

Oracle Enterprise Manager

Oracle Change Management Pack スタート・ガイド

リリース 2.0.4

1999 年 4 月

部品番号 : A62852 - 1

ORACLE

Oracle Change Management Pack スタート・ガイド リリース 2.0.4

部品番号 :A62852-1

第 1 版 :1999 年 4 月 (第 1 刷)

原本名 :Oracle Enterprise Manager Getting Started with Oracle Change Management Pack, Release 2.0.4

原本部品番号 :A67839-01

Copyright © 1999, Oracle Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

プログラムの使用、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。

当ソフトウェア（プログラム）のリバース・エンジニアリング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記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 Legend が適用されます。

Restricted Rights Legend

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication and disclosure of the Programs 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 52.227-14, Rights in Data -- General, including Alternate III (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。

ドラフトのアルファ版およびベータ版ドキュメント

ドラフトのアルファ版およびベータ版ドキュメントはプレリリース状態のものです。これらのドキュメントは、オラクル社の機密かつ所有のドキュメントであり、デモおよび暫定使用のみを目的としたものです。タイプミスからデータの不正確さに至るまでのいくつかの誤りが存在することが考えられます。このドキュメントは予告なく変更する場合がありますが、当ソフトウェアを使用するハードウェアに限定するものではありません。オラクル社はプレリリースのドキュメントに対して、無謬性を保証しません。またそのドキュメントを使用したことによって損失および損害が発生した場合も一切責任を負いかねますのでご了承ください。

目次

はじめに	v
------------	---

1 Oracle Change Management Pack の概要

Oracle Change Management Pack アプリケーションでサポートされるオブジェクト	1-2
追跡アプリケーションと変更アプリケーション	1-3
Oracle Change Management Pack アプリケーションおよび Quick Tour の起動	1-5
DB Capture の概要	1-5
DB Diff の概要	1-6
DB Quick Change の概要	1-7
DB Alter の概要	1-8
DB Propagate の概要	1-8
ドラッグ・アンド・ドロップを使用した定義のコピー	1-9
DB Search の概要	1-9
Plan Manager の概要	1-9
ヘルプの使用法	1-10
ヘルプの「目次」ページの表示	1-10
アプリケーションの現行コンテキストに応じたヘルプ・トピックの表示	1-11
特定のタイプのヘルプ・トピックの検索	1-11
Oracle Change Management Pack の使用例	1-11
定義の変更: 基本ステップ	1-12
計画の構築	1-14
変更要求の定義	1-14
計画の実行	1-16
宛先の選択	1-16
宛先に対するスクリプトの生成	1-16

スクリプトの実行.....	1-17
Plan Manager によるオブジェクト定義の変更と作成	1-17
Plan Manager による計画の作成	1-18
Plan Manager による変更要求の定義.....	1-19
Plan Manager によるディレクティブの定義.....	1-19
Plan Manager による有効範囲拡張ディレクティブの定義.....	1-20
Plan Manager によるエグザンプラの定義.....	1-22
Plan Manager による宛先データベースの選択.....	1-25
Plan Manager によるスクリプトの生成.....	1-25
Plan Manager による影響レポートとスクリプト・サマリーの表示.....	1-26
Plan Manager によるスクリプトの実行.....	1-27
スクリプト実行エラーの処理.....	1-28
変更計画とベースラインのエクスポートおよびインポート.....	1-29
変更計画および変更計画オブジェクトの削除と名前変更.....	1-30

A トラブルシューティングに関する付録

アプリケーションをコマンド行から実行する場合のコマンド行スイッチの使用方法.....	A-1
Oracle Change Management Pack のトレースおよびデバッグ機能の利用	A-3
Oracle Management Server にログインする場合としない場合のアプリケーションの実行.....	A-5
Oracle Management Server にログインしない場合の Change Management Pack アプリケーションの実行	A-5
Oracle Management Server にログインする場合の Change Management Pack アプリケーションの実行	A-6

索引

はじめに

この項では、『Oracle Change Management Pack スタート・ガイド リリース 2.0.4』の目的と構成について説明します。特に、次の項目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 Management 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 Change Management Pack アプリケーションとその機能の概要を説明します。Oracle Change Management Pack アプリケーションの使用方法とともに、Oracle Change Management Pack の主要な概念と用語も説明しています。

このマニュアルの対象読者

このマニュアルは、Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用するユーザーを対象としています。

読者に必要な前提知識

このマニュアルは、読者が 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 リリース 2.0.4』および『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド リリース 2.0.4』を参照してください。

このマニュアルの構成

このマニュアルは、1 つの章および付録から構成されています。

第 1 章の「Oracle Change Management Pack の概要」

この章では、Oracle Change Management Pack アプリケーションとその機能の概要を説明します。

付録 A の「トラブルシューティングに関する付録」

この付録では、Oracle Change Management Pack アプリケーションの使用時に発生する可能性がある問題のトラブルシューティングに関して、様々な方法を説明します。

このマニュアルの使用方法

Oracle Change Management Pack の各アプリケーションの概要を理解するには、このマニュアル全体を読んでください。これらのアプリケーションを使用して実行する作業について理解できます。このマニュアルは、アプリケーションの使用方法すべてを解説しているわけではありません。アプリケーションのオンライン・ヘルプにも、アプリケーションの使用方法に関する説明があります。

Oracle Enterprise Manager Management Pack に関する情報

Oracle Enterprise Manager 製品ファミリには、Oracle Change Management Pack、Oracle Diagnostics Pack および Oracle Tuning Pack の 3 つのパックがあります。各パックは、Oracle Enterprise Manager コンソールのフレームワークに完全に統合されています。

Oracle Change Management Pack

- DB Alter、DB Capture、DB Diff、DB Propagate、DB Quick Change、DB Search および Plan Manager が含まれています。
- データベース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して新しいアプリケーションをサポートする際の、エラーとデータ損失を回避します。
- 影響とアプリケーションの変更に関連付けられた複雑な依存性を分析し、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に合致するデータベース・オブジェクトを検索できます。
- アップグレードに必要なステップを系統的に示す使用しやすいウィザードにより、変更を安全に開始できます。

Oracle Diagnostics Pack

- Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner、Oracle Trace、Oracle TopSessions、および Oracle Event Tests が含まれています。
- 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状態を、監視、診断およびメンテナンスできます。履歴およびリアルタイム分析を使用して、問題の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・リソース需要を簡単に計画および追跡できます。

Oracle Tuning Pack

- Oracle Auto-Analyze、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard および Oracle Tablespace Manager が含まれています。
- 非効率的な SQL、不十分なデータ構造、システム・リソースの不適切な使用など、データベースやアプリケーションの主要なボトルネックを識別および調整し、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、システムの調整に必要な変更を生成します。作業の調整方法をデータベース管理者が学ぶための強力な教育ツールを提供します。
- 開発者およびデータベース管理者が、専門的な調整技術を習得することにより、生産性が向上します。

Oracle Enterprise Manager ドキュメント・セット

【Oracle Change Management Pack スタート・ガイド リリース 2.0.4】は、Oracle Enterprise Manager のマニュアルの 1 つです。

Oracle Enterprise Manager の基本マニュアル

- 【Oracle Enterprise Manager リリースノート リリース 2.0.4】 オンライン・ドキュメント、ソフトウェアのアップグレード、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 インストレーション・ガイド リリース 2.0.4】 Oracle Enterprise Manager のインストールについて説明しています。
- 【Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド リリース 2.0.4】 Oracle Enterprise Manager、Oracle のシステム管理コンソール、共通サービス、および統合されたプラットフォーム・ツールの使用方法を説明しています。

- **【Oracle Enterprise Manager 概説 リリース 2.0.4】** Oracle Enterprise Manager の概要を説明しています。
- **【Oracle Enterprise Manager 構成ガイド リリース 2.0.4】** 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 リリース 2.0.4】** Oracle Enterprise Manager のエラー・メッセージと、メッセージの診断方法を説明しています。

Oracle Enterprise Manager Change Management Pack マニュアル・セット

- **【Oracle Change Management Pack リリースノート リリース 2.0.4】** Change Management Pack のオンライン・ドキュメント ソフトウェアのアップグレード、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 インストール・ガイド リリース 2.0.4】** Oracle Change Management Pack のインストールについて説明しています。
- **【Oracle Change Management Pack スタート・ガイド リリース 2.0.4】** Oracle Change Management Pack アプリケーションの概念と機能の概要を説明しています。

Oracle Enterprise Manager Diagnostics Pack マニュアル・セット

- **【Oracle Diagnostics Pack リリースノート リリース 2.0.4】** Diagnostics Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアのアップグレード、およびその他の最新情報について説明しています。
- **【Oracle Diagnostics Pack インストール・ガイド リリース 2.0.4】** Oracle Diagnostics Pack のインストールについて説明しています。
- **【Oracle Enterprise Manager パフォーマンス・モニタリングおよびプランニング・ガイド リリース 2.0.4】** Oracle Performance Manager、Oracle Capacity Planner および Oracle TopSessions アプリケーションの概念と機能の概要を説明しています。Oracle Diagnostics Pack に同梱され、データベース、リスナーおよびサービス・タイプの管理に使用できる Oracle Event Tests についても説明されています。
- **【Oracle Enterprise Manager Oracle Trace ユーザーズ・ガイド リリース 2.0.4】** Oracle Trace アプリケーションを使用して履歴データを獲得および使用し、Oracle データベースを監視する方法を説明しています。
- **【Oracle Enterprise Manager Oracle Trace 開発者ガイド リリース 2.0.4】** アプリケーションで Oracle Trace ルーチンを使用する方法を説明しています。

Oracle Enterprise Manager Tuning Pack マニュアル・セット

- **【Oracle Tuning Pack リリースノート リリース 2.0.4】** Tuning Pack のオンライン・ドキュメント、ソフトウェアのアップグレード、およびその他の最新情報について説明しています。
- **【Oracle Tuning Pack インストール・ガイド リリース 2.0.4】** Oracle Tuning Pack のインストール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 リリース 2.0.4】** Oracle Tuning Pack の各アプリケーションの概念と機能の概要を説明しています。組み込まれているアプリケーションには、Oracle Auto-Analyze、Oracle SQL Analyze、Oracle Expert、Oracle Index Tuning Wizard および Oracle Tablespace Manager があります。これらのアプリケーションを同時に使用して Oracle データベースを調整する方法も説明されています。

Oracle Change Management Pack の概要

Oracle Change Management Pack は、データベース・オブジェクト定義への変更を追跡および実行するためのアプリケーション・グループです。Oracle Change Management Pack は、Oracle Enterprise Manager のコンポーネントです。

Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、次の方法で変更を追跡します。

- 一連のデータベース・オブジェクトの定義を取得する。
- スキーマまたはデータベース間でオブジェクト定義を比較する。
- スキーマまたはデータベースのオブジェクト定義を、同一のスキーマまたはデータベースの、以前に獲得した状態（ベースライン）と比較する。
- 2つのベースラインを比較する。
- 指定した一連の検索基準に合致する、スキーマまたはデータベースのオブジェクト定義を検索する。

Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、次の方法で変更を実行します。

- 2つのオブジェクト定義のセットを比較した後、データベース定義をベースラインまたは他のデータベースと同化させる。
- 他のデータベースの定義をコピーして、1つ以上のオブジェクト定義を複数のデータベースに作成する。
- 変更を指定して、データベース中の1つ以上のオブジェクト定義を変更する。
- 他のデータベースのオブジェクト定義と同じになるように、1つ以上のデータベース中のオブジェクト定義を変更する。

いくつかの Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、データベース・オブジェクトの定義を変更するスクリプトが生成されます。次の操作を実行できます。

- スクリプトを表示して編集する。
- 宛先データベースでスクリプトを実行し、変更計画に指定された変更を適用する。

- 宛先データベースでスクリプトによって実行されたオブジェクト定義への変更を、必要に応じて元に戻す。

Oracle Change Management Pack アプリケーションにより、これらの変更はすべて簡単に、直接実行できます。Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、変更要求を実行するために必要な、各ステップの決定と順序付け作業のすべてが実行されます。

Oracle Change Management Pack アプリケーションでサポートされるオブジェクト

Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、次のタイプのデータベース・オブジェクト定義がサポートされます。

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

Oracle Change Management Pack の現在のリリースでは、上のリストに示したデータベース・オブジェクトの次の機能はサポートされていません。

- オブジェクト指向機能
 - ユーザー定義のデータ型を参照する表とスナップショット・ログ
 - オブジェクト表
 - ネストした表
 - 索引構成表
 - オブジェクト・ビュー

■ 読取り専用ではないスナップショット

特定のデータベース・オブジェクトと属性に対して、Oracle Change Management Pack が提供するサポート・レベルの詳細は、『Oracle Change Management Pack リリースノート リリース 2.0.4』の現在サポートされていないデータベースの機能と属性に関する項を参照してください。

追跡アプリケーションと変更アプリケーション

図 1-1 に、追跡アプリケーションと変更アプリケーションの、2 種類の Oracle Change Management Pack アプリケーションを示します。

図 1-1 変更アプリケーションと追跡アプリケーション

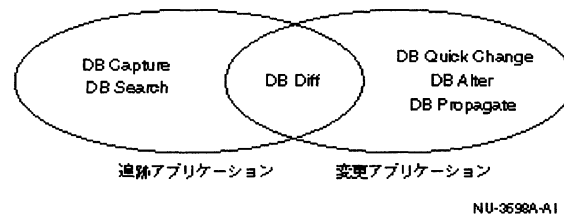


図 1-1 に示すダイアグラムの左側は、Oracle Change Management Pack の追跡アプリケーションを表しています。これらのアプリケーションは、データベースのメタデータの状態変化をレポートおよび追跡するために使用します。ダイアグラムの右側は、Oracle Change Management Pack の変更アプリケーションを表しています。これらのアプリケーションは、メタデータの変更の記述と、変更を行うスクリプトの実行に使用します。DB Diff ツールは、追跡アプリケーション（比較機能によりオブジェクト定義の状態をレポート）と変更アプリケーション（オブジェクト定義のセットが別の定義セットに合致するように、同化ウィザードを使用して同化）の両方の働きをします。

- 追跡アプリケーションとその機能は次のとおり。
 - DB Capture
1つのデータベースから、1つ以上の定義を獲得
 - DB Search
一連の検索基準に合致する定義を検索
 - DB Diff
2つの定義セットを比較
- 変更アプリケーションとその機能は次のとおり。
 - DB Diff の同化ウィザード
他のデータベース定義のセットに合致するように、データベース定義のセットを変更
 - DB Quick Change
1つのデータベースの、1つの定義を変更
 - DB Alter
1つ以上のデータベースの、1つ以上の定義を変更
 - DB Propagate
データベースの1つ以上の定義を、そのデータベースまたは他のデータベースに再生成

Oracle Change Management Pack には、Plan Manager アプリケーションも含まれています。このアプリケーションは、Oracle Change Management Pack のすべての機能への直接または間接的なアクセスを提供する、汎用インタフェースです。

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

注意： Oracle Enterprise Manager リポジトリに対して最初に Oracle Change Management Pack アプリケーションを起動するとき、リポジトリに対して Oracle Change Management Pack 拡張機能を作成するように、Repository Manager から要求されます。「OK」をクリックして拡張機能を作成します。Oracle Change Management Pack または Oracle Enterprise Manager をアップグレードしたときにも、Repository Manager から同じように要求されます。

Oracle Change Management Pack アプリケーションおよび Quick Tour の起動

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

- Oracle Enterprise Manager コンソールで、次のいずれかの方法を使用する。
 - ナビゲータ・パネルでデータベースを選択し、マウスの右ボタンでクリックしてから「関連ツール」メニュー・オプションをポイントし、起動するアプリケーションの名前をクリックする。
 - 「ツール」メニューの「Change Management Pack」をポイントし、起動するアプリケーションの名前をクリックする。
 - Change Management Pack ドロワーをクリックし、起動するアプリケーションの名前をクリックする。
- Plan Manager アプリケーションの「ツール」メニューで、起動するアプリケーションの名前をクリックする。Plan Manager 以外の各アプリケーションは、この方法で起動できますので注意してください。
- 「スタート」メニューで、「プログラム」、Oracle Enterprise Manager がインストールされている Oracle ホーム、「Change Management Pack」を順にポイントし、起動するアプリケーションの名前をクリックする。

Oracle Change Management Pack には、Pack およびそのコンポーネントの概要を説明する Quick Tour アプリケーションが組み込まれています。Quick Tour は、Pack 内のアプリケーションおよびその使用方法について学習を始めるのに最適なツールです。Quick Tour を起動するには、「スタート」メニューの「プログラム」、Oracle Enterprise Manager がインストールされている Oracle ホーム、「Change Management Pack」を順にポイントし、「Change Management Quick Tour」をクリックします。

DB Capture の概要

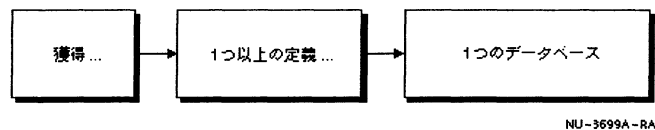
DB Capture アプリケーションでは、Oracle Change Management Pack やその他のアプリケーションで利用しやすい形式で、データベース（またはデータベースのサブセット）の定義を獲得するプロセスがガイドされます。DB Capture では、獲得する一連のデータベース・オブジェクト定義を指定し、これらの定義を現行の状態を獲得します。

DB Capture は、次の形式でオブジェクト定義を獲得します。

- ベースライン。ベースラインには、他の Oracle Change Management Pack アプリケーションで利用できる形式で定義が保存されます。
- SQL DDL（オプション）。この SQL DDL 文には、獲得する定義を記述します。この文は、SQL DDL 入力を受け入れる CASE ツールへの入力としても使用できます。ベースラインに生成される SQL DDL 文は、実行可能な文ではありません。

図 1-2 に、DB Capture の機能を示します。

図 1-2 DB Capture の機能



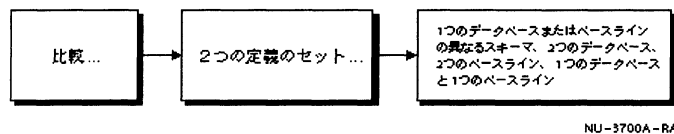
DB Capture の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

DB Diff の概要

DB Diff アプリケーションでは、2つのオブジェクト定義のセットを選択して、これらを比較するステップがガイドされます。オブジェクト定義は、現行のデータベースから、またはあらかじめ DB Capture で作成したベースラインから選択できます。2つのオブジェクト定義のセットを比較して違いが見つかった場合、対応するオブジェクト定義間の違いが DB Diff に表示されます。

1-6 ページの図 1-3 に、DB Diff の機能を示します。

図 1-3 DB Diff の機能



DB Diff による比較結果から、HTML 形式のレポートも生成できます。レポートには次の項目が含まれます。

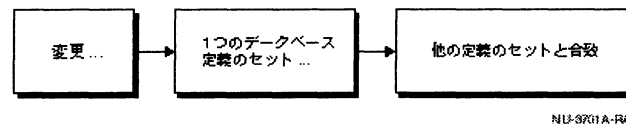
- 比較内容の説明
- 選択した比較オプション
- 比較結果のサマリー
- 比較ツリーと比較の詳細（オプション）

2つのオブジェクト定義のセットを比較した後、DB Diff の同化ウィザードを使用して、一方の定義セットがもう一方の定義セットに合致するように変更できます（ただし、ベースラインは読取り専用で変更できません）。ソースで選択した各オブジェクト定義に対して、宛先データベースに同じ名前と型のオブジェクト定義がすでに存在している場合、宛先オブジェクトはソースの定義に合致するように変更されます。ソースで選択したオブジェクト定義が宛先データベースに存在しない場合、オブジェクトが作成されます。同化ウィザードで

は、要求された同化を実行するために必要な各ステップの決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

図 1-4 に、DB Diff の同化ウィザードの機能を示します。

図 1-4 DB Diff の同化ウィザードの機能



DB Diff アプリケーションの同化ウィザードを起動するには、DB Diff で「ツール」メニューの「同化ウィザード」をクリックします。

オンライン・ヘルプに、DB Diff と同化ウィザードを使用する際の詳細な情報があります。

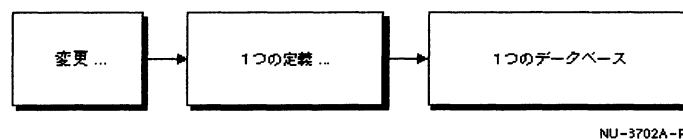
DB Quick Change の概要

DB Quick Change アプリケーションでは、1 つのデータベース・オブジェクト定義に対して 1 つ以上の変更を行うプロセスがガイドされます。オブジェクト定義は、Oracle Enterprise Manager の Schema Manager、Security Manager および Storage Manager アプリケーションと同様に、プロパティ・シートの表示を直接操作して変更します。DB Quick Change のプロパティ・シートでは、これらのアプリケーションでは実行できない変更（たとえば、表中の列の削除）を実行できます。

DB Quick Change では、要求された操作を実行するために必要な各ステップの決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

図 1-5 に、DB Quick Change の機能を示します。

図 1-5 DB Quick Change の機能



DB Quick Change の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

DB Alter の概要

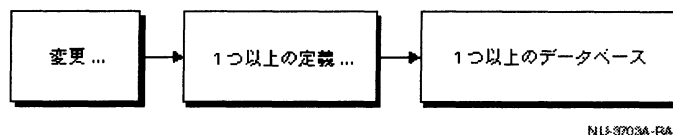
DB Alter アプリケーションでは、1 つ以上のデータベースの 1 つ以上のオブジェクト定義を変更するプロセスがガイドされます。オブジェクト定義は、Oracle Enterprise Manager の Schema Manager、Security Manager および Storage Manager アプリケーションと同様に、プロパティ・シートの表示を直接操作して変更します。DB Alter のプロパティ・シートでは、これらのアプリケーションでは実行できない変更（たとえば、表中の列の削除）を実行できます。

複数のデータベース・オブジェクト定義に対する変更のグループを指定するとき、DB Alter では、要求された操作を実行するために必要な各ステップの決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

指定した変更は、ソース・データベースおよびその他のデータベースで適用できます。

図 1-6 に、DB Alter の機能を示します。

図 1-6 DB Alter の機能



DB Alter の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

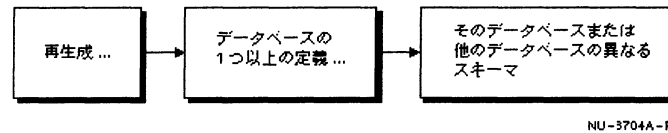
DB Propagate の概要

DB Propagate アプリケーションでは、データベースから 1 つ以上のオブジェクト定義を選択するステップがガイドされ、ソース・データベースや 1 つ以上の宛先データベース内で、宛先スキーマのオブジェクト定義が再生成されます。ソース・データベースで選択した各オブジェクト定義に対して、宛先データベースに同じ名前と型のオブジェクト定義がすでに存在している場合、宛先の定義はソースの定義に合致するように変更されます。ソース・データベースで選択したオブジェクト定義が宛先データベースに存在しない場合、オブジェクト定義が作成されます。

DB Propagate では、要求された操作を実行するために必要な各ステップの決定と順序付け作業のすべてが、オブジェクト定義の依存性を考慮して実行されます。

図 1-7 に、DB Propagate の機能を示します。

図 1-7 DB Propagate の機能



DB Propagate の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

ドラッグ・アンド・ドロップを使用した定義のコピー

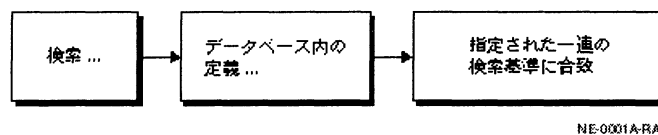
Oracle Enterprise Manager コンソール、Schema Manager または Security Manager のナビゲータ・ペインでスキーマのオブジェクト定義を選択し、異なるスキーマ（異なるデータベースのスキーマでも可）にドラッグ・アンド・ドロップできます。非スキーマ・オブジェクト定義をドラッグする場合は、異なるデータベースにドロップする必要があります。ドラッグ・アンド・ドロップを使用して表定義をコピーすると、表および対応付けられたデータの両方が宛先にコピーされます。DB Propagate が起動され、ドラッグ・アンド・ドロップ・コピー操作が完了します。

DB Search の概要

DB Search アプリケーションでは、指定した一連の検索基準に合致するデータベース・オブジェクトを検索します。DB Search での検索操作が完了すると、検索基準に合致したオブジェクト定義を表示または変更できます。

図 1-8 に、DB Search の機能を示します。

図 1-8 DB Search の機能



DB Search の使用方法の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

Plan Manager の概要

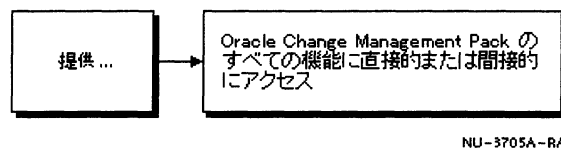
Plan Manager アプリケーションは、Oracle Change Management Pack の汎用インタフェースです。Plan Manager では、Oracle Change Management Pack のすべての機能に、直接ま

たは間接的にアクセスできます（Plan Manager でオブジェクト定義の獲得や比較などの作業を直接実行できない場合、これらの作業を実行するアプリケーションが起動されます）。

他の Oracle Change Management Pack アプリケーションは、特定の作業に専用のアプリケーションであり、それぞれの作業の実行だけがガイドされます。これらのアプリケーションでは、Plan Manager インタフェースのコンポーネントがフレームワークに使用され、アプリケーションの作業のガイドが行われます。他の Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用することで、Plan Manager がさまざまな作業を達成するために使用する各コンポーネントを理解できます。

図 1-9 に、Plan Manager の機能を示します。

図 1-9 Plan Manager の機能



NU-3705A-RA

ヘルプの使用方法

すべての Oracle Change Management Pack アプリケーションのために、オンライン・ヘルプが用意されています。Oracle Change Management Pack ヘルプ・システムの「目次」ページ、またはアプリケーションの現行コンテキストに応じたヘルプ・トピックのどちらかを表示できます。

ヘルプの「目次」ページの表示

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

- [F1] を押す。ヘルプ・システムの「目次」ページが表示されない場合は、「トピックの検索ウィンドウ」ツールバーの「ナビゲータ」ボタンをクリックします。
- アプリケーション・ツールバーの「?」をクリックする。この方法は、Plan Manager および DB Diff に限り適用できます。
- 「ヘルプ」メニューの「目次」を選択する。この方法は、Plan Manager および DB Diff に限り適用できます。

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

アプリケーションの現行コンテキストに応じたヘルプ・トピックの表示

状況判断ヘルプは、アプリケーションのコンテキストに応じて複数の方法で表示できます。

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

特定のタイプのヘルプ・トピックの検索

状況判断ヘルプが提供されていることに加え、Oracle Change Management Pack ヘルプ・システムには、概念トピック、作業トピックおよび用語集が含まれています。各タイプのトピックを参照する方法は、次のとおりです。

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

Oracle Change Management Pack の使用例

Oracle Change Management Pack の、一般的な使用例を次に示します。

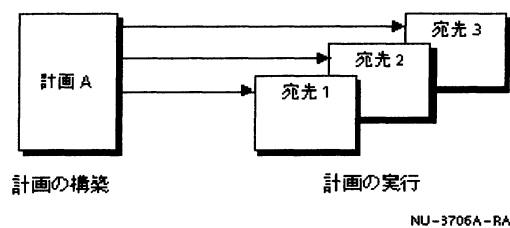
- DB Capture を使用してデータベース・オブジェクト定義の現行の状態のベースラインを獲得し、続いて DB Diff を使用してベースラインをデータベース定義の現行の状態と比較する。
- DB Diff の同化ウィザードを使用して、現行のスキーマまたはデータベースを、以前に獲得したスキーマまたはデータベースのベースラインと同化させる。以前に獲得したベースラインのデータベース・オブジェクト定義はすべて、ベースラインが獲得されたときの状態に戻ります。
- DB Quick Change を使用して、1つのデータベース・オブジェクト定義に1つ以上の変更を指定し、続いて変更を実行する。
- DB Alter を使用して、1つのデータベースで1つ以上のオブジェクト定義への変更を指定し、これらを単位として変更を実行する。
- DB Propagate を使用して、データベースのライフ・サイクルのアクティビティを次のように簡略化する。
 - － アプリケーションを拡張するとともに、データベース・オブジェクト定義を開発者が変更できるように再生成
 - － 開発者が変更を完了した後、拡張されたオブジェクト定義を元のデータベースで元の状態に再生成
 - － 開発データベースから一連のオブジェクト定義をテスト・データベースに再生成し、その後、複数の本番データベースに再生成
 - － 新規またはアップグレードしたアプリケーションを複数の本番データベースで実行するときに、必要なオブジェクト定義を再生成
- DB Search を使用して、一連の検索基準に合致するデータベース・オブジェクトを検索し、続いて検索基準に合致するオブジェクト定義のリストを表示または変更する。
- Oracle Enterprise Manager コンソールの「ナビゲータ」ペイン、Schema Manager、Security Manager または Storage Manager からデータベース・オブジェクトをドラッグし、ツリー・ビュー内の新しいスキーマまたはデータベースにドロップする。ドラッグ・アンド・ドロップ・コピー操作により DB Propagate アプリケーションが表示されます。これで、データベース定義のコピーは完了です。表定義をドラッグ・アンド・ドロップする場合は、表定義および対応付けられたデータが両方とも宛先にコピーされますので注意してください。

定義の変更：基本ステップ

この項では、オブジェクト定義を作成および変更するステップの概要について説明します。また、Oracle Change Management Pack の重要な概念や用語についても紹介します。

1-13 ページの図 1-10 に示すように、Oracle Change Management Pack で変更計画を構築および実行して、オブジェクト定義を作成および変更します。

図 1-10 計画の構築と計画の実行

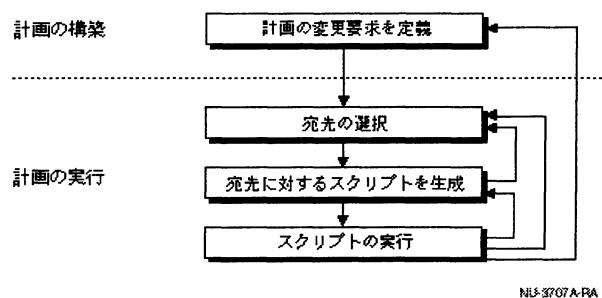


1-13 ページの図 1-11 は、計画の構築と計画の実行に次のステップが含まれていることを示しています。

- 計画の変更要求の定義
- 宛先の選択
- 宛先に対するスクリプトの生成
- スクリプトの実行

使用する Oracle Change Management Pack の変更アプリケーションにかかわらず、これらのステップは常に実行されます（1-13 ページの図 1-11 を参照してください）。ただし、簡略化のため、アプリケーションのユーザー・インタフェースにはステップの実行中であることは示されません。

図 1-11 オブジェクト定義の作成と変更



次の項では、各ステップの詳細を示し、Oracle Change Management Pack の用語を定義します。

計画の構築

Oracle Change Management Pack で定義を作成および変更する前に、変更要求のコンテナとなる、変更計画を構築しなければなりません。変更計画にはそれぞれ一意の名前を付けます。Oracle Change Management Pack アプリケーションのいくつか (DB Alter や DB Propagate など) では、既存の計画の名前を入力するか新しい計画の作成を要求されるため、変更計画を作成していることが明確になります。DB Quick Change アプリケーションでは、変更要求を変更計画に保存するかどうかを選択できます。

変更計画は、常に 1 つのソース・データベースに対応付けます。変更計画に含まれる変更要求はすべて、このソース・データベースのオブジェクト定義から導出されます。いくつかの Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、ソース・データベースを明示的に指定されます。その他の Oracle Change Management Pack アプリケーションでは、ソース・データベースは暗黙的に指定されます。

変更要求の定義

計画ごとに、変更要求を定義して計画に組み込みます。

変更要求には次の 2 つのタイプがあります。

■ ディレクティブ

ディレクティブは、既存の名前付きオブジェクト定義に対して指定する一連の変更です。ディレクティブは "Super Alter" 文として考えます。

オブジェクト定義に対するディレクティブにより、Oracle Change Management Pack アプリケーションは、この特定の変更をオブジェクト定義に加えます。たとえば、T1 という名前の表に対するディレクティブを定義する場合を考えます。表 T1 に対するディレクティブには、次のような変更要求を指定できます。

- NUMBER(3) のデータ型で列 REGION_ID を追加
- 列 REGNAME の名前を AREA_NAME に変更
- 表の表領域を表領域 TS1 に変更

オブジェクト定義へのディレクティブを作成するには、変更するオブジェクト定義を選択し、Schema Manager と同様にプロパティ・シートで、オブジェクト定義の属性に対して変更を指定します。

ディレクティブの有効範囲は、単一のオブジェクト定義です (ディレクティブによる変更は 1 つのオブジェクト定義に適用されます)。ただし、ディレクティブに指定された変更が、指定する複数のオブジェクト定義に適用されるように、ディレクティブの有効範囲を拡張できます。有効範囲が拡張されたディレクティブは、有効範囲拡張ディレクティブと呼ばれます。複数のオブジェクト定義に対して同じ一連の変更を行うには、有効範囲拡張ディレクティブを使用します。

次のアプリケーションで作成された変更計画には、ディレクティブだけが含まれます。

- DB Alter (ディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブを作成できる)

- DB Quick Change（ディレクティブは作成できるが有効範囲拡張ディレクティブは作成できない）

Plan Manager で作成された変更計画には、ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブおよびエグザンプラ（またはこの3種類の変更要求の任意の組合せ）を組み込みます。

■ エグザンプラ

エグザンプラは、新しいオブジェクト定義を作成するか、同じ名前とオブジェクト型の既存のオブジェクト定義を変更することによって再生成される、完全なオブジェクト定義です。エグザンプラは、再生成するオブジェクト定義の例として考えます。

エグザンプラにより、Oracle Change Management Pack アプリケーションは、このオブジェクト定義を再生成します。同じ名前と型のオブジェクト定義がすでに存在する場合、エグザンプラに示されたオブジェクト定義に合致するように、必要な変更が既存のオブジェクト定義に適用されます。オブジェクト定義が存在していない場合、このオブジェクト定義に合致するオブジェクト定義が作成されます。エグザンプラを定義するとき、エグザンプラの権限付与情報も組み込みます。

次のアプリケーションで作成された変更計画には、エグザンプラだけが含まれます。

- DB Propagate
- DB Diff の同化ウィザード

Plan Manager で作成した変更計画には、エグザンプラとディレクティブの両方が含まれます。

1-15 ページの表 1-1 に、Oracle Change Management Pack の各アプリケーションで作成できる変更要求を示します。

表 1-1 Oracle Change Management Pack の各アプリケーションで作成される変更要求

アプリケーション	作成される変更要求のタイプ
DB Alter	ディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブ
DB Diff の同化ウィザード	エグザンプラ
DB Propagate	エグザンプラ
DB Quick Change	ディレクティブ
Plan Manager	ディレクティブ、有効範囲拡張ディレクティブおよびエグザンプラ
DB Search	なし

Oracle Change Management Pack アプリケーションのいくつか（DB Alter や DB Propagate など）では、変更計画へのディレクティブやエグザンプラの追加を要求されるため、変更要求を作成していることが明確になります。他のアプリケーション（DB Diff の同化ウィザードや DB Quick Change など）では、コピーまたは変更するオブジェクト定義の選択を要求

されますが、変更計画に追加する、選択した定義がディレクティブとエグザンプラのどちらであるかは明確にはなりません。DB Search では、変更要求は作成されません。

計画の実行

変更計画を作成して変更要求に組み込んだ後、計画を実行します。計画を実行するには、宛先データベースを指定し、計画の変更要求をデータベースに適用するためのスクリプトを生成して、スクリプトを実行します。

宛先の選択

変更計画の変更要求を実行する前に、変更要求を適用する宛先データベースを指定する必要があります。

DB Quick Change では、変更中のオブジェクト定義を含むデータベースも宛先データベースになります。DB Diff の同化ウィザードでは、宛先データベースが同化のターゲットになります。他のアプリケーションでは、宛先データベースを明示的に選択します。

宛先に対するスクリプトの生成

宛先データベースを選択した後、変更計画からスクリプトが生成されます。変更計画から生成されたスクリプト（計画自体ではありません）は、宛先データベースに対して実行されます。スクリプト生成の初期段階で、Oracle Change Management Pack は宛先データベースの構造と定義を検査して、宛先データベースに対する実行を排他的に設計したスクリプトを生成します。

1つの計画を使用して、構造や定義の異なる複数のデータベースに対してスクリプトを生成する場合、Oracle Change Management Pack は各データベースに対して異なるスクリプトを生成します。これは、Oracle Change Management Pack が、各宛先データベースの構造と定義を考慮してスクリプトを生成するためです。

たとえば、計画に表 T2 に対するエグザンプラが含まれており、Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用して2つのスクリプトを生成する場合を考えます。このとき、1つのスクリプトは宛先データベース DB1 に対して実行し、もう1つのスクリプトは宛先データベース DB2 に対して実行することにします。表 T2 がデータベース DB1 に存在しない場合、DB1 用に生成されるスクリプトには表 T2 を定義する文が組み込まれます。データベース DB2 に異なるバージョンの表 T2 がすでに存在している場合、DB2 用に生成されるスクリプトには、データベース DB2 の表 T2 の定義を表 T2 のエグザンプラに合致させる文が組み込まれます。

Oracle Change Management Pack で宛先データベースのスクリプトが生成された後、スクリプトを表示し、必要に応じて編集できます。Oracle Change Management Pack により、スクリプトの生成時に影響レポートも作成されます。影響レポートを確認して、宛先データベースでスクリプトを実行したときの影響を判断してください。影響レポートには、宛先データベースでスクリプトを実行したときに変更されるオブジェクトの数と種類のサマリーが示されます。影響レポートには警告とエラーも示され、存在していない列の削除要求など、宛先データベースで実行できない操作要求の記述も含まれます。

計画に対して1つ以上のスクリプトを生成した後に計画の変更要求を変更する場合、Oracle Change Management Pack ではこれまでに生成された廃棄スクリプトも考慮されます。廃棄スクリプトを実行すると、Oracle Change Management Pack により、スクリプトが生成された後に計画が変更されていることを示すメッセージが表示され、スクリプトの実行を続けるかどうかを確認します。廃棄スクリプトを実行するかわりに、変更された計画から新しいスクリプトを生成してください。

スクリプトの実行

宛先データベースでスクリプトを実行するとき、ユーザーの表のデータが変更または移動される場合、Oracle Change Management Pack により回復用として古いデータがコピーされます。回復データは一時表に保存されます。この表は元の表と同じ内容ですが、異なる名前が付けられます。この機能により、スクリプトによって宛先データベースに加えられた変更を、保存または回復でき元に戻せます。

変更を保存する場合、回復スクリプトで使用される一時表は削除され、変更は永続的になります。

変更を元に戻す場合、回復スクリプトは回復データを使用してユーザーの表とデータを元の状態に戻します。

1-13 ページの図 1-11 に示すように、スクリプトを実行した後に、次のオプションを選択できます。

- 他のデータベースに対して同じ変更要求のセットを実行する場合、計画に対して新しい宛先データベースを選択し、スクリプトを生成して実行する。

DB Quick Change アプリケーションでは、1つの宛先データベース（変更するオブジェクト定義を含むデータベース）だけにしかスクリプトを実行できません。ただし、DB Quick Change で作成した計画を保存すれば、Plan Manager で計画を選択して、他の宛先データベースを選択してスクリプトを生成し、選択した宛先データベースに対してスクリプトを実行できます。
- 計画の変更要求を追加、変更または削除する。計画を変更するときは、計画の変更要求を適用する宛先データベースそれぞれに、新しいスクリプトを生成してください。
- 宛先データベースを変更（オブジェクト定義を追加、変更または削除など）して、スクリプトを再生成し宛先データベースに対して実行する。

Plan Manager によるオブジェクト定義の変更と作成

Plan Manager を除くすべての Oracle Change Management Pack アプリケーションは、特定の作業を実行するときにガイドするように設計されています。Plan Manager を使用すると、Oracle Change Management Pack アプリケーションのすべての機能に、直接（Plan Manager から）または間接的に（Plan Manager の「ツール」メニューから必要なアプリケーションを起動して）アクセスできます。ただし、Plan Manager アプリケーションでは実行しようとしている作業を認識できないため、特定の作業の実行方法に関するガイドは（オンライン・ヘルプ形式を除いて）提供されません。

この項では、Plan Manager アプリケーションの起動方法と、Plan Manager アプリケーションを使用してオブジェクト定義を変更および作成する方法を説明します。これら 2 つは、Oracle Change Management Pack で行う一般的な作業です。

注意： Plan Manager では、マウスの右ボタンがサポートされている操作もあります。

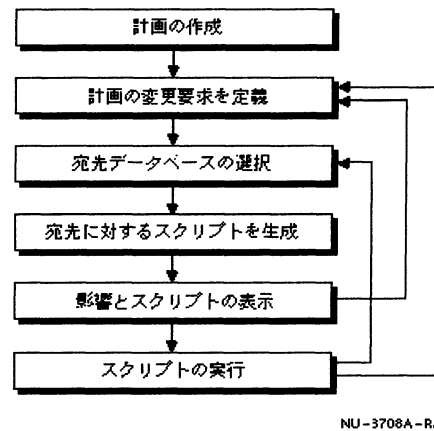
Plan Manager のナビゲータでオブジェクトを選択した後、マウスの右ボタンをクリックしてオプションのメニューを表示します。選択したオブジェクトに適用されないメニュー・オプションは、メニューからは使用できません。

Plan Manager による計画の作成

Plan Manager を起動して新しい計画を作成するには、次のステップを実行します。

1. Oracle Enterprise Manager コンソールから、Plan Manager を起動します。「ツール」メニューの「Change Management Pack」をポイントし、「Plan Manager」をクリックします。
2. 次のステップに従って計画を作成します。1-19 ページの図 1-12 も参照してください。
 - a. 「計画」メニューの「新規計画」を選択すると、「作成 計画」ダイアログ・ボックスが表示されます。
 - b. 「作成 計画」ダイアログ・ボックスの「一般」ページで、次の操作を実行します。
 - * 計画に一意な名前を付ける。Oracle Change Management Pack では、計画名およびベースライン名の長さは最大 50 文字です。ブランクを含む任意の文字を使用できます。ただし、混乱を避けるため、先行する空白または後続する空白を計画名またはベースライン名に使用しないことをお勧めします。
 - * データベースのリストから、計画のソース・データベース（計画の変更要求を選択するデータベース）を選択する。データベースのリストには、Oracle Enterprise Manager コンソールで認識された（見つかった）データベースが表示されます。
 - * 計画の説明を入力する（オプション）。
 - c. 「作成」をクリックして計画を作成します。

図 1-12 Plan Manager によるオブジェクト定義の作成と変更



Plan Manager による変更要求の定義

Plan Manager で空の計画が作成された後、1 つ以上の変更要求を定義して、計画に追加する必要があります。達成する計画に応じて、ディレクティブ、エグザンプラまたは両方を計画に定義します。

宛先データベースの既存のオブジェクト定義に対する変更を指定するには、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してディレクティブを定義します。宛先データベースで既存のオブジェクト定義を再生成するには、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してエグザンプラを作成します。

Plan Manager によるディレクティブの定義

宛先データベースの既存のオブジェクト定義に対する変更を指定するには、次のステップに従って、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してディレクティブを定義します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、新しい計画を拡張します。
2. 計画の「変更要求」フォルダをクリックします。
3. 「計画」メニューの「新規変更要求」をクリックします。
4. 「新規変更要求」ダイアログ・ボックスで、ディレクティブを作成する 1 つ以上のオブジェクト定義を選択します。計画にすでに存在する定義は淡色表示され、選択できません。
5. 「ディレクティブ」ボタンをクリックします。オブジェクト定義に対するディレクティブが作成されると、選択した各オブジェクト定義は淡色表示になります。

6. 「クローズ」をクリックするか、「新規変更要求」ダイアログ・ボックスをそのまま表示します。
7. Plan Manager のツリー・ビューで、新しい計画の下にある「変更要求」フォルダを拡張して、変更要求が定義されている各オブジェクト型のフォルダを表示します。
8. オブジェクト型のフォルダを拡張して、オブジェクト型に対して定義されている変更要求を表示します。ディレクティブは、ディレクティブ・アイコンとオブジェクト型のアイコンの両方で示されます。最初にディレクティブ・アイコン、続いてオブジェクト型のアイコン、次にオブジェクトの名前が表示されます。ディレクティブ・アイコンは、図 1-13 に示すとおりです。
9. Plan Manager のツリー・ビューで、ディレクティブの名前をクリックします。Plan Manager の詳細ビューに、ディレクティブの「一般」ページが表示されます。
10. 「一般」ページで、「ディレクティブの編集」ボタンをクリックします。ディレクティブの「編集」ダイアログ・ボックスが表示されます。「編集」ダイアログ・ボックスには、オブジェクトのプロパティ・シートが表示されます。ディレクティブのプロパティ・ページを使用して、ディレクティブ・オブジェクト定義に対する変更を指定します。
11. プロパティ・ページで、オブジェクト定義に対する変更を指定します。「OK」をクリックして、指定した変更を確定します。

図 1-13 ディレクティブ・アイコン



ディレクティブは、オブジェクト定義に対する変更を示していますので注意してください。したがって、ディレクティブで意味のある部分は指定された変更です。Plan Manager のツリー・ビューでディレクティブをクリックすると、これらの変更を表示できます。オブジェクトに対するディレクティブを作成した後、オブジェクトが変更計画のソース・データベースにまだ存在している場合、ディレクティブをさらに編集できます。ディレクティブを編集するとき、オブジェクトの定義がソース・データベースからロードされ、ディレクティブに指定された編集がオブジェクトに適用されます。

Plan Manager による有効範囲拡張ディレクティブの定義

デフォルトでは、ディレクティブには 1 つのオブジェクト定義に適用される変更が含まれていますので注意してください。ただし、ディレクティブに指定された変更が指定する複数のオブジェクト定義に適用されるように、ディレクティブの有効範囲を拡張できます。有効範囲が拡張されたディレクティブは、有効範囲拡張ディレクティブと呼ばれます。

有効範囲拡張ディレクティブを作成するには、次のステップを実行します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、有効範囲拡張ディレクティブを作成するディレクティブをクリックします。ディレクティブを適用する一連の変更をまだ指定していない場合は、1-19 ページの「Plan Manager によるディレクティブの定義」に説明されてい

るように、ディレクティブの「一般」ページで「ディレクティブの編集」ボタンをクリックし、適用する変更を指定します。

2. ディレクティブの「一般」ページで、「有効範囲を編集」ボタンをクリックします。
3. 「ディレクティブの有効範囲を編集」ダイアログ・ボックスで、一連の検索基準を指定します。この検索基準によって、有効範囲拡張ディレクティブに指定した変更を適用するデータベース・オブジェクト定義が識別されます。

「ディレクティブの有効範囲を編集」ダイアログ・ボックスには、次のフィールドが含まれています。

- 「データベース」

ディレクティブ・オブジェクトを定義するデータベースの名前が表示されます。このフィールドは編集できません。

- 「オブジェクト・タイプ」

ディレクティブ・オブジェクトのオブジェクト型が表示されます。このフィールドは編集できません。

- 「スキーマ」

ディレクティブ・オブジェクトが非スキーマ・オブジェクトの場合、このフィールドは変更できません。

ディレクティブ・オブジェクトがスキーマ・オブジェクトの場合、このフィールドは変更できます。任意のスキーマ名を検索基準に含めるには、「任意のスキーマ」をクリックします。特定のスキーマまたはワイルド・カード・パターンを検索基準に含めるには、「指定したスキーマ」をクリックします。「指定したスキーマ」を初めてクリックしたときには、「スキーマを選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。「スキーマを選択」ダイアログ・ボックスを使用して、特定のスキーマまたはワイルド・カード・パターンを検索基準に追加します。ワイルド・カード・パターンを指定する場合は、そのパターンに合致するすべてのスキーマ名が検索基準に含まれます。

検索基準にスキーマまたはワイルド・カード・パターンをさらに追加するには、「指定したスキーマ」をクリックしてから「追加」をクリックします。

特定のスキーマまたはワイルド・カード・パターンを検索基準から削除するには、スキーマ・リストで項目を選択し、「削除」をクリックします。

- 「名前」

任意のオブジェクト名を検索基準に含めるには、「任意のスキーマ」をクリックします。特定のオブジェクト名またはワイルド・カード・パターンを検索基準に含めるには、「指定した名前」をクリックします。「指定した名前」を初めてクリックしたときには、「名前を選択」ダイアログ・ボックスが表示されます。「名前を選択」ダイアログ・ボックスを使用して、特定のオブジェクト名またはワイルド・カー

ド・パターンを検索基準に追加します。ワイルド・カード・パターンを指定する場合は、そのパターンに合致するすべてのオブジェクト名が検索基準に含まれます。

検索基準にオブジェクト名またはワイルド・カード・パターンをさらに追加するには、「指定した名前」をクリックしてから「追加」をクリックします。

特定のスキーマ名またはワイルド・カード・パターンを検索基準から削除するには、名前リストで項目を選択し、「削除」をクリックします。

4. 「OK」をクリックし、有効範囲拡張ディレクティブの検索基準を確定します。選択した検索基準を含む「有効範囲の指定」ボックスがディレクティブの「一般」ページに表示されます。また Plan Manager のツリー・ビューでは、ディレクティブ・アイコンが有効範囲拡張ディレクティブ・アイコンに変わります。

有効範囲拡張ディレクティブが非常に効果的な場合があります。たとえば、移動する各表に対して個々にディレクティブを作成せずに、新しい表領域に複数の表を移動する場合を考えてください。個別のディレクティブを作成するかわりに 1 つの表に対するディレクティブを作成し、新しい表領域の名前をそのディレクティブの中に指定できます。その後、ディレクティブの有効範囲拡張バージョンを作成し、新しい表領域に移動するその他の表が検索基準によって識別されるようにします。スクリプトの生成時には、検索基準に合致する各オブジェクトに対して、有効範囲拡張ディレクティブの命令が適用されます。スクリプトの実行時には、合致するオブジェクトで有効範囲拡張ディレクティブの命令が実行されます。この例では、有効範囲拡張ディレクティブの検索基準に合致するすべての表が、有効範囲拡張ディレクティブに指定された新しい表領域に移動されます。

有効範囲拡張ディレクティブは、有効範囲拡張ディレクティブ・アイコンとオブジェクト型のアイコンの両方で示されます。最初に有効範囲拡張ディレクティブ・アイコン、続いてオブジェクト型のアイコン、次にオブジェクトの名前が表示されます。有効範囲拡張ディレクティブ・アイコンは、図 1-14 に示すとおりです。

図 1-14 有効範囲拡張ディレクティブ・アイコン



変更計画には、宛先データベースの 1 つのオブジェクトに対する変更要求を 1 つだけ組み込みます。たとえば、宛先データベースの同一オブジェクトに対するディレクティブおよび有効範囲拡張ディレクティブを両方とも計画に組み込むことはできません。同一オブジェクトに対する複数の変更要求が変更計画に組み込まれている場合、この問題は影響レポートで識別されます。

有効範囲拡張ディレクティブの詳細はオンライン・ヘルプを参照してください。

Plan Manager によるエグザンプラの定義

宛先データベースで既存のオブジェクト定義を再生成するには、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してエグザンプラを作成します。その後、変更計画から生成されたスク

リプトを宛先データベースに対して実行するとき、変更計画の各エグザンプラで、次の3つのアクションのいずれかが実行されます。

- 宛先データベースにエグザンプラと同じ名前および型のオブジェクト定義が存在しない場合、スクリプトによって宛先データベースにオブジェクトを作成する。
- 宛先データベースにエグザンプラと同じ名前および型のオブジェクト定義が存在し、オブジェクト定義がエグザンプラの定義と異なる場合、エグザンプラの定義に合致するように、オブジェクト定義に対して必要な変更をスクリプトにより実行する。
- 宛先データベースにエグザンプラと同じ名前および型のオブジェクト定義が存在し、オブジェクト定義がエグザンプラの定義と正確に合致する場合、宛先データベースのオブジェクト定義を変更しない。

宛先データベースで既存のオブジェクト定義を再生成するには、次のステップに従って、ソース・データベースのオブジェクト定義に対してエグザンプラを作成します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、新しい計画を拡張します。
2. 計画の「変更要求」フォルダをクリックします。
3. 「計画」メニューの「新規変更要求」をクリックします。
4. 「新規変更要求」ダイアログ・ボックスで、エグザンプラを作成する1つ以上のオブジェクト定義を選択します。計画にすでに存在する定義は淡色表示され、選択できません。
5. 「原型」ボタンをクリックします。オブジェクト定義に対してエグザンプラが作成されると、選択した各オブジェクト定義は淡色表示になります。
6. 「クローズ」をクリックするか、「新規変更要求」ダイアログ・ボックスをそのまま表示します。
7. Plan Manager のツリー・ビューで、新しい計画の下にある「変更要求」フォルダを拡張すると、変更要求が定義されている各オブジェクト型のフォルダが表示されます。
8. オブジェクト型のフォルダを拡張して、オブジェクト型に対して定義されている変更要求を表示します。エグザンプラは、オブジェクト型のアイコンとエグザンプラ・アイコンの両方で示されます。最初にエグザンプラ・アイコン、続いてオブジェクト型のアイコン、次にオブジェクトの名前が表示されます。エグザンプラ・アイコンは、図 1-15 に示すとおりです。

図 1-15 エグザンプラ・アイコン



9. エグザンプラの属性を表示するには、エグザンプラを拡張して「属性」サブオブジェクトをクリックします。Plan Manager の詳細ビューに、オブジェクト定義のプロパティ・ページが表示されます。オブジェクトの属性は変更できません。
10. エグザンプラに関連付けられた権限付与を表示するには、エグザンプラを拡張して、「権限」サブオブジェクトをクリックします（権限付与に関係のないオブジェクト型では、「権限」サブオブジェクトは表示されません）。Plan Manager の詳細ビューに、オブジェクト定義の「権限付与」プロパティ・ページが表示されます。デフォルトでは、計画にエグザンプラを組み込むとき、エグザンプラ・オブジェクトに関連付けられたすべての権限付与が計画に組み込まれます。つまり、オブジェクト定義が宛先データベースで再生成される時、可能な場合はオブジェクトの権限付与が再生成されます。権限付与を参照するオブジェクトがすでに存在する場合、権限付与が適用されます。また、変更計画のスクリプトが宛先データベースで実行されるときに、権限付与が宛先データベースに作成されます。

エグザンプラの権限付与を 1 つ以上選択し、「除外」ボタンをクリックして、権限付与を計画から除外します。除外されているエグザンプラの権限付与を後から 1 つ以上計画に組み込む場合は、組み込む権限付与を選択して「挿入」ボタンをクリックします。

エグザンプラの特定の権限付与を計画に組み込んだ後、同じ権限付与をデータベースで変更できます。この場合、「権限付与」ページで権限付与を選択したときに「リフレッシュ」ボタンが使用可能になります。計画の権限付与を更新してデータベースの権限付与と合致させるには、権限付与を選択して、「リフレッシュ」ボタンをクリックします。

エグザンプラに関連付けられた権限付与がない場合、「権限付与」ページに権限付与は表示されません。

11. エグザンプラの依存性と依存を表示するには、エグザンプラを拡張して「被従属オブジェクト」サブオブジェクトをクリックします。エグザンプラの「被従属オブジェクト」および「従属オブジェクト」プロパティ・ページが表示されます。

「被従属オブジェクト」ページには、エグザンプラが従属しているオブジェクトが表示されます。「被従属オブジェクト」ページの各依存性オブジェクト定義は、宛先データベースにすでに存在するものを除いて、計画に追加されます。たとえば、トリガーのエグザンプラを計画に追加するとき、トリガーが計画にない表を参照し、この表が宛先データベースに存在していない場合を考えます。この場合、参照されている表のエグザンプラを手動で計画に追加してください。追加しなければ、トリガーは宛先データベースに作成されません。依存オブジェクトを手動で計画に追加するには、オブジェクト定義を選択して「計画に追加」をクリックします。すでに計画に組み込まれているオブジェクトは使用できません。

「従属オブジェクト」ページには、エグザンプラに従属しているオブジェクトが表示されます。このページを使用して、エグザンプラに関連する他のオブジェクト定義を探せます。また、必要であれば、オブジェクト定義を手動で計画に追加できます。依存性オブジェクト定義を手動で計画に追加するには、オブジェクト定義を選択して「計画に追加」をクリックします。すでに計画に組み込まれているオブジェクトは使用できません。

12. 計画の伝播オプションの値を 1 つ以上表示して、必要に応じて変更します。それには、Plan Manager のツリー・ビューで計画をクリックします。詳細ビューで「オプションの伝播」タブをクリックし、計画の伝播オプションの値を 1 つ以上表示して、必要に応じて変更します。変更計画に対する伝播オプションの値は、計画から生成されたスクリプトが宛先データベースで実行されるときに、計画のエグザンプラがどのように適用されるかを決定します。

計画に表エグザンプラが組み込まれている場合、エグザンプラの表定義および表定義に対応付けられたデータを、宛先データベースで再生成できます。それには、「コピー」定義およびデータを選択し、宛先の伝播オプションで既存のデータを置き換えます。

伝播オプションの全リストと、宛先データベースにおける変更計画のエグザンプラというアプリケーションに対してそれらの値が与える影響の詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

Plan Manager による宛先データベースの選択

計画を実行する宛先データベースを選択するには、次のステップを実行します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、計画の「宛先」フォルダをクリックします。
2. 「計画」メニューの「新規宛先」をクリックします。
3. 「作成 宛先」ダイアログ・ボックスの「一般」ページで、使用可能な宛先のリストから宛先データベースを選択します。必要に応じて、データベースの説明を入力します。
4. 「作成」をクリックします。

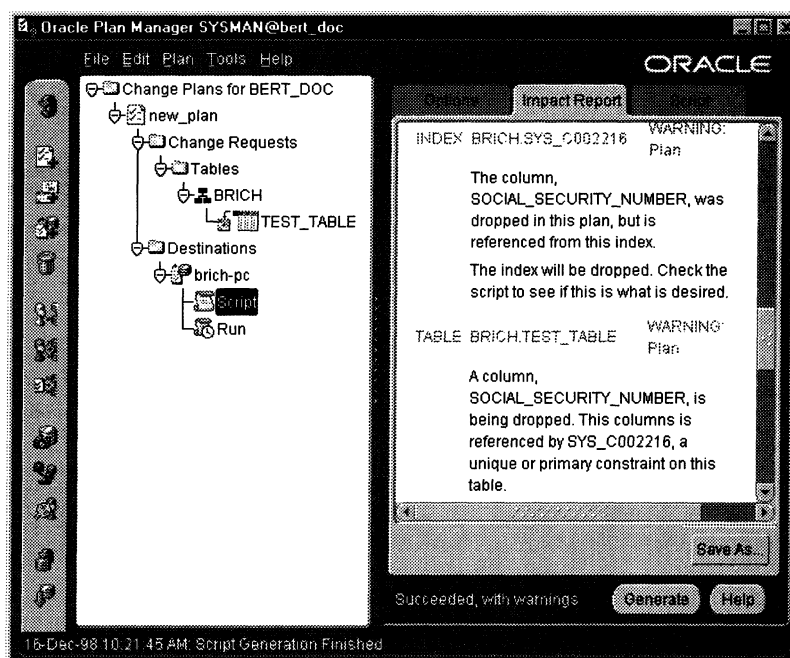
Plan Manager によるスクリプトの生成

宛先データベースに対してスクリプトを生成するには、次のステップを実行します。

1. 「宛先」フォルダの下宛先データベースを拡張します。
2. 「スクリプト」サブオブジェクトをクリックします。詳細ビューに、スクリプトのプロパティ・ページが表示されます。
3. 「オプション」ページで、ソース・データベースのスキーマを、宛先データベースの対応するスキーマにマップします。たとえば、ソース・データベースのスキーマ S にあるオブジェクト定義に対する変更要求を、宛先データベースのスキーマ S1 に適用する場合、ソース・データベースのリストからスキーマ S を、宛先データベースのリストからスキーマ S1 をそれぞれ選択し、下矢印をクリックします。また、データの一時保存を必要とするスクリプト操作で、Oracle Change Management Pack が使用する一時表領域を指定できます。
4. 「生成」ボタンをクリックして、宛先データベースに対するスクリプトを生成します。スクリプトの生成中は、進行状況を示すメッセージが表示されます。

図 1-16 に示すように、選択した「スクリプト」サブオブジェクトで Plan Manager の変更計画を完全に拡張します。

図 1-16 完全に拡張された変更計画



Plan Manager による影響レポートとスクリプト・サマリーの表示

スクリプトの生成後、影響レポートとスクリプト・サマリーを表示できます。スクリプトを編集するには、次のステップを実行します。

1. 生成されたスクリプトを宛先データベースで実行したときの影響を判断するには、「影響レポート」ページの影響レポートを確認します。影響レポートにはエラーおよび警告が示され、宛先データベースに存在していない表の名前の変更など、宛先データベースで実行できない操作要求の記述が含まれます。影響レポートには、スクリプトが宛先データベースで実行されたときに変更される、オブジェクトの数と種類のサマリーも示されます。

スクリプトのエラーは解決しなければなりません。エラーを評価し、対処措置をとり、スクリプトを再生成します。

スクリプトを実行する前に、スクリプトの警告を確認して、適切な処理を行ってください。警告のいくつかは情報メッセージです。たとえば、図 1-16 に示すように、列の削除によって索引が削除されることなどが指摘されます。影響レポートをファイルに保存するには、「別名で保存」ボタンをクリックします。

2. 「スクリプト」ページでスクリプトのサマリーを確認します。スクリプト・サマリーには、宛先データベースで実行されて計画の変更要求を実装する、SQL 文と非 SQL 操作が含まれます。実際のスクリプトには、スクリプトの SQL 文と、OraTCL 文の両方が含まれます。スクリプト・サマリーをファイルに保存するには、「別名で保存」ボタンをクリックします。
3. 実際のスクリプト（スクリプト・サマリーでなく）を編集するには、「スクリプト」ページの「スクリプトの編集 ...」ボタンをクリックします。実際のスクリプトは理解が困難で、編集したスクリプトを実行すると、不要な変更が加えられて、元に戻せなくなる場合がありますので注意してください。スクリプトをファイルに保存するには、「別名で保存」ボタンをクリックします。Oracle Change Management Pack アプリケーションによって生成されたスクリプトは、Oracle Change Management Pack アプリケーションでしか実行できませんので注意してください。

編集したスクリプトは、スクリプト生成エラーがあっても実行できます。

影響レポートやスクリプト・サマリーの結果に問題がある場合は、次の操作を 1 つ以上実行します。

- ディレクティブ、エグザンプラ、伝播オプション（またはこれらすべて）を変更して計画を変更し、計画を保存して新しいスクリプトを生成する。
- 宛先データベースを変更（オブジェクト定義を追加、変更または削除など）して、新しいスクリプトを生成する。
- 「オプション」ページでスキーマ・マッピングを変更して、新しいスクリプトを生成する。
- スクリプトを編集して、スクリプトを実行する。スクリプトを編集するには、「スクリプト」ページの「スクリプトの編集 ...」をクリックします。実際のスクリプトは理解が困難で、編集したスクリプトを実行すると、不要な変更が加えられて、元に戻せなくなる場合がありますので注意してください。

Plan Manager によるスクリプトの実行

宛先データベースに対してスクリプトを実行するには、次のステップを実行します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、現行の宛先データベースの「実行」サブオブジェクトを選択します。
2. 「実行ログ」ページで「実行」をクリックして、すぐにジョブを実行します。
3. スクリプトの実行中または完了時に、「実行ログ」ページで実行ログを確認します。実行ログには、スクリプトの実行状態（「スクリプト実行が成功しました。」または「スクリプト実行中にエラーが発生しました。」）が表示されます。

リプト実行が失敗しました。』を含むメッセージが示されます。実行ログをファイルに保存するには、「別名で保存」ボタンをクリックします。

4. スクリプトによって宛先データベースのオブジェクト定義に加えられた変更を、確定または元に戻します。
 - 「保存」をクリックすると、Plan Manager は回復スクリプトで使用する一時表を削除し、宛先データベースに加えられた変更を永続化する。
 - 「元に戻す」をクリックすると、Plan Manager は回復スクリプトを使用して、宛先データベースに加えられた変更をロールバックする。

注意： 属性の変更には、回復スクリプトで元に戻す操作を実行できないものがあります。これらの共通の特徴は、元の変更が1つの ALTER 文で実行でき、元に戻す操作に複数のステップが必要なことです。元に戻す操作が回復スクリプトに含まれていない場合、次のとおりになります。

- 影響レポート中および回復スクリプトの実行時に警告される。
- Oracle Change Management Pack を使用して元に戻す操作を実行できる。ただし、別のステップとして実行する必要があります。

たとえば、変更計画で、表への列の追加を含む、複数の変更を行う場合を考えます。影響レポートでは、回復スクリプトでは追加した列が削除されないことが警告されます（他の変更は元に戻せることに注意してください）。回復スクリプトを実行すると、追加された列は削除されていないことが、再び警告されます。他の Oracle Change Management Pack アプリケーション（DB Quick Change など）を使用すると、別のステップとして列を削除できます。

回復スクリプトで元に戻せない属性変更は、次のとおりです。

- 表への列の追加
 - 列に大きなサイズを指定するための列のデータ型の変更
 - 表領域へのデータ・ファイルの追加
 - スナップショットの「開始日付」または「次回日付」フィールドへの日付の指定
-

異なる宛先データベースに対して計画の変更要求を実行する場合、新しい宛先データベースを選択して、データベースに対する新しいスクリプトを生成、表示および実行します。

スクリプト実行エラーの処理

スクリプト実行エラーの主な原因は、次の2つです。

1. 無効スクリプト。

Oracle Change Management Pack トランスレータで宛先データベースに対するスクリプトが生成されるとき、現行のデータベース構造が考慮されます。スクリプトの生成後に宛先データベースでオブジェクトが削除または変更されると、スクリプトは無効スクリプトと判断されます。無効スクリプトや回復スクリプトの実行中には、エラーが発生する場合があります。たとえば、スクリプトの実行前にあるユーザーが宛先データベースから削除されると、実行ログでは、エラー・メッセージを生成した文の後に次のようなエラー・メッセージが表示されます。

ORA-01918: user 'GEORGE' does not exist

2. Oracle Change Management Pack トランスレータで予期しないエラーが発生。たとえば、表領域に十分な領域がなく、要求された変更を実行できない場合などです。Oracle Change Management Pack トランスレータの問題によりスクリプトの実行エラーが発生していると思われる場合は、オラクル社カスタマー・サポートに連絡してください。

スクリプトの実行中にエラー・メッセージが表示される場合、問題を解決する最善の方法は次のとおりです。

- 「元に戻す」ボタンをクリックして変更を元に戻し、スクリプトを再生成する。
- 宛先データベースでエラーを修正し（ユーザーの再作成、表領域のサイズ拡大、一時表領域の指定など）、「継続」をクリックしてスクリプトの実行を継続する。一時表領域を指定する場合は、新しいスクリプトを生成して実行する必要があります。
- スクリプトを編集し、「継続」をクリックしてスクリプトの実行を継続する。編集したスクリプトを実行すると、不要な変更が加えられて元に戻せなくなる場合があるため、この方法はできるだけ実行しないでください。

回復スクリプトの実行中にエラー・メッセージが表示される場合、問題を解決する最善の方法は（優先順に）次のとおりです。

1. 宛先データベースでエラーを修正し（ユーザーの再作成など）、「元に戻す」をクリックして回復スクリプトの実行を継続します。
2. 回復スクリプトを編集し、「元に戻す」をクリックして回復スクリプトの実行を継続します。

変更計画とベースラインのエクスポートおよびインポート

1つ以上の計画またはベースライン（あるいはその両方）をエクスポート・ファイルにエクスポートするには、「計画 / ベースラインをエクスポート」操作を使用します。1つ以上の計画またはベースライン（あるいはその両方）をエクスポート・ファイルからリポジトリにインポートするには、「計画 / ベースラインをインポート」操作を使用します。1つ以上の計画またはベースライン（あるいはその両方）をあるリポジトリから別のリポジトリに移動するには、計画またはベースライン（あるいはその両方）をそのリポジトリからエクスポートし、これらを別のリポジトリにインポートします。

計画またはベースライン（あるいはその両方）をリポジトリからファイルへエクスポートするには、Plan Manager の「ツール」メニューで「計画 / ベースラインをエクスポート」オ

プッシュを選択します。計画またはベースライン（あるいはその両方）をエクスポート・ファイルからリポジトリへインポートするには、Plan Manager の「ツール」メニューで「計画 / ベースラインをインポート」オプションを選択します。

変更計画および変更計画オブジェクトの削除と名前変更

変更計画を削除するには、次のステップを実行します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、計画を選択します。
2. 「編集」メニューの「削除」をクリックします。

変更計画から変更要求または宛先データベースを削除するには、次のステップを実行します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、計画を拡張します。
2. 変更計画から削除する変更要求または宛先データベースを選択します。
3. 「編集」メニューの「削除」をクリックします。

変更計画の名前を変更するには、次のステップを実行します。

1. Plan Manager のツリー・ビューで、計画を選択します。
2. 詳細ビューの計画の「一般」ページで、「計画」フィールドに計画の新しい名前を入力します。入力する名前は、変更計画の名前の中で一意でなければなりません。
3. ツリー・ビューのいずれかの場所をクリックします。新しい計画の名前が保存され、ツリー・ビューが更新されます。

トラブルシューティングに関する付録

この付録では、Oracle Change Management Pack アプリケーションの使用時に発生する可能性がある問題のトラブルシューティングに関して、様々な方法を説明します。

Oracle Change Management Pack の問題と思われる場合は、オラクル社カスタマー・サポート担当者に連絡してください。そのような場合には、この章で説明されているいずれかのアプローチを使用して、担当者が問題の原因を判断するのに役立つ情報のご提供をお願いすることがあります。

アプリケーションをコマンド行から実行する場合のコマンド行スイッチの使用方法

Oracle Change Management Pack アプリケーションを MS-DOS コマンド行から実行する場合は、コマンド行スイッチを指定して、次の 1 つ以上の操作を実行できます。

- アプリケーションを起動するコマンドに関する追加情報を表示する。
- アプリケーションに対応付けられた MS-DOS ウィンドウでスレッド・ダンプを取得する。
- Java へフラグを渡す。

コマンド行からアプリケーションを実行するには、次の操作を実行します。

1. Windows の「スタート」メニューで「プログラム」をポイントし、「コマンドプロンプト」をクリックして MS-DOS ウィンドウを表示します。
2. Oracle Enterprise Manager の Oracle インストレーション・ディレクトリ (ORACLE_HOME) の bin サブディレクトリ (たとえば、¥orant¥bin) に作業ディレクトリを設定します。
3. Oracle Management Server をまだ起動していなければ、起動します。または異なるシステムで実行中の Oracle Management Server へ、使用するシステムからアクセスできることを確認します。

アプリケーションをコマンド行から実行する場合のコマンド行スイッチの使用方法

4. MS-DOS ウィンドウに実行可能ファイル名を入力し、アプリケーションを実行します。表 A-1 に、各 Oracle Change Management Pack アプリケーションの実行可能ファイル名を示します。

表 A-1 Oracle Change Management Pack アプリケーションの実行可能ファイル名

アプリケーション	実行可能ファイル名
DB Alter	AlterWiz
DB Capture	DBCaptureWiz
DB Diff	DBDiffWiz
DB Propagate	PropWiz
DB Quick Change	QckChangeWiz
DB Search	DBSearch
Plan Manager	PlanMan

5. MS-DOS ウィンドウに実行可能ファイル名を入力し、続けて、コマンド行スイッチを1つ以上追加できます。表 A-2 に、スイッチ名および各スイッチの説明を示します。これらのスイッチにより、Oracle Change Management Pack アプリケーションが実行される Java 環境の特性が制御されます。

表 A-2 Oracle Change Management Pack のコマンド行スイッチ

スイッチ名	説明
/TRACE	Java Runtime Environment の起動に使用する完全なコマンド行を含むメッセージ・ボックスを表示する。コマンド行のうち最も重要な部分はクラス・パスで、アプリケーションはこれを使用して Java クラス・ファイルを配置します。
/DEBUG	(java.exe が PATH 内にインストールされ、存在している場合) jre.exe ではなく java.exe を起動する。java.exe ファイルは Java Development Kit の一部で、Oracle Change Management Pack には同梱されていません。jre.exe よりも優れている点は、[Ctrl] キーを押しながら [Break] キーを押すと、アプリケーションに対応付けられたスレッド・ダンプをコマンド・ウィンドウで取得できることです。
- フラグ	Java へフラグを渡す。たとえば最大ヒープ・サイズを 64M と指定する場合は、-mx64m とします。Java フラグの詳細は、Java のマニュアルを参照してください。

Oracle Change Management Pack のトレースおよびデバッグ機能の利用

Oracle Change Management Pack アプリケーションのトレースおよびデバッグ機能を利用すると、問題のトラブルシューティングに役立ちます。

Oracle Enterprise Manager の `ORACLE_HOME\sysman\ocm204\bin` ディレクトリにある `ocm.properties` ファイルには、多数のプロパティが含まれています。これらのプロパティを設定すると、Oracle Change Management Pack アプリケーションに関してより多くの情報を得ることができます。表 A-3 に、プロパティおよび各プロパティの説明を示します。

注意： `ocm.properties` ファイルの他のプロパティが有効になるのは、`OCM_TRACE` プロパティが `TRUE` に設定されている場合に限られます。

表 A-3 トレースとデバッグを行うための `ocm.properties` ファイルの使用

プロパティ	説明
<code>OCM_TRACE</code>	<code>TRUE</code> の場合は、情報メッセージおよび問題トレース・メッセージの出力を使用できます。
<code>OCM_TRACE_FILE</code>	<code>TRUE</code> の場合は、トレース情報がファイルに出力されます。
<code>OCM_TRACE_VERSIONING</code>	<code>OCM_TRACE_VERSIONING</code> プロパティを有効にするには、<code>OCM_TRACE_FILE</code> プロパティを <code>TRUE</code> に設定する必要があります。 <code>OCM_TRACE_VERSIONING</code> プロパティが <code>TRUE</code> の場合、アプリケーションが実行されるたびに新しいバージョンのトレース・ファイルが作成されます。ファイル名の形式は <code>change-management-pack-application_nnnnnn.log</code> です。 Oracle Change Management Pack アプリケーションをマシンの複数のセッションで実行している場合、各セッションに対応付けられたログ・ファイルを判断するには、各ログ・ファイルのタイムスタンプを確認してください。たとえば、タイムスタンプが最も早いログ・ファイルが、最初に起動されたセッションのログ・ファイルとなります。 <code>OCM_TRACE_VERSIONING</code> プロパティが <code>FALSE</code> に設定されている場合、トレース・ファイルの名前の形式は <code>change-management-pack-application.log</code> となり、アプリケーションが実行されるたびにこのファイルが上書きされます。

表 A-3 トレースとデバッグを行うための ocm.properties ファイルの使用

プロパティ	説明
OCM_TRACE_DEBUG	OCM_TRACE_DEBUG プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE プロパティを TRUE に設定する必要があります。 OCM_TRACE_DEBUG プロパティが TRUE の場合、アプリケーションの起動時に一般的なデバッグ情報（プロパティ値など）がトレース・ファイルへ出力されます。 OCM_TRACE_VERSIONING プロパティの値によって、トレース・ファイルの名前が決まります。
OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE	OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE プロパティを TRUE に設定する必要があります。 OCM_TRACE_DEBUG_VERBOSE プロパティが TRUE の場合、クラス名や行番号を含むさらに詳細なデバッグ情報が、アプリケーションの起動時にトレース・ファイルへ出力されます。 OCM_TRACE_VERSIONING プロパティの値によって、トレース・ファイルの名前が決まります。
VDB_DEBUG	VDB_DEBUG プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE プロパティを TRUE に設定する必要があります。 VDB_DEBUG プロパティが TRUE の場合、データベース・コールがトレース・ファイルへ出力されます。 OCM_TRACE_VERSIONING プロパティの値によって、トレース・ファイルの名前が決まります。
VDB_VERBOSE_DEBUG	VDB_VERBOSE_DEBUG プロパティを有効にするには、OCM_TRACE_FILE プロパティを TRUE に設定する必要があります。 VDB_VERBOSE_DEBUG プロパティが TRUE の場合、発行された SQL 文や戻り値を含む、データベース・コールに関するさらに詳細な情報がトレース・ファイルへ出力されます。 OCM_TRACE_VERSIONING プロパティの値によって、トレース・ファイルの名前が決まります。

Oracle Management Server にログインする場合としない場合のアプリケーションの実行

Oracle Change Management Pack アプリケーションを実行する時に、Oracle Management Server にログインするかどうかを選択できます。Oracle Change Management Pack アプリケーションが Oracle Management Server にログインするかどうかは、ocm.properties ファイルの NO_OMS プロパティの値によって決まります。ただし、このプロパティはサポート外です。ocm.properties ファイルは、Oracle Enterprise Manager の ORACLE_HOME¥sysman¥ocm204¥bin ディレクトリにあります。

注意： デフォルトでは、Oracle Change Management Pack アプリケーションの起動時に Oracle Management Server にログインする必要があります。また、これ以降の部分で説明する NO_OMS プロパティおよびその他のプロパティは、デフォルトでは ocm.properties ファイルに含まれていません。これらのプロパティおよびその適切な値を、ファイルに手動で入力する必要があります。

Oracle Management Server にログインしない場合の Change Management Pack アプリケーションの実行

Oracle Management Server にログインしなくても Oracle Change Management Pack アプリケーションを実行できます。Oracle Management Server に問題がある場合、または Oracle Management Server 使用時のオーバーヘッドを避ける場合に、このような方法が役立ちます。ocm.properties ファイルのサポートされていない NO_OMS プロパティによって、Oracle Management Server にログインせずに Oracle Change Management Pack アプリケーションを実行できます。ocm.properties ファイルは、Oracle Enterprise Manager の ORACLE_HOME¥sysman¥ocm204¥bin ディレクトリにあります。

NO_OMS プロパティを TRUE に設定すると、Oracle Change Management Pack アプリケーションは Oracle Management Server にログインしません。また、アプリケーションは、通常は Oracle Management Server から取得するリポジトリ設定リスト、データベースのリストおよび優先接続情報を取得するために、例 A-1 に示すような他のプロパティの値を調べます。

例 A-1 Oracle Management Server にログインせずにアプリケーションを実行するための ocm.properties ファイルの使用例

```
NO_OMS=true
NO_OMS_USERNAME=my_oms
NO_OMS_PASSWORD=my_oms_pwd
NO_OMS_SERVICE=my_oms_db
NO_OMS_CONNECTAS=NORMAL
NO_OMS_SERVICES=dev-db,prod-db
dev-db=devuser/devpwd
```

```
prod-db=produser/prodpwd
```

たとえば、例 A-1 に示されているプロパティによって、名前が `my_oms` でパスワードが `my_oms_pwd` の、データベース `my_oms_db` にホストされている Oracle Management Server を使用せずに、Oracle Change Management Pack アプリケーションを使用できます。Change Management Pack アプリケーションの起動後には、パスワード `devpwd` を持つユーザー `devuser` としてデータベース `dev-db` にアクセスできます。また、パスワード `prodpwd` を持つユーザー `produser` としてデータベース `prod-db` にアクセスできます。

Oracle Management Server にログインせずに Oracle Change Management Pack アプリケーションを実行するには、`ocm.properties` ファイル内の例 A-1 に示されているプロパティ値だけが使用されますので注意してください。他のプロパティ値は、Oracle Management Server にログインせずにアプリケーションを実行する際には不要なため、無視されます。

Oracle Management Server にログインする場合の Change Management Pack アプリケーションの実行

`ocm.properties` ファイルのサポートされていない `NO_OMS` プロパティが存在しない、`FALSE` に設定されている、または値がない場合、Oracle Change Management Pack アプリケーションは起動時に Oracle Management Server にログインします。

`ocm.properties` ファイルの `EM_USER`、`EM_LOGIN` および `EM_HOST` の各プロパティは、Oracle Management Server へのサイレント・ログイン時に Oracle Change Management Pack アプリケーションによって使用されます。

Oracle Change Management Pack アプリケーションは、次の条件を両方とも満たす場合に限り、サイレント・ログインを試みます。

- `NO_OMS` プロパティが存在しないか、`FALSE` に設定されているかまたは値がない。
- `EM_HOST` プロパティによって指定されたノードで Oracle Management Server が実行されている。

例 A-2 に、サイレント・ログインに使用される `ocm.properties` ファイル内の値を示します。

例 A-2 Oracle Management Server にサイレント・ログインする場合の `ocm.properties` ファイルの使用例

```
NO_OMS=false
EM_USER=ocm_user
EM_LOGIN=ocm_user_pwd
EM_HOST=my_oms
```

Oracle Change Management Pack アプリケーションが起動し、例 A-2 に示されているプロパティを持つ `ocm.properties` ファイルを検索する際に、Oracle Management Server 管理者の名前、パスワードおよび Oracle Management Server が常駐するノード名には、それぞれ、`EM_USER`、`EM_LOGIN` および `EM_HOST` プロパティの値が使用されます。`ocm.properties` ファイルに3つのプロパティ値すべてが含まれている場合、Oracle Change Management

Pack アプリケーションは Oracle Management Server にサイレントにログインします（通常ならばこれらの情報の入力を求めるために表示される「Oracle Enterprise Manager ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されません）。EM_USER、EM_LOGIN または EM_HOST プロパティのうち、値がないものが 1 つ以上ある場合は、「Oracle Enterprise Manager ログイン」ダイアログ・ボックスが表示されます。Oracle Management Server に正常にログインするには、欠落している値を入力する必要があります。

Oracle Change Management Pack アプリケーションが起動されているとき、アプリケーションが Oracle Management Server にログインするには、ocm.properties ファイル内の例 A-2 に示されているプロパティ値だけが使用されますので注意してください。他のプロパティ値は、アプリケーションが Oracle Management Server にログインする際には不要なため、無視されます。アプリケーションが Oracle Management Server にログインした場合は、リポジトリ設定リスト、認識されているデータベースのリストおよび優先接続情報が、Oracle Management Server から直接取得されます。

Oracle Management Server にログインする場合としない場合のアプリケーションの実行

索引

D

DB Alter アプリケーション

概要, 1-8

機能, 1-4

DB Capture アプリケーション

SQL DDL 形式での定義の獲得, 1-5

概要, 1-5

機能, 1-4

ベースラインの定義の獲得, 1-5

DB Diff アプリケーション

概要, 1-6

機能, 1-4

DB Propagate アプリケーション

概要, 1-8

機能, 1-4

DB Quick Change アプリケーション

概要, 1-7

機能, 1-4

DB Search アプリケーション

機能, 1-4

O

ocm.properties ファイル

アプリケーションのトレースとデバッグを行うために使用, A-3

位置, A-3

プロパティの説明, A-3

Oracle Change Management Pack アプリケーション

起動, 1-5

Oracle Enterprise Manager リポジトリ

Oracle Change Management Pack アプリケーションで使用, 1-4

Oracle Management Server

接続されているアプリケーションを実行するかどうかの選択, A-5

P

Plan Manager

マウスの右ボタンのサポート, 1-18

Plan Manager アプリケーション

オブジェクト定義の変更と作成, 1-18

概要, 1-10

機能, 1-4

Plan Manager でのマウスの右ボタンのサポート, 1-18

S

SQL 文

DB Capture による定義の獲得, 1-5

あ

宛先データベース

スクリプトの生成, 1-25

選択, 1-25

定義, 1-16

変更計画から削除, 1-30

宛先データベースでのオブジェクト定義の再生成,

1-7, 1-8

宛先データベースでの表定義およびデータの再生成,

1-9, 1-25

宛先データベースへの表定義およびデータのコピー,

1-9, 1-25

アプリケーション

Oracle Enterprise Manager リポジトリで使用, 1-4

Oracle Management Server にログインするかどうかの選択, A-5

コマンド行からの実行, A-1

い

依存オブジェクト定義

エグザンプラに対して表示, 1-24

計画に追加, 1-24

定義, 1-24

依存性オブジェクト定義

エグザンプラに対して表示, 1-24

計画に追加, 1-24

定義, 1-24

一時表領域

データの一時保存が必要なスクリプト操作での指定, 1-25

一連の基準に合致するオブジェクト定義の検索, 1-9

え

影響

スクリプト

実行前に決定, 1-26

エグザンプラ

宛先データベースで実行されるアクション, 1-23

依存オブジェクト定義の表示, 1-24

依存性オブジェクト定義の表示, 1-24

権限付与の表示, 1-24

作成に使用するアプリケーション, 1-15

属性の表示, 1-24

定義, 1-15, 1-23

エクスポート・ファイル

計画およびベースラインの保存, 1-29

お

オブジェクト定義

1 つ以上のデータベースでの変更, 1-8

1 つ以上のデータベースの 1 つ以上のオブジェクト定義の再生成, 1-8

1 つの定義に対する 1 つ以上の変更, 1-7

DB Diff による比較, 1-6

Oracle Change Management Pack でのサポート, 1-2

Plan Manager による変更, 1-18

回復スクリプトで元に戻せない変更, 1-28

基本的な変更のステップ, 1-12

検索, 1-9

再生成, 1-23

指定した変更の表示, 1-20

違いの表示, 1-6

同化, 1-7

ドラッグ・アンド・ドロップを使用したコピー, 1-9

表定義およびデータのコピー, 1-25

変更の確定, 1-28

変更の指定, 1-19

変更の取消し, 1-28

オブジェクト定義の宛先データベースへのコピー, 1-7, 1-8

オブジェクト定義をコピーするドラッグ・アンド・ドロップ, 1-9

か

概念ヘルプ・トピック

アクセス, 1-11

説明, 1-11

回復スクリプト

属性変更のロールバックに使用, 1-28

元に戻せない属性変更, 1-28

回復スクリプトで元に戻せない属性変更, 1-28

き

起動

Oracle Change Management Pack アプリケーション, 1-5

同化ウィザード, 1-7

け

計画

インポート, 1-29

エクスポート, 1-29

削除, 1-30

作成と実行, 1-12

伝播オプションの表示と変更, 1-25

「計画 / ベースラインをインポート」操作, 1-29

「計画 / ベースラインをエクスポート」操作, 1-29

権限付与

エグザンプラ

表示, 1-24

変更計画から除外, 1-24

変更計画への組み込み, 1-24

こ

コマンド行

- アプリケーション実行時にスイッチを指定, A-1
- アプリケーションの実行, A-1

さ

サイレント・ログイン

- アプリケーションの起動に有効, A-6

作業ヘルプ・トピック

- アクセス, 1-11
- 説明, 1-11

削除

- 宛先データベース, 1-30
- 変更計画, 1-30
- 変更要求, 1-30

サポートされるデータベース・オブジェクト, 1-2

し

変更計画

- ソース・データベース, 1-14

状況判断ヘルプ

- アクセス, 1-11

使用例

- Oracle Change Management Pack アプリケーション, 1-11

す

スキーマ・マッピング, 1-25

スクリプト

- 宛先データベースに対して生成, 1-25
- サマリーの表示, 1-27
- 実行結果の表示, 1-28
- 実行前に影響を決定, 1-26
- ただちに実行, 1-27
- 廃棄済み, 1-17
- 変更の確定, 1-28
- 変更の取消し, 1-28
- 編集, 1-27
- 無効, 1-28
- 問題の処理, 1-27

スクリプトの変更の取消し, 1-28

スクリプトの変更のロールバック, 1-28

そ

ソース・データベース

- 変更計画, 1-14

属性

- エグザンプラ
- 表示, 1-24

つ

追跡アプリケーション, 1-3

て

ディレクティブ

- 作成に使用するアプリケーション, 1-14
- 指定された変更の表示, 1-20
- 定義, 1-14, 1-19
- 有効範囲の拡張, 1-14

伝播オプション

- 表示と変更, 1-25

と

同化

- オブジェクト定義, 1-7

同化ウィザード・アプリケーション

- 起動, 1-7
- 機能, 1-4

トラブルシューティング

- Java ヘルフラグを渡す, A-1
- ocm.properties ファイルの使用, A-3
- アプリケーションのコマンド行ウィンドウでスレッド・ダンプを取得, A-1
- アプリケーションを起動するコマンドに関する情報を取得, A-1
- スクリプト実行エラー, 1-28

は

廃棄スクリプト, 1-17

へ

ベースライン

- DB Capture による定義の獲得, 1-5
- エクスポート, 1-29

エクスポート・ファイルからのインポート, 1-29
ヘルプ

 概念トピックまたは作業トピックの表示, 1-11
 使用方法, 1-10
 特定のコンテキストに応じて取得, 1-11
 特定のトピックの検索, 1-11
 「目次」ページの表示, 1-10
 用語集へのアクセス, 1-11
ヘルプの「目次」ページ
 アクセス, 1-10

変更

 回復スクリプトに指定されない取消し操作, 1-28
 実行, 1-1
 追跡, 1-1

変更アプリケーション, 1-3

変更計画

 宛先データベースの選択, 1-25
 エクスポート, 1-29
 エクスポート・ファイルからのインポート, 1-29
 権限付与の組み込み, 1-24
 権限付与の除外, 1-24
 構築と実行の概要, 1-12
 削除, 1-30
 作成, 1-18
 スクリプトの生成, 1-25
 ソース・データベースの選択, 1-18
 名前付け, 1-18
 名前変更, 1-30
 変更要求の定義, 1-19
変更計画の名前変更, 1-30
変更計画またはベースラインのインポート, 1-29
変更計画またはベースラインのエクスポート・ファイルへのエクスポート, 1-29
変更要求
 削除, 1-30
 定義, 1-14

ま

マッピング・スキーマ, 1-25

む

無効スクリプト, 1-28

ゆ

有効範囲拡張ディレクティブ
 作成, 1-20
 定義, 1-14, 1-20

よ

用語集
 アクセス, 1-11