

# Agent for Oracle

Arcserve® Backup for Windows

19.0

arcserve®

## 法律上の注意

組み込みのヘルプシステムおよび電子的に配布される資料も含めたこのドキュメント(以下「本書」)はお客様への情報提供のみを目的としたもので、Arcserveにより随時、変更または撤回されることがあります。

Arcserve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製、譲渡、変更、開示、修正、複製することはできません。本書はArcserveが知的財産権を有する機密情報であり、ユーザは(i)本書に関連するArcserveソフトウェアの使用について、Arcserveとユーザとの間で別途締結される契約により許可された以外の目的、または(ii)ユーザとArcserveとの間で別途締結された守秘義務により許可された以外の目的で本書を開示したり、本書を使用することはできません。

上記にかかわらず、本書で取り上げているソフトウェア製品(複数の場合あり)のライセンスを受けたユーザは、そのソフトウェアに関して社内で使用する場合に限り本書の合理的な範囲内の部数のコピーを作成できます。ただしArcserveのすべての著作権表示およびその説明を各コピーに添付することを条件とします。

本書を印刷するかまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアの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Arcserveに本書の全部または一部を複製したコピーをArcserve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、Arcserve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、本システムの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の損失等、いかなる損害(直接損害か間接損害かを問いません)が発生しても、Arcserveはお客様または第三者に対し責任を負いません。Arcserveがかかる損害の発生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、当該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Arcserveです。

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

© 2022 Arcserve(その関連会社および子会社を含む)。All rights reserved. サードパーティの商標または著作権は各所有者の財産です。

## Arcserve 製品リファレンス

このマニュアルが参照している Arcserve 製品は以下のとおりです。

- Arcserve® Backup
- Arcserve® Unified Data Protection
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Windows
- Arcserve® Unified Data Protection Agent for Linux
- Arcserve® Replication および High Availability

## Arcserve サポートへの問い合わせ

Arcserve サポート チームは、技術的な問題の解決に役立つ豊富なリソースを提供します。重要な製品情報に簡単にアクセスできます。

### [テクニカルサポートへの問い合わせ](#)

Arcserve のサポート：

- Arcserve サポートの専門家が社内で共有しているのと同じ情報ライブラリに直接アクセスできます。このサイトから、弊社のナレッジ ベース( KB)ドキュメントにアクセスできます。ここから、重要な問題やよくあるトラブルについて、製品関連 KB 技術情報を簡単に検索し、検証済みのソリューションを見つけることができます。
- 弊社のライブ チャット リンクを使用して、Arcserve サポート チームとすぐにリアルタイムで会話を始めることができます。ライブ チャットでは、製品にアクセスしたまま、懸念事項や質問に対する回答を即座に得ることができます。
- Arcserve グローバル ユーザ コミュニティに参加して、質疑応答、ヒントの共有、ベスト プラクティスに関する議論、他のユーザとの会話を行うことができます。
- サポート チケットを開くことができます。オンラインでサポート チケットを開くと、質問の対象製品を専門とする担当者から直接、コールバックを受けられます。
- また、使用している Arcserve 製品に適したその他の有用なリソースにアクセスできます。

## Arcserve Backup マニュアル

Arcserve Backupドキュメントには、すべてのメジャー リリースおよびサービス パックについての特定のガイドとリリースノートが含まれています。ドキュメントにアクセスするには、以下のリンクをクリックします。

- [Arcserve Backup 19.0 リリースノート](#)
- [Arcserve Backup 19.0 マニュアル選択メニュー](#)

# コンテンツ

---

<b>第1章: Agent for Oracle の概要</b> .....	<b>11</b>
概要 .....	12
Oracle サポート マトリクス .....	13
<b>第2章: Agent for Oracle のインストール</b> .....	<b>15</b>
インストールの前提条件 .....	16
インストール後の作業の実施 .....	17
ARCHIVELOGモードの確認 .....	18
ARCHIVELOG モードでの実行 .....	19
自動アーカイブ機能 .....	20
ARCHIVELOGモードとNOARCHIVELOGモードの比較 .....	23
Windows レジストリを使用したエージェントのカスタマイズ .....	24
Agent for Oracle の環境設定 .....	27
RMAN コンソールからのジョブのサブミットの有効化 .....	28
Oracle Agent 環境設定のリセット .....	30
Oracle RAC 環境での Agent for Oracle の設定方法 .....	31
エージェントのアンインストール .....	32
<b>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</b> .....	<b>33</b>
Agent for Oracle を使用したファイルレベルバックアップ .....	34
ファイルベースモードでの 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-OracleAGW .....	35
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 .....	36
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 .....	38
Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ .....	39
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 .....	41
リストアビュー .....	42
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 .....	43
アーカイブログのリストア .....	45
システム表領域のリストア .....	46
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 .....	47
Oracle Fail Safe 環境でのリストア .....	48
データベースの Point-in-Time リストア .....	50
リストア後のリカバリ .....	51
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 .....	52
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 .....	54

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 .....	55
データベース全体のリカバリ .....	56
データベース全体および制御ファイルのリカバリ .....	58
表領域またはデータファイルのリカバリ .....	60
オフラインフルバックアップからのリカバリ .....	62
バックアップ時のデータベースファイルのスキップまたは組み込み .....	63
<b>第4章: RMAN モードでのエージェントの使用 .....</b>	<b>65</b>
RMAN カタログの作成 .....	66
SBT 2.0 インターフェースについて .....	68
RMAN モードで Agent for Oracle を使用したバックアップ .....	69
RMAN モードで 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 .....	70
Oracle データベースのオンラインでのバックアップ .....	77
Oracle RAC 環境でのバックアップ .....	80
RMAN モードで Agent for Oracle を使用したリストア .....	81
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 .....	82
アーカイブ ログおよび制御ファイルのリストア .....	87
パラメータファイルのリストア .....	88
Point-in-Time のリストア .....	89
Oracle RAC 環境でのリストア .....	90
Oracle Fail Safe 環境での Oracle オブジェクトのリストア .....	91
RMAN モードでのデータベースのリカバリ .....	93
リカバリ処理に関するOracleの制限事項 .....	94
エージェントでリカバリできないファイル .....	95
手動リカバリ .....	96
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 .....	100
<b>第5章: Oracle 12c マルチテナント データベース(CDB および PDB)をサポートするエージェントの使用 .....</b>	<b>103</b>
Oracle Agent for Windows の設定方法 .....	104
RMAN コンソールを使用したバックアップの考慮事項 .....	106
Arcserve Backup UI を使用してバックアップを実行する方法 .....	107
Arcserve Backup UI を使用してリストアを実行する方法 .....	108
リストア後に CDB および PDB をリカバリする方法 .....	110
RMAN スクリプトの使用方法 .....	111
<b>第6章: トラブルシューティング .....</b>	<b>115</b>
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 .....	116
ジョブステータスが「未完了」ではなく「失敗」と表示される .....	118
バックアップおよびリストアのチャンネル数の設定 .....	119

Arcserve Universal Agent サービスのステータスの確認 .....	120
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 .....	121
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 .....	122
エージェントがアーカイブ ログをバックアップできない .....	123
Backup Agent のエラー .....	125
リストア ジョブがエラー コード ORA-19511 を出力して終了する .....	126
Arcserve Browser に [Oracle Server] アイコンが表示されない .....	127
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 .....	128
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 .....	129
エージェントが起動しなかったというエラーで RMAN が終了する .....	130
リモート Oracle インスタンスのバックアップが RMAN モードで失敗する .....	131
Oracle 権限エラー .....	132
別のディレクトリでの Oracle データファイルのリストア .....	133
Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない .....	134
同じデータベースで同時バックアップを実行できない .....	135
[ログの終端まで] オプションが機能しない .....	136
RMAN が終了し、エラー コードが出力される .....	137
RMAN が終了し、エラー コード RMAN-06004 が出力される .....	138
RMAN が終了し、エラー コード AE53034 RMAN-06059 が出力される .....	139
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 .....	141
アクティビティ ログでの文字化け .....	143
Agent for Oracle のファイルベースモードでのバックアップおよびリストアに関する問題 .....	144
アーカイブ ログファイルの自動パージ .....	145
<b>第7章: 障害回復の実行 .....</b>	<b>147</b>
惨事復旧の事例 .....	148
元のWindowsサーバにリストアする場合の事例 .....	149
ORCL1 データベースのリカバリ .....	150
ORCL2 データベースのリカバリ .....	152
代替サーバにリストアする場合の事例 .....	154
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 .....	155
<b>第8章: 用語集 .....</b>	<b>157</b>
制御ファイル .....	158
データファイル .....	158
インデックス .....	158
用語集エントリ .....	158
Oracle RAC .....	158



---

REDO ログ .....	158
スキーマオブジェクト .....	158
表領域 .....	158



---

## 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ます。

---

<a href="#">概要</a> .....	12
<a href="#">Oracle サポート マトリクス</a> .....	13

## 概要

Arcserve Backup Agent for Oracle は、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 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、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 Linux と Windows プラットフォームを比較するには、「[動作要件](#)」を参照してください。



---

## 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ます。

---

<a href="#">インストールの前提条件</a> .....	16
<a href="#">インストール後の作業の実施</a> .....	17
<a href="#">Agent for Oracle の環境設定</a> .....	27
<a href="#">Oracle Agent 環境設定のリセット</a> .....	30
<a href="#">Oracle RAC 環境での Agent for Oracle の設定方法</a> .....	31
<a href="#">エージェントのアンインストール</a> .....	32

## インストールの前提条件

Arcserve Backup Agent for Oracle はクライアント アプリケーションで、Oracle サーバ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。
- 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こと。

- Arcserve Backup ベース製品

**注：** 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、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。

これらの権限がない場合は、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。

**注：** 保護している Oracle サーバに Arcserve Backup Agent for Open Files をインストールする必要はありません。Agent for Open Files は、開いているファイルまたはアクティブなアプリケーションによって使用中であるファイルを保護する場合に役立ちます。Agent for Oracle は Oracle サーバの保護に特化した専用エージェントなので、Agent for Open Files のすべての機能を活用した完全なソリューションが提供されます。



---

## 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 サービスが ARCHIVELOG モードで稼動していることを確認します。
2. ARCHIVELOG モードで稼動していない場合は、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 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](#)

[ARCHIVELOG モードでの実行](#)

[自動アーカイブ機能](#)

## 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;
```

The screenshot shows a Windows command prompt window with the following text:

```
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 11g サーバで Flash Recovery Area を使用していない場合は、PFILE または SPFILE のいずれかに以下のエントリを含める必要があります。

```
LOG_ARCHIVE_DEST_1="C:\Oracle\oradata\ORCL\archive"
LOG_ARCHIVE_FORMAT="ARC%S_%R.%T"
```

**注：** Oracle 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、PFILE 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。

- [PFILE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](#)
- [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](#)

## PFILE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 PFILE 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。

### PFILE 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. PFILE 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。

Mode	利点	欠点
ARCHIVELOG モード	<p>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。</p> <p>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>	<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です。</p>	<p>Oracleデータベースのリカバリが必要になった場合、リカバリできるのは最新のフルオフライン バックアップのみに限定されます。そのため、最新のフルオフライン バックアップ後に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> <p>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。</p>

**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、障害回復を確実に実行できるように、Oracleデータベースをオフラインにしたうえで、Agentを使用せずに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

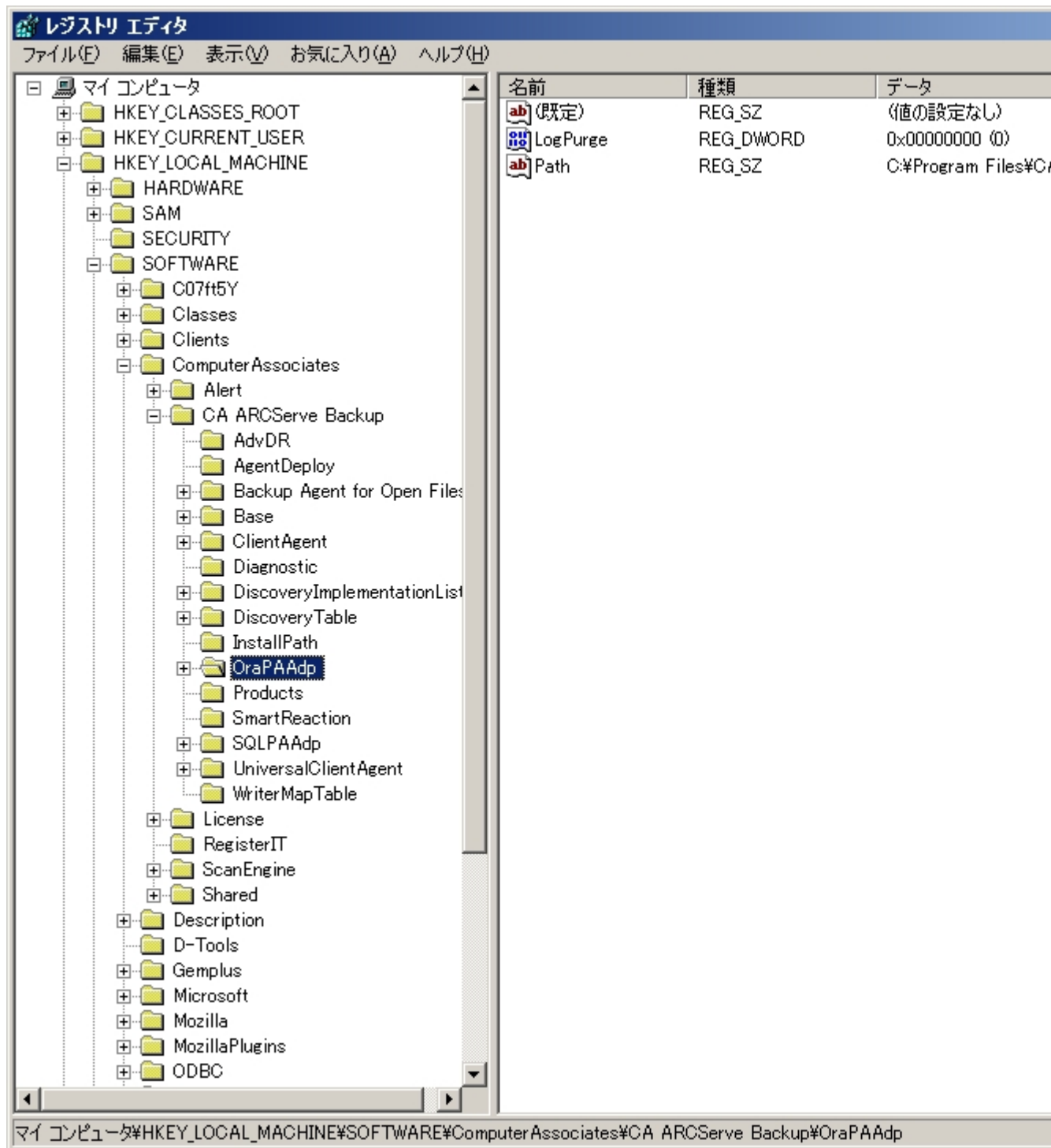
Windows オペレーティング システムの Regedit32 ユーティリティのレジストリ エントリをファイル ベース モードで変更することで、エージェントをカスタマイズできます。

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エージェントの動作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](#)

## 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]) - [Arcserve]- [Arcserve Backup]- [Oracle Agent 環境設定]の順にクリックします。  
[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ます。
  - **インスタンス名** - 自動検出。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** - 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** - 4 つのデバッグレベル(レベル 1 ~ 4)を設定します。  
**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](#)

## RMAN コンソールからのジョブのサブミットの有効化

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。

Oracle Agent 環境設定へようこそ

保護対象の Oracle のバージョンとインスタンスを設定してください。  
注: 新しい Oracle インスタンスの作成時には、Oracle Agent 環境設定を実行する必要があります。  
未設定の Oracle インスタンスは、設定されるまで ARCserve によってバックアップされません。

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

インスタンス名	ユーザ名	パスワード
<input checked="" type="checkbox"/> ORCL		

ログ ファイル [C:\Program Files\GA\ARCserve Backup Agent for ( ... ] レベル 1

OK キャンセル 適用 ヘルプ

ARCserve Backup

エージェント ホスト情報

ユーザ名 [JPN-BAB16-AUTO\Administr

パスワード [\*\*\*\*\*]

GA ARCserve サーバ情報

サーバ名 [JPN-BAB16-AUTO

アカウント [caroot

パスワード [\*\*\*\*\*]

テープ名 [\*

グループ名 [\*

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 - ユーザ名を入力します。
- パスワード - パスワードを入力します。

- Arcserve サーバ 情報:

- サーバ名 Arcserve - バックアップおよびリストアが確実に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。

RMAN コンソールから、RMAN スクリプトを Arcserve サーバでの処理のためにサブミットできるようになりました。

## 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 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。

## Oracle RAC 環境での Agent for Oracle の設定方法

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、Arcserve Backup 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

Oracle Real Application Cluster 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ます。

---

<a href="#">Agent for Oracle を使用したファイルレベルバックアップ</a>	34
<a href="#">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</a>	41
<a href="#">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</a>	52
<a href="#">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</a>	54
<a href="#">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</a>	55
<a href="#">バックアップ時のデータベースファイルのスキップまたは組み込み</a>	63

## 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。そして、Agent for Oracle は表領域を取得して Arcserve Backup に直接送信し、BrightStor 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:** 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。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[ファイルベースモードでの 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-OracleAGW](#)

[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](#)

[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](#)

[Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ](#)

## ファイルベースモードでの 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-OracleAGW

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、Arcserve Backup Client Agent for Windows によって直接実行されます。この場合、Arcserve Backup は、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. Oracle データベースを構成する個々のデータ ファイルをすべて選択するか、ファイルが存在するディレクトリを選択します。
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 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:** Arcserve Backup エンジン は、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。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 ボックスが表示されます。

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。

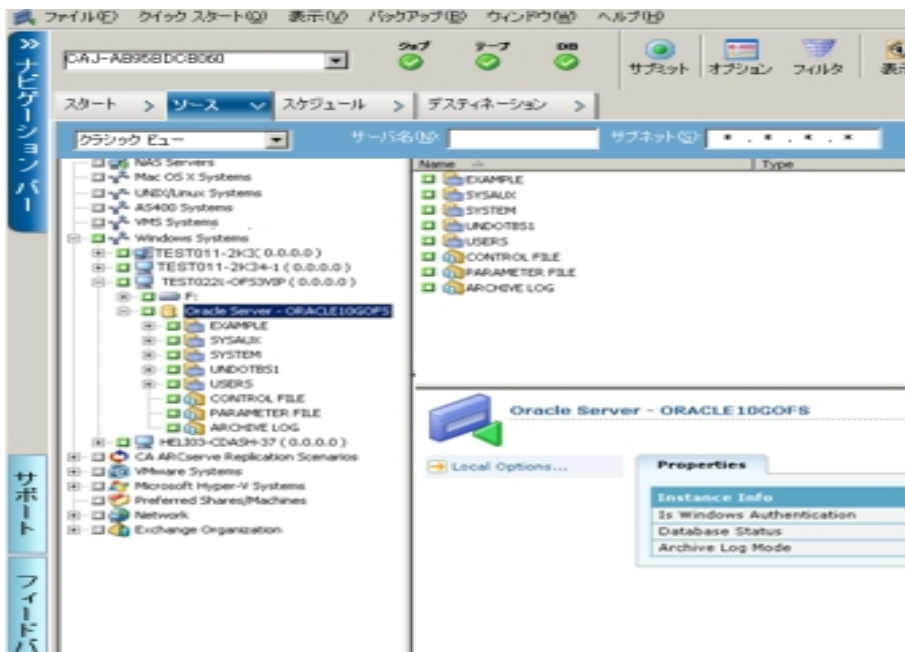
## Oracle Fail Safe 環境でのバックアップ

Oracle Fail Safe 環境のデータをバックアップできます。

**注:** 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

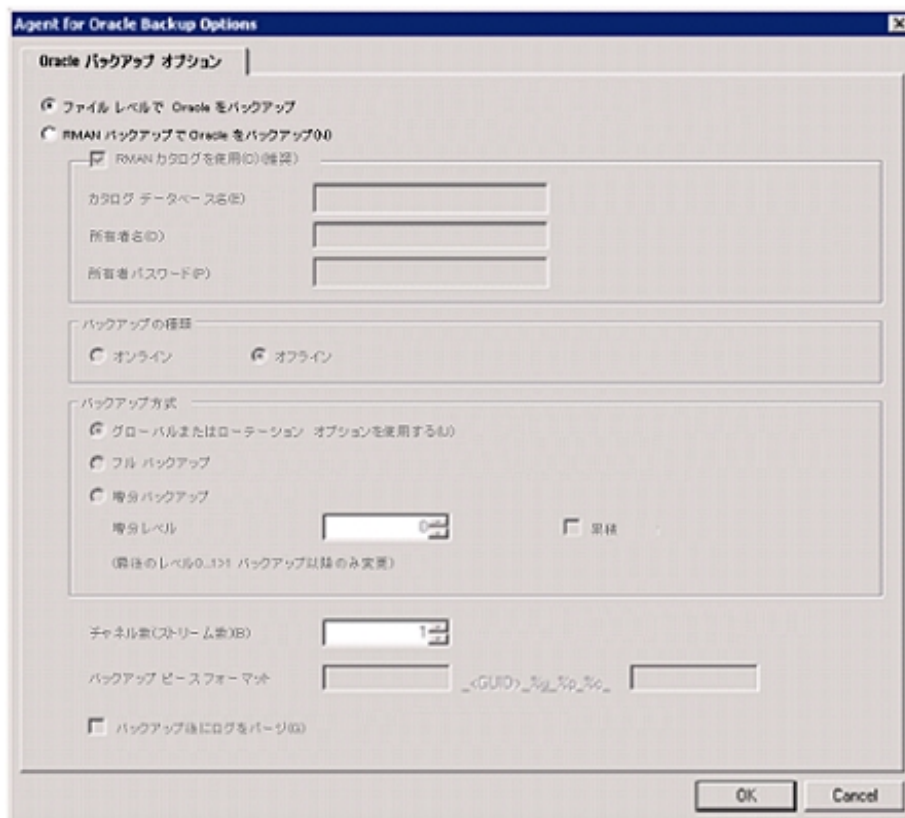
1. Oracle Fail Safe グループが Microsoft クラスタ環境で実行されていることを確認します。
2. Arcserve Backup を起動し、バックアップ マネージャを開きます。
3. [ソース]タブで、Oracle サーバを参照し、適切な Oracle サーバノードを選択します。



4. 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。

5. [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。



[OK]をクリックします。

6. 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。
7. [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。
8. [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。
9. [サブミット]をクリックします。
10. 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。

[OK]をクリックします。

ジョブがサブミットされます。

**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グループが稼働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](#)
- [アーカイブログのリストア](#)
- [システム表領域のリストア](#)
- [オフライン時にバックアップしたOracleデータベースのリストア](#)
- [Oracle Fail Safe 環境でのリストア](#)
- [データベースの Point-in-Time リストア](#)

## 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** - Arcserve Backup でバックアップされたネットワークとマシンのツリーが表示されます。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、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 [復旧ポイント] というオプションも用意されています。

- **セッション単位** - Arcserve Backup でバックアップしたときに使用されたメディアが一覧表示されます。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。

### データベース全体または物理データベース構成要素のリストア方法

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. 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]ソースタブで [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するオブジェクトを選択します。

**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。

リストアするオブジェクトを選択する場合、以下の点に注意してください。

- 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。リストアされた制御ファイルは、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、[復旧ポイント]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。

[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します。

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。

5. [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。
6. [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。
7. ソースの Oracle Server が稼動しているコンピュータのユーザ名 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。
8. Oracle Server 用に、ユーザ名 SYSTEM ( Oracle 11g または 12c 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。
9. [OK]をクリックします。

ジョブが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 が稼働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、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。

ジョブが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 Arcserve Backupだけを使用してOracleデータベース ファイルをリストアする必要があります。

### オフライン時にバックアップした Oracle データベースのリストア方法

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

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

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

オフライン時にバックアップしたデータベースがリストアされます。

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

## Oracle Fail Safe 環境でのリストア

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

### Oracle Fail Safe 環境でのリストア方法

1. リストア マネージャを開いて、リストア オプションを選択します。

[ツリー単位]を選択した場合は、[ソース]タブでリストア対象のソースとバックアップのバージョン履歴を選択します。[セッション単位]を選択した場合は、[ソース]タブでリストア対象のバックアップ セッションを選択します。
2. [デスティネーション]タブをクリックしてデスティネーションを選択します。リストアのデスティネーションには、バックアップ元のロケーション/サーバだけでなく、別のロケーション/サーバを選択できます。
  - 元のロケーション/サーバにリストアする場合は、パスを指定する必要はありません。またその場合は、[ファイルを元の場所にリストア]オプションの設定をデフォルトのままにし、変更しないでください。
  - Oracle Fail Safe グループに属する特定のノードにリストアする場合は、[ファイルを元の場所にリストア]オプションをオフにします。次に [リストア マネージャ]の [デスティネーション]タブで、リストア先となるノード内の Oracle データベース ディレクトリを選択します。
  - Oracle Fail Safe Manager でシステム表領域のリストアまたはデータベースのフルリストアを実行する場合は、[ポリシー]タブを選択します。[再起動ポリシー]の [現ノードではリソースを再起動しない]オプションを選択し、[フェールオーバー ポリシー]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。

ジョブが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。詳細については、「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」および「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。

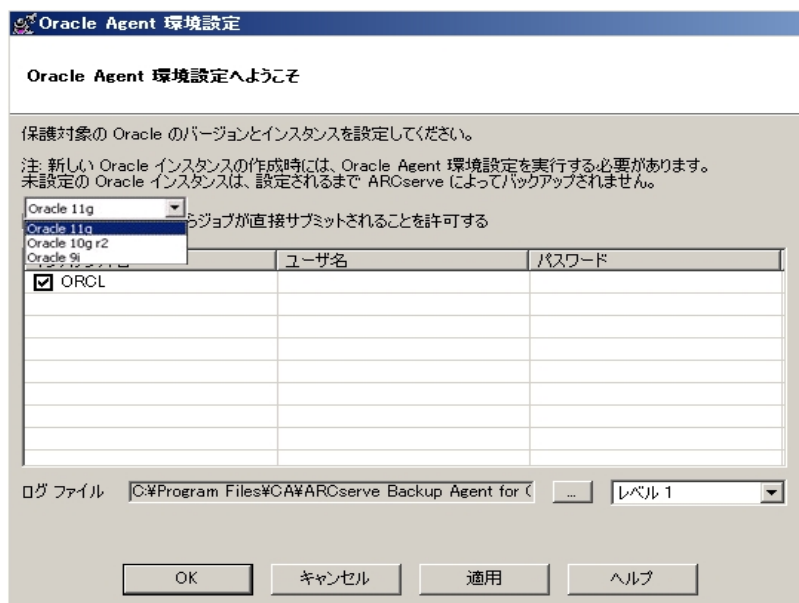
## リストア後のリカバリ

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。

## 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：**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. 以下を実行して、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]- [すべてのプログラム]- [Arcserve]- [Arcserve Backup]- [Arcserve Backup Oracle Agent 環境設定] の順に選択します。  
[Arcserve Backup Oracle Agent 環境設定] ダイアログボックスが開きます。

3. 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。
4. [OK]をクリックします。
5. 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
6. メモ帳などのテキスト エディタで config.xml という名前のファイルを開きます。  
バックアップするインスタンスを見つけます。

```

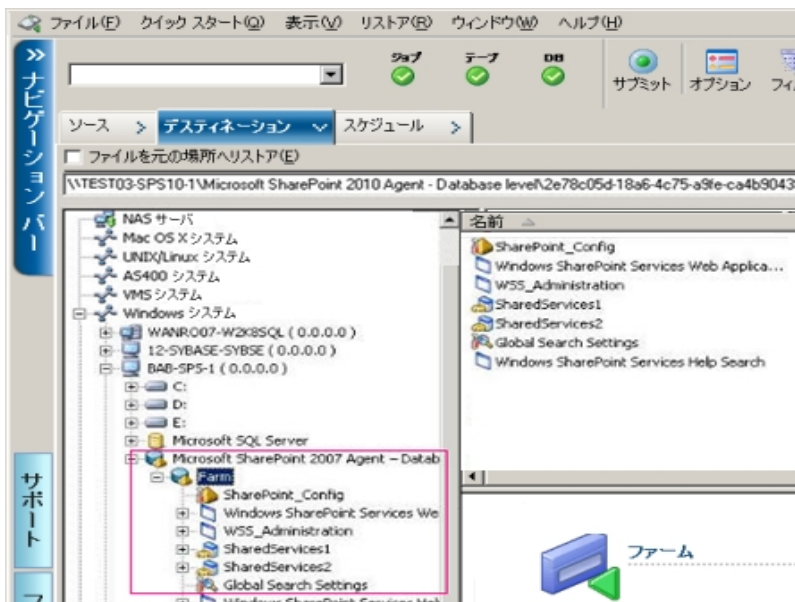
        <OriginalHost></OriginalHost>
    </AlternateRestore>
    <InstanceConfigs><InstanceConfig InstName="ORCL11G" Check="0">
</OracleAgentConfiguration>
    
```

7. XML 要素 InstanceConfig 内にある Check という XML 属性を見つけます。
8. 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。

9. 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、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\db 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](#)

## 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](#)
- [データベース全体および制御ファイルのリカバリ](#)
- [表領域またはデータファイルのリカバリ](#)
- [オフラインフルバックアップからのリカバリ](#)

## 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。

### データベース全体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 09/15/95 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rchive 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 Archive 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 Archive 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. Archive 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 Archive 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;
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、Arcserve Backup および 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 "tablespace_name";
```

- 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\Orcl\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 09/15/95 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:** 「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 サーバをシャットダウンしてから、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。

## バックアップ時のデータベースファイルのスキップまたは組み込み

バックアップジョブの実行中に特定のデータベースファイルを組み込むか、またはスキップするには、以下のレジストリキーを使用します。

### SkipDSAFiles レジストリキー

SkipDSAFiles レジストリキーを使用すると、以下のデータベースファイル(r12.1以前のリリース)をスキップするか、または組み込むことができます。

- \*.dbf
- コントロール\*.\*
- Red\*.log
- Arc\*.001

### SkipDSAFiles レジストリキーを使用する方法

1. エージェント バックアップを実行する場合：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA Arcserve  
Backup\ClientAgent\Parameters

2. レジストリキーを次のように設定します。値の名前：SkipDSAFiles

タイプ：DWORD

値：バックアップする場合は「0」、スキップする場合は「1」

### BackupDBFiles レジストリキー

BackupDBFiles レジストリキーを使用すると、以下のデータベースファイル(r12.5以降のリリース)をスキップするか、または組み込むことができます。

- \*.dbf
- コントロール\*.\*
- Red\*.log
- Arc\*.001

### BackupDBFiles レジストリキーを使用する方法

1. エージェント バックアップを実行する場合：

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\CA  
ArcserveBackup\ClientAgent\Parameters

2. レジストリキーを次のように設定します。値の名前：BackupDBFiles

タイプ: DWORD

値: スキップする場合は「0」(デフォルト)、バックアップする場合は「1」



---

## 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ます。

---

<a href="#">RMAN カタログの作成</a> .....	66
<a href="#">SBT 2.0 インターフェースについて</a> .....	68
<a href="#">RMAN モードで Agent for Oracle を使用したバックアップ</a> .....	69
<a href="#">RMAN モードで Agent for Oracle を使用したリストア</a> .....	81
<a href="#">RMAN モードでのデータベースのリカバリ</a> .....	93
<a href="#">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</a> .....	100

## 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 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てもしなくても 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。これはいくらで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。

- 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;
- 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>;
- 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>;

- 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。

- このコマンドを使用して、カタログを作成します。

```
create catalog;
```

- 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。

- 以下のコマンドを実行します。

```
register database;
```

Recovery Manager の使用法の詳細については、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。これを使用すると、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、Arcserve Backup の 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

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](#)

## RMAN モードで 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

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。

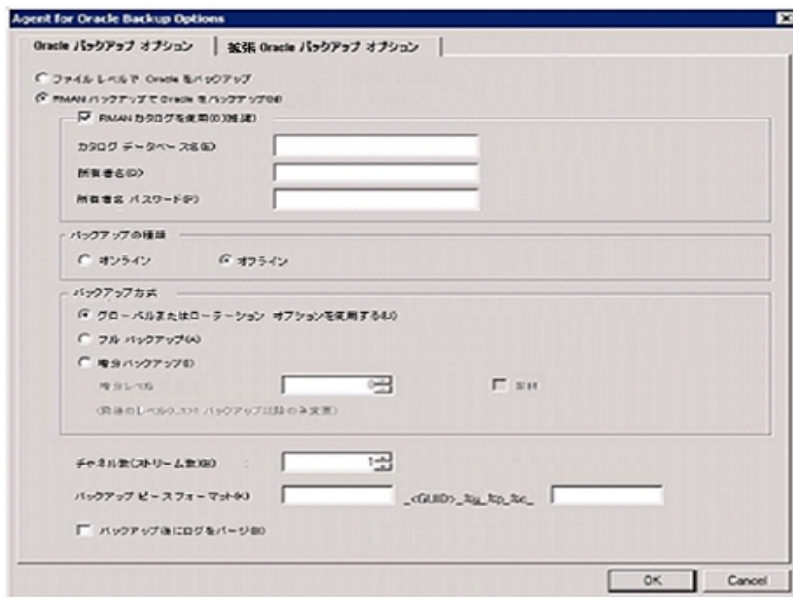
## オフライン モードでのバックアップの実行

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:** Arcserve Backup/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、必ず Agent for Oracle 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. 以下のフィールドに入力します。

- **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。

**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** - 以下のいずれかのバックアップ方式を指定できます。
  - **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** - 通常、データベースのリストアに必要なテープの数が最小限になりますが、バックアップに時間がかかります。



- **増分バックアップ** - バックアップの時間が短縮されますが、通常はリストア時の所要時間とロードするテープ(最後のフルバックアップとすべての増分バックアップ)の数が多くなります。

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

#### 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。

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 で複数のバックアップピースを生成する場合は、[バックアップピースサイズ] フィールドに数値 (KB 単位) を入力します。
- **読み取り速度 (バッファ数)** - RMAN がディスクからデータを読み込むときの 1 秒当たりの最大バッファ数を [読み取り速度 (バッファ数)] フィールドに入力します。
- **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] フィールドにピースの数を入力します。

- **開いているファイルの最大数** - RMAN が同時に開くファイルの総数を制限するには、開いているファイルの最大数 ] にファイルの最大数を入力します。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含まれ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)] フィールドにサイズを入力します。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 で生成するバックアップピースのコピー数を指定するには、このフィールドに 1 から 4 の間で数字を入力します。

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** - このオプションを使用すると、コピー数が複数あり、それを受け入れるのに十分な数のデバイスにジョブがアクセスできない場合、そのバックアップジョブは失敗します。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続行されます。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** - すべてのアーカイブログを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。

10. [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. ツールバーの [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 ボックスが表示されます。

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 ボックスが表示されます。

15. [ジョブのサブミット] ダイアログ ボックスで入力必須フィールドに入力して、[OK] をクリックします。

ジョブが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、「[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](#)」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、Arcserve Backup と 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。
9. [OK]をクリックします。

10. (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。ジョブに必要なオプションを選択して [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. ツールバーの [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 ボックスが表示されます。

14. [ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスで入力必須フィールドに入力して、[OK]をクリックします。

ジョブが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、「[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](#)」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 RAC 環境でのバックアップ

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 サービスが RAC 環境で実行されていることを確認します。
2. Arcserve Backup を起動し、バックアップ マネージャを開きます。
3. [ソース]タブで、Oracle サーバを参照し、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. ツールバーの [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 ボックスが表示されます。
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]をクリックします。  
ジョブがサブミットされます。



## 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。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[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](#)

[アーカイブ ログおよび制御ファイルのリストア](#)

[パラメータ ファイルのリストア](#)

[Point-in-Time のリストア](#)

[Oracle RAC 環境でのリストア](#)

[Oracle Fail Safe 環境での Oracle オブジェクトのリストア](#)

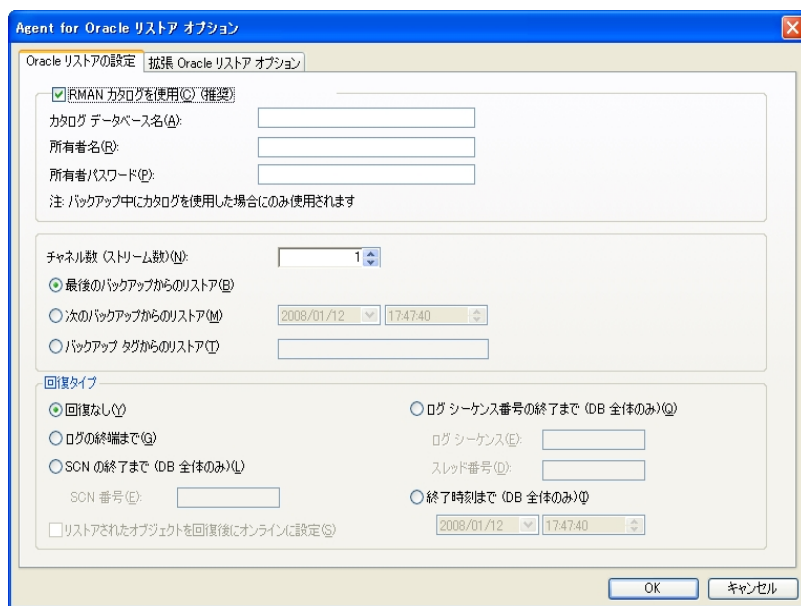
## データベースおよびデータベース オブジェクトのリストアと回復

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、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 エージェントの下の 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)** - [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 に対して使用するチャンネルの最大数が通知されます。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** - [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** - [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** - [バックアップタグからのリストア]オプションを選択した場合は、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指示します。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開かれます。

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ログ選択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、アーカイブ済み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]** - 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、RMAN で実際にリストアは実行されずに、バックアップの整合性が検証されます。
- **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. [OK] をクリックします。
9. 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。
10. 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。
11. [OK] をクリックします。
12. ターゲット Windows エージェントの下の Oracle データベースを選択し、ツールバーの [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。

13. リストア操作を実行するバックアップ 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。

14. ユーザ名とパスワードの詳細を入力します。

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。

15. [OK]をクリックします。

[ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスが表示されます。

16. [ジョブのサブミット]ダイアログ ボックスで入力必須フィールドに入力して、[OK]をクリックします。

ジョブがサブミットされます。

**注:** [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。

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 [復旧ポイント] ボタンをクリックします。
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、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、通常の実行操作(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. ツールバーの [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。

Oracle RAC 表領域のユーザ名とパスワードを確認します。

4. [OK]をクリックします。

ジョブが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：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。

## 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. ツールバーの [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 ボックスが表示されます。
4. 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。

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。

ジョブが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리를、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。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[リカバリ処理に関するOracleの制限事項](#)

[エージェントでリカバリできないファイル](#)

[手動リカバリ](#)

## 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があります。

## 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

## 手動リカバリ

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。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

- [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](#)
- [オフラインフルバックアップからのリカバリ](#)



## 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ります場合があります。

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. コンソールプロンプトから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
```

- b. 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)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\db 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 Cluster) 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がない場合は、[「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」](#)を参照して、Oracle 環境を設定し、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場合など) は、Arcserve Backup 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ことにより、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」](#)を参照してください。
- 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 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。
- Agent for Oracle では、Oracle の 32 ビット バージョンと 64 ビット バージョンを複数個組み合わせた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。



---

## 第5章: Oracle 12c マルチテナント データベース( CDB および PDB) をサポートする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ます。

---

<a href="#">Oracle Agent for Windows の設定方法</a> .....	104
<a href="#">RMAN コンソールを使用したバックアップの考慮事項</a> .....	106
<a href="#">Arcserve Backup UI を使用してバックアップを実行する方法</a> .....	107
<a href="#">Arcserve Backup UI を使用してリストアを実行する方法</a> .....	108
<a href="#">リストア後に CDB および PDB をリカバリする方法</a> .....	110
<a href="#">RMAN スクリプトの使用法</a> .....	111

## Oracle Agent for Windows の設定方法

Arcserve Backup Oracle Agent for Windows では、Oracle 12c CDB ( Container Database、コンテナ データベース) および PDB ( Pluggable Database、プラグブル データベース) のバックアップとリストアがサポートされています。

**注:** Oracle Agent 環境設定には CDB インスタンスのみが表示されます。CDB インスタンスを設定すると、CDB で利用可能なすべての PDB を保護できます。

以下の手順に従います。

1. Oracle Agent 環境設定ツールを開きます。

[Oracle Agent 環境設定]ダイアログボックスが開きます。

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]チェックボックスをオンにします。

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

3. 以下の詳細を入力します。

- エージェント ホスト情報:

- ユーザ名: ユーザ名を入力します。
- パスワード: パスワードを入力します。



---

▪ 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。

Oracle Agent for Windows が正常に設定されました。

## RMAN コンソールを使用したバックアップの考慮事項

RMAN コンソールから、リストアされた Oracle 12c CDB および PDB のバックアップおよびリストアを実行することをお勧めします。

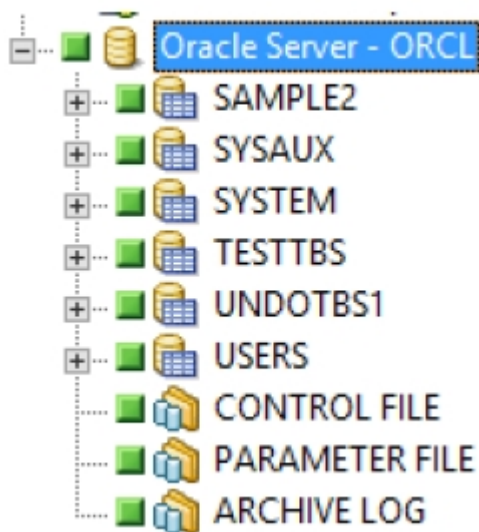
RMAN コンソールを使用してバックアップを実行する場合、以下の考慮事項が適用されます。

- データベースをバックアップするには、SYSBACKUP または SYSDBA 権限を持った一般ユーザとしてルートに接続する必要があります。  
**注:** ローカルユーザとして PDB に接続すると、データベースのバックアップまたは削除が失敗します。
- CDB ( Container Database、コンテナ データベース) は RMAN カタログにのみ接続されます。  
**注:** Oracle では、RMAN カタログに対するプラグブル データベースの接続はサポートされていません。

詳細については、Oracle 12c の[ドキュメント](#)を参照してください。

## Arcserve Backup UI を使用してバックアップを実行する方法

Arcserve Backup マネージャでは、フルデータベースレベルでのみ、CDB のバックアップを実行できます。CDB と PDB で同じ表領域が利用可能な場合、表領域レベルバックアップのリストアが失敗します。フルデータベースバックアップの場合、完全なインスタンスを選択する必要があります。保護されている CDB に関連付けられているすべての PDB は、CDB バックアップの一環として保護されます。詳細については、「[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](#)」を参照してください。



**注：** Arcserve Backup マネージャを使用したマルチテナント データベース( CDB および PDB) の表領域バックアップおよびリストアは推奨されません。

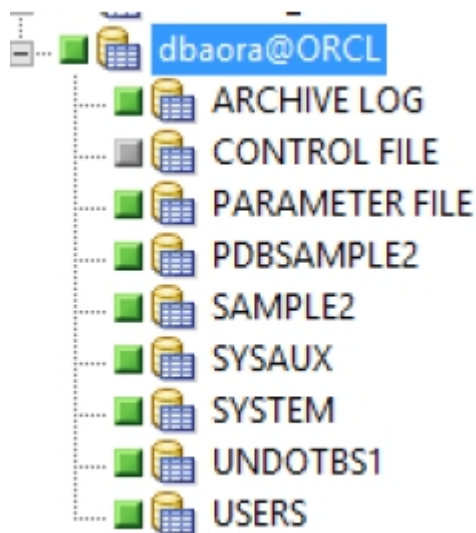
## Arcserve Backup UI を使用してリストアを実行する方法

Arcserve Backup マネージャでは、フルデータベースレベルでのみ、CDB のリストアを実行できます。CDB と PDB で同じ表領域が利用可能な場合、表領域レベルバックアップのリストアが失敗します。フルデータベースリストアの場合、完全なインスタンスを選択する必要があります。保護されている CDB に関連付けられているすべての PDB は、CDB リストアの一環としてリストアされます。Arcserve Backup マネージャ UI から CDB を正常にリストアするには、リストアジョブをサブミットする前に、ノードを選択して Oracle CDB を STARTUP NOMOUNT でマウント状態に手動で変更します。

**注：** Arcserve Backup マネージャを使用したマルチテナント データベース (CDB および PDB) の表領域バックアップおよびリストアは推奨されません。

以下の手順に従います。

1. Oracle Server が稼働中の場合はシャットダウンします。
2. データベースをマウント モードに変更します。
3. Arcserve Backup を起動して、リストア マネージャを開きます。
4. リストア マネージャの [ソース] タブで、Oracle サーバを選択します。



5. 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。

[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します。

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。  
**[セッション ユーザ名 およびパスワード]** ダイアログ ボックスが開きます。
8. ソースの Oracle Server が稼働しているコンピュータのユーザ名とパスワード (セッションパスワードが設定されている場合はセッションパスワードを含む) を入力または変更するには、セッションを選択して **[編集]** をクリックします。
9. Oracle Server 用に、ユーザ名 SYSTEM ( Oracle 11g または 12c の場合 )、または SYSDBA に相当する権限を持つユーザ名とパスワードを入力します。
10. **[OK]** をクリックします。

ジョブが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。

## リストア後に CDB および PDB をリカバリする方法

データベースを手動でフルリストアした後か、高度なエージェント オプションを使用する場合のみ、CDB および PDB をリカバリできます。

以下の手順に従います。

1. CDB のリカバリ後、データベースを再起動して PDB を開きます。
2. CDB に接続します。
3. PDB を開くには、以下の SQL コマンドを実行します。

```
alter pluggable database all open;
```

4. PDB ステータスを表示するには、以下のコマンドを実行します。

```
SELECT name, open_mode from v$pdbs;
```

詳細については、「[完全なデータベースのリカバリ](#)」を参照してください。

## RMAN スクリプトの使用法

このトピックには、カタログがある、またはカタログがない CDB を対象とした以下の RMAN スクリプトが含まれています。

- **CDB ( Container Database、コンテナ データベース) または非コンテナ データベースのバックアップ**

注：完全な CDB をバックアップすると、プラガブル データベースもバックアップされます。

### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
  
allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
  
backup database plus archivelog;  
  
release channel dev1;  
  
}
```

- **CDB のルート バックアップ**

注：ルート CDB をバックアップすると、プラガブル データベースもバックアップされます。

### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
  
allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
  
backup database root;  
  
release channel dev1;  
  
}
```

- **PDB ( Pluggable Database、プラガブル データベース) のバックアップ**: ルート ( CDB) または PDB を使用して PDB をバックアップできます。

- ◆ **ルート ( CDB) を使用**: 下記の RMAN スクリプトの単一のコマンドを使用して、複数の PDB をバックアップできます。

### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
  
allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
  
backup pluggable database pdb1, pdb2;  
  
release channel dev1;
```

```
}
```

- ◆ **ルート (PDB) を使用:** PDB に接続する必要があり、下記の RMAN スクリプトを使用して、PDB を 1 つだけバックアップできます。

#### RMAN スクリプト

```
rman target=username@PDB1  
  
RMAN> run {  
  
  allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
  
  backup database;  
  
  release channel dev1;  
  
}
```

- **CDB の 1 つまたは複数の表領域のみをバックアップする場合**

#### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
  
  allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
  
  backup tablespaces tbs1, tbs2;  
  
  release channel dev1;  
  
}
```

- **PDB の 1 つまたは複数の表領域、または CDB および PDB から 1 つまたは複数の表領域をバックアップする場合:** 表領域名が CDB の一部である場合、PDB 表領域を直接バックアップできません。ただし、表領域名のデータファイル ID を指定できます。データファイル ID については、SQL plus から個別に CDB および PDB に接続し、以下のコマンドを実行します。

```
SQL> select file_id,tablespace_name from dba_data_files;
```

#### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
  
  allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
  
  backup datafile datafile id1, datafile id2;  
  
  release channel dev1;  
  
}
```

- **CDB、PDB、およびルートの完全なリストアを実行する場合:** いずれかのデータベースをリストアするには、SYSBACKUP または SYSDBA 権限が必要です。



CDB ( Container Database、コンテナ データベース) のリストアは、非コンテナデータベースと同様です。

**注:** CDB データベースリストアでは、すべてのプラグブルデータベースがリストアされます。

#### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
STARTUP MOUNT;  
RESTORE DATABASE;;  
RECOVER DATABASE;  
ALTER DATABASE OPEN;  
}
```

- ルート データベースのみをリストアする場合

#### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
STARTUP MOUNT;  
RESTORE DATABASE ROOT;  
RECOVER DATABASE ROOT;  
ALTER DATABASE OPEN;  
}
```

- ルートからプラグブルデータベースをリストアする場合: 以下のスクリプトを使用して、ルートから複数の PDB をリストアおよびリカバリできます。

#### RMAN スクリプト

```
RMAN> run {  
RESTORE PLUGGABLE DATABASE PDB1, PDB2;  
RECOVER PLUGGABLE DATABASE PDB1, PDB2;  
ALTER PLUGGABLE DATABASE PDB1, PDB2 OPEN;  
}
```

- PDB への接続後にプラグブルデータベースをリストアする場合: 以下のスクリプトを使用して、PDB を 1 つだけリストアおよびリカバリできます。

#### RMAN スクリプト

```
rman target=username@PDB1  
RMAN>run{
```

```
RESTORE DATABASE;  
RECOVER DATABASE;  
}
```

- CDB の 1 つまたは複数の表領域のみをリストアする場合

#### RMAN スクリプト

```
RMAN>run{  
allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
restore tablespaces tbs1, tbs2;  
release channel dev1;  
}
```

- PDB の 1 つまたは複数の表領域、または CDB および PDB から 1 つまたは複数の表領域を共にリストアする場合

#### RMAN スクリプト

```
RMAN>run{  
allocate channel dev1 device type sbt_tape;  
backup datafile datafile id1, datafile id2;  
release channel dev1;  
}
```

- Point-in-Time リカバリを実行する場合：CDB または PDB および通常のデータベースの Point-in-Time リカバリの実行と同じ手順が適用されます。

注：CDB の Point-in-Time リカバリを実行する場合、関連付けられている PDB にも影響があります。

#### RMAN スクリプト

```
SET UNTIL TIME "TO_DATE('01-Jan-2014 01:00:00','DD-MON-YYYY  
HH24:MI:SS')";  
SET UNTIL SCN 1999945; # あるいは SCN を指定  
SET UNTIL SEQUENCE 100; # あるいはログシーケンスを指定
```

---

## 第6章: 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ます。

---

<a href="#">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</a>	116
<a href="#">ジョブ ステータスが「未完了」ではなく「失敗」と表示される</a>	118
<a href="#">バックアップおよびリストアのチャンネル数の設定</a>	119
<a href="#">Arcserve Universal Agent サービス のステータスの確認</a>	120
<a href="#">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</a>	121
<a href="#">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</a>	122
<a href="#">エージェントがアーカイブ ログをバックアップできない</a>	123
<a href="#">Backup Agent のエラー</a>	125
<a href="#">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</a>	128
<a href="#">Agent for Oracle のファイル ベース モードでのバックアップおよびリストアに関する問題</a>	144

## 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

### 現象

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。

### 解決策

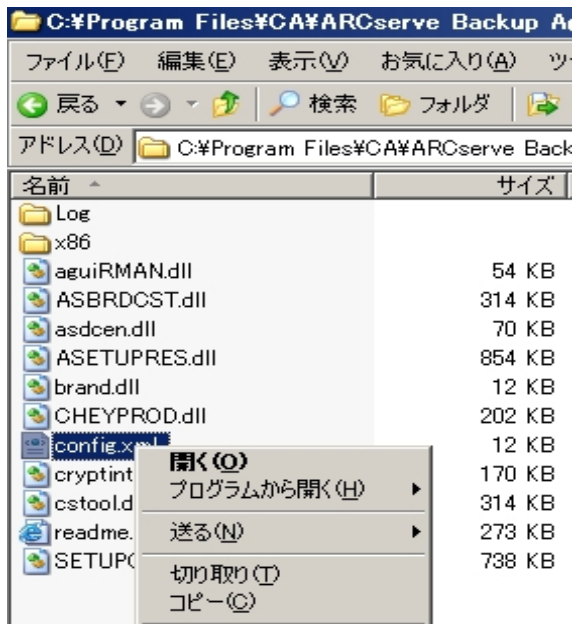
Agent for Oracle では、パラメータ ファイルのバックアップが可能です。バックアップの対象となるのは、ディレクトリ%ORACLE\_HOME%\dbs および %ORACLE\_HOME%\database にある以下のデフォルト のパラメータ ファイルのみです。

- 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。

## ジョブステータスが「未完了」ではなく「失敗」と表示される

### 現象

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。ジョブステータスを「失敗」ではなく「未完了」と表示させることはできません。

### 解決策

以下のレジストリキー値を 0 以外に設定し、かつ、複数の Arcserve エージェントが Oracle サーバ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

### 現象

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。

### 解決策

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. 以下のコマンドを実行し、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. 以下の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。

## Arcserve Universal Agent サービスのステータスの確認

### 現象

Universal Agent サービスのステータスを確認したい。

### 解決策

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。

### 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. 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. 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、「[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

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。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。

## 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。

## エージェントがアーカイブ ログをバックアップできない

### 現象

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 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 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。

### 解決策

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、「トラブルシューティング」の「[Oracle クラスタ環境でアーカイブ ログにアクセスできない](#)」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については、「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」を参照してください。

- 以下の操作を実行します。

### 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. 次に、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。

- [リストア ジョブがエラーコード ORA-19511 を出力して終了する](#)
- [Arcserve Browser に \[Oracle Server\] アイコンが表示されない](#)

## リストア ジョブがエラー コード ORA-19511 を出力して終了する

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;
}
```

### アクション

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。

---

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

### 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。

- 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。
- 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。

#### アクション

以下の操作を実行します。

1. Arcserve Universal Agent サービスを再起動します。
2. 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. [Arcserve]- [Arcserve Backup Oracle Agent 環境設定]を選択し、正しく設定します。

## 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、RMAN モードでの Oracle データのバックアップおよび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を紹介します。



## 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

### 現象

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時、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。

### 解決策

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、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。

## エージェントが起動しなかったというエラーで RMAN が終了する

### 現象

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。

### 解決策

テープが使用できない場合など、Arcserve Backup 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 はタイムアウトになります。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 インスタンスのバックアップが RMAN モードで失敗する

### 現象

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

### 解決策

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. Management Service を再開します。

### 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、

cli.log ファイルに表示されている場合、サーバ側の mgmtsvc.conf 環境設定ファイルを修正する必要があります。

「

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、

mgmtsvc.log ファイルに表示されている場合、クライアント側の clishell.conf 環境設定ファイルを修正する必要があります。

## Oracle 権限エラー

### 現象

〔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と、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。

### 解決策

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

### 現象

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。

### 解決策

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

### 現象

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、Arcserve Backup Agent for Oracle はクラスタ内にある他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。

### 解決策

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. 次に、以下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。

## 同じデータベースで同時バックアップを実行できない

### 現象

同じデータベース上で同時バックアップを実行しようとする、エラー状態が発生します。

### 解決策

これは正常な動作です。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。

## 「ログの終端まで」オプションが機能しない

### 現象

「ログの終端まで」オプションが正常に機能しません。

### 解決策

必要なアーカイブ ログをすべてリストアしたことを確認します。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 が終了し、エラーコードが出力される

### 現象

複数のチャネルを使用してデータをバックアップまたはリストアすると、RMAN は以下のエラーコードで応答します。

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

ORA-17619: max number of processes using I/O slaves in a instance reached.

RMAN-10008: could not create channel context.

RMAN-10003: unable to connect to target database.

### 解決策

これらのエラー状態は、指定されたチャネル数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](#)

## RMAN が終了し、エラーコード RMAN-06004 が出力される

### 現象

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

### 解決策

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。

## RMAN が終了し、エラーコード AE53034 RMAN-06059 が出力される

### 現象

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 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 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。
- 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。

### 解決策

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。
- 以下の操作を実行します。

#### 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

- 次に、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](#)

## 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

### 現象

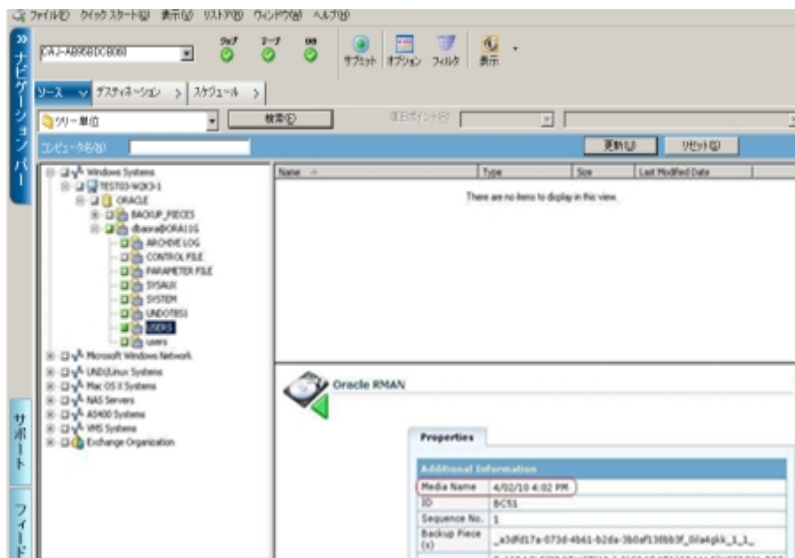
RMAN リストア ジョブをサブミットした後に、[リストア メディア]ダイアログ ボックスにメディア情報が表示されません。

### 解決策

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 nocatalog
C:\Documents and Settings\Administrator>rman target system/system nocatalog
Recovery Manager: Release 10.2.0.1.0 - Production on 日 07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: _af42bb1d-e1da-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
- アーカイブ ログに関するメディア情報にアクセスする方法  
list backup of archivelog 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 archivelog 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>.<メディアのシーケンス番号>.

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

### 現象

アクティビティ ログを開くと、RMAN 出力の中に「????」などの文字化けが含まれています。

### 解決策

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する必要があります。たとえば、データベースの言語設定が JPN の場合、Machine Language Code Page は 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。

## Agent for Oracle のファイル ベース 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、ファイル ベース モードでの Oracle データのバックアップおよび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を紹介します。



## アーカイブ ログ ファイルの自動パージ

### 現象

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。

### 解決策

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\OraPAA dp

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。



---

## 第7章: 障害回復の実行

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ます。

---

<a href="#">惨事復旧の事例</a> .....	148
<a href="#">元のWindowsサーバにリストアする場合の事例</a> .....	149
<a href="#">代替サーバにリストアする場合の事例</a> .....	154

## 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( ORCL1 および ORCL2) 。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. 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、BrightStor 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 のユーザ SYS として 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せん。構文は以下のとおりです。

```
oradim -new -sid SID -svcs 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場合の事例

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。

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

[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](#)

## 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ファイル名に変更します。
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、「[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。



---

## 第8章: 用語集

このセクションには、以下のトピックが含まれます。

---

<u>制御ファイル</u> .....	158
<u>データファイル</u> .....	158
<u>インデックス</u> .....	158
<u>用語集エントリ</u> .....	158
<u>Oracle RAC</u> .....	158
<u>REDO ログ</u> .....	158
<u>スキーマオブジェクト</u> .....	158
<u>表領域</u> .....	158

## 制御ファイル

制御ファイルは、データベース内部の物理構造のステータスが記録されるファイルです。

## データファイル

データファイルは、データベースの物理構造を記述するオペレーティングシステムファイルです。

## インデックス

インデックスは、データベースからデータを取得できるようにするデータベースコンポーネントです。

## 用語集エントリ

Oracle RMAN( Oracle Recovery Manager) は、Oracle データベースのバックアップ、リストア、および障害回復を行う Oracle アプリケーションです。Oracle RMAN の使用法の詳細については、Oracle の Web サイトを参照してください。

## Oracle RAC

Oracle RAC( Real Application Cluster) は、Oracle データベース環境にクラスタ化と高可用性保護を提供するアプリケーションです。Oracle RAC の使用法の詳細については、Oracle の Web サイトを参照してください。

## REDO ログ

REDO ログは、Oracle データベースに対する変更が記録されるファイルです。

## スキーマオブジェクト

データベーススキーマは、データベースの構造を定義します。

## 表領域

表領域は、データベース管理オブジェクトが保存されるデータベースコンポーネントです。