

Arcserve Unified Data Protection 9.x

Oracle RMAN バックアップ・リストアガイド

はじめに	1
1. バックアップ / リストア を行う前に	2
1.1 前提条件の確認	2
1.2 Windows / Linux 共通前提条件.....	3
1.3 Windows 特有の前提条件.....	4
1.4 Linux 特有の前提条件.....	7
2. バックアップ プランの作成.....	8
2.1 Oracle Database ノードのバックアッププランの作成	8
2.2 アーカイブ ログのバックアップ スケジュールの追加	15
2.3 アシュアード リカバリ タスクの追加.....	18
3. データのリストア・リカバリ	21
3.1 CDB のリカバリ	21
3.2 アーカイブ ログ復旧ポイントからリカバリ	24
3.3 DB 復旧ポイント間の指定した時点へのリカバリ	27
3.4 PDB のリストア	28
3.5 テーブルスペースのリストア.....	31
4. その他のリストア・リカバリ	34
4.1 代替ノードへのリストア	34
4.2 復旧ポイントのエクスポート.....	37
5. 製品情報と無償トレーニング情報	40
5.1 製品情報および FAQ はこちら.....	40
5.2 トレーニング情報.....	40



改定履歴

2024 年 7 月 Rev1.0 リリース

2025 年 3 月 Rev1.1 リリース



はじめに

Arcserve Unified Data Protection（以後 Arcserve UDP と表記） 9.0 より、Oracle Recovery Manager（以後、RMAN と表記）と連携して Windows / Linux 上で動作する Oracle Database を 保護できるようになりました。

RMAN、リカバリーカタログと連携して、保護対象である Oracle Database のバックアップ、リストアおよびリカバリを最小限のコマンド作業で行えます。

また、アシュアード リカバリ機能により、バックアップ データの整合性確認を自動化し、安定したバックアップ運用を実現できます。



Windows / Linux

※ 上記構成は Oracle Database ノードに対して Arcserve UDP Agent をインストールしていません。

本書は、Arcserve UDP を使用した RMAN 連携機能の GUI の操作方法を紹介しています。

Arcserve UDP コンソール、復旧ポイントサーバの構築手順や基本的な使用方法については、「[環境構築ガイド コンソール + 復旧ポイントサーバ \(フル コンポーネント\) インストール編](#)」をご覧ください。

本手順にある RMAN 連携のバックアップ方法には、Windows / Linux のシステム バックアップ手順は記載されておりません。OS のバックアップ手順については、以下をご覧ください。

「[Agent for Windows 環境構築ガイド \(インストールからベアメタル復旧の手順\)](#)」

「[Agent for Linux 環境構築ガイド インストール - ベアメタル復旧編](#)」

※ 非 CDB 環境は、Oracle Database 12c より非推奨となっているため、本書では記載しておりません。



1. バックアップ / リストア を行う前に

本書は、Arcserve UDP から RMAN と連携し、データベースを保護する手順について解説しています。OS やデータベースのインストール手順等については、各ベンダーのドキュメント等をご確認ください。

1.1 前提条件の確認

本書内の構成例の環境は、Oracle Database 19c が動作する「Windows Server 2019 もしくは Oracle Linux 8.1 (RHCK) サーバ」と Arcserve UDP 9.2 コンソール および、復旧ポイントサーバが動作する Windows Server 2019 で構成されています。

なお、RMAN と連携し Oracle Database を保護するには、Arcserve UDP 9.x 以降の Arcserve UDP コンソール、復旧ポイントサーバが必要となります。

動作要件については、以下をご確認ください。

[Arcserve UDP 9.x 動作要件](#)

RMAN と連携してバックアップするには、Arcserve UDP Premium Edition 以上が必要です。ライセンスの考え方については、以下をご確認ください。

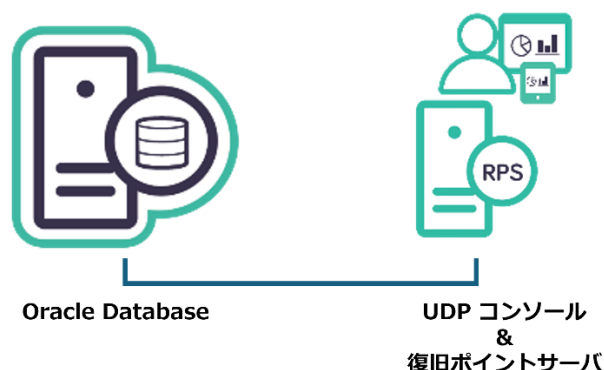
[Arcserve UDP 9.x ライセンスガイド](#)

また以下制限事項と既知の問題がございます。合わせてご確認ください。

[Arcserve UDP 9.2 リリースノート：既知の問題 – RMAN 関連](#)

[Arcserve UDP 9.x 制限事項：RMAN を使用した Oracle システムの保護 – 制限事項](#)

ネットワーク：バックアップ対象である Oracle Database のノードと Arcserve UDP コンソール & 復旧ポイントサーバ間で、ホスト名での名前解決が必須となります。



※ 日本国内では、Oracle Real Application Clusters 環境は未サポートです。

1.2 Windows / Linux 共通前提条件

Windows / Linux 共通の前提条件については以下をご確認ください。

<Oracle Database における ARCHIVELOG の有効化について>

Arcserve UDP で Oracle Database をバックアップする場合、ARCHIVELOG モードを有効にすることが必要です。ARCHIVELOG モードが有効かどうかは、以下の SQL Plus コマンドで確認できます。LOG_MODE が「ARCHIVELOG」になっていることをご確認ください。

```
SQL> select log_mode from v$database;
LOG_MODE
-----
ARCHIVELOG

SQL>
```

<Oracle Database における リスナ設定について>

データベースを保護するには、リスナが適切に設定されている必要があります。適切かどうか確認するために、Oracle Database ノードで「rman target /」コマンドを実行し、接続をご確認ください。以下にコマンド実行例を記載します。

```
rman target /
Recovery Manager: Release 19.0.0.0.0 - Production on 金 5月 17 16:01:51 2024 Version 19.3.0.0.0
Copyright (c) 1982, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
ターゲット・データベース: ORCL (DBID=*****)に接続されました

RMAN>
```

<サービス状態の確認、パラメータファイルパスの確認について>

Oracle Database ノードにて、「lsnrctl status」コマンドを実行することで、サービスの状態、パラメータファイルパス等を確認できます。

いずれの場合も、データベースの設定は、データベース管理者或いは、Oracle 社のサポートへお問い合わせください。



1.3 Windows 特有の前提条件

<Arcserve UDP でサポートしている Oracle ホーム ユーザと権限について>

Oracle 社として Windows 上でサポートされる Oracle ホーム ユーザは、Windows 組み込み（ビルトイン）アカウント、仮想アカウント、Windows（ドメイン/ローカル）ユーザがあります。Arcserve UDP の Oracle RMAN バックアップでは、以下のユーザのみサポートします。

- ・ Oracle ホーム ユーザとして利用されている Windows ユーザ

また、Arcserve UDP では Windows のユーザにリモート デスクトップ サービスのアクセス許可が必要となります。しかし、既存の Oracle ホーム ユーザに対して変更を加えることは、Oracle 社としてサポートされておりません。Arcserve UDP の導入前に Oracle ホーム ユーザが Windows ユーザ であること、リモート デスクトップ サービスのアクセス許可があることを確認してください。

[Oracle Database 19c - データベース・インストレーション・ガイド for Microsoft Windows Oracle ホーム・ユーザーの作成](#)

<Oracle ホーム ユーザとして使用する場合の設定手順について >

手順上に記載する用語の定義について

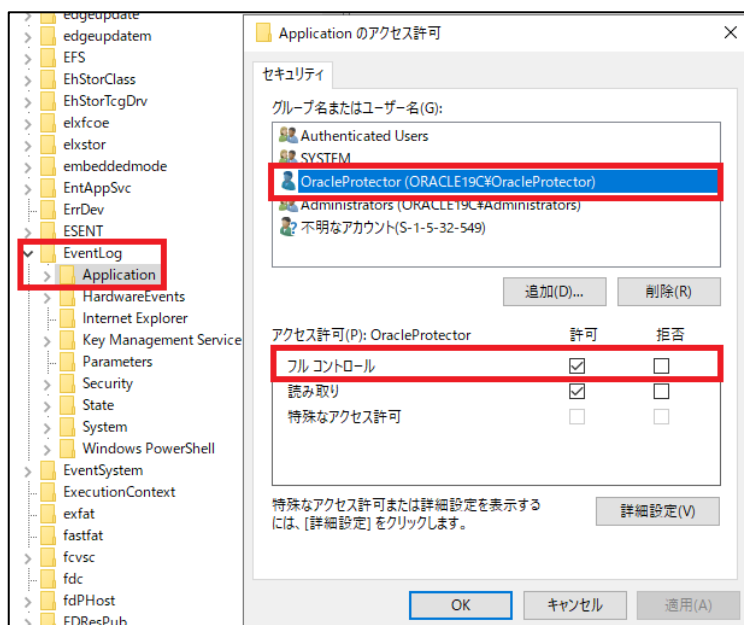
- ・ Oracle Database サーバのローカル管理者ユーザ : Windows 管理者 ユーザ
- ・ Oracle ホーム ユーザとして利用されている Windows ユーザ : Windows ユーザ



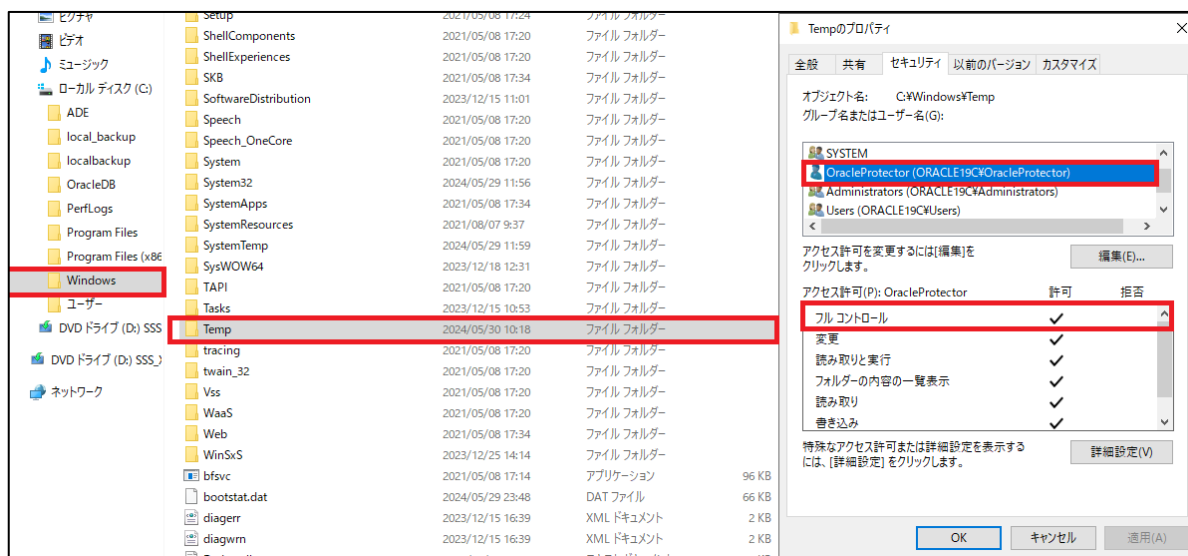
- (1) Windows ユーザに切り替え、資格情報マネージャーにて Arcserve UDP 復旧ポイントサーバへのログイン認証情報を設定します。



- (2) Windows 管理者 ユーザに切り替えます。監査レコードを Windows イベント ログに書き込めるよう Windows ユーザに権限を付与するため、Windows レジストリ エディターを開きます。以下レジストリ キーへ移動し、アクセス許可を「フル コントロール」で設定します。
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Eventlog\Application



- (3) 管理者 アカウント にて、Windows ユーザに補助デスティネーション（デフォルト：C:\Windows\Temp）へフルアクセスを許可します。



<Arcserve UDP バックアップを行う際の Windows ネイティブ認証について>

Arcserve UDP からバックアップを行うには、Windows ネイティブ認証を有効にする必要があります。

ネイティブ認証が有効かどうかを確認するには、「ORACLE_HOME/network/admin」パスの「sqlnet.ora」ファイルに以下の行が追加されていることをご確認ください。

```
SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES= (NTS)
```

<表領域およびテーブル レベルのリストアについて>

表領域およびテーブル レベルのリストアでは、補助データベースが使用され、以下権限が必要となります。

Oracle インストール用のドメイン ユーザ： Oracle ユーザ サービス アカウントを Oracle ノードの「Administrators」グループに追加します。

<Oracle Database ノードにおけるファイアウォール設定について>

Oracle Database ノードへのアクセスを許可するためのファイアウォール設定が「1521 ポート (デフォルトの Listener ポート)、oracle.exe、tnslsnr.exe」に対して必要となります。



1.4 Linux 特有の前提条件

Oracle Database ノードにおいて、以下のパッケージのインストールをしてください。

- ・ samba-client / samba-common / cifs-utils

尚、バックアップを行う前に、Arcserve UDP コンソールへバックアップ対象ノードの追加が必要になります。その際は ssh (port: 22) を使用します。

本書では、対象ノードの Arcserve UDP コンソールへの追加を root ユーザで行っていますが、sudo ユーザで登録する場合は、以下をご確認ください。

<sudo ユーザ を使って Arcserve UDP コンソールへバックアップ対象ノードを登録する方法>

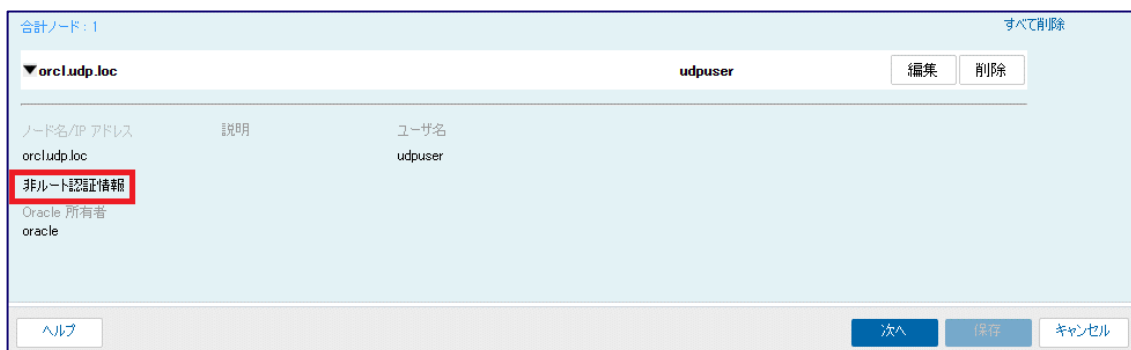
「visudo」コマンドで /etc/suders ポリシーを開き、[User privilege specification] または、[Same thing without a password] セクションへ、以下を参考にノード追加に使用する sudo ユーザを追加します。

<sudo ユーザ名> ALL = (ALL)

NOPASSWD:/usr/bin/bash,/usr/bin/cd,/usr/bin/mkdir,/usr/bin/chown,/usr/bin/chmod,/usr/bin/mount,/usr/sbin/mount,/usr/bin/rm,/usr/sbin/umount,/usr/gnu/bin/egrep,/usr/bin/umount,/usr/bin/egrep

上記は、sudo ユーザがパスワード無しで、コマンドを実行できるように設定しています。

実行例：



※ 複数の sudo ユーザ アカウントはサポートされていません。



2. バックアッププランの作成

RMAN と連携して Oracle Database をバックアップする場合、バックアップ対象サーバエージェントをインストールする必要はありません。

この章では、プラン作成時にバックアップ対象ノードを追加する手順について紹介します。

※ ダッシュボードの [リソース] - [すべてのノード] からは追加できません。

なお、スクリーンショットについて、Windows / Linux で異なる部分は2つのスクリーンショットを掲載しています。同様の場合は1つのスクリーンショットのみを掲載しています。

2.1 Oracle Database ノードのバックアッププランの作成

- (1) Arcserve UDP コンソールを起動し、[ダッシュボード] から [リソース] - [すべてのプラン] - [プランの追加] をクリックします。

プラン名を入力後、タスクから [バックアップ : Oracle データベース] を選択します。

The screenshot shows the Arcserve UDP console interface. At the top, there's a navigation bar with 'ダッシュボード' (Dashboard) selected, followed by 'リソース' (Resources), 'ジョブ' (Jobs), 'レポート' (Reports), 'ログ' (Logs), '設定' (Settings), and 'ハイアベイラビリティ' (High Availability). Below this, the 'プランの追加' (Add Plan) screen is displayed. A text input field contains 'Oracle RMAN バックアップ'. To its right is a checkbox labeled 'このプランを一時停止' (Suspend this plan). Below the input field, there's a section for 'タスクの種類' (Task Type). A dropdown menu is open, showing a list of task types: 'バックアップ: Oracle データベース' (highlighted), 'バックアップ: UNC または NFS パス上のファイル' (Backup: Files on UNC or NFS path), 'バックアップ: エージェントベース Linux' (Backup: Agent-based Linux), 'バックアップ: エージェントベース Windows' (Backup: Agent-based Windows), 'バックアップ: ホストベース エージェントレス' (Backup: Host-based Agentless), and 'リモートで管理されている RPS からレプリケート' (Replicate from RPS managed remotely). On the left side of the task type section, there's a button with a plus icon and the text 'タスクの追加' (Add Task).

- (2) [このプランを作成するための前提条件が設定されています] にチェックを入れ、[追加] から 該当 OS の ノード追加 をクリックします。

- (3) Oracle Database が動作しているノードへの接続情報を入力します。

Windows Oracle Database ノード場合：

ノード名/Windows ユーザ名 /パスワード

※ Windows ユーザ名 は Oracle Database ノードにおける管理者権限を持つユーザもしくは、[Windows 特有の前提条件](#) における <ローカル ユーザを Oracle ホーム ユーザとして使用する場合の設定について> で設定したローカル管理者グループに含まれたローカル ユーザを指定ください。



(4) Linux Oracle Database ノード場合：

ノード名/SSH ユーザ名/パスワード/Oracle 所有者アカウント

Linux Oracle ノードの追加

ノードの追加

ノード名/IP アドレス	説明	
<input type="text" value=" <Oracle Database ノード名>"/>	<input type="text"/>	
ユーザ名	パスワード	SSH ポート
<input type="text" value=" <ssh ユーザ名>"/>	<input style="background-color: #f0f0f0;" type="password" value=""/>	<input type="text" value=" 22"/>
<input type="checkbox"/> UDP が SSH キーを生成および使用し、すべてのジョブを実行できるようにします。		
Oracle 所有者		
<input type="text" value=" <Oracle 所有者名>"/>		
<input type="button" value=" 追加"/>		<input type="button" value=" クリア"/>

※ 上記は、SSH キー認証を有効化しています。またノード側の設定にあわせて SSH ポート番号を変更できます。

すべての情報を入力したら、[追加] をクリックします。



(5) 成功すると、下段に対象ノードが追加されます。

Windows Oracle Database ノードの場合

Windows Oracle ノードの追加

ノードの追加

ノード名/IP アドレス

説明の追加

ユーザ名

パスワード

administrator

追加 クリア

合計ノード: 1

すべて削除

▶ orcl.udp.loc	administrator	編集	削除
----------------	---------------	----	----

合計ノード: 1

すべて削除

▼ orcl.udp.loc

administrator

編集 削除

ノード名	ユーザ名	パスワード	説明
orcl.udp.loc	administrator	*****	

ヘルプ

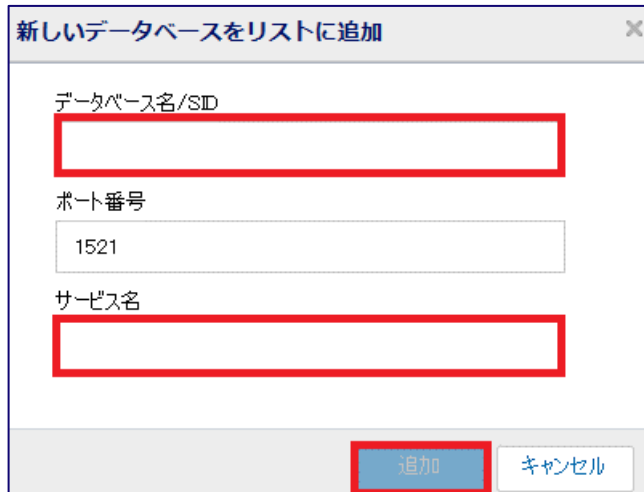
次へ 保存 キャンセル

(6) Linux Oracle Database ノードの場合

- (7) データベースの追加画面でデータベースを追加します。
プルダウンメニューから、追加したノードを選択します。

続いて、プルダウンメニューから検出されたデータベースを選択するか、[新規データベースの追加] より、データベースを追加します。

追加する場合は、データベース情報の入力画面から、データベース名 / SID、ポート番号（デフォルト：1521）、サービス名 を入力し [追加] をクリックします。



新しいデータベースをリストに追加

データベース名/SID

ポート番号

1521

サービス名

追加 キャンセル

ポート番号、サービス名については、ノード上から「lsnrctl status」コマンドで確認できます。
サービス名は、「SQL> select name from v\$database;」コマンドで確認できます。

(8) 追加したデータベースが上段に追加されます。

データベースの追加

orcl.udp.loc orcl

orcl

Oracle DB ユーザ名 system パスワード

保護されているアイテム*

- ☐ データベース (データ ファイルと表領域を含む) ☐ パラメータ ファイル ☐ 制御ファイル ☐ アーカイブ ログ
- ⚠ データベース アーカイブ ログ モードを有効 (ON) にする必要があります。無効化すると、バックアップ処理は失敗します。詳細については、[こちら](#)をクリックしてください。
- ⚠ バックアップする前にデータベースが OPEN 状態であることを確認します。

オプション(O)

- ☐ バックアップが成功した後、ソース データベースからアーカイブ ログを削除
- ☐ チャネル番号 1
- ☒ ソース データベースでのブロック チェンジ トラッキングの有効化 ☐ ソース データベースでのブロック チェンジ トラッキングの無効化

注: この機能は、Enterprise Edition (EE) のみサポートされています

追加 クリア

Oracle Database ユーザ名は、データベース管理者アカウントである「system」の情報を入力します。要件にあわせオプションを確認してください。[追加] をクリックすると、下段の青いエリアに追加されるので、[保存] をクリックします。

※ [バックアップが成功した後、ソース データベースからアーカイブ ログを削除] オプションを選択すると、取得するアーカイブ ログのサイズが小さくなりバックアップ時間を短縮できます。但し、本機能でアーカイブ ログを削除する場合は、リストアにて画面で不完全リカバリとなる、"すべてを復旧"を選択してください。

データベースの追加

Oracle DB ユーザ名 ユーザ名 パスワード パスワード

保護されているアイテム*

- ☐ データベース (データ ファイルと表領域を含む) ☐ パラメータ ファイル ☐ 制御ファイル ☐ アーカイブ ログ
- ⚠ データベース アーカイブ ログ モードを有効 (ON) にする必要があります。無効化すると、バックアップ処理は失敗します。詳細については、[こちら](#)をクリックしてください。
- ⚠ バックアップする前にデータベースが OPEN 状態であることを確認します。

オプション(O)

- ☐ バックアップが成功した後、ソース データベースからアーカイブ ログを削除
- ☐ チャネル番号 1
- ☒ ソース データベースでのブロック チェンジ トラッキングの有効化 ☐ ソース データベースでのブロック チェンジ トラッキングの無効化

注: この機能は、Enterprise Edition (EE) のみサポートされています

追加 クリア

データベース名	データベース数	Oracle DB ユーザ名	編集	削除
orcl.udp.loc	1	system		

ヘルプ 前に戻る 保存 キャンセル



- (9) [ソース] のバックアップ対象ノード上にある Oracle Database が追加されます。他に追加するデータベースがなければ、[デスティネーション]、[スケジュール]、[拡張] を確認しプランを保存します。

タスクの種類: バックアップ: Oracle データベース

ソース デスティネーション スケジュール 拡張

☒ このプランを作成するための前提条件が設定されています。

ソース	データベース名
<input type="checkbox"/> orcl@jdbc:oci://	orcl

2.2 アーカイブ ログのバックアップ スケジュールの追加

RMAN バックアップではフル バックアップのほか、増分バックアップを実施できますが、増分バックアップとは別にアーカイブ ログのバックアップも可能です。

アーカイブ ログのバックアップはデータベース ファイルの増分をチェックしないので、負荷を抑えたバックアップを実現でき、より新しい時点まで復旧が可能になります。アーカイブ ログのバックアップは、以下の手順を参考にしてください。

※ アーカイブ ログのバックアップでは、アーカイブ ログ、制御ファイル、パラメータ ファイルをバックアップしています。

- (1) アーカイブ ログのバックアップを行うには、[2.1](#)で作成したプランにスケジュールを追加します。プランの変更から [スケジュール] をクリックし [追加] をクリックします。

プランの追加: Oracle RMAN バックアップ ☐ このプランを一時停止

タスクの種類: バックアップ: Oracle データベース

ソース デスティネーション **スケジュール** 拡張

タイプ	説明	日	月	火	水	木	金	土	時刻
<input type="checkbox"/>	日次増分バックアップ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22:00

[バックアップ スケジュールの追加] をクリックします。

プランの追加: Oracle RMAN バックアップ ☐ このプランを一時停止

タスクの種類: バックアップ: Oracle データベース

ソース デスティネーション **スケジュール** 拡張

バックアップ スケジュールの追加

マージ スケジュールの追加

ディスク読み取りスロットル スケジュールの追加

タイプ	説明	日	月	火	水	木	金	土	時刻
<input type="checkbox"/>	日次増分バックアップ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	22:00

- (2) [新規のバックアップ スケジュール] の画面より、[アーカイブ ログ] を選択します。

新規のバックアップ スケジュール

☐ Oracle データベース全体 ☒ アーカイブ ログ

カスタム

バックアップの種類: 増分

開始時刻: 8:00

☒ 日曜日 ☒ 月曜日 ☒ 火曜日
☒ 水曜日 ☒ 木曜日 ☒ 金曜日
☒ 土曜日

繰り返し実行する: ☒

間隔: 3 時間
 終了: 18:00

ヘルプ 保存 キャンセル

本書では、デフォルトのまま、上記スケジュールを利用するので、保存を押します。

※ アーカイブログのスケジュールタイプを「Oracle データベース全体」と同じスケジュールタイプを設定することはできません。

- (3) 復旧ポイント数の調整

タイプ	説明	日	月	火	水	木	金	土	時刻
	カスタム 増分 バックアップ (3 時間ごと)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8:00 - 18:00
	日次増分バックアップ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22:00

最初のバックアップ (フル バックアップ): 2023/01/31 19 : 35

復旧ポイントの保存

日次バックアップ: 7

週次バックアップ:

月次バックアップ:

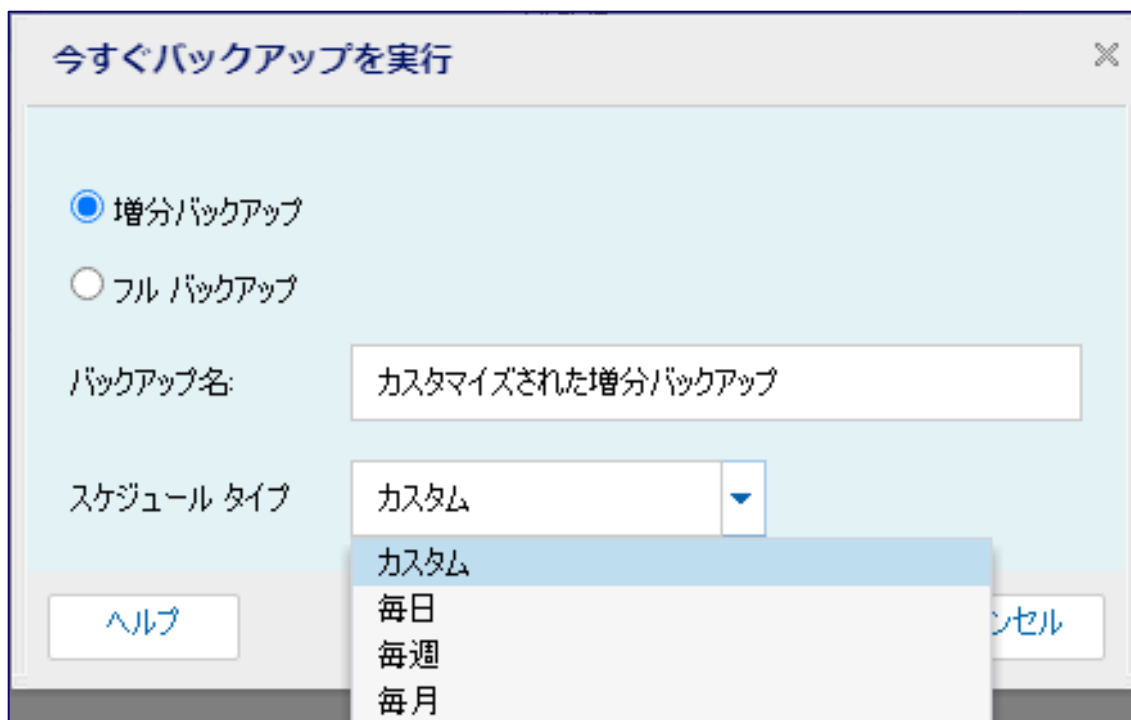
カスタム/手動バックアップ: 28

(2)では、1日あたり8時～18時の間に3時間毎にバックアップが動作するため、1日あたりのカスタム/手動の復旧ポイント4つ × 7日分として カスタム/手動バックアップの復旧ポイントを28とし、[保存] をクリックします。

※ 初回のバックアップ スケジュールが、アーカイブ ログのバックアップが動作するように設定されていても、データベースのフル バックアップに切り替わります。

※ **手動でバックアップを行う場合**

Arcserve UDP 9.0 より、[今すぐバックアップ]で、スケジュール タイプを選択できるようになりました。スケジュール タイプを選択することで、復旧ポイント数のカウント先を変更できます。



※ アーカイブ ログのバックアップを手動実行することはできません。

2.3 アシュアード リカバリ タスクの追加

アシュアード リカバリ タスクをデータベースのバックアップ タスクの後に追加できます。

このアシュアード リカバリ タスクでは、データベースを停止させることなく自動的に復旧ポイントのデータ整合性のテスト、その実行結果を管理者へ通知できます。

- (1) タスクを追加したいプランを開き、[タスクの追加] をクリックします。



- (2) [タスクの種類] のプルダウン メニューから [アシュアード リカバリ テスト] を選択します。



- (3) テスト対象となる復旧ポイントを選択します。

プランの変更

Oracle RMAN バックアップ ☐ このプランを一時停止

タスク1: バックアップ: Oracle データベース ✓

タスク2: アシユアード リカバリ テスト ✓

タスクの種類 アシユアード リカバリ テスト

ソース テスト 設定 スケジュール 拡張

アシユアード リカバリ テストの復旧ポイント ソース

タスク1: バックアップ: Oracle データベース のデスティネーション

タイプ	説明	日	月	火	水	木	金	土
<input type="checkbox"/>	日次増分バックアップ		✓	✓	✓	✓	✓	
<input checked="" type="checkbox"/>	最新の復旧ポイント							

ここでは、最新の復旧ポイントを選択し、[テスト 設定] をクリックします。

- (4) [テスト 設定] を確認し、[スケジュール] をクリックします。

プランの変更

Oracle RMAN バックアップ ☐ このプランを一時停止

タスク1: バックアップ: Oracle データベース ✓

タスク2: アシユアード リカバリ テスト ✓

タスクの種類 アシユアード リカバリ テスト

ソース テスト 設定 スケジュール 拡張

サイト名 ローカル サイト

プロキシ サーバ udp-svr

- (5) [スケジュール] では、[追加] をクリックすると、アシユアード リカバリ テストのスケジュールを指定できます。デフォルトではタスクが終了後、テストが実行されます。

プランの変更

Oracle RMAN バックアップ ☐ このプランを一時停止

タスク1: バックアップ: Oracle データベース ✓

タスク2: アシユアード リカバリ テスト ✓

タスクの種類 アシユアード リカバリ テスト

ソース テスト 設定 スケジュール 拡張

以下でスケジュールが定義されていない場合は、プライマリ タスクが完了した直後にアシユアード リカバリ タスクが開始されます。それ以外の場合、アシユアード リカバリはスケジュールで定義された通りに実行されます。

☒ 追加 ☐ 削除

タイプ	説明	日	月	火	水	木	金	土	時刻

(6) [拡張] では、カスタム スクリプトの追加や通知設定が行えます。

プランの変更: Oracle RMAN バックアップ ☐ このプランを一時停止 保存 キャンセル ヘルプ

タスク1: バックアップ: Oracle データベース タスクの種類: アシュアードリカバリテスト タスクの削除

タスク2: アシュアードリカバリテスト

タスクの追加

製品のインストール

ソース: テスト設定: スケジュール: **拡張**

チェックポイント ☐ 物理ブロック破損チェック ☐ 論理ブロック破損チェック

プロセス (udp-svr) 上のカスタムコマンドの場所 参照 クリア

☒ 終了コード: 0 ☒ ジョブが成功 ☐ ジョブを中止

☐ ジョブを中止するまでの最大実行時間: 15 分

電子メール アラート ☐ 成功したジョブのアラートを送信 ☐ 失敗したジョブに対するアラートの送信 電子メール設定

ここでは、デフォルトのまま [保存] をクリックしています。

以下は、アシュアード リカバリ テストの実行結果となります。

ジョブの種類	メッセージ ID	メッセージ
アシュア...	30688	アシュアードリカバリ ジョブが正常に完了しました。
アシュア...	30689	アシュアードリカバリ ジョブを停止しています。
アシュア...	32065	サーバ orcludp.loc からの Oracle データベース orcl のバックアップのブロック破損チェックを伴う Oracle RMAN アシュアードリカバリ ジョブが完了しました。
アシュア...	32064	サーバ orcludp.loc からの Oracle データベース orcl のバックアップのブロック破損チェックを伴う Oracle RMAN アシュアードリカバリ ジョブが開始しました。
アシュア...	30664	テストの種類は [インスタント仮想ディスク] です。
アシュア...	30697	現在のプロセス ID は [15880] です。ログ ファイルは [AssuredRecovery-(orcludp.loc_orcl)-(S00000000020)-JID(43)-PID(15880).log] です。
アシュア...	30709	セッション [S00000000020] の アシュアードリカバリ ジョブを開始しています。

3. データのリストア・リカバリ

Arcserve UDP が RMAN と連携してバックアップしたデータのリストア・リカバリ方法について解説します。本機能を使用してリカバリするには、前提条件として、バックアップ取得時と同じ Oracle のフォルダ構造が必要です。

3.1 CDB のリカバリ

ここでは、CDB 全体の復旧手順について記載しています。

※ Oracle Database のバックアップによって作成される復旧ポイントを次の2つに区別しています。

[DB 復旧ポイント] : データベース及びアーカイブ ログのバックアップ

[アーカイブ 復旧ポイント] : アーカイブ ログ、SP ファイル、コントロール ファイルのバックアップ。

- (1) CDB をリストアする場合、CDB をシャットダウンしている必要があるので、事前にシャットダウンコマンドを実行してください。

```
SQL> shutdown immediate
```

※ データベースのシャットダウンが行われていないと、リストア ジョブは失敗します。

- (2) [リストアの起動]

Arcserve UDP のコンソールへログインし、[ダッシュボード] の [リソース] をクリックします。左側の [ノード] から [Oracle Database グループ] を展開、バックアップノードを右クリックし、プルダウンメニューから [リストア] をクリックします。



- (3) 復旧ポイントの選択画面から、データベースのバックアップが実行された DB 復旧ポイントを選択し、[次へ] をクリックします。

リストア

☒ データベースのリストア ☐ ディスクにバックアップをエクスポート

バックアップの場所

復旧ポイントサーバ: udp-svr 変更

データストア: DataStore

ノード: orcl.udp.loc

日付の選択

2月 2023

日	月	火	水	木	金	土
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

今日

A..	時刻	種類	バックアップ の種類	名前
22:00:01	毎日	増分		

指定期間

0:00 - 6:00

6:00 - 12:00

12:00 - 18:00 (1)

18:00 - 0:00 (1)

データベース名: orcl

リストアするアイテム
の選択 参照

次へ キャンセル ヘルプ

※ 画面は前日の 毎日の復旧ポイント(デフォルト 22 時バックアップ開始) の復旧ポイントを選択。

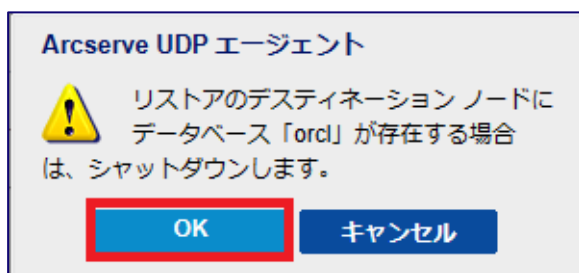
- (4) [リストア オプション] の [リカバリ タイプ] の選択で、[すべて復旧] を選択し [リストア] をクリックします。

※ すべて復旧を選択した場合、データベースはバックアップ時点の状態でオープンします。

※ Point in Time, SCN, ログシーケンスを指定したリストアについては、[3.3 CDB の DB 復旧ポイント間の指定した時点へのリカバリ](#) をご覧ください。

- (5) リストアが行われる前に、データベースのシャットダウンの確認画面が表示されます。

※ この時点で、シャットダウンしていない場合は、(1) のコマンドを実行してシャットダウンを行ってください。



[OK] をクリックしジョブを実行します。リストアジョブの完了後、データベースの動作を確認してください。

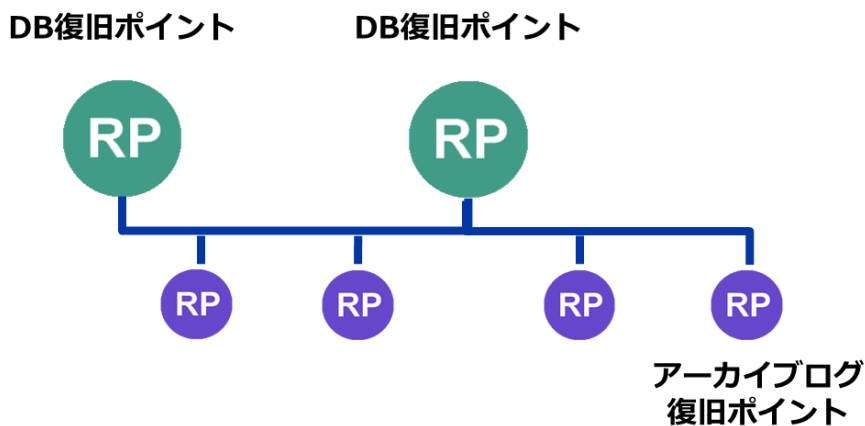
- (6) リストアの実施後、REDO ログがリセットされますので、改めてデータベースのバックアップ実行を推奨します。

※ **リカバリ タイプ** に関して

[復旧なし] を選択した場合、Arcserve UDP は復旧ポイントからリストア後、データベースをマウント状態にし、復旧を行いません。リストア後、RMAN コマンドで作業する場合に選択します。それ以外のオプションに関しては、すべて RESETLOGS が実行され REDO ログがリセットされますので、速やかなデータベースのフルバックアップ実行を推奨します。

3.2 アーカイブ ログ復旧ポイントからリカバリ

データベース上で論理障害が発生した場合、アーカイブ ログの復旧ポイントから、バックアップ時点の状態をリカバリできます。本手順では不完全リカバリを実行します。



- (1) アーカイブ ログの復旧ポイントからリカバリする場合も、事前にデータベースのシャットダウンを済ませてください。次に Arcserve UDP コンソールのバックアップ対象ノードの右クリックから [リストア] を選択し、目的のアーカイブ ログ復旧ポイントを選択します。

復旧ポイントを選択して、[参照] をクリックするとアーカイブ ログの復旧ポイントであるか確認できます。

目的の復旧ポイントを見つけたら、元の復旧ポイントの一覧画面に戻り、[次へ] をクリックします。

- (2) [リストア オプション] でリカバリタイプから [すべて復旧] が選択されていることを確認し、[リストア] をクリックします。

リストア

リストア オプション

デスティネーション

リストア先: 元のノードにリストアする

ノード名/IP: orcl.udp.loc

変更

オプション(O)

☒ Oracle ベースの場所にリストア

☐ 別の場所にリストアする

☒ パスの作成

リカバリタイプ

☐ 復旧なし

☐ データベースの切り替え

☒ すべて復旧

☐ Point In Time

☐ SCN の終了まで

☐ ログ シーケンス番号まで

前に戻る リストア キャンセル ヘルプ

※ アーカイブ ログ復旧ポイントから、Point in Time, SCN, ログシーケンス番号を指定したリストアはできません。

- (3) データベースがシャットダウンしていることを確認し、[OK] をクリックすると、リストアが開始されます。

Arcserve UDP エージェント

リストアのデスティネーション ノードに
データベース「orcl」が存在する場合は、
シャットダウンします。

OK キャンセル

- (4) ジョブの実行結果はログより確認できます。

ジョブの種類	メッセージ ID	メッセージ
リストア	30311	リストア ジョブは正常に完了しました。
リストア	32050	Oracle データベース orcl のリストア サマリ: リストア済み 8.202 GB データ、経過時間 1 分 44 秒、リストア ジョブのスループット 1.723 GB/分。
リストア	32049	Oracle データベース ORCL のリストア ジョブが終了しました。
リストア	32047	Oracle データベース ORCL のコピー バックアップは、サーバ orcludp.loc の元の場所にリストアされました。
リストア	32052	Oracle データベースは元の場所に正常にリストアされました。
リストア	32134	指定した復旧オプションは完全復旧でした。
リストア	32051	元の場所で Oracle データベースのリストアを開始しました。
リストア	32046	Oracle データベース orcl のリストア ジョブが開始されました。
リストア	30333	Arcserve UDP 復旧ポイントサーバ [udp-svr]、データストア [DataStore]、セッション [10] からファイルをリストアします。
リストア	30350	[PID:14404] リストア操作を開始します。

3.3 DB 復旧ポイント間の指定した時点へのリカバリ

Arcserve UDP のフル および 増分 復旧ポイント間の、指定した時点へリカバリが行えます。

※ データベースの復旧ポイント間でのみ利用可能です。

ポイントの指定方法は、Point in Time, SCN、ログシーケンス番号から指定できます。



- (1) 復旧ポイント間のリカバリの場合も、事前にデータベースのシャットダウンが必要です。
 任意のポイントへのリカバリは、新しい DB 復旧ポイントを選択し、[リストア オプション] の [リカバリ タイプ] から指定方法を選択します。

画面は SCN を指定して [リストア] を実行しています。

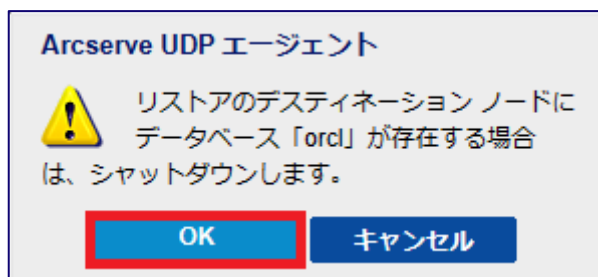
Point in Time 選択時：

<input checked="" type="radio"/> Point In Time	2023/02/04	17	:	00	:	28
------------------------------------------------	------------	----	---	----	---	----

ログシーケンス番号選択時：

<input checked="" type="radio"/> ログシーケンス番号まで	ログシーケンス	
	スレッド番号	1

- (2) データベースがシャットダウンしていることを確認し、[OK] をクリックするとリストアが開始されます。



- (3) [リストア ログの確認]

ログより、SCN が指定され、リカバリされたことが確認できます。

ジョブの種類	メッセージ ID	メッセージ
リストア	30311	リストア ジョブは正常に完了しました。
リストア	32050	Oracle データベース orcl のリストア サマリ: リストア済み 5.005 GB データ、経過時間 2 分 22 秒、リストア
リストア	32049	Oracle データベース ORCL のリストア ジョブが終了しました。
リストア	32047	Oracle データベース ORCL のコピー バックアップは、サーバ orcludploc の元の場所にリストアされました。
リストア	32052	Oracle データベースは元の場所に正常にリストアされました。
リストア	32131	指定した復旧オプションは SCN 番号: [2952376] でした。
リストア	32051	元の場所で Oracle データベースのリストアを開始しました。
リストア	32046	Oracle データベース orcl のリストア ジョブが開始されました。
リストア	30333	Arcserve UDP 復旧ポイントサーバ [fr-backup]、データ ストア [DataStore]、セッション [59] からファイルを
リストア	30350	[PID:17688] リストア操作を開始します。

※ リストア実行後の次のバックアップは、フル バックアップに切り替わります。

3.4 PDB のリストア

DB 復旧ポイントから、任意の PDB をオンライン (READ WRITE) 状態でリストアが行えます。

DB 復旧ポイント間であれば任意の時点へ、PDB のシャットダウン不要でリストアすることもできます。



- (1) PDB のリストアは、対象の PDB がオンラインでも実行できます。

[リストア] から目的の DB 復旧ポイントを選択し、「リストアするアイテム」から [参照] をクリックします。

CDB を展開し、リストアしたい PDB を選択後、[OK] をクリックします。

- ※ [テーブルスペースのリストア](#)は、Oracle Database の制限等により失敗する場合があります。
その際は、上記のように PDB のリストアを実行してください。



(2) 元の画面に戻り、[リストア] をクリックすると、ジョブが開始されます。

※ Point in Time, SCN を指定してリストアすることも可能です。

以下は、PDB2 で SCN を指定してリストアしたログとなります。

ジョブの種類	メッセージ ID	メッセージ
リストア	30311	リストア ジョブは正常に完了しました。
リストア	32138	プラグابل データベース [PDB2] のリストア サマリ: 経過時間 1 分 31 秒、リストア ジョブのスループット 3.176 GB/分。
リストア	32137	プラグابل データベース [PDB2] のコア エンティティのリストア ジョブが完了しました。
リストア	32136	サーバ orcl.udp.loc の元の場所にあるプラグابل データベース [PDB2] のコア エンティティがリストアされました。
リストア	32131	指定した復旧オプションは SCN 番号: [2423317] でした。
リストア	32135	リストア ジョブは、プラグابل データベース [PDB2] コンテナ データベース [orcl] のコア エンティティに対して開始しました。
リストア	30333	Arcserve UDP 復旧ポイントサーバ [udp-svr]、データストア [DataStore]、セッション [19] からファイルをリストアします。
リストア	30350	[PID:20172] リストア操作を開始します。



3.5 テーブルスペースのリストア

DB 復旧ポイントから、テーブルスペース（表領域）をバックアップ時点の状態へリストアできます。

※ ドロップされたテーブルスペースを復旧するには、データベース全体から指定した時点へリカバリする必要があります。[3.3 DB 復旧ポイント間の指定した時点へのリカバリ](#)をご確認ください。

※ テーブルスペースのリストアは、Oracle Database の制限等により失敗する場合があります。その際は、PDB のリストアを実行してください。

- (1) 表領域のリストアを行うには、事前に表領域をオフラインにする必要があります。

表領域のオフラインコマンド：

```
SQL> ALTER TABLESPACE <表領域名> OFFLINE;
```

[リストア] から目的の DB 復旧ポイントを選択し、「リストアするアイテム」から [参照] をクリックします。

リストア

☒ データベースのリストア
 ☐ ディスクにバックアップをエクスポート

バックアップの場所

復旧ポイントサーバ:

udp-svr

変更

データストア:

DataStore

ノード:

orcl.udp.loc

日付の選択

3月 2023

26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

今日

指定期間

0:00 - 6:00

6:00 - 12:00 (5)

12:00 - 18:00 (2)

18:00 - 0:00

A..	時刻	種類	バックアップの種類	名前
	12:06:09	カスタム/手動	増分	カスタマイズされた増分バックアップ
	12:00:01	カスタム/手動	増分	

データベース名:

orcl

リストアするアイテムの選択

参照

- (2) CDB を展開、リストアする PDB を選択し、[詳細リストア] をクリックします。
[テーブルスペース] を展開、リストアしたい表領域を選択し、[OK] をクリックします。

リストア

orcl

PDB1

PDB2

フルリストア

詳細リストア

テーブルスペース

注: アーカイブ ログ、制御ファイル、およびパラメータ ファイルは、[ディスクにバックアップをエクスポート] オプションを使用してリストアできます。

ポート: 1521

PDB2

テーブルスペース (4)

名前

PDB2.SYSTEM

PDB2.SYSAUX

PDB2.UNDOTBS1

PDB2.TEST

ドロップされたテーブルスペースを復旧するには、データベース全体の Point-in-Time リストアを実行します。

注: Oracle Standard Edition では、Oracle の制限により、最新の復旧ポイントからのテーブルスペースのリストアのみがサポートされています。

OK キャンセル

元の画面に戻るので、[次へ] をクリックします。

リストア

データベースのリストア

ディスクにバックアップをエクスポート

バックアップの場所

復旧ポイントサーバ: udp-svr

データストア: DataStore

ノード: orcl.udp.loc

日付の選択

3月 2023

日 月 火 水 木 金 土

26 27 28 1 2 3 4

5 6 7 8 9 10 11

12 13 14 15 16 17 18

19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 30 31 1

2 3 4 5 6 7 8

今日

指定期間

0:00 - 6:00

6:00 - 12:00 (5)

12:00 - 18:00 (2)

18:00 - 0:00

データベース名: orcl

リストアするアイテムの選択

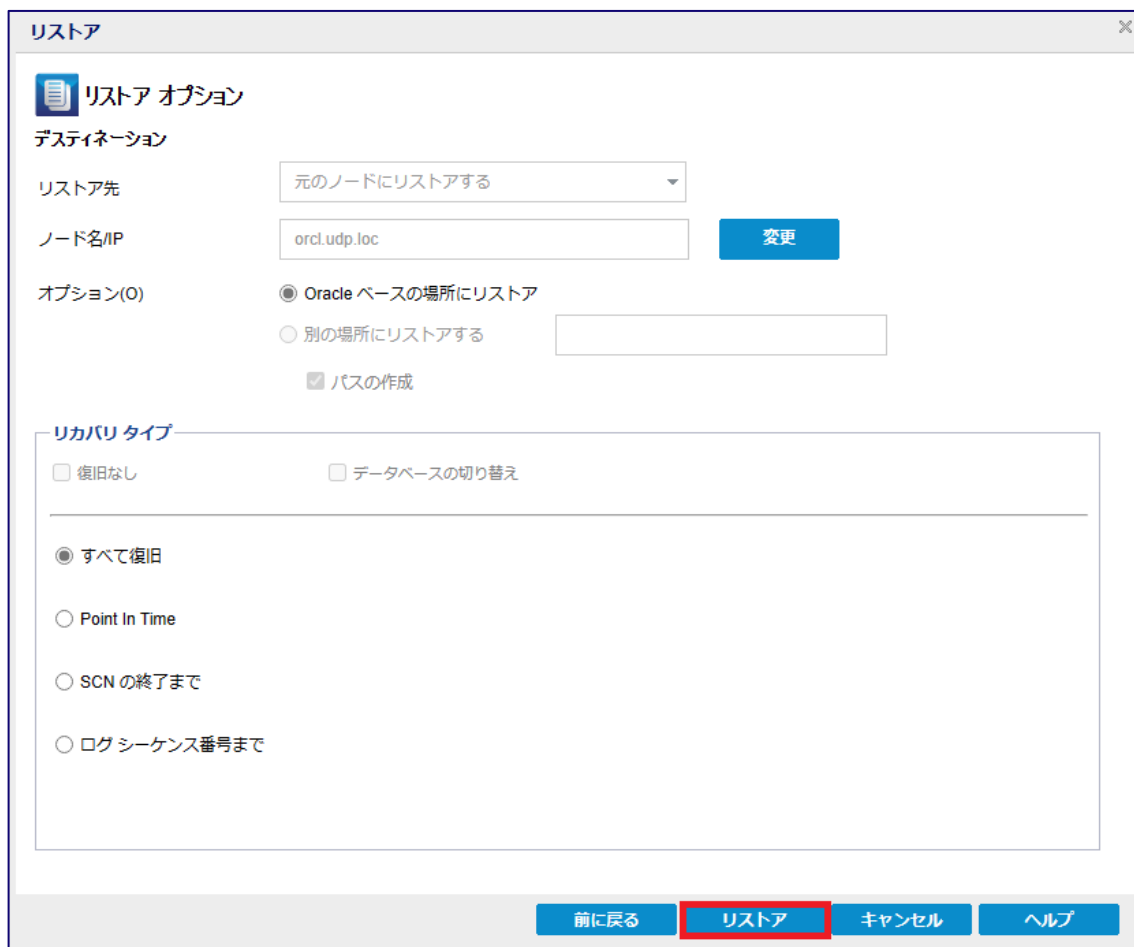
参照

A..	時刻	種類	バックアップの種類	名前
	12:06:09	カスタム/手動	増分	カスタマイズされた増分バックアップ
	12:00:01	カスタム/手動	増分	

次へ キャンセル ヘルプ



(3) [リストア] をクリックしジョブを開始します。



リストアが完了したのを確認したら、表領域をオンラインにします。

表領域のオンラインコマンド：

```
SQL> ALTER TABLESPACE <表領域名> ONLINE;
```

以下は、テーブルスペースのリストアを実行した際の、ログになります。

ジョブの種類	メッセージ ID	メッセージ
リストア	30311	リストア ジョブは正常に完了しました。
リストア	32138	プラグブル データベース [PDB2] のリストア サマリ: 経過時間 5 分 12 秒、リストア ジョブのスループット 965.424 MB/分。
リストア	32137	プラグブル データベース [PDB2] のコア エンティティのリストア ジョブが完了しました。
リストア	32136	サーバ orcl.udp.loc の元の場所にあるプラグブル データベース [PDB2] のコア エンティティがリストアされました。
リストア	32075	表領域 [PDB2-TEST] は正常に復旧しました。
リストア	32134	指定した復旧オプションは完全復旧でした。
リストア	32135	リストア ジョブは、プラグブル データベース [PDB2]、コンテナ データベース [orcl] のコア エンティティに対して開始しました。
リストア	30333	Arcserve UDP 復旧ポイントサーバ [udp-svr]、データ ストア [DataStore]、セッション [19] からファイルをリストアします。
リストア	30350	[PID:20212] リストア操作を開始します。



4. その他のリストア・リカバリ

4.1 代替ノードへのリストア

取得した DB 復旧ポイントを使って、動作要件記載の Windows / Linux それぞれの代替先となるノードへリストアが行えます。

- (1) 目的の DB 復旧ポイントを選択し、[次へ] をクリックします。

- (2) 別のサーバへリストアするには、[代替ノードにリストアする] を選択し、[変更] をクリックします。



- (3) リストア先となる ノード情報を入力し、[保存] をクリックします。

Windows ノードの場合

The screenshot shows the 'リストア' (Restore) dialog box with the title 'Windows ノードの追加' (Add Windows Node). Under the 'ノード認証情報' (Node Authentication Information) section, there are three input fields: 'ノード名/IP' (Node Name/IP) with the value 'orcl2.udp.loc', 'ユーザ名' (Username) with the value 'administrator', and 'パスワード' (Password) with masked characters '.....'. At the bottom right, there are three buttons: '保存' (Save), 'キャンセル' (Cancel), and 'ヘルプ' (Help).

Linux ノードの場合

The screenshot shows the 'リストア' (Restore) dialog box with the title 'Linux ノードの追加' (Add Linux Node). Under the 'ノード認証情報' (Node Authentication Information) section, there are four input fields: 'ノード名/IP' (Node Name/IP) with the value 'orcl2.udp.loc', 'SSH ポート' (SSH Port) with the value '22', 'ユーザ名' (Username) with the value 'root', and 'パスワード' (Password) with masked characters '.....'. Below these fields is a checked checkbox with the text 'UDP が SSH キーを生成および使用し、すべてのジョブを実行できるようにします。' (UDP generates and uses SSH keys to enable all jobs to run). Under the 'Oracle 所有者' (Oracle Owner) section, there is one input field: 'ユーザ名' (Username) with the value 'orcl2'. At the bottom right, there are three buttons: '保存' (Save), 'キャンセル' (Cancel), and 'ヘルプ' (Help).

- (4) 別の場所へリストアするが選択されるので、リストア先のパスを入力します。
[リストア] をクリックします。

リストア

リストア オプション

デスティネーション

リストア先: 代替ノードにリストアする

ノード名/IP: orcl2.udp.loc [追加]

オプション(O)

☐ Oracle ベースの場所にリストア

☒ 別の場所にリストアする /opt/oracle/oradata/ORCL/

☒ パスの作成

リカバリタイプ

☐ 復旧なし ☐ データベースの切り替え

☒ すべて復旧

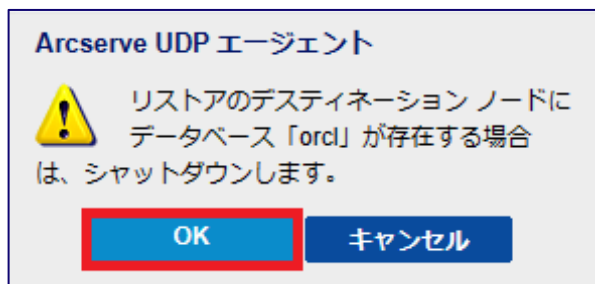
☐ Point In Time

☐ SCN の終了まで

☐ ログシーケンス番号まで

前に戻る リストア キャンセル ヘルプ

- (5) リストア先のデータベースがシャットダウンされているのを確認し、[OK] をクリックします。



- (6) ログよりバックアップ対象 (orcl.udp.loc) のデータが、代替ノード (orcl2.udp.loc) へリストアされたことを確認できます。

ノード名 orcl.udp.loc_orcl		ジョブ ID	22	ジョブの種類	リストア	更新 リセット エクスポート 削除	
生成元	udp-svr	メッセージ ID					
サイト名	ノード名	生成元	ジョブ ID	ジョブの種類	メッセージ ID	メッセージ	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	30811	リストア ジョブは正常に完了しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32050	Oracle データベース orcl のリストア サマリ: リストア済み 3,585 GB データ、経過時間 9 分 8 秒、リストア ジョブのスループット 412,599 MB/分。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32049	Oracle データベース ORCL のリストア ジョブが終了しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32048	Oracle データベース ORCL のコピー バックアップは、サーバ orcl2.udp.loc の別の場所 /opt/oracle/oradata/ORCL/orcl290920230459// にリストアされました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32062	別の場所にリストアするための REDOLOG の名前を変更しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32061	別の場所にリストアするための REDOLOG リストを取得しています。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32054	Oracle データベースは別の場所に正常にリストアされました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32053	別の場所で Oracle データベースのリストアを開始しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32184	指定した復旧オプションは完全復旧でした。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32060	別の場所にリストアするための SPFILE パラメータを設定しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32059	別の場所にリストアするための SPFILE パラメータを設定しています。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32058	SPFILE パラメータを使用して PFILE を更新しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32057	Oracle データベースのリストアの一環として、SPFILE パラメータを使用して PFILE を更新しています。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32056	データベース サーバパラメータファイルがリストアされました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32055	Oracle データベースのリストアの一環として、別の場所でデータベース サーバパラメータファイルのリストアを開始しました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	32046	Oracle データベース orcl のリストア ジョブが開始されました。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	30833	Arcserve UDP 復旧ポイントサーバ [udp-svr]、データストア [DataStore]、セッション [5] からファイルをリストアします。	
ローカル ...	orcl.udp.loc_orcl	udp-svr	22	リストア	30850	[PID:4084] リストア操作を開始します。	

4.2 復旧ポイントのエクスポート

復旧ポイントをエクスポートし、エクスポートされたデータから、手動でリカバリが行えます。

- (1) 復旧ポイントをエクスポートするには、Arcserve UDP コンソールより対象ノードを右クリックし、メニューから [リストア] クリックします。
- (2) [ディスクにバックアップをエクスポート] を選択し、目的の復旧ポイントをクリックします。
次に、エクスポート先を指定するため、[参照] をクリックします。

☐ データベースのリストア
 ☒ **ディスクにバックアップをエクスポート**

バックアップの場所
 復旧ポイントサーバ: udp-svr 変更
 データ ストア: DataStore
 ノード: orcl.udp.loc

日付の選択

3月 2023

日	月	火	水	木	金	土
26	27	28	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

今日

指定期間

0:00 - 6:00
6:00 - 12:00 (6)
12:00 - 18:00 (7)
18:00 - 0:00

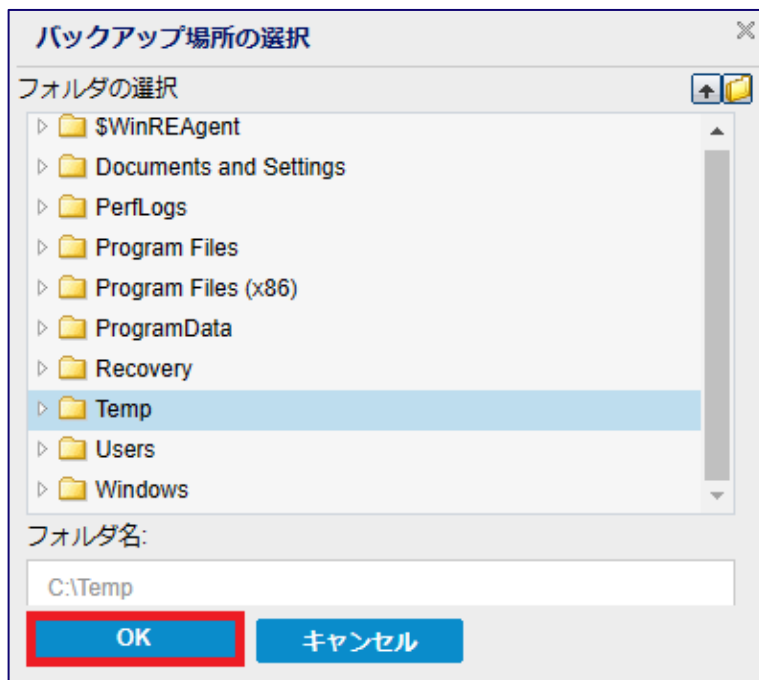
A..	時刻	種類	バックアップの種類	名前
	13:45:00	カスタム/手動	増分	
	13:30:01	カスタム/手動	増分	
	13:15:00	カスタム/手動	増分	
	13:00:00	カスタム/手動	増分	

デスティネーションパス

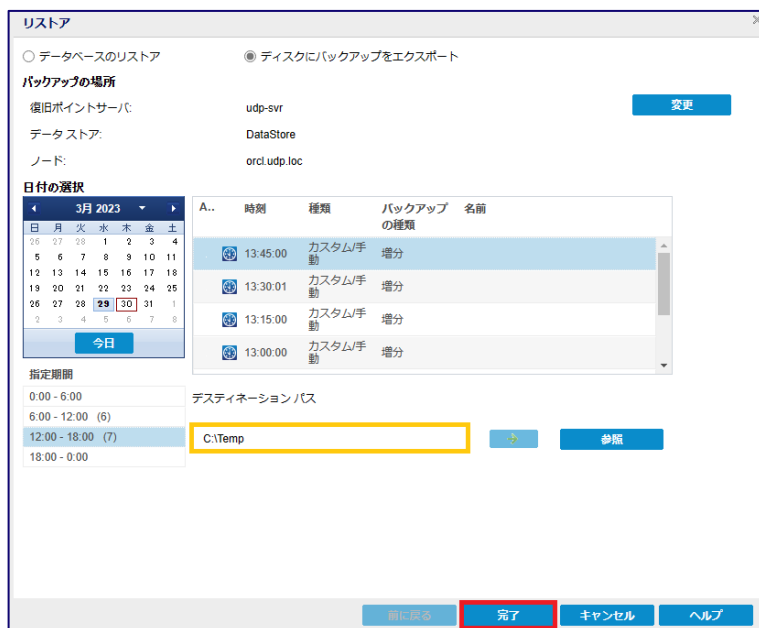
参照



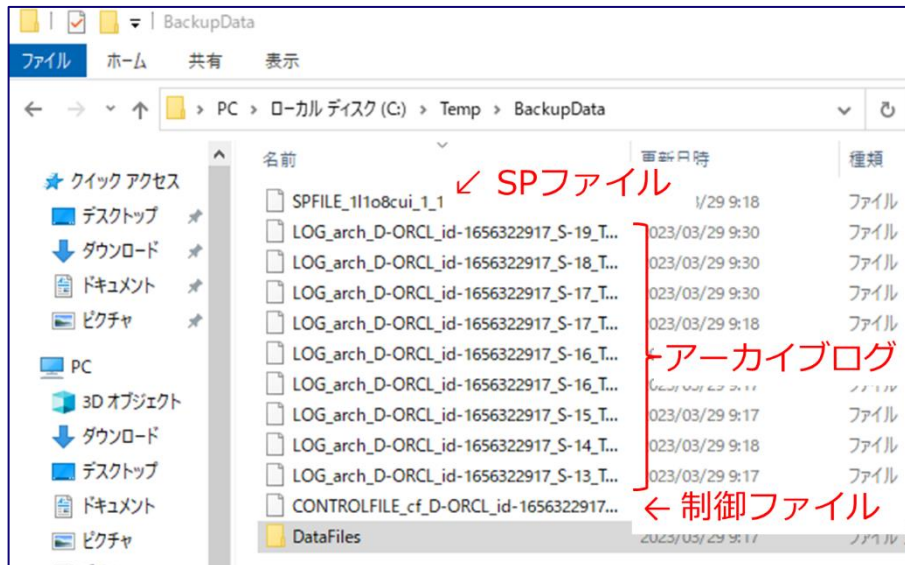
- (3) 復旧ポイントサーバのフォルダが展開されます。この中から、エクスポート先のフォルダを選択し、[OK] をクリックすると前の画面に戻ります。



- (4) [完了] をクリックするとジョブが実行されます。



- (5) エクスポートされた復旧ポイントは、[BackupData] フォルダ内に以下のように保存されます。



手動でリカバリを行う場合は、リストア先のノードヘデータを転送してください。

5. 製品情報と無償トレーニング情報

製品のカatalogや FAQ などの製品情報や、動作要件や注意事項などのサポート情報については、ウェブサイトより確認してください。

5.1 製品情報および FAQ はこちら

Arcserve シリーズ ポータルサイト

<https://www.arcserve.com/jp/>

動作要件

<https://support.arcserve.com/s/article/Arcserve-UDP-9-0-Software-Compatibility-Matrix?language=ja>

注意 / 制限事項

<https://support.arcserve.com/s/article/2023012301?language=ja>

製品ドキュメント

<https://documentation.arcserve.com/Arcserve-UDP/Available/9.0/JPN/Bookshelf.html>

サポート / FAQ

<https://support.arcserve.com/s/article/205002865?language=ja>

Arcserve Unified Data Protection ダウンロード情報

<https://support.arcserve.com/s/article/Arcserve-UDP-9-0-Solutions-Patches?language=ja>

5.2 トレーニング情報

無償トレーニング

半日で機能を速習する Arcserve シリーズの無償ハンズオン(実機)トレーニングを毎月実施しています。
どなた様でも参加いただけますので、この機会にご活用ください。

(注：競業他社の方はお断りしております。)

<https://www.arcserve.com/jp/free-hands-on>

