



7-Mode での UNIX for Data ONTAP のインストールとセットアップ SnapManager Oracle

NetApp
October 04, 2023

目次

『Installation and Setup Guide for UNIX®』を参照してください	1
製品の概要	1
導入のワークフロー	4
導入の準備	5
データベースを設定しています	8
SnapManager をインストールしています	10
SnapManager をセットアップしています	11
データベースのバックアップと検証	13
次の手順	23

『Installation and Setup Guide for UNIX®』を参照してください

このガイドでは、UNIX 環境で Data ONTAP 3.4.2 for Oracle with SnapManager 7-Mode を導入するために必要な初期タスクについて説明します。製品をインストールして設定する方法、およびデータベースをバックアップする方法について説明するトピックが含まれます。

製品の概要

Oracle データベースのバックアップ、リカバリ、クローニングに関連する、複雑で時間のかかる手動プロセスを自動化して簡易化します。SnapManager と Data ONTAP の SnapMirror テクノLOGYを使用すると、別のボリュームにバックアップのコピーを作成できます。また、Data ONTAP SnapVault テクノLOGYを使用すると、効率的にバックアップをディスクにアーカイブできます。

SnapManager は、Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC)、Automatic Storage Management (ASM)、Direct NFS などのネイティブな Oracle テクノLOGYと FC、iSCSI、NFS の各プロトコルで統合されます。必要に応じて、SnapManager を使用して作成されたバックアップを Oracle Recovery Manager (RMAN) でカタログ化することで、バックアップ情報を保持できます。これらのバックアップは、あとでブロックレベルのリストア処理または表領域のポイントインタイムリカバリ処理で使用できます。

SnapManager の特長

SnapManager は、UNIX ホスト上の Oracle データベースと、バックエンドのネットアップの Snapshot、SnapRestore、および FlexClone テクノLOGYとのシームレスな統合を実現します。使いやすいユーザーインターフェイス (UI) と、管理機能用のコマンドラインインターフェイス (CLI) が用意されています。

SnapManager では、次のデータベース処理を実行し、データを効率的に管理できます。

- プライマリストレージまたはセカンダリストレージにスペース効率に優れたバックアップを作成する

SnapManager では、データファイルとアーカイブログファイルを個別にバックアップできます。

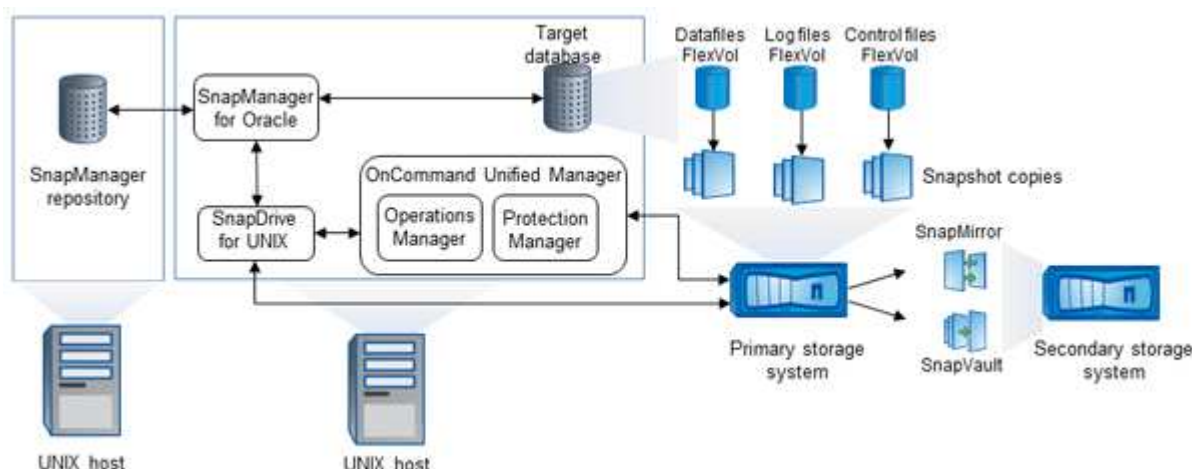
- バックアップのスケジュール設定
- ファイルベースまたはボリュームベースのリストア処理を使用した、データベース全体またはデータベースの一部のリストア
- バックアップからアーカイブログファイルを検出、マウント、および適用してデータベースをリカバリする
- アーカイブログだけのバックアップを作成する場合に、アーカイブログデスティネーションからアーカイブログファイルを削除する
- 一意のアーカイブログファイルを含むバックアップのみが保持されるため、アーカイブログバックアップの数を最小限に抑えることができます
- 処理の詳細を追跡し、レポートを生成します
- バックアップを有効なブロック形式で検証し、バックアップファイルが破損していないことを確認します

- データベースプロファイルで実行された操作の履歴を保持します
プロファイルには、SnapManager で管理するデータベースの情報が含まれています。
- セカンダリストレージシステムおよびターシャリストレージシステムのバックアップを保護する。
- プライマリストレージまたはセカンダリストレージに、スペース効率に優れたバックアップのクローンを作成する

SnapManager では、データベースのクローンをスプリットできます。

SnapManager アーキテクチャ

SnapManager for Oracle には解決策、Oracle データベース向けの包括的で強力なバックアップ、リストア、リカバリ、クローニングを実行するためのコンポーネントが含まれています。



SnapDrive for UNIX の略

SnapManager でストレージシステムとの接続を確立するには、SnapDrive が必要です。SnapManager をインストールする前に、すべてのターゲットデータベースホストに SnapDrive for UNIX をインストールする必要があります。

SnapManager for Oracle の略

すべてのターゲットデータベースホストに SnapManager for Oracle をインストールする必要があります。

SnapManager for Oracle がインストールされているデータベースホストで、コマンドラインインターフェイス（CLI）または UI を使用できます。SnapManager がサポートするオペレーティングシステムで実行されている任意のシステムから Web ブラウザを使用して、SnapManager UI をリモートから使用することもできます。



サポートされているJREのバージョンは、1.5、1.6、1.7、および1.8です。

ターゲットデータベース

ターゲットデータベースは、バックアップ、リストア、リカバリ、クローニングの各処理を実行して SnapManager で管理する Oracle データベースです。

ターゲットデータベースは、スタンドアロン、Real Application Clusters（RAC）、または Oracle Automatic Storage Management（ASM）ボリューム上に配置できます。サポート対象の Oracle データベースのバージョン、構成、オペレーティングシステム、プロトコルの詳細については、NetApp Interoperability Matrix Tool を参照してください。

SnapManager リポジトリ

SnapManager リポジトリは、Oracle データベースに格納され、プロファイル、バックアップ、リストア、リカバリ、およびクローンに関するメタデータを格納します。1つのリポジトリには、複数のデータベースプロファイルに対して実行された処理に関する情報を格納できます。

SnapManager リポジトリは、ターゲットデータベースに格納できません。SnapManager の処理を実行する前に、SnapManager リポジトリデータベースとターゲットデータベースがオンラインになっている必要があります。

OnCommand Unified Manager コアパッケージ

OnCommand Unified Manager のコアパッケージには、Operations Manager、Protection Manager、および Provisioning Manager の機能が統合されています。プロビジョニング、クローニング、バックアップとリカバリ、ディザスタリカバリ（DR）のポリシーを一元化します。これらの機能をすべて統合することで、1つのツールから多くの管理機能を実行できます。

Operations Manager の略

Operations Manager は、OnCommand Unified Manager コアパッケージの Web ベースのユーザインターフェイス（UI）です。ストレージやストレージシステムのインフラに関する日常的なストレージ監視、問題アラート、およびレポートに使用されます。SnapManager の統合では、Operations Manager の RBAC 機能を利用します。

Protection Manager の略

Protection Manager の使いやすい管理コンソールを使用すると、SnapMirror および SnapVault のすべての処理をすばやく設定および制御できます。アプリケーションを使用することで、管理者は一貫したデータ保護ポリシーを適用したり、複雑なデータ保護プロセスを自動化したり、バックアップとレプリケーションのリソースをプールして利用率を高めることができます。

Protection Manager のインターフェイスは、ネットアップ管理ソフトウェアアプリケーションのクライアントプラットフォームである NetApp Management Console です。NetApp Management Console は、OnCommand サーバがインストールされているサーバとは別の Windows システムまたは Linux システムで実行されます。ストレージ管理者、アプリケーション管理者、サーバ管理者は、異なる UI 間で切り替えなくても、日常的なタスクを実行できます。NetApp Management Console で実行されるアプリケーションは、Protection Manager、Provisioning Manager、および Performance Advisor です。

プライマリストレージシステム

SnapManager は、プライマリネットアップストレージシステム上のターゲットデータベースをバックアップします。

セカンダリストレージシステム

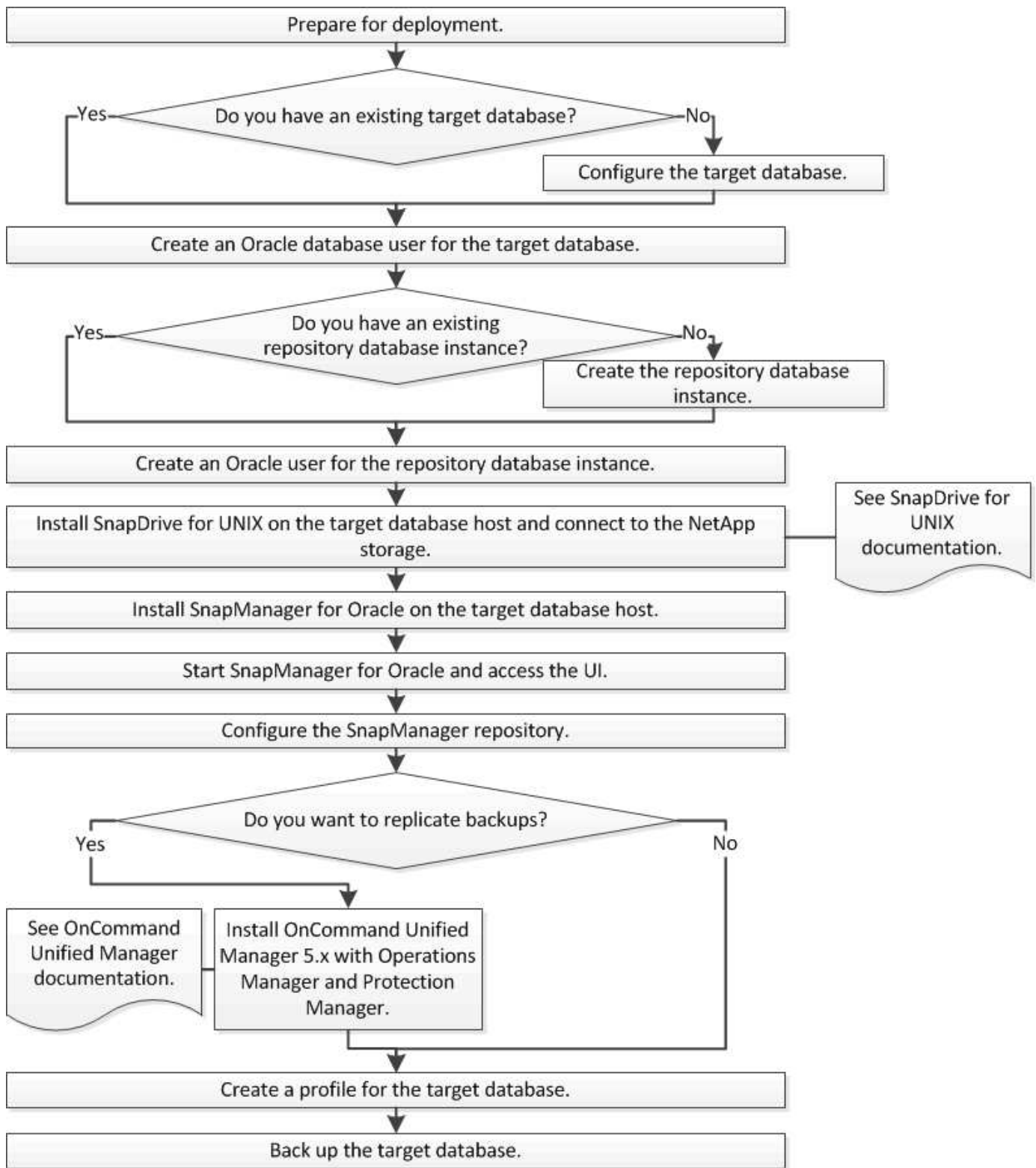
データベースプロファイルでデータ保護を有効にすると、SnapManager でプライマリストレージシステムに作成されたバックアップが、SnapVault テクノロジと SnapMirror テクノロジを使用してセカンダリネットアップストレージシステムにレプリケートされます。

- 関連情報 *

["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"](#)

導入のワークフロー

SnapManager でバックアップを作成する前に、まず SnapDrive for UNIX をインストールし、次に SnapManager for Oracle をインストールする必要があります。



導入の準備

SnapManager を導入する前に、ストレージシステムと UNIX ホストがリソースの最小要件を満たしていることを確認する必要があります。

1. 必要なライセンスがあることを確認します。

2. サポートされている構成を確認します。
3. サポートされているストレージタイプを確認
4. UNIX ホストが SnapManager の要件を満たしていることを確認します。

SnapManager ライセンス

SnapManager の処理を実行するには、SnapManager ライセンスといくつかのストレージシステムライセンスが必要です。SnapManager ライセンスには 2 つのライセンスモデルがあります。サーバ単位のライセンスの場合は SnapManager ライセンスを各データベースホストに設定し、ストレージシステム単位のライセンスの場合は SnapManager ライセンスをストレージシステムに設定します。

SnapManager のライセンス要件は次のとおりです。

使用許諾	説明	必要に応じて
SnapManager : サーバ単位	特定のデータベースホストのホスト側ライセンスです。SnapManager がインストールされているデータベースホストについてのみライセンスが必要になります。ストレージシステムに SnapManager ライセンスは不要です。	SnapManager ホスト。サーバ単位のライセンスを使用する場合、プライマリストレージシステムとセカンダリストレージシステムには SnapManager ライセンスは必要ありません。
SnapManager : ストレージシステム単位	任意の数のデータベース・ホストをサポートする、ストレージ側のライセンス。データベースホストでサーバ単位のライセンスを使用しない場合にのみ必要です。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。
SnapRestore	SnapManager でデータベースをリストアする場合に必要なライセンスです。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。バックアップからファイルをリストアするには、SnapVault デスティネーションシステムに必要です。
FlexClone	データベースのクローニングを行うためのオプションのライセンスです。	プライマリおよびセカンダリストレージシステム。バックアップからクローンを作成する場合、SnapVault デスティネーションシステムに必要です。
SnapMirror	バックアップをデスティネーションストレージシステムにミラーリングするためのオプションのライセンスです。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。

使用許諾	説明	必要に応じて
SnapVault	バックアップをデスティネーションストレージシステムにアーカイブするためのオプションのライセンスです。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。
プロトコル	使用するプロトコルに応じて、NFS、iSCSI、または FC のライセンスが必要です。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。ソースボリュームを利用できない場合に SnapMirror デスティネーションシステムからデータを提供するには、SnapMirror デスティネーションシステムに必要です。

サポートされている構成

SnapManager をインストールするホストは、指定されたソフトウェア、ブラウザ、データベース、およびオペレーティングシステムの要件を満たしている必要があります。SnapManager をインストールまたはアップグレードする前に、構成がサポートされているかどうかを確認する必要があります。

サポートされている構成については、Interoperability Matrix Tool を参照してください。

- 関連情報 *

["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"](#)

サポートされているストレージタイプ

SnapManager は、物理マシンと仮想マシンの両方でさまざまなストレージタイプをサポートしています。SnapManager をインストールまたはアップグレードする前に、ストレージタイプがサポートされているかどうかを確認する必要があります。

マシン	ストレージタイプ
物理サーバ	<ul style="list-style-type: none"> • NFS-connected ボリューム • FC 接続 LUN • iSCSI で接続された LUN
VMware ESX	<ul style="list-style-type: none"> • ゲストシステムに直接接続された NFS ボリューム • ゲストオペレーティングシステム上の RDM LUN

UNIX ホストの要件

バックアップ対象の Oracle データベースをホストしているすべてのホストに、SnapManager for Oracle をインストールする必要があります。SnapManager 構成の最小要件をホストが満たしていることを確認する必要があります。

- SnapManager をインストールする前に、データベースホストに SnapDrive をインストールする必要があります。
- SnapManager は物理マシンまたは仮想マシンにインストールできます。
- 同じリポジトリを共有するすべてのホストに、同じバージョンの SnapManager をインストールする必要があります。
- Oracle データベース 11.2.0.2 または 11.2.0.3 を使用している場合は、Oracle パッチ 13366202 をインストールする必要があります。

DNFS を使用している場合は、最大のパフォーマンスと安定性を実現するために、My Oracle Support （MOS）レポート 1495104.1 に記載されたパッチもインストールする必要があります。

データベースを設定しています

SnapManager を使用してバックアップするターゲットデータベースと、ターゲットデータベースメタデータを保存するリポジトリデータベースの 2 つ、少なくとも Oracle データベースを設定する必要があります。SnapManager 処理を実行する前に、ターゲットデータベースと SnapManager リポジトリデータベースを設定してオンラインにする必要があります。

ターゲットデータベースを設定しています

ターゲットデータベースは、スタンドアロン、Real Application Clusters （RAC）、Automatic Storage Management （ASM）、またはサポートされるその他の任意の組み合わせとして設定できる Oracle データベースです。

1. referring_TR-3633 _ でターゲットデータベースを設定します。

◦ 関連情報 *

"[ネットアップテクニカルレポート 3633](#) : 『 [Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage](#) 』 "

ターゲットデータベースの **Oracle** データベースユーザを作成しています

Oracle データベースユーザは、データベースにログインして SnapManager 処理を実行するために必要です。ターゲットデータベースに `_sysdba_privilege` を持つユーザが存在しない場合は、`_sysdba_privilege` を指定してこのユーザを作成する必要があります。

SnapManager は、ターゲットデータベースに対応する `_sysdba_privilege` が設定された任意の Oracle ユーザを使用できます。たとえば、SnapManager では `default_sys_user` を使用できます。ただし、ユーザが存在する場合でも、ターゲットデータベースの新しいユーザを作成して、`_sysdba_privilege` を割り当てる必要があります。

OS（オペレーティングシステム）では、OS 認証方式を使用することで、Oracle データベースが OS に保持されているクレデンシャルを使用して、データベースにログインして SnapManager 処理を実行するユーザを認証することもできます。OS によって認証された場合は、ユーザ名またはパスワードを指定せずに Oracle データベースに接続できます。

1. SQL * Plus にログインします。'sqlplus/as sysdba'
2. 管理者パスワードを使用して新しいユーザを作成します。'create user user_name identified by admin_password;'

user_name は作成するユーザの名前で、admin_password はユーザに割り当てるパスワードです。

3. sysdba 権限を新しい Oracle ユーザに割り当てます：'grant sysdba to user_name ; '

リポジトリデータベースインスタンスを作成しています

リポジトリデータベースインスタンスは、SnapManager リポジトリを作成する Oracle データベースです。リポジトリデータベースインスタンスはスタンドアロンのデータベースである必要があります。また、ターゲットデータベースにすることはできません。

データベースにアクセスするには、Oracle データベースとユーザアカウントが必要です。

1. SQL * Plus にログインします。'sqlplus/as sysdba'
2. SnapManager リポジトリ用の新しいテーブルスペースを作成します。'create tablespace tablespace_name datafile /u01/app/oracle/oradata/datafile/tablespace_name.dbf' サイズ 100M autextend on ; '

tablespace_name は、テーブルスペースの名前です。

3. テーブルスペースのブロックサイズを確認します。'select tablespace_name, block_size from dba_tablespaces ; '

SnapManager では、表領域用に 4、000 以上のブロックサイズが必要です。

◦ 関連情報 *

"[ネットアップテクニカルレポート 3761](#) : 『[SnapManager for Oracle : Best Practices](#)』"

リポジトリデータベースインスタンスの **Oracle** ユーザを作成します

Oracle ユーザは、にログインしてリポジトリデータベースインスタンスにアクセスする必要があります。このユーザは、_CONNECT_AND_RESOURCE_Privileges で作成する必要があります。

1. SQL * Plus にログインします。'sqlplus/as sysdba'
2. 新しいユーザを作成し、そのユーザに管理者パスワードを割り当てます。'create user user_name identified by admin_password default tablespace tablespace_name quota unlimited on tablespace_name;'
 - user_name は、リポジトリ・データベース用に作成するユーザの名前です。
 - ADMIN_NETWORK_PASSWORD はユーザに割り当てるパスワードです。

。 tablespace_name は、リポジトリデータベース用に作成した表領域の名前です。

3. 新しい Oracle ユーザーに _connect_or_resource_privileges を割り当てます： 'grant connect、 resource to user_name ; '

Oracle リスナーの設定の確認

リスナーは、クライアントの接続要求をリスンするプロセスです。受信したクライアント接続要求を受信し、これらの要求のトラフィックをデータベースに管理します。ターゲットデータベースまたはリポジトリデータベースのインスタンスに接続する前に、status コマンドを使用してリスナーの設定を確認できます。

status コマンドを実行すると、リスナーの設定、リスニングプロトコルアドレス、およびリスナーに登録されているサービスの概要など、特定のリスナーに関する基本的なステータス情報が表示されます。

1. コマンドプロンプトで次のコマンドを入力します。 'lsnrctl status'

リスナー・ポートに割り当てられるデフォルト値は、 1521 です。

SnapManager をインストールしています

バックアップするデータベースが実行されている各ホストに SnapManager をインストールする必要があります。

データベースホストに SnapDrive for UNIX がインストールされ、ストレージシステムへの接続が確立されている必要があります。

SnapDrive をインストールしてストレージ・システムへの接続を確立する方法については、 SnapDrive for UNIX のマニュアルを参照してください。

データベースホストごとに 1 つの SnapManager インスタンスをインストールする必要があります。 Real Application Cluster （ RAC ） データベースを使用している状況で RAC データベースをバックアップする場合は、 RAC データベースのすべてのホストに SnapManager をインストールする必要があります。

1. UNIX 用 SnapManager for Oracle インストールパッケージをネットアップサポートサイトからダウンロードし、ホストシステムにコピーします。

"ネットアップのダウンロード：ソフトウェア"''

2. root ユーザとしてデータベースホストにログインします。
3. コマンドプロンプトで、インストールパッケージをコピーしたディレクトリに移動します。
4. インストールパッケージを実行可能にします。 chmod 755install_package.bin
5. SnapManager をインストールします： './install_package.bin '
6. Enter キーを押して続行します。
7. 次の手順を実行します。

a. Enter キーを押して、オペレーティングシステムグループのデフォルト値を受け入れます。

グループのデフォルト値は、dba です。

b. Enter キーを押して、スタートアップタイプのデフォルト値を受け入れます。
設定の概要が表示されます。

8. 設定の概要を確認し、Enter キーを押して続行します。

SnapManager はにインストールされます

◦ 関連情報 *

[SnapManager をセットアップしています](#)

["ネットアップのマニュアル：SnapDrive for UNIX"](#)

SnapManager をセットアップしています

SnapManager を起動し、ユーザインターフェイス（UI）またはコマンドラインインターフェイス（CLI）を使用してアクセスできます。SnapManager にアクセスしたあと、SnapManager の処理を実行する前に、SnapManager リポジトリを作成する必要があります。

SnapManager サーバを起動しています

ターゲットデータベースホストから SnapManager サーバを起動する必要があります。

1. ターゲットデータベースホストにログインし、SnapManager サーバを起動します。

次のメッセージが表示されます。 SnapManager Server started on secure port port_number with PID PID_NUMBER



デフォルトポートは 27214 です。

SnapManager が正しく実行されていることを確認できます。

「Operation ID operation_ID_number succeeded」 というメッセージが表示されます。

SnapManager のユーザインターフェイスにアクセスします

SnapManager ユーザインターフェイス（UI）には、SnapManager がサポートするオペレーティングシステムで実行されている任意のシステムから Web ブラウザを使用して、リモートからアクセスできます。ターゲット・データベース・ホストから smogui コマンドを実行して SnapManager UI にアクセスすることもできます

- SnapManager が実行されていることを確認します。
- SnapManager UI にアクセスするシステムに、サポートされているオペレーティングシステムと Java がインストールされていることを確認する必要があります。

サポートされているオペレーティングシステムと Java については、 Interoperability Matrix Tool を参照してください。

a. Web ブラウザウィンドウで、次のように入力します。https://server_name.domain.com:port_number[]

- server_name は、 SnapManager がインストールされているターゲットデータベースホストの名前です。

ターゲットデータベースホストの IP アドレスを入力することもできます。

- port_number は、 SnapManager が実行されているポートです。

デフォルト値は 27214 です。

b. リンクをクリックします。

UI が表示されます。

SnapManager リポジトリの設定

リポジトリデータベースインスタンスに SnapManager リポジトリを設定する必要があります。リポジトリデータベースには、 SnapManager で管理されているデータベースのメタデータが格納されます。

- リポジトリデータベースのインスタンスを作成しておく必要があります。
- 必要な権限を持つリポジトリデータベースインスタンスの Oracle ユーザを作成しておく必要があります。
- リポジトリデータベースインスタンスの詳細を tnsnames.ora ファイルに含める必要があります。

SnapManager リポジトリの設定は、 SnapManager のユーザインターフェイス（ UI ）またはコマンドラインインターフェイス（ CLI ）で行うことができます。以下の手順では、 SnapManager UI を使用してリポジトリを作成する方法を示します。必要に応じて、 CLI を使用することもできます。

CLI を使用してリポジトリを作成する方法については、『 SnapManager for Oracle アドミニストレーションガイド UNIX_ 』を参照してください。

1. SnapManager UI の左ペインで、 * リポジトリ * を右クリックします。
2. [新しいリポジトリの作成] を選択し、 [次へ] をクリックします。
3. [Repository Database Configuration Information] ウィンドウで、次の情報を入力します。

フィールド	手順
• ユーザー名 *	リポジトリデータベースインスタンス用に作成したユーザの名前を入力します。
• パスワード *	パスワードを入力します。

フィールド	手順
• ホスト *	リポジトリデータベースインスタンスを作成するホストの IP アドレスを入力します。
• ポート *	リポジトリデータベースインスタンスへの接続に使用するポートを入力します。デフォルトのポートは 1521 です。
• サービス名 *	SnapManager がリポジトリデータベースインスタンスへの接続に使用する名前を入力します。tnsnames.ora ファイルに含まれている詳細に応じて、これは短いサービス名または完全修飾サービス名になります。 [+]

4. Perform Repository Add Operation （リポジトリ追加操作の実行）ウィンドウで、設定の概要を確認し、 * Add * （追加）をクリックします。

処理が失敗した場合は、 * Operation Details * タブをクリックして、処理が失敗した原因を確認します。エラーの詳細は、 /var/log/smo にある処理ログにも記録されます。

5. [完了] をクリックします。

リポジトリは左側のペインの **Repositories** ツリーの下に一覧表示されます。リポジトリが表示されない場合は [Repositories] を右クリックし [Refresh] をクリックします。

- 関連情報 *

" 『 SnapManager 3.4 for Oracle Administration Guide for UNIX 』 "

データベースのバックアップと検証

SnapManager のインストール後、データベースの基本的なバックアップを作成し、バックアップに破損ファイルが含まれていないことを確認できます。

- 関連情報 *

[SnapManager バックアップの概要](#)

[バックアップ戦略の定義](#)

[データベースのプロファイルを作成しています](#)

[データベースをバックアップしています](#)

[データベースのバックアップの検証](#)

[定期的なバックアップのスケジュール設定](#)

SnapManager バックアップの概要

SnapManager では、ネットアップの Snapshot テクノロジを使用してデータベースのバックアップを作成します。DBVERIFY ユーティリティを使用することも、SnapManager を使用してバックアップの整合性を検証することもできます。

SnapManager は、データファイル、制御ファイル、およびアーカイブログファイルを含むボリュームの Snapshot コピーを作成することによってデータベースをバックアップします。これらの Snapshot コピーと一緒に使用して、SnapManager でデータベースのリストアに使用するバックアップセットが構成されます。

バックアップ戦略の定義

バックアップを作成する前にバックアップ戦略を定義しておく、データベースを正常にリストアするためのバックアップを確実に作成できます。SnapManager は、サービスレベルアグリーメント（SLA）に合わせて、柔軟にきめ細かなバックアップのスケジュールを設定できます。



SnapManager のベストプラクティスについては、TR 3761 _ を参照してください。

必要な SnapManager バックアップのモード

SnapManager では、2 つのバックアップモードがサポートされています。

バックアップモード	説明
オンラインバックアップ	データベースがオンライン状態のときに、データベースのバックアップを作成します。このバックアップモードは、ホットバックアップとも呼ばれます。
オフラインバックアップ	データベースが MOUNTED または SHUTDOWN 状態のときに、データベースのバックアップを作成します。このバックアップモードはコールドバックアップとも呼ばれます。

必要な SnapManager バックアップのタイプ

SnapManager は、次の 3 種類のバックアップをサポートします。

バックアップタイプ	説明
フルバックアップ	データベース全体のバックアップを作成します。このバックアップには、すべてのデータファイル、制御ファイル、およびアーカイブログファイルが含まれます。
パーシャル・バックアップ	選択したデータファイル、制御ファイル、表領域、およびアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを作成します。

バックアップタイプ	説明
ログのみのバックアップをアーカイブする	アーカイブログファイルのみのバックアップを作成します。プロファイルの作成中に、* バックアップアーカイブログを個別に * 選択する必要があります。

必要なデータベースプロファイルのタイプ

SnapManager では、データベースプロファイルと、アーカイブログバックアップとデータファイルバックアップの分離が関係しているかどうかに基づいてバックアップが作成されます。

プロファイルタイプ	説明
データ・ファイルとアーカイブ・ログのバックアップを組み合わせた、単一のデータベース・プロファイル	<p>次の項目を作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> すべてのデータ・ファイル、アーカイブ・ログ・ファイル、および制御ファイルを含むフル・バックアップ 選択されたデータ・ファイル、表領域、アーカイブ・ログ・ファイル、および制御ファイルを含むパーシャル・バックアップ
アーカイブログのバックアップとデータファイルのバックアップについては、データベースプロファイルが別途必要になります	<p>次の項目を作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> バックアップと各種ラベルの組み合わせによる、データファイルのバックアップとアーカイブログのバックアップ データファイルのみ - すべてのデータファイルと制御ファイルのバックアップ 選択したデータ・ファイルまたは表領域の、部分的なデータ・ファイルのみのバックアップ、および制御ファイルのバックアップ ARCHIVE - ログのみのバックアップ

Snapshot コピーにはどのような命名規則を使用する必要がありますか。

バックアップで作成された Snapshot コピーには、カスタムの命名規則を使用できます。プロファイル名、データベース名、SnapManager が提供するデータベース SID など、カスタムテキストまたは組み込みの変数を使用して命名規則を作成できます。ポリシーを作成する際に命名規則を作成できます。



smid 変数を命名形式に含める必要があります。smid 変数は '一意のスナップショット識別子' を作成します

Snapshot コピーの命名規則は、プロファイルの作成中または作成後に変更できます。更新後のパターンは、まだ作成されていない Snapshot コピーにのみ適用されます。既存の Snapshot コピーは以前のパターンを保持します。

プライマリストレージシステムとセカンダリストレージシステムにバックアップコピーを保持する期間

バックアップの保持ポリシーでは、保持する正常バックアップの数を指定します。保持ポリシーはポリシーの作成時に指定できます。

保持クラスとして、毎時、毎日、毎週、毎月、または無制限を選択できます。保持クラスごとに、保持数と保持期間を一緒に、または個別に指定できます。

- 保持数によって、特定の保持クラスのバックアップのうち、保持するバックアップの最小数が決まります。

たとえば、バックアップスケジュールが *daily_* で保持数が 10 の場合、日次バックアップは 10 個保持されます。



Data ONTAP で保持できる Snapshot コピーの最大数は 255 個です。上限に達すると、デフォルトでは新しい Snapshot コピーの作成は失敗します。ただし、古い Snapshot コピーを削除するように Data ONTAP のローテーションポリシーを設定することはできます。

- 保持期間によって、バックアップを保持する最小日数が決まります。

たとえば、バックアップスケジュールが *daily* で保持期間が 10 の場合、日次バックアップが 10 日保持されます。

SnapMirror レプリケーションを設定すると、デスティネーションボリュームに保持ポリシーがミラーリングされます。



バックアップコピーを長期にわたって保持する場合は、SnapVault を使用する必要があります。

ソースボリュームまたはデスティネーションボリュームを使用したバックアップコピーの検証

SnapMirror または SnapVault を使用する場合は、プライマリストレージシステム上の Snapshot コピーではなく、SnapMirror または SnapVault デスティネーションボリューム上の Snapshot コピーを使用してバックアップコピーを検証できます。デスティネーションボリュームを検証に使用すると、プライマリストレージシステムの負荷が軽減されます。

- 関連情報 *

"ネットアップテクニカルレポート 3761 : 『SnapManager for Oracle : Best Practices 』"

データベースのプロファイルを作成しています

データベースに対して処理を実行するには、そのデータベースのプロファイルを作成する必要があります。プロファイルにはデータベースに関する情報が格納されており、参照できるデータベースは 1 つだけですが、データベースは複数のプロファイルから参照できます。1 つのプロファイルを使用して作成されたバックアップは、両方のプロファイルが同じデータベースに関連付けられていても、別のプロファイルからはアクセスできません。

対象のデータベースの詳細が /etc/oratab ファイルに含まれていることを確認する必要があります。

以下の手順では、SnapManager UI を使用してデータベースのプロファイルを作成する方法を示します。必要に応じて、CLI を使用することもできます。

CLI を使用してプロファイルを作成する方法については、『SnapManager for Oracle アドミニストレーションガイド UNIX_』を参照してください。

1. リポジトリツリーで 'リポジトリまたはホストを右クリックし' プロファイルの作成 * を選択します
2. プロファイル設定情報ページで、プロファイルのカスタム名とパスワードを入力します。
3. Database Configuration Information ページで、次の情報を入力します。

フィールド	手順
• データベース名 *	バックアップするデータベースの名前を入力します。
• データベース SID *	データベースの Secure ID （ SID ; セキュア ID ）を入力します。データベース名とデータベース SID は同じにすることができます。
• ホスト *	ターゲット・データベースが置かれているホストの IP アドレスを入力します。ホスト名を Domain Name System （ DNS ; ドメインネームシステム ）で指定した場合は、ホスト名も指定できます。
• ホストアカウント *	ターゲットデータベースの Oracle ユーザ名を入力します。ユーザのデフォルト値は oracle です。
• ホストグループ *	Oracle ユーザグループの名前を入力します。デフォルト値は、 dba です。 [+]

4. [データベース接続情報] ページで、次のいずれかを選択します。

選択する内容	状況
• O/S 認証 * を使用します	データベースにアクセスするユーザを認証するには、オペレーティングシステムが管理しているクレデンシャルを使用します。

選択する内容	状況
<ul style="list-style-type: none"> データベース認証を使用 * 	<p>Oracle がパスワードファイル認証を使用して管理ユーザを認証できるようにします。適切なデータベース接続情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [*SYSDBA 特権ユーザー名*] フィールドに、管理者権限を持つデータベース管理者の名前を入力します。 [* パスワード*] フィールドに、データベース管理者のパスワードを入力します。 [* ポート*] フィールドに、データベースが存在するホストへの接続に使用するポート番号を入力します。 <p>デフォルト値はです。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ASM インスタンス認証を使用 * 	<p>Automatic Storage Management (ASM) データベースインスタンスによる管理ユーザの認証を許可します。適切な ASM インスタンス認証情報を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [SYSDBA / SYSASM Privileged User Name] フィールドに、管理者権限を持つ ASM インスタンス管理者のユーザ名を入力します。 [* パスワード*] フィールドに、管理者のパスワードを入力します。

。注：* ASM 認証モードは、データベースホストに ASM インスタンスがある場合にのみ選択できます。

5. [RMAN 構成情報] ページで、次のいずれかを選択します。

選択する内容	状況
<ul style="list-style-type: none"> RMAN を使用しないでください * 	バックアップ処理とリストア処理の管理に RMAN を使用しない。
<ul style="list-style-type: none"> 制御ファイルを使用して RMAN を使用する * 	制御ファイルを使用して RMAN リポジトリを管理している。
<ul style="list-style-type: none"> リカバリ・カタログを使用して RMAN を使用 * 	<p>リカバリカタログデータベースを使用して RMAN リポジトリを管理している。透過ネットワーク印刷材 (TNS) 接続を管理するデータベースのリカバリカタログデータベース、パスワード、および Oracle ネットサービス名にアクセスできるユーザー名を入力します。</p> <p>[+]</p>

6. Snapshot Naming Information ページで、Snapshot コピーの命名形式を指定する変数を選択します。

smid 変数を命名形式に含める必要があります。smid 変数は '一意のスナップショット識別子を作成します'

7. [Policy Settings] ページで、次の手順を実行します。

- a. 各保持クラスの保持数と保持期間を入力します。
- b. [* Protection Policy] ドロップダウンリストから、Protection Manager ポリシーを選択します。
- c. アーカイブ・ログを個別にバックアップする場合は '[* バックアップ・アーカイブ・ログを個別にバックアップする]' チェックボックスをオンにし '保存期間を指定して' 保護ポリシーを選択します

データファイルに関連付けられているポリシーとは異なるポリシーを選択できます。たとえば、データファイル用に Protection Manager ポリシーのいずれかを選択した場合は、アーカイブログ用に別の Protection Manager ポリシーを選択できます。

8. 通知設定の設定ページで、電子メール通知設定を指定します。

9. History Configuration Information ページで、SnapManager 操作の履歴を保持するオプションを 1 つ選択します。

10. Perform Profile Create Operation ページで、情報を確認し、* Create * をクリックします。

11. 「* 完了」をクリックしてウィザードを閉じます。

処理が失敗した場合は、* Operation Details * をクリックして、処理が失敗した原因を確認します。

◦ 関連情報 *

"『[SnapManager 3.4 for Oracle Administration Guide for UNIX](#)』"

データベースをバックアップしています

プロファイルの作成後、データベースをバックアップする必要があります。初期バックアップおよび検証のあとに、定期的なバックアップのスケジュールを設定できます。

以下の手順では、SnapManager ユーザインターフェイスを使用してデータベースのバックアップを作成する方法を示します。必要に応じて、コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用することもできます。

CLI を使用してバックアップを作成する方法については、『[SnapManager for Oracle アドミニストレーションガイド UNIX_](#)』を参照してください。

1. [リポジトリ] ツリーで、バックアップするデータベースを含むプロファイルを右クリックし、[* バックアップ*]を選択します。
2. 「* Label *」に、バックアップのカスタム名を入力します。

名前にスペースや特殊文字を含めることはできません。バックアップ・ラベルは、名前を指定しないと SnapManager によって自動的に作成されます。

SnapManager 3.4 から、SnapManager によって自動的に作成されたバックアップラベルを変更できます。override.default.backup.pattern および new.default.backup.pattern の設定変数を編集して、独自のデフォルトのバックアップラベルパターンを作成できます。

3. 必要に応じてデータベースの状態を変更するには、[必要に応じてデータベースの起動またはシャットダウンを許可する]を選択します。

このオプションにより、バックアップを作成するためにデータベースが必須状態でない場合、SnapManager は自動的にデータベースを希望する状態にして処理を完了します。

4. [バックアップするデータベース、表領域、またはデータファイル] ページで、次の手順を実行します。
 - a. [* データファイルのバックアップ*] を選択して、フル・データベース、選択したデータ・ファイル、または選択した表領域をバックアップします。
 - b. アーカイブ・ログ・ファイルを個別にバックアップするには *Backup archivelogs* を選択します
 - c. すでにバックアップされているアクティブ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイルを削除する場合は *Prune archivelogs* を選択します



アーカイブ・ログ・ファイルに対して Flash Recovery Area (FRA) が有効になっている場合、SnapManager はアーカイブ・ログ・ファイルのプルーニングに失敗します。

- d. バックアップ保護を有効にする場合は、[バックアップの保護]を選択します。

このオプションは、プロファイルの作成時に保護ポリシーを選択した場合にのみ有効になります。

- e. Protection Manager の保護スケジュールを無視して、バックアップをセカンダリ・ストレージですぐに保護する場合は、[* Protect Now]を選択します。
- f. [タイプ*] ドロップダウン・リストから、作成するバックアップのタイプ（オフラインまたはオンライン）を選択します。

Auto を選択すると、SnapManager はデータベースの現在の状態に基づいてバックアップを作成します。

- g. [Retention Class] ドロップダウン・リストから 'リテンション・クラス' を選択します
 - h. バックアップ・ファイルが破損していないことを確認するには '[Oracle DBVERIFY ユーティリティを使用してバックアップを検証する*] チェック・ボックス' を選択します
5. タスクの有効化ページで、バックアップ処理の前後にタスクを実行するかどうかを指定します。
 6. [バックアップ操作の実行] ページで、情報を確認し、[* バックアップ*] をクリックします。
 7. 「* 完了」をクリックしてウィザードを閉じます。

処理が失敗した場合は、* Operation Details * をクリックして、処理が失敗した原因を確認します。

データベースのバックアップの検証

データベースのバックアップを検証して、バックアップファイルが破損していないことを確認できます。

バックアップの作成時に [Oracle DBVERIFY ユーティリティ*] を使用してバックアップを検証する [*] チェックボックスを選択しなかった場合は、これらの手順を手動で実行してバックアップを検証する必要があります。ただし、このチェックボックスを選択すると、SnapManager によってバックアップが自動的に検証されます。

1. [リポジトリ (Repositories)] ツリーから、プロファイルを選択します。
2. 検証するバックアップを右クリックし、 * Verify * を選択します。
3. [完了] をクリックします。

処理が失敗した場合は、 * Operation Details * をクリックして、処理が失敗した原因を確認します。

- リポジトリ * ツリーで、バックアップを右クリックし、 * プロパティ * をクリックして、検証操作の結果を表示します。

バックアップファイルを使用してリストア処理を実行できます。SnapManager のユーザインターフェイス (UI) を使用してリストア処理を実行する方法については、_ オンラインヘルプ _ を参照してください。コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用してリストア処理を実行する場合は、SnapManager for Oracle アドミニストレーションガイド UNIX_ を参照してください。

• 関連情報 *

" 『 SnapManager 3.4 for Oracle Administration Guide for UNIX 』 "

定期的なバックアップのスケジュール設定

バックアップ処理は、定期的に自動で開始されるようにスケジュールを設定できます。SnapManager では、毎時、毎日、毎週、毎月、または 1 回ごとにバックアップをスケジュールできます。

1 つのデータベースに複数のバックアップスケジュールを割り当てることができます。ただし、同一データベースに対する複数のバックアップのスケジュールを設定する場合は、バックアップが同時にスケジュールされないようにする必要があります。

以下の手順では、SnapManager のユーザインターフェイス (UI) を使用して、データベースのバックアップスケジュールを作成する方法を示します。必要に応じて、コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用することもできます。CLI を使用してバックアップをスケジュールする方法については、『 SnapManager for Oracle アドミニストレーションガイド UNIX_ 』を参照してください。

1. リポジトリ・ツリーで、バックアップ・スケジュールを作成するデータベースを含むプロファイルを右クリックし、 * バックアップのスケジュール * を選択します。
2. 「 * Label * 」に、バックアップのカスタム名を入力します。

名前にスペースや特殊文字を含めることはできません。バックアップ・ラベルは、名前を指定しないと SnapManager によって自動的に作成されます。

SnapManager 3.4 から、SnapManager によって自動的に作成されたバックアップラベルを変更できます。override.default.backup.pattern 変数と new.default.backup.patternconfiguration 変数を編集して、独自のデフォルトのバックアップラベルパターンを作成できます。

3. 必要に応じてデータベースの状態を変更するには、[必要に応じてデータベースの起動またはシャットダウンを許可する] を選択します。

このオプションにより、バックアップを作成するためにデータベースが必須状態でない場合、SnapManager は自動的にデータベースを希望する状態にして処理を完了します。

4. [バックアップするデータベース、表領域、またはデータファイル] ページで、次の手順を実行します。

- a. [* データファイルのバックアップ*] を選択して、フル・データベース、選択したデータ・ファイル、または選択した表領域をバックアップします。
- b. アーカイブ・ログ・ファイルを個別にバックアップするには '*Backup archivelogs*' を選択します
- c. すでにバックアップされているアクティブ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイルを削除する場合は '*Prune archivelogs*' を選択します



アーカイブ・ログ・ファイルに対して Flash Recovery Area (FRA) が有効になっている場合、SnapManager はアーカイブ・ログ・ファイルのプルーニングに失敗します。

- d. バックアップ保護を有効にする場合は、[バックアップの保護] を選択します。

このオプションは、プロファイルの作成時に保護ポリシーを選択した場合にのみ有効になります。

- e. Protection Manager の保護スケジュールを無視して、バックアップをセカンダリ・ストレージですぐに保護する場合は、[* Protect Now] を選択します。
- f. [タイプ*] ドロップダウン・リストから、作成するバックアップのタイプ（オフラインまたはオンライン）を選択します。

Auto を選択すると、SnapManager はデータベースの現在の状態に基づいてバックアップを作成します。

- g. [Retention Class] ドロップダウン・リストから 'リテンション・クラス' を選択します

- h. バックアップ・ファイルが破損していないことを確認するには '[Oracle DBVERIFY ユーティリティを使用してバックアップを検証する*] チェック・ボックス' を選択します

5. [* スケジュール名*] フィールドに、スケジュールのカスタム名を入力します。

名前にスペースを含めることはできません。

6. Configure Backup Schedule (バックアップスケジュールの設定) ページで、次の手順を実行します。

- a. Perform this operation* (この処理の実行*) ドロップダウンリストから、バックアップスケジュールの頻度を選択します。
- b. [開始日*] フィールドで、バックアップスケジュールを開始する日付を指定します。
- c. [開始時刻*] フィールドで、バックアップスケジュールを開始する時刻を指定します。
- d. バックアップを作成する間隔を指定します。

たとえば、頻度として「hourly」を選択し、間隔に「2」を指定すると、バックアップが2時間ごとにスケジュールされます。

7. タスクの有効化ページで、バックアップ処理の前後にタスクを実行するかどうかを指定します。

8. バックアップスケジュールの実行ページで、情報を確認し、* スケジュール* をクリックします。

9. 「* 完了」をクリックしてウィザードを閉じます。

処理が失敗した場合は、* Operation Details* をクリックして、処理が失敗した原因を確認します。

- 関連情報 *

" [『 SnapManager 3.4 for Oracle Administration Guide for UNIX 』](#) "

次の手順

SnapManager をインストールしてバックアップを正常に作成したら、SnapManager を使用してリストア、リカバリ、およびクローニングの処理を実行できます。また、スケジュール設定、SnapManager 処理の管理、処理履歴の保持など、SnapManager のその他の機能に関する情報も必要になる場合があります。

これらの機能に関する詳細情報および SnapManager のリリース固有の情報については、次のドキュメントを参照してください。これらはすべてにあり、から入手できます ["ネットアップサポート"](#)。

- " [『 SnapManager 3.4 for Oracle Administration Guide for UNIX 』](#) "

SnapManager for Oracle を設定および管理する方法について説明します。データベースの設定、バックアップ、リストア、クローニング、二次保護の実行の方法について説明します。また、製品のアップグレードとアンインストールの方法に関する CLI コマンドと手順も記載しています。

- " [『 SnapManager 3.4 for Oracle Release Notes 』](#) "

SnapManager for Oracle の新機能、解決済みの問題、重要な注意事項、既知の問題、および制限事項について説明します。

- SnapManager for Oracle オンラインヘルプ _

SnapManager UI を使用してさまざまな SnapManager 処理を実行するためのステップバイステップの手順について説明します。



オンラインヘルプ _ は SnapManager UI に統合されており、サポートサイトでは利用できません。

- ["ネットアップテクニカルレポート 3761 : 『 SnapManager for Oracle : Best Practices 』"](#)

SnapManager for Oracle のベストプラクティスについて説明します。

- ["ネットアップテクニカルレポート 3633 : 『 Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage 』"](#)

ネットアップストレージシステムに Oracle データベースを設定するためのベストプラクティスについて説明します。

- 関連情報 *

["ネットアップサポート"](#)

["ネットアップのマニュアル：Product Library A-Z"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2023 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。