

CA ARCserve® Backup for Windows

Agent for Oracle ユーザ ガイド

r12



本書及び関連するソフトウェア ヘルプ プログラム(以下「本書」と総称)は、ユーザへの情報提供のみを目的とし、CA はその内容を予告なく変更、撤回することがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本書の全部または一部を複写、譲渡、変更、開示、修正、複製することはできません。本書は、CA または CA Inc. が権利を有する秘密情報でかつ財産的価値のある情報で、アメリカ合衆国及び日本国の著作権法並びに国際条約により保護されています。

上記にかかわらず、ライセンスを受けたユーザは、社内で使用する場合に限り本書の合理的な範囲内の部数のコピーを作成でき、またバックアップおよび災害復旧目的に限り合理的な範囲内で関連するソフトウェアのコピーを一部作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。

ユーザの認可を受け、プロダクトのライセンス条項を遵守する、従業員、法律顧問、および代理人のみがかかるコピーを利用することを許可されます。

本書のコピーを印刷し、関連するソフトウェアのコピーを作成する上記の権利は、プロダクトに適用されるライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、そのライセンスが終了した場合には、ユーザは CA に本書の全部または一部を複製したコピーを CA に返却したか、または破棄したことを文書で証明する責任を負います。

該当するライセンス契約書に記載されている場合を除き、準拠法により認められる限り、CA は本書を現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対する不侵害についての黙示の保証を含むいかなる保証もしません。また、本書の使用が直接または間接に起因し、逸失利益、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等いかなる損害が発生しても、CA はユーザまたは第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害について明示に通告されていた場合も同様とします。

本書及び本書に記載されたプロダクトは、該当するエンドユーザ ライセンス契約書に従い使用されるものです。

本書の制作者は CA および CA Inc. です。

「制限された権利」のもとでの提供:アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212, 52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、及び、DFARS Section 252.227-7014(b)(3)または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

本書に記載された全ての商標、商号、サービスマークおよびロゴは、それぞれの各社に帰属します。

Copyright © 2008 CA. All rights reserved.

CA 製品の参照

このマニュアル セットは、以下の CA 製品を参照します。

- Advantage™ Ingres®
- BrightStor® ARCserve® Backup for Laptops and Desktops
- BrightStor® CA-1® Tape Management
- BrightStor® CA-Dynam®/B Backup for VM
- BrightStor® CA-Dynam®/TLMS Tape Management
- BrightStor® CA-Vtape™ Virtual Tape System
- BrightStor® Enterprise Backup
- BrightStor® High Availability
- BrightStor® Storage Resource Manager
- BrightStor® VM:Tape®
- CA ARCserve® Backup Agent for Novell Open Enterprise Server for Linux
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on NetWare
- CA ARCserve® Backup Agent for Open Files on Windows
- CA ARCserve® Backup Client Agent for FreeBSD
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Mainframe Linux
- CA ARCserve® Backup Client Agent for NetWare
- CA ARCserve® Backup Client Agent for UNIX
- CA ARCserve® Backup Client Agent for Windows
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for AS/400
- CA ARCserve® Backup Enterprise Option for Open VMS
- CA ARCserve® Backup for Windows
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for IBM Informix
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Lotus Domino
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Data Protection Manager
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft Exchange
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint

- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SQL Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Sybase
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for VMware
- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Disk to Disk to Tape Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Module
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for IBM 3494
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for SAP R/3 for Oracle
- CA ARCserve® Backup for Windows Enterprise Option for StorageTek ACSLS
- CA ARCserve® Backup for Windows Image Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Microsoft Volume Shadow Copy Service
- CA ARCserve® Backup for Windows NDMP NAS Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Serverless Backup Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Storage Area Network (SAN) Option
- CA ARCserve® Backup for Windows Tape Library Option
- CA XOssoft™ Assured Recovery™
- CA XOssoft™
- Common Services™
- eTrust® Antivirus
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

テクニカル サポートの連絡先

オンライン テクニカル サポートの詳細については、弊社テクニカル サポートの Web サイト(<http://www.ca.com/jp/support/>)を参照してください。

目次

第 1 章: エージェントの紹介	9
エージェントの機能.....	9
Agent for Oracle の機能.....	10
オンライン データベース バックアップ.....	10
オフライン データベース バックアップ.....	10
 第 2 章: エージェントのインストール	 11
インストールの前提条件.....	12
インストール時の注意事項.....	12
エージェントのインストール.....	13
インストール後の作業の実施.....	13
ARCHIVELOG モードの確認.....	13
ARCHIVELOG モードでの実行.....	14
自動アーカイブ機能.....	14
ARCHIVELOG モードと NOARCHIVELOG モードの比較.....	16
Windows レジストリでエージェントのカスタマイズ.....	18
Backup Agent RPC Server サービスのステータスの確認.....	19
エージェントの削除.....	20
 第 3 章: エージェントと Recovery Manager の併用	 21
Agent for Oracle、CA ARCserve Backup と RMAN の連携動作.....	22
RMAN をサポートするようにエージェントをカスタマイズ.....	23
RMAN サポート用のレジストリ設定の変更.....	25
Oracle Recovery Manager のバックアップ.....	27
RMAN を使用したバックアップ.....	28
 第 4 章: エージェントの使用法	 29
バックアップ、リストア、およびリカバリの計画.....	29
バックアップ計画の作成.....	30
Oracle Server の構成.....	30
データベース全体のバックアップ.....	31
オンライン REDO ログ ファイル.....	31
バックアップ/リストアの制限事項.....	33

エージェントを使用したバックアップ	33
CA ARCserve Backup を使用したデータベースのオフライン バックアップ	34
1 つまたは複数のデータベース オンライン バックアップ	35
複数のデータベースを複数のテープ ドライブにバックアップ	37
Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ	37
エージェントを使ったリストア	39
リストア ビュー	39
リストア後のリカバリ	40
データベース全体または物理データベース構成要素のリストア	40
システム表領域のリストア	42
オフライン時にバックアップした Oracle データベースのリストア	43
Oracle Fail Safe 環境でのリストア	44
Point-in-Time リストア	45
アーカイブ ログのリストア	45
データベースのリカバリ	46
データベース全体のリカバリ	46
データベース全体および制御ファイルのリカバリ	48
表領域またはデータ ファイルのリカバリ	49
オフライン フル バックアップからのリカバリ	51
 付録 A: トラブルシューティング	 53
Backup Agent のエラー	53
 付録 B: 惨事復旧	 57
元の Windows サーバにリストアする場合の事例	57
ORCL1 データベースのリカバリ	58
ORCL2 データベースのリカバリ	59
代替サーバにリストアする事例	60
同じディレクトリ構造を再現できるサーバへのリストア	61
異なるディレクトリ構造を持つサーバへのリストア	62
 索引	 65

第 1 章：エージェントの紹介

CA ARCserve Backup は、アプリケーション、データベース、分散サーバおよびファイルシステム向けの包括的かつ分散的なストレージ ソリューションです。データベース、ビジネスクリティカルなアプリケーション、およびネットワーク クライアントにバックアップ機能およびリストア機能を提供します。

CA ARCserve Backup Agent for Oracle は、CA ARCserve Backup 用に提供される各種エージェントの一種です。このエージェントを使用すると、以下の操作を実行できます。

- バックアップをリモート管理する
- Oracle データベースのオンライン バックアップ機能を使用して表領域をバックアップする
- Oracle データベース全体、または個々のデータベース オブジェクト(表領域、データ ファイル、制御ファイル、アーカイブ ログ、パラメータ ファイルなど)をリストアする
- バックアップをスケジュールする
- さまざまなメディア ストレージ デバイスへのバックアップ

バックアップ/リストア ジョブ中に CA ARCserve Backup と Oracle データベースとの間で発生するすべての通信は、このエージェントによって処理されます。これには、CA ARCserve Backup と Oracle データベースとの間で送受信されるデータの準備、取得、および処理が含まれます。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[エージェントの機能](#) (9 ページ)

[Agent for Oracle の機能](#) (10 ページ)

エージェントの機能

Agent for Oracle は、パフォーマンス向上を目的とした数多くの機能を備えています。これらの機能には RMAN が含まれます。このエージェントは、RMAN (Recovery Manager) と連携して動作します。RMAN は Oracle のユーティリティで、データベースのバックアップ、リストア、および回復に使用できます。また、Oracle Enterprise Manager コンソールを使用して、バックアップ ジョブおよびリストア ジョブをサブミットすることもできます。

注: Recovery Manager の詳細については、「Oracle のバックアップおよびリカバリ マニュアル」を参照してください。

Agent for Oracle の機能

Agent for Oracle は、Oracle データベースがインストールされているコンピュータ上で動作します。CA ARCserve Backup は、物理データベース構成要素(データ ファイル、アーカイブ ログ、制御ファイルなど)のバックアップを実行する際に、Agent for Oracle にリクエストを送信します。エージェントは、Oracle データベースから指定されたデータベース オブジェクトを取得して CA ARCserve Backup に送信し、CA ARCserve Backup は、受信したデータベース オブジェクトをメディアにバックアップします。同様に、メディアから物理データベース構成要素がリストアされる際も、Agent for Oracle が必要なファイルを転送します。

Oracle データベースのバックアップの詳細については、「エージェントの使用法」の章を参照してください。Oracle のバックアップ手順およびリカバリ手順の詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

注: Oracle Fail Safe 環境では、クラスタ環境に所属する各ノードのローカル ドライブに Agent for Oracle のコピーが配置されます。バックアップの動作自体は基本的には同じです。

オンライン データベース バックアップ

エージェントは、Oracle Database の表領域バックアップ機能を使用して、データベース オブジェクト(表領域、データ ファイル、アーカイブ ログ ファイル、パラメータ ファイル、制御ファイルなど)を Oracle データベースからオンラインでバックアップします。エージェントはバックアップ時に、バックアップ対象のオンラインの表領域をバックアップ モードに変更するように Oracle Database に指示します。その後、エージェントは表領域を取得して CA ARCserve Backup に直接送信し、CA ARCserve Backup は受信した表領域をメディア デバイスにバックアップします。Agent for Oracle はバックアップが完了すると、Oracle データベースに対してバックアップ モードを解除するように指示します。

注: エージェントと CA ARCserve Backup を使用すると、データベース全体をバックアップするだけでなく、データベース オブジェクトを個別にバックアップすることもできます。

オフライン データベース バックアップ

CA ARCserve Backup を使用すると、表領域、データ ファイル、REDO ログ ファイル、パラメータ ファイル、制御ファイルなどを含むオフライン データベース全体をバックアップできます。

注: オフライン データベースは、全体のみをバックアップできます。

第 2 章：エージェントのインストール

Agent for Oracleはクライアント プログラムで、Oracle Serverが稼働しているサーバにインストールします。または、Oracle Fail Safeクラスタ環境では、所属するすべてのノードのローカル ドライブにインストールします。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[インストールの前提条件](#) (12 ページ)

[インストール時の注意事項](#) (12 ページ)

[エージェントのインストール](#) (13 ページ)

[インストール後の作業の実施](#) (13 ページ)

[Windowsレジストリでエージェントのカスタマイズ](#) (18 ページ)

[Backup Agent RPC Serverサービスのステータスの確認](#) (19 ページ)

[エージェントの削除](#) (20 ページ)

インストールの前提条件

エージェントをインストールする前に、以下の前提条件を確認してください。

- システムが、エージェントのインストールに必要なソフトウェア要件を満たしていること。

これらの要件については **Readme** ファイルを参照してください。

- 以下のアプリケーションがインストール済みで、正常に動作している。
 - CA ARCserve Backup r12
注: CA ARCserve Backup および Agent for Oracle は同じマシン上にインストールされている必要はありません。CA ARCserve Backup はリモート マシンにインストールすることができます。
 - 適切なバージョンの Windows
 - 適切なバージョンの Oracle Server
- デフォルトのインストール パスを使用しない場合は、インストール パス、および、エージェント設定に使用する Oracle インスタンス名、dbusername、パスワードのメモを取ってください。
- Oracle Fail Safe クラスタ環境内のノードに Agent for Oracle をインストールする場合、Oracle Fail Safe クラスタのコンピュータ名、ログイン ID、およびパスワードを書き留めておきます。
- エージェントをインストールするコンピュータ上で、ソフトウェアをインストールするために必要となる管理者権限(または管理者に相当する権限)を有していること。

注: これらの権限がない場合は、CA ARCserve Backup 管理者に問い合わせ、適切な権限を取得してください。

インストール時の注意事項

エージェントのインストール時には、以下の点に注意してください。

- Agent for Oracle を Oracle RMAN (Oracle Recovery Manager) と共に使用する場合は、Agent for Oracle のインストール後に Oracle データベースの各種サービスを再起動します。この操作を行わないと、Agent for Oracle と RMAN が連携して動作しません。
- CA ARCserve Backup がインストールされているサーバに Agent for Oracle のベース エージェントと RMAN をインストールして、後日 CA ARCserve Backup をアンインストールした場合は、Agent for Oracle をリモートの CA ARCserve Backup で使用するためには Agent for Oracle のベース エージェントと RMAN を再インストールする必要があります。

エージェントのインストール

CA ARCserve Backup を管理する各データベース サーバにエージェントをインストールします。

エージェントのインストール方法については、CA の「実装ガイド」を参照してください。

インストール後の作業の実施

Agent for Oracle をインストールした後は、以下のインストール後の作業を実行します。

1. Oracle Server が ARCHIVELOG モードで稼働しているかどうかを確認します。手順については、「ARCHIVELOG モードの確認」を参照してください。
2. ARCHIVELOG モードで稼働していない場合は、ARCHIVELOG モードで Oracle Server を再起動します。手順については、「ARCHIVELOG モードでの起動」を参照してください。
3. Oracle データベースの自動アーカイブ機能を有効にします。手順については、「自動アーカイブ機能の有効化」を参照してください。

重要: Oracle Fail Safe 環境に Agent for Oracle をインストールする場合は、上記のインストール後の作業を、Agent for Oracle をインストールしたすべてのノードで行う必要があります。

ARCHIVELOG モードの確認

ARCHIVELOG モードを実行する前に、以下の手順で、ARCHIVELOG モードが有効であることを確認してください。

ARCHIVELOG モードが有効かどうかを確認する方法

1. SYSDBA 権限を持つ Oracle ユーザとしてログインします。
2. SQLPLUS プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
ARCHIVE LOG LIST
```

このコマンドを実行すると、アーカイブ ログ ファイルの設定およびステータスが表示されます。データベース ログ モードは有効である場合は「Archive Mode」と表示され、その他の場合は、「No Archive Mode」と表示されます。Automatic Archival のステータスが 2 行目に表示されます。ただし、ステータスが無効である場合、データベースは自動アーカイブを実行していません。エージェントのバックアップの場合は、データベース ログ モードを ARCHIVE MODE にして、Automatic Archival が有効である必要があります。

ARCHIVELOG モードでの実行

エージェントをインストールした後に、ARCHIVE MODE をデータベースのバックアップ用に開始する必要があります。

ARCHIVELOG モードでの実行方法

1. Oracle Server が稼働中の場合はシャットダウンします。
2. 以下のステートメントを Oracle 9i で実行します。
 - Oracle 9i の SQLPLUS プロンプトでは以下を実行:

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
ALTER DATABASE ARCHIVELOG;
ALTER DATABASE OPEN;
ARCHIVE LOG START;
```

ご使用の Oracle 10g サーバで Flash Recovery Area を使用していない場合は、PFIL または SPFILE のいずれかに以下のエントリを含める必要があります。

```
LOG_ARCHIVE_DEST_1="C:\Oracle\oradata\ORCL\archive"
```

```
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S_%R. %T"
```

注: Oracle 10g では、LOG_ARCHIVE_START および LOG_ARCHIVE_DEST エントリはサポート外とみなされるので、PFIL または SPFILE のいずれにも含めないでください。

アーカイブ ログ モードで開始する理由に関する詳細については、<http://supportconnect.ca.com> の技術情報(英語)を参照してください。

自動アーカイブ機能

オンライン データベースから表領域をバックアップするには、その Oracle データベースの自動アーカイブ機能を有効にする必要があります。

PFFILE を使用した Oracle のインストールでの自動アーカイブ機能の有効化

Oracle データベースの環境設定を初期化パラメータ ファイルで行う場合に、自動アーカイブ機能を有効にするには、初期化パラメータ ファイルに以下のパラメータを追加します。

```
LOG_ARCHIVE_START=TRUE  
LOG_ARCHIVE_DEST="C:\Oracle\oradata\ORCL\archive"  
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S. %T"
```

注: LOG_ARCHIVE_DEST の値は、実際の環境によって異なります。

以下の表に、各ログ パラメータとその機能に関する説明を示します。

LOG_ARCHIVE_START

自動アーカイブ機能を有効にします。

LOG_ARCHIVE_DEST

アーカイブ ログ ファイルへのパスを指定します。エージェントは、Oracle Server に、アーカイブ ログ デスティネーション用パラメータを LOG_ARCHIVE_DEST、LOG_ARCHIVE_DEST_1 のように、順に LOG_ARCHIVE_DEST_10 まで照会します。エージェントは、最初に見つかったローカル デスティネーションのアーカイブ ログをバックアップします。

LOG_ARCHIVE_FORMAT

アーカイブ ログ ファイルのファイル名の形式を指定します。 %S はログ ファイルのシーケンス番号、 %T はスレッド番号を表します。たとえば、「ARC%S.%T」は許容されます。

SPFILE を使用して Oracle インストールで自動アーカイブ機能を有効にする

SPFILE を使用して Oracle インストールで自動アーカイブ機能を有効にすることができません。

Oracle データベースの環境設定をサーバ パラメータ ファイルで行う場合の自動アーカイブ機能の有効化方法

1. SQLPlus プロンプトで以下のコマンドを入力し、パラメータの値を検証します。

```
show parameter log
```

2. パラメータに正しい値が登録されていない場合は、サーバをシャットダウンした後に SQLPlus プロンプトで以下のコマンドを入力して、その値を変更します。

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA
```

```
STARTUP MOUNT EXCLUSIVE
```

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_START = TRUE SCOPE = SPFILE;
```

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_DEST="c:\oracle\oradata\ORCL\archive"
```

```
SCOPE = SPFILE;
```

```
ALTER SYSTEM SET LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S.%T" SCOPE = SPFILE;
```

注: LOG_ARCHIVE_DEST の値は、実際の環境によって異なります。

3. 加えた変更を有効にするため、Oracle データベースを再起動します。

自動アーカイブ機能の設定の詳細については、Oracle Database の管理者ガイドを参照してください。

ARCHIVELOG モードと NOARCHIVELOG モードの比較

以下の表に、ARCHIVELOG モードと NOARCHIVELOG モードの利点および欠点を示します。

モード	利点	欠点
ARCHIVELOG モード	ホット バックアップ (オンライン データベースのバックアップ) を実行できます。	それは、アーカイブ ログ ファイルを保存するために追加のディスク容量が必要になるという点です。しかし、エージェントには 2 回目のバックアップ以後にアーカイブ ログ ファイルをパージするオプションが用意されているので、必要に応じてディスク容量を解放できます。

モード	利点	欠点
	Oracle データベースに加えられたすべての変更がアーカイブ ログ ファイルに記録されているため、アーカイブ ログと最新のフル オンライン/オフラインバックアップを、データを一切失わずに完全にリカバリできます。	
NOARCHIVELOG モード	それは、アーカイブ ログ ファイルを保存しないので追加のディスク容量が不要だという点です。	Oracle データベースのリカバリが必要になった場合、リカバリできるのは最新のフル オフライン バックアップのみに限定されます。そのため、最新のフル オフライン バックアップ以後に Oracle データベースに加えられた変更は、すべて失われます。
		バックアップ時に Oracle データベースをオフラインにする必要があるため、無視できないダウンタイムが発生します。このデメリットは、データベースの規模が大きい場合に特に深刻な問題となります。

注: NOARCHIVELOGモードではOracleデータベースの障害回復が保証されません。そのため、Agent for OracleではNOARCHIVELOGモードをサポートしていません。Oracle Server を NOARCHIVELOG モードで運用する必要がある場合は、障害回復を確実にできるように、Oracle データベースをオフラインにしたうえで、エージェントを使用せずに CA ARCserve Backup を使用して Oracle データベース ファイルのフルバックアップを実行する必要があります。またRMANの場合、データベースをARCHIVELOGモードで実行する必要があります。

Windows レジストリでエージェントのカスタマイズ

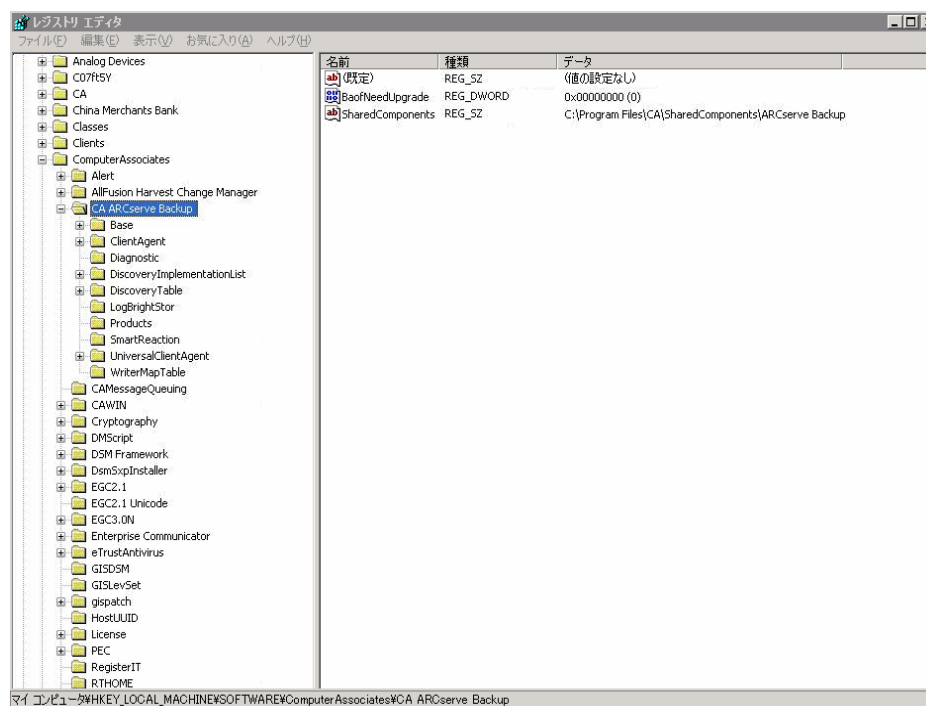
Windows 2000 または 2003 のレジストリでは、Regedit32 ユーティリティを使用してレジストリ キーを変更することで、エージェントをカスタマイズできます。s Agent for Oracle のレジストリ キーは、[HKEY_LOCAL_MACHINE]ウィンドウの以下のレジストリ キーに格納されています。

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe
Backup\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora7@SID
```

上記の「SID」は Oracle データベースの識別子です。バックアップ情報が表示できない場合は、エージェントの設定に同じ SID が指定されていることを確認する必要があります(大文字小文字は問いません)。

重要: レジストリを変更する場合は、十分に注意してください。レジストリの変更は Agent for Oracle の機能に影響を与える可能性があります。

dbaora7 キーの変更可能なレジストリ キーは、[HKEY_LOCAL_MACHINE]ウィンドウの右側ペインに以下のように表示されます。



変更可能なレジストリ キーは以下のとおりです。

- **Debug** - デバッグ レベルを指定します。このキーの値は、CA テクニカル サポートから指示があった場合にのみ変更してください。

Debug には 0、1、2、3 のいずれかの値を設定できます。デフォルト値は 0（無効）です。0 以外の値に設定すると、デバッグ用のトレース ファイルが作成されます。1 に設定すると、サマリ情報が記録されたトレース ファイルが作成されます。3 に設定すると、詳細情報が記載されたトレース ファイルが作成されます。これらのトレース ファイルは、「dbaora7.trc」という名前で Agent for Oracle のホーム ディレクトリに保存されます。

注: 通常、Agent for Oracle はバックアップ/リストア ジョブに関する情報や状態をアクティビティ ログに表示します。Agent for Oracle のログは、「dbaora7.log」という名前で Agent for Oracle のホーム ディレクトリに保存されます。CA ARCserve Backup ジョブ ログにエラーが表示された場合は、エージェントのログでエラーの原因などの詳細を確認します。

- **Dll** - エージェント ファイルの場所を指定します。
- **LogPurge** - 2 回目のバックアップが終了した時点でアーカイブ ログをパージする機能を、有効または無効にします。アーカイブ ログをパージするとディスク容量を節約できます。デフォルト値は 0（無効）です。

Backup Agent RPC Server サービスのステータスの確認

Backup Agent RPC (Remote Procedure Call) Server は Windows サービスとして動作し、Oracle データベースのリモート バックアップ/リストアを可能にします。Backup Agent RPC Server サービスは、セットアップ時に自動的に起動するように設定されます。またはセットアップ終了後に、Microsoft Windows の[コンピュータの管理]の[サービス]で設定を変更することもできます。

Backup Agent RPC Server サービスのステータスの確認方法

1. Microsoft Windows の[コンピュータの管理]を起動して、[サービスとアプリケーション]の[サービス]を選択します。
2. [CA ARCserve Backup Agent RPC Server]というサービスを探します。Backup Agent RPC Server サービスの現在のステータスを確認します。
3. Backup Agent RPC Server サービスを開始または停止するには、そのサービスを選択して、[コンピュータの管理]のツールバーで[サービスの開始]または[サービスの停止]をクリックするか、サービスを右クリックして[開始]または[停止]を選択します。

エージェントの削除

Windows オペレーティング システムの標準的な手順を使用して、エージェントをアンインストールすることができます。

注： エージェントを **Oracle Recovery Manager** と共に使用している場合は、エージェントをアンインストールする前に **Oracle** データベース サービスを停止しておく必要があります。**Oracle** データベース サービスが実行されたままエージェントをアンインストールすると、一部のエージェント ファイルが削除されない場合があります。**Oracle** サービスを実行したままアンインストールを行った場合は、サーバの再起動時にエージェント ファイルが削除されます。

第 3 章：エージェントと Recovery Manager の併用

Oracle データベースのユーティリティである RMAN (Recovery Manager) は、Oracle データベースのバックアップ、リストア、およびリカバリに使用します。RMAN を使用すると、管理者が行うバックアップ/リカバリの処理を大幅に簡略化できます。

RMANの詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

RMAN でバックアップまたはリストア ジョブを実行する前に、CA ARCserve Backup エンジンすべてが実行中であることを確認する必要があります。CA ARCserve Backup サーバがリモート マシンにある場合は、ローカルの Backup Agent RPC Server サービスも実行されている必要があります。

RMANを使用して Oracle データベースをバックアップする場合は、そのデータベースのリストアにも RMAN を使用する必要があります。また、CA ARCserve Backup を使用して Oracle データベースをバックアップした場合も、そのデータベースのリストアに CA ARCserve Backup を使用する必要があります。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[Agent for Oracle、CA ARCserve Backup と RMAN の連携動作](#) (22 ページ)
[Oracle Recovery Managerのバックアップ](#) (27 ページ)

Agent for Oracle、CA ARCserve Backup と RMAN の連携動作

Agent for Oracle のインストール時に、orasbt.dll という名前のエージェント ファイルが %SystemRoot%\system32 ディレクトリにコピーされます。Oracle Server を起動すると、このエージェント ファイルが自動的にロードされます。RMAN を使用してバックアップまたはリストアを実行する際、orasbt.dll および dbaora8.dll という 2 つのエージェント ファイルによって、Oracle データベースと CA ARCserve Backup サーバ間のデータ転送が処理されます。CA ARCserve Backup サーバは受信したデータをメディアに保存します。

RMAN (Oracle Recovery Manager) を使用してテープへのバックアップを行う場合には、Oracle ソフトウェアと統合されたメディア管理ソフトウェアが必要です。CA ARCserve Backup とエージェントは、このメディア管理レイヤを提供します。

バックアップが正常に完了すると、Agent for Oracle のホーム ディレクトリにある sbtio.log ファイルに、各バックアップ ファイルの新規エントリが以下の形式で書き込まれます。

```
<MM/DD/YY : HH: MM: SS>: Database_name\Backup_file_name: : CA_ARCserve_Backup_server_name
```

エントリの最初の部分はバックアップ時刻を示しています。2 番目の部分は、バックアップされた Oracle データベース名とバックアップ ファイル名を示しています。3 番目の部分は、バックアップに使用された CA ARCserve Backup サーバ名を示しています。

RMAN を使用したリストアを実行する前に、CA ARCserve Backup サーバに接続されたメディア デバイスに、バックアップ ファイルが格納されているメディアを挿入して使用可能な状態にしておきます。メディアが使用可能な状態でない場合は、正しいメディアをマウントするよう求めるメッセージが表示されます。

RMAN を使用したバックアップ/リストア ジョブが完了したら、そのジョブのステータスを CA ARCserve Backup のアクティビティ ログまたはデータベース マネージャで確認できます。

RMAN をサポートするようにエージェントをカスタマイズ

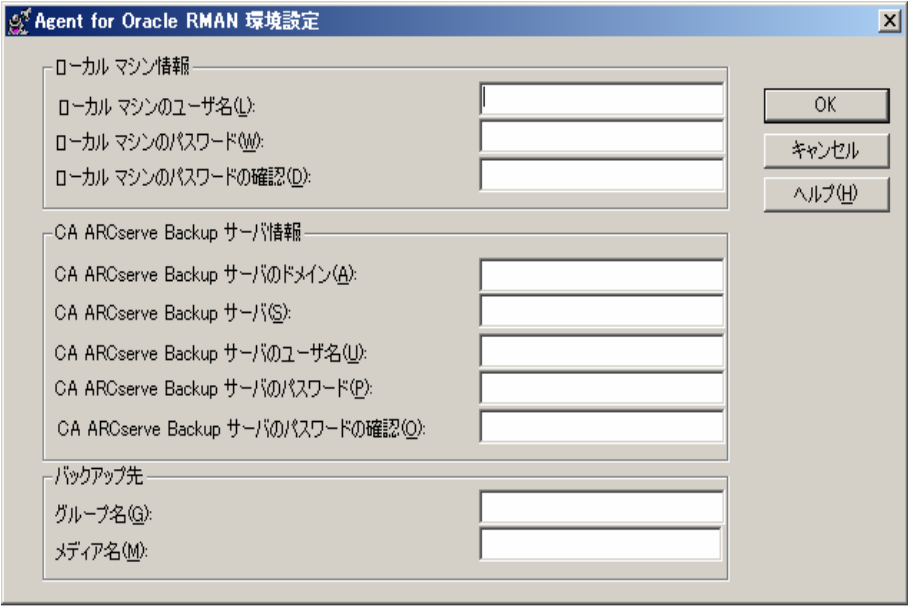
RMAN を使用したバックアップ/リストアを実行する前に、Oracle Agent RMAN 環境設定ユーティリティを実行して Agent for Oracle を設定する必要があります。このユーティリティへのパスは以下のとおりです。

Program Files\CA\CA ARCserve Backup Agent for Oracle\RmanCfg.exe

Oracle Agent RMAN 環境設定ユーティリティの起動方法

1. Oracle Agent RMAN 環境設定ユーティリティを起動します。

以下のような[Agent for Oracle RMAN 環境設定]ダイアログ ボックスが開きます。



Agent for Oracle RMAN 環境設定

ローカル マシン情報

ローカル マシンのユーザ名(U):

ローカル マシンのパスワード(P):

ローカル マシンのパスワードの確認(C):

CA ARCserve Backup サーバ情報

CA ARCserve Backup サーバのドメイン(A):

CA ARCserve Backup サーバ(S):

CA ARCserve Backup サーバのユーザ名(U):

CA ARCserve Backup サーバのパスワード(P):

CA ARCserve Backup サーバのパスワードの確認(Q):

バックアップ先

グループ名(G):

メディア名(M):

OK

キャンセル

ヘルプ(H)

2. [ローカル マシン情報]で、ローカル マシンのユーザのユーザ名とパスワードを入力します。[ローカル マシンのパスワードの確認]フィールドにパスワードを再入力して確認します。

注: 単一の Windows ドメイン アカウントを指定するには、ユーザ詳細のみを入力して、ドメイン名/ユーザー名を入力しないでください。

3. [CA ARCserve Backup サーバ情報]で、以下の情報を入力します。
 - CA ARCserve Backup サーバのドメイン名。
 - CA ARCserve Backup サーバ名。これは、CA ARCserve Backup がインストールされているマシンの名前です。
 - CA ARCserve Backup サーバのユーザ名。これは、CA ARCserve Backup の権限を持つ CA ARCserve Backup サーバのユーザの正式な名前です。
 - CA ARCserve Backup サーバ ユーザのパスワード。
 - CA ARCserve Backup サーバのユーザのパスワード ([CA ARCserve Backup ARCserve Backup サーバのパスワードの確認]フィールドへの再入力)。
4. [バックアップ先]で、以下の情報を入力します。
 - バックアップ先のテープ グループ名。
 - バックアップリストアに使用するメディア名。

注: デフォルト設定を使用する場合は、グループ名とメディア名に「*」を入力します。デフォルト設定では、現在使用中のグループとメディアが使用されます。

5. [OK]をクリックします。

RMAN サポート用のレジストリ設定の変更

Agent for Oracle には、RMAN のサポート用に専用のレジストリ キーが用意されています。このレジストリ キーは、以下のキーの下にあります。

```
SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCserve Backup  
\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora8@RMAN
```

場合によっては、このキーの下で以下のレジストリ パラメータを追加または変更できます。

- Timeout
- SessionStartTimeout
- Debug

以下のセクションでは、パラメータとは何か、どのような場合にパラメータを追加または変更するかについて説明しています。

重要:レジストリの値を追加または変更する前に、CA テクニカル サポートに連絡し、その変更が必要かつ有効であることをご確認ください。

Timeout

Timeout は、RMAN を使用したバックアップ時に、orasbt.dll からの呼び出しに Oracle が応答するのを Agent for Oracle が待機する時間 (秒数) です。Timeout 値に指定した時間が経過すると、Agent for Oracle がバックアップを停止し、バックアップは失敗します。

Timeout パラメータは、最初はレジストリに設定されていません。Agent for Oracle では、プログラムに設定されているデフォルトの Timeout 値である 10 秒が適用されます。この割り当て時間内に Oracle が orasbt.dll の呼び出しに応答しないためにバックアップに失敗するという現象が頻繁に発生する場合は、レジストリに「Timeout」を作成して、10 秒よりも長い時間を設定します。こうすると、レジストリに設定した値が Agent for Oracle で適用されるようになります。

SessionStartTimeout

SessionStartTimeout は、CA ARCserve Backup サーバで RMAN テープ バックアップ セッションが開始されるのを、Agent for Oracle が待機する時間 (秒数) です。SessionStartTimeout に指定された時間が経過すると、Agent for Oracle がバックアップを停止し、バックアップは失敗します。

SessionStartTimeout パラメータは、最初はレジストリに設定されていません。Agent for Oracle では、プログラムに設定されているデフォルトの SessionStartTimeout 値である 10 秒が使用されます。この割り当て時間内に CA ARCserve Backup が RMAN テープ バックアップ セッションを開始しないためにバックアップに失敗するという現象が頻繁に発生する場合は、レジストリに「SessionStartTimeout」を作成し、10 秒よりも長い時間を設定します。こうすると、レジストリに設定した値が Agent for Oracle で適用されるようになります。

Debug

Debug パラメータを以下のように変更すると、Agent for Oracle のデバッグ トレース ログ (orasbt.trc および dbaora8.trc) が作成されます。

debug: REG_DWORD: 1 (TRUE)

これらのログは Agent for Oracle のホーム ディレクトリに保存されます。このデフォルト値は、CA テクニカル サポートから指示があった場合にのみ変更してください。

注: Debug のデフォルト値は 0 (FALSE) です。

Oracle Recovery Manager のバックアップ

RMAN を使用したバックアップまたはリストアを実行する前に、Oracle Agent RMAN 環境設定ユーティリティを実行して Agent for Oracle を設定する必要があります。

詳細については、本章の「[RMAN をサポートするようにエージェントをカスタマイズ](#)」(23 ページ)を参照してください。

Oracle データベースの RMAN を使用すると、Oracle Backup Manager コンソールまたは Microsoft Windows のコマンド プロンプトから RMAN を実行して、任意のオンライン データベースをバックアップできます。

重要: RMAN を使用して Oracle データベースをバックアップする場合は、そのデータベースのリストアにも RMAN を使用する必要があります。同様に、CA ARCserve Backup を使用して Oracle データベースをバックアップする場合は、そのデータベースのリストアにも CA ARCserve Backup を使用する必要があります。

注: CA ARCserve Backup Agent for Oracle では、CA ARCserve Backup GUI を使用してサブミットされたバックアップ ジョブに対して ASM (Automatic Storage Management) がサポートされていません。しかし、RMAN コマンド ラインを使用してサブミットされたバックアップ ジョブについては ASM をサポートします。

RMAN を使用したバックアップ

RMAN を使用してデータベース オブジェクトをバックアップするには、以下の手順に従います。

コマンド プロンプトから RMAN を実行して Oracle データベースをバックアップする方法

1. Windows のコマンド プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
C:\>rman nocatal og
```

2. RMAN で以下のコマンドを入力し、データベース test をバックアップします。

```
RMAN> connect target system/manager@test
```

```
RMAN> run {
```

```
2> allocate channel dev1 type 'sbt_tape';
```

```
3> backup database format 'as_%s_%t';
```

```
4> release channel dev1;
```

```
5> }
```

データベース オブジェクトがバックアップされます。

注: RMAN をより簡単かつ効率的に使用するために、RMAN スクリプトを記述して実行することもできます。

第 4 章：エージェントの使用法

この章では、CA ARCserve Backup、Agent for Oracle、および Oracle データベースに備わっているバックアップ、リストア、およびリカバリの各機能を使用して、Oracle データベースをバックアップ、リストア、およびリカバリする方法について説明します。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[バックアップ、リストア、およびリカバリの計画](#) (29 ページ)

[Oracle Serverの構成](#) (30 ページ)

[エージェントを使用したバックアップ](#) (33 ページ)

[エージェントを使ったリストア](#) (39 ページ)

[データベースのリカバリ](#) (46 ページ)

バックアップ、リストア、およびリカバリの計画

データベースの運用を開始する際には、あらゆる障害からデータベースを保護できるように、バックアップ、リストア、およびリカバリの計画を立てる必要があります。こうした計画を立てずにデータベースを運用すると、障害の発生時にデータベースをリカバリできない場合があります。

障害回復の詳細については、「惨事復旧」の付録を参照してください。

バックアップ/リストアの計画を立てたら、その計画を実際の稼動環境に適用する前に、テスト環境でテストすることをお勧めします。バックアップ/リストア計画のテストを実施しておけば、障害が現実となった場合に発生する可能性がある問題を事前に洗い出して、可能な限り解決しておくことができます。

Oracle Server のバックアップ/リカバリ手順の詳細については、Oracle Server の管理者ガイド、または管理者リファレンスを参照してください。

バックアップ計画の作成

以下のガイドラインにしたがって、バックアップ計画を作成します。

バックアップ計画を作成する方法

- Oracle データベースのフル オンライン バックアップを実行します。
- CA ARCserve Backup とエージェントを使用して、データベース全体のオフラインバックアップを実行します。これにより、すべての物理データベース構成要素のコピーが作成されます。
- データベース構成要素をバックアップして、データベースのフル バックアップ データを更新します。使用頻度が非常に高い表領域がある場合は、リカバリの所要時間を短縮するために、その表領域をより頻繁にバックアップする必要があります。
- Oracle データベースの構造を変更した場合は、必ず制御ファイルをバックアップします。
- Oracle のオンライン REDO ログをミラー化します。この処理は Agent for Oracle では実行できません。オンライン REDO ログをミラー化する詳細については、Oracle Server のオンライン マニュアルを参照してください。

Oracle データベースのバックアップ手順およびリカバリ手順の詳細については、Oracle Database の管理者リファレンスを参照してください。

Oracle Server の構成

Oracle Server は複数のデータベースから構成され、各データベースは、複数のデータベース オブジェクトに分割されます。Oracle データベースを構成する要素には、以下のものがあります。

- 表領域 - データベースのデータが格納されています。表領域は複数のデータファイルで構成されている場合もあります。
- データ ファイル - データベース データが格納されている、表領域を定義する物理ファイルです。
- オンライン REDO ログ ファイル/アーカイブ ログ ファイル - Oracle データベースに加えられたすべての変更が記録されています。
- 制御ファイル - Oracle データベースの構成に関する情報(表領域情報など)が記述されています。1 つの Oracle データベースに、複数の制御ファイルが存在する場合もあります。
- パラメータ ファイル - データベースの起動時に使用されるさまざまな初期化パラメータが格納されています。

データベース全体のバックアップ

CA ARCserve Backup とエージェントを使用すると、物理データベース構成要素を個別にバックアップするだけでなく、データベース全体をバックアップすることもできます。データベース全体をバックアップする場合は、その Oracle データベースを構成するすべての物理データベース構成要素をバックアップするように設定する必要があります。

少なくとも、Oracle データベースを新規に作成したとき、および Oracle データベースの構造を変更したときには、必ずそのデータベース全体をバックアップする必要があります。また、表領域などの各物理データベース構成要素は、リカバリの所要時間を短縮するために、より頻繁にバックアップすることをお勧めします。

注: マシンに複数の Oracle バージョン インスタンスをインストールしている場合、エージェントは、1 つのバージョン インスタンスを保護します。そのため、下位のバージョン インスタンスを保護する場合は、「PATH」環境に上位のバージョンの bin ディレクトリが含まれないようにする必要があります。通常、bin ディレクトリは %ORACLE_HOME%\bin です。

オンライン REDO ログ ファイル

Oracle Server では、オンライン REDO ログ ファイルを使用して、Oracle データベースの表領域のすべてのエントリを記録します。ただし、エージェントでは、正常に動作する上でアーカイブ オンライン REDO ログ ファイルが必要です。そのため、Oracle データベースでアーカイブ REDO ログ ファイルが作成されるように、Oracle データベースが ARCHIVELOG モードで動作するように設定する必要があります。また、エージェントがバックアップおよびリストアを適切に実行するように、Oracle データベースでオンライン REDO ログ ファイルが自動的にアーカイブされるように設定する必要もあります。

注: Oracle データベースが ARCHIVELOG モードで動作し、オンライン REDO ログ ファイルが自動的にアーカイブされるように設定する方法については、「Agent for Oracle のインストール」の章の「インストール後の作業の実施」を参照してください。

アーカイブ ログのバックアップ

REDO ログ ファイルには、特定のディスク容量が割り当てられます。Oracle Server では、次のアーカイブ ログが生成されたときに、オンライン REDO ログ ファイルがアーカイブ REDO ログ ファイル（またはアーカイブ ログ ファイル）と呼ばれる連番付きのアーカイブ ファイルにコピーされます。

注: アーカイブ ログのフォーマットを変更する場合は、最初にすべてのアーカイブ ログをバックアップしてから変更する必要があります。

複数のデータベース

Oracle が複数のデータベースで構成されている場合は、以下のような操作を行うことができます。

- インストール時に指定した Oracle データベースを表示してログインできます。
- Agent for Oracle のホーム ディレクトリから DBAConfig.exe を実行して Agent for Oracle を再設定する場合に、指定した Oracle データベースを表示して、そのデータベースにログインできます。
- エージェントを適切に設定することで、指定した任意の Oracle データベースを[バックアップ マネージャ]ウィンドウに表示できます。
- バックアップ対象のデータベース オブジェクトをすばやく検索できます。

複数のデータベースにバックアップ セッションを設定する

インストール時または再設定時に指定した Oracle データベースにログインして、そのデータベースや構成要素を表示できるようにするため、バックアップ セッションを設定できます。

複数データベースのバックアップ セッションの設定方法

1. CA ARCserve Backup およびエージェントに関連するすべてのサービスが実行中であることを確認します。
2. [バックアップ マネージャ]ウィンドウを開きます。
3. [バックアップ マネージャ]ウィンドウで、Oracle Sever がインストールされているサーバを展開します。

Oracle Server に設定した Oracle データベースが表示されます。
4. ログインする Oracle データベースを右クリックします。

ポップアップ メニューが表示されます。
5. [セキュリティ]を選択します。
6. 設定時に指定したユーザ名およびパスワードを入力します。このユーザ名は、SYSTEM (Oracle 9、9i、10g、および 11g の場合)であるか、SYSDBA に相当する権限を持つユーザ名である必要があります。
7. [OK]をクリックし、選択したデータベースを展開して、バックアップする構成要素を表示し、選択します。

バックアップ セッションが設定されます。

バックアップ/リストアの制限事項

バックアップ/リストア時の制限事項は、以下の表のとおりです。

操作またはパラメータ	現在の制限
オンライン REDO ログのバックアップ	Oracle Serverがオンラインの間、オンライン REDO ログはOracle データベースによって排他的にロックされます。必要に応じてオフライン バックアップを実行します。
システム表領域のリストア、またはロールバック セグメントを含む表領域のリストア	システム表領域、またはロールバック セグメントを含む表領域のいずれかをリストアするには、まず Oracle データベースをシャットダウンしてから、データベースのフルリストアを実行します。リストアの詳細については、この章の「システム表領域のリストア」または「データベース全体、または表領域、データ ファイル、制御ファイルのリストア」を参照してください。

エージェントを使用したバックアップ

エージェントを使用すると、Oracle データベースの物理データベース構成要素(表領域、アーカイブ ログ ファイル、制御ファイルなど)を個別にバックアップできます。

注: Oracleデータベース内の各表領域は、個別のセッションとしてバックアップされます。

Agent for Oracle はバックアップ時に Oracle データベースに対して、バックアップ対象の各表領域をバックアップ モードに移行するように指示します。そして、Agent for Oracle は表領域を取得して CA ARCserve Backup に直接送信し、CA ARCserve Backup は受信した表領域をメディア デバイスにバックアップします。Agent for Oracle はバックアップが完了すると、Oracle データベースに対してバックアップ モードを解除するように指示します。

CA ARCserve Backup を使用したデータベースのオフライン バックアップ

Oracle データベースはオフライン バックアップも可能です。ただし、Oracle データベースのオフライン バックアップは、Agent for Oracle を介さずに CA ARCserve Backup によって直接実行されます。この場合、CA ARCserve Backup は、各 Oracle データベースのファイルを通常のファイルと同様に扱います。

Oracle データベースのオフライン バックアップ

1. [バックアップ マネージャ]ウィンドウで、Oracle データベースがインストールされているサーバとボリュームを展開します。
Oracle データベース ファイルを格納しているディレクトリが表示されます。
2. ディレクトリを展開します。
3. バックアップ対象の Oracle データベースを構成するすべてのファイルを選択するか、それらのファイルを格納するディレクトリ自体を選択します。
4. バックアップを開始します。

オフライン Oracle データベースがバックアップされます。

注： Oracle データベース ファイルには、ロケーションの制限がありません。つまり、ファイルは任意のハード ディスクやディレクトリに配置できます。そのため、Oracle データベース ファイルを異なるロケーションに格納している場合は、Oracle Serverのフル オフライン バックアップを実行する際に、それらのファイルをすべて見つけて選択する必要があります。

1 つまたは複数のデータベース オンライン バックアップ

エージェントを使用すると、Oracle データベースの物理データベース構成要素 (表領域、アーカイブ ログ ファイル、制御ファイルなど) を個別にバックアップできます。

エージェントを使用した物理データベース構成要素の個別バックアップ方法

1. Oracle Server が稼動していることを確認します。

注: CA ARCserve Backup エンジンすべてが実行されている必要があります。CA ARCserve Backup サーバがリモート マシンにある場合は、ローカルの Backup Agent RPC Server サービスも実行されている必要があります。

2. [バックアップ マネージャ] の [ソース] タブで、バックアップ対象の Oracle データベースを選択します。任意の数の Oracle データベースを任意の組み合わせで選択することも、すべての Oracle データベースを選択することもできます。Oracle データベースをバックアップする前に、データベースを構成するすべての表領域がオンラインであることを確認します。

- 複数の Oracle データベースをバックアップする場合は、バックアップ マネージャにより、各 Oracle データベースのユーザ名とパスワードを入力するよう求められます。バックアップ オプションは、すべてのオンライン データベースのバックアップで適用されます。
- Oracle データベースはメディア上に順番にバックアップされます。CA ARCserve Backup は、各物理データベース構成要素を個別のセッションとしてバックアップします。そのため、バックアップ セッションの合計数は、表領域の総数に 2 を加えた数と等しくなります。この追加の 2 セッションとは、各 Oracle データベースのアーカイブ ログ ファイルのバックアップ セッションと、制御ファイルのバックアップ セッションのことです。

注: 「~ARCHIVE LOG」を選択すると、Agent for Oracle によってアーカイブ ログ デスティネーション ディレクトリ内のアーカイブ ログ ファイルすべてがバックアップされます。制御ファイルを選択する場合は、制御ファイルのみを選択するか、制御ファイルとその他の表領域を選択する必要があります。これ以外の組み合わせでは、バックアップ ジョブが失敗します。

3. [デスティネーション] タブをクリックして、バックアップのデスティネーションを選択します。
4. [スケジュール] タブをクリックして、[カスタム スケジュール] または [ローテーション スキーマを使用] を選択します。

5. ツールバーの[実行]ボタンをクリックし、ジョブをサブミットします。
[セキュリティおよびエージェント情報]ダイアログ ボックスが開きます。
6. [セキュリティおよびエージェント情報]ダイアログ ボックスで物理データベース構成要素を選択し、[セキュリティ]をクリックします。[セキュリティ]ダイアログ ボックスが表示されます。
注: Client Agent をインストールしている場合は[エージェント]をクリックします。
[エージェント情報]ダイアログ ボックスが表示されます。Client Agent の設定パラメータを入力します。終了したら[OK]をクリックします。
7. Oracle データベースのユーザ名とパスワードを入力します。作業が終了したら、[OK]をクリックします。
注:このダイアログ ボックスでは、バックアップ権限またはデータベース管理者権限を持つユーザのユーザ名とパスワードを入力する必要があります。
8. [セキュリティおよびエージェント情報]ダイアログ ボックスで[OK]をクリックします。
[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが表示されます。
9. [OK]ボタンをクリックします。
ジョブがキューにサブミットされ、ジョブ ステータス マネージャからジョブをモニタできるようになります。

複数のデータベースを複数のテープ ドライブにバックアップ

複数の Oracle データベースと複数のメディア デバイスが存在し、各 Oracle データベースを別々のメディア デバイスにバックアップしたい場合は、各 Oracle データベースに対して、異なるメディア デバイスをバックアップ先とした個別のバックアップ ジョブを作成する必要があります。この作業には、[バックアップ マネージャ]の[ソース]タブと[デスティネーション]タブを使用します。そして、それぞれのバックアップ ジョブを個別にサブミットする必要があります。

複数のデータベースを複数のテープ ドライブにバックアップする方法

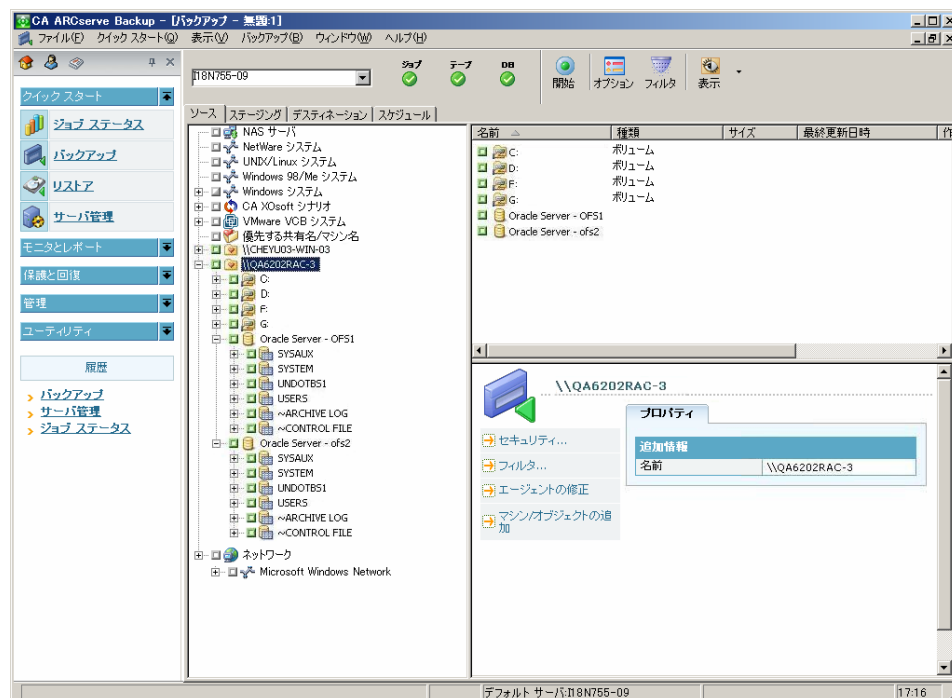
1. [バックアップ マネージャ]の[ソース]タブで、最初にバックアップする Oracle データベースを選択します。
2. [バックアップ マネージャ]の[デスティネーション]タブで、最初の Oracle データベースのバックアップ先とするメディア デバイスを選択します。
3. ジョブをサブミットして実行します。
4. [バックアップ マネージャ]の[ソース]タブで、2 番目にバックアップする Oracle データベースを選択します。
5. [バックアップ マネージャ]の[デスティネーション]タブで、2 番目の Oracle データベースのバックアップ先とする別のメディア デバイスを選択します。
6. ジョブをサブミットして実行します。3 つ以上の Oracle データベースをバックアップする場合は、残りのデータベースとメディア デバイスに対して上記の手順を繰り返します。

Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ

CA ARCserve Backup を使用して Oracle Fail Safe 環境のデータをバックアップする方法

1. Oracle Fail Safe グループが Microsoft クラスタ環境で実行されていることを確認します。
2. CA ARCserve Backup を起動し、バックアップ マネージャを起動します。
3. [ソース]タブで、Microsoft Network または優先する共有名/マシン名から、Oracle Fail Safe グループを探します。

4. Oracle Fail Safe グループからバックアップ対象の Oracle Server を選択します。



5. その Oracle Server をダブルクリックして、物理データベース構成要素を表示して選択します。
6. [デスティネーション]タブをクリックし、バックアップ先を選択します。
7. [スケジュール]タブをクリックして、このバックアップ ジョブに割り当てるスケジュール オプションを選択します。
8. [開始]をクリックします。
9. Oracle Fail Safe グループのユーザ名とパスワードを入力します。Oracle Fail Safe グループのセキュリティ情報を入力または変更するには、Oracle Fail Safe グループを選択して[セキュリティ]ボタンをクリックします。
10. [OK]をクリックしてジョブをサブミットします。

注: Agent for Oracle では、Oracle Fail Safe グループからすべての Oracle データベースを参照できます。しかし、バックアップを正常に完了させるには、Oracle データベースを、適切な Oracle Fail Safe グループから選択する必要があります。バックアップ ジョブの実行中に、Oracle Fail Safe グループが稼動しているノードでフェールオーバーが発生した場合、バックアップ ジョブが完了しないため、バックアップ ジョブの再実行が必要になります。

エージェントを使ったリストア

エージェントを使用すると、物理データベース構成要素(表領域、アーカイブ ログ ファイル、制御ファイルなど)を個別に、または組み合わせてリストアできます。また、データベースのリストア時に制御ファイルもリストアできます。

重要: リストア対象として選択するバックアップ セッションは、正常に完了したバックアップ ジョブのセッションである必要があります。 キャンセルまたは失敗したバックアップ ジョブのセッションを使用してリストアを実行しないでください。

注: Oracle データベースがオンラインで、表領域がオフラインの場合は、表領域またはデータ ファイルを個別にリストアできます。 Oracle データベースがオフラインの場合は、表領域またはデータ ファイルをリストアするために、データベース全体をリストアする必要があります。

リストア ビュー

Oracle データベースのリストアでは、以下のリストア方式を選択できます。

- [ツリー単位] - CA ARCserve Backup でバックアップされたサーバがツリー表示されます。リストアを実行するには、サーバを展開して Oracle データベースを表示してから、リストア対象の物理データベース構成要素を選択します。表示されるデータベースは、最新のバックアップ セッションのものです。リストア方式のデフォルトは[ツリー単位]です。

[ツリー単位]方式は、最新のバックアップ セッションを迅速にリストアしたい場合、またはリストアの対象となるサーバの全体像を把握したい場合に選択します。

注: リストア方式のデフォルトは[ツリー単位]です。 [ツリー単位]方式には、以前のバックアップ セッションをリストア対象として選択できる[バージョン履歴]というオプションも用意されています。

- セッション単位 - CA ARCserve Backup でバックアップを実行したときに使用したメディアのリストが表示されます。リストアを実行するには、リストア対象のバックアップ データが保存されているメディアを選択し、メディアに保存されているバックアップ セッションを参照して、リストアするセッションまたは物理データベース構成要素を選択します。

[セッション単位]方式は、特定のバックアップ セッションか、そこに含まれている特定の物理データベース構成要素をリストアしたい場合に選択します。ただしこの方式は、製品の操作に習熟したユーザ以外にはお勧めしません。

リストア後のリカバリ

リストア ジョブが完了すると、データベース全体または物理データベース構成要素が個別に Oracle Server にリストアされます。リストアが完了したら、リストアされたデータベース全体または物理データベース構成要素のリカバリを実行する必要があります。

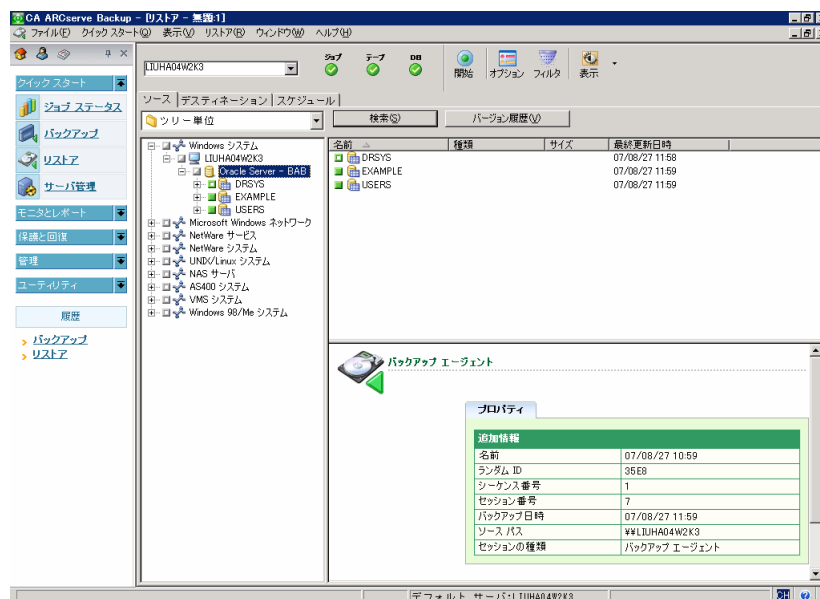
リカバリの手順については、本章の「データベース全体のリカバリ」、「データベース全体および制御ファイルのリカバリ」、「表領域またはデータ ファイルのリカバリ」、および「オフライン フル バックアップからのリカバリ」を参照してください。

データベース全体または物理データベース構成要素のリストア

データベース全体または物理データベース構成要素をリストアできます。

データベース全体のリストアの実行方法

1. Oracle Server が稼働中の場合はシャットダウンします。Oracle Server をシャットダウンせずに表領域またはデータ ファイルのみをリストアしたい場合は、表領域をオフラインにします。
2. CA ARCserve Backup を起動して、リストア マネージャを開きます。
3. [リストア マネージャ]の[ソース]タブでリストア対象の Oracle Server を展開し、[ツリー単位]オプションを使用してリストア対象の物理データベース構成要素を選択します。



注：リストア対象の Oracle データベース構成要素は、デフォルトで元のロケーションにリストアされます。元のロケーションにリストアする場合、デスティネーションを選択する必要はありません。

リストア対象の物理データベース構成要素を選択する際には、以下の点に注意します。

- 制御ファイルをリストアするには、[~CONTROLFILE]オブジェクトを選択します。リストア処理により、制御ファイルが「CONTROL.SIDNAME」として Agent for Oracle のホーム ディレクトリに保存されます。このリストアされた制御ファイルを、MS-DOS の copy コマンドを使用して適切なディレクトリにコピーできます。

重要：制御ファイルを置き換える場合は、Oracleデータベースで使用されているすべての制御ファイルを、リストアされた制御ファイルで置き換える必要があります。次のコマンドを使用します (copy CONTROL.ORA path\c1t1ORCL.ORA)。

制御ファイルのリストアの詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

- システム表領域、またはロールバック セグメントを含む表領域のいずれかをリストアするには、まず Oracle データベースをシャットダウンしてから、データベース全体のリストアを実行します。
 - [ツリー単位]方式で以前のバックアップ セッションをリストアするには、[バージョン履歴]をクリックしてリストア対象のバックアップ セッションを選択します。バックアップ セッションを選択したら、[OK]をクリックして残りのリストア手順を完了させます。
 - Oracle データベースで使用中の制御ファイルとアーカイブ ログ ファイルが破損していない場合は、バックアップされている制御ファイルをリストアして使用中の制御ファイルを置き換える必要はありません。使用中の制御ファイルをそのまま使用して、データベースを最新の状態にリカバリできます。
4. 元のサーバとは異なるサーバにリストアする場合は、[デスティネーション]タブをクリックします。
 5. [デスティネーション]タブで、Windows 2000、または 2003 サーバを選択して、リストア先となるサーバ上のディレクトリを選択します。

注：リストアの完了後に、Oracle データベース ファイルを適切なロケーションに手動で移動させる必要がある場合があります。複数のアーカイブ ログ デスティネーション ディレクトリを持つOracleデータベースでアーカイブ ログ ファイルをリストアした場合は、各デスティネーション ディレクトリのアーカイブ ログ ファイルを同期させるために、リストアされたアーカイブ ログ ファイルを、すべてのアーカイブ ログ デスティネーション ディレクトリにコピーする必要があります。

Oracle データベースのリストアは、物理データベース構成要素であるデータ ファイル単位で行われるので、表領域を個別に参照することはできません。

6. [スケジュール]タブをクリックして、スケジュール オプションを選択します。

7. ツールバーの[開始]ボタンをクリックします。[セッション ユーザ名およびパスワード]ダイアログ ボックスが開きます。
8. ソースの **Oracle Server** が稼動しているマシンのユーザ名とパスワード(セッションパスワードが設定されている場合はセッション パスワードを含む)を入力または変更するには、セッションを選択して[編集]をクリックします。
9. **Oracle Server** 用に、ユーザ名 **SYSTEM** (**Oracle 9、9i、10g、または 11g** の場合)、または **SYSDBA** に相当する権限を持つユーザ名とパスワードを入力します。
10. [OK]をクリックします。

リストア マネージャによってジョブがキューにサブミットされます。これで、ジョブ ステータス マネージャからジョブをモニタできるようになります。

システム表領域のリストア

システム表領域をリストアするには、以下の手順に従います。

システム表領域のリストア

1. データベースをシャットダウンします。
2. リストア マネージャを開き、[ツリー単位]を選択します。
3. [ソース]タブで、リストアするシステム表領域を選択します。
リストア対象の物理データベース構成要素は、デフォルトで元のロケーションにリストアされます。ユーザがデスティネーションを選択する必要はありません。
4. [スケジュール]タブをクリックして、スケジュール オプションを選択します。
5. ツールバーの[開始]ボタンをクリックします。[セッション ユーザ名およびパスワード]ダイアログ ボックスが開きます。
6. **Oracle Server** が稼動しているマシンのユーザ名とパスワード(セッション パスワードが設定されている場合はセッション パスワードを含む)を入力または変更するには、セッションを選択して[編集]をクリックします。
7. **Oracle Server** 用に、ユーザ名 **SYSTEM** (**Oracle 9、9i、10g、および 11g** の場合)、または **SYSDBA** に相当する権限を持つユーザ名とパスワードを入力します。
8. [OK]をクリックします。

リストア マネージャによってジョブがキューにサブミットされます。これで、ジョブ ステータス マネージャからジョブをモニタできるようになります。

オフライン時にバックアップした Oracle データベースのリストア

オフライン時にバックアップした Oracle データベースをリストアするには、まず Oracle Server をシャットダウンしてから、Agent for Oracle を介さずに CA ARCserve Backup だけを使用して Oracle データベース ファイルをリストアする必要があります。

オフライン時にバックアップした Oracle データベースのリストア方法

1. [リストア マネージャ]ウィンドウで、Oracle データベースのバックアップが保存されているサーバおよびボリュームを展開します。

Oracle データベースのバックアップが保存されているディレクトリが表示されます。

2. ディレクトリを展開して Oracle データベースを構成するすべてのバックアップ ファイルを個別に選択するか、バックアップ ファイルが保存されているディレクトリを選択します。
3. リストアを開始します。

オフライン時にバックアップしたデータベースがリストアされます。

注: Oracle データベース ファイルには、ロケーションの制限がありません。つまり、ファイルは任意のハード ディスクやディレクトリに配置できます。そのため、各 Oracle データベース ファイルを異なるロケーションに配置している場合は、Oracle サーバのフル リストアを実行する際に、それらのファイルをすべて見つけて選択する必要があります。

Oracle Fail Safe 環境でのリストア

Oracle オブジェクトを Oracle Fail Safe 環境でリストアするには、以下の手順に従います。

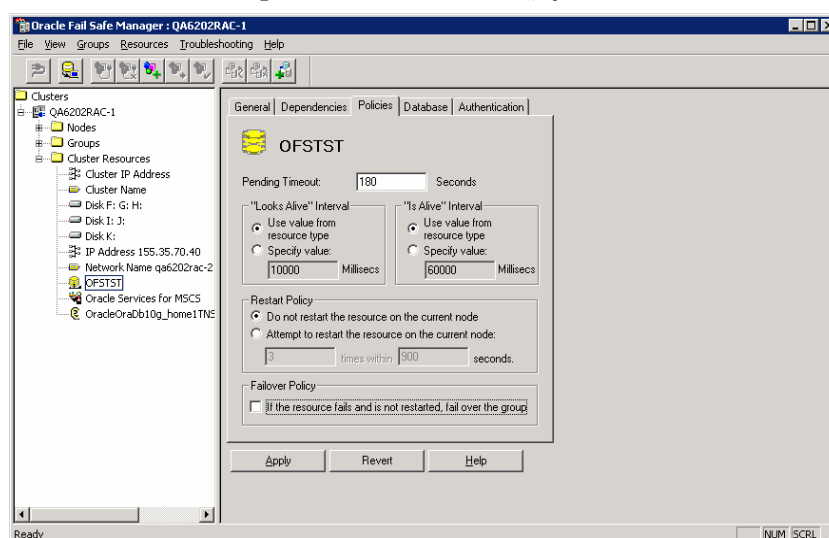
Oracle Fail Safe 環境でのリストア方法

1. リストア マネージャを開いて、リストア オプションを選択します。

[ツリー単位]を選択した場合は、[ソース]タブでリストア対象のソースとバックアップのバージョン履歴を選択します。[セッション単位]を選択した場合は、[ソース]タブでリストア対象のバックアップ セッションを選択します。

2. [デスティネーション]タブをクリックしてデスティネーションを選択します。リストアのデスティネーションには、バックアップ元のロケーション/サーバだけでなく、別のロケーション/サーバを選択できます。

- 元のロケーション/サーバにリストアする場合は、パスを指定する必要はありません。またその場合は、[ファイルを元の場所にリストア]オプションの設定をデフォルトのままにし、変更しないでください。
- Oracle Fail Safe グループに属する特定のノードにリストアする場合は、[ファイルを元の場所にリストア]オプションをオフにします。次に[リストア マネージャ]の[デスティネーション]タブで、リストア先となるノード内の Oracle データベース ディレクトリを選択します。
- Oracle Fail Safe Manager でシステム表領域のリストアまたはデータベースのフル リストアを実行する場合は、[ポリシー]タブを選択します。[再起動ポリシー]の[現ノードではリソースを再起動しない]オプションを選択し、[フェールオーバー ポリシー]の[リソースが失敗して再起動できない場合、グループをフェールオーバー]オプションをオフにします。



上記のポリシーを変更後、SQLPLUS コマンドを使用してデータベースをシャットダウンします。

注: Oracle Instance Service は、[ポリシー]タブのタイムアウトで設定されたとおりにシャットダウンされます。リストア後は、Oracle Instance Service が自動で開始される必要があります。開始しない場合は手動で開始してください。

3. ツールバーの[開始]ボタンをクリックします。ジョブはすぐに実行することも、スケジューリングによって後で実行することもできます。
4. Oracle Fail Safe グループの表領域のユーザ名とパスワードを、確認または変更します。
5. [OK]をクリックします。

リストア マネージャによってジョブがキューにサブミットされます。これで、ジョブ ステータス マネージャからジョブをモニタできるようになります。

注: リモート マシン上でリストアを行いたい場合は、別の場所にリストアするオプションを使用し、Oracle データベース インスタンスのあるマシン上でバックアップおよびリストア処理を実行してください。

Point-in-Time リストア

データベースや表領域の Point-in-Time リストアを実行するには、データベースまたは表領域と、それらに関連付けられているアーカイブ ログ ファイルのリストア手順に従います。適切な手順については、この章の「データベース全体、または表領域、データファイル、制御ファイルのリストア」と「システム表領域のリストア」を参照してください。

データベースや表領域の Point-in-Time リストアまたはリカバリの詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

アーカイブ ログのリストア

アーカイブ ログ ファイルが消失または破損した場合は、リストア対象のソースとして「~ARCHIVE LOG」オブジェクトを選択する必要があります。ファイルのリストアの詳細については、この章の「データベース全体、または表領域、データ ファイル、制御ファイルのリストア」と「システム表領域のリストア」を参照してください。

データベースのリカバリ

データベース全体またはデータベース オブジェクトをサーバにリストアしたら、次の手順としてデータベース全体またはオブジェクトをリカバリする必要があります。リストアした対象に応じて、以下の操作を行うことができます。

- データベース全体のリカバリ
- バックアップした制御ファイルによるデータベース全体のリカバリ
- 表領域またはデータ ファイルのリカバリ
- オフライン フル バックアップからのリカバリ

リカバリの手順については、この章の「データベース全体のリカバリ」、「データベース全体および制御ファイルのリカバリ」、「表領域またはデータ ファイルのリカバリ」、「オフライン フル バックアップからのリカバリ」を参照してください。

データベース全体のリカバリ

データベース全体のリストアが正常に完了したら、次の手順として、Oracle Server の管理コンソールを使用してデータベース全体をリカバリする必要があります。

現在の制御ファイルを使用したデータベースのリカバリ方法

1. リカバリ対象となるデータベースのインスタンスを起動し、データベースをオープンせずにマウントします。

- SQLPLUS プロンプトの場合、以下を入力します。

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA;  
STARTUP MOUNT
```

注：適切なバックアップ/リストア権限を持つ別の Oracle SYSDBA がある場合は、SYSTEM の代わりにその SYSDBA を使用することもできます。

2. SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力し、データベースの回復プロセスを開始します。

```
RECOVER DATABASE
```

3. Oracle データベースによって、適用する必要があるアーカイブ ログ ファイルが確認され、これらアーカイブ ログ ファイルを時系列順に指定するよう求められます。
たとえば、シーケンス番号 49 のアーカイブ ログ ファイルが必要な場合は、以下のメッセージが表示されます。

```
ORA-00279: Change 10727 generated at 95/09/15 16:33:17 needed for thread 1  
ORA-00289: Suggestion : D:\ORANT\saparch\ARC00049.001  
ORA-00200: Change 10727 for thread 1 is in sequence #49  
Specify log<<RET>=>suggested : filename : AUTO : FROM logsource : CANCEL
```

4. 必要なアーカイブ ログ ファイルをすべて用意してある場合は、「AUTO」と入力してアーカイブ ログ ファイルを適用します。Oracle データベースによってアーカイブ ログ ファイルが自動的に適用され、データ ファイルがリストアされます。アーカイブ ログ ファイルの適用が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

```
Applying suggested logfiles...  
Log applied.
```

1 つのアーカイブ ログ ファイルが適用されると、次のアーカイブ ログ ファイルの適用が開始されます。すべてのアーカイブ ログ ファイルの適用が完了するまで、この処理が繰り返されます。

注：「アーカイブ ログ ファイルを開くことができない」という意味のエラー メッセージが表示される場合は、そのアーカイブ ログ ファイルが使用不可である可能性があります。その場合は「CANCEL」と入力します。このコマンドによって完全リカバリが停止します。

リカバリとアーカイブ ログ ファイルの詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

5. 以下のコマンドを入力してデータベースをオープンします。

```
ALTER DATABASE OPEN;
```

これで、データベースは最新の状態にリカバリされました。

注：データベース オブジェクト リカバリの信頼性を最大限に高めるには、~ARCHIVELOG オブジェクトを選択してアーカイブ ログ ファイルをバックアップします。リカバリの詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

データベース全体および制御ファイルのリカバリ

制御ファイルが消失または破損した場合は、まず Oracle データベースをシャットダウンし、データベース全体をリカバリする前に、制御ファイルをリストアする必要があります。

データベースをシャットダウンして制御ファイルをリストアする方法

1. SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力して、データベースをシャットダウンします。

```
SHUTDOWN
```

2. Oracle のホーム ディレクトリに移動します。Agent for Oracle のホーム ディレクトリにリストアされた制御ファイルを、元のロケーションにコピーします。
3. コピーした制御ファイルの名前を、元の制御ファイルの名前に変更します。

注：この手順によって元の制御ファイルがリストアされます。リストアした制御ファイルの名前は、必ず元の制御ファイルの名前に変更する必要があります。

4. リカバリ対象となるデータベースのインスタンスを起動してデータベースをマウントしたら、リカバリを開始します。

- SQLPLUS プロンプトの場合、以下を入力します。

```
CONNECT SYSTEM/SYSTEM_PASSWORD AS SYSDBA;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

5. アーカイブ ログ ファイルの名前を入力するよう求められます。Oracle データベースによってアーカイブ ログ ファイルを自動的に適用することもできます。必要なアーカイブ ログ ファイルが見つからない場合は、オンライン REDO ログを手動で指定する必要がある場合があります。

オンライン REDO ログを手動で適用する際には、フル パスとファイル名を指定する必要があります。間違った REDO ログを指定してしまった場合は、以下のコマンドを再入力します。

```
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE UNTIL CANCEL;
```

プロンプト上で正しいオンライン REDO ログ ファイルを指定します。すべての REDO ログが適用されるまで、上記の手順を繰り返します。

6. SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力して、データベースをオンラインに戻し、ログをリセットします。

```
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;
```

7. アーカイブ ログ ファイルが格納されているディレクトリを参照して、すべてのアーカイブログ ファイルを削除します。

8. オフラインの表領域がある場合は、SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力して、オフラインの表領域をオンラインに戻します。

```
ALTER TABLESPACE "表領域名" ONLINE;
```


表領域またはデータ ファイルのリカバリ

表領域がオンラインの場合は、表領域のリストアおよびリカバリを実行する前に、その表領域をオフラインにする必要があります。

表領域またはデータ ファイルのリカバリ方法

1. SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力して、表領域をオフラインにします。

```
ALTER TABLESPACE "tablespace_name" OFFLINE;
```

注：Oracle Server によって、破損した表領域が自動的にオフラインに移行される場合があります。この場合は、手順 2 に進んでください。

2. 表領域またはデータ ファイルをリストアしていない場合は、CA ARCserve Backup および CA ARCserve Backup Agent for Oracle を使用してリストアします。
3. データベースのリカバリ プロセスを開始します。

- 表領域を回復する場合、SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
RECOVER TABLESPACE "tablespace_name";
```

- データ ファイルを回復する場合、SQLPLUS のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
RECOVER DATAFILE 'パス';
```

例：

```
RECOVER DATAFILE 'T:\Oracle\Oradata\Orcl\Backup.ora';
```

4. Oracle データベースによって、適用する必要があるアーカイブ ログ ファイルが確認され、これらアーカイブ ログ ファイルの名前を時系列順に入力するよう求められます。

たとえば、シーケンス番号 49 のアーカイブ ログ ファイルが必要な場合は、以下のメッセージが表示されます。

```
ORA-00279: Change 10727 generated at 95/09/15 16:33:17 needed for thread 1
ORA-00289: Suggestion : D:\ORANT\saparch\ARC00049.001
ORA-00200: Change 10727 for thread 1 is in sequence #49
Specify log<<RET>>=suggested : filename : AUTO : FROM logsource : CANCEL
```

5. 必要なアーカイブ ログ ファイルをすべて用意してある場合は、「AUTO」と入力してアーカイブ ログ ファイルを適用します。Oracle データベースによってアーカイブ ログ ファイルが自動的に適用され、データ ファイルがリストアされます。アーカイブ ログ ファイルの適用が完了すると、以下のメッセージが表示されます。

```
Applying suggested logfile...
Log applied.
```

1 つのアーカイブ ログ ファイルが適用されると、次のアーカイブ ログ ファイルの適用が開始されます。すべてのアーカイブ ログ ファイルの適用が完了するまで、この処理が繰り返されます。

注：「アーカイブ ログ ファイルを開くことができない」という意味のエラー メッセージが表示される場合は、そのアーカイブ ログ ファイルが使用不可である可能性があります。その場合は「CANCEL」と入力します。このコマンドによって完全リカバリが停止します。この場合は、不完全メディア リカバリまたは表領域の

Point-in-Time リカバリの実行が必要となる場合があります。すべてのログ ファイルが適用されると、データベースのリカバリが完了します。不完全メディア リカバリおよび表領域の Point-in-Time リカバリの詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

6. 以下のコマンドを入力してデータベースをオープンします。

```
ALTER TABLESPACE "tablespace_name" ONLINE;
```

これで、表領域は最新の状態にリカバリされました。

注：データベース オブジェクト リカバリの信頼性を最大限に高めるには、~ARCHIVELOG オブジェクトを選択してアーカイブ ログ ファイルをバックアップします。リカバリの詳細については、Oracle Server の管理者ガイドを参照してください。

オフライン フル バックアップからのリカバリ

オフラインでフル バックアップした Oracle データベースをリカバリするには、まず Oracle Server をシャットダウンしてから、Agent for Oracle を介さずに CA ARCserve Backup を使用して Oracle データベースをリカバリする必要があります。

注：オフライン フル バックアップからOracleデータベースをリストアした場合、リカバリは必要ありません。

オフライン時にバックアップした Oracle データベースのリカバリ方法

1. [リストア マネージャ]ウィンドウで、Oracle データベースのバックアップが保存されているサーバおよびボリュームを展開します。

Oracle データベースのバックアップが保存されているディレクトリが表示されます。

2. ディレクトリを展開して Oracle データベースを構成するすべてのバックアップ ファイルを個別に選択するか、バックアップ ファイルが保存されているディレクトリを選択します。

3. リストアを開始します。

オフライン時にバックアップしたデータベースがリカバリされています。

注：Oracle データベース ファイルには、ロケーションの制限がありません。つまり、ファイルは任意のハード ディスクやディレクトリに配置できます。そのため、各 Oracle データベース ファイルを異なるロケーションに配置している場合は、Oracle サーバのフル リストアを実行する際に、それらのファイルをすべて見つけて選択する必要があります。

付録 A: トラブルシューティング

この付録では、Windows 2000 または 2003 プラットフォーム上のエージェントで発生する一般的なメッセージについて説明します。各メッセージには、簡単な説明と解決策が示してあります。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[Backup Agent のエラー](#) (53 ページ)

Backup Agent のエラー

Backup Agent エラー - (83) リモート パイプを開くことができません。

原因:

リモート マシン上の Backup Agent RPC Server サービスで問題が発生しています。

処置:

リモート マシンの Backup Agent RPC Server サービスを再起動します。問題が解決しない場合は、リモート マシンを再起動します。

Backup Agent エラー - (85) 無効なユーザ ID またはパスワードが入力されました。

原因:

入力されたユーザ名またはパスワードが間違っています。

処置:

Oracle データベースの正しいユーザ名とパスワードを再入力します。

Backup Agent エラー - (265) 表領域名を取得できません。Oracle Server を確認してください。
E8608 - データベースを表示できません。

原因:

1. 存在しない Oracle データベース インスタンス名で CA ARCserve Backup Agent for Oracle がインストールされており、その Oracle データベース インスタンスを表す [Oracle Server] アイコンを選択するか、Windows サーバ全体を選択することによってバックアップが実行されています。
2. バックアップが試行された Oracle Sever は、マウントもオープンもされていません。

処置:

1. 正しい Oracle データベース インスタンスを使用して、CA ARCserve Backup Agent for Oracle 環境設定ユーティリティを再実行します。
2. Oracle Server をマウントおよびオープンします。

Backup Agent エラー - (207) Oracle Server が NOARCHIVELOG モードです。
ARCHIVELOG モードに設定してください。
E8604 - バックアップを開始できません。アーカイブ ログ情報を取得できません。データベースまたはログイン ユーザ(あるいはその両方)に問題がないかどうかを確認してください。

原因:

バックアップが試行された Oracle データベースが、NOARCHIVELOG モードで稼働しています。

処置:

Oracle データベースを ARCHIVELOG モードで再起動します。

Backup Agent エラー - (263) このセッションでバックアップされなかった表領域があるため、制御ファイルをバックアップできません。
E8604 - バックアップを開始できません。

原因:

表領域の一部と制御ファイルのバックアップが試行されました。

処置:

すべての表領域と制御ファイル(つまりデータベース全体)を選択するか、制御ファイルのみを選択してバックアップを実行します。

Oracle - (209) ORA-01219: database not open: queries allowed on fixed tables/views only.
E8608 - データベースを表示できません。

原因:

バックアップが試行された Oracle Server は、マウントされていますがオープンされていません。

処置:

Oracle Server をオープンします。

CA ARCserve Browser に[Oracle Server]アイコンが表示されない

CA ARCserve Backup Browser に[Oracle Server]アイコンが表示されません。

原因:

この問題が発生する原因は以下のとおりです。

- Backup Agent RPC Server サービスが実行されていないか、正常に機能していません。
- CA ARCserve Backup Agent for Oracle がインストールされていません。
- レジストリにエージェント用のキーがありません。 エージェントのキーのエントリが、レジストリの以下の場所に存在する必要があります。
- SOFTWARE\ComputerAssoicates\CA
ARCserve\DSAgent\CurrentVersion\agent\dbaora7@Oracle_SID

処置:

以下の操作を試してみます。

- Backup Agent RPC Server サービスの再起動
- CA ARCserve Backup Agent for Oracle のインストール

付録 B: 惨事復旧

データベースを障害から保護し、障害が発生した場合にデータベース サーバを短時間でリカバリするためには、あらかじめバックアップの計画を立てておくことが絶対条件です。

効率的な惨事復旧を行うには、次のバックアップ方法を取り入れます。

- Oracle データベース (Oracle データ ファイル、設定ファイル、レジストリ情報などを含む) のフル オフライン バックアップを定期的に行います。これにより、Oracle サーバのオフライン イメージをリストアできるようになります。
- Oracle データベースに大幅な変更 (表領域の新規作成や削除、データ ファイルの追加など) を加えた場合は、必ずフル オフライン バックアップを実行します。フル オフライン バックアップは必要ではありませんが、強く推奨されます。
- 定期的にフル オンライン バックアップを実行します (週に 1 回など)。フル オンライン バックアップを実行する時間がない場合、その他の日は、アーカイブ ログ ファイルのみをバックアップすることもできます。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[元の Windows サーバにリストアする場合の事例 \(57 ページ\)](#)
[代替サーバにリストアする事例 \(60 ページ\)](#)

元の Windows サーバにリストアする場合の事例

Windows サーバで Oracle が実行されていることと、Oracle データベース インスタンスが 2 つあることを確認します。このサーバに障害が発生し、サーバ全体の再構築が必要になったという前提で説明します。

この事例では、Oracle データベースのリカバリを以下の 2 段階に分けて行う必要があります。それぞれ、以下で説明します。

- 第 1 段階 - ORCL1 データベースのリカバリ
- 第 2 段階 - ORCL2 データベースのリカバリ

ORCL1 データベースのリカバリ

リカバリの手順を開始する前に、データベース ORCL1 と ORCL2 の両インスタンスを作成しておく必要があります。Oracle を再インストールする際に、スターター データベース(ORCL)をもっている場合は、ORCL1 のインスタンスを作成しておくことをお勧めします。

ORCL1 データベースのリカバリ方法

1. Windows を再インストールします。
2. CA ARCserve Backup が Oracle データベースと同じサーバにインストールされていた場合は、CA ARCserve Backup を再インストールします。
3. 以下のいずれかを行います。
 - Oracle を再インストールする
 - 必要なすべてのセッション(Oracle 実行可能ファイルのセッション、設定ファイル、レジストリ情報など)をテープからリストアする
4. **オプション**を再インストールして、リストア対象となる各インスタンスのOracleデータベース インスタンス エントリを作成します。
5. データベース ORCL1 の最新のフル バックアップ セッションをリストアします。

注:オフライン バックアップの場合は、以降のリカバリ手順を実行する必要はありません。この付録の「ORCL2 データベースのリカバリ」に進んでください。オンライン バックアップの場合は、続けて以下の手順を実行してください。

6. INITORCL1.ORA ファイルを参照して、以下のエントリが正しく設定されていることを確認します。

```
LOG_ARCHIVE_START  
LOG_ARCHIVE_DEST  
LOG_ARCHIVE_FORMAT
```

7. Agent for Oracle のホーム ディレクトリにリストアされた制御ファイル (CONTROL.Oracle など)を適切なすべてのディレクトリにコピーして、それらのファイルを適切なファイル名に変更します。
8. Oracle Version 9i 以降では、SYSTEM ユーザで ORCL1 に接続します。
9. データベースをマウントします。
10. SQLDBA のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
recover database using backup control file until cancel ;
```

11. リカバリが完了したら、以下のコマンドを入力します。

```
alter database open resetlogs;
```

注:データベースがオープンされず、REDOログのステータスに関するメッセージが表示された場合は、Server ManagerまたはSQL*Plusプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
select * from v$logfile
```

このコマンドによって、Oracle データベースが redo ログの検索に使用するディレクトリ構造が、その他のさまざまな情報と共に表示されます。表示されたディレクトリ構造が存在しない場合は、そのディレクトリ構造を作成します。ディレクトリ構造を作成してから、再び以下のコマンドを入力します。

```
alter database open resetlogs;
```

これで、Oracle データベースによってデータベースがオープンされ、REDO ログが再作成されます。

重要: この手順は非常に重要です。省略しないでください。

12. データベース ORCL1 のアーカイブ ログ ファイルをすべて削除します。

これで、データベース ORCL1 が完全にリカバリされました。次は第 2 段階に進んで、データベース ORCL2 をリカバリします。

ORCL2 データベースのリカバリ

ORCL2 データベースのリカバリ方法

1. ORCL2 データベースの場合、インスタンスを作成して、ORCL2 インスタンスを起動します、
2. 第 1 段階の手順 6 で説明したように、INITORCL2.ORA ファイルに必要な設定情報が含まれていることを確認してください。。以下のいずれかを行います。
 - メディアから INITORCL2.ORA ファイルの最新のバックアップ コピーをリストアします。
 - テンプレートとして INITORCL1.ORA を使用してこのファイルを再作成し、それに対して必要な変更を行います。
3. データベース ORCL2 の最新のフル バックアップ セッションをリストアします。

注: オフライン バックアップの場合は、以降のリカバリ手順を実行する必要はありません。この時点で Oracle データベースのリカバリは完了です。

4. Agent for Oracle のホーム ディレクトリにリストアされた制御ファイル (CONTROL.ORCL2) を適切なすべてのディレクトリにコピーして、それらのファイルを適切なファイル名に変更します。

5. 手順 1 で開始したインスタンスに接続します。
6. ORCL2 データベースをマウントするには、以下のコマンドを入力します。
`startup mount pfile=DRIVE:\PATH\initORCL2.ora`
7. SQLDBA または Server Manager プロンプトで以下のコマンドを入力します。
`recover database using backup control file until cancel;`
8. リカバリが完了したら、以下のコマンドを入力します。

```
alter database open resetlogs;
```

データベースがオープンされず、redo ログに関するエラー メッセージが表示された場合は、SVRMGR プロンプトまたは SQLPLUS プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
select * from v$logfile
```

このコマンドによって、Oracle データベースが redo ログの検索に使用するディレクトリ構造が、その他のさまざまな情報と共に表示されます。表示されたディレクトリ構造が存在しない場合は、そのディレクトリ構造を作成します。ディレクトリ構造を作成してから、再び以下のコマンドを入力します。

```
alter database open resetlogs;
```

これで、Oracle データベースによってデータベースがオープンされ、REDO ログが再作成されます。

9. データベース ORCL2 のアーカイブ ログ ファイルをすべて削除します。これで、データベース ORCL2 が完全にリカバリされました。
10. (オプション) oradim ユーティリティを使用して ORCL2 のインスタンスを再作成できます。構文は以下のとおりです。
`oradim -new -sid SID -srv ServiceName -intpwd Password -startmode auto | manual -pfile FullPathToOracle\initSIDfile`
11. (オプション) 必要に応じて、Oracle データベースの orapwdx.exe ユーティリティを使用してパスワード ファイルを作成します。

代替サーバにリストアする事例

障害回復の際には、Oracle データベースを元のサーバではなく代替サーバにリストアすることで、所要時間を短縮できる場合があります。このセクションでは、代替サーバにリストアする典型的な事例を 2 つ紹介します。

- 事例 1 - 代替サーバが、元の Oracle データベースと完全に同じディレクトリ構造の再現をサポートしている場合。
- 事例 2 - 代替サーバが、元の Oracle データベースと完全に同じディレクトリ構造を再現をサポートできない場合。元のサーバにあったボリューム(F: ドライブなど)が、デスティネーション サーバにない、など。

同じディレクトリ構造を再現できるサーバへのリストア

完全に同じディレクトリ構造を再現できる代替サーバ上に Oracle データベースをリストアするには、以下の手順に従います。

完全に同じディレクトリ構造を再現できる代替サーバへの Oracle データベースのリストア方法

1. 代替サーバにエージェントをインストールしてから、リカバリする新しいデータベース用にデータベースの他のインスタンスを追加します。
2. [リストア マネージャ]の[デスティネーション]タブで[ファイルを元の場所にリストア]チェック ボックスをオフにします。代替サーバ上のリストア先とするディレクトリを選択します。
3. Oracle データベースの物理構成要素以外の、リカバリに必要なすべてのファイル(設定ファイルなど)を、代替サーバ上の元のロケーションにリストアします。
4. 一時ディレクトリにデータベースをリストアします。一時ディレクトリとは、物理データベース構成要素(データ ファイル、アーカイブ ログ ファイル、制御ファイルなど)の保管場所です。
5. データ ファイルとアーカイブ ログ ファイルを、代替サーバ上にある元のロケーションに移動します。
6. リストアされた制御ファイル(CONTROL.<SID>)を適切なすべてのディレクトリにコピーして、それらのファイルを適切な名前に変更します。
7. データ ファイルとアーカイブ ログ ファイルのリストアが完了したら、データベースをリカバリします。

データベースのリカバリ方法については、この章の「ORCL1 データベースのリカバリ」と「ORCL2 データベースのリカバリ」を参照してください。

異なるディレクトリ構造を持つサーバへのリストア

完全に同じディレクトリ構造をサポートできない代替サーバ上に対してリストアするには、以下の手順に従います。

異なるディレクトリ構造を持つサーバへのリストア方法

1. ターゲット サーバにオプションをインストールしてから、リカバリする新しいデータベース用に Oracle データベースの他のインスタンスを追加します。
2. この付録の「ORCL データベースの回復」の説明に従って、必要に応じて、ORACLE インスタンスまたは PWFIL を作成します。
3. CA ARCserve Backup リストア マネージャの[デスティネーション]タブで[ファイルを元の場所にリストア]チェック ボックスをオフにして、代替サーバ上のリストア先となるディレクトリを選択します。
4. 物理データベース構成要素以外の、リカバリに必要なすべてのファイル(設定ファイルなど)を、代替サーバ上の新しいロケーションにリストアします。
5. 目的の一時ディレクトリにデータベースをリストアします(一時ディレクトリとは、データベース ファイル、アーカイブ ログ ファイル、制御ファイルなどの保管場所です)。
6. データ ファイルとアーカイブ ログ ファイルを、代替サーバ上にある新しいロケーションに移動します。
7. INITSID.ORA を編集して、新しいディレクトリ構造を反映させます。この新しいディレクトリ構造は元のディレクトリ構造と異なっているため、制御ファイルを再作成する必要があります。
8. インスタンスを起動します。ただし、その際にデータベースをマウントまたはオープンしないように注意します。
9. インスタンスに接続します。
10. 以下のコマンドを実行します。

Startup nomount

11. 制御ファイルを作成するコマンドを入力します。構文の詳細については、Oracle の管理者ガイドを参照してください。以下に例を示します。

```
create control file
set database TEST
logfile group 1('e:\oracle\test\redo1a.ora') size 200K,
group 2('e:\oracle\test\redo1b.ora') size 50K
RESETLOGS
datafile 'e:\oracle\test\sysatest.ora' size 10M,
'e:\oracle\test\testrollback.dbs' size 2M
maxlogfiles 50
maxlogmembers 3
maxdatafiles 200
maxinstances 6
archive log;
```

注: ユーザによりRESETLOGSとARCHIVELOGオプションが指定されています。

12. 制御ファイルが必要なすべての場所にコピーされていて、適切な名前に変更されていることを確認します。

13. 以下のコマンドを入力します。

```
Recover database using backup control file until cancel;
```

14. リカバリが完了したら、以下のコマンドを入力します。

```
Alter database open resetlogs
```

これで、Oracle データベースによってデータベースがオープンされ、REDO ログが再作成されます。エラーが発生した場合は、前のセクションを確認してください。

15. アーカイブ ログ ファイルを削除します。

索引

A

ARCHIVELOG モード

NOARCHIVELOG モードとの比較 - 16

起動 - 14

確認 - 13

C

CA ARCserve Backup Agent for Oracle

概要 - 9

惨事復旧 - 57

復旧 - 46

N

NOARCHIVELOG モード - 16

O

Oracle

サーバの設定 - 14

Oracle Fail Safe 環境

バックアップ - 37

P

PFILE、自動アーカイブ機能の有効化 - 15

S

SPFILE、自動アーカイブ機能の有効化 - 16

あ

インストールに関する考慮事項 - 12

インストールの前提条件 - 12

エージェントのインストール

ARCHIVELOG モード、確認 - 13

ARCHIVELOG モード、起動 - 14

エージェントのカスタマイズ - 18

エージェントの機能 - 9

か

カスタマ サポート、お問い合わせ - v

機能、エージェント - 10

バックアップ、オフライン データベース - 10

バックアップ、オンライン データベース - 10

さ

サポート、お問い合わせ - v

惨事復旧

計画 - 57

た

テクニカル サポートへのお問い合わせ - v

は

バックアップ

Oracle Fail Safe 環境 - 37

複数データベースを複数テープ ドライブへ - 37

バックアップ計画 - 30

複数のデータベース - 37

復旧 - 46

オフライン フル バックアップ - 51

データ ファイル - 49

データベース全体 - 46

バックアップした制御ファイルによるデータベース全体のリカバリ - 48

表領域 - 49

ま

モードの比較

ARCHIVELOG と NOARCHIVELOG - 16