

Oracle Enterprise Manager

Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド

リリース 2.2

2000 年 11 月

部品番号 : J02267-01

ORACLE®

Oracle Enterprise Manager Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド リリース 2.2

部品番号 : J02267-01

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

原本部品番号 : A85225-01

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います。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。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

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

2 インストール後の構成

| | |
|--|-----|
| Advanced Events の設定 | 2-1 |
| Capacity Planner と Performance Manager の設定 | 2-2 |
| データ収集のための Oracle Data Gatherer の構成 | 2-2 |
| Windows NT 上でディスク統計収集を使用可能にする方法 | 2-2 |
| Performance Manager の以前のリリースからユーザー定義グラフを変換する方法 | 2-3 |

| | |
|--|-----|
| 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 | 2-3 |
| 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 | 2-4 |
| パラレル・サーバー環境で Performance Manager を使用する方法 | 2-4 |
| TopSessions の設定 | 2-5 |
| Trace の設定 | 2-6 |
| Oracle8 Server の収集に Trace を使用する方法 | 2-7 |
| Oracle 7.3.4 Server の収集に Trace を使用する方法 | 2-7 |
| Trace フォーマット表を作成する方法 | 2-7 |
| その他の設定情報 | 2-7 |

3 Oracle Performance Manager の概要

| | |
|--|------|
| 仲介ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス | 3-2 |
| Oracle Performance Manager の使用方法のシナリオ | 3-3 |
| Oracle Performance Manager の起動 | 3-3 |
| コンソールからの Oracle Performance Manager の起動 | 3-4 |
| 「スタート」メニューからの Oracle Performance Manager の起動 | 3-4 |
| Performance Manager をリポジトリ・モードで実行する方法 | 3-5 |
| Performance Manager をスタンドアロン・モードで実行する方法 | 3-5 |
| Oracle Performance Manager のメイン・ウィンドウの使用法 | 3-5 |
| リポジトリ・モードでの検出済サービスへの接続 | 3-7 |
| サービスへの手動接続 | 3-7 |
| Performance Manager グラフの表示 | 3-8 |
| 複数サービスの同時監視 | 3-8 |
| グラフ・グループの表示 | 3-8 |
| 収集するデータとデータ・ソースの選択 | 3-9 |
| 「表示 グラフ」ウィンドウの使用法 | 3-10 |
| グラフ形式の選択 | 3-10 |
| グラフのリフレッシュ率の設定方法 | 3-10 |
| グラフの一時停止と再起動 | 3-11 |
| グラフ・オプションの選択 | 3-11 |
| グラフ固有のコマンド | 3-13 |
| グラフから別のグラフへのドリル・ダウン | 3-13 |
| 履歴グラフへのドリル・ダウン | 3-13 |
| グラフの表示方向の変更 | 3-15 |
| 表中のデータのソート | 3-15 |

| | |
|---|-------------|
| グラフの変更内容の保存 | 3-15 |
| 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 | 3-16 |
| グラフの印刷 | 3-17 |
| レポートをグラフに作成する方法 | 3-17 |
| グラフ・データの記録 | 3-17 |
| 記録の開始 | 3-18 |
| 記録の停止 | 3-18 |
| 記録の再生 | 3-18 |
| 記録の削除 | 3-19 |
| ユーザー定義グラフの作成 | 3-19 |
| 既存のユーザー定義グラフの変更 | 3-20 |
| ユーザー定義グラフのデータ項目の変更 | 3-21 |
| ユーザー定義グラフのコピー | 3-22 |
| 古いバージョンの Performance Manager ユーザー定義グラフの変換 | 3-22 |
| 「表示 グラフ」ウィンドウ・メニューのショートカット・キー | 3-23 |

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 |
| 仲介ホストを経由したパフォーマンス・データへのアクセス | 4-2 |
| Oracle Capacity Planner の使用方法のシナリオ | 4-3 |
| Oracle Capacity Planner の起動 | 4-4 |
| ヘルプの使用方法 | 4-4 |
| Oracle Capacity Planner の使用方法 | 4-5 |
| 収集の設定 | 4-5 |
| サービスの選択 | 4-6 |
| 検出されたノード上のサービスの選択 | 4-6 |
| 未検出ノード上のサービスの選択 | 4-8 |
| 「サービス」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 | 4-9 |
| 履歴データベースの場所の定義 | 4-10 |
| 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 | 4-13 |
| サービスに対する収集設定の適用と復帰 | 4-14 |
| 収集するデータのクラス選択 | 4-14 |

| | |
|---|-------------|
| データ収集の開始 | 4-16 |
| データ収集の停止 | 4-17 |
| 収集レポートの作成 | 4-18 |
| 収集設定のコピー | 4-18 |
| ユーザー定義クラスの作成 | 4-19 |
| 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 | 4-20 |
| 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 | 4-20 |
| ユーザー定義クラスの変更 | 4-21 |
| 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 | 4-22 |
| ユーザー定義クラスに対するデータ収集の開始 | 4-23 |
| ユーザー定義クラスの削除 | 4-23 |
| 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 | 4-24 |
| 収集対象データの分析 | 4-24 |
| Oracle Capacity Planner の履歴データベースへの接続 | 4-24 |
| ナビゲータのデータの構成 | 4-25 |
| 収集されたデータの参照 | 4-26 |
| データのクラスに関する分析の表示 | 4-26 |
| ユーザー定義の分析としてクラス分析を保存する方法 | 4-27 |
| データ・クラスの選択基準の指定 | 4-28 |
| ユーザー定義および定義済の分析の表示と変更 | 4-28 |
| 分析のコピーの作成 | 4-29 |
| ユーザー定義分析の名前の変更 | 4-30 |
| ユーザー定義分析の削除 | 4-30 |
| 分析作業 | 4-31 |
| データ・ポイントの値の表示 | 4-31 |
| 線の選択 | 4-32 |
| データ・クラスに分析を追加 | 4-32 |
| 分析ウィンドウからの選択基準の変更 | 4-33 |
| グラフからの線の削除 | 4-33 |
| グラフからのデータ・ポイントの除外 | 4-33 |
| グラフ凡例の表示または非表示 | 4-34 |
| 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 | 4-34 |
| データの自動スケール変更 | 4-36 |
| 傾向分析とは | 4-36 |
| 傾向分析の指定と実行 | 4-36 |

| | |
|---|-------------|
| ユーザー定義または定義済分析の変更保存 | 4-38 |
| ユーザー定義分析の結果保存 | 4-38 |
| 定義済分析の結果の保存 | 4-38 |
| 分析グラフの印刷 | 4-39 |
| レポートを分析グラフに作成する方法 | 4-39 |
| Oracle Capacity Planner の履歴データベースの理解 | 4-40 |
| サービス参照表 (vp_service_ref) の理解 | 4-40 |
| クラス参照表 (vp_class_ref) の理解 | 4-40 |
| データ表の理解 | 4-40 |
| データ表の名前 | 4-41 |
| データ表の内容 | 4-41 |

5 Oracle E-Business Management Tools

| | |
|--|------------|
| Web サーバーの監視機能 | 5-1 |
| Web サーバーの検出 | 5-1 |
| Web サーバーのリアルタイムでの監視 | 5-2 |
| Web サーバー・アクティビティのレポート | 5-2 |
| 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 | 5-4 |
| Performance Overview クラス | 5-5 |
| I/O クラス | 5-5 |
| Server Utilization クラス | 5-6 |

6 Oracle TopSessions の使用方法

| | |
|---|------------|
| Oracle TopSessions の起動の準備 | 6-1 |
| Oracle TopSessions の起動 | 6-2 |
| Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ | 6-3 |
| タイトル・バー | 6-4 |
| ツールバー | 6-4 |
| ステータス・バー | 6-5 |
| Oracle TopSessions メニュー・バー | 6-5 |
| 「ファイル」メニュー | 6-5 |
| 「表示」メニュー | 6-5 |
| 「セッション」メニュー | 6-6 |

| | |
|-------------------------------------|------|
| 「ヘルプ」メニュー | 6-7 |
| セッション・アクティビティの概要の取得 | 6-7 |
| メイン・ディスプレイ上でのマウスの右ボタンの使用方法 | 6-8 |
| メイン・ディスプレイでのエントリ順のソート | 6-8 |
| 特定のセッションの詳細表示 | 6-8 |
| セッションの詳細のページ | 6-9 |
| 「セッションの詳細」の「一般」ページ | 6-9 |
| 「セッションの詳細」の「統計」ページ | 6-12 |
| 「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス | 6-12 |
| 「セッションの詳細」の「カーソル」ページ | 6-13 |
| ユーザー・セッションの EXPLAIN PLAN の表示 | 6-14 |
| 「セッションの詳細」の「ロック」ページ | 6-15 |
| セッションの詳細表示のリフレッシュ時刻 | 6-16 |
| 複数セッションの詳細表示 | 6-17 |
| 表示するセッション情報のカスタマイズ | 6-17 |
| 「ソート」オプション・ページ | 6-17 |
| 「リフレッシュ」オプション・ページ | 6-18 |
| 「件数」オプション・ページ | 6-19 |
| Oracle TopSessions の終了 | 6-19 |

7 Oracle Advanced Event Tests

| | |
|-------------------------------------|------|
| 基本イベント・テスト | 7-2 |
| データベース・イベント・テスト | 7-3 |
| リスナー・イベント・テスト | 7-13 |
| Microsoft SQL Server イベント・テスト | 7-14 |
| ノード・イベント・テスト | 7-14 |
| 共通ノード・イベント・テスト | 7-15 |
| Compaq Tru64 イベント・テスト | 7-16 |
| HP-UX イベント・テスト | 7-18 |
| IBM AIX イベント・テスト | 7-21 |
| Solaris イベント・テスト | 7-27 |
| Windows NT イベント・テスト | 7-33 |
| Web サーバー・イベント・テスト | 7-50 |

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-5 |
| 解決 | A-6 |
| パフォーマンスのチューニング | A-6 |
| 問題 | A-6 |
| 手順 | A-6 |
| 解決 | A-7 |

索引

はじめに

この項では、このマニュアル『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](#)
- [Oracle Enterprise Manager ドキュメント・セット](#)

このマニュアルの目的

このマニュアルでは Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Oracle TopSessions アプリケーションの概要とその機能について説明します。また、Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests についても説明します。このマニュアルでは、前述の各アプリケーションおよび Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests 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 Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle TopSessions および Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests 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 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7章「Oracle Advanced Event Tests」

Oracle Diagnostics Pack に用意されている Oracle Event Tests の概要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挙げます。

このマニュアルの使用方法

このマニュアル全体をお読みになり、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle TopSessions および Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests 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および Oracle Event Tests に関する知識を習得してください。オンライン・ヘルプでは、各アプリケーションおよび Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests の詳細情報を得ることができます。

Oracle Enterprise Manager Pack に関する情報

Oracle Enterprise Manager 製品ファミリーは、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

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

Oracle 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。
- 非効率的な 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

- Baseline Viewer、Change Manager、Create Baseline、Compare Database Objects、Oracle Index Tuning Wizard、Oracle Performance Manager および Oracle TopSessions で構成されています。
- 問題を監視および診断し、性能に大きく影響する索引をチューニングし、Oracle 環境への変更を追跡および比較します。

Oracle 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。

Oracle Management Pack インストレーション・ドキュメント

- 『Oracle Change Management Pack, Oracle Diagnostics Pack, Oracle Tuning Pack インストレーション・ガイド』では、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。

Oracle Enterprise Manager ドキュメント・セット

『Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』は、Oracle Enterprise Manager のドキュメントのうちの 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 Enterprise Manager、Oracle システム管理コンソール、共通サービスおよび統合プラットフォーム・ツールの使用方法を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 概説』では、Oracle Enterprise Manager の概要を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』では、Oracle Enterprise Manager の構成方法を説明しています。
- 『Oracle Enterprise Manager メッセージ・マニュアル』では、Oracle Enterprise Manager のエラー・メッセージおよびエラーの診断方法について説明しています。

- 『Oracle Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Intelligent Agent の構成情報および重大なトラブルシューティングに関する質問への回答について説明しています。

Oracle Change Management Pack ドキュメント

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

Oracle Diagnostics Pack ドキュメント・セット

- 『Oracle Diagnostics Pack 日本語リリース・ノート』では、Diagnostics Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新、およびその他の最新情報に関する重要な事項について説明しています。
- 『Oracle Diagnostics Pack スタート・ガイド』では、Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Oracle TopSessions の各アプリケーションの概念と機能を説明しています。また、Oracle Diagnostics Pack に付属する Oracle Event Tests についても説明しています。Oracle Event Tests を使用すると、データベース、リスナーおよびノード上で発生する問題を自動的に検出し、修正できます。
- 『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド』では、Oracle Trace アプリケーションにより履歴データを獲得および使用し、Oracle データベースを監視する方法を説明しています。
- 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/dbcart.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 Tuning Pack 日本語リリース・ノート』では、Tuning Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアの更新、およびその他の最新情報に関する重要な事項について説明しています。
- 『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念および機能について説明しています。アプリケーションには、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard、Reorg Wizard、Tablespace Map などがあります。これらのアプリケーションを併用して、Oracle データベースをチューニングする方法についても説明しています。

Oracle Standard Management Pack ドキュメント

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

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サービスの検出およびグラフィカル表示
- 特定のサービス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

監視対象サービスについて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

監視対象サービス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

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

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。

Oracle Advanced Event Tests

Enterprise Manager コンソールで管理するすべてのサービス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・テストの詳細リストは、[第 7 章「Oracle Advanced Event Tests」](#)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ので、システムに障害が発生した場合には、ユーザーがどの場所に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 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、監視対象サービスの履歴データを収集できます。収集のコストが可能なので、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。特定の時点に外挿するか、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。

Oracle Trace

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トレース収集の情報作成、スケジュールおよび管理に使用するグラフィカル・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。

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。

Trace の詳細は、『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

Oracle TopSessions

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リアルタイムに使用するかを監視するツールです。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。

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には、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サービスを監視できます。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 Data Gatherer へのプラグインとして提供されています。Intelligent Agent Data Gatherer 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 サービスが表示されます。

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 | 2-1 ページの「 Advanced Events の設定 」 |
| Capacity Planner | 2-2 ページの「 Capacity Planner と Performance Manager の設定 」 |
| Performance Manager | 2-2 ページの「 Capacity Planner と Performance Manager の設定 」 |
| TopSessions | 2-5 ページの「 TopSessions の設定 」 |
| Trace | 2-6 ページの「 Trace の設定 」 |

Advanced Events の設定

Oracle Advanced Events 使用前に、次のようにプログラムを設定します。

- 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。
実行対象のスクリプトの詳細は、2-5 ページの「[TopSessions の設定](#)」を参照してください。
- 連鎖行の拡張イベントを使用する予定があるときには、データベースに CHAINED_ROWS 表が存在する必要があります。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 使用前に、次の設定を行う必要があります。

- データ収集のために Oracle Data Gatherer 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 使用前に、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交換します。
- Performance Manager を Parallel Server 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。

データ収集のための Oracle Data Gatherer の構成

Performance Manager と Capacity Planner では、データ収集サービス（Oracle Data Gatherer と呼ばれる）の使用が必要になります。オペレーティング・システムのデータを監視する場合には、監視対象のオペレーティング・システムと同じノード上に Oracle Data Gatherer をインストールする必要があります。データベースなど、その他のサービス・タイプを監視する場合には、構成内容に応じて監視対象のサービスと同じノード上で Oracle Data Gatherer を実行するか、または別のノード上で実行することが可能です。

Oracle Data Gatherer 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。

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

Performance Manager のリリース 1.5.0 またはそれ以前のリリースを使用してすでにユーザー定義グラフを作成しており、これを現行リリースの Performance Manager で使用する場合は、最初にこれをリリース 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 以前のリリース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\SYSTEM\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 またはそれ以前のリリース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。

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

前のコマンド行の `my_rep` が、Enterprise Manager リポジトリのサービス名である点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には `vtmusr.txt` ファイルのデータが使用され、これによって Performance Manager リリース 1.6.0 で使用可能なリポジトリ中にユーザー定義グラフが作成されます。`vmm2vtm.exe` 実行時には、次の例に示すようにユーザー名、パスワードおよび Enterprise Manager V2.x リポジトリのサービス、そして Performance Manager リリース 1.6.0 でユーザー定義グラフの保存先とするサービスの名前をそれぞれ指定します。

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

前のコマンド行の `my_rep` は Enterprise Manager V2.x リポジトリのサービス名、そして `my_db` はユーザー定義グラフの保存先のターゲット・サービス名である点に注意してください。すなわち、前のコマンドを実行した後、すべてのユーザー定義グラフが変

換され、これは Performance Manager リリース 1.6.0 ツリー・ビューの my_db サービスの下に保存されます。

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。

Oracle Enterprise Manager リポジトリの新規作成と既存データの移植の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

パラレル・サーバー環境で Performance Manager を使用する方法

パラレル・サーバー環境で 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。これを怠ると、Performance Manager はサーバーをパラレル・サーバーとして扱いません。

Oracle Parallel Server 環境で Performance Manager を使用するケースとして 2 つのシナリオがあり、それぞれ構成手順が異なります。

2 つのシナリオ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、次の手順を実施します。
 - 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。納品時に製品に添付されている ops_dbl.sql ファイルは、一例にすぎません。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 にはグローバルな V\$ (GV\$) 表のセットがありません。これらのファイルには PL/SQL プロシージャ、データベース・リンク、そして GV\$ 表を使用しない 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 を使用する場合は、いずれの Parallel Server スクリプトを実行する必要もありません。たとえば、GV\$ 表を所有する任意の Oracle リリース（すなわち、Oracle リリース 8.0 およびそれ以降のリリース）を使用する場合は、これらのスクリプトを実行する必要はありません。

Parallel Server スクリプトの詳細は、Parallel Server ドキュメント・セットにある『Oracle Parallel Server Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

TopSessions の設定

TopSessions の機能をインストールするには、次のようにします。

- TopSessions から接続する各データベース上に追加の表とビューを作成します。
- 特定の SELECT 権限を付与します。

このプロセスの自動化を支援するために、smptsixx.sql スクリプトが用意されています。ファイル名中の xx は、スクリプトの実行対象データベースのバージョンを識別します。データベースの各バージョン用スクリプトは、\$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥ADMIN ディレクトリにあります。

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

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

- catbloxx.sql
- utlxplx.sql

この 2 つのスクリプトは、管理対象データベースで、Oracle Advanced Events から要求されるいくつかの追加の表、ビューおよびパブリック・シノニムを作成します。

データベースに TopSessions を設定するには、次のようにします。

1. 次のパスで、「スタート」メニューから SQL*Plus Worksheet にアクセスします。「スタート」→「プログラム」→「Oracle - <ORACLE_HOME>」→「Database Administration」→「SQLPlus Worksheet」

注意： ORACLE_HOME は、Diagnostics Pack をインストールしている Oracle ホームを表します。

2. SYS で管理対象のデータベースに接続するときには、「Oracle Enterprise Manager ログイン」ダイアログボックスを使用します。

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

3. 各管理者アカウントに `SELECT ANY TABLE` 権限を付与します。SYSTEM と同じ権限がすでにアカウントに与えられていれば、この手順を省略できます。

管理対象データベース上で `smptsixx.sql` スクリプト実行準備の際には、前述のように SYS として各データベースにログインしてください。

アカウントの権限付与に Security Manager を使用できます。Security Manager の使用方法の詳細は、「Oracle Enterprise Manager ヘルプ」を参照してください。

4. 管理対象データベースで `smptsixx.sql` スクリプトを実行します。

管理対象データベース上で `smptsixx.sql` スクリプトを実行しないと、TopSessions を使用するときに、「表またはビューが存在しない」というメッセージが表示される場合があります。

5. 管理対象データベース上に `ALL_CATALOG` ビューが存在しなければ、SYS アカウントからデータベース上で `catalog.sql` スクリプトを実行してください。`catalog.sql` スクリプトは、`$ORACLE_HOME\RDBMSxx\ADMIN` ディレクトリにあります。

6. 管理対象データベース上に `AUDIT_ACTIONS` ビューが存在しなければ、SYS アカウントからデータベース上で `cataudit.sql` スクリプトを実行してください。`cataudit.sql` スクリプトは、`$ORACLE_HOME\RDBMSxx\ADMIN` ディレクトリにあります。

7. SQL*Plus Worksheet を終了します。

Trace の設定

Trace の要件は次のとおりです。

- Oracle リリース 7.3.4 以降に対応した Oracle Intelligent Agent を Trace 収集のターゲットになるノード上にインストールして実行します。Intelligent Agent のバージョンは、Oracle データベースのバージョンと合わせる必要はありません。できるだけ新しいバージョンの Agent を使用してください。
- Oracle Management Server (OMS) が実行され、Trace の使用場所とするノードが Oracle Enterprise Manager コンソールを使用してすでに検出されています。

問題なく Trace を適切に使用するには、次の操作が必要です。

- Oracle8 Server での収集に対応するように Trace を構成します。
- Oracle 7.3.4 Server での収集に対応するように Trace を構成します。

Oracle8 Server の収集に Trace を使用する方法

Oracle8 Server の収集に Trace を使用する場合には、INITsid.ORA ファイルの ORACLE_TRACE_ENABLE パラメータの値を必ず TRUE に設定する必要があります。

Oracle 7.3.4 Server の収集に Trace を使用する方法

Trace を使用して Oracle 7.3.4 Server の収集からデータを収集する場合には、次のものが存在するかどうかを確認します。

- Trace DB ユーザー・アカウント： TRACESVR
- Trace ストアド・パッケージ： DBMS_ORACLE_TRACE_AGENT

このストアド・パッケージが作成されていなければ、SYS として otrcsvr.sql スクリプトを実行して作成する必要があります。

otrcsvr.sql スクリプトは UNIX システムでは \$ORACLE_HOME/otrace/admin、Windows NT システムでは \$ORACLE_HOME\otracexx\admin にあります。プラットフォームによっては、otrcsvr.sql は \$ORACLE_HOME\rdbms\Admin にあります。

ほとんどのプラットフォーム上では、データベースがインストールされている間に、otrcsvr.sql スクリプトが自動的に実行されます。自動的に実行されない場合、このスクリプトを手動で実行する必要があります。

Trace フォーマッタ表を作成する方法

Trace Collection Services リリース 8.0.4 以降を使用する場合には、ユーザーのフォーマッタ表が作成されます。

Trace フォーマッタ表は、管理対象データベースにおいて Trace によって要求されます。これはアクセスのために Trace バイナリ・ファイル (*collection_name.dat*) を Oracle 表に変換してロードします。

その他の設定情報

この章の構成操作を完了した後で Trace の実行上何らかの問題が発生した場合には、『Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド』の付録「Oracle Trace のトラブルシューティング」を参照してください。

Oracle Performance Manager の概要

Oracle Performance Manager は、各種タイプのリアルタイム・パフォーマンス・データを監視できる Oracle Enterprise Manager アプリケーションです。

Oracle Performance Manager では、パフォーマンス・データの収集に Agent データ収集サービス (Oracle Data Gatherer と呼ぶ) を使用します。いくつかのタイプのデータを監視するには、データを監視するシステム (複数の場合もある) 上に Oracle Data Gatherer をインストールする必要があります。システム上での Agent データ収集サービスの管理の詳細は、『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には、別のシステム上に Agent データ収集サービスをインストールできます。別のシステム上で Agent データ収集サービスを使用してデータにアクセスする方法の詳細は、3-2 ページの「[仲介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。

システム上で Oracle Performance Manager が監視できるパフォーマンス・データのタイプは、インストールする製品に応じて異なります。[表 3-1](#) には、各種の Oracle 製品をインストールするときに Oracle Performance Manager が監視できるデータ (またはサービス) のタイプを示しています。

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 によって監視が可能なデータ

| 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 サーバー・ データ |
|---|--------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Diagnostics Pack | | はい | はい | はい |
| Management Pack for Oracle Applications | はい | | はい | |
| Standard Management Pack (Oracle Standard Edition のみ) | | はい | はい | はい |

オラクル社または他社ベンダーからの追加製品がインストールされている場合は、表 3-1 に掲載されていない追加のデータ・タイプを Oracle Performance Manager が監視できることがあります。

仲介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 は、サービス（ノード、データベースまたはコンカレント・マネージャなど）の監視を Oracle Data Gatherer に依存しています。通常、データの収集はサービスが位置するシステム上で行われます。ただし、サービスのタイプによっては、別のシステム（仲介ホスト）上の Oracle Data Gatherer を使用することによって、Oracle Performance Manager がシステム上のデータを監視することも可能です。

この仲介ホストは、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 Data Gatherer の使用が可能なネットワーク上の他の任意システムとすることが可能です。

Oracle Data Gatherer の場所の設定には 3 つの方法があります。使用するメソッドは、サービスに接続する方法に応じて異なります。次の 3 つのシナリオについて考えてみましょう。

- Enterprise Manager コンソールを使用して検出されているデータベースに接続し、Oracle Management Server に接続された状態で Oracle Performance Manager を実行。

Performance Manager は、サービスが位置するホスト上の Data Gatherer との接続を試みます。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。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 Data Gatherer 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「新規サービスの追加」ボタンをクリックし、手動でサービスをナビゲータに追加。

Performance Manager は「ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。このダイアログ・ボックスには、パフォーマンス・データの収集に使用される Data Gatherer の場所を指定するためのフィールドもあります。

- Performance Manager ナビゲータ・ツリーの中からサービスを選択し、「ファイル」メニューから「Data Gatherer の場所の設定」を選択。

Performance Manager は、選択されたサービスについて「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。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 Data Gatherer の場所を指定するためのフィールドもあります。

注意：「データベース・ログイン」ダイアログ・ボックスに表示されるデータベース名（サービス）は、Agent データ収集サービスが存在するシステムで解決できるサービス名とします。また、「**Data Gatherer の場所**」フィールドで指定されたシステム上の目的のサービスに対して、**tnsnames** エントリまたはネーム・サーバーのエントリが有効である必要があります。

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 つまたは複数のサービスを同時に監視
- 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するリフレッシュ間隔の設定
- 監視対象の各サービス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
- 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
- グラフの印刷
- HTML レポートをグラフに作成
- 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、または「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 を起動するサービス・ノード上で右クリックして、ポップアップ・メニューの「**関連ツール**」メニュー項目から「**Performance Manager**」を選択します。

注意： Oracle Enterprise Manager コンソールから Oracle Performance Manager を起動する場合、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。

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

「スタート」メニュー上で、次のパスに従います。「スタート」→「プログラム」→「Oracle - <ORACLE_HOME>」→「Diagnostics Pack」→「Performance Manager」

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 を起動するときに、Oracle Management Server にログインするか、またはスタンドアロン・モードで Performance Manager を実行するかを選択できます。

Performance Manager をリポジトリ・モードで実行する方法

Oracle Performance Manager をリポジトリ・モードで実行するには、次のようにします。

1. 「Oracle Management Server へのログイン」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。



別の Management Server を選択するときには、「Management Server」ドロップダウン・リストの横にある「Management Server」を選択します。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 Servers」ダイアログ・ボックスのフィールドの説明を参照するときには、「ヘルプ」をクリックします。

3. 「OK」をクリックします。

注意： Enterprise Manager リリース 2.1 以前のリリースを使用してリポジトリを作成した場合には、リポジトリを更新または新規作成します。詳細は、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。

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 リポジトリに接続しない）で実行するには、「リポジトリ接続なし（スタンドアロン）」オプションをクリックして、「OK」をクリックします。

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

さらに、監視対象のサービスを手動で追加し、Performance Manager を起動する度にサービスを再度追加する必要があります。

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

Oracle Performance Manager のユーザー・インタフェースの主要コンポーネントはメイン・ウィンドウ（図 3-1 を参照）で、これには 2 つのパネルが用意されています。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。

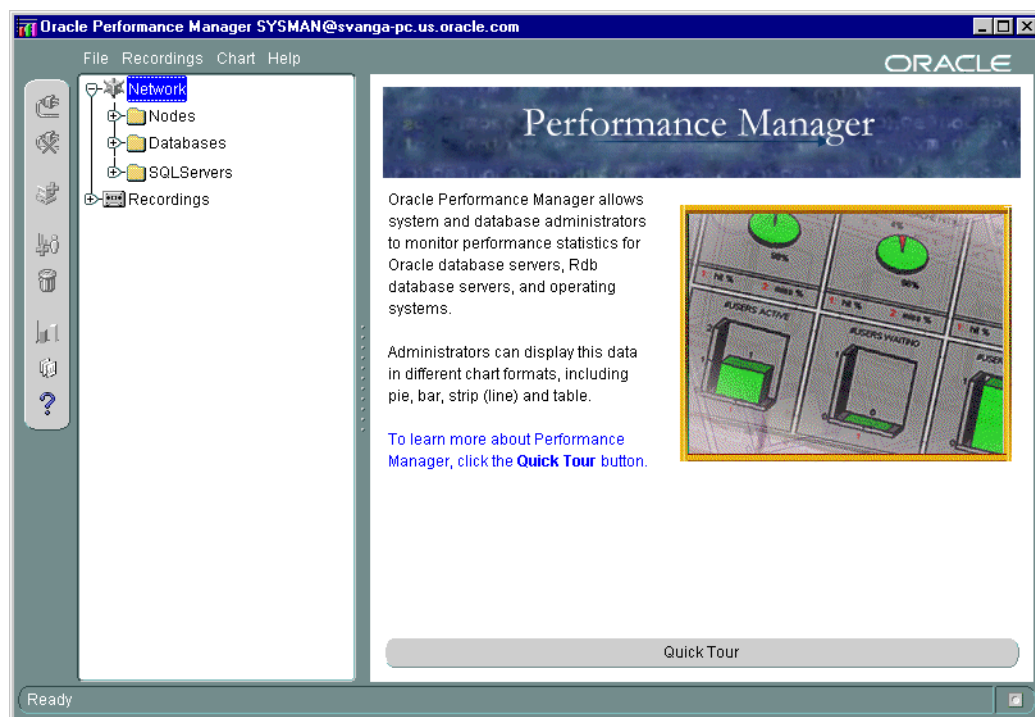
Oracle Performance Manager を初めて起動するときには、ナビゲータ・パネルにサービス・タイプ・フォルダ、そしてプロパティ・シート・パネルに Performance Manager のウェルカム画面がそれぞれ表示されます。

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。ツールバーに並んでいるボタン、そして「Performance Manager」メニューから選択可能な各コマンドの詳細を参照するときには、Performance Manager 「ヘルプ」メニューから「ウィンドウ」を選択してください。

ナビゲーション・パネルの「ネットワーク」フォルダには、各サービス・タイプのフォルダが含まれています。たとえば、Diagnostics Pack をインストールしている場合、サービス・タイプはノード、データベースおよび SQL Server となります。

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

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



リポジトリ・モードでの検出済サービスへの接続

リポジトリ・モードで操作を行っている場合、Oracle Enterprise Manager ですでに検出済の該当サービスを表示するときには、サービス・タイプ・フォルダを拡張します。



検出済サービスに接続するには、ナビゲーション・ツリーでサービスを選択し、Performance Manager ツールバーの「**サービスに接続**」ボタンをクリックするか、またはナビゲータでサービスの横に表示されているプラス記号 (+) をクリックします。サービスへの接続に際して接続情報が要求される場合には、「ログイン」ダイアログ・ボックスにプロンプトが表示されます。「ログイン」ダイアログ・ボックスのフィールドの説明を参照するときには、「ヘルプ」をクリックします。

サービスへの手動接続

スタンドアロン・モードで操作を行う場合には、サービス・タイプ・フォルダが空で、監視の対象となる各サービスをそれぞれ手動でナビゲータ・ツリーに追加する操作が必要になります。

リポジトリ・モードで操作を行う場合には、Enterprise Manager コンソールを使用して検出されていないサービスを手動で追加できます。

注意：「新規サービスの追加」ボタンを使用してサービスをナビゲータ・ツリーに手動で追加する場合、Performance Manager のその時点でのセッションにのみサービスが追加されることになります。そのサービス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度にサービスを再び追加する必要があります。

サービスの追加とサービスへの接続を手動で行うには、次のようにします。

1. 追加するサービス・タイプのフォルダを選択します。
2. Performance Manager ツールバー・パネルで「**新規サービスの追加**」ボタンをクリックします。



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・ボックスの各フィールドに必要情報を入力し、「OK」ボタンをクリックします。

「ログイン」ダイアログ・ボックスのフィールドの説明を参照するときには、「ヘルプ」をクリックします。

サービスへの接続が完了すると、Performance Manager は選択されたサービスについてユーザーが監視できるパフォーマンス情報のクラスを表示します。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、クラスを拡張します。

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。



Show Chart

- 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**」ボタンをクリックします。
- 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。選択されたプロパティ・シートのオプションを使用して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、「**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、マウスの右ボタンをクリックします。ポップアップ・メニューから、「**グラフの表示**」ボタンをクリックします。

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「表示 グラフ」ウィンドウと呼んでいます。詳細は、3-10 ページの「[「表示 グラフ」ウィンドウの使用法](#)」を参照してください。

複数サービスの同時監視

ナビゲータ・ツリーからサービスに接続し、グラフを表示することにより、複数のサービスに由来するグラフを同時に表示できます。

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「表示 グラフ」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。他のグラフを表示する場合と同じ方法でグラフ・グループを表示できます（3-8 ページの「[Performance Manager グラフの表示](#)」を参照してください）。

選択したサービス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 ナビゲータでサービスを選択します。
2. ツールバー・パネルの「**概要グラフの表示**」ボタンをクリックします。

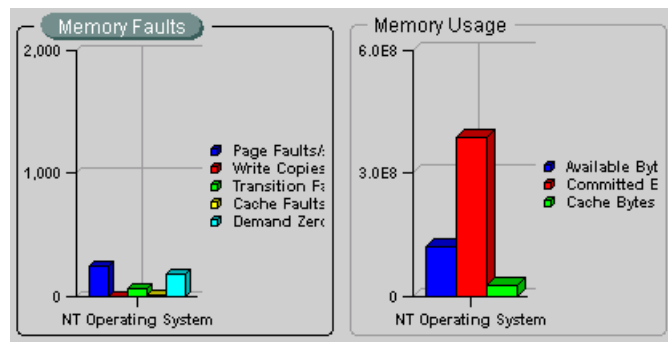


Performance Manager は、選択されたサービスを監視するデータベース管理者にとって最も重要と考えられるいくつかの主要な統計情報が含まれたグラフ・グループを表示します。

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・グループ内で一度に1つのグラフを対象としてオプション設定やドリル・ダウンし

たグラフ表示などの操作を行います。グラフ・グループ・ウィンドウでその時点に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で識別されます。たとえば、図 3-2 では「Memory Faults」グラフが現在選択されているグラフです。

図 3-2 グラフ・グループで選択されているグラフの識別



選択されたサービスの概要グラフ表示に限らず、データ・クラスの用意されたグラフ・グループの表示も可能です。たとえば、Windows NT ノードについて「Memory」データ・クラスを選択して、「Memory at a Glance」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限りません。

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。

「表示 グラフ」ウィンドウの使用方法

グラフを表示する場合、Oracle Performance Manager は「表示 グラフ」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。「表示 グラフ」ウィンドウの詳細を参照するときには、「表示 グラフ」ウィンドウの「ヘルプ」メニューから「ウィンドウ」を選択してください。

グラフ形式の選択

グラフ形式を変更するときには、「表示 グラフ」ウィンドウのツールバーにあるグラフ形式ボタンのどれか1つをクリックします。



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ときには、ツールバーの「**円グラフ**」ボタンをクリックします。次の各形式のどれか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
- 帯グラフ（または折れ線グラフ）
- 表
- 階層グラフ

「表示 グラフ」ウィンドウの各ボタンの詳細は、Oracle Performance Manager の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率の設定方法

ほとんどのグラフは、5秒間隔でリフレッシュするようにデフォルト設定されます。すなわち、Performance Manager は5秒おきにデータを収集し、その後で新しいデータを使用してただちにグラフをリフレッシュ（または再表示）します。

現在使用しているグラフのリフレッシュ率を変更するには、次のようにします。



1. 「表示 グラフ」ウィンドウのツールバーにある「**リフレッシュ率設定**」ボタンをクリックします。

Performance Manager が「リフレッシュ率設定」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率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. ダイアログ・ボックスを閉じ、新たに設定したリフレッシュ率でグラフを表示するには、「OK」ボタンをクリックします。

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率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。



グラフを一時停止、つまりリフレッシュ率に基づいた再表示を停止するには、「表示 グラフ」ウィンドウのツールバーの「一時停止」ボタンをクリックします。

グラフを再起動するときには、「表示 グラフ」ウィンドウのツールバーの「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

「表示 グラフ」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の収集対象データおよびデータ・ソースの選択の詳細は、3-9 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. 「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーの「オプションを設定」ボタンをクリックします。

Performance Manager が「オプションを設定」ダイアログ・ボックスを表示します。

2. グラフのデータ項目を追加または削除する場合は、このダイアログ・ボックスを使用します。

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。

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の種別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限りません。

グラフ・データをフィルタできるグラフの場合には、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。

たとえば、「Pagefaults Per Process」グラフで表示されるデータ・ソースの制限数を選択するには、次の操作を行います。

注意：「Process」クラスの「Pagefaults Per Process」グラフは、Windows NT ノードを監視しているときに限り使用できます。UNIX ノードの場合には、フィルタ可能なグラフの例として、「Process Data」クラスの「Process Info」グラフを選択します。

1. Performance Manager メイン・ウィンドウのナビゲータ・ツリーで「Pagefaults Per Process」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」→「Pagefaults Per Process」

2. 「プロパティ・シート」パネルの「オプション」タブをクリックします。

3. 「表示するデータ・ソースの最大値」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 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当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. 各プロセス当りのページフォルト・グラフを表示する「表示 グラフ」ウィンドウで、ツールバーの「オプションを設定」ボタンをクリックします。
2. 「オプション」タブで、「表示するデータ・ソースの最大数」を 7 に戻すように設定します。
3. 「OK」をクリックします。

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

一部のグラフでは、データの様々なビューを提供します。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・サービスの Lock Manager のグラフを表示しているときに、「セッション削除」コマンドを選択できます。

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。

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

グラフから別のグラフへのドリル・ダウン

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どうかを確認するには、次の操作のうちいずれか 1 つを実行します。

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

どちらの場合も、Performance Manager は「ドリルダウン」メニュー上のメニュー・オプションとして、そのグラフに関連したすべてのドリル・ダウン・グラフを表示します。ドリル・ダウン・グラフ名のリストが表示されない場合には、その項目に関連したドリル・ダウン・グラフがまったくないことを意味します。

注意： 関連データのドリル・ダウンを行っているときに特定のデータ項目の選択で問題が起こった場合には、グラフを一時停止するか、またはリフレッシュ率を小さくしてください。詳細は、3-11 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。

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ことが必要です。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. 「表示 グラフ」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マウスの右ボタンでクリックします。
3. ポップアップ・メニューから、「**ドリルダウン**」ボタ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。

別のデータベース場所を使用してすでに履歴データベースをセットアップしている場合には、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には、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 は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を表示しますが、まだ使用可能な状態になっていません。「表示 グラフ」ウィンドウに戻るときには、「**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。

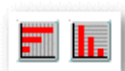
「**継続**」をクリックします。Performance Manager は、前の見出し項目で説明したメッセージを表示します。

履歴データの収集を開始するときには「はい」、そして履歴データの収集方法の詳細を参照するときには「ヘルプ」をクリックします。「はい」をクリックすると、Performance Manager は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を表示しますが、まだ使用可能な状態になっていません。

「表示 グラフ」ウィンドウに戻るときには、「**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、表中の列見出しをクリックすることにより、列データのソート順を変更できます。列見出しを最初にクリックすると、データが昇順にソートされます。もう一度クリックすると、データが降順にソートされます。

グラフの表でソート順を変更しても、サーバー上のデータのソート順には影響しません。サーバー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、3-11 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。

- 「表示 グラフ」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、「表示 グラフ」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、オリジナルの設定で定義済グラフを表示するときには、「**グラフ**」メニューの「**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。

- 「表示 グラフ」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、タイプの同じ他のサービスにも同様のグラフを作成するかどうかを指示します。「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 は、選択されたサービスの「カスタム・グラフ」フォルダにグラフを保存します。

「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**」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使用するには、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、データ項目を移動していくか、または1つのデータ項目を選択して、「**ヘルプ**」メニューから「**選択した項目**」を選びます。

選択した項目についてヘルプが用意されていれば、Performance Manager はデータ項目を説明するポップアップ・バルーンまたはメッセージ・ボックスを表示します。

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



グラフを印刷するときには、「表示 グラフ」ウィンドウのツールバーにある「**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。

レポートをグラフに作成する方法



HTML レポートをグラフに作成するには、次のようにします。

1. グラフが表示されているときに、「**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ときには「はい」、そしてレポートをプレビューしないときには「いいえ」をクリックします。

Web ブラウザを使用して後でレポートを表示するか、あるいは Web パブリッシング・ツールとその技術の経験がある場合には、Web サーバー上で HTML ファイルとその関連するグラフィック・ファイルを発行して共働スタッフとの間でレポートを共有できます。

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サービスに接続されている必要はありません。サービスにすでに接続されている場合、グラフの「**詳細**」プロパティ・シートの「**記録**」タブを選択することにより、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・シート上で「**グラフの記録**」をクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウ内にグラフが表示された状態で、「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーの「**記録開始**」ボタンをクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウ内にグラフが表示された状態で、「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説明を参照するときには、「ヘルプ」をクリックします。



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。

- 現在実行中のグラフの記録を停止するには、「表示 グラフ」ウィンドウ・ツールバーの「**記録停止**」ボタンをクリックします。
- 一度に記録をすべて停止するには、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ときには、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・シート上で「**記録停止**」をクリックします。
- 「表示 グラフ」ウィンドウ内にグラフが表示された状態で、「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、3-18 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. 該当するプロパティ・シートで、選択したグラフの記録リストの中から記録を選択し、「記録の再生」をクリックします（または「記録」メニューから「記録の再生」をクリックします）。
4. 「表示 グラフ」ウィンドウ内で、「再生の開始」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」、そして「早送り」の各ボタンが再生ウィンドウに用意されています（図 3-3）。再生が完了すると、「プレイバックのリセット」ボタンを使用できます。



図 3-3 「表示 グラフ」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」メニューの「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

定義済のグラフに加えて、ユーザー定義のスクリプトを基にしたデータベース・サービス用に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. ナビゲーション・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追加」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、3-21 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、3-19 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の追加および変更を行う場合には、Agent データ収集サービスのリリース 8.1.6 以降を使用することが必要です。

既存のグラフを変更するには、次のようにします。

1. ナビゲーション・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。

- 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、3-21 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・ソースを設定**」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つを指定することが必要です。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、「**変更**」をクリックするか、またはユーザー定義グラフに新しいデータ項目を追加するときには「**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の追加および変更を行う場合には、Agent データ収集サービスのリリース 8.1.6 以降を使用する必要があります。

Performance Manager によって「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。このダイアログの詳細を参照するときには、「**ヘルプ**」をクリックします。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」オプションを使用することにより、あるサービスから別のサービスまたは同じサービス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. ナビゲーション・ツリーで、コピーするユーザー定義グラフを選択します。
2. 「グラフ」メニューから、「ユーザー定義グラフ」→「類似作成」をクリックします。
Performance Manager 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. 「グラフ・ラベル」フィールドに新しいグラフのラベルを入力します。
グラフのラベルは、1つのサービス内で一意である必要があります。
4. 「サービス」ドロップダウン・リストで、新しいグラフの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、ナビゲーション・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

リリース 1.5.0 またはそれ以前の Oracle Performance Manager を使用して作成したユーザー定義グラフがある場合、それらのグラフを変換して、バージョン 2.1 の Oracle Performance Manager で扱えるようにすることができます。変換の実行に関する詳細は、2-3 ページの「[Performance Manager の以前のリリース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。

「表示 グラフ」ウィンドウ・メニューのショートカット・キー

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

表 3-2 「表示 グラフ」ウィンドウのショートカット・キー

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

表 3-2 「表示 グラフ」ウィンドウのショートカット・キー（続き）

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

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。

Oracle Capacity Planner では、その履歴データの収集に Agent データ収集サービス (Oracle Data Gatherer と呼ぶ) を使用します。ほとんどのタイプのデータを収集するには、データを収集するシステム (複数の場合もある) 上に Oracle Data Gatherer をインストールする必要があります。Oracle Data Gatherer の管理に関する情報は、『Oracle Enterprise Manager 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 データを収集する場合には、別のシステム上に Oracle Data Gatherer をインストールできます。別のシステム上で Oracle Data Gatherer を使用してデータをアクセスする方法の詳細は、4-2 ページの「[仲介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。

システム上で Oracle Capacity Planner が収集できるパフォーマンス・データのデータ型は、インストールされている製品に応じて異なります。表 4-1 には、各種の Oracle 製品がインストールされている場合に Oracle Capacity Planner が収集可能なデータの種類を示しています。

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 サーバー・ データ |
|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Diagnostics Pack | | はい | はい | はい |
| Management Pack for Oracle Applications | 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は、[表 4-1](#)に掲載されていないその他の種類のデータを Oracle Capacity Planner が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 が Agent のデータ収集サービス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。

- Capacity Planner 内からユーザーが指定する間隔で、Agent のデータ収集サービスがデータを収集します。
Agent のデータ収集サービスが効率的なバイナリ・フォームでデータを格納します。
- 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 データ収集サービスは時間別のデータ集計も行い、異なる時間間隔（時、日、週など）で収集されるデータの要約統計を作成します。
- 指定の時間が経過すると、Agent データ収集サービスは履歴データベースのデータを削除し、ユーザーから指定されたデータ量のみ保持します。
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。

仲介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 は、サービス（ノード、データベースまたはコンカレント・マネージャなど）の監視を Oracle Data Gatherer に依存しています。通常、データの収集はサービスが位置するシステム上で行われます。ただし、サービスのタイプによっては、別のシステム（仲介ホスト）上の Oracle Data Gatherer を使用することによって、Oracle Performance Manager がシステム上のデータを監視することも可能です。

この仲介ホストは、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 Data Gatherer の使用が可能なネットワーク上の他の任意システムとすることが可能です。

Oracle Data Gatherer の場所の設定には 3 つの方法があります。使用する方法は、サービスに接続する方法に応じて異なります。次の例について考えてみましょう。

- Enterprise Manager コンソールを使用して検出されているデータベースに接続し、Oracle Management Server に接続された状態で Oracle Performance Manager を実行。

Performance Manager は、サービスが位置するホスト上の Data Gatherer との接続を試みます。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。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 Data Gatherer 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、手でサービス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。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 Data Gatherer サービスの場所を指定するためのフィールドもあります。

- Performance Manager ナビゲータ・ツリーの中からサービスを選択し、「ファイル」メニューから「Data Gatherer の場所の設定」を選択します。

Performance Manager は、選択されたサービスについて「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。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 Data Gatherer の場所を指定するためのフィールドもあります。

注意：「データベース・ログイン」ダイアログ・ボックスに示されているデータベース名（サービス）は、Agent のデータ収集サービスが位置するシステム上で解決できるサービス名である必要があります。また、「Data Gatherer の場所」フィールドで指定されたシステム上の目的のサービスに対して、`tnsnames` エントリまたはネーム・サーバーのエントリが有効である必要があります。

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% が消費される時点进行推定します。
- 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。

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、データベースサービスを選択してマウスの右ボタンをクリックし、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。
- 「**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**」、そして「**Diagnostics Pack**」の順に選択した後で「**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ときには、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・ページである特定の項目を選択し、その後で「**ヘルプ**」メニュー上で「**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ときには、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どれかを実行します。

- [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**」ページを表示するときには、「**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。

- 概念のヘルプ・トピックを表示するときには、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前にユーザーが知っておくことが必要な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、作業を行う上での手順ごとの操作説明は含まれていません。

- 作業のヘルプ・トピックを表示するときには、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 を使用した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ときには、「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 ステップ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、4-5 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、4-24 ページの「[収集対象データの分析](#)」を参照してください。

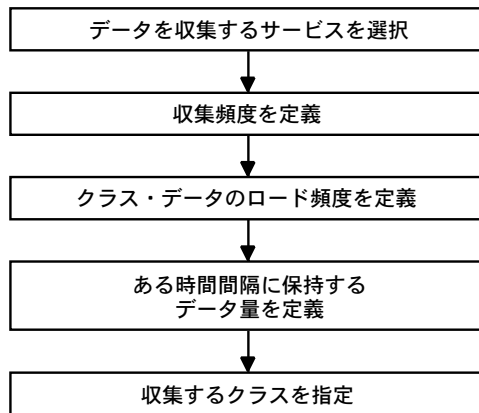
収集の設定

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. 履歴データ収集の対象とするサービスを選択（およびサービスに接続）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



サービスの選択

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

サービスを選択するプロシージャは、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否かによって変わります。Enterprise Manager コンソールの「ノードの検出」コマンドでノードが検出される場合に、その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サービスの選択

Enterprise Manager コンソールによって検出されているノード上でサービスを選択するには、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 収集ビューが表示されます。

2. サービス・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・コンソールで既知の選択されたタイプのサービスが Oracle Capacity Planner のナビゲータ・ツリーに表示されます。

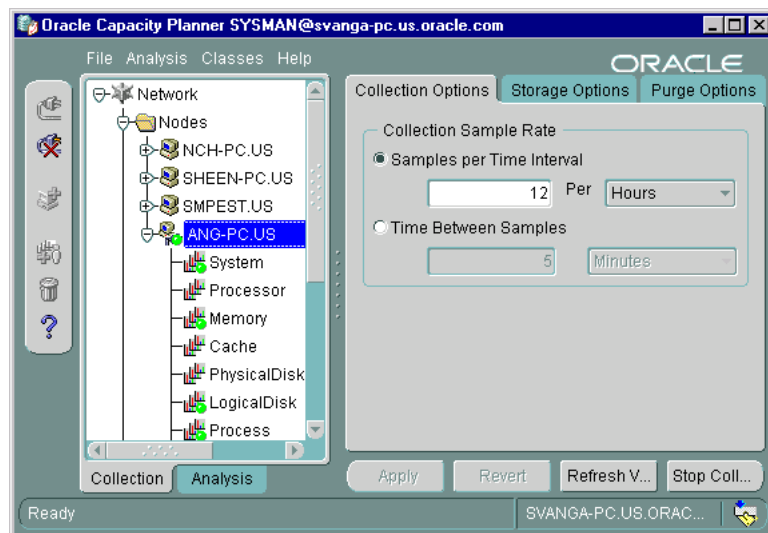


3. パフォーマンス・データ収集の対象とするサービスを選択し、Capacity Planner ツールバーの「接続」ボタンをクリックするか、またはナビゲータに表示されているサービスの横にあるプラス記号 (+) をクリックします。

Oracle Capacity Planner のナビゲータ・パネルに表示されているサービスに接続する際に、そのサービスに対する接続情報が必要な場合、その入力进行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。

サービスに接続された後で、そのサービス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 は選択されたサービスの「サービス」プロパティ・シートを表示します。例として、Windows NT ノード・サービスに接続するときに表示されるサービスを [図 4-2](#) に示します。

図 4-2 Oracle Capacity Planner ウィンドウ内でのサービスの選択



未検出ノード上のサービスの選択

サービス・タイプをダブルクリックしたときに探しているサービスがサービス・タイプ・フォルダにない場合、次のうちいずれかの操作を行います。

- Enterprise Manager コンソールを使用して、サービスが常駐するノードを検出

これは、Capacity Planner ナビゲータ・パネルにサービスを追加する場合に望ましい方法です。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 データ収集サービスの場所、そして履歴データベース情報などのサービスに関する主要情報が Capacity Planner によって保存されます。

- Capacity Planner ナビゲータ・パネルにサービスを手動で追加

サービスを手動で追加するときには、Capacity Planner のカレント・セッションのみにサービスが追加されます。サービスに対するデータの収集を開始できますが、次回に Capacity Planner を起動するときに、サービスがナビゲータ・パネルに表示されません。収集設定を変更するか、またはサービスについて収集されたデータを分析する際には、次回に Capacity Planner を起動するときにそのサービスを再び追加することが必要です。

サービスを手動で追加するには、次のようにします。

1. 追加するサービスについてサービス・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。



Capacity Planner は、手動で追加されるサービスが Capacity Planner のカレント・セッションに限り使用可能であることをユーザーに喚起するメッセージを表示します。

3. 「はい」をクリックします。

Capacity Planner は、該当サービスの「ログイン」ダイアログ・ボックスを表示します。このダイアログ・ボックスの特定フィールドのいずれかに関する説明を参照する必要がある場合には、「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」をクリックしてサービスに接続します。

サービスに接続した後で、そのサービス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 は選択されたサービスの「サービス」プロパティ・シートを表示します (図 4-2)。

「サービス」プロパティ・シートについて

サービスに接続すると、Oracle Capacity Planner は次のプロパティ・ページで構成される「サービス」プロパティ・シートを表示します。

- 「収集オプション」ページ
- 「記憶オプション」ページ
- 「パーシステンス・オプション」ページ

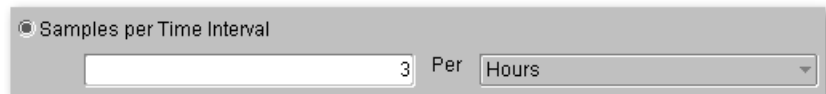
この各ページで選択する収集、ロードおよびパーシステンスの各設定は、選択されたサービスのすべてのクラスに適用されます。選択したクラスに対してこの各設定を変更することはできませんが、選択したサービスについてのみ設定の変更が可能です。

収集サンプルの頻度の定義

初めてサービスに接続すると、Capacity Planner は「収集オプション」プロパティ・ページを表示します。このページで選択する値に基づいて、Agent データ収集サービスが選択されたサービスに関する情報を収集し、それを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回収集するときには、ドロップダウン・リストから「**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、次に「**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ときには、ドロップダウン・リストから「**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、次に「**分**」を選択します。



注意： データの収集設定を構成するときには、サービスのデータを収集する Agent データ収集サービスが実行中であることが必要です。通常、Agent データ収集サービスは、サービスが位置するホスト上の場所にあります。

データベースについてデータを収集するとき、データベースが位置するホスト以外のホスト上に Agent データ収集サービスを配置できます。詳細は、4-2 ページの「[仲介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。この設定によって、選択したサービスについて収集される情報の Capacity Planner による保存先が定義されます。データを履歴データベースの中に保存しておく、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 レ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、選択したサービスの履歴データをレポジトリの中に格納しない場合には、履歴データ用として別のデータベースを指定できます。

Oracle Enterprise Manager レポジトリ以外の場所にサービス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. サービスについて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用として該当するユーザー名、パスワードおよびサービスを入力します。この接続情報は、Agent データ収集サービスが指定されたローダー間隔で収集データをロードする際に使用されます。したがって、Oracle Capacity Planner の履歴データベース用に指定されるサービスは、Agent データ収集サービスが実行されるホストから既知であるとともに、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 データ収集サービスがホスト MYNODE 上で実行されている場合には、ホスト MYNODE から Net8 または SQL*Net を介してデータベース MY_DB.WORLD がアクセス可能であることが必要です（例として、MY_DB.WORLD はホスト MYNODE の TNSNAMES.ORA ファイル内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・プログラムでサービスの収集データをロードする頻度を決定できます。

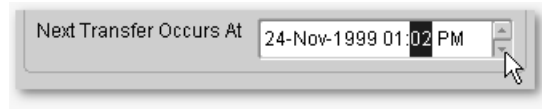
- 指定した時間間隔でのローダー・パス回数の指定に「**時間間隔ごと**」を使用する方法
- 各ローダー・パス間の期間の指定に「**転送間の時間**」フィールドを使用する方法

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**」設定で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、選択されたサービスに対し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限り早くローダーを実行するように強制設定できます。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れば、Oracle Capacity Planner は次のより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期間に収集されるデータを集計します。表 4-2 には、時間間隔ごとのデータが集計される対象とな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サービスを設定する最後の手順は、データ保存量の定義です。

サービスの選択時に、「ページ・オプション」タブをクリックして、「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、選択されたサービスに対し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」ページ上の「**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のデータを析できるかが決まります。

たとえば、6 週間前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「データ型」行で、「期間」列と「保存」列の週に 6 を入力します。この操作によって、6 週期間で時間データを保存することが Oracle Capacity Planner に通知されます。Oracle Capacity Planner は現在の時刻から 6 週間分の計算を実行し、時間データを使用可能な期間が「より古いデータをページ」列に表示されます。表 4-3 には、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ときには、「**保存期間**」列に必要な値を入力します。

サービスに対する収集設定の適用と復帰

「サービス」プロパティ・シートですべてのオプションの設定が完了すると、次の手順によって収集設定を適用します。

Apply

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。

次回にデータベースの場所を変更するときにこのメッセージが表示される必要がない場合には、「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 は選択されたサービス用の設定を Agent データ収集サービスに送信します。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。

Revert

「サービス」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」をクリックする操作で設定を最後に保存（適用）された状態に戻すことが可能です。ただし、設定を適用した後で、「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。この場合には、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

サービスに対する収集とロードのオプション設定が完了した後で、そのサービス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. 収集ビューでサービスを選択し、そのサービスに接続します。

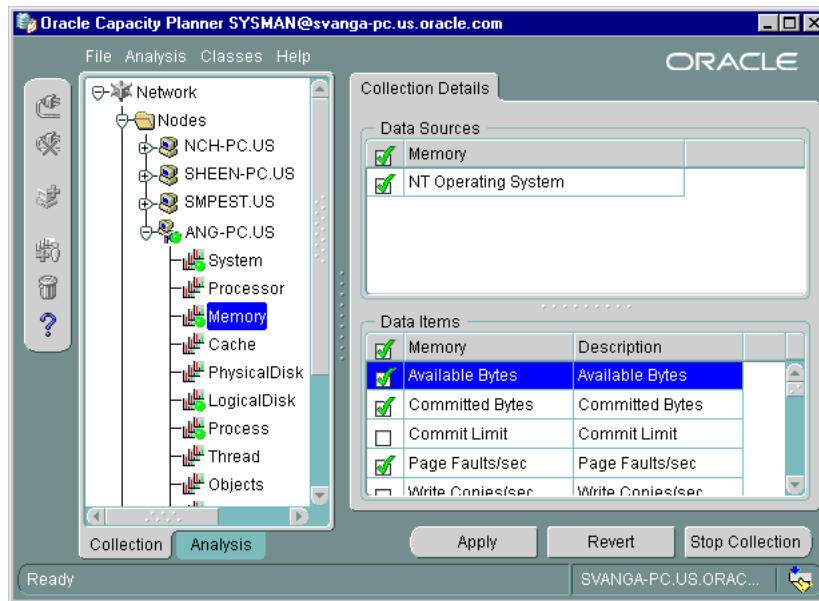
詳細は、4-6 ページの「サービスの選択」を参照してください。

2. 収集できるデータのクラスを表示するには、サービスの横にあるプラス記号 (+) をクリックします。

3. サービスに対応するクラスの 1 つを選択します。

図 4-3 には、ノード・サービスに対応する代表的な収集クラス、そして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）サービスには次のクラスが含まれます。

- System
- Processor
- Memory

ナビゲータでサービスを選択すると、Capacity Planner はツリー・ビューのサービスの下にクラスの名前を表示します。

サービスに対して、なし、一部または全部の表示クラスの中からデータを収集できます。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。データ項目すべてを収集状態または非収集状態に切り替えるには、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。データ・ソースすべてを収集状態または非収集状態に切り替えるには、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ときには「**適用**」をクリックし、選択内容を取り消すときには「**復帰**」をクリックします。

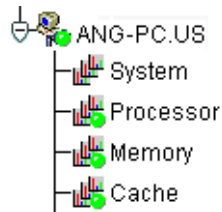
Apply

あるデータのクラスについて「**適用**」をクリックすると、Capacity Planner 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サービスに対応するアイコンに緑色の点をマーキングします。収集クラス・アイコンに付いている緑色の点は、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。サービス・アイコンに付いてい

る緑色の点は、Capacity Planner がサービスに対して 1 つ以上のクラスの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 がノード 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 サービスまたはクラス上の緑色の点は、Capacity Planner がデータを収集していることを示します



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。

Stop Collection

サービスにおけるすべてのクラスのデータ収集を停止するには、次のようにします。

1. 収集ビューでサービスを選択し、そのサービスに接続します。

詳細は、4-6 ページの「[サービスの選択](#)」を参照してください。

Stop Collection

2. 「サービス」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. サービスにおけるすべてのクラスのデータ収集を停止する場合は「**はい**」をクリックし、操作を取り消すときには「**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 つ以上のサービスの収集設定に関するサマリーが記載されます。

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 つ以上のサービスに現在適用されている設定を簡単に確認できます。

1 つ以上のサービスに関する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 は、収集レポート・ウィザードの最初のスクリーンを表示します。

2. 収集設定をレポートの中に入れ、またそのレポートを作成および表示する対象の 1 つ以上のサービスを指定するときに、収集レポート・ウィザードを使用します。

このウィザードを使用している間にその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スクリーンで「**完了**」をクリックすると、Capacity Planner はそのレポートを HTML ファイルに保存し、ユーザーの Web ブラウザにそのレポートを表示します。

収集設定のコピー

1 つのサービスについて収集設定が完了すると、その設定を別の同様なサービスに迅速にコピーできます。

ある 1 つのサービスから別のサービス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サービスを選択します。

2. 「**ファイル**」メニューで、「**収集設定のコピー**」を選択するか、あるいはサービス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 は、収集コピー・ウィザードの最初のスクリーンを表示します。

3. コピー収集設定ウィザードを使用して、選択したサービスの収集設定のコピー先のサービスを指定します。

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。コピー収集設定ウィザードを使用している間にその詳細を参照する場合は、「ヘルプ」をクリックします。

注意： 選択するコピー先のサービスには、設定コピー元のサービスと同じタイプおよびバージョンの Agent データ収集サービスを実行している必要があります。

ユーザー定義クラスを作成

すべてのデータベース・サービス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・サービスを選択し、接続します。
詳細は、4-6 ページの「[サービスの選択](#)」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。

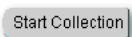
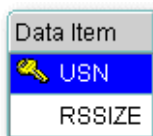
6. 「**収集の詳細**」ページで、データ・ソースとして指定する列を含むデータ項目を選択して、ユーザー定義クラスのデータ・ソースを指定し、「**データ・ソースを設定**」をクリックします。

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、4-20 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、4-20 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つを指定することが必要です。「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内でのデータ項目の変更または追加を行う場合には、リリース 8.1.6 以降の Oracle Server に用意されている Agent データ収集サービスを実行している必要があります。

Remove

- 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。

Modify...

- 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。

Add...

- 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。これらの関数の実行に使用できるのは数値データに限られます。

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ときには、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、4-22 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・サービスを選択し、接続します。
詳細は、4-6 ページの「[サービスの選択](#)」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」フォルダを選択および展開します。
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・レベル**」フィールドでその名前を変更します。
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内でのデータ項目の変更または追加を行う場合には、リリース 8.1.6 以降の Oracle Server に用意されている Agent データ収集サービス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ときには、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・サービスを選択し、接続します。
詳細は、4-6 ページの「**サービスの選択**」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**」フォルダを選択および展開します。
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・レベル**」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・サービスを選択します。

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 は、ユーザーが選択したサービスの「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を作成します。

ここで、4-21 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・サービスを選択し、接続します。
詳細は、4-6 ページの「[サービスの選択](#)」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」フォルダを選択および展開します。
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・サービスを選択し、接続します。
詳細は、4-6 ページの「[サービスの選択](#)」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」フォルダを選択および展開します。
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

収集およびロードの実行処理中に、Agent のデータ収集サービスでエラーが発生する場合があります。次のど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。

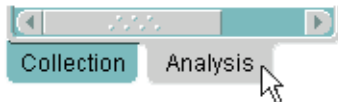
- Oracle Capacity Planner ナビゲータで分析データを参照します。詳細は、4-26 ページの「[収集されたデータの参照](#)」を参照してください。
- SQL を使用した履歴データベースに接続します。詳細は、4-40 ページの「[Oracle Capacity Planner の履歴データベースの理解](#)」を参照してください。

データが収集またはロードされていない場合には、データの収集に使用しているホスト上の Agent データ収集サービスのステータスをチェックしてください。Agent データ収集サービスが実行されている場合には、ログ・ファイル（\$ORACLE_HOME\odg\log\alert_dg.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をチェックします。Agent データ収集サービスの構成の詳細は、『Oracle Enterprise Manager Intelligent Agent ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

収集対象データの分析

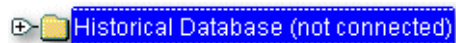
収集対象のデータが Oracle Capacity Planner の履歴データベースにロードされた後で、そのデータに関する各種の分析を実行できます。Oracle Capacity Planner の分析機能にアクセスするには、Oracle Capacity Planner ナビゲータ・ツリー・ビューの一番下にある「分析」タブ（[図 4-5](#)）をクリックします。この操作によって、Oracle Capacity Planner 分析ビューが表示されます。

図 4-5 「分析」タブをクリック

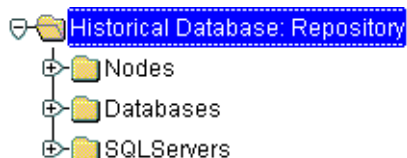


Oracle Capacity Planner の履歴データベースへの接続

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が使用可能なサービス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サービスを展開すると、サービスの下に2つのデータ・フォームが表示されます。

■ データのクラス

サービス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が使用可能な対象となる収集クラスです。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、「**新規グラフを表示**」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

ナビゲータの各サービスの下には「分析」フォルダがあり、これには定義済の分析とユーザー定義分析が格納されています。定義済の分析は、いくつかのサービス用に用意されています。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

特定のサービス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要求す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、分析する収集データのサービス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。
 - サービスに対応する履歴データベースの中に存在する収集データの対象となるクラスの名前
 - サービス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・サービスの場合、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 はクラスに対応するプロパティ・ページを表示します (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、4-28 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. 「**新規グラフを表示**」をクリックします。

A rectangular button with a light gray background and a thin border. The text "Show New Chart" is written in a dark gray, sans-serif font.

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ときには、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に關する詳細は、4-31 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。

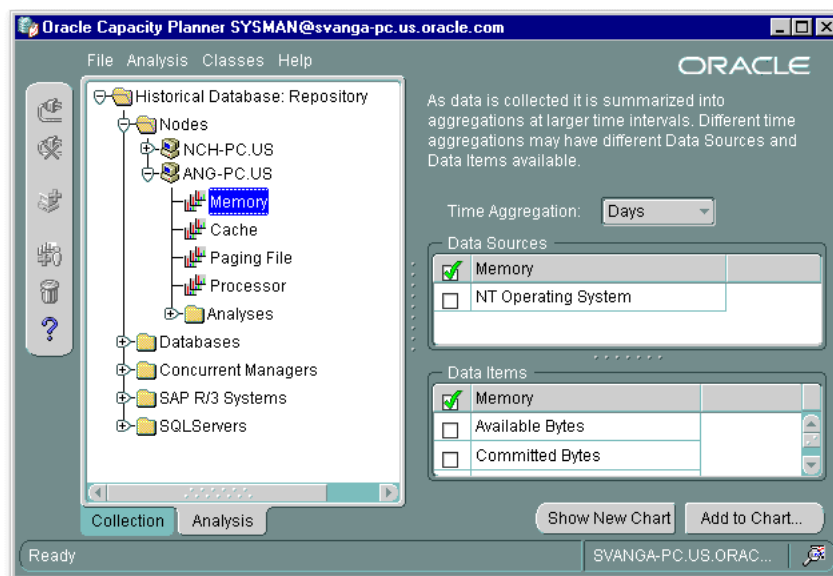
分析を保存するには、次のようにします。



1. 分析グラフを表示している間に、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 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の分析を格納します。

図 4-6 Oracle Capacity Planner の分析ビュー



データ・クラスの選択基準の指定

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ときには「**時間**」、各日データの分析が必要なときには「**日**」などのような手順で選択していきます。
2. 「**データ・ソース**」セクションでは、その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 2 つの方法があります。

Show New Chart

Add to Chart...

- 選択したデータを新しい分析グラフに追加する場合は、「**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ときには、「**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： すべてのサービス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. サービスに対応する「分析」フォルダを展開し、サービス用として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。すべてのサービス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、「ファイル」メニューの「**定義済の分析を表示**」オプションからチェック・マークを外します。「ファイル」メニューの「**定義済の分析を表示**」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、分析でそのデータが使用されるサービス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」縦棒グラフのサービス・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・ソースを選択」ダイアログ・ボックスを表示します。定義済の分析は、いくつかのサービス用に用意されています。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。定義済の分析に入りたいデータ・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、4-31 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

既存の解析の完全なコピーとなる解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、コピーする分析が含まれているサービスの場所を確認した上でこれを展開します。
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、作成しようとしてい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 は、サービスに対応する「分析」フォルダに新しい分析コピーを作成します。

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、4-38 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が含まれているサービスの場所を確認した上でこれを展開します。
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、名前を変更しようとしてい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、削除する分析が含まれているサービスの場所を確認した上でこれを展開します。
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. 削除の確認を質問するメッセージ・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。

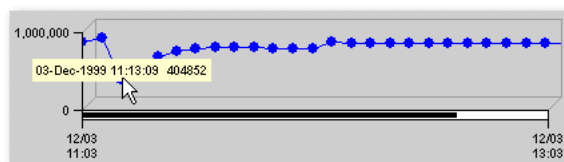
グラフには2種類の線を表示できます。指定された期間中に選択されたデータ項目の値を実線で描画します。時間に対する傾向分析または値に対する傾向分析の結果を点線で描画します。傾向分析の実行の詳細は、4-36 ページの「[傾向分析とは](#)」を参照してください。

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 はそのデータ・ポイントが示す日付、時刻および値をポイント真上のボックスに表示します（[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・ポイントにマウスのカーソルを合わせて右ボタンをクリックします。

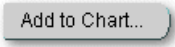
どちらの線を現在選択しているかを確認するには（ツールバー・ボタンをクリックする前に）、ステータス・バーに表示されている線の説明を読みます。

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（4-28 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。

A button with the text "Add to Chart..." in a light gray font on a dark gray background.

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ことが必要です。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 は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を上書きします。

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。次のど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・ポイントにマウスのカーソルを合わせて右ボタンをクリックし、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、また「**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、4-28 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。

選択基準の変更が完了したら、「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 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。

- マウスの右ボタンをクリックして線を選択し、ポップアップ・メニューから「**線を削除**」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用意されている「**線を削除**」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・ポイントにマウスのカーソルを合わせて右ボタンをクリックし、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ときには、分析ウィンドウのツールバーで「除外を表示」をクリックするか、または線をマウスの右ボタンでクリックした上で、ポップアップ・メニューから「除外を表示」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 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

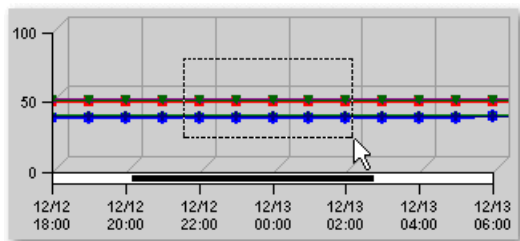
分析するデータ範囲、データ項目およびデータ・ソースの数に応じて、グラフ・ウィンドウの内容をズーム・イン、ズーム・アウトまたはスクロールできます。



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、グラフの特定な部分をズーム・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



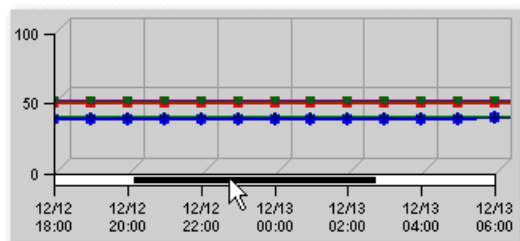
場合によっては、グラフ・データが分析グラフ・ウィンドウの横幅を超えて拡大されることがあります。ウィンドウの端の個所を超えて拡大されたデータを見るときには、分析グラフ・ウィンドウのサイズを変更するか、または左右の方向にスクロールします。

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。スケーリングを使用可能にすると、Capacity Planner はグラフの Y 軸に沿ってラベル「**スケールされたデータ**」を表示します。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確保します。Oracle Capacity Planner では履歴データベースで指定された値を使用することで、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することで、「このディスクが年末にはどの程度の満杯状態になっているだろうか？」などの質問に対応します。

- 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確保します。Oracle Capacity Planner では履歴データベースで指定された値を使用することで、データ項目が目標値に到達する時間を予測反映します。

値に対する傾向分析を使用することで、「CPU 使用率がいつ 95% に達するであろうか？」などの質問に対応します。

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、次にツールバーで「**傾向分析ウィザード**」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。

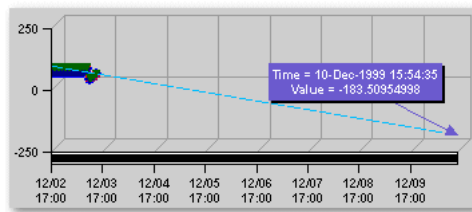
この 2 つの方法で、傾向分析ウィザードが表示されます。

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限り、このオプションが使用可能です。詳細は、4-34 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を使用**」をクリックします。
 - 異なる日付範囲を選択するには、「**日付範囲の選択**」をクリックします。「**最近の期間を使用**」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を使用**」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 がグラフ・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ときに、「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。

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サービスの「分析」フォルダに保存されます。分析を別の名前では保存するには、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

定義済の分析を保存する場合には、その分析の結果を保存する際に新しい名前を用意することが必要です。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. 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にして「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



HTML レポートを分析グラフに作成するには、次のようにします。

1. グラフが表示されているときに、「**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ときには「**はい**」、そしてレポートをプレビューしないときには「**いいえ**」をクリックします。

Web ブラウザを使用して後でレポートを表示するか、あるいは Web パブリッシング・ツールとその技術の経験がある場合には、Web サーバー上で HTML ファイルとその関連するグラフィック・ファイルを発行して同僚とレポートを共有できます。

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そのデータが格納されるすべてのサービスのリストが保存されます。The HOST 列には、特定のターゲット（NAME 列）に対してデータをロードした Agent データ収集サービスが位置してい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、すべてのサービスに対して Oracle Capacity Planner の履歴データベースにそのデータが格納されるすべての収集クラスのリストが保存されます。特定のサービスについてクラスのリストを確認するには、前の項で説明したサービス参照表から SVC_ID 値に等しい SVC_ID 列を問合せによって検索することが必要です。このような問合せによって、特定のサービスに対応するデータベースにその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 には、クラス参照表における収集クラスのエントリを示しています。

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 における収集クラスは、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、実際に名前で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 4-4 には、その略号と意味を記載しています。

表 4-4 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 Web 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 Web 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 Web サーバー・プラットフォームは、Enterprise Manager リリース 2.2 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 以降
- Oracle iAS バージョン 1.0

E-Business Tools リリース 2.2 では、Web 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。

Web サーバーの監視機能

Web 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

Web サーバーの検出

Web 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 Web サーバー・ターゲットは、Apache Web サーバーおよび Oracle iAS Web リスナーです。

Web サーバーのリアルタイムでの監視

中間層 Web サーバーの I/O および Web 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、Web 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。Web 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

Web サーバーの動作・停止イベント・テストでは、監視中の Apache Web 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 Web 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、Web サーバーで転送される 1 秒当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、Web サーバーに送られる 1 秒当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。 |
| サーバーの総数 | 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 Web サーバーで生成されたサーバー数を監視します。Web 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。 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。 |

Web 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、Web 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、リフレッシュ率を決定す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、Web 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 |
| 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 Web 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。

Web 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。

- Performance Overview
- I/O
- Server Utilization

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。

Performance Overview クラス

Performance Overview 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 Performance Overview 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 at a Glance Chart Group | このグラフ・グループにより、管理者は Web サーバーの実行状態を確認できます。 |
| ■ Requests per Second | このグラフには、Web サーバーの要求処理率が示されます。 |
| ■ Bytes per Second | このグラフには、Web サーバーのデータ処理率が示されます。 |
| ■ Bytes per Request | このグラフには、1 要求当りの平均処理バイト数が示されます。 |
| ■ Server Utilization | このグラフには、ビジュー・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 Chart Group | 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。 |
| ■ Requests per Second | このグラフには、Web サーバーの要求処理率が示されます。 |
| ■ Bytes per Second | このグラフには、Web サーバーのデータ処理率が示されます。 |
| Server Utilization Chart Group | 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。 |
| ■ Server Utilization | このグラフには、ビジュー・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 |
|------------------------|--|
| Total Kilobytes Served | このレポートには、起動時からの Web サーバーの合計処理データ量が示されます。 |
| Total Requests Served | このレポートには、起動時からの Web サーバーの合計処理要求数が示されます。 |
| Bytes per Second | このグラフには、Web サーバーのデータ処理率が示されます。 |
| Requests per Second | このグラフには、Web サーバーの要求処理率が示されます。 |
| Bytes per Request | このグラフには、1 要求当りの平均処理バイト数が示されます。 |

Server Utilization クラス

Server Utilization 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 Server Utilization クラスのグラフ

| グラフ | 説明 |
|---------------|----------------------------------|
| Busy Servers | 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。 |
| Idle Servers | 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。 |
| Total Servers | 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、次のトピックを含めて、Oracle TopSessions の使用方法を説明します。

- [Oracle TopSessions の起動の準備](#)
- [Oracle TopSessions の起動](#)
- [Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ](#)
- [セッション・アクティビティの概要の取得](#)
- [特定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 の終了](#)

Oracle TopSessions の起動の準備

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

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

- PLAN_TABLE
- ALL_CATALOG
- AUDIT_ACTIONS

これらのうち最初の 4 つの表は必須で、これらがないと Oracle TopSessions は実行できません。残りの表は Oracle TopSessions の特定の機能を使用する場合に必要ですが、これらがなくても Oracle TopSessions は実行できます。

smptsixx.sql は Oracle Enterprise Manager で提供されるスクリプトで、Oracle TopSessions から接続する各データベース上に必要な表とビューを作成します。ファイル名の xx は、スクリプトの実行対象データベースのバージョンを示します。たとえば、Oracle 7.3 データベースに対しては smptsi73.sql スクリプトを実行し、Oracle 8.0 データベースに対しては smptsi80.sql スクリプトを実行します。データベースの各バージョン用スクリプトは、\$ORACLE_HOME¥SYSMAN¥ADMIN ディレクトリにあります。これらのスクリプトは SYS アカウントで実行してください。これらのスクリプト実行の詳細は、2-5 ページの「[TopSessions の設定](#)」を参照してください。

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

Oracle TopSessions の起動

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

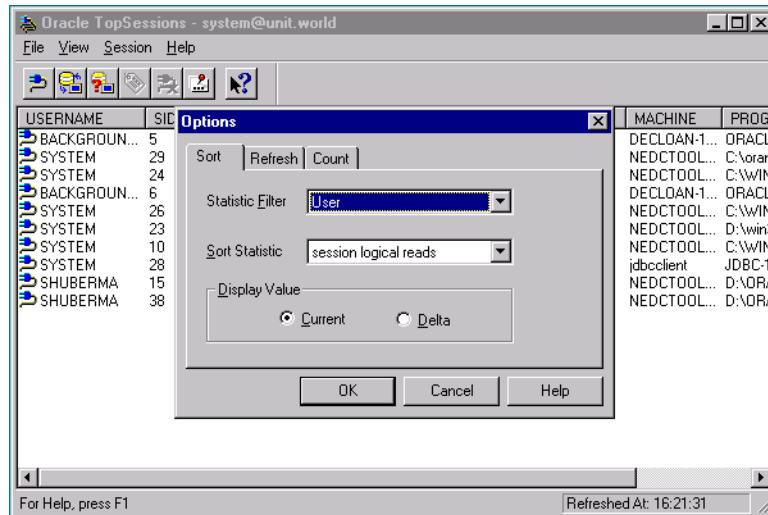
注意： Oracle TopSessions 起動時にエラー・メッセージが表示された場合は、6-1 ページの「[Oracle TopSessions の起動の準備](#)」を参照してください。

デフォルトでは、メイン・ディスプレイ内の上位 *n* 個のセッションが、セッションの論理読取り統計を基準にソートされます。ソート統計や統計フィルタを変更する場合は、「セッション」メニューの「オプション」を選択します。「オプション」プロパティ・シートが表示されます。ここではメイン・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、6-17 ページの「[表示するセッション情報のカスタマイズ](#)」を参照してください。

注意： Oracle TopSessions の終了時点で選択されていたオプションは、次の Oracle TopSessions を起動時に自動的にロードされます。これらのオプションは、ORACLE_HOME¥SYSMAN¥TEMP¥TOPSESS.OPT ファイルに保存されます。

図 6-1 に、Oracle TopSessions のメイン・ウィンドウおよび「オプション」プロパティ・シートを示します。

図 6-1 Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ



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

Oracle TopSessions メイン・ウィンドウ

図 6-1 に示すように、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウには次のコンポーネントが含まれています。

- タイトル・バー
- メニュー・バー
- ツールバー
- メイン・ディスプレイ
- ステータス・バー

次の項では、これらの各コンポーネントについて説明します。

タイトル・バー

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

ツールバー

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

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

「リフレッシュ・モード」ツールを使用して自動リフレッシュ・モードを有効にすると、「オプション」プロパティ・シートの「リフレッシュ」ページで設定されているすべてのリフレッシュ間隔が有効になります。この間隔は、「リフレッシュ」ページ中で調整できます。詳細は、6-17 ページの「[表示するセッション情報のカスタマイズ](#)」を参照してください。

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

ステータス・バー

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

左側

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

右側

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

Oracle TopSessions メニュー・バー

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

- ファイル
- 表示
- セッション
- ヘルプ

「ファイル」メニュー

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

「ファイル」メニューには、次のコマンドが含まれます。

データベース接続先の変更

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

終了

Oracle TopSessions を終了します。詳細は、6-19 ページの「[Oracle TopSessions の終了](#)」を参照してください。

「表示」メニュー

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

「表示」メニューには、次のコマンドが含まれます。

リフレッシュ

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

ツールバー

ツールバーの表示 / 非表示を切り替えることができます。

ステータス・バー

ステータス・バーの表示 / 非表示を切り替えることができます。

「セッション」メニュー

「セッション」メニューには、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイに表示されるセッション統計の種類や、表示中の情報のリフレッシュ方法を指定するためのメニュー項目があります。これらのメニュー項目の詳細は、6-17 ページの「[表示するセッション情報のカスタマイズ](#)」を参照してください。

「セッション」メニューには、次のコマンドが含まれます。

詳細

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

削除

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

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

オプション

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

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

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

「ヘルプ」メニュー

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

目次

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

キーワードで検索

ヘルプ・トピックのアルファベット順リストを表示します。

ヘルプの使用方法

ヘルプ・システムの使用方法の情報を表示します。

Oracle TopSessions バージョン情報

このアプリケーションのバージョン番号を表示します。

セッション・アクティビティの概要の取得

Oracle TopSessions のメイン・ディスプレイにデータが移入されると、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。この情報は、V\$SESSION ビューから取得されます。各列に表示される情報の意味は、次のとおりです。

SID

このセッションに対する Oracle セッション ID です。

USERNAME

セッションを使用している Oracle ユーザー名です。

OSUSER

オペレーティング・システムのユーザー名です。

ソート統計

この 4 番目の列は、ユーザーが選択したソート統計に応じて変化します。

COMMAND

このセッションで最後に実行された Oracle コマンドです。

STATUS

セッションのステータスです。状態は IDLE、ACTIVE、KILLED または BLOCKED のいずれかです。

MACHINE

セッションを使用しているマシンの識別子です。

PROGRAM

このセッションを実行しているクライアント・プログラムの名前です。

上位 n セッションの定義の詳細は、6-17 ページの「[表示するセッション情報のカスタマイズ](#)」を参照してください。

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

メイン・ディスプレイ上でのマウスの右ボタンの使用方法

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

詳細

その「セッションの詳細」ウィンドウを表示します。詳細は、6-8 ページの「[特定のセッションの詳細表示](#)」を参照してください。

削除

選択したセッションを停止します。このメニュー項目は、「セッション」メニューの「削除」メニュー項目と同じ働きをします。

メイン・ディスプレイでのエントリ順のソート

デフォルトでは、ソート統計の値によって、Oracle TopSessions メイン・ディスプレイでのセッション・エントリの表示順が決まります（ソート統計は、一覧の 4 番目の列です）。ただし、リスト中の任意の列見出しをクリックして、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。

特定のセッションの詳細表示

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

- セッションの詳細ページ
- セッションの詳細データのリフレッシュ時刻
- 複数セッションの詳細の同時表示

セッションの詳細のページ

「セッションの詳細」ウィンドウには、次の各ページがあります。

- 一般
- 統計
- カーソル
- ロック

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

「セッションの詳細」の「一般」ページ

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

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

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

SADDR

このセッションのセッション・アドレスです。

SID

このセッションの Oracle セッション ID です。

SERIAL#

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

AUDSID

監査セッション ID です。

PADDR

このセッションを使用している Oracle プロセスのアドレスです。

USER#

セッションを使用しているユーザーの ID です。

USERNAME

セッションを使用しているユーザーのユーザー名です。

COMMAND

最後に実行した Oracle コマンドです。

TADDR

トランザクション状態オブジェクトのアドレスです。

LOCKWAIT

待機中ロックのアドレスです。存在しない場合の値は NULL です。

STATUS

セッションのステータスです。状態は ACTIVE、IDLE、KILLED または BLOCKED のいずれかです。

SERVER

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

SCHEMA#

スキーマ・ユーザー識別子です。

SCHEMANAME

スキーマ・ユーザー名です。

OSUSER

オペレーティング・システムのユーザー名です。

PROCESS

プロセス ID です。

MACHINE

セッションを使用しているマシンの識別子です。

TERMINAL

オペレーティング・システム端末名です。

PROGRAM

セッションを使用しているクライアント・プログラムの名前です。

TYPE

セッション・タイプです。

SQL_ADDRESS

SQL ハッシュ値とともに、その時点で実行中の SQL 文を識別します。

SQL_HASH_VALUE

SQL アドレスとともに、その時点で実行中の SQL 文を識別します。

PREV_SQL_ADDR

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

PREV_HASH_VALUE

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

MODULE

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

MODULE_HASH

前項目のモジュール名のハッシュ値です。

ACTION

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

ACTION_HASH

前項目のアクション名のハッシュ値です。

CLIENT_INFO

DBMS_APPLICATION_INFO.SET_CLIENT_INFO プロシージャが設定する情報です。

FIXED_TABLE_SEQUENCE

セッションがデータベースへのコールを完了し、かつ動的パフォーマンス表からの介入的選択が起こるたびに増加する数値です。

ROW_WAIT_OBJ#

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

ROW_WAIT_FILE#

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

ROW_WAIT_BLOCK#

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

ROW_WAIT_ROW#

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

LOGON_TIME

セッションのログイン・タイムスタンプです。

LAST_CALL_ET

セッション間に行われた最後のコールです。

「セッションの詳細」の「統計」ページ

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

選択したセッションに対して表示される統計の種類は、「カテゴリ」ドロップダウン・リストで選択されたカテゴリによって決まります。表示する統計のカスタム・セットを定義するには、「統計」ページ上にある「カスタム ...」ボタンをクリックします。次に、「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックスで、統計のセットを選択します。統計のセットを選択し終わると、それらは「カスタム」の統計カテゴリとして保存され、「カテゴリ」ドロップダウン・リストに「カスタム」カテゴリが追加されます。以後、表示する統計として「カスタム」カテゴリを選択するには、「カテゴリ」ドロップダウン・リストから「カスタム」を選択します。カスタム統計セットの選択の詳細は、6-12 ページの「[「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス](#)」を参照してください。

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

「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス

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

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

統計カテゴリまたは個々の統計を一方のツリー・ビューからもう一方に移動するには、目的のカテゴリまたは統計をダブルクリックします。「カスタム」カテゴリで表示する統計のセットを左側のツリー・ビューに作成し終わったら、「OK」をクリックします。統計セットの

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

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

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

「セッションの詳細」の「カーソル」ページ

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

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

「カーソル」ページ内の項目には、次のものがあります。

カーソルを表示

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

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

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

EXPLAIN PLAN 表示

「カーソル」ページの SQL 文表示ボックス内に選択した SQL 文の EXPLAIN PLAN を表示するには、このボタンをクリックします。詳細は、6-14 ページの「[ユーザー・セッションの EXPLAIN PLAN の表示](#)」を参照してください。

SQL 文表示ボックス

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

注意： セッションに対して実行される SQL 文が存在するにもかかわらず、リストに SQL 文が表示されない場合は、データベース表についての重要な問題が存在する可能性があります。詳細は、6-1 ページの「[Oracle TopSessions の起動の準備](#)」を参照してください。

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

ユーザー・セッションの EXPLAIN PLAN の表示

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

このウィンドウのタイトル・バーには、セッションの SID (xx) と、そのセッションに対して開かれているウィンドウ数 (y) が表示されます。このウィンドウには、次の項目があります。

SQL 文

EXPLAIN PLAN を表示する SQL 文を表示します。

EXPLAIN PLAN

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

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

注意： バージョン 8.1.5 の Oracle データベースに接続中に、TopSessions バージョン 2.1.0 へ SYS 以外のユーザーとしてログインを試行すると、「PLAN_TABLE にアクセスできません。システム管理者に連絡して、UTLXPLAN.SQL を実行してください。」というエラーを受け取ります。

「OK」ボタンをクリックすると TopSessions が開きますが、現行カーソルまたはすべてのオープン・カーソルの EXPLAIN PLAN 情報にはアクセスできない場合があります。これを修正するには、優先接続情報リストのユーザーとして UTLXPLAN.SQL を実行します。

「セッションの詳細」の「ロック」ページ

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

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

「ロック」ページには、次のリスト・ボックスがあります。

ロック・タイプ

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

「ロック」ページには、次のフィールドがあります。

ユーザー名

セッションを使用している Oracle ユーザー名です。

セッション ID

セッションに対する Oracle セッション ID です。

ロック・タイプ

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

保持モード

その時点で、セッションがロックを保持しているモードです。モードの種類には、「なし」、「NULL」、「Row-S (SS)」、「Row-X (SX)」、「共有」、「S/Row-X (SSX)」および「排他」があります。

要求モード

プロセスが要求するロックのモードです。モードの種類には、「なし」、「NULL」、「Row-S (SS)」、「Row-X (SX)」、「共有」、「S/Row-X (SSX)」および「排他」があります。

オブジェクト名

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

オブジェクト所有者

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

オブジェクト・タイプ

オブジェクトの種類です。

オブジェクト ID

オブジェクトの一意の識別子です。

リソース ID1

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

リソース ID2

定義されていません。

注意：「ロック」ページに情報がまったく表示されない場合、その時点ではおそらくセッションに対してロックが存在しません。ロックが存在すると考えられるにもかかわらず、「ロック」ページに情報がまったく表示されない場合は、データベース表に関する重要な問題が存在している可能性があります。詳細は、6-1 ページの「[Oracle TopSessions の起動の準備](#)」を参照してください。

セッションの詳細表示のリフレッシュ時刻

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

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

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

複数セッションの詳細表示

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

表示するセッション情報のカスタマイズ

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

- ソート
- リフレッシュ
- 件数

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

注意： Oracle TopSessions の終了時点で選択されていたオプションは、次回
の Oracle TopSessions を起動時に自動的にロードされます。これらのオプションは、`ORACLE_HOME¥SYSMAN¥TEMP¥TOPSESS.OPT` ファイルに保存されます。

「ソート」オプション・ページ

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

統計フィルタ

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

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

このボックスで選択する項目の種類に応じて、「ソート統計」ボックスで選択できる統計グループの種類が変化します。「定義済」グループの例外として、ある統計と、その統計フィルタ・グループ間のマッピングは、動的性能表 `V$STATNAME` の `CLASS` 列から導出されます。

定義済統計は次のように、「セッション詳細」表示の「統計」ページに表示される統計から定義または計算されます。CPU 使用量（このセッションで使用される CPU）、ファイル I/O

(物理的読み込みと物理的書き込み)、メモリー (セッションの UGA メモリー)、オープン・カーソル (その時点でのオープン・カーソル)、ユーザー・トランザクション (ユーザーのコミットとユーザーのロールバック)。

ソート統計

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

表示値

実行：最新のデータ・リフレッシュに基づいて、Oracle TopSessions メイン・ウィンドウに統計を表示するように指定するには、このボタンをクリックします。

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

「リフレッシュ」オプション・ページ

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

「リフレッシュ」ページには、次の項目があります。

手動

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

自動

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

リフレッシュ間隔

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

注意： リフレッシュ間隔とは、リフレッシュ開始から、次のリフレッシュ開始までの計測時間のことです。自動リフレッシュの間隔がデフォルトの 10 秒に設定されているとき、1,000 以上のセッションがログインしているデータベース・インスタンスは、リフレッシュ・モードに入ったままになることがあります。自動リフレッシュ・モードを使用する場合には、個々の環境に合わせてリフレッシュ間隔を調整します。

「件数」オプション・ページ

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

すべてのセッションを表示

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

上位 N 個のセッションを表示

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

Oracle TopSessions の終了

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

Oracle Advanced Event Tests

Oracle Enterprise Manager 内のイベント管理システム（EMS）は、自動問題検出と修正によりデータベース管理者（DBA）を支援します。EMS により、DBA は、問題監視の対象ネットワーク環境内の警戒と警告の条件に対する境界しきい値を設定できます。

Enterprise Manager の基本製品には、基本イベント・テストというイベント・テスト・セットが付属しています。これらのイベント・テストは、データベース、リスナーまたはノードが使用可能かどうかをチェックする動作・停止イベント・テストで構成されています。7-2 ページの「[基本イベント・テスト](#)」では、動作・停止イベント・テストについて説明しています。

Advanced Event Tests により、より包括的な監視が可能です。これらのイベント・テストは、Oracle Diagnostics Pack とともにパッケージ化され、次のカテゴリに分類されています。

- [データベース・イベント・テスト](#)
- [リスナー・イベント・テスト](#)
- [Microsoft SQL Server イベント・テスト](#)
- [ノード・イベント・テスト](#)
- [Windows NT イベント・テスト](#)

注意： 基本イベント・テストまたは Oracle Enterprise Manager イベント管理システムの使用の詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

基本イベント・テスト

基本イベント・テストは、Enterprise Manager 基本製品とともに提供され、動作・停止イベント・テストで構成されています。これらのイベント・テストでは、データベース、リスナーまたはノードが使用可能かどうかをチェックします。データベースまたはリスナーの動作・停止イベントでは、データベースやリスナーの再起動に、データベース起動タスク、あるいはリスナー起動タスクを修正ジョブとして使用できます。データベースまたはリスナーを意図的に停止させた場合に、このジョブが実行されないようにするには、イベント登録を削除する必要があります。

表 7-1 基本イベント・テスト

| 動作・停止イベント・テスト | 説明 |
|---------------------|--|
| データベースの動作・停止 | <p>このイベント・テストでは、監視中のデータベースが実行されているかどうかをチェックします。このテストがトリガーされた場合も、他のデータベース・イベントは無視されません。</p> <p>注意： データベースを処理しているリスナーが停止すると、Intelligent Agent でデータベースとの通信にリスナーが使用されるため、このイベントがトリガーされます。この注意事項は、8.0.5 より前のリリースの Intelligent Agent に適用されます。</p> |
| ノード動作・停止 | <p>このイベント・テストでは、Agent およびターゲット・ノードのステータスをチェックします。Agent が停止、あるいはノードと Management Server 間の通信が失われた場合、このテストがトリガーされます。</p> <p>ノードの動作・停止イベント・テストは、Agent ではなく Management Server により起動されるため、他のイベント・テストとは異なります。デフォルトでは、このチェックは 2 秒ごとに実行され、イベントのポーリング・スケジュールでは管理されません。</p> |
| SQLNET の動作・停止リスナー | <p>このイベント・テストでは、監視中のノードでリスナーが使用可能かどうかをチェックします。このテストは、リスナー障害管理イベント・テストです。</p> <p>注意： リスナー起動ジョブ・タスクを、問題を自動的に修正する修正ジョブとして設定できます。</p> |
| Data Gatherer 動作・停止 | <p>このイベント・テストでは、ノード上の Intelligent Agent データ収集サービスに、コンソールからアクセス可能かどうかをチェックします。Intelligent Agent データ収集サービスが停止すると、このテストがトリガーされます。</p> |
| Web サーバーの動作・停止 | <p>このイベント・テストでは、監視中の Apache Web サーバーが稼働しているかどうかをチェックします。</p> |

この章の以降の部分では、使用可能な各種の Oracle Advanced Event Tests について説明します。これらのイベント・テストを使用するには、ライセンス契約のある Oracle Diagnostics Pack が必要です。

データベース・イベント・テスト

データベース、リスナーおよびノード・サービス・タイプ用 Oracle Advanced Event Tests は、次のカテゴリに分かれています。

- データベース監査管理イベント・テスト

データベース監査管理イベント・テスト（ユーザー監査）では、特定のデータベース・ユーザー接続を監視できます。[表 7-2](#) を参照してください。

- データベース障害管理イベント・テスト

このカテゴリのイベント・テストでは、ただちに処理が必要なサーバーの問題を監視します。[表 7-3](#) を参照してください。

- データベース・パフォーマンス管理イベント・テスト

このカテゴリのイベント・テストでは、システムのパフォーマンス問題を監視します。[表 7-4](#) を参照してください。

- データベース・リソース管理イベント・テスト

このカテゴリのイベント・テストでは、可能性のあるリソースの問題を追跡します。[表 7-5](#) を参照してください。

- データベース領域管理イベント・テスト

このカテゴリのイベント・テストでは、可能性のあるデータベース内の領域の問題を追跡します。[表 7-6](#) を参照してください。

- ユーザー定義 SQL イベント・テスト

このイベント・テストでは、イベント状況を評価する SQL スクリプトを定義できます。[表 7-7](#) を参照してください。

表 7-2 データベース監査管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| ユーザー監査 | このテストでは、特定のデータベース・ユーザー接続を監視します。たとえば、ユーザー名引数で指定した特定のデータベース・ユーザー接続が検出されると、警告が表示されます。 |

表 7-3 データベース障害管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| アーカイバの停止 | このイベント・テストは、監視データベースのアーカイバが前回のサンプル・タイム以降に一時的に停止していることを示します。 データベースが ARCHIVELOG モードで実行中の場合、「アーカイビングがハング」（ORA-00257）メッセージを警告ファイルに書き込むときに警告が表示されます。警告ログ・ファイルは、メッセージとエラーを時間順に含む特別のトレース・ファイルです。データベースが ARCHIVELOG モードで実行中ではない場合、このテストはトリガーされません。 |

表 7-3 データベース障害管理イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------|--|
| 中断したジョブ | <p>Oracle サーバー・ジョブ・キューは、ジョブ実行時などにジョブに対して実行する PL/SQL コールなどのローカル・ジョブの情報を格納するデータベース表です。データベース・レプリケーションも、Oracle のジョブ・キュー・メカニズムで管理されます。このメカニズムでは、遅延トランザクションをリモート・マスター・サイトへ反映するジョブ、適用トランザクションを遅延トランザクション・キューからパージするジョブ、スナップショット・リフレッシュ・グループをリフレッシュするジョブを使用します。</p> <p>ジョブは、次の 2 つの場合に中断されます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 16 回の試行後、Oracle がジョブ実行に失敗■ DBMS_JOB.BROKEN プロシージャにより、ジョブの中断を明示 <p>このイベント・テストでは、中断 DBMS ジョブをチェックします。警告は、中断ジョブ数がしきい値引数に指定した値を超えたときに生成されます。</p> |
| データ・ブロックの破損 | <p>このイベント・テストは、監視データベースで前回のサンプル・タイム以降に警告ログ・ファイルに破損ブロック・エラーが生成されたことを示します。警告ログ・ファイルは、メッセージとエラーを時間順に含む特別のトレース・ファイルです。警告イベントは、データ・ブロック破損メッセージ (ORA-01578、ORA-27048、ORA-01157) が警告ファイルへ書き込まれるときにトリガーされます。</p> |
| データベース警告 | <p>このイベント・テストは、監視データベースで前回のサンプル・タイム以降に警告ログ・ファイルにエラーが生成されたことを示します。警告ログ・ファイルは、メッセージとエラーを時間順に含む特別のトレース・ファイルです。警告イベントは、Oracle Exception (ORA-006xx)、デッドロック検出 (ORA-00060) またはデータ・ブロック破損 (ORA-01578) メッセージが警告ログ・ファイルに書き込まれるときに発生します。警告は、ORA メッセージが警告ログ・ファイルに書き込まれるときに表示されます。</p> |
| 遅延トランザクション | <p>Oracle では、遅延トランザクションは、拡張リプリケーション・システムのマスター・サイト間および更新可能スナップショットからマスター表へ非同期にデータレベル変更を伝播するために使用されます。このイベント・テストでは、遅延トランザクション数をチェックします。警告は、遅延トランザクション数がしきい値引数に指定した値を超えたときに生成されます。</p> |
| エラー・トランザクション | <p>Oracle では、遅延トランザクションは、拡張リプリケーション・システムのマスター・サイト間および更新可能スナップショットからマスター表へ非同期にデータレベル変更を伝播するために使用されます。トランザクションがリモート・サイトへ伝播されない場合、Oracle ではトランザクションがロール・バックされ、トランザクションは、リモート宛先データベースの SYS.DEFERROR ビューに記録されます。このイベント・テストでは、SYS.DEFERROR ビューのトランザクション数をチェックし、これがしきい値引数で指定した値を超えている場合、警告が生成されます。</p> |
| 失敗したジョブ | <p>Oracle サーバー・ジョブ・キューは、ジョブ実行時などにジョブに対して実行する PL/SQL コールなどのローカル・ジョブの情報を格納するデータベース表です。データベース・レプリケーションも、Oracle のジョブ・キュー・メカニズムで管理されます。このメカニズムでは、遅延トランザクションをリモート・マスター・サイトへ反映するジョブ、適用トランザクションを遅延トランザクション・キューからパージするジョブ、スナップショット・リフレッシュ・グループをリフレッシュするジョブを使用します。</p> <p>Oracle がジョブの実行中にジョブからエラーが返されると、ジョブは失敗します。Oracle は、間隔を倍にしてジョブを繰り返し実行しようとし、ジョブの失敗が 16 回に達すると、Oracle では自動的にジョブに中断マークを付け、それ以上実行を試みません。このテストでは、失敗した DBMS ジョブをチェックします。警告は、失敗したジョブ数がしきい値引数に指定した値を超えたときに生成されます。</p> |

表 7-3 データベース障害管理イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|----------------|---|
| プローブ | このイベント・テストでは、データベースへの新しい接続が確立できるかどうかをチェックします。ユーザーの最大数を超えるかリスナーが停止すると、このテストがトリガーされます。 注意： プローブ・イベント・テストのユーザー接続情報の選択を考慮する必要があります。優先ユーザーが RESTRICTED SESSION 特権を持つ場合、ユーザーは、LICENSE_MAX_SESSIONS 制限に達した場合でもデータベースに接続できます。 |
| セッション終了 | このテストは、前回のサンプル・タイム以降にセッションが予期せず終了したことを示します。警告ログ・ファイルは、メッセージとエラーを時間順に含む特別のトレース・ファイルです。警告は、セッションの予期しない終了 (ORA-00603) メッセージが警告ファイルへ書き込まれたときに表示されます。 |
| スケジュール解除されたジョブ | Oracle サーバー・ジョブ・キューは、ローカル・ジョブの情報を格納するデータベース表です。このイベント・テストでは、スケジュール解除されている DBMS ジョブをチェックします。警告は、実行時間がジョブ完了時刻引数で指定した値を超えるジョブ数が、警告のしきい値に指定した値を超えたときに生成されます。ジョブ完了の日付と時刻は、SYS.DBA_JOBS ビューの NEXT_DATE 値に、ジョブ完了時刻引数で指定したジョブ完了に要するおおよその時間を加えて算出されます。 |
| ユーザー・ブロック | このイベント・テストは、データベース・ユーザーが 1 つ以上の他のユーザーのアクション (表の更新など) をブロックしていることを示します。警告は、連続的ブロッキングの発生が指定した値に達した場合、生成されます。 注意： ユーザー・ブロック・テスト使用前に、管理データベースで catblock.sql スクリプトを実行する必要があります。このスクリプトは、ユーザー・ブロック・テストに必要な追加の表、ビューおよびパブリック・シノニムを作成します。 |

表 7-4 データベース・パフォーマンス管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------|---|
| バッファ・キャッシュ | ヒット率で測られるデータ・ブロック・バッファ・キャッシュ効率、問合せに必要なデータ・ブロックがメモリーに存在する回数の割合を記録します。 バッファ・キャッシュを効率的に使用すると、データベースの I/O ロードが大幅に減少します。バッファ・キャッシュが小さすぎると、アクセスしたデータがただちにまた頻繁にバッファ・キャッシュからフラッシュされるので、情報をディスクからリフェッチすることが必要になります。ディスク・アクセスは、メモリー・アクセスよりも大幅に遅いため、アプリケーションのパフォーマンスが低下します。さらに、余分な負担が I/O サブシステムに加わり、1 台以上のデバイスにボトルネックが生じ、このためにさらにパフォーマンスは低下します。 このイベント・テストでは、しきい値引数に指定した値に対するバッファ・キャッシュ・ヒット率 (成功の割合) を監視します。指定した値よりも発生数が小さい場合、警戒または警告が生成されません。 注意： DB_BLOCK_BUFFERS 初期化パラメータでは、バッファ・キャッシュで使用可能なデータベース・バッファ数を決定します。これは、インスタンスの SGA の合計メモリー要件に最も大きく影響するパラメータの 1 つです。DB_BLOCK_BUFFERS パラメータは、DB_BLOCK_SIZE パラメータとともにバッファ・キャッシュの合計サイズを制御します。DB_BLOCK_SIZE は、データベースの最初の作成時にのみ指定できるため、通常、バッファ・キャッシュ・サイズは、DB_BLOCK_BUFFERS パラメータにより制御されます。 |

表 7-4 データベース・パフォーマンス管理イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------------|--|
| 連鎖行 | <p>2つの状況において、表の1行のデータが大きすぎるために、1つのデータ・ブロックに収まらない場合があります。このとき、行は断片化されます。</p> <p>最初のケースは、最初に挿入した時点で、行が大きすぎるために1つのデータ・ブロックに収まらないというものです。この場合、Oracle Server では、行のデータは、そのセグメントに確保されている連続するデータ・ブロックに格納されます。行連鎖（または継続）は、ほとんどの場合、データ型 LONG または LONG RAW の列を含む行など、大きな行で発生します。こうした行継続は、DB_BLOCK_SIZE を使用しないと回避できません。</p> <p>もう1つのケースは、最初にデータ・ブロックに収められた行が更新されて、行全体が長くなり、ブロックの空き領域がすでに完全に一杯になっているというものです。この場合、Oracle では、行全体が新しいブロックに収まるものと想定して、行全体のデータが新しいデータ・ブロックへ移行されます。Oracle では、移行された行を含む新しいブロックを指定して、その行の元の行断面を保持します。</p> <p>行の連鎖または移行時には、Oracle では行に対する情報の検索で複数のデータ・ブロックを走査するため、この行に関わる I/O パフォーマンスが低下します。</p> <p>このイベント・テストでは、連鎖行が、セグメント名、セグメント所有者およびセグメント・タイプ・パラメータに指定したセグメントに見つかるかどうか監視します。連鎖行が見つかったら、警告が生成されます。</p> <p>注意： このテストは、CPU に多大な負荷をかけます。このテストは、1日に1回、営業時間外にスケジュールできます。</p> |
| データ・ディクショナリ・キャッシュ | <p>共有プールは、共有 SQL 要求のライブラリ・キャッシュ、ディクショナリ・キャッシュおよび特定のインスタンス構成に特有のその他のキャッシュ構造を含む SGA の領域です。</p> <p>失敗率で測るディクショナリ・キャッシュ効率は、ディクショナリ・データがメモリーに存在しない回数の割合を記録します。</p> <p>共有プール・メカニズムでは、少なくとも3つの方法でシステム・リソースの使用を大幅に減らせます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ SQL 文がすでに共有プールに存在する場合、解析時間はなくなります。■ すべてのアプリケーションが共有 SQL 文とディクショナリ・リソースの同じプールを利用するので、アプリケーション・メモリーのオーバーヘッドは減少します。■ 共有プールのディクショナリ要素へのアクセスは必要なくなり、I/O リソースが節約されます。 <p>共有プールが小さすぎると、ユーザーは、データベース操作完了に追加のリソースを使用します。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、余分な I/O です。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、ディスクからリフェッチする必要があるためです。</p> <p>このイベント・テストでは、しきい値引数に指定した値に対するデータ・ディクショナリ・キャッシュ・ミス率（失敗の割合）を監視します。指定した値を発生数を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| ディスク I/O | <p>このイベント・テストでは、しきい値引数に指定した値に対する、リアル・タイム・データベース物理 I/O 率（要求数 / 秒）を監視します。ディスク I/O 率が、特定の発生回数に対して入力したしきい値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |

表 7-4 データベース・パフォーマンス管理イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------|---|
| 空きバッファ | <p>データベース・ライター・プロセス（DBWR）のボトルネックは、空きバッファ待ちテストの発生をしばらくの間監視することにより検出できます。データベース環境が安定した状態では、空きバッファ待ちには存在しません。ただし、空きバッファ待ちの一時的な絶対的増加は、問題ではありません。一貫した増加の発生のみが問題です。</p> <p>結果的に、このテストでは、サンプル数パラメータで指定した空きバッファ待ちサンプルの履歴を保持し、増加が検出されたこれらのサンプルの割合を監視します。次にこの割合は、しきい値引数に指定した値と比較されます。（空きバッファ待ちの増加が検出された）サンプルの割合がしきい値引数を超えている場合、警告または警戒が生成されます。</p> <p>例： 10 をサンプル数に指定した場合、最初の 9 回でテスト条件がチェックされ、テストでは空きバッファ待ちサンプルの履歴のみ作成されます。10 回の間隔以降、テストではそれらのサンプルの出現回数と空きバッファ待ちの増加を監視します。2 つのサンプルで増加が示されている場合、増加を示すサンプルの割合は 20% です。</p> |
| メモリー・ソート | <p>ソート効率は、ディスクではなくメモリーで行われたソート回数の割合で測られます。</p> <p>最善のパフォーマンスを得るには、ディスク・ソートには時間を要するため、ほとんどのソートは、メモリーで行う必要があります。ソート領域が小さすぎると、ソート操作中に余分にソートを実行する必要があります。これにより、CPU と I/O のリソースの使用が増加します。</p> <p>このイベント・テストでは、メモリー・ソート・ヒット率を監視します。この率は、メモリーで行うソート数を行ったソートの合計数で割ったものです。指定した値よりも発生数が小さい場合、警戒または警告が生成されます。</p> |
| 索引再作成 | <p>索引の付いた値が表中で更新されるとき、古い値が索引から削除され、新しい値が索引の別の部分に挿入されます。古い値によって解放された領域は、その後決して使用されません。索引の付いた値が更新または削除されるにつれて、索引中の使用されない領域の量が増加します。この状態を、索引の停滞と呼びます。停滞した索引では、データと空き領域が混在しているので、索引を走査するときの効率が低下します。</p> <p>このイベント・テストでは、索引名、索引所有者、索引の付いたオブジェクト名および索引の付いたオブジェクト所有者パラメータで指定した索引が、索引の停滞の影響を受けているかどうかを監視します。索引に停滞が存在すると、警告が生成されます。</p> |
| ライブラリ・キャッシュ | <p>共有プールは、共有 SQL 要求のライブラリ・キャッシュ、ディクショナリ・キャッシュおよび特定のインスタンス構成に特有のその他のキャッシュ構造を含む SGA の領域です。</p> <p>ライブラリ・キャッシュの成功率は、ミス率で測られ、メモリー内に存在しない PL/SQL ブロックおよび SQL 文を完全に解析またはコンパイルした回数の割合を記録します。</p> <p>共有プール・メカニズムでは、少なくとも 3 つの方法でシステム・リソースの使用を大幅に減らせます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SQL 文がすでに共有プールに存在する場合、解析時間はなくなります。 ■ すべてのアプリケーションが共有 SQL 文とディクショナリ・リソースの同じプールを利用するので、アプリケーション・メモリーのオーバーヘッドは減少します。 ■ 共有プールのディクショナリ要素へのアクセスは必要なくなり、I/O リソースが節約されます。 <p>共有プールが小さすぎると、ユーザーは、データベース操作完了に追加のリソースを使用します。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。</p> <p>このイベント・テストでは、しきい値引数に指定した値に対してライブラリ・キャッシュ・ミス率（失敗の割合）を監視します。指定した値を発生数を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |

表 7-4 データベース・パフォーマンス管理イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------|---|
| ネットワーク I/O | このイベント・テストでは、しきい値引数で指定した値に対するネットワーク（SQL*Net） I/O 率（バイト / 秒）を監視します。ネットワーク I/O 率が、指定の発生回数と入力したしきい値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| Redo ログ割当 | <p>REDO ログ・エントリには、データベース・ブロック・バッファで行った変更の記録が含まれています。ログ・ライター（LGWR）プロセスは、ログ・バッファから REDO ログ・ファイルへ REDO ログ・エントリを書き込みます。ログ・バッファ・サイズは、REDO ログへのアクセスが非常に多い場合でも、ログ・バッファに新しいエントリ間領域が使用可能になるように決める必要があります。ログ・バッファ・サイズが小さすぎると、ユーザー・プロセスは、LGWR が REDO ログ・バッファ領域を解放するのを待つため、遅延します。</p> <p>REDO ログ・バッファ効率、ヒット率で測られ、ログ・ライターが REDO ログ・バッファ領域を解放するのを、ユーザーが待つ必要がなかった回数の割合が記録されます。</p> <p>このイベント・テストでは、しきい値引数に指定した値に対する REDO ログ・バッファ・ヒット率（成功の割合）を監視します。指定した値よりも発生数が小さい場合、警戒または警告が生成されます。</p> |
| ロールバック競合 | <p>ロールバック・セグメントは、トランザクションがロールバックされる場合のトランザクション・アクションを記録するデータベースの一部です。ロールバック・セグメントは、読み込みの整合性の提供、ロールバック・トランザクションのサポートおよびデータベースの回復に使用されます。</p> <p>ロールバック・セグメントの適切な割当ては、データベースのパフォーマンスを最適化します。十分な数のロールバック・セグメントを使用して、ロールバック・セグメント競合を多数のセグメント間に分散し、パフォーマンスを改善します。</p> <p>ロールバック・セグメントの競合は、ロールバック・セグメント・ブロックを含むバッファに対する競合によって表されます。</p> <p>このイベント・テストでは、しきい値引数で指定した値に対するロールバック・セグメント・ミス率（割合）を監視します。指定した値よりもミス率が大きい場合、警戒または警告が生成されます。</p> |
| SysStat 表 | <p>このイベント・テストでは、データベースで使用可能なあらゆるシステム統計を監視できます。しきい値引数に指定した値を、選択した V\$SYSSTAT パラメータの値を超えると、警告または警戒が生成されます。</p> <p>V\$SYSSTAT パラメータ名と値を表示するには、データベースに SQL Worksheet を接続して、SELECT NAME, VALUE FROM V\$SYSSTAT を実行します。</p> |
| SysStat 表デルタ | <p>このイベント・テストでは、データベースで使用可能なあらゆるシステム統計を監視できます。しきい値は、V\$SYSSTAT パラメータの前回サンプル点と現行サンプル点間の相違と比較されます。計算した相違が、しきい値引数に指定した値を超えると、警告または警戒が生成されます。</p> <p>V\$SYSSTAT パラメータ名と値を表示するには、データベースに SQL Worksheet を接続して、SELECT NAME, VALUE FROM V\$SYSSTAT を実行します。</p> |

表 7-5 データベース・リソース管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|---|
| データファイル制限 | <p>DB_FILES 初期化パラメータは、このデータベースに開けるデータベース・ファイルの最大数を指定します。</p> <p>このイベント・テストでは、データファイル・リソースの利用率を、しきい値引数で指定した値（割合）に対してチェックします。DB_FILES 初期化パラメータに設定した限度に対する、現在使用しているデータファイルの割合が、しきい値引数に指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> <p>例： 30 のデータファイルが使用されており、DB_FILES の値が 40 の場合、割合は 75% ($30/40 \times 100$) です。この値は、指定したしきい値と比較されます。</p> |
| ロック制限 | <p>DML_LOCKS 初期化パラメータでは、DML ロックの最大数を指定します。DML ロックの目的は、複数のユーザーが同時にアクセスするデータの整合性を保証することです。DML ロックにより、同時に行われる競合 DML または DDL あるいはその両方の操作の破壊的干渉が防止されます。</p> <p>このイベント・テストでは、ロック・リソースの利用率を、しきい値引数で指定した値（割合）に対してチェックします。DML_LOCKS 初期化パラメータに設定した限度に対する、アクティブな DML ロックの割合が、しきい値引数に指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> <p>DML_LOCKS が 0 の場合、このテストの登録は失敗します。0 の値は、エンキューが使用不可であることを意味します。</p> <p>例： 40 の DML ロックがアクティブであり、DML_LOCKS の値が 60 の場合、割合は 67% ($40/60 \times 100$) です。この値は、指定したしきい値と比較されます。</p> |
| プロセス制限 | <p>PROCESSES 初期化パラメータでは、同時にデータベースに接続できるオペレーティング・システム・ユーザー・プロセスの最大数を指定します。この数は、インスタンスが利用するバックグラウンド・プロセスも含みます。</p> <p>このイベント・テストでは、プロセス・リソースの利用率を、しきい値引数に指定した値（割合）に対してチェックします。PROCESSES 初期化パラメータに設定した限度に対する現行プロセスの割合が、しきい値引数に指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> <p>例： 40 のプロセスが現在接続されており、PROCESSES の値が 50 の場合、割合は 80% ($40/50 \times 100$) です。この値は、指定したしきい値と比較されます。</p> |
| セッション制限 | <p>SESSIONS 初期化パラメータでは、データベースで許される同時接続の最大数を指定します。</p> <p>このイベント・テストでは、セッション・リソースの利用率を、しきい値引数に指定した値（割合）に対してチェックします。SESSIONS 初期化パラメータに設定した限度に対する、バックグラウンド・プロセスを含むセッション数の割合が、しきい値引数に指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> <p>例： 20 セッションが存在し、SESSIONS 値が 25 の場合、割合は 80% ($20/25 \times 100$) です。この値は、指定したしきい値と比較されます。</p> |

表 7-5 データベース・リソース管理イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| ユーザー制限 | <p>LICENSE_MAX_SESSIONS 初期化パラメータでは、同時に許される同時ユーザー・セッションの最大数を指定します。</p> <p>このイベント・テストでは、ログオンしているユーザー数がライセンス制限に達しているかどうかをチェックします。LICENSE_MAX_SESSIONS 初期化パラメータに設定されている限度に対する、同時ユーザー・セッション数の割合が、しきい値引数に指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。LICENSE_MAX_SESSIONS に明示的に値が設定されていない場合、テストはトリガーされません。</p> <p>例： 15 の同時ユーザー・セッションが存在し、LICENSE_MAX_SESSIONS 値が 20 の場合、割合は 75% (15/20 × 100) です。この値は、指定したしきい値と比較されます。</p> <p>注意： このテストは、セッション・ライセンスが使用可能な場合に有効です。LICENSE_MAX_SESSIONS および LICENSE_MAX_USERS パラメータの詳細は、『Oracle Server リファレンス・マニュアル』を参照してください。</p> |

表 7-6 データベース領域管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|---|
| 警告ファイル過大 | <p>警告ログ・ファイルは、メッセージとエラーを時間順に含む特別のトレース・ファイルです。Oracle では、常にファイルに追加されます。警告ファイルのサイズを制御するには、不要になったファイルを手動で削除する必要があります。</p> <p>このイベント・テストでは、警告ファイルのファイル・サイズをチェックします。ファイルが、しきい値引数に指定した値よりも大きい場合、警戒または警告が生成されます。</p> <p>注意： 警告ファイルは、インスタンス実行中に削除しても安全ですが、最初にアーカイブ・コピーを作成することもできます。</p> |
| アーカイブ満杯 | <p>データベースを ARCHIVELOG モードで実行中、オンライン REDO ログのアーカイブが可能になります。オンライン REDO ログの記入済グループは、デフォルトで LOG_ARCHIVE_DEST 初期化パラメータで指定した宛先へアーカイブされます。この宛先デバイスが満杯になると、データベース操作は、ディスク領域が使用可能になるまで一時的に中断されます。</p> <p>データベースが ARCHIVELOG モードで実行中、このテストでは使用可能な REDO ログ宛先デバイスをチェックします。使用可能領域が、しきい値引数に示したしきい値より小さい場合、警戒または警告が生成されます。</p> <p>データベースが ARCHIVELOG モードで実行中でないか、またはすべてのアーカイブ宛先が Oracle8i に対するスタンバイ・データベースの場合、このテストの登録は失敗します。</p> <p>注意： 使用可能な空き領域サイズに複数の数値を指定した場合、宛先が複数であることを意味します。すべての宛先の空き領域サイズをチェックしてください。</p> |

表 7-6 データベース領域管理イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------|---|
| アーカイブ満杯 (%) | <p>アーカイブ満杯 (%) イベント・テストでは、アーカイブ満杯イベント・テストと同じ宛先デバイスを監視します。ただし、アーカイブ満杯 (%) イベント・テストでは、ログ宛先に残っている空き領域の割合が返されます。</p> <p>使用可能領域が、しきい値引数に示したしきい値より小さい場合、警告または警戒が生成されます。</p> <p>データベースが ARCHIVELOG モードで実行中でないか、またはすべてのアーカイブ宛先が Oracle8i に対するスタンバイ・データベースの場合、このテストの登録は失敗します。</p> <p>注意： 使用可能な空き領域サイズに複数の数値を指定した場合、宛先が複数であることを意味します。すべての宛先の空き領域サイズをチェックしてください。</p> |
| 小容量 | <p>Oracle Server では、セグメント領域は、エクステント単位で割り当てられます。セグメントの既存エクステントが満杯になると、Oracle Server では、そのセグメントに対して別のエクステントが割り当てられます。そのために、Oracle では、セグメントを含む表領域の空き領域で、必要なエクステント・サイズを満たす最初の連続空きデータ・ブロック・セットを検索します。十分な領域が見つからない場合、エラーが Oracle Server から返されます。</p> <p>このイベント・テストでは、表領域名、セグメント名およびセグメント・タイプ・パラメータで指定した表領域の最大チャンク空き領域をチェックします。表領域中の表、索引、クラスタまたはロールバック・セグメントでしきい値に指定した追加のエクステント数を割り当てることができない場合、警戒または警告が生成されます。</p> <p>例： 指定した表領域の最大チャンク空き領域に含めるエクステントが2つのみの場合、2がしきい値と比較されます。3を警告に指定した場合、3つのエクステントを表領域に割り当てられないため、警告テストがトリガーされます。</p> |
| ダンプ満杯 | <p>各サーバーおよびバックグラウンド・プロセスでは、関連するトレース・ファイルを書き込み、メッセージおよびエラーを記録できます。バックグラウンド・プロセスおよび警告ファイルは、BACKGROUND_DUMP_DEST に指定した宛先へ書き込まれます。</p> <p>サーバー・プロセスに対するトレース・ファイルは、USER_DUMP_DEST で指定した宛先へ書き込まれます。</p> <p>このイベント・テストでは、これらのダンプ宛先デバイスの使用可能な空き領域をチェックします。使用可能領域が、しきい値引数に示したしきい値より小さい場合、警告または警戒が生成されます。</p> |
| ダンプ満杯 (%) | <p>このイベント・テストでは、ダンプ満杯イベント・テストと同じダンプ宛先を監視します。ただし、ダンプ満杯 (%) イベント・テストでは、ダンプ宛先に残っている空き領域の割合が返されます。</p> <p>使用可能領域が、しきい値引数に示したしきい値より小さい場合、警告または警戒が生成されます。</p> |
| セグメントの高速拡張 | <p>セグメントの集合とは、1つの表、索引、一時またはロールバック・セグメントを構成するエクステント・グループです。Oracle Server では、拡張セグメントに領域を割り当てる特別の方法が提供されます。Oracle では、セグメントに複数のエクステントが、必要なときに自動的にサーバーによって割り当てられます。連続的に拡張するセグメントでは、セグメントの拡張パターンを注意深く監視する必要があります。データベースの記憶領域の値を、新しいエクステントが頻繁に割り当てられることがないように選択します。</p> <p>このイベント・テストでは、表領域名、セグメント名およびセグメント・タイプ・パラメータに指定したセグメントのいずれかでありにも急速にエクステントが割り当てられていないかどうかをチェックします。いずれかのセグメントで、イベント・チェック以降に割り当てられたエクステント数が、しきい値引数に指定したしきい値よりも大きい場合、警戒または警告が生成されます。</p> |

表 7-6 データベース領域管理イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------|--|
| 最大エクステント | <p>セグメントは、1つの表、クラスタ、索引、一時またはロールバック・セグメントを構成するエクステントの集合です。MAXEXTENTS セグメント記憶域パラメータでは、セグメントに割り当てられるエクステントの最大数を指定します。セグメントが最大数のエクステントとなると、行挿入は失敗し、ORA-01631 エラー・メッセージが生成されます。</p> <p>このイベント・テストでは、表領域名、セグメント名およびセグメント・タイプ・パラメータで指定したセグメントのいずれかが最大エクステントに近づいていないかどうかをチェックします。いずれかのセグメントで、エクステントの最大数から既存エクステント数を引いた値が、しきい値引数で指定したしきい値よりも小さい場合、警戒または警告が生成されます。</p> <p>例： セグメントに対するエクステントの最大数が 20 であり、既存エクステント数が 16 の場合、指定したしきい値と 4 が比較されます。警告に対して 3 が指定され、警戒に対して 5 が指定されている場合、使用可能なエクステントは 4 であるため、警告がトリガーされます。</p> |
| 複数エクステント | <p>セグメントは、1つの表、クラスタ、索引、一時またはロールバック・セグメントを構成するエクステントの集合です。Oracle Server では、追加の領域が必要ときにセグメントに複数のエクステントがサーバーによって自動的に割り当てられます。</p> <p>エクステントが同じサイズで、複数ブロック読取りバッチ・サイズの整数倍であるとき、(表と一時セグメントのみ) 完全走査が実行されない複数のエクステントを持つセグメントに対するパフォーマンスは低下しません。読取りバッチ・サイズの 100 倍以上大きなエクステントでもパフォーマンスの低下は検出されていません。ただし、Oracle 管理者は、セグメントのエクステント数を監視することができます。</p> <p>このイベント・テストでは、表領域名、セグメント名およびセグメント・タイプ・パラメータに指定したいずれかのセグメントに複数エクステントが存在するかどうかをチェックします。エクステント数がしきい値引数に指定したしきい値よりも大きい場合、警戒または警告が生成されます。</p> <p>注意： 複数のエクステントがパフォーマンスの問題の原因となりうるのは、セグメントが完全に走査され、セグメントのエクステント・サイズが複数ブロック読取りサイズの整数倍でない場合に限られます。</p> |
| スナップショット・ログ満杯 | <p>マスター表のスナップショット・ログでは、すべての対応するスナップショットに対する高速リフレッシュ・データが追跡されます。マスター表に対してスナップショット・ログが作成されるとき、Oracle では、スナップショット・ログをサポートする基礎となる表が作成されます。Oracle では、スナップショットのリフレッシュ中に使用したスナップショット・ログの行が自動的に追跡され、それらの行はログからパージされます。Oracle では、行は、すべてのスナップショットによって使用するまでログからパージされません。その結果、場合によっては、複数のスナップショットが同じマスター表に基づくとき、スナップショット・ログが無限に拡大することがあります。使用するデータベース領域を最小にするために、スナップショット・ログをできる限り小さくします。</p> <p>このイベント・テストでは、スナップショット・ログが大きすぎないかどうかをチェックします。テストでは、スナップショット・ログの表サイズ・パラメータに指定した以上の行を含むスナップショット・ログ表の数を判断します。この数がしきい値引数に指定したしきい値よりも大きい場合、警告が生成されます。</p> |
| 表領域満杯 | <p>表領域内のセグメントが拡張するにつれて、その表領域内の空き領域は、減少します。空き領域が不足すると、新しいセグメントの作成または既存セグメントの拡張は失敗します。</p> <p>このイベント・テストでは、表領域名に指定した表領域の空き領域の合計をチェックします。使用されている領域の割合が、しきい値引数に指定した値よりも大きい場合、警戒または警告が生成されます。</p> |

表 7-7 ユーザー定義 SQL イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|---|
| ユーザー定義 SQL イベント | <p>ユーザー定義 SQL イベント・テストでは、ユーザーは、イベント・テストを評価する SQL スクリプトを定義できます。定義するイベント・テストは、監視中の条件値を返す問合せ（SELECT 文）の形式で記述する必要があります。これらの値は、指定する警告および警戒のしきい値制限に対してチェックされ、しきい値制限に達するとイベントをトリガーします。</p> <p>例： Oracle データベースに対して実行されるカスタム・アプリケーションがあります。アプリケーション・エラーが検出されると、アプリケーションでは <code>error_log</code> という表にエントリを作成します。ユーザー定義の SQL テストを使用すると、少なくとも 50 のエラーが検出された場合に通知を行うイベント・テストを記述できます。具体的には、次の SQL 文を定義します。</p> <pre>select count(*) from error_log</pre> <p><code>error_log</code> 表の行数を返します。最低 50 に達した場合に警告が発生するようにするには、演算子「>=」、警告値の 50 を指定します。さらに警戒値として 30 を指定することが考えられます。</p> <p>イベント条件の問合せで、1 つの SELECT 文に許容されているよりも複雑な処理を要求する場合、まず特別な処理ステップを含む PL/SQL ファンクションを作成し、PL/SQL ファンクションをユーザー定義 SQL イベント・テストとともに使用します。（追加情報は、ヘルプを参照してください。）</p> |

リスナー・イベント・テスト

このカテゴリのイベントでは、システムの危険な状況を監視します。管理者は、ただちにアクションをとる必要があります。

表 7-8 リスナー・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------------|---|
| SQLNET の動作・停止 リスナー | <p>このテストでは、監視中のノードでリスナーが使用可能かどうかをチェックします。</p> <p>注意： リスナー起動ジョブ・タスクを、問題を自動的に修正する修正ジョブとして設定できます。</p> |

Microsoft SQL Server イベント・テスト

このテストでは、監視中の Microsoft SQL Server が稼働しているかどうかをチェックします。

表 7-9 Microsoft SQL Server イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------------|--|
| 動作・停止 (SQL Server) | <p>このテストでは、監視中の Microsoft SQL Server が稼働しているかどうかをチェックします。</p> <p>SQL Server は、Windows NT プラットフォーム上のサービスとしてインストールされます。SQL Server は、NT サービス・マネージャから、あるいは SQL Server Enterprise Manager を使用して起動できます。このサービスは、「net start mssqlsever」コマンドを使用したコマンド行からも開始できます。</p> <p>サービスが使用できない Windows 95 および Windows 98 環境では、次のコマンドを実行して SQL Server を起動します。</p> <pre>C:\> sqlservr -c -dc <full path name of master database> -ec <location of the log file></pre> <p>マスター・データベースは、SQL Server システム・データベースの 1 つであり、ディクショナリ情報を保持します。このマスター・データベースは、ノード上の全 SQL Server データベースで共有される点を除き、Oracle SYSTEM 表領域と類似しています。このコマンドは、Windows NT のフォアグラウンド・プロセスとして SQL Server を起動する場合にも使用できます。</p> |

ノード・イベント・テスト

ノード・イベント・テストには、次のカテゴリがあります。

- [共通ノード・イベント・テスト](#)
- [Compaq Tru64 イベント・テスト](#)
- [HP-UX イベント・テスト](#)
- [IBM AIX イベント・テスト](#)
- [Solaris イベント・テスト](#)
- [Windows NT イベント・テスト](#)

共通ノード・イベント・テスト

共通ノード・イベント・テストは、Oracle Intelligent Agent を実行可能なすべてのオペレーティング・システム・プラットフォームに適用されます。ノード・イベント・テストは、次のカテゴリに分かれています。

- ノード障害管理イベント・テスト（表 7-10 を参照）
- ノード・パフォーマンス管理イベント・テスト（表 7-11 を参照）
- ノード領域管理イベント・テスト（表 7-12 を参照）

表 7-10 ノード障害管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------------|--|
| 動作・停止（ノード） | <p>このイベント・テストでは、Agent およびターゲット・ノードのステータスをチェックします。Agent が停止、あるいはノードと Management Server 間の通信が失われた場合、このテストがトリガーされます。</p> <p>ノードの動作・停止イベント・テストは、Agent ではなく Management Server により開始されるため、他のイベント・テストとは異なります。デフォルトでは、このチェックは 2 秒ごとに実行され、イベントのポーリング・スケジュールでは管理されません。</p> |
| Data Gatherer 警告 | <p>このイベント・テストは、Data Gatherer で前回のサンプル・タイム以降に Data Gatherer 警告ファイルにエラーが生成されたことを示します。Data Gatherer 警告ファイルは、メッセージとエラーの時間順ログを含む特別のトレース・ファイルです。Data Gatherer 警告ログ・ファイルは、データベース警告ログ・ファイルとは異なるので注意してください。警告は、Data Gatherer (ODG-xxxxx) メッセージが Data Gatherer 警告ファイルに書き込まれるときに表示されます。</p> |
| Data Gatherer 動作・停止 | <p>このテストでは、ノード上の Intelligent Agent データ収集サービスに、コンソールからアクセス可能かどうかをチェックします。Intelligent Agent データ収集サービスが停止すると、このテストがトリガーされます。</p> |

表 7-11 ノード・パフォーマンス管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------|--|
| CPU ページング率 | <p>このテストでは、ページング率（ページイン / アウトされた KB / 秒）をしきい値引数で指定したしきい値に対してチェックします。指定した値を発生数を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| CPU 利用率 | <p>このテストでは、CPU の利用率（使用の割合）をしきい値引数で指定したしきい値に対してチェックします。指定した値を発生数を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |

表 7-12 ノード領域管理イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------|---|
| ディスク満杯 | このテストでは、c: (Windows) または /tmp (UNIX) など、ディスク名パラメータで指定したディスクの使用可能領域をチェックします。使用可能領域が、しきい値引数に指定した値よりも小さい場合、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク満杯 (%) | このイベント・テストでは、ディスク満杯イベント・テストと同じファイル・システムを監視します。ただし、ディスク満杯 (%) イベント・テストでは、ディスク宛先に残っている空き領域の割合が返されます。 |
| スワップ満杯 | このテストでは、使用可能なスワップ領域をチェックします。使用可能な領域が、しきい値引数に指定した値よりも小さくなると、警戒または警告が生成されます。 |

Compaq Tru64 イベント・テスト

Oracle Enterprise Manager Advanced Event Tests for Compaq Tru64 は、登録するイベント・テストを検索できる一連のクラスあるいはグループに分かれています。

次に、クラス名、およびクラス内の登録可能なイベントのいくつかを示します。各クラスに関連するイベント・テストの説明は、指示されている表を参照してください。

- ファイル・システム・クラス： 空き領域および空きメガバイトの割合を含みます。表 7-13 を参照してください。
- プロセス・クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-14 を参照してください。

表 7-13 Compaq Tru64 ファイル・システム・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|---|
| 使用可能 (KB) | 「使用可能」は、スーパー・ユーザー権限を持たないユーザーが、新規ファイルの作成に使用できる領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または * (全ディスク) など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用可能領域をチェックします。使用可能領域がしきい値引数に指定した値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用量 (KB) | 「使用量」は、既存ファイルに割り当てられた領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または * (全ファイル・システム) など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域をチェックします。使用領域がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用率 (%) | 「使用率」は、ファイル・システム上の全ファイルに対する、現在割当て済の領域の割合です。このテストでは、/、/tmp または * (全ディスク) など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域の割合をチェックします。使用領域の割合がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-14 Compaq Tru64 プロセス・クラス・イベント・テスト

| イベント | 説明 |
|------------|---|
| 使用済メモリー率 | 「使用済メモリー率」は、マシン上の物理メモリーに対する常駐セットのサイズの割合を、パーセントで示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスで使用している使用済メモリー率をチェックします。1 つのプロセスの使用済メモリー率が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 常駐サイズ (KB) | 「常駐サイズ」は、プロセスの常駐セットのサイズを KB で示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスの常駐サイズをチェックします。1 つのプロセスの常駐サイズが、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム時間 % | 「システム時間 %」は、プロセスで使ったシステム・レベルの CPU 時間の割合です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスで使ったシステム時間の割合をチェックします。任意の 1 プロセスで使用するシステム時間 % の値が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| スレッド | 「スレッド」はプロセスの LWP（軽量プロセス）数です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスのスレッド数をチェックします。スレッド数がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー時間 % | 「ユーザー時間 %」は、プロセスで使ったユーザー・レベルの CPU 時間の割合です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスで使ったユーザー時間の割合をチェックします。1 つのプロセスで使用するユーザー時間 % の値が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 仮想サイズ (KB) | 「仮想サイズ」は、仮想メモリーでのプロセスの合計サイズを KB で示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスの合計サイズをチェックします。任意の 1 プロセスの合計サイズが、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

HP-UX イベント・テスト

Oracle Enterprise Manager Advanced Event Tests for HP-UX は、登録するイベント・テストを検索できる一連のクラスあるいはグループに分かれています。

次に、クラス名、およびクラス内の登録可能なイベントのいくつかを示します。各クラスに関連するイベント・テストの説明は、指示されている表を参照してください。

- CPU 使用率クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-15 を参照してください。
- ファイル・システム・クラス： 空き領域および空きメガバイトの割合を含みます。表 7-16 を参照してください。
- 仮想メモリー・クラス： 使用可能バイト、ページ統計、ページ化プール統計およびシステム・バイト情報を含みます。表 7-17 を参照してください。

表 7-15 HP-UX CPU 使用率イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------------------|--|
| 平均 CPU ロード (1 分) | 実行キューまたはロード平均は、最近 60 秒間に CPU 待ち状態にある実行可能プロセス数の平均です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の最近 1 分間のロード平均をチェックします。ロード平均がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均 CPU ロード (5 分) | 実行キューまたはロード平均は、最近 5 分間に CPU 待ち状態にある実行可能プロセス数の平均です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の最近 5 分間のロード平均をチェックします。ロード平均がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均 CPU ロード (15 分) | 実行キューまたはロード平均は、最近 15 分間に CPU 待ち状態にある実行可能プロセス数の平均です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の最近 15 分間のロード平均をチェックします。ロード平均がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| アイドル (%) | 「アイドル (%)」は、CPU がアイドルであり、システムが未処理の I/O 要求を持たなかった時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、アイドル・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。アイドル (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| カーネル (%) | 「カーネル (%)」は、CPU がシステム・モードで実行されている時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のカーネル (%) をチェックします。カーネル (%) がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-15 HP-UX CPU 使用率イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|--|
| Sxbrk (%) | 「Sxbrk (%)」は、CPU が Sxbrk 状態にある時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の Sxbrk (%) をチェックします。Sxbrk (%) がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー (%) | 「ユーザー (%)」は、ユーザー・モードで実行するプロセッサ時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、ユーザー・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。ユーザー (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| Wait (%) | 「Wait (%)」は、CPU がアイドルであり、その間システムが未処理の I/O 要求を持っていた時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、Wait モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。Wait (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-16 HP-UX ファイル・システム・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|---|
| 使用可能 (KB) | 「使用可能」は、スーパー・ユーザー権限を持たないユーザーが、新規ファイルの作成に使用できる領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または *（全ディスク）など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用可能領域をチェックします。使用可能領域がしきい値引数に指定した値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用量 (KB) | 「使用量」は、既存ファイルに割り当てられた領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または *（全ファイル・システム）など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域をチェックします。使用領域がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用率 (%) | 「使用率」は、ファイル・システム上の全ファイルに対する、現在割当て済の領域の割合です。このテストでは、/、/tmp または *（全ディスク）など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域の割合をチェックします。使用領域の割合がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-17 HP-UX 仮想メモリー・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------|---|
| コンテキスト切替え / 秒 | 「コンテキスト切替え / 秒」は、1つのスレッドから他のスレッドへの切替え率です。スレッドの切替えは、1つのプロセス内あるいは複数のプロセスにわたって発生します。スレッドの切替えは、あるスレッドから他のスレッドに情報を要求した場合、あるいは優先度の高いスレッドが他のスレッドに割込みをした場合に発生します。このテストでは、1秒当りのコンテキスト切替え数をチェックします。コンテキスト切替え数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 空きメモリー（ページ） | 「空きメモリー」は、システム・ページのフリー・リスト・サイズです。このテストでは、システムのフリー・リスト・サイズをチェックします。サイズがしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 割込み | 「割込み」は、1秒当りのプロセッサでのデバイス割込み回数です。デバイス割込みは、マウス、ネットワーク・カードなどのシステム・デバイスにより発生します。この基準はまた、システム環境全体において、これらのデバイスがどの程度ビジー状態にあるのかを示します。このテストでは、1秒当りのシステム割込みをチェックします。1秒当りのシステム割込みが、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・イン | 「ページ・イン」は、仮想メモリー・マネージャによる1秒当りのページ・イン（メモリー参照障害を解決するためのディスクからの読込み）の回数です。これは、ページ・アウト統計とともに、仮想メモリー・マネージャで実行される実際のI/O量を示します。このテストでは、1秒当りのページ・イン回数をチェックします。ページ・イン回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・アウト | 「ページ・アウト」は、1秒当りに、ディスクへの書込みのためにページ・アウトが実行される回数です。このテストでは、1秒当りのページ・アウト回数をチェックします。ページ・アウト回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 解放ページ | 「解放ページ」は、仮想メモリー管理サブシステムの統計の1つです。この統計では、ページ・スチール・デーモンにより、フリー・リストに置かれたページについてレポートします。関連する統計は「秒ごとのページ走査」です。「秒ごとのページ走査」統計では、ページ・スチール・デーモンにより、1秒当りに走査されるページについてレポートします。 |
| ページ・スワップ・イン | 「ページ・スワップ・イン」は、間隔におけるディスクからのページ・インの合計回数です。これには、ページング領域およびファイル・システムからページ・インされたページが含まれます。このテストでは、1秒当りのページ・イン回数をチェックします。ページ・イン回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・スワップ・アウト | 「ページ・スワップ・アウト」は、間隔におけるディスクからのページ・アウトの合計回数です。これには、ページング領域およびファイル・システムへページ・アウトされたページが含まれます。このテストでは、1秒当りのページ・アウト回数をチェックします。ページ・アウト回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・コール fork | このイベント・テストでは、1秒当りのシステム・コール fork() へのコール回数をチェックします。システム・コールがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-17 HP-UX 仮想メモリー・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|----------------|---|
| システム・コール | 「システム・コール」は、コンピュータ上の基本スケジューリング、およびアクティビティの同期化を実行するシステム・サービス・ルーチンへの 1 秒当りのコール回数です。このテストでは、1 秒当りのシステム・コールをチェックします。1 秒当りのシステム・コールが、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 障害の合計 (回数 / 秒) | 障害の合計 / 秒では、1 秒当りのプロセッサでのページ・フォルト回数を計測します。ページ・フォルトは、仮想メモリーのページがプロセスで参照されたときに、当該ページがメイン・メモリーの現行ワーキング・セットに存在しない場合に発生します。このテストでは、1 秒当りのページ・フォルト回数をチェックします。ページ・フォルト回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

IBM AIX イベント・テスト

Oracle Enterprise Manager Advanced Event Tests for IBM AIX は、登録するイベント・テストを検索できる一連のクラスあるいはグループに分かれています。

次に、クラス名、およびクラス内の登録可能なイベントのいくつかを示します。各クラスに関連するイベント・テストの説明は、指示されている表を参照してください。

- CPU 使用率クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-18 を参照してください。
- ファイル・システム・クラス： 空き領域および空きメガバイトの割合を含みます。表 7-19 を参照してください。
- I/O クラス： キューの長さ、ディスク読取り / 書込み時間、ディスク転送および平均ディスク・バイト統計を含みます。表 7-20 を参照してください。
- メモリー / スワップ・クラス： 使用可能バイト、ページ統計、ページ化プール統計およびシステム・バイト情報を含みます。表 7-21 を参照してください。
- ネットワーク・クラス： パケット統計、現行帯域幅、送信および受信合計バイト数を含みます。表 7-22 を参照してください。
- プロセス・クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-23 を参照してください。
- システム・クラス： 読取り / 書込み操作、プロセッサ時間および DPC 率を含みます。表 7-24 を参照してください。

表 7-18 IBM AIX CPU 使用率イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| アイドル (%) | 「アイドル (%)」は、CPU がアイドルであり、システムが未処理の I/O 要求を持たなかった時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、アイドル・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。アイドル (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| SYS (%) | 「SYS (%)」は、CPU がシステム・モード (カーネル) で実行されている時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、システム・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。SYS (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー (%) | 「ユーザー (%)」は、ユーザー・モードで実行するプロセッサ時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、ユーザー・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。ユーザー (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| Wait (%) | 「Wait (%)」は、CPU がアイドルであり、その間システムが未処理の I/O 要求を持っていた時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、Wait モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。Wait (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-19 IBM AIX ファイル・システム・クラス・イベント・テスト

| イベント | 説明 |
|-----------|---|
| 使用可能 (KB) | 「使用可能」は、スーパー・ユーザー権限を持たないユーザーが、新規ファイルの作成に使用できる領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または * (全ディスク) など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用可能領域をチェックします。使用可能領域がしきい値引数に指定した値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用量 (KB) | 「使用量」は、既存ファイルに割り当てられた領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または * (全ファイル・システム) など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域をチェックします。使用領域がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用率 (%) | 「使用率」は、ファイル・システム上の全ファイルに対する、現在割当て済の領域の割合です。このテストでは、/、/tmp または * (全ディスク) など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域の割合をチェックします。使用領域の割合がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-20 IBM AIX I/O クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------|---|
| 読込み（回数 / 秒） | 「読込み」は、1 秒当りの読込み回数です。このテストでは、読込み率をチェックします。読込み率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 書込み（回数 / 秒） | 「書込み」は、1 秒当りの書込み回数です。このテストでは、書込み率をチェックします。書込み率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-21 IBM AIX メモリー/スワップ・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|---|
| 使用可能なスワップ領域（KB） | 「使用可能なスワップ領域」は、現在使用可能なスワップ領域を KB で示したものです。このテストでは、システムで現在使用可能なスワップ領域のサイズをチェックします。KB 単位のサイズがしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 空きメモリー（KB） | 「空きメモリー」は、フリー・リスト・サイズを KB で示したものです。このテストでは、システムの KB 単位のフリー・リスト・サイズをチェックします。サイズがしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 実行キュー | 「実行キュー」は、メモリー内にあり、前回の間隔において実行されたプロセスの平均数です。このテストでは、実行キューをチェックします。実行キューがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| スワップ・キュー | 「スワップ・キュー」は、前回の間隔においてスワップされたプロセスの平均数です。このテストでは、スワップされたプロセスの平均数をチェックします。この数がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 待機中 | 「待機中」は、前回の間隔において I/O 待ち状態にあったジョブの平均数です。このテストでは、I/O 待ち状態のジョブの平均数をチェックします。待機中のキューがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-22 IBM AIX ネットワーク・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------|--|
| 衝突（数 / 秒） | 「衝突」は、1 秒当りの衝突回数です。このテストでは、le0 または *（全ネットワーク・インタフェース）など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの衝突率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 入力エラー（数 / 秒） | 「入力エラー」は、ハードウェア / ネットワーク・エラーにより受信に失敗したために、デバイスで発生した 1 秒当りの入力エラー数です。このテストでは、le0 または *（全ネットワーク・インタフェース）など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの入力エラー率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-22 IBM AIX ネットワーク・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------|--|
| 受信パケット（数 / 秒） | 「受信パケット」は、デバイスで正常に受信された 1 秒当りのパケット数です。このテストでは、1e0 または *（全ネットワーク・インタフェース）など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの受信パケット率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 出力エラー（数 / 秒） | 「出力エラー」は、1 秒当りの出力エラー数です。このテストでは、1e0 または *（全ネットワーク・インタフェース）など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの出力エラー率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 送信パケット（数 / 秒） | 「送信パケット」は、デバイスにより送信された 1 秒当りのパケット数です。このテストでは、1e0 または *（全ネットワーク・インタフェース）など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの送信パケット率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-23 IBM AIX プロセス・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------|---|
| システム時間 % | 「システム時間 %」は、プロセスでを使用したシステム・レベルの CPU 時間の割合です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスでを使用したシステム時間の割合をチェックします。任意の 1 プロセスで使用するシステム時間 % の値が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー時間 % | 「ユーザー時間 %」は、プロセスでを使用したユーザー・レベルの CPU 時間の割合です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスでを使用したユーザー時間の割合をチェックします。1 つのプロセスで使用するユーザー時間 % の値が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 仮想サイズ (KB) | 「仮想サイズ」は、仮想メモリーでのプロセスの合計サイズを KB で示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスの合計サイズをチェックします。任意の 1 プロセスの合計サイズが、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-24 IBM AIX システム・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------------------|--|
| ブロック I/O 読み (回数 / 秒) | 「ブロック I/O 読み」は、1 秒当りの物理ブロック読み回数です。ブロック I/O 読みは、通常、カーネルによりブロック・バッファ・キャッシュ領域管理の目的で実行されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のブロック I/O 読み率をチェックします。ブロック I/O 読みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ブロック I/O 書き込み (回数 / 秒) | 「ブロック I/O 書き込み」は、1 秒当りの物理ブロック書き込み回数です。ブロック I/O 書き込みは、通常、カーネルによりブロック・バッファ・キャッシュ領域管理の目的で実行されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のブロック I/O 書き込み率をチェックします。ブロック I/O 書き込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 論理 IO 読み (回数 / 秒) | 「論理 IO 読み」は、1 秒当りの論理ブロック読み回数です。ブロック・デバイスからの論理読みの実行時には、完全ブロック・サイズよりも小さい論理的転送サイズが要求されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の論理 I/O 読み率をチェックします。論理 IO 読みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 論理 I/O 書き込み (回数 / 秒) | 「論理 I/O 書き込み」は、1 秒当りの論理ブロック書き込み回数です。ブロック・デバイスへの論理書き込みの実行時には、完全ブロック・サイズよりも小さい論理的転送サイズが要求されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の論理 I/O 書き込み率をチェックします。論理 I/O 書き込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・イン (回数 / 秒) | システム・ページ・インは、仮想メモリー・マネージャによる 1 秒当りのページ・イン（メモリー参照障害を解決するためのディスクからの読み）の回数です。この統計は、ページ・アウトとともに、仮想メモリー・マネージャで実行される実際の I/O 量を示します。 このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・イン回数をチェックします。ページ・イン回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・アウト (回数 / 秒) | システム・ページ・アウトは、1 秒当りに、ディスクへの書き込みのためにページ・アウトが実行される回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・アウト回数をチェックします。ページ・アウト回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・インされたページ (数 / 秒) | システムのページ・インされたページは、1 秒当りにページ・イン（メモリー参照障害を解決するためのディスクからの読み）されたページ数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・インされたページ数をチェックします。ページ・インされたページ数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-24 IBM AIX システム・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|------------------------|--|
| ページ・アウトされたページ (数 / 秒) | システムのページ・アウトされたページは、仮想メモリー・マネージャにより (1 秒当りに) ページ・アウトされたページ数です。この統計は、ページ・アウトとともに、仮想メモリー・マネージャで実行される実際の I/O 量を示します。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・アウトされたページ数をチェックします。ページ・アウトされたページ数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 物理 I/O 読み込み (回数 / 秒) | 「物理 I/O 読み込み」は、1 秒当りのロー I/O 読み込み回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の物理 I/O 読み込み率をチェックします。物理 I/O 読み込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 物理 I/O 書き込み (回数 / 秒) | 「物理 I/O 書き込み」は、1 秒当りのロー I/O 書き込み回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の物理 I/O 書き込み率をチェックします。物理 I/O 書き込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・コール fork (回数 / 秒) | 「システム・コール fork」は、1 秒当りのシステム・コール <code>fork()</code> 回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム・コール <code>fork()</code> 率をチェックします。システム・コールの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・コール (回数 / 秒) | 「システム・コール」は、コンピュータ上の基本スケジューリング、およびアクティビティの同期化を実行するシステム・サービス・ルーチンへの (1 秒当りの) コール回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム・コール率をチェックします。システム・コールの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム割込み (回数 / 秒) | 「システム割込み」は、1 秒当りのプロセッサでのデバイス割込み回数です。デバイス割込みは、マウス、ネットワーク・カードなどのシステム・デバイスにより発生します。この基準では、システム環境全体におけるこれらのデバイスのアクティビティも計測します。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム割込み率をチェックします。システム割込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

Solaris イベント・テスト

Oracle Enterprise Manager Advanced Event Tests for Solaris は、登録するイベント・テストを検索できる一連のクラスあるいはグループに分かれています。

次に、クラス名、およびクラス内の登録可能なイベントのいくつかを示します。各クラスに関連するイベント・テストの説明は、指示されている表を参照してください。

- CPU 使用率クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-25 を参照してください。
- ファイル・システム・クラス： 空き領域および空きメガバイトの割合を含みます。表 7-26 を参照してください。
- I/O クラス： キューの長さ、ディスク読取り / 書き込み時間、ディスク転送および平均ディスク・バイト統計を含みます。表 7-27 を参照してください。
- メモリー / スワップ・クラス： 使用可能バイト、ページ統計、ページ化プール統計およびシステム・バイト情報を含みます。表 7-28 を参照してください。
- ネットワーク・クラス： パケット統計、現行帯域幅、送信および受信合計バイト数を含みます。表 7-29 を参照してください。
- プロセス・クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-30 を参照してください。
- システム・クラス： 読取り / 書き込み操作、プロセッサ時間および DPC 率を含みます。表 7-31 を参照してください。

表 7-25 Solaris CPU 使用率クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| アイドル (%) | 「アイドル (%)」は、CPU がアイドルであり、システムが未処理の I/O 要求を持たなかった時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、アイドル・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。アイドル (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| SYS (%) | 「SYS (%)」は、CPU がシステム・モード (カーネル) で実行されている時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、システム・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。SYS (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー (%) | 「ユーザー (%)」は、ユーザー・モードで実行するプロセッサ時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、ユーザー・モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。ユーザー (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-25 Solaris CPU 使用率クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| Wait (%) | 「Wait (%)」は、CPU がアイドルであり、その間システムが未処理の I/O 要求を持っていた時間の割合です。このテストでは、cpu_stat0、CPU0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU が、Wait モードにあるプロセッサ時間の割合をチェックします。Wait (%) の値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-26 Solaris ファイル・システム・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|---|
| 使用可能 (KB) | 「使用可能」は、スーパー・ユーザー権限を持たないユーザーが、新規ファイルの作成に使用できる領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または *（全ディスク）など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用可能領域をチェックします。使用可能領域がしきい値引数に指定した値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用量 (KB) | 「使用量」は、既存ファイルに割り当てられた領域を KB で示したものです。このテストでは、/、/tmp または *（全ファイル・システム）など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域をチェックします。使用領域がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用率 (%) | 「使用率」は、ファイル・システム上の全ファイルに対する、現在割当て済の領域の割合です。このテストでは、/、/tmp または *（全ディスク）など、ファイル・システム名パラメータで指定したディスクの使用領域の割合をチェックします。使用領域の割合がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-27 Solaris I/O クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------------|--|
| 平均サービス時間 (ミリ秒) | 「平均サービス時間」は、平均サービス時間をミリ秒で示したものです。このテストでは、平均サービス時間をチェックします。平均サービス時間がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 読み込みスループット | 「読み込みスループット」は、1 秒当りの読み込み KB 数です。このテストでは、読み込みスループットをチェックします。読み込みスループットがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 読み込み (回数 / 秒) | 「読み込み」は、1 秒当りの読み込み回数です。このテストでは、読み込み率をチェックします。読み込み率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 書き込みスループット | 「書き込みスループット」は、1 秒当りの書き込み KB 数です。このテストでは、書き込みスループットをチェックします。書き込みスループットがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 書き込み (回数 / 秒) | 「書き込み」は、1 秒当りの書き込み回数です。このテストでは、書き込み率をチェックします。書き込み率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-28 Solaris メモリー / スワップ・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------------|---|
| 使用可能なスワップ領域 (KB) | 「使用可能なスワップ領域」は、現在使用可能なスワップ領域を KB で示したものです。このテストでは、システムで現在使用可能なスワップ領域のサイズをチェックします。KB 単位のサイズがしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 空きメモリー (KB) | 「空きメモリー」は、フリー・リスト・サイズを KB で示したものです。このテストでは、システムの KB 単位のフリー・リスト・サイズをチェックします。サイズがしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 実行キュー | 「実行キュー」は、メモリー内にあり、前回の間隔において実行されたプロセスの平均数です。このテストでは、実行キューをチェックします。実行キューがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| スワップ・キュー | 「スワップ・キュー」は、前回の間隔でスワップされたプロセスの平均数です。このテストでは、スワップされたプロセスの平均数をチェックします。この数がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 待機中 | 「待機中」は、前回の間隔において I/O 待ち状態にあったジョブの平均数です。このテストでは、I/O 待ち状態のジョブの平均数をチェックします。待機中のキューがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-29 Solaris ネットワーク・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------------|--|
| 衝突 (数 / 秒) | 「衝突」は、1 秒当りの衝突回数です。このテストでは、le0 または * (全ネットワーク・インタフェース) など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの衝突率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 入力エラー (数 / 秒) | 「入力エラー」は、ハードウェア / ネットワーク・エラーにより受信に失敗したために、デバイスで発生した 1 秒当りの入力エラー数です。このテストでは、le0 または * (全ネットワーク・インタフェース) など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの入力エラー率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 受信パケット (数 / 秒) | 「受信パケット」は、デバイスで正常に受信された 1 秒当りのパケット数です。このテストでは、le0 または * (全ネットワーク・インタフェース) など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの受信パケット率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 出力エラー (数 / 秒) | 「出力エラー」は、1 秒当りの出力エラー数です。このテストでは、le0 または * (全ネットワーク・インタフェース) など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの出力エラー率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-29 Solaris ネットワーク・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------------|---|
| 送信パケット (数 / 秒) | 「送信パケット」は、デバイスにより送信された 1 秒当りのパケット数です。このテストでは、le0 または *（全ネットワーク・インタフェース）など、ネットワーク・デバイス名パラメータで指定したネットワーク・インタフェースでの送信パケット率をチェックします。この率がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-30 Solaris プロセス・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------|---|
| 使用済メモリー率 | 「使用済メモリー率」は、マシン上の物理メモリーに対する常駐セットのサイズの割合を、パーセントで示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスで使用している使用済メモリー率をチェックします。1 つのプロセスの使用済メモリー率が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 常駐サイズ (KB) | 「常駐サイズ」は、プロセスの常駐セットのサイズを KB で示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスの常駐サイズをチェックします。1 つのプロセスの常駐サイズが、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム時間 % | 「システム時間 %」は、プロセスで使用したシステム・レベルの CPU 時間の割合です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスで使用したシステム時間の割合をチェックします。任意の 1 プロセスで使用するシステム時間 % の値が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| スレッド | 「スレッド」はプロセスの LWP（軽量プロセス）数です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスのスレッド数をチェックします。スレッド数がしきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー時間 % | 「ユーザー時間 %」は、プロセスで使用したユーザー・レベルの CPU 時間の割合です。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスで使用するユーザー時間の割合をチェックします。1 つのプロセスで使用するユーザー時間 % の値が、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 仮想サイズ (KB) | 「仮想サイズ」は、仮想メモリーでのプロセスの合計サイズを KB で示したものです。このテストでは、vppdc または *（システムで実行中の全プロセス）など、プロセス名パラメータで指定されたプロセスの合計サイズをチェックします。任意の 1 プロセスの合計サイズが、しきい値引数に指定した値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-31 Solaris システム・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------------------|--|
| AS 障害 | 「AS (アドレス) 障害」は、1 秒当りの <code>as_fault()</code> によるマイナー・ページ・フォルト回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の AS 障害回数をチェックします。AS 障害回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ブロック I/O 読み込み (回数 / 秒) | 「ブロック I/O 読み込み」は、1 秒当りの物理ブロック読み込み回数です。ブロック I/O 読み込みは、通常、カーネルによりブロック・バッファ・キャッシュ領域管理の目的で実行されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のブロック I/O 読み込み率をチェックします。ブロック I/O 読み込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ブロック I/O 書き込み (回数 / 秒) | 「ブロック I/O 書き込み」は、1 秒当りの物理ブロック書き込み回数です。ブロック I/O 書き込みは、通常、カーネルによりブロック・バッファ・キャッシュ領域管理の目的で実行されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のブロック I/O 書き込み率をチェックします。ブロック I/O 書き込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| COW 障害 | 「COW (書き込み時コピー) 障害」は、1 秒当りの書き込み時コピー障害回数です。ページを共有するプロセスの 1 つにより、ページへの書き込みが試行されると、書き込み時コピー障害が発生します。フリー・リストから他のページが取り出され、元のページはコピーされます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の COW 障害回数をチェックします。COW 障害回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| HAT 障害 | 「HAT (ハードウェア・アドレス変換) 障害」は、1 秒当りの <code>hat_fault()</code> によるマイナー・ページ・フォルトです。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の HAT 障害回数をチェックします。HAT 障害回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 論理 IO 読み込み (回数 / 秒) | 「論理 IO 読み込み」は、1 秒当りの論理ブロック読み込み回数です。ブロック・デバイスからの論理読み込みの実行時には、完全ブロック・サイズよりも小さい論理的転送サイズが要求されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の論理 I/O 読み込み率をチェックします。論理 IO 読み込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 論理 I/O 書き込み (回数 / 秒) | 「論理 I/O 書き込み」は、1 秒当りの論理ブロック書き込み回数です。ブロック・デバイスへの論理書き込みの実行時には、完全ブロック・サイズよりも小さい論理的転送サイズが要求されます。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の論理 I/O 書き込み率をチェックします。論理 I/O 書き込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| メジャー障害 | 「メジャー障害」は、1 秒当りのメジャー・ページ・フォルト回数です。このテストでは、 <code>cpu_stat0</code> または * (システム上の全 CPU) など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のメジャー障害回数をチェックします。メジャー障害回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-31 Solaris システム・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------------------|--|
| ページ・イン (回数 / 秒) | <p>システム・ページ・インは、仮想メモリー・マネージャによる 1 秒当りのページ・イン（メモリー参照障害を解決するためのディスクからの読み込み）の回数です。この統計は、ページ・アウトとともに、仮想メモリー・マネージャで実行される実際の I/O 量を示します。</p> <p>このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・イン回数をチェックします。ページ・イン回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| ページ・アウト (回数 / 秒) | <p>システム・ページ・アウトは、1 秒当りに、ディスクへの書き込みのためにページ・アウトが実行される回数です。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・アウト回数をチェックします。ページ・アウト回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| ページ・インされたページ (数 / 秒) | <p>システムのページ・インされたページは、1 秒当りにページ・イン（メモリー参照障害を解決するためのディスクからの読み込み）されたページ数です。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・インされたページ数をチェックします。ページ・インされたページ数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| ページ・アウトされたページ (数 / 秒) | <p>システムのページ・アウトされたページは、仮想メモリー・マネージャにより（1 秒当りに）ページ・アウトされたページ数です。この統計は、ページ・アウトとともに、仮想メモリー・マネージャで実行される実際の I/O 量を示します。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のページ・アウトされたページ数をチェックします。ページ・アウトされたページ数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| 物理 I/O 読み込み (回数 / 秒) | <p>「物理 I/O 読み込み」は、1 秒当りのロー I/O 読み込み回数です。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の物理 I/O 読み込み率をチェックします。物理 I/O 読み込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| 物理 I/O 書き込み (回数 / 秒) | <p>「物理 I/O 書き込み」は、1 秒当りのロー I/O 書き込み回数です。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU の物理 I/O 書き込み率をチェックします。物理 I/O 書き込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| プロテクト障害 | <p>「プロテクト障害」は、1 秒当りのプロテクト障害回数です。プロテクト障害は、アクセスできないメモリーにプログラムでアクセスを試行し、セグメンテーション違反のシグナルを受け取り、コア・ファイルをダンプすると発生します。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のプロテクト障害回数をチェックします。プロテクト障害回数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |
| システム・コール (回数 / 秒) | <p>「システム・コール」は、コンピュータ上の基本スケジューリング、およびアクティビティの同期化を実行するシステム・サービス・ルーチンへの（1 秒当りの）コール回数です。このテストでは、<code>cpu_stat0</code> または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム・コール率をチェックします。システム・コールの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。</p> |

表 7-31 Solaris システム・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------------------|--|
| システム・コール fork（回数 / 秒） | 「システム・コール fork」は、1 秒当りのシステム・コール fork() 回数です。このテストでは、cpu_stat0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム・コール fork() 率をチェックします。システム・コールの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・コール vfork（回数 / 秒） | 「システム・コール vfork」は、1 秒当りのシステム・コール vfork() 回数です。このテストでは、cpu_stat0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム・コール vfork() 率をチェックします。システム・コールの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム割込み （回数 / 秒） | 「システム割込み」は、1 秒当りのプロセッサでのデバイス割込み回数です。デバイス割込みは、マウス、ネットワーク・カードなどのシステム・デバイスにより発生します。この基準では、システム環境全体におけるこれらのデバイスのアクティビティも計測します。このテストでは、cpu_stat0 または *（システム上の全 CPU）など、ホスト CPU パラメータで指定された CPU のシステム割込み率をチェックします。システム割込みの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

Windows NT イベント・テスト

Oracle Enterprise Manager Advanced Event Tests for Windows NT は、登録するイベント・テストを検索できる一連のクラスあるいはグループに分かれています。

次に、クラス名、およびクラス内の登録可能なイベントのいくつかを示します。各クラスに関連するイベント・テストの説明は、指示されている表を参照してください。

- キャッシュ・クラス： データ・マップ、ピン読み込み、MDL 統計、遅延書き込み統計およびデータ・フラッシュ情報を含みます。表 7-32 を参照してください。
- 論理ディスク・クラス： 空き領域および空きメガバイトの割合を含みます。表 7-33 を参照してください。
- メモリー・クラス： 使用可能バイト、ページ統計、ページ化プール統計およびシステム・バイト情報を含みます。表 7-34 を参照してください。
- ネットワーク・インタフェース・クラス： パケット統計、現行帯域幅、送信および受信合計バイト数を含みます。表 7-35 を参照してください。
- オブジェクト・クラス： プロセス、スレッド、イベント、セマフォ、Mutex およびセクションを含みます。表 7-36 を参照してください。
- ページング・ファイル・クラス： 使用量およびピーク使用量の割合を含みます。表 7-37 を参照してください。
- 物理ディスク・クラス： キューの長さ、ディスク読取り / 書き込み時間、ディスク転送および平均ディスク・バイト統計を含みます。表 7-38 を参照してください。

- プロセス・クラス： 仮想バイト、ワーキング・セット、スレッド件数およびハンドル件数を含みます。表 7-39 を参照してください。
- プロセッサ・クラス： ユーザー時間、プロセッサ時間、特権時間および DPC 率を含みます。表 7-40 を参照してください。
- システム・クラス： 読取り / 書込み操作、プロセッサ時間および DPC 率を含みます。表 7-41 を参照してください。

表 7-32 Windows NT キャッシュ・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|---|
| 非同期コピー読込み / 秒 | 「非同期コピー読込み / 秒」では、データのメモリー・コピーを、キャッシュからアプリケーションのバッファ上に配置するキャッシュ・ページ読込みの頻度を計測します。アプリケーションでは、ディスクにアクセスし、ただちにページを取り出すことが可能です。非同期コピー読込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 非同期データ・マップ / 秒 | 「非同期データ・マップ / 秒」では、NTFS または HPFS ファイル・システムで、キャッシュにファイル内のページをマップしてページの読込みをし、(当該ページがメイン・メモリーに存在しない場合に) キャッシュでページを取り出すのを待たずに済む頻度を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 非同期高速読込み / 秒 | 「非同期高速読込み / 秒」では、インストール済ファイル・システムを検索することなく、キャッシュから直接データの取出しを行うキャッシュ・ページ読込みの頻度を計測します。通常の読込みでは、I/O 要求でファイル・システムにファイルからデータを取り出すように求めます。データがキャッシュに存在しない場合でも、高速読込みにより、ファイル・システムは呼び出されません。処理要求では、データがキャッシュに存在しなくても、データをただちに制御できます。非同期高速読込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 非同期 MDL 読込み / 秒 | 「非同期 MDL (メモリー記述リスト) 読込み / 秒」では、MDL を使用してデータにアクセスするキャッシュ・ページ読込みの頻度を計測します。転送する各ページの物理アドレスは、メモリー記述リストに含まれています。この情報により、直接メモリー・アクセス (DMA) デバイスでコピーの保護が可能です。アクセス・デバイスでは、ページがメイン・メモリーに存在しない場合に、ページ・フォルトが発生してディスクから当該ページが読み込まれるのを待ちません。非同期 MDL 読込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 非同期ピン読込み / 秒 | 「非同期ピン読込み / 秒」では、データをディスクにライトバックする前に、キャッシュにデータを読み込む頻度を計測します。この方法でページが読み込まれると、読込みが完了した時点で、ページがメモリー内に確保されます。ファイル・システムでは、ページをただちに制御し、必要な場合はディスクにアクセスしてページをただちに取り出すことが可能です。確保されたページの物理アドレスは、変更できません。非同期ピン読込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-32 Windows NT キャッシュ・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------------|---|
| コピー読み込みヒット % | 「コピー読み込みヒット」では、キャッシュで取り出すコピー読み込みヒット要求の割合を計測します。コピー読み込みヒットでは、キャッシュ内のページへのアクセスにディスク読み込みを必要としません。コピー読み込みは、キャッシュ・ページからアプリケーション・バッファへのメモリー・コピーを可能にする、ファイル読み込み操作の一種です。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) リダイレクタ、LAN サーバーおよびディスク・ファイル・システムでは、キャッシュ情報の取得にコピー読み込みを使用します。コピー読み込みヒット % の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| コピー読み込み / 秒 | 「コピー読み込み / 秒」では、データのメモリー・コピーを、キャッシュからアプリケーションのバッファ上に配置するキャッシュ・ページ読み込みの頻度を計測します。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) リダイレクタ、LAN サーバーおよびディスク・ファイル・システムでは、キャッシュ情報の取得にコピー読み込みを使用します。コピー読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| データ・フラッシュ・ページ / 秒 | 「データ・フラッシュ・ページ / 秒」では、キャッシュからディスクへフラッシュされたページ数を算出します。ページは、ライトスルー・ファイルの内容のディスクへの書き込み要求が、キャッシュで受け入れられた場合にフラッシュされます。各フラッシュ操作では、複数のページが転送される場合があるので、注意してください。データ・フラッシュ・ページ / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| データ・フラッシュ / 秒 | 「データ・フラッシュ / 秒」では、ライトスルー・ファイルの内容のディスクへの書き込み要求が、キャッシュで受け入れられた頻度を計測します。各フラッシュ操作では、複数のページが転送される場合があるので、注意してください。データ・フラッシュ / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| データ・マップ・ヒット % | 「データ・マップ・ヒット」では、ディスクからページを取り出すことなく解決できる、キャッシュのデータ・マップの割合を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| データ・マップ・ピン / 秒 | 「データ・マップ・ピン / 秒」では、ページをメイン・メモリー内に確保するキャッシュのデータ・マップの頻度を計測します。ページが確保されると、メイン・メモリー内の物理アドレスおよびキャッシュ内の仮想アドレスは、変更できません。データ・マップ・ピン / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| データ・マップ / 秒 | 「データ・マップ / 秒」では、NTFS または HPFS ファイル・システムで、ファイル内のページをキャッシュにマップする頻度を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 高速読み込み不可 / 秒 | 「高速読み込み不可 / 秒」は、ファイル・システムでキャッシュ・データを取得しないようにするために、アプリケーション・プログラム・インタフェース (API) でコールが行われる頻度です。この基準では、ファイル・システムへのアクセスが必要なために、これらのコールが失敗した回数を監視します。高速読み込み不可 / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 高速読み込みリソース失敗 / 秒 | 「高速読み込みリソース失敗 / 秒」では、要求を満たすだけのリソースが不足しているために、キャッシュ読み込みが失敗する頻度を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-32 Windows NT キャッシュ・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|---|
| 高速読み込み / 秒 | 「高速読み込み / 秒」では、インストール済ファイル・システムを検索することなく、キャッシュから直接データの取出しを行うキャッシュ・ページ読み込みの頻度を計測します。通常の読み込みでは、I/O 要求でファイル・システムにファイルからデータを取り出すように求めます。データがキャッシュに存在しない場合でも、高速読み込みにより、ファイル・システムは呼び出されません。高速読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 遅延書き込みフラッシュ / 秒 | 「遅延書き込みフラッシュ / 秒」では、遅延書き込みスレッドで、メモリ内でのページ変更後、ディスクを更新する頻度を計測します。これにより、ファイル変更を要求するアプリケーションは、処理前のディスク書き込みで待たされることがありません。各フラッシュ操作では、複数のページが転送される場合があるので、注意してください。遅延書き込みフラッシュ / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 遅延書き込みページ / 秒 | 「遅延書き込みページ / 秒」では、遅延書き込みスレッドで、メモリ内でのページ変更後、ディスクを更新する頻度を計測します。これにより、ファイル変更を要求するアプリケーションは、処理前のディスク書き込みで待たされることがありません。1 回のディスク書き込み操作で、複数のページが転送される場合があるので、注意してください。遅延書き込みページ / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| MDL 読み込み / 秒 | 「MDL（メモリ記述リスト）読み込み / 秒」では、MDL を使用してデータにアクセスするキャッシュ・ページ読み込みの頻度を計測します。転送する各ページの物理アドレスは、メモリ記述リストに含まれています。この情報により、直接メモリ・アクセス（DMA）デバイスでコピーの保護が可能です。MDL 読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| MDL 読み込みヒット % | 「MDL（メモリ記述リスト）読み込みヒット」では、キャッシュでキャッシュ・メモリ記述リスト（MDL）読み込みを検索する要求の割合を計測します。MDL 読み込みにより、ディスクにアクセスすることなく、キャッシュ・ページにアクセスできます。MDL 読み込みヒットが、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ピン読み込みヒット % | 「ピン読み込みヒット」では、キャッシュで取り出すピン要求の割合を算出します。ピン読み込み要求では、キャッシュ内のページへのアクセスにディスク読み込みを必要としません。確保されたページのキャッシュ内の物理アドレスは、変更できません。ローカル・エリア・ネットワーク（LAN）リダイレクタ、LAN サーバーおよびディスク・ファイル・システムでは、キャッシュ情報の取得にピン読み込みを使用します。ピン読み込みヒットが、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ピン読み込み / 秒 | 「ピン読み込み / 秒」では、データをディスクにライトバックする前に、キャッシュにデータを読み込む頻度を計測します。この方法でページが読み込まれると、読み込みが完了した時点で、ページがメモリ内に確保されます。確保されたページの物理キャッシュアドレスは、変更できません。ピン読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 先読み込み / 秒 | 「先読み込み / 秒」では、キャッシュ読み込みで順次ファイル・アクセスが検出される頻度を計測します。先読み込みにより、アプリケーションで要求するよりも大きなブロックヘデータの転送を可能にする、オーバーヘッド・アクセスが減少します。先読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-32 Windows NT キャッシュ・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|---|
| 同期コピー読み込み / 秒 | 「同期コピー読み込み / 秒」では、データのコピーを、キャッシュからアプリケーションのバッファ上に配置するキャッシュ・ページ読み込みの頻度を計測します。ファイル・システムでは、コピー操作が完了するまで、ディスクにアクセスしてページを取り出すことができません。同期コピー読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 同期データ・マップ / 秒 | 「同期データ・マップ / 秒」では、NTFS または HPFS ファイル・システムで、キャッシュにファイル内のページをマップし、(当該ページがメイン・メモリーに存在しない場合に) キャッシュでページを取り出すのを待つ頻度を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 同期高速読み込み / 秒 | 「同期高速読み込み / 秒」では、インストール済ファイル・システムを検索することなく、キャッシュから直接データの取出しを行うキャッシュ・ページ読み込みの頻度を計測します。通常の読み込みでは、I/O 要求でファイル・システムにファイルからデータを取り出すように求めます。データがキャッシュに存在しない場合でも、高速読み込みにより、ファイル・システムは呼び出されません。処理要求では、データがキャッシュに存在しない場合でも、データがディスクから取り出されるのを待たずに済みます。同期高速読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 同期 MDL 読み込み / 秒 | 「同期 MDL (メモリー記述リスト) 読み込み / 秒」では、MDL を使用してデータにアクセスするキャッシュ・ページ読み込みの頻度を計測します。転送する各ページの物理アドレスは、メモリー記述リストに含まれています。この情報により、直接メモリー・アクセス (DMA) デバイスでコピーの保護が可能です。アクセス・デバイスでは、ページがメイン・メモリーに存在しない場合に、ページ・フォルトが発生してディスクから当該ページが読み込まれるのを待ちます。同期 MDL 読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 同期ピン読み込み / 秒 | 「同期ピン読み込み / 秒」では、データをディスクにライトバックする前に、キャッシュにデータを読み込む頻度を計測します。この方法でページが読み込まれると、読み込みが完了した時点で、ページがメモリー内に確保されます。ページがキャッシュ内に確保されると、ファイル・システムではページ制御を回復します。ただし、ページがキャッシュ内に確保されるまで、ファイル・システムでは、ディスクにアクセスしてページを取り出すことができません。確保されたページのキャッシュ内の物理アドレスは、変更できません。同期ピン読み込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-33 Windows NT 論理ディスク・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|---|
| 空きメガバイト | 「空きメガバイト」では、選択ディスク・ドライブ上の使用可能な (割り当てられていない) 領域を、メガバイトで計測します。1MB = 1,048,576 バイトです。空きメガバイトが、しきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 空き領域 % | 「空き領域 %」では、選択論理ディスク・ドライブで提供されている合計使用可能領域に対する、論理ディスク・ユニット上の使用可能空き領域の割合を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-34 Windows NT メモリー・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|---|
| 使用可能バイト | 「使用可能バイト」基準では、ゼロ・リスト、フリー・リストおよびスタンバイ・リストのリアルタイムでの仮想メモリー量を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以下であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| キャッシュ・バイト | 「キャッシュ・バイト」では、現在システム・キャッシュで使用しているバイト数を計測します。システム・キャッシュでは、ディスクあるいは LAN から取り出したデータをバッファに入れます。次に、システム・キャッシュでは、現在どのアクティブ・システム・プロセスでも使用されていないメモリーを使用します。キャッシュ・バイトがしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| キャッシュ障害 / 秒 | 「キャッシュ障害 / 秒」では、キャッシュ障害の発生回数を計測します。キャッシュ障害は、キャッシュ・マネージャで即時キャッシュ内にファイルのページを見つけられないため、即時キャッシュに当該ページを追加できるように、メモリー内あるいはディスク上での当該ページの検索をメモリー・マネージャに要求した場合に発生します。キャッシュ障害 / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| コミット制限 | 「コミット制限」では、ページング・ファイルを拡張することなくコミット可能な仮想メモリー量 (バイト) を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| コミット済バイト | 「コミット済バイト」では、コミット済の合計仮想メモリー量 (バイト) を計測します。コミット済メモリーは、予約済メモリーとは別のものです。コミット済メモリーに使用可能なディスク領域があるか、あるいはメイン・メモリーがコミット済仮想メモリーを含むに十分な大きさであることが必要です。コミット済バイトの値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 要求ゼロ障害 / 秒 | 「要求ゼロ障害 / 秒」では、障害解決のために、ゼロで埋める必要のあるページのページ・フォルト回数を計測します。ゼロ・リストが空でない場合、ゼロ・リストからページを削除することで障害を解決できます。要求ゼロ障害 / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システムの空きページ表エントリ | 「システムの空きページ表エントリ」では、現在システムで使用していないページ表エントリ数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・フォルト / 秒 | 「ページ・フォルト / 秒」では、プロセッサでのページ・フォルト回数を計測します。ページ・フォルトは、仮想メモリーのページがプロセスで参照されたときに、当該ページがメイン・メモリーの現行ワーキング・セットに存在しない場合に発生します。ページ・フォルト / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ / 秒 | 「ページ / 秒」では、メモリー参照障害を解決するために、ディスクから読み込まれたページ、あるいはディスクに書き込まれたページ数を計測します。この基準では、1 秒当りの入力ページに、1 秒当りの出力ページを加算した合計を算出します。この基準を使用して、メモリーのスラッシングおよび過剰なページングを監視します。ページ / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ入力 / 秒 | 「ページ入力 / 秒」では、メモリー参照障害を解決するためにディスクから読み込まれたページ数を計測します。メモリーのスラッシングおよび過剰なページングが問題となっている場合、これは重要な基準となります。ページ入力 / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-34 Windows NT メモリー・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------|--|
| ページ出力 / 秒 | 「ページ出力 / 秒」では、ページがメイン・メモリー内で変更されたためにディスクへ書き込まれたページ数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ読み込み / 秒 | 「ページ読み込み / 秒」では、ページ・フォルトを解決する目的で、仮想メモリーのページを取り出すためにディスクが読み込まれた回数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ書き込み / 秒 | 「ページ書き込み / 秒」では、前回の取出し以降に変更されたページを、ディスクに書き込んだ回数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用中コミット済バイト % | 「使用中コミット済バイト %」では、コミット制限に対する、コミット済バイトのリアルタイムでの割合を計測します。この割合は、使用中の仮想メモリー量を示します。ページング・ファイルが拡張されている場合、コミット制限が異なることがあるので注意してください。使用中コミット済バイト % が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プール非ページ化割当 | 「プール非ページ化割当」は、非ページ化プールに領域を割り当てるコールの実行回数です。非ページ化プール・ページは、ページング・ファイルにページ・アウトできません。割り当てられている限り、メイン・メモリー内に存在する必要があります。プール非ページ化割当の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プール非ページ化バイト | 「プール非ページ化バイト」では、非ページ化プール内のバイト数を計測します。非ページ化プール・ページは、ページング・ファイルでソートできません。割り当てられている限り、メイン・メモリー内に存在する必要があります。プール非ページ化バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プール・ページ化割当 | 「プール・ページ化割当」は、システムのページ化プールに領域を割り当てるコールの実行回数です。ページ化プール・ページは、任意の継続時間にアクセスされない場合は、ページング・ファイルにページ・アウトできます。プール・ページ化割当の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ化プール・バイト | 「ページ化プール・バイト」では、ページ化プール内のバイト数を計測します。ページ化プール・ページは、任意の継続時間にシステムで使用されない場合は、ページング・ファイルにページ・アウトできます。ページ化プール・バイトが、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プール・ページ化常駐バイト | 「プール・ページ化常駐バイト」では、メイン・メモリー内に常駐するページ化プール・バイトのサイズを計測します。プール・ページ化常駐バイトの値は、現在使用中であり、実（物理）メモリーを使用するため、この値は実際のページ化プール割当ての実コストを示します。プール・ページ化常駐バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・キャッシュ常駐バイト | 「システム・キャッシュ常駐バイト」では、ディスク・キャッシュに常駐する合計バイト数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・コード常駐バイト | 「システム・コード常駐バイト」では、現在メイン・メモリーに常駐するシステム・コードのバイト数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-34 Windows NT メモリー・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|----------------|---|
| システム・コード合計バイト | 「システム・コード合計バイト」では、ntoskrnl.exe、hal.dll、ブート・ドライバおよびntldr/osloaderによりロードされたファイル・システムのページ可能なページの合計バイト数を監視します。システム・コード合計バイトが、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・ドライバ常駐バイト | 「システム・ドライバ常駐バイト」では、コア・メモリーに常駐するシステム・ドライバの合計バイト数を計測します。戻り値は、ページ可能ドライバのコア・ワーキング・セットと見なされます。システム・ドライバ常駐バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・ドライバ合計バイト | 「システム・ドライバ合計バイト」では、システム・ドライバの全デバイスを監視し、デバイス内の現在ページ可能な合計ページ数を返します。システム・ドライバ合計バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 遷移障害 / 秒 | 「遷移障害 / 秒」では、ページ・フォルト発生時にディスクへ書き込まれていたページの回復により、解決されたページ・フォルト回数を計測します。これらのページの回復には、その他のディスク・アクティビティは必要ありません。遷移障害 / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 書込みコピー / 秒 | 「書込みコピー / 秒」では、ページへの書込みが試行されたときに、当該ページのコピーを作成することにより解決されたページ・フォルトの回数を計測します。書込みコピー / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-35 Windows NT ネットワーク・インタフェース・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|---|
| 受信バイト / 秒 | 「受信バイト / 秒」では、インタフェース上でのバイト受信率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 送信バイト / 秒 | 「送信バイト / 秒」では、インタフェース上でのバイト送信率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| バイト合計 / 秒 | 「バイト合計 / 秒」では、インタフェース上でのバイトの送信および受信率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 現行帯域幅 | 「現行帯域幅」では、インタフェースの現行帯域幅をビット / 秒 (bps) 単位で予測します。名目帯域幅値は、帯域幅が同じインタフェースや、正確な予測が不可能なインタフェースに対して提供されます。現行帯域幅がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 出力キュー長 | 「出力キュー長」では、出力パケット・キューの長さを（パケットで）計測します。出力キューでボトルネックが生じた場合（通常、長さが2よりも長くなったとき）、パフォーマンス遅延が発生します。パフォーマンスの最適化のために、ボトルネックを解消してください。出力キュー長がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-35 Windows NT ネットワーク・インタフェース・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------------|---|
| 送信廃棄パケット | 「送信廃棄パケット」では、（送信されないよう）廃棄し、バッファ領域を解放するように選択された送信パケット数を計測します。送信廃棄パケット数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 送信エラー・パケット | 「送信エラー・パケット」では、エラーが発生したため送信できなかった送信パケットの合計数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| パケット / 秒 | 「パケット / 秒」では、ネットワーク・インタフェース上でのパケットの送信および受信率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 受信廃棄パケット | 「受信廃棄パケット」では、上位層のプロトコルに伝送されないよう、廃棄するように選択された受信パケット数を計測します。こうしたパケットを廃棄する理由の1つとして、バッファ領域の解放が考えられます。受信廃棄パケット数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 受信エラー・パケット | 「受信エラー・パケット」では、エラーを含んでおり、上位層のプロトコルに伝送されなかった受信パケットの合計数を計測します。受信エラー・パケット数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 非ユニキャスト受信パケット / 秒 | 「非ユニキャスト受信パケット / 秒」では、非ユニキャスト（サブネット・ブロードキャストあるいはサブネット・マルチキャスト）パケットの上位層プロトコルへの伝送率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 受信パケット / 秒 | 「受信パケット / 秒」では、ネットワーク・インタフェース上でのパケット受信率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユニキャスト受信パケット / 秒 | 「ユニキャスト受信パケット / 秒」では、（サブネット）ユニキャスト・パケットの上位層プロトコルへの伝送率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 受信不明パケット | 「受信不明パケット」では、インタフェースで受信されたが、不明あるいはサポートされていないプロトコルであるために廃棄されたパケットの合計数を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 非ユニキャスト送信パケット / 秒 | 「非ユニキャスト送信パケット / 秒」では、上位層プロトコルで要求したパケットの非ユニキャスト（サブネット・ブロードキャストあるいはサブネット・マルチキャスト）アドレスへの送信率を計測します。非ユニキャスト・パケット送信率には、廃棄または未送信のパケットも含まれます。非ユニキャスト送信パケット / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 送信パケット / 秒 | 「送信パケット / 秒」では、ネットワーク・インタフェース上でのパケット送信率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユニキャスト送信パケット / 秒 | 「ユニキャスト送信パケット / 秒」では、上位層プロトコルで要求したパケットのサブネット・ユニキャスト・アドレスへの送信率を計測します。ユニキャスト・パケット送信率には、廃棄または未送信のパケットも含まれます。ユニキャスト送信パケット / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-36 Windows NT オブジェクト・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|---|
| イベント | 「イベント」基準では、データ収集時におけるコンピュータでのリアルタイム・イベント合計数を計測します。複数のスレッドで実行の同期をとる場合に、イベントが使用されます。リアルタイム・イベント数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| Mutex | 「Mutex」基準では、データ収集時におけるコンピュータでのリアルタイム Mutex 合計数を計測します。スレッドでは、コードのあるセクションを1つのスレッドでしか実行できないように、Mutex を使用します。リアルタイム Mutex 合計数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プロセス | 「プロセス」基準では、データ収集時におけるコンピュータでのリアルタイム・プロセス合計数を計測します。各プロセスは、プログラムの実行を表します。プロセス数がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| セクション | 「セクション」基準では、データ収集時におけるコンピュータでのリアルタイム・セクション合計数を計測します。セクションは、データ記憶域としてプロセスにより作成される仮想メモリーの一部です。プロセスでは、他のプロセスとセクションを共有する場合があります。リアルタイム・セクション合計数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| セマフォ | 「セマフォ」基準では、データ収集時におけるコンピュータでのリアルタイム・セマフォ合計数を計測します。スレッドでは、セマフォを使用して、他のスレッドとの共有データ構造への排他的アクセスを取得します。リアルタイム・セマフォ合計数が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| スレッド | 「スレッド」基準では、データ収集時におけるコンピュータでのリアルタイム・スレッド合計数を計測します。(スレッドでは、プロセッサの命令を実行します。) スレッド数がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-37 Windows NT ページング・ファイル・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|----------|--|
| 使用量 % | 「使用量 %」では、ページ・ファイル・インスタンス使用量の割合を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-38 Windows NT 物理ディスク・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------------|---|
| 平均ディスク・バイト / 読み込み | 「平均ディスク・バイト / 読み込み」では、読み込み操作中にディスクから転送される平均バイト数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク・バイト / 転送 | 「平均ディスク・バイト / 転送」では、書き込みまたは読み込み操作中にディスクから転送される平均バイト数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-38 Windows NT 物理ディスク・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|------------------|--|
| 平均ディスク・バイト / 書込み | 「平均ディスク・バイト / 書込み」では、書込み操作中にディスクから転送される平均バイト数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク・キュー長 | 「平均ディスク・キュー長」では、サンプル間隔において選択ディスクの待ち行列にあった、読みおよび書き込み要求の平均数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク読み込み・キュー長 | 「平均ディスク読み込みキュー長」では、サンプル間隔において選択ディスクの待ち行列にあった、読み要求の平均数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク秒 / 読み込み | 「平均ディスク秒 / 読み込み」では、ディスクからの平均データ読み込み時間（秒）を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク秒 / 転送 | 「平均ディスク秒 / 転送」では、平均ディスク転送時間（秒）を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク秒 / 書き込み | 「平均ディスク秒 / 書き込み」では、ディスクへの平均データ書き込み時間（秒）を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 平均ディスク書き込み・キュー長 | 「平均ディスク書き込みキュー長」では、サンプル間隔において選択ディスクの待ち行列にあった、書き込み要求の平均数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 現行のディスク・キュー長 | 「現行のディスク・キュー長」では、パフォーマンス・データ収集時にディスク上にあり、処理中であるリアルタイム未処理要求合計数を算出します。最適なパフォーマンスを維持するために、ディスク・キュー長に対する遅延要求の割合を計算し、その値からディスクのスピンドル数を差し引いてください。その差は、2 よりも小さい値である必要があります。（複数のスピンドルを持つディスク・デバイスでは、1 回に複数の要求をアクティブにできるので、注意してください。）現行のディスク・キュー長の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク・バイト / 秒 | 「ディスク・バイト / 秒」では、書き込みまたは読み込み操作中における、ディスクへのあるいはディスクからのバイト転送頻度を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク読み込み・バイト / 秒 | 「ディスク読み込みバイト / 秒」では、読み込み操作中におけるディスクからのバイト転送頻度を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク読み込み / 秒 | 「ディスク読み込み / 秒」では、ディスク上の読み込み操作頻度を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク転送 / 秒 | 「ディスク転送 / 秒」では、ディスク上の読み込みおよび書き込み操作頻度を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-38 Windows NT 物理ディスク・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------------|--|
| ディスク書込み / 秒 | 「ディスク書込み / 秒」では、ディスク上の書込み操作頻度を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク書込み バイト / 秒 | 「ディスク書込みバイト / 秒」では、書込み操作中におけるディスクへのバイト転送頻度を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク読込み時間 % | 「ディスク読込み時間 %」では、選択ディスク・ドライブが、読込み要求処理でビジー状態となる時間の割合を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク時間 % | 「ディスク時間 %」では、選択ディスク・ドライブが、読込みまたは書込み要求処理でビジー状態であった合計時間を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ディスク書込み時間 % | 「ディスク書込み時間 %」では、選択ディスク・ドライブが、書込み要求処理でビジー状態であった時間の割合を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-39 Windows NT プロセス・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|------------------|--|
| 経過時間 | 「経過時間」では、プロセスの合計実行時間（秒）を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ハンドル件数 | 「ハンドル件数」では、このプロセスの各スレッドで現在オープンされている合計ハンドル数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・フォルト / 秒 | 「ページ・フォルト / 秒」では、このプロセスで実行中のスレッドによるページ・フォルト率を計測します。ページ・フォルトは、現在メイン・メモリーのワーキング・セットに存在しない仮想メモリー・ページを、スレッドで参照した場合に発生します。ワーキング・セットに存在しない場合、そのページがメイン・メモリー内に存在するか、あるいは共有ページを他のプロセスで使用していると、当該ページをディスクからフェッチできません。ページ・フォルト / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ・ファイル・ バイト | 「ページ・ファイル・バイト」では、このプロセスで使ったページング・ファイル内の合計バイト数を計測します。ページング・ファイルには、プロセスで使った、他のファイルには含まれていないメモリーのページが格納されます。ページング・ファイルは全プロセスで共有されますが、ページング・ファイル内の領域が十分でない場合、他のプロセスでメモリーを割り当てられないことがあります。ページ・ファイル・バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-39 Windows NT プロセス・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-------------|---|
| 特権時間 % | 「特権時間 %」では、プロセスのスレッドが特権モードで実行中であった時間の割合を算出します。サービスは、システム専用データへアクセスするために、しばしば特権モードで実行します。ユーザー・モードで実行するスレッドでは、システム専用データにアクセスできません。システム・コールは、明示的である場合と、暗黙的である場合（たとえば、ページ・フォルトあるいは割込みが発生したとき）があります。ユーザー・モードでのコードの実行で、Windows NT の監視プログラム、カーネルおよびデバイス・ドライバを妨害しないように、特殊プロセス境界が Windows NT と統合されています。プロセスの特権時間とともに、他のサブシステム・プロセス内の Windows NT 関連タスクが表示される場合があるので、注意してください。特権時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プロセッサ時間 % | 「プロセッサ時間 %」では、プロセスのスレッドによる、命令実行のためのプロセッサ合計使用時間を計測します。特定のハードウェア割込み、あるいはトラップ状況処理する目的で送信される命令は、プロセッサ時間の割合に含まれる場合があります。プロセッサ時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー時間 % | 「ユーザー時間 %」では、プロセスのスレッドがユーザー・モードで実行中であった時間の割合を算出します。ユーザー・モードでのコードの実行で、Windows NT の監視プログラム、カーネルおよびデバイス・ドライバを妨害しないように、特殊プロセス境界が Windows NT と統合されています。プロセスの特権時間とともに、他のサブシステム・プロセス内の Windows NT 関連タスクが表示される場合があるので、注意してください。ユーザー時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プール非ページ化バイト | 「プール非ページ化バイト」では、非ページ化プール内の合計バイト数を算出します。ページ化プールは、オペレーティング・システムのコンポーネントで、タスク実行のために領域を獲得したシステム・メモリー内の領域です。非ページ化プール・ページは、割り当てられている限りメイン・メモリー内に残り、ページング・ファイルへページ・アウトできません。プール非ページ化バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ページ化プール・バイト | 「ページ化プール・バイト」では、ページ化プール内の合計バイト数を算出します。ページ化プールは、オペレーティング・システムのコンポーネントで、タスク実行のために領域を獲得したシステム・メモリー内の領域です。システムによりアクセスされていない場合、ページ化プール・ページは、ページング・ファイルへページ・アウトできます。ページ化プール・バイトの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プライベート・バイト | 「プライベート・バイト」では、プロセスによって割り当てられ、他のプロセスと共有できない合計バイト数を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| スレッド件数 | 「スレッド件数」では、プロセス内で現在アクティブなスレッド数を計測します。スレッドは、命令実行の役割を果たします（アプリケーション作業の基本単位）。各アクティブ・プロセスは、最低 1 つのスレッドを持ちます。スレッド件数がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-39 Windows NT プロセス・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|---|
| 仮想バイト | 「仮想バイト」では、プロセスで使用されている仮想アドレス空間の現行サイズ（バイト）を算出します。仮想メモリーを多く使用しすぎると、ライブラリのロード機能が制限される場合があります。仮想アドレス空間を使用していても、ディスクあるいはメイン・メモリー・ページも使用中であるということにはならないので、注意してください。仮想バイトの値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ワーキング・セット | 「ワーキング・セット」では、プロセスのワーキング・セットに現在存在する合計バイト数を計測します。ワーキング・セットは、プロセス内のスレッドにより最近アクセスされたメモリー・ページのセットです。システムの空きメモリーがしきい値を超えると、ページは使用中でなくてもワーキング・セット内に残されます。システムの空きメモリーがしきい値を下回ると、ページはワーキング・セットから除外されます。メモリー・ページが要求されると、メイン・メモリーから移動する前に、ソフト・フォルトが発生して、ページがワーキング・セットに戻されます。ワーキング・セットの値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-40 Windows NT プロセッサ・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------|---|
| APC バイパス / 秒 | 「APC（非同期プロシージャ・コール）バイパス / 秒」では、カーネル APC 割込みの回避率を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| DPC バイパス / 秒 | 「DPC（遅延プロシージャ・コール）バイパス / 秒」では、ディスパッチ割込みの平均回避率を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| DPC 率 | 「DPC（遅延プロシージャ・コール）率」では、DPC オブジェクトのプロセッサ DPC キューへの平均追加率を算出します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| DPC キュー / 秒 | 「DPC（遅延プロシージャ・コール）キュー / 秒」では、DPC オブジェクトのプロセッサ DPC キューへの追加率を算出します。この率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 割込み / 秒 | 「割込み / 秒」では、プロセッサでのデバイスによる割込み発生回数を計測します。デバイス割込みは、デバイスでタスクが完了した場合や、デバイスでアテンションを要求した場合に発生します。これらの割込みでは、プロセッサで優先順位の高いスレッドへの切替えが生じる可能性のある、通常のスレッド実行を中断します。割込み / 秒がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| DPC 時間 % | 「DPC（遅延プロシージャ・コール）時間 %」では、プロセッサが DPC モードにある割合を計測します。この基準は、過剰な特権モード使用の原因を判断する場合にも役立ちます。遅延プロシージャ・コールは、ハードウェア・デバイスのプロセッサへの割込みが発生し、割込み処理ルーチンで遅延プロシージャ・コール内の作業を実行するように選択された場合に生じます。遅延プロシージャ・コールは、割込みよりも低い優先順位で実行されるため、DPC では割込みを許可します。DPC 時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-40 Windows NT プロセッサ・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------|--|
| 割込み時間 % | 「割込み時間 %」では、プロセッサでハードウェア割込みを処理する時間の割合を計測します。プロセッサがハードウェア・デバイスに割り込まれると、割込み処理ルーチンでは I/O の完了の信号を送り、保留中の I/O 要求を発行します。この基準は、過剰な特権モード使用の原因を判断する場合にも使用できます。割込み時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 特権時間 % | 「特権時間 %」では、アイドルでないスレッドにより、プロセッサが特権モードにある割合を計測します。「特権時間 %」基準では、合計特権時間を算出する際に、Windows NT サービス・レイヤー、執行ルーチン、Windows NT カーネルおよびデバイス・ドライバが含まれます。特権時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プロセッサ時間 % | 「プロセッサ時間 %」では、アイドルでないスレッドの実行により、プロセッサがビジー状態にある合計時間を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ユーザー時間 % | 「ユーザー時間 %」では、アイドルでないスレッドにより、プロセッサがユーザー・モードにある割合を計測します。「ユーザー時間 %」基準には、ユーザー・モードでの全アプリケーションおよび周辺機器の実行時間が含まれます。ユーザー時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-41 Windows NT システム・クラス・イベント・テスト

| イベント・テスト | 説明 |
|---------------|--|
| 文字位置調整 / 秒 | 「文字位置調整 / 秒」では、システムによる文字位置障害の修正率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| コンテキスト切替え / 秒 | 「コンテキスト切替え / 秒」では、スレッド間の切替え率を計測します。切替えは、1つのプロセス内あるいは複数のプロセスにわたって発生します。スレッドの切替えは、あるスレッドから他のスレッドに情報を要求した場合、あるいは優先度の高いスレッドが他のスレッドに割り込みをした場合に発生します。通常の保護手法であるユーザー・モードおよび特権モードのほか、Windows NT ではサブシステム保護のためにプロセス境界を使用します。これらの保護境界は、アプリケーションの特権モードに加えて、他のサブシステム・プロセス内でも使用される場合があります。サブシステム・プロセスへの切替えにより、アプリケーション・スレッド内でコンテキスト切替えが1回生じます。切替えを戻すと、サブシステム・スレッド内でコンテキスト切替えがまた1回生じます。コンテキスト切替え / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 例外ディスパッチ / 秒 | 「例外ディスパッチ / 秒」では、システムの例外ディスパッチ率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ファイル制御バイト / 秒 | 「ファイル制御バイト / 秒」は、ファイル・システム制御要求、デバイスの特性またはステータスに関する情報要求を含む、全ファイル・システムに対する合計転送バイトです。(読み込みまたは書き込み操作は、含まれません。) ファイル制御バイト / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-41 Windows NT システム・クラス・イベント・テスト (続き)

| イベント・テスト | 説明 |
|-----------------------|--|
| ファイル制御 (回数 / 秒) | 「ファイル制御 (回数 / 秒)」では、コンピュータからファイル・システム・デバイスに発行される、読み込みおよび書き込み操作回数を計測します。この基準では、ファイル制御は計測されません。ファイル制御 (回数 / 秒) の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ファイル読み込み (バイト / 秒) | 「ファイル読み込み (バイト / 秒)」は、ファイル・システムの全読み込み操作に対する転送バイトの合計です。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ファイル読み込み (回数 / 秒) | 「ファイル読み込み (回数 / 秒)」は、システムにおけるファイル・システムの全読み込み操作回数の合計です。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ファイル書き込み (バイト / 秒) | 「ファイル書き込み (バイト / 秒)」は、ファイル・システムの全書き込み操作に対する転送バイトの合計です。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| ファイル書き込み (回数 / 秒) | 「ファイル書き込み (回数 / 秒)」は、システムにおけるファイル・システムの全書き込み操作回数の合計です。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 浮動エミュレーション / 秒 | 「浮動エミュレーション / 秒」では、システムの浮動エミュレーション実行率を計測します。この値がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 使用中レジストリ割当 制限 % | 「使用中レジストリ割当制限 %」では、システムで許可されるレジストリ割当量の合計を計測します。使用中レジストリ割当制限 % が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計 DPC 時間 % | 「合計 DPC (遅延プロシージャ・コール) 時間 %」では、合計 DPC 時間をシステム・プロセッサ数で割った割合を算出します。合計 DPC 時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計割り込み時間 % | 「合計割り込み時間 %」では、全プロセッサに対する割り込み時間をシステム・プロセッサ数で割った、全体の割合を算出します。合計割り込み時間 % がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計権限時間 % | 「合計権限時間 %」では、プロセッサが特権モードで実行されている時間を計測します。たとえば、複数のプロセッサがすべて特権モードで実行されている場合、合計権限時間 % は 100% となります。プロセッサの半数が特権モードで実行されている場合、割合は 50% です。プロセッサが特権モードで実行されている時間の割合が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計プロセッサ時間 % | 「合計プロセッサ時間 %」は、アイドルでないスレッドをシステム・プロセッサで実行している時間の割合です。たとえば、全システム・プロセッサがビジー状態にある場合、合計プロセッサ時間 % は 100% となります。アイドルでないスレッドの実行で、プロセッサの半数がビジー状態にある場合、合計プロセッサ時間 % は 50% です。システム・プロセッサがアイドルでないスレッドを実行している時間の割合が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

表 7-41 Windows NT システム・クラス・イベント・テスト（続き）

| イベント・テスト | 説明 |
|--------------------|--|
| 合計ユーザー時間 % | 「合計ユーザー時間 %」では、プロセッサがユーザー・モードで実行されている時間を計測します。たとえば、複数のプロセッサがすべてユーザー・モードで実行されている場合、合計ユーザー時間 % は 100% となります。プロセッサの半数がユーザー・モードで実行されている場合、割合は 50% です。プロセッサがユーザー・モードで実行されている時間の割合が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| プロセッサ・キュー長 | 「プロセッサ・キュー長」では、（現在実行されているスレッドではなく）現行プロセッサ・キュー内のスレッド数を計測します。「プロセッサ・キュー長」基準は、リアルタイムのスレッド件数であり、一定期間の平均件数ではないので注意してください。プロセッサ・キュー長がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| システム・コール / 秒 | 「システム・コール / 秒」では、コンピュータ上の基本スケジューリング、およびアクティビティの同期化を実行するシステム・サービス・ルーチンへのコール頻度を計測します。これらのルーチンでは、非グラフィカル・デバイス、メモリー管理および名前領域管理へのアクセスも提供します。システム・コール / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計 APC バイパス / 秒 | 「合計 APC（非同期プロシージャ・コール）バイパス / 秒」では、全プロセッサにわたる APC 割込みの全体の回避率を計測します。この率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計 DPC バイパス / 秒 | 「合計 DPC（遅延プロシージャ・コール）バイパス / 秒」では、全プラットフォームにわたるディスパッチ割込み回避率を計測します。この率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計 DPC 率 | 「合計 DPC（遅延プロシージャ・コール）率」は、DPC オブジェクトがプロセッサ DPC キューへ追加される平均速度（秒単位で計測）です。合計 DPC 率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計 DPC キュー / 秒 | 「合計 DPC（遅延プロシージャ・コール）キュー / 秒」では、オブジェクトのプロセッサ DPC キューへの追加率を算出します。この率がしきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |
| 合計割込み / 秒 | 「合計割込み / 秒」では、マウス、ネットワーク・カードおよびシステム・クロックからの割込みをコンピュータで処理する率を計測します。この基準はまた、システム環境全体において、これらのデバイスがどの程度ビジー状態にあるのかを示します。合計割込み / 秒の値が、しきい値引数で指定したしきい値以上であり、発生数が発生数パラメータに指定した値を超えると、警戒または警告が生成されます。 |

Web サーバー・イベント・テスト

E-Business Tools の拡張イベント・テストにより、Web 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。E-Business 拡張イベント・テストの一覧を[表 7-42](#) に示します。

表 7-42 Web サーバー・イベント・テスト

| イベント | 説明 |
|---------|---|
| バイト / 秒 | このイベントでは、Web サーバーで転送される 1 秒当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、イベントが 100 秒の頻度で登録された場合、イベン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 | このイベントでは、Web サーバーに送られる 1 秒当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、イベントが 100 秒の頻度で登録された場合、イベン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。 |
| サーバーの総数 | このイベントでは、受信した要求を処理するために Web サーバーで生成されたサーバー数を監視します。Web 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。 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。 |

Advanced Event Tests を効率的に使用方法

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。
- パフォーマンスのチューニング
 - 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。このガイドでは、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. 「イベントを作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「Continuous」を入力します。「宛先のタイプ」として「データベース」を選択します。デフォルトの頻度を選択します。イベントに対して監視が行われる1つ以上の宛先を追加します。
 - b. 「イベントを作成」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

バッファ・キャッシュ・ヒット率： 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： 空きバッファの待機が増加しています。

メモリー・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： 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. 「イベントを作成」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」をデフォルトで設定します。

- 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. 「イベントを作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「Daily」を入力します。「宛先のタイプ」として「データベース」を選択します。「頻度」を 24 時間に変更します。イベントに対して監視が行われる 1 つ以上の宛先を追加します。
- b. 「イベントを作成」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. 「イベントを作成」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。

- 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. 「イベントを作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「Weekly」を入力します。「宛先のタイプ」として「データベース」を選択します。「頻度」を 168 時間 (7 日 × 24 時間) に変更します。イベントに対して監視が行われる 1 つ以上の宛先を追加します。

- b.

「イベントを作成」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。

パフォーマンス：

索引再作成： 再作成によって利点の得られる索引
- c.

「イベントを作成」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。

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、7-1 ページの「[Oracle Advanced Event Tests](#)」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 | 領域 | リソース |
|--------------|------------|------------|-----------|
| 警告 | バッファ・キャッシュ | 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 | アーカイブ満杯 | |
| プローブ | メモリー・ソート | アーカイブ満杯（%） | |
| ユーザー・ブロック | 索引の再作成 | 小容量 | |
| | Redo ログ割当 | ダンプ満杯 | |
| | ロールバック競合 | ダンプ満杯（%） | |
| | | セグメントの高速拡張 | |
| | | 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. 次の各手順によって Oracle Enterprise Manager コンソールのジョブ・システムを介して修正ジョブ（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。
 - 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。「宛先のタイプ」として「データベース」を選択します。「修正ジョブ」ボックスをチェックして、このジョブをイベント条件の修正に使用することを示します。イベントが監視されるデータベースの接続先を選択します。
 - 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:\orant\database\app02.ora' SIZE 5M;
```
2. 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ことが必要です。そうでない場合、ジョブが失敗に終わります。）
3. 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、AppDataAddFile 修正ジョブを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・セットを作成するには、次のようにします。
 - a. 「イベントを作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「AppDataFull」を入力します。「宛先のタイプ」として「データベース」を選択します。イベントに対して監視が行われる 1 つ以上の宛先を追加します。

- b. 「イベントを作成」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。

- c. 「イベントを作成」ページの「パラメータ」タブにある使用可能な修正ジョブのプルダウン・リストから、「AppDataAddFile」を選択します。さらに、表領域名フィルタとして次のフィルタを指定します。

= 'APP_DATA'

- d. 「イベントを作成」ページの「パラメータ」タブで、「警戒のしきい値」と「警告のしきい値」をデフォルトで設定します。

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。

パフォーマンスのチューニング

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劣化している場合、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手順は、次のとおりです。

1. 「イベントを作成」ページの「一般」タブで新規イベント名「SharedPool」を入力します。「宛先のタイプ」として「データベース」を選択します。イベントに対して監視が行われる1つ以上の宛先を追加します。
2. 「イベントを作成」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：

ライブラリ・キャッシュ：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・キャッシュ：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、「イベントを作成」ページの「パラメータ」タブで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

「ACTION_HASH」フィールド, 6-11
「ACTION」フィールド, 6-11
Agent データ収集サービス, 「Data Gatherer」を参照
ALL_CATALOG
 Oracle TopSessions での必要性, 6-2
ALL_TAB_COLUMNS
 Oracle TopSessions での必要性, 6-1
AUDIT_ACTIONS
 Oracle TopSessions での必要性, 6-2
「AUDSID」フィールド, 6-9

C

Capacity Planner, 「Oracle Capacity Planner」を参照, 4-1
catbloxx.sql, 2-5
「CLIENT_INFO」フィールド, 6-11
「COMMAND」フィールド, 6-10
 Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7

D

Data Gatherer
 構成, 2-2
 ステータスのチェック, 4-24
 仲介ホストを経由したアクセス, 3-2, 4-2
 トラブルシューティング, 4-24
 場所の設定, 3-2, 4-3
 ログ・ファイルのチェック, 4-24
「Data Gatherer の場所の設定」メニュー項目, 3-2, 4-3
Data Gatherer 用のログ・ファイル, 4-24

E

「EXPLAIN PLAN 表示」ボタン
 「セッションの詳細」の「カーソル」ページ, 6-13

F

「FIXED_TABLE_SEQUENCE」フィールド, 6-11

L

「LAST_CALL_ET」フィールド, 6-12
「LOCKWAIT」フィールド, 6-10
「LOGON_TIME」フィールド, 6-12

M

「MACHINE」フィールド, 6-10
 Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7
Microsoft SQL Server, 1-7
「MODULE_HASH」フィールド, 6-11
「MODULE」フィールド, 6-11

O

Oracle Capacity Planner
 起動, 4-4
 機能, 4-1
 使用方法の 2 ステップ・プロセス, 4-5
 使用方法のシナリオ, 4-3
 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, 3-13
Oracle Capacity Planner のヘルプの使用法, 4-4
Oracle Data Gatherer, 「Data Gatherer」を参照, 3-1

Oracle Performance Manager

起動, 3-3

機能, 3-1

使用方法のシナリオ, 3-3

設定, 2-2

Oracle TopSessions

起動, 6-2

終了, 6-19

ステータス・バー, 6-5

セッションの詳細表示, 6-8

「セッション」メニュー, 6-6

タイトル・バー, 6-4

ツールバー, 6-4

必要なビュー, 6-1

メイン・ウィンドウ, 6-3

メニュー, 6-5

「Oracle TopSessions バージョン情報」メニュー項目,
6-7

Oracle イベント, 7-3

「OSUSER」フィールド, 6-10

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7

P

「PADDR」フィールド, 6-9

Performance Manager, 「Oracle Performance
Manager」を参照, 3-1

PLAN_TABLE

Oracle TopSessions での必要性, 6-2

「PREV_HASH_VALUE」フィールド, 6-11

「PREV_SQL_ADDR」フィールド, 6-11

「PROCESS」フィールド, 6-10

「PROGRAM」フィールド, 6-10

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-8

R

「ROW_WAIT_BLOCK#」フィールド, 6-11

「ROW_WAIT_FILE#」フィールド, 6-11

「ROW_WAIT_OBJ#」フィールド, 6-11

「ROW_WAIT_ROW#」フィールド, 6-12

S

「SADDR」フィールド, 6-9

「SCHEMA#」フィールド, 6-10

「SCHEMANAME」フィールド, 6-10

「SERIAL#」フィールド, 6-9

「SERVER」フィールド, 6-10

「SID」フィールド, 6-9

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7

smptsixx.sql, 2-5

SQL Server の監視, 1-7

「SQL_ADDRESS」フィールド, 6-10

「SQL_HASH_VALUE」フィールド, 6-11

SQL サポート, 1-7

SQL スクリプト

ユーザー定義グラフでの評価, 3-20

「STATUS」フィールド, 6-10

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7

SYS.DBA_OBJECTS

Oracle TopSessions での必要性, 6-1

T

「TADDR」フィールド, 6-10

「TERMINAL」フィールド, 6-10

TopSessions

設定, 2-5

Trace

設定, 2-6

フォーマッタ表, 2-7

「TYPE」フィールド, 6-10

U

「USER#」フィールド, 6-9

「USERNAME」フィールド, 6-10

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7

UTLXPLAN.SQL, 6-14

utlxplx.sql, 2-5

V

V\$LOCK ビュー, 6-15

Oracle TopSessions での必要性, 6-1

V\$OPEN_CURSOR

Oracle TopSessions での必要性, 6-1

V\$ROLLNAME

Oracle TopSessions での必要性, 6-1

V\$ROLLNAME ビュー, 6-15

V\$SESSION ビュー, 6-7, 6-9

Oracle TopSessions での必要性, 6-1

V\$SESSTAT
 Oracle TopSessions での必要性, 6-1
V\$SESSTAT ビュー, 6-12
V\$SQLTEXT ビュー
 Oracle TopSessions での必要性, 6-1
V\$STATNAME ビュー, 6-17
 Oracle TopSessions での必要性, 6-1

い

「一般」 ページ, 6-9
 セッションの詳細表示, 6-9
移動
 分析グラフ内の注釈ボックス, 4-38
イベント管理
 Oracle イベント, 7-3
印刷
 グラフ, 3-17
 分析, 4-39

え

円グラフ, 3-10

お

帯グラフ, 3-10
「オブジェクト ID」 フィールド, 6-16
「オブジェクト所有者」 フィールド, 6-16
「オブジェクト・タイプ」 フィールド, 6-16
「オブジェクト名」 フィールド, 6-15
「オプション」 ダイアログ・ボックス, 6-17, 6-18
 「件数」 ページ, 6-19
 「ソート」 ページ, 6-17
「オプションを設定」 ボタン, 3-12
折れ線グラフ, 3-10

か

「カーソル」 ページ, 6-13
「カーソルを表示」 リスト・ボックス
 「セッションの詳細」の「カーソル」 ページ, 6-13
階層グラフ, 3-10
概要グラフ
 表示, 3-8
概要グラフの表示
 ツールバー・ボタン, 3-8

 メニュー・オプション, 3-8
拡張イベント
 設定, 2-1
「カスタム」統計カテゴリ
 統計の選択, 6-12

き

「キーワードで検索」メニュー項目
 Oracle TopSessions, 6-7
起動
 Oracle Capacity Planner, 4-4
 Oracle Performance Manager, 3-3
 Oracle TopSessions, 6-2
記録
 開始, 3-18
 削除, 3-19
 停止, 3-18
「記録」フォルダ, 3-6

く

クラス
 定義, 4-14
 分析の中に含む選択基準の指定, 4-28
 分析の中に含む選択基準の変更, 4-33
 履歴データ収集の指定, 4-14
 履歴データベースにおけるデータ表の内容, 4-41
 履歴データベースにおけるデータ表の名前, 4-41
 履歴データベースにおけるデータ表の理解, 4-40
クラス参照表
 理解, 4-40
グラフ
 印刷, 3-17
 グラフ・オプションの設定, 3-11
 グラフ固有のコマンド, 3-13
 グラフ・データのフィルタ処理, 3-11
 グラフの凡例の非表示, 4-34
 グラフの凡例の表示または非表示, 4-34
 形式, 3-10
 制約, 3-10
 線の削除, 4-33
 線の選択, 4-32
 データの自動スケール変更, 4-36
 データ・ポイントの値の表示, 4-31
 データ・ポイントの除外, 4-33
 ドリル・ダウン, 3-13

- 表示, 3-8
- 表中のデータのソート, 3-15
- 含まれるデータの自動スケール変更, 4-36
- ヘルプの表示, 3-16
- 変更内容の保存, 3-15
- 方向, 3-15
- レポートの作成, 3-17
- 「分析」も参照, 3-1
- グラフからのデータ・ポイントの除外, 4-33
- グラフ・グループ
 - 定義, 3-8
- グラフ・データの記録, 3-17
- グラフ・データのフィルタ処理, 3-11

け

傾向分析

- 値に対する, 4-36
- 指定と実行, 4-36
- 将来のある特定時期に対する, 4-36
- 定義, 4-36
- 「現行」ボタン
 - 「ソート」オプション・ページ, 6-18
- 「件数」ページ
 - 「オプション」ダイアログ・ボックス, 6-19

こ

構成

- データ収集のための Data Gatherer, 2-2
- コピー
 - 分析, 4-29
 - ユーザー定義クラス, 4-22
 - ユーザー定義グラフ, 3-22

さ

サービス

- 検出済サービスへの接続, 3-7
- 収集頻度の指定, 4-9
- 収集元になるデータのクラス指定, 4-14
- 手動接続, 3-7
- 履歴データ収集の選択, 4-6
- ロード頻度の指定, 4-11
- サービス参照表
 - 理解, 4-40

削除

- 記録, 3-19
- グラフからの線, 4-33
- ユーザー定義クラス, 4-23
- ユーザー定義クラスからのデータ項目, 4-20
- ユーザー定義の分析, 4-30
- 「削除」メニュー項目, 6-8
 - Oracle TopSessions, 6-6
 - Performance Manager, 3-13
- 作成
 - Trace フォーマット表, 2-7
 - 既存のユーザー定義クラスと類似したクラス, 4-22
 - データ・クラスからの分析, 4-27
 - 分析のコピー, 4-29
 - ユーザー定義クラス, 4-19
 - ユーザー定義グラフ, 3-19, 3-22

し

自動スケール変更

- グラフ・データ, 4-36
- 「自動」ボタン
 - 「リフレッシュ」オプション・ページ, 6-18

収集対象データ

- 参照, 4-26
- 定義, 3-9
- 分析, 4-24

収集に関する問題

- トラブルシューティング, 4-24

収集頻度

- 対象サービスの指定, 4-9

終了

- Oracle TopSessions, 6-19
- 「終了」メニュー項目
 - Oracle TopSessions, 6-5
- 「手動」ボタン
 - 「リフレッシュ」オプション・ページ, 6-18
- 「上位 N 個のセッションを表示」ボタン
 - 「件数」オプション・ページ, 6-19
- 「詳細」メニュー項目, 6-6, 6-8
- 使用方法のシナリオ

- Oracle Capacity Planner, 4-3
- Oracle Performance Manager, 3-3

ショートカット・キー, 3-23

- 「新規サービスの追加」コマンド, 3-7
- 「新規サービスの追加」ボタン, 3-2, 4-3

す

垂直方向

グラフ, 3-15

水平方向

グラフ, 3-15

ズーム・ボタン

分析ウィンドウのツールバー, 4-34

スクロール

分析ウィンドウ, 4-35

ステータス

セッション, 6-7

ステータス・バー

Oracle TopSessions, 6-5

「ステータス・バー」メニュー項目

Oracle TopSessions, 6-6

「すべてのセッションを表示」ボタン

「件数」オプション・ページ, 6-19

せ

制約

グラフの選択, 3-10

セッション

詳細表示, 6-8

「セッション ID」フィールド, 6-15

セッション・アクティビティ

概要の取得, 6-7

セッションの詳細表示, 6-8, 6-15

「一般」ページ, 6-9

「カーソル」ページ, 6-13, 6-14

「統計」ページ, 6-12

複数セッションに対して同時表示, 6-17

「ロック」ページ, 6-15

接続

検出済サービス, 3-7

サービス, 3-7

サービスへの手動, 3-7

履歴データベース, 4-24

切断

履歴データベース, 4-25

設定

Advanced Events, 2-1

Capacity Planner, 2-2

Performance Manager, 2-2

TopSessions, 2-5

Trace, 2-6

選択基準

分析のデータ・クラスの変更, 4-33

そ

ソート

表中のデータ, 3-15

「ソート統計」フィールド

Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-7

「ソート統計」リスト・ボックス

「ソート」オプション・ページ, 6-18

「ソート」ページ, 6-17

た

タイトル・バー

Oracle TopSessions, 6-4

ち

注釈ボックス

分析グラフ内の移動, 4-38

つ

追加

ユーザー定義クラスへのデータ項目, 4-21

ツールバー

Oracle TopSessions, 6-4

ツールバーの「カスタム」ボタン

「カスタム」カテゴリの統計の選択, 6-12

「ツールバー」メニュー項目

Oracle TopSessions, 6-6

て

定義済の分析

識別アイコン, 4-28

定義, 4-25

リストの表示または非表示, 4-29

停止

データ・ソースまたはデータ項目のデータの収集,
4-17

データ

収集されたデータの参照, 4-26

収集されたデータの分析, 4-24

収集対象の決定, 4-16

- 収集対象の選択, 3-9
- 収集データの構成, 4-25
- データ・クラス
 - Capacity Planner の分析ビュー, 4-25
 - 選択基準の指定, 4-28
 - 選択基準の変更, 4-33
 - 定義, 4-15
 - 分析として保存, 4-27
 - 分析の表示, 4-26
 - 履歴データ収集の指定, 4-14

- データ項目
 - 収集対象の選択, 4-16
 - 収集の停止, 4-17
 - 定義, 4-16
 - ユーザー定義クラスからの削除, 4-20
 - ユーザー定義クラスでの変更, 4-20
 - ユーザー定義クラスへの追加, 4-21

- データ・サンプル
 - 期間を指定する方法, 4-9
 - 時間間隔での収集回数の指定, 4-9
- 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, 4-16
 - 収集の停止, 4-17
 - 選択, 3-9
 - 定義, 3-9, 4-16
 - ユーザー定義クラスの指定, 4-20
 - 例, 4-16

- データベース上に必要なビュー
 - Oracle TopSessions, 6-1
- 「データベース接続先の変更」メニュー項目

- Oracle TopSessions, 6-5
- データ・ポイント
 - 値の表示, 4-31
 - グラフからの除外, 4-33
 - グラフで現在除外されているポイントの表示, 4-34
- 「デルタ」ボタン
 - 「ソート」オプション・ページ, 6-18

と

- 統計
 - セッションに対して表示する統計のカスタム・セットの選択, 6-12
 - セッションに対して表示する統計の選択, 6-12
- 統計のカスタム・セット
 - 選択, 6-12

- 表示, 6-13
- 変更, 6-13
- 「統計フィルタ」リスト・ボックス
 - 「ソート」オプション・ページ, 6-17
- 「統計」ページ, 6-12
 - セッションの詳細表示, 6-12
- 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, 4-24
- ドリル・ダウン・グラフ, 3-13
 - 履歴データへのドリル・ダウン, 3-13

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, 4-17
- 名前変更
 - ユーザー定義クラス, 4-22
 - ユーザー定義クラスのデータ項目, 4-21
 - ユーザー定義の分析, 4-30

は

- ページ
 - 事前の履歴データ保存量の決定, 4-13
- パフォーマンス統計
 - 反映, 4-36

ひ

- 非表示
 - グラフの凡例, 4-34
 - 定義済分析のリスト, 4-29
- ビュー
 - Oracle TopSessions に必要, 6-1
- 表, 3-10
 - データのソート, 3-15
- 表示
 - Performance Manager グラフ, 3-8
 - 概要グラフ, 3-8
 - 既存の分析, 4-28
 - 既存のユーザー定義分析, 4-28
 - グラフの凡例, 4-34
 - ズームとスクロールによるグラフ・データ, 4-34
 - 定義済の分析, 4-29
 - データ・クラスの分析, 4-26
 - 分析のデータ・クラスの選択基準, 4-33

「表示する統計の選択」ダイアログ・ボックス, 6-12
「表示値」グループ
 「ソート」オプション・ページ, 6-18
「表示」メニュー
 Oracle TopSessions, 6-5

ふ

「ファイル」メニュー
 Oracle TopSessions, 6-5
プロパティ・シート
 「オプション」プロパティ・シート, 6-17
分析
 印刷, 4-39
 既存の分析の選択基準の変更, 4-33
 既存の分析の表示と変更, 4-28
 結果の保存, 4-38
 コピー, 4-29
 収集された履歴データ, 4-24
 他のクラスからのデータの追加, 4-32
 定義済みの保存, 4-38
 データ・クラスから作成, 4-27
 ユーザー定義および定義済分析の識別, 4-28
 ユーザー定義の保存, 4-38
 レポートの作成, 4-39
 「グラフ」も参照
分析ウィンドウ
 概要, 4-31
 ズーム・アウト, 4-34
 ズーム・イン, 4-34
 スクロール・バーの使用方法, 4-35

へ

ヘルプ
 Oracle Capacity Planner へのアクセス方法, 4-4
 Oracle TopSessions の「ヘルプ」メニュー, 6-7
 グラフ, 3-16
「ヘルプの使用方法」メニュー項目
 Oracle TopSessions, 6-7
変更
 既存の分析, 4-28
 分析グラフのデータ・クラスの選択基準, 4-33
 ユーザー定義クラス, 4-21
 ユーザー定義クラスのデータ項目, 4-20

ほ

棒グラフ, 3-10
「保持モード」フィールド, 6-15
保存
 Performance Manager グラフ, 3-15
 分析結果, 4-38
 ユーザー定義分析としてクラス・データ, 4-27

ま

マウスの右ボタン
 Oracle TopSessions での使用方法, 6-8

め

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

「ヘルプの使用方法」メニュー項目
Oracle TopSessions, 6-7
「目次」メニュー項目
Oracle TopSessions, 6-7
「リフレッシュ」メニュー項目
Oracle TopSessions, 6-6
メニュー・バー
Oracle TopSessions, 6-5

も

「目次」メニュー項目
Oracle TopSessions, 6-7
問題
トラブルシューティング, 4-24

ゆ

ユーザー定義クラス
コピー, 4-22
削除, 4-23
作成, 4-19
作成する SQL 文の指定, 4-19
収集の停止, 4-23
収集を開始, 4-19
データ項目の削除, 4-20
データ項目の追加, 4-21
データ項目の変更, 4-20
データ・ソースの指定, 4-20
変更, 4-21
類似した別のクラスの作成, 4-22
ユーザー定義クラスのデータ・ソースの指定, 4-20
ユーザー定義グラフ, 3-19
新しいグラフの定義, 3-20
コピー, 3-22
「データ項目」ページ, 3-20
ドリル・ダウン時の制約, 3-14
複製, 3-22
変更, 3-20
「ユーザー定義グラフの追加」ボタン, 3-20
ユーザー定義グラフの「データ項目」ページ, 3-20
ユーザー定義グラフの変更, 3-20
ユーザー定義の分析
削除, 4-30
作成, 4-27
識別アイコン, 4-29
定義, 4-25

名前変更, 4-30
「ユーザー名」フィールド, 6-15

よ

「要求モード」フィールド, 6-15

り

「リフレッシュ間隔」リスト・ボックス
「リフレッシュ」オプション・ページ, 6-18
リフレッシュ時刻
Oracle TopSessions メイン・ディスプレイ, 6-19
セッションの詳細表示, 6-16
「リフレッシュ」ページ, 6-18
「リフレッシュ」メニュー項目
Oracle TopSessions, 6-6
リフレッシュ・モード
Oracle TopSessions ツールバーからの変更, 6-4
リポジトリ
未接続, 3-5
履歴データの収集
収集するデータのクラス指定, 4-14
設定, 4-5
対象サービスの指定, 4-6
データのクラスの収集停止, 4-17
データの集計, 4-12
分析用に保存するデータのエージの指定, 4-13
履歴データベース
クラス参照表の理解, 4-40
クラスに対応するデータ表の内容, 4-41
クラスに対するデータ表の名前, 4-41
クラスに対するデータ表の理解, 4-40
サービス参照表の理解, 4-40
サポートされない変更, 4-40
接続, 4-24
切断, 4-25
場所の指定, 4-10
論理構造の理解, 4-40

れ

レポート
グラフに作成, 3-17
分析レポート用に作成, 4-39

ろ

ローダー・パス

 期間を指定する方法, 4-11

 時間間隔に対する回数を選択する方法, 4-11

ロードに関する問題

 トラブルシューティング, 4-24

ロード頻度

 対象サービスの指定, 4-11

「ロック・タイプ」フィールド, 6-15

「ロック・タイプ」リスト・ボックス, 6-15

「ロック」ページ, 6-15

