

CA ARCserve® Backup for Windows

Agent for Oracle ユーザ ガイド

r15



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、複製、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あり、かつ財産的価値のある情報です。ユーザは本書を開示したり、CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に使用することはできません。

上記にかかわらず、本書に記載されているソフトウェア製品に関連して社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、該当するソフトウェアのライセンスを受けたユーザは、合理的な範囲内の部数の本書の複製を作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を各複製に添付することを条件とします。

本書のコピーを作成する上記の権利は、ソフトウェアの該当す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すべて 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。

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、お客様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、本書の使用に起因し、逸失利益、投資の喪失、業務の中断、営業権の損失、データの損失を含むがそれに限らない、直接または間接の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 がかかる損害の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本書に記載されたソフトウェア製品は、該当するライセンス契約書に従い使用されるものであり、該当するライセンス契約書はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

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)、ならびに 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。

Copyright © 2010 CA. All rights reserved. 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、それぞれ各社に帰属します。

CA 製品リファレンス

このマニュアル セットで参照されている CA 製品は、次のとおりです。

- BrightStor® Enterprise Backup
- CA Antivirus
- CA ARCserve® Assured Recovery™
- CA ARCserve® Backup Agent for Advantage™ Ingres®
- 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 Microsoft Windows Essential Business Server
- 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 Exchange Server
- CA ARCserve® Backup for Windows Agent for Microsoft SharePoint Server
- 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 Virtual Machines
- CA ARCserve® Backup for Windows Disaster Recovery 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 ARCserve® Backup Patch Manager
- CA ARCserve® Backup UNIX/Linux Data Mover
- CA ARCserve® D2D
- CA ARCserve® High Availability
- CA ARCserve® Replication
- CA VM:Tape for z/VM
- CA 1® Tape Management
- Common Services™
- eTrust® Firewall
- Unicenter® Network and Systems Management
- Unicenter® Software Delivery
- Unicenter® VM:Operator®

CA への連絡先

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>) をご覧ください。

マニュアルの変更点

本マニュアルでは、前回のリリース以降に、以下の点を更新しています。

- [Oracle サポート マトリクス](#) (11 ページ) - Windows でサポートされている Oracle バージョンに関する情報が記載されています。
- [Agent for Oracle の環境設定](#) (22 ページ) - ファイル ベース モードおよび RMAN モードに対して Agent for Oracle を設定する方法を説明します。
- 「RMAN モードでのエージェントの使用」の章では、Agent for Oracle が RMAN モードでどのように動作するかを説明します。
- 「ファイル ベース モードのエージェントの使用」の章では、Agent for Oracle がファイル ベース モードでどのように動作するかを説明します。

目次

第 1 章: Agent for Oracle の概要	11
概要.....	11
Oracle サポート マトリクス.....	11
第 2 章: Agent for Oracle のインストール	13
インストールの前提条件.....	14
エージェントのインストール.....	15
インストール後の作業の実施.....	15
ARCHIVELOG モードの確認.....	16
ARCHIVELOG モードでの実行.....	17
自動アーカイブ機能.....	17
ARCHIVELOG モードと NOARCHIVELOG モードの比較.....	19
Windows レジストリを使用したエージェントのカスタマイズ.....	21
Agent for Oracle の環境設定.....	22
RMAN コンソールからのジョブのサブミットの有効化.....	23
Oracle Agent 環境設定のリセット.....	24
RAC 環境のエージェント.....	25
エージェントのアンインストール.....	25
第 3 章: エージェントを使用したファイル レベル バックアップ	27
Agent for Oracle を使用したファイル レベル バックアップ.....	27
ファイル レベル バックアップで CA ARCserve Backup を使用したオフライン データベースのバックアップ.....	28
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.....	29
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.....	30
Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ.....	31
Agent for Oracle を使用したファイル レベル バックアップのリストア.....	33
リストア ビュー.....	34
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.....	35
アーカイブ ログのリストア.....	36
システム表領域のリストア.....	37
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.....	38
Oracle Fail Safe 環境でのリストア.....	39
データベースの Point-in-Time リストア.....	40

リストア後のリカバリ	40
ファイル レベル バックアップを使用した複数の Oracle バージョンのサポート	41
ファイル レベル バックアップでのバックアップとリストアの制限事項	43
ファイル レベル バックアップでのデータベースのリカバリ	44
データベース全体のリカバリ	45
データベース全体および制御ファイルのリカバリ	47
表領域またはデータ ファイルのリカバリ	48
オフライン フル バックアップからのリカバリ	50

第 4 章: RMAN モードでのエージェントの使用 51

RMAN カタログの作成	51
SBT 2.0 インターフェースについて	53
RMAN モードで Agent for Oracle を使用したバックアップ	53
CA ARCserve Backup を使用した RMAN モードでの オフライン データベースのバックアップ	53
Oracle データベースのオンラインでのバックアップ	60
RMAN モードによる Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ	63
Oracle RAC 環境でのバックアップ	65
RMAN モードで Agent for Oracle を使用したリストア	65
データベースおよびデータベース オブジェクトのリストアと回復	66
アーカイブ ログおよび制御ファイルのリストア	70
パラメータ ファイルのリストア	70
Point-in-Time のリストア	71
Oracle RAC 環境でのリストア	72
Oracle Fail Safe 環境での Oracle オブジェクトのリストア	73
RMAN モードでのデータベースのリカバリ	74
リカバリ処理に関する Oracle の制限事項	75
エージェントでリカバリできないファイル	75
手動復旧	75
RMAN モードを使用したバックアップおよびリストアの制限事項	78

付録 A: トラブルシューティング 81

Agent for Oracle はデフォルト以外のパラメータ ファイルをバックアップしない	82
ジョブ ステータスを「未完了」に変更	84
バックアップおよびリストアのチャンネル数の設定	85
CA ARCserve Universal Agent サービス のステータスの確認	86
エージェント バックアップの前提条件: Oracle コンポーネント名の作成	87
RMAN コンソールを使用した、別のノードへのデータベースのリストア	87
RMAN コマンドを使用したアーカイブ ログのバックアップ、リストア、リカバリ	88

警告 AW53704: アーカイブ ログが見つからないため、バックアップされません。(アーカイブ ログ =[アーカイブ ログ ファイル名])	90
Backup Agent のエラー	91
Agent for Oracle の RMAN モードでのバックアップおよびリストアに関する問題	92
RMAN がバックアップまたはリストア中にエラーを発生して終了する	93
RMAN がエージェントが起動しなかったというエラーで終了する	93
リモート Oracle インスタンス バックアップが RMAN モードで失敗する	94
Oracle 権限エラー	95
別のディレクトリでの Oracle データ ファイルのリストア	95
Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない	96
同じデータベースで同時バックアップを実行できない	97
[回復(ログの終端まで)]オプションが機能しない	97
RMAN が次のエラー コード「ORA-00020: Maximum Number of Processes (%s) Exceeded 」を出力して終了する	97
RMAN が終了し、エラー コード「ORA-17619: Maximum Number of Processes using I/O Slaves in a Instance Reached」が出力される	98
RMAN が終了し、エラー コード「RMAN-06004: ORACLE error from recovery catalog database: RMAN-20005: target database name is ambiguous」が出力される	98
エラー「AE53034 RMAN-06059: Expected archived log not found, lost of archived log compromises recoverability」	99
RMAN が終了し、エラー コードが出力される	100
RMAN リストア ジョブのサブミット後に、メディア情報がリストア メディアに表示されない	101
アクティビティ ログでの文字化け	103
アーカイブ ログ ファイルの自動ページ	103

付録 B: 惨事復旧のシナリオ 105

惨事復旧の事例	106
元の Windows サーバにリストアする場合の事例	106
ORCL1 データベースのリカバリ	107
ORCL2 データベースのリカバリ	109
代替サーバにリストアする事例	110
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	111
異なるディレクトリ構造を持つサーバへのリストア	112
RMAN モードでリモート ホスト上に複製データベースを作成するシナリオ	114

索引 117

第 1 章: Agent for Oracle の概要

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[概要](#) (11 ページ)

[Oracle サポート マトリクス](#) (11 ページ)

概要

CA ARCserve Backup Agent for Oracle は、CA ARCserve Backup が提供する各種エージェントの 1 つです。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 データベースのバックアップ機能を使用して、オンライン データベースの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 デバイスへバックアップできます。

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。この通信には、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。

Oracle サポート マトリクス

Oracle プラットフォームと Windows プラットフォームの比較に、以下の互換性マトリクスが利用できます。

Oracle のバージョン	サポートされている OS
Oracle 9i	■ Windows Server 2000 (x86)
	■ Windows Server 2003 (x86)
	■ Windows Server 2003 R2 (x86)

Oracle のバージョン	サポートされている OS
Oracle 9.2	■ Windows Server 2003 (IA64)
Oracle 10g r1	■ Windows Server 2000 (x86) ■ Windows Server 2003 (x86) ■ Windows Server 2003 R2 (x86)
Oracle 10g r1	■ Windows Server 2003 (IA64)
Oracle 10g r2	■ Windows Server 2003 (x64) ■ Windows Server 2003 R2 (x64)
Oracle 10g r2	■ Windows Server 2000 (x86) ■ Windows Server 2003 (x86) ■ Windows Server 2003 R2 (x86) ■ Window Server 2008 (x86)
Oracle 10g r2	■ Windows Server 2003 (IA64) ■ Windows Server 2003 R2 (IA64)
Oracle 11g R1	■ Windows Server 2000 (x86) ■ Windows Server 2003 (x86) ■ Windows Server 2003 R2 (x86)
Oracle 11g R1	■ Windows Server 2003 (x64) ■ Windows Server 2003 R2 (x64)

第 2 章: Agent for Oracle のインストール

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[インストールの前提条件](#) (14 ページ)

[エージェントのインストール](#) (15 ページ)

[インストール後の作業の実施](#) (15 ページ)

[Agent for Oracle の環境設定](#) (22 ページ)

[Oracle Agent 環境設定のリセット](#) (24 ページ)

[RAC 環境のエージェント](#) (25 ページ)

[エージェントのアンインストール](#) (25 ページ)

インストールの前提条件

CA ARCserve Backup Agent for Oracle はクライアント アプリケーションで、Oracle Server にインストールするか、Oracle Fail Safe クラスタの各ノードのローカル ドライブにインストールします。

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。

これらの要件のリストについては、**Readme** 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 r15 およびすべての最新サービス パック。

注： CA ARCserve Backup とエージェントは、別々のコンピュータにインストールすることができます。たとえば、CA ARCserve Backup をローカル コンピュータにインストールし、エージェントをリモート コンピュータにインストールできます。

- Windows オペレーティング システム
- 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。

エージェントのインストール

Agent for Oracle はクライアント プログラムです。このエージェントは、以下のいずれかにインストールします。

- Oracle Server が存在するサーバ
- Real Application Cluster (RAC) 環境の中で、すべてのアーカイブ ログにアクセス可能なノード(少なくとも 1 つ)

この章では、Agent for Oracle のインストールの前提条件、注意事項のほか、インストール後のすべての作業の詳細な手順について説明します。 エージェントのインストール方法については、「実装ガイド」を参照してください。

注: CA ARCserve Backup で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する必要があります。

インストール後の作業の実施

インストールの完了後、以下の作業を実行します。

インストール後の作業を実行する方法

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。
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。
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。

注: Oracle Database 10g または 11g については、ARCHIVELOG モードの開始後に、Oracle が自動アーカイブを有効にします。他のすべてのデータベースについては、自動アーカイブを有効にするためには、「自動アーカイブ機能」のセクションにすべての手順に従ってください。

詳細情報:

[ARCHIVELOG モードの確認](#) (16 ページ)

[ARCHIVELOG モードでの実行](#) (17 ページ)

[自動アーカイブ機能](#) (17 ページ)

ARCHIVELOG モードの確認

redo ログをアーカイブするには ARCHIVELOG モードを有効にする必要があります。ARCHIVELOG モードが有効になっているかを確認するには、以下の手順に従います。

ARCHIVELOG モードが有効かどうかを確認する方法

1. SYSDBA の同等の権限を持つ Oracle ユーザとして Oracle サーバにログインします。
2. SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

ARCHIVE LOG LIST;

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus "/ as sysdba"
C:\>sqlplus "/ as sysdba"
SQL*Plus: Release 10.2.0.1.0 - Production on 月 2月22日 10:44:33 2009
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

に接続されました。
Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, OLAP and Data Mining options

SQL> archive log list;
Database log mode                Archive Mode
Automatic archival               Enabled
Archive destination              USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Oldest online log sequence       502
Next log sequence to archive     504
Current log sequence              504
SQL> _

```

このコマンドは、このインスタンスの Oracle のアーカイブ ログ設定を表示します。エージェントが正常に機能するためには、以下の設定が必要です。

Database log mode: Archive Mode

Automatic archival: Enabled

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データベースをバックアップするには、ARCHIVELOG モードで実行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 で実行します。

Oracle の SQL*Plus のプロンプトでは以下を実行します。

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

ご使用の Oracle 10g または Oracle 11g 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.%"
```

注: Oracle 10g または Oracle 11g 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 モードで実行する理由の詳細については、Oracle のマニュアル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。

- [PFIL 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](#) (18 ページ)
- [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](#) (19 ページ)

PFIL 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 のインストールが PFIL を使用するように設定されている場合、データベースの自動アーカイブ機能を設定できます。

PFIL を使用した Oracle のインストールで自動アーカイブ機能を有効にする方法

1. Oracle ホーム ディレクトリにある INIT(SID).ORA ファイルに、以下のログ パラメータ行を追加します。

```
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。

2. PFIL を使用した Oracle のインストールに対して、自動アーカイブ機能が有効になりました。

各パラメータの機能は以下のとおりです。

- 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 REDO 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 REDO 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」のように指定できます。

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方法

1. SQL*Plus の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指定されていない場合は、サーバをシャットダウンした後に SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力して、値を変更します。

```
CONNECT SYS/SYS_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。

自動アーカイブの設定に関する詳細については、Oracle のマニュアル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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。 ■ 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。 	<p>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ります。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。</p>
NOARCHIVELOG モード	<p>アーカイブ ログ ファイルを保存しないため、追加のディスク容量が不要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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

モード	利点	欠点
	です。	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

重要: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。

RMAN を使用する場合は、データベースが ARCHIVELOG モードで実行されていることを確認してください。

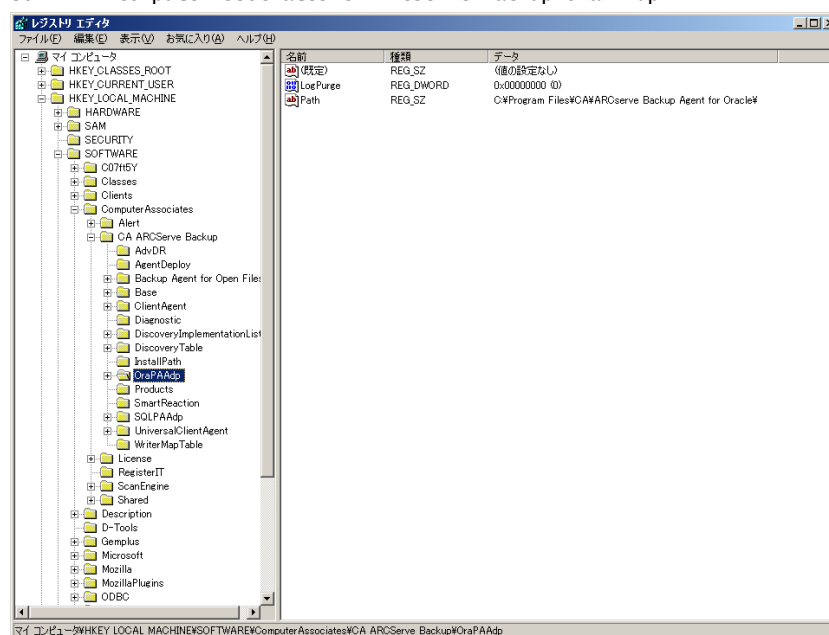
Windows レジストリを使用したエージェントのカスタマイズ

Windows オペレーティング システムの Regedit32 ユーティリティのレジストリ エントリをファイル ベース モードで変更することで、エージェントをカスタマイズできます。

エージェントのレジストリ エントリは、以下のレジストリ キーの [HKEY_LOCAL_MACHINE] ウィンドウに一覧表示されます。

- 64 ビット Windows OS で 64 ビット Oracle バージョンを使用する場合、および 32 ビット Windows OS で 32 ビット Oracle バージョンを使用する場合には、以下のエントリに変更を適用します。

SOFTWARE\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\OraPAAdp



- 64 ビット Windows OS で 32 ビット Oracle バージョンを使用する場合には、以下のエントリに変更を適用します。

SOFTWARE\Wow6432Node\ComputerAssociates\CA ARCServe Backup\OraPAAdp

重要: 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。

詳細情報:

[アーカイブ ログ ファイルの自動パージ](#) (103 ページ)

Agent for Oracle の環境設定

Agent for Oracle のインストールが完了すると、[Oracle Agent 環境設定]ダイアログボックスが開きます。バックアップ ジョブやリストア ジョブを実行するためには、エージェントを設定する必要があります。

Agent for Oracle を環境設定する方法

1. Windows の [スタート]-[プログラム] (または[すべてのプログラム])-[CA]-[ARCserve Backup]-[Oracle Agent 環境設定]の順に選択します。

[Oracle Agent 環境設定]ダイアログ ボックスが開きます。

注: 新しい Oracle インスタンスを作成する場合は、Oracle Agent 環境設定ツールを実行する必要があります。

2. エージェントを環境設定するのに必要な詳細情報を入力します。オプションの一部を以下に示します。

RMAN コンソールからジョブが直接サブミットされることを許可する

RMAN コンソールからジョブをサブミットできるようにします。

インスタンス名

自動検出されます。バックアップするすべてのインスタンスが有効になっていることを確認します。

ユーザ名

ユーザ名を入力します。

パスワード

ユーザ パスワードを入力します。

ログ ファイル

ログファイルの場所を指定できます。デフォルトでは、ログファイルはエージェントのインストール ディレクトリ内の Log サブフォルダに作成されます。

デバッグ レベル

デバッグ レベルを指定します(レベル 1 ~レベル 4)。

重要: デバッグ レベル オプションを適切なレベルに設定できない場合は、CA のテクニカル サポートにお問い合わせください。

詳細情報:

[RMAN コンソールからのジョブのサブミットの有効化](#) (23 ページ)

RMAN コンソールからのジョブのサブミットの有効化

CA ARCserve Backup Agent for Oracle では、ファイル ベース モードのバックアップ/リストア、および RMAN モードのバックアップ/リストアを提供しています。RMAN モードでは、RMAN 用の基本的な機能性を提供します。RMAN の拡張機能を利用したい場合は、RMAN コンソールを使用してジョブをサブミットします。

RMAN コンソールからジョブをサブミットできるようにする方法

1. Oracle Agent 環境設定ツールを起動します。
2. [RMAN コンソールからジョブが直接サブミットされることを許可する]オプションをオンにします。

[エージェント ホスト情報]フィールドおよび[サーバ情報]フィールドが表示されます。

3. 以下のパラメータに詳細を入力します。

エージェント ホスト情報

ユーザ名 - ユーザの詳細を入力します。

パスワード - パスワードを入力します。

CA ARCserve サーバ情報

サーバ名 - バックアップおよびリストアが確実に ARCserve サーバにサブミットされるように、サーバの詳細を入力します。

アカウント - caroot アカウントの詳細を入力します。

パスワード - caroot のパスワードを入力します。

テープ名 - バックアップに使用するテープ名を入力します。任意のテープを使用する場合は、* を入力します。

グループ名 - バックアップに使用するグループ名を入力します。任意のグループを使用する場合は、* を入力します。

4. [OK]をクリックします。

これで、RMAN コンソールから RMAN スクリプトをサブミットし、CA ARCserve サーバで処理できるようになります。

Oracle Agent 環境設定のリセット

Oracle Agent 環境設定をリセットしてデフォルトに戻すには、以下の手順に従います。

Oracle Agent 環境設定をリセットしてデフォルトに戻す方法

1. 以下のディレクトリにある CA ARCserve Backup Agent for Oracle フォルダを開きます。

C:\Program Files\CA\ARCserve Backup Agent for Oracle

2. Agent for Oracle のインストール ディレクトリにある config.xml という環境設定ファイルを削除します。
3. Oracle Agent 環境設定ユーティリティを起動します。

Oracle Agent 環境設定ツールのオプションがデフォルトに設定されます。

RAC 環境のエージェント

Real Application Cluster (RAC) 環境でエージェントを構成するには、RAC クラスタの一部であり、**すべての**アーカイブ ログにアクセス可能な 1 つ以上のノードに、エージェントをインストールし、構成する必要があります。エージェントを RAC の 1 つ以上のノードにインストールできますが、各ノードはすべてのアーカイブ ログにアクセス可能である必要があります。エージェントを複数のノードにインストールする場合、バックアップは、CA ARCserve Backup バックアップ マネージャで選択されたノードから実行されます。

Agent for Oracle で回復処理のすべてのアーカイブ ログに Oracle と同様の方法でアクセスするには、RAC 環境の構築に関する Oracle の推奨事項に従う必要があります。Oracle では、回復時に、RAC 環境で、その発生元に関わらず、すべての必須アーカイブ ログにアクセス可能である必要があります。Agent for Oracle ですべてのアーカイブ ログにアクセスするには、以下のいずれかを実行する必要があります。

- すべての必須アーカイブ ログを共有ディスクに格納する
- すべての必須アーカイブ ログを、マウントされている NFS ディスクに格納する
- アーカイブ ログの複製を使用する

Real Application Cluster 環境が動作する仕組みの詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

エージェントのアンインストール

Windows の[プログラムの追加または削除]を使用して Agent for Oracle をアンインストールできます。

重要: サーバを再起動せずにすべてのエージェント ファイルを削除するには、エージェントをアンインストールする前に Oracle サービスをシャットダウンしてください。Oracle サービスを停止しないでプロセスのアンインストールを行った場合、次にサーバが再起動されるまで残りのエージェント ファイルは削除されません。

第 3 章：エージェントを使用したファイル レベル バックアップ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Agent for Oracle を使用したファイル レベル バックアップ](#) (27 ページ)

[Agent for Oracle を使用したファイル レベル バックアップのリストア](#) (33 ページ)

[ファイル レベル バックアップを使用した複数の Oracle バージョンのサポート](#) (41 ページ)

[ファイル レベル バックアップでのバックアップとリストアの制限事項](#) (43 ページ)

[ファイル レベル バックアップでのデータベースのリカバリ](#) (44 ページ)

Agent for Oracle を使用したファイル レベル 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： ファイル レベル バックアップで Agent for Oracle を使用すると、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。

バックアップ時に Agent for Oracle はバックアップが行われるように各オンライン表領域をバックアップ モードにするよう Oracle データベースに指示を出します。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。

注： CA ARCserve Backup サーバはバックアップ処理時にのみライセンスを確認します。

ファイル レベル バックアップで CA ARCserve Backup を使用したオフライン データベースのバックアップ

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、CA ARCserve Backup Client Agent for Windows 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じ方法で扱います。

オフライン Oracle データベースをファイル ベース モードでバックアップする方法

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。
5. 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。Oracle Server のフル オフライン バックアップを実行する場合は、あらゆる場所にあるすべての Oracle データベース ファイルを選択する必要があります。RAW パーティション上に存在するデータベース ファイルについてはさらに、Oracle データベースの OCOPY コマンドを使用してファイル システム ドライブにバックアップしてから CA ARCserve Backup によってバックアップ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 が稼働していることを確認します。

注: CA ARCserve Backup エンジン、CA ARCserve Universal Agent サービスと共にすべて稼働させておく必要があります。

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。

- インスタンスが Windows 認証を使用しない場合は、複数の Oracle データベースをバックアップする際に、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。

注: Oracle インスタンスが Windows 認証を使用している場合、バックアップ マネージャではユーザ名およびパスワードの詳細の入力を促すメッセージは表示されません。

- 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。したがって、セッションの総数は、表領域の総数に各 Oracle データベースのアーカイブ ログ、コントロール ファイル、およびパラメータ ファイルの 3 つの追加のセッションを追加したものと等しくなります。

注: 「ARCHIVE LOG」を選択した場合、エージェントは、アーカイブ ログ ディレクトリ内のアーカイブ済みログ ファイルをすべてバックアップします。

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. [サブミット]をクリックして、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 ボックスが表示されます。

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 ボックスが開きます。

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 のユーザ名とパスワードを入力し、[OK]ボタンをクリックします。

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。 Windows 認証が使用されている場合、Oracle インスタンス はユーザ名およびパスワードの入力を促すメッセージを表示しません。

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 ボックスが開きます。

9. [OK]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テープ ドライブが存在し、各 Oracle データベースを別々のテープ ドライブにバックアップする場合は、各 Oracle データベースに対して、異なるテープ ドライブ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. 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。

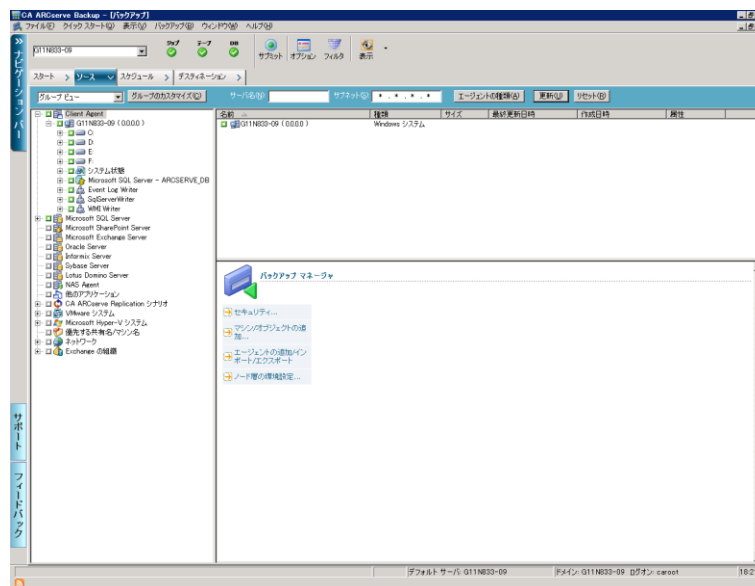
Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ

Oracle Fail Safe 環境のデータをバックアップできます。Oracle Fail Safe (OFS)の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

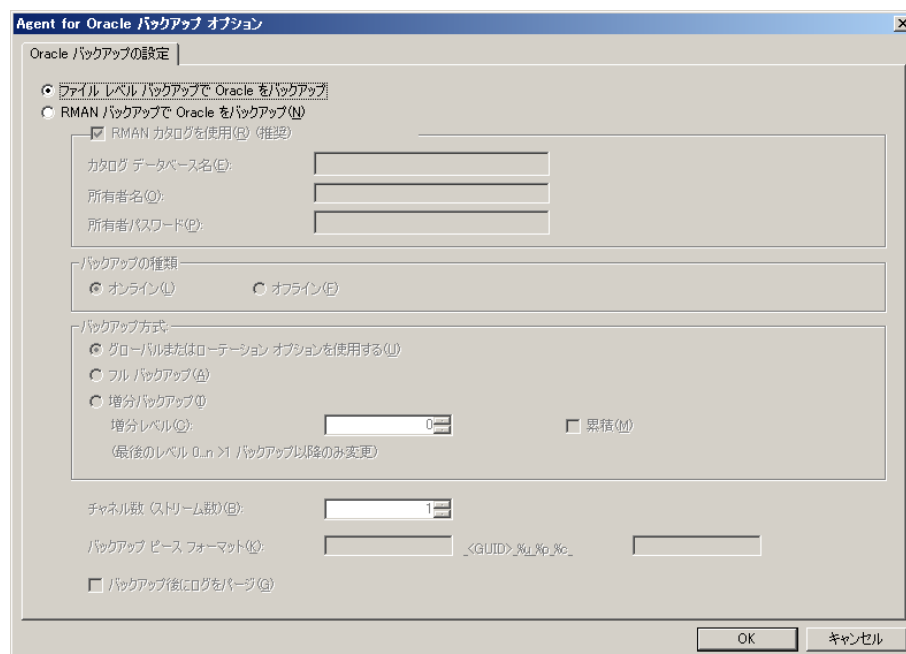
Oracle Fail Safe 環境のデータのバックアップ方法

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。

- 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。



- バックアップ オプションを設定するには、[ソース]タブを選択し、右クリックして [ローカル オプション]を選択します。
[Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。
- [Agent for Oracle オプション]ダイアログ ボックスで、[ファイル レベル バックアップで Oracle をバックアップ]を選択します。



7. 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。
8. [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。
9. [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。
10. [サブミット]をクリックします。
11. 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。
12. [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。

Agent for Oracle を使用したファイル レベル バックアップのリストア

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。また、エージェントを使用して以前のバージョンのバックアップをリストアすることもできます。

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。

- [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](#) (35 ページ)
- [アーカイブ ログのリストア](#) (36 ページ)
- [システム表領域のリストア](#) (37 ページ)
- [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](#) (38 ページ)
- [Oracle Fail Safe 環境でのリストア](#) (39 ページ)
- [データベースの Point-in-Time リストア](#) (40 ページ)

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。

ツリー単位でリストア

CA ARCserve Backup でバックアップされたネットワークおよびサーバがツリー形式で表示されます。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。

セッション単位でリストア

CA ARCserve Backup でバックアップ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。

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。リストアされたこの制御ファイルを、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します。

重要: 以下のコマンド書式を使用して、デフォルトのデータベース制御ファイルをすべて、リストアされた制御ファイルで上書きする必要があります。

```
copy CONTROL.ORCL path¥CONTROL01.CTL
```

制御ファイルのリストアの詳細については、Oracle のマニュアル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** システムを選択し、リストア先となるサーバ上のファイル 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. [サブミット]をクリックします。
8. [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。
9. 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。
10. **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。
11. [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。

アーカイブ ログのリストア

以前のバージョンのアーカイブ 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 セッションとして「~ARCHIVE LOG」オブジェクトを選択する必要があります。

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. [サブミット]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、[フェイルオーバー ポリシー]オプションをオフにします。



上記のポリシーを変更後、SQL*Plus 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. [サブミット]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。

データベースの 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 のマニュアルを参照してください。

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。

詳細情報:

[データベース全体のリカバリ \(45 ページ\)](#)

[データベース全体および制御ファイルのリカバリ \(47 ページ\)](#)

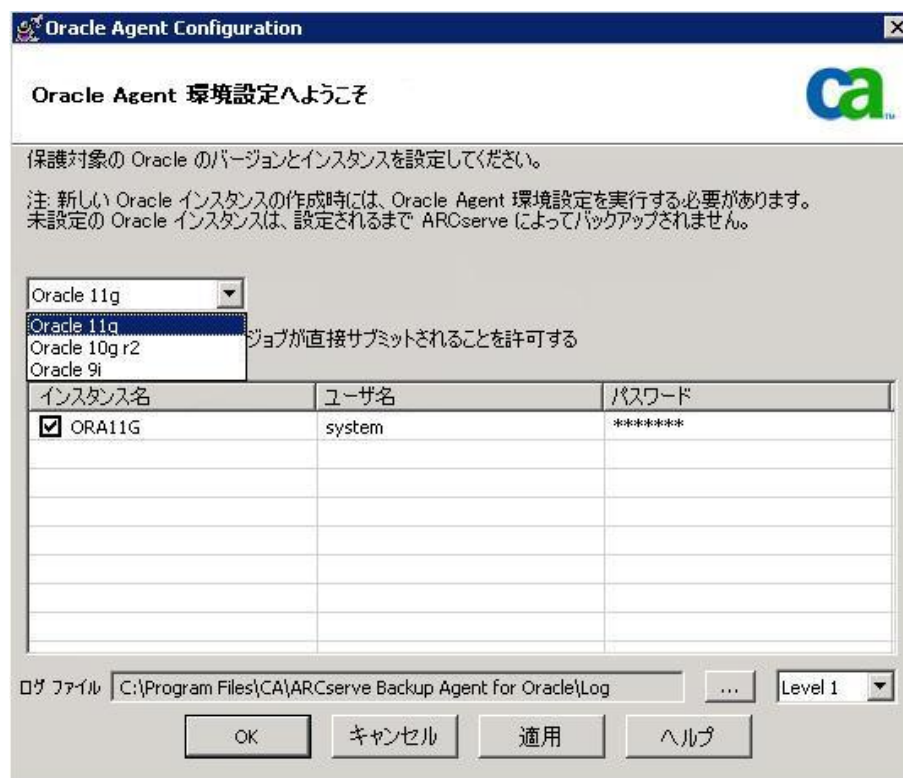
[表領域またはデータ ファイルのリカバリ \(48 ページ\)](#)

[オフライン フル バックアップからのリカバリ \(50 ページ\)](#)

ファイル レベル バックアップを使用した複数の Oracle バージョンのサポート

ファイル ベース モードを使用して、Oracle の複数のバージョン上でバックアップ ジョブおよびリストア ジョブを実行できます。

[Oracle Agent 環境設定]ダイアログ ボックスに Oracle のどのバージョンをバックアップおよびリストアするかを選択できる追加のオプションが表示されます。



異なるバージョンの Oracle インスタンスをバックアップおよびリストアするには、以下の手順に従います。

注: 以下の手順でファイル レベル バックアップを使用して複数のバージョンの Oracle を保護した後、RMAN モードを使用してバックアップおよびリストアを実行する場合は、Oracle Agent のインストール ディレクトリにある config.xml を削除してから Oracle 環境設定ユーティリティを起動してください。

重要: CA ARCserve Backup Agent for Oracle r12.5 以降では、Oracle の 32 ビットバージョンおよび 64 ビットバージョンの複数の組み合わせでの同時バックアップおよびリストアはサポートされていません。

異なるバージョンの Oracle インスタンスをバックアップおよびリストアする方法

1. Oracle Agent 環境設定ユーティリティを起動します。

2. Windows の[スタート]メニューから、[プログラム] (または[すべてのプログラム]) を選択します。

3. [CA]-[CA ARCserve Backup Oracle Agent 環境設定]を選択します。

[CA ARCserve Backup Oracle Agent 環境設定]ダイアログ ボックスが開きます。

4. リストから最も新しいバージョンの Oracle を選択します。Oracle Agent 環境設定ユーティリティによって、マシンにインストールされている Oracle のバージョンが検出されます。

注: 選択する Oracle のバージョンは、保護する Oracle のバージョンと同じか、それ以降である必要があります。たとえば、Oracle 9i と Oracle 10g r2 を保護する場合は、Oracle 11g ではなく、Oracle 10g r2 を選択することができます。

5. [OK]をクリックします。

6. 以下の場所にある Agent for Oracle のインストール ディレクトリを開きます。

C:\Program Files\CA\ARCserve Backup Agent for Oracle

7. config.xml ファイルを右クリックし、[プログラムから開く]を選択します。

8. [ワードパッド]を選択し、[OK]をクリックします。

XML ファイルが開きます。

9. バックアップするインスタンスを検索します。

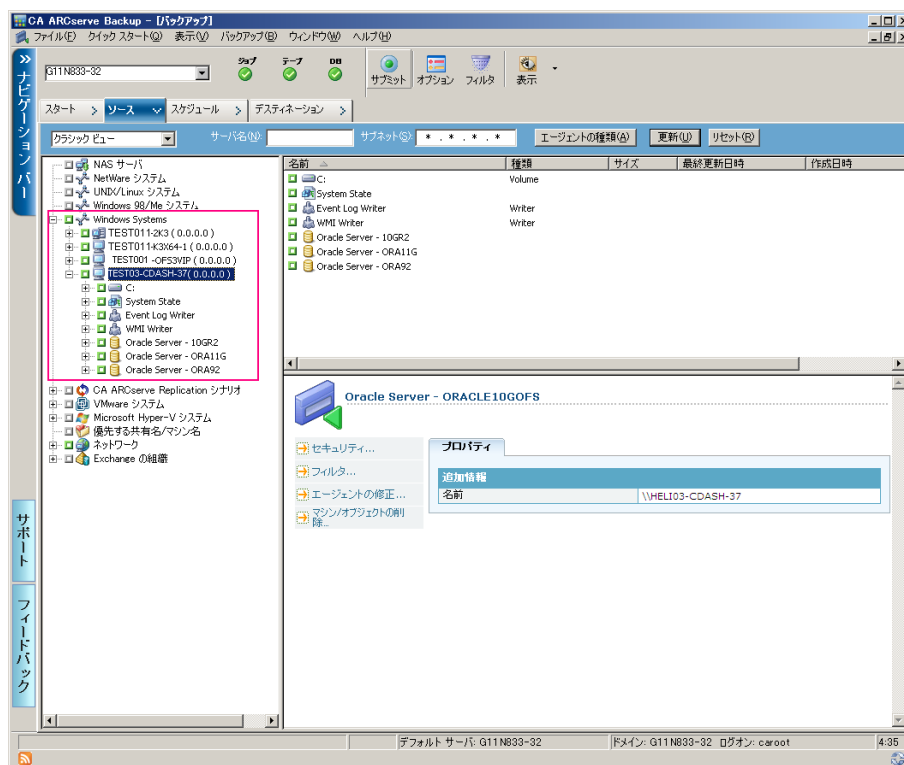
```
<OriginalHost></OriginalHost>
</AlternateRestore>
<InstanceConfigs><InstanceConfig InstName="ORCL11G" Check="0">
</OracleAgentConfiguration>
```

10. XML 要素 InstanceConfig 内にある Check という XML 属性を見つけます。Check パラメータの値を 0 から 1 に変更します。

注: InstanceConfig という XML 要素がたくさんある場合は、検索オプションを使用して必要なパラメータを見つけます。

11. ファイルを保存します。

すべての Oracle インスタンスがバックアップされ、ARCserve バックアップ マネージャの Oracle Server の下にリストされます。



ファイル レベル バックアップでのバックアップとリストアの制限事項

バックアップおよびリストアに関する制限事項の一部を以下に示します。

- 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、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。
- ファイル ベース モードの Agent for Oracle は、デフォルトの場所 (ORACLE_HOME¥dbs および ORACLE_HOME¥database) にあるパラメータファイルしかバックアップできません。
- ファイル ベース モードの Agent for Oracle では、raw デバイスと ASM (Automatic Storage Management) におけるバックアップとリストアはサポートされません。
- Backup Operators の役割を使用してバックアップおよびリストアを実行する前に、Backup Operators グループが Oracle データ ファイルをバックアップするためのアクセス権を付与する必要があります。

詳細情報:

[Agent for Oracle はデフォルト以外のパラメータ ファイルをバックアップしない \(82 ページ\)](#)

ファイル レベル バックアップでの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

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をリカバリする方法

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。

SQL*Plus のプロンプトで、以下を入力します。

```
CONNECT SYS/SYS_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. SQL*Plus 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
```

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
```

3. 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。

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 のマニュアルを参照してください。

4. 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。 データベースのリカバリの詳細については、Oracle のマニュアルを参照してくださ
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. SQL*Plus 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。

SQL*Plus のプロンプトで、以下を入力します。

```
CONNECT SYS/SYS_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. SQL*Plus 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、SQL*Plus 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. SQL*Plus 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 "表領域名" 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、SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
RECOVER TABLESPACE "表領域名";
```

- データ ファイルを回復する場合、SQL*Plus 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¥Orc1¥Backup.Ora';
```

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
```

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 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。

5. 以下のコマンドを入力すると、表領域をオンラインにすることができます。

```
ALTER TABLESPACE “表領域名” 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。データベースのリカバリの詳細については、Oracle のマニュアル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、CA ARCserve Backup Client Agent for Windows を使用して Oracle データベースをリカバリします。

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。

第 4 章: RMAN モードでのエージェントの使用

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[RMAN カタログの作成 \(51 ページ\)](#)

[SBT 2.0 インターフェースについて \(53 ページ\)](#)

[RMAN モードで Agent for Oracle を使用したバックアップ \(53 ページ\)](#)

[RMAN モードで Agent for Oracle を使用したリストア \(65 ページ\)](#)

[RMAN モードでのデータベースのリカバリ \(74 ページ\)](#)

[RMAN モードを使用したバックアップおよびリストアの制限事項 \(78 ページ\)](#)

RMAN カタログの作成

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 および CA ARCserve Backup を使用して、独自の RMAN スクリプトを指定してバックアップを実行します。コマンド ラインでリカバリ カタログを指定しなくても RMAN に直接接続することで、RMAN を直接使用して、オンライン データベース オブジェクトをバックアップできます。

注: バックアップにエージェントまたは RMAN を使用する場合、別のデータベースにリカバリ カタログを作成することをお勧めします。RMAN で Oracle データベースをバックアップすると、エージェントと RMAN のどちらを使用してもデータベースをリストアできます。同様に、Agent for Oracle を使用して Oracle データベースをバックアップすると、RMAN とエージェントのどちらを使用してもデータベースをリストアできます。

Recovery Manager 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 カタログはバックアップを実行する際に使用できます。RMAN はこのカタログにすべての関連バックアップ情報を格納します。このカタログがないと、RMAN ではバックアップを管理するために制御ファイルのみに依存するようになります。これはとてもリスクの高い状態です。すべての制御ファイルが失われた場合、RMAN ではデータベースをリストアできなくなります。さらに、制御ファイルもリストアできなくなるため、データベースは失われます。

注: RMAN カタログを使用したバックアップ ジョブやリストア ジョブの実行時には、必ずカタログ データベースが使用可能な状態にあることを確認してください。

RMAN カタログを作成する方法

注: リストア時に RMAN はカタログに大きく依存するため、カタログを別のデータベース(つまり、バックアップ対象データベース以外のデータベース)で作成する必要があります。

1. 以下の SQL*Plus コマンドを使用して、新しい表領域を作成します。

```
* create tablespace <RMAN カタログ表領域> datafile <データ ファイル名> size <データ ファイル サイズ> m;
```

2. 以下のコマンドを入力して、RMAN カタログの所有者になるユーザを作成します。

```
* create user <RMAN カタログの所有者> identified by <パスワード> default tablespace <RMAN カタログ表領域> quota unlimited on <RMAN カタログ表領域>;
```

3. 以下のコマンドを使用して、このユーザに正しい権限を割り当てます。

```
* grant recovery_catalog_owner to <RMAN カタログの所有者>;
```

4. 新しいコマンド プロンプトを開き、以下のコマンドを実行して RMAN のカタログ データベースに接続します。

```
rman catalog <RMAN カタログの所有者> /<RMAN カタログのパスワード>@rmandb
```

ここで、rmandb は RMAN カタログ データベースの TNS 名です。

5. このコマンドを使用して、カタログを作成します。

```
create catalog;
```

6. RMAN のカタログ データベースとターゲット データベースに接続します。

```
*rman target <sysdba 権限を持つユーザ(sys)> /<ユーザ(sys)のパスワード>@targetdb catalog <RMAN カタログの所有者> /<RMAN カタログのパスワード>@rmandb
```

rmandb は、RMAN カタログ データベースの TNS 名、targetdb はターゲット データベースの TNS 名です。

7. 以下のコマンドを実行します。

```
register database;
```

Recovery Manager の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

重要: RMAN カタログを使用しない場合、フォールト トレランスのためにファイル システム バックアップを使用したり、制御ファイルをミラーリングしたりして、ユーザ自身が制御ファイルを管理する必要があります。

SBT 2.0 インターフェースについて

SBT (Systems Backup to Tape) SBT 2.0 インターフェースは、Oracle API (Application Programming Interface) です。このインターフェースを使用すると、CA ARCserve Backup が RMAN にバックアップ機能およびリストア機能を提供できるようになります。これらのインターフェースでは、OracleAgent Config.xml パラメータ ファイルと、CA ARCserve Backup `ca_backup` コマンドおよび `ca_restore` コマンドを使用して、RMAN によるバックアップ処理およびリストア処理を開始します。

RMAN モードで Agent for Oracle を使用したバックアップ

CA ARCserve Backup およびエージェントを使用して、以下の 2 種類のバックアップを実行できます。

- オフライン バックアップ
- オンライン バックアップ

CA ARCserve Backup を使用した RMAN モードでの オフライン データベースのバックアップ

エージェントを使用してオフライン バックアップを実行すると、バックアップ処理の開始前にデータベースが休止状態になります。理由は、RMAN からデータベースに接続できる必要があるためです。つまり、データベース処理が実行中で接続を受け入れる必要があります。本当のオフライン バックアップを実行すると、このように接続できません。RMAN からデータベースに接続し、オンラインにしないためには、休止状態を利用するしかありません。休止状態ではユーザのトランザクションはすべて発生しません。

注： 本当のオフライン バックアップを実行するには、手動でデータベースをシャットダウンしてから、エージェントでデータベースをバックアップします。データベースをリストアするにはエージェントを改めて使用して、手動でデータベースを起動します。

オフライン モードでのバックアップの実行

以下の手順に従って、オフライン モードでバックアップ操作を実行できます。

注： バックアップ マネージャを開く前に **Oracle Server** が実行中であることを確認し、**CA ARCserve Backup** および **Agent** を起動してください。

Oracle データベースのバックアップをオフライン モードで実行する方法

1. バックアップ マネージャを開き、[ソース]タブを選択し、**Windows Agents** を展開します。
2. [Windows Agents]オプションで、**Oracle** がインストールされているホストをクリックします。
[ログイン]ダイアログ ボックスが表示されます。
3. ホストのユーザ名とパスワードを入力し、[OK]ボタンをクリックします。
ホストはリストと共に表示されます。
4. バックアップ対象の **Oracle** データベースをクリックします。
[ログイン]ダイアログ ボックスが表示されます。
5. **Oracle** データベース **DBA** のユーザ名とパスワードを入力し、[OK]ボタンをクリックします。
注： **Oracle** に接続する際に使用する **Oracle** のユーザ名とパスワードに、**sysdba** 権限が割り当てられていることを確認してください。
6. バックアップ オプションを設定するには、[ソース]タブを選択し、右クリックして [ローカル オプション]を選択します。
[Agent for Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。

7. [RMAN バックアップで Oracle をバックアップ]を選択してフィールドを有効にします。

8. 該当するフィールドに情報を入力します。

[RMAN カタログを使用(推奨)]

[RMAN カタログを使用(推奨)]がオンになっていることを確認し、カタログ データベース名および所有者のパスワードを入力します。

注: RMAN カタログを使用してください。使用しない場合は、制御ファイルのみがバックアップ管理情報として使用されます。制御ファイルのみを使用すると、データベースおよびすべての制御ファイルが何らかの事情で失われた場合、RMAN はデータベースをリストアできなくなります。RMAN カタログ オプションを使用すると、制御ファイルのバックアップ関連情報やその他の重要な情報が失われるのを防ぐことができます。また、RMAN カタログを使用しない場合、Point-in-Time リカバリを実行できなくなる可能性があります。

カタログ データベース オプションを選択しない場合、Agent for Oracle が RMAN を使用してデータベースのフル バックアップおよびリストアを実行できないことを知らせる警告メッセージが表示されます。

バックアップの種類

オフライン モードを選択します。

バックアップ方式

[グローバルまたはローテーション オプションを使用する] - このオプションはデフォルトで有効になっています。このオプションを無効にしない場合、バックアップ ジョブは[スケジュール]タブのグローバル バックアップ方式またはローテーション バックアップ方式を使用します。

フル バックアップ - 一般的に、この方法を使用すると、データベースのリストアに必要なテープ数は最も少なくなります。ただし、バックアップ時間が長くなります。

増分バックアップ - この方法を使用するとバックアップ時間は短くなりますが、一般的に、リストアに要する時間とロードするテープ数は増えます(つまり、最新のフル バックアップとすべての増分バックアップが必要になります)。

[チャンネル数(ストリーム)]

システムに 2 つ以上のドライブおよびボリュームがある場合は、バックアップ マネージャ上で[チャンネル数 (ストリーム)]オプションを使って、バックアップのパフォーマンスを向上させることができます。バックアップに使用するために一定の数のチャンネルを割り当てた後、Agent および RMAN は、複数のチャンネルの組織方法および分散方法、指定されたチャンネルがすべて必要かどうかについて決定します。場合によっては、指定されたすべてのチャンネルを使う代わりに、チャンネルごとに複数のジョブ(バックアップ ピース)を順次パッケージ化したほうがより適切にジョブが実行される、と RMAN で判断され、結果としてジョブには少数のチャンネルのみを使用することもあります。システムで使用可能なメディアまたはメディア デバイス グループの数により、RMAN が同時に実行できるジョブの数が制限されます。

重要: バックアップ マネージャで複数のチャンネルを指定した後は、[デスティネーション] タブで特定のメディアまたはメディア デバイス グループを選択しないようにしてください。マルチ ストリーミングができなくなります。

注: [Oracle バックアップの設定]ダイアログ ボックスで、[チャンネル数(ストリーム数)]オプションの値が 1 ~ 255 の間であることを確認します。このパラメータはエージェントに影響するので、バックアップとリストア ジョブに必要な実際のチャンネル数(ストリーム数)は RMAN によって決定されます。

バックアップ ピース フォーマット

バックアップ ピース フォーマットの文字列のプレフィックスとサフィックスを入力します。

バックアップ後にログをページ

このオプションを使用して、Archivelog をバックアップ後にページします。

9. (オプション)[拡張 Oracle バックアップ オプション]タブを選択します。

[拡張 Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。

10. バックアップのパフォーマンスを変更する場合は、これらのいずれかのフィールドに入力します。バックアップ パラメータの一部を以下に示します。

バックアップ ピース サイズ

RMAN が複数のバックアップ ピースを生成するようにしたい場合は、[バックアップ ピース サイズ]フィールドに数字(KB で)を入力します。

読み取り速度(バッファ数)

ディスクからデータを読み込む際に RMAN が使用すべき[読み取り速度(バッファ数)]フィールドに、毎秒のバッファの最大値を入力します。

バックアップ セットごとのファイル数

RMAN がバックアップ セットごとに使用するバックアップ ピースの数を制限するには[バックアップ セットごとのファイル数]フィールドに数字を入力します。

ブロック サイズ(バイト)(Oracle 9i)

RMAN がバックアップの際に Agent に送信するデータ ブロックのサイズを決定できるようにするには、[ブロック サイズ (バイト)]フィールドに値を入力します。

開いているファイルの最大数

RMAN が同時に開くことができるフィールドの総数を制限するには、[開いているファイルの最大数]に数字を入力します。このフィールドを空にしておくと、RMAN はデフォルト値を使用します。

バックアップ セット サイズ(KB)

バックアップ セットに入るデータ量を制限するには、[バックアップ セット サイズ (KB)]フィールドに数字を入力します。このフィールドは、空にしておくことをお勧めします。

コピー数

RMAN が生成すべきバックアップ ピースのコピー数として、1 から 4 の間の数字を[コピー数]フィールドに入力します。

注: 2 つ以上のコピーを生成できるようにするためには、init<sid>.ora または SPFILE ファイルの [BACKUP_TAPE_IO_SLAVES] オプションを有効にする必要があります。有効にしないと、エラー メッセージが表示されます。

コピー数が複数で、同じ数のドライブが使用可能でない場合ジョブを失敗にする

コピー数が複数で、ジョブが十分な数のデバイスをサポートできるようにアクセスできない場合にバックアップ ジョブを失敗させる場合は、このオプションを使用します。このオプションをオンにしない場合、バックアップ ジョブの実行が継続されます。ただし、デバイス数が十分でないことが判明すると、コピー数が自動的に削減されます。

アーカイブ ログの選択

すべてのアーカイブ ログを選択するか、または作成時刻に基づいて選択します。

アーカイブ ログのバックアップには 4 つの選択肢があります。これらのオプションは以下のとおりです。

すべて - アーカイブ ログをすべてバックアップします。

時間ベース - 作成時刻に基づいてアーカイブ ログをバックアップします。

SCN ベース - SCN 番号に基づいてアーカイブ ログをバックアップします。

ログ シーケンス ベース - ログ シーケンス番号に基づいてアーカイブ ログをバックアップします。

スレッド - [すべて]オプションを使用していない場合に使用できます。RAC 環境ではない場合、スレッド番号は必ず 1 に設定します。

RMAN バックアップ タグ

バックアップ セットのタグを設定するために使用する文字列を入力します。

RMAN スクリプトのロード

[RMAN スクリプトのロード] オプションを使用して、RMAN スクリプトのパスを入力します。

重要: [RMAN スクリプトのロード] オプションが有効になっていると、リストア マネージャにおいて選択されたオプションはすべて無視され、RMAN スクリプトがロードされ、実行されます。ただし、リストア マネージャのパラメータ ファイルのみが選択されている場合は、パラメータ ファイルはリストアされ、RMAN スクリプトは実行されません。

デバイスが利用可能になるまでの待機時間(分)

必要な数のデバイスにアクセスできない場合に、バックアップ ジョブが待機する時間の長さを指定できます。指定時間を超過すると、ジョブが失敗になるか、または[要求されたデバイスで使用できないものがある場合にもバックアップを続行する]オプションを有効にした場合はジョブが続行します。

要求されたデバイスで使用できないものがある場合にもバックアップを続行する

ジョブを実行するために少なくとも 1 つのデバイスが割り当てられている場合は、このオプションをオンにします。このオプションが選択されていない場合、[デバイスが利用可能になるまでの待機時間(分)]で指定した時間内に十分なデバイス数にアクセスできない時はジョブは失敗になります。

[OK]をクリックします。

11. [デスティネーション]タブ を選択し、バックアップを保存するメディア デバイス グループおよびメディアを選択します。

重要: [チャンネル数]オプションを 2 より大きい数に設定する場合は、[デスティネーション]タブで特定のメディアまたはメディア デバイス グループを選択しないでください。

12. [方法/スケジュール]タブをクリックし、以下のスケジュール タイプから 1 つを選択します。

- カスタム
- ローテーション
- GFS ローテーション

13. [サブミット]をクリックします。[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。

14. ジョブをすぐに実行するか、または後で実行するかをスケジュールします。[OK]をクリックします。

[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。

15. [OK]をクリックします。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: バックアップのモニタリングに関する制限については、本章の「バックアップに関する制限事項」を参照してください。

1 つのオブジェクトのみを選択している場合でも、1 回のバックアップで、メディアに対して複数セッションが作成されることがあります。たとえば、[拡張 Oracle バックアップ オプション]タブの[バックアップ セット サイズ]フィールドに制限を入力すると、複数セッションが作成されます。

Oracle データベースのオンラインでのバックアップ

Agent for Oracle を使用すると、Oracle 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 REDO ログ ファイル、パラメータ ファイル、制御ファイルなど)を個別にバックアップできます。

オンライン モードでのバックアップの実行

以下の手順に従って、オンライン モードでバックアップを実行できます。

注： バックアップ マネージャを開く前に、Oracle Server が実行中であり、バックアップ対象のデータベースのすべての表領域がオンラインであることを確認してください。また、CA ARCserve Backup および Agent を起動してください。

オンライン モードでのバックアップの実行方法

1. バックアップ マネージャを開き、[ソース]タブを選択し、Windows Agents を展開します。

2. [Windows Agents]一覧で、Oracle がインストールされているホスト上の緑色の四角形をクリックします。

[ログイン]ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ホストのユーザ名とパスワードを入力し、[OK]ボタンをクリックします。

注： ホストが自動的に展開しない場合は、手動で展開します。

4. Oracle データベースを選択します。

データベースのログイン用ダイアログ ボックスが表示されます。

5. Oracle DBA ユーザ名とパスワードを入力します。

注： Oracle に接続する際に使用する Oracle のユーザ名とパスワードに、sysdba 権限が割り当てられていることを確認してください。

データベースをバックアップする際、1 つのマスタ ジョブがキューに作成されます。バックアップが開始されると、マスタ ジョブから RMAN が呼び出され、子ジョブが実行されます。

子ジョブがジョブ キューに表示されます。

6. バックアップ オプションを設定するには、[ソース]タブを選択し、右クリックして [ローカル オプション]を選択します。

[Agent for Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。

注： [Oracle バックアップの設定]ダイアログ ボックスで、[チャンネル数(ストリーム数)]オプションの値が 1 ～ 255 の間であることを確認します。このパラメータはエージェントに影響するので、バックアップとリストア ジョブに必要な実際のチャンネル数(ストリーム数)は RMAN によって決定されます。

7. [RMAN モードで Oracle をバックアップ]を選択してフィールドを有効にします。
8. [Oracle バックアップの設定]タブのフィールドに情報を入力し、オンライン バックアップを実行します。

[OK]をクリックします。

9. (オプション)[拡張 Oracle バックアップ オプション]タブを選択します。

[拡張 Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。

10. 必要に応じて、詳細情報を入力します。
11. [デスティネーション]タブ を選択し、バックアップを保存するメディア デバイス グループおよびメディアを選択します。

重要: [チャンネル数]オプションを 2 より大きい数に設定する場合は、[デスティネーション]タブで特定のメディアまたはメディア デバイス グループを選択しないでください。

12. [方法/スケジュール]タブをクリックし、以下のスケジュール タイプから 1 つを選択します。

- カスタム
- ローテーション
- GFS ローテーション

13. [サブミット]をクリックし、ジョブをすぐに実行するか、または後で実行するかをスケジュールします。[OK]をクリックします。

[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。

14. [ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスで[OK]をクリックします。

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: バックアップのモニタリングに関する制限については、本章の「バックアップに関する制限事項」を参照してください。

1 つのオブジェクトのみを選択している場合でも、1 回のバックアップで、メディアに対して複数セッションが作成されることがあります。たとえば、[拡張 Oracle バックアップ オプション]タブの[バックアップ セット サイズ]フィールドに制限を入力すると、複数セッションが作成されます。

詳細情報:

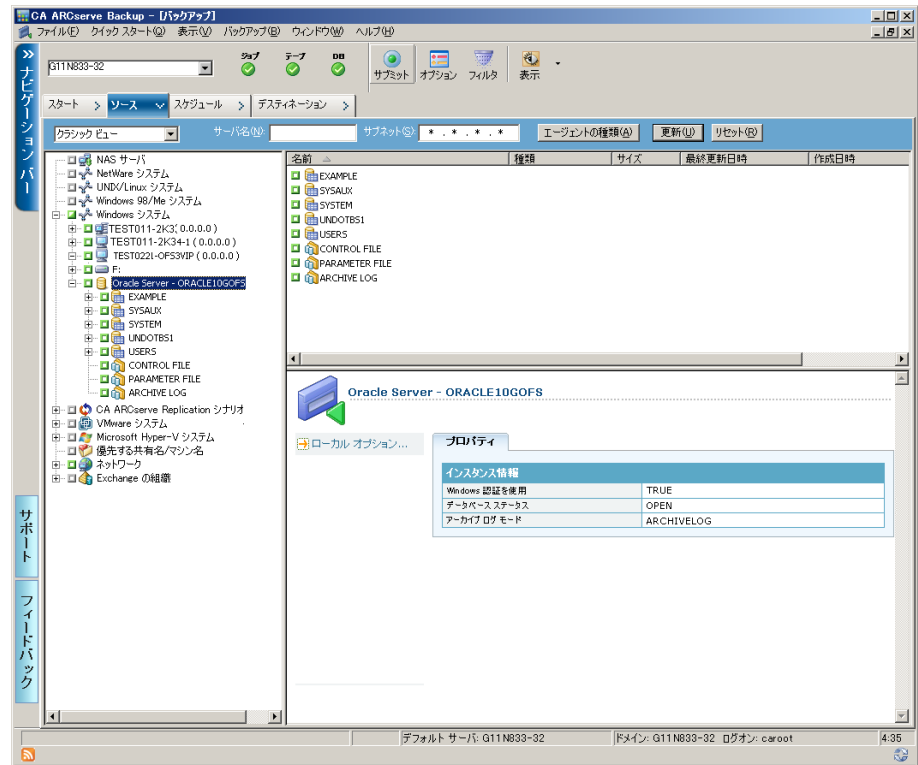
[オフライン モードでのバックアップの実行](#) (54 ページ)

RMAN モードによる Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ

Oracle Fail Safe 環境のデータをバックアップできます。Oracle Fail Safe (OFS)の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

Oracle Fail Safe 環境のデータのバックアップ方法

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. バックアップ オプションを設定するには、[ソース]タブを選択し、右クリックして [ローカル オプション]を選択します。
[Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。
6. [Agent for Oracle オプション]ダイアログ ボックスで、[RMAN モードで Oracle をバックアップ]を選択します。
7. 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。
8. [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。
9. [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。
10. [サブミット]をクリックします。
11. 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。
12. [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。

Oracle RAC 環境でのバックアップ

CA ARCserve Backup とエージェントを使用して Oracle RAC 環境のデータをバックアップできます。

Oracle RAC 環境でのバックアップ方法

1. Oracle Server が RAC 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 マネージャを選択します。
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 RAC ノードのいずれかを探します。
4. Oracle RAC ノードから適切な Oracle Server を選択します。
5. バックアップ オプションを設定するには、[ソース]タブを選択し、右クリックして [ローカル オプション]を選択します。
[Oracle バックアップ オプション]ダイアログ ボックスが開きます。
6. [Agent for Oracle オプション]ダイアログ ボックスで、[RMAN バックアップで Oracle をバックアップ]を選択します。
7. 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。
8. [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。
9. [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。
10. [サブミット]をクリックします。
11. Oracle RAC ノードのユーザ名とパスワードを入力します。Oracle RAC ノードのセキュリティ情報を入力または変更するには、Oracle RAC ノードを選択して[セキュリティ]ボタンをクリックします。
12. [OK]をクリックしてジョブをサブミットします。

RMAN モードで Agent for Oracle を使用したリストア

RMAN モードでエージェントを使用すると、データベース オブジェクト(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、またはまとめ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。

注: RMAN を使用して別のホストにデータベースを手動でリストアする方法の詳細については、このマニュアルの[「リモート ホストへの複製データベースの作成のシナリオ」](#)(114 ページ)を参照してください。

データベースおよびデータベース オブジェクトのリストアと回復

以下の手順を実行することにより、オンラインまたはオフラインでバックアップされたデータベース全体のリストアおよび回復ができます。

注: リストア マネージャを開始する前に、必ず CA ARCserve Backup を開始してください。

オフラインまたはオンラインでバックアップされた完全なデータベースのリストア方法

1. リストア マネージャを開き、[ソース]タブの[ツリー単位]ビューを選択します。
2. Windows エージェントを展開し、Windows エージェント以下の Oracle ホストを展開します。
3. リストアするデータベース、またはデータベース オブジェクトを選択します。
4. [Oracle リストアの設定]を設定するには、[ソース]タブを選択し、リストアする Oracle データベースを右クリックし、[ローカル オプション]を選択します。

[Oracle リストアの設定]ダイアログ ボックスが開きます。

5. リストア オプションを設定するには、[Oracle リストアの設定]タブをクリックします。

[Agent for Oracle リストア オプション]タブが表示されます。

6. 必要に応じて、以下のフィールドに詳細情報を入力します。
 - [RMAN カタログを使用 (推奨)] - [RMAN カタログを使用 (推奨)]チェックボックスがオンになっていることを確認し、カタログの所有者および所有者のパスワードを入力します。

- [チャンネル数(ストリーム)]オプション - [チャンネル数(ストリーム)]オプションに数値を入力すると、エージェントから **RMAN** にチャンネルの最大数が示されます。次に、リストア操作へ実際に割り当てるチャンネル数が **RMAN** で決定されます。**RMAN** では、複数ジョブ(チャンネルごとに 1 ジョブずつ)が並行してサブミットされます。

注: 実際に使用する適切なチャンネル数は、**RMAN** で決定されるため、指定したチャンネル数よりも少なくなることがあります。

- [最後のバックアップからのリストア]オプション - [最後のバックアップからのリストア]オプションを選択すると、最後のバックアップを使用するように、エージェントから **RMAN** へ指示されます。

注: [Oracle リストアの設定]タブの[回復タイプ]セクションのデフォルトの選択は[回復なし]です。リストア後にデータベースの回復を実行する場合には、ほかの[回復タイプ]の 1 つを必ず選択してください。

- [次のバックアップからのリストア]オプション - [次のバックアップからのリストア]オプションを選択した場合、リストアするバックアップの時間の上限として、日付および時間を指定します。**RMAN** は、指定された時刻(その時刻を含まない)まで、ファイルの処理を実行します。このオプションは、以前のある状態(整合性レベル)に戻す必要があるデータベースがある場合に役に立ちます。最後のバックアップにアクセスできない場合も、このオプションを使用できます。この場合、[回復(ログの終端まで)]オプションと併用して、古いバックアップセットからデータベースをリストアし、すべてのトランザクションを「再構築」して、データベースを最新の状態にします。

注: [Oracle リストアの設定]タブの[回復タイプ]セクションのデフォルトの選択は[回復なし]です。リストア後にデータベースの回復を実行する場合には、ほかの[回復タイプ]の 1 つを必ず選択してください。

- [バックアップ タグからのリストア]オプション - [バックアップ タグからのリストア]オプションを選択する場合、バックアップ時に使用したタグを指定して、リストアするバックアップ セッションを示します。このタグは、特定のバックアップに割り当てられた論理名です(たとえば、「Monday Morning Backup」など)。

注: [Oracle リストアの設定]タブの[回復タイプ]セクションのデフォルトの選択は[回復なし]です。リストア後にデータベースの回復を実行する場合には、ほかの[回復タイプ]の 1 つを必ず選択してください。

その他のリカバリ オプション

- [リカバリなし] - このオプションを選択すると、データはリストアされますが、リカバリは実行されません。データベースのリカバリとオンラインに戻す作業を手動で行う必要があります。一般的に、リストアを回復できないとわかっている場合、このオプションを使用します。たとえば、追加のリストア ジョブが必要な場合や、リカバリ プロセスを開始する前に設定が必要な場合です。
- [ログの終わりまで回復] - **RMAN** によって、現在までのデータベース、表領域、およびデータ ファイルのリカバリが実行されます。

- [SCN まで回復(DB 全体のみ)] - RMAN によって、[SCN 番号]に指定した値(つまり、チェックポイント数)までのデータベースのリカバリが実行されます。このリカバリは、データベース全体の場合にのみ有効です。データベースは、`resetlogs` オプションを使用して開かれます。
- [ログ シーケンス番号の終了まで(DB 全体のみ)] - RMAN によって、[アーカイブされたログ シーケンス]に指定した値までデータベースのリカバリが実行されます。このリカバリは、データベース全体の場合にのみ有効です。データベースは、`resetlogs` オプションを使用して開かれます。
- [終了時刻まで(DB 全体のみ)] - RMAN によって、指定した時点までのデータベースのリカバリが実行されます。このリカバリは、データベース全体の場合にのみ有効です。データベースは、`resetlogs` オプションを使用して開かれます。

重要: これらのリカバリ方式のいずれかを使用すると、すべてのログは制御ファイルに最後に登録された日付にリセットされます。そのため、その日付以降にリカバリされたデータは失われ、復元できなくなります。

- [リカバリ後にリストア オブジェクトをオンラインに配置] - このオプションを選択すると、表領域とデータ ファイルがオンラインになり、回復完了後にデータベースがオープンされます。

7. (オプション)以下の[拡張 Oracle リストア オプション]を更新できます。

- [アーカイブ ログの選択] - 以下のいずれかのアーカイブされたログ選択のオプションを選択できます。
- [リストアしない] - このオプションを選択すると、アーカイブ済みログはリストアされません。

注: このオプションは自動的にオンになっています。

- [時間] - このオプションでは、バックアップされた時間ではなく、作成された時間に基づいてアーカイブ済みログがリストアされます。このオプションを使用する場合、[開始]または[終了]フィールドにも値を入力する必要があります。
- [スレッド] - このオプションでは、Oracle インスタンスの識別に使用するスレッド番号を指定します。排他モードの Oracle インスタンスのスレッドの場合、デフォルト値は 1 です。
- [SCN] - このオプションでは、アーカイブされたログが、SCN (System Change Number)の範囲に基づいてリストアされます。
- [ログ シーケンス] - このオプションでは、アーカイブ済みログのシーケンス番号によって、ログをリストアします。
- [制御ファイルを含める] - このオプションは、制御ファイルをリストアする場合に選択します。制御ファイルは、破損または損失した場合にのみリストアしてください。

重要: 制御ファイルをリストアすると、すべてのログがリセットされ、データベースの起動後に作成および更新された最新のデータが失われます。このデータを復元する方法はありません。

- [ブロック サイズ(Oracle 9i)] - このオプションを使用する場合、データ ブロックのサイズが、バックアップ時に使用されるブロック サイズと一致する必要があります。一致しない場合、リストアは失敗します。
- [選択したオブジェクトのバックアップ セット リスト] - このオプションを選択すると、選択したオブジェクトを含むバックアップ セットをすべて列挙するリクエストが送信されます。

注: このオプションでは、選択したオブジェクトはリストアされません。選択したオブジェクトをリストアするには、別のリストア ジョブをサブミットする必要があります。

- [バックアップ セット番号を検証] - このオプションを選択すると、実際にリストアは実行せず、バックアップの整合性が RMAN で検証されます。
- [RMAN スクリプトのロード] - [RMAN スクリプトのロード]オプションを使用して、RMAN スクリプトのパスを入力します。

重要: [RMAN スクリプトのロード] オプションが有効になっていると、リストア マネージャにおいて選択されたオプションはすべて無視され、RMAN スクリプトがロードされ、実行されます。ただし、リストア マネージャのパラメータ ファイルのみが選択されている場合は、パラメータ ファイルはリストアされ、RMAN スクリプトは実行されません。

8. データベースまたはデータベース オブジェクトを別の場所にリストアする場合は、[デスティネーション]タブを選択し、[ファイルを元の場所へリストア]オプションをオフにします。
9. ターゲット Windows エージェントを展開し、ユーザ名とパスワードを入力します。
[OK]をクリックします。
10. ターゲット Windows エージェントの下で Oracle データベースを選択し、[サブミット]をクリックします。
[リストア メディア]ダイアログ ボックスが開きます。
11. リストアを実行するサーバを選択し、[OK]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。
12. ユーザ名とパスワードの詳細を入力します。
13. Oracle データベースのユーザ名とパスワードを[DBAgent]タブに入力します。また、[RMAN カタログ](推奨)オプションはデフォルトでオンになっているため、これがオンになっていない場合を除き、RMAN カタログの所有者名および所有者のパスワードを入力する必要があります。
14. [OK]をクリックします。

[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが開きます。ジョブをすぐに実行するか、または後で実行するかをスケジュールします。

リストア ジョブのサブミットの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

アーカイブ ログおよび制御ファイルのリストア

制御ファイルやアーカイブ ログ ファイルが損失または破損した場合は、リストアの設定時にリストア マネージャの[ソース]タブで対象となるファイルを選択することでリストアできます。

重要: バックアップ時に[バックアップ後にログをパージ]オプションを選択した場合、RMAN で必要なログのリストアが実行されるようにするには、[拡張 Oracle リストア オプション]タブの[アーカイブされたログ]オプションのいずれか([リストアしない]以外)を選択する必要があります。[アーカイブされたログ]オプションを選択しないと、必要なログが見つからないためにリカバリ プロセスが適切に機能しないことがあります。ただし、Oracle 9i 以降を使用している場合、回復オプションのいずれかを選択すると、RMAN は必要なアーカイブ済みログを自動的にリストアします。

破損していないアーカイブ redo ログファイルは、通常、リストア対象にしないでください。アーカイブ REDO ログを保持していると、システムやデータベースの障害が発生する直前の状態にデータベースをリストアすることができます。

リストアの設定時に[回復(ログの終端まで)]オプションを選択した場合は、制御ファイルが損失または破損している場合を除き、制御ファイルをリストア対象にしないでください。制御ファイルをリストア対象にすると、Agent は、リストアされた制御ファイルを使用してデータベースのリカバリを実行します。その結果、リストアされたバックアップ ファイルに記録された最後のトランザクション以降に発生したデータベースでのトランザクションがすべて失われます。

パラメータ ファイルのリストア

リストア マネージャを使用して、特定バージョンのパラメータ ファイルをリストアすることができます。

特定のバージョンのパラメータ ファイルをリストアするには、以下の手順に従います。

1. リストアするパラメータ ファイル(orapwfile など)を選択します。
2. [ソース]タブの上部にある[バージョン履歴]をクリックします。
3. 結果のダイアログで、リストアするパラメータ ファイルの正確なバージョンを選択します。
4. [OK]をクリックします。

データベース オブジェクトのうち、特定バージョンをリストアできるのは、パラメータ ファイルのみです。この方法でパラメータ ファイルをリストアする場合、CA ARCserve Backup エージェントが直接使用され、RMAN は関与しません。

注: [SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES] オプション ("none" に設定) が、バックアップおよびリストアの対象にする任意のインスタンスの `init.ora` ファイルに含まれる場合、`orapwfile` (PARAMETER-FILES に含まれます) をリストアする前に、このオプションをコメントアウトする必要があります。コメントアウトすることで、それ以降の `sysdba` データベース接続を防ぎ、通常の管理操作 (リカバリ、シャット ダウン、起動など) を防ぐことができます。

Point-in-Time のリストア

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 ファイルをリストアする手順に従います。具体的な手順については、このマニュアルの、リストアおよび回復に関する該当箇所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 のマニュアルを参照してください。

注: [回復 (ログの終端まで)] オプションは、リストア後にデータベースのリカバリを自動的に実行しますが、Point-in-Time リカバリをサポートしていません。Point-in-Time リカバリを実行する場合は、リカバリ手順を手動で実行する必要があります。

Oracle RAC 環境でのリストア

Oracle RAC 環境では、以下の手順でリストアできます。

Oracle RAC 環境でのリストア方法

1. [ツリー単位]を選択します。リストアするソースを選択します。
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 RAC 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。
3. [サブミット]をクリックし、ジョブをすぐに実行するか、または後で実行するかをスケジュールします。
4. Oracle RAC 表領域のユーザ名とパスワードを確認します。
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。

Oracle Fail Safe 環境での Oracle オブジェクトのリストア

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 を利用すると、単一インスタンス Oracle データベースのダウンタイムを短縮できます。Oracle Fail Safe の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

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。[ファイルを元の場所にリストア]オプションが選択されていることを確認します。
 - 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、SQL*Plus 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 が自動的に開始されますが、開始されない場合は手動で開始してください。

3. [サブミット]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。

RMAN モードでのデータベースのリカバリ

データベース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後は、それらをリカバリする必要があります。データベースまたはデータベース オブジェクトのリカバリを、リストア マネージャを使用して自動的に実行できます。また、Oracle Server の管理コンソールを使用して手動で実行することもできます。

リカバリ処理に関する Oracle の制限事項

データベースで実行できるリカバリ処理には、以下の Oracle データベースの制限事項が適用されます。

- データ ファイルおよび古い制御ファイルをリカバリするときは、データベース全体をリカバリする必要があります。データ ファイル レベルのリカバリは実行できません。
- フル データベース リカバリを実行し、リストア操作前に一部の表領域がすでにオフラインの場合、自動的にリカバリは実行されません。オンラインに戻す前に、データ ファイルのリカバリを手動で実行する必要があります。
- Point-in-Time リカバリを実行したり、古い制御ファイルをリストアした後は、以前のバックアップからリストアされたデータ ファイルを redo ログによってリカバリできなくなります。そのため、resetlogs オプションを使用してデータベースを開く必要があります。また、できるだけ早急にフル バックアップを実行する必要もあります。

エージェントでリカバリできないファイル

[回復タイプ]オプションの使用時に Agent for Oracle がリカバリできないファイルは、以下のとおりです。

- 損失または破損したオンライン REDO ファイル
- Agent によってバックアップされていない損失または破損したデータ ファイル
- Agent によってバックアップされていない損失または破損した制御ファイル
- Agent によってバックアップされていない損失または破損したアーカイブ ログ
- 非アーカイブ ログ モードで動作しているデータベースに属するファイル

手動復旧

制御ファイルが損失または破損した場合は、手動でデータベースを完全にリカバリできます。このタイプのデータベース リカバリの詳細については、以下のセクションを参照してください。

損失または破損した制御ファイルを含むデータベース全体のリカバリ

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、制御ファイルをリカバリしてから、データベース全体をリカバリするには、以下の手順に従います。

損失または破損した制御ファイルを含むデータベース全体のリカバリ方法

1. **SQL*Plus** 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. 適切なプロンプトで、リカバリ対象となる Oracle データベースのインスタンスを起動して Oracle データベースをマウントしたら、リカバリを開始します。SQL*Plus プロンプトで、以下のコマンドを入力します。

```
CONNECT SYS/SYS_PASSWORD AS SYSDBA;  
STARTUP MOUNT;  
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE;
```

3. 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;
```

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。

4. **SQL*Plus** 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;
```

5. アーカイブ REDO ログが保管されているディレクトリに移動し、すべてのログ ファイルを削除します。
6. オフラインの表領域がある場合は、SQL*Plus 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;
```

7. **RMAN** を使用して、バックアップされた制御ファイルによってデータベース全体をリカバリする場合は、RMAN でデータベース情報を再同期して、新規にリカバリされたデータベースを反映させます。データベース情報を再同期する方法
 - a. Oracle Database ソフトウェアを所有するユーザ アカウントに切り替えます。

- b. 以下のコマンドを入力して、Oracle データベースの SID を、リカバリされたデータベースの SID に設定します。

```
ORACLE_SID=database SID
```

- c. 以下のコマンドを入力して、処理を完了します。

```
rman target dbuser/ dbuserpassword rcvcat  
catowner/catownerpassword@rman service name  
reset database
```

各エントリの内容は以下のとおりです。

- dbuser - リカバリされたデータベースに対する dba 権限を持つユーザ
- dbuserpassword - dbuser のパスワード
- catowner - Oracle Recovery Manager カタログ所有者の Oracle ユーザ名
- rman service name - RMAN カタログがインストールされているデータベースへのアクセスに使用するサービスの名前

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 モードでバックアップしたデータベースをリカバリしたい場合は、オンライン モードでデータベースをバックアップした場合と同様のプロセスを使用します。これは、オフライン バックアップはデータベースを休止状態にしますが、データベースはオンラインになっている(データベースへのアクセスやトランザクション処理はできませんが)ためです。

RMAN モードを使用したバックアップおよびリストアの制限事項

バックアップに関する制限事項の一部を以下に示します。

- カタログ データベース SID を複製したり、他の SID 名と共有したりすることはできません。
- 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できます。
- 個々のデータ ファイルをバックアップする場合は、RMAN を使用しないでください。
- Agent for Oracle は、デフォルトの場所 ORACLE_HOME¥dbs および ORACLE_HOME¥database にあるパラメータ ファイルをバックアップします。

注: Oracle 環境が RAC (Oracle Real Application Clusters) または OFS (Oracle Fail Safe) にある場合、またはパラメータ ファイルがデフォルトの場所でない場合、[「Agent for Oracle はデフォルト以外のパラメータ ファイルをバックアップしない」](#) (82 ページ) セクションを参照して、それらを設定して保護してください。

- [メディア単位] オプションと [セッション単位] オプションはサポートされていません。
- RMAN モードの Agent for Oracle は、raw デバイス上のパラメータ ファイルのバックアップはサポートしません。
- Agent for Oracle を使用して RMAN バックアップ ジョブを実行する際に、エージェント コンピュータがバックアップ サーバ名を解決できない場合 (バックアップ サーバが別の DNS サーバを使用する別のドメインにあるなど)、ARCserve サーバとエージェント コンピュータの両方の mgmtsvc.conf ファイルと clishell.cfg ファイルを手動で変更すると、ホスト名を適切に解決できます。この問題の解決方法の詳細については、[「リモートの Oracle インスタンス バックアップが RMAN モードで失敗する」](#) (94 ページ) を参照してください。
- CA ARCserve Backup Agent for Oracle を使用した RMAN バックアップ ジョブおよびリストア ジョブは、管理者権限を持つアカウントのみが実行できます。
- エージェントは Unicode 文字を変換できません。

RMAN または CA ARCserve Backup リストア マネージャで Unicode 文字を正しく表示するには、下の例のように、Oracle DB 文字セットをレジストリ内の NLS-LANG 設定の値に一致させます。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ORACLE¥KEY_Oradb10g_home1
```

キー: NLS_LANG

値: Oracle データベース文字セットと同じ値を指定します。たとえば、SIMPLIFIED CHINESE_CHINA.ZHS16GBK など。

注: この設定により、SQL*Plus コマンド ライン プロンプトも指定した値に変更されます。

バックアップのカスタマイズの詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

リストアおよびリカバリに関する制限事項の一部を以下に示します。

- オンライン REDO ログはバックアップされません。したがって、リストアすることはできません。
- カタログ データベースの SID は、ほかの SID 名と重複させたり、共用したりしないでください。
- データベース全体のリストアでは、オフライン モードの表領域はリストアされません。オフライン モードの表領域をリストアする場合は、表領域を個別にリストアします。オフライン モードの表領域の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。
- CA ARCserve Backup Agent for Oracle r12.5 以降では、Oracle の 32 ビットバージョンおよび 64 ビットバージョンの複数の組み合わせでの同時バックアップおよびリストアはサポートされていません。

付録 A: トラブルシューティング

この付録では、Windows プラットフォーム上のエージェントに関する一般的なメッセージについて説明しています。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ています。

[Agent for Oracle はデフォルト以外のパラメータ ファイルをバックアップしない](#) (82 ページ)

[ジョブ ステータスを「未完了」に変更](#) (84 ページ)

[バックアップおよびリストアのチャンネル数の設定](#) (85 ページ)

[CA ARCserve Universal Agent サービス のステータスの確認](#) (86 ページ)

[エージェント バックアップの前提条件: Oracle コンポーネント名の作成](#) (87 ページ)

[RMAN コンソールを使用した、別のノードへのデータベースのリストア](#) (87 ページ)

[RMAN コマンドを使用したアーカイブ ログのバックアップ、リストア、リカバリ](#) (88 ページ)

[警告 AW53704: アーカイブ ログが見つからないため、バックアップされません。
\(アーカイブ ログ = \[アーカイブ ログ ファイル名\]\)](#) (90 ページ)

[Backup Agent のエラー](#) (91 ページ)

[Agent for Oracle の RMAN モードでのバックアップおよびリストアに関する問題](#) (92 ページ)

Agent for Oracle はデフォルト以外のパラメータ ファイルをバックアップしない

症状:

Agent for Oracle は、RAC (Real Application Clusters) 環境や OFS (Oracle Fail Safe) 環境の共有ディスクにあるパラメータ ファイルなど、デフォルト以外のパラメータ ファイルをバックアップしません。

解決方法:

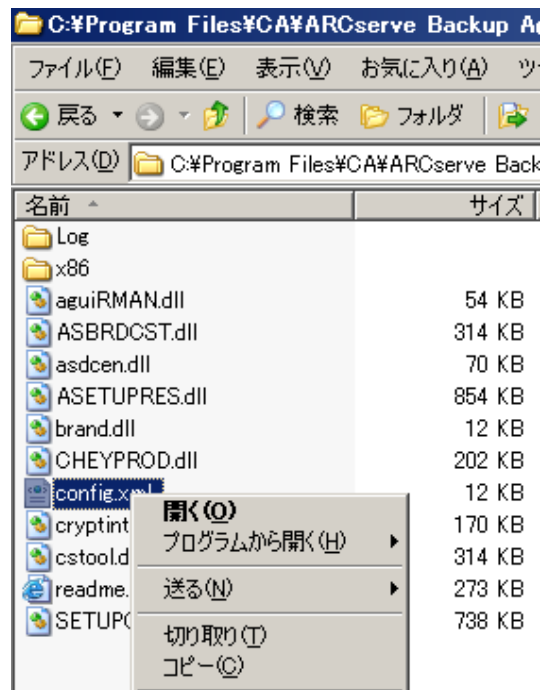
CA ARCserve Backup r15 の Agent for Oracle では、パラメータ ファイルのバックアップが可能です。バックアップできるのは、ディレクトリ `%ORACLE_HOME%\dbs` および `%ORACLE_HOME%\database` にある以下のデフォルトのパラメータ ファイルのみです。

- `init<SID>.ora`
- `spfile<SID>.ora`
- `config<SID>.ora`
- `pwd<SID>.ora`
- `orapwd<SID>`

Agent for Oracle を使用して、パラメータ ファイルを追加できます。パラメータ ファイルの追加手順は以下のとおりです。

パラメータ ファイルを追加する方法

1. Agent for Oracle をインストールし、環境設定した後で、エージェントのインストールディレクトリを開きます。
2. `config.xml` ファイルを右クリックし、[プログラムから開く]を選択します。



3. [ワード パッド]を選択し、[OK]をクリックします。

XML ファイルが開きます。

4. 追加パラメータ ファイルとしてバックアップするインスタンスを検索します。
5. XML 要素 `<ParameterfilePath></ParameterfilePath>` を見つけ、追加パラメータ ファイルのパスを XML 要素の中に追加します。

たとえば、パラメータ ファイル

`C:\¥Additional Parameter File.ora` を付け足す場合は

テキスト `<ParameterfilePath></ParameterfilePath>` を

`<ParameterfilePath> C:\¥Additional Parameter File.ora </ParameterfilePath>` のように書き換えます。

注：バックアップする追加パラメータ ファイルが複数ある場合は、元の `<ParameterfilePath></ParameterfilePath>` の後ろに、さらに XML 要素を付け足します。

たとえば、別のパラメータ ファイル

`C:\¥Another Parameter File.ora` を付け足す場合は、

テキスト `<ParameterfilePath></ParameterfilePath>` を

`<ParameterfilePath> C:\¥Additional Parameter File.ora
</ParameterfilePath><ParameterfilePath> C:\¥Another Parameter File.ora
</ParameterfilePath>` のように書き換えます。

6. ファイルを保存します。

パラメータ ファイルのバックアップ ジョブをサブミットして、追加パラメータ ファイルがバックアップされるかどうかをテストします。

ジョブ ステータスを「未完了」に変更

症状:

Oracle サービスが停止すると、Oracle Server でのノード全体のバックアップが失敗します。ジョブが失敗する代わりに「未完了」のステータスを表示させることはできないでしょうか。

解決方法:

以下のレジストリ キー値を 0 以外に設定し、かつ、複数の CA ARCserve エージェントが Oracle Server にインストールされていれば、ジョブ ステータスを「未完了」と表示させることができます。

HLM¥...¥Base¥Task¥Backup¥FullNodeSkipStoppedOracle

注: サーバにインストールされたエージェントが Agent for Oracle のみである場合、ジョブ ステータスは「失敗」と表示されます。

バックアップおよびリストアのチャンネル数の設定

症状:

バックアップ ジョブおよびリストア ジョブのチャンネル数を設定したい。

解決方法:

Agent for Oracle のオプションを使用する場合、チャンネルの最大数は 255 です。ただし、Oracle インスタンスのチャンネルの最大数は現在の Oracle 実行ステータス、ロードステータス、ハードウェア、Oracle インスタンス パラメータに依存します。チャンネル数を設定するには、以下の手順に従います。

バックアップおよびリストアのチャンネル数を設定する方法

1. コンピュータ環境変数「NUMBER_OF_PROCESSORS」を確認して、プロセッサ カウントを取得します。
2. SQL*Plus プロンプトにログインします。
3. コマンドを実行し、I/O スレーブが有効かどうかを確認します。

```
show parameter backup_tape_io_slaves
```

4. コマンドを実行し、現在の Oracle インスタンス内で使用できる最大プロセスを確認します。

```
show parameter processes
```

5. コマンドを実行します。

```
select count (*) from v$process
```

現在のプロセス カウントを確認します。バックアップおよびリストアに使用できる最大チャンネル番号を計算できます。(＜最大プロセス＞ - <使用されている現在のプロセス＞) / (プロセッサ カウント + 1) の結果を計算します。

- a. I/O スレーブが TRUE のとき、結果が 35 の場合、最大チャンネル番号はその結果であり、それ以外の場合、最大チャンネル番号は 35 です。
- b. I/O スレーブが FALSE のとき、結果が 255 未満の場合、最大チャンネル番号はその結果であり、それ以外の場合、最大チャンネル番号は 255 です。

CA ARCserve Universal Agent サービス のステータスの確認

症状:

Universal Agent サービスのステータスを確認したい。

解決方法:

CA ARCserve Universal Agent サービスを使用すると、Oracle データベースのリモートバックアップおよびリストアが容易になります。インストール時に、サービスは[自動]スタートアップタイプでインストールされます。サービスのステータスは、Windows の [サービス]ウィンドウを介して確認できます。

CA ARCserve Universal Agent サービス ステータスを確認する方法

1. コントロール パネルを開き、[サービス]を開きます。
[サービス]ダイアログ ボックスが表示されます。
2. CA ARCserve Universal Agent サービス アイコンを見つけます。
サービスの現在のモードが表示されています。
3. CA ARCserve Universal Agent サービスを開始または停止するには、アイコンを選択して、[サービスの開始]または[サービスの停止]をクリックします。

注: Agent for Oracle のデフォルト TCP ポートの詳細については、CA の「実装ガイド」を参照してください。

エージェント バックアップの前提条件: Oracle コンポーネント名の作成

CA ARCserve Backup Agent for Oracle は Oracle RMAN テクノロジーを利用して、Oracle データベースのバックアップとリストアを行います。RMAN ではすべての Oracle コンポーネント(データベース、表領域、パラメータ ファイル、制御、アーカイブ ログ)の名前が必要です。こうしたコンポーネントは正しい文字セットを使用して作成する必要があります。文字セットが正しくない場合、Oracle コンポーネント名は認識されない文字に変換されて保存され、RMAN ベースのバックアップおよびリストアは失敗する可能性があります。CA ARCserve はこのシナリオをサポートしません。

Oracle コンポーネントが DOS モードで英語および CJK (日本語、韓国語、簡体字中国語および繁体字中国語)以外の言語を使用して作成された場合、NLS_LANGUAGE を適切に設定し、Agent for Oracle コンポーネント名が正しい文字セットで作成する必要があります。Windows および DOS コード ページに対して NLS_LANG を適切に設定する方法の詳細については、以下を参照してください。

http://www.oracle.com/technology/tech/globalization/htdocs/nls_lang%20faq.htm または Oracle のマニュアル

RMAN コンソールを使用した、別のノードへのデータベースのリストア

RMAN コンソールを使用してデータベースを別のノードにリストアできます。ディレクトリ %Oracle_Agent_Home% にある config.xml を変更して、代替リストアを有効化する必要があります。

代替リストアの以下のセッションを使用します。

```
<AlternateRestore>
  <IsAnyOriginalHost>0</IsAnyOriginalHost>
  <OriginalHost> </OriginalHost>
</AlternateRestore>
```

代替リストアを実行する場合、以下で説明する 2 つの方式のいずれかを使用できます。

- OriginalHost をバックアップされたセッションを使用するホストに一致させます。Oracle Agent はそのマシンからバックアップされたセッションを使用して、代替リストアを行います。
- IsAnyOriginalHost を 1 に設定します。Oracle Agent は任意のセッションを使用して、代替リストアを行います。

RMAN コマンドを使用したアーカイブ ログのバックアップ、リストア、リカバリ

RAC 環境でデータベース設定を変更する必要がある場合やネットワークにマップできない場合は、拡張 RMAN コマンドを使用してアーカイブ ログのバックアップ、リストア、およびリカバリ処理を実行できます。

ただし、各コンピュータがほかのすべてのコンピュータ上のアーカイブ ログにアクセスできるように、共有ディスクにアーカイブ ログを出力していること、または複数のアーカイブ ログのデスティネーションを使用していること、または各コンピュータをネットワークにマップしていることを確認します。

ORA-RAC1、ORA-RAC2、および ORA-RAC3 という 3 台のコンピュータが存在する RAC 環境で、拡張 RMAN スクリプトを使用してバックアップおよびリカバリ処理を実行すると仮定します。

RAC 環境でバックアップ、リストア、およびリカバリのプロセスを実行する方法

1. ORA-RAC でコマンド プロンプトを開きます。
2. 以下のコマンドを実行します。

```
RMAN target sys/oracle@RAC1 catalog <カタログの所有者名>/<所有者のパスワード>@<カタログデータベース>
```

3. RMAN スクリプトを実行して、バックアップおよびリストアのプロセスを実行します。
 - 以下の RMAN スクリプトを実行して、アーカイブ ログをバックアップします。

```
RUN
{
  ALLOCATE CHANNEL C1 DEVICE TYPE SBT;
  ALLOCATE CHANNEL C2 DEVICE TYPE SBT CONNECT sys/oracle@RAC2;
  ALLOCATE CHANNEL C3 DEV1 DEVICE TYPE SBT CONNECT sys/oracle@RAC3;
  SQL 'ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT';
  BACKUP ARCHIVELOG ALL;
}
```

- 以下の RMAN スクリプトを実行して、アーカイブ ログをリストアします。

```
RUN
{
  ALLOCATE CHANNEL C1 DEVICE TYPE SBT;
  ALLOCATE CHANNEL C2 DEVICE TYPE SBT CONNECT sys/oracle@RAC2;
  ALLOCATE CHANNEL C3 DEVICE TYPE SBT CONNECT sys/oracle@RAC3;
  RESTORE ARCHIVELOG ALL;
}
```

または

```
RUN
{
```



```
ALLOCATE CHANNEL C1 DEVICE TYPE SBT;  
ALLOCATE CHANNEL C2 DEVICE TYPE SBT CONNECT sys/oracle@RAC2;  
ALLOCATE CHANNEL C3 DEVICE TYPE SBT CONNECT sys/oracle@RAC3;  
RESTORE ARCHIVELOG FROM LOGSEQ 1 UNTIL LOGSEQ 10 THREAD 1;  
RESTORE ARCHIVELOG FROM LOGSEQ 1 UNTIL LOGSEQ 15 THREAD 2;  
RESTORE ARCHIVELOG FROM LOGSEQ 1 UNTIL LOGSEQ 20 THREAD 3;  
}
```

重要: リカバリのための RMAN コマンドを実行する場合は、ORA-RAC2 および ORA-RAC3 のすべてのアーカイブ ログを ORA-RAC1 にある RAC1 のアーカイブ ログのデスティネーションに事前にコピーしておく必要があります。

詳細情報:

[Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない \(96 ページ\)](#)

警告 AW53704: アーカイブ ログが見つからないため、バックアップされません。(アーカイブ ログ =[アーカイブ ログ ファイル名])

症状:

警告 AW53704: アーカイブ ログが見つからないため、バックアップされません。(アーカイブ ログ =[アーカイブ ログ ファイル名])この警告が表示されるのは、以下の場合です。

- ディスク上の対応するアーカイブ ログ ファイルを削除した。
- Oracle 9i、Oracle 10g、および Oracle 11g を使用している場合に、RAC 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクではなくローカル ディスクを使用している。または、各マシンがほかのマシン上のアーカイブ ログにアクセスする際に、複数のアーカイブ ログのデスティネーションとネットワークのマッピングを使用していない。
- Oracle 11g を使用している場合に、RAC 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクを使用している場合、FLASH_RECOVERY_AREA が最大サイズの制限を超過すると、新しく生成されるアーカイブ ログは、ローカル ディスク上の standby_archive_dest に出力される。
- Oracle 9i、Oracle 10g、および Oracle 11g を使用している場合に、OFS 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクではなくローカル ディスクを使用している。または、各マシンがほかのマシン上のアーカイブ ログにアクセスする際に、複数のアーカイブ ログのデスティネーションとネットワークのマッピングを使用していない。または、フェールオーバーを実行した。
- Oracle 11g を使用している場合に、OFS 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクを使用している場合、FLASH_RECOVERY_AREA が最大サイズの制限を超過すると、新しく生成されるアーカイブ ログは、ローカル ディスク上の standby_archive_dest に出力される。このエラーは、フェールオーバーの実行後にも表示されます。

解決方法:

ファイル ベース モードでこのエラーを解決するのに、以下の手順も使用できます。

- 各コンピュータがほかのすべてのマシン上のアーカイブ ログにアクセスできるように、共有ディスクにアーカイブ ログを出力していること、または複数のアーカイブ ログのデスティネーションとネットワークのマッピングを使用していることを確認します。

注: ネットワーク マッピングおよびアーカイブ ログへのアクセスの詳細については、[「Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない」](#)(96 ページ)を参照してください。バックアップおよびリストアの実行方法の詳細については、このマニュアルの「トラブルシューティング」の[「RMAN コマンドを使用したアーカイブ ログのバックアップ、リストア、リカバリ」](#)(88 ページ)を参照してください。

- 以下の操作を行ってください。

ファイル ベース モードで警告 AW53704 を解決する方法

1. Agent for Oracle エージェントがインストールされているマシンにログインします。
2. RMAN コンソールを開きます。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
crosscheck archivelog all
```

4. 続いて、以下のコマンドを実行します。

```
delete expired archivelog all
```

注: コマンド **delete expired archivelog all** を実行すると、コントロール ファイルおよびカタログ データベースから archivelog レコード情報が削除されます。これらのコマンドを実行する前には必ず、Oracle DBA に問い合わせてください。

Backup Agent のエラー

バックアップ エージェント エラーの一部を以下に示します。

ORA-19511: メディア管理レイヤから返されたエラー

ORA-19511: メディア管理レイヤから返されたエラー、エラー テキスト: SBT error = 7009、errno = 115773632、sbtopen: メディア マネージャと接続できません。

原因:

このエラーは、RMAN コマンド コンソールの AutoBackup スクリプトから以下の RMAN スクリプトを使っリストアが実行された場合に生じます。

```
RMAN> run{
allocate channel dev1 type sbt;
restore spfile from autobackup;
release channel dev1;
}
```

処置:

リストア コマンド restore spfile from

'<backup piece name>' でバックアップ ピース名を指定します。

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

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

原因:

この問題が発生する原因は以下のとおりです。

- CA ARCserve Universal Agent サービスが開始していないか、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。
- Oracle Agent の環境設定が正しく設定されていません。

処置:

以下の操作を行ってください。

1. CA ARCserve Universal Agent サービスを再起動します。
2. CA ARCserve Backup Agent for Oracle をインストールします。
3. Oracle Agent 環境設定ユーティリティを起動します。
 - a. Windows の[スタート]メニューから、[プログラム](または[すべてのプログラム])を選択します。
 - b. [CA]-[CA ARCserve Backup Oracle Agent 環境設定]を選択し、正しい設定を行います。

Agent for Oracle の RMAN モードでのバックアップおよびリストアに関する問題

このセクションでは、Agent for Oracle と CA ARCserve Backup の併用時のバックアップとリストアに関連した問題の特定と解決に役立つトラブルシューティング情報について説明します。

RMAN がバックアップまたはリストア中にエラーを発生して終了する

症状:

RMAN を使用してバックアップまたはリストアを実行しようとする、エラーが発生して RMAN が終了します。どうしたらよいでしょうか。

解決方法:

手動で RMAN ジョブを実行している場合は、以下の手順に従います。

注: RMAN の起動にリストア マネージャを使用している場合、以下の手順は自動的に実行されます。

RMAN を実行するユーザに対して、CA ARCserve Backup を使用して caroot と同等の権限を作成していることを確認します。

RMAN がエージェントが起動しなかったというエラーで終了する

症状:

RMAN ジョブが終了し、エージェントが起動しなかったというエラー メッセージが表示されました。どうすればよいでしょうか。

解決方法:

テープが使用できない場合など、CA ARCserve バックアップ ジョブ キューでジョブがアクティブでない状態が続き、環境設定ツールにより[Oracle パラメータの設定]タブの SBT Timeout で指定された分数を超えると、RMAN はタイムアウトにします。実際の環境に基づいて、SBT_TIMEOUT パラメータの値を増やします。

リモート Oracle インスタンス バックアップが RMAN モードで失敗する

症状:

RMAN カタログ オプションを選択しないでリモート Oracle インスタンスのフル バックアップを実行すると、バックアップが失敗します。このエラーを修正する方法

解決方法:

これは、リモート データベース バックアップを実行する場合に発生します。サーバ側の以下の場所の `mgmtsvc.log` ファイルを確認してください。

```
<ARCserve_HOME>%LOG%mgmtsvc.log
```

また、クライアント側の以下の場所の `cli.log` ファイルも確認してください。

```
<CA_HOME>%SharedComponents%ARCserve Backup%jcli%cli.log
```

以下の手順を実行して、ホスト名を確実に解決します。

1. クライアント マシンで、複数の NIC がインストールされていると、DNS サーバの設定が失敗します。

`clishell.cfg` を以下のように変更します。

```
#jcli.client.IP=0.0.0.0
```

「#」を削除し、正しい IP アドレスを設定します。

2. クライアント マシンで、複数の NIC がインストールされていると、DNS サーバの設定が失敗します。

`mgmtsvc.conf` を次のように変更します。

```
#wrapper.java.additional.10=-Djava.rmi.server.hostname=0.0.0.0
```

「#」を削除し、正しい IP アドレスを設定します。

3. CA Management Service を再起動します。

注:

`mgmtsvc.log` に例外「`java.rmi.ConnectException: Connection refused to host` (ホストへの接続が拒否されました)」が表示されている場合は、

サーバ側の `mgmtsvc.conf` 設定ファイルを変更する必要があります。

注:

`mgmtsvc.log` に例外「`java.rmi.ConnectException: Connection refused to host` (ホストへの接続が拒否されました)」が表示されている場合は、

クライアント側の `clishell.conf` 設定ファイルを変更する必要があります。

Oracle 権限エラー

症状:

[回復(ログの終端まで)]オプションを有効にして、リストア処理を実行しようとする、Oracle データベースの権限エラーが発生します。これを防ぐには、どうすればよいでしょうか。

解決方法:

リストア マネージャを通じて Oracle データベースに接続する際に使用する Oracle のユーザ名とパスワードに、as sysdba 節を使用して Oracle データベースに接続する権限が割り当てられているかどうかを確認してください。

権限を確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
sqlplus /nolog  
connect username/password as sysdba
```

権限が割り当てられていない場合は、Oracle データベース管理者に依頼して、専用のセキュリティを設定してもらってください。

別のディレクトリでの Oracle データ ファイルのリストア

症状:

CA ARCserve Backup の GUI によるリストア操作で、Oracle データ ファイルを別のディレクトリにリストアするには、どうすればよいでしょうか。

解決方法:

これは不可能です。データベースを別のノードにリストアすることはできますが、データベースがリストアされるディレクトリ構造全体が、ソース ノードのディレクトリ構造に一致する必要があります。

Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない

症状:

Oracle クラスタ環境で、ローカル ディスクにアーカイブ ログを設定すると、CA ARCserve Backup Agent for Oracle はクラスタ内にあるほかのコンピュータ上のアーカイブ ログにアクセスできなくなります。

解決方法:

ネットワークに属するコンピュータ上にあるアーカイブ ログにアクセスしたい場合は、Oracle サービスがローカル ディスクで実行されているので、共有ディスクにアーカイブ ログを出力していること、またはネットワークにマップしていることを確認します。

アーカイブ ログにアクセスするためにマシンをネットワークにマップする方法

1. <http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb897553.aspx> に進み、psexec.exe ユーティリティをダウンロードします。

ユーティリティがダウンロードされます。

2. コマンド プロンプトを開き、psexec.exe ユーティリティが格納されているディレクトリに進みます。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
psexec.exe -s cmd
```

4. このコマンドを実行して、ネットワークに接続します。

```
net use X: ¥¥ORA-RAC1¥C$ /PERSISTENT:YES
```

これで、ドライブ Y: と Z: をネットワークにマップできるようになりました。

注: ネットワークにマップできない場合は、拡張 RMAN コマンドを使用してバックアップ、リストア、およびリカバリ処理を実行できます。

詳細情報:

[RMAN コマンドを使用したアーカイブ ログのバックアップ、リストア、リカバリ](#) (88 ページ)

同じデータベースで同時バックアップを実行できない

症状:

同じデータベースのオンライン バックアップを同時に直接実行しようすると、エラーメッセージが表示されます。これは問題でしょうか。

解決方法:

はい。通常、このようなエラーが発生します。同じ **Oracle** データベース オブジェクトを同時に処理する並列処理はサポートされていません。

[回復(ログの終端まで)]オプションが機能しない

症状:

[回復(ログの終端まで)]オプションがなぜか機能しません。このオプションを有効にするには、どうすればよいでしょうか。

解決方法:

必要なアーカイブ ログがすべてリストアされていることを確認してください。それでも使用できない場合は、リストアされたファイルの手動リカバリを実行してください。

RMAN が次のエラー コード「ORA-00020: Maximum Number of Processes (%s) Exceeded 」を出力して終了する

症状:

バックアップ/リストアを実行するとき、複数のチャネルを使用しています。しかし、RMAN は以下のエラー コードで終了します

ORA-00020: maximum number of processes (%s) exceeded

解決方法:

これは指定されたチャネル カウントが正しくないために発生します。

詳細情報:

[バックアップおよびリストアのチャネル数の設定](#) (85 ページ)

RMAN が終了し、エラー コード「ORA-17619: Maximum Number of Processes using I/O Slaves in a Instance Reached」が出力される

症状:

バックアップ/リストアを実行するとき、複数のチャンネルを使用しています。しかし、RMAN が終了し、エラー コード「ORA-17619: Maximum Number of Processes using I/O Slaves in a Instance Reached」が出力されます。

解決方法:

これは指定されたチャンネル カウントが正しくないために発生します。

詳細情報:

[バックアップおよびリストアのチャンネル数の設定](#) (85 ページ)

RMAN が終了し、エラー コード「RMAN-06004: ORACLE error from recovery catalog database: RMAN-20005: target database name is ambiguous」が出力される

症状:

データベース全体をリストアすると、RMAN が終了し、エラー コード「RMAN-06004: ORACLE error from recovery catalog database: RMAN-20005: target database name is ambiguous」が出力される

解決方法:

Oracle Agent のインストール ディレクトリにある「config.xml」ファイル内の DBID を手動で設定します。

エラー「AE53034 RMAN-06059: Expected archived log not found, lost of archived log compromises recoverability」

症状:

エラー AE53034「RMAN-06059: Expected archived log not found, lost of archived log compromises recoverability」は、以下の場合に発生します。

- Oracle 9i、Oracle 10g、および Oracle 11g を使用している場合に、RAC 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクではなくローカル ディスクを使用している。または、各マシンがほかのマシン上のアーカイブ ログにアクセスする際に、複数のアーカイブ ログのデスティネーションとネットワークのマッピングを使用していない。
- Oracle 11g を使用している場合に、RAC 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクを使用している場合でも、FLASH_RECOVERY_AREA が最大サイズの制限を超過すると、新しく生成されるアーカイブ ログは、ローカル ディスク上の standby_archive_dest に出力される。
- Oracle 9i、Oracle 10g、および Oracle 11g を使用している場合に、OFS 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクではなくローカル ディスクを使用している。または、各マシンがほかのマシン上のアーカイブ ログにアクセスする際に、複数のアーカイブ ログのデスティネーションとネットワークのマッピングを使用していない。または、フェールオーバーを実行した。
- Oracle 11g を使用している場合に、OFS 環境で、アーカイブ ログの出力先として共有ディスクを使用している場合でも、FLASH_RECOVERY_AREA が最大サイズの制限を超過すると、新しく生成されるアーカイブ ログは、ローカル ディスク上の standby_archive_dest に出力される。このエラーは、フェールオーバーの実行後にも表示されます。
- ディスク上の対応するアーカイブ ログ ファイルを削除した。

解決方法:

RMAN モードでこのエラーを解決するには、以下の手順に従います。

- 各マシンがほかのすべてのマシン上のアーカイブ ログにアクセスできるように、共有ディスクにアーカイブ ログを出力していること、または複数のアーカイブ ログのデスティネーションとネットワークのマッピングを使用していることを確認します。
- 以下の操作を行ってください。

RMAN モードでエラー AE53034 RMAN-06059 を解決する方法

1. Oracle Agent をインストールしたマシンにログオンします。
2. RMAN コンソールを開きます。
3. 以下のコマンドを実行します。

```
crosscheck archivelog all
```

4. 続いて、以下のコマンドを実行します。

```
delete expired archivelog all
```

注： コマンド `delete expired archivelog all` を実行すると、コントロール ファイルおよびカタログ データベースから `archivelog` レコード情報が削除されます。これらのコマンドを実行する前には必ず、Oracle DBA に問い合わせてください。

詳細情報：

[Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない](#) (96 ページ)

RMAN が終了し、エラー コードが出力される

症状：

バックアップ/リストアを実行するとき、複数のチャネルを使用しています。しかし、RMAN は以下のエラー コードを出力して終了します。

RMAN-12001: could not open channel <channel name>.

RMAN-10008: could not create channel context.

RMAN-10003: unable to connect to target database.

解決方法：

これは指定されたチャネル カウントが正しくないために発生します。

詳細情報：

[バックアップおよびリストアのチャネル数の設定](#) (85 ページ)

RMAN リストア ジョブのサブミット後に、メディア情報がリストア メディアに表示されない

症状:

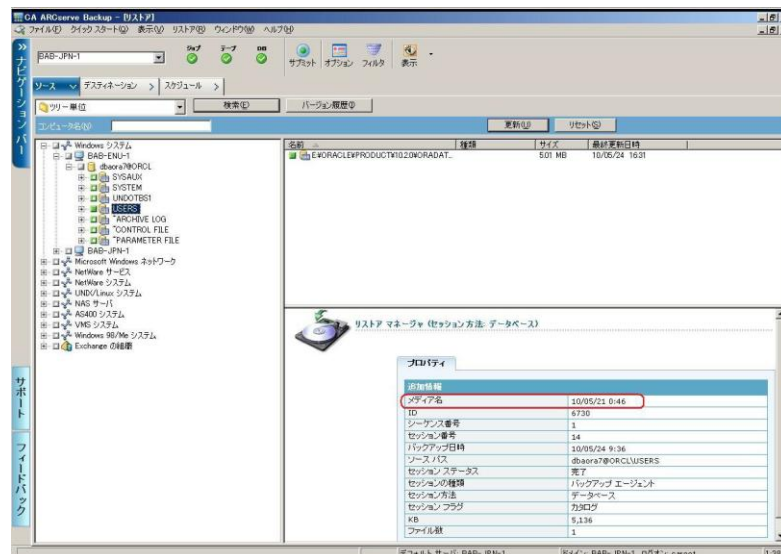
RMAN リストア ジョブをサブミットした後に、[リストア メディア]ダイアログ ボックスにメディア情報が表示されません。

解決方法:

以下の方法のいずれかを使用して、さまざまな表領域、アーカイブ ログ、および制御ファイルのメディア名およびその他の詳細を表示することができます。

- リストア ツリーの制御ファイルまたはパラメータ ファイルのノード、表領域またはアーカイブ ログをクリックすると、メディアの詳細がリストア マネージャの右下のパネルに表示されます。

注: リストア マネージャに表示されているメディア以外のメディアも使用することができます。



- また、Oracle Server にログインし、以下の拡張 RMAN コマンドのいずれかを実行することもできます。

- 表領域に関するメディア情報にアクセスする方法

list backup of tablespace <表領域名>

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - rman target system/system nolog
C:\Documents and Settings\Administrator>rman target system/system nolog
Recovery Manager: Release 10.2.0.1.0 - Production on 日 6月 24 14:27:03 2007
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

ターゲット・データベース: BAB1 (データベースID=1107332483)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> list backup of tablespace users;

バックアップ・セットのリスト
=====
BS Key   Type LV Size          Device Type Elapsed Time 終了時間
-----
1        Incr 0 783.00M   SBT_TAPE    00:00:56     07-06-24
BPキー: 1 ステータス: AVAILABLE 圧縮: NO タグ: TAG20070624T142229
ハンドル: _af42bbld-elda-4708-a2ae-ef02cc2de07d_01i137p6_1_1_ メディア
: 07/06/24 14:22.1639.1.
バックアップ・セット1のデータファイルのリスト
File LV Type Ckp SCN      Ckp時間 Name
-----
4      0   Incr 583918   07-06-24 C:\ORACLE\PRODUCT\10.2.0\ORADATA\BAB1\USERS01
.DBF
RMAN>

```

- データベースに関するメディア情報にアクセスする方法

list backup of database

- アrchive ログに関するメディア情報にアクセスする方法

list backup of archive log all

- 特定のログ シーケンスのメディア情報にアクセスする方法

list backup of archive log from logseq 1 until logseq 10 for specific log sequence

- 制御ファイルに関するメディア情報にアクセスする方法

list backup of controlfile

注: メディア情報は以下の形式で表示されます。

<メディア名>.<メディア ID>.<メディアシーケンス番号>.

拡張 RMAN コマンドの詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

アクティビティ ログでの文字化け

症状:

アクティビティ ログを開くと、RMAN 出力の中に「?????」という文字列が含まれている。

解決方法:

Machine Language Code Page は、Oracle インスタンスおよび Oracle データベースの言語設定に対応している必要があります。たとえば、データベースの言語設定が JPN の場合、Machine Language Code Page も JPN になっている必要があります。ただし、英語を使用している場合は、この問題は発生しません。

アーカイブ ログ ファイルの自動パージ

症状:

アーカイブ ログ ファイルをパージするにはどうすればよいでしょうか。

解決方法:

以下のレジストリ値を調整することで、アーカイブ ログのバックアップ終了後にアーカイブ ログの自動パージを有効にすることができます。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥ComputerAssociates¥CA ARCServe Backup¥OraPAAdp

値: LogPurge

データ: 1

注: LogPurge エントリを変更することによって、2 回目のバックアップ終了後にアーカイブ ログをパージする機能を有効にしたり無効にしたりすることができます。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。このエントリを変更できます。

付録 B: 惨事復旧のシナリオ

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。

効率的な障害回復を行うには、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ています。

[惨事復旧の事例 \(106 ページ\)](#)

[元の Windows サーバにリストアする場合の事例 \(106 ページ\)](#)

[代替サーバにリストアする事例 \(110 ページ\)](#)

[RMAN モードでリモート ホスト上に複製データベースを作成するシナリオ \(114 ページ\)](#)

惨事復旧の事例

Windows サーバで Oracle が実行されていることと、サーバ上に ORCL という Oracle データベース インスタンスが 1 つあると仮定します。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。

通常、惨事復旧は以下の手順で行います。

1. Windows を再インストールします。
2. Oracle のデータ ファイル、環境設定ファイルのオフライン バックアップをリストアします。
3. ORCL の最新のオフラインまたはオンライン バックアップをリストアします。
4. sysdba として ORCL に接続します。
5. データベースをマウントします。
6. SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
recover database using backup controlfile until cancel;
```
7. 惨事復旧が完了したら、以下のコマンドを入力します。

```
alter database open resetlogs;
```

Oracle データベースが開きます。

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)を持っている場合は、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.ORCL1 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、SYS 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. SQL*Plus のプロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
recover database using backup controlfile 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

以下の手順に従って、データベースをリカバリできます。

ORCL2 データベースをリカバリする方法

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. SQL*Plus プロンプトまたは 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 controlfile 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 ログのステータスに関するメッセージが表示された場合は、SQL*Plus プロンプトまたは Server Manager プロンプトで以下の照会を入力します。

```
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 FullPathToOracleInitSIDFile
```

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

以下のシナリオは、現在および以前のバージョンの Agent for Oracle を使用して、データベースを代替のサーバにリストアおよびリカバリするために必要な情報と手順を提供します。

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

異なるディレクトリ構造をサポートできない代替サーバへリストアするには、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。

起動時のマウント解除

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 のマニュアルを参照してください。以下に例を示します。


```
create controlfile
set database TEST
logfile group 1('e:\oracle\test\redlog1a.ora') size 200k,
group 2('e:\oracle\test\redlog1b.ora') size 50k
RESETLOGS
datafile 'e:\oracle\test\systest.ora' size 10M,
'e:\oracle\test\testrollback.dbs' size 2M
maxlogfiles 50
maxlogmembers 3
maxdatafiles 200
maxinstances 6
archive;
```

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 controlfile 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。

RMAN モードでリモート ホスト上に複製データベースを作成するシナリオ

このシナリオでは、リモート ホスト上に、オリジナル データベースと同じディレクトリ構造でデータベースを複製することができます。この例で、オリジナル データベースは **orcl**、オリジナル データベースのホスト名は **host1** で、オリジナル データベース **orcl** は **host2** にある RMAN リカバリ カタログ データベース **catdb** を使用します。複製データベース名は **dup** で、複製データベースのホスト名は **host3** です。

リモート ホストへの複製データベースの作成方法

1. **host1** 上で、CA ARCserve Oracle Agent を使用してフル バックアップを実行し、必要なバックアップおよびアーカイブ REDO ログが揃っていることを確認します。ここで Oracle Agent 環境設定ユーティリティを実行して、RMAN コンソールからのジョブのサブミットの有効化および Oracle Agent の環境設定を行うことができます。

```
C:¥> rman catalog rman/rman@catdb target sys/sys_pwd@orcl
RMAN> run {
allocate channel dev1 type "sbt_tape"
backup database plus archivelog;
release channel dev1;}
```

注：必ず、RMAN カタログがフル バックアップを実行できるように設定してから、GUI を使用してフル バックアップを実行を実行してください。

2. **host3** 上に、**oradim** を使用して補助インスタンスを 1 つ作成します。

```
oradim -new -sid dup
```

3. **host3** 上に、補助インスタンス用の Oracle パスワードを作成します。例：

```
orapwd file="c:¥oracle¥product¥10.2.0¥db_1¥database¥PwDdup.ora"
password=sys_pwd entries=5
```

4. 補助インスタンスへの Oracle Net 接続を確立します。

- **host3** 上の **listener.ora** を編集します。

以下のエントリを **listener.ora** に追加します。

```
(SID_DESC =
(SID_NAME = DUP)
(ORACLE_HOME = C:¥oracle¥product¥10.2.0¥db_1)
)
```

- **host1** 上の **tnsnames.ora** を編集します。

以下のエントリを **tnsnames.ora** に追加します。

```
DUP =
(DESCRIPTION =
(ADDRESS_LIST =
```

```
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = host3)(PORT = 1521))
)
(CONNECT_DATA =
(SERVICE_NAME = dup)
)
)
```

注：補助インスタンスは、Net8 経由でアクセスできる必要があります。手順を次に進める前に、RMAN を使用して、ターゲット データベース、補助インスタンス、およびリカバリ カタログ データベースへの接続が確立できているか確認してください。

この例では、3 つのデータベースへの接続確立すべてに、以下のネットワーク サービス名を使用します。

```
C:> rman catalog rman/rman@catdb target sys/sys_pwd@orc1 auxiliary
sys/sys_pwd@dup
```

5. host3 で、補助インスタンス dup の初期化パラメータ ファイル initdup.ora を作成します。

以下は、複製データベースの初期化パラメータ設定の例です。

```
db_name=dup
db_unique_name=dup
background_dump_dest='C:\oracle\product\10.2.0\admin\dup\bdump'
compatible='10.2.0.1.0'
control_files='C:\oracle\product\10.2.0\oradata\dup\control01.ctl', 'C:\oracle\product\10.2.0\oradata\dup\control02.ctl', 'C:\oracle\product\10.2.0\oradata\dup\control03.ctl'
core_dump_dest='C:\oracle\product\10.2.0\admin\dup\cdump'
user_dump_dest='C:\oracle\product\10.2.0\admin\dup\udump'
DB_FILE_NAME_CONVERT=('c:\oracle\product\10.2.0\oradata\orc1', 'c:\oracle\product\10.2.0\oradata\dup')
LOG_FILE_NAME_CONVERT=('c:\oracle\product\10.2.0\oradata\orc1', 'c:\oracle\product\10.2.0\oradata\dup')
```

6. host3 で、補助インスタンスを実行します。

RMAN Duplication を開始する前に、SQL*Plus を使用して補助インスタンスに接続し、NOMOUNT モードで(パラメータ ファイルを指定して)補助インスタンスを実行します。この例では、sys_pwd は SYSDBA 権限を持つユーザのパスワードで、dup は補助インスタンスのネットワーク サービス名です。

```
SQL> connect sys/sys_pwd@dup
SQL> startup nomount pfile=' c:\oracle\product\10.2.0\db_1\database\pfile\dup.ora
';
```

注：補助インスタンスはコントロール ファイルを持たないため、補助インスタンスは NOMOUNT モードでしか実行できません。コントロールファイルを作成したり、補助インスタンスのマウントや場所指定を試みたりしないでください。

7. host3 上に CA ARCserve Oracle Agent をインストールして、Oracle Agent 環境設定ユーティリティを実行します。インスタンス dup が保護対象として選択されているか確認します。

8. ディレクトリ %Oracle_Agent_Home% にある config.xml を編集して、代替リストアを有効にします。

config.xml ファイル内の以下のセクションを見つけます。

```
<AlternateRestore>
    <IsAnyOriginalHost>0</IsAnyOriginalHost>
    <OriginalHost%>
</AlternateRestore>
```

OriginalHost を host1 に設定、または IsAnyOriginalHost を 1 に設定して、代替リストアを実行します。

9. host1 上で、RMAN を使用して、ターゲット データベース、複製データベース、およびリカバリ カタログ データベースに接続し、コマンド Duplicate を実行します。

```
C:%> rman catalog rman/rman@catdb target sys/sys_pwd@orcl auxiliary
sys/sys_pwd@dup
connected to target database: ORCL (DBID=1143972091)
connected to recovery catalog database
connected to auxiliary database: DUP (not mounted)
RMAN> run
{
allocate auxiliary channel aux1 type "sbt_tape";
duplicate target database to dup;
release channel aux1;
}
```

10. データベースの複製が完了します。host3 上で以下のコマンドを実行します。

```
C:%> sqlplus / as sysdba
```

接続先:

Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0 - Production

With the Partitioning, OLAP and Data Mining options

```
SQL> select status from v$database;
```

STATUS

OPEN

```
SQL> SELECT NAME FROM V$DATABASE;
```

NAME

DUP

索引

A

ARCHIVELOG モード

NOARCHIVELOG モードとの比較 - 19

確認 - 16

起動 - 17

C

CA ARCserve Backup Agent for Oracle

エージェントの設定 - 22

概要 - 11

惨事復旧 - 105

復旧 - 74

リセット - 24

N

NOARCHIVELOG モード - 19

O

Oracle

サーバの設定 - 17

Oracle Fail Safe 環境

バックアップ - 31

P

PFILE、自動アーカイブ機能の有効化 - 18

S

SPFILE、自動アーカイブ機能の有効化 - 19

あ

インストールの前提条件 - 14

エージェントのインストール

ARCHIVELOG モード、確認 - 16

ARCHIVELOG モード、起動 - 17

エージェントのカスタマイズ - 21

さ

惨事復旧

計画 - 105

は

バックアップ

Oracle Fail Safe 環境 - 31

複数データベースを複数テープドライブへ - 30

複数のデータベース - 30

復旧 - 74

オフライン フル バックアップ - 50

ま

モードの比較

ARCHIVELOG と NOARCHIVELOG - 19