



ORACLE®

実践！！バックアップ・リカバリ
～テープバックアップ管理編～

アジェンダ

- Oracle Secure Backupとは
- Oracle Secure Backupアーキテクチャ
- Oracle Secure Backupの特徴
 - 暗号化
 - テープマネージメント
 - バックアップ・リカバリ管理



災害によるシステム障害の弊害

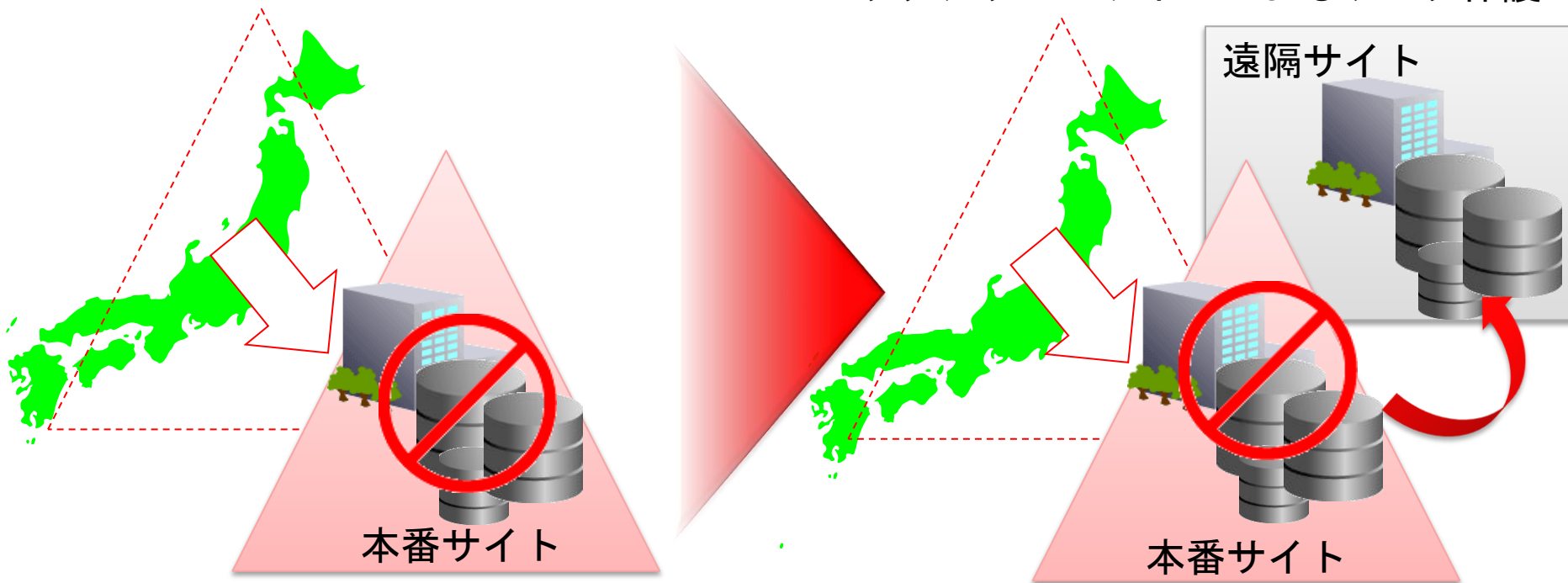
4割以上の企業がバックアップ・サイトを未導入

※経済産業省「企業IT動向調査」(平成22年度)調べ

- 重要データの消失はビジネスを完全に停止させる

企業規模に限らず影響が拡大

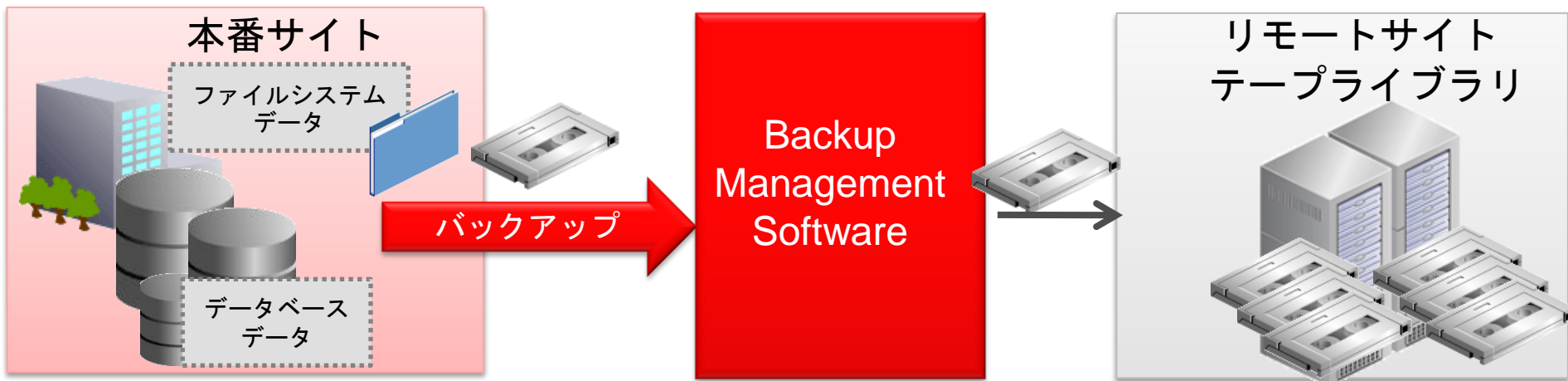
バックアップ・サイトによるデータ保護



災害からデータを保護する仕組みが必要不可欠

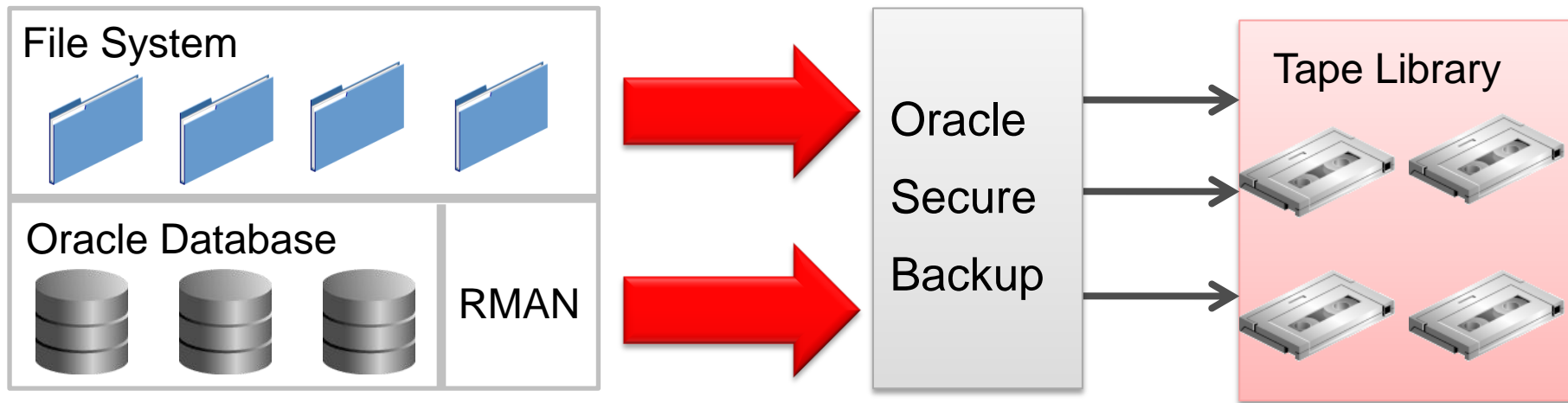
テープバックアップによるデータの保護

- **低コスト**のテープは古くからバックアップメディアとして利用され、現在でも多くの企業がバックアップ・サイトとして利用
- テープのバックアップ管理には
テープマネージメントソフトウェアを利用
 - Oracle Secure Backup, NetBackup, NetVaultなど



Oracle Secure Backup(OSB)

- Oracle Secure Backupとは？
 - バックアップデータを暗号化し、テープ装置への安全なデータ保存を実現するテープマネージメントソフトウェア
 - 38万円/テープドライブで利用でき、非常に低コスト



Oracle Secure Backupの特徴



セキュリティ

- 「暗号化によるテープバックアップの保護」



テープマネージメント

- 「ポリシー設定による容易なテープマネージメントを実現」



バックアップ・リカバリ管理

- 「RMANと連携し、Enterprise Manager上から最適なバックアップ・リカバリ管理の実現」

Oracle Secure Backup

ライセンス

- Oracle Secure Backupライセンス体系
 - Oracle Secure Backup
 - ¥380,400(テープドライブ単位)
 - Oracle Secure Backup Express
 - Oracle Databaseにバンドル
 - Oracle Databaseのライセンスがあれば無償
 - 利用できる機能に制限あり
- Oracle Secure Backupクラウドモジュール
 - Oracle Secure Backupライセンスが必要
 - Oracle Database 11gから提供
 - Amazon S3固有のSBTライブラリを使用して、Oracle RMANとAmazon S3を統合

Oracle Secure Backup ライセンス

- 利用するエディションによって、利用できる機能が異なります

機能	Oracle Secure Backup Express	Oracle Secure Backup
Oracle Databaseファイルのバックアップ・リストア	○	○
ファイルシステムのバックアップ・リストア	○	○
Enterprise Manager(EM)との統合	○	○
複数テープドライブの使用	×	○
Real Application Cluster(RAC)環境のバックアップ	×	○
テープバックアップの暗号化	×	○
ファイバ接続型のサポート	×	○

アジェンダ

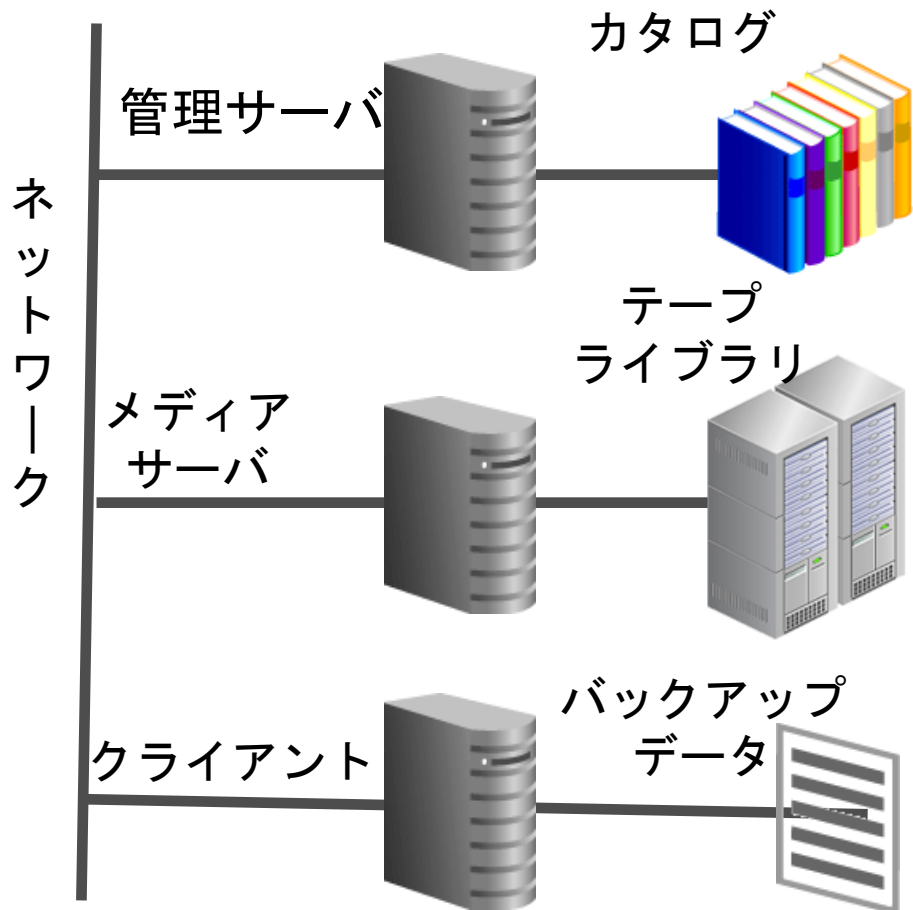
- Oracle Secure Backupとは
- Oracle Secure Backupアーキテクチャ
- Oracle Secure Backupの特徴
 - 暗号化
 - テープマネージメント
 - バックアップ・リカバリ管理



Oracle Secure Backup アーキテクチャ

ホストの役割

- Oracle Secure Backupは3つのホストに分類



管理サーバ

- カタログ、設定ファイル管理
- スケジュール・モニタリング管理

メディアサーバ

- テープライブラリが接続されているサーバ
- ここで接続されているライブラリにデータが格納される

クライアント

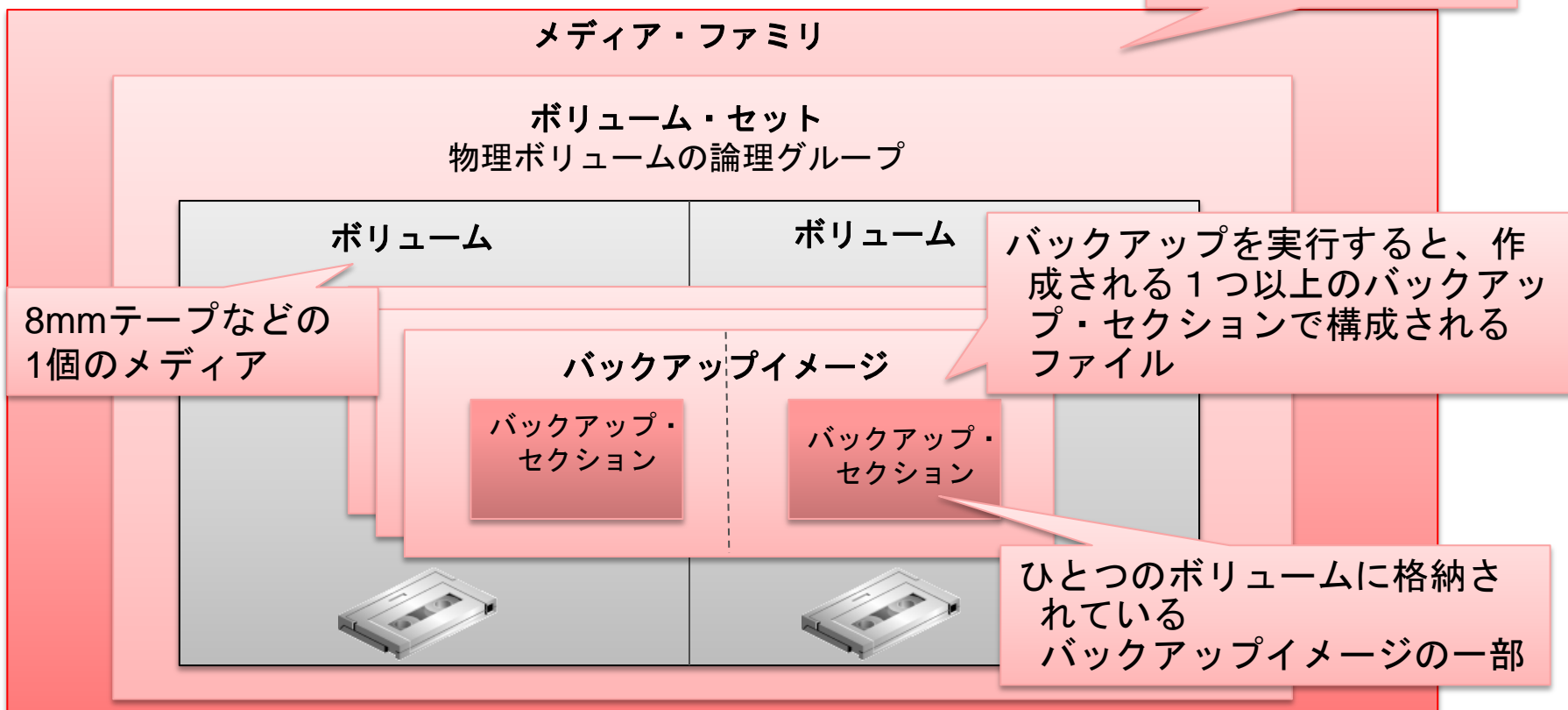
- バックアップするデータを含むクライアントサーバ

Oracle Secure Backup アーキテクチャ

メディアコンセプト

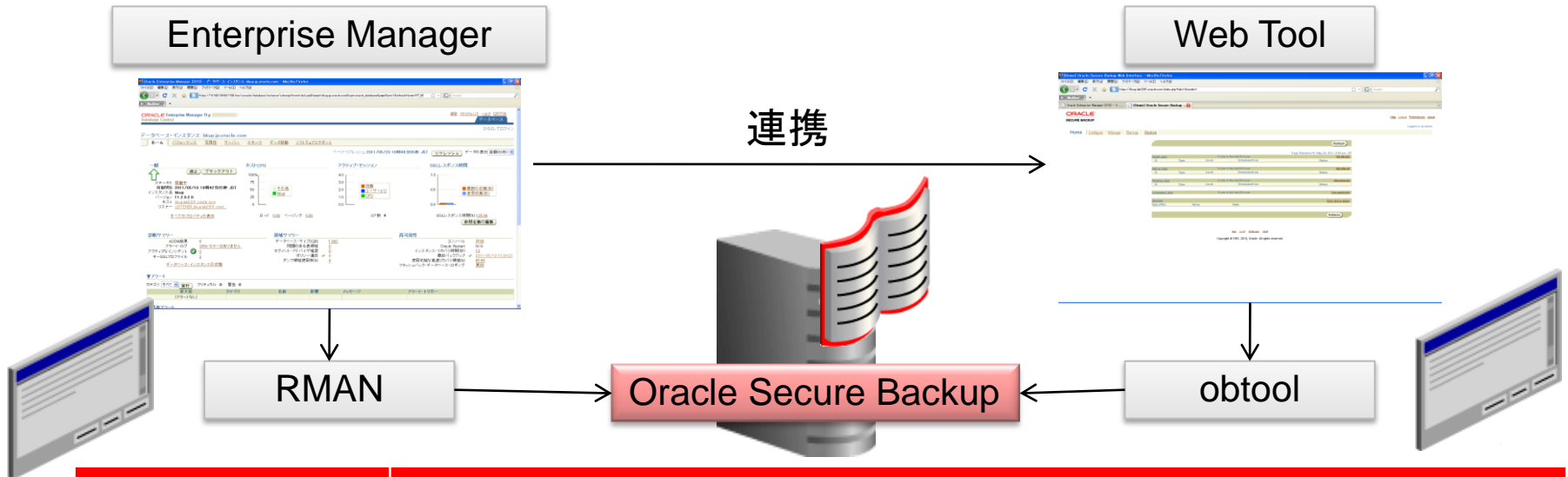
- Oracle Secure Backupでは、バックアップデータを論理的な単位で管理

共通の属性を共有する、ボリュームの論理分類



Oracle Secure Backup

インターフェイスオプション



Enterprise Manager	RMANと連携し、GUI上からのデータベースのバックアップ・リストア操作を提供
OSB Web Tool	管理サーバの管理、ファイルシステムのバックアップ、リストアを提供するGUIアプリケーション
RMAN	データベースバックアップをテープに直接バックアップ
obtool	管理サーバの管理を提供するコマンドラインツール

アジェンダ

- Oracle Secure Backupとは
- Oracle Secure Backupアーキテクチャ
- Oracle Secure Backupの特徴
 - 暗号化
 - テープマネージメント
 - バックアップ・リカバリ管理

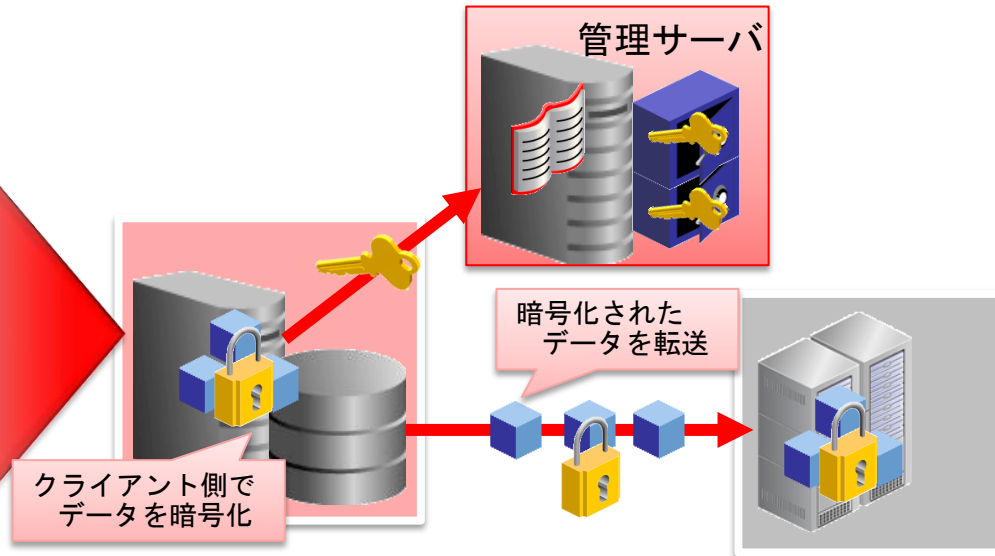
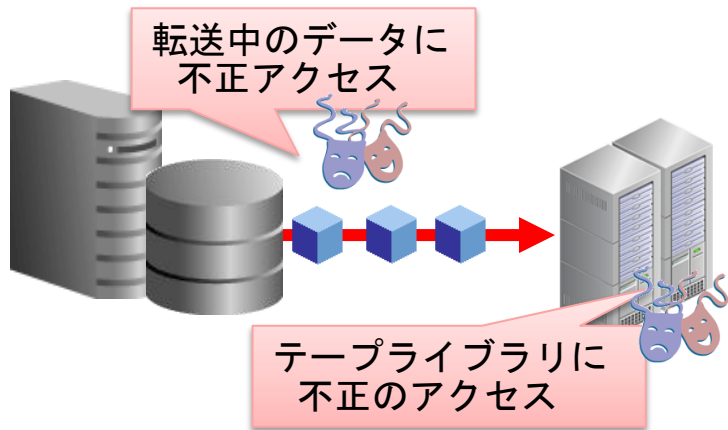


テープバックアップの暗号化

バックアップデータを安全に保存

セキュリティ

- 「テープに格納しているデータの不正アクセスが心配」
- 「テープにデータを保存する間のネットワーク間のセキュリティが心配」

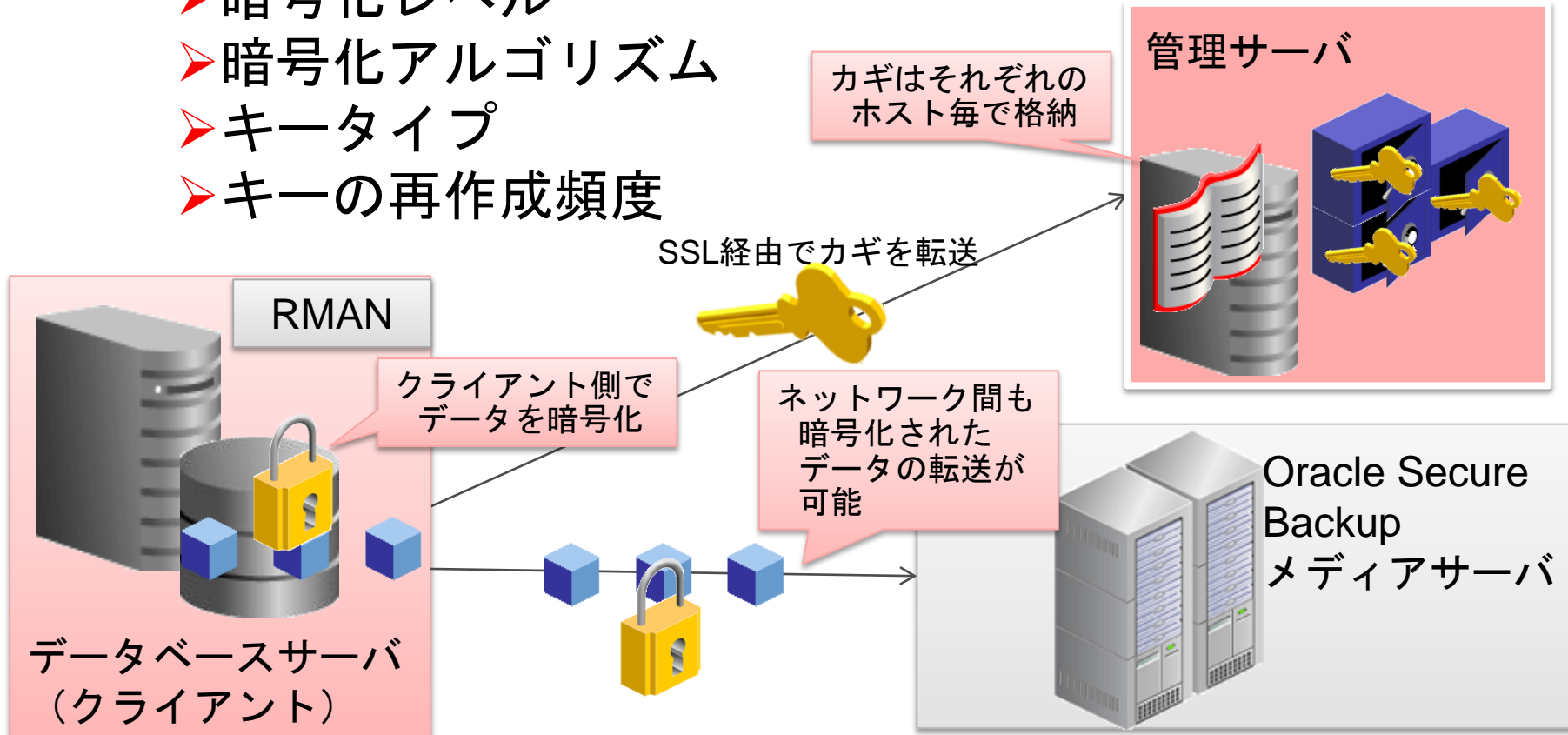


従来のテープバックアップ

暗号化によるデータの保護

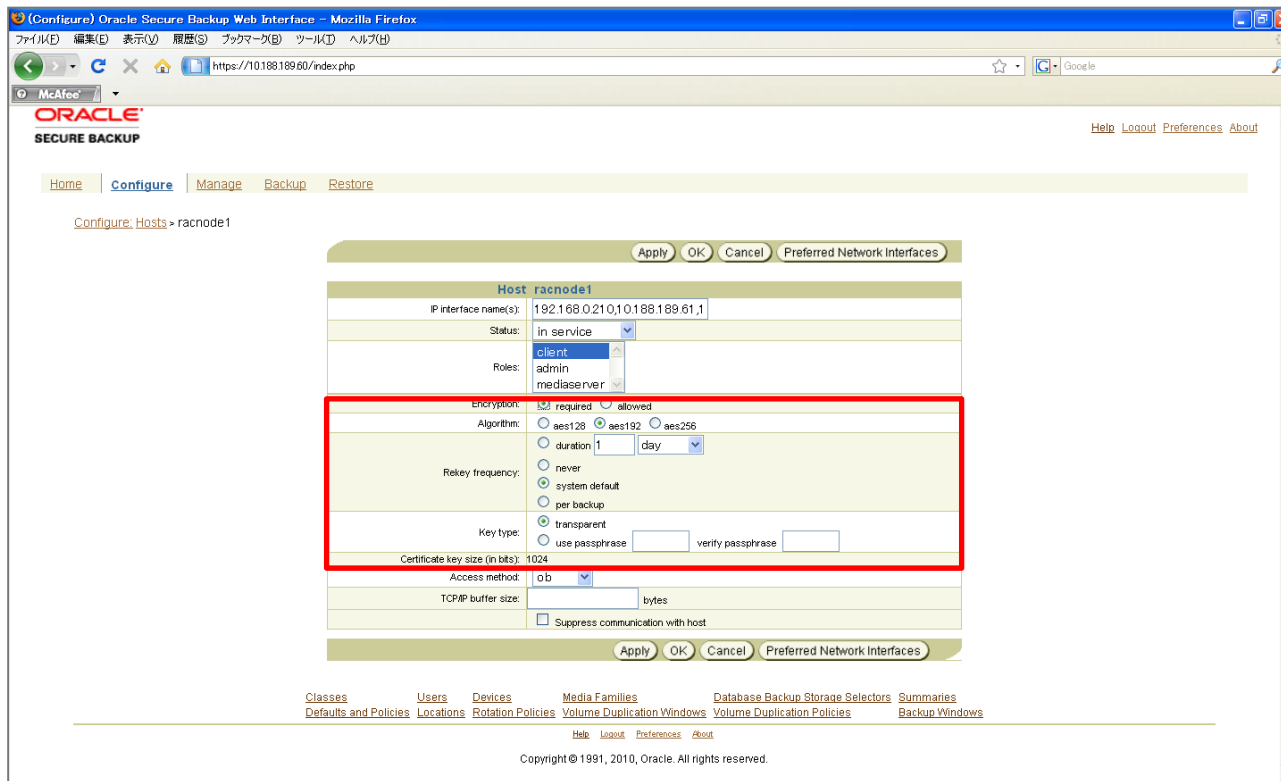
テープバックアップの暗号化

- RMAN、ファイルシステムデータの暗号化が可能
- データはクライアントホスト側で暗号化
- 暗号化ポリシーにしたがってデータを暗号
 - 暗号化レベル
 - 暗号化アルゴリズム
 - キータイプ
 - キーの再作成頻度



テープバックアップの暗号化設定

- ポリシーの設定を行うことで、容易にデータを暗号化が可能



暗号化ポリシー

- 暗号化ポリシーにしたがってデータを暗号

項目	オプション			
暗号化レベル	必須：毎回暗号化を実施する	選択：暗号化有無をバックアップ毎に選択する		
アルゴリズム	AES128	AES192 (デフォルト)	AES256	
キータイプ	透過：キーをランダムに作成	パズフレーズ：ユーザが指定したパズフレーズでキーを作成		
キーの再作成頻度	Duration:キーが再作成される期間を指定	Never:キーの再作成を行わない	System default	Per backup: バックアップ毎にキーを再作成

OSB暗号化とRMAN暗号化の比較

- データベースの暗号化はOSB暗号化、RMAN暗号化どちらを利用しても可能

	OSB暗号化		RMAN暗号化
対象 :	RMAN バックアップ	ファイルシステムデータ	RMANバックアップ
暗号化のタイミング	クライアントホスト上で暗号化		データベース内で暗号化
キー管理	OSBで管理 キーは各ホスト毎で管理サーバ上に管理		データベースで管理 キーはデータベースWalletで管理
アルゴリズム	AES128,AES192,AES256		AES128,AES192,AES256
パフォーマンス	暗号化しない場合と比べると低下		暗号化しない場合と比べると低下
ライセンスコスト	低		高

※RMAN暗号化を利用した場合、OSB暗号化は無視されます

アジェンダ

- Oracle Secure Backupとは
- Oracle Secure Backupアーキテクチャ
- Oracle Secure Backupの特徴
 - 暗号化
 - テープマネージメント
 - バックアップ・リカバリ管理



テープマネージメント

ポリシー設定による容易なテープ管理

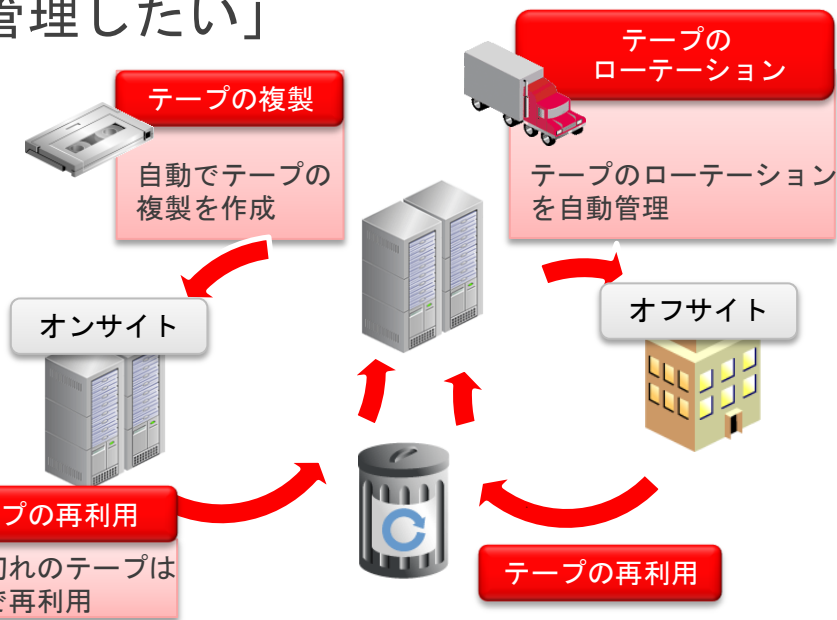
テープマネージメント

- 「テープバックアップの複製を容易に作成したい」
- 「テープの再利用を容易に管理したい」

バックアップが多く、
世代管理が困難

煩雑なテープ管理

従来のテープバックアップ

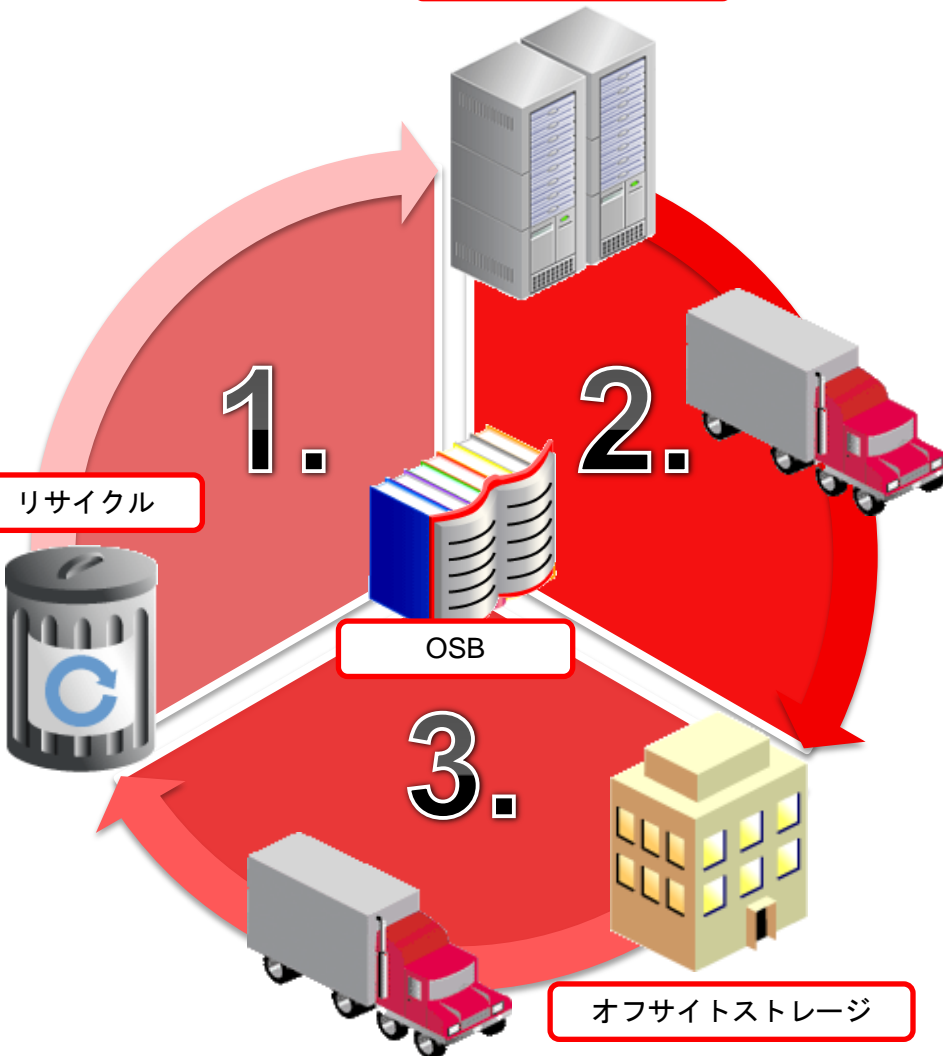


ユーザ定義のポリシーでテープへの書き込みから再利用までのサイクルを管理

ポリシー設定によるデータ管理

テープのライフサイクル

テープライブラリ



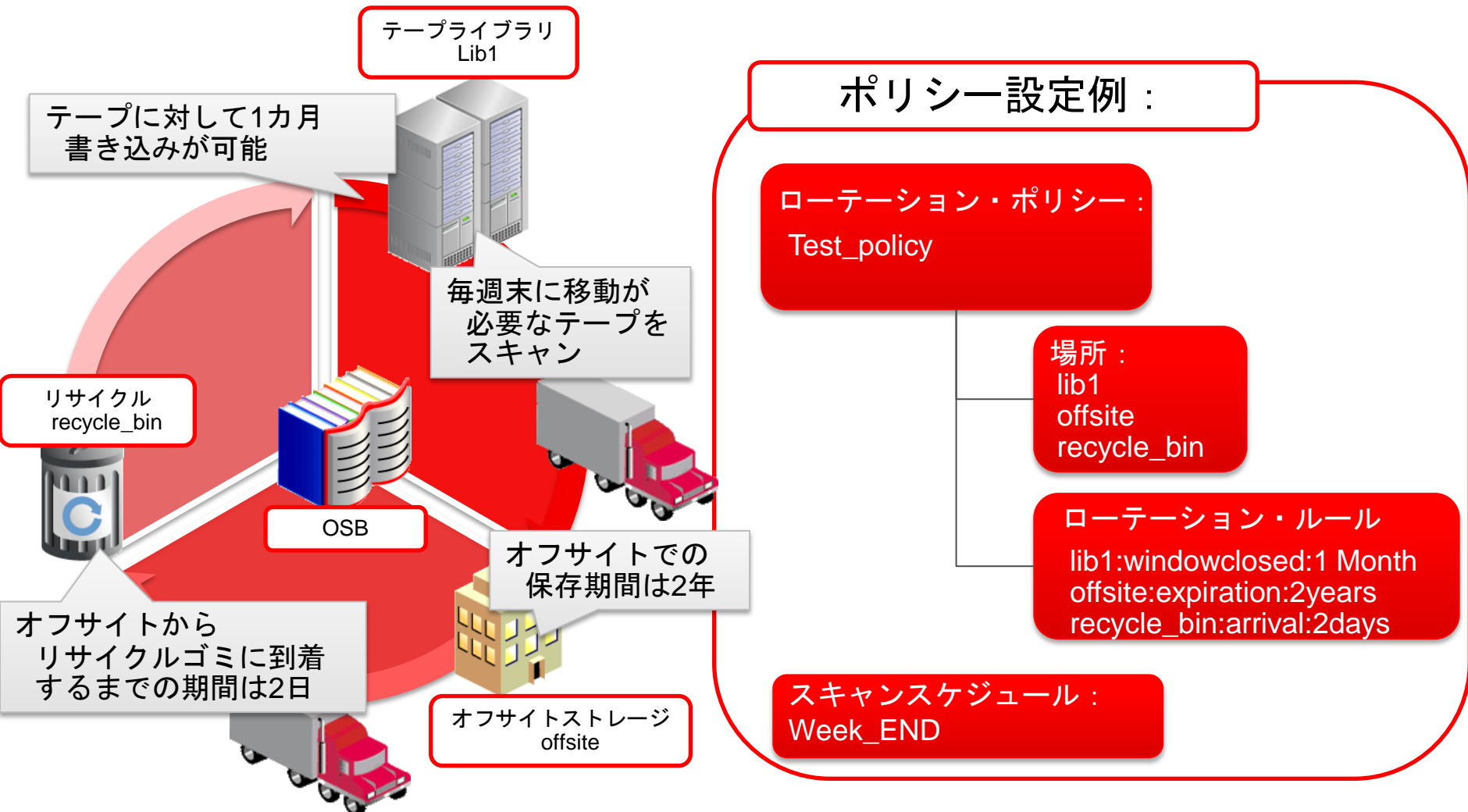
テープのライフサイクル

1. テープライブラリ内のテープに一定の期間もしくは容量が一杯になるまで書き込み
2. 保存ポリシーに従った期間、オフサイトにテープを保存
3. 保存期間が過ぎたテープを再利用

ボールテイングを利用した ライフサイクルマネージメント

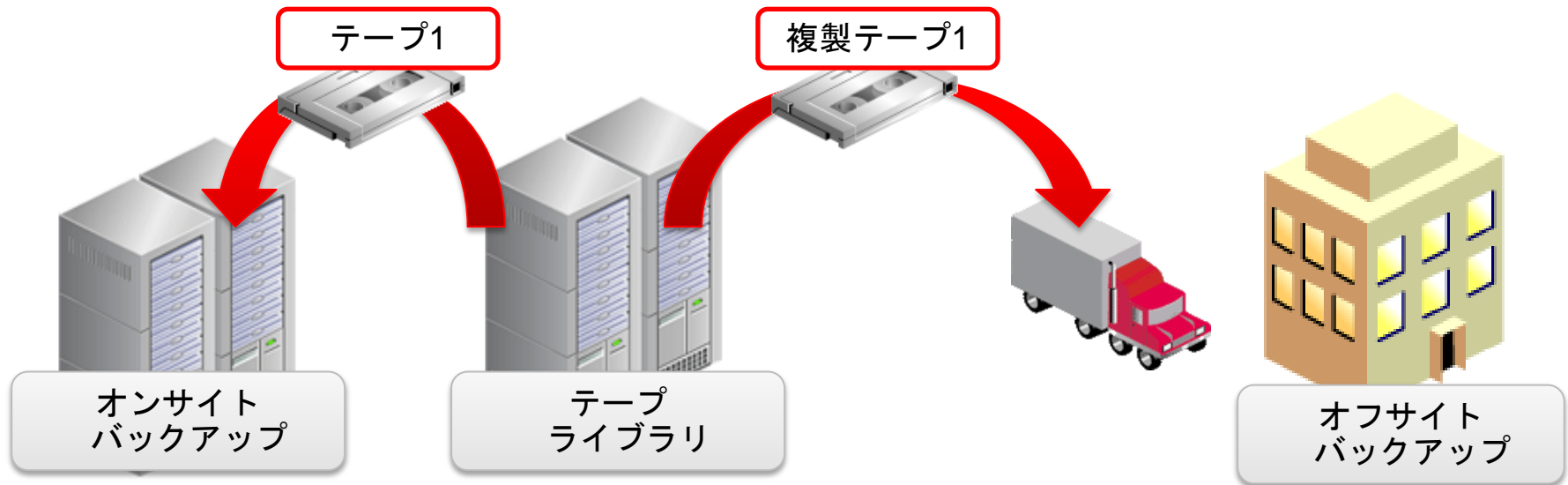
- ボリューム・ローテーション・ポリシーを使用して、
テープのライフサイクルを管理
- ライフサイクル管理には以下の項目を設定
 - 場所
 - 物理的なストレージの場所
 - ローテーション・ポリシー
 - ボリュームが移動できる場所、期間等の設定
 - ボールテイングのスキャン
 - 移動ができるボリュームを検索する際の日時

テープのライフサイクル



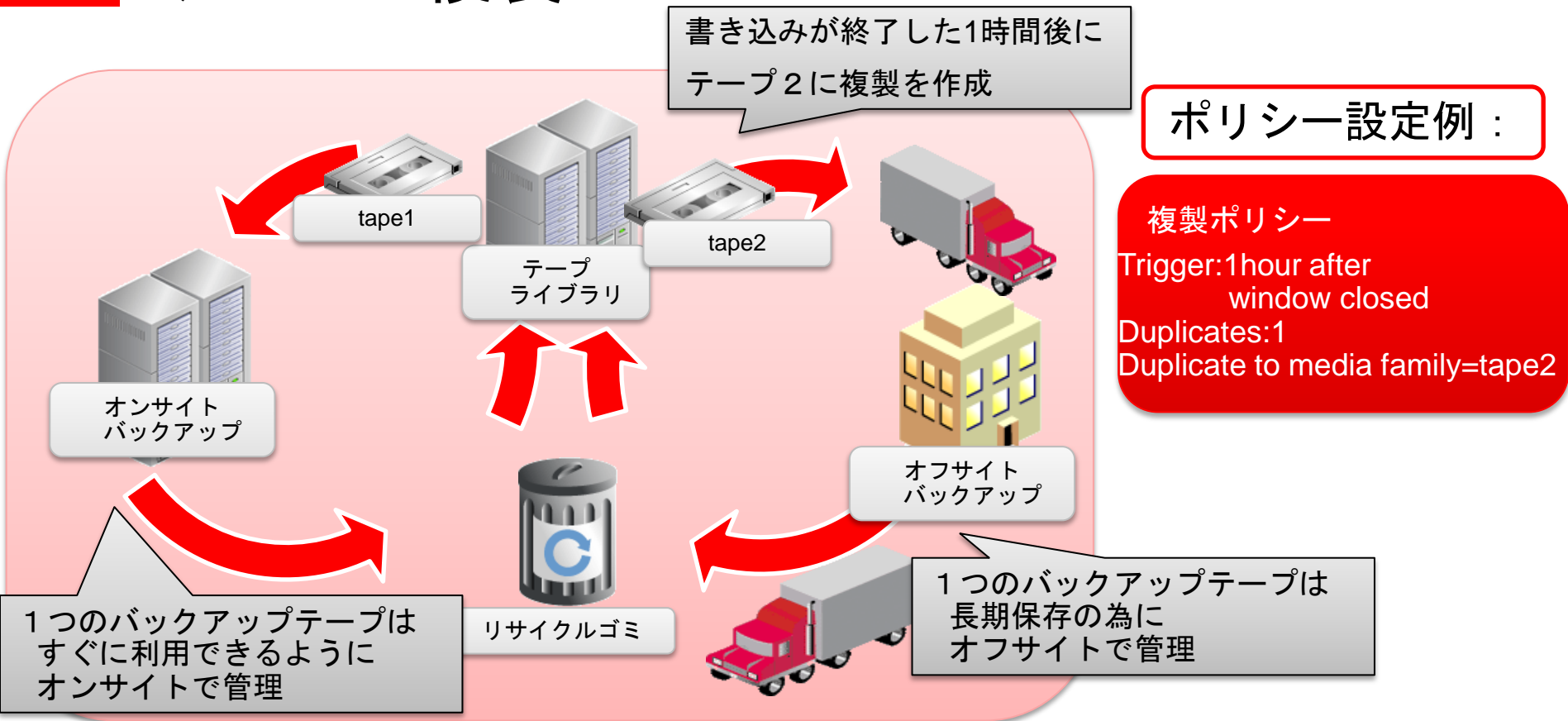
ポリシーを利用してテープのライフサイクルを管理

テープの複製



- テープの複製による多重バックアップ
 - 1つのテープは即時利用の為にオンサイトに格納
 - 1つのテープは長期間バックアップの為にオフサイトに格納
- テープの複製にはポリシーを定義

テープの複製



- ボリュームを複製することで、1つのコピーを安全な場所に長期保存し、もう1つのコピーをすぐに使用できるように配置することが可能

アジェンダ

- Oracle Secure Backupとは
- Oracle Secure Backupアーキテクチャ
- Oracle Secure Backupの特徴
 - 暗号化
 - テープマネージメント
 - バックアップ・リカバリ管理



RMANと連携したバックアップ・リカバリ管理

Enterprise Managerで、バックアップの一元管理

バックアップ・リカバリ管理

- RMANと連携することで、Enterprise Manager上から容易にバックアップ・リカバリの実行が可能

バックアップ

推奨バックアップのスケジュール: バックアップ先

データベース: orcl
バックアップ計画: 推奨バックアップ
リカバリ・カタログのユーザー名: rcatowner
リカバリ・カタログ・データベース: 10.188.189.60:1521-bkup

このバックアップのバックアップ先メディアを選択します。

- ディスク
バックアップ用の記憶域としてディスクのみを使用します。
- テープ
バックアップ用の記憶域としてテープのみを使用します。
- ディスクとテープの両方
最新のデータベース・バックアップ、および高速の完全リカバリ用アーカイブ・ログの保存にはディスクを使用し、その他のバックアップにはテープを使用します。

[バックアップのスケジュールリカバリに戻る](#)

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRedhatはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

リカバリ

オブジェクト・レベルのリカバリの実行: データファイル

データベース: orcl
リカバリの有効範囲: データファイル
操作タイプ: リストアとリカバリ

この表でリカバリするデータファイルを選択します。

[削除](#)

[すべて選択](#) | [復元解除](#)

選択	データファイル名	データファイルのステータス	バックアップ	エラー
<input checked="" type="checkbox"/>	+DATA/orcl/datafile/example.257.752255771	5 ONLINE		FILE NOT FOUND

[リカバリの実行に戻る](#)

クラスタ | データベース | ヘルプ
Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRedhatはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

リカバリもテープからリストアするファイルを指定することなく、EM上から容易に実行が可能

通常のバックアップと同様の方法でテープへのバックアップが可能

ファイルシステムのバックアップ

- 2種類のバックアップタイプが選択可能
 - フルバックアップ
選択したファイル全てをバックアップ
 - インクリメンタル・バックアップ
前回のバックアップから変更があったファイルのみをバックアップ
- ファイルシステムのバックアップには
データセットの作成が必要
 - データセット：バックアップをするホスト、ファイルを指定

データセット例：

```
include host racnode1
{
include path /home/test
}
```

ファイルシステムのリカバリ

- GUI画面からリストアしたいファイルを選択するのみ

The image displays two screenshots of the Oracle Enterprise Manager (OEM) GUI, illustrating the process of selecting files for restoration. The left screenshot shows the 'Oracle Secure Backupメイン: TEST' page with the 'リストアの実行' (Execute Restore) button highlighted in a red box. The right screenshot shows the 'リストアの実行: ファイルの選択' (Execute Restore: File Selection) page, where a table of backup files is displayed. The table has columns for '選択名前' (Selected Name), 'バックアップ時間' (Backup Time), 'サイズ(KB)' (Size (KB)), and '最終変更' (Last Modified). The file 'test.txt' is selected, and its row is highlighted with a red box. Below the table, there is a hint and a list of examples.

Oracle Enterprise Manager 11g Database Control

Oracle Secure Backupメイン: TEST

ホーム 設定 管理

ファイルシステムのバックアップ/リストア

バックアップのスケジュール

リストアの実行
バックアップリスト

ヒント Oracleデータベースのバックアップ操作、リストア操作、およびバックアップ設定

関連リンク

アクセス
アンケート
フィードバック
監視構成

ホーム 設定 管理

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRetailはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

Oracle Enterprise Manager (SYS) - リストアの実行: ファイルの選択 - Mozilla Firefox

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) フックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://10.188.189.61:1158/em/console/database/ob/fsrestore?target=TEST&type=osb_server

McAfee

Oracle Enterprise Manager 11g Database Control

設定 プリファレンス ヘルプ ログアウト

クラスタ データベース

リストアモード バックアップ期間の選択 **ファイルの選択** 宛先オプション リストアオプション スケジュール 詳細

リストアの実行: ファイルの選択

取消 戻る(K) ステップ 3 / 7 次へ(N)

バックアップの内容

racnode1 /home/test/ (実行) フィルタ (実行)

すべて選択 | 選択解除

追加

リストアするファイル/ディレクトリ

選択名前	パス	リストアするバージョン
	なし	
<input checked="" type="checkbox"/>	test.txt	

選択名前 バックアップ時間 サイズ(KB) 最終変更

選択名前	バックアップ時間	サイズ(KB)	最終変更
<input checked="" type="checkbox"/>	2011/05/29 22:05:47	0.01	2011/05/06 20:02:07

削除

ヒント バックアップ時間、サイズ、最終変更がblankになっているディレクトリは、リストア対象として選択できません。これらは、バックアップされたデータのパスを示す目的でのみ使用されます。適切な親ディレクトリ内においては、ファイル/ディレクトリ名での絞り込みが可能です。

凡例

- リストアに選択済
- バックアップ中にエラーが発生しました

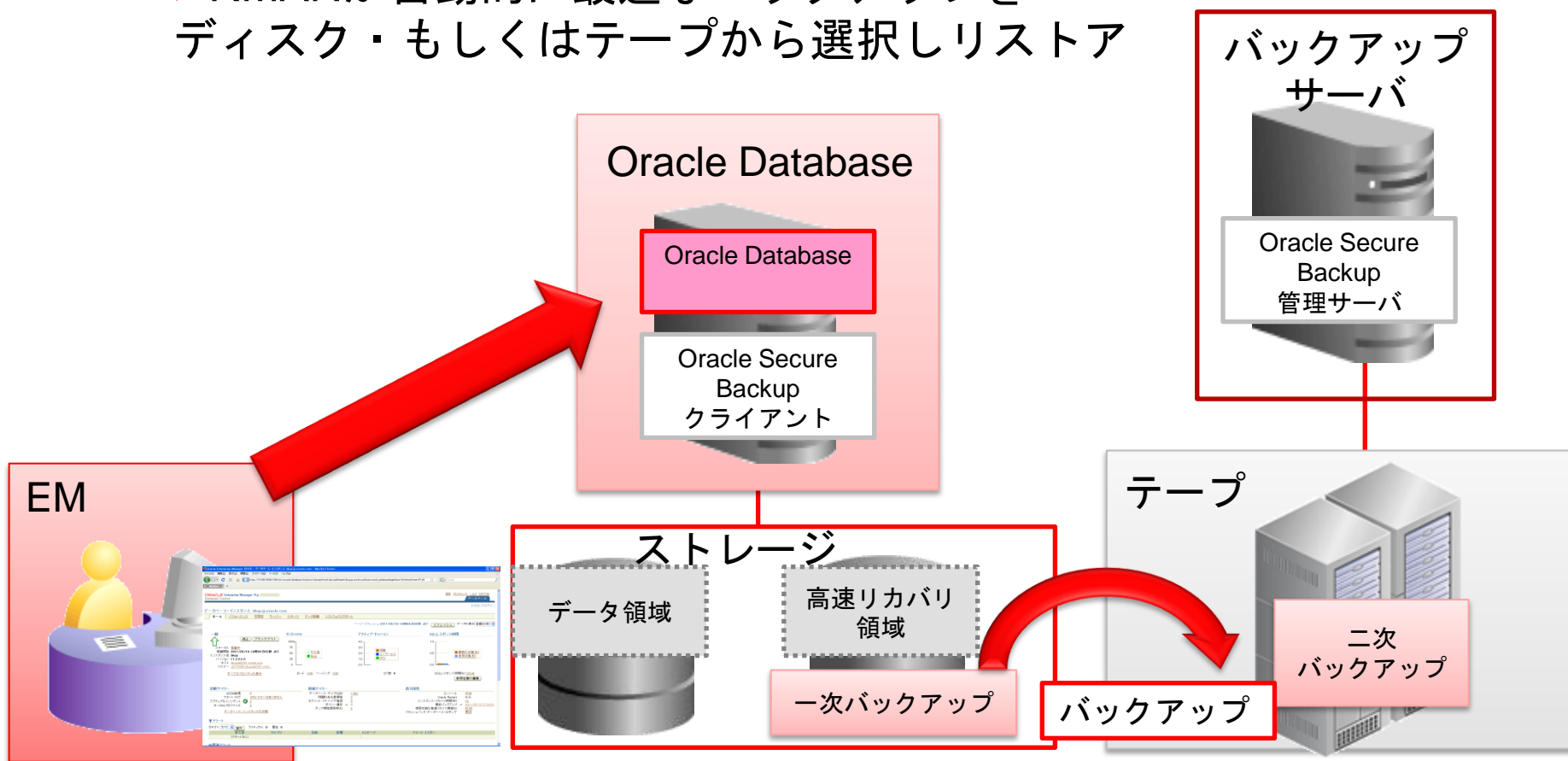
取消 戻る(K) ステップ 3 / 7 次へ(N)

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRetailはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

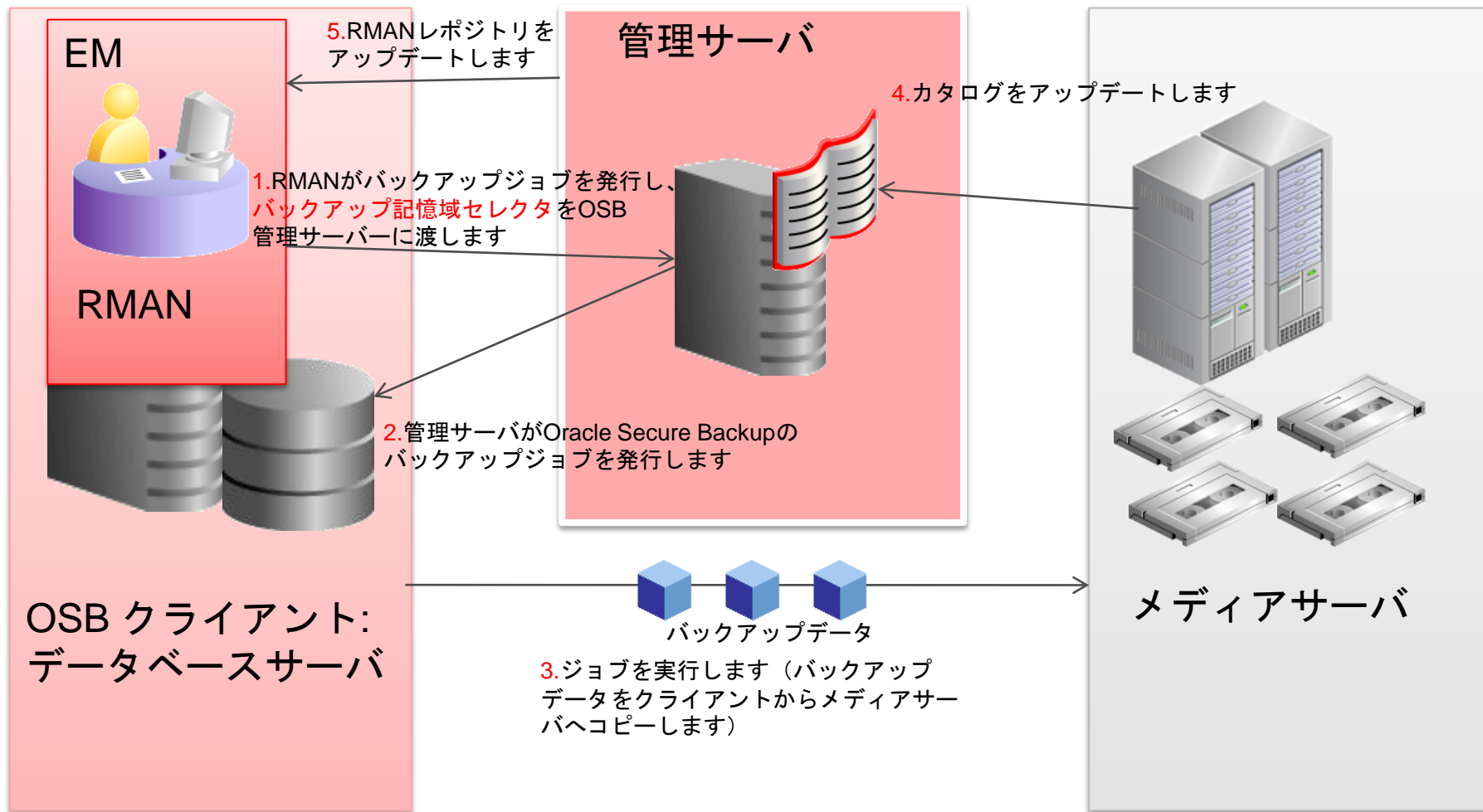
Oracleデータベースのバックアップ・リカバリ ディスク・テープ バックアップソリューション

- ユーザの判断が必要ない、容易なバックアップリストア
 - RMANが自動的に最適なバックアップを
ディスク・もしくはテープから選択しリストア



Oracleデータベースのバックアップ・リカバリ

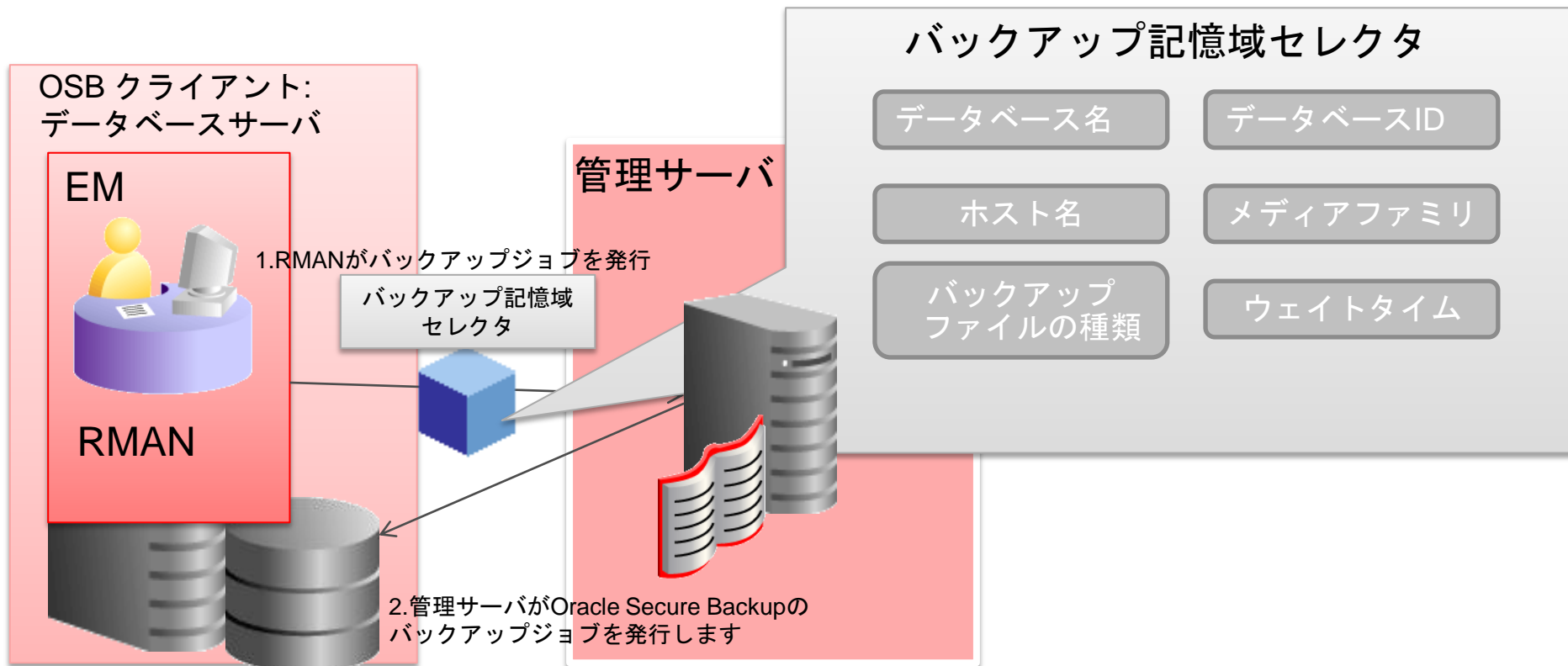
バックアップの仕組み



Oracleデータベースのバックアップ

バックアップ記憶域セレクタ

- バックアップ記憶域セレクタ：バックアップに関する情報を格納
 - バックアップ記憶域セレクタの情報を使ってOSBとRMANがデータベースのバックアップを実行



Oracle データベースのリカバリ

- RMAN が自動でリストアが必要なファイルを判断し、リストア

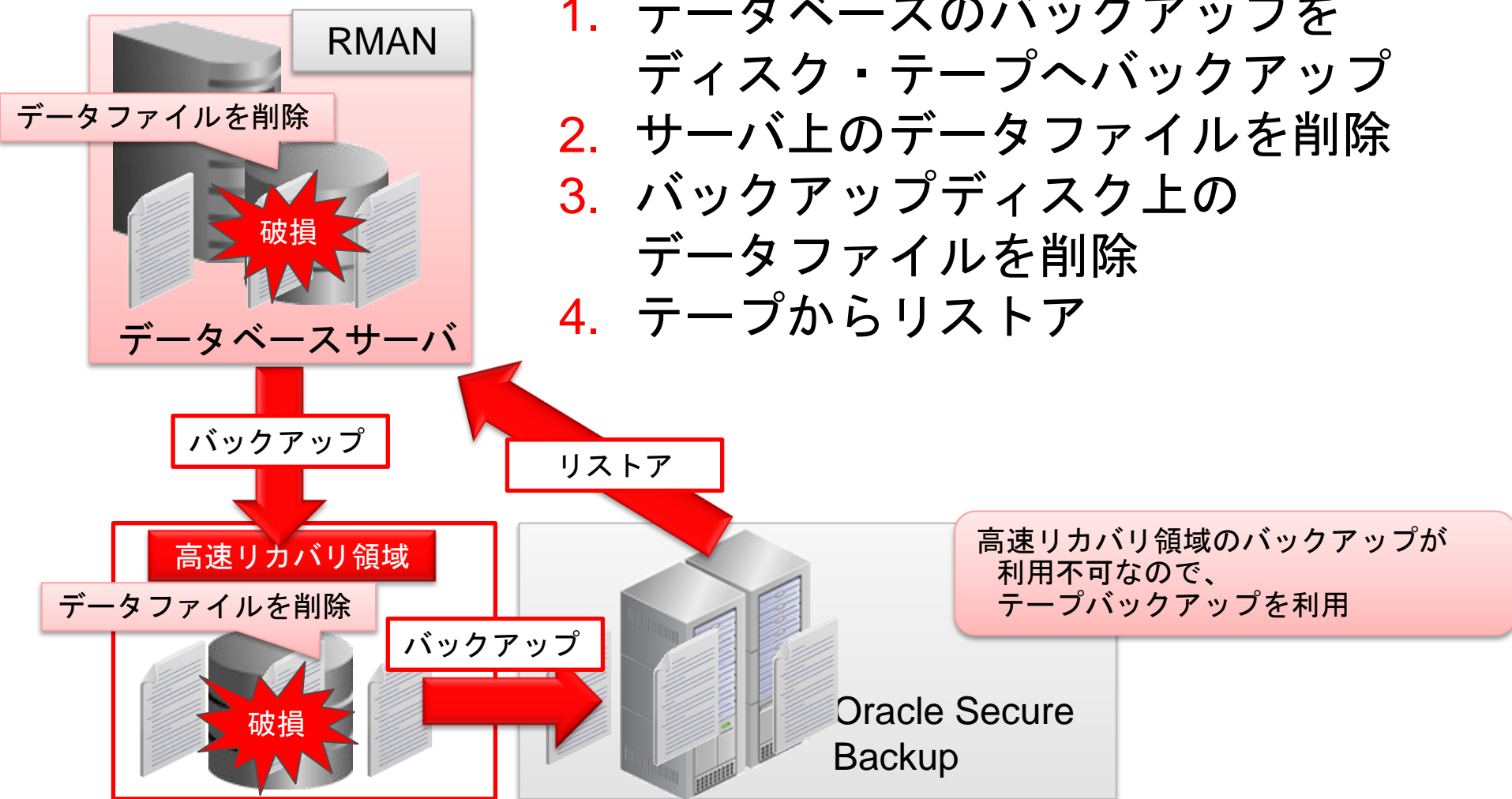
The image shows two screenshots of the Oracle Enterprise Manager (OEM) interface. The left screenshot shows the 'Database Control' page for 'クラスタ データベース'. A red box highlights the '情報' (Information) tab, which shows the '現在のステータス - MOUNTED' (Current Status - MOUNTED). The right screenshot shows the 'オブジェクト・レベルのリカバリの実行: データファイル' (Object-Level Recovery Execution: Datafile) page. A red box highlights a table row with the following data:

データファイル名	データファイル番号	ステータス	リカバリ	エラー
+DATA/orcl/datafile/example257.752255771	5	ONLINE		FILE NOT FOUND

【デモ】

Oracleデータベースのバックアップ・リカバリ

1. データベースのバックアップを
ディスク・テープへバックアップ
2. サーバ上のデータファイルを削除
3. バックアップディスク上の
データファイルを削除
4. テープからリストア



1. バックアップ設定

バックアップ記憶域セレクタの作成

1. 「バックアップ設定」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager console interface. The main navigation bar includes 'ホーム', 'パフォーマンス', '可用性', 'サービス', 'スキーマ', 'データ移動', 'ソフトウェアとサポート', and 'トポロジ'. The '可用性' (Availability) section is expanded, showing 'バックアップ/リカバリ' (Backup/Recovery) as a sub-section. Under 'バックアップ/リカバリ', the '設定' (Settings) link is highlighted with a red box. Other links in this section include 'バックアップ設定', 'リカバリ設定', 'リカバリ・カタログ設定', '管理', 'Oracle Secure Backup', and 'サービス'.

インスタンス

名前	ステータス	ホスト名	アラート	ポリシー違反	コンプライアンス・スコア(%)	ASMインスタンス	ADDM結果
ora10rcl1		racnode1.oracle.com	0 2	0 53	96	+ASM1_racnode1.oracle.com	1 0
ora10rcl2		racnode2.oracle.com	0 3	1 53	96	+ASM2_racnode2.oracle.com	0 0

関連リンク

- EMのSQL履歴
- アクセス
- ジョブ
- ターゲット・プロパティ
- ポリシー・グループ
- ユーザー定義外リンク
- Exadataセル・ターゲットの追加
- アドバイザ・セントラル
- スケジューラ・セントラル
- デプロイ
- 外リンクとポリシー設定
- 監視構成
- SQLワークシート
- アラート履歴
- すべての外リンク
- ブラックアウト
- 外リンク収集エラー

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRedkはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

1. バックアップ設定 バックアップ記憶域セレクタの作成

2. 「構成」をクリックし、 バックアップ記憶域セレクタの構成を行います

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. The browser address bar shows the URL: `https://10.198.189.61:1158/em/console/database/rec/config?event=start&target=orcl&type=rac_database`. The page title is "ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control". The main content area is titled "バックアップ設定" (Backup Configuration) and includes tabs for "デバイス" (Devices), "バックアップ・セット" (Backup Sets), and "ポリシー" (Policies). The "ディスク設定" (Disk Configuration) section is active, showing "並列性" (Parallelism) set to 1 and "ディスク・バックアップの場所" (Disk Backup Location). The "ディスク・バックアップ・タイプ" (Disk Backup Type) section has "バックアップ・セット" (Backup Set) selected. The "テープ設定" (Tape Configuration) section is also visible. At the bottom, the "Oracle Secure Backupドメイン" (Oracle Secure Backup Domain) section shows the version "10.3.0.2" and a "構成" (Configure) button highlighted with a red box. The "ホスト資格証明" (Host Credential) section is at the very bottom with fields for "ユーザー名" (Username) and "パスワード" (Password).

1. バックアップ設定

バックアップ記憶域セレクタの作成

3. 「追加」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager (SYS) console in Mozilla Firefox. The browser address bar displays the URL: `https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/config?target=orcl&type=rac_database`. The page title is "ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control". The breadcrumb navigation shows "クラスタ > データベース: orcl > バックアップ設定".

The main content area is titled "バックアップ記憶域セレクタ" (Backup Memory Selector). Below the title, there is a description: "バックアップ記憶域セレクタは、Recovery Manager (RMAN)とOracle Secure Backupの間のデフォルト記憶域ポリシーを指定する手段です。データベースのバックアップタイプとコピー番号を指定すると、バックアップ記憶域セレクタにより、Oracle Secure Backupで特定のメディア・ファミリーとデバイスを使用できるようになります。デバイスが指定されていない場合、管理ドメイン内の任意のデバイスが選択されます。" (Backup memory selector is a means to specify the default backup policy between Recovery Manager (RMAN) and Oracle Secure Backup. When you specify the backup type and copy number of the database, the backup memory selector selects the Oracle Secure Backup media family and device that you want to use for the backup. If you do not specify a device, any device in the management domain is selected.)

On the right side of the page, there is a "戻る" (Back) button and a "ページ・リフレッシュ 2011/05/24 16時30分26秒 JST" (Refresh page) button. At the bottom right of the main content area, there is a red-bordered "追加" (Add) button.

Below the description, there is a table with the following columns: "選択 データベース・バックアップ・タイプ" (Selected Database Backup Type), "コピー番号" (Copy Number), "メディア・ファミリー" (Media Family), "リソース待機時間" (Resource Wait Time), "デバイス" (Device), and "バックアップ記憶域セレクタ名" (Backup Memory Selector Name). The first row shows "項目が選択されていません" (No items are selected).

Below the table, there is a "ヒント" (Hint) section: "「リソース待機時間」には、バックアップに必要なリソースが使用可能になるまでの待機時間が指定されています。リソースがこの時間内に使用可能にならない場合、バックアップは失敗します。" (The "Resource Wait Time" specifies the wait time until the resources required for the backup are available. If the resources are not available within this time, the backup fails.)

There is also a "関連リンク" (Related Links) section with a link to "Oracle Secure Backupドメイン" (Oracle Secure Backup Domain).

At the bottom of the page, there is a navigation bar with links: "クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト".

At the very bottom, there is a copyright notice: "Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved. Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびReTekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。Oracle Enterprise Managerバージョン情報" (Oracle, JD Edwards, PeopleSoft and ReTek are registered trademarks of Oracle Corporation and its related companies. All other names are trademarks or registered trademarks of their respective owners. Oracle Enterprise Manager version information).

1. バックアップ設定

バックアップ記憶域セレクタの作成

4. バックアップ記憶域セレクタの情報を入力します 「追加」をクリックし、利用するデバイスを指定します

Oracle Enterprise Manager (SYS) - Mozilla Firefox

https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/config?target=orcl&type=rac_database

ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

クラスターデータベース: orcl > バックアップ設定 > バックアップ記憶域セレクタ > バックアップ記憶域セレクタの追加

バックアップ記憶域セレクタの次の情報を指定します。バックアップ記憶域セレクタは、次に指定するデータベースのバックアップ・タイプとコピー番号がバックアップで使用される際に有効になります。

これらのタイプのバックアップ用

- * データベース・バックアップ・タイプ アーカイブ・ログ 自動バックアップ 完全 変更分

バックアップタイプを選択します

* コピー番号

メディア・ファミリの使用

- * メディア・ファミリ: RMAN-DEFAULT

利用するメディア・ファミリを選択します

リソース 待機時間の使用

- リソース待機時間: 永久的

デバイスの使用

バックアップを制限するデバイスをこの表に移入します。デバイスを指定しない場合、Oracle Secure Backupでは管理ドメイン内の1つのデバイスを選択します。

追加

選択 名前

項目が選択されていません

取消 OK

クラスター | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびReTekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

1. バックアップ設定

バックアップ記憶域セレクタの作成

5. 利用するデバイスにチェックを入れ、「選択」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. The browser address bar displays the URL: https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/config?target=orcl&type=rac_database. The page title is "ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control". The breadcrumb navigation shows: クラスターデータベース: orcl > バックアップ設定 > バックアップ記憶域セレクタ > バックアップ記憶域セレクタの追加. The main section is titled "デバイスの使用" (Device Usage). Under "検索" (Search), there is a search criteria input field and an "実行" (Execute) button. The "検索結果" (Search Results) section shows a table with one row: "drive_1". The checkbox for "drive_1" is checked and highlighted with a red box. The "選択" (Select) button is also highlighted with a red box. The footer contains copyright information: Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved. Oracle, JD Edwards, PeopleSoft, and Retek are trademarks of Oracle Corporation. Oracle Enterprise Managerバージョン情報 (Oracle Enterprise Manager Version Information) is also present.

1. バックアップ設定

バックアップ記憶域セレクタの作成

6. 「OK」をクリックし、構成を終了します

Oracle Enterprise Manager (SYS) - Mozilla Firefox

https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/config?target=orcl&type=rac_database

ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

クラスターデータベース: orcl > バックアップ設定 > バックアップ記憶域セレクタ > バックアップ記憶域セレクタの追加

バックアップ記憶域セレクタの次の情報を指定します。バックアップ記憶域セレクタは、次に指定するデータベースのバックアップ・タイプとコピー番号がバックアップで使用される際に有効になります。

これらのタイプのバックアップ用

- * データベース・バックアップ・タイプ アーカイブ・ログ 自動バックアップ 完全 変更分
少なくとも1つのタイプを選択する必要があります。
- * コピー番号
アスタリスクを使用すると、このバックアップ記憶域セレクタがすべてのコピー番号に適用されます。

メディア・ファミリの使用

- * メディア・ファミリ

リソース 待機時間の使用

- リソース 待機時間

デバイスの使用

バックアップを制限するデバイスをこの表に移入します。デバイスを指定しない場合、Oracle Secure Backupでは管理ドメイン内の1つのデバイスを選択します。

削除	追加
すべて選択 選択解除	
選択 名前	
<input checked="" type="checkbox"/> drive_1	

取消 OK

クラスター | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRetekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

1. バックアップ設定

バックアップ記憶域セレクタの作成

7. 「戻る」をクリックし、バックアップ設定画面に戻ります

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. A red box highlights a success message: "成功 記憶域セレクタ追加". Below this, a table lists the configuration for the backup memory domain selector. A red box highlights the table, and a callout bubble points to it with the text "バックアップ記憶域セレクタが構成されました". A "戻る" button is visible in the bottom right corner of the interface.

選択	データベース・バックアップ・タイプ	コピー番号	メディア・ファミリ	リソース待機時間	デバイス	バックアップ記憶域セレクタ名
<input type="radio"/>	[all]	[any]	RMAN-DEFAULT	forever	drive_1	sel-1277453334-342
<input checked="" type="radio"/>	ヒント「リソース待機時間」には、バックアップに必要なリソースが使用可能になるまでの待機時間が指定されています。リソースがこの時間内に使用可能にならない場合、バックアップは失敗します。					

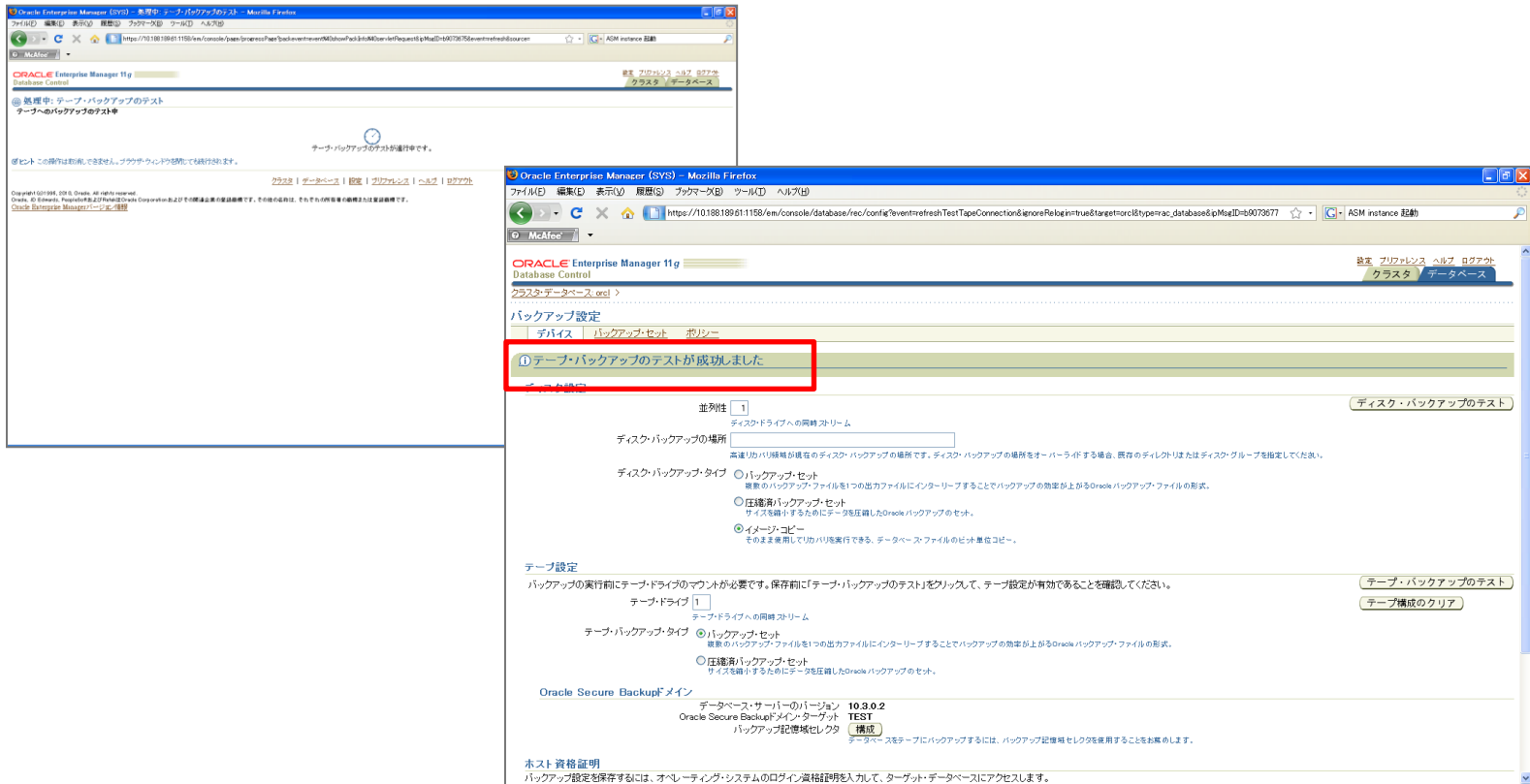
1. バックアップ設定 テープバックアップのテスト

8. 「テープバックアップのテスト」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. The page is titled "バックアップ設定" (Backup Configuration) and is divided into several sections: "ディスク設定" (Disk Configuration), "テープ設定" (Tape Configuration), "Oracle Secure Backupドメイン" (Oracle Secure Backup Domain), and "ホスト資格証明" (Host Credentials). In the "テープ設定" section, the "テープバックアップのテスト" (Tape Backup Test) button is highlighted with a red box. The "ディスク設定" section includes a "ディスク・バックアップのテスト" (Disk Backup Test) button. The "Oracle Secure Backupドメイン" section shows the "TEST" button with a "構成" (Configure) link below it. The "ホスト資格証明" section includes fields for "ユーザー名" (Username) and "パスワード" (Password).

1.バックアップ設定 テープバックアップのテスト

9.テープバックアップのテストが完了しました



2. バックアップのスケジュール

1. 「バックアップのスケジュール」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager (SYS) console for a cluster database named 'orcl'. The 'Backup and Recovery' section is active, and the 'Management' link for 'Backup Schedules' is highlighted with a red box. The console also displays a table of instances and a list of related links.

バックアップ/リカバリ

- 設定
 - バックアップ設定
 - リカバリ設定
 - リカバリ・カタログ設定
- 管理** (highlighted)
 - バックアップのスケジュール
 - 知識ベースの管理
 - バックアップレポート
 - リストア・ポイントの管理
 - リカバリの実行
 - トランザクションの表示と管理
- Oracle Secure Backup
 - 割当てと管理
- サービス
 - クラスタ管理データベース・サービス
 - サービスのクオリティ管理の有効化/無効化

インスタンス

名前	ステータス	ホスト名	アラート	ポリシー違反	コンプライアンス・スコア(%)	ASMインスタンス	ADDM結果
orcl.orcl1	(i)	racnode1.oracle.com	0 2	0 53 3	98	+ASM1_racnode1.oracle.com (i) 1 0	0
orcl.orcl2	(i)	racnode2.oracle.com	0 3	1 53 3	96	+ASM2_racnode2.oracle.com (i) 0 0	0

関連リンク

- EMのSQL履歴
- アクセスジョブ
- ターゲット・プロパティ
- ポリシー・グループ
- ユーザー定義外リンク
- Exadataセル・ターゲットの追加
- アドバイザー・セントラル
- スケジューラ・セントラル
- デプロイ
- 外リンクとポリシー設定
- 監視構成
- SQLワークシート
- アラート履歴
- すべての外リンク
- ブラックアウト
- 外リンク収集エラー

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRed HatはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

2. バックアップのスケジュール

2. 「推奨バックアップのスケジュール」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. The page title is "バックアップのスケジュール" (Backup Schedule). The main content area is titled "推奨バックアップ" (Recommended Backup) and contains a button labeled "推奨バックアップのスケジュール" (Recommended Backup Schedule), which is highlighted with a red rectangular box. Below this, there are sections for "カスタマイズ・バックアップ" (Customize Backup) and "バックアップ計画" (Backup Plan). The "カスタマイズ・バックアップ" section includes radio buttons for "データベース全体" (entire database), "表領域" (tablespaces), "データファイル" (datafiles), "アーカイブ・ログ" (archive logs), and "ディスク上のすべてのリカバリ・ファイル" (all recovery files on disk). The "バックアップ計画" section lists recommended and customized backup options. At the bottom, there is a "ホスト資格証明" (Host Credential) section with fields for "ユーザー名" (username) and "パスワード" (password).

2. バックアップのスケジュール

3. バックアップ先メディアを選択します

Oracle Enterprise Manager (SYS) - 推奨バックアップのスケジュール: バックアップ先 - Mozilla Firefox

https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/backup?target=orcl&type=rac_database

ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

バックアップ先 設定 スケジュール 確認

推奨バックアップのスケジュール: バックアップ先

データベース	orcl
バックアップ計画	推奨バックアップ
リカバリ・カタログのユーザー名	rcatowner
リカバリ・カタログ・データベース	10.188.189.60:1521-bkup

このバックアップのバックアップ先メディアを選択します。

ディスク
バックアップ用の記憶域としてディスクのみを使用します。

テープ
バックアップ用の記憶域としてテープのみを使用します。

ディスクとテープの両方
最新のデータベース・バックアップ、および高速の完全リカバリ用アーカイブ・ログの保存にはディスクを使用します。拡張リカバリ・ウィンドウの古いバックアップの保存にはテープを使用します。

「バックアップのスケジュール」に戻る

取消 ステップ 1 / 4 次へ(X)

取消 ステップ 1 / 4 次へ(X)

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよび
Oracle Enterprise Managerバージョン

ディスク:
ディスクのみを利用してバックアップ

テープ:
テープのみを利用してバックアップ

ディスクとテープ:
最新のバックアップ、高速リカバリ用のアーカイブログはディスクに保存
拡張リカバリ・ウィンドウの古いバックアップはテープに保存

2. バックアップのスケジュール

4. 日時バックアップでバックアップ対象となるファイルを選択します

Oracle Enterprise Manager (SYS) - 推奨バックアップのスケジュール: 設定 - Mozilla Firefox

Oracle Enterprise Manager 11g Database Control

推奨バックアップのスケジュール: 設定

データベース: orcl
バックアップ計画: 推奨バックアップ
リカバリ・カタログのユーザー名: rcatowner
リカバリ・カタログ・データベース: 10.188.189.60:1521:bkup

日次バックアップ

最初のバックアップ時にデータベース全体のコピーが作成されます。以降、増分バックアップが毎日ディスクに作成されます。アーカイブ・ログのバックアップ、増分バックアップまたはデータベース全体のコピーをテープに毎日作成することもできます。ディスク上のバックアップは、過去1日以内のどの時点についてもデータベース全体のリカバリまたはPoint-in-Timeリカバリが実行できるように保存されます。テープに毎日バックアップする対象を選択します。

なし
 アーカイブ・ログ
 アーカイブ・ログと増分バックアップ
 アーカイブ・ログと全データベースのコピー

日次バックアップでテープにバックアップする対象ファイルを選択します

週次バックアップ

ディスク上のリカバリ関連ファイルはすべて、週1回テープにバックアップされます。

週次で全てのリカバリ関連ファイルがテープにバックアップされます

ディスク設定

高速リカバリ領域: +FRA

ヒント: 前日のどの時点でもリカバリできるようにディスクのバックアップが保存されます。

テープ設定

テープ・ドライブ: 1
リカバリ・ウィンドウ(日): 31

メディア管理ベンダー(MMV)ライブラリのパラメータ

指定された日数以内のどの時点でもリカバリできるようにテープのバックアップが保存されます。

ライブラリ パラメータへの変更はデータベースに保存されます。

ヒント: バックアップの実行前にテープ・ドライブのマウントが必要です。

暗号化

2. バックアップのスケジュール

5. RMANを利用した暗号化の設定を行います (Advanced Security Optionが必要です)

Oracle Enterprise Manager (SYS) - カスタマイズ: バックアップのスケジュール: オプション - Mozilla Firefox

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

https://10.188.189.01:1158/em/console/database/rec/backup?target=orc&type=ac_database

McAfee

増分バックアップ
レベル1の累積増分バックアップには、一番最近のレベルのバックアップ以降に変更されたすべてのブロックが含まれます。
 増分バックアップを使用して、ディスク上の最新データファイルのコピーを現在の時間でリフレッシュ

バックアップモード

オンラインバックアップ
データベースがオープンの際に実行できます。

オフラインバックアップ
バックアップ時にデータベースがオープンである場合、データベースはバックアップの前に停止してマウントされ、バックアップの後で再オープンされます。

拡張

また、すべてのアーカイブログもディスクにバックアップします

正常にバックアップされた後、すべてのアーカイブログをディスクから削除

不要になったバックアップの削除
保存ポリシーに準拠しないバックアップを削除します。

メディア管理ソフトウェアでサポートされているプロキシコピーを使用してバックアップを実行
選択したファイルのプロキシコピーがサポートされていない場合、従来のバックアップが実行されます。

バックアップ: セット当たりの最大ファイル

セクションサイズ
指定されたサイズのセクションを使用することで、並行して大きいファイルをバックアップします。(このパラメータは、「バックアップ設定」の「バックアップピースの最大サイズ」より優先されます。)

▼ 暗号化

Oracle Encryption Wallet、ユーザー指定パスワード、またはその両方を使用してバックアップを暗号化し、機密データを保護します。

Recovery Manager暗号化を使用

暗号化アルゴリズム

暗号化モード バックアップは Oracle Encryption Walletを使用して暗号化されます
 バックアップは次のパスワードを使用して暗号化されます

ヒント 両暗号化モードのチェックは Oracle Encryption Walletまたはパスワードを使用したバックアップのリストアのレスポンスを提供します。

パスワード

パスワードの確認

「バックアップのスケジュール」に戻る

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

取消 ステップ 4 / 4 次へ(▶)

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRetailはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

今回はOracle Secure Backupの暗号化を行うので、
ここでは暗号化の設定は行いません

※RMANの暗号化とOSBの暗号化、双方が設定されている場合は、
RMANの暗号化が優先されます

2. バックアップのスケジュール

6. バックアップのスケジュール時間を指定し、「次へ」をクリックします

Oracle Enterprise Manager (SYS) - カスタマイズ: バックアップのスケジュール: スケジュール - Mozilla Firefox

https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/backup?target=orcl&type=rac_database

ASM instance 起動

ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

設定 プリファレンス ヘルプ ログアウト
クラスタ データベース

バックアップ先 設定 スケジュール 確認

推奨バックアップのスケジュール: スケジュール

データベース orcl 取消 戻る (K) ステップ 3 / 4 次へ (X)

バックアップ計画 推奨バックアップ
リカバリ・カタログのユーザー名 rcatowner
リカバリ・カタログ・データベース 10.188.189.60:1521-bkup

日次バックアップ時間

バックアップの開始日を指定してください。最初のバックアップはデータベース全体が対象となるため、時間がかかります。データベースの使用頻度が最も低い時間にバックアップを開始することを検討してください。

開始日 2011/05/25
(例: 2011/05/25)

バックアップの開始時間を指定してください。1日のうちデータベースの使用頻度が最も低い時間帯にバックアップを開始することを検討してください。

タイムゾーン (UTC+09:00) 東京 (JST)

日次バックアップ時間 2:00 AM

週次バックアップ

週次バックアップの曜日指定してください。1週間のうちデータベースの使用頻度が最も低い日にバックアップを開始することを検討してください。週次バックアップは日次バックアップと同じ時間にスケジュールされます。

週次バックアップ日 土曜

バックアップのスケジュールに戻る 取消 戻る (K) ステップ 3 / 4 次へ (X)

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびRetekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

2. バックアップのスケジュール

7. ジョブの内容を確認し、「ジョブの発行」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. The page title is "推奨バックアップのスケジュール: 確認" (Recommended Backup Schedule: Confirmation). The breadcrumb trail is "バックアップ先" (Backup Location) > "設定" (Configuration) > "スケジュール" (Schedule) > "確認" (Confirmation). The main content area is divided into several sections:

- 推奨バックアップのスケジュール: 確認**: Shows backup details for the 'orcl' database. Fields include: データベース (Database): orcl; バックアップ計画 (Backup Plan): 推奨バックアップ (Recommended Backup); リカバリ・カタログのユーザー名 (Recovery Catalog Username): rcatowner; リカバリ・カタログ・データベース (Recovery Catalog Database): 10.188.189.60:1521-bkup. Buttons: 取消 (Cancel), 戻る(K) (Back), ステップ 4 / 4 (Step 4 / 4), ジョブの発行 (Execute Job).
- 設定**: Shows backup configuration. Fields include: バックアップ先 (Backup Location): ディスクとテープの両方 (Both Disk and Tape); 日次バックアップ (Daily Backup): 最初のバックアップ時にデータベース全体のコピーが作成されます。以降、増分バックアップが毎日ディスクに作成されます。アーカイブ・ログのバックアップ、増分バックアップまたはデータベース全体のコピーをテープに毎日作成することもできます。ディスク上のバックアップは、過去1日以内のRの時点についてもデータベース全体のリカバリまたはPoint-in-Timeリカバリが実行できるように保存されます。ディスク上のリカバリ関連ファイルはすべて、週1回テープにバックアップされます。 (Initial backup creates a full copy of the database. Subsequent incremental backups are created daily on disk. Archiving logs, incremental backups, or full database copies can also be created daily on tape. Backups on disk are retained for recovery or Point-in-Time recovery for up to 1 day. All recovery-related files on disk are backed up to tape weekly.); 週次バックアップ (Weekly Backup): +FRA; 高速リカバリ領域 (High-Speed Recovery Area): メディア管理ベンダー(MMM)ライブラリのパラメータ (Media Management Vendor (MMM) Library Parameters); テープ・ドライブ (Tape Drive): 1.
- RMANSクリプト**: Shows the RMAN script generated based on the configuration. The script content is:

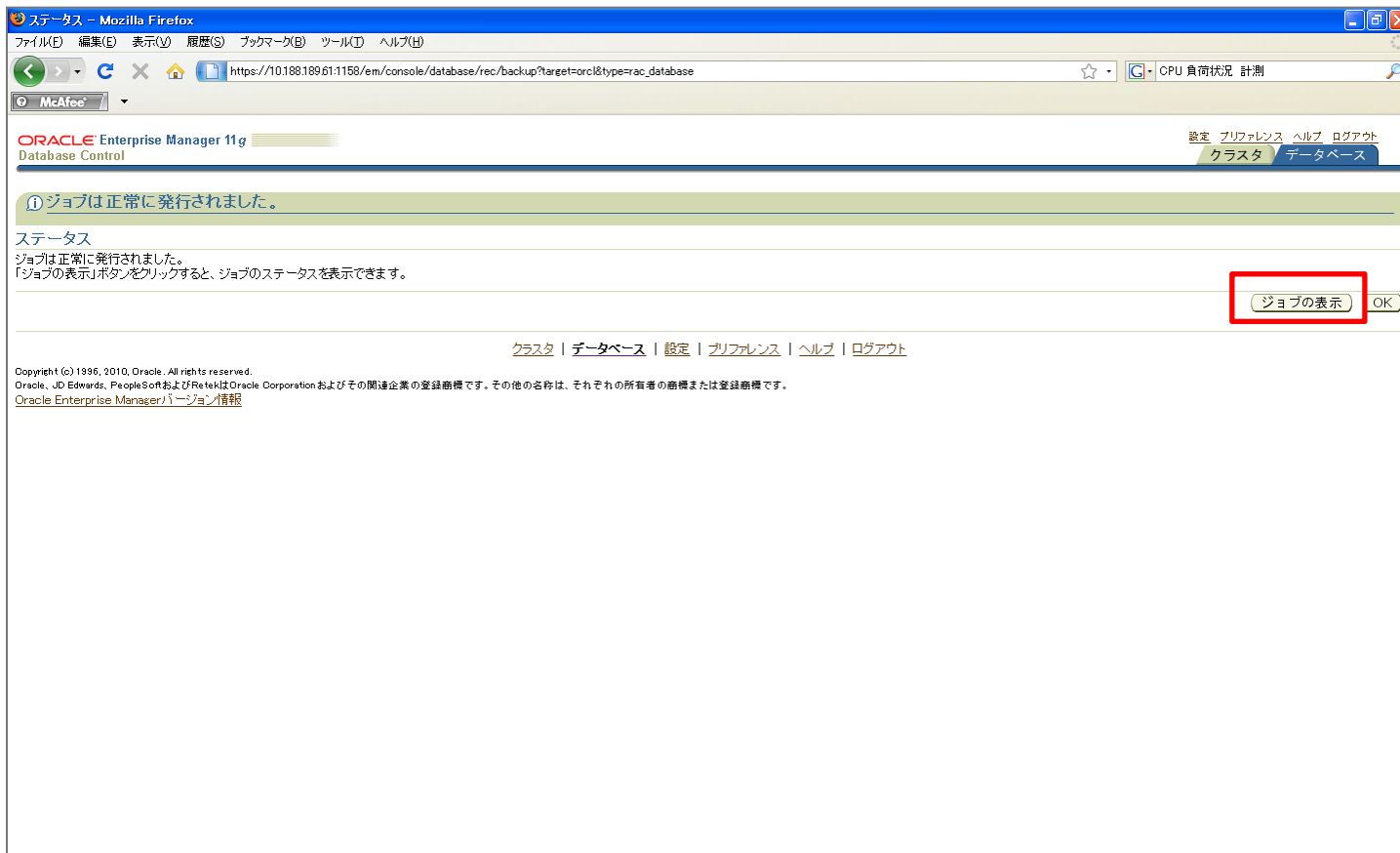
```
run {
  allocate channel oem_disk_backup device type disk;
  recover copy of database with tag 'ORA_OEM_LEVEL_0';
  backup incremental level 1 cumulative copies=1 for recover of copy with tag 'ORA_OEM_LEVEL_0'
  database;
  release channel oem_disk_backup;
  allocate channel oem_sbt_backup1 type 'SBT_TAPE' format '%U';
  backup archivelog all not backed up;
}
allocate channel for maintenance device type 'SBT_TAPE';
```

At the bottom of the page, the breadcrumb trail is "バックアップのスケジュール" (Backup Schedule) > "設定" (Configuration) > "プリファレンス" (Preferences) > "ヘルプ" (Help) > "ログアウト" (Logout). The "ジョブの発行" (Execute Job) button is highlighted with a red box.

2. バックアップのスケジュール

8. 正常にジョブが発行されました。

「ジョブの表示」をクリックし、ジョブの状態を確認します



2. バックアップのスケジュール

9. バックアップジョブが成功しました

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface. The main content area displays the summary for a backup job named '実行: orcl'. The job status is '成功' (Success), which is highlighted with a red box. The summary includes the following details:

- ステータス: 成功
- スケジュール: 2011/05/26 19:00:00 JST
- 起動済: 2011/05/26 19:00:00 JST
- 終了: 2011/05/26 19:07:52 JST
- 経過時間: 472秒
- 通知: いいえ

Additional job details include:

- タイプ: データベースのバックアップ
- 所有者: SVS
- 説明: 推奨のディスクおよびテープ・バックアップ
- バックアップ計画: basic
- 日次バックアップ・スクリプト: run_1
- バージョン: 10g以上
- YES
- データベース接続文字列: (DESCRIPTION = (ADDRESS_LIST = (...
- ORCL
- データベース名: *****
- データベース・ロール: SVS
- データベース・ユーザー名: SVS
- 接続先: both
- ブラックアウト: NO
- 暗号化モード: なし
- root
- ホスト・ユーザー名: root
- オフライン・バックアップ: NO
- Oracleホーム: /u01/app/oracle/product/11.2.0/d...
- Oracle SID: orcl1
- リカバリ・カタログ接続文字列: (DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDR...
- リカバリ・カタログのユーザー名: rcatowner
- バックアップ・スクリプト: 表示
- 週次バックアップ日: 6
- run_1

At the bottom, there is a table showing the job execution details:

名前	ターゲット	ステータス	起動済	終了	経過時間(秒)
▼ 実行: orcl	orcl	成功	2011/05/26 19:00:00 JST	2011/05/26 19:07:52 JST	472
ステップ: バックアップ前	orcl	成功	2011/05/26 19:00:13 JST	2011/05/26 19:00:13 JST	0
ステップ: バックアップ	orcl_orcl1	成功	2011/05/26 19:00:23 JST	2011/05/26 19:07:50 JST	447
ステップ: バックアップのポスト	orcl	成功	2011/05/26 19:08:14 JST	2011/05/26 19:08:14 JST	0

3. バックアップ情報の確認

1. 「バックアップレポート」をクリックし、ジョブのステータスを確認します



The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager (SYS) console for a cluster database named 'orcl'. The 'Backup and Recovery' section is active, and the 'Backup Reports' link is highlighted with a red box. Below this, there is a table of instances and a list of related links.

バックアップ/リカバリ

- 設定
 - バックアップ設定
 - リカバリ設定
 - リカバリ・カタログ設定
- 管理
 - バックアップのスケジュール
 - バックアップレポート
 - リストア・ポイントの管理
 - リストア・ポイント
 - トランザクションの表示と管理
- Oracle Secure Backup
 - 割当てと管理
- サービス
 - クラスタ管理データベース・サービス
 - サービスのクオリティ管理の有効化/無効化

インスタンス

名前	ステータス	ホスト名	アラート	ポリシー違反	コンプライアンス・スコア(%)	ASMインスタンス	ADDM結果
orclLorel1	ⓘ	racnode1.oracle.com	0 2	0 53 3	96	+ASM1_racnode1.oracle.com ⓘ 1 0	0
orclLorel2	ⓘ	racnode2.oracle.com	0 3	1 53 3	96	+ASM2_racnode2.oracle.com ⓘ 0 0	0

関連リンク

- EMのSQL履歴
- アクセス
- ジョブ
- ターゲット・プロパティ
- ポリシー・グループ
- ユーザー定義外リンク
- Exadataセル・ターゲットの追加
- アドバイザ・セントラル
- スケジューラ・セントラル
- デプロイ
- 外リンクとポリシー設定
- 監視構成
- SQLワークシート
- アラート履歴
- すべての外リンク
- ブラックアウト
- 外リンク収集エラー

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびReTekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

3. バックアップ情報の確認

2. バックアップジョブが成功したことを確認

Oracle Enterprise Manager (SYS) - バックアップ・レポートの表示 - Mozilla Firefox

Oracle Enterprise Manager 11g Database Control

バックアップ・レポートの表示

検索

ステータス: すべて | 開始時間: 1か月以内 | タイプ: すべて | 実行

結果

合計 12 (完了 11 失敗 1)

バックアップ名	ステータス	開始時間	所要時間	タイプ	出力デバイス	入力サイズ	出力サイズ	出力率(1秒あたり)
2011-05-26T19:00:03	COMPLETED	2011/05/26 19時00分07秒 JST	00:07:40	DB FULL	*	4.99G	2.15G	4.79M
2011-05-26T19:00:03	COMPLETED	2011/05/26 19時00分07秒 JST	00:07:40	DB FULL	*	4.93G	2.15G	4.79M
2011-05-26T18:44:39	COMPLETED	2011/05/26 18時44分43秒 JST	00:00:01	CONTROLFILE	DISK	17.78M	17.78M	17.78M
2011-05-26T18:37:02	COMPLETED	2011/05/26 18時37分06秒 JST	00:04:39	CONTROLFILE	SBT_TAPE	17.78M	17.88M	65.61K
2011-05-25T17:37:45	COMPLETED	2011/05/25 17時37分48秒 JST	00:06:00	DB INCR	*	4.25G	2.99G	8.51M
2011-05-25T17:37:45	COMPLETED	2011/05/25 17時37分48秒 JST	00:06:00	DB INCR	*	4.25G	2.99G	8.51M
2011-05-25T17:15:42	FAILED	2011/05/25 17時15分48秒 JST	00:00:32	DB INCR	DISK	1.29G	1.29G	41.18M
2011-05-25T16:52:59	COMPLETED	2011/05/25 16時53分03秒 JST	00:02:37	CONTROLFILE	SBT_TAPE	17.78M	17.88M	116.59K
2011-05-25T16:43:09	COMPLETED	2011/05/25 16時43分15秒 JST	00:04:47	CONTROLFILE	SBT_TAPE	17.78M	17.88M	63.78K
BACKUP_ORCL_000002_052511110801	COMPLETED	2011/05/25 11時08分26秒 JST	00:03:01	DB FULL	DISK	4.18G	4.18G	23.63M
2011-05-25T10:27:57	COMPLETED	2011/05/25 10時27分59秒 JST	00:00:02	CONTROLFILE	DISK	17.78M	17.83M	8.91M
2011-05-11T17:25:11	COMPLETED	2011/05/11 17時25分14秒 JST	00:00:37	CONTROLFILE	SBT_TAPE	17.78M	17.88M	494.70K

ヒント: [出力デバイス]列の*は、このジョブのバックアップがDISKおよびSBT_TAPEにあることを示します

関連リンク

現行バックアップの管理

クラスタ | データベース | 設定 | プリファレンス | ヘルプ | ログアウト

Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved.
Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびReTekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
Oracle Enterprise Managerバージョン情報

3. バックアップ情報の確認

3. 「現行バックアップの管理」をクリックし、バックアップの状態を確認します

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager (SYS) console in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Oracle Enterprise Manager (SYS) - クラスタ・データベース: orcl - Mozilla Firefox". The URL is "https://10.188.189.61:1158/em/console/rac/racSiteMap?type=rac_database&target=orcl10pageNum=3". The page content includes navigation tabs for "ホーム", "パフォーマンス", "可用性", "サービス", "スキーマ", "データ移動", "ソフトウェアとサポート", and "トポロジ". Under the "可用性" tab, there is a section for "バックアップ/リカバリ" (Backup/Recovery). This section is divided into "設定" (Configuration) and "管理" (Management). The "管理" section contains a list of links, with "現行バックアップの管理" (Manage Current Backup) highlighted by a red box. Other links in the "管理" section include "バックアップのスケジュール", "バックアップ・レポート", "バックアップ・ポリシー管理", "リカバリの実行", and "トランザクションの表示と管理". Below the "管理" section is a "サービス" (Services) section with links for "クラスタ管理データベース・サービス" and "サービスのクオリティ管理の有効化/無効化". At the bottom of the page, there is a table titled "インスタンス" (Instances) with columns for "名前", "ステータス", "ホスト名", "アラート", "ポリシー違反", "コンプライアンス・スコア(%)", "ASMインスタンス", and "ADDM結果". The table contains two rows of data for instances "orcl1" and "orcl2".

名前	ステータス	ホスト名	アラート	ポリシー違反	コンプライアンス・スコア(%)	ASMインスタンス	ADDM結果
orcl1		racnode1.oracle.com	0 2	0 53	96	+ASM1_racnode1.oracle.com	1 0
orcl2		racnode2.oracle.com	0 3	1 53	96	+ASM2_racnode2.oracle.com	0 0

3. バックアップ情報の確認

4. 正常にバックアップが取得されていることを確認します

Oracle Enterprise Manager (SYS) - 現行バックアップの管理 - Mozilla Firefox

Oracle Enterprise Manager 11g Database Control

クラスターデータベース: orcl > 現行バックアップの管理

バックアップ・データはリカバリ・カタログから取得されます。

バックアップ・セット: バックアップ・セット イメージ・コピー

検索

ステータス: 使用可能

コンテンツ: データファイル アーカイブREDOログ SPFILE 制御ファイル

完了時間: 1か月以内

結果

選択	キータグ	完了時間	コンテンツ	デバイス・タイプ	ステータス	保存	ピース
<input type="checkbox"/>	1675 TAG20110526T190439	2011/05/26 19:07:43	DATAFILE	SBT_TAPE	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	1639 TAG20110526T190051	2011/05/26 19:04:37	ARCHIVED LOG	SBT_TAPE	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	1558 ORA_OEM_LEVEL_0	2011/05/26 19:00:40	SPFILE, CONTROLFILE	DISK	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	1557 ORA_OEM_LEVEL_0	2011/05/26 19:00:33	DATAFILE	DISK	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	877 TAG20110525T173830	2011/05/25 17:43:41	ARCHIVED LOG	SBT_TAPE	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	850 ORA_OEM_LEVEL_0	2011/05/25 17:38:25	SPFILE, CONTROLFILE	DISK	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	849 ORA_OEM_LEVEL_0	2011/05/25 17:37:57	DATAFILE	DISK	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	828 ORA_OEM_LEVEL_0	2011/05/25 17:16:19	CONTROLFILE, SPFILE	DISK	AVAILABLE	NO	1
<input type="checkbox"/>	714 BACKUP_ORCL_000002_052511110801	2011/05/25 11:09:28	SPFILE	DISK	AVAILABLE	NO	1

ホスト資格証明

バックアップ管理操作を実行するには、オペレーティング・システムのログイン資格証明を使用して、ターゲット・データベースにアクセスします。

* ユーザー名:

* パスワード:

優先資格証明として保存

4. データベースのリカバリ

1. データベースをシャットダウンします

```
[grid@racnode1 bin]$ ./srvctl stop database -d orcl
[grid@racnode1 bin]$ ./crsctl status resource -t
```

NAME	TARGET	STATE	SERVER	STATE_DETAILS

Local Resources				

ora.orcl.db				
1	OFFLINE	OFFLINE		Instance Shutdown
2	OFFLINE	OFFLINE		Instance Shutdown

2. ASMCMDを起動し、データファイルを削除します

```
[grid@racnode1 bin]$ ./ASMCMD
ASMCMD> rm -f +DATA/ORCL/DATAFILE/example.264.752234723
ASMCMD> rm -f +FRA/ORCL/DATAFILE/example.264.752234723
```

4. データベースのリカバリ

3. データベースを起動します

```
[grid@racnode1 bin]$ ./sqlplus connect as sysdba
```

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on ¥u91d1 5¥u6708 27 10:23:35 2011
```

```
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.
```

```
パスワードを入力してください:  
アイドル・インスタンスに接続しました。
```

```
SQL> startup  
ORACLEインスタンスが起動しました。
```

```
Total System Global Area 2.6991E+10 bytes
```

```
Fixed Size 2239272 bytes
```

```
Variable Size 1.3220E+10 bytes
```

```
Database Buffers 1.3757E+10 bytes
```

```
Redo Buffers 10932224 bytes
```

```
データベースがマウントされました。
```

```
ORA-01157: データファイル5を識別/ロックできません -
```

```
DBWRトレース・ファイルを参照してください ORA-01110:
```

```
データファイル5: '+DATA/orcl/datafile/example.264.752234723'
```

データファイルが
消失しているため、
データベースの起動
に失敗します

4. データベースのリカバリ

1. Enterprise Manager上から「リカバリの実行」をクリックします



4. データベースのリカバリ

2. 「現行のステータス」をクリックし、リストアが必要なファイルを特定します

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Oracle Enterprise Manager - リカバリの実行 - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL: "https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/recovery?event=initDbStatus&ignoreRelogin=true&target=orcl&type=rac_database". The page content includes a navigation menu with "クラスタ" and "データベース" tabs. A red box highlights the "情報" (Information) section, which contains a link for "現行のステータス - MOUNTED". Below this, there is a section for "リカバリの実行" (Recovery Execution) with a "リカバリの有効範囲" (Recovery Scope) dropdown set to "データベース全体" (All Database). The "操作タイプ" (Operation Type) section offers three options: "現在の時間または前のPoint-in-Timeへのリカバリ" (Recovery to current time or previous Point-in-Time), "すべてのデータファイルのリストア" (Restore all datafiles), and "前にリストアされたデータファイルからリカバリ" (Recovery from previously restored datafiles). The "バックアップの復号化" (Decryption of backup) and "ホスト資格証明" (Host Credential) sections are also visible. A summary box on the right lists recovery actions such as Oracle-recommended recovery, restoring the entire database or selected objects, restoring files to new locations, and recovering from corruption or broken blocks.

4. データベースのリカバリ

3. リストアするファイルにチェックを入れ、「次へ」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g console interface for the 'Object Level Recovery: Datafile' wizard. The breadcrumb trail indicates the current step is 'Datafile'. The wizard title is 'オブジェクト・レベルのリカバリの実行: データファイル'. Below the title, there are buttons for 'キャンセル' (Cancel), 'ステップ 1 / 4' (Step 1 / 4), and '次へ(>)' (Next). The main content area contains the instruction: 'この表にリカバリするデータファイルを移入します。' (Transfer datafiles to be recovered to this table.) and an '追加' (Add) button. A table with the following columns is displayed: '選択' (Select), 'データファイル名' (Datafile Name), 'データファイル番号 [ステータス]' (Datafile Number [Status]), '要リカバリ' (Needs Recovery), and 'エラー' (Error). The first row is selected and highlighted with a red box, showing a checked checkbox, the name '+DATA/orcl/datafile/example_257_752255771', status '5 ONLINE', and error 'FILE NOT FOUND'. Below the table, there is a link to '「リカバリの実行」へ戻る' (Return to 'Execute Recovery'). At the bottom right, the '次へ(>)' button is highlighted with a red box. The footer contains copyright information for Oracle and a link to 'Oracle Enterprise Managerバージョン情報' (Oracle Enterprise Manager Version Information).

選択	データファイル名	データファイル番号 [ステータス]	要リカバリ	エラー
<input checked="" type="checkbox"/>	+DATA/orcl/datafile/example_257_752255771	5 ONLINE		FILE NOT FOUND

4. データベースのリカバリ

4. ファイルをリストアする場所を選択し、「次へ」をクリックします



4. データベースのリカバリ

5. リカバリを実行する前に、RMANスクリプトを確認するには、「RMANスクリプトの編集」をクリックします



4. データベースのリカバリ

6. RMANスクリプトの確認をします 内容に問題がなければ、「発行」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager console in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Oracle Enterprise Manager - オブジェクト・レベルのリカバリの実行: 確認: Recovery Managerスクリプトの編集". The breadcrumb navigation shows "データファイル" (Datafile), "名前の変更" (Rename), "スケジュール" (Schedule), and "確認" (Confirm). The main content area is titled "オブジェクト・レベルのリカバリの実行: 確認: Recovery Managerスクリプトの編集". Below the title, there is a text box containing the RMAN script:

```
run {
  restore datafile 5;
  recover datafile 5;
}
```

Below the script, there are two buttons: "取消" (Cancel) and "発行" (Execute). The "発行" button is highlighted with a red box. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information: "Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved. Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびForteはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。Oracle Enterprise Managerバージョン情報".

4. データベースのリカバリ

7. リカバリが成功しました

「データベースをオープン」をクリックします

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager 11g Database Control interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Oracle Enterprise Manager - リカバリの実行: 結果". The browser address bar shows the URL: `https://10.188.189.61:1158/em/console/database/rec/recovery?event=recoveryRemoteOp&ignoreRelogin=true&target=orcl&type=ac_database&ipMseID=11d79d1f`. The page content includes a green notification bar at the top stating "① 操作が成功しました". Below this, the "リカバリの実行: 結果" section displays the following text:

```
リカバリの実行: 結果
操作の出力は次に表示されます。データベースのオープンを続行できます。
Recovery Manager: Release 11.2.0.2.0 - Production on 日 5月 29 10:38:55 2011
Copyright (c) 1982, 2009, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

RMAN>
ターゲット・データベース: ORCL(DBID=1277453934、未オープン)に接続されました。
リカバリ・カタログのかわりにターゲット・データベース制御ファイルを使用しています

RMAN>
エコーが設定されました。

RMAN> run {
2> restore datafile 5;
3> recover datafile 5;
4> }
```

At the bottom right of the main content area, there is a button labeled "データベースをオープン" (Open Database) with a "OK" button next to it. Both are highlighted with red boxes. The page footer includes copyright information: "Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved. Oracle, JD Edwards, PeopleSoftおよびReitekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。 Oracle Enterprise Managerバージョン情報".

4. データベースのリカバリ

RMANログ

Recovery Manager: Release 11.2.0.2.0 - Production on 日 5月 29 10:38:55 2011

Copyright (c) 1982, 2009, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

RMAN>

ターゲット・データベース: ORCL(DBID=1277453334、未オープン)に接続されました
リカバリ・カタログのかわりにターゲット・データベース制御ファイルを使用しています

RMAN>

エコーが設定されました。

RMAN> run {

2> restore datafile 5;

3> recover datafile 5;

4> }

restoreが開始されました(開始時間: 11-05-29)

チャンネル: ORA_SBT_TAPE_1が割り当てられました

チャンネルORA_SBT_TAPE_1: SID=99 インスタンス=orcl_1 デバイス・タイプ=SBT_TAPE

チャンネルORA_SBT_TAPE_1: Oracle Secure Backup

チャンネル: ORA_DISK_1が割り当てられました

チャンネルORA_DISK_1: SID=131 インスタンス=orcl_1 デバイス・タイプ=DISK

チャンネルORA_DISK_1: データファイル00005をリストアしています

入力データファイル・コピー レコードID=66 スタンプ=752347055 ファイル名=+FRA/orcl/datafile/example.265.752089093

データファイル00005のリストア先: +DATA/orcl/datafile/example.257.752255771

ORA-19505: ファイル"+FRA/orcl/datafile/example.265.752089093"の識別に失敗しました。

ORA-17503: ksfdopn:2 ファイル+FRA/orcl/datafile/example.265.752089093のオープンに失敗しました

ORA-15012: ASM file '+FRA/orcl/datafile/example.265.752089093' does not exist

ORA-19600: 入力ファイルはdatafile-copy66です(+FRA/orcl/datafile/example.265.752089093)

以前のバックアップへのフェイルオーバー

高速リカバリ領域のバックアップも破損しているため、高速リカバリ領域からのリストアが失敗しています

4. データベースのリカバリ

RMANログ

高速リカバリ領域のバックアップの代わりに自動でテープからリストアしています

```
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: データファイル・バックアップ・セットのリストアを開始しています
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: バックアップ・セットからリストアするデータファイルを指定しています
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: データファイル00005を+DATA/orcl/datafile/example.257.752255771にリストアしています
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: バックアップ・ピース2mmdd70f_1_1から読み取り中です
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: ピース・ハンドル=2mmdd70f_1_1 タグ=BACKUP_ORCL_000027_052711054203
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: バックアップ・ピース1がリストアされました
チャンネルORA_SBT_TAPE_1: リストアが完了しました。経過時間: 00:04:05
restoreが完了しました(完了時間: 11-05-29)
```

```
recoverが開始されました(開始時間: 11-05-29)
チャンネルORA_SBT_TAPE_1の使用
チャンネルORA_DISK_1の使用
チャンネルORA_DISK_1: 増分データファイル・バックアップ・セットのリストアを開始しています
チャンネルORA_DISK_1: バックアップ・セットからリストアするデータファイルを指定しています
データファイル00005のリストア先: +DATA/orcl/datafile/example.257.752409733
チャンネルORA_DISK_1: バックアップ・ピース+FRA/orcl/backupset/2011_05_27/nnndn1_ora_oem_level_0_0.330.752260701から読み取り中です
チャンネルORA_DISK_1: ピース・ハンドル=+FRA/orcl/backupset/2011_05_27/nnndn1_ora_oem_level_0_0.330.752260701 タグ=ORA_OEM_LEVEL_0
チャンネルORA_DISK_1: バックアップ・ピース1がリストアされました
チャンネルORA_DISK_1: リストアが完了しました。経過時間: 00:00:01
チャンネルORA_DISK_1: 増分データファイル・バックアップ・セットのリストアを開始しています
チャンネルORA_DISK_1: バックアップ・セットからリストアするデータファイルを指定しています
データファイル00005のリストア先: +DATA/orcl/datafile/example.257.752409733
チャンネルORA_DISK_1: バックアップ・ピース+FRA/orcl/backupset/2011_05_28/nnndn1_ora_oem_level_0_0.305.752347081から読み取り中です
チャンネルORA_DISK_1: ピース・ハンドル=+FRA/orcl/backupset/2011_05_28/nnndn1_ora_oem_level_0_0.305.752347081 タグ=ORA_OEM_LEVEL_0
チャンネルORA_DISK_1: バックアップ・ピース1がリストアされました
チャンネルORA_DISK_1: リストアが完了しました。経過時間: 00:00:01
```

メディア・リカバリを開始しています

スレッド1 (順序13)のアーカイブ・ログは、ファイル+FRA/orcl/archivelog/2011_05_28/thread_1_seq_13.301.752361327としてディスクに存在します

.....

アーカイブ・ログ・ファイル名=+FRA/orcl/archivelog/2011_05_29/thread_1_seq_18.284.752407327 スレッド=1 順序=18
メディア・リカバリが完了しました。経過時間: 00:00:06
recoverが完了しました(完了時間: 11-05-29)

```
RMAN> exit;

Recovery Managerが完了しました。
```

4. データベースのリカバリ

8. データベースが正常にオープンされました

The screenshot displays the Oracle Enterprise Manager 11g console interface. At the top, a green message bar states: "① データベースは正常にオープンされました。" (The database has been successfully opened normally). Below this, the "リカバリの実行: 結果" (Recovery Execution: Results) section shows the following SQL*Plus output:

```
startup open
SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on 日 5月 29 10:46:06 2011
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

SQL> SQL> 接続されました。
SQL> SQL>
データベースが変更されました。

SQL> Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production
With the Partitioning, Real Application Clusters, Automatic Storage Management, OLAP,
Data Mining and Real Application Testing optionsとの接続が切断されました。
startup open
```

The bottom of the console window shows the "クラスタ" (Cluster) link and copyright information for Oracle Enterprise Manager 11g.

Oracle Secure Backupを利用したデータベースの テープバックアップ最適化

- Oracle Secure Backupのライセンス料金は38万円/テープドライブで利用でき、非常に低コスト



バックアップ・リカバリ管理

- 「RMANと連携し、Enterprise Manager上から最適なバックアップ・リカバリ管理の実現」



セキュリティ

- 「暗号化によるテープバックアップの保護」



テープマネージメント

- 「ポリシー設定による容易なテープマネージメントを実現」



幅広いプラットフォームをサポート

- 「弊社テープ製品を利用した一元的なシステム基盤の構築」

参考情報

Oracle Secure Backup

～ライセンス～

- サポートされるプラットフォーム

「 Platform and NAS Compatibility Matrix 」

<http://www.oracle.com/technetwork/database/secure-backup/learnmore/platforms-10302-161825.pdf>

- サポートされるテープデバイス

「Tape Device Compatibility Matrix」

<http://www.oracle.com/technetwork/database/secure-backup/learnmore/tape-devices-10-3-161824.pdf>

OTN×ダイセミ でスキルアップ!!

Oracle Technology Network (OTN)

OTN 掲示板

オラクル製品の技術について、先輩ユーザと情報を交換してみよう

<http://forums.oracle.com/forums/main.jspa?categoryID=484>

※OTN掲示板は、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。

OTNセミナー オンデマンド

過去のセミナー資料、動画コンテンツが数多くあります

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/ondemand/index.html>

※ダイセミ事務局にダイセミ資料を請求頂いても、お受けできない場合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。

OTNセミナー オンデマンド コンテンツ

ダイセミ実施セミナーの動画アーカイブはこちら！！
お好きな時間で受講頂けます。

最新のコンテンツ

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

Database

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

>> もっと見る



最新情報つぶやき中
@oracletechnetjp

OTN トップページ <http://www.oracle.com/technetwork/jp/index.html>
ページ左「基本リンク」→「OTN セミナー オンデマンド」へ

※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 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

- 技術資料が見つかる！
 - キーワード検索、レベル別、カテゴリ別、製品・機能別
- コラムでなるほど！！
 - オラクル製品に関する技術コラムを毎週お届け
 - 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

The screenshot shows the Oracle Engineer's Blog homepage. At the top, it says 'オラクルエンジニア通信' and 'Oracleエンジニアのための技術情報サイト by Oracle Japan'. There is a navigation bar with 'Main | Next page >'. The main content area features a post from 5/23/2011 titled 'オラクルエンジニア通信へようこそ' by Yusuke Yamamoto. Below this is a section for 'お知らせ・新着情報' with a featured article about a 'バックアップリカバリ特集'. There are two columns of '新着資料' (New Resources) and '新着コラム' (New Columns) with various links to technical articles and seminars. On the right side, there is an 'About' section, a 'トップページ' (Home) section with links for '最新情報', '技術情報:カテゴリ別 | サイト内検索', 'セミナー情報 | 後立リンク', and 'お問い合わせ', and an 'RSS | Twitter | メールマガ' section. At the bottom right, there is a 'Search' box and a 'Recent Posts' section.

オラクルエンジニア通信



ORACLE

Oracle Databaseの価格ご存知ですか？



問題：

Oracle Databaseの最小構成はいくらでしょうか？

ヒント：

Oracle Standard Edition Oneを
5Named User Plus(指名ユーザ) というのが最小構成です。



問題：

Real Applications Clusters(RAC) Optionはいくらでしょうか？

ヒント：

RACはOracle Database Enterprise EditionのOptionです。

答えはこちら↓ ログイン不要の簡単見積もり

ライセンス見積もりヘルプ

検索

見積もり
Start!

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
- Oracle Developer/2000(Frms/Reports) **NEW**
- 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



1日5組限定！

製品無償評価サービス

提供シナリオ一例

- ・ データベースチューニング
- ・ 無停止アップグレード
- ・ アプリケーション性能
- ・ 負荷検証Webシステム障害解析

インストールすることなく、すぐに体験いただけます

- サービスご提供までの流れ

1. お問い合わせフォームより「製品評価サービス希望」と必要事項を明記し送信下さい
2. 弊社より接続方法手順書およびハンズオン手順書を送付致します
3. 当日は、弊社サーバー環境でインターネット越しに製品を体感頂けます

※サービスご提供には事前予約が必要です

Web問い合わせフォーム

「ダイデモ」をキーワードに検索することで申し込みホームページにアクセスできます

<http://www.oracle.com/jp/direct/services/didemo-195748-ja.html>

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。

<https://secure.oracle.co.jp/direct/inquiry-form.php>

※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)

SOFTWARE. HARDWARE. COMPLETE.

ORACLE®