

Oracle Direct Seminar



ORACLE®

ここまでできる! サーバー仮想化環境の運用管理

日本オラクル株式会社

Oracle Direct



以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント(確約)するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

アジェンダ

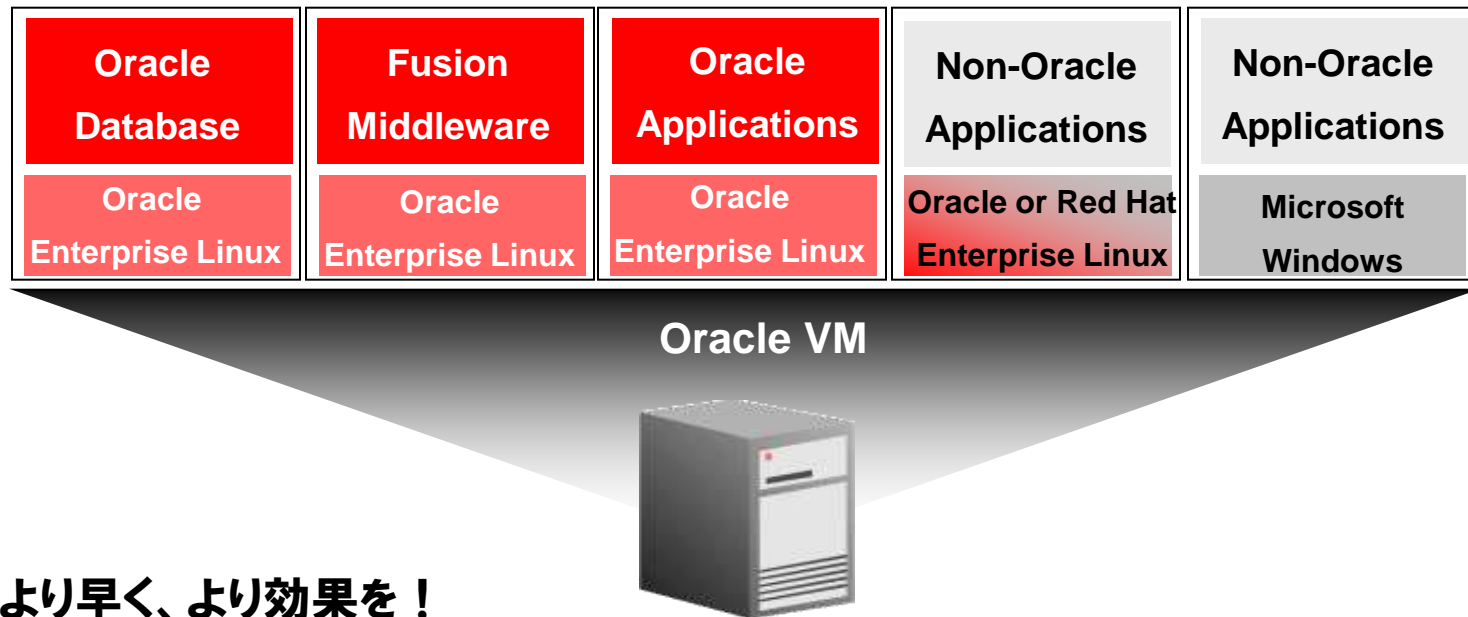
- はじめに
 - Oracle VM
 - Enterprise Manager
- 仮想化導入時の課題
 - 仮想化環境構築の簡易性
 - 高可用性の維持
 - 現稼動中システムの移行
 - テスト
- 仮想化導入後の課題
 - アプリケーションまで含めた運用 & 監視の効率化
 - 処理能力の拡張
 - 構成/変更管理の効率化
 - 問題発生時の切り分け標準化
 - パッチ適応の効率化
 - バックアップ
- まとめ

はじめに



- **Oracle VM**
- **Enterprise Manager**

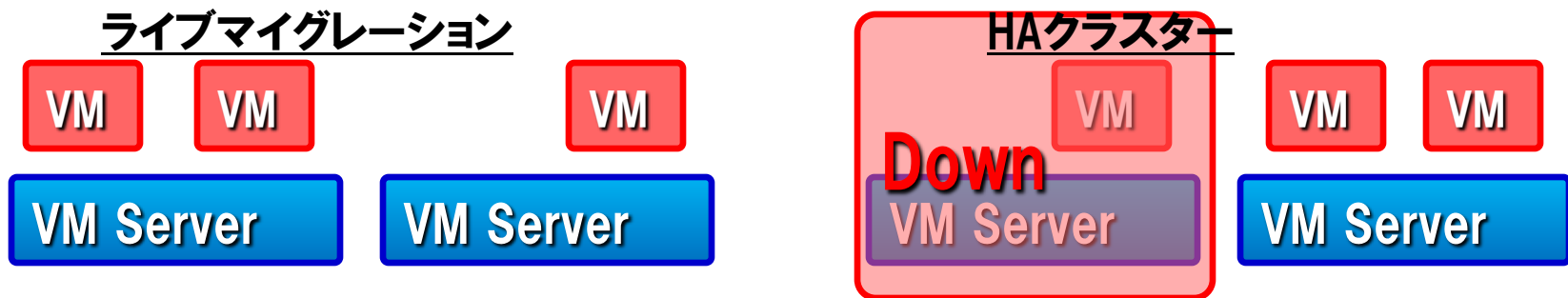
Oracle VM



- **より早く、より効果を！**
 - ・ LinuxとWindowsサーバーの統合環境を最大限に効率化
 - ・ VMテンプレートによる迅速なプロビジョニング
- **エンタープライズ品質**
 - ・ VM層からOracleアプリ層までトータルでサポート(サポート一元化)
- **リスクからの開放**
 - ・ Oracle はサーバー仮想化テクノロジーを十分にテストしてサポート提供

Oracle VMの特徴

- 基本機能はもちろん、通常は有償オプションとなる機能も標準装備



- 最新、最高の性能/安定性を誇るエンジンXen3.4
 - ベンチマーク (<http://www.oracle.com/technologies/virtualization/docs/ovmbenchmark.pdf>)
- Oracle Software (Real Application Clustersなど) を仮想化するベストプラクティス
- VMテンプレートによる生産性向上
- ハードパーティショニングによるライセンスの最適化
- Enterprise Managerによるシームレスな統合管理



ORACLE

Oracle VMコンポーネント

2種類の管理ソフトウェアを提供

- Oracle VM Manager
- Enterprise Manager Grid Control Oracle VM Management Pack



仮想マシン



VM Server



Enterprise
Manager

or

VM Manager

ORACLE

Oracle VM Manager

- Webベースのサーバー仮想化環境の運用管理ソフトウェア
- Oracle VMに同梱(無償)
- 仮想マシン(ゲストVM)のライフサイクル管理:
 - Create
 - Configure
 - Clone
 - Share
 - Boot
 - Migrate
 - Reset

The screenshot displays the Oracle VM Manager web interface. At the top, there's a navigation bar with 'ORACLE VM Manager' and links for 'Home', 'Profile', 'Logout', and 'Help'. Below this is a secondary navigation bar with tabs for 'Virtual Machines', 'Resources', 'Servers', 'Server Pools', and 'Administration'. The main content area shows a table of virtual machines under the 'Virtual Machines' section. The table has columns for 'Virtual Machine Name', 'Memory Size (MB)', 'Status', 'Owner', 'Group Name', 'Server Name', and 'Server Pool Name'. Three VMs are listed, all with a status of 'Running'. Below the table, there are 'Refresh in: 30 seconds' and 'Refresh' buttons, along with a 'Create Virtual Machine' button. The footer of the interface includes the same navigation tabs and a copyright notice: 'Copyright © 2007-2009, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.2.0'.

Select	Details	Virtual Machine Name	Memory Size (MB)	Status	Owner	Group Name	Server Name	Server Pool Name
<input checked="" type="radio"/>	Show APPS		2,048	▶ Running	admin	My Workspace	javmserver1.jp.oracle.com	JPVMPPOOL
<input type="radio"/>	Show DB		2,048	▶ Running	admin	My Workspace	javmserver2.jp.oracle.com	JPVMPPOOL
<input type="radio"/>	Show OVM EL5U2 X86 PVM 10GB		2,048	▶ Running	admin	My Workspace	javmserver1.jp.oracle.com	JPVMPPOOL

Enterprise Manager Grid Control 11g

EMGC Oracle VM Management Pack

- ・リソース管理
- ・コンフィグレーション管理
- ・サービス・レベルでの管理
- ・俊敏な自動化

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager Grid Control 11g interface. The main window shows the '仮想サーバー' (Virtual Servers) section, listing various VMs and their statuses. A table below shows the following data:

選択名前	タイプ	ステータス	オペレーション
Oracle VMサーバープール			
EMCLACPOOL	仮想サーバープール	停止	Oracle
emmc01.jp.oracle.com	仮想サーバー	停止	Oracle
VM01	ゲストVM	実行中	Enterprise
emmc01.jp.oracle.com	仮想サーバー	停止	Oracle
tp-gnd01.jp.oracle.com	仮想サーバー	停止	Oracle
tp-gnd02.jp.oracle.com	仮想サーバー	停止	Oracle
OEL1U4VM01	ゲストVM	停止	

Below the table, there is a 'CPU使用率(%) : 過去24時間' (CPU Usage (%): Last 24 Hours) chart. The chart shows a bar graph of CPU usage over time, with a legend indicating warning and critical thresholds. The legend values are: 最新の既知の値 (Latest known value): 13.2, 平均値 (Average): 2.09, 上限値 (Upper limit): 33.75, 下限値 (Lower limit): -25, 警告のしきい値 (Warning threshold): 80, クリティカルなしきい値 (Critical threshold): 95, アラート前の発生 (Occurrences before alert): 6, 修正処理 (Correction action): なし (None).

The chart also shows a table of alerts:

重大度	タイムスタンプ	メッセージ	最終コメント	詳細
✓	2009-03-12 15:20:31	Oracle VMサーバーのCPU使用率は0.1%で、警告の値およびクリティカル値のしきい値を超過していません。	-	-

Oracle VM Manager と Enterprise Manager の機能比較

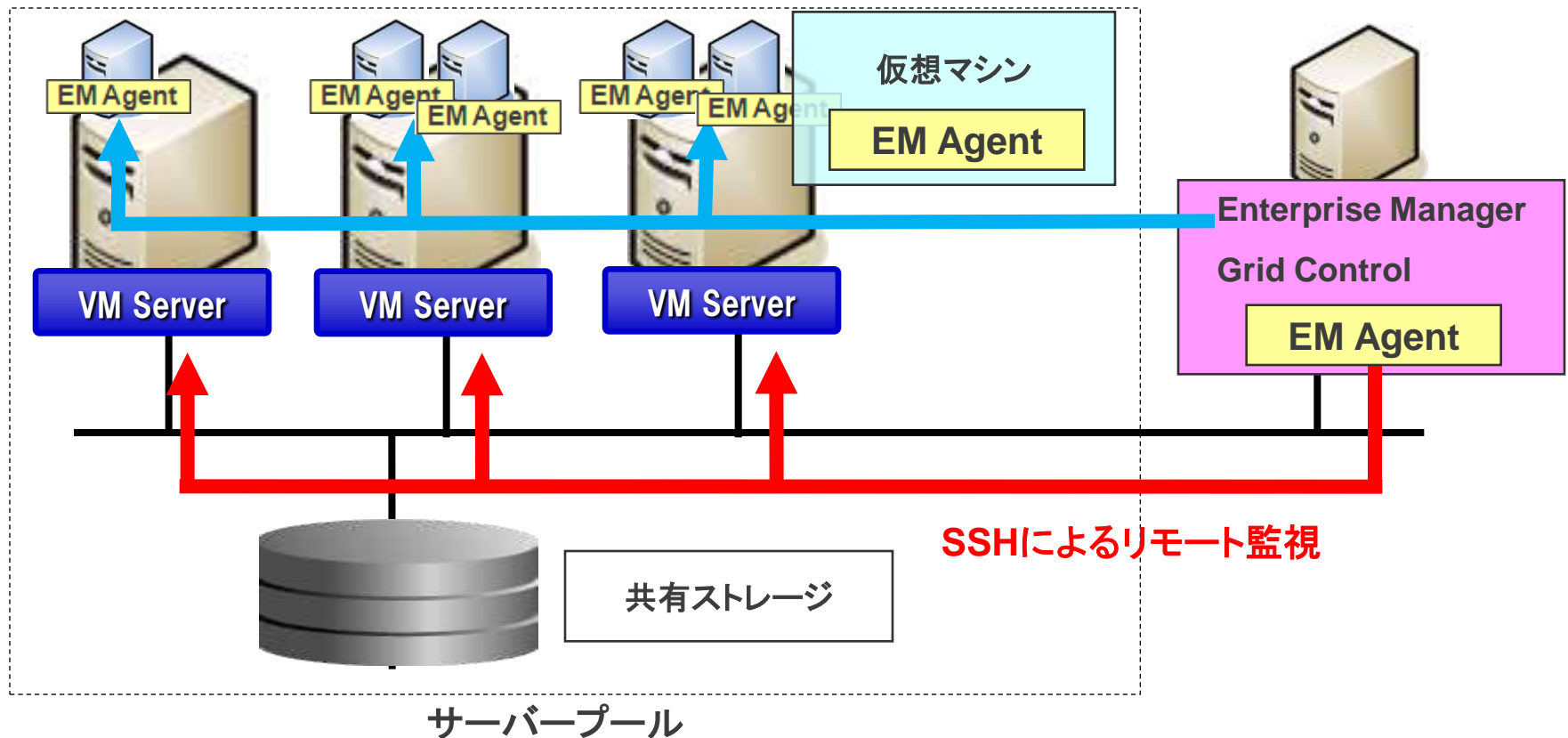
機能	Oracle VM Manager	EMGC11gR1 (*1)
管理画面 (GUI) の日本語表示	×	○
OVSのパフォーマンスと可用性の監視	×	○
構成情報の管理	×	○
複数のゲストマシンの同時操作 (ディスクカバー・作成・停止)	×	○
統合的な監視構成 (仮想化層からAPP層まで)	×	○
ライブ・マイグレーション	○	○
スケジューリング機能 (仮想マシンの作成、ライブ・マイグレーション)	×	○
Oracle VM HA (プールマスターフェールオーバー)	○	○
P2V, V2V	○	○
QoS (仮想CPU, ディスクI/O, Networkなど)	○	○
メンテナンスモード	○	○

(*1): Oracle VM 管理には、Oracle VM Management Packが必要となります。

ORACLE

Oracle Enterprise ManagerによるVM管理アーキテクチャ

Oracle VM Server の監視はEM AgentからSSHによるリモート監視を利用します。仮想マシンへのEM Agentインストールは必須ではありませんが、Grid Controlから仮想マシンの監視を行うためインストールすることを推奨します。



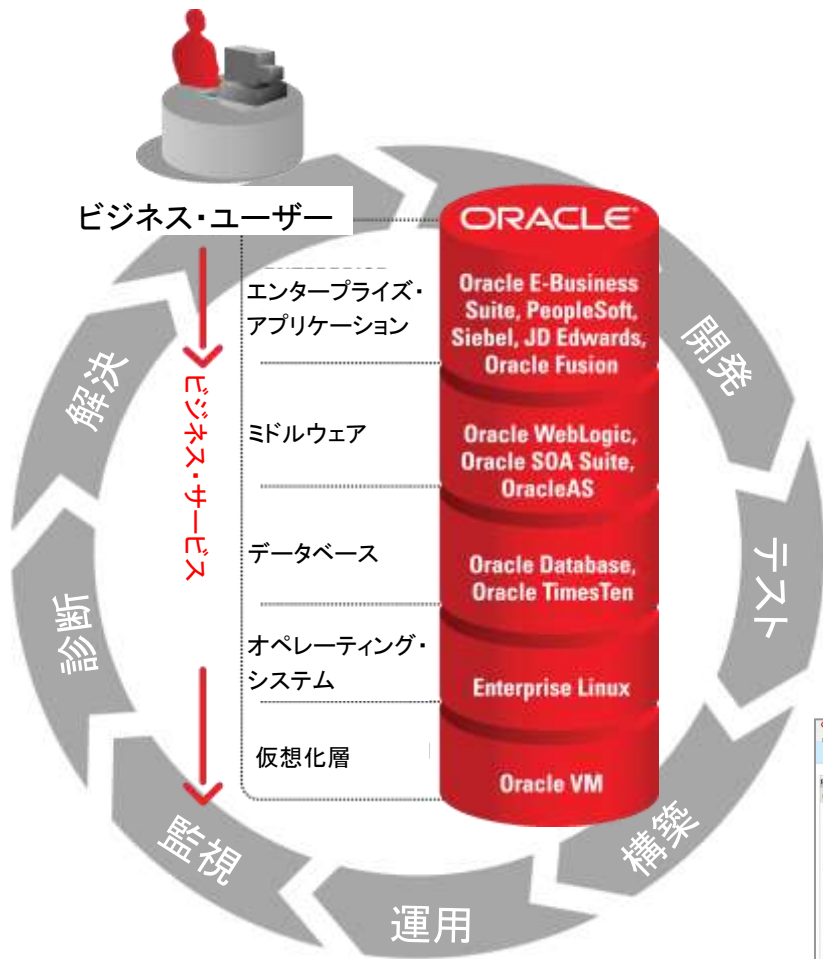
はじめに

- Oracle VM
- **Enterprise Manager**



オラクルの運用管理ソリューション

Oracle Enterprise Manager



- システムライフサイクル全体の効率化
- プロアクティブな監視
- 問題解決のアドバイスとオペレーションの自動化
- 構成情報管理
- サービスレベル管理



ORACLE

Oracle Enterprise Managerによる統合管理

Oracle Enterprise Manager

統合管理

- ・単一のUI
- ・監視ダッシュボード
- ・レポート(性能、セキュリティ等)
- ・ジョブ



アプリケーション

アプリケーションの管理

- ・Javaアプリケーション詳細分析
- ・EBS パッチ管理
- ・Siebel性能ボトルネック分析
- ・構成管理
- ・ユーザー視点での性能監視



ミドルウェア

ミドルウェアの管理

- ・監視(可用性、リソース、性能)
- ・JVMの詳細分析
- ・SOA環境の可視化
- ・構成管理



データベース

データベースの管理

- ・管理(バックアップ、領域追加など)
- ・監視(可用性、性能、リソース)
- ・分析、アドバイス、チューニング
- ・パッチ適用
- ・構成管理、オブジェクト管理
- ・機密情報のマスキング



OS、ハードウェア、ストレージ

その他の管理

- ・OS(Unix/Windows/Linux)の監視
- ・ストレージ(NetApp/EMC)の監視
- ・構成管理

ORACLE

EBS

Application Management Pack for EBS

Application Change Management Pack for EBS

Siebel

Application Management Pack for Siebel

PeopleSoft

Application Management Pack for PeopleSoft

JD Edwards

Application Management Pack for JD Edwards

BI Suite EE Plus

Business Intelligent Management Pack

SOA Suite

Management Pack Plus for SOA

IDM

Management Pack for Identity Management

Web Center Suite

Management Pack for WebCenter Suite (*CA)

WebLogic Server

Management Pack for WebLogic server

Diagnostics Pack for Oracle Middleware

Coherence

Management Pack for Oracle Coherence

Database

Diag

Tuning

Config

Change Mgmt

Data Masking

Provisioning

Real Application Testing

Oracle VM

VM Management Pack

Application Testing Suite

Real User Experience Insight (RUEI)

Service Level Management Pack

EBS

Siebel

PeopleSoft

JD Edwards

BI Suite EE Plus

SOA Suite

IDM

Web Center Suite

WebLogic Server

Coherence

Database

Oracle VM

パフォーマンス管理

構成／変更管理

ライフサイクル管理

品質管理

ORACLE

他社製品との違い

EBS

Siebel

PeopleSoft

JD Edwards

BI Suite EE Plus

SOA Suite

IDM

Web Center Suite

WebLogic Server

Coherence

Database

OS

VM

HW

ORACLE®
ENTERPRISE MANAGER

他社製運用管理製品

ORACLE®

1. パフォーマンス管理 (Application Performance Management)

トップダウンでパフォーマンス問題の発見、分析と解決を効率化

Oracle Enterprise Manager

ユーザ視点
でシステム
監視

アプリケーション
管理

Javaの問題分析

データベースの
問題分析と解決

- ユーザが遭遇したエラーやシステム応答時間を監視
- エラーを統計化して影響度を測定
- Oracle FORMS等の特殊なアプリケーションにも対応

- EBS, Siebel, PSFTの管理
- SOA, Portal, J2EEの管理
- アプリケーション構成と動作状況を可視化

- メモリーリーク分析
- Javaアプリケーション解析
- Java動作状況の可視化

- DB動作状況の分析と可視化
- パフォーマンス問題の原因分析と解決支援
- 自動SQLチューニング



Real User
Experience Insight



Application Mgmt Pack
Application Dependency
and Performance



JVM Diagnostics



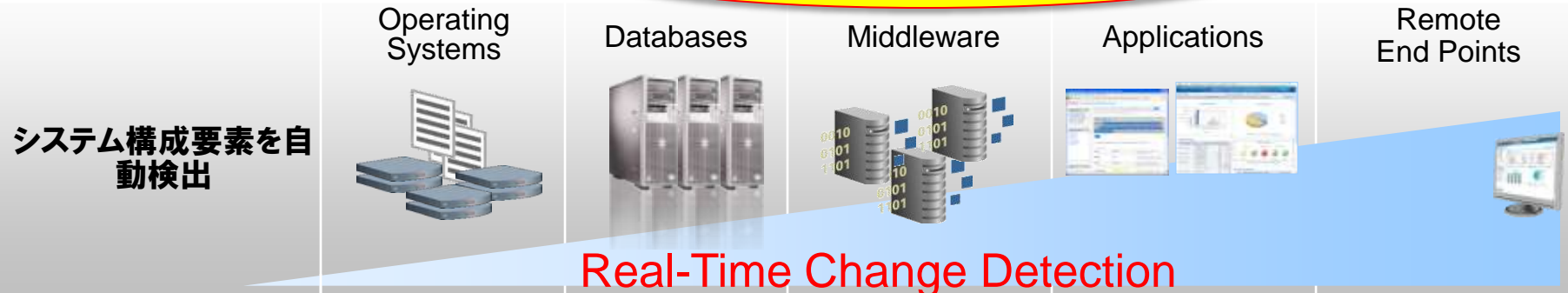
Diagnostic Pack
Tuning Pack

ORACLE

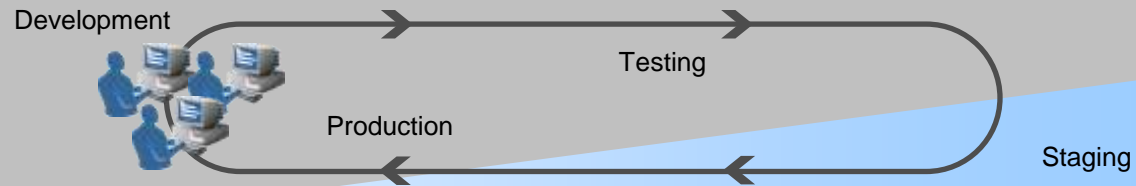
2.構成 / 変更管理 (Configuration and Change Mgmt)

システムに発生する構成変更を管理し、IT全般統制の対応と設定の不一致を解消

My Oracle Support

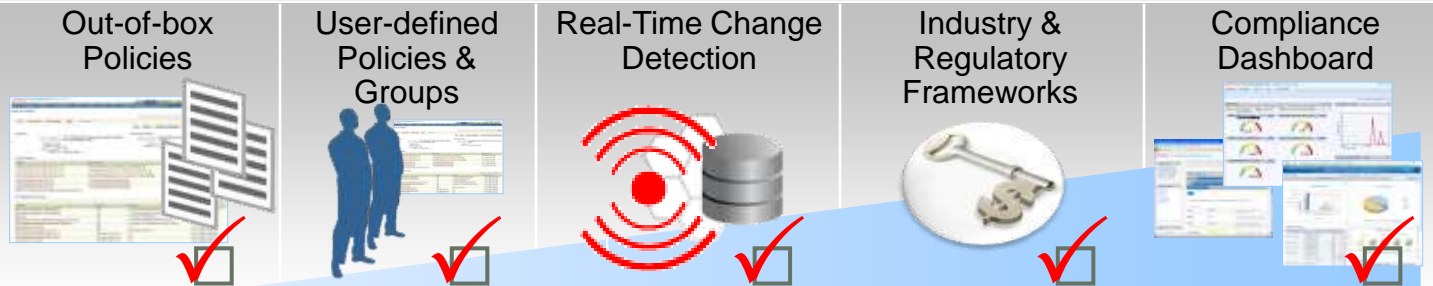


開発やテストフェーズで確認された最適な構成 (設定) を展開



Manage Configuration Lifecycle in Distributed Environments

事前定義されたポリシーで変更を管理しコンプライアンス対応とガバナンスを向上



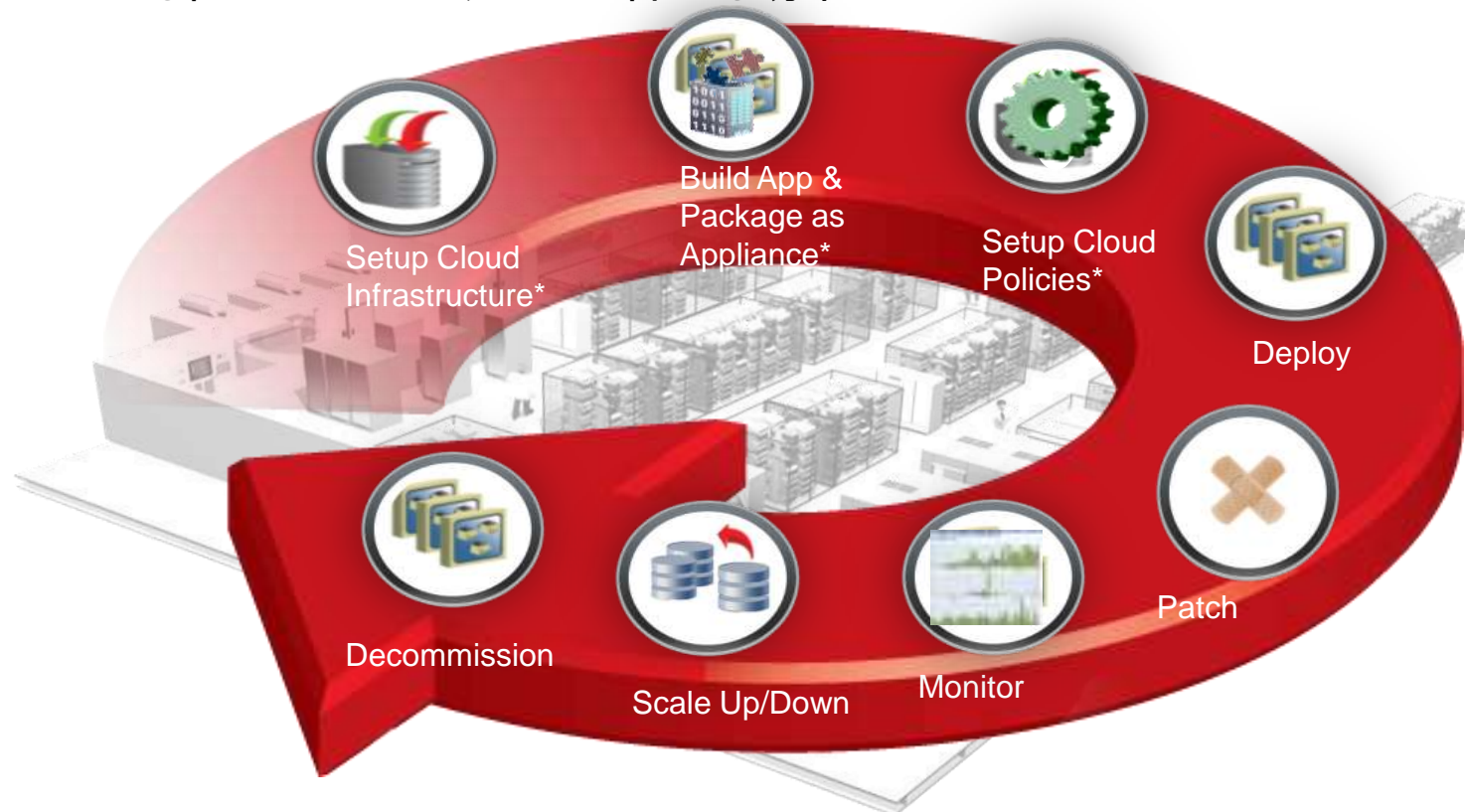
Optimized for Oracle with Industry Specific Compliance Dashboards

ORACLE

3. ライフサイクル管理 (Software Lifecycle Automation)

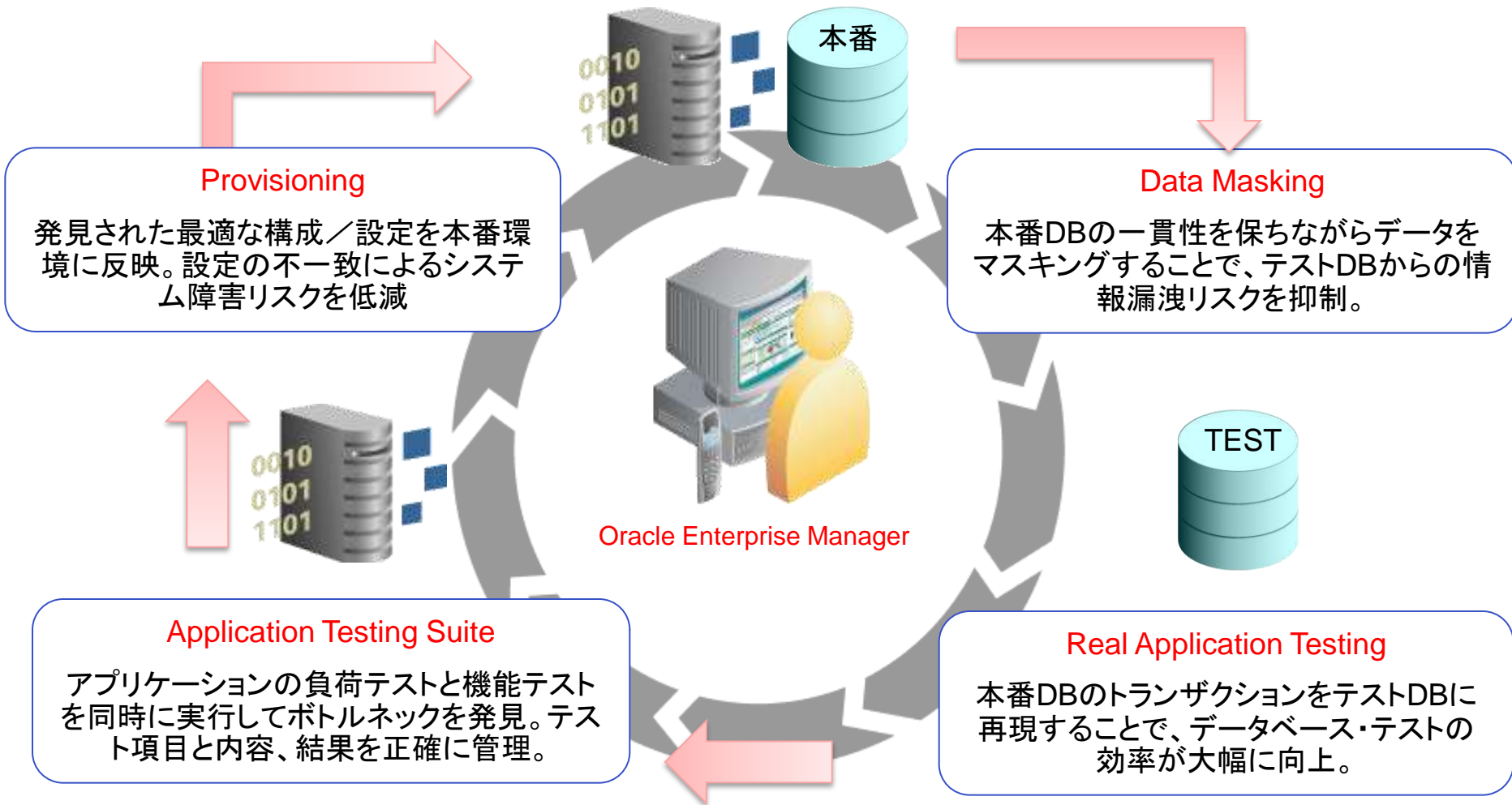
新規構築から廃棄までのシステム・ライフサイクルをサポートし自動化を促進

- ✓ オペレーションを標準化することで業務効率の向上に貢献
- ✓ 自動化を推進することでオペミスのリスクを削減
- ✓ 仮想化環境も統合管理
- ✓ Ops Centerも含まれハードウェアの管理も効率化



4.品質管理 (Application Quality Management)

情報システムの品質を高めることでビジネスの効率化に貢献



ORACLE

仮想化導入時の課題



- 仮想化環境構築の簡易性
- 高可用性の維持
- 現稼働中システムの移行
- テスト

仮想化環境構築の簡易性

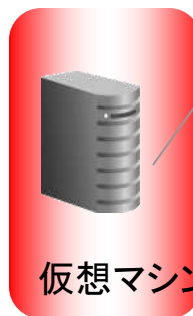
～ 仮想化を利用して環境を迅速に ～

Oracle Enterprise Manager



VMテンプレートを使用して
Oracle Databaseなどの環境を迅速に作成

Oracle Database 11g



Oracle VM
Server

Oracle VM
Server

Oracle VM
Server

E-deliveryからVMテンプレートをダウンロード
・ 事前インストール・構成された仮想マシン
・ apps, middleware, DB
・ Siebel CRM, Database 11g, Enterprise Manager...

Oracle VM Serverのプロビジョニング

ORACLE

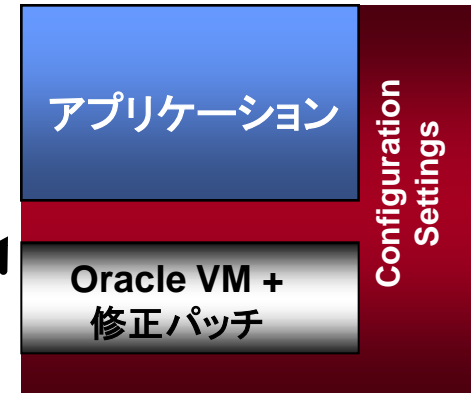
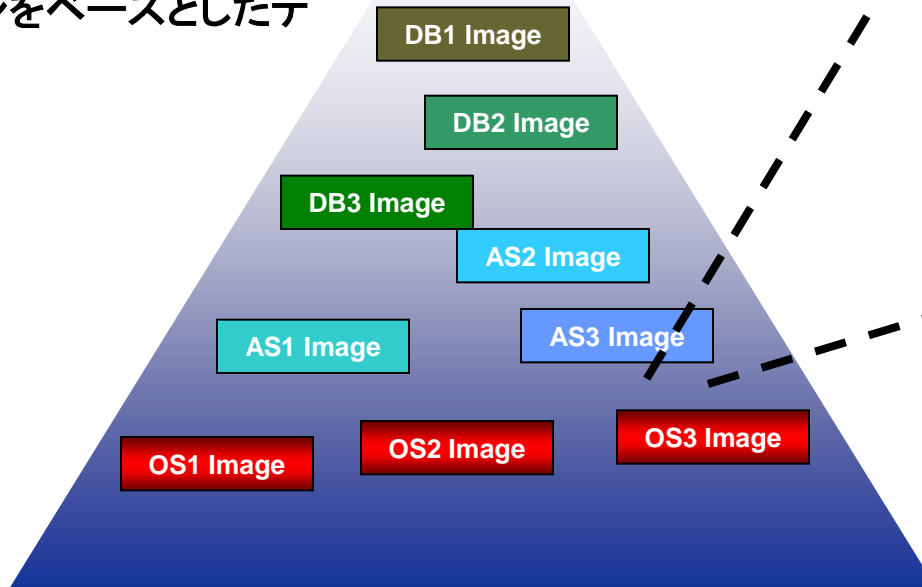
仮想化環境構築の簡易性

～ ベアメタルプロビジョニング ～

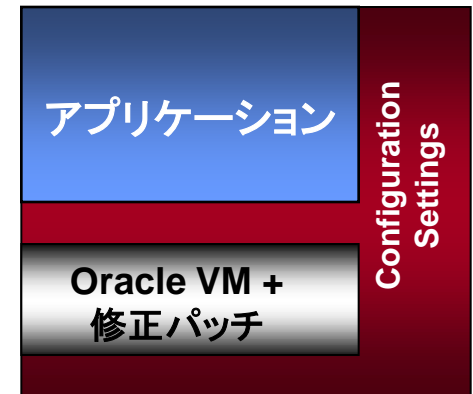
ベアメタルプロビジョニング

- PXE ネットワークブート
- マスターイメージをベースとしたテンプレート化

イメージライブラリー



Bare Metal Server



Bare Metal Server

ORACLE

仮想化導入時の課題

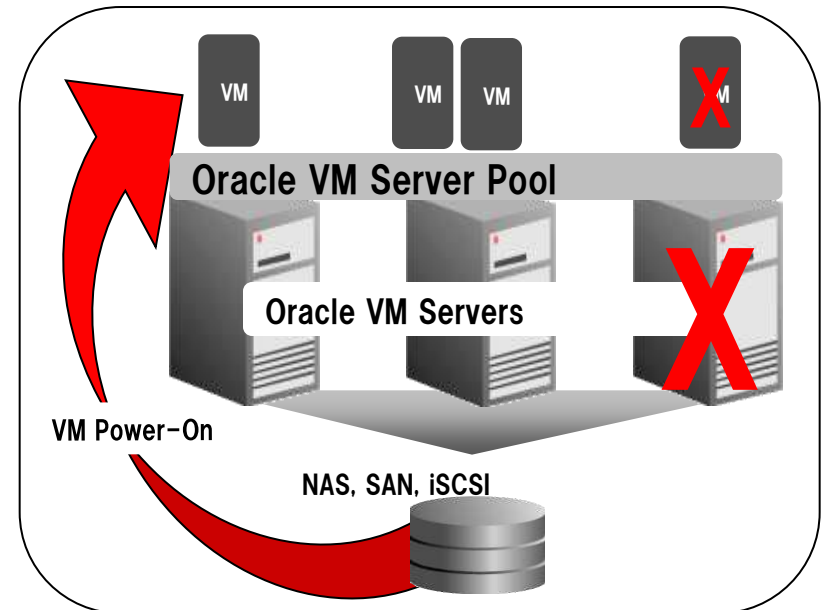


- 仮想化環境構築の簡易性
- **高可用性の維持**
- 現稼働中システムの移行
- テスト

高可用性の維持

～ Oracle VM HA ～

- ・障害発生時に、仮想マシンの自動再起動
 - ・サーバーの障害が発生した時、全ての仮想マシンを自動で再起動
 - ・特定の仮想マシンで障害が発生した時、仮想マシンの再起動
- ・実証された「Oracle Clusterware」技術をベースに開発
 - ・高度なハートビートやロック管理機能
 - ・障害検知や破損防止による信頼性向上
- ・伝統的なHAクラスタの複雑性がなく、稼働時間を最大化
 - ・コスト効率の高いソリューション
 - ・仮想マシンにHA実装に求められる必要な修正や代替は不要

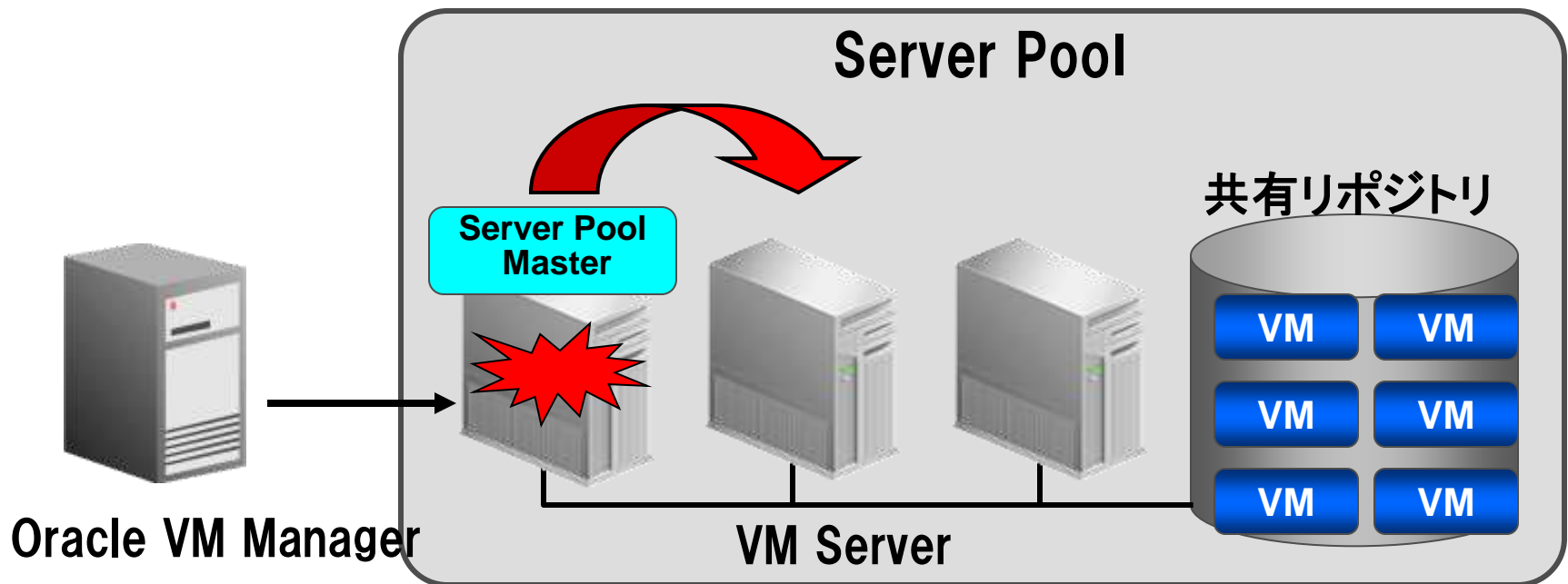


高可用性の維持

～ サーバプールマスターの自動フェイルオーバー機能 ～

Oracle VM HA 単一障害ポイントの改善

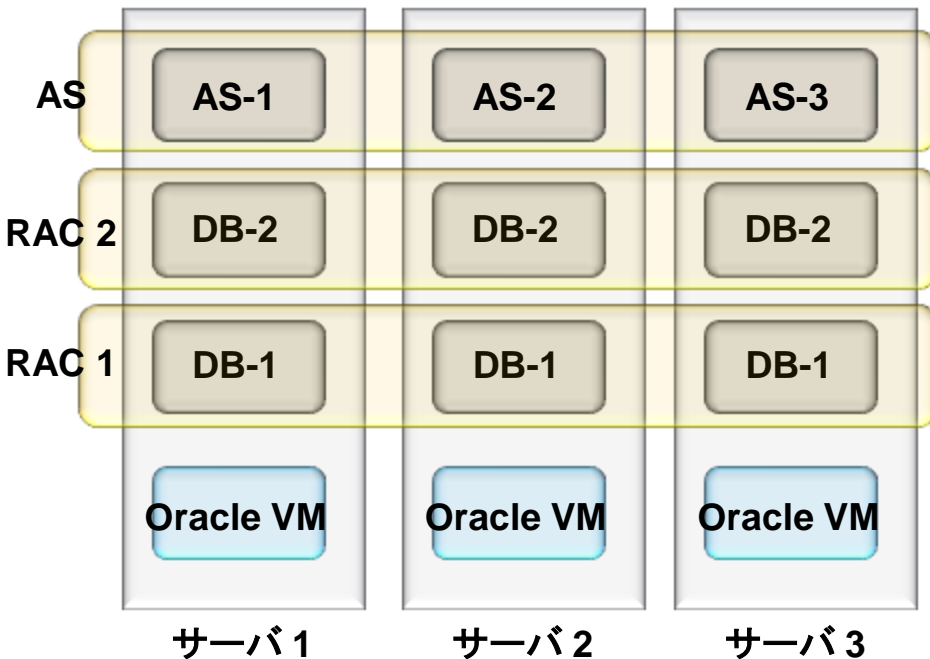
サーバプール内に1台存在し、各VM Serverをコントロールするサーバ・プール・マスターが障害時、最も負荷の軽いVM Serverに自動フェイルオーバーすることが可能



高可用性の維持

～ 仮想化とグリッドによるシステム拡張性と可用性の確保 ～

サーバ仮想化とデータベースグリッドを 組み合わせた場合



仮想化
Oracle VMのメリット

サーバを
供用する
効率・俊敏性

グリッド化
Oracle RACのメリット

サーバを
組み合わせ
信頼性・拡張性

Oracle VMとRACを組み合わせることにより、複数のシステムを**仮想化環境上でグリッド化**することが可能

さらに、複数のデータベースをそれぞれ利用した個別の**独立したシステムを仮想化上に構築**することができ、**迅速性やコスト削減**が実現できるほか、**セキュリティやシステムのライフサイクル**にあわせた拡張なども実現

『Oracle VM環境のOracle Real Application Clusters』

http://www.oracle.com/technology/global/jp/tech/virtualization/doc/oracle_rac_in_oracle_vm_environments.pdf

ORACLE



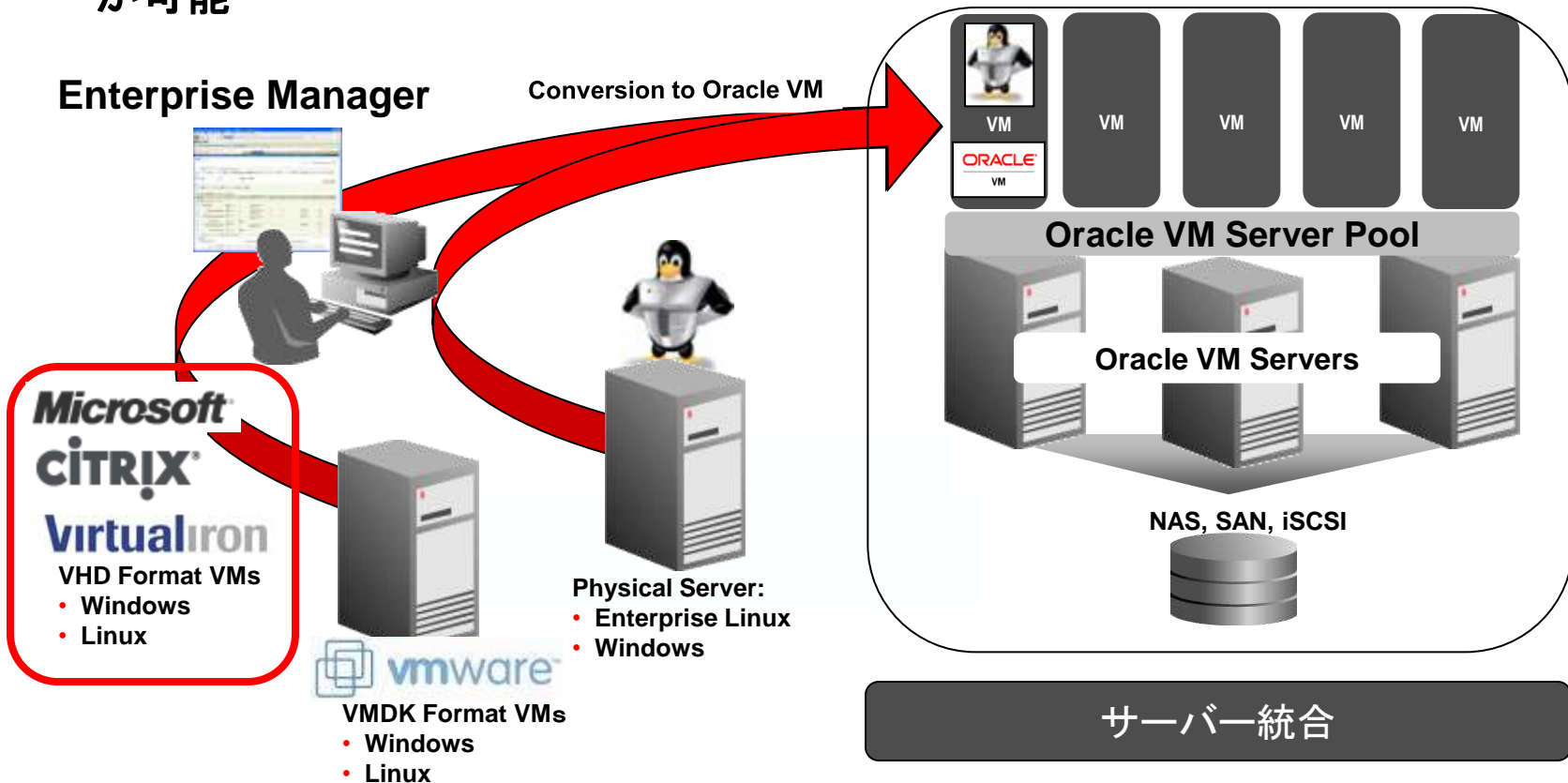
仮想化導入時の課題

- 仮想化環境構築の簡易性
- 高可用性の維持
- **現稼働中システムの移行**
- テスト

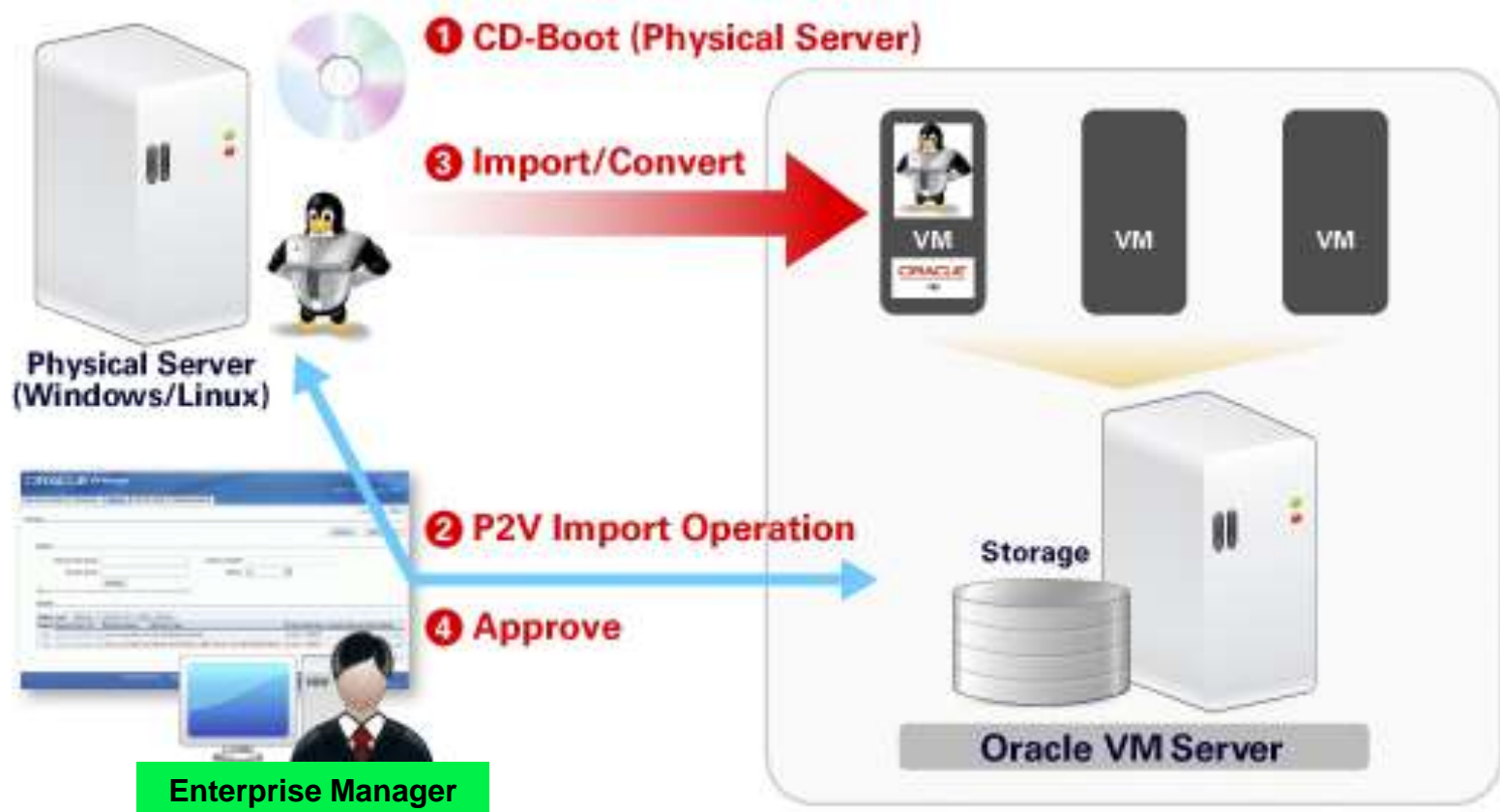
現稼働中システムの移行

～ P2V,V2Vをサポート ～

- 物理サーバーからOracle VM仮想マシンへP2V移行が可能
- VMWareやVirtual Iron仮想マシンイメージをOracle VM仮想マシンへV2V移行が可能



現稼働中システムの移行 ～ P2V,V2V移行方法 ～



*①V2Vの場合、他社仮想マシンイメージをOracle VM Server上に配置



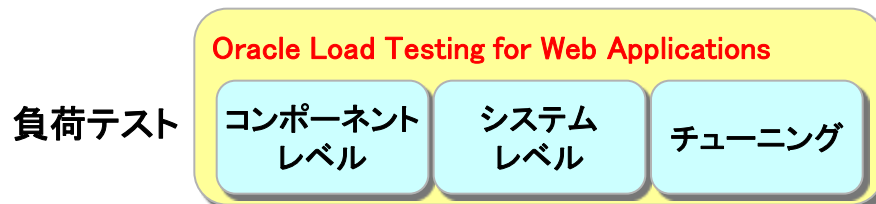
仮想化導入時の課題

- 仮想化環境構築の簡易性
- 高可用性の維持
- 現稼働中システムの移行
- **テスト**

テスト

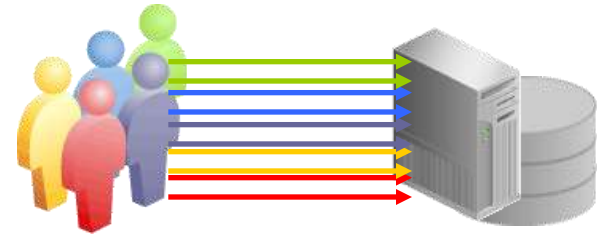
～ 仮想化サービスの非機能要件をチェック ～

- 仮想化環境を構築する際に割り当てる規模(サーバープールからの割り当て)は最適なのか？
- 仮想化された環境では他のシステムなどのリソース消費も考慮しなければならないため、実システムにおける性能テストが必要



テストを効率的に行い、C/O前に品質を安定化

- アプリケーションへの効率的なテスト
 - **Application Testing Suite**
 - 機能テスト / 負荷テスト / テスト管理
 - Forms / Siebel UI / SOAP 等にも対応



- Oracle Database単体でのテスト
 - **Real Application Testing**
 - アップグレードやシステム変更時のDBテストを効率化



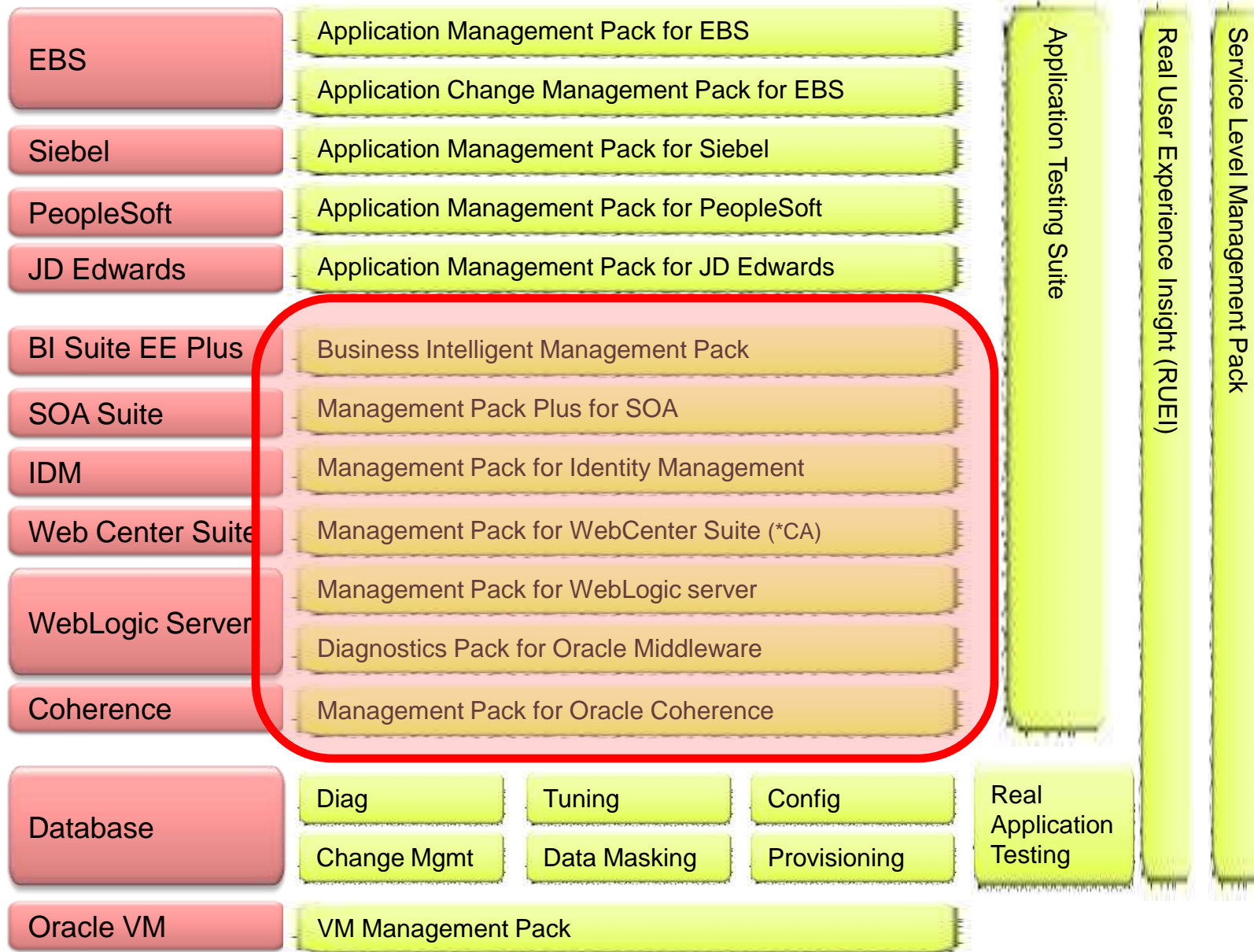
- データのマスキング
 - **Data Masking Pack**
 - 開発 / テスト用のデータを簡単に作成

NAME	NAME
SMITH	Aaafeh
ALLEN	Aafhed
JONES	Aaaafhe
:	:



仮想化導入後の運用の課題

- アプリケーションまで含めた運用&監視の効率化
- 処理能力の拡張
- 構成/変更管理の効率化
- 問題発生時の切り分け標準化
- パッチ適応の効率化
- バックアップ



Oracle Diagnostics Pack for Oracle Middleware

- 主な機能
 - Grid ControlによるOracle WebLogic Server の監視 / アラート通知 / レポーティング
 - Application Diagnostics for Java (AD4J)
 - JRockit Mission Control
- ライセンス
 - 監視対象に Oracle WebLogic Server SE が別途必要
 - Oracle WebLogic Server EE / Suiteにはバンドル

アプリケーションまで含めた運用&監視の効率化 ～ WebLogic管理対象サーバー画面 ～

- サーバの可用性とパフォーマンス、アラートのサマリ情報を表示

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager 10g Grid Control interface for the Oracle WebLogic Server domain 'medrec_7011'. The main page title is 'Oracle WebLogic管理対象サーバー: MedRecServer'. The navigation menu includes 'ホーム', 'アプリケーション', 'Webサービス', 'リソース', 'パフォーマンス', and '管理'. The 'パフォーマンス' (Performance) tab is selected.

一般 (General) Section:

- ステータス: 稼働中 (Blackout button)
- 稼働中の開始時間: 2009/01/19 10:17:27
- 可用性(%): 100 (過去24時間)
- バージョン: 10.3.0.0
- Host: stvm07.jp.oracle.com

レスポンスおよびロード (Response and Load) Section:

This section contains a line graph showing request response time and a bar chart showing request count. The Y-axis ranges from 0.000000 to 3,000. The X-axis shows time from 11:33 on 2006/01/16 to 6 on 17. A callout bubble points to this section with the text: 'パフォーマンス情報' (Performance Information).

Alerts Section:

This section contains two tables, both with the message 'アラートは検出されませんでした' (No alerts detected).

可用性に関する情報 (Availability Information):

A callout bubble points to the '一般' section with the text: '可用性に関する情報' (Availability Information).

アラートが発生した場合は、ホーム画面にも表示される (Alerts will also be displayed on the home screen if they occur):

A callout bubble points to the Alerts section with this text.

Oracle WebLogic Server Management EE

- 主な機能
 - CAMMIによるコンポジットアプリケーションのモデル化と性能分析
 - Grid ControlによるWebLogic Serverの構成管理
 - CCCによるリアルタイム変更検知とコンプライアンスのレポートイング
- ライセンス
 - 監視対象に Oracle WebLogic Server SE/EE/Suite のいずれかが別途必要

Java EEコンポーネントの自動検出と性能分析

～ Webサービスの検出と統計情報の取得 ～

The screenshot displays the Oracle JDeveloper 'Monitor and Configure' tool. On the left, a tree view shows the project structure with 'Web Services' expanded, listing various services like AvailProcessorSoap, MedRecWebServicesPort, and TaxCalcSoap. The main panel is divided into several sections:

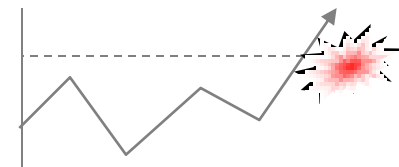
- Web Services:** A table listing detected services with columns for Web Service, Application, Server, and URL.
- Web Services Performance:** A table showing performance metrics for 'MedRecWebServices', including Visit Count, Response Time (ms), Delay (ms), Response Time Min (ms), and Response Time Max (ms). This section is highlighted with a red box.
- Top 5 Web Service Invocations:** A line graph showing the number of invocations over time for MedRecWebServices.
- Top 5 Web Service Response Time (ms):** A section for response time analysis.

A callout box on the right contains the text: **Webサービスの呼び出し回数やレスポンスタイムなどの統計情報** (Statistical information such as the number of service calls and response time).

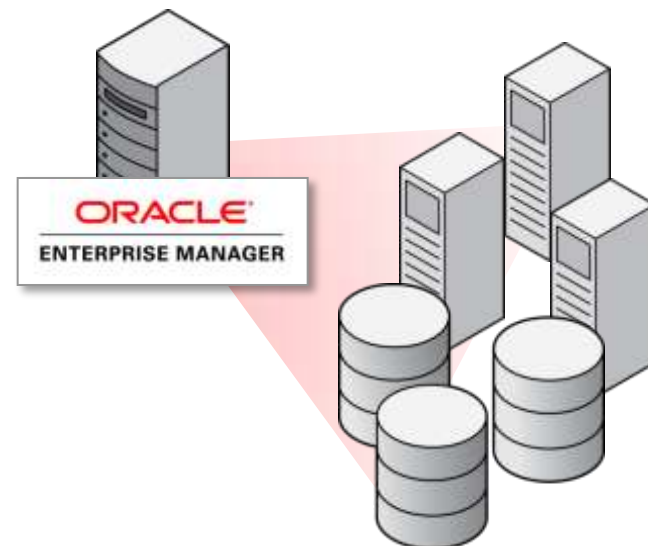
Web Service	Application	Server	URL
AvailProcessorSoap	WLISP3	172.16.147.130	http://localhost:7001/WLISP3Web/requestquote/services/AvailProcessor.jws
MedRecWebServicesEJB	MedRecEAR	172.16.147.130	http://192.168.129.7:7101/ws_medrec/MedRecWebServices
PriceProcessorSoap	WLISP3	172.16.147.130	http://localhost:7001/WLISP3Web/requestquote/services/PriceProcessor.jws
SchedulingSystemWSSoap	cssdemo	172.16.147.130	http://localhost:7001/SchedulingSystem/stm_schedulingsystem/SchedulingSystemW5...
TaxCalcSoap	WLISP3	172.16.147.130	http://localhost:7001/WLISP3Web/requestquote/services/TaxCalc.jws

Operation	Visit Count	Response Time (ms)	Delay (ms)	Response Time Min (ms)	Response Time Max (ms)
MedRecWebServices	22	110	2424	0	516

Oracle Enterprise Managerによる監視



- メトリック(稼動情報)の収集
 - EMが収集・監視するシステムの稼動情報
 - ターゲットタイプ別に事前定義されている
 - インストール直後から自動的に収集・監視
- しきい値とアラート
 - メトリックに対してしきい値を設定できる
 - しきい値を超えるとアラートが発生
 - アラートはメールなどにより通知可能
 - しきい値が事前に設定されたものもある



メトリックとポリシー設定

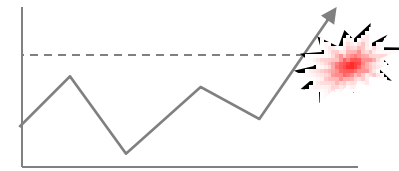
メトリックしきい値 ポリシー

表示 [すべてのメトリック]

メトリック	比較演算子	警告のしきい値	クリティカルしきい値	修正処理	収集スケジュール	編集
BPFLドメイン管理リクエスト	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	なし	5分ごと	
BPFLのオープン・インスタンス合計	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	なし	75分ごと	
BPFLのクローズされたインスタンスの合計	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	なし	75分ごと	
BPFLプロセス管理リクエスト	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	なし	5分ごと	
JMSスレッド割当て平均オーバーヘッド(ミリ秒)	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	なし	15分ごと	
アクティビティ実行リクエスト	>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	なし	5分ごと	

しきい値の設定画面

Oracle Enterprise Managerによる監視



データベース

表示: Oracle負荷マップ | 検索リスト | ページリフレッシュ: 2010/09/07 17:22:0

種類: [実行] [15分経過]

[削除] [構成] [追加]

名前	タイプ	ステータス	リソース	セッション数	CPUセッション数	IO
データベース	データベースインスタンス	緑	94	11201.0	0	0
oracledb1	クラスターデータベース	緑	0	30	0	0
oracledb2	データベースインスタンス	緑	0	14	0	0

すべてのメトリック

データベース一覧

すべての項目 | すべて閉じる

すべてのメトリック

メトリック	しきい値	収集スケジュール	アップロード頻度	最新アップロード
アーカイブ使用	一部	15分ごと	収集済み	-
アーカイブ使用率	設定	-	-	-
アーカイブ使用率	通知されません	-	-	-
空きアーカイブ使用率	未設定	-	-	-
空きアーカイブ使用率	通知されません	-	-	-
アーカイブ使用	すべて	5分ごと	-	-
アーカイブ使用	通知されません	-	-	-
データベースファイル	設定	無効	-	-
平均ファイル(物理)	未設定	-	-	-
平均ファイル(論理)	未設定	-	-	-
データベースジョブステータス	すべて	30分ごと	-	-
ジョブステータス	設定	-	-	-
ジョブステータス	一部	5分ごと	-	-
現在のジョブ	未設定	-	-	-

取得項目一覧

詳細(アクティブ・セッション)

平均アクティブ・セッション

ページリフレッシュ: 2010/09/08 2:55:42 JST

データの表示: 実行時間 | 手動リフレッシュ

実行時間の統計

現在の値 **0.02**
 平均値 **0.07**
 上限値 **0.39**
 下限値 **0.01**

警告のしきい値 **定義されていません**
 クリティカルなしきい値 **定義されていません**
 アラート前の発生 **データなし**
 修正処理 **なし**

メトリック値

emrep.jp.oracle.com

アラート履歴

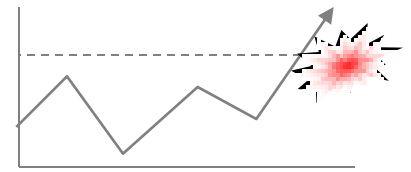
最新アラートに対するコメント: [コメントの追加]

重大度	タイムスタンプ	メッセージ	最終コメント	詳細
✓	2010/06/29 15:33:45	メトリック "Average Active Sessions" は <clear-level> です	-	-

領域、リソース、性能、ログなど、さまざまなデータを取得、保存
 データはデフォルトで1年間保存

オラクル提供の監視項目による監視

～ オラクル提供の監視項目による監視のメリット ～



オラクル環境のプロアクティブな稼働状況監視

- オラクルの各製品ごとに詳細な監視項目を設定できます
- システムの特性に合った監視を行うことで、問題が発生する前に予防的に検知することができます

障害時の効率的な分析、定期的なヘルスチェック

- 性能やリソースに関するさまざまな履歴データを保持しています
- 障害時に「何が変化したのか」「いつから発生したのか」「影響範囲は」などを即座に分析できます
- 定期的なヘルスチェックにより、未然防止に役立てることもできます

キャパシティ・プランニング

- 性能やリソースに関する中長期データを活かして、将来の必要リソースを判断したり、新規システムのサイジングに役立てることができます
- 無駄のない設備投資、計画的なリソース追加に有用です

オラクル提供の監視項目による監視

～ 定義済み監視ターゲットの例 ～

- データベース
 - Oracle Database
 - Oracle Clusterware
 - Oracle Exadata Storage Server
- ミドルウェア
 - Oracle WebLogic Server
 - Oracle Application Server
 - Oracle Business Intelligence
 - Oracle BPEL Process Manager
 - Oracle Service Bus
 - Oracle Coherence
 - Oracle Identity Manager
 - Oracle Access Manager
- アプリケーション
 - Oracle E-Business Suite
 - PeopleSoft Enterprise
 - Siebel
 - JD Edwards EnterpriseOne
- その他
 - Oracle VM
 - 各種OS
- 他社製品
 - NetApp Filer
 - EMC Symmetrix
 - F5 BigIP
 - Microsoft SQL Server
 - Microsoft Active Directory
 - IBM DB2
 - VMware ESX Server 他多数



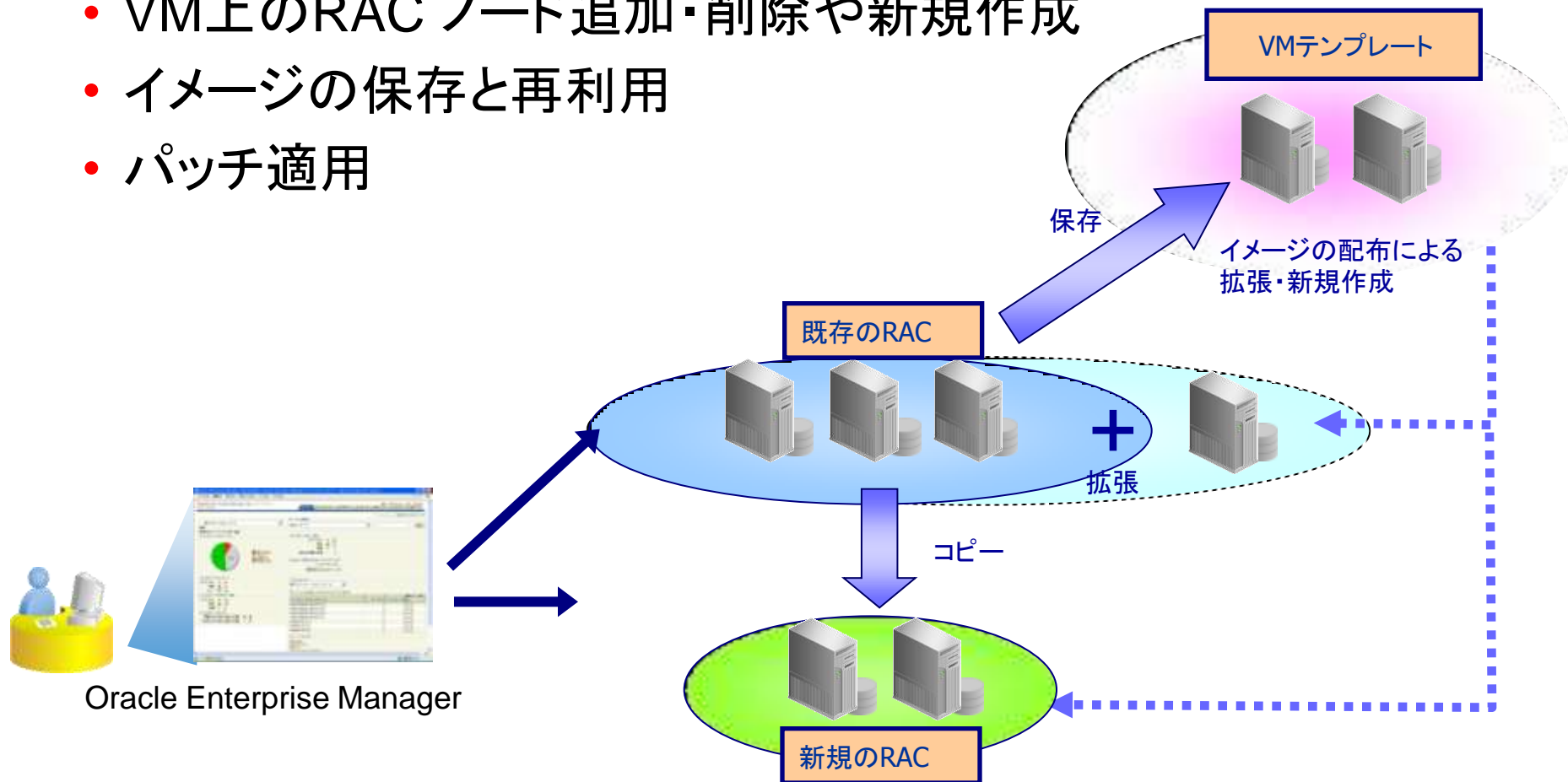
仮想化導入後の運用の課題

- アプリケーションまで含めた運用 & 監視の効率化
- **処理能力の拡張**
- 構成/変更管理の効率化
- 問題発生時の切り分け標準化
- パッチ適応の効率化
- バックアップ

仮想化だから簡単にできる拡張

～ データベース処理能力の拡張 ～

- VM上のRAC ノード追加・削除や新規作成
- イメージの保存と再利用
- パッチ適用



ストレージ容量の追加

～ ASMを使用したメンバーディスクの追加 ～

自動ストレージ管理: +ASM1_vmapp2-jp.jp.oracle.com > SYS / SYSASMLとしてログイン
ディスクグループ: DEMODG

一般 | パフォーマンス | レポート | 2014/11

一般
名前 DEMODG
状態 MOUNTED
冗長性 EXTERN
合計サイズ (GB) 0.5
保留中の操作

拡張属性
データベースの互換性 10.1.0.0.0
ASMの互換性 10.1.0.0.0

現在のディスクグループの使用量(GB)
ディスクグループの1日ごとの増減使用量履歴(過去7日間)

追加

選択	ディスク	障害グループ	パス	読み込み/書き込みエラー	状態	モード	サイズ (GB)	使用量 (GB)	使用率 (%)
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0000	DEMODG_0000	¥¥.¥ORCLDISKDEMO0	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.30	59.59

「追加」ボタンから、オンラインのままメンバーディスクを追加

データはオンラインのまま自動的にリバランス

メンバーディスク

表示: ディスクごと | 実行 | 追加

サイズ変更 | オンライン | オフライン | 不良ブロックのリカバリ | 削除

すべて選択 | 選択解除

選択	ディスク	障害グループ	パス	読み込み/書き込みエラー	状態	モード	サイズ (GB)	使用量 (GB)	使用率 (%)
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0000	DEMODG_0000	¥¥.¥ORCLDISKDEMO0	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.26	53.24
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0001	DEMODG_0001	¥¥.¥ORCLDISKDEMO1	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.02	3.54
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0002	DEMODG_0002	¥¥.¥ORCLDISKDEMO2	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.02	3.54

追加

選択	ディスク	障害グループ	パス	読み込み/書き込みエラー	状態	モード	サイズ (GB)	使用量 (GB)	使用率 (%)
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0001	DEMODG_0001	¥¥.¥ORCLDISKDEMO1	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.08	15.32
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0002	DEMODG_0002	¥¥.¥ORCLDISKDEMO2	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.08	15.32

追加

選択	ディスク	障害グループ	パス	読み込み/書き込みエラー	状態	モード	サイズ (GB)	使用量 (GB)	使用率 (%)
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0001	DEMODG_0001	¥¥.¥ORCLDISKDEMO1	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.10	20.04
<input type="checkbox"/>	DEMODG_0002	DEMODG_0002	¥¥.¥ORCLDISKDEMO2	0	NORMAL	ONLINE	0.50	0.10	20.04



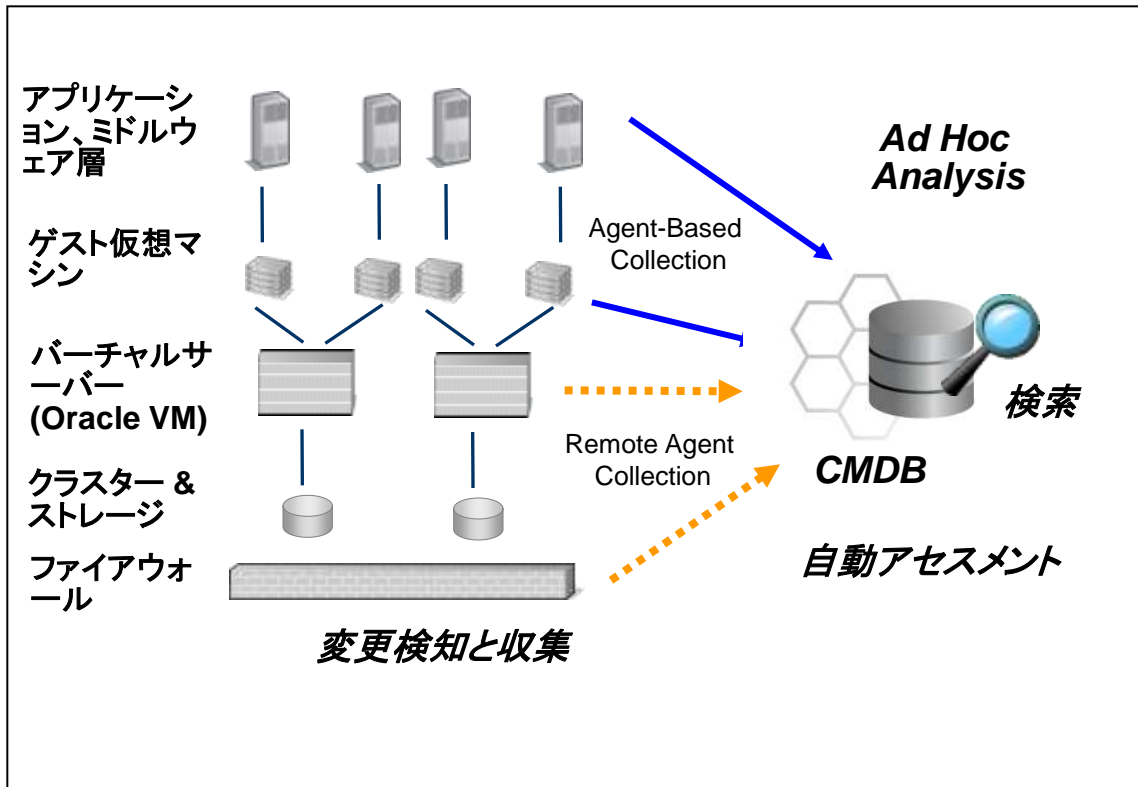


仮想化導入後の運用の課題

- アプリケーションまで含めた運用 & 監視の効率化
- 処理能力の拡張
- **構成/変更管理の効率化**
- 問題発生時の切り分け標準化
- パッチ適応の効率化
- バックアップ

構成/変更管理の効率化

～ 物理サーバーとゲスト仮想マシンの構成を自動管理 ～



- 物理サーバーとゲスト仮想マシンを検出
- 物理サーバーとゲスト仮想マシンの関係を補足
- サーチ機能でゲスト仮想マシンの追跡をサポート

“Virtualization gives you a lot of capabilities to deliver, but the idea of solving server sprawl with virtual machine sprawl is the wrong idea. You have to have very good management capabilities to keep that under control.” –Tom Bittman, Gartner, 2007

構成/変更管理

～ OSパッケージの検索 ～

- 使用例: OpenSSL 0.9.8に脆弱性が見つかった際
 - どのサーバーにインストールされているのか調査したい

構成の検索 >
ホストにインストールされたOS登録ソフトウェアの検索

ページ・リフレッシュ 2009/08/24 23:22:39 JST

検索

メンバー所属先

ホスト名

ベンダー

製品 openssl

製品バージョン 0.9.8

インストールされた日付

ホスト・プロパティ

ホスト名 ▲	製品	製品バージョン	ベンダー	インストールされた日付
oracle.com	openssl	0.9.8b-8.3.e15	Oracle USA	2007/10/22 13:57:11 JST
oracle.com	openssl	0.9.8b-8.3.e15	Oracle USA	2007/10/22 14:28:46 JST
o.oracle.com	openssl	0.9.8b-8.3.e15_0.2	Oracle USA	2008/10/01 1:36:39 JST

Oracle Enterprise Managerが自動収集した構成情報の中から、特定のOSパッケージがインストールされたサーバーを検索

コンプライアンス管理

～ 収集した構成情報の評価 ～

- ベストプラクティスへの準拠度を定期的にチェック
 - セキュリティや構成に関するベストプラクティスを事前定義済み
 - データベースユーザーのデフォルトパスワードを使用しない
 - 不必要なポートは空けない など
 - 標準に準拠しているかどうかを定期的に自動確認
 - 準拠の度合いをスコア化し、グラフィカルに表示

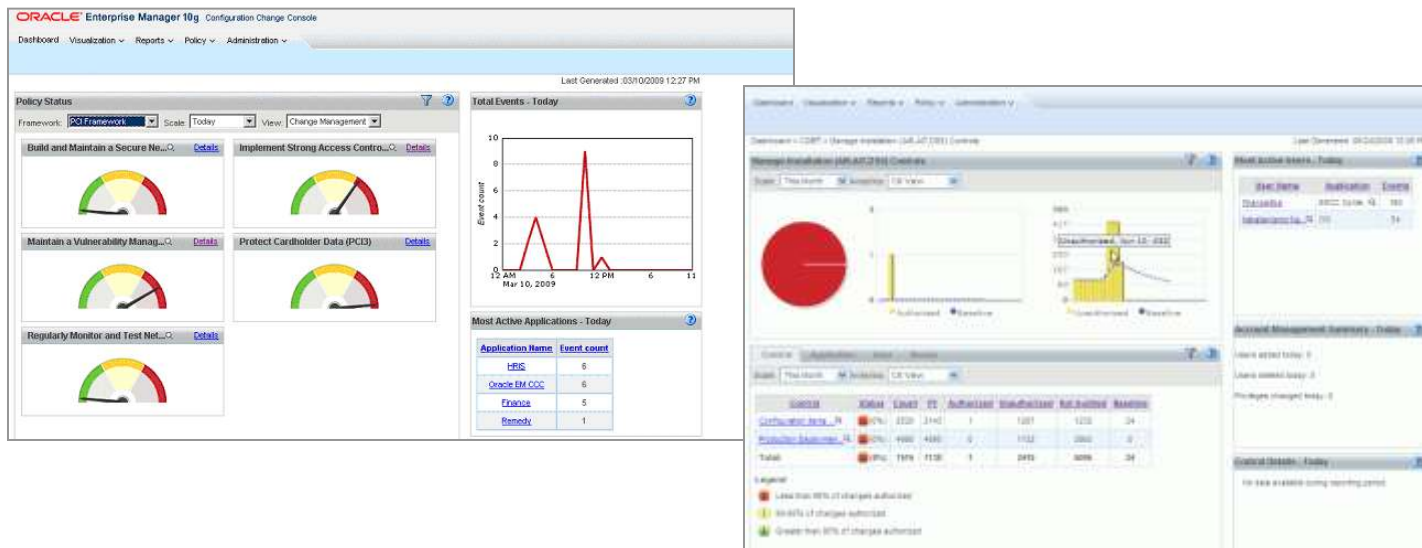
The screenshot displays the Oracle Compliance Manager interface. On the left, a table titled '構成標準の評価結果' (Evaluation Results of Configuration Standards) lists various standards. The 'Oracleデータベースのセキュアな構成' (Secure Configuration of Oracle Database) standard is highlighted with a red box. An arrow points from this box to a detailed view of the standard on the right. This detailed view shows a tree structure of sub-standards and a summary table of results.

構成標準	バージョン	平均コンプライアンススコア (%)	ターゲットタイプ	説明
Oracle Real Application Clustersのセキュアな構成	1 セキュリティ	70	2 クラスタデータベース	この標準により、データベース関連の脅威や設定のベストプラクティスに準拠に従うことが可能な動作環境が提供されます。
Oracleデータベースのセキュアな構成	1 セキュリティ	50	3 データベースインスタンス	この標準により、データベース関連の脅威や設定のベストプラクティスに準拠に従うことが可能な動作環境が提供されます。
Oracleリスナーのセキュアな構成	1 セキュリティ	88	3 リスナー	この標準により、データベース関連の脅威や設定のベストプラクティスに準拠に従うことが可能な動作環境が提供されます。

ターゲット	コンプライアンススコア (%)	違反	違反がなかった	ルール	最終の評価
dbca	46	46	27	23	1 2007-06-20 13:00:08 JST
sqlnet	61	46	21	29	1 2007-06-20 13:00:08 JST
sqlnet	62	26	20	30	1 2007-06-20 13:00:08 JST
sqlnet	63	13	9	14	21 2007-06-20 13:00:08 JST
sqlnet	64	46	20	30	1 2007-06-20 13:00:08 JST
sqlnet	65	22	18	33	0 2007-06-20 13:00:08 JST
sqlnet	69	12	3	46	0 2007-06-20 13:00:08 JST

不正な変更をリアルタイムに検知

- リアルタイムで構成の変更を検知
 - 特定ファイルへの読み書き、特定ユーザーでのログイン、特定プロセスの起動・停止 など
- コンプライアンスの証明としてのレポーティング
 - 変更監視の結果を元に、各ポリシーへの準拠度を可視化



レポート

- 収集した稼動情報から、時系列の変化を視覚化
- 定期的な自動配信
- 増強計画などプロアクティブに情報を活用

レポート定義作成 >
パラメータを設定

集計タイプ: メトリック詳細
該当するターゲットタイプ: 任意のターゲット
要素の説明: 指定のメトリックおよびターゲットのメトリック詳細を表示します

ヘッダー:

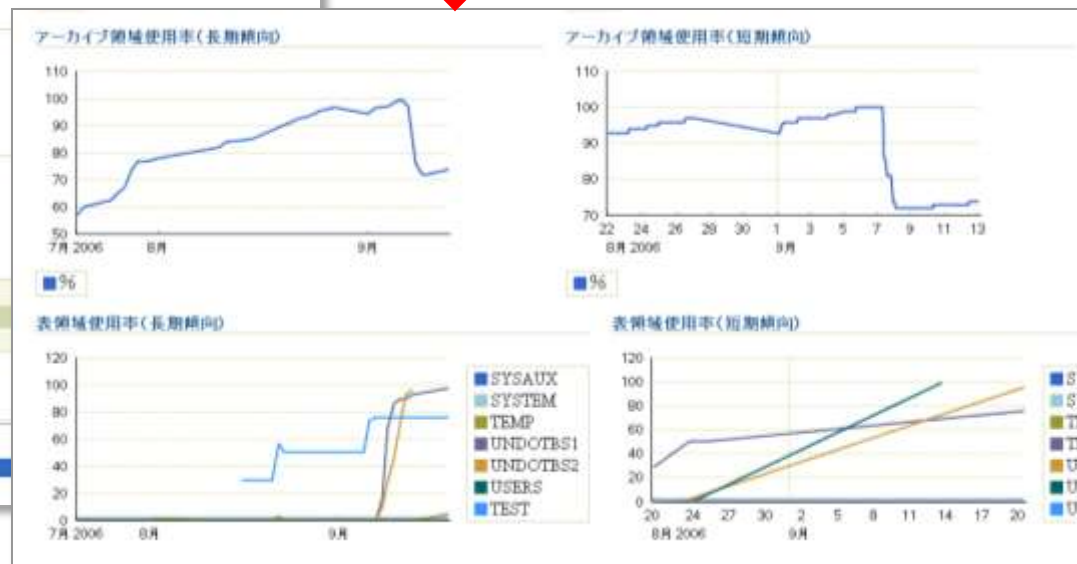
時間間隔
 レポート時間間隔の継承
 次に選択する要素固有の時間間隔を使用
時間間隔: 前3月 JST

ターゲット
 ターゲットの継承
[一覧]で指定されているターゲットが、レポートビューアで選択されているターゲットを使用します
 次に選択する要素固有のターゲットを使用
ターゲットタイプ:
選択可能なターゲットおよびその他のオプションを参照します

追加	名前	タイプ
<input type="button" value="追加"/>	名前	タイプ
(ターゲットがありません)		

メトリック
メトリックの選択:
アーカイブ・領域使用率(%)
アーカイブ領域使用量(%)

レポート定義画面例





仮想化導入後の運用の課題

- アプリケーションまで含めた運用 & 監視の効率化
- 処理能力の拡張
- 構成/変更管理の効率化
- **問題発生時の切り分け標準化**
- パッチ適応の効率化
- バックアップ

問題発生時の切り分け効率化

～ トップダウンアプローチ ～

Oracle Enterprise Manager

ユーザ視点
でシステム
監視

アプリケーション
管理

Javaの問題分析

データベースの
問題分析と解決

- ユーザが遭遇したエラーやシステム応答時間を監視
- エラーを統計化して影響度を測定
- Oracle FORMS等の特殊なアプリケーションにも対応

- EBS, Siebel, PSFTの管理
- SOA, Portal, J2EEの管理
- アプリケーション構成と動作状況を可視化

- メモリーリーク分析
- Javaアプリケーション解析
- Java動作状況の可視化

- DB動作状況の分析と可視化
- パフォーマンス問題の原因分析と解決支援
- 自動SQLチューニング



Real User
Experience Insight



Application Mgmt Pack
Application Dependency
and Performance

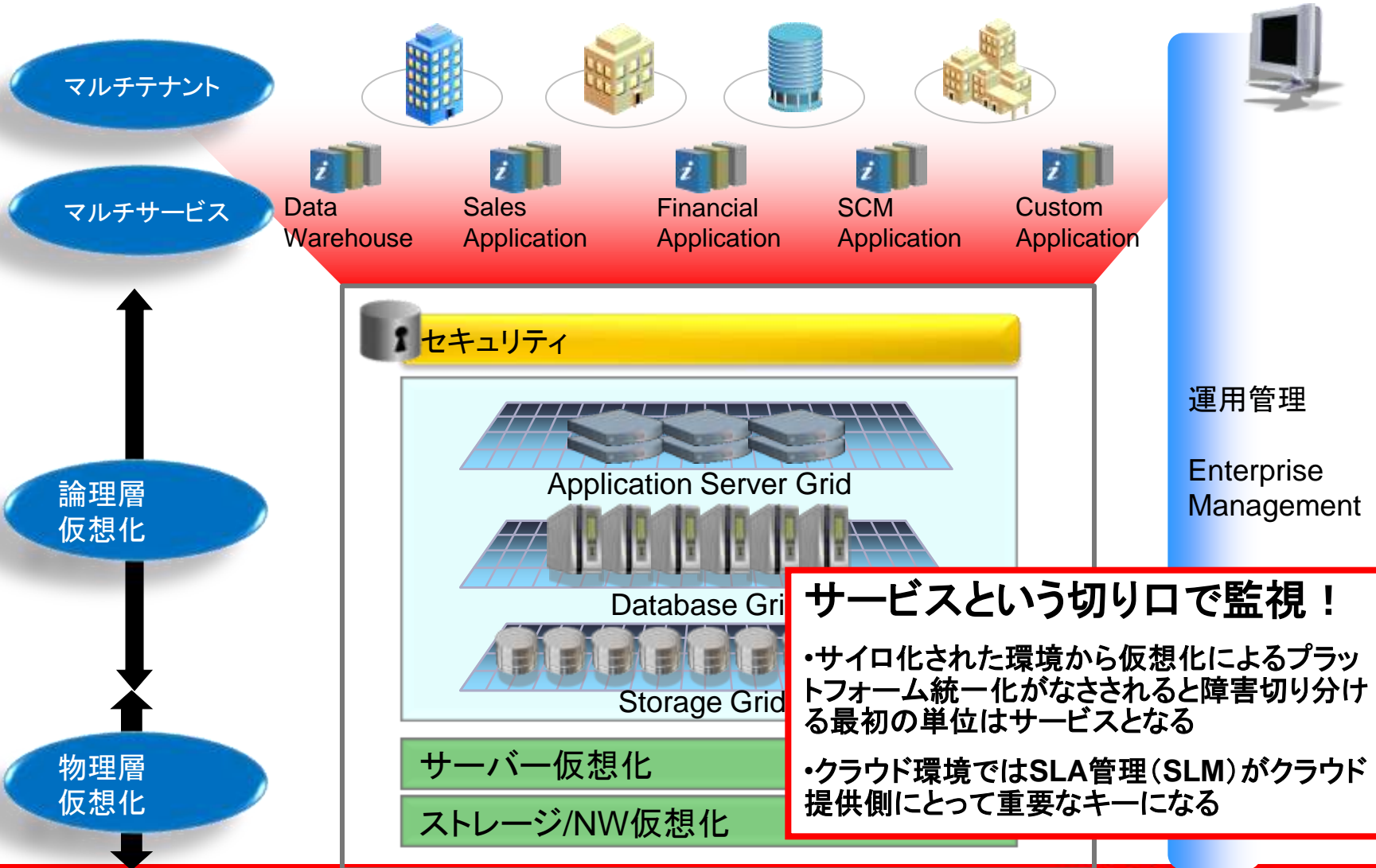


JVM Diagnostics



Diagnostic Pack
Tuning Pack

APMはクラウド環境の問題切り分けに有効



サービスレベル監視

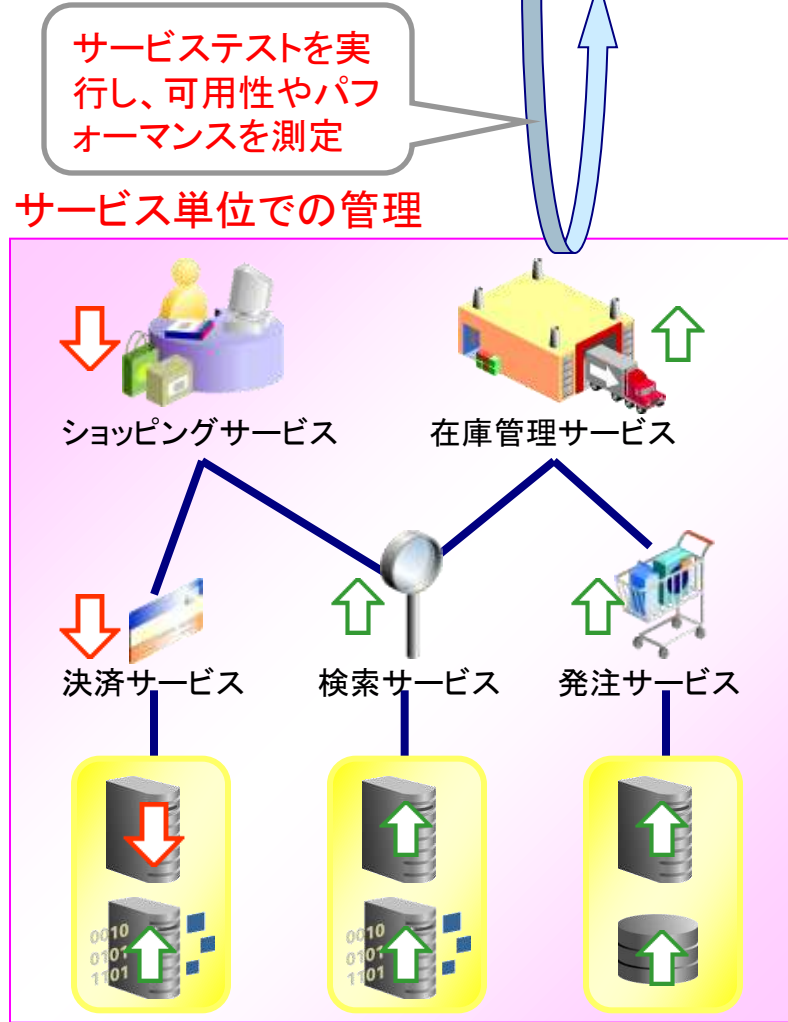


業務単位での監視を実現

- 業務・サービスに関連する監視ターゲットをグループ化、モデリング
- サービステストによりユーザー視点で業務の可用性やパフォーマンスを監視

サービス \	ステータス	パフォーマンス	使用状況とビジネスのインジケータ	コンポーネント
Acme Identity Manager Service	↑	382.00 Perceived Total Time... 1.00 Connect Time (ms) 0.00 Physical Reads (per ...)	0.00 Active Sessions W&R... 0-W&R, JDBC MaxHeap	1 稼働中
Acme OAM Access Service	↑	10946.00 LoginTestPerceived T... 32.00 Perceived Total Time... 1344.00 HTML Time (ms)	0.00 Physical Reads (per ... 0-W&R, Active Database Sess...	2 稼働中
Acme OAM Identity Service	↑	14.00 Perceived Total Time...	0.00 Physical Reads (per ...)	3 稼働中
OIL PET STORE	↓	37.00 Perceived Total Time...	業務可復元099009A98WA	1 停止中 1 稼働中
HR Forms App	↑	3325.00 Browse Employee Recs... 3231.00 Total Time (ms) 390.00 Login Time (ms)	219832.00 Active HTTP Requests 3.34 CPU Usage (%)	2 稼働中

サービス監視画面



他社製統合監視ツールとの連携

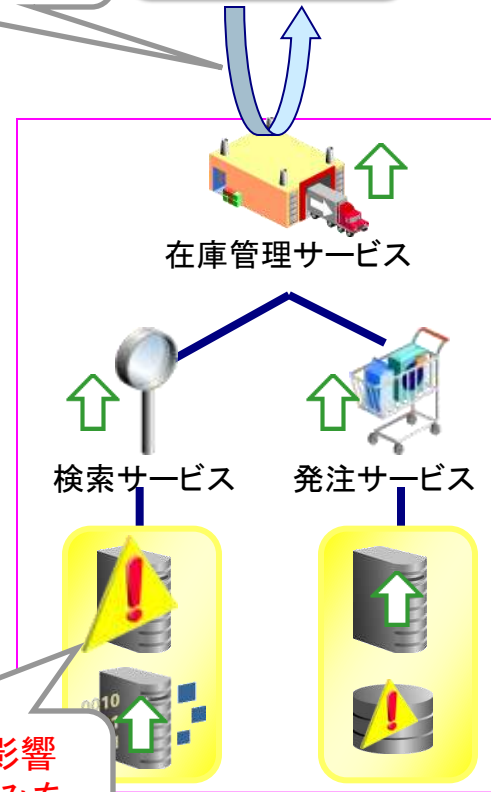
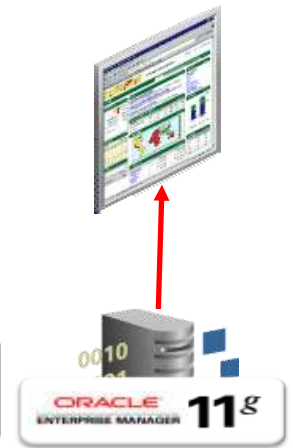
～ サービスレベル監視機能との連携 ～

アラートを減らしつつ優先度の高い問題を発見

サービステストにより
業務自体を擬似的に実行

- サービスレベルの監視
 - EMの擬似クライアントにより、業務を擬似的に実行(ログイン→検索→詳細表示→ログアウト、など)
 - 業務に問題がある(レスポンスの遅延やタイムアウトなど)場合には他社製統合監視ツールへ通知
- システムレベルの監視
 - 予防監視のための監視項目を設定
 - サービスに直接的に影響を及ぼすもの以外は通知を行わない
 - サービスに問題がある場合は、他社製統合監視ツールからEMに移り、詳細分析

サービスに直接的に影響
をおよぼすアラートのみを
通知



ORACLE

My Oracle Supportとの連携

～ My Oracle Supportとは ～

The screenshot shows the My Oracle Support dashboard interface. A red rectangular box highlights the central content area, which contains the following text:

オラクルのサポート・ポータル
<http://support.oracle.com/>

1. 必要な情報が**一覧**できるダッシュボード
2. お客様の**システム**に合わせて情報を提供
3. お客様が**好きな**ようにパーソナライズ可能

The background of the screenshot shows the Oracle My Oracle Support website with various navigation tabs like 'ダッシュボード', 'ナレッジ', 'サービス・リクエスト', and 'パッチと更新版'. The 'サービス・リクエスト' (Service Requests) section is active, showing a table of requests with columns for name, type, Oracle home, host, and last collection.

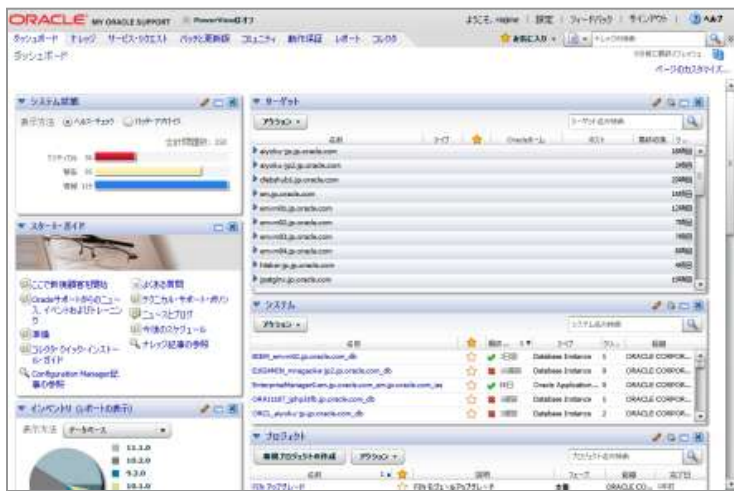
名前	タイプ	Oracleホーム	ホスト	最終収集	ク...
(DESCRIPTION_LIST_celcsol3.us.oracle.com	Listener	/usupport/64bit/ap...	celcsol3.us.oracle.c...	45回	0
+ASMI_celendcl1.us.oracle.com	Automati...	/haclu/64bit/app/o...	celendcl1.us.oracle...	本日	0

ORACLE

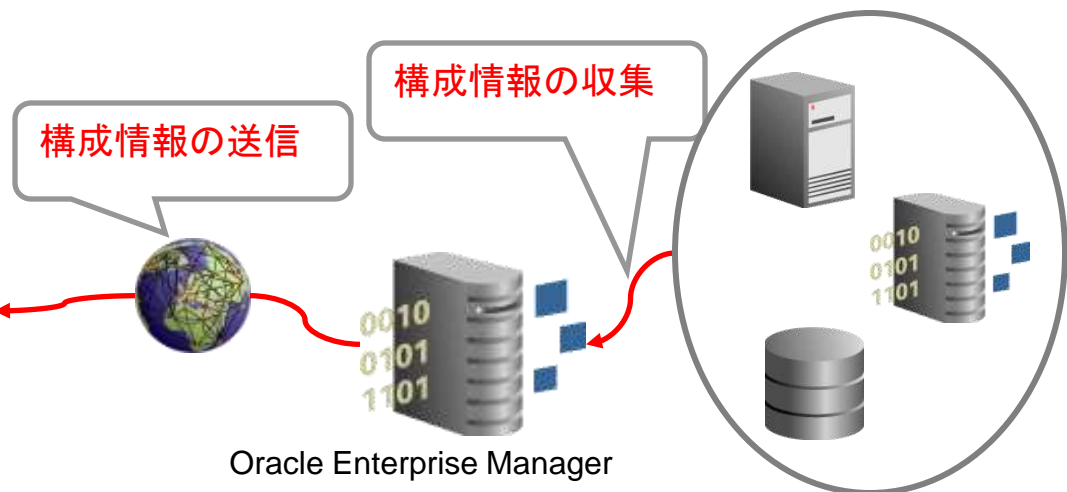
My Oracle Supportとの連携

～ 構成情報の共有とプロアクティブなサポート ～

- お客様の構成情報をもとに最適な情報を提供
 - ヘルスチェック
 - パッチのアドバイス
 - パッチ競合の有無の検証
 - サービスリクエストへの情報補完



My Oracle Support



オラクル製品

My Oracle Supportとの連携

～ 構成情報の共有とプロアクティブなサポート ～

The screenshot displays the My Oracle Support interface for a database instance named 'vmrac3'. The interface is divided into several sections:

- ターゲットの概要 (Target Summary):** Provides basic information about the instance, including its name, type, last update time, host, Oracle home, and release date.
- ターゲットの状態 (Target Status):** Shows the current status of the instance, including the number of critical issues (1) and warnings (4).
- 構成 (Configuration):** A section for managing the instance's configuration, with a sub-section for '構成' (Configuration) showing a list of actions.
- 変更履歴 (Change History):** A table showing the history of configuration changes, including the name of the change, the parameter name, the size, the previous value, the new value, and the date of the change.
- インスタンス情報 (Instance Information):** A table showing the current configuration of the instance, including the instance name, global name, database name, default tablespace, version, and archive log mode.

Two callout boxes highlight key features:

- 収集された構成情報の詳細 (Detailed information of collected configuration information):** Points to the '構成' section.
- 構成情報の変更履歴なども参照可能 (Change history of configuration information can also be referenced):** Points to the '変更履歴' table.

相違	名前	相違	前の値	新しい値	変更検出日
変更	Buffered Cache (MB)	サイズ	52	48	2009/08/18 午後 7:20
変更	Shared Pool (MB)	サイズ	104	108	2009/08/18 午後 7:20
変更	Variable SGA (MB)	サイズ	240	244	2009/08/18 午後 7:20

名前	値
インスタンス名	vmrac32
グローバル名	VMRAC3.JP.Oracle.COM
データベース名	VMRAC3
デフォルト一時表領域	TEMP
バージョン	Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.1.0.7.0 - Production
アーカイブ・ログ・モード	NOARCHIVELOG

My Oracle Support ターゲット詳細画面

My Oracle Supportとの連携

～ 構成情報の共有とプロアクティブなサポート ～

違反の詳細

違反の詳細

ターゲット ord

タイプ Database Instance

推奨 各クリティカル・パッチ・アドバイザリ(CPU)で識別されたパッチを適用してください。

リスク セキュアで信頼性の高い構成を保証するには、関連するパッチおよび現在の重要パッチをすべて適用する必要があります。

パッチ番号	前提条件	アドバイザ名	プラットフォーム名	データベース・バージョン	パッチ・リリース日
8534378		Critical Patch Update July 2009	Linux x86	11.1.0.6.0	03-JUL-09

システム状態

表示方法 ヘルス・チェック パッチ・アドバイス

合計問題数: 19

クリティカル	9
警告	10
情報	0

クリティカル・パッチのアドバイスとダウンロード用リンクの表示

収集済みの構成情報を照らし合わせ、競合の有無を検証

検証

再検証

最後に検証された計画: 昨日

成功しました。

この計画のパッチはご使用の環境のソフトウェアと競合していません。"レビュー"画面に進んで、パッチ計画をダウンロードしてください。

パッチID	送信者	説明
✓ /u01/app/oracle/product/10.2.0/db_1 (Oracleホーム、@項目)		

ORACLE

障害発生時の対応工数削減

障害時に自動的に取得された診断情報は、Oracle Enterprise Managerからオラクル・サポートに送信することが可能

データベース-インスタンス: orcl.jp.oracle.com >
サポート・ワークベンチ

問題(2) チェック結果(4) パッケージ(1)

過去24時間における新しい問題 1 すべてのアクティブな問題 1 すべての問題 2
過去24時間における新しいインシデント 1 すべてのアクティブなインシデント 1 すべてのインシデント 2

表示: すべて 検索: 実行 拡張検索

表示 パッケージ

すべて選択 | 選択解除 | すべての詳細を表示 | すべての詳細を非表示

選択	詳細	ID	説明	インシデントの数	最終インシデント	最終コ
<input type="checkbox"/>	▶表示	2	ORA 1578	1	2007/08/21 19:49:54 JST	
<input type="checkbox"/>	▶表示	1	ORA 7445 [_dl_sysinfo_int80()+2]	1	2007/08/20 18:11:34 JST	作成済 ORA744

Oracle Enterprise Managerの診断情報表示画面

パッケージ化してオラクルサポートへ送信

クイック・パッケージング: 新規パッケージの作成

ターゲット orcl ログイン時の権限 SYS
選択した問題 ORA 1578

クイック・パッケージングを使用すると、1つの問題に対してアップロード・ファイルが生成され、デフォルト・オプションでOracleに送信されます。設定されていない場合、アップロード・ファイルは作成されますがOracleには送信されません。

*パッケージ名 ORA1578_20080331131741

パッケージの記述子

Oracleサポートに送信 はい いいえ

Metalinkユーザー名

Metalinkパスワード

カスタム・サポートID(CSI)

国 Japan

新規サービス・リクエスト(SR)の作成 はい いいえ

サービス・リクエスト番号(SR#)

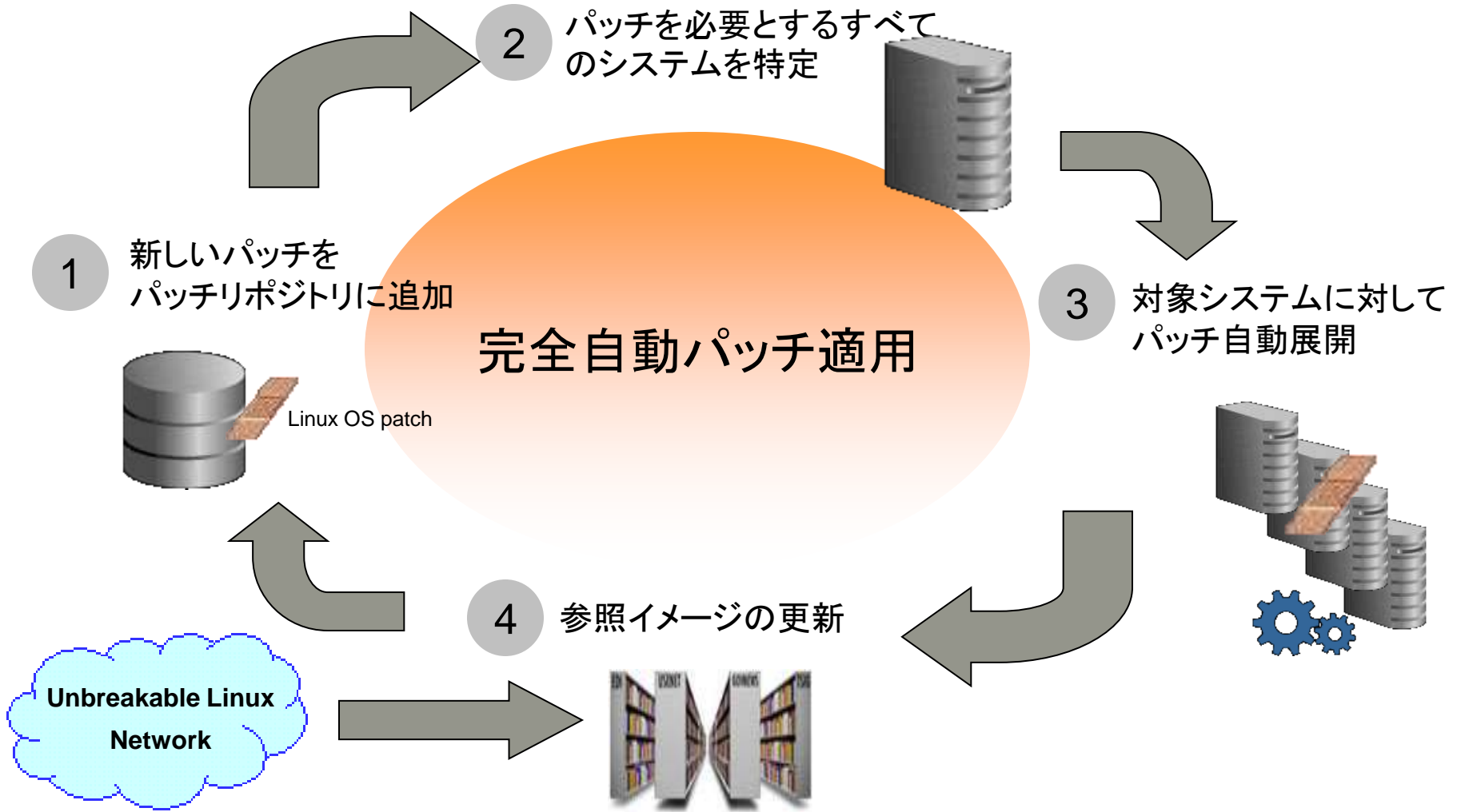


仮想化導入後の運用の課題

- アプリケーションまで含めた運用 & 監視の効率化
- 処理能力の拡張
- 構成/変更管理の効率化
- 問題発生時の切り分け標準化
- **パッチ適応の効率化**
- バックアップ

パッチ適応の効率化

～ ゲストOSへのパッチ適応 ～



効率的なパッチ適用


～ パッチレベル確認 ～


- 管理下にある全環境のソフトウェアの状況を確認

OracleホームにインストールされたOracle製品の検索

ページリフレッシュ 2009/08/27 8:25:30 JST SQLを使用した検索

簡易検索

メンバー所属先  製品名 Oracle Database 11g

ホスト名  ベース・バージョン

実行 拡張検索

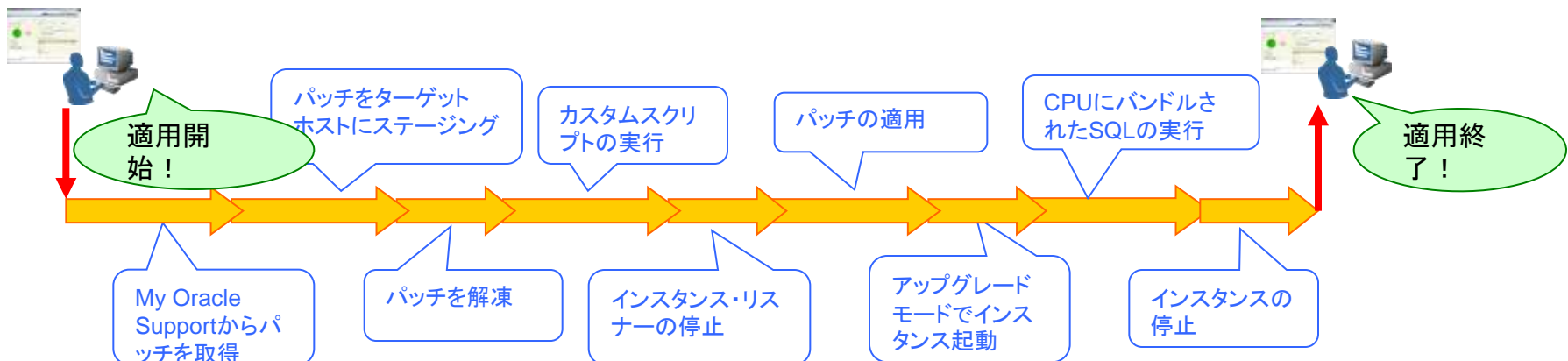
ファイルに保存

ホスト名 ▲	製品名	ベース・バージョン	Oracleホーム	ホームのパッチ・セット	ホームの個別パッチ	個別パッチで修正されたバグ
emvm03.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	/opt/oracle/product/11.1.0/db (Home1)	Oracle Database 11g Patch Set 1 11.1.0.7.0		
emvm04.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	/opt/oracle/product/11.1.0/db (Home1)	Oracle Database 11g Patch Set 1 11.1.0.7.0		
jpde1346c.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	/home/oracle/emgc/11.1.0 (OraDb11g_home1)	Oracle Database 11g Patch Set 1 11.1.0.7.0	7516968	7516968
jpde1358e.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	/home/oracle/product/11.1.0/db_1 (OraDb11g_home1)	Oracle Database 11g Patch Set 1 11.1.0.7.0	8208500, 8290478, 8306933, 8306934, 8342506	7022650, 7319691, 7489862, 7505535, 7513113, 7688543, 8208500, 8290478, 8306933, 8306934, 8342506
mgct1.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	/opt/oracle/product/11.1.0/db11g (OraDb11g_home1)			
tp-grid03.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	/oracle/OracleHomes/db11g (OraDb11g_home1)			
xeon04.jp.oracle.com	Oracle Database 11g	11.1.0.6.0	C:\oracle\product\11.1.0\db_1 (OraDb11g_home1)	Oracle Database 11g Patch Set 1 11.1.0.7.0		

効率的なパッチ適用

～ パッチの適用 ～

- 複雑なパッチ適用手順をまとめて実行
 - パッチ適用のベストプラクティスをパッケージ化して提供
 - 複数パッチの一括適用、複数サーバーへの一括適用、スケジュール適用、My Oracle Supportからのパッチのダウンロードなどもサポート



効率的なパッチ適用

～ パッチの適用 ～

Oracleデータベースへのパッチ適用: ソフトウェアの更新

ステージングおよび適用するソフトウェア更新を選択します。

ステージングの場所(Seed root/EMStage):

ヒント: 更新のステージングおよび適用元をデフォルト。

スタンダードオン・データベースの更新

適用するソフトウェア更新を選択します。「追加」をクリックして「追加」をクリックして更新をアップロードします。

特定の更新手順を確認するには、READMEを参照してください。READMEを参照するには、「表示」をクリックします。

パッチ ID	作成日	製品	プラットフォーム	リリース可能なバージョン	説明	README
p6259429_11.1.0.6.0_468259429	2010-01-05	Patch Oracle Database	Linux x86	11.1.0.6.0	SYSTEM ATTRIBUTE IS REMOVED FROM BINARY XML WHEN URI IS EMPTY	<input type="button" value="表示"/>
p6534378_11.1.0.6.0_468534378	2010-01-21					

Oracleデータベースへのパッチ適用: ターゲット・リスト

ターゲットを選択します。使用可能なターゲットを表示および選択するには「追加」をクリックします

パッチの選択

あらかじめEMIにアップロード、もしくはMy Oracle Supportから自動取得
複数選択可能

パッチを適用するデータベース・ターゲット

名前	プラットフォーム	ホスト名	ステータス
db11g(パッチ未適用)	データベース・インスタンス	mgctl.jp.oracle.com	↓
ora111.jp.oracle.com(パッチ未適用)	データベース・インスタンス	tp-grid03.jp.oracle.com	↑
orc_latsdb(パッチ未適用)	データベース・インスタンス	atsdb.jp.oracle.com	↑

適用先の選択

複数選択可能

Oracleデータベースへのパッチ適用: スケジュール

パッチを適用する日時を指定してください。ただちにパッチを適用するか、将来の日時をスケジュールできます。

スケジュール(後で)

1回(即時) 1回(後で)

タイムゾーン (UTC+09:00) 東京 (JST)

開始日 2010/01/17

開始時間 1:30 AM PM

適用期間 無期限 最終日時 時間 分

スケジュール設定

夜間に適用、など



仮想化導入後の運用の課題

- アプリケーションまで含めた運用 & 監視の効率化
- 処理能力の拡張
- 構成/変更管理の効率化
- 問題発生時の切り分け標準化
- パッチ適応の効率化
- **バックアップ**

Oracle Secure Backup 統合バックアップ

IT環境全体のエンタープライズ・データ保護

- 異機種種のファイル・システム、NASデバイス、組み込み型のOracleデータベースとの統合を保護

ポリシー・ドリブンのメディア・ライフサイクル管理

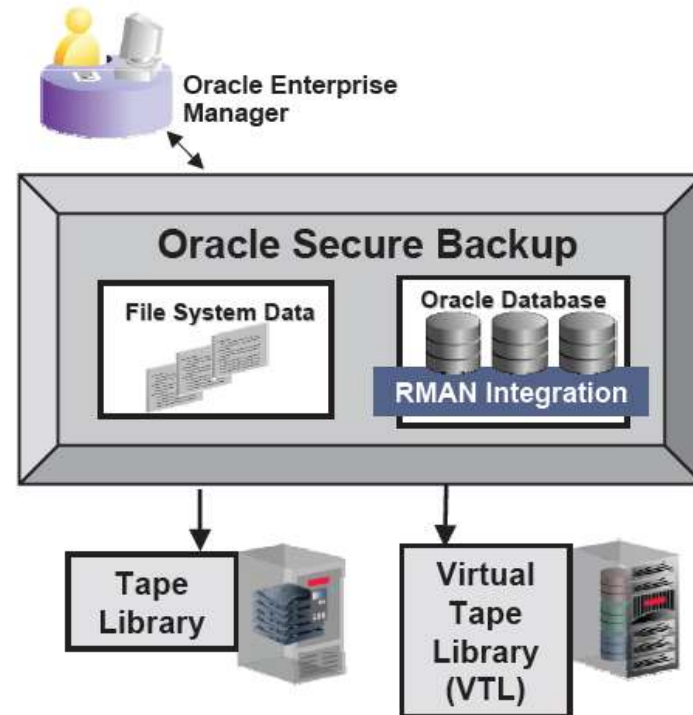
- テープの保存、複製、ボールテイング
(複数個所間でテープを循環させる)を自動化

バックアップ暗号化

- テープがオンサイト、オフサイト、または
喪失されたかに関係なく、バックアップ・データを保護

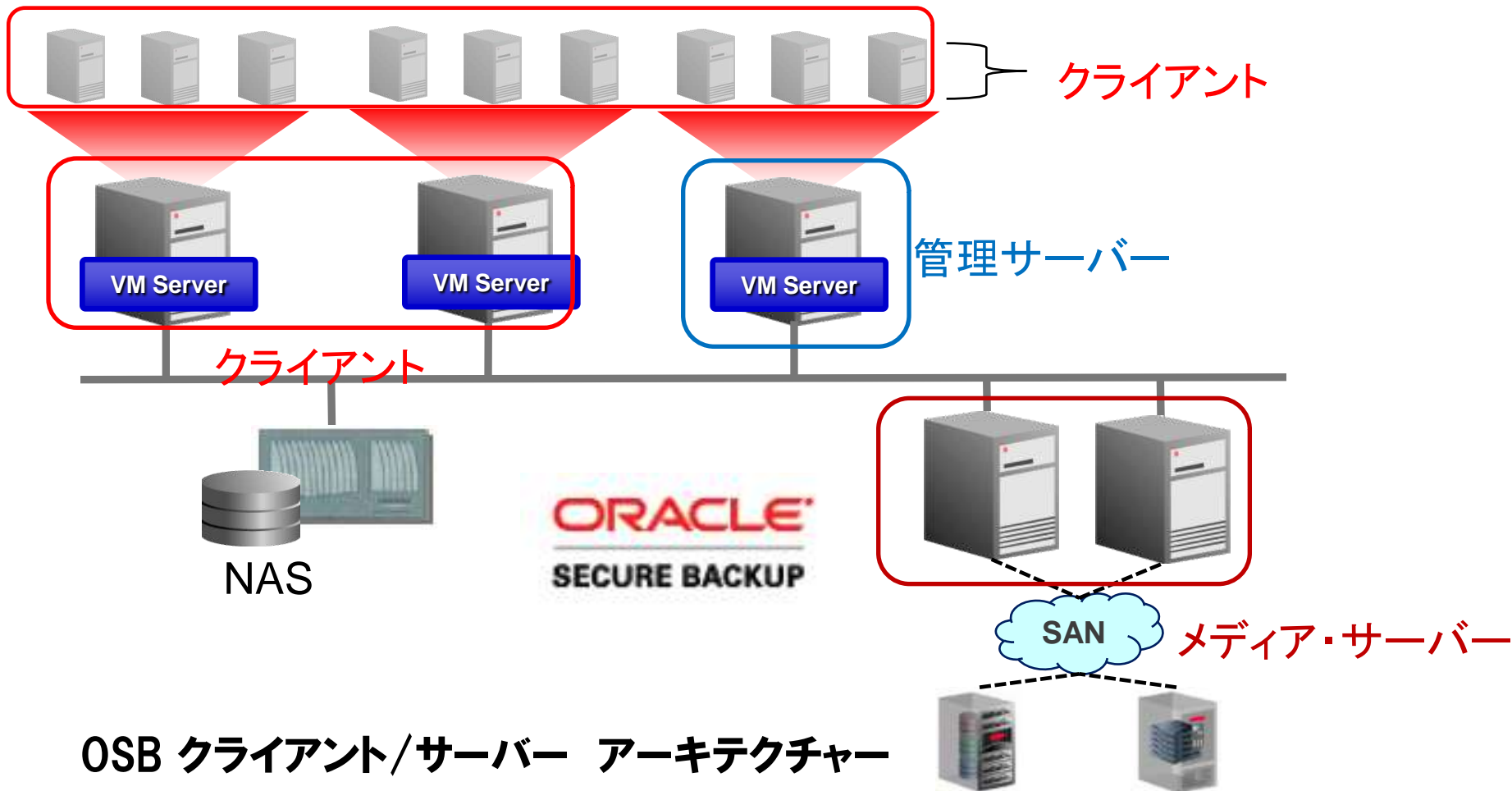
優れたコスト効果

- 同等の製品に比べ約75%以上、ライセンスと
それに関連する継続的なメンテナンスのコストを削減



Oracle Secure Backup 統合バックアップ

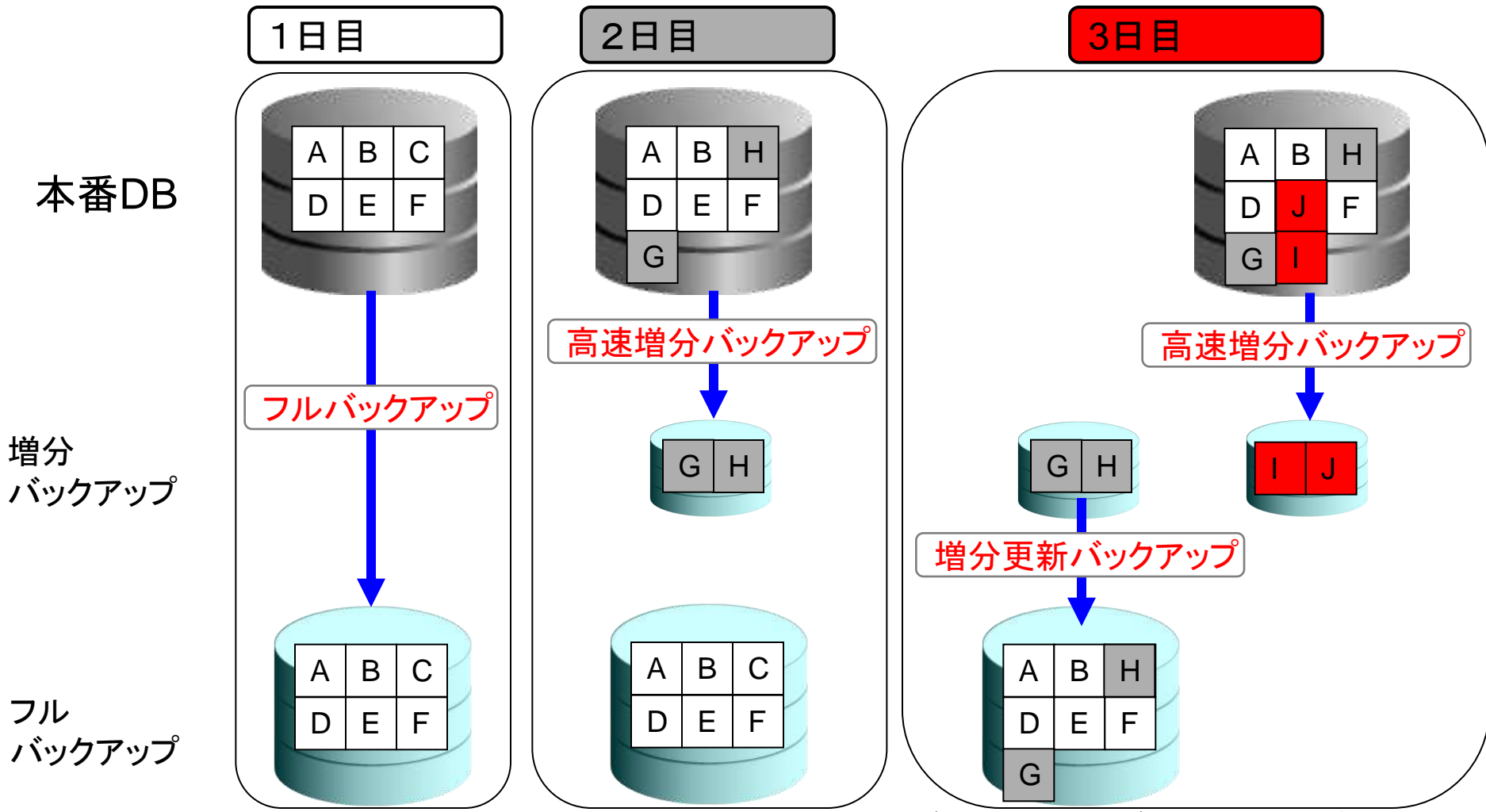
VM ServerにOSBクライアントをインストールすることで、
仮想マシンのイメージファイルをバックアップすることが可能



OSB クライアント/サーバー アーキテクチャー

RMANによるOracle Databaseのバックアップ

～ 高速増分 / 増分更新バックアップで高速化 / 効率化 ～



※アルファベット文字は、データファイル内のデータ更新をイメージしたものです

ORACLE

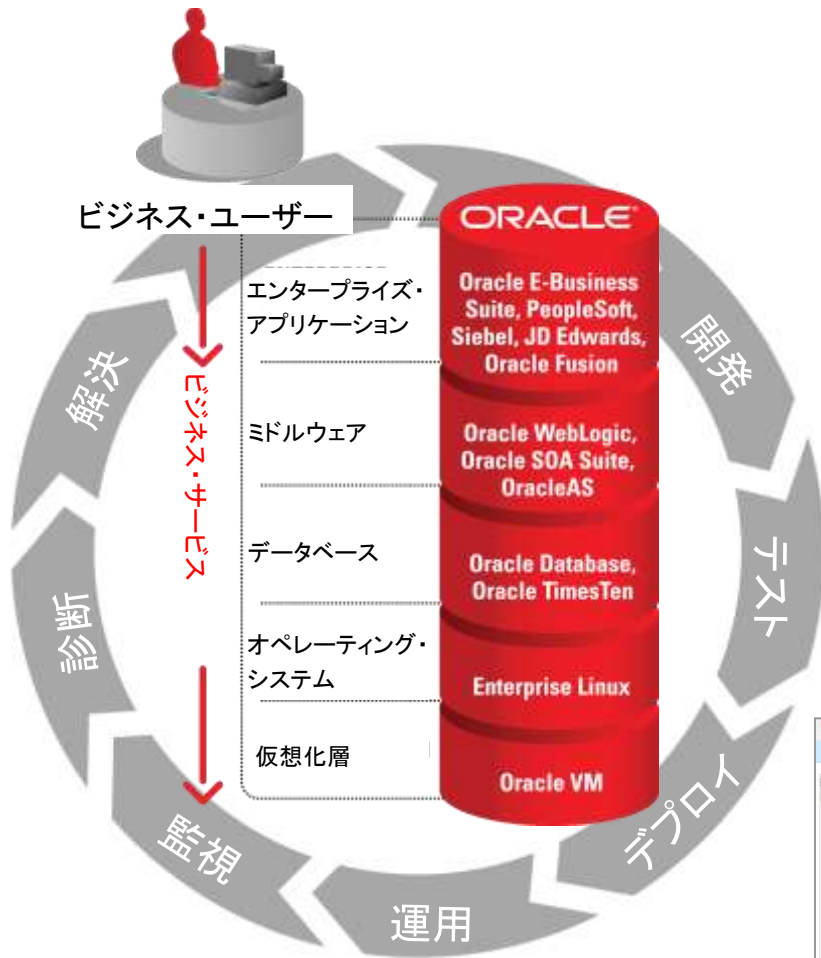
まとめ



- まとめ
- 参考情報

まとめ

～ Oracle Enterprise Manager ～



- システムライフサイクル全体の効率化
 - プロアクティブな監視
 - 深い診断と問題解決へのアドバイス
 - オペレーションの自動化による効率
 - 構成情報管理
 - サービスレベル管理
 - 仮想化環境への対応



まとめ

- 仮想化の導入前、導入後では説明してきたような課題があり、課題に対してOracle Enterprise Manager Grid Controlは統一した管理ツールとして作業の効率化に貢献します
- プライベートクラウドにおけるサービスを提供するDB、ミドルウェア、アプリケーションに対してOracle Enterprise Manager Grid Controlは管理と監視を一元化します

まとめ



- まとめ
- 参考情報

Oracle VM ロードマップ

～ 継続的な開発投資 ～

Oracle VM 3.0

Oracle VM 2.2.0 / 2.2.1

Oracle VM 2.1.5

EMGC 10gR2 VM Management Pack

2007

Oracle VM 2.1/2.1.1

2010
ORACLE

EMGC 11g VM
Management Pack

Upgrade Xen3.4/OCFS2
Support for Nehalem,AMD6

Enhanced VM Manager
New Cluster Script

V2V(VHD Format)

Web API/ CLI

Oracle VM HA

Support for RAC

P2V/V2V(VMFS)

QoS(Disk,Network)

Debugger

Enhanced file I/O

Live Migration

Oracle VM 2.1.2

参考情報

～ リンク集 ～

- Oracle Enterprise Manager (日本語)
 - http://www.oracle.com/lang/jp/enterprise_manager/index.html
- Oracle VM Management Pack (日本語)
 - <http://www.oracle.com/technetwork/oem/grid-control/downloads/index.html>
- Oracle Enterprise Managerダウンロードサイト (英語)
 - http://www.oracle.com/technology/products/oem/prod_focus/virtualization_mgmt.html
- OTNマニュアル (日本語)
 - <http://www.oracle.com/technology/global/jp/documentation/index.html>

参考情報

～ Enterprise Managerのより詳しい情報は！！ ～

<http://search.oracle.com>

manageability



or

oracle.com/manageability

OTN×ダイセミ でスキルアップ!!



- ・一般的な技術問題解決方法などを知りたい!
- ・ 세미나資料など技術コンテンツがほしい!

Oracle Technology Network(OTN)を御活用下さい。

<http://otn.oracle.co.jp/forum/index.jspa?categoryID=2>

一般的技術問題解決にはOTN揭示版の
「データベース一般」をご活用ください

※OTN揭示版は、基本的にOracleユーザー有志からの回答となるため100%回答があるとは限りません。
ただ、過去の履歴を見ると、質問の大多数に関してなんらかの回答が書き込まれております。

<http://www.oracle.com/technology/global/jp/ondemand/otn-seminar/index.html>

過去のセミナー資料、動画コンテンツはOTNの
「OTNセミナー オンデマンドコンテンツ」へ

※ダイセミ事務局にダイセミ資料を請求頂いても、お受けできない可能性がございますので予めご了承ください。
ダイセミ資料はOTNコンテンツ オン デマンドか、セミナー実施時間内にダウンロード頂くようお願い致します。

ORACLE

OTNセミナー オンデマンド コンテンツ

ダイセミで実施された技術コンテンツを動画で配信中!!

ダイセミのライブ感はそのままに、お好きな時間で受講頂けます。

最新のコンテンツ

エンジニアのためのITIL実践術 再生時間: 60分	ここからはじめよう Oracle PL/SQL入門 再生時間: 60分	実践!!高可用システム構築 -RAC基本 再生時間: 60分	お悩み解決! Oracleのサイジング 再生時間: 60分

Database

今さら聞けない!? バックアップ・リカバリ 再生時間: 60分	意外と簡単!? Oracle Database 11g -セ 再生時間: 60分	実践!!バックアップ・リカバリ 再生時間: 60分	意外と簡単!? Oracle Database 11g -デ 再生時間: 60分

>> もっと見る



最新情報つぶやき中
oracletechnetjp

- ・人気コンテンツは?
- ・お勧め情報
- ・公開予告 など

OTN オンデマンド

検索

※掲載のコンテンツ内容は予告なく変更になる可能性があります。

期間限定での配信コンテンツも含まれております。お早めにダウンロード頂くことをお勧めいたします。

ORACLE

Oracle エンジニアのための技術情報サイト オラクルエンジニア通信

<http://blogs.oracle.com/oracle4engineer/>

twitter

最新情報つぶやき中
oracletechnetjp

技術資料

- ダイセミの過去資料や製品ホワイトペーパー、スキルアップ資料などを多様な方法で検索できます
- キーワード検索、レベル別、カテゴリ別、製品・機能別

コラム

- オラクル製品に関する技術コラムを毎週お届けします
- 決してニッチではなく、誰もが明日から使える技術の「あ、そうだったんだ！」をお届けします



こんな資料が人気です

- ✓ 5ヶ月連続で「**RAC/ASMインストール資料**」が第一位。根強い人気のチュートリアル系コンテンツですが、新たに「**Oracle Enterprise Managerインストール資料**」が第四位にランクインしました。
- ✓ **パフォーマンス・チューニング** コンテンツを集めた特集ページも好評です。

オラクルエンジニア通信



ORACLE

ITプロジェクト全般に渡る無償支援サービス

Oracle Direct Conciergeサービス

■ パフォーマンス診断サービス

- Webシステム ボトルネック診断サービス **NEW**
- データベースパフォーマンス 診断サービス

■ 移行支援サービス

- SQL Serverからの移行支援サービス
- DB2からの移行支援サービス
- Sybaseからの移行支援サービス
- MySQLからの移行支援サービス
- Postgre SQLからの移行支援サービス
- Accessからの移行支援サービス
- Oracle Application ServerからWeblogicへ移行支援サービス **NEW**

■ システム構成診断サービス

- Oracle Database構成相談サービス
- サーバー統合支援サービス
- 仮想化アセスメントサービス
- メインフレーム資産活用相談サービス
- BI EEアセスメントサービス
- 簡易業務診断サービス

■ バージョンアップ支援サービス

- Oracle Databaseバージョンアップ支援サービス
- Weblogic Serverバージョンアップ支援サービス **NEW**
- Oracle Developer/2000(Froms/Reports) Webアップグレード相談サービス

オラクル社のエンジニアが 直接ご支援します
お気軽にご活用ください!

オラクル 無償支援

検索

ORACLE

あなたにいちばん近いオラクル



Oracle Direct

まずはお問合せください

システムの検討・構築から運用まで、ITプロジェクト全般の相談窓口としてご支援いたします。

システム構成やライセンス/購入方法などお気軽にお問い合わせ下さい。

Web問い合わせフォーム

専用お問い合わせフォームにてご相談内容を承ります。

http://www.oracle.co.jp/inq_pl/INQUIRY/quest?rid=28

※フォームの入力には、Oracle Direct Seminar申込時と同じ
ログインが必要となります。

※こちらから詳細確認のお電話を差し上げる場合がありますので、ご登録されている連絡先が最新のものになっているか、ご確認下さい。

フリーダイヤル

0120-155-096

※月曜～金曜 9:00～12:00、13:00～18:00

(祝日および年末年始除く)

ORACLE

ORACLE®