

# Arcserve Backup による LifeKeeper/DataKeeper バックアップ検証結果

---





## 目次

1	本書の内容.....	2
2	検証環境のシステム構成.....	3
2.1	バックアップ構成について .....	3
2.2	ソフトウェア構成について .....	4
2.3	クラスタ構成について .....	4
3	Oracle データベースのバックアップ設定と方法.....	6
4	Oracle データベースのリストア設定と方法 .....	8
5	製品情報とお問い合わせ先.....	11
5.1	製品情報 .....	11
5.2	お問い合わせ先 .....	11
6	免責事項 .....	12



## 1 本書の内容

Arcserve Backup を使用して、LifeKeeper for Windows のクラスタシステム構成におけるファイルバックアップとリストアの検証を実施しました。バックアップとリストアの検証結果に基づき、バックアップとリストア時の要点をまとめた資料です。

この文書の内容は 2023 年 11 月 1 日時点の検証結果に基づいており、将来の LifeKeeper および Arcserve の仕様変更に対する動作を保証するものではありません。

また、本資料では LifeKeeper や DataKeeper のセットアップ方法、および Arcserve Backup の詳細なセットアップ手順については触れていません。それぞれの製品に関する詳細な情報については、各製品の公式ウェブサイトのドキュメントやナレッジ情報をご参照いただくことをお勧めします。

## 2 検証環境のシステム構成

### 2.1 バックアップ構成について

LifeKeeper for Windows には共有ディスク構成とデータレプリケーション構成があります。本検証はデータレプリケーション方式で行いました。本検証ではデータレプリケーション構成を採用していますが、共有ディスク構成でも同様のやり方でバックアップ、リストアが可能です。

バックアップは Arcserve Backup を使って、ファイルレベルのバックアップ、リストアを行いました。クラスターノードは稼働系、待機系の 2 台です。クラスターノードとは別にバックアップサーバを用意しました。バックアップサーバからクラスターサーバの共有領域を Arcserve の Agent 経由でバックアップを取得します。バックアップは仮想 IP を経由で行いました(図 1 を参照)。

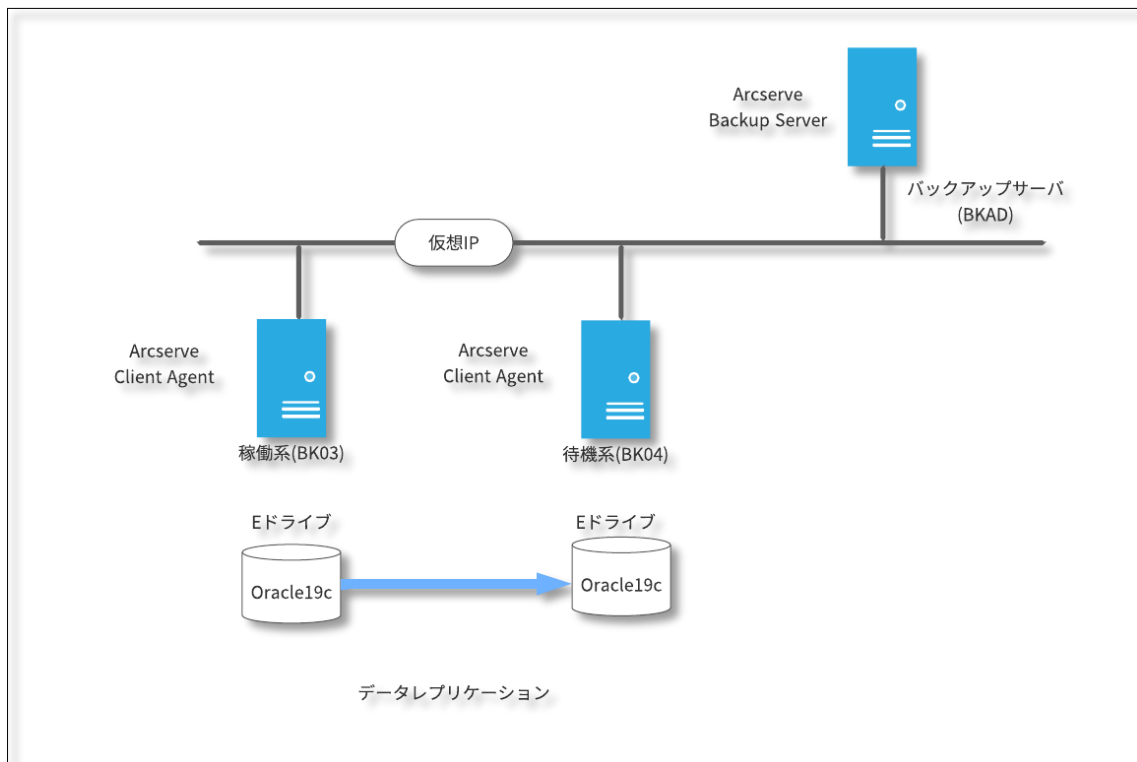


図 1 システム構成



各クラスターサーバにインストールした Arcserve Backup のエージェントは以下です。

- Arcserve Backup Client Agent for Windows
- Arcserve Backup Agent for Open Files for Windows
- Arcserve Backup Agent for Oracle

LifeKeeper/DataKeeper でセットアップしたクラスターノード間で共有する領域には排他制御が掛かっています。そのため、共有領域のドライブにアクセスできるのは常に稼働系のみです。待機系からは共有領域のドライブにはアクセスできません。本検証では図 1 の E ドライブが共有領域になっています。本検証では常に共有領域にアクセスできる稼働系からバックアップ、リストアを行います。

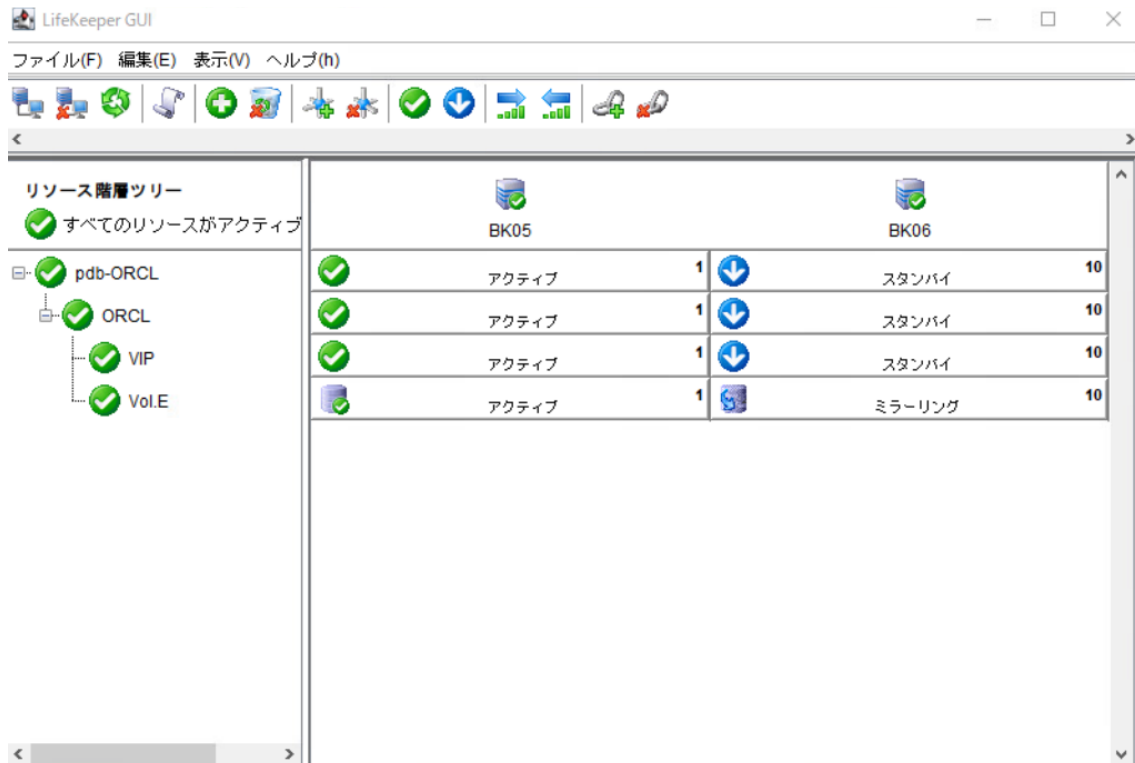
## 2.2 ソフトウェア構成について

今回の検証で利用したソフトウェアとバージョンの詳細は以下です。

- OS
  - Windows Server 2019
- クラスターソフトウェア
  - LifeKeeper for Windows v8.9.2
  - DataKeeper for Windows v8.9.2
  - Oracle Recovery Kit v8.9.2
- データベース
  - Oracle Database 19c
- バックアップソフト
  - Arcserve Backup 19.0

## 2.3 クラスタ構成について

LifeKeeper、DataKeeper の具体的な構成を説明します。LifeKeeper のオプションの Oracle Recovery Kit を使用した時の一般的なクラスタ構成です。



← BK06: Vol.E: 状態を更新しています ミラーリング

## 図 2LifeKeeper によるクラスタリング構成

画像の左ペインに表示されているのはリソース階層です。リソース階層ツリー内のリソース名称と役割の対応関係を以下に示します。

- pdb-ORCL
  - Oracle PDB リソース
    - ✧ Oracle プラガブルデータベースのリソース
    - ✧
- ORCL
  - Oracle CDB リソース
    - ✧ Oracle コンテナ・データベースのリソース
- VIP
  - IP リソース
    - ✧ 仮想 IP アドレスのリソース
- Vol.E
  - ボリュームリソース
    - ✧ E ドライブのボリュームリソース

### 3 Oracle データベースのバックアップ設定と方法

バックアップを実行するときは、仮想 IP 経由で行います。バックアップを仮想 IP 経由で行うことで、利用者側がクラスターノードの稼働系、待機系を意識せず、バックアップを行うことができます。

バックアップを仮想 IP 経由で行うために、Arcserve のバックアップの設定で仮想 IP を持つホストを登録する必要があります。仮想 IP を持つホストの登録には、Arcserve 社のナレッジを参考に行いました。下記のナレッジ内に設定方が 2 つ紹介されていますが、本検証では 2 の hosts ファイルを使用した名前解決で Agent for Oracle を登録しました。ナレッジを参考に登録すると、仮想 IP を持つホストが登録できます。

バックアップ専用 LAN を使用して Oracle データベースをバックアップ/リストアする方法

<https://support.arcserve.com/s/article/202888685?language=ja>

図 3 の BKDUMMY が今回の検証で使用した仮想 IP を持つホストです。今回の検証では Oracle の Agent を登録しているため、Oracle のテーブル領域等が表示されています。仮想 IP を持つホストを Agent 登録した後は、バックアップジョブでソースに仮想 IP を持つホスト(今回の例では BKDUMMY)を指定し、Oracle の領域を指定すると常に稼働系の Oracle 共有領域のバックアップを取得できます。

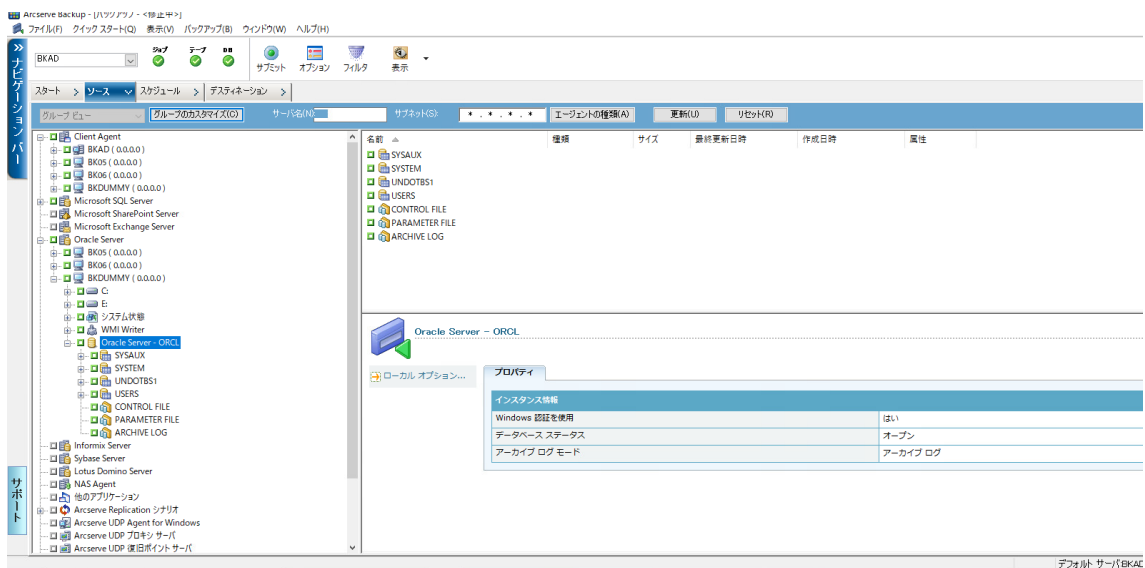


図 3 仮想 IP を持つホスト登録後の画面



本検証でバックアップジョブを実行したときに AE53064 のエラーが表示され Oracle の制御ファイルのバックアップに失敗しました。Administrator 以外のユーザを Oracle データベースのインストール時に設定した場合、Arcserve Backup Agent for Oracle の権限の問題でバックアップに失敗することがあります。以下のナレッジを参考し、Arcserve Backup Agent for Oracle フォルダの Oracle データベースのインストールユーザに対してフルコントロール権限で設定することが事象を回避しました。

Oracle 12c 対応のための環境設定

<https://support.arcserve.com/s/article/203799919?language=ja>

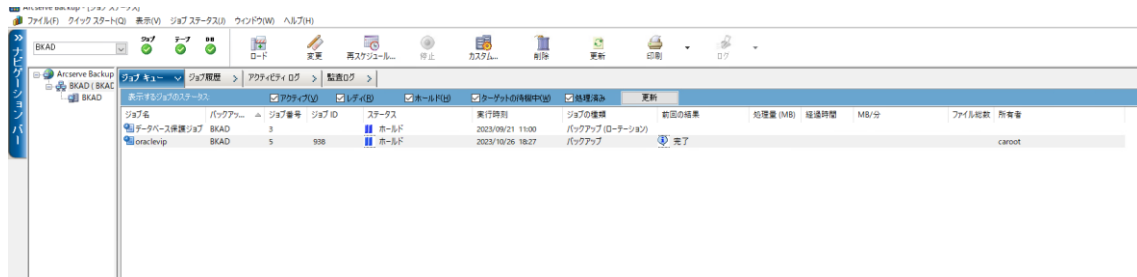


図 4 バックアップ完了後の画面





## 4 Oracle データベースのリストア設定と方法

Agent for Oracle の使用したバックアップにはファイルレベルのバックアップリストアと RMAN モードでのバックアップとリストアがあります。本検証ではファイルレベルのバックアップリストアで動作確認をしました。具体的に確認した項目は以下の通りです。

- 仮想 IP 経由のバックアップ
  - 稼働系(BK05)の Oracle のシステム表領域がバックアップできること
  - 手動切り替え後、稼働系(BK06)の Oracle のシステム表領域がバックアップできること
- 実ホストに対するリストア
  - 稼働系(BK05)で Oracle のシステム表領域がリストアできること
  - 手動切替え後、稼働系(BK06)で Oracle のシステム表領域がリストアできること

本検証では Oracle データベースのシステム表領域のリストアを行うため、LifeKeeper の監視処理を停止した後、Oracle データベースのシャットダウンを行い、Arcserve から Oracle データベースのシステム表領域のリストアを行いました。

Arcserve のリストアジョブを実行する前に LifeKeeper の監視処理を停止します。LifeKeeper の監視処理を停止するために、以下のコマンドを実行します。

```
#稼働系で LifeKeeper の停止コマンドが配置されているディレクトリに移動
cd %LKBIN%

#稼働系で LifeKeeper の停止コマンドの実行
lkstop -f

#※-f オプションを実行すると、LifeKeeper の監視処理のみが停止する
```

これらのコマンドを実行すると、図 2 にあるリソースは起動したまま、LifeKeeper の監視処理のみ停止します。本検証構成の場合、Oracle データベースや仮想 IP アドレス、ボリュームが起動状態のまま、LifeKeeper の監視処理のみ停止することを意味します。

続いて Agent for Oracle のリストアジョブの設定を行います。Oracle データベースのシステム表領域をリストアするには、Oracle の表領域がオフラインになっている必要があるため、Oracle データベースをシャットダウンします。



リストアのジョブ設定ではソースに仮想 IP を持つホスト指定します。今回の例ではBKDUMMYです。デスティネーションには仮想 IP を持つホストではなく、実ホストを指定しリストアを行います。図 5 の画面上部のとおり、ファイルを元の場所へリストアのチェックを外し、デスティネーションに BK05 を選択しました。

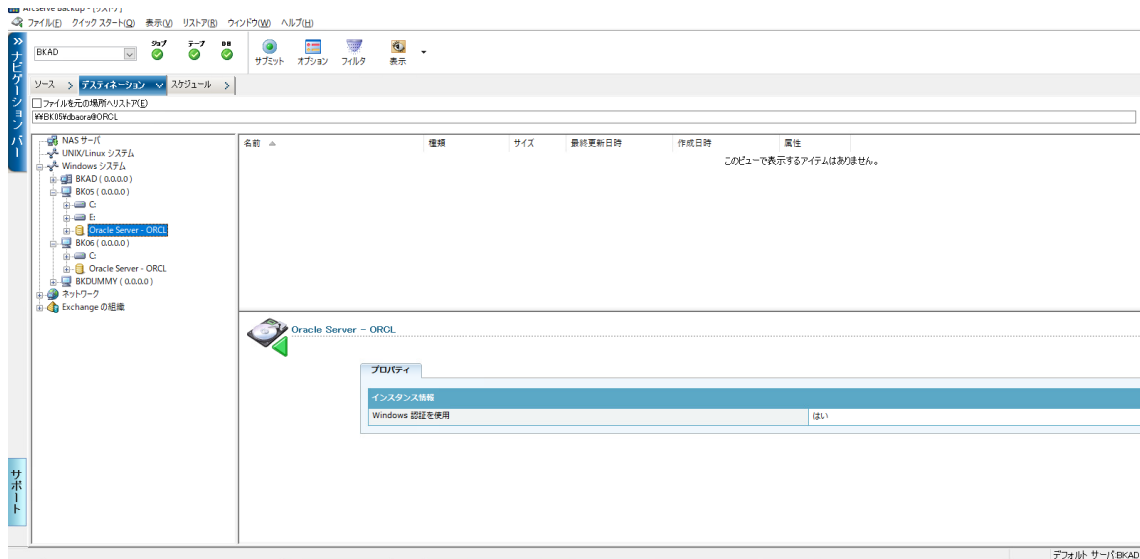


図 5 リストア時のデスティネーションの指定

リストアジョブの実行が開始される以下の画面になります。

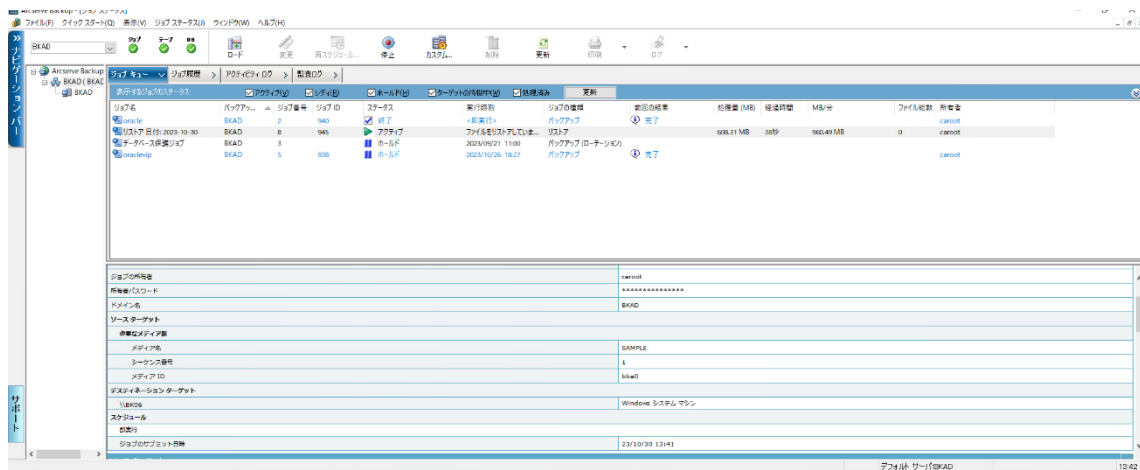
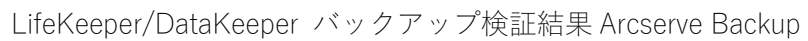


図 6 リストアジョブの開始

リストアジョブの実行が成功すると、図 7 の画面のように前回の結果の箇所が完了と表示されます。



```
#稼働系で LifeKeeper の起動コマンドが配置されているディレクトリに移動
cd %LKBIN%
```

```
#稼働系で LifeKeeper の起動コマンドの実行
lkstart
```

Agent for Oracle によるリストアの詳しい手順は以下のドキュメントでガイドされていますので、合わせてご参照ください。

Agent for Oracle Arcserve® Backup for Windows 19.0

[https://documentation.arcserve.com/Arcserve-Backup/Available/19.0/JPN/Bookshelf\\_Files/PDF/AB\\_ORACLE\\_W\\_JPN.pdf](https://documentation.arcserve.com/Arcserve-Backup/Available/19.0/JPN/Bookshelf_Files/PDF/AB_ORACLE_W_JPN.pdf)



## 5 製品情報とお問い合わせ先

### 5.1 製品情報

LifeKeeper for Windows テクニカルドキュメンテーション

<http://jpdocs.us.sios.com/>

<https://docs.us.sios.com/sps/8.9.2/ja/topic/sios-protection-suite-for-windows-technical-documentation>

LifeKeeper /DataKeeper ユーザーポータル

<https://lkduserportal.sios.jp/hc/ja>

Arcserve Backup 19.0 マニュアル

<https://documentation.arcserve.com/Arcserve-Backup/Available/19.0/JPN/bookshelf.html>

Agent for Oracle Arcserve® Backup for Windows 19.0

[https://documentation.arcserve.com/Arcserve-Backup/Available/19.0/JPN/Bookshelf\\_Files/PDF/AB\\_ORACLE\\_W\\_JPN.pdf](https://documentation.arcserve.com/Arcserve-Backup/Available/19.0/JPN/Bookshelf_Files/PDF/AB_ORACLE_W_JPN.pdf)

Arcserve カタログセンター

<https://www.arcserve.com/jp/jp-resources/catalog-center>

### 5.2 お問い合わせ先

LifeKeeper 製品の導入を検討中のお客様

[https://mk.sios.jp/BC\\_Web\\_Free-entry\\_Inquiry.html](https://mk.sios.jp/BC_Web_Free-entry_Inquiry.html)

LifeKeeper 製品をご購入済みのお客様

<https://bccs.sios.jp/contact/index.html#lifekeeper>

## 6 免責事項

- 書に記載された情報は予告なしに変更、削除される場合があります。最新のものをご確認ください。
- 本書に記載された情報は、全て慎重に作成され、記載されていますが、本書をもって、その妥当性や正確性についていかなる種類の保証もするものではありません。
- 本書に含まれた誤りに起因して、本書の利用者に生じた損害については、サイオステクノロジー株式会社は一切の責任を負うものではありません。
- 第三者による本書の記載事項の変更、削除、ホームページ及び本書等に対する不正なアクセス、その他第三者の行為により本書の利用者に生じた一切の損害について、サイオステクノロジー株式会社は一切の責任を負うものではありません。
- システム障害などの原因によりメールフォームからのお問い合わせが届かず、または延着する場合がありますので、あらかじめご了承ください。お問い合わせの不着及び延着に関し、サイオステクノロジー株式会社は一切の責任を負うものではありません。

### 【著作権】

本書に記載されているコンテンツ（情報・資料・画像等種類を問わず）に関する知的財産権は、サイオステクノロジー株式会社に帰属します。その全部、一部を問わず、サイオステクノロジー株式会社の許可なく本書を複製、転用、転載、公衆への送信、販売、翻案その他の二次利用をすることはいずれも禁止されます。またコンテンツの改変、削除についても一切認められません。