

LifeKeeper for Linux と NetVault Backup Oracle データベースの動作検証レポート

1. 本書の内容

このたび、LifeKeeper for Linux（以下、LifeKeeper）とデル・ソフトウェア社のバックアップ/リストア・ソフトウェア NetVault Backup を組み合わせて、ご利用いただけるようになりました。本書は、弊社で実際に行った検証作業に基づいた報告書です。

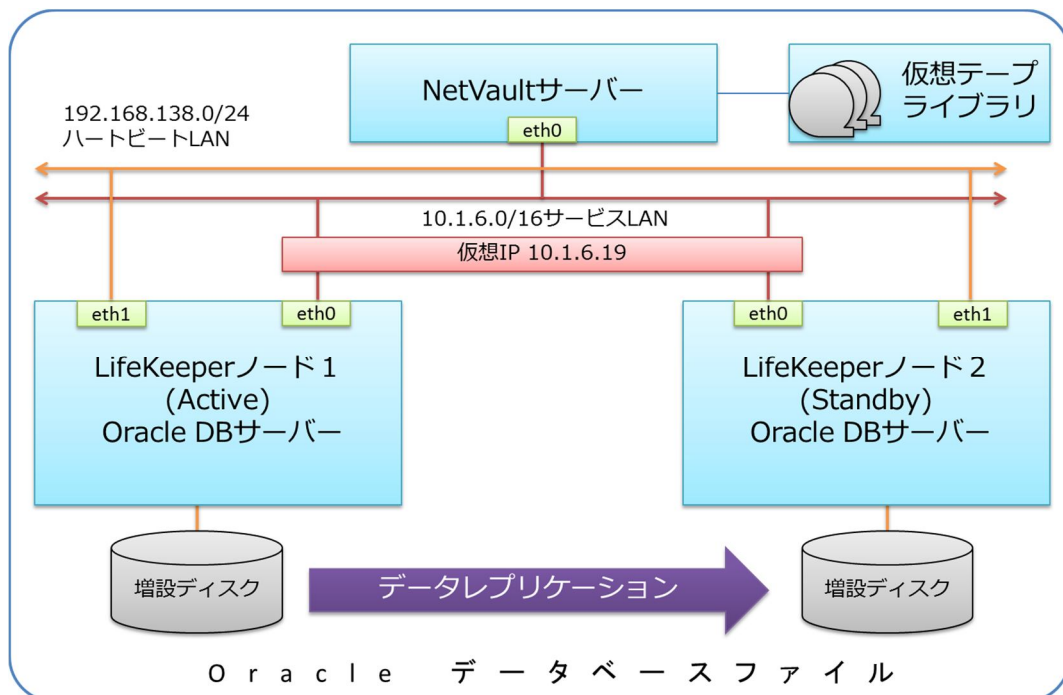
1.1 将来における互換性

本書に記載されております内容は、2016年2月23日(RMAN バックアップ検証のみ 2016年8月3日)時点で実施した検証結果に基づいています。将来における NetVault Backup 及び LifeKeeper の仕様変更について保証するものではありません。必要に応じて最新のドキュメンテーションを参照してください。

2. 検証環境

検証実施時のシステム構成は以下の通りです。

2.1 全体構成



バックアップ/リストア対象は Oracle データベースです。

バックアップ/リストアは LifeKeeper クラスターの仮想 IP を使用して NetVault サーバー/NetVault クライアント間で実行します。

2.2 ソフトウェア構成

- NetVault サーバー

OS	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.0
NetVault	NetVault Backup 11

- LifeKeeper ノード 1/LifeKeeper ノード 2

OS	Red Hat Enterprise Linux Server release 7.0
LifeKeeper	LifeKeeper for Linux v9.0.1
DB ソフトウェア	Oracle Database 12c Standard Edition Release 12.1.0.2.0
NetVault	NetVault Backup 11 NetVault Backup Plug-in for Oracle 10.0.5.4 Pure64

3. 作業手順

作業手順の概要は、以下の通りです。詳細については、関連するドキュメントを参照してください。

1. Oracle ソフトウェアインストール前準備を2つのノードに対して行います。
2. 2ノードにディスク 32GB を増設しておきます。
3. 2ノードにディレクトリ/u01 を作成しておき、ノード 1 に増設ディスクを/u01 にマウントしておきます。
4. Oracle ソフトウェアをノード 1 の増設ディスクをマウントした/u01 にインストールします。
5. ノード 1 で Oracle データベースを作成します。この時、Oracle データファイルは、増設ディスクをマウントした/u01 に配置します。
6. LifeKeeper を 2 台のノードにインストールします。
7. LifeKeeper で Oracle データファイルを配置した増設ディスク/u01 に対してデータレプリケーションリソース作成します。
8. LifeKeeper で Oracle データベースを保護する設定を行います (Oracle リソースの作成)。
9. 切り替え可能 IP アドレス (仮想 IP アドレス) を設定し、Oracle リソースと関連付けます。
10. LifeKeeper ノードとは別のマシンに、NetVault サーバー・ソフトウェアをインストールします。
11. 2 台の LifeKeeper ノードのローカル領域に NetVault クライアント・ソフトウェアをインストールします。
12. NetVault サーバーを適切に設定した後、ブラウザウィンドウから <https://<NetVaultサーバーIP>:8443> にアクセスして、NetVault Backup ヘロログインします。
13. 2 台の NetVault クライアントを NetVault サーバーに追加します。
14. NetVault バックアップ装置を設定します。本構成では、仮想テープ・ライブラリを使用しています。
15. NetVault サーバーに仮想クライアントを作成します。この時、LifeKeeper の仮想 IP アドレスを紐づけます。
16. バックアップ/リストアを行います。

※仮想クライアントでの Plug-in for Oracle 設定について

仮想クライアント経由でのバックアップリストアでは、NetVault WebUI で NetVault Backup セレクションを作成する際に Plug-in for Oracle の設定で以下の項目を指定する必要があります。

1. NetVault: Backup サーバー
2. NetVault: Backup サーバからリストアを実施する
3. NetVault: Backup クライアントからのバックアップをリストアする

ここで 1 と 2 に NetVaultBackup サーバー、3 に仮想クライアントをそれぞれに指定します。しかし、2016 年 8 月時点での最新 Version (NetVaultBackup 11.0.0.51, NetVault Backup Plug-in for Oracle 10.0.5.4 Pure64) に於いて、この設定が反映されない不具合がございます。

この問題を回避するために仮想クライアントの代わりに各 NetVault Backup クライアントノードに対して Plug-in for Oracle の設定を行う必要がございます。

これは WebUI 上で設定変更→クライアント設定→クライアント選択して次へ→プラグインオプションで表示されるダイアログ内の項目「Plug-in for Oracle」で設定出来ます。

プラグインオプション

Flash Recovery Area(使用可能)

Oracle SYSDBA ユーザー名:

NLS_LANG: AMERICAN_AMERICA.WE8ISO8859_1 ▼

選択したアイテムのバックアップが不完全の場合: Complete with Warnings - Save ▼

RMANベースのバックアップ用カタログを使用

カタログ インスタンス名:

カタログの所有者:

ユーザ管理、ローディング・ブロッキング係数(KB):

NetVault: Backup サーバー: NetVaultServer

NetVault: Backupサーバからリストアを実施する: NetVaultServer

NetVault: Backupクライアントからのバックアップをリストアする: NVVC12

詳しくは下記のデル・ソフトウェア社のナレッジベースを参照ください。

<https://support.software.dell.com/ja-jp/netvault-backup/kb/185982>

なお、この現象はバージョンアップにより改善される可能性がございます。

こちらに関する情報についてはデル・ソフトウェア社にご確認ください。

4. 検証内容

本構成で、以下の内容について、正常動作を確認しました。

検証：ユーザー管理バックアップ/リストア

1. LifeKeeper ノード 1 で Oracle リソースがアクティブ時のバックアップ/リストア
2. LifeKeeper ノード 2 へ Oracle リソースをフェイルオーバー
3. LifeKeeper ノード 2 で Oracle リソースがアクティブ時のバックアップ/リストア
4. LifeKeeper ノード 1 で Oracle リソースがアクティブ時にバックアップを取得し、LifeKeeper ノード 2 へ Oracle リソースをフェイルオーバー後、リストア
5. バックアップ中に、Oracle リソースのフェイルオーバーが発生した場合、バックアップ・ジョブが中断

検証 2：RMAN バックアップ/リストア

1. LifeKeeper ノード 1 で Oracle リソースがアクティブ時のバックアップ/リストア
2. LifeKeeper ノード 2 へ Oracle リソースをフェイルオーバー
3. LifeKeeper ノード 2 で Oracle リソースがアクティブ時のバックアップ/リストア
4. LifeKeeper ノード 1 で Oracle リソースがアクティブ時にバックアップを取得し、LifeKeeper ノード 2 へ Oracle リソースをフェイルオーバー後、リストア
5. バックアップ中に、Oracle リソースのフェイルオーバーが発生した場合、バックアップ・ジョブが中断

5. 改訂履歴

2016年5月11日	初版
2016年8月5日	Oracleプラグイン (RMAN) の検証を追加