用可能にするには、「次の条件をすべて満たすセッションのみ表示:」というラベルのボックスをチェックします。フィルタ条件と値を選択し、「追加」ボタンをクリックしてその他のフィルタを追加します。「削除」ボタンを押すと、フィルタを削除できます。

カスタマイズされた TopSessions 収集の作成

一連の TopSessions フィルタを独自に作成する場合、次のフィルタ制約に注意してください。

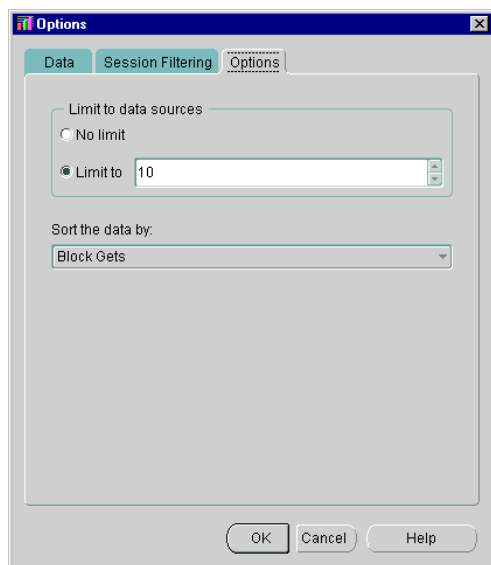
- 指定できる値はフィルタごとに 1 つのみです。
- その他のフィルタを追加すると、前に定義したフィルタが無効になる場合があります。

フィルタ条件の詳細なリストとその説明は、6-10 ページの表 6-1 「TopSessions のソート統計」を参照してください。

「オプション」ページ

「オプション」タブには 2 つの表示オプションがあります。TopSessions グラフを表示する前に、これらのオプションを設定しておく必要があります。グラフを開始した後でデフォルト・グラフに異常が見られた場合、セッションの数を減らして小さいサンプル・セットにするために、このオプションを変更することもできます。

図 6-6 TopSessions の「オプション」ページ



- データ・ソースへの制限：

制限なし： **TopSessions** グラフには、フィルタ基準（複数も可）を満たすすべての文が表示されます。

に制限： デフォルトでは、**TopSessions** グラフには、フィルタ基準（複数も可）を満たす上位 25 個の文のみが表示されます。ただし、この数値を修正して、表示する文の数を増減できます。

- でデータをソート：

このオプションでは、ソート・パラメータを指定できます。グラフが表示される際、データ項目は、指定したソート・パラメータに基づいて編成されます。デフォルトでは、グラフはディスク読み込みでソートされます。

Oracle Trace Data Viewer の使用方法

Oracle Trace Data Viewer（以後、"Data Viewer" と表記）は、Oracle Trace コマンドライン・インタフェースを使用して収集したフォーマット済データの表示を可能にする Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。データ収集のためのコマンドライン・インタフェースの使用法の詳細は、『Oracle9i データベース・パフォーマンス・ガイドおよびリファレンス』を参照してください。

この章では、次の項目について説明します。

- 概要
- [Data Viewer の使用方法のシナリオ](#)
- [Data Viewer の起動](#)
- [Data Viewer の使用方法](#)
- [データ・ビュー・ウィザードの使用法](#)
- [Data Viewer の問題](#)
- [Oracle Trace の問題の特定](#)

概要

Oracle Trace サーバー収集には、通常、SQL または待機アクティビティとリソース使用率のトラブルシューティングおよび調査に使用できる貴重な情報が大量に含まれます。Data Viewer では、大量の Oracle Trace 収集情報の中からデータを抽出し、主要なサーバー・パフォーマンス基準を集計する複雑なタスクを扱います。Oracle Trace 収集を選択すると、Data Viewer を使用して SQL 統計または待機統計（あるいはその両方）を計算できます。

Oracle Trace 収集を選択すると、すべての Oracle Trace フォーマット表について Data Viewer が実行され、主要なパフォーマンス基準が抽出、処理および集計されます。処理されたこのデータは、一連の Oracle Trace 定義済データ・ビューとして統括的に表されます。

データ・ビューは、Oracle Trace によって収集されたフォーマット済データに対する問合せの定義です。データ・ビューは返される項目または統計で構成され、オプションで、返されるソート順および行制限も加えられます。

Data Viewer で提供されるデータ・ビューを使用して、次のことを行えます。

- 経過時間などの重要な統計データの調査
- データの詳細をさらに取得するために必要なドリルダウン

独自のデータ・ビューを定義する場合、Oracle Trace データ・ビュー・ウィザードを使用できます。

Data Viewer の使用方法のシナリオ

Data Viewer を使用して、次のことを行えます。

- Oracle Server SQL 統計の参照

Data Viewer により、非効率的な SQL 文を特定するプロセスを促進する定義済データ・ビューが提供されます。Oracle Server SQL データ・ビューは、カテゴリ別に分類されます。データ・ビューには、次の要素が含まれるものがあります。

- 経過時間統計
平均経過時間（収集内の問合せ実行当たりの最大平均経過時間で SQL をソート）
- ソート統計
メモリー内ソート、ディスク上でのソート、およびソートされた行の数
- I/O 統計
ディスク読み込み / 論理読み込み率（ディスク読み込みと論理 I/O 読み込みデータ・バッファ・キャッシュ・ヒットの割合の一番悪い率で SQL をソート）
- 論理および物理トランザクション・レベル統計の表示
- 待機統計の表示

Data Viewer の起動

Data Viewer には、次のいずれかの方法でアクセスできます。

- 「Oracle Enterprise Manager」プログラム・グループからアクセス
- 「スタート」メニューからアクセス

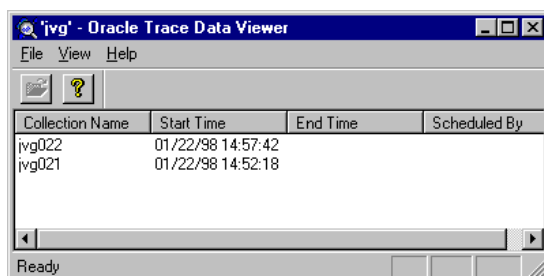
注意： Data Viewer を使用するには、Oracle Trace データをフォーマットしておく必要があります。

次の項では、これらの方法の使用方法を説明します。

Oracle Enterprise Manager からの Data Viewer の起動

Oracle Enterprise Manager から Data Viewer を起動するには、「Diagnostics Pack」ドロワーから「Trace Data Viewer」をクリックするか、または「ツール」→「Diagnostics Pack」→「Trace Data Viewer」を選択します。「Oracle Trace Data Viewer ログイン」ボックスが表示されます。フォーマット済の収集を含むスキーマに接続するためのログイン情報を指定します。Data Viewer により、スキーマ用にフォーマットされたすべての収集が表示されます (図 7-1 を参照)。

図 7-1 Data Viewer の収集画面



調査するフォーマット済の収集を決定し、収集名の上でダブルクリックします。「処理中」ダイアログ・ボックスが表示されます。

「スタート」メニューからの Data Viewer の起動

「スタート」メニューから Data Viewer を起動するには、「プログラム」→「Oracle-<ORACLE_HOME>」→「Diagnostics Pack」→「Trace Data Viewer」を選択します。

注意： ORACLE_HOME は、Diagnostics Pack がインストールされている Oracle ホームディレクトリを表します。

「Oracle Trace Data Viewer ログイン」ボックスが表示されます。フォーマット済の収集を含むスキーマに接続するためのログイン情報を指定します。Data Viewer により、スキーマ用にフォーマットされたすべての収集が表示されます（[図 7-1](#) を参照）。

調査するフォーマット済の収集を決定し、収集名の上でダブルクリックします。「処理中」ダイアログ・ボックスが表示されます。

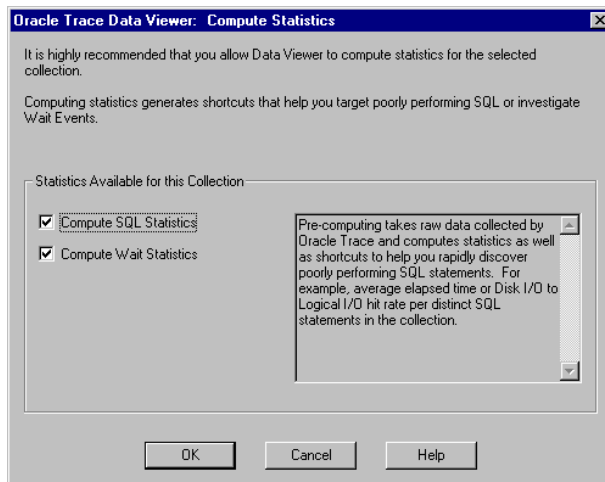
Data Viewer の使用方法

Data Viewer で収集に最初にアクセスする際、「統計の計算」ダイアログ・ボックスが表示されます。このとき、Data Viewer により、SQL 統計および待機統計を計算できます。

統計の計算 – 迅速なアクセスと分析のためのデータの準備

Oracle Server データを含むフォーマット済の収集について最初に Data Viewer を実行する際、SQL 統計、待機統計、あるいはその両方のいずれを計算するかを Data Viewer により尋ねられます（図 7-2 を参照）。

図 7-2 統計の計算



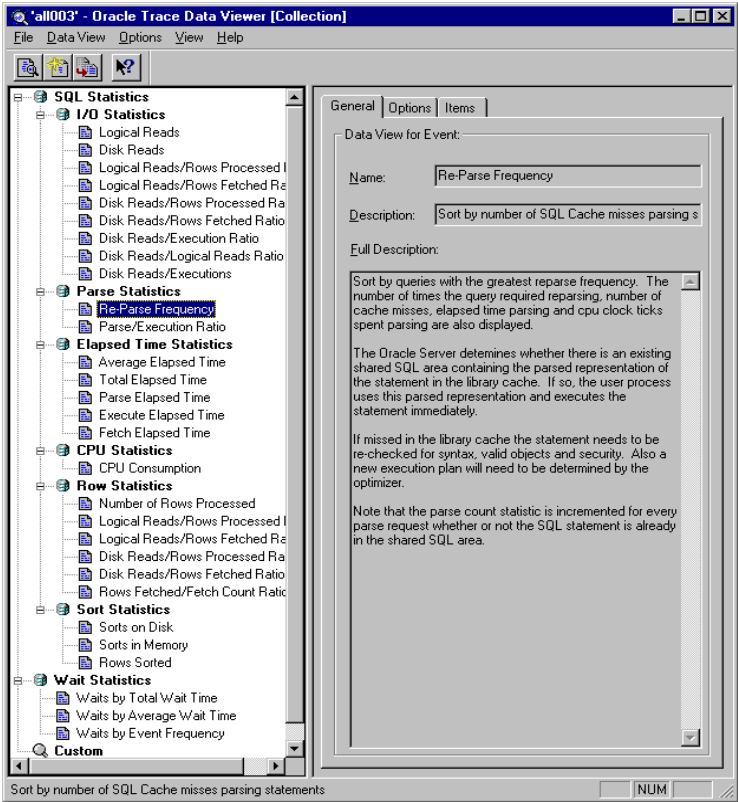
ここでは、迅速なアクセスと簡潔な問題分析のためにデータを準備します。オラクル社では、このプロセスを行うことを強くお勧めします。

注意： 大容量の収集の場合、統計の計算処理には時間がかかります。オラクル社では、この処理をオフピーク時に行うことをお勧めします。

データ・ビューの表示

Data Viewer では、[図 7-3](#) に示すように、収集用の定義済データ・ビューが表示されます。

図 7-3 定義済データ・ビューのリスト



定義済データ・ビューのリストは、収集されたイベントによって異なります。たとえば、Oracle Server 収集の場合、Oracle Server 収集の収集データに適合する定義済データ・ビューが表示されます。

注意： 定義済データ・ビューには、収集内で発生した個々の問合せのすべてについて計算された統計が反映されます。（[表 7-1](#) を参照。）

収集に Oracle Trace の ALL クラスが使用されている場合、ナビゲータ・ツリーには待機イベントも表示されます。待機イベントを調査する必要があるかぎり、オラクル社では、DEFAULT クラスまたは EXPERT クラスのデータを収集し、収集データの量を最小限にすることを薦めます。

表 7-1 Oracle Trace で提供される定義済データ・ビュー

ビュー名	ソート	表示データ	説明
Logical Reads	個々の問合せごとに実行される論理読込みの合計数	解析、実行およびフェッチ中のブロック読込みの合計数 問合せの解析、実行およびフェッチのための論理読込み	論理データ・ブロック読込みには、メモリーとディスクの両方からのデータ・ブロック読込みが含まれる。 入力 / 出力は、データベース・システムで最も処理負担の大きい操作の 1 つです。大量の I/O 処理を伴う文でメモリーとディスク使用が独占され、他のデータベース・アプリケーションとリソースを取り合う場合があります。
Disk Reads	最大数のディスク読込みを発生させる問合せ	解析、実行およびフェッチのためのディスク読込み	物理 I/O 読込みとも呼ばれるディスク読込みは、ディスクからのデータベース・ブロック読込み。ディスク読込み統計は、読込み要求がマルチブロック読込みであるか単一ブロック読込みであるかにかかわらず、1 回のブロック読込みごとに増分されます。多くの物理読込みでは、データ、索引およびロールバック・ブロックをディスクからバッファ・キャッシュにロードします。 物理読込み件数が大きい場合、データ・バッファ・キャッシュのミス率が高いことを示します。
Logical Reads/Rows Fetched Ratio	論理読込み数を、現行問合せのすべての実行でフェッチされた行数で割った値	論理 I/O 読込みの合計 フェッチされた行の合計数	実際に返された行の数についてアクセスされたブロックが多いほど、返された行ごとの処理負担が大きいことになる。 問合せに関連する処理負担の大まかな指標となります。
Disk Reads/Rows Fetched Ratio	ディスク読込み数を、現行問合せのすべての実行でフェッチされた行数で割った値	ディスク I/O 読込みの合計 フェッチされた行の合計数	返された各行についてディスクからのブロック読込みの数が多いほど、返された行ごとの処理負担が大きいことになる。 問合せに関連する処理負担の大まかな指標となります。
Disk Reads/Execution Ratio	個々の問合せごとのディスク読込み合計数を、その問合せの実行回数で割った値	ディスク I/O 読込みの合計 問合せの論理 I/O 読込みと、問合せの実行回数	1 実行ごとに最大数のディスク読込みを発生させる文を特定する。

表 7-1 Oracle Trace で提供される定義済データ・ビュー（続き）

ビュー名	ソート	表示データ	説明
Disk Reads/Logical Reads Ratio	ディスク読込みと論理読込みの割合の一番高いミス率	個々の論理読込み 問合せのためのディスク読込みおよびミス率	ミス率は、Oracle Server でデータベース・ブロックをメモリー内のデータ・バッファ・キャッシュで見つける回数と、ディスク上での取得が必要になる回数との割合を示す。 データ・ブロック・バッファ・キャッシュのミス率は、物理読込み数を、一貫したモードのデータを取得するためのブロック・バッファ・アクセス数で割り、1 回のブロック取得でアクセスされたブロック数を加えて算出されます。 メモリー・アクセスはディスク・アクセスより大幅に速いため、ヒット率が高いほどパフォーマンスはよくなります。
Re-Parse Frequency	再解析頻度が一番高い問合せ	キャッシュ・ミスの数 解析の合計数 解析の合計経過時間 解析に費やした CPU の合計クロック刻み	Oracle Server では、ライブラリ・キャッシュに、解析された状態の文を含む既存の共有 SQL 領域があるかどうかが判別される。ある場合、ユーザー・プロセスではこの解析済文を使用して、即時に文を実行します。 ライブラリ・キャッシュにない場合、文は構文、有効なオブジェクトおよびセキュリティについて再チェックされる必要があります。また、新規の実行計画がオブティマイザによって決定される必要があります。 解析件数統計は、SQL 文が共有 SQL 領域にあるかどうかにかかわらず、1 解析要求ごとに増分されることに注意してください。
Parse/Execution Ratio	文ごとの解析数を実行数で割った値	個々の文ごとの解析数 実行数	解析件数と実行件数の割合は、できるかぎり 1 に近い数値になる。1 実行に対する解析数が大きい場合、文が不要に再解析されていることになります。これは、SQL 文でバインド変数が使用されていないか、カーソルの再使用が非効率的であることを示します。 問合せを再解析することは、SQL 文で構文、有効なオブジェクトおよびセキュリティについて再チェックが必要であることを意味します。また、新規の実行計画がオブティマイザによって決定される必要があります。
Average Elapsed Time	問合せのために解析、実行およびフェッチに費やされた最大平均時間	解析、実行およびフェッチに費やされた個々の平均時間	すべての解析、実行、および実行当たりのフェッチに費やされた平均経過時間が計算され、収集内の個々の SQL 文ごとに合計される。
Total Elapsed Time	問合せのために解析、実行およびフェッチに費やされた最大合計経過時間	解析、実行およびフェッチに費やされた個々の経過時間	すべての解析、実行およびフェッチに費やされた合計経過時間が計算され、収集内の個々の SQL 文ごとに合計される。

表 7-1 Oracle Trace で提供される定義済データ・ビュー（続き）

ビュー名	ソート	表示データ	説明
Parse Elapsed Time	個々の SQL 文に関連したすべての解析の合計経過時間	SQL キャッシュ・ミス 実行およびフェッチに費やされた経過時間 合計経過時間	解析中、Oracle Server では、ライブラリ・キャッシュに解析された状態の文を含む既存の共有 SQL 領域があるかどうかは判別される。ある場合、ユーザー・プロセスではこの解析済文を使用して、即時に文を実行します。 ライブラリ・キャッシュにない場合、文は構文、有効なオブジェクトおよびセキュリティについて、再チェックされる必要があります。また、新規の実行計画がオブティマイザによって決定される必要があります。
Execute Elapsed Time	個々の SQL 文に関連したすべての実行の最大合計経過時間	合計経過時間 解析およびフェッチに費やされた個々の経過時間	Oracle Trace 収集内で発生したすべての問合せの、すべての実行イベントの合計経過時間。
Fetch Elapsed Time	個々の SQL 文に関連したすべてのフェッチの最大合計経過時間	フェッチされた行の数 フェッチ数 実行数 合計経過時間 解析および実行に費やされた個々の経過時間	Oracle Trace 収集内で発生したすべての現行問合せのためのデータのフェッチに費やされた合計経過時間。
CPU Statistics	SQL 文のために解析、実行およびフェッチに費やされた CPU の合計クロック刻み	解析、実行およびフェッチのための CPU クロック刻み SQL キャッシュ・ミスおよびメモリー内ソートの数	Oracle Server に対して SQL 文や他のタイプのコールが実行された場合、コールを処理するために一定の CPU 時間が必要になる。平均的なコールでは、CPU 時間を大して必要としません。ただし、大量のデータを必要とする SQL 文、リソース集中型の問合せ、メモリー・ソートまたは過度な再解析によって、多くの CPU 時間が消費される可能性があります。 表示される CPU 時間は、データベースが置かれたオペレーティング・システムの CPU クロック刻みの数で表されることに注意してください。
Number of Rows Returned	SQL 文のフェッチ中に返された行の最大合計数	フェッチ操作中に返された行および実行行の数	フェッチ中に最大数の行を操作する問合せを特定する。行集中型の問合せをチューニングしたために、取得数が増える場合があります。
Rows Fetched/Fetch Count Ratio	フェッチされた行の数をフェッチ数で割った値	個々のフェッチごとのフェッチされた行数 フェッチ数	この率は、1 度にフェッチされた行数を示す。配列フェッチ機能が利用されたレベルを示します。率が 1 に近い場合、配列フェッチを使用してコードを最適化する機会であることを示します。

表 7-1 Oracle Trace で提供される定義済データ・ビュー（続き）

ビュー名	ソート	表示データ	説明
Sorts on Disk	ディスク上で最大数のソートを行った問合せ	SQL 文のソート統計 メモリー内ソートの数 ソートされた行の合計数	ディスク上でのソートは、メモリー内では実行できなかったソートです。メモリー・アクセスはディスク・アクセスより大幅に速いため、ディスク上でのソートの方が処理負担が多くかかります。
Sorts in Memory	メモリー内で最大数のソートを行った問合せ	SQL 文のソート統計 ディスク・ソートの数 ソートされた行の合計数	メモリー内ソートは、一時表領域セグメントを使用せずにメモリーのソート・バッファ内のみで実行できるソート。
Rows Sorted	最大数の行をソートした問合せ	メモリー内ソートの数 ディスク上でのソートの数	最大数の行をソートした問合せの順で SQL 文のソート統計が返される。
Waits by Total Wait Time	個々の待機タイプごとに一番長い合計待機時間	平均待機時間、合計待機時間および待機タイプごとの待機の数	待機は、収集内で発生したすべての待機タイプの累積待機時間が一番長い待機の説明またはタイプによってソートされる。
Waits by Average Wait Time	待機タイプごとに一番長い平均待機時間	平均待機時間、合計待機時間および待機タイプごとの待機の数	待機は、収集内で発生したすべての待機タイプの平均待機時間が一番長い待機タイプによってソートされる。
Waits by Event Frequency	待機タイプごとの待機の頻度	待機タイプ、平均待機時間および合計待機時間ごとの待機の数	待機は、収集内で発生する頻度が一番高い待機イベントまたは待機説明によってソートされる。

データ・ビューの定義へのアクセス

各データ・ビューの定義にアクセスするには、「データ・ビュー名」列に一覧された「Disk Reads/Logical Reads Ratio」などのデータ・ビュー名の上でクリックします。データ・ビューから返された統計データの説明は、[図 7-4](#) に示すように、画面の右側にある「一般」プロパティ・ページに表示されます。「項目」および「オプション」ページには、さらに詳細が表示されます。

- 一般
データ・ビューの名前、短い説明および完全な説明が表示されます。Oracle Server の定義済データ・ビューの場合、名前にはイベントの名前が使用されます。完全な説明は、通常、データ・ビューに表示される情報の種類と、どのような場合にそのデータ・ビューを使用するかを示すために使用されます。

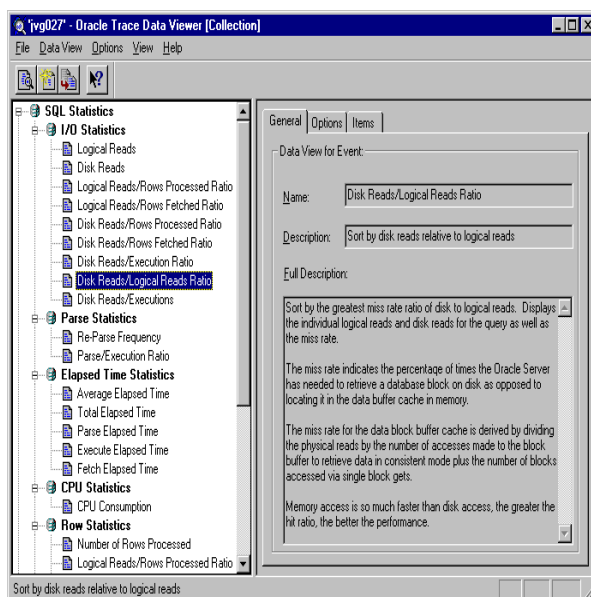
- オプション

ソート順を決めるために使用される統計を示します（ある場合）。また、データ・ビューによって選択される行の数も表示されます。取得され、表示される行数を制限すると、データの表示速度が速くなります。

- 項目

現在選択されているデータ・ビューによって表示される統計、およびそのデータ・ビューで可能なすべての統計が一覧されます。

図 7-4 定義済データ・ビュー - Disk Reads/Logical Reads Ratio



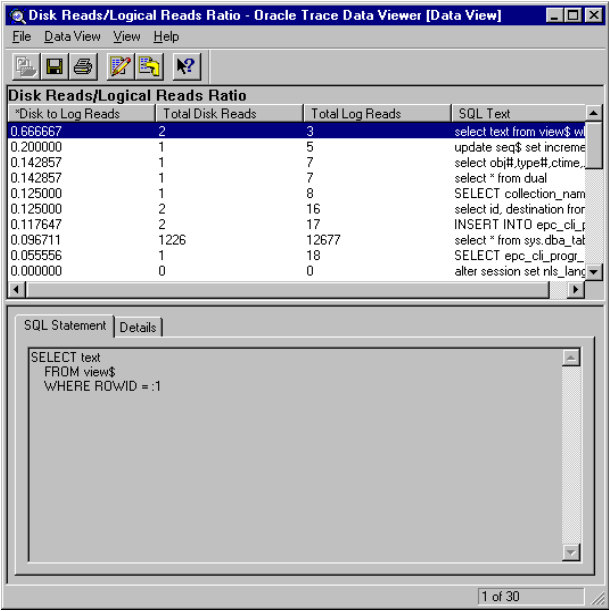
データ・ビューでのデータの表示

各データ・ビューに定義されたデータを参照するには、次のいずれかを行います。

- 「Disk Reads/Logical Reads Ratio」などのビュー名をダブルクリックします。
- データ・ビューを選択して「Open Data View」ボタンをクリックします。
- 「データ・ビュー」→「Open from the Collection window」を選択します。

選択したデータ・ビューに定義されている基準に基づいて、Data Viewer により、データ (図 7-5 を参照) が表示されます。この例では、データ・ビューには、実行された各 SQL 文の要約情報が「Disk to Log Reads」(アスタリスク (*) が付いた列名) でソートされて表示されています。

図 7-5 「Disk Reads/Logical Reads Ratio」データ・ビューの詳細



この画面は、主に次の部分から構成されます。

データ値の列

各列は、アスタリスク (*) が付いた列の値によって決まるソート順で表示されます。

SQL 文

「SQL 文」プロパティ・ページには、返された統計の現在選択されている行に関連する問合せの SQL 文テキストが表示されます。文のテキストは、選択する行に応じて変わります。

右クリックしてポップアップ・メニューを表示し、テキストを選択およびコピーできます。

詳細

「詳細」プロパティ・ページには、データ・ビューで選択されている行に関連するすべての統計が一覧されます。Oracle Trace 収集内の現行問合せのすべての実行に関する統計が表示されます。

右クリックしてポップアップ・メニューを表示し、テキストを選択およびコピーできます。

注意： SQL データ・ビューの詳細統計は、TKPROF ユーティリティで提供される統計と類似しています。

ステータス・バー

返された行の数、および現在選択されている行の数を示します。ウィンドウの右下隅にステータスが表示されます。

カスタム・データ・ビューの作成

新規のデータ・ビューの作成や、既存のデータ・ビューに類似したデータ・ビューの作成も可能です。参照する情報が定義済データ・ビューに含まれていない場合は、データ・ビューを作成します。データ・ビューの作成方法の詳細は、7-20 ページの「[データ・ビュー・ウィザードの使用法](#)」を参照してください。

データ・ビューの変更または拡張

ビューに統計を追加するか、削除して、データ・ビューを変更できます。

たとえば、データ・ビューに「Execute rows」統計を追加するには、次のようにします。

1. 「Disk Reads/Logical Reads Ratio」などのデータ・ビューを選択し、データ・ビュー・ウィンドウで「データ・ビュー」→「変更」を選択します。
2. 「Edit Data View」ダイアログ・ボックスで「項目」タブを選択し、「Execute rows」統計を「項目」リストから「表示する項目」リストに移動します。
3. 「OK」をクリックします。

新しい情報がただちにビューに追加されます。別の機会に使用できるよう、「ファイル」→「別名保存」を選択してデータ・ビューを保存できます。オリジナルのビューもそのまま残ります。変更したビューは、ナビゲータ・ツリーの一番下にある「カスタム」フォルダの下に表示されます。

データ・ビュー・ウィンドウから次のことを行えます。

- 現行のソート列をクリックしてソート順を逆にできます。ソート基準を変更するには、新しい列をクリックします。ソート列には、ヘッダー・タイトルの先頭にアスタリスク (*) が付けられます。
ソート順を変更すると、新しいソート基準を使用して、一番上の行についてデータベースが再度問合せされます。
- 取得する行の最大数などのオプションを修正します。「オプション」タブをクリックしてこれらの変更を行います。(このタブは、「データ・ビュー」→「変更」を選択すると使用可能になります。)
- 「一般」タブをクリックして、データ・ビューの名前、説明および完全な説明を変更します。(このタブは、「データ・ビュー」→「変更」を選択すると使用可能になります。)

データ・ビューのドリルダウン

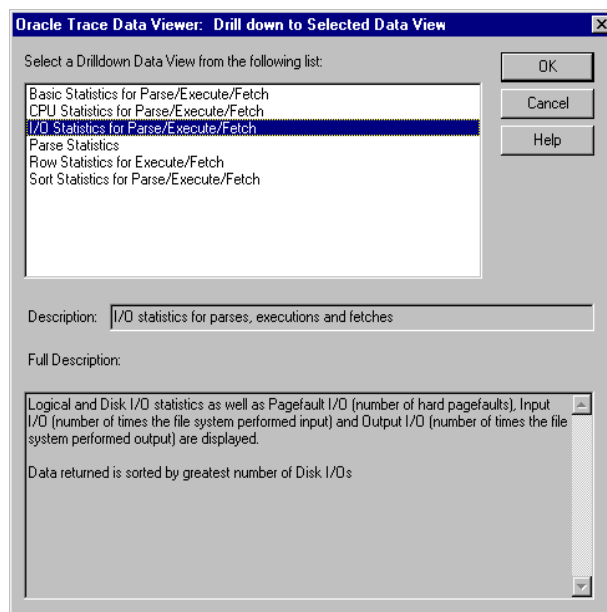
一部のイベントでは、関連イベントにドリルダウンしてデータ・ビューの精度を上げることが可能です。ドリルダウン・オプションは、現在表示されているイベントが他の関連イベントから構成されている場合に使用できます。たとえば、「SQL Statistics」データ・ビューを参照する場合、現在選択されている問合せの解析、実行およびフェッチ統計にドリルダウンできます。

注意： SQL 統計を表示する場合、収集内の個々の問合せのすべての実行について統計が表示されます。ドリルダウンすると、選択した SQL 文の解析、実行およびフェッチごとの統計を参照できます。

詳細を分析する行を選択 (図 7-5 を参照) し、「データ・ビュー」→「ドリルダウン」を選択します。これにより、他のイベントおよび対象項目にこの行を結合できます。

図 7-6 は、結果のドリルダウン・ウィンドウを示しています。

図 7-6 選択したデータ・ビューへの中間ドリルダウン



このウィンドウは、主に次の部分から構成されます。

- 定義済データ・ビューのリスト

定義済データ・ビューは、選択した SQL 文に関連する個々の解析、実行およびフェッチへのドリルダウンのために用意されています。

- 説明

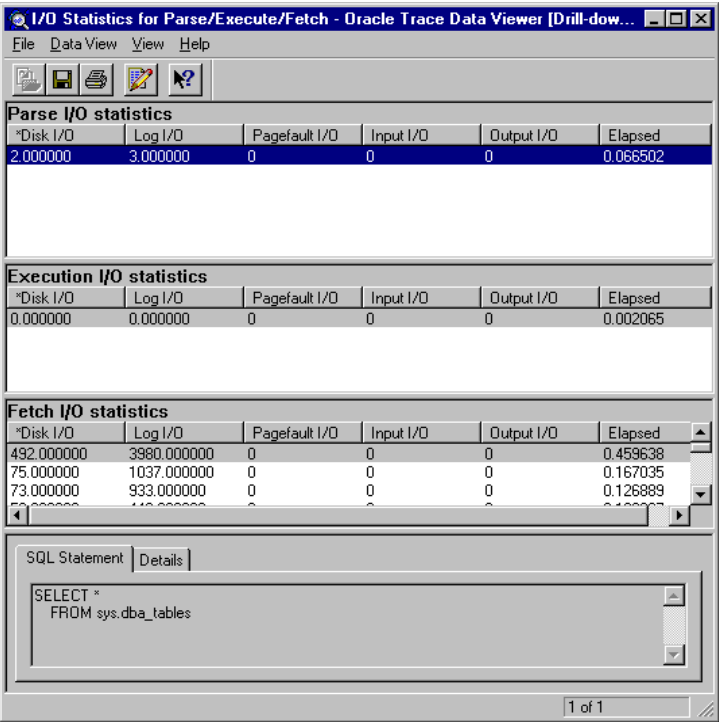
現在選択されているドリルダウン・データ・ビューの短い説明が表示されます。

- 完全な説明

現在選択されているドリルダウン・データ・ビューによって返されたデータの詳細な説明、およびこのデータ・ビューによって返された統計のリストとそのソートに使用された統計が表示されます。

収集内の SQL 文の各実行について個々の解析、実行およびフェッチ統計を表示するには、ドリルダウン・データ・ビューを選択してダブルクリックします。図 7-7 に示すように、解析、実行およびフェッチ統計がそれぞれのスクロール可能領域に表示されます。

図 7-7 結果のドリルダウン・データ・ビュー



この画面は、主に次の部分から構成されます。

- ウィンドウの上部
データ・ビューによって返された詳細情報を一覧します。各イベントには、データ・ビューによって返された項目の統計を含む列が表示されます。
- SQL 文
「SQL 文」プロパティ・ページには、返された統計の現在選択されている行に関連する問合せの SQL 文テキストが表示されます。
- 詳細
「詳細」プロパティ・ページには、Oracle Trace 収集内の現行問合せのすべての実行に関する統計が表示されます。

ドリルダウン・データ・ビューの選択

定義済データ・ビューは、選択した SQL 文に関連する個々の解析、実行およびフェッチにドリルダウンするために用意されています。表 7-2 に、Data Viewer で使用可能なドリルダウン・データ・ビューを一覧します。

表 7-2 ドリルダウン・データ・ビュー

ドリルダウン名	ソート	表示データ	説明
Basic Statistics for Parse/Execute/Fetch	最大経過時間	個々のイベントについて次を表示： CPU 時間 経過時間 ディスク I/O 論理 I/O 処理された行の数	TKPROF からの統計出力のような解析、実行およびフェッチ統計。
CPU Statistics for Parse/Execute/Fetch	最大経過 CPU 時間	CPU 合計 ページフォルト	現行問合せの解析、実行およびフェッチの CPU およびページフォルト統計。 CPU 合計は、ユーザー・モードとシステム・モードの両方のクロック刻みの数。クロック刻みの数は、データベースが置かれたオペレーティング・システムに固有です。
I/O Statistics for Parse/Execute/Fetch	ディスク I/O の最大数	論理 I/O 統計およびディスク I/O 統計 ページフォルト I/O (ハード・ページフォルトの数) 入力 I/O (ファイル・システムで入力が実行された回数) 出力 I/O (ファイル・システムで出力が実行された回数)	解析、実行およびフェッチの I/O 統計。
Parse Statistics	最大経過時間	現在のユーザー識別子 スキーマ識別子	現行の文がライブラリ・キャッシュになかったかどうか、Oracle 最適化モード、現行のユーザー識別子およびスキーマ識別子などの解析情報。
Row Statistics for Execute/Fetch	返された行の最大数	返された行の数 ソートされた行の数 フル・テーブル・スキャン中に返された行の数	実行およびフェッチ行統計。

表 7-2 ドリルダウン・データ・ビュー（続き）

ドリルダウン名	ソート	表示データ	説明
Sort Statistics for Parse/Execute/Fetch	最大経過時間	ディスク上でのソート メモリー内でのソート ソートされた行の数 フル・テーブル・スキャンから返された行の数	解析、実行およびフェッチのソート統計。
Wait Parameters	Wait_Time	説明 Wait_Time P1 P2 P3	待機の調査は、競合の場所とその原因を特定する場合に役立つ。 P1、P2 および P3 パラメータは、特定の待機イベントに関する詳細情報を提供する値です。パラメータは、待機イベントに依存するビューへの外部キーです。たとえば、ラッチ待機の場合、P2 は v\$latch への外部キーであるラッチ番号です。 各パラメータの意味は、それぞれの待機タイプに固有です。

ドリルダウン・データ・ビューの変更

ドリルダウン・データ・ビューは、上位レベルのデータ・ビューと同じように変更および保存できます。ビューに統計を追加するか、削除して、ドリルダウン・データ・ビューを変更できます。

解析、実行またはフェッチ・イベントに関連する統計はそれぞれ少しずつ異なるため、各イベントを個別に変更する必要があります。たとえば、ドリルダウン・データ・ビューの実行およびフェッチ出力に「行」（行数）統計を追加するには、次のようにします。

- 1. 「Execution I/O Statistics」で任意の行を選択し、「データ・ビュー」→「変更」を選択します。
- 2. 「Edit Data View」ダイアログ・ボックスで「項目」タブを選択し、「行」統計を「項目」リストから「表示する項目」リストに移動します。
- 3. 「OK」をクリックします。
- 4. 「Fetch I/O Statistics」で任意の行を選択し、そのイベントに「行」統計を追加します。

新しい情報がただちにビューに追加されます。別の機会に使用できるよう、このデータを保存できます。

データ・ビューおよびファイルの別名保存

データ・ビュー・ウィンドウから「ファイル」→「別名保存」→「データ・ビュー」を選択し、現行のデータ・ビューの設定を保存できます。これは、このデータ・ビューを頻繁に使用する場合に有用です。ビューを保存するための名前、説明および完全な説明を指定する必要があります。変更されたビューは、ナビゲータ・ツリーの「カスタム」フォルダに一覧されます。

また、「ファイル」→「別名保存」→「ファイル」を選択して、データ・ビューの選択した行をファイルに保存できます。データは、次のいずれかの形式で保存できます。

- SQL テキストを含む行の SQL テキスト（テキストのみ）。このファイルは、SQL Analyze へのインポート時に使用します。
- CSV（カンマ区切り値形式）。この形式は、CSV 形式を使用できる他のプログラムへのインポート時に使用します。

データ・ビューの印刷

「ファイル」メニューから、「印刷」、「印刷設定」および「印刷フォントの設定」の3つの印刷オプションを使用できます。

「印刷」オプションでは、データ・ビューの現在アクティブな部分が印刷されます。現在アクティブな部分がデータ領域である場合、領域全体（画面に表示されていない行を含む）または選択した行のどちらでも印刷できます。現在アクティブな部分が「SQL 文 / 詳細」領域である場合、「SQL 文」および「詳細」の両方が印刷されます。

「印刷設定」オプションでは、標準の「印刷設定」ダイアログ・ボックスが表示されます。

「印刷フォントの設定」オプションでは、現在選択されているプリンタのフォントが選択された標準の「フォント」ダイアログ・ボックスが表示されます。

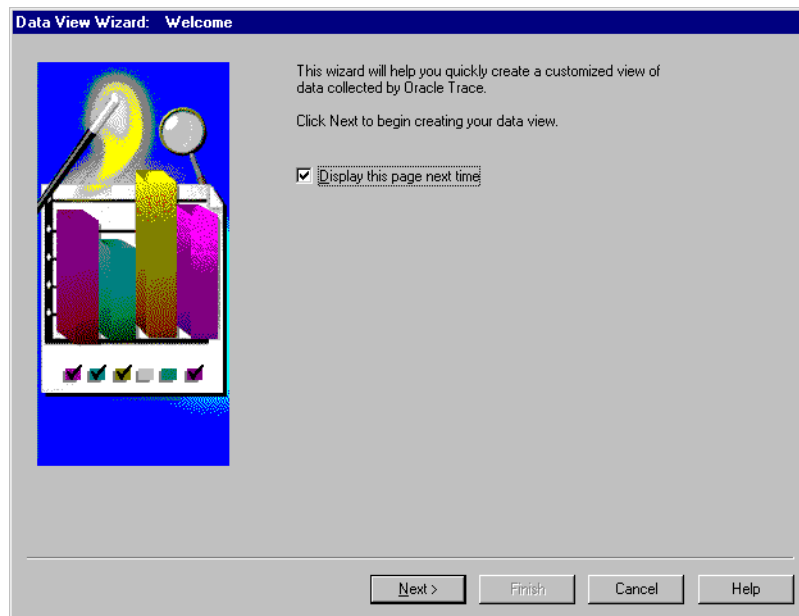
データ・ビュー・ウィザードの使用方法

Oracle Trace データ・ビュー・ウィザード（以後、「データ・ビュー・ウィザード」と表記）を使用して、カスタマイズされた独自のデータ・ビューを作成できます。

ウィザードを起動するには、「データ・ビュー」→「作成」、または「データ・ビュー」→「類似作成」を選択します。ウィザードの「ようこそ」ページ（図 7-8 を参照）が表示されます。

定義済ビューで見つけられないデータを参照するには、データ・ビュー・ウィザードを使用します。ただし、このデータは最適化されないため、処理に時間がかかります。

図 7-8 データ・ビュー・ウィザードの「ようこそ」ページ



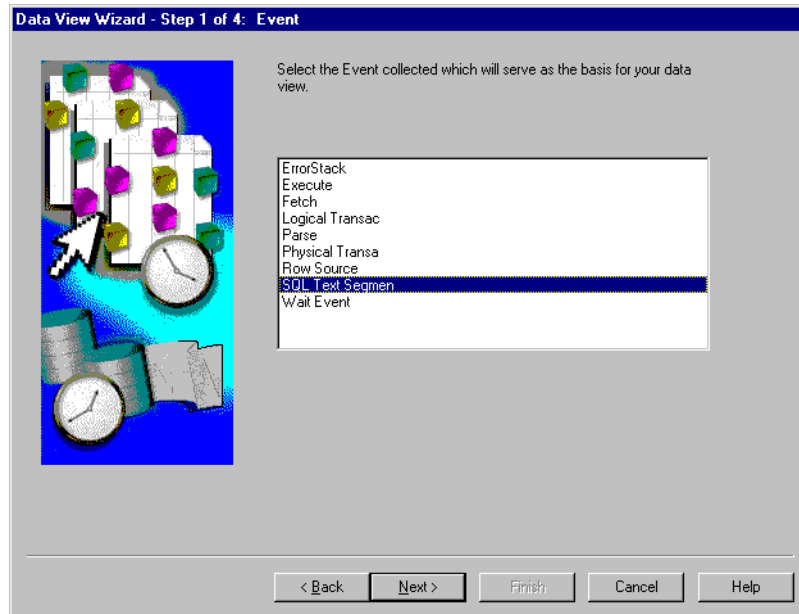
データ・ビュー・ウィザードを次に使用する際に「ようこそ」ページを表示しないよう選択できます。

「次へ」をクリックしてデータ・ビューの定義を開始します。

イベントの選択

「イベント」ページは、作成するデータ・ビューの定義で使用する最初のページです。[図 7-9](#)に「イベント」ページを示します。

図 7-9 イベントの選択



「イベント」ページから、データ・ビューの基にするイベントを選択します。イベント名のリストが、Oracle Trace フォーマット済データ表から取得されます。イベント名は 16 文字に制限され、それを超えた文字は切り捨てられます。

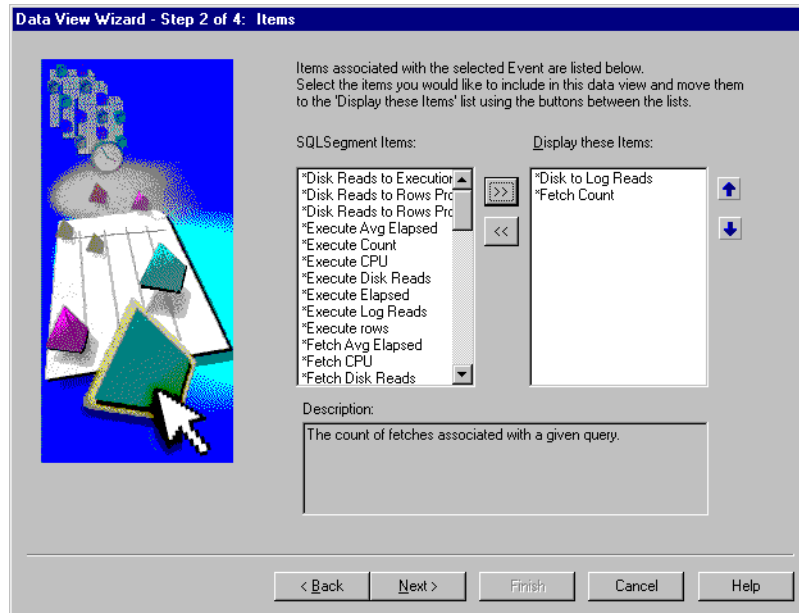
Oracle Server 収集を対象に Data Viewer で統計を計算する場合、SQL Text Segment イベントにより、解析、実行およびフェッチ・イベントからの統計を調査できます。

イベントを選択した後、「次へ」をクリックして「項目」ページに進みます。

選択したイベントに関連する項目の選択

「項目」 ページでデータ・ビューに表示する項目を選択します（図 7-10 を参照）。

図 7-10 イベントに関連する項目の選択および順序付け



使用できる項目は、選択したイベントに基づいて決まります。

- 表示する項目を項目リストで選択し、「>>」を使用して「表示する項目」リストに移動します。「表示する項目」リストから項目を削除するには、「<<」を使用します。先頭にアスタリスク (*) が付いた項目は、Data Viewer によって計算された統計です。
- 「表示する項目」リストで項目を選択し、上矢印および下矢印ボタンを使用してリスト内で項目を移動し、これらの項目を順序付けします。リスト内の最初の項目は、データ・ビューで最初に表示される項目です。各項目が、データ・ビューの列に入ります。

項目を選択すると、「説明」フィールドに説明が表示されます。

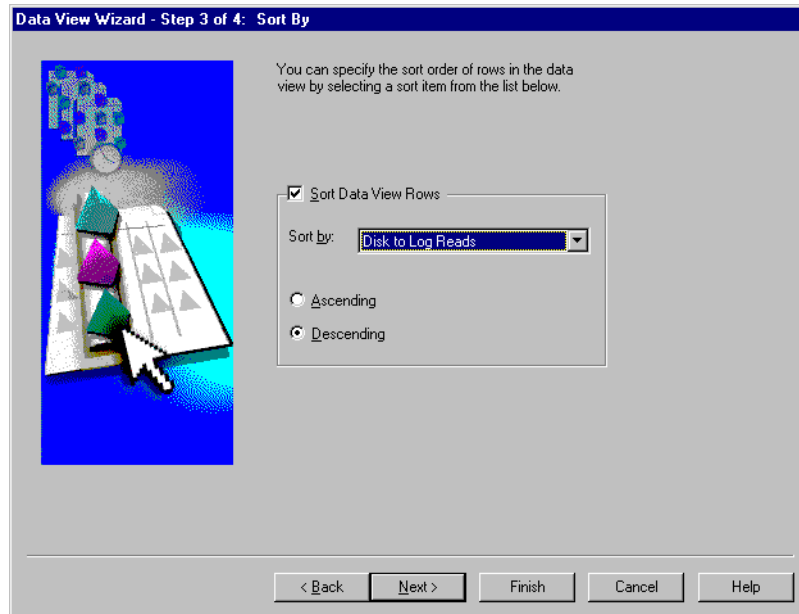
データ・ビューを生成するには、少なくとも 1 つの項目を選択する必要があります。

データ・ビューを定義する次の手順は、ソート基準の定義です。「次へ」をクリックして「ソート」ページに進みます。

ソート基準の選択

「ソート」ページ（図 7-11 を参照）では、ソートを行う項目または統計を選択します。ソート基準はオプションです。

図 7-11 ソート基準の選択



データは、昇順または降順のいずれでも表示できます。デフォルトは降順です。

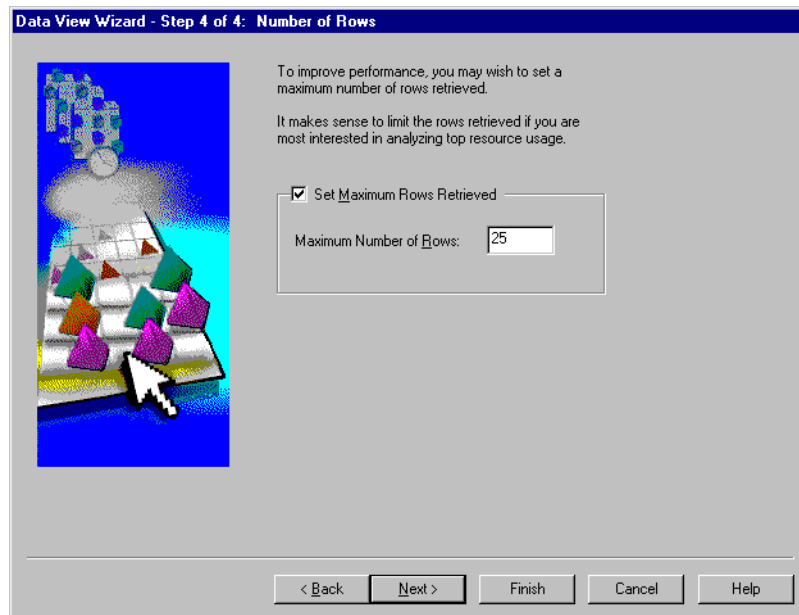
データ・ビューを定義する次の手順は、オプションで、データ・ビューに表示する行の数を制限することです。「次へ」をクリックして「行数」ページに進みます。

表示する行数の定義

データ・ビューを定義する最後の手順は、データ・ビューに表示する行の数を決定することです（図 7-12 を参照）。表示する行の数を制限するか、またはすべての行を表示するよう決定できます。

返される行の数を制限すると、パフォーマンスを改善できます。ある統計の上位の値を参照することが目的である場合、行の数を制限します。データ・ビューから後で行の数を変更できます。

図 7-12 行数の制限

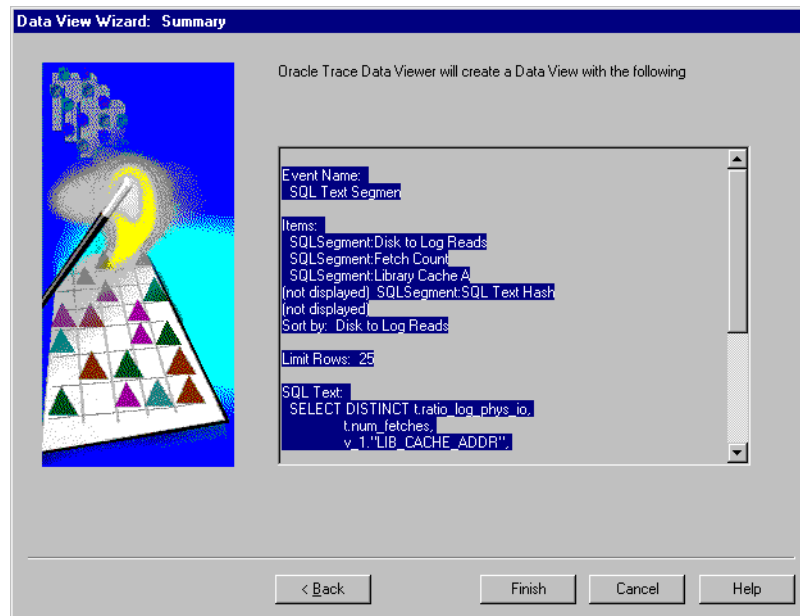


これは、データ・ビューを定義する最後の手順です。「次へ」をクリックして「サマリー」ページに進みます。

「サマリー」ページの確認

「サマリー」ページでは、データ・ビューの定義中に選択した項目を確認できます（[図 7-13](#)を参照）。

図 7-13 「サマリー」ページ



「完了」をクリックしてすべての選択項目を確定するか、または「戻る」をクリックして前の手順に戻り、1つ以上の定義を変更できます。

Data Viewer の問題

この項では、Data Viewer に固有の問題について説明します。

Oracle Trace フォーマット済データを参照できない

Data Viewer を使用して Oracle Trace フォーマット済データを参照するには、ユーザー・アカウントに次のシステム権限が必要です。

```
CREATE SESSION
CREATE SEQUENCE
CREATE TABLE
CREATE PROCEDURE
CREATE ANY INDEX
EXECUTE ANY PROCEDURE
DELETE ANY TABLE
DROP ANY INDEX
DROP ANY SEQUENCE
UNLIMITED TABLESPACE
```

フォーマット済データを復元する必要がある

Data Viewer により、フォーマット済データに統計情報が追加されます。フォーマット済データを Data Viewer の実行前とまったく同じ状態に復元するには、`ORACLE_HOME¥Sysman¥Admin¥TdvDrop.sql` スクリプトを実行します。データの復元が必要になる原因は次のとおりです。

- 統計を計算する前または計算中に、権限が不十分であるエラーが発生した。
- 表領域エクステントを作成する際にデータベース・エラーを受け取った。
ORA-01658: 表領域 MY_TABLESPACE にセグメント用の INITIAL エクステントを作成できません。
- リカバリできない予期せぬエラーが発生した。

追加のフォーマット済データが Data Viewer に見当たらない

Data Viewer で最初に収集を参照する際、その時点で収集内にあるすべての問合せについて SQL 統計を計算できます。Data Viewer でその収集を参照中、部分的フォーマットで新しく収集に追加されたデータは、Data Viewer によっては検出されません。収集されたデータを部分的にフォーマットするよう選択した場合、「オプション」→「統計の再計算」を選択して既存のデータおよび新しく収集されたデータの両方を使用して、Data Viewer で統計の再計算を強制実行できます。

パフォーマンスの低下

ユーザー表セットに複数の収集が存在する場合、統計の計算と後続の選択に必要以上に時間がかかる場合があります。大きい 1 つの収集を新しいデータベース・ユーザー・アカウントに置くと、パフォーマンスが向上します。

表またはビューが存在しない（あるいは収集にデータがない）

記録が EPC_FACILITY_REGISTRATION 表に書き込まれていない場合、次のようなエラーがユーザーに対して表示されます。

```
XP-21016: データベース・エラーが発生しました :
SELECT DISTINCT FACILITY_NUMBER, FACILITY_VERSION, VENDOR
FROM EPC_FACILITY_REGISTRATION WHERE COLLECTION_ID = :1
ORA-00942: 表またはビューが存在しません。
```

Oracle Server リリース 8.0.4 のデータベースをターゲットにした収集で「Filtering by User」オプションを解除すると、将来の収集でこの問題を修正できます。

収集の EPC_FACILITY_REGISTRATION 記録を手動で追加すると、Trace Data Viewer でその収集のフォーマット済データを参照できます。たとえば、EPC_FACILITY_REGISTRATION 記録に次の値を挿入します。

```
Collection_ID:      123          [collection_nameに合致する collection_id 列値を
                                フォーマット済データの EPC_COLLECTION 表で検索]
Vendor:             192216243    [この値をハード・コーディング]
Facility_number:    5            [この値をハード・コーディング]
Facility_version:   '8.0'        [あるいは 7.3 データベースに対する収集の場合は '7.3'
                                あるいは 8.1 データベースに対する収集の場合は '8.1']
```

Oracle Trace の問題の特定

Oracle Server リリース 7.3.4 および 8.0.4 以上の場合、フォーマット表が自動的に作成されません。Oracle Server リリース 7.3.4 および 8.0.4 より前の場合、データをフォーマットするユーザーとして、Oracle Server Manager または SQL*Plus Worksheet から otrcfmtc.sql スクリプトを実行する必要があります。バージョン間の互換性を確保するには、宛先サーバーの ORACLE_HOME にある otrcfmtc.sql スクリプトを使用します。

otrcfmtc.sql スクリプトは、\$ORACLE_HOME/otracem/admin directory (nn は Oracle Trace のバージョンを表す) にあります。

可能性のあるフォーマット・エラーの原因は次のとおりです。

1. ユーザーがスクリプトを実行してフォーマット表を作成していない (7.3.4 および 8.0.4 より前のリリースの Oracle Server で有効)。
2. フォーマット表作成時のユーザー ID が、収集作成時に使用されたものと同一でない (7.3.4 および 8.0.4 より前のリリースの Oracle Server で有効)。

EPC_COLLECTION を検証します。

SQL Worksheet を使用してフォーマッタ表をチェックするには、次のように入力します。

```
connect <username>/<password>@<service name>
describe epc_collection
```

フォーマッタ表を作成するには、接続している Oracle Server の ORACLE_HOME から otrcfmtc.sql スクリプトを実行します。このスクリプトを実行する必要があるのは、7.3.4 および 8.0.4 より前のリリースの Oracle Server の場合のみです。

```
@ORACLE_HOME/otrace/admin/otrcfmtc.sql
```

Oracle Trace 収集サービスでの問題の特定

Oracle Trace 収集サービスでの問題を特定する際に役立つ方法を次に示します。

Oracle Trace のコマンドライン・インタフェース

CLI (Command-Line Interface) をテストするには、次のようにします。

1. CLI は、Oracle オペレーティング・システム・ユーザー・アカウントなどの、権限を持つアカウントから実行する必要があります。
2. Oracle ホームおよび SID 環境変数が正しく設定されている必要があります。

UNIX で設定をチェックするには、次のように入力します。

```
printenv ORACLE_HOME
printenv ORACLE_SID
```

UNIX で設定を行うには、次のように入力します。

```
setenv ORACLE_HOME <path>
setenv ORACLE_SID <sid>
```

ORACLE_HOME ごとに 1 つの CLI が必要です。たとえば、同じ ORACLE_HOME を共有する Oracle Server リリース 7.3.3 のインスタンスが 2 つある場合、必要な CLI は 1 つのみです。

3. CLI のリリースがデータベース・サーバーのリリースに一致していることを確認してください。

Oracle Trace 収集サービス・ファイルは、Windows NT では、他製品のインストールによって上書きされる可能性があります。この場合、Oracle Trace 収集サービス・ファイルは Oracle Server データベースで必要とされるバージョンに一致せず、メモリー・マッピング・エラーが返されます。

サーバー・ノードのオペレーティング・システム・コマンドラインで、次のコマンドを入力します。

```
$ORACLE_HOME/bin/otrcocol version
```

4. 収集を開始する前に、収集名がすでに使用されていないかどうかを確認します。
Windows NT の場合、\$ORACLE_HOME\otracem\admin の .cdf および .dat ディレクトリを確認します（UNIX の場合は \$ORACLE_HOME/otrace/admin）。
 5. この収集のデータベース・アクティビティを生成する場合、データベースに接続します。
 - Oracle Server リリース 7.3.x の場合、収集を作成する前にサービスに接続します。
 - Oracle Server リリース 8.0 の場合、データベースへの接続はいつでも可能で、プロセスは登録されます。
 .dat ファイルおよび .cdf ファイルは、\$ORACLE_HOME/otrace/admin/cdf、または init<sid>.ora ファイルの ORACLE_TRACE_COLLECTION_PATH パラメータによって指定されたディレクトリのいずれかに作成されます。
- a. 収集が開始されていることを確認します。
- ```
otrccol check <collection_name>
```
- 収集はアクティブとして表示されます。

## Oracle7 のストアド・プロシージャ

Oracle7 データベースについて Oracle Trace データの収集を試行し、「Error starting/stopping Oracle7 database collection」というメッセージが表示された場合、Oracle Trace で Oracle7 の収集の開始および停止に使用するデータベース・ストアド・プロシージャがないことが原因である場合があります。

- ストアド・プロシージャをチェックします（Oracle Server リリース 7.3.x の場合）。

Oracle Enterprise Manager コンソールを使用してストアド・プロシージャをチェックするには、ナビゲータで次のパスを選択します。

「ネットワーク」→「データベース」→「<対象データベース>」→「スキーマ・オブジェクト」→「パッケージ」→「SYS」

DBMS\_ORACLE\_TRACE\_xxx で始まるストアド・プロシージャを探します。

Oracle Server Manager または SQL\*Plus Worksheet を使用してストアド・プロシージャをチェックするには、次のように入力します。

```
select object_name from dba_objects where object_name like '%TRACE%'
and object_type = 'PACKAGE';
OBJECT_NAME
DBMS_ORACLE_TRACE_AGENT
DBMS_ORACLE_TRACE_USER
2 rows selected.
```

リリース 8.0.3 より前の Oracle Server の場合、Oracle Trace ではストアド・プロシージャがデータベースにインストールされていることが必要です。これらの SQL スクリプトは、プラットフォーム固有のインストール・プロシージャに応じて、データベースのインストール

中に自動的に実行されます。データベースのインストール中に実行されなかった場合、これらのスクリプトを手動で実行する必要があります。権限を持つデータベース・アカウント (SYS または INTERNAL) から、Windows NT の場合は `$ORACLE_HOME\otrace\admin`、UNIX の場合は `$ORACLE_HOME/otrace/admin` にある `otrcsvr.sql` スクリプトを実行して、これらのストアド・プロシージャをデータベースに追加できます。スクリプトを実行するには、デフォルトをスクリプトの場所のパスに設定します。このスクリプトにより、パスが指定されていない他のスクリプトが実行されます。これらの他のスクリプトは、実行ディレクトリから実行しないと失敗します。

## EPC\_ERROR.LOG ファイル

EPC\_ERROR.LOG ファイルでは、収集処理、特に Oracle Trace 収集サービスのエラーに関する情報が提供されます。

EPC\_ERROR.LOG ファイルは、現行のデフォルト・ディレクトリに作成されます。

ほとんどの Oracle Trace メッセージの原因と対処に関する一般情報は、『Oracle Enterprise Manager メッセージ・マニュアル』を参照してください。

## 問題の報告時に必要な情報

ここまでに記載されたすべての説明を試行しても Oracle Trace が機能しない場合は、オラクル社カスタマ・サポート・センターへお問い合わせください。問題を報告する際は、次の情報を用意してからお問い合わせください。

- Oracle Trace のバージョン。
- サーバーで使用しているオペレーティング・システムとそのバージョン、および Oracle Server のバージョン。
- クライアントで使用しているオペレーティング・システムとクライアントのバージョン。
- 複数の ORACLE\_HOME インストールがあるかどうかを確認します。ある場合、それぞれの ORACLE\_HOME にインストールされている Oracle のコンポーネントとそのバージョン。
- 問題が発生するに至った手順。
- ログ・ファイル (EPC\_ERROR.LOG)。
- 問題を解決するために試行した手順。



---

# Advanced Event Tests を効率的に使用する方法

Oracle Advanced Event Tests は、Oracle Enterprise Manager コンソールのイベント管理システムに統合されています。これは Diagnostics Pack の一部としてインストールされ、DBA およびデータベース・ユーザーは、ネットワーク環境において様々なイベント状態の監視用リソースが使用可能になります。

この付録では、イベント管理システムおよび Advanced Event Tests により、DBA の日常の管理タスクが簡略化され、また企業により多きな利益をもたらすタスクの実行が可能になることを具体的に説明します。

この付録で紹介する例では、DBA は 3 つの異なるシナリオでイベントを使用し、問題の発生を防ぐために潜在的な問題の監視を行います。事前管理によって、DBA は問題が発生する前に問題解決のための対策を講じることができ、障害時間を最小限に抑えると同時に、応答時間の遅れを防ぎます。

各シナリオでは問題の内容、手順に沿ったトラブル予防アクション計画および問題解決サマリーについて説明します。各シナリオでは、次の管理タスクについて説明します。

- 運用管理
  - DBA は、パフォーマンスのチューニングやシステム設計への参加にもっと時間を費やせるように、日常的な監視タスクを自動化したいと考えます。
- 領域管理
  - DBA は、夜間に実行されるバッチ・ロードが、表領域の空き領域が不十分であるために失敗することは絶対に避けたいと考えます。
- パフォーマンスの最適化
  - DBA は、新規の SQL 集約的なアプリケーションをオンラインにした際に、絶対にパフォーマンスの低下が起こらないようにしたいと考えます。

---

---

**注意：** Oracle Enterprise Manager コンソールとイベント管理システムの使用方法に関する手順の説明は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。このマニュアルでは、ジョブ・システムの設定とイベント要件についても説明しています。

---

---

## 運用管理

### 問題

DBA は、作業時間の大半が、各種のデータベースを起動し稼働状態を維持する運用面に重点を置いた時間のかかる日常的な作業に費やされることを認識しています。数多くの管理対象データベースのシステム管理に費やす負担を軽減するために、イベント管理システムを使用します。イベント・システムにより、担当システムを事前策を講じながら監視できます。

DBA は（タスクの実行頻度に応じて）自分のタスクを 3 つの異なるグループに分けることにします。

- 連続的に監視する項目
- 1 日ごとに監視する項目
- 週ごとに監視する項目

### 手順

1. 次の手順に従って、連続的な監視が必要な項目を監視するイベントを作成します。
  - a. 「イベントの作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「Continuous」を入力します。「ターゲット・タイプ」として「データベース」を選択します。イベントを監視する 1 つ以上のターゲットを追加します。
  - b. 「イベントの作成」ページの「テスト」タブにある「使用可能なテスト」列から次のイベント・テストを選択します。

障害

警告： 新規エラーが警告ファイルにあります。

データベースの動作・停止： データベースが停止しています。

プローブ： データベースに接続できません。

ユーザー・ブロック： データベース・ユーザーが他のユーザーをブロックしています。

パフォーマンス - インスタンス・アクティビティ

バッファ・キャッシュ・ヒット (%) : バッファ・キャッシュ・ヒット率が低くなっています。

空きバッファ待機 : 空きバッファの待機が増加しています。

メモリー内ソート (%) : メモリー・ソート率が低くなっています。

REDO ログ割当ヒット (%) : REDO ログ割当てヒット率が低くなっています。

ロールバック競合 : ロールバック・セグメントの競合が高くなっています。

領域

アーカイブ満杯 : アーカイブ・デバイスは満杯です。

アーカイブ満杯 (%) : アーカイブ・デバイスは満杯です。 % 値で示します。

- c. 「イベントの作成」ページの「パラメータ」タブで、警告のしきい値と警戒のしきい値のデフォルト設定値を選択します。

- 2. 次の手順に従って、1 日ごとの監視が必要な項目を監視するイベントを作成します。

- a. 「イベントの作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「Daily」を入力します。「ターゲット・タイプ」として「データベース」を選択します。イベントを監視する 1 つ以上のターゲットを追加します。
- b. 「イベントの作成」ページの「テスト」タブにある「使用可能なテスト」列から次のイベント・テストを選択します。

領域

小容量 : 連続する領域が不足しています。

ダンプ満杯 : ダンプ宛先デバイスが満杯です。

ダンプ満杯 (%) : ダンプ先デバイスは満杯です。 % 値で示します。

セグメントの高速拡張 : セグメント拡張率が高くなっています。

最大エクステント : セグメントの最大エクステント制限に近づいています。

表領域満杯 : 表領域が満杯です。

- c. 「イベントの作成」ページの「パラメータ」タブで、すべてのデフォルト設定値を選択します。
- d. 「イベントの作成」ページの「スケジュール」タブで「間隔指定」オプションを選択し、間隔を 24 時間に設定します。

3. 次の手順に従って、週ごとの監視が必要な項目を監視するイベントを作成します。

- a. 「イベントの作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「Weekly」を入力します。「ターゲット・タイプ」として「データベース」を選択します。イベントを監視する1つ以上のターゲットを追加します。
- b. 「イベントの作成」ページの「テスト」タブにある「使用可能なテスト」列から次のイベント・テストを選択します。

リソース

データファイル制限： 最大のデータファイルに近づいています。

領域

警告ファイル過大： 警告ファイルが大きくなっています。

索引再作成： 再作成によって利点の得られる索引

- c. 「イベントの作成」ページの「パラメータ」タブで、すべてのデフォルト設定値を選択します。
- d. 「イベントの作成」ページの「スケジュール」タブで「曜日指定（週）」オプションを選択し、日時を設定します。

## 解決

適切な解決方法は、イベント条件ごとに異なります。イベントの詳細は、『Oracle Enterprise Manager イベント・テスト・リファレンス・マニュアル』を参照してください。各イベント記述を使用することで、障害の状態を修正するユーザー・アクションが可能になります。

さらに、DBA は他の Oracle Enterprise Manager ツールを利用してデータベース上の欠陥を特定し、パフォーマンスのチューニングを実行できます。個別ツールの詳細は、Oracle Enterprise Manager のドキュメント・ライブラリを参照してください。

表 A-1 運用管理に使用されるイベント・テストのサマリー

| 障害           | パフォーマンス・インスタンス・アクティビティ | 領域          | リソース      |
|--------------|------------------------|-------------|-----------|
| 警告           | バッファ・キャッシュ・ヒット (%)     | 警告ファイル過大    | データファイル制限 |
| データベースの動作・停止 | 空きバッファ待機               | アーカイブ満杯     |           |
| プローブ         | メモリー内ソート (%)           | アーカイブ満杯 (%) |           |
| ユーザー・ブロック    | REDO ログ割当ヒット (%)       | 小容量         |           |
|              |                        | ダンプ満杯       |           |
|              |                        | ダンプ満杯 (%)   |           |
|              |                        | セグメントの高速拡張  |           |
|              |                        | 索引再作成       |           |
|              |                        | 最大エクステンツ    |           |
|              |                        | 表領域満杯       |           |

領域管理

問題

APP\_DATA 表領域に表が新規作成され、また夜間にバッチ・ロードが行われることが DBA に対して警告されます。DBA はこの表領域で空き領域を監視することを決定します。空き領域が万一問題になる場合には、その状態の通知に限らず、バッチ・ロードの失敗を回避するためにデータファイルの自動的な追加も行いたい、と DBA は考えます。

## 手順

1. APP\_DATA 表領域で合計の使用済領域を監視するイベントを作成します。表領域が極度の満杯状態になると、イベントは警戒または警告を発生します。さらに、修正ジョブ (AppDataAddFile) を作成してイベントと関連付けます。その後で、表領域が極度の満杯状態になると、ジョブが実行されて、自動的に問題を修正します。イベントを作成するには、次のようにします。
  - a. 「イベントの作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「AppDataFull」を入力します。「ターゲット・タイプ」として「データベース」を選択します。イベントを監視する 1 つ以上のターゲットを追加します。
  - b. 「イベントの作成」ページの「テスト」タブにある「使用可能なテスト」列から次のイベント・テストを選択します。

領域

表領域満杯： 表領域が満杯です。

2. 「イベントの作成」ページの「パラメータ」タブで、警告のしきい値と警戒のしきい値のデフォルト設定値を選択します。さらに、表領域名フィルタとして「APP\_DATA」を指定します。
3. 「イベントの作成」ページの「修正ジョブ」タブにアクセスし、修正ジョブ (イベントによって検出された問題の修正に使用するジョブ) を作成します。「ANY テストが起動された場合、修正ジョブを実行」オプションにチェックし、「作成」ボタンをクリックします。これにより、Oracle Enterprise Manager コンソールのジョブ・システムがアクティブになります。修正ジョブを作成するには、次の手順に従います。
  - a. 「ジョブの作成」ページの「一般」タブで新規ジョブ名「AppDataAddFile」を入力します。「ターゲット・タイプ」として「データベース」を選択します。イベントが監視されるデータベース・ターゲットを選択します。
  - b. 「ジョブの作成」ページの「タスク」タブにある「使用可能なタスク」リストから、「SQL\*Plus スクリプトの実行」を選択します。
  - c. 「ジョブの作成」ページの「パラメータ」タブに次のスクリプト・テキストを入力します。

```
ALTER TABLESPACE APP_DATA
```

```
ADD DATAFILE
```

```
'c:\ORACLE_HOME\database\app02.ora' SIZE 5M;
```

4. 修正ジョブを送ります。(各データファイル用にジョブを再送する必要があります。そうでない場合、ジョブが失敗に終わります。)

## 解決

イベント管理システムを使用したこの例では、DBA は潜在的な問題を予防的に監視し、エンド・ユーザーへの影響を防ぎました。これ以上のアクションは、必要ありません。

## パフォーマンスの最適化

### 問題

DBA は、新規 SQL 集約アプリケーションがオンラインになっていることを把握します。また、自分の共有プールが極端に小さな容量であるために、新規アプリケーションをハンドルできないのではと心配しています。共有プールが極端に小さな容量であれば、ユーザーはデータベース処理を完了するために、さらに多くのリソースを消費することになります。ライブラリ・キャッシュ・アクセスに対する主なオーバーヘッドは、SQL 文の再分析に必要な追加の CPU リソースです。ディクショナリ・キャッシュ・アクセスの主なオーバーヘッドは、追加の I/O です。これは、キャッシュからディクショナリ・キャッシュ参照が削除されると、ディスクから再度フェッチする必要があるためです。

ユーザーが認知できるようなパフォーマンスの低下を防ぐために、共有プールのパフォーマンスを予防的に監視することを考えます。

### 手順

Oracle Enterprise Manager イベント管理システムを介して共有プールのパフォーマンスを監視するイベントを作成します。共有プールにはライブラリ・キャッシュとデータ・ディクショナリ・キャッシュが含まれているので、この両方のキャッシュの効率性を監視することで、共有プールにチューニングが必要であるか否かを判断します。このキャッシュのどちらかのパフォーマンスが低下している場合、その旨の通知を受けたいと DBA は考えます。イベントを作成するには、次のようにします。

1. 「イベントの作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「SharedPool」を入力します。「ターゲット・タイプ」として「データベース」を選択します。イベントを監視する 1 つ以上のターゲットを追加します。
2. 「イベントの作成」ページの「テスト」タブにある「使用可能なテスト」列から次のイベント・テストを選択します。

パフォーマンス - インスタンス・アクティビティ

ライブラリ・キャッシュ・ヒット (%) : ライブラリ・キャッシュ・ミス率の測定に基づいてライブラリ・キャッシュの効率性を監視します。PL/SQL ブロックと SQL 文の完全に分析済またはコンパイル済要素がメモリー内部に存在しない時間の割合 (%) を記録します。

データ・ディクショナリ・ヒット (%) : データ・ディクショナリ・キャッシュ・ミス率の測定に基づいてデータ・ディクショナリ・キャッシュの効率性を監視します。ディクショナリ・データがメモリー内部に存在しない時間の割合 (%) を記録します。

3. 選択した各イベントについて、「イベントの作成」ページの「パラメータ」タブでデフォルトの発生数としきい値設定を選択します。

## 解決

ライブラリ・キャッシュ・ミス率またはデータ・ディクショナリ・ミス率が高い場合、DBA にはいくつかのオプションが用意されています。

- Oracle Expert を使用してデータベースのフォーカス・チューニング・セッションを作成することで、共有プールをチューニングします。チューニング・セッションのチューニング有効範囲は、SGA インスタンス・チューニングにフォーカスすることが必要です。ライブラリ・キャッシュ・イベント・テストの発生時に、DBA は SQL 再使用チューニング・フォーカスも含めようとする場合があります。Oracle Expert が当該データを自動的に収集および分析を行うと、最良のパフォーマンスを達成するための推奨事項がわかります。
- SHARED\_POOL\_SIZE を次の値まで大きくすると考えてみましょう。
  - SQL 要求が、新しい要求を格納するために共有プールから削除される頻度が下がるようにします。
  - ディクショナリ・データが、新しいデータを格納するために共有プールから削除される頻度が下がるようにします。
- SQL の共有領域で利用可能な追加メモリーを利用するには、セッションで許容されるカーソルの数を増やすことが必要な場合があります。この制限値を大きくするときには、初期化設定パラメータ OPEN\_CURSORS の値を大きくします。
- ライブラリ・キャッシュが非効率である場合には、共有 SQL プール・メモリーの使用率を最適化し、不要な構文解析を回避できる SQL 文がないかを検証します。このような問題は、スペース、大文字 / 小文字またはこの 2 つの組合せがそれぞれ異なる類似した SQL 文を作成する際によく起こります。SQL 文で明示的に指定した定数ではなく、バインド変数をできるだけ使用してください。



---

# 索引

## A

---

### Agent

- Agent データ収集サービスとの統合, 3-2, 4-1
- Oracle Data Gatherer との統合, 3-2, 4-1
- ステータスのチェック, 4-25
- 中間ホストを経由したアクセス, 3-3, 4-3
- トラブルシューティング, 4-25
- 場所の設定, 3-3, 4-3
- ログ・ファイルのチェック, 4-25

### Agent データ収集サービス

- 「Agent」を参照

### Agent のログ・ファイル, 4-25

- 「Average Elapsed Time」データ・ビュー, 7-8

## B

---

- 「Basic Statistics for Parse/Execute/Fetch」ドリルダウン・データ・ビュー, 7-17

## C

---

### Capacity Planner

- 「Oracle Capacity Planner」を参照

- 「CPU Statistics for Parse/Execute/Fetch」ドリルダウン・データ・ビュー, 7-17

- 「CPU Statistics」データ・ビュー, 7-9

## D

---

### Data Viewer, 7-1

- 起動, 7-3
- 使用方法のシナリオ, 7-2
- 統計の計算, 7-5

- Data Viewer の起動, 7-3

- 「Oracle Enterprise Manager」プログラム・グループから, 7-3

- Oracle Trace 内から, 7-3

- 「Disk Reads/Execution Ratio」データ・ビュー, 7-7

- 「Disk Reads/Logical Reads Ratio」データ・ビュー, 7-8

- 「Disk Reads/Rows Fetched Ratio」データ・ビュー, 7-7

- 「Disk Reads」データ・ビュー, 7-7

## E

---

### Enterprise モード

- Performance Manager の実行, 3-6

- EPC\_ERROR.LOG ファイル, 7-30

- 「Execute Elapsed Time」データ・ビュー, 7-9

## F

---

- 「Fetch Elapsed Time」データ・ビュー, 7-9

## I

---

### Intelligent Agent

- 「Agent」を参照

- 「I/O Statistics for Parse/Execute/Fetch」ドリルダウン・データ・ビュー, 7-17

## L

---

- 「Logical Reads/Rows Fetched Ratio」データ・ビュー, 7-7

- 「Logical Reads」データ・ビュー, 7-7

## M

---

Microsoft SQL Server, 1-9

## N

---

「Number of Rows Processed」 データ・ビュー, 7-9

## O

---

Oracle Capacity Planner

起動, 4-4

機能, 4-1

使用方法の2段階プロセス, 4-6

使用方法のシナリオ, 4-4

設定, 2-2

データの収集および格納方法, 4-2

ドリルダウン, 3-18

Oracle Capacity Planner のヘルプの使用法, 4-5

Oracle Data Gatherer

「Agent」を参照

Oracle Performance Manager

起動, 3-4

機能, 3-1

使用方法のシナリオ, 3-4

設定, 2-2

Oracle TopSessions

表示, 6-3

Oracle Trace

データ・ビュー

Average Elapsed Time, 7-8

CPU Statistics, 7-9

Disk Reads, 7-7

Disk Reads/Execution Ratio, 7-7

Disk Reads/Logical Reads Ratio, 7-8

Disk Reads/Rows Fetched Ratio, 7-7

Execute Elapsed Time, 7-9

Fetch Elapsed Time, 7-9

Logical Reads, 7-7

Logical Reads/Rows Fetched Ratio, 7-7

Number of Rows Processed, 7-9

Parse Elapsed Time, 7-9

Parse/Execution Ratio, 7-8

Re-Parse Frequency, 7-8

Rows Fetched/Fetch Count Ratio, 7-9

Rows Sorted, 7-10

Sorts in Memory, 7-10

Sorts on Disk, 7-10

Total Elapsed Time, 7-8

Waits by Average Wait Time, 7-10

Waits by Event Frequency, 7-10

Waits by Total Wait Time, 7-10

ドリルダウン・データ・ビュー

Basic Statistics for Parse/Execute/Fetch, 7-17

CPU Statistics for Parse/Execute/Fetch, 7-17

I/O Statistics for Parse/Execute/Fetch, 7-17

Parse Statistics, 7-17

Row Statistics for Execute/Fetch, 7-17

Oracle Trace Data Viewer

「Data Viewer」を参照

Oracle Trace のデータ・ビュー

Average Elapsed Time, 7-8

CPU Statistics, 7-9

Disk Reads, 7-7

Disk Reads/Execution Ratio, 7-7

Disk Reads/Logical Reads Ratio, 7-8

Disk Reads/Rows Fetched Ratio, 7-7

Execute Elapsed Time, 7-9

Fetch Elapsed Time, 7-9

Logical Reads, 7-7

Logical Reads/Rows Fetched Ratio, 7-7

Number of Rows Processed, 7-9

Parse Elapsed Time, 7-9

Parse/Execution Ratio, 7-8

Re-Parse Frequency, 7-8

Rows Fetched/Fetch Count Ratio, 7-9

Rows Sorted, 7-10

Sorts in Memory, 7-10

Sorts on Disk, 7-10

Total Elapsed Time, 7-8

Waits by Average Wait Time, 7-10

Waits by Event Frequency, 7-10

Waits by Total Wait Time, 7-10

Oracle Trace のドリルダウン・データ・ビュー

Basic Statistics for Parse/Execute/Fetch, 7-17

CPU Statistics for Parse/Execute/Fetch, 7-17

I/O Statistics for Parse/Execute/Fetch, 7-17

Parse Statistics, 7-17

Row Statistics for Execute/Fetch, 7-17

## P

---

「Parse Elapsed Time」 データ・ビュー, 7-9  
「Parse Statistics」 ドリルダウン・データ・ビュー,  
7-17  
「Parse/Execution Ratio」 データ・ビュー, 7-8  
Performance Manager  
「Oracle Performance Manager」を参照

## R

---

「Re-Parse Frequency」 データ・ビュー, 7-8  
「Row Statistics for Execute/Fetch」 ドリルダウン・  
データ・ビュー, 7-17  
「Rows Fetched/Fetch Count Ratio」 データ・ビュー,  
7-9  
「Rows Sorted」 データ・ビュー, 7-10

## S

---

「Sorts in Memory」 データ・ビュー, 7-10  
「Sorts on Disk」 データ・ビュー, 7-10  
SQL Server の監視, 1-9  
SQL サポート, 1-9  
SQL スクリプト  
ユーザー定義グラフでの評価, 3-24  
SQL 文  
データ・ビュー内, 7-13  
ドリルダウン・データ・ビュー, 7-16

## T

---

TopSessions  
エントリのソート, 6-13  
「オプション」 ページ, 6-18  
「オプション」 ページの「データ」 タブ, 6-16  
概要, 6-2  
コンソールからのアクセス, 6-2, 6-3  
「セッション・ディテール」 ページ, 6-14  
セッションの詳細の表示, 6-13  
「セッション・フィルタ」 ページ, 6-17  
ソート統計, 6-10  
ツールバー, 6-8  
「統計」 ページ, 6-15  
表示のカスタマイズ, 6-16  
フィルタ基準, 6-10  
フィルタ処理, 6-4

メニュー, 6-5

TopSessions エントリのソート, 6-13  
「Total Elapsed Time」 データ・ビュー, 7-8  
Trace  
設定, 2-6

## W

---

「Waits by Average Wait Time」 データ・ビュー, 7-10  
「Waits by Event Frequency」 データ・ビュー, 7-10  
「Waits by Total Wait Time」 データ・ビュー, 7-10

## あ

---

アドバース  
診断, 3-17

## い

---

移動  
分析グラフ内の注釈ボックス, 4-50  
イベント  
Performance Manager, 3-28  
Performance Manager での登録, 3-32  
複数のターゲット, 3-31  
イベント許可, 3-32  
印刷  
グラフ, 3-21  
分析, 4-51

## う

---

ウィザード  
「データ・ビュー・ウィザード」を参照

## え

---

円グラフ, 3-12

## お

---

帯グラフ, 3-12  
「オプション」 ダイアログ・ボックス, 6-16  
「オプションの設定」 ボタン, 3-15  
折れ線グラフ, 3-12

## か

---

階層グラフ, 3-12

概要グラフ

表示, 3-10

概要グラフの表示

ツールバー・ボタン, 3-10

メニュー・オプション, 3-10

拡張イベント

設定, 2-2

## き

---

起動

Oracle Capacity Planner, 4-4

Oracle Performance Manager, 3-4

記録

開始, 3-22

削除, 3-24

停止, 3-23

「記録」フォルダ, 3-7

## く

---

クラス

定義, 4-15

分析の中に含む選択基準の指定, 4-39

分析の中に含む選択基準の変更, 4-44

履歴データ収集の指定, 4-15

履歴データベースにおけるデータ表の内容, 4-53

履歴データベースにおけるデータ表の名前, 4-52

履歴データベースにおけるデータ表の理解, 4-52

クラス参照表

理解, 4-52

グラフ

印刷, 3-21

グラフ・オプションの設定, 3-13

グラフ固有のコマンド, 3-15

グラフ・データのフィルタ処理, 3-14

グラフの凡例の非表示, 4-46

グラフの凡例の表示または非表示, 4-46

形式, 3-12

制約, 3-13

線の削除, 4-45

線の選択, 4-43

データの自動スケール変更, 4-47

データ・ポイントの値の表示, 4-43

データ・ポイントの除外, 4-45

ドリルダウン, 3-16

表示, 3-9

表中のデータのソート, 3-20

含まれるデータの自動スケール変更, 4-47

ヘルプの表示, 3-21

変更内容の保存, 3-20

方向, 3-20

レポートの作成, 3-22

「分析」も参照

グラフからのデータ・ポイントの除外, 4-45

グラフ・グループ

定義, 3-10

グラフ形式リスト, 3-12

グラフ・ステータス・リスト, 3-16, 3-28, 3-34

使用方法, 3-16

グラフ・データの記録, 3-22

グラフ・データのフィルタ処理, 3-14

## け

---

警戒のしきい値, 3-28

傾向分析

値に対する, 4-48

指定と実行, 4-48

将来のある特定時期に対する, 4-48

定義, 4-48

警告のしきい値, 3-28

## こ

---

コピー

分析, 4-41

ユーザー定義クラス, 4-24

ユーザー定義グラフ, 3-26

## さ

---

サービス参照表

理解, 4-52

削除

記録, 3-24

グラフからの線, 4-45

ユーザー定義クラス, 4-25

ユーザー定義クラスからのデータ項目, 4-22

ユーザー定義の分析, 4-42

「削除」メニュー項目

- Performance Manager, 3-15
- 作成
  - 既存のユーザー定義クラスと類似したクラス, 4-24
  - データ・クラスからの分析, 4-38
  - 分析のコピー, 4-41
  - ユーザー定義クラス, 4-20
  - ユーザー定義グラフ, 3-24, 3-26

## し

---

- しきい値
  - イベントのトリガー, 3-31
  - 警戒, 3-17
  - 警告, 3-17
  - 種類, 3-29
  - 設定, 3-30
  - 表示, 3-33
  - 編集, 3-30
  - 優先順序, 3-29
  - リセット, 3-18, 3-35
  - リフレッシュ, 3-35
- しきい値関連付け
  - 編集, 3-18, 3-36
- しきい値状態インジケータ, 3-4
- 自動スケール変更
  - グラフ・データ, 4-47
- 収集されたデータ
  - 参照, 4-37
  - 分析, 4-36
- 収集対象データ
  - 定義, 3-11
- 収集に関する問題
  - トラブルシューティング, 4-25
- 収集頻度
  - ターゲットについて指定, 4-10
- 使用方法のシナリオ
  - Data Viewer, 7-2
  - Oracle Capacity Planner, 4-4
  - Oracle Performance Manager, 3-4
- ショートカット・キー, 3-27
- 「新規サービスの追加」ボタン, 4-3

## す

---

- 垂直方向
  - グラフ, 3-20
- 水平方向

- グラフ, 3-20
- ズーム・ボタン
  - 分析ウィンドウのツールバー, 4-46
- スクロール
  - 分析ウィンドウ, 4-46
- スタンドアロン・モード
  - Performance Manager の実行, 3-6

## せ

---

- 制約
  - グラフの選択, 3-13
- セッション
  - 詳細表示, 6-13
- セッションの詳細表示
  - 「統計」ページ, 6-15
- 接続
  - 検出済ターゲット, 3-8
  - ターゲット, 3-9
  - ターゲットへの手動, 3-9
  - 履歴データベース, 4-36
- 「接続詳細の設定」メニュー項目, 3-3, 4-3
- 切断
  - 履歴データベース, 4-36
- 設定
  - Advanced Events, 2-2
  - Capacity Planner, 2-2
  - Performance Manager, 2-2
  - Trace, 2-6
- 選択基準
  - 分析のデータ・クラスの変更, 4-44

## そ

---

- ソート
  - 表中のデータ, 3-20

## た

---

- ターゲット
  - 検出済ターゲットへの接続, 3-8
  - 収集頻度の指定, 4-10
  - 収集元になるデータのクラス指定, 4-15
  - 手動接続, 3-9
  - 履歴データ収集の選択, 4-7
  - ロード頻度の指定, 4-11

## ち

---

### 注釈ボックス

- 分析グラフ内の移動, 4-50

## つ

---

### 追加

- ユーザー定義クラスへのデータ項目, 4-22

## て

---

### 定義済の分析

- 識別アイコン, 4-40
- 定義, 4-37
- リストの表示または非表示, 4-40

### 停止

- データ・ソースまたはデータ項目のデータの収集, 4-18

### データ

- 収集されたデータの参照, 4-37
- 収集されたデータの分析, 4-36
- 収集対象の決定, 4-17
- 収集対象の選択, 3-11
- 収集データの構成, 4-37

### データ・クラス

- Capacity Planner の分析ビュー, 4-37
- 選択基準の指定, 4-39
- 選択基準の変更, 4-44
- 定義, 4-16
- 分析として保存, 4-38
- 分析の表示, 4-38
- 履歴データ収集の指定, 4-15

### データ項目

- 収集対象の選択, 4-17
- 収集の停止, 4-18
- 定義, 4-17
- ユーザー定義クラスからの削除, 4-22
- ユーザー定義クラスでの変更, 4-22
- ユーザー定義クラスへの追加, 4-22

### データ・サンプル

- 期間を指定する方法, 4-10
- 時間間隔での収集回数の指定, 4-10

### データ収集

- 「履歴データ収集」を参照

### データ・ソース

- 収集対象の選択, 4-17

- 収集の停止, 4-18

- 選択, 3-11

- 定義, 3-11, 4-17

- ユーザー定義クラスの指定, 4-21

- 例, 4-17

### データ・ビュー

- SQL 文, 7-13

- オプション, 7-11

- 関連イベントへのドリルダウン, 7-14

- 作成, 7-13

- 定義, 7-2, 7-10

- データの表示, 7-12

- 統計, 7-11, 7-13

- ドリルダウン

  - 選択, 7-17

- 「ドリルダウン・データ・ビュー」を参照

- 表示, 7-6

- 変更, 7-13

  - オプション, 7-14

  - 説明, 7-14

  - ソート順, 7-14

- 保存, 7-19

### データ・ビュー・ウィザード

- イベントの選択, 7-21

- 行数の定義, 7-24

- 項目の選択, 7-22

- 使用したデータ・ビューの作成, 7-20

- ソート基準の選択, 7-23

### データ・ポイント

- 値の表示, 4-43

- グラフからの除外, 4-45

- グラフで現在除外されているポイントの表示, 4-45

## と

---

### 統計

- Data Viewer を使用した計算, 7-5

- セッションに対して表示する統計の選択, 6-15

- データ・ビュー, 7-11, 7-13

- ドリルダウン・データ・ビュー, 7-16

### トラブルシューティング

- 収集およびロードに関する問題, 4-25

### ドリルダウン

- データ・ビュー, 7-14

### ドリルダウン・グラフ, 3-16

- 履歴データへのドリルダウン, 3-18

### ドリルダウン・データ・ビュー

SQL 文, 7-16  
説明, 7-15  
選択, 7-17  
統計, 7-16  
変更, 7-18

## な

---

ナビゲータ・パネルのクラス・アイコンに表示される  
緑色の点  
意味, 4-18  
名前変更  
ユーザー定義クラス, 4-23  
ユーザー定義クラスのデータ項目, 4-22  
ユーザー定義の分析, 4-41

## は

---

ページ  
事前の履歴データ保存量の決定, 4-14  
発生, 3-31  
パフォーマンス統計  
反映, 4-48

## ひ

---

非表示  
グラフの凡例, 4-46  
定義済分析のリスト, 4-40  
表, 3-12  
データのソート, 3-20  
表示  
Performance Manager グラフ, 3-9  
概要グラフ, 3-10  
既存の分析, 4-40  
既存のユーザー定義分析, 4-40  
グラフの凡例, 4-46  
ズームとスクロールによるグラフ・データ, 4-46  
定義済の分析, 4-40  
データ・クラスの分析, 4-38  
分析のデータ・クラスの選択基準, 4-44

## ふ

---

プロパティ・シート  
「オプション」プロパティ・シート, 6-16  
分析

印刷, 4-51  
既存の分析の選択基準の変更, 4-44  
既存の分析の表示と変更, 4-40  
結果の保存, 4-50  
コピー, 4-41  
収集された履歴データ, 4-36  
他のクラスからのデータの追加, 4-44  
定義済の保存, 4-50  
データ・クラスから作成, 4-38  
ユーザー定義および定義済分析の識別, 4-40  
ユーザー定義の保存, 4-50  
レポートの作成, 4-51  
「グラフ」も参照  
分析ウィンドウ  
概要, 4-42  
ズーム・アウト, 4-46  
ズーム・イン, 4-46  
スクロール・バーの使用法, 4-46

## へ

---

ヘルプ  
Oracle Capacity Planner へのアクセス方法, 4-5  
Oracle TopSessions の「ヘルプ」メニュー, 6-8  
グラフ, 3-21  
変更  
既存の分析, 4-40  
分析グラフのデータ・クラスの選択基準, 4-44  
ユーザー定義クラス, 4-23  
ユーザー定義クラスのデータ項目, 4-22

## ほ

---

棒グラフ, 3-12  
保存  
Performance Manager グラフ, 3-20  
分析結果, 4-50  
ユーザー定義分析としてクラス・データ, 4-38

## み

---

右クリック  
Oracle TopSessions での使用, 6-13

## め

---

- メイン・ウィンドウ
  - Oracle Performance Manager, 3-7
- メニュー
  - 「ヘルプ」メニュー
    - Oracle TopSessions, 6-8
- メニュー・バー
  - Oracle TopSessions, 6-5

## も

---

- 問題
  - トラブルシューティング, 4-25

## ゆ

---

- ユーザー定義クラス
  - コピー, 4-24
  - 削除, 4-25
  - 作成, 4-20
  - 作成する SQL 文の指定, 4-20
  - 収集の停止, 4-25
  - 収集を開始, 4-21
  - データ項目の削除, 4-22
  - データ項目の追加, 4-22
  - データ項目の変更, 4-22
  - データ・ソースの指定, 4-21
  - 変更, 4-23
  - 類似した別のクラスの作成, 4-24
- ユーザー定義クラスのデータ・ソースの指定, 4-21
- ユーザー定義グラフ, 3-24
  - 新しいグラフの定義, 3-24
  - コピー, 3-26
  - 「データ項目」ページ, 3-24
  - ドリルダウン時の制約, 3-19
  - 変更, 3-25
  - 類似作成, 3-26
- ユーザー定義グラフの「データ項目」ページ, 3-24
- ユーザー定義グラフの変更, 3-25
- ユーザー定義の分析
  - 削除, 4-42
  - 作成, 4-38
  - 識別アイコン, 4-40
  - 定義, 4-37
  - 名前変更, 4-41

## り

---

- 履歴データの収集
  - 収集するデータのクラス指定, 4-15
  - 設定, 4-6
  - 対象ターゲットの指定, 4-7
  - データのクラスの収集停止, 4-18
  - データの集計, 4-12
  - 分析用に保存するデータの期間の指定, 4-14
- 履歴データベース
  - クラス参照表の理解, 4-52
  - クラスに対応するデータ表の内容, 4-53
  - クラスに対応するデータ表の名前, 4-52
  - クラスに対応するデータ表の理解, 4-52
  - サービス参照表の理解, 4-51, 4-52
  - サポートされない変更, 4-51
  - 接続, 4-36
  - 切断, 4-36
  - 場所の指定, 4-11
  - 論理構造の理解, 4-51

## れ

---

- レポート
  - グラフに対する作成, 3-22
  - 分析レポート用に作成, 4-51

## ろ

---

- ローダー・パス
  - 時間間隔に対する回数を選択する方法, 4-11
  - 時間の長さを指定する方法, 4-11
- ロードに関する問題
  - トラブルシューティング, 4-25
- ロード頻度
  - ターゲットについて指定, 4-11