ORACLE DATA SHEET

# ORACLE DATABASE LIFECYCLE MANAGEMENT PACK

ORACLE ENTERPRISE MANAGER 13c

Oracle Enterprise Managerは、オラクルのオンプレミス管理プラットフォームです。Oracle デプロイメント環境がユーザー企業のデータセンターにあるのか、Oracle Cloud にあるのかに関係なく、デプロイメント環境全体を単一画面から管理できます。Enterprise Managerはオラクルの製品スタックと緊密に統合されているため、オラクルのエンジニアド・システム、データベース、ミドルウェア、およびハードウェアに対して市場トップクラスの管理と自動化を実現します。

Enterprise Managerは、アプリケーションからディスクまでを自動化することでビジネスの俊敏性を向上させ、Oracle スタックをインテリジェントに管理することでサービス・レベルを最大化します。また、ライフサイクル全体の自動化、ハードウェアとソフトウェアの管理の結合、プロアクティブ監視、コンプライアンス管理の実施によりコスト削減も実現します。

ORACLE DATABASE LIFECYCLE MANAGEMENT PACK

おもな機能

- ホストの自動検出
- インベントリの追跡とレポーティング
- データベースのプロビジョニングとクローニング
- スキーマ変更とデータ変更の管理
- エンド・ツー・エンドのパッチ管理
- アップグレードの計画と分析
- 構成管理
- コンプライアンス管理

## はじめに

Database Lifecycle Management Packはデータベースのライフサイクル全体を対象とするソリューションで、次の機能を備えています。

- インベントリの検出と追跡：資産を検出し、追跡する機能
- プロビジョニングとクローニング：数分でデータベースをロールアウトする機能
- パッチおよびアップグレードのエンド・ツー・エンドの管理
- 構成管理：インベントリの追跡、構成のドリフト（揺れ）と詳しい構成情報の検索
- コンプライアンス管理：業界や規制のコンプライアンス標準のレポーティングと管理
- 変更管理：スキーマおよびデータの変更

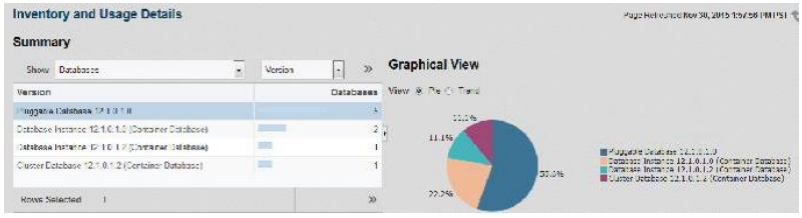


図1：インベントリの詳細

おもな利点

- ネットワーク上のサーバーの非侵入型エージェントレス検出
- 検出したサーバーを統合ワークフローにより管理対象サーバーへ格上げ
- データセンター内の資産をあらゆる角度から把握可能
- Oracle Database、Oracle RAC、基盤インフラストラクチャのプロビジョニング、クローニング、パッチ適用の自動化
- My Oracle Support の統合によるパッチ推奨、デプロイ前分析、ロールアウト、レポーティングの提供
- デプロイメント・プロシージャによる停止時間の最小化と職務分掌の実施
- 複数インスタンスに対するデータベース・スキーマおよびデータのデプロイメント自動化
- データベースのカスタマイズに起因するアプリケーション・アップグレードの影響分析
- 構成の比較と検索
- ドリフト管理と整合性管理
- トポロジ・ビューによる影響分析と根本原因分析
- 機密データの自動検出
- 業界および規制のコンプライアンス要件およびレポーティングに対応したフレームワーク

## 資産の自動検出

Database Lifecycle Management Pack を利用すると、データベースをはじめとする IT 資産を手動で追跡する必要がなくなります。標準で非侵入型のエージェントレス機能を使用すれば、物理サーバーが検出されます。検出されたサーバーはすぐに管理状態に格上げされ、データベースやその他のアプリケーションも自動検出されます。この自動検出機能により、すべてのサーバーとソフトウェアの管理を徹底するためのプロセスが簡素化されるとともに、IT インフラストラクチャの統合や最適化の取組みが容易になります。この機能は、動的な特性を持つ Oracle Database 12c のプラガブル・データベース（PDB）で特に重要です。 Enterprise Manager では、PDB について、インベントリ情報および基盤となるコンテナ・データベース（CDB）の情報が保持されます。

IT 担当役員はあらゆる角度からデータセンターを把握できるようになります。また、簡単に生成できるレポートを使用して、製品名、バージョン、ライフサイクル・ステータス、コスト・センターなどのインベントリ情報をさまざまな角度から確認することができます。

## 俊敏なデータベース・プロビジョニングとクローニング

Database Lifecycle Management Pack には、標準で使用できるデプロイメント・プロシージャが付属しており、基盤インフラストラクチャも含めた Oracle Database（単一インスタンス、CDB、PDB および Oracle RAC）のプロビジョニング、クローニングおよびパッチ適用を実行できます。Oracle Database 12c のプラガブル・データベースのライフサイクル全体（移行、プラグ/アンプラグなど）もサポートします。また、職務分掌がサポートされているため、設計者がプロビジョニング・ワークフローやパッチ適用ワークフローを作成し、オペレーターがそれらのワークフローを使用してデータベースを簡単にデプロイすることが可能です。参照システムやゴールド・イメージを利用した新しいデータベースのプロビジョニングもできます。ゴールド・イメージは、構成の詳細と併せてプロビジョニング・プロファイルに取得できます。プロビジョニング・プロファイルは、参照システムから入手することも、オラクルのサイトからダウンロードすることも可能です。

### 仮想化された Exadata 上でのプロビジョニング

Exadata プラグインの機能強化により、仮想化された環境の包括的なライフサイクル管理がサポートされるようになりました。Exadata 上での仮想マシンのプロビジョニングは、多数の Oracle RAC クラスタを一括して自動デプロイできる効率的なメカニズムです。管理者は、Exadata ターゲットのホームページから各種の能動的な管理操作を直接実行できます。実行できる操作は、仮想マシンを含む Oracle RAC データベースの作成と削除、仮想マシンを含む既存のクラスタ（グリッド・インフラストラクチャ）の拡張、クラスタの縮小、仮想マシンのデプロビジョニングなどです。

## パッチ適用およびアップグレードの自動化

Database Lifecycle Management Pack は、パッチ・アドバイザ、デプロイ前分析、ロールアウト、レポート作成をはじめとするパッチ管理のライフサイクル全体をサポートします。My Oracle Support との統合により、利用可能なパッチや推奨パッチを、同期化されたビューで確認できます。これらのパッチについては、競合がないかどうかをデプロイメントの前に分析できます。また、1 つの停止時間枠内で複数のデータベースに複数のパッチを適用できます。パッチ適用のデプロイメント・プロシージャは、使いやすさを最大化し、停止時間を最小化するよう設計されています。Enterprise Manager では、停止時間を最小化する Oracle RAC のローリング・パッチ適用やアウトオブプレース・パッチ適用などの手法も使用できます。

関連製品

Oracle Database Lifecycle Management Pack を次のオラクル製品と併用すると、効果が最大化されます。

- Oracle Diagnostics Pack
- Oracle Tuning Pack
- Oracle Data Masking Pack
- Oracle Cloud Management Pack for Oracle Database

### エンジニアド・システムへのパッチ適用

Exadata の全自動パッチ適用には、パッチ推奨、自動パッチ・ダウンロード、スケジュールによる適用、詳細なステータス追跡、ログ・モニタリング、集約が含まれます。パッチを適用するコンポーネントを全部にすることも一部にすることもできるため、柔軟性が非常に高まります。

四半期ごとのパッチ適用を自動化すると、前提条件となっている手順や手続きを適切に実行してから正しい順序でコンポーネント・パッチが適用されます。それにより、作業時間が大幅に短縮しエラーも減少します。

## 構成およびコンプライアンスの管理

Database Lifecycle Management Pack では、導入したテクノロジーに存在する機能を組み合わせることで、構成の比較、ドリフト検出、検索、トポロジ、コンプライアンスに関して業界トップクラスの機能を提供します。構成の絶対基準やベースラインを定義できるため、これらの定義に照らして環境を標準化することができます。比較テンプレートを使用すれば、運用チームにとって重要な構成項目のみを差分レポートの対象にすることができます。構成比較は 1 対 1 または 1 対多の比較に対応しており、スケジュールに基づいて実行することも、手動で起動することもできます。

構成検索機能では、詳細な構成情報と Enterprise Manager の CMDB が利用されます。管理者は、標準で提供されている多数の検索を利用するか、または構成項目やその関係を利用する非定型検索を作成し、保存することができます。

構成項目の関係はトポロジという形でも確認できます。アプリケーション・トポロジは、変更を実施する前の影響分析や問題が発生した場合の根本原因分析を実行する際に、併せて確認できます。

STIG など、増加し続ける業界と規制のコンプライアンス要件およびレポーティング要件に対応できるように、各種コンプライアンス標準（フレームワーク）が用意されています。これらのフレームワークはそのままでも使用できますが、独自に定義したセキュリティ要件に適合するように拡張することもできます。ルールベース分析やリアルタイム変更検出は、データベースまたは各社の環境に適用できます。変更管理と統合すれば、承認された変更と承認されていない変更を識別してレポートすることができます。

**図2：コンプライアンス・ダッシュボード**

Enterprise Manager 13c ではコンプライアンス管理サブシステムと構成管理サブシステムの機能が結合されました。それにより、クラウド規模でのドリフト管理と整合性管理が可能です。参照ターゲットと比較テンプレートで構成される単純な定義を定義して、何千ものターゲットに動的に適用することができます。結果は新しいドリフト・ダッシュボードにレポートされ、管理対象資産全体の中でドリフト（揺れ）が発生しているターゲットのサマリーおよび詳細結果が示されます。

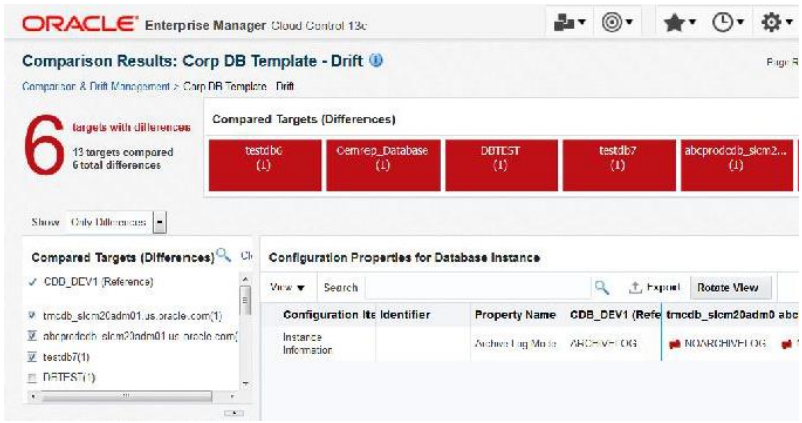


**図3：比較とドリフト管理：比較結果**

また、Enterprise Manager 13c では、Oracle Support の ORAchk ヘルス・チェック・エンジンがコンプライアンス・フレームワークと統合されています。ORAchk のサポート対象には、エンジニアド・システムの Exadata、Exalogic、Exalytics、Zero Data Loss Recovery Appliance（ZDLRA）の他にスタンドアロンのデータベースとホストも含まれます。

コンプライアンス・ダッシュボードで、管理対象ターゲットの現在の状態と過去の状態を Oracle のベスト・プラクティスやヘルス・チェックと比較して確認することができます。

## スキーマ変更管理

Database Lifecycle Management Pack では、ディクショナリ・ベースラインを取得することで、スキーマ・デプロイメント・プロセスを完全に自動化します。ディクショナリ・ベースラインとはアプリケーションのスキーマ・オブジェクトの基準となる定義です。開発時のあらゆる変更が完了したら、それをベースラインに保存して、変更内容を任意のターゲット・データベース環境にプロパゲートすることができます。これらの変更はターゲット・データベースに照らして検証され、データ型の不一致やオブジェクトの重複といった矛盾や競合があれば特定されます。そのため、変更の適用に先立って事前修正することができます。新しいアプリケーション変更をまとめてデプロイする必要がある場合は、ベースラインの新しいバージョンを使用して簡単にロールアウトできます。

カスタマイズ部分に対するアプリケーション・アップグレードの影響分析も、個々のカスタマイズ部分に固有のスキーマ変更を自動的に識別することにより実行されます。逆に、カスタマイズ部分に影響する変更がない場合は、アプリケーションの広域テストを省略できるため、アップグレード・プロセスが高速化されます。

## ハイブリッド・クラウド管理

Enterprise Manager では、オンプレミス・デプロイメントと Oracle Cloud（パブリック・クラウド）デプロイメントの監視と管理に同じインタフェースが提供されており、すべて同一の管理コンソールから実行できます。Oracle Cloud サービスを提供する Oracle Cloud 仮想ホストに管理エージェントをデプロイすることにより、Oracle Cloud ターゲットを他のターゲットと同様に管理できます。管理エージェントとオンプレミスの Oracle 管理サービス・インスタンスの間のコミュニケーションは、外部から干渉される恐れはありません。サポートは、Database Cloud Services（DBCS）および Java Cloud Services（JCS）PaaS のターゲットの管理に加え、Oracle Cloud の仮想ホスト上の JVM を監視する JVMD のサポートにも提供されます。

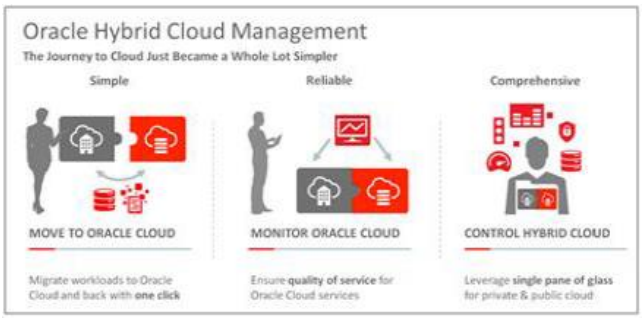


図 4：Oracle ハイブリッド・クラウドの管理

お問い合わせ

Oracle Database Lifecycle Management Pack について詳しくは、oracle.com を参照するか、+1.800.ORACLE1 でオラクルの担当者にお問い合わせください。

CONNECT WITH US

blogs.oracle.com/oracle

facebook.com/oracle

twitter.com/oracle

oracle.com

**Hardware and Software, Engineered to Work Together**

Copyright © 2016, Oracle and/or its affiliates.All rights reserved.本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle および Java は Oracle およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

Intel および Intel Xeon は Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC 商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMD ロゴおよび AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。1215

Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment