

# Oracle Tuning Pack

日本語リリース・ノート

リリース 2.1

2000年4月

部品番号: J00994-01

## 目次

1. 概要 .....	2
1.1 この文書の目的 .....	2
1.2 リリース 2.1 製品コンポーネント .....	2
1.3 日本語 Quick Tour CD-ROM .....	3
1.4 パッチ・セット CD-ROM .....	3
1.5 ソフトウェア用件 .....	3
2. 互換性一覧表 .....	3
2.1 Oracle Tuning Pack と Oracle Server .....	3
3. Oracle Tuning Pack 全般 .....	4
4. Oracle SQL Analyze .....	4
5. Oracle Expert .....	7
6. Oracle Tablespace Map および Reorg Wizard .....	9
7. Index Tuning Wizard .....	11

**ORACLE**<sup>®</sup>

Oracle と Oracle のロゴは Oracle Corporation の登録商標です。記載されているその他の製品名および社名は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、それぞれ該当する所有者の商標です。

# 1. 概要

## 1.1 この文書の目的

このリリース・ノートには、Oracle Tuning Pack リリース 2.1 製品と、ドキュメントに記載されている機能との相違点が記載されています。Oracle Tuning Pack のマニュアルに関する情報と、このリリースに関する最新情報も記載されています。

## 1.2 リリース 2.1 製品コンポーネント

コンポーネント名	リリース番号
Oracle Management Server	2.1.0.1.0
Oracle Applications Manager Server Extensions	2.1.0.0.0
Oracle Enterprise Manager Migration Assistant	2.1.0.1.0
Oracle Enterprise Manager Web Site	2.1.0.1.0
Oracle Application Server Listener	4.0.8.1.0
Oracle Enterprise Manager Quick Tours	2.1.0.0.0
Oracle Diagnostics Pack	2.1.0.0.0
SQL Server Monitoring Option	2.1.0.0.0 *
Oracle Tuning Pack	2.1.0.0.0
Oracle Change Management Pack	2.1.0.0.0
Oracle Universal Installer	1.7.0.19.0
Oracle Enterprise Manager Integrated Applications	2.1.0.0.0
Oracle Applications Manager	2.1.0.0.0
Oracle interMedia Text Manager	2.1.0.0.0
Oracle Enterprise Security Manager	2.0.0.0.0
Oracle Developer Server Forms Manager	2.1.0.0.0
Net8 Integration	8.1.6.0.0
Oracle Application Server Manager	2.1.0.0.0
Oracle Parallel Server Manager	2.1.0.0.0
Oracle Replication Manager	2.1.0.0.0
Oracle Spatial Index Advisor	2.1.0.0.0 Beta *
Oracle Directory Manager	2.0.6.0.0

Oracle DBA Management Pack	2.1.0.1.0
Oracle Schema Manager	2.1.0.0.0
Oracle Storage Manager	2.1.0.0.0
Oracle Security Manager	2.1.0.0.0
Oracle Instance Manager	2.1.0.0.0
SQL*Plus Worksheet	2.1.0.0.0
Oracle DBA Studio	2.1.0.0.0

注 1: コンポーネントは製品メディアに含まれる製品コンポーネント一覧を記載したもので、製品ライセンスとは対応していません。

注 2: \*印のついているコンポーネントは、2000 年 4 月 28 日現在、サポートされません。

### 1.3 日本語 Quick Tour CD-ROM

Oracle Tuning Pack リリース 2.1 内には、英語版 Quick Tour が含まれています。日本語版 Quick Tour を参照する場合は、添付の日本語 Quick Tour CD-ROM を使用してください。

### 1.4 パッチ・セット CD-ROM

本製品には、Oracle Enterprise Manager リリース 2.1 パッチ・セット CD-ROM が付属されています。本製品起動前に、必ずこの CD-ROM よりパッチを適用してください。

詳細は、パッチ・セット CD-ROM 内の日本語 Readme ファイルを参照してください。

### 1.5 ソフトウェア要件

Oracle Tuning Pack リリース 2.1 は、2000 年 4 月 28 日現在、Windows2000 上での動作をサポートしていません。

## 2. 互換性一覧表

### 2.1 Oracle Tuning Pack と Oracle Server

次の表に、Oracle Tuning Pack リリース 2.1.0.0.0 のコンポーネントと Oracle Server の各リリースとの互換性を示します。コンポーネントが特定のサーバー・リリースで動作することが確認されている場合、その項目に「あり」と記されています。コンポーネントが特定のサーバー・リリースで動作することが確認されていない場合、その項目に「なし」と記されています。

	Oracle Server リリース番号		
	7.3.4	8.0.x	8.1.x
Tuning Pack	あり	あり	あり

### 3. Oracle Tuning Pack 全般

- 3.1 デフォルト優先接続アカウントには DBA 権限が必要です。この接続情報を使用して、Oracle Diagnostics Pack アプリケーションから生成したスクリプトを実行します。
- 3.2 Enterprise Manager リリース 2.1 をインストールし、その後 Oracle Server リリース 8.1.5 を同一マシン上にインストールすると、Oracle Server リリース 8.1.5 をインストールしたときに、インストールされている JRE のバージョンがダウングレードされます。そうすると、Oracle Diagnostics Pack が不正な動作をする場合があります。JRE (Java Runtime Environment) リリース 1.1.7.24 が動作していることを確認してください。(バグ 1160500)
- 3.3 デュアル・ブート・システムを使用していて、一方の環境で Oracle Universal Installer (OUI) を使用してすでに製品をインストールしている場合、第2の環境で OUI インベントリを書き込む場所を尋ねられたときは、デフォルトと異なる場所を指定してください。そうすることで、第2の環境インベントリは第1の環境とは独立したものとなり、両方のシステムで製品を別々にインストール/削除することができます

### 4. Oracle SQL Analyze

- 4.1 SQL Analyze は、他の Oracle Tuning Pack アプリケーションと共有するデータ・リポジトリを使用します。この Tuning Pack リポジトリは、Oracle Enterprise Manager リポジトリの一部として作成されます。Oracle Enterprise Manager リポジトリは、Enterprise Manager Configuration Assistant を実行して作成します。Configuration Assistant の詳細については、『Oracle Enterprise Manager 構成ガイド』を参照してください。
- 4.2 4.1 で述べたように、SQL Analyze は、他の Oracle Tuning Pack アプリケーションと共有するデータ・リポジトリを使用しており、複数のユーザーが Tuning Pack アプリケーションからリポジトリを読み出すことができます。リポジトリに保存した最後のユーザーは前のデータを上書きすることになります。このため、同時に開いている Tuning Pack アプリケーションからリポジトリ操作を実行するときには注意しなければなりません。(バグ #778225)

- 4.3 SQL Analyze にログインしたユーザー・アカウントには、いくつかのオブジェクト権限が必要です。sql 監視およびチューニングに必要な SQL Analyze ユーザー権限を付与するために使用するデータベース・ロール (SQLADMIN) を作成できます。このロールを作成するには、oracle\_home¥sysman¥admin ディレクトリにある VMQROLE.SQL を実行します。
- 4.4 MINUS および UNION を含む問合せに対する SQL チューニング・ウィザードの「ルール」チューニングでは、列リストに\*を含む文をサポートしていません。問合せ内の列名を指定してください。
- 4.5 SQL Analyze はマルチスレッドで動作します。1セッションあたり最大許容スレッド数は、デフォルトでは3です。この数値を増減するには、SQL Analyze のメニュー「表示」-「作業環境」を選択して、ユーザーごとのデータベース・セッションの数を設定します。許容可能な最小値は1、最大値は10です。
- 4.6 ある種の操作（たとえば、TopSQL、索引推奨事項を取得、SQL 履歴検索）は、データベースのサイズが大きい場合、取り消すのに時間を要する場合があります。
- 4.7 SQL 履歴機能は、SQL キャッシュから収集された特定のデータベース・サービスと関連する SQL 文のリポジトリです。SQL 履歴は、SQL Analyze、Oracle Expert、および Index Tuning Wizard の間で共有されます。Oracle Expert または Index Tuning Wizard のいずれかから SQL 履歴を保存した場合、SQL 履歴は SQL Analyze で利用できるようになります。まだ SQL 履歴を保存していないデータベース・サービスに対し、SQL Analyze の SQL 履歴コンテナをオープンすると、SQL Analyze はそのデータベース・サービスの SQL 履歴を作成します。SQL 履歴オプションのデフォルト設定では、再帰 SQL (Oracle で生成された SQL) を除外するようになっています。したがって、SQL キャッシュ内にアプリケーション SQL がなく、再帰 SQL を除外するようにしている場合、新規 SQL 履歴は空白です。
- 4.8 データベース内のスキーマ・オブジェクトを変更するときに、SQL Analyze が動作していると、SQL Analyze はその変更を後続の操作で自動的に使用するようになります。しかし、SQL Analyze 内の「オブジェクト・プロパティ」で変更を表示するには、「リフレッシュ」ボタンを使用して「オブジェクト・プロパティ」ビューをリフレッシュしなければなりません。
- 4.9 SQL Analyze から実行した問合せで検索したデータ結果セットを表示するには、「実行結果」ツールバー・ボタンを使用します。このデータのアクセスを高速化するため、SQL Analyze によって結果セットがローカル・メモリーにキャッシュされています。キャッシュされる行の数は、SQL Analyze のメニュー「表示」-「作業環境」-「実行結果」設定を使用してユーザー側で制御できます。この設定をチェックして、表示する

行数が制限されていることを確認する必要があります。キャッシュする行数が多いとプログラム実行用のメモリーが不足する場合があります。

- 4.10 「SQL をオープン」関数でオープンした SQL ファイルに含まれている SQL 文は、それぞれの文が改行から始まり、セミコロンで終了している場合にのみ SQL Analyze にインポートできます。SQL ファイルには、REM で始まる SQL コメントを記述できません。
- 4.11 SQL 文をファイルからロードし、SQL 文の 1 つを解析しているときにエラーが発生した場合、SQL Analyze はエラーの前に解析が正常に済んでいる文のみを表示します。不正な SQL 文以降の文は、表示されません。
- 4.12 ユーザーが自分のスキーマ内に PLAN\_TABLE という名前の計画表を持っていない場合、SQL Analyze はそのユーザー用の PLAN\_TABLE を作成します。そのためには、ユーザー側に、計画表を作成する許可がなければなりません。ユーザーがこの許可を持っていない場合、SQL Analyze はこの表を作成しようとして失敗します。ユーザーはいったんアプリケーションを終了して、表を作成する権限または PLAN\_TABLE を作成する権限を取得してから、SQL Analyze を実行しなければなりません。
- 4.13 TopSQL では、再帰 SQL 文を除去するオプションを利用できるようになりました。ただし、ユーザーSYS でログインした場合には、TopSQL は非再帰 SQL 文も除去します。したがって、SYS でログインした場合には、再帰 SQL 文を除去するオプションを選択しないでください。
- 4.14 SQL Analyze では、ユーザーは任意のユーザーが実行する SQL 文の EXPLAIN PLAN を作成することができます。そのために、オブジェクト名でスキーマ名の有効性を確認します。オブジェクトが複数のスキーマに属している場合、ユーザーとの対話により、スキーマ名を解決します。ただし、パブリック・シノニムは修飾できません。したがって、パブリック・シノニムを含む EXPLAIN PLAN を取得しようとしたときに、スキーマ内に表、ビュー、またはプライベート・シノニムがある場合には、取得した EXPLAIN PLAN は他のユーザーから見える EXPLAIN PLAN と同じでないことがあります。
- 4.15 「ビュー定義」ダイアログ・ボックスは、構文の正しい SQL 文から選択したビュー名を表示する場合にしか使用できません。
- 4.16 ANALYZE コマンドを実行すると、ANALYZE を実行したときに共有プール内にある「ユーザーIDの解析中」および「スキーマIDの解析中」フィールドが削除されます。
- 4.17 Oracle8 Plan Stability 機能を使用する SQL 文について(1)TopSQL 機能からまたは(2)Diagnostics Pack Performance Manager アプリケーションの SQL Analyze チューニング

の起動により SQL Analyze に持ち込まれた、あるいは(3)SQL ファイルからエクスポートされた SQL 文は、Plan Stability 機能の使用に関して自動的にチェックされます。その SQL 文について安定している計画アウトラインが検出された場合、ユーザーは情報の通知を受け取りますが、SQL Analyze でその文を操作することはできません。この自動チェックでは、SQL 編集ウィンドウにコピーされた、または手作業で SQL 編集ウィンドウ内で作成された安定している SQL 文は除外されることに注意してください。

- 4.18 SQL 内の from 句にスキーマが 2 つ以上存在し、かつ order by 句に 2 つ以上のスキーマに共通した列名をしていし、かつその列名に対してスキーマ名の指定を行わなかった場合、ヒント・ウィザード内で「VMQ-00033: SQL 文の有効性を検査できません」というエラーが発生します。ヒント・ウィザードでは、order by 句の列名に対し、明示的にスキーマ名を指定してください。

## 5. Oracle Expert

- 5.1 Oracle Expert では、現在のところ、Oracle8 のパーティション分割機能を使用する表のチューニングをサポートしていません。データ収集、パーティション表は無視されます。
- 5.2 自動チューニング機能では、ターゲット・データベース用のローカルの TNSNAMES.ORA エントリが必要です。(バグ #1166862)
- 5.3 Oracle Expert 2.1 は、ユーザーがデータベース・アプリケーション SQL の集計履歴を収集するための新規機能を用意しています。SQL 履歴は、チューニングの対象となるデータベース・サービスごとに、収集、表示、編集、追記が可能です。Oracle Expert で使用するワークロード・データは、SQL 履歴または、他のチューニング・セッションから作成された SQL キャッシュ、Oracle Trace、またはエクスポート・ファイル(.xdl)などの、前のソースから収集できます。SQL 履歴は、Oracle SQL Analyze および索引チューニング・ウィザードでも使用されることに注意してください。
- 5.4 データベース・リンクを利用してデータベースに接続する SQL を含むワークロード要求は、データベース・リンクによって参照されているデータベースに対して有効性の確認が行われません。
- 5.5 プロセスの取消は、.XDL ファイルからワークロードをインポートするときには機能しません。
- 5.6 インポート・ファイル内に 1024 バイトを超えるソース行があると、構文エラーが発生することがあります。

- 5.7 Oracle Expert では、収集を実行するために、チューニング対象のターゲット・データベース内に以下の表が存在していることを想定しています。これらの表が収集中に存在していないと、エラーが発生する場合があります。

dba_tab_columns	dba_objects	dba_constraints	dba_indexes
dba_users	dba_rollback_segs	dba_segments	dba_sequences
dba_ind_columns	dba_views	dba_tables	dba_clusters
dba_tablespaces	dba_ts_quotas	dba_synonyms	dba_data_files

- 5.8 SQL 文が 8K バイトを超える場合、その SQL 文を含む要求を編集しようとするとエラーが発生します。「要求」プロパティ・シートはすでに表示されていますが、SQL テキストは表示されていません。
- 5.9 Oracle Expert の「自動チューニング」機能を使用するには、「Oracle Expert ナビゲータ」ウィンドウでデータベースを最初に選択する必要があります。開始すると、自動チューニングは、「自動チューニング」メニュー - 「停止」ファンクションが選択されたデータベースについて呼び出されるまで、またはシステムが再起動されるまで実行を続けます。
- 5.10 Oracle Expert を使用して、SYS またはシステム・スキーマをチューニングしないでください。
- 5.11 現在の、複数の Oracle Expert セッションを同じリポジトリに対して実行することが可能です。Oracle Expert は、セッション間のデータの競合を回避する機能を内蔵していません。リポジトリに対して一度に複数のセッションを実行しないようにしてください。ただし、必要な場合には、それぞれの PC セッションで、異なるチューニング・セッションにアクセスしなければなりません。
- 5.12 スキーマ収集は、同じスキーマ内の表およびクラスタが同じ名前を持つ場合、完了前に停止します。(バグ 604088)
- 5.13 極端に大きな(長いページの) SQL 文を含む Oracle Expert チューニング・セッション(.xdl ファイル)をインポートすると、Oracle Expert は停止したようになり、その後「表示」/「編集」ウィンドウからそれらの SQL 文にアクセスしようとしても、できない場合があります。(バグ 651722)
- 5.14 ワークロード収集の設定時に、ソース・ワークロードと既存の SQL 履歴とマージするか、または SQL 履歴をソース・ワークロードと交換することができます。これらのファンクション(「ソース・ワークロードを既存の「SQL 履歴」とマージする」または「既存の SQL 履歴をソース・ワークロードと交換する」)を使用するには、SQL 履歴がすでに存在していなければなりません。既存の SQL 履歴がないままこれらの操作を

実行しようとする、次のエラーが発生します。XP-21053:SQL 履歴セッションが見つかりません (バグ 1158335)

5.15 構造チューニング実装スクリプトを生成しているときに、スクリプトが Oracle Expert によって作成されたオブジェクトのコピーへの参照を含む場合があります。その場合には、スクリプトからそのセクションを削除してください。元のオブジェクト名を含んでいるセクションのみを実装スクリプトに含めなければなりません。(バグ 1158388)

5.16 パーティション・オブジェクトを含む生成実装スクリプトに、誤ったパーティション名が含まれていることがあります。パーティション名が何回か間違っスクリプト内に挿入される可能性があります。

例: 表パーティション GROYPAL."PARTTABLE2\_LOCALIDX.LOCAL\_IDX\_PART3"  
LOCAL\_IDX\_PART3><LOCAL\_IDX\_PART3>を表領域「SYSTEM」から  
RWQA\_INDEX に再配置します。

このような場合、問題を是正するには、実装前にスクリプトを編集します。(バグ 1158393)

5.17 Oracle Expert で、Oracle Parallel Server ノードを検出した場合、収集オプションでインスタンスを認識できません。Oracle Parallel Server をチューニングする場合は、Oracle Expert のナビゲータから、手動で各インスタンスごとにデータベース・サービスを新規構成し、各インスタンスごとにチューニングを行なってください。このとき、新規に構成したデータベース・サービスの「Parallel Server」属性を、以下の手順で「TRUE」に設定してください。

(1) Oracle Expert ナビゲータ画面のデータベース・サービス名を右クリックし、メニューを表示します

(2) メニューから「変更」を選択します

(3) 「Parallel Server」属性の値を「TRUE」に変更します

(バグ 1168875)

## 6. Oracle Tablespace Map および Reorg Wizard

6.1 Tablespace Map の「セグメント分析」機能は、エクステント数が 1024 を超えている表、索引、クラスタ、およびパーティション・セグメントにフラグを立てます。この数値は、ある種の DDL 操作に対し性能が低下する可能性のある値です。このチェックは、「ディクショナリ管理」表領域にしか適用されません。「ローカルで管理」(A.K.A.、

ビットマップ) 表領域内のセグメントでは、このエクステント数を超えても性能低下は発生せず、したがって、セグメント分析ではこの問題に対してはフラグを立てません。

- 6.2 Tablespace Map セグメント分析機能で、セグメントに対して過剰な行連鎖または移行に関して「警戒」状態を検出し、さらに、その同じセグメントに対して「警告」状態も検出した場合、「警告」フラグではなく「警戒」フラグがそのセグメントについて不正に表示されます。
- 6.3 オーバーフロー・セグメントがあり、状態を分析済みの IOT 表を含む表領域に対して Tablespace Map セグメント分析を実行しようとする、セグメント分析が失敗します。すると Tablespace Map は、待機中カーソルが自動的にリセットしないため停止状態になりますが、本当に停止しているわけではなく、それ以外の機能はすべて使用し続けることができます。
- 6.4 ブロック・サイズが小さい(2KB)データベース内の 4GB を超える表領域に対して Tablespace Map を起動しようすると、失敗することがあります。
- 6.5 Tablespace Map を使用して、データベースのブロック・サイズと同じサイズの連続するエクステントを含む表領域を表示する場合、これらの連続するエクステントが Tablespace Map 内の 1 つの大きなブラック・チャンクとして表示されることがあります。
- 6.6 Reorg Wizard は、現在のところ、以下のオブジェクトの再編成をサポートしていません。
  - インデックス
  - ハッシュおよびコンポジット・パーティション
  - ユーザー定義型の列を含む表
  - ユーザー定義型の列の索引
  - ファンクション索引
  - ドメイン索引

LOB 列を含むパーティション表は、パーティションごとに再編成できますが、パーティション・オブジェクト全体の再編成(表領域全体の再編成など)を必要とする操作は、パーティション・オブジェクトに LOB 列が含まれていると実行できません。

このサポートされていない機能のリストに載っているオブジェクトを含む再編成を実行した場合、影響サマリー・レポートおよび再編成スクリプトに、サポートされて

いないオブジェクトであるということを警告する診断メッセージが表示されることに注意してください。

- 6.7 ある種の状況では、影響サマリーおよび再編成スクリプトの生成を取り消す作業にしばらく時間がかかることがあり、その間アプリケーションが反応しないように見える場合があります。
- 6.8 スクリプトに"NOVALIDATE"状態の制限を持つ表の再編成が含まれている場合、編成ジョブの実行は失敗することがあります。
- 6.9 Reorg Wizard を使用して、32KB を超える長いデータ型または長い行データ型を含むオブジェクトを再構築しようとする、エラーが発生します。(バグ 973609)
- 6.10 Reorg Wizard は、再編成するオブジェクトが含まれているデータベースのバージョンに対し最適な DDL メソッドを使用するスクリプトを生成します。データベース compatible パラメータがデータベース・バージョンよりも小さい値に設定されている場合、データベース・バージョンでサポートしているある種の DDL コマンド (たとえば、Oracle 8i の"alter table move"など) をスクリプト内で使用しようとしても、有効でないことがあり、その場合スクリプトは失敗します。
- 6.11 Reorg Wizard は、非 ASCII キャラクタ・セット (SJIS または EUC) を使う Oracle 7.3.4 データベースに対しては使用できません。この状況については、ウィザードのステップ 2/6 でエラーとして次のように表示されます。「VTO-2015:予期しない内部エラーが発生しました。切断し、再接続してください。ORA-01026」 (バグ 1150625)

## 7. Index Tuning Wizard

- 7.1 Index Tuning Wizard を使用する場合は、Enterprise Manager のリポジトリ作成時、Enterprise Manager Configuration Assistant 内でリポジトリ・データベースへの接続文字列を「<Host 名>:<Port 番号>:<SID>」の書式で指定してください。(バグ 1189909)
- 7.2 索引推奨事項の作成時、評価プロセスの実行中に表示される画面は文字化けしていますが、レポートは正常に出力されます。(バグ 1145453)