



Windows のインストールとセットアップ SnapManager Oracle

NetApp
November 04, 2025

目次

『インストレーションアドミニストレーションガイド』を参照してください	1
SnapManagerfor Oracle とは	1
SnapManager for Oracle の機能	1
他のネットアップのアプリケーションやテクノロジーとの統合	4
SnapManager を使用する利点	5
SnapManager for Oracle のアーキテクチャとは	8
リポジトリとは何ですか	10
プロファイルとは	11
SnapManager の動作状態	12
SnapManager によるセキュリティの維持方法	13
オンラインヘルプへのアクセスと印刷	14
SnapManager for Oracle の導入に関する考慮事項	15
SnapManager を実行するための要件	15
データベースバージョンのサポートと設定の概要	17
SnapManager で作業する際の制限事項	18
Windows では、SnapManager の機能と Oracle テクノロジーはサポートされていません	22
clustered Data ONTAP での SnapManager の制限事項	23
Oracle データベースに関する制限事項	23
Oracle データベースの廃止されたバージョン	24
SnapManager for Oracle をインストールしています	24
SnapManager for Oracle のインストールの準備をしています	24
SnapManager for Oracle をインストールしています	26
SnapManager のアップグレード	27
SnapManager のアップグレード準備をしています	28
SnapManager ホストをアップグレードする	28
アップグレード後の手順	29
ローリングアップグレードを使用した SnapManager ホストのアップグレード	31
SnapManager を設定しています	39
SnapManager の設定パラメータ	39
SnapManagerfor Oracle を起動しています	47
バックアップする既存データベースを特定しています	48
Oracle リスナーのステータスを確認する	48
リポジトリデータベース用の Oracle ユーザの作成	48
ターゲットデータベースの Oracle ユーザを作成しています	49
SnapManager へのアクセス	49
環境の検証	52
リポジトリの作成	53
処理の実行順序	55
セキュリティと資格情報の管理	57

ユーザ認証とは	57
カスタムスクリプト用に暗号化されたパスワードを保存する	58
リポジトリへのアクセスを許可する	58
プロファイルへのアクセスの許可	59
ユーザクレデンシャルの表示	59
すべてのホスト、リポジトリ、およびプロファイルのユーザ・クレデンシャルの消去	60
個々のリソースのクレデンシャルを削除する	61
効率的なバックアップを行うためのプロファイルの管理	62
プロファイルに関連するタスク	62
プロファイルおよび認証について	62
プロファイルの作成	63
Snapshot コピーの命名規則	67
プロファイル名の変更	69
プロファイルのパスワードを変更する	70
プロファイルパスワードをリセットしています	70
プロファイルへのアクセスの許可	71
プロファイルの検証	71
プロファイルの更新	71
プロファイルの削除	75
データベースをバックアップしています	75
SnapManager データベースバックアップとは	76
フル・バックアップおよびパーシャル・バックアップとは	77
制御ファイルおよびアーカイブログファイルの処理について	83
データベースバックアップのスケジュールとは	84
データベースバックアップを作成しています	88
AutoSupport とは	101
データベースのバックアップの検証	102
バックアップ保持ポリシーを変更する	103
バックアップのリストを表示します	105
バックアップの詳細を表示しています	105
バックアップのマウント	106
バックアップのアンマウント	107
バックアップの解放	107
バックアップを削除する	108
データベースのバックアップをスケジュール設定する	108
バックアップスケジュールを作成しています	109
バックアップスケジュールを更新しています	112
スケジュールされた処理のリストを表示します	112
バックアップスケジュールを一時停止する	112
バックアップスケジュールを再開しています	112
バックアップスケジュールを削除しています	112

データベースバックアップのリストア	113
データベースリストアとは	113
バックアップリストア情報をプレビューしています	117
プライマリストレージでのバックアップのリストア	118
Oracle Recovery Manager (RMAN) を使用したブロックレベル・リカバリの実行	122
別の場所からファイルをリストアする	125
データベースバックアップをクローニングしています	128
クローニングとは	129
クローニングの方法	130
クローン仕様を作成しています	131
バックアップからデータベースをクローニングする	137
現在の状態のデータベースをクローニングしています	139
resetlogs を実行しないでデータベースバックアップをクローニングする	139
代替ホストにデータベースをクローニングする場合の考慮事項	141
クローンのリストを表示しています	142
クローンの詳細情報を表示します	142
クローンを削除します	143
SnapManager でのデータ保護の概要	144
SnapManager がローカルストレージ上にバックアップを保持する方法	144
データ保護を実行する場合の考慮事項	146
ポストスクリプトを使用したデータベースバックアップの保護	147
管理処理を実行しています	161
処理のリストを表示する	161
処理の詳細を表示しています	162
代替ホストからのコマンドの実行	162
SnapManager ソフトウェアのバージョンを確認しています	162
SnapManager ホストサーバを停止します	163
SnapManager ホストサーバを再起動しています	163
SnapManager をアンインストールします	163
E メール通知の設定	163
リポジトリのメールサーバを設定する	165
新しいプロファイルの E メール通知を設定しています	166
既存のプロファイルの E メール通知を設定する	168
複数のプロファイルに関するサマリー E メール通知の設定	169
概要 E メール通知に新しいプロファイルを追加します	170
サマリー E メール通知に既存のプロファイルを追加する	170
複数のプロファイルの E メール通知を無効にする	170
SnapManager 処理用のタスク仕様ファイルおよびスクリプトの作成	171
プリタスクスクリプト、ポストタスクスクリプト、ポリシースクリプトの作成	173
サンプルのプラグインスクリプトの表示	183
タスクスクリプトの作成	187

タスクスクリプトの保存	188
プラグインスクリプトのインストールの確認	189
タスク仕様ファイルを作成しています	190
プリスクリプトとポストスクリプトを使用してバックアップ、リストア、クローニングの処理を実行する	192
プロファイルに関連付けられたストレージ・システム名およびターゲット・データベース・ホスト名を更新しています	194
プロファイルに関連付けられたストレージ・システムの名前を更新する	194
プロファイルに関連付けられているストレージ・システムのリストの表示	195
プロファイルに関連付けられたターゲット・データベースのホスト名を更新しています	195
SnapManager 操作の履歴を保持する	197
SnapManager 操作の履歴を設定しています	197
SnapManager 処理の履歴のリストを表示する	198
プロファイルに関連付けられている特定の処理の詳細履歴を表示する	198
SnapManager 処理の履歴を削除しています	198
単一のプロファイルまたは複数のプロファイルに関連付けられている履歴設定を削除する	198
SnapManager の履歴の設定の詳細を表示する	199
SnapManager for Oracle のコマンドリファレンスを参照してください	199
smo _server restart コマンド	200
smo _server start コマンド	200
smo _server status コマンド	201
smo _server stop コマンド	201
smo backup create コマンド	202
smo backup delete コマンド	206
smo backup free コマンド	208
smo backup list コマンド	209
smo backup mount コマンド	211
smo backup restore コマンド	213
smo backup show コマンド	216
smo backup unmount コマンドを使用します	218
smo backup update コマンド	219
smo backup verify コマンド	221
smo clone create コマンド	222
smo clone delete コマンド	226
smo clone list コマンド	227
smo clone show コマンド	228
smo clone template コマンド	230
smo clone update コマンド	231
smo clone detach コマンド	232
smo cmdfile コマンド	233
smo credential clear コマンド	233

smo credential delete コマンド	234
smo credential list コマンド	236
smo credential set コマンドです	237
smo history list コマンド	240
smo history operation-show コマンド	241
smo history purge コマンド	242
smo history remove コマンド	243
smo history set コマンド	245
smo history show コマンド	246
smo help コマンド	247
smo notification remove-summary-notification コマンド	248
smo notification update-summary-notification コマンド	249
smo notification set コマンド	251
smo operation dump コマンド	253
smo operation list コマンド	254
smo operation show コマンド	256
smo password reset コマンド	257
smo profile create コマンド	258
smo profile delete コマンド	263
smo profile dump コマンド	264
smo profile list コマンド	265
smo profile show コマンド	266
smo profile sync コマンド	267
smo profile update コマンド	268
smo profile verify コマンド	273
smo repository create コマンド	275
smo repository delete コマンド	277
smo repository rollback コマンド	279
smo repository rollingupgrade コマンドは、次のようになります	280
smo repository show コマンド	282
smo repository update コマンド	283
smo schedule create コマンド	285
smo schedule delete コマンド	289
smo schedule list コマンド	290
smo schedule resume コマンド	290
smo schedule suspend コマンド	291
smo schedule update コマンド	291
smo storage list コマンド	293
smo storage rename コマンド	294
smo system dump コマンド	295
smo system verify コマンド	295

smo version コマンド	296
SnapManager のトラブルシューティング	297
ダンプ・ファイル	303
クローニングの問題のトラブルシューティング	309
グラフィカルユーザインターフェイスの問題のトラブルシューティング	311
既知の問題のトラブルシューティング	316
SnapManager で複数の並列処理を実行すると失敗します	319
プロファイルが作成されていない RAC ノードの 1 つから RAC データベースをリストアできません	319
詳細については、こちらを参照してください	320
エラーメッセージの分類	321
エラーメッセージ	322
最も一般的なエラーメッセージです	322
データベース・バックアップ・プロセスに関連するエラー・メッセージ（2000 シリーズ）	327
リストア・プロセスに関連するエラー・メッセージ（3000 シリーズ）	328
クローニングプロセスに関連するエラーメッセージ（4000 シリーズ）	329
プロファイル管理プロセスに関連するエラー・メッセージ（5000 シリーズ）	330
バックアップ・リソースの解放に関するエラー・メッセージ（Backup 6000 シリーズ）	330
ローリングアップグレードプロセスに関連するエラーメッセージ（9000 シリーズ）	331
作業の実施 (12,000 シリーズ)	332
プロセスコンポーネントの実行（13,000 シリーズ）	332
SnapManager ユーティリティに関連するエラーメッセージ（14,000 シリーズ）	333

『インストレーションアドミニストレーションガイド』を参照してください

このマニュアルでは、SnapManager 3.4.2 for Oracle を Windows 環境でインストールおよび管理する方法について説明します。製品のインストール、アップグレード、アンインストール、および構成方法、データベースのバックアップ、リストア、クローニングの方法などが含まれます。

SnapManager for Oracle とは

SnapManager には、ポリシーベースのデータ管理、定期的なデータベースバックアップのスケジュール設定と作成、データ損失や災害が発生した場合のこれらのバックアップからのデータのリストア、データベースクローンの作成に必要なツールが用意されています。ポストプロセススクリプトを使用して、プライマリストレージにバックアップを作成し、保護されたバックアップをセカンダリストレージに作成できます。

SnapManager は、最新のデータベースリリースと統合する際にネットアップのテクノロジーを活用します。SnapManager は、ネットアップの次のアプリケーションやテクノロジーと統合されています。

- SnapDrive は、ストレージのプロビジョニングタスクを自動化し、エラーが発生しない、ホストと整合性のあるストレージの Snapshot コピーを作成するプロセスを簡易化します。
- Data ONTAP の機能である Snapshot を使用すると、データベースのポイントインタイムコピーを作成できます。
- Data ONTAP （ SnapVault のライセンス機能）は、ディスクベースのバックアップを利用して、信頼性の高い低オーバーヘッドのデータベースのバックアップとリカバリを実現します。
- SnapMirror （ Data ONTAP のライセンス機能）は、シンプルかつ信頼性とコスト効率に優れた方法で、グローバルネットワーク全体にデータベースデータを複製します。
- SnapRestore （ Data ONTAP のライセンス機能）は、容量やファイル数に関係なく、データベース全体を数秒でリカバリします。
- FlexClone （ Data ONTAP のライセンス機能）を使用すると、Snapshot バックアップから、スペース効率に優れたデータベースのクローンを短時間で作成できます。

SnapManager は、SAN （ FC および iSCSI ） プロトコルで動作します。

また、SnapManager は Oracle Recovery Manager （ RMAN ） などのネイティブ Oracle テクノロジーと統合されています。

SnapManager for Oracle の機能

SnapManager for Oracle は、Snapshot コピー、SnapRestore、FlexClone テクノロジーを活用することで、データベースのバックアップ、リカバリ、クローニングを簡易化し、自動化します。

SnapManager を使用すると、DBA （データベース管理者）は次のようなメリットを得ることができます。

- データベースプロファイルの操作

- ホストとデータベースの情報をプロファイルとして整理し、保持することができます。

プロファイルに基づいてバックアップを開始する場合、バックアップのたびに再入力するのではなく、情報を再利用できます。SnapManager では、プロファイルを使用して処理を迅速に監視することもできます。

- プロファイルでは、Snapshot コピーの命名パターンを定義してカスタムの（プレフィックスまたはサフィックス）テキストを入力することで、すべての Snapshot コピーがビジネスポリシーと同じ命名規則を使用できるようになります。
- データベースファイルは関連付けられたストレージに自動的にマッピングされるため、ストレージシステム名を把握する必要はありません。
- 新しいプロファイルを作成する場合は、アーカイブ・ログ・バックアップをデータ・ファイル・バックアップから分離するオプションを指定できます。

また、既存のプロファイルを更新して、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を分離することもできます。

- データベースバックアップ処理を実行しています

- フルデータベースおよびパーシャルデータベースのバックアップ
 - スペース効率に優れた方法でフルバックアップまたはパーシャルバックアップを迅速に作成できるため、バックアップの頻度を高めることができます。

フルデータベースバックアップには、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1つのバックアップに格納されます。

データベースのパーシャル・バックアップには、指定したデータ・ファイルまたは表領域、すべての制御ファイル、およびすべてのアーカイブ・ログ・ファイルが含まれます。

- ポストプロセススクリプトを使用して、セカンダリストレージへのバックアップを保護できます。
- バックアップのスケジュールは、毎時、毎週、毎日、毎月、または無制限に設定できます。
 - データ・ファイルとアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを分離します
- SnapManager（3.2以降）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。この処理を実行するには、プロファイルの作成時または更新時にアーカイブログファイルを分割するオプションを指定する必要があります。
- 保持ポリシーには、データファイルのバックアップを保持する数と期間を指定できます。
- アーカイブログファイルのバックアップをアーカイブログの保持期間で保持する期間を指定できます。
- SnapManager（3.2以降）は、アーカイブ・ログ・バックアップを最小数のバックアップに統合します。これにより、アーカイブ・ログ・バックアップが重複したアーカイブ・ログ・ファイルによって解放され、アーカイブ・ログ・バックアップだけが一意のアーカイブ・ログ・ファイルとともに保持されます。ただし、この統合はオプションで無効にできます。

- アーカイブログファイルの管理

- SnapManager（3.2以降）を使用すると、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・ファイルを削除できます。

このようなアーカイブログファイルが含まれているアーカイブログのバックアップがパージされると、プルーニングされたアーカイブログファイルによって占有されていたスペースが解放されます。

- SnapManager では、アーカイブ・ログの宛先からアーカイブ・ログ・ファイルを削除する前に、アーカイブ・ログ・ファイルをバックアップします。

バックアップされていないアーカイブログファイルは削除されません。

- SnapManager では、アーカイブログファイルが Data Guard スタンバイデータベースに転送され、Data Guard プライマリデータベースからアーカイブログファイルが削除されます。
- SnapManager では 'Oracle のストリームキャプチャ・プロセスによってアーカイブ・ログ・ファイルがキャプチャされていることが確認されます（存在する場合）
- 推奨事項
 - アーカイブログデスティネーションスペースを効率的に管理するには、アーカイブログバックアップを作成し、アーカイブログファイルも一緒に削除する必要があります。
- SnapManager はアーカイブログのバックアップを統合してバックアップの最小数を確保します。これにより、アーカイブログのバックアップが重複してアーカイブログファイルによって解放され、アーカイブログのバックアップだけが一意のアーカイブログファイルに保持されます。

ただし、この統合はオプションで無効にできます。重複したアーカイブログファイルが含まれているアーカイブログバックアップは解放され、一意のアーカイブログを持つ単一のバックアップが保持されます。

- データベースリストア処理を実行しています

- ファイルベースのリストア処理を実行できます。

リストア処理をプレビューし、処理の実行前にリストア処理のファイル単位分析を取得することもできます。

- SnapRestore を使用して、データベースの平均リストア時間を短縮できます。
- SnapManager（3.2 以降）を使用すると、アーカイブ・ログ・デスティネーションにアーカイブ・ログ・ファイルが存在しない場合でも、バックアップのアーカイブ・ログ・ファイルを使用してデータベースを自動的にリカバリできます。

SnapManager（3.2 以降）は、アーカイブ・ログ・ファイルを使用して外部の場所から特定の範囲内にデータベースをリカバリする方法も提供します。

- テストと開発のためにデータベースのクローニングを実行する

- データベースのクローンを作成して、本番環境以外でデータベースを設定することもできます。

たとえば、開発環境やテスト環境でクローニングして、重要なシステムへのアップグレードをテストすることができます。

- プライマリストレージシステム上でデータベースをクローニングすることができます。
- SnapManager（3.2 以降）では、バックアップ内にあるアーカイブ・ログ・ファイルを使用して、データ・ファイルのバックアップをクローニングできます。
 - データファイルのバックアップをクローニングできるのは、アーカイブログのバックアップが作成されている場合のみです。

- また、個別に作成されたアーカイブログバックアップにアーカイブログファイルがある場合は、データファイルバックアップをクローニングすることもできます。
- また、Oracle からアクセス可能な外部の場所にあるアーカイブログファイルを使用して、スタンダードオンデータベースのデータファイルバックアップを特定のエクステントにクローニングすることもできます。
- バックアップを外部の場所から利用できる場合、クローニング中に外部の場所を指定して、クローンデータベースを整合性のある状態にリカバリできます。

◦ アーカイブログのみのバックアップのクローニングはサポートされていません。

• 全般

◦ Recovery Manager（RMAN）などの既存の Oracle ツールと統合できます。

SnapManager を使用すると、ストレージ管理者は次のようなメリットを得ることが

- では、サポートする SAN プロトコルが異なります。
- 環境に最も適したバックアップのタイプ（フルまたはパーシャル）に基づいて、バックアップを最適化できます。
- スペース効率に優れたデータベースバックアップを作成します。
- スペース効率に優れたクローンを作成できます。

SnapManager は 'Oracle の次の機能とも連携します

- SnapManager では、Oracle の RMAN を使用してバックアップのカタログを作成できます。

RMAN を使用する場合、DBA は SnapManager バックアップを利用して、ブロックレベル・リストアなどのすべての RMAN 機能の値を保持できます。SnapManager を使用すると、RMAN でリカバリまたはリストアを実行する際に、Snapshot コピーを使用できるようになります。たとえば、SnapManager を使用すると、表領域内のテーブルを RMAN でリストアし、によって作成された Snapshot コピーからデータベースと表領域全体をリストアおよびリカバリできます。RMAN リカバリ・カタログは、バックアップ対象のデータベースには保管しないでください。

他のネットアップのアプリケーションやテクノロジーとの統合

SnapManager for Oracle は、他のネットアップ製品の機能を統合したスタンドアロン製品で、ごく少量のスペースを必要とする高速なバックアップを実現します。

SnapManager は、次のネットアップのアプリケーションやテクノロジーと統合されます。

アプリケーションとテクノロジー	説明
SnapDrive	SnapManager は、SnapDrive を使用してストレージの Snapshot コピーを作成します。Snapshot コピーにより、ディスク間バックアップよりもバックアップのスペース効率と作成時間を短縮できます。

FlexClone （Data ONTAP のライセンス機能）	SnapManager では、FlexClone 機能を使用して、スペース効率に優れたバックアップのクローンを短時間で作成します。
Snapshot （Data ONTAP の機能）	Snapshot テクノロジは、データベースのポイントインタイムコピーを作成します。
SnapRestore （Data ONTAP のライセンス機能）	SnapManager では、SnapRestore を使用してデータベースの平均リカバリ時間を短縮できます。SnapRestore では、個々のファイルを数テラバイトのボリュームにリカバリできるため、運用を迅速に再開できます。
SnapVault （Data ONTAP のライセンス機能）	SnapVault は、ディスクベースのバックアップを活用して、信頼性の高い低オーバーヘッドのデータベースのバックアップとリカバリを実現します。
SnapMirror （Data ONTAP のライセンス機能）	SnapMirror は、シンプルかつ信頼性とコスト効率に優れた方法で、グローバルネットワーク全体にデータベースデータを高速でレプリケートします。

SnapManager を使用する利点

SnapManager for Oracle を使用すると、データベースに対してさまざまなタスクを実行し、データを効率的に管理できます。

SnapManager for Oracle はストレージ・システムと連携し、次の作業を実行できます。

- プライマリストレージまたはセカンダリストレージへのスペース効率に優れたバックアップを作成し、バックアップをスケジュールします。

データベースのフルバックアップと部分バックアップを作成し、保持期間ポリシーを適用できます。SnapManager （3.2 以降）では、データファイルとアーカイブログのバックアップのみを作成できます。

- SnapManager （3.2 以降）を使用すると、バックアップおよびリストア処理の前後に前処理または後処理を実行できます。
- SnapManager （3.2 以降）では、ポストプロセススクリプトを使用してバックアップを保護できます。
- ファイルベースのリストア処理を使用して、データベースの全体または一部をリストアします。
- データベースバックアップを自動的にリストアおよびリカバリする。

SnapManager （3.2 以降）を使用すると、データベース・バックアップのリストアとリカバリが自動的に実行されます。SnapManager は、アーカイブ・ログ・ファイルをバックアップから検出、マウント、および適用することにより、リストアされたデータベースを自動的にリカバリします。

- アーカイブログだけのバックアップを作成する場合は、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します。

- 一意のアーカイブログファイルがあるバックアップだけを保持することで、アーカイブログバックアップの最小数が自動的に保持されます。
- 処理の詳細を追跡し、ホスト、プロファイル、バックアップ、またはクローン別にレポートを生成できます。
- バックアップステータスを確認
- プロファイルに関連付けられた SnapManager 処理の履歴を保持します。
- プライマリストレージに、スペース効率に優れたバックアップのクローンを作成します。

SnapShot コピーを使用してバックアップを作成する

SnapManager では、プライマリ（ローカル）ストレージ、およびポストプロセススクリプトを使用してセカンダリ（リモート）ストレージにバックアップを作成できます。

Snapshot コピーとして作成されるバックアップはデータベースの仮想コピーであり、データベースと同じ物理メディアに格納されます。そのため、バックアップ処理にかかる時間が短縮され、ディスク間のフルバックアップに比べて必要なスペースも大幅に削減されます。SnapManager でバックアップできる項目は次のとおりです。

- 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
- 選択したデータ・ファイルまたは表領域、すべてのアーカイブ・ログ・ファイル、および制御ファイル

SnapManager 3.2 以降では、必要に応じて次のバックアップを作成できます。

- すべてのデータファイルと制御ファイル
- 選択したデータ・ファイルまたは表領域、および制御ファイル
- アーカイブログファイル



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は、異なるストレージ・システム、ストレージ・システム・ボリューム、または Logical Unit Number（LUN；論理ユニット番号）に配置できます。同じボリュームまたは LUN 上に複数のデータベースがある場合でも、SnapManager を使用してデータベースをバックアップできます。

アーカイブログファイルの削除が必要な理由

SnapManager for Oracle を使用すると、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・ファイルを削除できます。

プルーニングを使用すると、SnapManager で個別のアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを作成できます。バックアップ保持ポリシーと一緒に削除すると、バックアップがパージされるときにアーカイブ・ログのスペースが解放されます。



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は、アーカイブログファイルのプルーニングを実行できません。フラッシュリカバリ領域でアーカイブログの場所を指定する場合は、archive_log_dest パラメータでアーカイブログの場所も指定してください。

アーカイブログの統合

SnapManager（3.2以降）for Oracle は、アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを最小限の数だけ保持するように、アーカイブ・ログ・バックアップを統合します。SnapManager for Oracle は、他のバックアップのサブセットであるアーカイブ・ログ・ファイルを含むバックアップを識別して解放します。

データベースの完全リストアまたは部分リストア

SnapManager では、フルデータベース、特定の表領域、ファイル、制御ファイル、またはこれらのエンティティの組み合わせを柔軟にリストアできます。SnapManager では、ファイルベースのリストアプロセスを使用してデータをリストアできます。

SnapManager を使用すると、データベース管理者（DBA）はリストア処理をプレビューできます。プレビュー機能を使用すると、DBA は各リストア処理をファイル単位で表示できます。

DBA は、リストア処理を実行する際に、SnapManager が情報をリストアおよびリカバリするレベルを指定できます。たとえば、DBA は特定の時点にデータをリストアおよびリカバリできます。リストアポイントには、日時または Oracle System Change Number（SCN）を指定できます。

DBA は、SnapManager を使用してデータベースをリストアし、別のツールを使用して情報をリカバリできます。DBA は、両方の処理に SnapManager を使用する必要はありません。

SnapManager（3.2以降）を使用すると、DBA の介入なしで、データベースのバックアップを自動的にリストアおよびリカバリできます。SnapManager を使用してアーカイブログバックアップを作成し、そのアーカイブログバックアップを使用してデータベースバックアップをリストアおよびリカバリできます。バックアップのアーカイブログファイルが外部アーカイブログの場所で管理されている場合でも、それらのアーカイブログをリストアしたデータベースのリカバリに利用できるように外部の場所を指定できます。

バックアップのステータスを確認

SnapManager では、Oracle の標準バックアップ検証処理を使用して、バックアップの整合性を確認できます。

データベース管理者（DBA）は、バックアップ処理の一環として、または別のタイミングで検証を実行できます。データベース管理者は、ホスト・サーバの負荷が少ないオフピークの時間帯や、スケジュールされた保守期間中に検証処理を実行するよう設定できます。

データベースバックアップクローン

SnapManager では、FlexClone テクノロジーを使用して、データベースバックアップの書き込み可能でスペース効率に優れたクローンを作成します。バックアップソースを変更せずにクローンを変更することもできます。

非本番環境では、データベースをクローニングしてテストやアップグレードを行うことができます。プライマリ上のデータベースをクローニングすることができます。クローンは、データベースと同じホスト上に配置することも、別のホスト上に配置することもできます。

FlexClone テクノロジーを使用すると、SnapManager でデータベースの Snapshot コピーを使用できるため、ディスク間で物理的にコピーが作成されることはありません。Snapshot コピーは物理コピーよりも短時間で

作成でき、所要スペースも大幅に削減されます。

FlexClone テクノロジーの詳細については、Data ONTAP のドキュメントを参照してください。

- 関連情報 *

"Data ONTAP documentation:

mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html"

詳細を追跡し、レポートを作成します

SnapManager では、単一のインターフェイスから処理を監視する方法を提供することで、さまざまな処理のステータスを追跡するために必要な詳細レベルをデータベース管理者が軽減できます。

管理者がバックアップするデータベースを指定すると、SnapManager はバックアップ対象のデータベースファイルを自動的に識別します。SnapManager には、リポジトリ、ホスト、プロファイル、バックアップ、およびクローンに関する情報が表示されます。特定のホストまたはデータベースの処理を監視できます。

SnapManager for Oracle のアーキテクチャとは

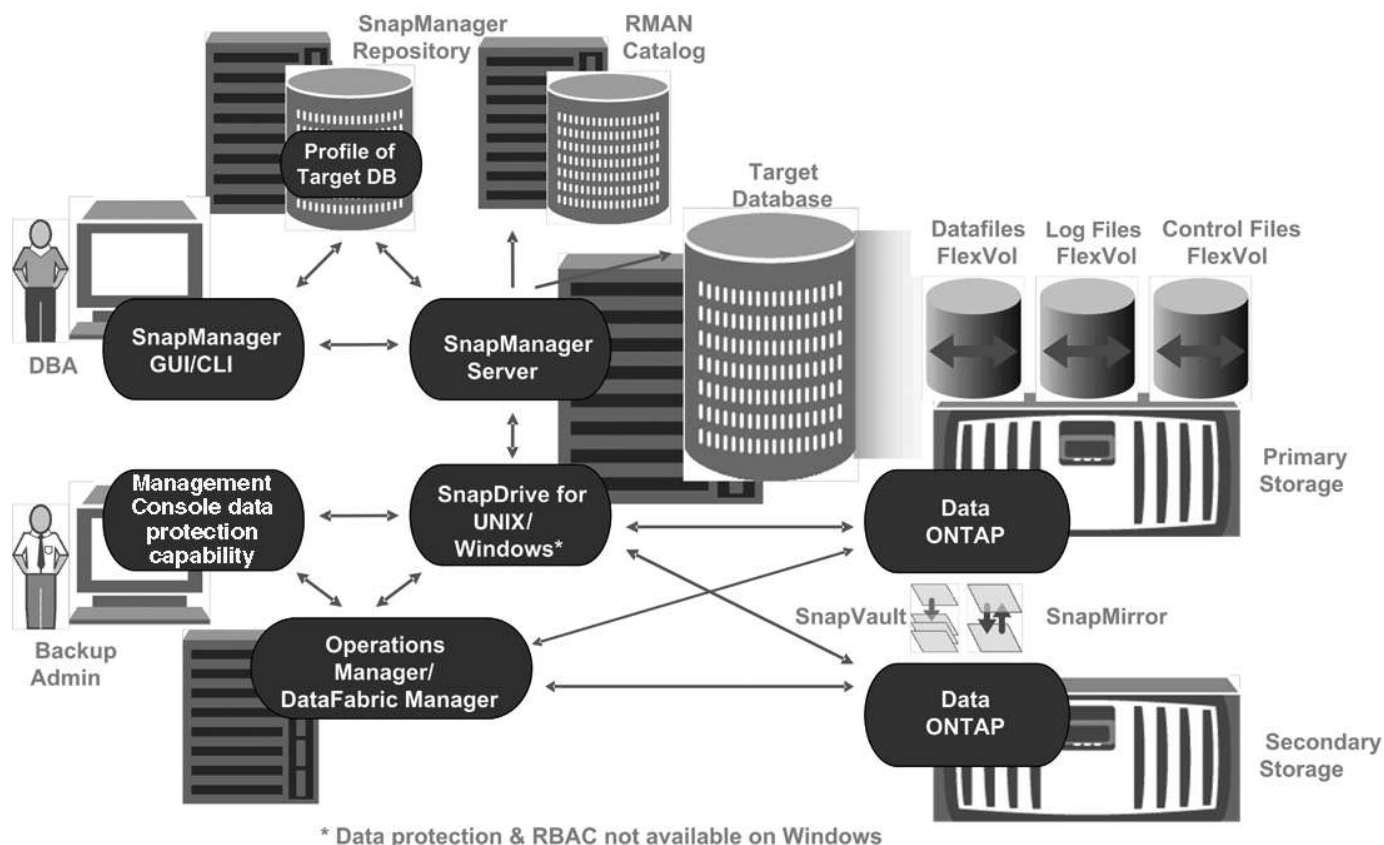
SnapManager for Oracle のアーキテクチャには、SnapManager for Oracle のホスト、クライアント、リポジトリなど、多数のコンポーネントが含まれています。その他のコンポーネントには、プライマリおよびセカンダリストレージシステムやその他のネットアップ製品があります。

SnapManager for Oracle のアーキテクチャは、次のアーキテクチャコンポーネントで構成されます。

- SnapManager ホスト
- SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイスまたはコマンドラインインターフェイス
- SnapManager リポジトリ
- プライマリストレージシステム
- セカンダリストレージシステム
- SnapDrive for Windows の略

次の図は、SnapManager for Oracle のアーキテクチャと関連コンポーネントを示しています。

Architecture



SnapManager ホスト

SnapManager ホストとは Windows サーバであり、ほかのネットアップ製品も稼働します。

SnapManager ホストには次の製品がインストールされます。

- SnapDrive for Windows の略
- Host Utilities のことです

SnapManager ホストはサービスとして実行されます。

SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイスとコマンドラインインターフェイス

SnapManager クライアントには、グラフィカルユーザインターフェイス（GUI）とコマンドラインインターフェイス（CLI）の両方が含まれています。

SnapManager リポジトリ

リポジトリには、バックアップ時刻、表領域とデータ・ファイルのバックアップ時刻、使用されているストレージ・システム、作成されたクローン、作成された Snapshot コピーなど、さまざまな SnapManager 処理に関連する情報が格納されます。

リポジトリデータベースは、同じデータベースに存在できず、SnapManager がバックアップしているデータベースにも格納できません。これは、リポジトリには、バックアップ処理中に作成されたデータベース Snapshot コピーの名前が格納されるためです。リポジトリは、バックアップ対象のデータベースとは別のデータベースに作成する必要があります。つまり、SnapManager リポジトリデータベースと、SnapManager で管理されるターゲットデータベースの少なくとも 2 つのデータベースが必要です。SnapManager サービスを実行するには、両方のデータベースが稼働している必要があります。



リポジトリデータベースがダウンしているときは、GUI または CLI を使用して SnapManager 処理を実行しないでください。

SnapManager サーバの SnapDrive

SnapManager では、SnapDrive for Windows を使用してストレージ・システムの Snapshot コピーを作成します。SnapDrive は、SnapManager と同じサーバに配置されます。

リポジトリとは何ですか

SnapManager では、情報がプロファイルに整理され、プロファイルがリポジトリに関連付けられます。プロファイルには管理対象のデータベースに関する情報が格納され、リポジトリにはプロファイルに対して実行された処理に関するデータが格納されます。

リポジトリには、バックアップの実行日時、バックアップされたファイル、およびバックアップからクローンが作成されたかどうか記録されます。データベース管理者がデータベースをリストアしたり、データベースの一部をリカバリしたりする場合、SnapManager はバックアップの内容を確認するためにリポジトリを照会します。

リポジトリにはバックアップ処理中に作成されたデータベース Snapshot コピーの名前が格納されているため、リポジトリデータベースを同じデータベースに配置することはできません。また、SnapManager がバックアップしているデータベースと同じデータベースに含めることもできません。SnapManager 処理を実行するには、少なくとも 2 つのデータベース（SnapManager リポジトリデータベースと SnapManager で管理されているターゲットデータベース）が起動して稼働している必要があります。

リポジトリデータベースがダウンしているときにグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を開こうとすると、sm_gui.log ファイルに次のエラーメッセージが記録されます。[warn]: SMO -01106: リポジトリの照会中にエラーが発生しました：ソケットから読み取るデータがありません。また、リポジトリデータベースがダウンしていると、SnapManager の処理が失敗します。さまざまなエラーメッセージの詳細については、「既知の問題のトラブルシューティング」を参照してください。

処理を実行するには、有効なホスト名、サービス名、またはユーザ名を使用します。SnapManager 操作をサポートするリポジトリのユーザ名とサービス名は 'アルファベット (A～Z)' 数字 (0～9) 'マイナス記号 (-)' 'アンダースコア (_)' ピリオド (.) の文字だけで構成する必要があります

リポジトリポートには任意の有効なポート番号を使用でき、リポジトリホスト名には任意の有効なホスト名を使用できます。ホスト名にはアルファベット (A～Z)、数字 (0～9)、マイナス記号 (-)、およびピリオド (.) を使用する必要があります。アンダースコア (_) は使用できません。

リポジトリは Oracle データベース内に作成する必要があります。SnapManager が使用するデータベースは、データベース設定に関する Oracle の手順に従って設定する必要があります。

1 つのリポジトリには、複数のプロファイルの情報を格納できます。ただし、各データベースは、通常、1 つ

のプロファイルだけに関連付けられます。複数のプロファイルが含まれているリポジトリごとに、複数のリポジトリを作成できます。

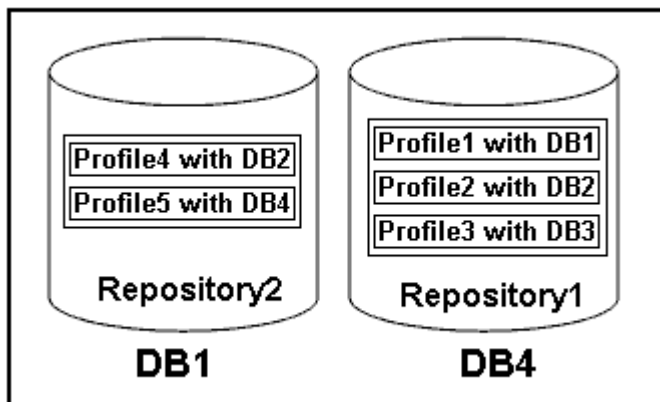
プロファイルとは

SnapManager はプロファイルを使用して、特定のデータベースに対して処理を実行するために必要な情報を格納します。プロファイルには、クレデンシャル、バックアップ、クローンなど、データベースに関する情報が格納されます。プロファイルを作成すると、そのデータベースに対して処理を実行するたびにデータベースの詳細を指定する必要がなくなります。

1 つのプロファイルが参照できるデータベースは 1 つだけです。同じデータベースは、複数のプロファイルから参照できます。両方のプロファイルが同じデータベースを参照している場合でも、1 つのプロファイルを使用して作成したバックアップには、別のプロファイルからアクセスすることはできません。

プロファイル情報は、リポジトリに保存されます。リポジトリには、データベースのプロファイル情報と、データベースのバックアップに使用する Snapshot コピーの情報の両方が含まれます。実際の Snapshot コピーはストレージシステム上に格納されます。Snapshot コピー名は、そのデータベースのプロファイルが含まれているリポジトリに保存されます。データベースに対して処理を実行する場合は、リポジトリからプロファイルを選択する必要があります。

次の図に、リポジトリに複数のプロファイルを保持する方法を示します。また、各プロファイルで定義できるデータベースは 1 つだけです。



この例では、Repository2 がデータベース DB1 に、Repository1 が DB4 に格納されています。

各プロファイルには、そのプロファイルに関連付けられたデータベースのクレデンシャルが含まれます。クレデンシャルを使用して、SnapManager がデータベースに接続して操作できるようになります。格納されるクレデンシャルには、ホスト、リポジトリ、データベースにアクセスするためのユーザ名とパスワードのペア、および Oracle Recovery Manager (RMAN) を使用する場合は必要な接続情報が含まれます。

2 つ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、あるプロファイルを使用して作成されたバックアップには、別のプロファイルからアクセスすることはできません。SnapManager はデータベースをロックし、矛盾する 2 つの処理が同時に実行されないようにします。

- フル・バックアップおよびパースシャル・バックアップの作成プロファイル *

プロファイルを作成して、フル・バックアップまたはパースシャル・バックアップを作成できます。

フル・バックアップおよびパースシャル・バックアップを作成するように指定したプロファイルには、データ・ファイルとアーカイブ・ログ・ファイルの両方が含まれます。SnapManager では、このようなプロファイルを使用して、アーカイブ・ログ・バックアップをデータ・ファイル・バックアップから分離することはできません。フルバックアップとパースシャルバックアップは、既存のバックアップ保持ポリシーに基づいて保持されます。バックアップのスケジュールは、時間と頻度に基づいて設定することができます。

- データ・ファイルのみのバックアップおよびアーカイブ・ログのみのバックアップを作成するためのプロファイル *

SnapManager（3.2 以降）では、アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを、データ・ファイルとは別に作成するプロファイルを作成できます。プロファイルを使用してバックアップ・タイプを指定すると、データベースのデータ・ファイルのみのバックアップまたはアーカイブ・ログのみのバックアップのいずれかを作成できます。データファイルとアーカイブログファイルの両方を含むバックアップを一緒に作成することもできます。

保持ポリシー：アーカイブログのバックアップが分離されていない場合は、すべてのデータベースバックアップを環境に保存します。アーカイブログバックアップを分割したあと、SnapManager で別の保持期間を指定できます。

- 保持ポリシー *

SnapManager は、保持数（15 個のバックアップなど）と保持期間（10 日分のバックアップなど）の両方を考慮して、バックアップを保持するかどうかを決定します。バックアップは、保持クラスに設定された保持期間を経過し、バックアップ数が保持数を超えると期限切れになります。たとえば、バックアップ数が 15（SnapManager で成功したバックアップが 15 回作成された）で、所要時間が日次バックアップの 10 日間に設定されている場合、所要時間は 5 つの古いバックアップ、成功したバックアップ、有効なバックアップの期限が切れます。

- ログの保存期間 * をアーカイブします

アーカイブログバックアップは、分離されたあと、アーカイブログの保持期間に基づいて保持されます。データファイルのバックアップとともに作成されたアーカイブログのバックアップは、アーカイブログの保持期間に関係なく、常にそのデータファイルのバックアップとともに保持されます。

- 関連情報 *

[効率的なバックアップを行うためのプロファイルの管理](#)

SnapManager の動作状態

SnapManager 処理（バックアップ、リストア、およびクローニング）はさまざまな状態になり、各状態が処理の進捗状況を示します。

処理の状態	説明
成功しました	処理が完了しました。

実行中です	処理は開始されましたが、完了していません。たとえば、2 分かかるバックアップは、午前 11 時に実行されるようにスケジュールされています。午前 11 時 01 分に * Schedule * タブを表示すると、処理は running と表示されます。
操作が見つかりません	スケジュールが実行されていないか、最後に実行されたバックアップが削除されています。
失敗しました	処理に失敗しました。SnapManager によって中止プロセスが自動的に実行され、処理がクリーンアップされました。

リカバリ可能およびリカバリ不能なイベント

リカバリ可能な SnapManager イベントには、次の問題があります。

- データベースは、Data ONTAP を実行するストレージ・システムには保存されません。
- SnapDrive for Windows がインストールされていないか、ストレージシステムにアクセスできません。
- ボリュームのスペースが不足している場合、Snapshot コピーが最大数に達している場合、または予期しない例外が発生した場合、SnapManager は Snapshot コピーの作成またはストレージのプロビジョニングに失敗します。

リカバリ可能なイベントが発生すると、SnapManager は中断プロセスを実行し、ホスト、データベース、およびストレージシステムを開始状態に戻します。中断プロセスに失敗すると、SnapManager はこのインシデントをリカバリ不能なイベントとみなします。

リカバリ不能な（アウトオブバンドの）イベントは、次のいずれかの状況で発生します。

- ホスト障害などのシステム問題が発生した場合。
- SnapManager プロセスが停止します。
- ストレージシステムに障害が発生した場合、論理ユニット番号（LUN）またはストレージボリュームがオフラインになった場合、またはネットワークに障害が発生した場合は、インバンドの中断処理が失敗します。

回復不能なイベントが発生すると、SnapManager はただちに中断プロセスを実行します。ホスト、データベース、およびストレージシステムが初期状態に戻らない可能性があります。その場合は、孤立した Snapshot コピーを削除して SnapManager ロックファイルを削除することで、SnapManager 処理が失敗したあとにクリーンアップを実行する必要があります。

SnapManager ロックファイルを削除する場合は、ターゲットマシンの \$ORACLE_HOME に移動して、sm_created ファイルを削除します。ファイルを削除したら、SnapManager for Oracle サーバを再起動する必要があります。

SnapManager によるセキュリティの維持方法

SnapManager 処理は、適切なクレデンシャルがある場合にのみ実行できます。SnapManager のセキュリティは、ユーザ認証によって管理されます。

SnapManager では、パスワードのプロンプトまたはユーザクレデンシャルの設定を通じてユーザ認証を要求することで、セキュリティが維持されます。有効なユーザが SnapManager サーバで認証および許可されている。

SnapManager のクレデンシャルとユーザ認証は、SnapManager 3.0 とは大きく異なります。

- SnapManager 3.0 より前のバージョンでは、SnapManager のインストール時に任意のサーバパスワードを設定していました。SnapManager サーバを使用する場合は、SnapManager サーバのパスワードが必要です。smo credential set -host コマンドを使用して、SnapManager サーバのパスワードをユーザクレデンシャルに追加する必要があります。
- SnapManager (3.0 以降) では、SnapManager サーバのパスワードが個々のユーザオペレーティングシステム (OS) 認証に置き換えられています。ホストと同じサーバからクライアントを実行しない場合、SnapManager サーバは OS のユーザ名とパスワードを使用して認証を実行します。OS パスワードの入力を求められない場合は、smo credential set -host コマンドを使用して SnapManager ユーザクレデンシャルキャッシュにデータを保存できます。



smo credential set -host コマンドでは、smo .config ファイルの host.credentials" プロパティを true に設定した場合に、クレデンシャルが記憶されます。

• 例 *

user1 と User2 は、Prof2 というプロファイルを共有しています。このとき、User2 は、Host1 へのアクセスが許可されていないと、Host1 の Database1 のバックアップを実行できません。User1 は、Host3 へのアクセスが許可されていない Host3 にデータベースのクローンを作成することはできません。

次の表に、ユーザに割り当てられているさまざまな権限を示します。

権限のタイプ	ユーザ 1	ユーザ 2
ホストパスワード	ホスト 1、ホスト 2	Host2、Host3
リポジトリパスワード	リポ 1.	リポ 1.
プロファイルパスワード	Prof1、Prof2	PROF2

User1 と User2 に共有プロファイルがなく、User1 には Host1 と Host2 へのアクセスが許可されており、User2 には Host2 へのアクセスが許可されているとします。このとき、User2 は、Host1 上で dump や system verify などのプロファイル以外のコマンドも実行できません。

オンラインヘルプへのアクセスと印刷

オンラインヘルプには、SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイスを使用して実行できるタスクの手順が記載されています。また、オンラインヘルプでは、Windows およびウィザードのフィールドについても説明しています。

1. 次のいずれかを実行します。

- メインウィンドウで、* Help * > * Help Contents * をクリックします。
- 任意のウィンドウまたはウィザードで、[* ヘルプ] をクリックして、そのウィンドウに固有のヘルプ

を表示します。

2. 左側のペインにある * 目次 * を使用して、トピックをナビゲートします。
3. ヘルプウィンドウの上部にあるプリンタアイコンをクリックして、個々のトピックを印刷します。

SnapManager for Oracle の導入に関する考慮事項

SnapManager を環境に導入する前に、さまざまな処理に必要な他のアプリケーションやテクノロジーについて理解しておく必要があります。

次の表に、各アプリケーションとテクノロジーを示します。

アプリケーションとテクノロジー	詳細
データ ONTAP	SnapManager は、Snapshot コピーなどのネットアップのツールとテクノロジーを活用しています。
SnapDrive for Windows の略	SnapManager では SnapDrive 機能を使用します。SnapManager サービスを実行する前に、SnapDrive をインストールする必要があります。SnapManager は、SnapDrive とのすべてのインタラクションを処理します。ストレージシステムとプロトコルの選択肢に応じて SnapDrive for Windows が正しく設定されている必要があります。
SnapRestore	SnapManager では、SnapRestore を使用してデータベースの平均リカバリ時間を短縮できます。各ストレージシステムに SnapRestore ライセンスが必要です。
FlexClone	FlexClone は、Data ONTAP のライセンス機能です。
FC プロトコルおよび iSCSI プロトコル	適切なプロトコルのライセンスバージョンが必要です。

- 関連情報 *

"SnapManager for Oracle のベストプラクティス： media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

SnapManager を実行するための要件

SnapManager を環境に導入する前に、さまざまな要件を確認しておく必要があります。

SnapManager を使用する前に、必要なすべての製品の互換性マトリックスを確認する必要があります。また、次の点についても確認してください。

- このセクションに記載されているすべてのホスト、ストレージシステム、およびその他コンポーネントの最新バージョンとパッチ情報については、「相互運用性」セクションの SnapManager と SnapDrive の互

換性マトリックスを参照してください。

- 『 Configuration Guide for NetApp FCP and iSCSI products 』を参照してください。



SnapManager を使用するには、一部のプラットフォーム上に特定の Oracle バージョンが必要

ホストおよびストレージ・システムの推奨構成の詳細については、ドキュメンテーション・キットを参照してください。



ドキュメントキットに記載されていない SnapManager 構成が必要な場合は、営業担当者にお問い合わせください。

- 関連情報 *

"互換性マトリックス： support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

サポートされているホストハードウェア

メモリ、ディスクスペース、CPU の要件を考慮してください。

SnapManager では、次の設定が必要です。

ハードウェア機能	ハードウェア要件
メモリ	SnapManager サーバには 128 MB のメモリが必要です。 グラフィカルユーザインターフェイスを実行するには、最低 512 MB の RAM が必要です。 SnapManager サーバの実行中は、動作ごとに 48 MB の追加メモリが必要です。
ディスクスペース	128 MB のディスク空き容量 (最小)
CPU 速度	1.0 GHz 以上のプロセッサ速度。

サポートされている一般的な構成

SnapManager をインストールする前に、一般的な設定要件を確認しておく必要があります。

SnapManager は、次の一般的な構成をサポートしています

- 単一のホストを単一のストレージシステムに接続する非クラスタ構成
- ホストごとに 1 つの SnapManager サーバインスタンス
- Data ONTAP コントローラフェイルオーバーを実行するストレージシステムを含むすべてのトポロジ

SnapManager でサポートされるすべてのストレージタイプとバージョンについては、『 SnapManager and

SnapDrive Compatibility Matrix 』を参照してください。

クラスタ構成

SnapManager はクラスタ構成で動作します。

SnapManager でサポートされるホストクラスタおよび構成は、SnapDrive 製品および Host Utilities Kit でサポートされるホストクラスタと構成と同じです。

また、単一のホストが単一のストレージシステムに接続されている非クラスタ構成、サポートされるホストクラスタ、および Data ONTAP コントローラフェイルオーバーを実行するストレージシステムについてもサポートされます。SnapManager

データベースバージョンのサポートと設定の概要

SnapManager でサポートされるデータベースのバージョンと設定を確認しておく必要があります。基本的なデータベースレイアウトと設定のセットアップを実行して、処理を正常に実行する必要があります。

SnapManager for Oracle は、Oracle バージョン 10gR2 (10.2.0.5)、11gR1、11gR2 (11.2.0.1 および 11.2.0.2)、および 12_c_ と統合され、Recovery Manager (RMAN) などのネイティブの Oracle テクノロジ、およびファイバチャネル (FC) および Internet Small Computer System Interface (iSCSI) プロトコルを使用します。



SnapManager 3.2 および 10g R2 (10.2.0.5 より前) では、Oracle データベース 9i は SnapManager 3.3.1 ではサポートされません。

SnapManager for Oracle で管理する Oracle データベースを導入する場合は、_ SnapManager for Oracle Best Practices _ を参照してください。

"SnapManager for Oracle のベストプラクティス： media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

一般的なレイアウトと構成

ディスクグループ、ファイルタイプ、表領域に関する問題を回避するために、推奨される一般的なデータベースレイアウトおよびストレージ構成に関する情報を参照できます。

- 複数のタイプの SAN ファイルシステムのファイルをデータベースに含めないでください。

データベースを構成するすべてのファイルは、同じタイプのファイルシステム上に存在している必要があります。

- SnapManager には 4K ブロックのサイズが複数必要です。
- SnapManager バックアップを Oracle Recovery Manager (RMAN) に登録する場合は、RMAN 対応プロファイルを作成する必要があります。

ボリュームを分離する際のいくつかのガイドラインを次に示します。

- ボリュームに格納できるのは、1 つのデータベースのデータファイルだけです。

- データベースバイナリ、データファイル、オンライン REDO ログファイル、アーカイブ REDO ログファイル、および制御ファイルという分類のファイルごとに、別々のボリュームを使用する必要があります。
- SnapManager では一時データベースファイルがバックアップされないため、一時データベースファイル用に別のボリュームを作成する必要はありません。

詳細については、SnapManager for Oracle Best Practices _ を参照してください。

- 関連情報 *

"SnapManager for Oracle のベストプラクティス： media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

データベースボリュームのレイアウト例

データベースの設定方法については、サンプルのデータベースボリュームレイアウトを参照してください。

シングルインスタンスデータベース

ファイルの種類	ボリューム名	ファイルタイプ専用ボリューム	自動 Snapshot コピー
Oracle バイナリ	orabin_host 名	はい。	オン
データ・ファイル	oradata_sid	はい。	オフ
一時データファイル	または 'p_sid を使用します	はい。	オフ
制御ファイル	oracntrl01_sid (多重化) oracntrl02_sid (多重化)	はい。	オフ
REDO ログ	oralog01_sid (多重化) oralog02_sid (多重化)	はい。	オフ
ログのアーカイブ	oraarch_sid	はい。	オフ

SnapManager で作業する際の制限事項

環境に影響する可能性があるシナリオと制限事項を把握しておく必要があります。

- データベースのレイアウトとプラットフォームに関する制限 *
- SnapManager は、ファイルシステム上の制御ファイルをサポートしますが、raw デバイス上の制御ファイルはサポートしません。
- SnapManager は MSCS (Microsoft クラスタリング) 環境で動作しますが、MSCS 構成の状態 (アクティブまたはパッシブ) は認識されず、MSCS クラスタ内のスタンバイサーバにリポジトリのアクティブ

管理を転送しません。

- リポジトリ・データベースは、複数の IP アドレスを使用してアクセスできるホスト上に存在する場合があります。

複数の IP アドレスを使用してリポジトリにアクセスする場合は、IP アドレスごとにスケジュールファイルが作成されます。IP アドレスのいずれか（IP1 など）の下にあるプロファイル（プロファイル A など）のスケジュールバックアップが作成されると、その IP アドレスのスケジュールファイルだけが更新されます。プロファイル A が別の IP アドレス（IP2 など）からアクセスされている場合、IP2 のスケジュールファイルに IP1 で作成されたスケジュールのエントリがないため、スケジュールされたバックアップはリストに表示されません。

その IP アドレスとスケジュールファイルが更新されるのを待ってスケジュールがトリガーされるか、サーバを再起動します。

- SnapManager 構成に関する制限 *
- SnapManager では、RMAN を使用してデータベース・バックアップをカタログ化するように設定できます。

RMAN リカバリ・カタログを使用する場合、リカバリ・カタログは、バックアップされたデータベースとは異なるデータベースになければなりません。

- SnapManager では、次の要件を持つ MultiStore ストレージシステム上のデータベースがサポートされます。
 - MultiStore ストレージシステムのパスワードを設定するには、SnapDrive を設定する必要があります。
 - 基盤となるボリュームが同じ MultiStore ストレージ・システムに存在しない場合、SnapDrive は MultiStore ストレージ・システムの qtree に常駐している LUN またはファイルの Snapshot コピーを作成できません。
- SnapManager では、単一のクライアント（CLI と GUI の両方）から異なるポート上で実行されている 2 台の SnapManager サーバへのアクセスはサポートされていません。

ポート番号は、ターゲットホストとリモートホストで同じである必要があります。

- SnapManager 処理は失敗し、リポジトリデータベースがダウンしていると GUI にアクセスできません。

SnapManager の処理を実行するときは、リポジトリデータベースが実行されていることを確認する必要があります。

- SnapManager は、LPM（Live Partition Mobility）および LAM（Live Application Mobility）をサポートしていません。
- SnapManager は、Oracle Wallet Manager および Transparent Data Encryption（TDE）をサポートしていません。
- Virtual Storage Console（VSC）ではまだ MetroCluster 構成がサポートされていないため、SnapManager では raw デバイスマッピング（RDM）環境での MetroCluster 構成はサポートされません。
- プロファイル管理に関する制限 *
- アーカイブログバックアップを分離するようにプロファイルを更新すると、ホストでロールバック処理を実行できなくなります。
- GUI からプロファイルを有効にしてアーカイブ・ログ・バックアップを作成し、後で [マルチプロファイ

ル・アップデート]ウィンドウまたは[プロファイル・アップデート]ウィンドウを使用してプロファイルを更新しようとしても、そのプロファイルを変更してフル・バックアップを作成することはできません。

- Multi Profile Update ウィンドウで複数のプロファイルを更新し、一部のプロファイルでは * Backup archivlogs separately * オプションが有効になっていて、その他のプロファイルではオプションが無効になっている場合、 * Backup archivlogs separately * オプションは無効になります。
- 複数のプロファイルを更新した場合に、一部のプロファイルで * Backup archivlogs separately * オプションが有効になっていて、他のプロファイルでオプションが無効になっていると、Multi Profile Update ウィンドウの * Backup archivlogs separately * オプションが無効になります。
- プロファイルの名前を変更した場合、ホストをロールバックすることはできません。
- ローリングアップグレードまたはロールバック操作に関する制限 *
- リポジトリ内のホストでロールバック処理を実行せずに、以前のバージョンの SnapManager をホストにインストールしようとする、次のことができない場合があります。
 - 以前のバージョンまたは新しいバージョンの SnapManager で作成されたホストのプロファイルを表示します。
 - 以前のバージョンまたは新しいバージョンの SnapManager で作成したバックアップまたはクローンにアクセスします。
 - ホストでローリングアップグレードまたはロールバック処理を実行します。
- プロファイルを分けてアーカイブログバックアップを作成したあとで、関連するホストリポジトリでロールバック処理を実行することはできません。
- バックアップ操作に関する制限 *
- リカバリ中に、バックアップがすでにマウントされている場合、SnapManager はバックアップを再マウントしないので、すでにマウントされているバックアップを使用します。

バックアップが別のユーザによってマウントされており、以前にマウントしたバックアップにアクセスできない場合は、そのユーザに権限を付与する必要があります。

すべてのアーカイブ・ログ・ファイルには、グループに割り当てられたユーザに対する読み取り権限があります。バックアップが別のユーザ・グループによってマウントされている場合は、アーカイブ・ログ・ファイルへのアクセス権限がない可能性があります。マウントされたアーカイブログファイルに対する権限をユーザが手動で付与し、リストアまたはリカバリ処理を再試行できます。

- SnapManager は、データベース・バックアップの Snapshot コピーの 1 つがセカンダリ・ストレージ・システムに転送される場合でも、バックアップ状態を「protected」として設定します。
- スケジュールされたバックアップには、SnapManager 3.2 以降のタスク仕様ファイルのみを使用できます。
- リポジトリデータベースが複数の IP アドレスを指していて、それぞれの IP アドレスが異なる場合、1 つの IP アドレスに対するバックアップのスケジュール設定処理は成功しますが、もう 1 つの IP アドレスに対するバックアップのスケジュール設定処理は失敗します。
- ONTAP 環境では、SnapManager でソースボリュームの複数のセカンダリデスティネーションがサポートされません。
- リストア操作に関する制限 *
- SnapManager では、Windows で高速リストア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バックアップのリストアはサポートされていません。

SnapManager 3.3 では、SnapManager CLI から高速リストア処理を実行しようとする、エラーメッセージが表示されます。

- クローン操作に関する制限 *
- SnapManager 3.3 以降では、SnapManager 3.2 より前のリリースで作成されたクローン仕様 XML ファイルの使用はサポートされていません。
- 一時表領域がデータファイルの場所とは異なる場所に配置されている場合、クローン処理を実行すると、データファイルの場所に表領域が作成されます。

一時表領域が、データファイルの場所とは異なる場所にある Oracle Managed Files (oMFS) の場合、クローン処理ではデータファイルの場所に表領域が作成されません。oMFS は SnapManager によって管理されません。

- resetlogs オプションを選択すると、SnapManager は RAC データベースをクローニングできません。
- アーカイブ・ログ・ファイルおよびバックアップに関する制限 *
- SnapManager では、フラッシュリカバリ領域の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ことはできません。
- SnapManager は、スタンバイ・デスティネーションからのアーカイブ・ログ・ファイルの削除をサポートしていません。
- アーカイブログのバックアップは、保持期間とデフォルトの時間単位保持クラスに基づいて保持されます。

SnapManager の CLI または GUI を使用してアーカイブログバックアップの保持クラスを変更した場合、アーカイブログのバックアップは保持期間に基づいて保持されるため、変更した保持クラスはバックアップの対象とはみなされません。

- 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と、欠落しているアーカイブログファイルよりも古いアーカイブログファイルはアーカイブログバックアップに含まれません。

最新のアーカイブログファイルがない場合は、アーカイブログのバックアップ処理が失敗します。

- 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と、アーカイブ・ログ・ファイルの削除に失敗します。
- SnapManager は、アーカイブログデスティネーションまたはアーカイブログファイルが破損した場合でも、アーカイブログバックアップを統合します。
- ターゲット・データベースのホスト名の変更に関する制限 *

ターゲットデータベースのホスト名を変更する場合、次の SnapManager 処理はサポートされません。

- SnapManager GUI からターゲット・データベースのホスト名を変更します。
- プロファイルのターゲットデータベースのホスト名を更新したあとに、リポジトリデータベースをロールバックする。
- 新しいターゲットデータベースのホスト名について、複数のプロファイルを同時に更新する。
- SnapManager 処理の実行中にターゲット・データベースのホスト名を変更する場合
- SnapManager CLI または GUI* に関する制限事項
- SnapManager GUI から生成されるプロファイル作成処理用の SnapManager CLI コマンドには、履歴設定

オプションがありません。

SnapManager CLI からは、profile create コマンドを使用して履歴保持設定を行うことはできません。

- Windows クライアントに使用できる Java Runtime Environment (JRE) がない場合、Mozilla Firefox に SnapManager が GUI を表示しません。
- SnapManager 3.3 では、Windows Server 2008 および Windows 7 上の Microsoft Internet Explorer 6 に SnapManager GUI が表示されません。
- SnapManager CLI を使用してターゲットデータベースのホスト名を更新する際に、SnapManager GUI セッションが 1 つ以上開いていると、開いている SnapManager GUI セッションすべてが応答しません。
- Windows に SnapManager をインストールし、UNIX で CLI を起動すると、Windows でサポートされていない機能が表示されます。
- SnapMirror および SnapVault * に関する制限事項
- 場合によっては、ボリュームで SnapVault 関係が確立されていると、最初の Snapshot コピーに関連付けられていた最後のバックアップを削除できないことがあります。

バックアップを削除できるのは、関係を解除する場合のみです。この問題は、ベースの Snapshot コピーに関する ONTAP の制限が原因です。SnapMirror 関係では、ベースの Snapshot コピーは SnapMirror エンジンによって作成され、SnapVault 関係では、ベースの Snapshot コピーは SnapManager を使用して作成されたバックアップです。ベースの Snapshot コピーは、更新のたびに、SnapManager を使用して作成された最新のバックアップを参照します。

- Data Guard スタンバイ・データベースに関する制限 *
- SnapManager は、論理 Data Guard スタンバイデータベースをサポートしていません。
- SnapManager は、Active Data Guard スタンバイデータベースをサポートしていません。
- SnapManager では、Data Guard スタンバイデータベースのオンラインバックアップは許可されていません。
- SnapManager では、Data Guard スタンバイデータベースのパーシャル・バックアップは許可されません。
- SnapManager では、Data Guard スタンバイデータベースのリストアは許可されていません。
- SnapManager では、Data Guard スタンバイ・データベースのアーカイブ・ログ・ファイルの削除は許可されません。
- SnapManager では、Data Guard Broker はサポートされていません。
- 関連情報 *

"ネットアップサポートサイトのドキュメント：mysupport.netapp.com"

Windows では、SnapManager の機能と Oracle テクノロジはサポートされていません

SnapManager では、Windows 上で SnapManager の一部の機能、プラットフォーム、および Oracle テクノロジがサポートされません。

SnapManager では、次の機能、プラットフォーム、および Oracle テクノロジはサポートされていません。

- Protection Manager との統合により、ポリシーベースのデータ保護を実現

- Operations Manager で使用できるロールベースアクセス制御（RBAC）
- 高速リストアまたはボリュームベース SnapRestore（VBSR）
- クローンスプリット処理
- 任意のプロトコルを使用した Oracle Real Application Clusters（RAC）
- Oracle Automatic Storage Management（ASM）（任意のプロトコルを使用）
- Oracle Direct NFS（dNFS）
- Itanium-64 プラットフォーム



Windows オペレーティングシステムでサポートされているハードウェアプラットフォームは、32 ビットと 64 ビット（Windows x86 および Windows x86_64）です。

clustered Data ONTAP での SnapManager の制限事項

clustered Data ONTAP を使用する場合は、一部の機能と SnapManager 処理の制限事項を理解しておく必要があります。

clustered Data ONTAP で SnapManager を使用している場合、次の機能はサポートされません。

- Storage Virtual Machine（SVM）の raw デバイスマッピング（RDM）論理ユニット番号（LUN）
- 1 つの LUN が Data ONTAP 7-Mode を実行するシステムに属し、もう 1 つの LUN が clustered Data ONTAP を実行するシステムに属しているデータベース
- SnapManager for Oracle では、clustered Data ONTAP でサポートされていない SVM の移行はサポートされていません
- SnapManager for Oracle では、ボリュームと qtree に異なるエクスポートポリシーを指定する clustered Data ONTAP 8.2.1 の機能はサポートされていません

Oracle データベースに関する制限事項

SnapManager を使用する前に、Oracle データベースに関する制限事項を確認しておく必要があります。

制限事項は次のとおりです。

- SnapManager は Oracle バージョン 10gR2、11gR1、11gR2、12_c__ をサポートしますが、リポジトリまたはターゲットデータベースとして Oracle 10gR1 をサポートしません。
- SnapManager では、ホスト名の代わりにスキャン IP アドレスを使用することはできません。

Scan IP は、Oracle 11gR2 の新機能です。

- SnapManager は、Oracle Cluster File System（OCFS）をサポートしていません。
- Oracle Database 9i のサポートは、SnapManager 3.2 から廃止されました。
- Oracle Database 10gR2（10.2.0.5 より前）のサポートは、SnapManager 3.3.1 から廃止されました。



Interoperability Matrix を参照して、サポートされている Oracle データベースのバージョンを確認します。

- 関連情報 *

"互換性マトリックス: support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

Oracle データベースの廃止されたバージョン

Oracle データベース 9i は、SnapManager 3.2 以降ではサポートされません。また、SnapManager 3.3.1 以降では、Oracle データベース 10gR2 (10.2.0.4 より前) はサポートされません。

Oracle 9i または 10gR2 (10.2.0.4 より前) のデータベースを使用していて、SnapManager 3.2 以降にアップグレードする場合は、新しいプロファイルを作成できません。警告メッセージが表示されます。

Oracle 9i または 10gR2 (10.2.0.4 より前) データベースを使用していて、SnapManager 3.2 以降にアップグレードする場合は、次のいずれかを実行する必要があります。

- Oracle 9i または 10gR2 (10.2.0.4 より前) のデータベースを Oracle 10gR2 (10.2.0.5)、11gR1、または 11gR2 のいずれかのデータベースにアップグレードし、SnapManager 3.2 または 3.3 にアップグレードします。

Oracle 12_c__ にアップグレードする場合は、SnapManager 3.3.1 以降にアップグレードする必要があります。



Oracle データベース 12_c__ は、SnapManager 3.3.1 からのみサポートされます。

- SnapManager 3.1 のパッチ・バージョンを使用して 'Oracle 9i データベースを管理します

Oracle 10gR2、11gR1、11gR2 のいずれかのデータベースを管理し、SnapManager 3.3.1 以降を使用する場合は、SnapManager 3.2 または 3.3 を使用して、Oracle 12_c_c__databases とサポートされている他のデータベースを管理できます。

SnapManager for Oracle をインストールしています

SnapManager for Oracle をダウンロードして環境にインストールし、データベースのバックアップ、リストア、リカバリ、クローニングなどの処理を実行できます。

SnapManager for Oracle のインストールパッケージには、ホストサーバソフトウェアとグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) クライアントソフトウェアが含まれています。

SnapManager for Oracle のインストールの準備をしています

SnapManager for Oracle をインストールする環境は、ソフトウェア、ハードウェア、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特定の要件を満たしている必要があります。要件の最新情報については、Interoperability Matrix を参照してください。

"互換性マトリックス： support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

インストール前のタスク

SnapManager for Oracle をインストールする前に、いくつかの追加タスクを実行して環境をセットアップする必要があります。実行する必要があるタスクは、使用するオペレーティングシステム、Oracle コンポーネント、およびデータベースバージョンによって異なります。

- 適切なパッチを適用して、ライセンスが付与されたオペレーティングシステムをインストールします
- オペレーティング・システムと Oracle データベースの言語を英語に設定します

たとえば、Oracle データベースの言語を English に設定するには、`NLS_LANG=America_AmericA.WE8MSWIN1252` を割り当てます。言語の設定方法の詳細については、「[SnapManager for ORACLE_Troubleshooting](#)」を参照してください。

- Oracle 用 SnapManager で RMAN を使用する場合は、Oracle Recovery Manager（RMAN）をインストールします。
- SnapRestore のライセンスが有効になっている Data ONTAP と、Fibre Channel（FC）や Internet Small Computer System Interface（iSCSI）などのサポートされているプロトコルをすべてのストレージシステムにインストールします。
- Oracle データベース 11.2.0.2 および 11.2.0.3 を使用している場合は、次の Oracle パッチをインストールします。
 - 13413167（Windows 32 ビット用）
 - 13555974（Windows 64 ビット用）
- 関連情報 *

SnapManager のトラブルシューティング

"NetApp Interoperability Matrix： support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

"SnapManager for Oracle のベストプラクティス： media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

SnapManager for Oracle インストール・パッケージのダウンロード

SnapManager for Oracle のインストールパッケージは、ネットアップサポートサイトからダウンロードできます。

1. ネットアップサポートサイトにログインします。
2. ネットアップサポートサイトのページで、`* Downloads *` > `* Software *` をクリックします。
3. Software Download テーブルで、SnapManager 製品の行に移動し、Select Platform ドロップダウンリストから `*Oracle (Windows) *` を選択します。
4. `[Go*]` をクリックします。

SnapManager のリリースが一覧表示されます。

5. インストールする SnapManager リリースの [* View & Download] をクリックします。

概要ページが表示されます。



このページにある情報を確認してください。

6. このページの下部にある [* 続行] をクリックします。

ライセンス契約ページが表示されます。



このページにある情報を確認してください。

7. [* 同意する *] をクリックします。

ダウンロードページが表示されます。

8. ホストに対応したインストールパッケージをダウンロードします。

SnapManager for Oracle をインストールするマシン上の任意の場所にインストールファイルをダウンロードできます。

"ネットアップサポートサイト: mysupport.netapp.com"

SnapManager for Oracle をインストールしています

管理対象のデータベースが 1 つ以上あるホストに SnapManager をインストールできます。インストールできる SnapManager インスタンスは、ホストごとに 1 つだけです。

- インストール前に必要なタスクを完了しておく必要があります。
- 最新の SnapManager インストールパッケージをダウンロードする必要があります。
- すべてのターゲットホストに、適切なバージョンの SnapDrive for Windows をインストールし、設定する必要があります。

SnapDrive for Windows のインストールと設定については、SnapDrive for Windows インストレーションアドミニストレーションガイドを参照してください。

- a. SnapManager インストールファイルをダブルクリックします。

オペレーティングシステム	使用する方法
Windows x86 の場合	netapp.smo.windows-x86-version.exe
Windows x64	netapp.smo.windows-x64-version.exe

次のメッセージが表示されます。パブリッシャを検証できませんでした。このソフトウェアを実行しますか？

- b. [OK] をクリックします。

- c. [はじめに] ウィンドウで、[* 次へ *] をクリックします。
- d. [Choose Install Folder] (インストールフォルダの選択) ウィンドウで、[*Next] (次へ) をクリックしてデフォルトのインストール場所を受け入れるか、新しい場所を選択します。

デフォルトの場所は、 C : \Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle です。

- e. [メニューの可用性] ウィンドウで、[* 次へ *] をクリックします。
- f. Specify Service Properties (サービスプロパティの指定) ウィンドウで、 Windows サービスのアカウントおよびパスワード情報を入力します。

指定するアカウントは、次のグループのメンバーである必要があります。

- ストレージ・システムのローカル・アドミニストレーション・グループ
- ローカル管理者のグループ
- ORA_DBA グループ：再起動後にサービスを自動的に開始するか' 手動で開始するかを指定できます

- g. [インストール前の概要] ウィンドウで、[Install] をクリックします。
- h. Install Complete (インストールの完了) ウィンドウで、 * Next (次へ) * をクリックします。
- i. [重要な情報] ウィンドウで、[完了] をクリックしてインストーラを終了します。

インストールが完了したら、インストールが正常に完了したことを確認できます。

1. SnapManager サーバを起動します。
 - a. Windows サービスウィンドウで、 **NetApp SnapManager version for Oracle** を選択します。
 - b. 左パネルで、 * スタート * をクリックします。
2. SnapManager システムが正しく動作していることを確認します。
 - a. Start * > * Programs * > * NetApp * > * SnapManager for Oracle * > * Start SMO Command Line Interface (CLI ; コマンドラインインターフェイス) * の順にクリックします。
 - b. コマンドラインインターフェイス (CLI) で、次のコマンドを入力します。 smo system verify the following message is displayed : Operation ID number succeeded

number は、処理 ID 番号です。

- 関連情報 *

[SnapManager for Oracle のインストールの準備をしています](#)

[インストール前のタスク](#)

[SnapManager for Oracle インストール・パッケージのダウンロード](#)

["ネットアップサポートサイトのドキュメント：mysupport.netapp.com"](#)

SnapManager のアップグレード

どのバージョンよりも前のバージョンから SnapManager for Oracle の最新バージョンに

アップグレードすることができます。すべての SnapManager ホストを同時にアップグレードすることも、ローリングアップグレードを実行することもできます。これにより、ホストを段階的にホスト単位でアップグレードできます。

SnapManager のアップグレード準備をしています

SnapManager をアップグレードする環境は、ソフトウェア、ハードウェア、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特定の要件を満たしている必要があります。要件の最新情報については、Interoperability Matrix を参照してください。

アップグレードを行う前に、次の作業を必ず実行してください。

- インストール前に必要な作業を完了します。
- 最新の SnapManager for Oracle インストールパッケージをダウンロードします。
- すべてのターゲットホストに、適切なバージョンの SnapDrive for Windows をインストールして設定します。
- Oracle リポジトリデータベース用の既存の SnapManager のバックアップを作成します。

"互換性マトリックス: support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

SnapManager ホストをアップグレードする

既存のすべての SnapManager ホストをアップグレードして、最新バージョンの SnapManager を使用できます。すべてのホストが同時にアップグレードされます。ただし、その際にすべての SnapManager ホストおよびスケジュールされた処理が停止する可能性があります。

1. 次の手順を実行して、SnapManager サーバを停止します。
 - a. Windows サービスウィンドウで、* NetApp SnapManager for Oracle * を選択します。
 - b. 左パネルで、* 停止 * をクリックします。
2. SnapManager インストールファイルをダブルクリックします。

オペレーティングシステム	使用する方法
Windows x86 の場合	netapp.smo.windows-x86-version_number.exe
Windows x64	netapp.smo.windows-x64-version_number.exe

次のメッセージが表示されます。パブリッシャを検証できませんでした。このソフトウェアを実行しますか？

3. [OK] をクリックします。

Introduction ウィンドウが表示されます。

4. 「* 次へ *」をクリックします。

[Choose Install Folder] ウィンドウが表示されます。

5. デフォルトのインストール場所をそのまま使用する場合は、[* 次へ *] をクリックします。新しい場所を選択する場合は、[次へ

デフォルトの場所は、C : \Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle です。

6. [メニューの可用性] ウィンドウで、[* 次へ *] をクリックします。
7. Specify Service Properties (サービスプロパティの指定) ウィンドウで、Windows サービスのアカウントおよびパスワード情報を入力します。

指定するアカウントは、次のグループのメンバーである必要があります。

- ストレージ・システムのローカル・アドミニストレーション・グループ
- ローカル管理者のグループ
- ORA_DBA グループ：再起動後にサービスを自動的に開始する必要があるか ' サービスを手動で開始する必要があるかを指定できます

8. [インストール前の概要] ウィンドウで、[Install] をクリックします。
9. Install Complete (インストールの完了) ウィンドウで、* Next (次へ) * をクリックします。
10. [重要な情報] ウィンドウで、[完了] をクリックしてインストーラを終了します。
 - 関連情報 *

[SnapManager for Oracle のインストールの準備をしています](#)

[インストール前のタスク](#)

[SnapManager for Oracle インストール・パッケージのダウンロード](#)

アップグレード後の手順

新しいバージョンの SnapManager にアップグレードした場合は、既存のリポジトリを更新する必要があります。また、既存のバックアップに割り当てられているバックアップ保持クラスの変更が必要になる場合もあります。



SnapManager 3.3 以降にアップグレードしたあとに、唯一の認証方法としてデータベース (DB) 認証を使用する場合は、sqlnet.authentication_services を none に設定する必要があります。この機能は RAC データベースではサポートされません。

既存のリポジトリを更新しています

SnapManager 3.3.x から SnapManager 3.4 以降にアップグレードする場合、既存のリポジトリを更新する必要はありませんが、他のすべてのアップグレードパスでは、アップグレード後にアクセスできるように既存のリポジトリを更新する必要があります。

- アップグレードした SnapManager サーバを起動して確認しておく必要があります。
- 既存のリポジトリのバックアップが存在している必要があります。

- SnapManager 3.1 より前のバージョンから SnapManager 3.3 以降にアップグレードする場合は、まず SnapManager 3.2 にアップグレードする必要があります。

SnapManager 3.2 にアップグレードしたあと、 SnapManager 3.3 以降にアップグレードできます。

- リポジトリを更新すると、以前のバージョンの SnapManager ではそのリポジトリを使用できなくなります。
 - a. 既存のリポジトリを更新します。 `smo repository update -repository -dbname repository_service_name -host repository_host_name -login -username repository_user_name -port repository_port`
 - リポジトリのユーザ名、リポジトリサービス名、およびリポジトリホスト名には、英数字、マイナス記号、アンダースコア、ピリオドを使用できます。
 - リポジトリポートには、任意の有効なポート番号を使用できます。既存のリポジトリの更新時に使用されるその他のオプションは、次のとおりです。
 - force オプション
 - noprompt オプション
 - quiet オプション
 - verbose オプション

```
smo repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

+

SnapManager サーバを再起動して、関連付けられているスケジュールをすべて再開します。

バックアップ保持クラスを変更しています

アップグレード後の SnapManager では、既存のバックアップにデフォルトのバックアップ保持クラスが割り当てられます。デフォルトの保持クラスの値は、バックアップの要件に合わせて変更することができます。

既存のバックアップに割り当てられるデフォルトのバックアップ保持クラスは次のとおりです。

バックアップタイプ	アップグレード後の保持クラスの割り当て
バックアップを無期限に保持する	無制限
その他のバックアップ	毎日

- 注：* 保持クラスを変更せずに、永続的に保持されているバックアップを削除できます。

SnapManager 3.0 以降にアップグレードすると、次の 2 つのうち大きい方の値が既存のプロファイルに割り当てられます。

- プロファイルの以前の保持数
- smo .config ファイルで指定された、日次バックアップの保持数と保持期間のデフォルト値
 - a. smo .config ファイルで、 retain.hourly.count および reta.duration に割り当てられている値を変更します。

次の値を入力できます。

- retain.hourly.count = 12
- retain-hourly.duration = 2 のままにします
- 関連情報 *

SnapManager の設定パラメータ

ローリングアップグレードを使用した SnapManager ホストのアップグレード

SnapManager 3.1 からは、段階的なホスト単位のアップグレード方式を使用してホストをアップグレードできるローリングアップグレード方式がサポートされます。

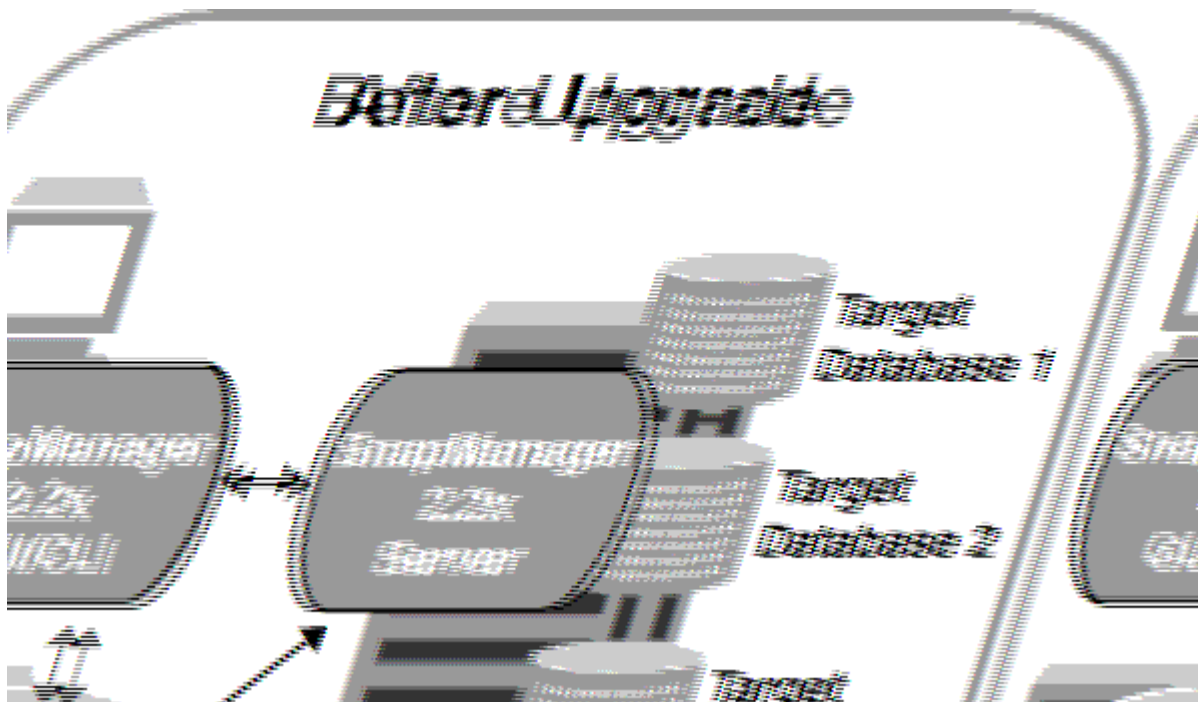
SnapManager 3.0 以前では、すべてのホストを同時にアップグレードできました。その結果、アップグレード処理中にすべての SnapManager ホストとスケジュールされた処理が停止します。

ローリングアップグレードには、次のような利点があります。

- 一度にアップグレードされるホストが 1 つだけなので、SnapManager のパフォーマンスが向上しました。
- 他のホストをアップグレードする前に、1 つの SnapManager サーバホストで新しい機能をテストする機能。



ローリングアップグレードを実行するには CLI を使用する必要があります。



ローリングアップグレードが正常に完了すると、SnapManager ホスト、プロファイル、スケジュール、バックアップ、ターゲットデータベースのプロファイルに関連付けられたクローンは、以前のバージョンの SnapManager のリポジトリデータベースから新しいバージョンのリポジトリデータベースに移行されます。以前のバージョンの SnapManager で作成されたプロファイル、スケジュール、バックアップ、およびクローンを使用して実行される処理の詳細が、新しいバージョンのリポジトリデータベースに格納されるようになりました。ユーザ .config ファイルのデフォルトの設定値を使用して、GUI を起動することができます。以前のバージョンの SnapManager の user.config ファイルに設定された値は考慮されません。

これで、アップグレードした SnapManager サーバが、アップグレードしたリポジトリデータベースと通信できるようになります。アップグレードされなかったホストは、以前のバージョンの SnapManager のリポジトリを使用することでターゲットデータベースを管理でき、それによって以前のバージョンで利用できる機能を利用できます。



ローリングアップグレードを実行する前に、リポジトリデータベース内のすべてのホストを解決できることを確認する必要があります。ホストの解決方法については、SnapManager for Oracle アドミニストレーションガイド UNIX_ のトラブルシューティングに関するセクションを参照してください。

• 関連情報 *

ロールバックとは

SnapManager のトラブルシューティング

ローリングアップグレードを実行するための前提条件

ローリングアップグレードを実行する前に、環境が一定の要件を満たしていることを確認する必要があります。

- SnapManager 3.1 より前のバージョンを使用していて、SnapManager 3.3 以降へのローリングアップグレードを実行する場合は、まず 3.2 にアップグレードしてから、最新バージョンにアップグレードする必要があります。

SnapManager 3.2 から SnapManager 3.3 以降に直接アップグレードできます。

- 外部データ保護またはデータ保持を実行するために使用する外部スクリプトをバックアップしておく必要があります。
- アップグレード先の SnapManager バージョンがインストールされている必要があります。



SnapManager 3.1 より前のバージョンから SnapManager 3.3 以降にアップグレードする場合は、まず SnapManager 3.2 をインストールし、ローリングアップグレードを実行する必要があります。3.2 にアップグレードしたら、SnapManager 3.3 以降をインストールし、SnapManager 3.3 以降への別のローリングアップグレードを実行できます。

- アップグレード先の SnapManager バージョンでサポートされる SnapDrive for Windows のバージョンをインストールする必要があります。

SnapDrive のインストールについては、SnapDrive のマニュアルセットを参照してください。

- リポジトリデータベースをバックアップしておく必要があります。

- SnapManager リポジトリの使用率が最小になるようにしてください。
- アップグレード対象のホストがリポジトリを使用している場合は、同じリポジトリを使用している他のホストで SnapManager 処理を実行しないでください。

スケジュールされた処理や他のホストで実行されている処理は、ローリングアップグレードが完了するまで待機します。

- 同じリポジトリデータベースを参照するプロファイルは、SnapManager サーバホスト内で別の名前を使用して作成する必要があります。

同じ名前のプロファイルを使用すると、そのリポジトリ・データベースに関連するローリング・アップグレードが失敗します。

- アップグレード対象のホストで SnapManager 処理を実行しないでください。



ローリングアップグレードは、アップグレードされるホストのバックアップ数が増えるにつれて長く実行されます。アップグレードの所要時間は、特定のホストに関連付けられたプロファイルとバックアップの数によって異なります。

- 関連情報 *

[SnapManager for Oracle をインストールしています](#)

"ネットアップサポートサイトのドキュメント：mysupport.netapp.com"

単一のホストまたは複数のホストでローリングアップグレードを実行する

コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して、1つまたは複数の SnapManager サーバホストでローリングアップグレードを実行できます。アップグレードした SnapManager サーバホストは、新しいバージョンの SnapManager でのみ管理されます。

ローリングアップグレードを実行するための前提条件をすべて満たしていることを確認する必要があります。

1. 単一のホストでローリングアップグレードを実行するには、次のコマンドを入力します。 `smrepository rollingupgrade-repository -dbnamerepo_service_name -hostreppo_host -login -userepo_username -portrepo_with_target_database-force [-quiet | -verbose]`

次のコマンドでは、hostA にマウントされたすべてのターゲットデータベース、および repo_host に格納されている repoA という名前のリポジトリデータベースの、ローリングアップグレードが実行されます。


```
smo repository rollingupgrade
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -upgradehost hostA
```

2. 複数のホストでローリングアップグレードを実行するには、次のコマンドを入力します。 smorepository rollingupgrade-repository -dberepo_service_name -hostrepo_host-login -usernamerepo_username -portrepo_with_target_database1、 host_with_target_database2 -force-quiet | quiet



複数のホストの場合は、ホスト名をカンマで区切って入力し、カンマと次のホスト名の間にはスペースを入れないようにします。また、すべてのホスト名を二重引用符で囲んで入力してください。

次のコマンドでは、repo_host に格納された、hostA および hostB にマウントされているすべてのターゲット・データベース、および repoA というリポジトリ・データベースのローリング・アップグレードが実行されます。

```
smo repository rollingupgrade
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -upgradehost hostA,hostB
```

3. リポジトリデータベース上のすべてのホストでローリングアップグレードを実行するには、次のコマンドを入力します。 smorepository rollingupgrade-repository -dbnamerepo_service_name -hostrepo_host -login -usernamerepo_username -portrepo_port -allhosts -force [-quiet | -verbose

リポジトリデータベースのアップグレードが完了したら、ターゲットデータベースに対してすべての SnapManager 処理を実行できます。

アップグレードした SnapManager for Oracle には、ホスト・ベースのユーザ・クレデンシャル、Oracle ソフトウェアのユーザ・クレデンシャル、および以前のバージョンの SnapManager for Oracle の Oracle Recovery Manager (RMAN) ユーザ・クレデンシャルが保持されます。

次のコマンドでは、repo_host に格納された repoA という名前のリポジトリ・データベース上にあるすべてのターゲット・データベースのローリング・アップグレードが実行されます。

```
smo repository rollinguupgrade
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
    -username repouser
    -port 1521
    -allhosts
```

- SnapManager サーバが自動的に起動した場合は、スケジュールを表示できるようにサーバを再起動する必要があります。
- 関連する 2 つのホストのいずれかをアップグレードする場合は、1 つ目のホストをアップグレードしたあとに 2 つ目のホストをアップグレードする必要があります。

たとえば、ホスト A からホスト B へのクローンを作成した場合や、ホスト A からホスト B へのバックアップのマウントを行った場合は、ホスト A とホスト B が相互に関連付けられます。ホスト A をアップグレードするときに、ホスト A のアップグレード後すぐにホスト B をアップグレードするよう求める警告メッセージが表示されます



ホスト A のローリングアップグレードでは、クローンが削除された場合、またはホスト B からバックアップがアンマウントされた場合でも、警告メッセージが表示されますこれは、リモートホストで実行される処理のメタデータがリポジトリに存在するためです。

- 関連情報 *

ローリングアップグレードを実行するための前提条件

ロールバックとは

ロールバック処理を使用すると、ローリングアップグレードの実行後に SnapManager を以前のバージョンにリバートできます。



ロールバックを実行する前に、リポジトリデータベース内のすべてのホストを解決できることを確認する必要があります。

ロールバックを実行すると、次の項目がロールバックされます。

- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して作成、解放、および削除されたバックアップ
- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して作成されたバックアップから作成されたクローン
- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して変更されたプロファイルのクレデンシャル

使用していた SnapManager バージョンで使用可能だった機能のうち、ロールバック先のバージョンでは使用できない機能はサポートされていません。たとえば、SnapManager 3.3 以降から SnapManager 3.1 へのロールバックを実行した場合、SnapManager 3.3 以降でプロファイルに設定された履歴設定は、SnapManager 3.1 ではプロファイルにロールバックされません。これは、履歴設定機能が SnapManager 3.1 で使用できなかったためです。

- 関連情報 *

SnapManager のトラブルシューティング

ロールバックの実行に関する制限事項

ロールバックを実行できない状況に注意してください。ただし、一部のシナリオでは、ロールバックを実行する前にいくつかの追加タスクを実行できます。

ロールバックを実行できない場合や、追加のタスクを実行する必要がある場合は、次のようになります。

- ローリングアップグレードの実行後に次のいずれかの処理を実行する場合

- 新しいプロファイルを作成します。
- バックアップのマウントステータスを変更します。

このシナリオでは、最初にマウントステータスを元の状態に変更してからロールバックを実行する必要があります。

- バックアップをリストアします。
- 認証モードをデータベース認証からオペレーティングシステム（OS）認証に変更します。

このシナリオでは、ロールバックの実行後に認証モードを OS からデータベースに手動で変更する必要があります。

- プロファイルのホスト名が変更された場合
- アーカイブログのバックアップを作成するためにプロファイルが分離されている場合

このシナリオでは、SnapManager 3.2 より前のバージョンにロールバックすることはできません。

ロールバックを実行するための前提条件

ロールバックを実行する前に、環境が一定の要件を満たしていることを確認する必要があります。

- SnapManager 3.3 以降を使用していて、SnapManager 3.1 よりも前のバージョンにロールバックする場合は、3.2 にロールバックしてから、必要なバージョンにロールバックする必要があります。
- 外部データ保護またはデータ保持を実行するために使用する外部スクリプトをバックアップしておく必要があります。
- ロールバック先の SnapManager バージョンがインストールされている必要があります。



SnapManager 3.3 以降から SnapManager 3.1 より前のバージョンへのロールバックを実行する場合は、まず SnapManager 3.2 をインストールしてロールバックを実行する必要があります。3.2 にロールバックしたら、SnapManager 3.1 以前をインストールし、そのバージョンへのロールバックをもう一度実行できます。

- ロールバック先の SnapManager バージョンでサポートされる SnapDrive for Windows のバージョンがインストールされている必要があります。

SnapDrive のインストールについては、SnapDrive のマニュアルセットを参照してください。

- リポジトリデータベースをバックアップしておく必要があります。
- リポジトリを使用しているホストをロールバックする場合は、同じリポジトリを使用している他のホストで SnapManager 処理を実行しないでください。

スケジュールされた処理または他のホストで実行されている処理は、ロールバックが完了するまで待機します。

- 同じリポジトリデータベースを参照するプロファイルは、SnapManager サーバホスト内で別の名前を使用して作成する必要があります。

同じ名前のプロファイルを使用すると、そのリポジトリデータベースに関連するロールバック処理が失敗します。

- ロールバックするホストで SnapManager 処理を実行しないでください。

実行中の処理がある場合は、その処理が完了してからロールバックを実行する必要があります。



ロールバック処理は、同時にロールバックされるホストのバックアップの累積数が増加するにつれて長く実行されます。ロールバックの所要時間は、特定のホストに関連付けられたプロファイルとバックアップの数によって異なります。

- 関連情報 *

SnapManager for Oracle をインストールしています

"ネットアップサポートサイトのドキュメント: mysupport.netapp.com"

単一のホストまたは複数のホストでロールバックを実行する

コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して、1 つまたは複数の SnapManager サーバホストでロールバックを実行できます。

ロールバックを実行するためのすべての前提条件が完了していることを確認する必要があります。

1. 単一のホストでロールバックを実行するには、次のコマンドを入力します。 `smrepository rollback-repository -dbnamerepo_service_name -hostrepo_host -login -usernamerepo_username -portrepo_rollbackhosthost_with_target_database`

次の例は、hostA にマウントされているすべてのターゲットデータベース、およびリポジトリホスト repo_host に格納されている repoA という名前のリポジトリデータベースをロールバックするコマンドを示しています。

```
smo repository rollback
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
    -username repouser
    -port 1521
    -rollbackhost hostA
```

2. 複数のホストでロールバックを実行するには、次のコマンドを入力します。 smorepository rollback-repository -dbrepo_service_name -hostpo_host -login -usernamerepo_username -portrepo_rollbackhosthost_with_target_database2、 host_with_target_database2



複数のホストの場合は、ホスト名をカンマで区切って入力し、カンマと次のホスト名の上にスペースが入れていないことを確認します。また、複数のホスト名のセット全体を二重引用符で囲んで入力してください。

次に、ホスト hostA、 hostB、 およびリポジトリホスト repo_host に格納されている repoA という名前のリポジトリデータベースにマウントされているすべてのターゲットデータベースをロールバックするコマンドの例を示します。

```
smo repository rollback
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
    -username repouser
    -port 1521
    -rollbackhost hostA,hostB
```

ホストのターゲットデータベースのプロファイルに関連付けられているホスト、プロファイル、スケジュール、バックアップ、およびクローンが、以前のリポジトリにリポートされます。

。 関連情報 *

ロールバックを実行するための前提条件

ロールバック後のタスク

リポジトリ・データベースをロールバックし、 SnapManager ホストを SnapManager 3.2 から SnapManager 3.0 にダウングレードしたあと、以前のバージョンのリポジトリ・データベースで作成されたスケジュールを表示するには、いくつかの追加手順を実行する必要があります。

1. C : \Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\repositories に移動します。

repository ディレクトリには、リポジトリごとに 2 つのファイルが含まれる場合があります。番号記号（#）の付いたファイル名は SnapManager 3.1 以降を使用して作成され、ハイフン（-）の付いたファイル名は SnapManager 3.0 を使用して作成されます。

ファイル名は次のようになります。

- リポジトリ #SMO300a #SMOREPO1#10.72.197.141#1521
- repository-smo300a -smorepo1-10.72.197.141-1521

2. ファイル名のシャープ記号（#）をハイフン（-）に置き換えます。

番号記号（#）の付いたファイル名にハイフン（-）が追加されました。repository-SMO300A-SMOREPO1-10.72.197.141-1521。

SnapManager を設定しています


SnapManager をインストールしたら、使用している環境に応じて、いくつかの追加の設定タスクを実行する必要があります。

SnapManager の設定パラメータ

SnapManager には、要件に応じて編集可能な設定パラメータのリストが用意されています。構成パラメータは、smo.config ファイルに保存されます。ただし、smo.config ファイルに、サポートされる設定パラメータがすべて含まれているわけではありません。要件に応じて構成パラメータを追加できます。

次の表に、サポートされるすべての SnapManager 構成パラメータと、それらのパラメータを使用する状況を示します。

パラメータ	説明
<ul style="list-style-type: none">• hourly.count のままにします• hourly.duration を保持します• retae.month.count を使用します• 毎月の期間を維持します	<p>これらのパラメータは、プロファイルの作成時に保持ポリシーを設定します。たとえば、次の値を割り当てることができます。retain.hourly.count=12</p> <p>retain-hourly.duration = 2 のままにします</p> <p>retain.month.count=2</p> <p>retain.month.duration = 6</p>

restore temporaryVolumeName	<p>このパラメータは、一時ボリュームに名前を割り当てます。SnapManager でセカンダリストレージからデータをリストアする間接的な方法を使用する場合、プライマリストレージには、データベースファイルにコピーされてデータベースがリカバリされるまでの間、一時的なデータのコピーを保持するボリュームが必要になります。デフォルト値はありません。値を指定しない場合は、リストアコマンドで間接方式を使用する名前を入力する必要があります。たとえば、次の値を割り当てることができます。</p> <p>restore temporaryVolumeName=smo_temp_volume</p>
host.credentialers.persist	<p>このパラメータは、SnapManager にホストクレデンシャルを格納するかどうかを指定しデフォルトでは、ホストクレデンシャルは格納されません。ただし、リモートクローンで実行され、リモートサーバにアクセスする必要があるカスタムスクリプトがある場合は、ホストクレデンシャルを保存する必要があります。ホストクレデンシャルの保存を有効にするには、host.credential.persist に true を割り当てます。SnapManager は、ホストクレデンシャルを暗号化して保存します。</p>
restorePlanMaxFilesDisplayed を実行しました	<p>このパラメータを使用すると、リストアプレビューに表示するファイルの最大数を定義できます。デフォルトでは、SnapManager のリストアプレビューに表示されるファイルの最大数は 20 です。ただし、0 より大きい値に変更することはできます。たとえば、次の値を割り当てることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • restorePlanMaxFilesDisplayed = 30 <div data-bbox="849 1249 906 1308">  </div> <p>無効な値を指定すると、デフォルトのファイル数が表示されます。</p>

<p>snapshot.list.timeout.min</p>	<p>このパラメータを使用すると、SnapManager 操作の実行時に SnapManager が snap list コマンドの実行を待機する時間を分単位で定義できます。デフォルトでは、SnapManager は 30 分間待機します。ただし、0 より大きい値に変更することはできます。たとえば、次の値を割り当てることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • snapshot.list.timeout.min = 40 <div data-bbox="849 426 904 483">  </div> <p>無効な値を指定した場合は、デフォルト値が使用されます。</p> <p>SnapManager 処理で、snap list コマンドの実行時間が snapshot.list.timeout.min に割り当てられた値を超えると、タイムアウトエラーメッセージが表示されて処理が失敗します。</p>
<p>prunelfFileExistsInOtherDestination</p>	<p>このプルーニングパラメータを使用すると、アーカイブログファイルの宛先を定義できます。アーカイブログファイルは、複数の保存先に保存されます。アーカイブ・ログ・ファイルを削除する場合、SnapManager はアーカイブ・ログ・ファイルのデスティネーションを認識する必要があります。割り当てることができる値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指定した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場合は、prunelfFileExistsInOtherDestination に false を割り当てる必要があります。 • アーカイブログファイルを外部デスティネーションからプルーニングする場合は、prunelfFileExistsInOtherDestination に true を割り当てる必要があります。

<p>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</p>	<p>このプルーニングパラメータを使用すると、指定したアーカイブログ送信先からバックアップされるアーカイブログファイル、または外部アーカイブログ送信先からバックアップされるアーカイブログファイルをプルーニングできます。割り当てることができる値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定した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し、-cprune dest を使用して指定したデスティネーションからアーカイブログファイルをバックアップする場合は、prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination に false を割り当てする必要があります。 指定した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場合、およびアーカイブログファイルが他のいずれかのデスティネーションから少なくとも 1 回バックアップされる場合は、prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination に true を割り当てする必要があります。
<p>最大 .archivelog .files.toprun.atATime</p>	<p>このプルーニングパラメータを使用すると、指定した時間にプルーニングできるアーカイブログファイルの最大数を定義できます。たとえば、maximum.archivelog.files.toprun.atATime=998 という値を割り当てることができます</p> <div data-bbox="850 1066 906 1129">  </div> <div data-bbox="966 1050 1453 1150"> <p>最大 .archivelog.files.toprun.atATime に割り当てることができる値は、1000 未満である必要があります。</p> </div>
<p>archivelogs.Consolidate を実行します</p>	<p>このパラメータを使用すると、archivelogs.Consolidate に true を割り当てた場合に、SnapManager は重複するアーカイブログのバックアップを解放できます。</p>
<p>サフィックス -backup.label.with .logs</p>	<p>このパラメータでは、データバックアップとアーカイブログバックアップのラベル名を区別するために追加するサフィックスを指定できます。たとえば、サフィックス -backup.label.with .log にログを割り当てると、アーカイブログのバックアップラベルにサフィックスとして _logs が追加されます。アーカイブログのバックアップラベルは arch_logs になります。</p>

<p>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</p>	<p>このパラメータを使用すると、SnapManager で不足しているアーカイブログファイルをバックアップに含めることができます。アクティブファイルシステムに存在しないアーカイブログファイルは、バックアップに含まれません。アクティブファイルシステムに存在しないアーカイブログファイルも含め、すべてのアーカイブログファイルを含める場合は、backup.archivelogs.beyond.missingfiles に true を割り当てる必要があります。</p> <p>欠落しているアーカイブログファイルを無視するには、false を割り当てます。</p>
<p>srvctl.timeout の指定です</p>	<p>このパラメータでは、srvctl コマンドのタイムアウト値を定義できます。* 注： * Server Control （srvctl）は RAC インスタンスを管理するユーティリティです。</p> <p>SnapManager が srvctl コマンドの実行にタイムアウト値よりも時間がかかると、SnapManager 処理が失敗して次のエラーメッセージが表示されます。Error ： Timeout occurred while executing command : srvctl status</p>
<p>snapshot.restore.storageNameCheck です</p>	<p>このパラメータは、Data ONTAP 7-Mode から clustered Data ONTAP に移行する前に作成された Snapshot コピーを使用して、SnapManager がリストア処理を実行できるようにします。パラメータに割り当てられるデフォルト値は false です。Data ONTAP 7-Mode から clustered Data ONTAP に移行したあとに、移行前に作成された Snapshot コピーを使用する場合は、snapshot.restore.storageNameCheck=true を設定します。</p>
<p>services.common.disableAbort</p>	<p>このパラメータは、長時間実行されている処理が失敗した場合にクリーンアップを無効にします。Oracle のエラーが原因でクローニング処理に時間がかかって失敗する場合は、services.common.disableAbort=true.For の例を設定して、クローンをクリーンアップしないようにすることができます。services.common.disableAbort=true を設定した場合、クローンは削除されません。Oracle 問題を修正して、障害が発生したポイントからクローニング処理を再開できます。</p>

<ul style="list-style-type: none"> • backup.sleep.DNFS レイアウト • backup.sleep.dnfs.secs 	<p>これらのパラメータは、Direct NFS（dNFS）レイアウトでスリープメカニズムをアクティブにします。dNFS またはネットワークファイルシステム（NFS）を使用して制御ファイルのバックアップを作成したあと、SnapManager は制御ファイルの読み取りを試行しますが、ファイルが見つからない可能性があります。スリープメカニズムを有効にするには、<code>backup.sleep.DNFS .layout=true</code> を確認してください。デフォルト値は <code>true</code> です。</p> <p>スリープメカニズムを有効にする場合は、<code>backup.sleep.dnfs.secs</code> にスリープ時間を割り当てる必要があります。割り当てられたスリープ時間は秒単位で、値は環境によって異なります。デフォルト値は 5 秒です。</p> <p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>backup.sleep.DNFS .layout=true</code> • <code>backup.sleep.dnfs.secs=2</code>
<ul style="list-style-type: none"> • <code>override.default.backup.pattern</code> • <code>new.default.backup.pattern</code> 	<p>バックアップラベルを指定しない場合、SnapManager はデフォルトのバックアップラベルを作成します。これらの SnapManager パラメータでは、デフォルトのバックアップラベルをカスタマイズできます。バックアップラベルのカスタマイズを有効にするには、<code>override.default.backup.pattern</code> の値が <code>true</code> に設定されていることを確認してください。デフォルト値は <code>false</code> です。</p> <p>バックアップラベルの新しいパターンを割り当てるには、データベース名、プロファイル名、スコープ、モード、ホスト名などのキーワードを <code>new.default.backup.pattern</code> に割り当てます。キーワードはアンダースコアで区切る必要があります。たとえば、<code>new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode</code> などです。</p> <div data-bbox="846 1493 906 1549">  </div> <div data-bbox="967 1493 1442 1556"> <p>タイムスタンプは、生成されたラベルの末尾に自動的に追加されます。</p> </div>

allow.underscore.in.clone.sid	<p>Oracle では、Oracle 11gR2 のクローン SID でアンダースコアを使用できます。この SnapManager パラメータでは、クローンの SID 名にアンダースコアを含めることができます。クローンの SID 名にアンダースコアを含めるには、allow.underscore.in.clone.sid の値が true に設定されていることを確認します。デフォルト値は true です。</p> <p>Oracle 11gR2 より前のバージョンの Oracle を使用している場合やクローンの SID 名にアンダースコアを含めない場合は、この値を false に設定します。</p>
oracle.parameters.with.comma	<p>このパラメータを使用すると、カンマ (、) を含むすべての Oracle パラメータを値として指定できます。任意の操作を実行する SnapManager では、oracle.parameters.with.comma を使用してすべての Oracle パラメータをチェックし、値のスプリットをスキップします。</p> <p>たとえば、NLS_NUMERTH_characters = の値の場合は、oracle.parameters.with.comma=nls_numeric_characters を指定します。複数の Oracle パラメータがあり、値がカンマである場合は、oracle.parameters.with.comma ですべてのパラメータを指定する必要があります。</p>

- archivedLogs.exclude
- archivedLogs.exclude.fileslike
- <db-unique-name>.archiveLogs.exclude.fileslike

これらのパラメータを使用すると、Snapshot コピーが有効なストレージ・システム上にないデータベースで、SnapManager 処理を実行する場合に、SnapManager がプロファイルおよびバックアップからアーカイブ・ログ・ファイルを除外できます。* 注：* を作成する前に、構成ファイルに除外パラメータを含める必要があります プロファイル（Profile）：

これらのパラメータには、最上位のディレクトリまたはアーカイブログファイルが存在するマウントポイント、あるいはサブディレクトリの値を割り当てることができます。

アーカイブ・ログ・ファイルをプロファイルに含めてバックアップ対象から除外するには、次のいずれかのパラメータを指定する必要があります。

- ArchivedLogs.exclude：すべてのプロファイルまたはバックアップからアーカイブログファイルを除外するための正規表現を指定します。

正規表現に一致するアーカイブログファイルは、すべてのプロファイルおよびバックアップから除外されます。

たとえば、archivedLogs.exclude=J:\\arch\\.* を設定できます。



宛先にファイル区切り文字がある場合は、追加のスラッシュ記号（\）をパターンに追加する必要があります。また、パターンの末尾には二重スラッシュパターン（\\.*）を使用する必要があります。


- archivedLogs.exclude.fileslike すべてのプロファイルまたはバックアップからアーカイブログファイルを除外するための SQL 式を指定する場合に使用します

SQL 式に一致するアーカイブログファイルは、すべてのプロファイルとバックアップから除外されます。

たとえば 'archiveLogs.exclude.fileslike=J:\\ARCH2\\%' を設定できます



宛先にファイルセパレータがある場合は、追加のスラッシュ記号（\）をパターンに追加する必要があります。また、パターンの末尾には二重スラッシュパターン（\\%）を使用する必要があります。

	<ul style="list-style-type: none"> • <db-unique-name>.archivedLogs.exclude.files 指定した db-unique-name でデータベース用に作成されたアーカイブログファイルだけをプロファイルから除外する SQL 式、またはバックアップを指定します。 <p>SQL 式に一致するアーカイブ・ログ・ファイルは、プロファイルおよびバックアップから除外されます。</p> <p>たとえば、mydb.archiveLogs.exclude.fileslike = J : \\ARCH2\\% を設定できます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 宛先にファイルセパレータがある場合は、追加のスラッシュ記号（\）をパターンに追加する必要があります。また、パターンの末尾には二重スラッシュパターン（\\%）を使用する必要があります。</p> </div>
--	--

設定パラメータを編集する

環境に応じて、構成パラメータに割り当てられているデフォルト値を変更することができます。

1. 次のデフォルトの場所から構成ファイルを開きます。

デフォルトのインストール場所 \properties\smo.config

2. 設定パラメータのデフォルト値を変更します。



構成ファイルに含まれていないサポート対象の構成パラメータを追加して、値を割り当てることもできます。

3. SnapManager for Oracle サーバを再起動します。

SnapManagerfor Oracle を起動しています

SnapManager の起動セクションには、SnapManager の起動時に実行するタスクがリストされています。このセクションは、SnapManager について学習している場合にも使用します。

SnapManager を使用する前に、次の作業を完了しておく必要があります。

- SnapManager ソフトウェアをダウンロードしてインストール
- グラフィカルユーザインターフェイスとコマンドラインインターフェイスのどちらを使用するかを決定。

バックアップする既存データベースを特定しています

プロファイルの作成に使用される SnapManager データベースのシステム識別子（SID）を特定できます。

SAP 以外のシステムの標準の Oracle ユーザ ID は Oracle です。

1. [* スタート * > * コントロールパネル * > * 管理ツール * > * サービス *] をクリックします。
2. Oracle サービスの OracleServiceSID を確認します。

サービスが OracleServiceFASDB の場合、データベース SID は FASDB です。

Oracle リスナーのステータスを確認する

Oracle リスナーのステータスを確認するには、lsnrctl status コマンドを使用します。

- データベースに接続する必要があります。

標準の Oracle インストールでは、データベースのリスナー・ポートが 1521 に設定されます。

1. コマンドプロンプトで、lsnrctl status と入力します

リポジトリデータベース用の Oracle ユーザの作成

リポジトリデータベース用の Oracle ユーザを作成し、リポジトリデータベースに対して複数の処理を実行するための特定の権限を割り当てることができます。

接続権限とリソース権限を Oracle ユーザに割り当てる必要があります。sysdba 権限を持つリポジトリデータベースのユーザを作成する必要はありません。



ただし、ターゲットデータベースの sysdba ロールを持つ Oracle ユーザを作成する必要があります。

1. SQL*Plus にログインします。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。sqlplus '/as sysdba'

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Wed Jun 1 06:01:26 2011
Copyright (c) 1982, 2009, Oracle. All rights reserved.
Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, Automatic Storage Management, OLAP, Data Mining
and Real Application Testing options
```

2. adminpw1 などの管理者パスワードを指定したリポジトリ用の repo1_user などのユーザを作成するには、SQL プロンプトで次のコマンドを入力します。SQL> create user repo1_user identified by adminpw1 ;

3. ユーザーに接続権限とリソース権限を付与するには、次のコマンドを入力します。 grant connect、 resource to repo1_user ;

ターゲットデータベースの **Oracle** ユーザを作成しています

データベースに接続してデータベース処理を実行する sysdba ロールを持つ Oracle ユーザを作成する必要があります。

SnapManager では、ターゲットデータベースに sysdba 権限を持つ任意の Oracle ユーザを使用できます。たとえば、デフォルトの「sys」ユーザなどです。ターゲットデータベースに、SnapManager だけが使用するユーザを作成することもできます。

1. SQL*Plus にログインします。

コマンドプロンプトで、次のコマンドを入力します。 sqlplus '/as sysdba'

2. たとえば、adminpw1 などの管理者パスワードを指定した smo_oper などのユーザを作成するには、SQL プロンプトに次のコマンドを入力します。 sql > create user smo_oper identified by adminpw1 ;
3. 次のコマンドを入力して、Oracle ユーザに sysdba 権限を付与します。 sql > grant sysdba to smo_oper ;

SnapManager へのアクセス

SnapManager には、コマンドラインインターフェイス（CLI）またはグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を使用してアクセスできます。

さまざまな SnapManager 処理を次の方法で実行できます。

- データベース・ホストと同じネットワークにあるホストの CLI にコマンドを入力する。

すべてのコマンドのリスト、およびオプションと引数の説明については、「コマンドリファレンス」の章を参照してください。

CLI にアクセスするには、 * Start * > * All Programs * > * NetApp * > * SnapManager for Oracle * > * Start SMO Command-Line Interface （CLI；コマンドラインインターフェイス） * の順にクリックします。

- データベース・ホストと同じネットワーク上にあるホストの GUI にアクセスする。

GUI には使いやすいシンプルなウィザードが用意されており、さまざまな操作を実行できます。

- 関連情報 *

[SnapManager for Oracle のコマンドリファレンスを参照してください](#)

SnapManager ホスト・サーバを起動しています

SnapManager サーバは、Windows サービスを使用して起動できます。

1. [* スタート * > * コントロールパネル * > * 管理ツール * > * サービス *] をクリックします。
2. Services ウィンドウで、Oracle 用の NetAppSnapManager 3.3 を選択します。

3. サーバは、次の 3 つの方法のいずれかで起動できます。

- 左パネルで、* スタート * をクリックします。
- NetAppSnapManager 3.3 for Oracle を右クリックし、ドロップダウン・メニューから * Start * を選択します。
- NetAppSnapManager 3.3 for Oracle をダブルクリックし、プロパティウィンドウで * Start * をクリックします。

SnapManager ホストサーバのステータスの確認

コマンドを実行したり、SnapManager 処理を開始したりするには、サーバが実行されている必要があります。処理を実行する前に、サーバのステータスを確認する必要があります。

1. [サービス] ウィンドウで 'Oracle の SnapManager 3.3' を選択します
2. ステータス列でステータスを確認します。

SnapManager コマンドを使用する

SnapManager ホストサーバを起動したら、ホストのプロンプトでコマンドを入力して、SnapManager を使用できます。

1. 操作を実行するには：
 - Windows ホストの場合は、「* Start * > * All Programs * > * NetApp * > * SnapManager for Oracle * > * Start SMO Command Line Interface (CLI ; コマンドラインインターフェイス) 」の順に選択します

SnapManager GUI を起動しています

SnapManager がホストにインストールされている場合は、プログラムのリストからプログラムを選択して、SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を起動します。

- SnapManager サーバが起動していることを確認します。

SnapManager GUI は、次のいずれかの方法で起動できます。

- SnapManager ホストで、* Start * > * All Programs * > * NetApp * > * SnapManager for Oracle * > * Start SMO GUI * をクリックします。
- ホストに SnapManager がインストールされていない場合は、Java Web Start を使用します。この Start を使用すると、SnapManager コンポーネントがダウンロードされ、GUI が起動します。
- 関連情報 *

[Java Web Start を使用したグラフィカルユーザインターフェイスのダウンロードと起動](#)

Java Web Start を使用したグラフィカルユーザインターフェイスのダウンロードと起動

SnapManager がホストにインストールされていない場合は、Java Web Start を使用で

きます。Java Web Start は、SnapManager コンポーネントをダウンロードし、GUI（グラフィカルユーザインターフェイス）を起動します。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。

次の条件が満たされていることを確認する必要があります。

- SnapManager サーバが実行されている。
- Web ブラウザウィンドウが開きます。
 - a. Microsoft Internet Explorer の Web ブラウザウィンドウで、と入力します <https://smo-server.domain.com:port>。

smo-server.domain.com は、SnapManager をインストールした完全修飾ホスト名およびドメインです。port は、SnapManager サーバのリスニングポートです（デフォルトでは 27214）。



ブラウザウィンドウで https と入力する必要があります。

「サイトのセキュリティ証明書に問題があります ... 続行しますか？」というメッセージが表示されたダイアログボックスが表示されます

- b. [はい] または [続行] をクリックします。
- c. Click here to download and install JRE 6.0 and the application というラベルのリンクをクリックして、JRE 6.0 とアプリケーションをダウンロードしてインストールします。

Download Java Web Start with the message このサイトには、次の ActiveX コントロールが必要な場合があります。Java Plug-in 1.6 "... " インストールするにはここをクリックしてください" が表示されます

- d. インストールウィンドウで、次の手順を実行します。

- i. Click here to install... というメッセージをクリックします

[ActiveX コントロールのインストール *] メニューが表示されます。

- ii. [ActiveX コントロールのインストール ...] を選択します。

「このソフトウェアをインストールしますか？」というテキストを含む「Internet Explorer - セキュリティ警告」というメッセージが表示されます。名前：Java Plug-in 1.6 が表示されます。

- iii. 「* Install *」をクリックします。

J2SE Runtime Environment 1.6 のインストーラの「Java Plug-in 1.6」ウィンドウが表示されます。

- iv. 「* Install *」をクリックします。

J2SE Runtime Environment 1.6 のインストールを要求するウィンドウが表示されます。

- e. インストールウィンドウで、次の手順を実行します。

- i. [使用許諾契約] ページで、[* I accept the terms in the license agreement*] を選択し、[* Next *] をクリックします。

ii. [セットアップの種類] ページで [Typical] を選択し、[次へ *Next] をクリックします。

iii. [インストールの完了] ウィンドウで、[完了] をクリックします。

SnapManager がダウンロードを開始します。

[ファイルのダウンロード] ダイアログボックスに「このファイルを保存しますか？」というメッセージが表示されます。application.jnlp が表示されます。

f. ファイルのダウンロードウィンドウで、次の手順を実行します。

i. Windows クライアントに最新バージョンの JRE 1.6 をインストールします。

ii. 次のコマンドを実行して、Java がインストールされていることを確認します。java -version

出力には、Java のバージョンが 1.6.0_24 (Java 1.6 以降) であることが示されます。

iii. Windows の構成設定を変更して、Java Web Start Launcher プログラムを使用して、拡張子 .jnlp のファイルを常に開くようにします。

Windows の設定を変更する手順は、使用している Windows のバージョンによって異なります。

iv. 手順 1 で指定した SnapManager URL を入力します。

SnapManager のダウンロードが Windows クライアント上で開始され、警告セキュリティダイアログボックスが表示されます。

g. 次の手順を実行します。

メッセージの内容とボタンラベルは、プラットフォームによって異なります。

i. [警告 - セキュリティ] ダイアログボックスで、[はい] をクリックします。

ダイアログボックスが表示されます。

ii. ホスト名の不一致のダイアログボックスで、* ファイル名を指定して実行 * をクリックします。

SnapManager アプリケーションの署名に関するメッセージが表示された [警告 - セキュリティ] ダイアログボックスが表示されます。

iii. [ファイル名を指定して実行] をクリック

「Java Installer - Security Warning」というタイトルのダイアログボックスと「Warning Security - The application's digital signature」というメッセージが表示されます。アプリケーションを実行しますか？が表示されます。

iv. [ファイル名を指定して実行] をクリック

ブラウザが SnapManager for Oracle GUI をダウンロードして起動します。

環境の検証

環境を検証して、SnapDrive と SnapManager が正しく設定されていることを確認でき

ます。

必要な前提条件をダウンロード、インストール、およびセットアップします。SnapManager がインストールされ、ホストサーバが実行されていることを確認します。

1. SnapDrive がインストールされ、root アカウントから実行できることを確認するには、次のコマンドを実行します。smo system verify

◦ 関連情報 *

[smo system verify コマンド](#)

SnapDrive for Windows を確認しています

SnapDrive for Windows をインストールした場合は、SnapManager を使用する前に、Snapshot コピーを作成できることを確認します。

1. [スタート]メニューの[マイコンピュータ]を右クリックし、[管理]を選択します。
2. [コンピューターの管理]ウィンドウで、[*ストレージ*]、[*SnapDrive*]の順にクリックします。
3. ディスクを選択します。

SnapDrive の使用方法の詳細については、SnapDrive for Windows インストレーションアドミニストレーションガイドを参照してください。

SnapDrive 製品のディスク情報が正常に表示されていれば、SnapDrive は正しく動作しています。

◦ 関連情報 *

"SnapDrive for Windows Installation and Administration Guide:

[\[mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html\]](https://mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html)(<https://mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html>)"

リポジトリの作成

SnapManager では、実行した処理に関するデータを保持するために、ホスト上にリポジトリが必要です。

次の作業が完了していることを確認します。

1. リポジトリデータベースに Oracle ユーザとパスワードを作成します。
2. リポジトリへのユーザ・アクセスを許可します。

リポジトリの場合、SnapManager for Oracle では、表領域をインストールするために、最低 4K のブロック・サイズが必要です。ブロックサイズは、次の SQL コマンドを使用して確認できます。

```
select a.username, a.default_tablespace, b.block_size
from dba_users a, dba_tablespaces b
a.username = repo_user
```

ここで、

- a.default_tablespace = b.tablespace_name に設定します
- a.username = リポジトリ上のユーザ名

リポジトリをアップグレードする場合、SnapManager サーバをリブートして、関連するスケジュールを再起動する必要があります。

1. リポジトリを作成するには、次の一般的な形式を使用して repository create コマンドを入力します。 smorepository create -repository -dbname repo_service_name -host repo_host -login -username repo_username -port repo_port -force-[-nofry] [-quiet | -verbose

ここで、

- repository -dbname は、リポジトリ・データベースの名前です。
- -host は、リポジトリのホストの名前です。
- -username は、リポジトリにアクセスできるデータベース・ユーザの名前です。
- -port は、ホストのポートです。このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

[-force] [-noprompt]

[+]

+ 注: 同じ名前の既存のリポジトリがある場合に -force オプションを使用すると、既存のリポジトリスキーマ内のすべてのデータが上書きされます

リポジトリの作成

次のコマンド・ラインを使用すると、リポジトリが作成されます。

```
smorepository create -repository -dbname HRDP  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

リポジトリを整理する方法

SnapManager リポジトリは、ビジネスニーズに合わせて整理することができます。アプリケーションの種類や使用方法など、複数の方法で整理できます。

リポジトリはいくつかの方法で整理できます。次の 2 つの方法があります。

を入力します	特性
--------	----

アプリケーションごと	<p>異なるアプリケーションを実行する複数の Oracle データベースがある場合は、アプリケーションの種類ごとに SnapManager リポジトリを作成できます。各 SnapManager リポジトリには、特定のアプリケーション・タイプのデータベース用のプロファイルが設定されます。そのアプリケーションタイプの本番、開発、およびテスト用のデータベースは、すべて同じ SnapManager リポジトリで管理されます。このオプションを使用すると、類似したデータベースをグループ化してクローニングを簡単に行うことがただし、アプリケーションタイプが複数ある場合は、複数の SnapManager リポジトリを管理しなければならないことがあります。また、別のアプリケーションタイプを実装する場合は、別の SnapManager リポジトリを作成する必要があります。これらの SnapManager リポジトリは本番環境のデータベースを管理するため、高可用性を備えたサーバに各リポジトリを配置する必要があります。これはコストがかかる可能性があります。また、同じ SnapManager リポジトリ内で、本番データベースと、開発データベースおよびテストデータベースを同じタイプのデータベースとともに管理する必要がある場合も、セキュリティ問題になります。</p>
使用状況別	<p>データベースは、その使用状況（本番、開発、テスト、トレーニングなど）に基づいて SnapManager リポジトリに分散できます。このオプションを指定すると、リポジトリの数が、使用しているデータベースのタイプによって制限されます。すべての本番環境のデータベースは 1 つの SnapManager リポジトリで管理されるため、このリポジトリへのアクセス権を割り当てることができるのは、本番環境のデータベース管理者だけです。また、新しいアプリケーションタイプ用に別のデータベースを配置する場合は、新しいリポジトリを作成するのではなく、対応する SnapManager リポジトリにデータベースを登録するだけで済みます。高可用性を実現できるのは、すべての本番用データベースのプロファイルが格納された SnapManager リポジトリだけです。</p>

SnapManager for Oracle と SnapManager for SAP で同じリポジトリを共有することはできません。SnapManager for Oracle と SnapManager for SAP のどちらも使用している環境では、製品ごとに異なるリポジトリ（異なる Oracle データベースユーザ）を使用する必要があります。同じデータベースまたは異なるデータベース内にある異なるリポジトリを使用すると、製品ごとに個別にアップグレードを実行できるため、柔軟性が向上します。

処理の実行順序

SnapManager では、プロファイルの作成、バックアップの実行、バックアップのクローニングなど、さまざまな処理を実行できます。これらの処理は、特定の順序で実行する必要があります。

1. smo profile create コマンドを使用して、既存のリポジトリにプロファイルを作成します。



ターゲットデータベースに指定する Oracle ユーザには、sysdba 権限が必要です。

次の例は、プロファイルを作成するコマンドを示しています。

```
smo profile create -profile prof1 -profile-password prof1cred  
-repository -dbname HR1 -login -username admin -host server1 -port 1521  
-database -dbname dedb -login -username db_oper2  
-password dbpw1 -host server1 -port 1521
```

2. smo backup create コマンドを使用して、既存のプロファイルにバックアップを作成します。

次の例は、バックアップを作成するコマンドを示しています。

```
smo backup create -profile prof1 -full -offline -label full_backup_prof1  
-force
```

3. smo backup restore コマンドを使用して、プライマリ・ストレージ上のデータベース・バックアップをリストアおよびリカバリします。

次の例は、バックアップをリストアするコマンドを示しています。

```
smo backup restore -profile prof1 -label full_backup_prof1  
-complete -recover -alllogs
```

4. smo clone template コマンドを使用して、クローン仕様を作成します。

グラフィカルユーザインターフェイス（GUI）のクローンウィザードを使用して、テンプレートクローン仕様を作成できます。テキスト・エディタを使用して、クローン仕様ファイルを作成することもできます。

5. smo clone create コマンドを使用して、既存のバックアップを含むデータベースをクローニングします。

既存のクローン仕様を使用するか、またはクローン用のストレージおよびデータベース仕様を指定するクローン仕様を作成する必要があります。

次の例は、クローンを作成するコマンドを示しています。

```
smo clone create -profile prof1 -backup-label full_backup_prof1  
-newsid clone1 -label prof1_clone -clonespec  
C:\\clone_spec\\prof1_clonespec.xml
```

セキュリティと資格情報の管理

SnapManager では、ユーザ認証を適用してセキュリティを管理できます。ユーザ認証方式を使用すると、リポジトリ、ホスト、プロファイルなどのリソースにアクセスできます。

コマンドラインインターフェイス（CLI）またはグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を使用して処理を実行すると、SnapManager はリポジトリおよびプロファイルに設定されているクレデンシャルを取得します。SnapManager は以前のインストールのクレデンシャルを保存します。

リポジトリとプロファイルは、パスワードで保護できます。クレデンシャルとは、ユーザがオブジェクト用に設定したパスワードであり、パスワードはオブジェクト自体には設定されません。

認証とクレデンシャルを管理するには、次のタスクを実行します。

- ユーザ認証を管理するには、処理時にパスワードプロンプトを使用するか、`smo credential set` コマンドを使用します。

リポジトリ、ホスト、またはプロファイルのクレデンシャルを設定する

- アクセスできるリソースを制御するクレデンシャルを表示します。
- すべてのリソース（ホスト、リポジトリ、およびプロファイル）について、ユーザのクレデンシャルをクリアします。
- 個々のリソース（ホスト、リポジトリ、およびプロファイル）に対するユーザのクレデンシャルを削除する。



リポジトリ・データベースが Windows ホスト上にある場合、ローカル・ユーザまたは管理者ユーザとドメイン・ユーザの両方に同じクレデンシャルが必要です。

ユーザ認証とは

SnapManager は、SnapManager サーバが実行されているホストでオペレーティングシステム（OS）ログインを使用してユーザを認証します。ユーザ認証を有効にするには、処理時にパスワードのプロンプトを使用するか、`smo credential set` コマンドを使用して、ユーザ認証を有効にします。ユーザ認証には、パスワードのプロンプトを使用するか、`smo credential set` コマンドを使用します。

ユーザ認証の要件は、処理を実行する場所によって異なります。

- SnapManager クライアントが SnapManager ホストと同じサーバ上にある場合は、OS のクレデンシャルによって認証されます。

SnapManager サーバが実行されているホストにすでにログインしているため、パスワードの入力は求められません。

- SnapManager クライアントと SnapManager サーバが異なるホスト上にある場合、SnapManager は両方の OS クレデンシャルを使用してユーザを認証する必要があります。

SnapManager ユーザクレデンシャルキャッシュに OS クレデンシャルを保存していない場合、

SnapManager は処理のためのパスワードの入力を求めます。smo credential set -host コマンドを入力した場合は、SnapManager クレデンシャルキャッシュファイルに OS クレデンシャルを保存するため、SnapManager は処理のためのパスワードの入力を求めません。

SnapManager サーバで認証されている場合は、有効なユーザとみなされます。すべての処理の実効ユーザは、処理が実行されるホストの有効なユーザアカウントである必要があります。たとえば、クローニング処理を実行する場合は、クローンのデスティネーションホストにログインする必要があります。



SnapManager for Oracle では、LDAP や ADS などの中央 Active Directory サービスで作成されたユーザの許可が失敗することがあります。認証が失敗しないようにするには、設定可能な auth.disableServerAuthorization を true に設定する必要があります。

実効ユーザとして、次の方法でクレデンシャルを管理できます。

- 必要に応じて、SnapManager ユーザクレデンシャルファイルにユーザクレデンシャルを格納するように SnapManager を設定することができます。

デフォルトでは、SnapManager にはホストクレデンシャルは格納されません。たとえば、リモートホストへのアクセスを必要とするカスタムスクリプトがある場合などに、この変更が必要になることがあります。リモートクローニング処理は、リモートホストのユーザのログインクレデンシャルが必要な SnapManager 処理の例です。SnapManager がユーザ・ホストのログイン・クレデンシャルを SnapManager ユーザ・クレデンシャルのキャッシュに保存するようにするには、smo .config ファイルで host.credentials" プロパティを true に設定します。

- リポジトリへのユーザ・アクセスを許可できます。
- プロファイルへのユーザアクセスを許可できます。
- すべてのユーザクレデンシャルを表示できます。
- すべてのリソース（ホスト、リポジトリ、およびプロファイル）について、ユーザのクレデンシャルを消去できます。
- 個々のリソース（ホスト、リポジトリ、およびプロファイル）のクレデンシャルを削除できます。

カスタムスクリプト用に暗号化されたパスワードを保存する

デフォルトでは、SnapManager はホストクレデンシャルをユーザクレデンシャルキャッシュに格納しません。ただし、これは変更できます。smo .config ファイルを編集して、ホストのクレデンシャルを保存することができます。

smo .config ファイルは、<default installation location >\properties\smo.config にあります

1. smo .config ファイルを編集します。
2. host.credential.persist を true に設定します。

リポジトリへのアクセスを許可する

SnapManager を使用すると、データベースユーザがリポジトリにアクセスするためのクレデンシャルを設定できます。クレデンシャルを使用すると、SnapManager ホスト、リポジトリ、プロファイル、およびデータベースへのアクセスを制限したり、禁止した

ることができます。

credential set コマンドを使用してクレデンシャルを設定する場合、SnapManager はパスワードの入力を求めません。

ユーザクレデンシャルは、SnapManager 以降のインストール時に設定できます。

1. 次のコマンドを入力します。

```
smo credential set -repository -dbname repo_service_name -host repo_username repo_username [-password repo_password] -port repo_port
```

プロファイルへのアクセスの許可

SnapManager では、プロファイルのパスワードを設定して、不正なアクセスを防止できます。

1. 次のコマンドを入力します。 smo credential set -profile -name profile_name [-password password]
◦ 関連情報 *

[smo credential set](#) コマンドです

ユーザクレデンシャルの表示

アクセス可能なホスト、プロファイル、およびリポジトリをリスト表示できます。

1. アクセスできるリソースを一覧表示するには、次のコマンドを入力します。 smo credential list

ユーザクレデンシャルの表示例

次の例は、アクセス可能なリソースを表示します。

```
smo credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
user1_1@SMOREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT SET]
Hosts:
Host2
Host5
```

• 関連情報 *

smo credential list コマンド

すべてのホスト、リポジトリ、およびプロファイルのユーザ・クレデンシャルの消去

リソース（ホスト、リポジトリ、およびプロファイル）のクレデンシャルのキャッシュをクリアできます。これにより、コマンドを実行しているユーザのリソースクレデンシャルがすべて削除されます。キャッシュをクリアしたら、クレデンシャルを再度認証して、これらのセキュアなリソースにアクセスできるようにする必要があります。

1. クレデンシャルを消去するには、SnapManager CLI で smo credential clear コマンドを入力するか、SnapManager GUI から * Admin * > * Credentials * > * Clear Cache * を選択します。
2. SnapManager GUI を終了します。

注

- SnapManager GUI からクレデンシャルキャッシュをクリアした場合は、SnapManager GUI を終了する必要はありません。
 - SnapManager CLI からクレデンシャルキャッシュをクリアした場合は、SnapManager GUI を再起動する必要があります。
 - 暗号化されたクレデンシャルファイルを手動で削除した場合は、SnapManager GUI を再起動する必要があります。
3. クレデンシャルを再度設定するには、同じプロセスを繰り返して、リポジトリ、プロファイルホスト、およびプロファイルのクレデンシャルを設定します。ユーザクレデンシャルを再度設定する追加情報の場合は、「クレデンシャルキャッシュをクリアしたあとのクレデンシャルの設定」を参照してください。
- 関連情報 *

smo credential clear コマンド

クレデンシャルキャッシュをクリアしたあとにクレデンシャルを設定

キャッシュをクリアして格納されているユーザクレデンシャルを削除したら、ホスト、リポジトリ、およびプロファイルのクレデンシャルを設定できます。

リポジトリ、プロファイルホスト、およびプロファイルには、以前に指定したのと同じユーザクレデンシャルを設定する必要があります。ユーザクレデンシャルの設定時に暗号化されたクレデンシャルファイルが作成されます。

クレデンシャルファイルは、C : \Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp\smo \3.3.0 にあります。

SnapManager GUI（グラフィカルユーザーインターフェース）で、リポジトリにリポジトリがない場合は、次の手順を実行します。

1. 既存のリポジトリを追加するには「[タスク >] → [既存のリポジトリの追加]」をクリックします
2. リポジトリのクレデンシャルを設定するには、次の手順を実行します。
 - a. リポジトリを右クリックし「[* 開く *]」を選択します
 - b. Repository Credentials Authentication ウィンドウで、ユーザクレデンシャルを入力します。
3. ホストのクレデンシャルを設定するには、次の手順を実行します。
 - a. リポジトリの下ホストを右クリックし「[Open]」を選択します
 - b. Host Credentials Authentication ウィンドウで、ユーザクレデンシャルを入力します。
4. プロファイルのクレデンシャルを設定するには、次の手順を実行します。
 - a. ホストの下プロファイルを右クリックし、* 開く * を選択します。
 - b. [Profile Credentials Authentication] ウィンドウで、ユーザクレデンシャルを入力します。

個々のリソースのクレデンシャルを削除する

プロファイル、リポジトリ、ホストなど、いずれかのセキュアなリソースのクレデンシャルを削除できます。これにより、すべてのリソースについてユーザのクレデンシャルを消去するのではなく、1つのリソースについてのみクレデンシャルを削除することができます。

• 関連情報 *

smo credential delete コマンド

リポジトリのユーザクレデンシャルを削除します

クレデンシャルを削除して、ユーザが特定のリポジトリにアクセスできないようにすることができます。このコマンドでは、すべてのリソースについてユーザのクレデンシャルを消去するのではなく、1つのリソースについてのみクレデンシャルを削除できます。

1. ユーザのリポジトリクレデンシャルを削除するには、次のコマンドを入力します。 smo credential delete -repository -dbnamerepo_service_name -hostreppo_host -login -usernamerepo_username -portrepo_port

ホストのユーザクレデンシャルを削除する

ホストのクレデンシャルを削除して、ユーザがアクセスできないようにすることができます。このコマンドでは、すべてのリソースについてユーザのクレデンシャルをすべて消去するのではなく、1つのリソースについてのみクレデンシャルを削除できます。

1. ユーザのホストクレデンシャルを削除するには、次のコマンドを入力します。 `smo credential delete -host -name host_name -username USERNAME`

プロファイルのユーザクレデンシャルを削除する

プロファイルのユーザクレデンシャルを削除して、ユーザがアクセスできないようにすることができます。

1. ユーザのプロファイルクレデンシャルを削除するには、次のコマンドを入力します。 `smo credential delete -profile -NameProfile_name`

効率的なバックアップを行うためのプロファイルの管理

SnapManager で、処理を実行する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。プロファイルを選択し、実行する処理を選択する必要があります。

プロファイルに関連するタスク

次のタスクを実行できます。

- プロファイルを作成して、プライマリストレージまたはセカンダリストレージへのフルバックアップまたはパーシャルバックアップを有効にします。

プロファイルを作成して、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を分けることもできます。

- プロファイルを確認します。
- プロファイルを更新します。
- プロファイルを削除します。

プロファイルおよび認証について

プロファイルを作成するときに、データベースを指定し、データベースに接続するための次のいずれかの方法を選択できます。

- ユーザ名、パスワード、およびポートを使用した Oracle 認証
- ユーザ名、パスワード、またはポートを使用しない OS 認証。

OS 認証の場合は、OS アカウントユーザおよびグループの情報を入力する必要があります。

- `sqlnet.authentication_services` が `none` に設定されている場合のデータベース認証。SnapManager は、ターゲットデータベースへのすべての接続に、データベースのユーザ名とパスワードを使用しま

す。SnapManager では、sqlnet.authentication_services を NTS に設定した場合にも Windows のネイティブ認証を使用できます。

sqlnet.authentication_services を none に設定できるのは、次の環境のみです。

データベースレイアウト	Oracle のバージョン	ターゲットデータベースでサポートされているデータベース認証です
ASM 以外および RAC 以外のデータベース	Oracle 10g および Oracle 11g (11.2.0.3 未満)	はい。

- 注意： * sqlnet.authentication_services を無効にして認証方法をデータベース認証に変更した場合は、sqlnet.authentication_services を none に設定する必要があります。

初めてプロファイルにアクセスする場合は、プロファイルのパスワードを入力する必要があります。クレデンシャルを入力すると、プロファイル内のデータベース・バックアップを表示できます。

- 関連情報 *

プロファイルとは

プロファイルの作成

プロファイルの作成時に、特定の Oracle データベースのユーザ・アカウントをプロファイルに割り当てることができます。プロファイルに保持ポリシーを設定し、各保持クラスに保持数と保持期間を設定できます。

データベースの -login 、 -password 、 および -port パラメータの値を指定した場合は、オペレーティングシステム（OS）認証モードでデフォルトクレデンシャルが使用されます。

プロファイルの作成中に、SnapManager はリストア適格性チェックを実行し、データベースのリストアに使用できるリストアメカニズムを決定します。

SnapManager（3.2 以降）を使用すると、新しいプロファイルの作成時または既存のプロファイルの更新時に、アーカイブ・ログ・ファイルをデータ・ファイルから分離できます。プロファイルを使用してバックアップを分離したら、データベースのデータファイルのみのバックアップを作成するか、アーカイブログのみのバックアップを作成できます。新しいプロファイルまたは更新したプロファイルを使用して、データ・ファイルとアーカイブ・ログ・ファイルの両方を含むバックアップを作成できます。ただし、プロファイルを使用してフル・バックアップを作成したり、設定を元に戻したりすることはできません。

- フル・バックアップおよびパーシャル・バックアップを作成するためのプロファイル *

プロファイルを作成すると、データ・ファイル、制御ファイル、アーカイブ・ログ・ファイル、および指定したデータ・ファイルまたは表領域を含むデータベースのパーシャル・バックアップ、すべての制御ファイル、およびすべてのアーカイブ・ログ・ファイルを含むフル・データベース・バックアップを作成できます。SnapManager では、フル・バックアップおよびパーシャル・バックアップ用に作成したプロファイルを使用して、個別のアーカイブ・ログ・バックアップを作成することはできません。

- データファイルのみのバックアップとアーカイブログのみのバックアップを作成するためのプロファイル *

新しいプロファイルを作成するときは、-Separate -archivelog -backup を含めて、アーカイブログのバックアップをデータファイルのバックアップから分離できます。また、既存のプロファイルを更新して、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を分離することもできます。

新しいプロファイル・オプションを使用してアーカイブ・ログ・バックアップを分離すると、次の SnapManager 処理を実行できます。

- ・アーカイブログのバックアップを作成します
- ・アーカイブログバックアップを削除する
- ・アーカイブログバックアップをマウントします
- ・アーカイブログのバックアップを解放します

プロファイルの作成時に、データ・ファイルのバックアップとアーカイブ・ログ・バックアップを分離するプロファイルを作成する際に、プロファイルが作成されたデータベースにアーカイブ・ログ・ファイルが存在しないと、アクティブ・ファイルシステムに警告メッセージ「アーカイブ・ログ・ファイル」が存在しません。<archive log thread version> ログファイルより前のアーカイブログファイルバージョンは、バックアップに含まれません。このデータベースのバックアップを作成する場合でも、データベースバックアップにアーカイブログファイルを使用できません。



プロファイルの作成中にエラーが発生した場合は、 smosystem dump コマンドを使用します。プロファイルの作成後にエラーが発生した場合は、 smodoperation dump および smosprofile dump コマンドを使用します。

1. ユーザ名、パスワード、およびポート（ Oracle 認証）を指定してプロファイルを作成するには、次のコマンドを入力します。 smo profile patterncreate -profile profile[-profile-passwordprofileprofile_password] -repository -dberepo_dbname -hojectbo_host-jectrepo_port-usernamerepo_username -dbnamedb_dbname -host[-siddb_host] [-siddb_hostname] [-password-usernameedb_derman [-drast_addresssm -password-drman [-derman [-drman [-derman [-dr3.ウチ] -password] -password -password] -passwordname -atime-domain_addresssm -password[-drman [-drst_addresssm -password] -password[-dername -password] -password-password] -atername -password[-drst全員 [-drst全員 [-drman [-drname -password] -password] -password] -password] [-dr全般 [-drst全員 [-dername -password] -passwordn [-drman[週次電子メール [--name -password] -password] -passwordn [--name -password] [-drman [-drao [週次電子メール [--name -atime-

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

[-force] [-noprompt]

また、プロファイルの作成時に、データベースへのアクセス方法に応じて、他のオプションを指定することもできます。

状況	作業
・データベース認証を使用してプロファイルを作成する場合 *	データベースログインの詳細を指定します。

<ul style="list-style-type: none"> • バックアップの保持ポリシーを指定する場合 * 	<p>保持クラスの保持数または保持期間、あるいはその両方を指定してください。期間はクラスの単位で指定します（たとえば、時間単位の場合は時間単位、日単位の場合は日単位）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • -hourly は、時間単位の保持クラスです。 [-count n] [-duration m] はそれぞれ、保持数および保持期間です。 • -daily は、日単位の保持クラスです。 [-count n] [-durationm] は、それぞれ保持数および保持期間です。 • -weekly は、週単位の保持クラスです。 [-count n] [-duration m] は、それぞれ保持数および保持期間です。 • -monthly は、月単位の保持クラスです。 [-count n] [-durationm] は、それぞれ保持数および保持期間です。
--	--

<ul style="list-style-type: none"> データベース処理の完了ステータスの E メール通知を有効にする場合 * 	<p>次のオプションと変数を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> -summary-notification を使用すると、リポジトリデータベース内の複数のプロファイルについて、サマリー E メール通知を設定できます。 -notification を使用すると、プロファイルのデータベース処理の完了ステータスに関する E メール通知を受信できます。 -success -email_address2 を使用すると、新規または既存のプロファイルを使用して実行されたデータベース処理の成功を通知する E メールを受け取ることができます。 -failure-email_address2 を使用すると、新しいプロファイルまたは既存のプロファイルを使用して実行された、失敗したデータベース処理に関する E メール通知を受け取ることができます。 -subjectsubjectsub_text : 新しいプロファイルまたは既存のプロファイルを作成する際の E メール通知の件名を指定します。リポジトリの通知設定が行われていない場合に、CLI を使用してプロファイル通知またはサマリー通知を設定しようとする、コンソールログに次のメッセージが記録されます。 SMO-14577 : Notification Settings not configured 。 <p>通知設定を構成したあとに、リポジトリのサマリー通知を有効にせずに CLI を使用してサマリー通知を設定しようとする、コンソールログに次のメッセージが表示されます。 SMO-14575 : Summary notification configuration not available for this repository_** __</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> アーカイブ・ログ・ファイルをデータ・ファイルとは別にバックアップする場合 * 	<p>次のオプションと変数を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> -Separe-archivelog -backup を使用すると、アーカイブログのバックアップをデータファイルのバックアップから分離できます。 -retain-archivedlog backups : アーカイブログのバックアップの保存期間を設定します。正の保持期間を指定する必要があります。 <p>アーカイブログのバックアップは、アーカイブログの保持期間に基づいて保持されます。データファイルのバックアップは、既存の保持ポリシーに基づいて保持されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> -includes -with -online - バックアップには、アーカイブログのバックアップとオンラインデータベースのバックアップが含まれます。 <p>このオプションを使用すると、クローニング用にオンラインのデータファイルバックアップとアーカイブログバックアップを一緒に作成できます。このオプションを設定すると、オンラインデータファイルバックアップを作成するたびに、アーカイブログバックアップがデータファイルと一緒にただちに作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> -no-include-y-online-backups : データベース・バックアップとともにアーカイブ・ログ・バックアップを含みません
<ul style="list-style-type: none"> プロファイル作成処理が正常に完了したら、ダンプ・ファイルを収集できます。 * 	<p>profile create コマンドの最後に -dump オプションを指定します。</p>

。 関連情報 *

ダンプ・ファイルの収集方法

Snapshot コピーの命名規則

命名規則またはパターンを指定して、作成または更新するプロファイルに関連する Snapshot コピーを指定できます。すべての Snapshot コピー名にカスタムテキストを含めることもできます。

Snapshot コピーの命名パターンは、プロファイルの作成時、またはプロファイルの作成後に変更できます。更新後のパターンは、まだ実行されていない Snapshot コピーにのみ適用されます。既存の Snapshot コピーには以前の snapname パターンが保持されます。

次の例は、ボリュームに対して作成された 2 つの Snapshot コピー名を示しています。表示された 2 つ目の Snapshot コピーの名前は、名前の途中に _F_H_1_in です。「1」は、バックアップセットで最初に作成された Snapshot コピーであることを示します。表示される最初の Snapshot コピーは最新のものであり、「2」

が付いているため、2 つ目の Snapshot コピーが作成されます。「1」 Snapshot コピーにはデータファイルが含まれ、「2」 Snapshot コピーには制御ファイルが含まれています。データファイルの Snapshot コピーのあとに制御ファイルの Snapshot コピーを作成する必要があるため、2 つの Snapshot コピーが必要です。

```
smo_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smo_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

デフォルトのパターンには、次のように必要な smid が含まれます。

- デフォルトパターン：smo _ {profile} _ {db-sid} _ {scope} _ {mode} _ {smid}
- 例：smo_my_profile_rac51_f_H_2_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0

Snapshot コピー名には、次の変数を使用できます。

変数名	説明	値の例
SMID（必須）	Snapshot コピーの名前を作成する場合、SnapManager の一意の ID だけが必要です。この ID により、一意の Snapshot 名が作成されます。	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
クラス（オプション）	プロファイルのバックアップに関連付けられた保持クラス。時間単位（h）、日単位（d）、週単位（w）、月単位（m）、または無制限（u）で指定します。	D：\
コメント（オプション）	プロファイルのバックアップに関連付けられたコメント。Snapshot コピー名が完了すると、このフィールドのスペースがアンダースコアに変換されます。	SAMPLE_COMMENT_Spaces_ 置換済み
日付（オプション）	プロファイルに対してバックアップが実行される日付。必要に応じて、日付の値がゼロで埋められます。（yyyymmdd）	20070218
DB ホスト（オプション）	作成または更新するプロファイルに関連付けられたデータベースのホスト名。	my_host です
db-name（オプション）	作成する Snapshot コピーに関連付けられているデータベースの名前。	RAC5

db-sid（オプション）	作成する Snapshot コピーに関連付けられているデータベース sid。	rac51
ラベル（オプション）	プロファイルのバックアップに関連付けられたラベル。	SAMPLE_LABEL
モード（オプション）	バックアップがオンライン（h）とオフライン（c）のどちらで完了したかを示します。	h
プロファイル（オプション）	作成するバックアップに関連付けられたプロファイルの名前。	my_profile
スコープ（オプション）	バックアップがフル（f）であるかパーシャル（p）であるかを指定します。	F
時間（オプション）	プロファイルに対してバックアップが実行される時間。この変数の時間値は 24 時間クロックを使用し、必要に応じてゼロで埋められます。たとえば、5:32 および 8 秒は 053208（hhmmss）と表示されます。	170530
タイムゾーン（オプション）	ターゲットデータベースホストに指定されたタイムゾーン。	概算値
usertext（オプション）	入力可能なカスタムテキスト。	本番環境

- ・注：SnapManager for Oracle では、Snapshot コピー名の長い形式でコロン（:）はサポートされていません。

プロファイル名の変更

SnapManager を使用すると、プロファイルの更新時にプロファイルの名前を変更できます。プロファイルに設定されている SnapManager 機能と、名前を変更する前に実行できる操作は、名前を変更したプロファイルに保持されます。

- ・プロファイルの名前を変更するときは、そのプロファイルに対して SnapManager 処理が実行されていないことを確認する必要があります。

プロファイルの名前は、SnapManager のコマンドラインインターフェイス（CLI）とグラフィカルユーザーインターフェイス（GUI）の両方から変更できます。プロファイルの更新時に、SnapManager はリポジトリ内のプロファイル名を検証して更新します。



SnapManager では、[複数プロファイルの更新] ウィンドウでプロファイルの名前を変更することはできません。

新しいプロファイル名を指定すると、新しいプロファイル名がクライアント側クレデンシャルキャッシュに追加され、以前のプロファイル名は削除されます。クライアントからプロファイルの名前を変更すると、そのクライアントのクレデンシャルキャッシュだけが更新されます。新しいクレデンシャル・キャッシュを新しいプロファイル名で更新するには、各クライアントから `smo profile sync` コマンドを実行する必要があります。

プロファイルのパスワードは、`smo credential set` コマンドを使用して設定できます。

Snapshot コピーの命名パターンにプロファイル名が含まれていた場合、プロファイル名を変更すると、そのプロファイルの新しい名前が更新されます。プロファイルに対して実行されるすべての SnapManager 処理には、新しいプロファイル名が使用されます。以前のプロファイルを使用して作成されたバックアップには、引き続き以前のプロファイル名が付けられ、他の SnapManager 処理に使用されます。

SnapManager サーバホストのローリングアップグレードを実行する場合は、プロファイル名を変更する前に完全なアップグレードを実行してください。

プロファイルの新しい名前は、要求の送信元である SnapManager クライアントからのみ更新されます。SnapManager サーバに接続されている SnapManager クライアントには、プロファイル名の変更が通知されません。処理ログをチェックすると、プロファイル名の変更について確認できます。



プロファイル名の変更時にスケジュールされたバックアップ処理が開始されると、スケジュールされた処理は失敗します。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo profile update-profileprofile [-new-profilenew_profilename]`

プロファイルのパスワードを変更する

リポジトリ内の既存のプロファイルを保護するには、プロファイルのパスワードを更新する必要があります。このプロファイルを使用してバックアップを作成するときに、更新後のパスワードを適用できます。

1. 既存のプロファイルのプロファイル・パスワードを更新するには、次のコマンドを入力します。

```
smo profile update -profile profile_name -profile password
```

。関連情報 *

[smo profile update コマンド](#)

プロファイルパスワードをリセットしています

プロファイルの作成時に指定したパスワードがわからない場合は、プロファイルのパスワードをリセットできます。

- SnapManager サーバがリポジトリデータベースで実行されていることを確認する必要があります。
- リポジトリデータベースが格納されているホストのローカル管理者のクレデンシャルが必要です。
- プロファイルのパスワードをリセットするときは、そのプロファイルがどの処理でも使用されていないこ

とを確認してください。

パスワードは、SnapManager の CLI または GUI からリセットできます。パスワードをリセットする際に、SnapManager はリポジトリホスト上の SnapManager サーバを照会して、リポジトリホストのオペレーティングシステムを特定します。リポジトリホストに接続するための、許可されたユーザクレデンシャルを入力する必要があります。SnapManager サーバは、リポジトリデータベースのローカル管理者クレデンシャルを使用してユーザを認証します。認証が成功すると、SnapManager は SnapManager サーバのプロファイルパスワードを新しいパスワードでリセットします。



SnapManager は、パスワードのリセット操作の履歴を保持しません。

1. 次のコマンドを入力して、プロファイルのパスワードをリセットします。 `smo password reset-profile [-profile-passwordprofile_password] [-repository-hostadmin-passwordadmin_password]`

プロファイルへのアクセスの許可

SnapManager では、プロファイルのパスワードを設定して、不正なアクセスを防止できます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo credential set -profile -name profile_name [-password password]`
 - 関連情報 *

[smo credential set コマンド](#)です

プロファイルの検証

既存のプロファイルが正しく設定されていることを確認できます。プロファイルを検証すると、SnapManager は指定されたプロファイルの環境をチェックし、プロファイルが設定されていて、このプロファイルのデータベースにアクセスできることを検証します。

1. プロファイルが正しく設定されているかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。 `smo profile verify -profile profile_name`
 - 関連情報 *

[smo profile verify コマンド](#)

プロファイルの更新

プロファイルを更新して、プロファイルのパスワード、保持するバックアップの数、データベースへのアクセス、データベース認証に対するオペレーティングシステム（OS）認証、およびホストに関する情報を変更できます。Oracle データベースのパスワード情報が変更された場合は、プロファイル内のパスワード情報も変更する必要があります。

SnapManager（3.2 以降）では、`Seperate-archivelog-backups` オプションを使用して、アーカイブログのバックアップをデータファイルのバックアップから分離するようにプロファイルを更新できます。アーカイブログバックアップには、別の保持期間を指定できます。SnapManager を使用すると、オンラインデータベース

バックアップに加えてアーカイブログバックアップも含めることができます。また、オンラインのデータファイルバックアップとアーカイブログバックアップを一緒に作成してクローニングすることもできます。オンラインデータファイルバックアップを作成すると、アーカイブログバックアップがデータファイルとともにすぐに作成されます。

1. 次のコマンドを入力します。 smoo profile update-profileprofile [-new-profilenew_profile_name][--profile-passwordprojected_password] [-datab_jectedb_host[-siddb_host] [-siddb_host] [-login_usernameedb_username -password-port db_port] [{-retran_addressesem-atran-countm-drman [--password-rette-password-drman [-drman [--password] [-drum-password-password-research-password-atleman [--stどれ すウチ [--stどれ すウチ] [--password] [--password-password] [--stどれ すウチ [--password-password-atum_address_adressestどれ すウチ [--stどれ すウチ] [--stどれ す ～ stどれ す ～ stどれ す ～ stどれ す ～ stどれ す ～ stどれ す ～ stどれ す ～ stどれ す メール [--password] サブパターン [-drman] サブパターン [-drman] サブパターン [-drman] サブパターン [-drman] サブパターン [--stどれ す ～ stどれ すメール [--password] サブパターン [--

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

`[-force] [-noprompt]`

状況	作業
<ul style="list-style-type: none"> プロファイル * で、データベースのバックアップのバックアップ保持ポリシーを変更します 	<p>保持ポリシーを変更するには、保持クラスの保持数または保持期間、あるいはその両方を指定します。期間はクラスの単位で指定します（たとえば、時間単位の場合は時間単位、日単位の場合は日単位）。</p> <ul style="list-style-type: none"> -hourly は、時間単位の保持クラスです。 [-countn] [-durationm] は、それぞれ保持数および保持期間です。 -daily は、日単位の保持クラスです。 [-countn] [-durationm] は、それぞれ保持数と保持期間です。 -weekly は週単位の保持クラスであり、 [-countn] [-durationm] はそれぞれ保持数および保持期間です。 -monthly は月単位の保持クラスです。 [-countn] [-durationm] は、それぞれ保持数および保持期間です。

<ul style="list-style-type: none"> データベース操作の完了ステータスの電子メール通知を有効にします * 	<p>次のオプションと変数を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> -summary-notification を使用すると、リポジトリデータベース内の複数のプロファイルについて、サマリー E メール通知を設定できます。 -notification を使用すると、プロファイルのデータベース処理の完了ステータスに関する E メール通知を受信できます。 -success -email_address2 を使用すると、新規または既存のプロファイルを使用して正常に実行されたデータベース処理の完了後に、E メール通知を受け取ることができます。 -failure-email_address2 を使用すると、新規または既存のプロファイルを使用して実行されたデータベース処理に失敗した場合に、E メール通知を受け取ることができます。 -subjectsubjectsub_text : 新しいプロファイルまたは既存のプロファイルを作成する際の E メール通知の件名を指定します。リポジトリに対して通知設定が設定されておらず、コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用してプロファイル通知または要約通知を設定しようとしている場合、コンソールログに次のメッセージが記録されます。 SMO-14577 : 通知設定が設定されていません。 <p>通知設定を構成したあとに、リポジトリのサマリー通知を有効にせずに CLI を使用してサマリー通知を設定しようとすると、コンソールログに次のメッセージが記録されます。 SMO-14575 : Summary notification configuration not available for this repository_**__</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • プロファイルを更新して、アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを個別に作成します。 * 	<p>次のオプションと変数を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • -separate-archivelog バックアップを使用すると、データベース・ファイルとは別にアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを作成できます。 <p>このオプションを指定すると、データファイルのみのバックアップまたはアーカイブログのみのバックアップを作成できます。フルバックアップは作成できません。また、バックアップを分離してプロファイル設定を元に戻すこともできません。SnapManager では、アーカイブログのみのバックアップを作成する前に作成されたバックアップの保持ポリシーに基づいてバックアップが保持されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • -retain-archivelog backups : アーカイブログのバックアップの保存期間を設定します。 <div data-bbox="922 1003 976 1052">  </div> <p>初めてプロファイルを更新する場合は、-separate archivedlog-backups オプションを使用して、アーカイブログのバックアップをデータファイルのバックアップから分離できます。-retain-archivelog backups オプションを使用して、アーカイブログのバックアップの保持期間を指定する必要があります。プロファイルをあとで更新する場合、保持期間の設定は任意です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • includeee-with -one-backups : アーカイブログのバックアップをデータベースのバックアップとともに格納するように指定します。 • -no-inclu他 の -one-backups : アーカイブログファイルのバックアップがデータベースバックアップに含まれないことを指定します。
<ul style="list-style-type: none"> • ターゲット・データベースのホスト名を変更します * 	<p>プロファイルのホスト名を変更するには、-hostnew_db_host を指定します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • プロファイルの更新処理後にダンプ・ファイルを収集 * 	<p>dump オプションを指定します。</p>

2. 更新されたプロファイルを表示するには、次のコマンドを入力します。 smo profile show

- 関連情報 *

プロファイルの削除

成功したバックアップまたは未完了のバックアップが含まれていないかぎり、プロファイルはいつでも削除できます。解放または削除されたバックアップを含むプロファイルを削除できます。

1. プロファイルを削除するには、次のコマンドを入力します。 `smo profile delete -profile profile_name`
 - 関連情報 *

[smo profile delete コマンド](#)

データベースをバックアップしています

SnapManager では、ポストプロセススクリプトを使用してローカルストレージリソースのデータをバックアップできます。

SnapManager には、データベースのデータをバックアップ、リストア、およびリカバリするための次のオプションがあります。

- データベース全体またはその一部をバックアップする。
 - 一部をバックアップする場合は、表領域またはデータ・ファイルのグループを指定します。
- データファイルとアーカイブログファイルは別々にバックアップします。
- データベースをプライマリストレージ（ローカルストレージ）にバックアップし、ポストプロセススクリプトを使用してセカンダリにバックアップすることで保護します。
- ルーチンバックアップのスケジュールを設定する。
- SnapManager （3.2 以降）と以前の SnapManager バージョン * との違い

SnapManager （3.1 以前）では、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フルデータベースバックアップを作成できます。

SnapManager （3.1 以前）は、データファイルのみを管理します。アーカイブログファイルは、SnapManager 以外のソリューションを使用して管理されます。

SnapManager （3.1 以前）では、データベース・バックアップの管理に次の制限があります。

- パフォーマンスへの影響

フルオンラインのデータベースバックアップを実行すると（データベースがバックアップモードの場合）、バックアップが作成されるまでの期間はデータベースのパフォーマンスが低下します。SnapManager （3.2 以降）では、制限されたデータベース・バックアップおよび短周期アーカイブ・ログ・バックアップを作成できます。頻繁なアーカイブログバックアップを作成すると、データベースをバックアップモードにできなくなります。
- 手動によるリストアとリカバリ

必要なアーカイブログファイルがアクティブファイルシステムにない場合、データベース管理者は、アーカイブログファイルが格納されているバックアップを特定し、データベースバックアップをマウントし、リストアされたデータベースをリカバリする必要があります。このプロセスには時間がかかります。

- スペース拘束

データベースバックアップが作成されると、アーカイブログのデスティネーションがいっぱいになり、ストレージに十分なスペースが作成されるまでデータベースが応答しなくなります。SnapManager（3.2以降）では、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ことにより、定期的にスペースを解放できます。

- アーカイブ・ログ・バックアップが重要な理由 *

アーカイブログファイルは、リストア処理の実行後にデータベースをロールフォワードするために必要です。Oracle データベース上のすべてのトランザクションは、アーカイブログファイルにキャプチャされます（データベースがアーカイブログモードの場合）。データベース管理者は、アーカイブログファイルを使用してデータベースバックアップをリストアできます。

- アーカイブログのみのバックアップの利点 *
- アーカイブログのみのバックアップに対して、別々の保持期間を提供します

リカバリに必要なアーカイブログのみのバックアップの保持期間を短縮できます。

- ポストプロセススクリプトを使用して、アーカイブログのみのバックアップを保護します
- データベースのパフォーマンスが向上します
- アーカイブログバックアップを統合します

SnapManager は、重複するアーカイブログのバックアップを解放することによって、バックアップを作成するたびにアーカイブログのバックアップを統合します。

SnapManager データベースバックアップとは

SnapManager では、さまざまなバックアップタスクを実行できます。保持クラスを割り当てて、バックアップを保持できる期間を指定できます。期限に達すると、バックアップは削除されます。

- プライマリストレージにバックアップを作成します
- ポストプロセススクリプトを使用して、保護されたバックアップをセカンダリストレージリソースに作成します
- バックアップが正常に完了したことを確認します
- バックアップのリストを表示します
- グラフィカルユーザインターフェイスを使用してバックアップをスケジュールします
- バックアップの保持数を管理します
- バックアップ・リソースを解放します
- バックアップのマウントとアンマウント
- バックアップを削除します

SnapManager は、次のいずれかの保持クラスを使用してバックアップを作成します。

- 毎時
- 毎日
- 毎週
- 毎月
- 無制限

新しいデータファイルがデータベースに追加された場合は、すぐに新しいバックアップを作成する必要があります。また、新しいデータ・ファイルが追加される前に作成されたバックアップをリストアし、新しいデータ・ファイルが追加されたあとに特定の時点までリカバリしようとする、自動リカバリ・プロセスが失敗する場合があります。バックアップ後に追加されたデータ・ファイルをリカバリするプロセスの詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

フル・バックアップおよびパーシャル・バックアップとは

データベース全体をバックアップすることも、データベースの一部だけをバックアップすることもできます。データベースの一部をバックアップするように選択した場合は、表領域またはデータ・ファイルのグループをバックアップするように選択できます。表領域とデータ・ファイルの両方について、個別のバックアップを作成することもできます。

次の表に、各タイプのバックアップのメリットと結果を示します。

バックアップタイプ	利点	欠点
フル	Snapshot コピーの数を最小限に抑えます。オンライン・バックアップでは、バックアップ処理の実行中、各表領域がバックアップ・モードになります。SnapManager は、データベースが使用するボリュームごとに 1 つの Snapshot コピーと、ログファイルを含むボリュームごとに 1 つの Snapshot コピーを作成します。	オンライン・バックアップでは、バックアップ処理の実行中、各表領域がバックアップ・モードになります。

一部有効です	各表領域がバックアップ・モードに費やす時間を最小限に抑えます。SnapManager は、作成した Snapshot コピーを表領域単位でグループ化します。各表領域がバックアップ・モードになるのは、Snapshot コピーを作成するのに十分な時間だけです。このように Snapshot コピーをグループ化することで、オンラインバックアップ中にログファイルに物理的に書き込まれるブロックを最小限に抑えることができます。	バックアップでは、同じボリュームの複数の表領域について、Snapshot コピーを作成する必要があります。原因 SnapManager では、バックアップ処理中に 1 つのボリュームの複数の Snapshot コピーを作成できます。
--------	--	--

- ・注：* パーシャル・バックアップを実行できますが、データベース全体のフル・バックアップを常に行う必要があります。

バックアップのタイプおよび Snapshot コピーの数

バックアップのタイプ（フルまたはパーシャル）によって、SnapManager で作成される Snapshot コピーの数が異なります。フル・バックアップで SnapManager は、SnapManager は各ボリュームの Snapshot コピーを作成し、パーシャル・バックアップでは各表領域ファイルの Snapshot コピーを作成します。



Data ONTAP では、Snapshot コピーの最大数がボリュームあたり 255 に制限されています。この最大値に到達するのは、各バックアップが多数の Snapshot コピーで構成されている多数のバックアップを保持するように SnapManager を設定した場合だけです。

ボリュームあたりの Snapshot コピー数が上限に達しないようにしながら、バックアッププールを適切に利用できるようにするには、不要になったバックアップを削除する必要があります。SnapManager の保持ポリシーを設定して、特定のバックアップ頻度のしきい値に達したときに正常に作成されたバックアップを削除することができます。たとえば、SnapManager で日次バックアップが 4 つ作成されると、前日に作成された日次バックアップが SnapManager によって削除されます。

以下の表に、SnapManager でバックアップタイプに基づいて Snapshot コピーを作成する方法を示します。この表の例では、データベース Z に 2 つのボリュームが含まれており、各ボリュームに 2 つの表領域（TS1 と TS2）が含まれていること、および各表領域に 2 つのデータベース・ファイル（TS1_1.dbf、TS1_2.dbf、TS2_1.dbf、および TS2_2.dbf）が含まれていることを想定しています。

以下の表に、2 種類のバックアップで作成される Snapshot コピー数がどう異なるかを示します。

SnapManager は表領域単位ではなくボリューム単位で Snapshot コピーを作成するため、作成が必要な Snapshot コピー数は、通常少なくなります。



どちらのバックアップでも、ログファイルの Snapshot コピーが作成されます。

データベース内のボリューム	表領域 TS1（データベース・ファイル 2 個を含む）	表領域 TS2（データベース・ファイル 2 個を含む）	Snapshot コピーが作成されました	Snapshot コピーの総数
---------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------	-----------------

E : データ	TS1_1.dbf	TS2_1.dbf	ボリュームごとに 1 つ	2.
データベース内のボリューム	表領域 TS1 (データベース・ファイル 2 個を含む)	表領域 TS2 (データベース・ファイル 2 個を含む)	Snapshot コピーが作成されました	Snapshot コピーの総数
E : データ	TS1_1.dbf	TS2_1.dbf	ファイルごとに 2 つ	4.

フルオンラインバックアップ

フルオンラインバックアップでは、SnapManager がデータベース全体をバックアップし、（表領域レベルではなく）ボリュームレベルで Snapshot コピーを作成します。

SnapManager は、バックアップごとに 2 つの Snapshot コピーを作成します。データベースに必要なすべてのファイルが 1 つのボリュームに格納されている場合は、そのボリューム内に両方の Snapshot コピーが表示されます。

フルバックアップを指定すると、SnapManager は次の処理を実行します。

1. データベース全体をオンライン・バックアップ・モードにします
2. データベース・ファイルを含むすべてのボリュームの Snapshot コピーを作成します
3. データベースのオンライン・バックアップ・モードを終了します
4. ログ・スイッチを強制的に実行し、ログ・ファイルをアーカイブします

これにより、REDO 情報もディスクにフラッシュされます。

5. バックアップ制御ファイルを生成します
6. ログファイルとバックアップ制御ファイルの Snapshot コピーが作成されます

フル・バックアップを実行する場合、SnapManager はデータベース全体をオンライン・バックアップ・モードにします。個々の表領域（E : \data\TS1_1.dbf など）が、オンライン・バックアップ・モードに長時間を与え、特定の表領域またはデータ・ファイルを指定した場合

データベースをバックアップモードにすると、Oracle はブロック全体をログに書き込み、バックアップ間の差分だけを書き込むわけではありません。オンラインバックアップモードではデータベースの処理が増えるため、フルバックアップを選択するとホストの負荷が増大します。

フルバックアップを実行するとホストの負荷が増大しますが、フルバックアップに必要な Snapshot コピー数は少なくなり、必要なストレージ容量も少なくなります。

パーシャル・オンライン・バックアップ

フル・バックアップの代わりに、データベースの表領域のパーシャル・バックアップを実行するように選択できます。SnapManager がフルバックアップ用にボリュームの Snapshot コピーを作成する間、SnapManager は、指定された各表領域の Snapshot コピーを _PARTIAL_backups に対して作成します。

Oracle でバックアップモードにできる最小単位は表領域レベルであるため、表領域にデータ・ファイルを指定していても、SnapManager では表領域レベルのバックアップを処理します。

パーシャル・バックアップを使用すると、各表領域がバックアップ・モードになるため、フル・バックアップに比べて短時間で済みます。オンラインバックアップでは、データベースを常にユーザが使用できますが、データベースはより多くの処理を実行する必要があり、ホストはより多くの物理 I/O を実行する必要があります。また、ボリューム全体ではなく、指定された各表領域の Snapshot コピー、または指定されたデータファイルを含む各表領域の Snapshot コピーが作成されるため、SnapManager で作成される Snapshot コピー数が増加します。

SnapManager は、特定の表領域またはデータ・ファイルの Snapshot コピーを作成します。パーシャル・バックアップのアルゴリズムはループ方式で、SnapManager では、指定されたすべての表領域またはデータ・ファイルの Snapshot コピーが完了するまで、同じ処理が繰り返されます。



パーシャル・バックアップを実行できますが、データベース全体のフル・バックアップを常に実行することを推奨します。

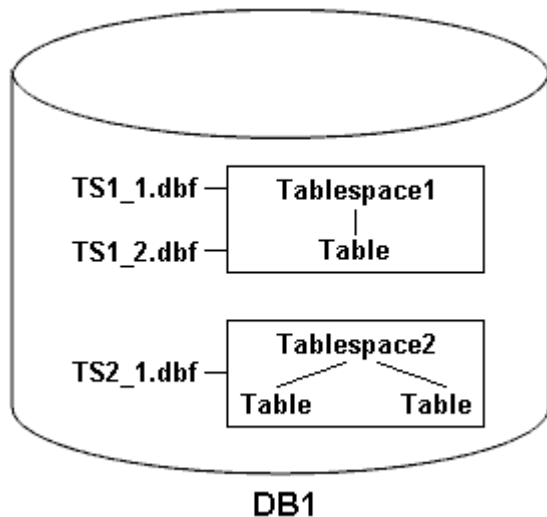
パーシャル・バックアップを実行すると、SnapManager は次の処理を実行します。

1. データ・ファイルを含む表領域をバックアップ・モードにします。
2. 表領域が使用しているすべてのボリュームについて、1 つの Snapshot コピーを作成する
3. 表領域のバックアップ・モードを終了する
4. すべての表領域またはファイルで Snapshot コピーの作成が完了するまで、この処理が繰り返される
5. ログ・スイッチを強制的に実行し、ログ・ファイルをアーカイブします。
6. バックアップ制御ファイルを生成します。
7. ログファイルとバックアップ制御ファイルの Snapshot コピーを作成します。

バックアップ、リストア、リカバリ処理の例

ここでは、データ保護の目標を達成するために使用できるバックアップ、リストア、およびリカバリのシナリオに関する情報を記載します。

次の図に、表領域の内容を示します。



この図では、Tablespace1 に 1 つのテーブルと、関連する 2 つのデータベース・ファイルがあります。Tablespace2 には 2 つのテーブルと、関連する 1 つのデータベース・ファイルがあります。

次の表に、フルバックアップ、パーシャルバックアップ、リストア、リカバリのシナリオを示します。

フルバックアップ、リストア、およびリカバリ処理の例

フルバックアップ	リストア	リカバリ
SnapManager により、データ・ファイル、アーカイブ・ログ、および制御ファイルを含む、データベース DB1 全体のバックアップが作成されます。	制御ファイルを含む完全なリストア SnapManager を使用すると、バックアップ内のすべてのデータ・ファイル、表領域、および制御ファイルがリストアされます。	次のいずれかを指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> • scn - 384641 などの SCN を入力します。 • 日付 / 時刻 - 2005-11-25 : 19 : 06 : 22 など、バックアップの日付と時刻を入力します。 • データベースに対して最後に行われたトランザクション。
制御ファイルを含まない完全なリストア SnapManager では、制御ファイルを除いたすべての表領域とデータ・ファイルがリストアされます。	制御ファイルとともにデータ・ファイルまたは表領域のいずれかをリストアする場合は、次のいずれかを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 表領域 • データ・ファイル 	SnapManager は、データベースに対して最後に行われたトランザクションまでのデータをリカバリします。

パーシャル・バックアップ、リストア、およびリカバリ操作の例

パーシャル・バックアップ	リストア	リカバリ
--------------	------	------

<p>次のいずれかのオプションを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表領域 <p>Tablespace1 と Tablespace2 を指定するか、どちらか 1 つだけを指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ・ファイル <p>3 つのデータベース・ファイル（TS1_1.dbf、TS1_2.dbf、および TS2_1.dbf）のすべて、2 つのファイル、または 1 つのファイルを指定できます。</p> <p>どのオプションを選択するかに関係なく、バックアップにはすべての制御ファイルが含まれます。アーカイブログのバックアップを個別に作成できるプロファイルが有効でない場合、アーカイブログファイルはパーシャルバックアップに含まれます。</p>	<p>完全なリストア SnapManager では、パーシャル・バックアップで指定したすべてのデータ・ファイル、表領域、および制御ファイルがリストアされます。</p>	<p>SnapManager は、データベースインスタンスに対して行われた最後のトランザクションまでのデータをリカバリします。</p>
---	---	---

<p>SnapManager でデータ・ファイルまたは表領域のいずれかを制御ファイルとともにリストアすると、次のいずれかがリストアされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 指定されたすべてのデータファイル • 指定したすべての表領域 	<p>制御ファイルを含まないデータ・ファイルまたは表領域のリストア SnapManager では、次のいずれかがリストアされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 表領域 <p>任意の表領域を指定します。SnapManager では、指定した表領域だけがリストアされますバックアップに Tablespace1 が含まれている場合、SnapManager はその表領域だけをリストアします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ・ファイル <p>任意のデータベース・ファイルを指定します。SnapManager により、指定したデータ・ファイルだけがリストアされます。バックアップにデータベース・ファイル（TS1_1.dbf および TS1_2.dbf）が含まれている場合、SnapManager により、これらのファイルだけがリストアされます。</p>	<p>制御ファイルのみのリストア</p>
--	---	----------------------

制御ファイルおよびアーカイブログファイルの処理について

SnapManager には制御ファイルが格納されており、必要に応じて各バックアップと一緒にアーカイブログファイルも格納されます。アーカイブログファイルはリカバリ処理に使用されます。

データベースは制御ファイルを使用して、データベースファイルの名前、場所、サイズを識別します。制御ファイルはリストアプロセスで使用されるため、SnapManager の各バックアップには制御ファイルが含まれます。

データベースへの変更はオンライン REDO ログを使用して追跡されます。このログは最終的にアーカイブされ、アーカイブ REDO ログ（またはアーカイブログ）と呼ばれます。SnapManager（3.2 以降）を使用すると、保持期間および頻度が異なるデータファイルとアーカイブログファイルを別々にバックアップできます。SnapManager でバックアップを作成できるのは、アーカイブログのみです。または、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ることもできます。SnapManager では、アーカイブ・ログを完全に自動管理できます。また、データベース・リカバリ作業を手動で行う必要もなく、バックアップ作成後に 1 つ以上のアーカイブ・ログ・デスティネーションからアーカイブ・ログを削除できます。



バックアップに含まれる表領域とデータ・ファイルを確認するには、backup show コマンドまたは Backup Properties ウィンドウを使用します。

次の表に、SnapManager による各処理で制御ログファイルとアーカイブログファイルがどのように処理され

るかを示します。

処理のタイプ	制御ファイル	アーカイブログファイル
バックアップ	各バックアップに含まれています	各バックアップに含めることができます
リストア	リストアは、単独で行うことも、表領域またはデータ・ファイルと一緒に行うこともできます	リカバリプロセスに使用できます

データベースバックアップのスケジュールとは

グラフィカルユーザインターフェイスの Schedule タブでは、データベースのバックアップのスケジュール設定、更新、監視を行うことができます。

次の表に、スケジュールに関するよくある質問を示します。

質問	回答
SnapManager サーバを再起動すると、スケジュールされたバックアップはどうなりますか。	SnapManager サーバを再起動すると、すべてのスケジュールが自動的に再開されます。ただし、SnapManager では、発生しなかったイベントはフォローアップされません。

<p>2つのデータベースで同時に2つのバックアップが実行されるようにスケジュールを設定した場合、どうなりますか？</p>	<p>SnapManager はバックアップ処理を1つずつ開始し、バックアップを並行して実行できるようにします。たとえば、データベース管理者が、6つの異なるデータベースプロファイルに対して1日ごとのバックアップスケジュールを6つ作成し、午前1時に実行する場合は、6つのバックアップすべてが同時に実行されます。</p> <p>1つのデータベースプロファイルで複数のバックアップが短時間に実行されるようにスケジュールされている場合、SnapManager サーバは、保持期間が最も長いバックアップ処理のみを実行します。</p> <p>SnapManager は、バックアップ処理を開始する前に、まず次の点を決定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 過去 30 分以内に、同じプロファイルに対して、保持期間を延長したバックアップが別のスケジュールで正常に作成されていませんか？ • 今後 30 分以内に、同じプロファイルに対して、より長期的な保持を設定したバックアップを別のスケジュールで作成しますか？ <p>いずれかの質問に対する回答が「はい」の場合、SnapManager はバックアップをスキップします。</p> <p>たとえば、データベース管理者は、データベースプロファイルに対して毎日、毎週、毎月のスケジュールを作成し、これらのスケジュールはすべて午前1時にバックアップを作成するようにスケジュールされます1日のうちに3つのバックアップが同時に実行されるようにスケジュールされた午前1時に、SnapManager は月次スケジュールに基づいてバックアップ処理のみを実行します。</p> <p>SnapManager プロパティファイルでは、30 分間の時間ウィンドウを変更できます。</p>
<p>どのユーザの下でバックアップ処理が実行されますか？</p>	<p>スケジュールを作成したユーザの下で処理が実行されます。ただし、データベースプロファイルとホストの両方に有効なクレデンシャルがある場合は、この ID を独自のユーザ ID に変更することができます。たとえば、Avida Davis が作成したバックアップスケジュールのスケジュールバックアッププロパティを起動すると、Stella Morrow はこの操作をユーザーとして実行し、スケジュールされたバックアップを実行できます。</p>

<p>SnapManager スケジューラは、ネイティブのオペレーティングシステムスケジューラとどのように連携しますか。</p>	<p>SnapManager サーバでは、スケジュールされたバックアップをオペレーティングシステムの標準スケジューラ経由で表示することはできません。たとえば、スケジュールされたバックアップを作成した後は、[スケジュールされたタスク] ウィンドウに新しいエントリが表示されません。</p>
--	---

<p>グラフィカルユーザインターフェイスとサーバのクロックが同期していない場合はどうなりますか？</p>	<p>クライアントとサーバのクロックが同期されていません。そのため、バックアップのスケジュールを設定する際に、クライアントでは開始時刻が将来的に、サーバでは過去に開始時刻が設定されます。</p> <p>繰り返しバックアップの場合は、サーバは要求を処理します。たとえば 'サーバが '2008 年 1 月 30 日午後 3 時以降の毎時バックアップを実行する要求を受信した場合などですしかし、現在の時刻は午後 3 時 30 分ですその日に、サーバは最初のバックアップを午後 4 時に実行します1 時間ごとにバックアップを実行し続けます。</p> <p>ただし、1 回限りのバックアップの場合、サーバは次のように要求を処理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 開始時刻が現在のサーバ時刻の最後の 5 分以内である場合、 SnapManager はただちにバックアップを開始します。 開始時間が 5 分を超えると、 SnapManager はバックアップを開始しません。 <p>たとえば、次のシナリオを考えてみましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> グラフィカル・インターフェイス・ホストのクロックは、実際の時間の 3 分後です。 クライアントの現在の時刻は午前 8 時 58 分です 1 回限りのバックアップを午前 9 時に実行するようにスケジュール設定したとします 別の 1 回限りのバックアップを午前 8 時 30 分に実行するようにスケジュールした場合 <p>サーバが最初の要求を受信した時点での時間は午前 9 時 01 分ですバックアップの開始時刻は過去ですが、 SnapManager はただちにバックアップを実行します。</p> <p>サーバが 2 回目の要求を受信した場合、バックアップの開始時刻が過去 5 分を超えています。開始時刻が過去のため、スケジュール要求が失敗したことを示すメッセージが表示されます。</p> <p>SnapManager のプロパティファイルでは、5 分間の時間を変更できます。</p>
<p>プロファイルを削除した場合に、そのプロファイルのスケジュールされたバックアップはどうなりますか。</p>	<p>データベース・プロファイルを削除すると、 SnapManager サーバは、そのプロファイルに定義されているスケジュールされたバックアップを削除します。</p>

<p>夏時間中や SnapManager サーバの時間を変更する際、スケジュールされたバックアップはどのように動作しますか？</p>	<p>SnapManager バックアップスケジュールは、夏時間や SnapManager サーバの時間を変更すると影響を受けます。</p> <p>SnapManager サーバの時間を変更する場合は、次の点に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • バックアップスケジュールの開始後に SnapManager サーバの時間がフォールバックしても、バックアップスケジュールは再度トリガーされません。 • スケジュールされた開始時刻より前に夏時間が開始されると、バックアップスケジュールが自動的に開始されます。 • たとえば、米国内で、毎時バックアップのスケジュールを午前 4 時に設定したとします4 時間ごとにバックアップが実行され、3 月と 11 月の夏時間調整の前後の午前 4 時、午前 8 時、午前 4 時、午後 8 時、および午前 0 時にバックアップが実行されます。 • バックアップのスケジュールが午前 2 時 30 分に設定されている場合は、次の点に注意してください毎晩： <ul style="list-style-type: none"> ◦ すでにバックアップが開始されているため、クロックが 1 時間フォールバックしても、バックアップは再度トリガーされません。 ◦ クロックが 1 時間前にスプリングすると、バックアップはすぐにトリガーされます。米国内でこの問題を使用しない場合は、午前 2 時以外にバックアップを開始するようにスケジュールを設定する必要があります午前 3 時まで間隔：
--	---

データベースバックアップを作成しています

表領域、データ・ファイル、制御ファイルなど、データベース全体またはデータベースの一部のバックアップを作成できます。

管理者は、Oracle RMAN にバックアップを登録することもできます。これにより、RMAN を使用したデータベースのリストアとリカバリが容易になり、ブロックなどのより細かい単位でデータベースをリストアおよびリカバリできます。

プロファイルを定義する際に、そのプロファイルのバックアップによって作成される Snapshot コピーの名前をカスタマイズできます。たとえば、High Operations バックアップを示すホップのプレフィックス文字列を挿入できます。

バックアップで作成される Snapshot コピーに一意の名前を定義するだけでなく、バックアップ自体に一意のラベルを作成することもできます。作成したバックアップには、-label パラメータを使用して簡単に識別できるように、バックアップ名を指定することを推奨します。この名前は、特定のプロファイルに作成されるすべ

てのバックアップに対して一意である必要があります。名前には、アルファベット、数字、アンダースコア（`_`）、およびハイフン（`-`）を使用できます。1 文字目をハイフンにすることはできません。ラベルでは大文字と小文字が区別されます。オペレーティングシステムの環境変数、システムの日付、バックアップタイプなどの情報を追加できます。

ラベルを指定しない場合、SnapManager はデフォルトのラベル名を `scope_mode_datestring` 形式で作成します。scope は full または partial で、mode は offline、online、または automatic です（コールド、ホット、または自動の場合は c）。

SnapManager 3.4 では、SnapManager で作成されたデフォルトのバックアップ・ラベルを上書きすることにより、独自のバックアップ・ラベルを指定できます。override.default.backup.pattern パラメータの値を true に設定し、new.default.backup.pattern パラメータに新しいバックアップラベルを指定する必要があります。バックアップラベルのパターンには、データベース名、プロファイル名、スコープ、モード、ホスト名など、アンダースコアで区切る必要のあるキーワードを含めることができます。たとえば、new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode などです。



生成されたラベルの末尾にタイムスタンプが自動的に追加されます。

コメントを入力するときは、スペースと特殊文字を使用できます。一方、ラベルを入力する場合は、スペースや特殊文字は使用しないでください。

バックアップごとに、SnapManager は自動的に 32 文字の 16 進数ストリングの GUID を生成します。GUIDを確認するには、-verbose オプションを指定して backup list コマンドを実行する必要があります。

データベースのフルバックアップは、オンラインまたはオフラインの間に作成できます。データベースがオンラインであるかオフラインであるかに関係なく、SnapManager でそのバックアップを処理できるようにするには、auto オプションを使用します。

バックアップの作成時に、プルーニングをイネーブルにし、サマリー通知がプロファイルでイネーブルになっている場合は、2 つの個別の電子メールがトリガーされます。1 つの E メールはバックアップ処理用で、もう 1 つはプルーニング用です。これらの E メールに含まれるバックアップ名とバックアップ ID を比較することで、これらの E メールを関連付けることができます。

データベースがシャットダウン状態のときにコールドバックアップを作成できます。データベースがマウント状態の場合は、シャットダウン状態に変更し、オフラインバックアップ（コールドバックアップ）を実行します。

SnapManager（3.2 以降）では、アーカイブ・ログ・ファイルをデータ・ファイルとは別にバックアップできるため、アーカイブ・ログ・ファイルを効率的に管理できます。

アーカイブログのバックアップを個別に作成するには、新しいプロファイルを作成するか、または -separate -archivelog-backups オプションを使用してアーカイブログのバックアップを分離するように既存のプロファイルを更新する必要があります。プロファイルを使用すると、次の SnapManager 処理を実行できます。

- アーカイブログのバックアップを作成します。
- アーカイブログバックアップを削除する。
- アーカイブログバックアップをマウントします。
- アーカイブログのバックアップを解放します。

バックアップオプションは、プロファイルの設定によって異なります。

- 分離されていないプロファイルを使用してアーカイブ・ログ・バックアップを個別に作成すると、次の処理を実行できます。
 - フルバックアップを作成します。
 - パーシャル・バックアップを作成します。
 - アーカイブログファイル用にバックアップするアーカイブログのデスティネーションを指定します。
 - バックアップから除外するアーカイブログの送信先を指定します。
 - 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場合のプルーニング・オプションを指定します。
- 分離されたプロファイルを使用してアーカイブ・ログ・バックアップを作成すると、次のことが可能になります。
 - データファイルのみのバックアップを作成
 - アーカイブログのみのバックアップを作成する
 - データファイルのみのバックアップを作成する場合は、アーカイブログのバックアップに加え、クローニング用のオンラインデータファイルのみのバックアップも含めます。

アーカイブ・ログ・バックアップとデータ・ファイルを SnapManager GUI から * Profile Create * ウィザードの * Profile Settings * ページに含めた場合は、次の手順を実行します。また、* バックアップの作成 * ウィザードで * アーカイブ・ログ * オプションを選択していない場合、SnapManager は常に、すべてのオンライン・バックアップのデータ・ファイルとともにアーカイブ・ログ・バックアップを作成します。

このような場合、SnapManager CLI から、SnapManager 構成ファイルで指定された除外デスティネーションを除く、バックアップのすべてのアーカイブログデスティネーションを検討できます。ただし、これらのアーカイブログファイルの削除はできません。ただし、-archivelog オプションを使用してアーカイブ・ログ・ファイルの保存先を指定し、SnapManager CLI からアーカイブ・ログ・ファイルを削除できます。

auto オプションを使用してバックアップを作成し、-archivelogs オプションを指定している場合、SnapManager はバックアップの現在のステータスに基づいてオンラインまたはオフラインのバックアップを作成します。

- SnapManager では、データベースがオフラインのときにオフラインバックアップが作成されません。バックアップにアーカイブログファイルは含まれません。
- SnapManager は、データベースがオンラインのときに、アーカイブ・ログ・ファイルを含むオンライン・バックアップを作成します。
- アーカイブログのみのバックアップの作成中：
 - アーカイブログのみのバックアップとともにバックアップするアーカイブログのデスティネーションを指定します
 - アーカイブログのみのバックアップから除外するアーカイブログのデスティネーションを指定します
 - 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場合のプルーニング・オプションを指定します
- * シナリオはサポートされていません *
- アーカイブログのみのバックアップは、オフラインデータファイルのみのバックアップとともに作成することはできません。

- ・アーカイブログファイルがバックアップされていない場合は、アーカイブログファイルの削除はできません。
- ・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は、アーカイブログファイルのプルーニングを実行できません。

フラッシュリカバリ領域でアーカイブログの場所を指定する場合は、 `archive_log_dest` パラメータでアーカイブログの場所も指定してください。



アーカイブログのバックアップを作成するときは、完全なアーカイブログのデスティネーションパスを二重引用符で囲み、デスティネーションパスをカンマで区切って入力する必要があります。パスの区切り文字は、1 つではなく 2 つのバックスラッシュ（\\）で指定する必要があります。

オンラインデータファイルバックアップのラベルにアーカイブログバックアップを含めるように指定すると、データファイルバックアップのラベルには接尾辞（ `_logs` ）が付加されます。このサフィックスを設定するには、SnapManager 構成ファイルのパラメータサフィックス `.backup.label.with .logs` を変更します。

たとえば、値を `suffix.backup.label.with .logs=arc` と指定すると、`_logs` のデフォルト値が `_arc` に変更されます。

バックアップに含めるアーカイブログのデスティネーションを指定していない場合、SnapManager には、データベースに設定されているすべてのアーカイブログのデスティネーションが含まれます。

いずれかのデスティネーションに欠落しているアーカイブログファイルがある場合、SnapManager は、欠落しているアーカイブログファイルが他のアーカイブログデスティネーションにある場合でも、それらのアーカイブログファイルの前に作成されたアーカイブログファイルをすべてスキップします。

アーカイブログのバックアップを作成する際には、バックアップに含めるアーカイブログファイルのデスティネーションを指定する必要があります。また、設定パラメータで、アーカイブログファイルをバックアップ内の欠落ファイルよりも常に多く含めるように設定できます。



デフォルトでは、この構成パラメータは `true` に設定され、不足しているファイルを除くすべてのアーカイブログファイルが対象になります。独自のアーカイブ・ログ削除スクリプトを使用する場合、またはアーカイブ・ログ・デスティネーションからアーカイブ・ログ・ファイルを手動で削除する場合は、このパラメータを無効にして、SnapManager でアーカイブ・ログ・ファイルをスキップし、バックアップをさらに続行できます。

SnapManager では、アーカイブログのバックアップに関して次の SnapManager 処理がサポートされません。

- ・アーカイブログのバックアップをクローニングする
- ・アーカイブログのバックアップをリストアする
- ・アーカイブログのバックアップを検証する

SnapManager では、フラッシュリカバリ領域のデスティネーションからアーカイブログファイルをバックアップすることもできます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo backup create -profile profile_name { [-full { -online | -offline-auto }] [-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -commentall|unlimited }] [-verify] | [-data [[-files[files]] | [-establespace] [-] [-dataabellabel]]-daily-archive] -archive|-retain-backup-archive|-archive|-archive} [-backup-`

```
destpath1[,path2]] [-exclude-destpath1[,path2]] [-prunelogs {-all | -untSCNuntilscn|-until -date yyyy-mm-dd
: HH : MM : MM : -before { -months | -days | -week-weeks | -que-destpath}}] -destforce-destforce
-untscune [、 -destforce-untilscune }} [-d] -destforce-untilSCNtilscne|-destpath1}} [-d]
```

状況	作業
<ul style="list-style-type: none"> オンラインとオフラインのどちらのデータベースのバックアップを作成するかを指定します。SnapManager でオンラインとオフラインのどちらのデータベースを処理するかは指定しません * 	<p>オフラインデータベースのバックアップを作成するには、-offline を指定します。オンラインデータベースのバックアップを作成するには、-online を指定します。</p> <p>+ これらのオプションを使用する場合は、auto オプションは使用できません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> データベースがオンラインかオフラインにかかわらず、SnapManager がデータベースのバックアップを処理できるようにするかどうかを指定します。 * 	<p>auto オプションを指定します。このオプションを使用する場合は、--offline オプションまたは -online オプションは使用できません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> 特定のファイルのパーシャル・バックアップを実行するかどうかを指定します * 	<div> <p>Specify the -data-files option and then list the files, separated by commas. For example, list the file names f1, f2, and f3 after the option.</p> <p>+ 例： Windows 上に部分的なデータファイルバックアップを作成します</p> </div> <p>[+]</p> <div> <pre>smo backup create -profile nosepp -data -files "J:\mnt\user\user.dbf" -online -label partial_datafile_backup -verbose</pre> </div>

- 特定の表領域のパーシャル・バックアップを実行するかどうかを指定します。 *

Specify the `-data-tablespaces` option and then list the tablespaces, separated by commas. For example, use `ts1`, `ts2`, and `ts3` after the option.

+ SnapManager

では、読み取り専用表領域のバックアップがサポートされます。バックアップの作成時に

、 SnapManager

は読み取り専用テーブルスペースを読み取り /

書き込みに変更します。バックアップの作成後、表領域は読み取り専用に変更されます。

+ 例：パーシャル・テーブルスペース・バックアップを作成します

[+]

```
smo backup create
-profile nosep -data -tablespaces
tb2 -online -label
partial_tablespace_bkup -verbose
```

- 各バックアップに一意的ラベルを作成するかどうかを `full_hot_mybackup_label *` という形式で指定します

For Windows, you might enter this example:

[+]

```
smo backup create
-online -full -profile
targetdb1_prof1
-label full_hot_my_backup_label
-verbose
```

- アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを
'データ・ファイルとは別に作成するかどうか
を指定します *

Specify the following options
and variables:

** -archivelog

アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップ
を作成します

** -backup-dest

では、バックアップするアーカイブ・ログ・
ファイルのデスティネーションを指定します
。

** -exclude-dest

には、除外するアーカイブログのデスティネ
ーションを指定します。

** -label

は、アーカイブログファイルバックアップの
ラベルを指定します。* 注： * -backup
-dest オプションまたは -exclude-dest
オプションのいずれかを指定する必要があります。

+ この2つのオプションを両方指定してバックア
ップを実行すると、無効なバックアップオプ
ションを指定した場合にエラー・メッセー
ジが表示されます。backup-dest、また
は exclude-dest のいずれかのオプ
ションを指定します。

+ アーカイブログファイルのバックアップを
Windows で別途作成する例

+

```
smo backup create -profile nosepl  
-archivelogs -backup-dest  
"J:\mnt\archive_dest_2\  
-label archivelog_backup -verbose
```

- データ・ファイルとアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを一緒に作成するかどうかを指定します *

Specify the following options and variables:

** データ・ファイルを指定する DATA オプション

** -archivelog

オプションを使用してアーカイブ・ログ・ファイルを指定しますWindowsでのデータ・ファイルとアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップ例

+

```
smo backup create -profile nosepl
-data -online -archivelogs
-backup-dest
"J:\mnt\archive_dest_2\"
-label data_arch_backup
-verbose
```

<ul style="list-style-type: none"> バックアップ作成時にアーカイブ・ログ・ファイルのプルーニングを実行するかどうかを指定します * 	<div data-bbox="841 105 1481 386"> <p>Specify the following options and variables:</p> <p>** -prunelogs :アーカイブログの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ように指定します</p> </div> <p>+ * -all は、アーカイブログデスティネーションからすべてのアーカイブログファイルを削除するように指定します。 * -until -scnuntil -scn は、指定した SCN までアーカイブ・ログ・ファイルを削除するように指定します。 * -until dateyyyy-mm-dd : HH : MM : ss : 指定した期間までアーカイブログファイルを削除するように指定します。 * -before オプションは、指定した期間（日数、月数、週数、時間）前にアーカイブログファイルを削除するように指定します。 * -prune-destprune_dest1 , [prune_dest2 は、バックアップの作成時にアーカイブ・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ように指定します。 * 注意 : * 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、アーカイブ・ログ・ファイルのプルーニングはできません。</p> <p>+ Windows でバックアップを作成する際に、すべてのアーカイブ・ログ・ファイルを削除する例を示します</p> <p>+ [+]</p> <p>+</p> <div data-bbox="841 1308 1481 1688"> <pre>smo backup create -profile nosepl -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup-dest "E:\oracle\MDV\oraarch\MDVarch,J:\\" " -prunelogs -all -prune-dest "E:\oracle\MDV\oraarch\MDVarch,J:\\" -verbose</pre> </div>
<ul style="list-style-type: none"> バックアップに関するコメントを追加するかどうかを指定します。 * 	<p>comment に続けて概要文字列を指定します。</p>

<ul style="list-style-type: none"> 現在の状態にかかわらず、指定した状態にデータベースを強制的にバックアップするかどうかを指定します 	force オプションを指定します。
<ul style="list-style-type: none"> バックアップの作成時に検証を実行するかどうかを指定します。 * 	verify オプションを指定します。
<ul style="list-style-type: none"> データベース・バックアップ処理後にダンプ・ファイルを収集するかどうかを指定します。 * 	backup create コマンドの最後に -dump オプションを指定します。

例

```
smo backup create -profile targetdb1_prof1 -full -online -force -verify
```

• 関連情報 *

Snapshot コピーの命名規則

プリタスクスクリプト、ポストタスクスクリプト、ポリシースクリプトの作成

タスクスクリプトの作成

タスクスクリプトの保存

smo backup create コマンド

ポストスクリプトの作成または更新

アーカイブ・ログ・ファイルの削除

バックアップを作成する際に、アーカイブログの場所からアーカイブログファイルの削除を実行できます。

- アーカイブログファイルは、現在のバックアップ処理でバックアップする必要があります。

プルーニングをアーカイブログファイルを含まない他のバックアップとともに指定すると、アーカイブログファイルはプルーニングされません。

- データベースはマウント済み状態である必要があります。

データベースがマウント状態でない場合は、backup コマンドとともに -force オプションを入力します。

バックアップ処理を実行する際には、次の項目を指定できます。

- プルーニングの範囲：
 - すべてのアーカイブログファイルを削除します。

- 指定の System Change Number （ SCN ） までアーカイブログファイルを削除してください。
- 指定された時間までアーカイブログファイルを削除します。
- 指定した期間が経過する前にアーカイブログファイルを削除します。
- アーカイブログファイルの削除元となるデスティネーション。



アーカイブ・ログ・ファイルの削除が 1 つのデスティネーションで失敗した場合でも、SnapManager は、アーカイブ・ログ・ファイルを他のデスティネーションから削除し続けます。

アーカイブログファイルを削除する前に、 SnapManager では次のことが検証されます。

- アーカイブログファイルは少なくとも 1 回はバックアップされます。
- アーカイブログファイルがある場合は、 Oracle Dataguard Standby データベースに送付されます。
- アーカイブログファイルは、 Oracle ストリームキャプチャプロセスによってキャプチャされます（存在する場合）。

アーカイブログファイルがバックアップされ、スタンバイに出荷され、キャプチャプロセスでキャプチャされた場合、 SnapManager はすべてのアーカイブログファイルを 1 回の実行で削除します。ただし、バックアップされていないアーカイブログファイル、スタンバイに出荷されていないアーカイブログファイル、またはキャプチャプロセスでキャプチャされていないアーカイブログファイルがある場合、 SnapManager はアーカイブログファイルを 1 つずつ削除します。アーカイブログファイルを 1 回の実行で削除するよりも、アーカイブログを 1 つずつ削除するほうが短時間で完了します。

SnapManager では、アーカイブログファイルをグループ化してバッチ単位で削除することもできます。各バッチの最大ファイル数は 998 です。この値は、 smo .config ファイルで設定パラメータ maximum.archive.log.files.toprun.atATime を使用することにより、 998 よりも下位に設定できます。

SnapManager では、 Oracle Recovery Manager （ RMAN ） コマンドを使用してアーカイブ・ログ・ファイルを削除します。ただし、 SnapManager は、 RMAN 保持ポリシーおよび削除ポリシーと統合しません。



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と、アーカイブ・ログ・ファイルの削除に失敗します。

次のシナリオでは、 SnapManager はアーカイブログファイルの削除をサポートしていません。

- アーカイブログファイルはフラッシュリカバリ領域にあります。
- アーカイブログファイルはスタンバイデータベースにあります。
- アーカイブ・ログ・ファイルは、 SnapManager と RMAN の両方で管理されます。
 - 次のコマンドを入力します。 `smo backup create -profile profile_name { [-full { -online | -offline | -auto }] [-retain { -hourly | [-daily | -comment|-monthly | -unlimited }]] [-verify] | [-data [[-files[files] | [--tablespaces [--destabellabel] -destabel-destabel|-destabel-backup] -destabel|-destlabel-destlabel|-destlabel-destabel|-destabel|-backup[--unlimited | -dest-backup] [、 [パス 2]] [-exclude-destpath1 [、 path2]] [-prunelogs { -all | -untSCNuntilscn | -untyyyy-md : HH : ss | -before { -months | -days | -weeks | -hours } } -prune de-destforce-untump] [destforce-untscune d]`

状況	作業
----	----

<ul style="list-style-type: none"> アーカイブログファイルをブルーニング * 	<p>次のオプションを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> -prunelogs : バックアップを作成するときにアーカイブログファイルを削除するように指定します <ul style="list-style-type: none"> -all は、すべてのアーカイブログファイルを削除するように指定します。 -untilSCN : 指定した SCN までアーカイブログファイルを削除するように指定します。 -until - 指定した日時を含むアーカイブ・ログを削除します。 - {-months より前
日	- 週
-hours } は、指定した期間が経過する前にアーカイブログファイルを削除するように指定します。	<ul style="list-style-type: none"> アーカイブログファイルを削除する場所を指定します。 *

アーカイブログバックアップの統合

SnapManager は、重複するアーカイブログのみのバックアップを解放することにより、バックアップを作成するたびにアーカイブログのみのバックアップを統合します。デフォルトでは、統合は有効になっています。

SnapManager は、他のバックアップにアーカイブログファイルが含まれているアーカイブログのみのバックアップを識別し、アーカイブログのみのバックアップを一意的アーカイブログファイルを使用して最小限の数だけ保持できるようにします。

アーカイブログのみのバックアップが統合によって解放された場合、アーカイブログの保持期間に基づいてこれらのバックアップが削除されます。

アーカイブ・ログの統合中にデータベースが shutdown または nomount 状態になると、SnapManager はデータベースをマウント状態に変更します。

アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップまたは削除に失敗した場合、統合は実行されません。アーカイブログのみのバックアップの統合は、バックアップが正常に完了し、ブルーニング処理が成功した後にのみ実行されます。

1. アーカイブログのみのバックアップの統合を有効にするには、設定パラメータの統合を変更し、SnapManager 構成ファイル（smo.config）で値を true に設定します。

パラメータを設定すると、アーカイブログのみのバックアップが統合されます。

新しく作成されたアーカイブログのみのバックアップに、以前のアーカイブログのみのバックアップのいずれかに同じアーカイブログファイルが含まれている場合、以前のアーカイブログのみのバックアップは解放されます。



SnapManager では、作成されたアーカイブログバックアップとデータファイルのバックアップは統合されません。SnapManager はアーカイブログのみのバックアップを統合します。



SnapManager は、ユーザが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手動で削除した場合や、アーカイブログファイルが破損してバックアップが含まれている可能性がある場合でも、アーカイブログバックアップを統合します。

2. アーカイブログバックアップの統合を無効にするには、設定パラメータの統合を変更し、SnapManager 構成ファイル（smo.config）で値を false に設定します。

アーカイブ・ログ・ファイルの削除のスケジュール設定

バックアップを作成する場合、指定した時間にアーカイブ・ログ・ファイルが削除されるようにスケジュールを設定できます。

SnapManager を使用すると、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定期的に削除できます。

1. 次のコマンドを入力します。smo schedule create -profile profile_name { [-full { -online | -offline-auto } [-retain [-hourly | -daily | -monthly | -verify] [-verify] | [-data [files] | [-tablespaces -file-] | [-destpathres] -retain -destcomment [-destpath] | -retain-destpath-unlimited | -destpath] [-prunelogs {-all|-untilSCNuntilscn|-before {-ddateyyyyyy-md HH:mm:ss|-monthsmonthsmoonths|-weeksweweekswewe|-dayays|-hoursh}}]-prune dest_dest1、prune dest2_dest2、-schedule-names-dese-schedule-nas-schedule-user-schedule-time}-user-day -time}-uns-day-user/asle-time}-time}-time}-time}-user-user-day-time}-time}-user-day-time}-time}-user-day-time}-time}-user|-time}-user|-time}-time}-time}-user-user-user-user-

状況	作業
<ul style="list-style-type: none"> アーカイブ・ログ・ファイルの削除をスケジュール * 	<p>次のオプションを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> -prunelogs：アーカイブログファイルのプルーニングをスケジュールする場合 -prune-dest：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・ファイルをプルーニングします
<ul style="list-style-type: none"> スケジュール名を入力 * 	<p>schedule-name オプションを指定します。</p>

<ul style="list-style-type: none"> 特定の時間間隔でアーカイブ・ログ・ファイルを削除するようにスケジュールします * 	<p>interval オプションを指定し、次の間隔クラスに基づいて、アーカイブログファイルを削除するかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎時 毎日 毎週 毎月 - onetimeonly
<ul style="list-style-type: none"> スケジュール操作に関するコメントを追加します。 * 	<p>schedule-comment オプションのあとに、概要文字列を指定します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> スケジュール操作の開始時刻 * を指定します 	<p>yyyy-mm-dd hh:mm 形式で -start-time オプションを指定します。</p>

AutoSupport とは

AutoSupport 機能を使用すると、バックアップ処理の完了後に、SnapManager サーバからストレージシステムに AutoSupport メッセージを送信できます。



SnapManager は、バックアップ処理が成功した場合にのみ AutoSupport メッセージを送信します。

AutoSupport を有効または無効にするには、smo .config 構成ファイルで次の値を auto_support.on 構成パラメータに割り当てます。

- true - AutoSupport を有効にします
- false - AutoSupport を無効にします



SnapManager では、デフォルトで AutoSupport が有効になっています。

- 関連情報 *

[clustered Data ONTAP で動作しているストレージシステムを SnapManager サーバホストに追加する](#)

[SnapManager での AutoSupport の有効化](#)

[SnapManager で AutoSupport を無効にします](#)

clustered Data ONTAP で動作しているストレージシステムを **SnapManager** サーバホストに追加する

AutoSupport を有効にするには、clustered Data ONTAP で動作するストレージシステムを SnapManager サーバホストに追加する必要があります。SnapManager 3.3 以前では、AutoSupport は 7-Mode のストレージシステムでのみサポートされていました。

1. clustered Data ONTAP で動作している管理 Storage Virtual Machine （ SVM 、旧 Vserver ）と SVM を SnapManager サーバホストに追加します。 `sdcli transport _protocol set -f AdminVserver_name or Vserver_name -type HTTP -user admin`

次のコマンドを入力します。 `message` 。

2. SVM の作成時に指定したパスワードを入力します。

コマンドが正常に実行されると、新しい転送プロトコルが設定されます。メッセージが表示されます。

SnapManager での **AutoSupport** の有効化

バックアップ処理が成功するたびにストレージシステムが SnapManager サーバからメッセージを受信するように、AutoSupport を有効にする必要があります。

AutoSupport を有効にする方法は 2 つあります。

- デフォルトでは、SnapManager の新規インストール時に、`smo.config` 構成ファイルに `auto_support.on` パラメータが含まれません。これは、AutoSupport が有効になっていることを示します。
- `auto_support.on` パラメータは手動で設定できます。
 - a. SnapManager サーバを停止します。
 - b. `smo.config` 構成ファイルで、`auto_support.on` パラメータの値を `true` に設定します。

`auto_support.on = true`

- c. SnapManager サーバを再起動します。

SnapManager で **AutoSupport** を無効にします

バックアップ処理が成功するたびにストレージシステムが SnapManager サーバからのメッセージを受信しないようにするには、AutoSupport を無効にする必要があります。

デフォルトでは、構成ファイルに `auto_support.on` パラメータが含まれていない場合、AutoSupport は有効になっています。このシナリオでは、コンフィギュレーションファイルに `auto_support.on` パラメータを追加し、値を `FALSE` に設定する必要があります。

1. SnapManager サーバを停止します。
2. `smo.config` 構成ファイルで、`auto_support.on` パラメータの値を `FALSE` に設定します。

`auto_support.on = FALSE`

3. SnapManager サーバを再起動します。

データベースのバックアップの検証

`backup verify` コマンドを使用して、データベースバックアップ内のブロックが破損していないかどうかを確認できます。検証処理では、バックアップ内の各データファイルに対して Oracle Database Verify ユーティリティが呼び出されます。

SnapManager を使用すると、ユーザやシステムのユーザの都合に合わせていつでも検証処理を実行できます。バックアップの作成後すぐに検証を実行できます。バックアップを含むプロファイル、および作成したバックアップのラベルまたは ID を指定する必要があります。



SnapManager 3.0 および Oracle データベース 11.1.0.7 を使用している場合は、Windows 環境でバックアップ検証処理が失敗します。Oracle データベース 11.2.0.1 以降を使用する必要があります。



dump を指定すると、バックアップ検証処理のあとにダンプファイルを収集できます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo backup verify -profile profile_name [-label label label label | -idID] [-force] [-dump] [-quiet | -verbose]`

◦ 関連情報 *

smo backup verify コマンド

バックアップ保持ポリシーを変更する

保持ポリシーに従ってバックアップを削除できるようにするか、または削除しないように、バックアップのプロパティを変更できます。

作成されたバックアップには、保持ポリシーを設定できます。あとで、保持ポリシーで許可されているよりも長期間バックアップを保持するか、バックアップを不要にして保持ポリシーで管理するように指定することができます。

• 関連情報 *

smo backup update コマンド

バックアップを無期限に保持

バックアップを無期限に保持するには、保持ポリシーの削除対象外にするように指定します。

1. バックアップを無制限に保持するように指定するには、次のコマンドを入力します。 `smo backup update -profile profile_name { -label label[data|-archivelogs]-idID } -retain-unlimited`

◦ 関連情報 *

smo backup update コマンド

特定の保持クラスを持つバックアップを割り当てています

DBA は、毎時、毎日、毎週、または毎月という特定の保持クラスをバックアップに割り当てることができます。特定の保持クラスを割り当てると、この変更に基づいて実行されたバックアップが削除対象になります。

1. 特定のバックアップ保持クラスを割り当てするには、次のコマンドを入力します。 `smo backup update -profile profile_name { -label label[data|-archivelogs] | -idID all } -retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly]`

]

保持ポリシーのデフォルト動作を変更する

保持ポリシーに基づいてバックアップが期限切れになると、SnapManager は保持設定に基づいてバックアップを削除するかどうかを決定します。デフォルトでは、バックアップの削除が実行されます。このデフォルトの動作を変更して、保護されていないバックアップを解放するように選択できます。

デフォルトでは、SnapManager は有効期限が切れたバックアップを削除します。

1. 次のデフォルトの場所にアクセスします。

smo installation location \properties\smo .config のデフォルト値

2. smo .config ファイルを編集します。
3. smo .config ファイルの retain.alwaysFreeExpiredBackups プロパティを true に設定します。

たとえば、retain.alwaysFreeExpiredBackups = true となります

◦ 関連情報 *

smo backup update コマンド

保持ポリシー適用除外バックアップの解放または削除

保持クラスが「unlimited」のバックアップは、直接削除または解放することはできません。これらのバックアップを削除したり解放したりするには、まず毎時、毎日、毎週、または毎月などの別の保持クラスを割り当てる必要があります。保持ポリシーの適用対象外になっているバックアップを削除または解放するには、削除または解放を可能にするために、最初にバックアップを更新する必要があります。

1. 保持ポリシーによる削除の対象になるようにバックアップを更新するには、次のコマンドを入力します。
smo backup update -profile profile_name { -label [data|archivelogs] | -idID } -retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly]
2. バックアップを更新して削除できるようにしたら、バックアップを削除するか、または解放しておくことができます。
 - バックアップを削除するには、次のコマンドを入力します。 smo backup delete -profile profile_name { -label [data | -archivelogs] | -idID | -all }
 - バックアップを削除するのではなく、バックアップ・リソースを解放するには、次のコマンドを入力します。 smo backup free-profileprofileprofile_name { -label [data|archivelogs] | -idID|-all } [-force-][-dump] [-quiet | -verbose]

▪ 関連情報 *

smo backup update コマンド

バックアップのリストを表示します

smo backup list コマンドを使用すると、プロファイルに作成されたバックアップおよびバックアップの状態を確認できます。各プロファイルについて、最新のバックアップの情報が表示され、すべてのバックアップの情報が表示されるまで処理が続行されます。

1. 次のコマンドを入力します。 smo backup list -profile profileprofile_name [-delimitercharacter] [data | -archivelogs] [-quiet | -verbose]

◦ 関連情報 *

smo backup list コマンド

バックアップの詳細を表示しています

smo backup show コマンドを使用すると、プロファイル内の特定のバックアップの詳細情報を表示できます。

smo backup show コマンドでは、各バックアップについて次の情報を表示します。

- バックアップ ID
- バックアップの成功または失敗
- バックアップの範囲（フル、パースシャル、オンライン、オフライン）
- バックアップモード
- マウントステータス
- バックアップのラベル
- コメント（Comment）
- 処理の開始および終了日時
- バックアップが検証されたかどうかを示す情報
- バックアップ保持クラス
- データベースおよびホスト名
- チェックポイントのシステム変更番号（SCN）
- End backup SCN（オンライン・バックアップのみ）
- バックアップしたデータベースに含まれる表領域およびデータ・ファイル
- バックアップしたデータベースに含まれる制御ファイルです
- バックアップしたデータベースに含まれるアーカイブログです
- ファイルが置かれているストレージ・システムおよびボリューム
- 作成された Snapshot コピーとその場所
- プライマリストレージリソースのステータス
- バックアップの保護ステータス
- バックアップモード

verbose オプションを指定すると、次の追加情報が表示されます。

- バックアップから作成されたクローンがある場合は
- 検証情報
- バックアップがマウントされている場合は、使用中のマウントポイントが SnapManager に表示されます

アーカイブログファイルのバックアップについては、次の情報を除き、他のデータベースバックアップと同じ情報が表示されます。

- チェックポイント SCN
- バックアップ SCN の終了
- テーブルスペース
- 制御ファイル

ただし、アーカイブログファイルのバックアップには次の追加情報が含まれています。

- バックアップの最初の変更番号
- 次にバックアップを変更した番号
- スレッド番号
- ログ ID をリセットします
- インカネーション
- ログファイル名
 - a. 次のコマンドを入力します。 `smo backup show -profile profile_name { -label label[data | -archivelogs] | -id id [-quiet | -verbose]`
- 関連情報 *

smo backup show コマンド

バックアップのマウント

SnapManager は、バックアップのマウントを自動的に処理して、ホストで使えるようにします。また、Oracle Recovery Manager（RMAN）などの外部ツールを使用してバックアップ内のファイルにアクセスする場合にも、バックアップをマウントできます。

RMAN を使用している場合は、マウント処理によってバックアップの状態（アクセスを許可）を変更し、アンマウント処理によってバックアップの状態を変更（アクセスを禁止）する必要があります。

smo backup mount コマンドを実行すると、バックアップを構成する Snapshot コピーのマウント場所のパスのリストが表示されます。



バックアップのマウント処理が成功した場合や失敗した場合に、ダンプファイルを収集することもできます。

1. バックアップをマウントするには、次のコマンドを入力します。 `smo backup mount -profile profile_name`

{ labellabel[data|-archivelogs]|-idID } [-host-host] [-dump] [-quiet | -verbose]

◦ 関連情報 *

smo backup mount コマンド

バックアップのアンマウント

SnapManager は、バックアップを自動的にアンマウントして、ホストサーバで使用できないようにします。SnapManager では、Oracle Recovery Manager (RMAN) などの外部ツールを使用してバックアップ内のファイルにアクセスしたり、バックアップの状態を変更してアクセスを切断したりすることもできます。

バックアップのアンマウント処理が成功した場合や失敗した場合に、ダンプファイルを収集することもできます。

1. 次のコマンドを入力します。 smo backup unmount -profile profile_name { labellabel [data | -archivelogs] | -idID } [-quiet | -verbose]

◦ 関連情報 *

smo backup unmount コマンドを使用します

バックアップの解放

バックアップを解放して、バックアップのメタデータを削除することなく Snapshot コピーを削除できます。この機能により、バックアップが占有するスペースが解放されます。smo backup free コマンドを使用すると、バックアップを解放できます。

バックアップを解放できるようにするには、次の点を確認する必要があります。

- バックアップは成功しました
- バックアップはマウントされません
- バックアップにクローンがありません
- バックアップは、保持ポリシーを無制限に設定して保持することはできません
- バックアップはまだ解放されていません

オプションのパラメータとして -dump オプションを指定すると、バックアップの解放処理の成功後または失敗後にダンプファイルを収集できます。

1. 次のコマンドを入力します。 smo backup free-profileprofileprofileprofileprofileprofile_name { -labellabel[data | -archivelogs] | -idID | -all } -force [-dump] [-quiet] [-force]

◦ 関連情報 *

smo backup free コマンド

バックアップを削除する

不要になったバックアップを削除する必要があります。これにより、バックアップが占有するスペースが解放されます。バックアップを削除することにより、ボリュームあたりの Snapshot コピー数が上限の 255 に達する可能性が低くなります。

- バックアップを使用してクローンを作成していないことを確認する必要があります。

保持するバックアップは、保持クラスを変更することなく、無制限に削除できます。

必要に応じて、バックアップの削除処理が成功または失敗したあとにダンプファイルを収集できます。

アーカイブログバックアップを削除する場合は、アーカイブログバックアップに対して設定された保持期間を確認する必要があります。アーカイブログのバックアップが保持期間内にあり、リストアされたデータベースのリカバリにアーカイブログファイルが必要な場合、アーカイブログのバックアップを削除することはできません。

1. 次のコマンドを入力して、処理が完了したことを確認します。 `smo operation list -profile profile_name -quiet -verbose`
2. バックアップを削除するには、次のコマンドを入力します。 `smo backup delete -profile profile_name [-label label label [data|-archivelogs] | -idID | -all] [-force] [-dump] [-quiet | -verbose]`

`force` オプションを使用して、バックアップを強制的に削除します。処理を完了していないバックアップを削除しようとする、バックアップが不完全な状態のまま残ることがあります。

データベースのバックアップをスケジュール設定する

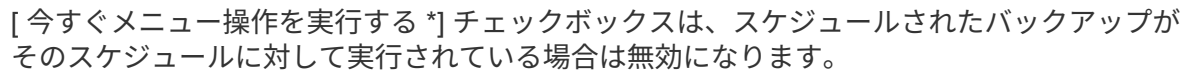
SnapManager（3.2 以降）for Oracle を使用すると、高いパフォーマンスを維持するために、オフピークの時間帯にデータベースのバックアップを定期的に行うようにスケジュール設定できます。バックアップのスケジュールを設定するには、データベース情報と保持ポリシーを含むプロファイルを作成し、バックアップのスケジュールを設定します。



バックアップは管理者としてスケジュールする必要があります。バックアップを既存ユーザ以外のユーザとしてスケジュールしようとすると、SnapManager に「Invalid user : username : cannot create schedule backup for a given user」というエラーメッセージが表示されます

スケジュール関連のタスクの一部を次に示します。

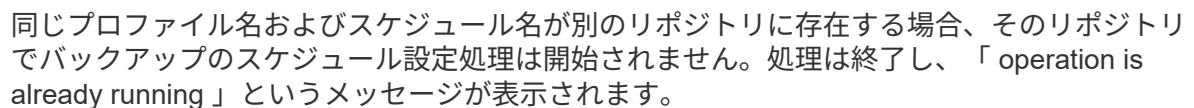
- データベースバックアップのスケジュールを、毎時、毎日、毎週、毎月、または 1 回ごとに設定します。
- プロファイルに関連付けられているスケジュールされたバックアップのリストを表示します。
- スケジュールされたバックアップを更新する。
- スケジュールを一時的に中断します。
- 中断したスケジュールを再開します。
- スケジュールを削除します



バックアップは、データと環境に適した時間と頻度で実行するようにスケジュールを設定できます。

データファイルとアーカイブログファイルのバックアップを同時にスケジュールした場合、 SnapManager は最初にデータファイルのバックアップを作成します。

Microsoft Windows Server フェイルオーバークラスタ（WSFC）環境および Microsoft クラスタサーバ（MSCS）環境でフェイルオーバーが発生すると、サービス（仮想）アドレスがアクティブなホストにマッピングされ、SnapManager スケジュールがアクティブな SnapManager ホストに調整されるように、Oracle サーバの SnapManager を再起動する必要があります。



1. 次のコマンドを入力します。 smoschedule create -profile profile_name { [-full { -online | -offline-auto }
[-retain [-hourly | -daily | -weekly | -unlimited] [-verify] | [-data [files] | [-tablesaces -file-] | [-destpathres]
-retain-destpath|-destpaths|-destpaths|-destpath] [-desay] [-desay] [--data[comments]-backup|-unlimited |
-unlimited | -unlimited | -backup] -unlimited | -unlimited | -unlimited | -untilSCNuntilscn |-untedyyyy-m-dd HH
: MM : ss | -before { -months | -weel -days | -hours } -prune -destprune dest1、 prune_dest2
-nameschedule_comment [-schedule_comment] -interval{ -taskm-dbay-ase-time|runtime}-asunte-string}
-dest-user-day-ase-time|-user-day-ase-time}-user-day|/< 月次の手動 -state< 週次の手動タスク開始月次の
手動開始日次の手動タスク：毎月実行時間 } ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~ 月 ~
月 ~ 月 ~

109

<ul style="list-style-type: none"> • SnapManager では 'データベースがオンラインであるかオフラインであるかに関係なく 'データベースのスケジュール設定を処理できます * 	<p>auto を指定します。auto を指定した場合、 -offline または -online は使用できません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • データファイルのバックアップをスケジュールする * 	<p>ファイルをカンマで区切ってリストするには、 -data-files を指定します。たとえば、 F1、 F2、 F3 などのファイル名を使用します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 特定の表領域のパーシャル・バックアップをスケジュール * 	<p>tablespaces を指定すると、カンマで区切った表領域がリストされます。たとえば、 TS1、 TS2、 TS3 を使用します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> • アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップをスケジュール * 	<p>次の情報を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • -archivelog アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップをスケジュールする場合 • -backup-dest : バックアップに含めるアーカイブログファイルのデスティネーションをスケジュール設定します • -exclude-dest : バックアップから除外するアーカイブログのデスティネーションをスケジュール設定します
<ul style="list-style-type: none"> • 保持クラスの値を指定します * 	<p>retain を指定し、次のいずれかの保持クラスに従ってバックアップを保持するかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 毎時 • 毎日 • 毎週 • 毎月 • - 無制限の SnapManager デフォルトは hourly です。
<ul style="list-style-type: none"> • アーカイブ・ログ・ファイルの削除をスケジュール * 	<p>バックアップのスケジュールを設定しているときにアーカイブログファイルをプルーニングするために、 ** -prunelogs : アーカイブログファイルのプルーニングに使用するアーカイブログデスティネーションを指定するために、アーカイブログファイルをプルーニングするために指定します</p>
<ul style="list-style-type: none"> • スケジュール名を入力 * 	<p>schedule-name を指定します。</p>

<ul style="list-style-type: none"> 特定の時間間隔でのデータベースのバックアップをスケジュール * します 	<p>interval オプションを指定して、バックアップを作成する、次の間隔を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎時 毎日 毎週 毎月 - onetimeonly
<ul style="list-style-type: none"> スケジュールを設定 * 	<p>cronstring を指定し、個々のオプションを説明する次の 7 つのサブ式を含めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 は秒を表します。 2 は分を表します。 3 は時間を表します。 4 は 1 か月の 1 日を表します。 5 は月を表します。 6 は 1 週間のうちの 1 日を表します。 (任意) 7 は年を表します。* 注意：* バックアップを cronstring と -start-time の異なる時間でスケジュールした場合、バックアップのスケジュールは -start-time で上書きされてトリガされます。
<ul style="list-style-type: none"> バックアップ・スケジュールに関するコメントを追加 * 	<p>schedule-comment に続けて概要文字列を指定します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> スケジュール操作の開始時刻 * を指定します 	<p>yyyy-mm-dd hh:mm 形式で -start-time を指定します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> バックアップのスケジュール設定時に、スケジュールされたバックアップ操作のユーザーを変更します。 * 	<p>runAsUser を指定します。この処理は、スケジュールを作成したユーザ（root ユーザまたは Oracle ユーザ）として実行されます。ただし、データベースプロファイルとホストの両方に有効なクレデンシャルがある場合は、独自のユーザ ID を使用できます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> プリタスクおよびポストタスク仕様 XML ファイル * を使用して、バックアップスケジュール操作のタスク前またはタスク後のアクティビティを有効にします 	<p>taskspec オプションを指定し、バックアップスケジュールの処理の前後に前処理または後処理アクティビティを実行するためのタスク仕様 XML ファイルの絶対パスを指定します。</p>

バックアップスケジュールを更新しています

スケジュールされた処理のリストを表示し、必要に応じて更新できます。スケジュールリング頻度、スケジュールの開始時刻、cronstring 式、バックアップをスケジュールしたユーザを更新できます。

1. バックアップのスケジュールを更新するには、次のコマンドを入力します。 `smo schedule update -profile profile_name -schedule -nameschedulename [-schedule-schedule comment] -interval { -hourly | -daily | -weekly | -onetimeonly } -start-timestarttime -cronstringstring -runasusererrunasusererrunasusererrunasusercommentuser[-verbose]`

スケジュールされた処理のリストを表示します

プロファイルに対してスケジュールされている処理のリストを表示できます。

1. スケジュールされた処理に関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。 `smo schedule list -profile profile_name [-quiet | -verbose]`

バックアップスケジュールを一時停止する

SnapManager を使用すると、バックアップスケジュールを再開するまで一時停止できます。

アクティブスケジュールを一時停止できます。すでに中断されているバックアップスケジュールを一時停止しようとする、`「Cannot suspend : schedule <schedulename> already in suspend state」`というエラーメッセージが表示されることがあります。

1. バックアップスケジュールを一時的に中断するには、次のコマンドを入力します。 `smo schedule suspend -profile profile_name -schedule -nameschedulename [-quiet | -verbose]`

バックアップスケジュールを再開しています

管理者は、中断したバックアップ・スケジュールを再開できます。

アクティブなスケジュールを再開しようとする、`「Cannot resume : schedule <schedulename> already in resume state」`というエラーメッセージが表示される場合があります。

1. 中断したバックアップスケジュールを再開するには、次のコマンドを入力します。 `smo schedule resume -profile profile_name -schedule -nameschedulename [-quiet | -verbose]`

バックアップスケジュールを削除しています

不要になったバックアップスケジュールを削除できます。

1. バックアップスケジュールを削除するには、次のコマンドを入力します。 `smo schedule delete -profile profile_name -schedule -nameschedulename [-quiet | -verbose]`

データベースバックアップのリストア

SnapManager for Oracle を使用すると、データベースを Snapshot コピーが作成されたときの状態にリストアできます。バックアップはより頻繁に作成されるため、適用する必要があるログの数が少なくなり、データベースの平均リカバリ時間（MTTR）が短縮されます。

データベース内のデータのリストアとリカバリに関連して実行できるタスクの一部を次に示します。

- ファイルベースのリストアを実行する
- バックアップ全体またはバックアップの一部をリストアできます。

一部をリストアする場合は、表領域またはデータ・ファイルのグループを指定します。制御ファイルは、データとともにリストアすることも、制御ファイル自体だけをリストアすることもできます。

- 特定の時点またはデータベースにコミットされた最後のトランザクションを格納している使用可能なすべてのログに基づいてデータをリカバリします。

特定の瞬間を指定する場合は、Oracle System Change Number（SCN）または日付と時刻（yyyy-mm-dd：hh：mm：ss）で指定します。SnapManager は 24 時間方式のクロックを使用します。

- プライマリストレージ上のバックアップからのリストア（ローカルバックアップ）
- SnapManager を使用してバックアップをリストアおよびリカバリするか、SnapManager を使用してバックアップをリストアし、Recovery Manager（RMAN）などの別のツールを使用してデータをリカバリします。
- 別の場所からバックアップをリストアする。

詳細については、SnapManager for Oracle Best Practices _ を参照してください。

SnapManager 3.0 以降のバージョンを使用して、以前のバージョンの SnapManager で作成されたバックアップをリストアできます。

管理者は、SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）またはコマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して、リストア処理またはリカバリ処理を実行できます。

- 関連情報 *

データベースをバックアップしています

smo backup restore コマンド

"SnapManager for Oracle のベストプラクティス： media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

データベースリストアとは

SnapManager を使用すると、ファイルベースのバックアップとリストアの処理を実行できます。

次の表に、リストア方式を示します。

リストアプロセス	詳細
ファイルベースのリストア	ストレージ側のファイルシステムのフルリストア（プライマリまたはセカンダリから）：SnapManager は完全な論理ユニット番号（LUN）のリストアを実行します。

ストレージ側のフルファイルシステムのリストア

ストレージ側でファイルシステムのフルリストアは、ボリュームをリストアできない場合に実行されますが、ファイルシステム全体をストレージシステム上でリストアできます。

ストレージ側でファイルシステムのリストアを実行すると、次のような処理が行われます。

- SAN 環境では、ファイルシステムで使用されているすべての LUN（および基盤となるボリュームグループがある場合はそのボリュームグループ）がストレージシステム上でリストアされます。

ストレージ側でファイルシステムのリストアを実行すると、ストレージの場所に応じて次の処理が実行されます。

- SnapManager がプライマリストレージシステムからリストアする場合は、SFSR を使用して LUN（SAN）を元の場所にリストアします。
- SnapManager でセカンダリストレージシステムをリストアすると、セカンダリストレージシステムからネットワーク経由でプライマリストレージシステムに LUN（SAN）がコピーされます。

ファイルシステムは完全にリストアされるため、バックアップに含まれていないファイルもリストアされます。リストア対象のファイルシステムに、リストア対象外のファイルが存在する場合は、上書きが必要です。

ホスト側のファイルのリストア

ストレージ側のファイルシステムのリストアとストレージ側のファイルのリストアを実行できない場合、SAN 環境ではホスト側のファイルコピーのリストアを最後の手段として使用します。

ホスト側のファイルコピーのリストアでは、次のタスクを実行します。

- ストレージをクローニングする
- クローニングされたストレージをホストに接続します
- クローン・ファイルシステムからアクティブ・ファイルシステムにファイルをコピーします
- ホストからクローンストレージを切断しています
- クローンストレージを削除しています

バックアップリカバリ

SnapManager では、リストア処理とリカバリ処理を同時に実行する必要があります。リストア処理のあとに SnapManager のリカバリ処理を実行することはできません。

SnapManager 3.2 以前では、SnapManager を使用してバックアップをリストアおよびリカバリするか、SnapManager を使用してバックアップをリストアし、Oracle Recovery Manager（RMAN）などの別のツールを使用してデータをリカバリできます。SnapManager はバックアップを RMAN に登録できるため、

RMAN を使用して、ブロックなどのより細かい単位でデータベースをリストアおよびリカバリできます。この統合では、Snapshot コピーの速度とスペース効率という利点に加え、RMAN を使用したリストアをきめ細かく制御することができます。



データベースを使用する前に、データベースをリカバリする必要があります。データベースのリカバリには、任意のツールまたはスクリプトを使用できます。

SnapManager 3.2 for Oracle から、SnapManager では、アーカイブ・ログ・バックアップを使用した、データベース・バックアップの自動リストアが可能になりました。アーカイブログのバックアップを外部の場所で利用できる場合でも、SnapManager は外部の場所からアーカイブログのバックアップを使用して、データベースのバックアップをリストアします。

新しいデータファイルがデータベースに追加された場合は、新しいバックアップをすぐに作成することを推奨します。また、新しいデータファイルが追加される前に作成されたバックアップをリストアし、新しいデータファイルが追加されたあとの状態にリカバリしようとする、データファイルを作成できないため、Oracle の自動リカバリプロセスが失敗する場合があります。バックアップ後に追加されたデータ・ファイルのリカバリの手順については、Oracle のマニュアルを参照してください。

リストアプロセスに必要なデータベースの状態

リストアされるデータベースの状態は、実行するリストアプロセスのタイプ、およびリストアに含めるファイルのタイプによって異なります。

次の表に、選択したリストアオプションおよびリストアに含めるファイルのタイプに応じた、データベースの状態を示します。

リストアのタイプ	含まれるファイル	このインスタンスのデータベースの状態
リストアのみ	制御ファイル	シャットダウン
システムファイル	マウントまたはシャットダウン	システムファイルがありません
すべての状態	リストアとリカバリ	制御ファイル
シャットダウン	システムファイル	マウント

SnapManager によるリストア処理に必要なデータベースの状態は、実行するリストアのタイプ（完全ファイル、部分ファイル、制御ファイル）によって異なります。force オプションを指定しない限り、SnapManager はデータベースを下位の状態（たとえば、Open から Mount）に移行しません。

リストアプレビュープランとは

SnapManager では、リストア処理の実行前と実行後にリストア計画を提示します。リストア計画を使用して、さまざまなリストア方式についてプレビュー、確認、分析を行います。

リストア計画は、次の 2 つのセクションで構成されています。

- プレビュー / レビュー：このセクションでは、SnapManager で各ファイルをリストア（またはリストア）する方法について説明します。
- 分析：このセクションでは、リストア処理中に一部のリストアメカニズムが使用されなかった理由について説明します。

[プレビュー / レビュー（**Preview/Review**）] セクション

このセクションでは、各ファイルがどのようにリストアされるかを説明します。リストア処理の前にリストア計画を表示することをプレビューと呼びます。リストア処理の完了後に表示される設定を確認することを、レビューと呼びます。

次のプレビュー例では、ストレージ側のファイルシステムのリストア方法とストレージ側のシステムのリストア方法を使用して、ファイルがリストアされています。同じリストア方式を使用して、すべてのファイルがリストアされない理由については、「分析」セクションを参照してください。

```
Preview:
The following files will be restored completely via: storage side full
file system restore
E:\rac6\sysaux.dbf
E:\rac6\system.dbf
```

各リストア方法について、そのリストア方法でリストアできるファイルの情報が 1 つのサブセクションにまとめられています。サブセクションの順序は、ストレージ方式の効率性のレベルから順番にいきます。

1 つのファイルを複数のリストア方式でリストアできます。ファイルシステムに使用される基盤となる論理ユニット番号（LUN）が異なるストレージシステムボリュームに分散していて、一部のボリュームがボリュームリストアの対象となっているものの、リストアの対象とならないものがある場合は、複数のリストア方式が使用されます。複数のリストア方法で同じファイルをリストアする場合は、プレビューセクションは次のようになります。

```
The following files will be restored via a combination of:
[storage side file system restore and storage side system restore]
```

[解析（**Analysis**）] セクション

Analysis セクションには、一部の復元メカニズムが使用されない、または使用されなかった理由が示されています。この情報から、より効率的なリストアメカニズムを実現するために必要な情報を判断できます。

次の例は、解析セクションを示しています。

Analysis:

The following reasons prevent certain files from being restored completely via: storage side full file system restore

* LUNs present in snapshot of volume fas960:

\vol\disks may not be consistent when reverted:

[fas960:\vol\disks\DG4D1.lun]

Mapped LUNs in volume fas960:\vol\disks

not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:

E:\disks\sysaux.dbf

E:\disks\system.dbf

E:\disks\undotbs1.dbf

E:\disks\undotbs2.dbf

* Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.

この例では、コマンドラインインターフェイス（CLI）から、またはグラフィカルユーザーインターフェイス（GUI）で * Override * を選択して、最初の障害をオーバーライドできます。ボリューム内のマッピングされている LUN で 2 つ目の障害は必須であり、オーバーライドすることはできません。

次の方法でチェックを解決できます。

- 必須チェックの失敗を解決するには、チェックが合格するように環境を変更します。
- オーバーライド可能なチェックエラーを解決するには、環境を変更するか、チェックをオーバーライドします。

ただし、チェックを無視すると望ましくない結果が生じる可能性があるため、注意が必要です。

バックアップリストア情報をプレビューしています

バックアップのリストアプロセスが実行される前に、そのプロセスに関する情報をプレビューして、SnapManager for Oracle がバックアップで検出したリストア対応状況を確認できます。SnapManager はバックアップ上のデータを分析して、リストアプロセスを正常に完了できるかどうかを判断します。

リストアプレビューでは次の情報を確認できます。

- 各ファイルのリストアに使用できるリストアメカニズム（ストレージ側のファイルシステムのリストア、ストレージ側のファイルのリストア、またはホスト側のファイルコピーのリストア）
- verbose オプションを指定すると、各ファイルのリストアに効率的なメカニズムが使用されなかった理由が表示されます。

backup restore コマンドに -preview オプションを指定すると、SnapManager は何もリストアしませんが、リストア対象のファイルとリストア方法が表示されます。



すべてのタイプのリストアメカニズムをプレビューできます。プレビューには、最大 20 個のファイルに関する情報が表示されます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo backup restore -profile profile_name -label label -complete -preview -verbose`

たとえば、次のように入力します。

```
smo backup restore -profile targetdb1_prof1
                    -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -preview -verbose
```

次の例は、リストア可能なファイルを示しており、それぞれに使用されるさまざまな方法を示しています。

```
The following files will be restored via storage side full file system
restore:
E:\disks\sysaux.dbf
E:\disks\system.dbf

The following files will be restored via host side file copy restore:
E:\disks\undotbs1.dbf
E:\disks\undotbs2.dbf
```

2. 他のリストア・プロセスを使用できない理由を確認します。
3. 上書き可能な理由だけが表示される場合は、`-preview` オプションを使用せずにリストア処理を開始します。

必須でないチェックは無視してもかまいません。

プライマリストレージでのバックアップのリストア

プライマリストレージにデータベースバックアップをリストアするには、`backup restore` コマンドを使用します。

SnapManager でバックアップの全体をリストアするか一部をリストアするかを指定するには、`backup restore` コマンドのオプションを使用します。SnapManager では、1 度のユーザ処理で、データ・ファイルまたは表領域のいずれかと制御ファイルをバックアップからリストアすることもできます。`controlfiles` と `-complete` の両方を指定すると、表領域およびデータ・ファイルと同時に制御ファイルをリストアできます。

次のいずれかのオプションを選択して、バックアップをリストアします。

リストアの対象	使用
すべての表領域およびデータ・ファイルを含むバックアップ全体	• 完了しました

リストアの対象	使用
特定の表領域のリスト	・ 表領域
特定のデータ・ファイル	ファイル
制御ファイルのみ	controlfiles
表領域、データ・ファイル、および制御ファイル	-complete-controlfiles」 と入力します

また、-restorespec を指定して、代替保存場所からバックアップをリストアすることもできます。

-recover を含めると ' データベースを次のようにリカバリできます

- ・ データベースで実行された最後のトランザクション（すべてのログ）
- ・ 特定の日時
- ・ 特定の Oracle System Change Number （SCN）
- ・ バックアップした時点（ログを使用しない）
- ・ リストアのみ



日時および SCN によるリカバリは、point-in-time リカバリです。

SnapManager（3.2 以降）では、アーカイブ・ログ・ファイルを使用して、リストアされたデータベース・バックアップを自動的にリカバリできます。アーカイブログファイルが外部の場所にある場合でも、-recover -to-location オプションを指定すると、SnapManager は外部の場所からアーカイブログファイルを使用して、リストアされたデータベースバックアップをリカバリします。

リストアするバックアップのリカバリに外部アーカイブログの場所を指定する場合は、外部の場所の名前を大文字で指定する必要があります。ファイルシステムでは、すべてのフォルダとサブフォルダ名は大文字である必要があります。これは、Oracle がデスティネーションパスを大文字に変換し、外部のデスティネーションパス、フォルダ名、サブフォルダ名が大文字であることを前提としているためです。外部アーカイブログのデスティネーションパスを小文字で指定すると、Oracle は指定されたパスを特定できず、データベースのリストアに失敗することがあります。

SnapManager は、Oracle の外部の場所を提供します。ただし、Oracle は外部の保存先からファイルを識別しません。この動作は、フラッシュリカバリ領域のデスティネーションで検出されます。これらは Oracle の問題であり、回避策では、このようなデータベースレイアウトでアーカイブログファイルのバックアップを常に保持しています。

整合性のない SCN または日付を指定した場合、「Recovery succeeded」というエラーメッセージが表示され、整合性のある最後の時点でリカバリが停止しますが、不十分です。整合性のある状態へのリカバリは、手動で実行する必要があります。

リカバリでログが適用されない場合、SnapManager は、バックアップ中に作成された最後のアーカイブログファイルの最後の SCN までリカバリします。この SCN までデータベースに整合性がある場合、データベースは正常にオープンされます。この時点でデータベースに整合性がない場合、SnapManager はデータベースのオープンを試行します。データベースに整合性がある場合は、このデータベースが正常にオープンされます。



SnapManager では、アーカイブログのみのバックアップのリカバリはサポートされていません。

アーカイブログデスティネーションが Snapshot に対応していない場合、SnapManager を使用すると、プロファイルを使用して、リストアしたデータベースバックアップをリカバリできます。非 Snapshot 対応ストレージで SnapManager 処理を実行する前に、smo .config に archivedLogs.exclude のデスティネーションを追加する必要があります。

プロファイルを作成する前に、除外パラメータを設定する必要があります。SnapManager 構成ファイルで除外パラメータを設定した場合にのみ、プロファイルの作成が成功します。

バックアップがすでにマウントされている場合、SnapManager はバックアップを再マウントせず、すでにマウントされているバックアップを使用します。バックアップが別のユーザによってマウントされている場合、現在のユーザが以前にマウントされたバックアップにアクセスできないときは、他のユーザがその権限を提供する必要があります。すべてのアーカイブログファイルには、グループ所有者に対する読み取り権限が設定されています。バックアップが別のユーザグループでマウントされている場合、現在のユーザには権限が付与されないことがあります。ユーザは、マウントされたアーカイブログファイルに対する権限を手動で付与して、リストアまたはリカバリを再試行できます。

オプションのパラメータとして -dump オプションを指定すると、リストア処理の成功後または失敗後にダンプファイルを収集できます。

1. 次のコマンドを入力します。smo backup restore -profile profile_name -label label-complete-recover-alllogs [-recover-from-locationpath[, path2]] -dump -verbose

```
smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -complete-recover-alllogs -verbose
```

2. さまざまなシナリオでデータをリストアするには、次のいずれかを実行します。

リストアの対象	コマンド例
<ul style="list-style-type: none"> • 制御ファイルを含まない完全なデータベース。特定の SCN 番号（3794392）にリカバリ。この場合、現在の制御ファイルは存在しますが、すべてのデータファイルが破損しているか失われています。既存のオンラインフルバックアップから、その SCN の直前の時点までデータベースをリストアおよびリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -complete-recover -until 3794392 -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> • 制御ファイルなしでデータベースを完了し、日付と時刻までリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -complete-recover -until 2008-09-15 : 15 : 29 : 23 -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> • 制御ファイルなしでデータベース全体を完了し、データと時間までリカバリできます。この場合、現在の制御ファイルは存在しますが、すべてのデータファイルが破損したり失われたり、特定の時間が経過した後に論理エラーが発生したりします。データベースをリストアし、障害発生時点の直前の日時に、既存のオンラインフルバックアップからリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -complete-recover until "2008-09-15 : 15 : 29 : 23" -verbose</pre>

リストアの対象	コマンド例
<ul style="list-style-type: none"> 制御ファイルを含まない部分的なデータベース（1つ以上のデータ・ファイル）と、使用可能なすべてのログを使用してリカバリします。この場合、現在の制御ファイルは存在しますが、1つ以上のデータファイルが破損したり失われたりします。これらのデータ・ファイルをリストアし、使用可能なすべてのログを使用して、既存のフル・オンライン・バックアップからデータベースをリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -files E : \disks \S02.dbf E : \disks \sales03.dbf E : \disks \sales04.dbf -recovery-alllogs -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> 制御ファイルを含まない部分的なデータベース（1つまたは複数の表領域）と、使用可能なすべてのログを使用したリカバリ。この場合、現在の制御ファイルは存在しますが、1つ以上の表領域が削除されたか、表領域に属する1つ以上のデータ・ファイルが破損したり失われたりします。これらの表領域をリストアし、使用可能なすべてのログを使用して、既存のオンライン・フル・バックアップからデータベースをリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -tablespaces users -recover-alllogs -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> 制御ファイルのみを管理し、使用可能なすべてのログを使用してリカバリします。この場合、データファイルは存在しますが、制御ファイルはすべて破損しているか失われています。制御ファイルだけをリストアし、使用可能なすべてのログを使用して、既存のフルオンラインバックアップからデータベースをリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -controlfiles -recover-alllogs -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> 制御ファイルなしでデータベースを完全に作成し、バックアップ制御ファイルと使用可能なすべてのログを使用してリカバリします。この場合、すべてのデータファイルが破損しているか失われています。制御ファイルだけをリストアし、使用可能なすべてのログを使用して、既存のフルオンラインバックアップからデータベースをリカバリします。* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -complete-using-backup -controlfile -recover-alllogs -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> アーカイブ・ログ・ファイルを使用して、リストアされたデータベースを外部アーカイブ・ログの場所からリカバリします* 	<pre>smo backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_Nov_08 -complete-using-backup -controlfile -recover-alllogs -recoverfrom -location E : \archive -verbose</pre>

3. -recover-to-location オプションを使用して、外部アーカイブログの場所を指定します。

◦ 関連情報 *

[別の場所からのバックアップのリストア](#)

Oracle Recovery Manager（RMAN）を使用したブロックレベル・リカバリの実行

RMAN を使用してブロックレベルのリカバリを実行できるようにするために、Oracle ツールである Recovery Manager（RMAN）でバックアップのカタログを作成するように SnapManager を設定できます。RMAN は、データベースの制御ファイルまたは個別のリカバリ・カタログ・データベースのいずれかをリポジトリとして使用できます。

1. SnapManager を使用してオフラインのフルバックアップを実行するには、次のコマンドを入力します。

```
smo backup create -offline-full-profileprofileprofileprofile_name -labelbackup_label_name -verbose
```

ここで、

- profile_name は、バックアップが関連付けられたプロファイルの名前です
- backup_label_name は、バックアップ・ラベルの名前です

```
smo backup create -offline -full -profile profile_monthly
-label full_backup -verbose

+
SMO-07109 [INFO ]: Cataloguing all files in backup set with RMAN
TAG=SMC_full_backup_1158773581857, RMAN=ES0/controlfile.
...
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:02:20.506
Operation Id [ff8080810dcc47e3010dcc47eb7a0001] succeeded.
+
```

1. RMAN を使用してバックアップがカタログ化されているかどうかを確認するには、データベース・ホストから、RMAN プロンプトで次のコマンドを入力します。

```
list datafilecopy tag tag_name ;
```

2. データベースを検証し、破損したブロックがないかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
DBV ファイル = user01.dbf
```

次の出力は、2つのページが破損していることを示しています。

```

DBVERIFY: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 13:35:44 2006
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
DBVERIFY - Verification starting : FILE = user01.dbf
Page 625 is marked corrupt
Corrupt block relative dba: 0x01400271 (file 5, block 625)
Bad header found during dbv:
Data in bad block:
type: 240 format: 6 rdba: 0xed323b81
last change scn: 0x6f07.faa74628 seq: 0x87 flg: 0x02
spare1: 0x60 spare2: 0x5 spare3: 0xef7d
consistency value in tail: 0xa210fe71
check value in block header: 0x13c7
block checksum disabled...
Page 627 is marked corrupt
Corrupt block relative dba: 0x01400273 (file 5, block 627)
Bad header found during dbv:
Data in bad block:
type: 158 format: 7 rdba: 0x2101e16d
last change scn: 0xe828.42414628 seq: 0xb4 flg: 0xff
spare1: 0xcc spare2: 0x81 spare3: 0x8665
consistency value in tail: 0x46d20601
check value in block header: 0x1a84
computed block checksum: 0x6c30
DBVERIFY - Verification complete
Total Pages Examined : 1280
Total Pages Processed (Data) : 1123
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 120
Total Pages Marked Corrupt: 2
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1337349 (0.1337349)

```

3. バックアップのファイルにホスト上でアクセスし、RMAN で利用できるようにするには、次のコマンドを使用してバックアップをマウントします。

```
smo backup mount -profile profile_name -label label -verbose
```

```
smo backup mount -profile SALES1 -label full_backup -verbose

SMO-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile SALES1
SMO-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s) [E:\logs,F:\data] from
logical snapshot
SMO_SALES1_hsdbs1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount E:\logs from snapshot
SMO_SALES1_hsdbs1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_logs.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount E:\logs from snapshot
SMO_SALES1_hsdbs1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_logs.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount F:\data from snapshot
SMO_SALES1_hsdbs1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_data.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount F:\data from snapshot
SMO_SALES1_hsdbs1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_data.
SMO-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s) [E:\logs,F:\data] from
logical snapshot
SMO_SALES1_hsdbs1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

4. RMAN で次のコマンドを入力して、ブロックをリカバリします。

blockrecover は ' タグ backup_rman_tag から ' データファイル 'E:\path\file.dbf' ブロック block_id をリカバリします

```

RMAN> blockrecover datafile
'E:\sys\file01.dbf' block 625, 626, 627
from tag SMO_full_backup_1158773581857;

Starting blockrecover at 20-SEP-08 using target database control file
instead of recovery catalog
allocated channel: ORA_DISK_1
channel ORA_DISK_1: sid=153 devtype=DISK
channel ORA_DISK_1: restoring block(s) from datafile copy
C:\myfs\user01.dbf
starting media recovery
media recovery complete, elapsed time: 00:00:01
Finished blockrecover at 20-SEP-08

```

5. ブロックが修復されたかどうかを確認するには、次のコマンドを使用します。

DBV ファイル = filename.dbf

次の出力は、破損したページがないことを示しています。

```

dbv FILE=user01.dbf

DBVERIFY: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 13:40:01 2008
Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.
DBVERIFY - Verification starting : FILE = user01.dbf
DBVERIFY - Verification complete
Total Pages Examined : 1280
Total Pages Processed (Data) : 1126
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 120
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1337349 (0.1337349)

```

破損したブロックはすべて修復され、リストアされました。

別の場所からファイルをリストアする

SnapManager を使用すると、元のボリューム内の Snapshot コピー以外の場所からデー

タファイルと制御ファイルをリストアできます。

元の場所は、バックアップ時にアクティブファイルシステム上にあるファイルの場所です。代替保存場所は、ファイルのリストア元の場所です。

別の場所からリストアして、中間ファイルシステムからアクティブファイルシステムにデータファイルをリストアできます。

リカバリは SnapManager によって自動化されます。SnapManager では、外部の場所からファイルをリカバリする場合に、`recovery automatic from location` コマンドを使用します。

SnapManager は、Oracle Recovery Manager (RMAN) を使用してファイルをリカバリすることもできます。リカバリ対象のファイルは Oracle で認識可能である必要があります。ファイル名はデフォルトの形式にする必要があります。フラッシュリカバリ領域からリカバリする場合、SnapManager は Oracle への変換されたパスを提供します。ただし、では正しいファイル名が生成されないため、フラッシュリカバリ領域からはリカバリされません。フラッシュリカバリ領域は、RMAN の使用を目的としたデスティネーションとして使用することを推奨します。

- 関連情報 *

リストア仕様を作成しています

代替保存場所からのバックアップのリストアの概要

代替保存場所からデータベース・バックアップをリストアするには、次の主要な手順を実行します。これらの手順については、この項でさらに詳しく説明します。

- データベースレイアウトおよびリストアが必要な項目に応じて、次のいずれかを実行します。
 - テープ、SnapVault、SnapMirror、またはその他のメディアから、データベースホストにマウントされた任意のファイルシステムに必要なデータファイルをリストアします。
 - 必要なファイルシステムをリストアし、データベースホストにマウントします。
 - ローカル・ホストに存在する必要な raw デバイスに接続します。
- リストア仕様の Extensible Markup Language (XML) ファイルを作成します。このファイルには、SnapManager が代替の場所から元の場所にリストアするために必要なマッピングが含まれています。SnapManager がアクセスできる場所にファイルを保存します。
- リストア仕様 XML ファイルを使用してデータをリストアおよびリカバリするには、SnapManager を使用します。

ファイルからのデータのリストア

別の場所からリストアする場合は、ストレージ・メディアから必要なファイルをリストアし、SnapVault や SnapMirror などのアプリケーションからローカル・ホストにマウントされたファイルシステムにファイルをリストアする必要があります。

代替保存場所からのリストアを使用すると、代替ファイルシステムからアクティブ・ファイルシステムにファイルを複製できます。

リストア仕様を作成して、オリジナルのファイルのリストア元となる代替保存場所を指定する必要があります。

代替保存場所からデータをリストアする前に、必要なファイルシステムをリストアして、ローカル・ホストにマウントする必要があります。

代替保存場所からリストア処理を実行すると、代替ファイルシステムからアクティブ・ファイルシステムにファイルを複製できます。

この処理を実行するには、リストア仕様ファイルを作成して、元のマウント・ポイントおよび元の Snapshot コピー名をリストアする代替マウント・ポイントを指定する必要があります。



Snapshot コピー名は、1 回のバックアップ処理で同じファイルシステムが複数回 Snapshot される可能性があるため（データ・ファイル用とログ・ファイル用など）、必要なコンポーネントです。

• 関連情報 *

リストア仕様を作成しています

リストア仕様を作成しています

リストア仕様ファイルは、ファイルのリストア元となる元の場所および別の場所を含む XML ファイルです。SnapManager はこの仕様ファイルを使用して、指定した場所からファイルをリストアします。

リストア仕様ファイルは任意のテキスト・エディタを使用して作成できます。ファイルには、.xml 拡張子を使用する必要があります。

1. テキストファイルを開きます。
2. 次のコマンドを入力します。 `<restore-specification xmlns="http://www.netapp.com" class="bare">http://www.netapp.com">`
3. 次の例に示す形式を使用して、ファイルマッピング情報を入力します。

```
<file-mapping>
  <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>
  <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>
</file-mapping>
```

ファイルマッピングでは、ファイルのリストア元を指定します。元の場所は、バックアップ時にアクティブファイルシステム上にあるファイルの場所です。代替保存場所は、ファイルのリストア元の場所です。

4. マウントされたファイルシステムのマッピング情報を、次のような形式で入力します。

```
<mountpoint-mapping>
  <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>
  <snapname>snapname</snapname>
  <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
```

mountpoint は、ディレクトリパス C : \myfs を参照します。マウントポイント・マッピングでは、ファイルのリストア元となるマウントポイントを指定します。元の場所は、バックアップ時のアクティブ・ファイルシステム内のマウントポイントの場所です。代替保存場所は、元の場所にあるファイルのリストア元のマウントポイントです。snapname は、元のファイルがバックアップされている Snapshot コピーの名前です。



Snapshot コピー名は、1 回のバックアップ処理で同じファイルシステムを複数回使用できるため（データファイル用とログ用など）、必須のコンポーネントです。

5. 次のコマンドを入力します。 </restore-specification >
6. ファイルを .xml ファイルとして保存し、仕様を閉じます。

別の場所からのバックアップのリストア

別の場所からリストアして、中間ファイルシステムからアクティブファイルシステムにデータファイルをリストアできます。

- ・ リストア仕様 XML ファイルを作成し、使用するリストア方式を指定します。

smo backup restore コマンドを使用し、作成したリストア仕様 XML ファイルを指定して、代替保存場所からバックアップをリストアできます。

1. 次のコマンドを入力します。 smo backup restore-file -labellabel -complete alllogs -restorespecespec
- 関連情報 *

smo backup restore コマンド

データベースバックアップをクローニングしています

データベースをクローニングすると、本番環境のデータベースに影響を与えずにデータベースへのアップグレードをテストしたり、マスタインストールを複数のトレーニングシステムに複製したり、マスタインストールを同じような要件を持つ他のサーバにベースインストールとして複製したりすることができます。

クローニングに関連して次のタスクを実行できます。

- ・ 既存のバックアップからデータベースをクローニングする。
- ・ 現在の状態でデータベースをクローニングします。これにより、1 つの手順にバックアップとクローンを作成できます。

- データベースをクローニングし、クローニング処理の前後に実行するカスタムプラグインスクリプトを使用します。
- データベースが配置されているホストへのデータベースのクローニング
- 外部アーカイブログの場所にあるアーカイブログファイルを使用して、データベースをクローニングします。
- 代替ホストにデータベースをクローニングする。
- クローンのリストを表示します。
- クローンの詳細情報を表示します。
- クローンを削除します。

クローニングとは

データベースをクローニングして、元のデータベースの正確なレプリカを作成できます。クローンは、フルバックアップから作成するか、またはデータベースの現在の状態から作成できます。

SnapManager を使用してクローンを作成する利点は次のとおりです。

利点	詳細
スピード	SnapManager のクローン処理には、Data ONTAP の FlexClone 機能を使用します。これにより、大容量のデータボリュームのクローンをすばやく作成できます。
スペース効率化	SnapManager を使用してクローンを作成する場合、スペースが必要になるのは、バックアップとクローン間の変更分だけです。SnapManager クローンは、元のデータベースの書き込み可能な Snapshot コピーであり、必要に応じて拡張できます。一方、データベースの物理的なクローンの場合、データベース全体を複製するのに十分なスペースが必要になります。
仮想コピー	クローンデータベースは、元のデータベースと同様に使用できます。たとえば、テスト、プラットフォームと更新のチェック、大規模なデータセットに対する複数のシミュレーション、リモートオフィスのテストとステージングにクローンを使用できます。クローンに変更を加えても、元のデータベースには影響しません。クローニングされたデータベースは、完全に動作します。
簡易性	SnapManager コマンドを使用して、任意のホストにデータベースをクローニングできます。

データベースをクローニングする前に、次の前提条件を満たしていることを確認する必要があります。

- \$ORACLE_HOME\database から、spfile <SID>.ora ファイルを削除します。
- \$ORACLE_HOME\database から init<SID>.ora ファイルを削除します。
- クローン仕様ファイルで指定された Oracle ダンプの送信先を削除します。
- クローン仕様ファイルで指定されている Oracle 制御ファイルを削除します。
- クローン仕様ファイルに指定された Oracle REDO ログファイルを削除します。

クローンには新しいシステム識別子を指定する必要があります。同じホスト上で、システム ID が同じ 2 つのデータベースを同時に実行することはできません。同じシステム識別子を使用して、別のホストにクローンを作成できます。クローンにラベルを付けるか、またはクローン作成日時を使用して、SnapManager でラベルを作成できるようにします。

ラベルを入力するときは、スペースや特殊文字は使用できません。

クローニングされたデータベースに必要な Oracle ファイルおよびパラメータは、クローニングプロセス中に SnapManager によって作成されます。必要な Oracle ファイルの例は init<SID>.ora です。

データベースをクローニングすると、SnapManager は、データベース用の新しい init<SID>.ora ファイルを \$ORACLE_HOME\database ディレクトリに作成します。

SnapManager でデータベースのストレージをクローニングすると、新しいファイルシステムマウントポイントも作成されますが、SnapManager CLI からマウントポイントのディレクトリ構造を変更することはありません。ただし、SnapManager GUI から、ファイルシステムのディレクトリ構造およびメタデータを変更できます。

データベースが配置されているホストまたは代替ホストに、データベースバックアップをクローニングできます。

クローニングしたデータベースで spfile が使用されていた場合、SnapManager はクローン用の spfile を作成します。このファイルは \$ORACLE_HOME\database ディレクトリに格納され、診断ファイル用のディレクトリ構造が作成されます。ファイル名は spfile <SID>.ora です。

クローニングの方法

データベースのクローニングは、次の 2 つの方法のいずれかを使用して実行できます。選択する方法はクローン作成処理に影響します。

次の表に、クローニング方法、およびクローン作成処理とその -reserve オプションに対する影響を示します。LUN は、どちらの方法でもクローニングできます。

クローニング方法
説明
クローンの create リザーブ
LUN のクローニング
同じボリューム内に新しいクローン LUN が作成されます。

クローニング方法
LUN の -reserve を yes に設定すると、ボリューム内の全 LUN サイズ用にスペースがリザーブされます。
ボリュームクローニング
新しい FlexClone が作成され、クローン LUN が新しいクローンボリューム内に存在するようになります。FlexClone テクノロジを使用します。
ボリュームの -reserve を yes に設定すると、スペースはアグリゲート内のフル・ボリューム・サイズ用にリザーブされます。

クローン仕様を作成しています

SnapManager for Oracle では、クローン仕様 XML ファイルを使用します。このファイルには、クローン処理で使用するマッピング、オプション、およびパラメータが含まれています。SnapManager は、この情報を使用して、クローニングするファイルの配置場所、および診断情報、制御ファイル、パラメータなどの処理方法を決定します。

クローン仕様ファイルは、SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）、コマンドラインインターフェイス（CLI）、またはテキストエディタを使用して作成できます。

テキストエディタを使用してクローン仕様ファイルを作成する場合は、.xml ファイルとして保存する必要があります。この XML ファイルは、他のクローニング処理に使用できます。

クローン仕様テンプレートを作成し、カスタマイズすることもできます。smo clone template コマンドを使用するか、GUI で Clone ウィザードを使用します。

SnapManager for Oracle では、生成されるクローン仕様テンプレートにバージョン文字列が追加されます。SnapManager for Oracle は、バージョン文字列がないクローン仕様ファイルの最新バージョンを前提としています。

リモートクローニングを実行する場合は、クローン仕様ファイル内のデータファイル、REDO ログファイル、および制御ファイルのデフォルトの場所を変更しないでください。デフォルトの場所を変更した場合、SnapManager は、Snapshot 機能をサポートしていないデータベース上でクローンの作成に失敗するか、クローンを作成しません。そのため、プロファイルの自動作成は失敗します。



マウントポイントと ASM ディスクグループの情報は GUI から編集できますが、変更できるのはファイル名のみで、ファイルの場所は変更できません。

同じパラメータと値の組み合わせを使用して、タスクを複数回実行できます。

1. テキストファイルを開き、次の例に示すようにテキストを入力します。

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com">
  <storage-specification/>
  <database-specification/>
</clone-specification>
```

2. ストレージ仕様コンポーネントで、データファイルのマウントポイントを入力します。

ストレージ仕様には、データ・ファイルのマウント・ポイントや raw デバイスなど、クローン用に作成された新しいストレージの場所が表示されます。これらの項目は、ソースからデスティネーションにマッピングする必要があります。

次に、クローン仕様で使用するデータ・ファイル・マウント・ポイントの構文の例を示します。

```
<mountpoint>
  <source>\mnt\path\source_data_file_mountpoint</source>
  <destination>\mnt\path\target_data_file_mountpoint</destination>
</mountpoint>
```

3. データベース仕様コンポーネントで、制御ファイルの情報を、クローン用に作成する制御ファイルのリストとして指定します。

データベース仕様では、制御ファイル、REDO ログ、アーカイブ・ログ、Oracle パラメータなど、クローンのデータベース・オプションを指定しています。

次に、クローン仕様で使用する制御ファイルの構文の例を示します。

```
<controlfiles>
  <file>\mnt\path\clonename\control\control01.ctl</file>
  <file>\mnt\path\clonename\control\control02.ctl</file>
</controlfiles>
```

4. クローンの REDO ログ構造を指定します。

次に、クローニングの REDO ログディレクトリの構造を表示する例を示します。

```

<redologs>
  <redogroup>
    <file>\mnt\path\clonename\redo\redo01.log</file>
    <number>1</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>\mnt\path\clonename\redo\redo02.log</file>
    <number>2</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
</redologs>

```

5. クローニングしたデータベースで、別の値に設定する Oracle パラメータを指定します。Oracle 10 を使用している場合は、次のパラメータを指定する必要があります。

- バックグラウンド・ダンプ
- コアダンプ
- ユーザダンプ
- (オプション) ログをアーカイブします



パラメータ値が正しく設定されていないとクローニング処理が停止し、エラーメッセージが表示されます。

アーカイブログの格納場所を指定しない場合、SnapManager は NOARCHIVELOG モードでクローンを作成します。SnapManager は、このパラメータ情報をクローンの init.ora ファイルにコピーします。

+ 次の例は、クローン仕様で使用するパラメータ構文を示しています。

[+]

```

<parameters>
  <parameter>
    <name>log_archive_dest_1</name>
    <value>LOCATION=\mnt\path\clonename\archive</value>
  </parameter>
</parameters>

```

+ デフォルト値を使用するには、パラメータ要素内で default 要素を使用します。次の例では、デフォルトの要素が指定されているため、os_authentication_prefix パラメータでデフォルト値が使用されません。

[+]

```
<parameters>
  <parameter>
    <name>os_authent_prefix</name>
    <default></default>
  </parameter>
</parameters>
```

+ 空の要素を使用して、パラメータの値として空の文字列を指定できます。次の例では、`os_authentication_prefix` が空の文字列に設定されます。

[+]

```
<parameters>
  <parameter>
    <name>os_authent_prefix</name>
    <value></value>
  </parameter>
</parameters>
```

+ 注：ソースデータベースの `init.ora` ファイルの値は、エレメントを指定せずにパラメータに使用できます。

+ パラメータに複数の値がある場合は、パラメータ値をカンマで区切って指定できます。たとえば、ある場所から別の場所にデータファイルを移動する場合は、`db_file_name_convert` パラメータを使用し、データファイルパスをカンマで区切って指定できます。次に例を示します。

[+]

```
<parameters>
  <parameter>
    <name>db_file_name_convert</name>
    <value>>\mnt\path\clonename\data
file1,\mnt\path\clonename\data file2</value>
  </parameter>
</parameters>
```

+ ログファイルを別の場所に移動する場合は、次の例に示すように、`log_file_name_convert` パラメータを使用して、ログファイルのパスをカンマで区切って指定できます。

[+]

```

<parameters>
  <parameter>
    <name>log_file_name_convert</name>

    <value>>\mnt\path\clonename\archivle1,\mnt\path\clonename\archivle2</value>
  </parameter>
</parameters>

```

6. オプション：任意の SQL ステートメントを指定し、クローンがオンラインのときにそのステートメントを実行します。

SQL ステートメントを使用すると、クローニングされたデータベース内で一時ファイルを再作成するなどのタスクを実行できます。



SQL ステートメントの最後にセミコロンが含まれていないことを確認してください。

次に、クローニング処理の一環として実行する SQL ステートメントの例を示します。

```

<sql-statements>
  <sql-statement>
    ALTER TABLESPACE TEMP ADD
    TEMPFILE 'E:\path\clonename\temp_user01.dbf'
    SIZE 41943040 REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 655360
    MAXSIZE 32767M
  </sql-statement>
</sql-statements>

```

クローン仕様の例

Windows 環境の場合、ストレージとデータベースの両方の仕様コンポーネントを含む、クローン仕様の構造を次の例に示します。

```

<clone-specification xmlns="http://www.example.com">

  <storage-specification>
    <storage-mapping>
      <mountpoint>
        <source>D:\oracle\<SOURCE SID>_sapdata</source>
        <destination>D:\oracle\<TARGET SID>_sapdata</destination>
      </mountpoint>
    </storage-mapping>
  </storage-specification>

```

```

<database-specification>
  <controlfiles>
    <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
    <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
    <file>D:\oracle\<TARGET SID>\sapdata1\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
  </controlfiles>

  <redologs>
    <redogroup>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g11m1.dbf</file>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g11m2.dbf</file>
      <number>1</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g12m1.dbf</file>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g12m2.dbf</file>
      <number>2</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g13m1.dbf</file>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g13m2.dbf</file>
      <number>3</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g14m1.dbf</file>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g14m2.dbf</file>
      <number>4</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
  </redologs>

  <parameters>
    <parameter>
      <name>log_archive_dest</name>
      <value>LOCATION=>D:\oracle\<TARGET SID>\oraarch</value>
    </parameter>
    <parameter>
      <name>background_dump_dest</name>
      <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
    </parameter>
  </parameters>

```

```

<parameter>
  <name>core_dump_dest</name>
  <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
</parameter>
<parameter>
  <name>user_dump_dest</name>
  <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\usertrace</value>
</parameter>
</parameters>
</database-specification>
</clone-specification>

```

• 関連情報 *

[データベースのクローニングおよびカスタムプラグインスクリプトの使用](#)

[バックアップからデータベースをクローニングする](#)

[現在の状態のデータベースをクローニングしています](#)

[代替ホストにデータベースをクローニングする場合の考慮事項](#)

データベースのクローニングおよびカスタムプラグインスクリプトの使用

SnapManager では、クローニング処理の前後にカスタムスクリプトを使用することができます。たとえば、クローンデータベースの SID を検証し、命名ポリシーで SID を許可するカスタムスクリプトを作成したとします。SnapManager のクローンプラグインを使用すると、カスタムスクリプトを含めることができ、SnapManager のクローン処理の前後に自動的に実行されます。

1. サンプルのプラグインスクリプトを表示する。
2. スクリプトを最初から作成するか、サンプルプラグインスクリプトの 1 つを変更します。

SnapManager プラグインのスクリプトガイドラインに従ってカスタムスクリプトを作成します。

3. 指定したディレクトリにカスタムスクリプトを配置します。
4. クローン仕様 XML ファイルを更新し、クローニングプロセスで使用するカスタムスクリプトの情報を追加します。
5. SnapManager コマンドを使用して、カスタムスクリプトが動作していることを確認します。
6. クローニング処理を開始する際には、スクリプト名とオプションのパラメータを指定します。

[バックアップからデータベースをクローニングする](#)

バックアップからデータベースをクローニングするには、clone create コマンドを使用します。

最初に、データベースのクローン仕様ファイルを作成する必要があります。SnapManager は、この仕様ファイル内の情報に基づいてクローンを作成します。

クローンには新しい Oracle System Identifier (SID ; システム ID) を設定する必要があります。SID が同じ 2 つのデータベースを、同じホスト上で同時に実行することはできません。同じ SID を使用する別のホストにクローンを作成することは可能です。クローンに一意の名前を指定するには、-label を使用します。このオプションを使用しない場合、SnapManager は SID、日付、時刻を含む一意のクローン名を作成します。

データベースをクローニングした後、新しいクローンデータベース接続情報を使用して、クライアントマシン上の tnsnames.ora ファイルを更新することができます。tnsnames.ora ファイルは、完全なデータベース情報を指定することなく Oracle インスタンスに接続するために使用されます。SnapManager は tnsnames.ora ファイルを更新しません。

プロファイルに -include-pone-backups を指定して作成したものを使用している場合は、必ずアーカイブ・ログ・ファイルを含むバックアップを作成します。SnapManager でクローニングできるのは、フルデータベースバックアップのみです。

SnapManager (3.2 以降) では、データ・ファイルおよびアーカイブ・ログ・ファイルが含まれているバックアップをクローニングできます。

アーカイブログが外部の場所から利用できる場合、クローニング中に外部の場所を指定して、クローンデータベースを整合性のある状態にリカバリできます。外部の場所に Oracle からアクセスできることを確認する必要があります。アーカイブログのみのバックアップのクローニングはサポートされていません。

アーカイブログのバックアップは、オンラインのパーシャルバックアップとともに作成されますが、このバックアップを使用してデータベースのクローンを作成することはできません。

クローニングされたデータベースを整合性のある状態にリカバリするために外部アーカイブログの場所を指定する場合は、外部の場所の名前を完全に大文字で指定する必要があります。ファイルシステムでは、すべてのフォルダとサブフォルダの名前が大文字である必要があります。これは、Oracle データベースではデスティネーションパスが大文字に変換され、外部のデスティネーションパス、フォルダ名、サブフォルダ名が大文字であることが前提となるためです。外部アーカイブログのデスティネーションパスを小文字で指定すると、指定されたパスがデータベースで識別できず、クローンデータベースのリカバリに失敗することがあります。

外部アーカイブログファイルの場所からデータベースバックアップをクローニングできるのは、スタンドアロンデータベースの場合だけです。

オプションのパラメータとして -dump オプションを指定すると、クローン作成処理の成功後または失敗後にダンプファイルを収集できます。

・アーカイブログバックアップなしのデータファイルバックアップのクローニング *

データファイルのバックアップにアーカイブログバックアップが含まれていない場合、SnapManager for Oracle は、バックアップ時に記録された System Change Number (SCN) に基づいてデータベースのクローンを作成します。クローニングされたデータベースをリカバリできない場合は、SnapManager for Oracle がデータベースのクローニングを続行していて、最後にクローンの作成に成功したにもかかわらず、「The Archived log file for thread <number> and change <scn > required to complete recovery」というエラーメッセージが表示されます。

アーカイブログのバックアップを含めずにデータファイルのバックアップを使用してクローニングする場合、SnapManager は、バックアップ中に記録される最後のアーカイブログ SCN まで、クローニングされたデータベースをリカバリします。

1. クローン仕様ファイルを作成します。

2. クローンを作成するには、次のコマンドを入力します。 `smo clone create -backup-label backup_name -newsid new_sid -label clone_label -profile profileprofileprofileprofileprofile_name -clonespec full_path_to_clonespecfile [-taskspec taskspec] [-recover-from-location] path1[,<path2>] [-dump]`
 - 関連情報 *

現在の状態のデータベースをクローニングしています

代替ホストにデータベースをクローニングする場合の考慮事項

クローン仕様を作成しています

`smo clone create` コマンド

プリタスクスクリプト、ポストタスクスクリプト、ポリシースクリプトの作成

クローニング処理のタスクスクリプトで使える変数

タスクスクリプトの作成

タスクスクリプトの保存

現在の状態のデータベースをクローニングしています

単一のコマンドを使用して、データベースの現在の状態からデータベースのバックアップとクローンを作成できます。

プロファイルに `-current` オプションを指定すると、SnapManager は最初にバックアップを作成し、そのあとでデータベースの現在の状態からクローンを作成します。

プロファイル設定で、クローニングのためにデータ・ファイルとアーカイブ・ログのバックアップを有効にしている場合、オンライン・データ・ファイルをバックアップするたびに、アーカイブ・ログもバックアップされます。データベースをクローニングする際、SnapManager は、データファイルのバックアップをアーカイブログのバックアップとともに作成し、データベースのクローンを作成します。アーカイブログバックアップを含まない場合、SnapManager はアーカイブログバックアップを作成しないため、データベースのクローンを作成できません。

1. 現在の状態のデータベースをクローニングするには、次のコマンドを入力します。 `smo clone create -profile profile_name -current -label clone_name -clonespec clonespec.xml`

このコマンドは、フル・バックアップを自動作成し（バックアップ・ラベルを生成して）、使用する既存のクローン仕様を使用して、バックアップから即座にクローンを作成します。



オプションのパラメータとして `-dump` オプションを指定すると、処理の成功後または失敗後にダンプファイルを収集できます。バックアップ処理とクローニング処理の両方でダンプが収集されます。

resetlogs を実行しないでデータベースバックアップをクローニングする

SnapManager では柔軟なクローニングを実行できるため、**resetlogs** を使用してデータベースを開かなくても、クローンデータベースを希望の時点に手動でリカバリできま

す。クローニングされたデータベースを Data Guard Standby データベースとして手動で設定することもできます。

クローンの作成時に `-no-resetlogs` オプションを選択すると、SnapManager はクローンデータベースを作成するために次の処理を実行します。

1. クローン処理を開始する前に、前処理タスクアクティビティを実行します（指定されている場合）
2. ユーザ指定の SID を持つクローンデータベースを作成します
3. クローニングされたデータベースに対して発行された SQL ステートメントを実行します。

マウント状態で実行できる SQL ステートメントのみが正常に実行されます。

4. 指定されている場合は、後処理タスクアクティビティを実行します。
 - クローン・データベースを手動でリカバリするために必要な作業 *
5. マウントパスのアーカイブログファイルを使用して、アーカイブログバックアップをマウントし、クローンデータベースを手動でリカバリします。
6. 手動リカバリの実行後、`resetlogs` オプションを指定してリカバリされたクローンデータベースを開きます。
7. 必要に応じて、一時表領域を作成します。
8. `DBNEWID` ユーティリティを実行します。
9. クローニングされたデータベースのクレデンシャルに `sysdba` 権限を付与します。

`no-resetlogs` オプションを使用してデータベースバックアップをクローニングしている間、SnapManager は手動リカバリのためにクローンデータベースをマウント状態のままにします。



`no-resetlogs` オプションで作成されたクローンデータベースは完全なデータベースではありません。したがって、このデータベースに対して SnapManager 処理を実行しないでください。ただし、SnapManager では処理の実行が制限されません。

`no-resetlogs` オプションを指定しないと、SnapManager はアーカイブログファイルを適用し、`resetlogs` でデータベースを開きます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo clone create -profile profileprofile_name [-backup-labelbackup_name | -backup-idbackup_id | current] -newsidnew_sid -clonespecfull_path_to_clonespecfile -no-resetlogs`

`no-resetlogs` と `recovery-from-location` の両方のオプションを指定しようとすると、SnapManager で両方のオプションを同時に指定できず、エラーメッセージが表示されます。SMO-04084 : `-no-resetlogs` または `-recovery-from-location` のいずれかのオプションを指定する必要があります。

例

```
smo clone create -profile product -backup-label full_offline -newsid
PROD_CLONE -clonespec prod_clonespec.xml -label prod_clone-reserve -no
-reset-logs
```

代替ホストにデータベースをクローニングする場合の考慮事項

データベースが配置されているホスト以外のホストにクローニングを行うには、いくつかの要件を満たす必要があります。

次の表に、ソースホストとターゲットホストのセットアップ要件を示します。

設定の前提条件	要件
アーキテクチャ	ソース・ホストとターゲット・ホストで同じである必要があります
オペレーティングシステムおよびバージョン	ソース・ホストとターゲット・ホストで同じである必要があります
SnapManager for Oracle の略	ソース・ホストとターゲット・ホストの両方にインストールされ、実行している必要があります
クレデンシャル	ユーザがターゲットホストにアクセスできるように設定する必要があります
Oracle の場合	ソース・ホストとターゲット・ホストに、同じバージョンのソフトウェアをインストールする必要があります。 ターゲット・ホストで Oracle Listener が実行している必要があります。
互換性のあるストレージスタック	ソース・ホストとターゲット・ホストで同じである必要があります
データ・ファイルへのアクセスに使用するプロトコル	ソース・ホストとターゲット・ホストで同じである必要があります
ドメイン	リモートホストとデータベースが配置されているホストの両方が、ワークグループではなく、ドメインに属している必要があります

代替ホストへのデータベースのクローニング

clone create コマンドを使用すると、代替ホスト上でデータベース・バックアップをクローニングできます。

- ・ プロファイルを作成するか、既存のプロファイルを用意します。
- ・ フルバックアップを作成するか、既存のデータベースバックアップを用意します。
- ・ クローン仕様を作成するか、既存のクローン仕様を用意します。

- a. 代替ホストにデータベースをクローニングするには、次のコマンドを入力します。 `smo clone create -backup-label backup_label_name -newsid newsid news_host -label clone_label clone_label -commentcomment comment_text -profileprofile_name -clonespecfile`

Oracle では、SID が同じ 2 つのデータベースを、同じホスト上で同時に実行することはできません。そのため、クローンごとに新しい SID を指定する必要があります。ただし、同じ SID を持つデータベースを別のホストに配置することは可能です。

- 関連情報 *

プロファイルの作成

バックアップからデータベースをクローニングする

クローン仕様を作成しています

smo clone create コマンド

クローンのリストを表示しています

特定のプロファイルに関連付けられているクローンのリストを表示できます。

プロファイル内のクローンについて、次の情報が表示されます。

- クローンの ID
- クローン処理のステータス
- クローンの Oracle SID
- クローンが配置されているホスト
- クローンのラベル

verbose オプションを指定すると、クローンに対して入力されたコメントも出力に表示されます。

1. プロファイルに関するすべてのクローンのリストを表示するには、次のコマンドを入力します。 `smo clone list -profile profile_name [-quiet | -verbose]`
 - 関連情報 *

smo clone list コマンド

クローンの詳細情報を表示します

特定のクローンに関する詳細情報を表示するには、`clone show` コマンドを使用します。

`clone show` コマンドは、次の情報を表示します。

- システム ID とクローン ID をクローニングする
- クローン処理のステータス
- クローンの作成開始日時と終了日時

- クローンのラベル
- クローンのコメント
- バックアップのラベルと ID
- ソースデータベース
- バックアップの開始時刻と終了時刻
- データベース名、表領域、およびデータ・ファイル
- データ・ファイルが格納されているホスト名およびファイル・システム
- クローン作成に使用したストレージ・システムのボリュームおよび Snapshot コピー
 - a. 次のコマンドを入力します。 `smo clone show -profile profile_name [-label label|-id GUID]`
- 関連情報 *

smo clone show コマンド

クローンを削除します

Snapshot コピーのサイズがバックアップの 10~20% の間に達した時点でクローンを削除できます。これにより、クローンに最新のデータが保持されます。

ラベルは、プロファイル内の各クローンの一意の識別子です。クローンを削除するときは、システム ID （SID）ではなく、クローンのラベルまたは ID を使用できます。



クローンの SID とクローンのラベルが異なります。

クローンを削除する場合は、データベースが実行されている必要があります。そうしないと、既存のクローンのファイルやディレクトリが多数削除されないため、別のクローンを作成する前により多くの作業が行われるようになります。

クローンを削除すると、クローン内の特定の Oracle パラメータに対して指定されたディレクトリが破棄されます。このディレクトリには、クローンデータベースのアーカイブログのデスティネーション、バックグラウンド、コア、およびユーザダンプのデータのみが含まれている必要があります。監査ファイルは削除されません。



クローンが他の処理で使用されている場合、クローンを削除することはできません。

必要に応じて、クローンの削除処理が成功した場合や失敗した場合にダンプファイルを収集できます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo clone delete -profile profile_name [-label label label | -id GUID] [-force] [-dump] [-quiet] | [-verbose]`

例

```
smo clone delete -profile targetdb1_prof1 -label sales0908_clone1
```

- 関連情報 *

SnapManager でのデータ保護の概要

SnapManager は、データ保護をサポートして、セカンダリストレージシステムまたはターシャリストレージシステム上のバックアップを保護します。ソースボリュームとデスティネーションボリュームの間に SnapMirror 関係と SnapVault 関係を設定する必要があります。

バックアップ後スクリプトをコマンドラインインターフェイス（CLI）とグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）の両方から使用して、プライマリストレージシステム上のバックアップを保護することができます。

SnapManager がローカルストレージ上にバックアップを保持する方法

SnapManager を使用すると、保持ポリシーを満たすバックアップを作成できます。このバックアップは、ローカルストレージに保持する成功したバックアップの数を指定します。特定のデータベースのプロファイルに保持する、成功したバックアップの数を指定できます。

以下のバックアップを作成できます。

- プライマリストレージに毎日 10 日分のバックアップを保存します
- プライマリストレージの月単位のバックアップを 2 カ月分保存します
- セカンダリストレージに毎日バックアップを 7 日
- セカンダリストレージに週 4 回のバックアップを作成します
- セカンダリストレージ上の月単位のバックアップを 6 カ月間保持

SnapManager の各プロファイルについて、次の非制限保持クラスの値を変更できます。

- 毎時
- 毎日
- 毎週
- 毎月

SnapManager は、保持数（15 個のバックアップなど）と保持期間（10 日分のバックアップなど）の両方を考慮して、バックアップを保持するかどうかを決定します。バックアップは、その保持クラスに設定された保持期間またはバックアップ数が保持数を超えると期限切れになります。たとえば、バックアップ数が 15 で（SnapManager で成功したバックアップが 15 個作成された）、日次バックアップを 10 日間保持するように期間の要件が設定されている場合は、成功した順に 5 つのバックアップが期限切れになります。

バックアップの期限が切れたあと、SnapManager は期限切れのバックアップを解放または削除します。SnapManager は、常に最後に作成されたバックアップを保持します。

SnapManager でカウントされるのは、成功したバックアップの保持数のみで、次のことは考慮されません。

保持数にバックアップが含まれていません	詳細については
バックアップに失敗しました	SnapManager は、成功したバックアップと成功しなかったバックアップに関する情報を保持します。成功しなかったバックアップではリポジトリの最小限のスペースしか必要ありませんが、必要に応じて削除することもできます。成功しなかったバックアップは、削除するまでリポジトリに残ります。
保持するバックアップを無制限ベースに保持するか、別の保持クラスのバックアップを保持します	SnapManager では、保持するバックアップが無制限に削除されることはありません。また、SnapManager では、同じ保持クラスのバックアップだけが考慮されます（たとえば、SnapManager では、1 時間ごとの保持数については 1 時間ごとのバックアップだけが考慮されます）。
ローカルストレージからマウントされたバックアップ	マウントされた Snapshot コピーもクローニングされるため、保持対象とはみなされません。SnapManager では、Snapshot コピーがクローニングされている場合、Snapshot コピーを削除できません。
ローカルストレージ上でクローンを作成するために使用されるバックアップ	SnapManager は、クローン作成に使用されるすべてのバックアップを保持しますが、バックアップの保持数については考慮しません。

SnapManager には、各保持クラスのデフォルトの保持数と保持期間が用意されています。たとえば、時間単位の保持クラス数である SnapManager の場合、デフォルトでは 4 つの時間単位のバックアップが保持されます。smo.config ファイルでは、これらのデフォルト値を無視して、プロファイルの作成時または更新時に値を設定したり、保持数および保持期間のデフォルト値を変更したりすることができます。

保持ポリシーに基づいてローカルバックアップが期限切れになると、バックアップは削除されます。

オンラインデータベースバックアッププロセスとは異なり、アーカイブログのみのバックアップ処理では、SnapManager は REDO ログファイルをアーカイブしません。アーカイブログのみのバックアップ操作を実行する前に、プリタスクスクリプトを追加して REDO ログファイルをアーカイブする必要があります。プリタスクスクリプトでは、alter system switch logfile コマンドを実行する必要があります。

次に、日次バックアップを 3 つ保持するポリシー（保持数が 3 に設定されているポリシー）に基づいて、さまざまなタイプのバックアップに対して SnapManager が実行する処理の例を示します。

バックアップ日	ステータス	保持ポリシーによる処理 が実行されました	説明
5/10.	成功しました	保持（Keep）	これは、最新の成功したバックアップであるため、保持されます。

5/9.	成功、クローン作成済み	スキップします	SnapManager では、保持ポリシー数のクローニングに使用されるバックアップは考慮されません。このバックアップは成功したバックアップの数から除外されます。
5/8	成功、マウント済み	スキップします	SnapManager では、保持ポリシー数のマウントバックアップは考慮されません。このバックアップは成功したバックアップの数から除外されます。
5/7.	失敗しました	スキップします	失敗したバックアップはカウントされません。
5/5.	成功しました	保持（Keep）	SnapManager は、この 2 回目に成功した日次バックアップを保持し
5/3.	成功しました	保持（Keep）	SnapManager は、この 3 回目の成功した日次バックアップを保持し
5/2	成功しました	削除	SnapManager はこの成功したバックアップの数をカウントしますが、SnapManager が日次バックアップを 3 回成功すると、そのバックアップは削除されます。

• 関連情報 *

"ネットアップサポートサイトのドキュメント：mysupport.netapp.com"

データ保護を実行する場合の考慮事項

データ保護を実行する際の考慮事項は次のとおりです。

- セカンダリシステムからのクローニング処理やリストア処理を実行するには、ネームスペース内のデスティネーションボリュームをマウントし、適切にエクスポートする必要があります。
- この値を off に設定して、SnapDrive 設定パラメータ check-export-permission-nfs-clone を無効にする必要があります。

check-export-permission-nfs-clone パラメータについては、ネットアップサポートサイトの SnapDrive for UNIX のドキュメントで追加情報が説明されています。

- 要求されたセカンダリストレージボリュームの SnapMirror 関係はセカンダリストレージシステムで設定する必要があります。
- Data ONTAP 7-Mode のセカンダリストレージシステムで、要求されたセカンダリストレージ qtree の SnapVault 関係を設定する必要があります。
- clustered Data ONTAP でスクリプト後に SnapVault を使用する場合は、ユーザ定義の SnapMirror ラベル用のポリシーとルールを定義する必要があります。

SnapVault ポストスクリプトでは、clustered Data ONTAP ボリュームと SnapMirror 関係のタイプとして DP および XDP がサポートされます。SnapMirror および SnapVault の設定については、ネットアップサポートサイトの ONTAP のドキュメントを参照してください。

"ネットアップサポートサイトのドキュメント：mysupport.netapp.com"

SnapManager でのデータ保護に必要なライセンス

データ保護に必要なライセンスが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インストールされ、有効になっていることを確認する必要があります。

プライマリストレージシステムは、Oracle データベースの最新のトランザクションの更新を受け取り、データを格納し、データベースのローカルバックアップ保護を提供します。プライマリストレージシステムでは、データベースのデータファイル、ログファイル、制御ファイルも保持されます。セカンダリストレージシステムは、保護されたバックアップのリモートストレージとして機能します。

データ保護を行うには、プライマリストレージシステムに次のライセンスをインストールし、有効にする必要があります。



セカンダリストレージシステムでデータ保護を有効にする場合は、セカンダリストレージシステムでもライセンスをインストールして有効にする必要があります。

- Data ONTAP 7-Mode （7.3.1 以降）または clustered Data ONTAP （8.2 以降）
- SnapVault
- SnapRestore
- SnapMirror
- クローニングには FlexClone が必要です。

また、FlexClone は、SAN 環境で FlexClone を使用するように SnapDrive が設定されている場合にのみ、Storage Area Network （SAN ; ストレージエリアネットワーク）に必要です。

- 適切なプロトコル。たとえば、Internet Small Computer System Interface （iSCSI）や Fibre Channel （FC ; ファイバチャネル）などです。

ポストスクリプトを使用したデータベースバックアップの保護

SnapManager では、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の間に SnapMirror 関係または SnapVault 関係が確立されたときに、ポストスクリプトを使用してデータベースバックアップを保護できます。SnapManager の CLI と GUI の両方から、バックアップ処理後のアクティビティのデフォルトのポストスクリプトを使用で

きます。

default_install_directory\plugins\backup\create\post で使用できるデフォルトのポストスクリプトを使用できます。

- Data ONTAP 7-Mode を使用している場合は、 SnapMirror ポストスクリプト Mirror_The -backup.cmd を実行します
- Data ONTAP 7-Mode を使用している場合は、 SnapVault ポストスクリプト Vault_The -backup.cmd を実行します
- clustered Data ONTAP を使用している場合、 SnapMirror ポストスクリプト Mirror_The _backup_cDOT .cmd を実行します
- clustered Data ONTAP を使用している場合は、 SnapVault ポストスクリプト Vault_The _backup_cDOT .cmd を実行します

詳細については、 default_install_directory\plugins にある readme.txt を参照してください。

SnapManager 3.1 以前では、クローン処理専用の前処理スクリプトまたは後処理スクリプトを提供しています。SnapManager 3.2 以降には、バックアップ処理およびリストア処理用の前処理スクリプトと後処理スクリプトが用意されています。これらのスクリプトは、バックアップ処理またはリストア処理の前後に実行することができます。



スクリプトは参照用としてのみ提供されています。SnapDrive 7.0 for Windows 以降でテスト済みですが、環境によっては動作しないことがあります。このスクリプトは、セカンダリの保護要件に基づいてカスタマイズする必要があります。これらのスクリプトは、6.2 より前のバージョンの SnapDrive では機能しません。

ポストスクリプトの例

サンプルスクリプトを参照し、環境に応じてカスタマイズしたスクリプトを作成して、ミラーリングとバックアップを実行することができます。サンプルスクリプトは、default_install_directory\plugins\backup\create\post から入手できます。

mirror_The -backup.cmd のように入力します

Data ONTAP 7-Mode を使用している場合は、次のサンプルスクリプトを使用してバックアップをミラーリングできます。3つの操作（チェック、説明、実行）が含まれ、スクリプトの最後で実行されます。このスクリプトには、コード 0～4 および > 4 のエラーメッセージ処理も含まれています。

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
```

```

secondary storage after successful backup operation.
REM|-----|
|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapMirror relationship for the requested secondary storage volumes
must be configured in Secondary storage. |
REM|-----|
|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM           <post-tasks>
REM           <task>
REM           <name>Mirror the backup</name>
REM           <description>Mirror the backup</description>
REM           </task>
REM           <post-tasks>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments. Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup"
set description="Mirror the backup"
set parameter=()

```

```

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS : %SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

REM - Split the comma-separated PRIMARY_MOUNT_POINTS and Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO echo %%G

    FOR %%V IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO sdcli snap update_mirror
-d %%V

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )

    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

vault_The_backup.cmd

Data ONTAP 7-Mode を使用している場合は、このサンプルスクリプトを使用してバックアップを保存できます。3つの操作（チェック、説明、実行）が含まれ、スクリプトの最後で実行されます。このスクリプトには、コード 0～4 および >4 のエラーメッセージ処理も含まれています。

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Vault_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to vault the qtrees to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|-----|
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapVault relationship for the requested secondary storage qtrees
must be configured in Secondary storage. |
REM|-----|
|-----|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM           <post-tasks>
REM           <task>
REM               <name>Vault the backup</name>
REM               <description>Vault the backup</description>
REM           </task>
```

```

REM                                <post-tasks>
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments. Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
REM
REM
REM
REM
set /a EXIT=0
set name="Vault the backup"
set description="Vault the backup"
set parameter=()

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS :
%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

```

```

FOR %%A IN (%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%) DO FOR /F
"tokens=1,2 delims=:" %%B IN ("%%A") DO sdcli snapvault archive -a %%B
-DS %%C %%B

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )
    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

MIRROR_The_BACKUP_cDOT.cmd

clustered Data ONTAP を使用している場合、このサンプルスクリプトを使用してバックアップをミラーリングできます。3つの操作（チェック、説明、実行）が含まれ、スクリプトの最後で実行されます。このスクリプトには、コード 0～4 および > 4 のエラーメッセージ処理も含まれています。

```

@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM Copyright \ (c\ ) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-----|
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM| SnapMirror relationship should be set for the primary volumes and
secondary volumes |
REM|-----|
|-----|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM

```



```

REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM          <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM          <task-specification>
REM          <post-tasks>
REM          <task>
REM          <name>"Mirror the backup for cDOT"</name>
REM          </task>
REM          </post-tasks>
REM          </task-specification>
REM          </preposttask-specification>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0 for Windows but may not work in all
environments. Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup cDOT"
set description="Mirror the backup cDOT"
set parameter=()

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check

```

```

        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

REM - Split the comma-separated SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS then Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO powershell.exe -file
"c:\snapmirror.ps1" %%G < CON

    powershell.exe -file "c:\snapmirror.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG% < CON

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )

    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

vault_The_backup_cDOT.cmd

clustered Data ONTAP を使用している場合、このサンプルスクリプトを使用してバックアップを保存できます。3つの操作（チェック、説明、実行）が含まれ、スクリプトの最後で実行されます。このスクリプトには、コード 0 ～ 4 および > 4 のエラーメッセージ処理も含まれています。

```

@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/

```

```

Vault_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to do vault update to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|-----|
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM| Vaulting relationship with policy and rule needs to be established
between primary and secondary storage volumes |
REM|-----|
|-----|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM 2. You can view the parameters available in the post-task script in
the Parameter section of the Task Specification page.
REM 3. Provide values to the following parameters:
REM     SNAPSHOT_LABEL      - Label Name to be set for snapshots before
doing the vault update
REM
REM FOR WINDOWS ITS ADVISED TO USE THE post-task script FROM THE GUI BY
SAVING THE BELOW SPEC XML AND GIVING THIS IN THE GUI LOAD XML FILE .
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file .
REM Example:
REM          <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM          <task-specification>
REM          <post-tasks>
REM          <task>
REM          <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
REM          <parameter>

```

```

REM                                <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
REM                                <value>TST</value>
REM                                </parameter>
REM                                </task>
REM                                </post-tasks>
REM                                </task-specification>
REM                                </preposttask-specification>
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0.0 for Windows but may not work in all
environments.
Please review and then customize based on your secondary protection
requirements.
REM
REM
REM Need to take care of the parameter variable, its not like shell script
array handling, so declare a new variable
REM for one more argument and set that variable SM_PI_PARAMETER in the
describe method. Then only that variable will be
REM Visible in the GUI task specification wizard else it wont list.

set /a EXIT=0
set name="Vault the backup for cDOT"
set description="Vault the backup For cDOT volumes"
set parameter=SNAPSHOT_LABEL :

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PI_PARAMETER:%parameter%

    set /a EXIT=0

```

```

        goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    powershell.exe -file "c:\snapvault.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG% %SNAPSHOT_LABEL% < CON

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )
    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

ポストスクリプトの作成または更新

新しいポストスクリプトを作成するか

'default_install_directory\plugins\backup\create\post で使用できるスクリプトを使用できます

スクリプトを SnapManager 処理のコンテキスト内で実行できるように、特定の方法で構造化する必要があります。想定される操作、使用可能な入力パラメータ、および戻りコードの表記規則に基づいてスクリプトを作成します。

1. 新しいスクリプトを作成するか、使用可能なサンプルスクリプトを使用します。
2. 必要に応じて、関数、変数、およびパラメータを変更または含める。
3. カスタムスクリプトを保存します。
4. ポストプロセスタスク仕様 XML ファイルにスクリプト名と必要な入力を追加するか、適切なスクリプトと入力パラメータを選択して GUI からの入力を指定します。



タスク仕様 XML ファイルにセカンダリストレージの詳細を指定する必要はありません。

。関連情報 *

[SnapManager 処理用のタスク仕様ファイルおよびスクリプトの作成](#)

後処理のタスク仕様ファイルを作成しています

SnapManager を使用すると、SnapMirror または SnapVault ポストスクリプトを含むバックアップ処理用のポストプロセスタスク仕様 XML ファイルを作成できます。スクリプトを使用して、バックアップをセカンダリストレージにミラーリングまたはバックアップできます。

1. 新しい XML ファイルを開きます。

default_install_directory\plugins\examples にあるサンプルタスク仕様 XML ファイルを参照できます。

2. スクリプト名を入力パラメータとして追加します。
3. タスク仕様 XML ファイルを保存します。

ポストプロセスタスク仕様を使用してボリュームをミラーリング

SnapManager for Oracle では、スクリプトを使用して、Windows 環境でバックアップ処理が実行されたあとにボリュームをミラーリングできます。

1. タスク仕様 XML ファイルを作成します。
2. XML ファイルで、入力パラメータとしてスクリプト名を入力します。
3. タスク仕様 XML ファイルを保存します。
4. 次のコマンドを使用して、セカンダリストレージへのデータベースの保護されたバックアップを作成します。

保護されたバックアップを作成する際には、-taskspec オプションのあとに保存されたタスク仕様 XML ファイルの完全なパスを指定する必要があります。

例：smodbackup create -profile test_profile-full-one-taskspec 「C : \\\mirror\\snapmirror.xml」

次の例は、Data ONTAP 7-Mode を使用している場合のポストプロセスタスクの仕様構造を示しています。

```
#      <post-tasks>
#          <task>
#              <name>Mirror the backup</name>
#              <description>Mirror the backup</description>
#          </task>
#      </post-tasks>
```

clustered Data ONTAP を使用している場合のポストプロセスタスクの仕様構造の例を次に示します。

```
# <task-specification>
#           <post-tasks>
#           <task>
#               <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
#               <parameter>
#                   <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
#                   <value>TST</value>
#               </parameter>
#           </task>
#       </post-tasks>
#   </task-specification>
# </preposttask-specification>
```

ポストプロセスタスク仕様を使用して **qtree** をバックアップする

SnapManager for Oracle では、 Windows 環境でバックアップ処理が行われたあとに、スクリプトを使用して qtree をバックアップできます。

1. タスク仕様 XML ファイルを作成します。
2. XML ファイルで、入力パラメータとしてスクリプト名を入力します。
3. タスク仕様 XML ファイルを保存します。
4. 次のコマンドを使用して、セカンダリストレージへのデータベースの保護されたバックアップを作成します。

保護されたバックアップを作成する際には、 -taskspec オプションのあとに保存されたタスク仕様 XML ファイルの完全なパスを指定する必要があります。

例： smodbackup create -profile test_profile-full-one-taskspec 「 C : \\mirror\\snapvault.xml 」

Data ONTAP 7-Mode を使用している場合のポストプロセスタスクの仕様構造の例を次に示します。

```
# <post-tasks>
#           <task>
#               <name>Vault the backup</name>
#               <description>Vault the backup</description>
#           </task>
# </post-tasks>
```

clustered Data ONTAP を使用している場合のポストプロセスタスクの仕様構造の例を次に示します。

```
# <task-specification>
#           <post-tasks>
#             <task>
#               <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
#             <parameter>
#               <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
#               <value>TST</value>
#             </parameter>
#           </task>
#         </post-tasks>
#       </task-specification>
#     </preposttask-specification>
```

管理処理を実行しています

管理タスクは、SnapManager をセットアップして設定したあとに実行できます。これらのタスクを使用すると、バックアップ、リストア、およびクローニング以外の通常の処理も管理できます。

管理者は、グラフィカルユーザインターフェイスまたはコマンドラインインターフェイスを使用して処理を実行できます。

処理のリストを表示する

プロファイルに対して実行されたすべての処理について、概要情報を表示できます。

特定のプロファイルに関連付けられている処理をリスト表示すると、次の情報を表示できます。

- 処理の開始日と終了日
- 処理のステータス
- 処理 ID
- 処理のタイプ
- 処理を行ったホスト
 - a. すべての処理の概要情報を表示するには、次のコマンドを使用します。 `smo operation list profile -profile profile_name -delimiter character [-quiet | -verbose]`

delimiter オプションを指定した場合は、各行に一連の行が表示され、各行の属性は指定した文字で区切られます。
- 関連情報 *

[smo operation list コマンド](#)

処理の詳細を表示しています

特定のプロファイルに関する詳細情報を表示して、処理の成功または失敗を確認できます。また、特定の処理に使用されているストレージリソースを確認することもできます。

特定の処理に関する次の詳細を表示できます。

- 処理 ID
- 処理のタイプ
- 処理が強制実行されたかどうか
- 実行時情報（ステータス、開始日、終了日など）
- 処理を実行したホスト。プロセス ID と SnapManager のバージョンも含まれます
- リポジトリ情報
- 使用中のストレージリソース
 - a. 特定の処理 ID の詳細情報を表示するには、次のコマンドを入力します。 `smo operation show -profile profile_name [-label label | -id id] [-quiet | -verbose]`
- 関連情報 *

smo operation show コマンド

代替ホストからのコマンドの実行

データベース・ホスト以外のホストから問題 CLI コマンドを実行すると、入力したコマンドが SnapManager によって適切なホストにルーティングされます。

システムから正しいホストに処理がディスパッチされるようにするには、まず、その処理に対応するプロファイルの場所を確認する必要があります。この手順では、プロファイルとリポジトリのマッピング情報が、ローカル・ホスト上のユーザのホーム・ディレクトリにあるファイルとして保管されます。

1. ローカル・ユーザのホーム・ディレクトリにプロファイル / リポジトリ間のマッピングを認識させて、処理要求を転送できるようにするには、次のコマンドを入力します。 `smo profile sync -repository -dbname repo_dbname -hostrepo_host -port repo_port -login -username repo_username [-quiet | -verbose]`

SnapManager ソフトウェアのバージョンを確認しています

version コマンドを実行すると、ローカル・ホストで稼働している製品のバージョンを確認できます

1. SnapManager のバージョンを確認するには、次のコマンドを入力します。 `smo version`
 - 関連情報 *

smo version コマンド

SnapManager ホストサーバを停止します

SnapManager の使用が終了したら、必要に応じてサーバを停止できます。

1. サーバを停止するには、root ユーザとして次のコマンドを入力します。smo_server stop
。関連情報 *

smo_server stop コマンド

SnapManager ホストサーバを再起動しています

[サービス] ウィンドウを使用して SnapManager サーバを再起動できます。

1. [* スタート * > * コントロールパネル * > * 管理ツール * > * サービス *] をクリックします。
2. Services ウィンドウで、NetAppSnapManager 3.3 for Oracle を選択します。
3. 次のいずれかの方法でサーバを再起動できます。
 - a. 左パネルで、* 再起動 * をクリックします。
 - b. NetAppSnapManager 3.3 for Oracle を右クリックし、ドロップダウン・メニューから * Restart * を選択します。
 - c. NetAppSnapManager 3.3 for Oracle をダブルクリックし、表示されたプロパティウィンドウで、* Restart * をクリックします。

SnapManager をアンインストールします

SnapManager はホストサーバからアンインストールできます。

- SnapManager をアンインストールする前に、ホストサーバを停止します。
 - a. [スタート > コントロールパネル > プログラムの追加と削除 *] をクリックします。
 - b. SnapManager for Oracle* を選択します。
 - c. [アンインストール] をクリックします。

E メール通知の設定

SnapManager を使用すると、プロファイルで実行されたデータベース処理の完了ステータスに関する E メール通知を受け取ることができます。SnapManager によって E メールが生成され、データベース処理の完了ステータスに基づいて適切な処理を実行できるようになります。E メール通知の設定はオプションパラメータです。

個々のプロファイルの E メール通知をプロファイル通知として設定したり、リポジトリデータベース上の複数のプロファイルについてサマリー通知として設定したりできます。

- プロファイル通知 *

個々のプロファイルについて、成功したデータベース処理と失敗したデータベース処理の両方を記載した E メールを受信することができます。



デフォルトでは、失敗したデータベース処理については E メール通知が有効になっています。

- サマリー通知 *

概要通知では、複数のプロファイルを使用して実行されたデータベース処理に関する概要 E メールを受信できます。毎時、毎日、毎週、または毎月の通知を有効にできます。



SnapManager 3.3 以降では、通知の送信に必要なホストサーバを指定した場合にのみ、サマリー通知が送信されます。3.3 より前のバージョンから SnapManager をアップグレードした場合、通知概要設定でホストサーバを指定していないと通知が送信されないことがあります。



Real Application Clusters (RAC) 環境にあるデータベースの 1 つのノードにリポジトリを作成して概要通知を有効にした場合、あとで同じリポジトリをデータベースの別のノードに追加すると、概要通知 E メールが 2 回送信されます。

プロファイルレベルの通知またはサマリー通知のいずれかを一度に使用できます。

SnapManager を使用すると、プロファイルで実行された次のデータベース処理に関する E メール通知を有効にできます。

- プライマリストレージにバックアップを作成します
- バックアップをリストアする
- クローンを作成します
- バックアップを検証します

E メール通知を有効にしてプロファイルを作成または更新したら、無効にすることができます。E メール通知を無効にすると、プロファイルで実行されたこれらのデータベース処理に対する E メールアラートが受信されなくなります。

受信した E メールには、次の詳細が記載されています。

- バックアップ、リストア、クローンなど、データベース処理の名前
- データベース処理に使用するプロファイル名
- ホスト・サーバの名前
- データベースのシステム ID
- データベース処理の開始時刻と終了時刻
- データベース処理のステータス
- エラーメッセージ（存在する場合）
- 警告メッセージ（存在する場合）

次の項目を設定できます。

- リポジトリのメールサーバ
- 新しいプロファイルの E メール通知です
- 既存のプロファイルの E メール通知

- リポジトリ内の複数のプロファイルに関する電子メール通知のサマリー



E メール通知は、コマンドラインインターフェイス（CLI）とグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）の両方から設定できます。

リポジトリのメールサーバを設定する

SnapManager を使用すると、E メールアラートの送信元のメールサーバの詳細を指定できます。

SnapManager を使用すると、送信元の E メールサーバのホスト名または IP アドレスと、E メール通知を必要とするリポジトリデータベース名の E メールサーバのポート番号を指定できます。メールサーバのポート番号は、0~65535 の範囲で設定できます。デフォルト値は 25 です。E メールアドレスの認証が必要な場合は、ユーザ名とパスワードを指定できます。

E メール通知を処理するホストサーバの名前または IP アドレスを指定する必要があります。

1. E メールアラートを送信するようにメールサーバを設定するには、次のコマンドを入力します。smo notification set -sender-email_address -mailhostmailportmailport [-authentication-username username USERname-password] -repository -portrepo_port -dbnamerepo_service_name -hospo_host-login -usernamerepo_username -usernamerepo_username

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

[-force]

実行する作業	作業
<ul style="list-style-type: none"> • 送信者の電子メールアドレスを指定します。 * 	sender-email オプションを指定します。SnapManager 3.2 for Oracle では、E メールアドレスのドメイン名を指定する際にハイフン（-）を含めることができます。たとえば、送信者の E メールアドレスを -sender-emailuser@org-corp.com と指定できます。
<ul style="list-style-type: none"> • 送信者の電子メールサーバのホスト名または IP アドレスを指定します。 * 	mailhost オプションを指定します。
<ul style="list-style-type: none"> • 電子メール通知を必要とするリポジトリ・データベース名の電子メール・サーバのポート番号を指定しますメールサーバのポート番号は、ゼロから 65535 までの範囲で設定できます。デフォルト値は 25. * です 	mailport オプションを指定します。
<ul style="list-style-type: none"> • 電子メールアドレスの認証が必要な場合は、ユーザ名とパスワードを指定します。 * 	authentication オプションのあとにユーザ名とパスワードを指定します。

次の例は、メールサーバを設定します。

```
smo notification set -sender-email admin1@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username admin1 -password
admin1 -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur -login
-username grabal21 -verbose
```

新しいプロファイルの E メール通知を設定しています

新しいプロファイルを作成する場合、データベース処理が完了したときに E メール通知を受け取るようにを設定できます。

- アラートの送信元 E メールアドレスを設定する必要があります。
- 複数の E メールアドレスを指定する場合は、カンマで区切って指定する必要があります。

カンマと次の E メールアドレスの間にスペースを入れないようにしてください。



一連の E メールアドレスは二重引用符で囲む必要があります。

- 次のコマンドを入力します。 `smo profile create -profile profileprofileprofile[-profile-password-passwordprofile_password]-repository-dbnamerepo_service_name -host-portrepo_port-login-usernamerepo_username -dbnamedb_host[-siddb_host] -password-durerman [-dradditional_addresssm -password-atername -password[-drman [-dername -password] [-drman [--password] [--passwordname -atleman [-drst_addresssm -password] [--password] [--password-atleman [--atleman [--password] -atime-password-password-password-atername -atleman [--password] [--password] [--password] -password] -password-password] -password[--atime -domain_address_addresssm [--st_addresssm -password] -password] -password[--atrman [-drman [-atime-password] -password] [--password[--atime-password] -password] -atime-mail-atime-password[-dr`

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

`[-force]`



SnapManager では、E メールアドレスが最大 1000 文字までサポートされます。

プロファイルを使用して（アーカイブログの個別バックアップを作成するために）データファイルとアーカイブログファイルのバックアップを作成し、データファイルのバックアップの作成に失敗した場合は、データバックアップとアーカイブログのバックアップではなく、処理名としてデータバックアップが送信されます。データファイルおよびアーカイブログファイルのバックアップ処理が成功すると、出力は次のようになります。

```

Profile Name      : PROF_31
Operation Name    : Data Backup and Archive Logs Backup
Database SID      : TENDB1
Database Host     : rep01.rtp.org.com
Start Date        : Fri Sep 23 13:37:21 EDT 2011
End Date          : Fri Sep 23 13:45:24 EDT 2011
Status            : SUCCESS
Error messages    :

```

新しいプロファイルの電子メールの件名をカスタマイズする

新しいプロファイルを作成するときに、そのプロファイルの電子メールの件名をカスタマイズできます。

Eメールの件名は、\ {profile} _\ {operation-name} _\ {db-sid} _\ {db-host} _\ {start-date} _\ {end-date} _\ {status} パターンを使用してカスタマイズするか、独自のテキストを入力してください。

変数名	説明	値の例
プロファイル (Profile)	データベース処理に使用するプロファイル名	PROF1 (プロ F1)
処理名	データベース処理の名前	バックアップ、データバックアップ、データおよびアーカイブログのバックアップ
db-sid	データベースの SID	DB1
DB ホスト	ホスト・サーバの名前	ホスト A
開始日	データベース操作の開始時刻を mmdd : hh : ss yyyy 形式で指定します	2012 年 4 月 27 日 21 : 00 : 45 PST
終了日	データベース操作の終了時刻を mmdd : hh : ss yyyy 形式で指定します	2012 年 4 月 27 日 21 : 10 : 45 (太平洋標準時)
ステータス	データベース処理のステータス	成功

変数に値を指定しないと、「Missing value (s) -subject」というエラーメッセージが SnapManager に表示されます。

1. 次のコマンドを入力します。 smo profile create -profile profileprofileprofile[-profile-password-passwordprofile_password] -repository -dbrepo_service_name -hostreppo_host-portrepo_username

```
-username db_dbname -host[-siddb_host] -password-durerman [-drname -password-aterman [-drname
-password] -password-drst_addressm [-drain [-drname -password] -atername -passwordname -atleman [-
drname -password] -atleman [-drman [-drman [--password] -password] -atername -atername -atername
-atername -atername -password] -passwordn [-drman [-drman [-drname -password] -password]
-passwordn [-drst_addressm -passwordn [-drsto [-drman [--passwordn [--password] -password]
-passwordn [-drname -passwordn [-drman [--password] -passwordn [-drname -passwordn [-drname
-passwordn [-dr
```

既存のプロファイルの E メール通知を設定する

プロフィールを更新する場合は、データベース処理が完了したときに E メール通知を受け取るようにを設定できます。

- アラートの送信元 E メールアドレスを設定する必要があります。
- アラートの送信先となる E メールアドレスは 1 つまたは複数入力する必要があります。

複数のアドレスをカンマで区切って指定できます。カンマと次の E メールアドレスの間にスペースを入れないようにしてください。必要に応じて、E メールに件名を追加することもできます。



一連の複数の E メールアドレスを二重引用符で囲む必要があります。

- [illegible]

success オプションを使用すると、成功したデータベース処理についてのみ通知が受信され、失敗したデータベース処理についてのみ通知が受信されます。

既存のプロファイルの電子メールの件名をカスタマイズする

SnapManager では、既存のプロファイルを更新することで、そのプロファイルの E メール の件名のパターンをカスタマイズできます。このカスタマイズされた件名パターンは、更新されたプロファイルにのみ適用されます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo profile update-profileprofile [-profile-passwordprofile-password] [-database -db_dbdbname -host[-siddb_host] [-siddb_host] [-sidb_username -db_username -password-port db_port] [{-count_password-countm-drman_address_addresserman [-drman-email-password] [-drman[-drman] [-drman-password-password-password] [--stay] [--password-password-password-password-password] [-drman [--password] [-drman [-drman[--password] [--password-password] [--stay] [--password] [--password] [--password] [--password] [-drman [--password] [--st_address_address_address_address_addresssm -rettstどれ すウチ [--password] [--password] -password] [--password] [--password] [--password/パターン [--password/パターン [--stay] [--atime-password] [-drman [--stどれ す～`

複数のプロファイルに関するサマリー E メール通知の設定

SnapManager では、リポジトリデータベースの複数のプロファイルについて、サマリー E メール通知を設定できます。

SnapManager サーバホストを通知ホストとして設定し、そこから受信者に概要通知 E メールを送信できます。SnapManager サーバのホスト名または IP アドレスが変更された場合は、通知ホストも更新できます。

E メール通知が必要なスケジュール時間はどれでも選択できます。

- Hourly : 1 時間ごとに E メール通知を受信します
- Daily : 毎日 E メール通知を受信します
- 毎週 : E メール通知を毎週受信します
- Monthly : E メール通知を毎月受信します

プロファイルを使用して実行した処理に関する通知を受け取るには、1 つの E メールアドレスまたはカンマで区切った E メールアドレスのリストを入力する必要があります。複数の E メールアドレスを入力する場合は、カンマと次の E メールアドレスの間にスペースを入れないようにしてください。



一連の複数の E メールアドレスを二重引用符で囲む必要があります。

SnapManager では、次の変数を使用して、カスタマイズした Eメールの件名を追加できます。

- データベース処理に使用するプロファイル名。
- データベース名
- データベースの SID
- ホスト・サーバの名前
- yyyyymmdd : hh : ss 形式のデータベース処理の開始時間です
- yyyyymmdd : hh : ss 形式のデータベース処理の終了時間
- データベース処理のステータス

カスタマイズした件名を追加しない場合、SnapManager に「Missing value-subject」というエラーメッセージが表示されます。

1. 次のコマンドを入力します。smo notification update-summary-notification-portrepo_port-dbnamerepo_service_name -hostrepppo_host-login-usernamerepo_username-email_address1、email_address2-subjectsubject-pattern -frequency { -daily-timedyes_time | -policy2|timeday-time| -policy2|time-cay-policy2|time-cay|2|time-cay-policy|policy|2|2|time-cay|policy6|time-cay|policy| -policy|time-cay|2|2|policy|time-cay|time-cay|policy|policy|time-cay|policy|2|

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

[-force] [-noprompt]


```
smo notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email-address
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45
-profiles sales1 -notification-host wales
```

概要 E メール通知に新しいプロファイルを追加します

リポジトリデータベースのサマリー E メール通知を設定したら、summary notification コマンドを使用して、新しいプロファイルをサマリー通知に追加できます。

1. 次のコマンドを入力します。smo profile create -profile profileprofile_name [-profile-password-passwordprofile_password] -repository-dbnamerepo_service_name -hostrepo_host -portnamerepo_username -dbnamedb_dbname -hostdbname -hostdbname -hostdbname -hostdbname -dbname -durationdbname -password-drdbname -durerman [-drdbname -password-derman [-drman [-drman [-drname -password] -passwordn -passwordn -adminb -password-drman [-drman [-drname -passwordn -passwordn -passwordn -adminb -passwordn -stayer -stayer -passwordn -sto -sto -passwordn -stayer -passwordn -passwordn -passwordn -username -passwordn -passwordn -passwordn -passwordn -sto -passwordn -passwordn -password] -passwordn [-drumn [--

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

[-force]

サマリー E メール通知に既存のプロファイルを追加する

SnapManager を使用すると、既存のプロファイルを概要 E メール通知に追加し、そのプロファイルを更新できます。

1. 次のコマンドを入力します。smo profile update-profileprofileprofileprofileprofileprofile_name [-profile-password-dberepo_service_name -hostrepppo_host-portnamerepo_username -dbnamedb_dbdb_name -host[-siddb_hosts-drdb_host] -password-drst全般 [-drumn-drorman [-drergy-password-durationdbname -password] -duration[-drman [-drman [--password-password] -username db_password] -username -passwordname -adminb -password-drdb [-drman [-drman [-drum] -password-adminb -admin] -adminb -adminb -username -password-drman [-drman [-drman [-drman [-drman [-drman [-drman [-drman [-drman [-drman [-password] -password] -password] -password] -password] -password] -password] -passwordn [-staname -passwordn [--sto -

複数のプロファイルの E メール通知を無効にする

複数のプロファイルについての概要 E メール通知を有効にしたあとに、それらのプロファイルが無効にして E メールアラートを受信しないようにすることができます。

SnapManager を使用すると、プロファイルで実行されたデータベース処理について、サマリー E メール通知を無効にすることができます。SnapManager CLI で、notification remove-summary-notification コマンドを入力して、複数のプロファイルのサマリー E メール通知と、E メール通知を必要としないリポジトリデータベースの名前をディセーブルにします。

1. リポジトリデータベース上の複数のプロファイルに関する概要通知を無効にするには、次のコマンドを入力します。 `smo notification remove-summary-notification -portrepo_port-dbnamerepo_service_name -hostrepo_host-login-usnamerepo_username`

次に、リポジトリデータベースの複数のプロファイルでサマリー通知を無効にする例を示します。

```
smo notification remove-summary-notification -repository -port 1521  
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

SnapManager 処理用のタスク仕様ファイルおよびスクリプトの作成

SnapManager for Oracle では、タスク仕様の Extensible Markup Language（XML）ファイルを使用して、バックアップ、リストア、クローニングの各処理のプリタスクとポストタスクを指定します。バックアップ、リストア、クローニングの処理の前後に実行するタスクについては、XML ファイルにプリタスクスクリプトとポストタスクスクリプトの名前を追加できます。

SnapManager（3.1 以前）では、クローニング処理の場合にのみ、プリタスクスクリプトとポストタスクスクリプトを実行できます。SnapManager（3.2 以降）for Oracle では、バックアップ、リストア、クローニングの各処理に対して、タスク実行前スクリプトとタスク実行後スクリプトを実行できます。

SnapManager（3.1 以前）では、タスク仕様セクションはクローン仕様 XML ファイルの一部です。SnapManager 3.2 for Oracle では、タスク仕様セクションは個別の XML ファイルです。



SnapManager 3.3 以降では、SnapManager 3.2 より前のリリースで作成されたクローン仕様 XML ファイルの使用はサポートされていません。

SnapManager（3.2 以降）for Oracle で SnapManager 処理を正常に実行するには、次の条件が満たされている必要があります。

- バックアップ処理とリストア処理には、タスク仕様 XML ファイルを使用します。
- クローニング処理については、クローン仕様 XML ファイルとタスク仕様 XML ファイルの 2 つの仕様ファイルを提供します。

プリタスクまたはポストタスクアクティビティを有効にする場合は、オプションでタスク仕様 XML ファイルを追加できます。

タスク仕様ファイルは、SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）、コマンドラインインターフェイス（CLI）、またはテキストエディタを使用して作成できます。適切な編集機能を有効にするには、ファイルに .xml 拡張子を使用する必要があります。このファイルを保存しておくことで、以降のバックアップ、リストア、およびクローニングの処理に使用できます。

タスク仕様 XML ファイルには、次の 2 つのセクションがあります。

- プリタスクセクションには、バックアップ、リストア、およびクローニングの処理の前に実行可能なスクリプトが含まれます。

- タスク後のセクションでは、バックアップ、リストア、およびクローニングの処理後に実行できるスクリプトを説明します。

プリタスクおよびポストタスクのセクションに含まれる値は、次のガイドラインに従っている必要があります。

- **タスク名**：タスクの名前は、`plugin.sh -describe` コマンドを実行したときに表示されるスクリプトの名前と一致する必要があります。



不一致がある場合は、「The file not found」というエラーメッセージが表示される可能性があります。

- **パラメータ名**：パラメータの名前は、環境変数の設定として使用できる文字列である必要があります。

この文字列は、`plugin.sh -describe` コマンドを実行したときに表示されるカスタムスクリプト内のパラメータ名と一致する必要があります。

次のサンプルタスク仕様ファイルの構造に基づいて、仕様ファイルを作成できます。

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
<task>
  <name>name</name>
  <parameter>
    <name>name</name>
    <value>value</value>
  </parameter>
</task>
</pre-tasks>
<post-tasks>
  <task>
    <name>name</name>
    <parameter>
      <name>name</name>
      <value>value</value>
    </parameter>
  </task>
</post-tasks>
</task-specification>
```



タスク仕様 XML ファイルにポリシーを含めることはできません。

SnapManager GUI では、パラメータ値を設定して XML ファイルを保存できます。バックアップ作成ウィザード、リストアまたはリカバリウィザード、クローン作成ウィザードのタスク有効化ページを使用して、既存のタスク仕様 XML ファイルをロードし、選択したファイルをタスク前またはタスク後のアクティビティに使用できます。

同じパラメータと値の組み合わせを使用して、1つのタスクを複数回実行できます。たとえば、保存タスクを使用して複数のファイルを保存できます。



SnapManager では、タスク仕様ファイルに記載されている XML タグを使用して、バックアップ、リストア、クローニングの各処理の前処理または後処理を実行します。タスク仕様ファイルのファイル拡張子は関係ありません。

プリタスクスクリプト、ポストタスクスクリプト、ポリシースクリプトの作成

SnapManager では、前処理アクティビティ、後処理アクティビティ、およびバックアップ、リストア、クローン操作のポリシータスク用のスクリプトを作成できます。SnapManager 処理の前処理アクティビティ、後処理アクティビティ、およびポリシータスクを実行するには、スクリプトを正しいインストールディレクトリに配置する必要があります。

- プリタスクおよびポストタスクスクリプトの内容 *

すべてのスクリプトには、次のものが含まれている必要

- 特定の操作（チェック、説明、実行）
- （任意）定義済みの環境変数
- 特定のエラー処理コード（リターンコード（rc））



スクリプトを検証するには、正しいエラー処理コードを含める必要があります。

プリタスクスクリプトは、SnapManager の処理を開始する前にディスクスペースをクリーンアップするなど、さまざまな目的に使用できます。また、ポストタスクスクリプトを使用して、SnapManager の処理を完了するための十分なディスクスペースがあるかどうかを見積もることもできます。

- ポリシータスクスクリプトの内容 *

check、describe、execute などの特定の操作を使用せずに、ポリシースクリプトを実行できます。このスクリプトには、事前定義された環境変数（オプション）と特定のエラー処理コードが含まれています。

ポリシースクリプトは、バックアップ、リストア、およびクローニングの各処理の前に実行されます。

- サポートされている形式 *

プリスクリプトやポストスクリプトとしては、.cmd 拡張子を持つコマンドファイルを使用できます。



シェルスクリプトファイルを選択すると、SnapManager 処理が応答しません。この問題を解決するには、プラグインディレクトリにコマンドファイルを指定してから、SnapManager 処理を再度実行する必要があります。

- スクリプトインストールディレクトリ *

スクリプトをインストールするディレクトリによって、スクリプトの使用方法が異なります。ディレクトリにスクリプトを配置し、バックアップ、リストア、クローニングの処理の前後にスクリプトを実行できます。バックアップ、リストア、またはクローニングの処理を指定する場合は、このスクリプトを表に指定されたディ

レクトリに配置し、オプションとして使用する必要があります。



SnapManager 処理でスクリプトを使用する前に、plugins ディレクトリに実行可能権限があることを確認する必要があります。

アクティビティ	バックアップ	リストア	クローン
前処理中です	<default_installation_directory>\plugins\backup\create\pre	<default_installation_directory>\plugins\restore\create\pre	<default_installation_directory>\plugins\clone\create\pre
後処理	<default_installation_directory>\plugins\backup\create\post	<default_installation_directory>\plugins\restore\create\post	<default_installation_directory>\plugins\clone\create\post という名前を指定します
ポリシーベース	<default_installation_directory>\plugins\backup\create\policy	<default_installation_directory>\plugins\restore\create\policy	<default_installation_directory>\plugins\clone\create\policy

• サンプルスクリプトの場所 *

次の例は、インストールディレクトリパスで利用できるバックアップ処理とクローン処理の実行前スクリプトと実行後スクリプトを示しています。

- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\create\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\create\post と指定します
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone\create\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone\create\post を指定します
- スクリプトで変更できるもの *

新しいスクリプトを作成する場合は 'describe 操作と execute 操作のみを変更できます各スクリプトには、context、 timeout、 および parameter の各変数が含まれている必要があります。

スクリプトの describe 関数で説明した変数は、スクリプトの開始時に宣言する必要があります。新しいパラメータ値を parameter=() に追加し、実行関数のパラメータを使用できます。

サンプルスクリプト

次に、 SnapManager ホストのスペースを見積もるための、ユーザ指定の戻りコードを含むサンプルスクリプトを示します。

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/create/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
```

```

REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "\<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (
        set /a EXIT=4

```

```

        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )

    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i \"%SM_TARGET_SID%\" >nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

タスクスクリプト内の操作

作成するプリタスクスクリプトまたはポストタスクスクリプトは、SnapManager for Oracle プラグインの標準構造に従う必要があります。

プリタスクスクリプトとポストタスクスクリプトには、次の処理が含まれている必要があります。

- チェックしてください
- 説明してください
- 実行

プリタスクスクリプトまたはポストタスクスクリプトでこれらの操作のいずれかが指定されていない場合、スクリプトは無効になります。

プリタスクスクリプトまたはポストタスクスクリプトに対して `smo plugin check` コマンドを実行すると、返されるスクリプトのステータスが `error` と表示されます（返されるステータス値がゼロではないため）。

操作	説明
チェックしてください	SnapManager サーバは <code>plugin.sh -check</code> コマンドを実行して、プラグインスクリプトに対する実行権限がシステムにあることを確認します。リモートシステムのファイル権限チェックも含めることができます。

説明してください	<p>SnapManager サーバは、 <code>plugin.sh -describe</code> コマンドを実行して、スクリプトに関する情報を取得し、仕様ファイルによって提供される要素と一致させます。プラグインスクリプトには、次の概要情報が含まれている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SM_PI_name</code> : スクリプト名。このパラメータには値を指定する必要があります。 • <code>SM_PI_DESCRIPTION</code> : スクリプトの目的の概要。このパラメータには値を指定する必要があります。 • <code>SM_PI_context</code> : スクリプトを実行するコンテキスト（<code>root</code> や <code>Oracle</code> など）。このパラメータには値を指定する必要があります。 • <code>SM_PI_TIMEOUT</code> : スクリプトの処理が完了して実行が終了するまで SnapManager が待機する最大時間（ミリ秒）。このパラメータには値を指定する必要があります。 • <code>SM_PI_PARAMETER</code> : プラグインスクリプトが処理を実行するために必要なカスタムパラメータを 1 つ以上指定します。各パラメータを新しい出力行に表示し、パラメータ名と概要を指定する必要があります。スクリプトの処理が完了すると、パラメータ値が環境変数によってスクリプトに提供されます。 <p>Followup_activities スクリプトの出力例を次に示します。</p> <pre> plugin.sh - describe SM_PI_NAME:Followup_activities SM_PI_DESCRIPTION:this script contains follow-up activities to be executed after the clone create operation. SM_PI_CONTEXT:root SM_PI_TIMEOUT:60000 SM_PI_PARAMETER:SCHEMAOWNER:Name of the database schema owner. Command complete. </pre>
実行	<p>SnapManager サーバは <code>plugin.sh -execute</code> コマンドを実行し、スクリプトを実行するためのスクリプトを開始します。</p>

バックアップ処理のタスクスクリプトで使用できる変数

SnapManager は、実行されるバックアップ処理に関連する環境変数の形式でコンテキスト情報を提供します。たとえば、元のホストの名前、保持ポリシーの名前、バックアップのラベルを取得できます。

次の表に、スクリプトで使用できる環境変数を示します。

変数（ variables ）	説明	の形式で入力し
sm_created	現在の処理の ID を指定します	文字列
sm_created ：プロファイル名	使用するプロファイルの名前を指定します	文字列
sm_created	データベースのシステム識別子を指定します	文字列
sm_created	データベースのホスト名を指定します	文字列
sm_created	データベースのオペレーティングシステム（ OS ）の所有者を指定します	文字列
SM_OS_GROUP	データベースの OS グループを指定します	文字列
sm_created タイプ	バックアップのタイプを指定します（ online 、 offline 、 auto ）。	文字列
sm_created ：バックアップラベル	バックアップのラベルを指定します	文字列
sm_created ：バックアップ ID	バックアップの ID を指定します	文字列
sm_created 保持	保持期間を指定します	文字列
sm_created	このバックアップに使用するプロファイルを指定します	文字列
sm_created データベースのシャットダウン	データベースを起動またはシャットダウンするかどうかを指定します。必要に応じて ' コマンドラインインタフェースから -force オプションを使用できます	ブール値

sm_created スコープ	バックアップの範囲を指定します（フルまたはパーシャル）。	文字列
sm_created :ストレージシステム名	ターゲットストレージシステム名を指定します。*注:複数のストレージシステムを使用する場合は、ストレージシステム名をカンマで区切って指定する必要があります。	文字列
sm_created ボリューム名を指定します	ターゲットボリューム名を指定します。*注:ターゲットボリューム名には、ストレージデバイス名の先頭に sm_created というような名前を付ける必要があります。	文字列
SM_HOST_FILE_SYSTEM	ホスト・ファイルシステムを指定します	文字列
sm_created 名前	Snapshot リストを指定します。*注: Snapshot コピー名には、ストレージ・システム名およびボリューム名のプレフィックスを付ける必要があります。Snapshot コピーの名前はカンマで区切って指定します。	文字列の配列
sm_created ディレクトリ	アーカイブログディレクトリを指定します。*注:アーカイブログが複数のディレクトリにある場合は、これらのディレクトリの名前をカンマで区切って指定します。	文字列の配列
sm_created ディレクトリ	REDO ログディレクトリを指定します*注: REDO ログが複数のディレクトリに格納されている場合、これらのディレクトリの名前はカンマで区切って指定します。	文字列の配列
sm_created ファイルディレクトリ	制御ファイルのディレクトリを指定します。*注:*制御ファイルが複数のディレクトリにある場合、これらのディレクトリの名前はカンマで区切ります。	文字列の配列

sm_created ファイルディレクトリ	データファイルディレクトリを指定します。* 注：* データファイルが複数のディレクトリにある場合、これらのディレクトリの名前はカンマで区切ります。	文字列の配列
ユーザー定義（user_defined）	ユーザが定義する追加のパラメータを指定します。ポリシーとして使用されるプラグインでは、ユーザ定義のパラメータは使用できません。	ユーザ定義

リストア処理のタスクスクリプトで可以使用の変数

SnapManager には、実行中のリストア処理に関連する環境変数の形式でコンテキスト情報が表示されます。たとえば、元のホストの名前とリストアされるバックアップのラベルを取得できます。

次の表に、スクリプトで可以使用の環境変数を示します。

変数（variables）	説明	の形式で入力し
sm_created	現在の処理の ID を指定します	文字列
sm_created ：プロファイル名	使用するプロファイルの名前を指定します	文字列
sm_created	データベースのホスト名を指定します	文字列
sm_created	データベースのオペレーティングシステム（OS）の所有者を指定します	文字列
SM_OS_GROUP	データベースの OS グループを指定します	文字列
sm_created タイプ	バックアップのタイプを指定します（online、offline、auto）。	文字列
sm_created ：バックアップラベル	バックアップのラベルを指定します	文字列
sm_created ：バックアップ ID	バックアップ ID を指定します	文字列

変数 (variables)	説明	の形式で入力し
sm_created	バックアップに使用するプロファイルを指定します	文字列
sm_created タイプ	リカバリ設定情報を指定します	文字列
sm_created : volume_restore_mode	ボリュームリストア設定を指定します	文字列
sm_created : ストレージシステム名	ターゲットストレージシステム名を指定します。 * 注: 複数のストレージシステムを使用する場合は、ストレージシステム名をカンマで区切って指定する必要があります。	文字列
sm_created ボリューム名を指定します	ターゲットボリューム名を指定します。 * 注: ターゲットボリューム名には、ストレージデバイス名の先頭に sm_created というような名前を付ける必要があります。	文字列
SM_HOST_FILE_SYSTEM	ホスト・ファイルシステムを指定します	文字列
sm_created 名前	Snapshot リストを指定します。 * 注: Snapshot コピー名には、ストレージ・システム名およびボリューム名のプレフィックスを付ける必要があります。Snapshot コピーの名前はカンマで区切って指定します。	文字列の配列
sm_created ディレクトリ	アーカイブログディレクトリを指定します。 * 注: アーカイブログが複数のディレクトリにある場合は、これらのディレクトリの名前をカンマで区切って指定します。	文字列の配列
sm_created ディレクトリ	REDO ログディレクトリを指定します * 注: REDO ログが複数のディレクトリに格納されている場合、これらのディレクトリの名前はカンマで区切って指定します。	文字列の配列

変数（ variables ）	説明	の形式で入力し
sm_created ファイルディレクトリ	制御ファイルのディレクトリを指定します。* 注：* 制御ファイルが複数のディレクトリにある場合、これらのディレクトリの名前はカンマで区切ります。	文字列の配列
sm_created ファイルディレクトリ	データファイルディレクトリを指定します。* 注：* データファイルが複数のディレクトリにある場合、これらのディレクトリの名前はカンマで区切ります。	文字列の配列

クローニング処理のタスクスクリプトで使用できる変数

SnapManager は、実行するクローン処理に関連する環境変数の形式でコンテキスト情報を提供します。たとえば、元のホストの名前、クローンデータベースの名前、バックアップのラベルを取得できます。

次の表に、スクリプトで使用できる環境変数を示します。

変数（ variables ）	説明	の形式で入力し
sm_created ：元の SID	元のデータベースの SID	文字列
sm_created ：元のホスト	元のデータベースに関連付けられているホスト名	文字列
sm_created は次のように設定されています	元のデータベースの OS 所有者	文字列
sm_created は、元の OS グループです	元のデータベースの OS グループ	文字列
sm_created	クローンデータベースの SID	文字列
sm_created ：ターゲットホスト	クローンデータベースに関連付けられたホスト名	文字列
sm_created は次のように設定されています	クローンデータベースの OS 所有者	文字列
sm_created は、ターゲットの OS グループです	クローンデータベースの OS グループ	文字列

sm_created : target_DB_port	ターゲットデータベースのポート	整数
sm_created グローバルデータベース名を指定します	ターゲットデータベースのグローバルデータベース名	文字列
sm_created : バックアップラベル	クローンに使用されるバックアップのラベル	文字列

カスタムスクリプトでのエラー処理

SnapManager は、特定の戻りコードに基づいてカスタムスクリプトを処理します。たとえば、カスタムスクリプトから値 0、1、2、または 3 が返された場合、SnapManager はクローンプロセスを続行します。また、リターンコードは、SnapManager によるスクリプト実行の処理方法と標準出力の返し方にも影響を与えます。

リターンコード	説明	処理を続行します
0	スクリプトは正常に完了しました。	はい。
1.	スクリプトが正常に完了し、情報メッセージが表示されました。	はい。
2.	スクリプトは完了しましたが、警告が含まれています	はい。
3.	スクリプトは失敗しますが、処理は続行されます。	はい。
4 または > 4	スクリプトが失敗し、処理が停止します。	いいえ

サンプルのプラグインスクリプトの表示

SnapManager には、独自のスクリプトを作成する方法、またはカスタムスクリプトのベースとして使用できるスクリプトが用意されています。

サンプルプラグインスクリプトは、次の場所にあります。

- <default_install_directory>\plugins\examples\backup\create に設定します
- <default_install_directory>\plugins\examples\clone\create
- <default_install_directory>\plugins\Windows\examples\backup\create\post を参照してください

サンプルのプラグインスクリプトを含むディレクトリには、次のサブディレクトリがあります。

- Policy : 設定されている場合に常にクローン処理で実行されるスクリプトが含まれます。
- PRE : クローン処理の前に実行されるスクリプトを設定した場合に、そのスクリプトが含まれます。
- Post : 設定された場合にクローニング処理のあとに実行されるスクリプトを格納します。

次の表に、サンプルスクリプトを示します。

スクリプト名	説明	スクリプトのタイプ
validate_sid.sh	<p>ターゲットシステムで使用されている SID に対する追加のチェックが含まれます。スクリプトは、SID に次の特性があるかどうかを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 つの英数字で構成されます • 先頭の文字はアルファベットにします 	ポリシー
cleanup.sh	ターゲットシステムをクリーンアップして、新しく作成したクローンを格納できるようにします。必要に応じて、ファイルとディレクトリを保持または削除します。	事前課題
mirror_The -backup.cmd のように入力します	Data ONTAP 7-Mode を使用している場合、Windows 環境でバックアップ処理が実行されたあとにボリュームがミラーリングされます。	タスク後
vault_The _backup.cmd	Data ONTAP 7-Mode のいずれかを使用している Windows 環境で、バックアップ処理後に qtree をバックアップします。	タスク後
MIRROR_The _BACKUP _cDOT .cmd	clustered Data ONTAP を使用している Windows 環境では、バックアップ処理後にボリュームがミラーリングされます。	タスク後
vault_The _backup_cDOT .cmd	clustered Data ONTAP を使用している Windows 環境では、バックアップ処理後に qtree をバックアップします。	タスク後

SnapManager で提供されるスクリプトは、デフォルトで bash シェルを使用します。サンプルスクリプトを実行する前に、オペレーティングシステムに bash シェルのサポート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。

1. bash シェルを使用していることを確認するには、コマンドプロンプトで bash コマンドを入力します

エラーが表示されない場合は、bash シェルは正常に動作しています。

または、コマンドプロンプトで bash コマンドを入力することもできます。

2. 次のディレクトリでスクリプトを探します。

<installdir>\plugins\examples\clone\create を実行します

3. vi のようなスクリプトエディタでスクリプトを開きます。

サンプルスクリプト

次のサンプルのカスタムスクリプトでは、データベースの SID 名を検証し、クローンデータベースで無効な名前が使用されないようにしています。このスクリプトには、スクリプトの実行後に呼び出される 3 つの操作（チェック、説明、実行）が含まれています。このスクリプトには、コード 0、4、4 のエラーメッセージ処理も含まれています。

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/create/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
```



```

    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (
        set /a EXIT=4
        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )

    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i "\"%SM_TARGET_SID%">nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

タスクスクリプトの作成

バックアップ、リストア、クローニングの各処理の実行前タスク、タスク後のスクリプト、およびポリシータスクスクリプトを作成し、定義済みの環境変数をパラメータに含めることができます。新しいスクリプトを作成するか、SnapManager サンプルスクリプトのいずれかを変更できます。

スクリプトの作成を開始する前に、次の点を確認してください。

- スクリプトを SnapManager 処理のコンテキストで実行するには、特定の 방법으로構造化する必要があります。
- 想定される処理、使用可能な入力パラメータ、および戻りコードの表記規則に基づいてスクリプトを作成する必要があります。
- ログ・メッセージを含める必要があります。また、ユーザ定義のログ・ファイルにメッセージをリダイレクトする必要があります。

- a. サンプルスクリプトをカスタマイズしてタスクスクリプトを作成します。

次の手順を実行します。

- i. 次のインストールディレクトリでサンプルスクリプトを探します。

`<default_install_directory>\plugins\examples\backup\create` に設定します

`<default_install_directory>\plugins\examples\clone\create`

- i. スクリプトエディタでスクリプトを開きます。
- ii. スクリプトを別の名前で作成します。
 - a. 必要に応じて、関数、変数、およびパラメータを変更します。
 - b. スクリプトを次のいずれかのディレクトリに保存します。

• バックアップ操作スクリプト *

- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\pre` : バックアップ操作の実行前にスクリプトを実行します。バックアップの作成を指定する場合は、オプションでこのオプションを使用します。
- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\post` : バックアップ操作の実行後にスクリプトを実行します。バックアップの作成を指定する場合は、オプションでこのオプションを使用します。
- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\policy` : 常にバックアップ操作の前にスクリプトを実行します。SnapManager では、リポジトリ内のすべてのバックアップに対して常にこのスクリプトを使用します。* リストア操作スクリプト *
- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\pre` : バックアップ操作が実行される前にスクリプトを実行します。バックアップの作成を指定する場合は、オプションでこのオプションを使用します。
- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\post` : バックアップ操作の実行後にスクリプトを実行します。バックアップの作成を指定する場合は、オプションでこのオプションを使用します。
- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\policy` : 常にバックアップ操作の前にスクリプトを実行します。SnapManager では、リポジトリ内のすべてのバックアップに対して常にこのスクリプトを使用します。* クローン操作スクリプト *

- <default_install_directory>\plugins\clone\create\pre : バックアップ操作が実行される前にスクリプトを実行します。バックアップの作成を指定する場合は、オプションでこのオプションを使用します。
- <default_install_directory>\plugins\clone\create\post : バックアップ操作の実行後にスクリプトを実行します。バックアップの作成を指定する場合は、オプションでこのオプションを使用します。
- <default_install_directory>\plugins\clone\create\policy : 常にバックアップ操作の前にスクリプトを実行します。SnapManager では、リポジトリ内のすべてのバックアップに対して常にこのスクリプトを使用します。

タスクスクリプトの保存

バックアップまたはクローンを作成するターゲットサーバ上の指定したディレクトリに、タスク実行前スクリプト、タスク実行後スクリプト、ポリシータスクスクリプトを保存する必要があります。リストア処理の場合、バックアップをリストアするターゲットサーバ上の指定したディレクトリにスクリプトが配置されている必要があります。

1. スクリプトを作成します。
2. スクリプトを次のいずれかの場所に保存します。

- バックアップ操作の場合 *

ディレクトリ	説明
<ul style="list-style-type: none"> ◦ <default_install_directory>\plugins\backup\create\policy* 	ポリシースクリプトはバックアップ処理の前に実行されます。
<ul style="list-style-type: none"> ◦ <default_install_directory>\plugins\backup\create\pre * 	前処理スクリプトでは、バックアップ前処理が実行されます。
<ul style="list-style-type: none"> ◦ <default_install_directory>\plugins\backup\create\pre * 	ポストプロセススクリプトはバックアップ処理のあとに実行されます。

- リストア処理の場合 *

ディレクトリ	説明
<ul style="list-style-type: none"> ◦ <default_install_directory>\plugins\restore\create\policy* 	ポリシースクリプトはリストア処理の前に実行されます。
<ul style="list-style-type: none"> ◦ <default_install_directory>\plugins\restore\create\pre * 	前処理スクリプトはリストア処理の前に実行されます。

<ul style="list-style-type: none"> • <code><default_install_directory>\plugins\restore\create\post *</code> 	ポストプロセススクリプトはリストア処理のあとに実行されます。
--	--------------------------------

◦ クローニング処理の場合 *

ディレクトリ	説明
<ul style="list-style-type: none"> • <code><default_install_directory>\plugins\clone\create\policy*</code> 	ポリシースクリプトはクローニング処理の前に実行されます。
<ul style="list-style-type: none"> • <code><default_install_directory>\plugins\clone\create\pre *</code> 	前処理スクリプトはクローン処理の前に実行されます。
<ul style="list-style-type: none"> • <code><default_install_directory>\plugins\clone\create\post *</code> 	ポストプロセススクリプトはクローン処理のあとに実行されます。

プラグインスクリプトのインストールの確認

SnapManager では、カスタムスクリプトをインストールして使用することで、さまざまな処理を実行できます。SnapManager には、バックアップ、リストア、クローニングの各処理のプラグインが用意されています。このプラグインを使用すると、バックアップ、リストア、クローニングの各処理の前後にカスタムスクリプトを自動化できます。

1. 次のコマンドを入力します。

```
smo plugin check-osaccount OS db ユーザ名
```

osaccount オプションを指定しないと、指定したユーザではなく管理者に対してプラグインスクリプトのインストールの検証が実行されます。

次の出力は、policy1、プラグイン 1、およびプラグイン 2 の各スクリプトが正常にインストールされたことを示しています。ただし、プラグイン 1 以降のスクリプトは動作しません。

```
smo plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>\plugins\clone\policy
    OK: 'policy1' is executable

<installdir>\plugins\clone\pre
    OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
    OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0

<installdir>\plugins\clone\post
    ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

タスク仕様ファイルを作成しています

タスク仕様ファイルは、グラフィカルユーザインターフェイス（GUI）、コマンドラインインターフェイス（CLI）、またはテキストエディタを使用して作成できます。これらのファイルは、バックアップ、リストア、クローニングの各処理の前処理または後処理を実行する際に使用されます。

1. GUI、CLI、またはテキストエディタを使用して、タスク仕様ファイルを作成します。

次のサンプルタスク仕様ファイルの構造に基づいて、仕様ファイルを作成できます。

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
        <name>name</name>
        <value>value</value>
      </parameter>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
        <name>name</name>
        <value>value</value>
      </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>
```

2. スクリプト名を入力します。
3. パラメータ名とパラメータに割り当てられた値を入力します。
4. XML ファイルを正しいインストールディレクトリに保存します。

タスク仕様の例

```

<task-specification>
  <pre-tasks>
    <task>
      <name>clone cleanup</name>
      <description>pre tasks for cleaning up the target
system</description>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>SystemCopy follow-up activities</name>
      <description>SystemCopy follow-up activities</description>
      <parameter>
        <name>SCHEMAOWNER</name>
        <value>SAMSR3</value>
      </parameter>
    </task>
    <task>
      <name>Oracle Users for OS based DB authentication</name>
      <description>Oracle Users for OS based DB
authentication</description>
      <parameter>
        <name>SCHEMAOWNER</name>
        <value>SAMSR3</value>
      </parameter>
      <parameter>
        <name>ORADBUSER_FILE</name>
        <value>E:\mnt\sam\oradbusr.sql</value>
      </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>

```

プリスクリプトとポストスクリプトを使用してバックアップ、リストア、クローニングの処理を実行する

独自のスクリプトを使用して、バックアップ、リストア、またはクローニングの処理を開始できます。SnapManager では、バックアップ作成ウィザード、リストアウィザード、リカバリウィザード、またはクローン作成ウィザードのタスク有効化ページが表示されます。このページで、スクリプトを選択し、スクリプトに必要なパラメータの値を指定できます。

- プラグインスクリプトを、正しい SnapManager のインストール場所にインストールします。

- SMSAP plugin check コマンドを使用して、プラグインが正しくインストールされていることを確認します。
- bash シェルを使用していることを確認します。

コマンドラインインターフェイス（CLI）で、スクリプト名をリストし、パラメータを選択して値を設定します。

1. bash シェルを使用していることを確認するには、コマンドプロンプトで bash コマンドを入力します

または、プロンプトで bash コマンドを入力し、スクリプトの開始パラメータとしてコマンド出力を使用することもできます。

bash シェルは、エラーが表示されなければ正常に動作しています。

2. バックアップ処理の場合は、-taskspec オプションを入力して、バックアップ処理の前後に前処理や後処理を実行するためのタスク仕様 XML ファイルの絶対パスを指定します。smo backup create -profile profile_name { [-full { [-online | -offline-auto] [-retain { [-hourly | [-daily | -comment|-monthly | -unlimited] }] [-verify] | [-data [[-files[files] | [-tablespaces [--unlimited | -logabellabel] -online|-retain-abel] | -label] -unlimited [-backup-destpath1[,path2]] [-exclude-destpath1[,path2]] [-prunelogs {all|-untSCNuntilscn|-before { -deyyyy-mm HH:mm:months | -days | -week|-hours | -hours | -hours | -hours | -prune backups}-dest-dump-dest-drun-dest-d] -dest-dump バックアップを含む -dest-dump-dest-des|-dest-des|-dest-des|-dest-des|-dest-dprune 不要なオンラインバックアップを含む -dest-des|-dest-dump-dest-des|-dest-des|-dest-dprune ジョブ

バックアッププラグイン処理に失敗した場合は、プラグイン名と戻りコードのみが表示されます。プラグインスクリプトにログメッセージを含め、ユーザ定義のログファイルにメッセージをリダイレクトする必要があります。

3. バックアップリストア処理の場合は、-taskspec オプションを使用して、前処理やポストプロセス処理を実行するためのタスク仕様 XML ファイルの絶対パスを指定します。smo backup restore -profile profile_name { -label <label> | -id <id> } { -files <files> | -tablespaces <tablespaces> | -complete | -controlfiles } [-recover { alllogs | -nologs | -until <until> }] [-restorespec <espec>] [-taskspec<taskspec> }] [-verbose -override | force-backup] [force-off]

リストアプラグインの処理に失敗した場合は、プラグイン名と戻りコードのみが表示されます。プラグインスクリプトにログメッセージを含め、ユーザ定義のログファイルにメッセージをリダイレクトする必要があります。

4. クローン作成処理の場合、-taskspec オプションを使用してタスク仕様 XML ファイルの絶対パスを指定することで、前処理や後処理を実行してクローン処理の前後に処理を実行できます。smo clone create -profile profile_name { -backup-labelbackup_name | -backup-id <backup-id> | -current } -newsidnew_sid -clonespecfull_path_to_clonespecfile [-reserve <yes、no、inherit>] [-host <host>] [-label <label>] [-comment <taskspec> { taskspec}]

クローンプラグイン処理に失敗した場合は、プラグイン名と戻りコードのみが表示されます。プラグインスクリプトにログメッセージを含め、ユーザ定義のログファイルにメッセージをリダイレクトする必要があります。

タスク仕様 **XML** ファイルを使用したバックアップの作成例


```
smo backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec  
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

プロファイルに関連付けられたストレージ・システム名およびターゲット・データベース・ホスト名を更新しています

SnapManager 3.3 以降では、ストレージ・システムのホスト名またはストレージ・システムのアドレス、および SnapManager プロファイルに関連付けられたターゲット・データベースのホスト名を更新できます。

プロファイルに関連付けられたストレージ・システムの名前を更新する

SnapManager 3.3 以降では、プロファイルに関連付けられたストレージ・システムのホスト名または IP アドレスを更新できます。

次の点を確認する必要があります。

- プロファイルには少なくとも 1 つのバックアップが含まれています。

プロファイルにバックアップがない場合は、そのプロファイルのストレージ・システム名を更新する必要はありません。

- プロファイルに対して実行中の処理はありません。

SnapManager コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して、ストレージシステムの名前または IP アドレスを更新できます。ストレージシステム名を更新する際、リポジトリデータベースに格納されているメタデータだけが更新されます。ストレージシステム名の変更後、SnapManager の操作をすべて先に実行できます。



ストレージシステム名は、SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を使用して変更することはできません。

Snapshot コピーが新しいストレージシステムで使用可能であることを確認する必要があります。SnapManager は、ストレージ・システムに Snapshot コピーが存在するかどうかを検証しません。

ただし、ストレージシステム名の変更後にホストのロールアップグレードおよびロールバックを実行する際は、次の点に注意する必要があります。

- ストレージシステム名の変更後にホストのローリングアップグレードを実行する場合は、プロファイルを新しいストレージシステム名に更新する必要があります。
- ストレージシステムの名前を変更したあとにホストをロールバックする場合は、以前のストレージシステムのプロファイル、バックアップ、およびクローンを使用して SnapManager 処理を実行できるように、ストレージシステム名を元のストレージシステム名に戻してください。
 - a. 次のコマンドを入力します。 `smo storage rename -profile profile -oldnameold_volume_name -newnamenew_storage_name [quiet | -verbose]`

状況	作業
プロファイルに関連付けられたストレージ・システムの名前を更新します	profile オプションを指定します。
プロファイルに関連付けられたストレージ・システムの名前または IP アドレスを更新します	次のオプションと変数を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • <code>-oldnameold_storage_name</code> は、ストレージ・システムのホスト名または IP アドレスです。 • <code>newnamenew_storage_name</code> は、ストレージ・システムのホスト名または IP アドレスです。

次の例は、更新するストレージシステムの名前を示しています。

```
smo storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

プロファイルに関連付けられているストレージ・システムのリストの表示

特定のプロファイルに関連付けられているストレージシステムのリストを表示できます。

リストには、特定のプロファイルに関連付けられているストレージ・システム名が表示されます。



プロファイルに使用できるバックアップがない場合、プロファイルに関連付けられているストレージ・システム名は表示できません。

1. 特定のプロファイルに関連付けられているストレージシステムに関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。 `smo storage list -profile [-quiet | -verbose]`

例

```
smo storage list -profile mjubllian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
-----
STC01110-RTP07OLD
```

プロファイルに関連付けられたターゲット・データベースのホスト名を更新しています
SnapManager（3.2以降）for Oracle を使用すると、SnapManager プロファイル内の

ターゲット・データベースのホスト名を更新できます。

- ローカルユーザのホームディレクトリには、プロファイルとリポジトリのマッピングが格納されている必要があります。
- SnapManager のグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）セッションを終了する必要があります。

プロファイルを新しいホスト名で更新するには、CLI を使用する必要があります。

- プロファイル * でターゲット・データベースのホスト名を変更するシナリオはサポートされていません

プロファイル内のターゲット・データベースのホスト名の変更では、次のシナリオはサポートされていません。

- SnapManager GUI を使用してターゲット・データベースのホスト名を変更する方法
- プロファイルのターゲットデータベースのホスト名を更新したあとに、リポジトリデータベースをロールバックする
- 1 つのコマンドを実行して、新しいターゲットデータベースホスト名に対する複数のプロファイルを更新する
- SnapManager 処理の実行中にターゲット・データベースのホスト名を変更する場合



プロファイル内のターゲット・データベースのホスト名を更新すると、ターゲット・データベースのホスト名だけが変更されます。プロファイルに設定されている他の設定パラメータはすべて保持されます。

ターゲットデータベースのホスト名を更新したあとで、クローンまたはマウントされたバックアップが新しいホストで使用できない場合、バックアップを削除またはアンマウントできません。その場合、新しいホストから SnapManager 処理を実行すると、障害が発生したり、古いホストのエントリが古いエントリになったりすることがあります。SnapManager 処理を実行するには、プロファイルの更新を使用して、以前のホスト名に戻す必要があります。

- 次のコマンドを入力します。 `smo profile update-profileprofileprofileprofileprofileprofileprofile[-profile-passwordprofile-password] [-datab_dbname -hostdb_host[-siddb_host] [-siddleb_username db_username -password-portdb_port] [{-count { -password-subaddresssemst全員 [-drum_addresserman [-drman] -email -email-password-password-returst全員 [-drman] [-drman [--password-password-password-password-password-atleman [-drman] [-drman] [-durb_addresssemst_addresssemst_addressバン -password-password-password-password-password] [-durb_addresssemst全員 [-drman] [-drman] [-drman] [-durst_addresssemst_addresssemst全員 [-durb_addresssm -email-email-password] [-drman] [-drman] [-drman] [-drman] [--st全員 ウチ [-drman] [-durst全員 [-durb_addressバン`

このコマンドの他のオプションは、次のとおりです。

`[-force] [-noprompt]`

状況	作業
ターゲット・データベースのホスト名を変更します *	hostnew_db_host を指定します

- プロファイルのターゲット・データベースのホスト名を表示するには、次のコマンドを入力します。 `smo profile show`

SnapManager 操作の履歴を保持する

SnapManager for Oracle では、1 つまたは複数のプロファイルに関連付けられた SnapManager 操作の履歴を保持できます。履歴は、SnapManager のコマンドラインインターフェイス（CLI）またはグラフィカルユーザインターフェイス（GUI）で管理できます。処理の履歴をレポートとして表示し、このレポートを監査コンプライアンスの目的で使用できます。

次の SnapManager 処理の履歴を保持できます。

- Backup create をクリックします
- バックアップの検証
- バックアップのリストア
- クローンの作成

SnapManager 処理の履歴情報は保持に基づいて保持されます。サポートされる SnapManager 処理ごとに異なる保持クラスを設定できます。

割り当て可能な保持クラスには、次のものがあります。

- 日数
- 週数
- 月数
- 処理数

保持設定に基づいて、SnapManager は履歴を自動的にパージします。SnapManager 処理の履歴を手動でパージすることもできます。プロファイルを削除または削除すると、そのプロファイルに関連付けられているすべての履歴情報が削除されます。



ホストのロールバック後は、履歴の詳細を表示したり、履歴メンテナンス用に設定されたプロファイルに関連付けられた履歴関連の操作を実行したりすることはできません。

SnapManager 操作の履歴を設定しています

SnapManager for Oracle を使用すると、SnapManager の CLI または GUI から SnapManager 処理の履歴を保持できます。SnapManager 処理の履歴はレポートとして表示できます。

1. SnapManager 処理の履歴を設定するには、次のコマンドを入力します。 `smo history set -profile { -name profile_name [profile_name1 profile_name2]-all repository -login [-passwordrepo_password] -usernamerepo_username-database -dbsbo_host-portrepo_retain { weeklyname1 } -retays1_operation weeklyname|weeklyname -retays1_operation [-weeklyname | weeklyname | weeklyname -retays1 日次処理`

```
smo
history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup -retain
-daily 6 -verbose
```

```
smo
history set -profile -name PROFILE1 -operation -all -retain -weekly 3
-verbose
```

SnapManager 処理の履歴のリストを表示する

保持設定に基づいて、特定またはすべての SnapManager 処理の履歴をレポートとして表示できます。

1. SnapManager 履歴処理のリストを表示するには、次のコマンドを入力します。smo history list -profile { -name、 profile_name [profile_name1、 profile_name2] | -all repository -login [-passwordrepo_password] -usernamerepo_username -dbname -hostrepo_host -portdelimitsname|-verbose -delimiter operationsname|-verbose

プロファイルに関連付けられている特定の処理の詳細履歴を表示する

プロファイルに関連付けられた特定の SnapManager 処理の詳細な履歴を表示できます。

1. プロファイルに関連付けられた特定の SnapManager 処理に関する詳細な履歴情報を表示するには、次のコマンドを入力します。「mo history operation -show-profileprofile_name { -labellabel | -idID } [-quiet | -verbose]

SnapManager 処理の履歴を削除しています

履歴の詳細が不要になった場合は、SnapManager 処理の履歴を削除できます。

1. SnapManager 処理の履歴を削除するには、次のコマンドを入力します。smo history purge -profile { -name、 profile_NameProfile_name1、 profile_name2 | all-repository -login [-passwordreg_password] -usernamerepo_username -dbname -dbirpo_host -portrepo_port } -verbose operationsname1_operation [

単一のプロファイルまたは複数のプロファイルに関連付けられている履歴設定を削除する

SnapManager を使用すると、SnapManager 処理の履歴設定を削除できます。この操作を実行すると、1 つまたは複数のプロファイルに関連付けられているすべての履歴情報が消去されます。

1. 単一のプロファイルまたは複数のプロファイルに関連付けられた SnapManager 操作の履歴を削除するには、次のコマンドを入力します。smo history remove -profile { -name、 profile_name [profile_name1、 profile_name2] | all repository name2 -login [-passwordpo_password] -usernamerepo_username -dbname -hospo_hostname|verbos_ operation [-verbose

SnapManager の履歴の設定の詳細を表示する

1 つのプロファイルの履歴設定を表示できます。

SnapManager の履歴処理では、各プロファイルについて次の情報が表示されます。

- 処理名
- 保持クラス
- 保持数
- a. 特定のプロファイルの SnapManager 履歴処理に関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します。
`smo history show -profile profile_name`

SnapManager for Oracle のコマンドリファレンスを参照してください

SnapManager コマンドリファレンスには、コマンドとともに指定する有効な使用構文、オプション、パラメータ、および引数と例が記載されています。

コマンドの使用に関しては、次の問題があります。

- コマンドでは大文字と小文字が区別されます。
- SnapManager で使用できる文字数は最大 200 文字で、ラベルの文字数は最大 80 文字です。
- ホスト上のシェルでコマンド・ラインに表示できる文字数が制限されている場合は、`cmdfile` コマンドを使用してください。
- プロファイル名またはラベル名にはスペースを使用しないでください。
- クローン仕様では、クローンの場所にスペースを使用しないでください。

SnapManager では、次の 3 つのレベルのメッセージをコンソールに表示できます。

- エラーメッセージ
- 警告メッセージ
- 情報メッセージ

メッセージの表示方法を指定できます。何も指定しない場合、SnapManager はエラーメッセージと警告のみをコンソールに表示します。SnapManager がコンソールに表示する出力量を制御するには、次のいずれかのコマンドラインオプションを使用します。

- `-quiet` : エラー・メッセージのみをコンソールに表示します。
- `-verbose` : エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。



デフォルトの動作や、表示用に指定した詳細レベルに関係なく、SnapManager は常にすべてのメッセージタイプをログファイルに書き込みます。

smo_server restart コマンド

このコマンドは、SnapManager ホストサーバを再起動し、root として入力します。

構文

```
smo_server restart  
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- * - Quiet *

エラー・メッセージのみがコンソールに表示されるように指定します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されるように指定します。

コマンドの例

次に、ホスト・サーバを再起動する例を示します。

```
smo_server restart
```

smo_server start コマンド

このコマンドは、SnapManager for Oracle ソフトウェアが稼働しているホスト・サーバを起動します。

構文

```
smo_server start  
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - Quiet *

エラー・メッセージのみがコンソールに表示されるように指定します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されるように指定します。

コマンドの例

次に、ホスト・サーバを起動する例を示します。

```
smo_server start
SMO-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID 11250
```

smo_server status コマンド

smo_server status コマンドを実行すると、SnapManager ホスト・サーバのステータスを表示できます。

構文

```
smo_server status
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- **- Quiet**

エラー・メッセージのみがコンソールに表示されるように指定します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- **-verbose**

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されるように指定します。

例

次の例は、ホストサーバのステータスを表示します。

```
smo_server status
SMO-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port
25204 with PID 11250
and has 0 operations in progress.
```

smo_server stop コマンド

このコマンドは、SnapManager ホスト・サーバを停止し、ルートに入力します。

構文


```
smo_server stop  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- * - Quiet *

エラー・メッセージのみがコンソールに表示されるように指定します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されるように指定します。

コマンドの例

次に、smo_server stop コマンドの使用例を示します。

```
smo_server stop
```

smo backup create コマンド

backup create コマンドを実行すると、1 つ以上のストレージシステム上にデータベースバックアップを作成できます。

構文



このコマンドを実行する前に、profile create コマンドを使用してデータベースプロファイルを作成する必要があります。

```

smo backup create
-profile profile_name
\[-full\{-auto \| -online \| -offline\}\]\[-retain \{-hourly \| -daily \|
-weekly \| -monthly \| -unlimited\}\ \[-verify\] \
\[-data \[\[-files files \[files\]\] \
\[-tablespaces tablespaces \[tablespaces\]\] \[-label label\] \{-auto \|
-online \| -offline\}
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\}\ \[-
verify\] \
\[-archivelogs \[-label label\]\] \[-comment comment\]\}

\[-backup-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-exclude-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-prunelogs \{-all \| -until-scn until-scn \| -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss\] \| -before \{-months \| -days \| -weeks \| -hours\}\}
-prune-dest prune_dest1,\[prune_dest2\]\]
\[-taskspec taskspec\]
\[-dump\]
-force
\[-quiet \| -verbose\]

```

パラメータ

- * -profile profile_name *

バックアップするデータベースに関連するプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * - auto オプション *

データベースがマウント済み状態またはオフライン状態の場合、SnapManager はオフラインバックアップを実行します。データベースが OPEN または ONLINE 状態の場合、SnapManager はオンライン・バックアップを実行します。force オプションを -offline オプションと指定すると、データベースが現在オンラインである場合でも、SnapManager によってオフライン・バックアップが強制的に実行されます。

- * - オンラインオプション *

オンライン・データベース・バックアップを指定します。

- ローカルインスタンスがシャットダウン状態で、少なくとも 1 つのインスタンスがオープン状態の場合は、-force オプションを使用して、ローカルインスタンスを MOUNTED 状態に変更できます。
- オープン状態のインスタンスがない場合は、-force オプションを使用して、ローカルインスタンスをオープン状態に変更できます。

- * -offline オプション *

データベースがシャットダウン状態のときに、オフラインバックアップを実行するように指定します。データベースが OPEN または MOUNTED の場合には、バックアップは失敗します。force オプションを使

用した場合、SnapManager はデータベースの状態を変更し、オフライン・バックアップのためにデータベースをシャットダウンしようとします。

- * -フルオプション *

データベース全体がバックアップされます。これには、すべてのデータ、アーカイブログ、および制御ファイルが含まれます。アーカイブ REDO ログおよび制御ファイルは、実行するバックアップのタイプに関係なくバックアップされます。データベースの一部だけをバックアップする場合は、-files オプションまたは -tablespaces オプションを使用します。

- * -data* オプション *

データファイルを指定します。

- * -ファイルリスト *

指定されたデータファイル、およびアーカイブされたログファイルと制御ファイルのみをバックアップします。ファイル名のリストはスペースで区切ります。データベースが OPEN 状態の場合、SnapManager は該当する表領域がオンライン・バックアップ・モードになっているかどうかを確認します。

- * -表領域 *

指定されたデータベースの表領域、およびアーカイブされたログファイルと制御ファイルのみをバックアップします。表領域名はスペースで区切ります。データベースが OPEN 状態の場合、SnapManager は該当する表領域がオンライン・バックアップ・モードになっているかどうかを確認します。

- * -ラベルラベル *

このバックアップのオプション名を指定します。この名前はプロファイル内で一意である必要があります。名前には、アルファベット、数字、アンダースコア (_)、およびハイフン (-) を使用できます。1 文字目をハイフンにすることはできません。ラベルを指定しない場合、SnapManager は scope_type_date 形式でデフォルトのラベルを作成します。

- 範囲は F でフル・バックアップを示し 'P' ではパーシャル・バックアップを示します
- type は、オフライン（コールド）バックアップを示す C、オンライン（ホット）バックアップを示す H、または自動バックアップを示す A です（例： P_A_20081010060037IST ）。
- date は、バックアップを作成した年月日、および時刻です。

SnapManager は 24 時間方式のクロックを使用します。

たとえば、2007 年 1 月 16 日の午後 5 時 45 分 16 分にデータベースをオフラインにしてフルバックアップを実行したとします東部標準時、SnapManager はラベル F_C_20070116174516EST を作成します。

- * -comment string*

このバックアップに関するコメントを指定します。文字列は一重引用符 (') で囲みます。



一部のシェルでは、引用符が除去されます。この場合は、引用符にバックスラッシュ (\) を含める必要があります。たとえば、次のように入力する必要があります。「\」これはコメントです。

- * -verify オプション *

Oracle の dbv ユーティリティを実行して、バックアップ内のファイルが破損していないかが検証されます。



verify オプションを指定した場合、検証処理が完了するまで、バックアップ処理は完了しません。

- *** -force オプション ***

データベースが正しい状態でない場合に、状態を強制的に変更します。たとえば、指定したバックアップのタイプおよびデータベースの状態に基づいて、SnapManager によってデータベースの状態がオンラインからオフラインに変更されることがあります。

- ローカルインスタンスがシャットダウン状態で、少なくとも 1 つのインスタンスが OPEN 状態の場合に、-force オプションを使用すると、ローカルインスタンスが MOUNTED 状態に変更されます。
- OPEN 状態のインスタンスがない場合に、-force オプションを使用すると、ローカル・インスタンスが OPEN 状態に変更されます。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

- *** - { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited } *** を保持できます

バックアップを時間単位、日単位、週単位、月単位、または無制限単位で保持するかどうかを指定します。retain オプションが指定されていない場合、保存クラスはデフォルトで -hourly オプションに設定されます。バックアップを無期限に保持するには、-unlimited オプションを使用します。unlimited オプションを指定すると、バックアップは保持ポリシーで削除できなくなります。

- ***-archivelogs オプション ***

アーカイブログバックアップを作成します。

- **-backup-dest path1 、 [,path2]**

アーカイブログバックアップ用にバックアップするアーカイブログのデスティネーションを指定します。

- **-exclude-dest path1[,path2]**

バックアップから除外するアーカイブログの送信先を指定します。

- ***-prunelogs {-all|-until -scnuntil -scnuntil -dateyyyy-mm-dd : HH : mm : ss | -before { -months | -days | -weeks | -hours } ***

バックアップの作成時に指定したオプションに基づいて、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します。all オプションを指定すると、アーカイブログのデスティネーションからすべてのアーカイブログファイルが削除されます。until SCN オプションを使用すると、指定した System Change Number (SCN) までアーカイブログファイルが削除されます。until date オプションを使用すると、指定した期間が経過するまでアーカイブ・ログ・ファイルが削除されます。before オプションを指

定すると、指定した期間（日、月、週、時間）前のアーカイブログファイルが削除されます。

- `*-prune-dest prune_dest1 、 prune_dest2 *`

バックアップの作成時に、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します。

- `*-taskspec taskspec *`

バックアップ処理の前処理アクティビティまたは後処理アクティビティに使用できるタスク仕様 XML ファイルを指定します。taskspec オプションを指定するときに、XML ファイルの完全なパスを指定する必要があります。

- `*-dump オプション *`

データベースバックアップ処理が成功したか失敗したあとにダンプファイルを収集します。

コマンドの例

次のコマンドでは、フルオンラインバックアップを作成し、セカンダリストレージにバックアップを作成して、保持ポリシーを daily に設定します。

```
smo backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

- 関連情報 *

[データベースバックアップを作成しています](#)

[smo profile create コマンド](#)

smo backup delete コマンド

backup delete コマンドを実行すると、クローン作成に使用したバックアップや失敗したバックアップなど、自動的に削除されないバックアップを削除できます。保持するバックアップは、保持クラスを変更することなく、無制限に削除できます。

構文

```
smo backup delete
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid \| -all\]]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

- *** -profile profile_name ***

削除するバックアップに関連付けられたデータベースを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- **-id GUID**

指定した GUID を持つバックアップを指定します。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。

- *** - ラベルラベル ***

指定したラベルを持つバックアップを指定します。必要に応じて、バックアップの範囲をデータファイルまたはアーカイブログとして指定します。

- **-data**

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- *** - すべて ***

すべてのバックアップを指定します。指定したバックアップだけを削除するには、-id または -label オプションを使用します。

- *** -dump***

バックアップの削除処理が成功したか失敗したあとにダンプファイルを収集します。

- *** -force ***

バックアップを強制的に削除します。バックアップに関連付けられたリソースを解放する際に問題が発生した場合も、SnapManager はバックアップを削除します。たとえば、バックアップが Oracle Recovery Manager (RMAN) でカタログ化されていても、RMAN データベースが存在しない場合、-force を指定すると指定すると、RMAN に接続できない場合でもバックアップが削除されます。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次の例は、バックアップを削除します。

```
smo backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

- 関連情報 *

[バックアップを削除する](#)

[smo profile create コマンド](#)

[smo profile update コマンド](#)

smo backup free コマンド

バックアップメタデータをリポジトリから削除せずにバックアップの Snapshot コピーを解放するには、backup free コマンドを実行します。

構文

```
smo backup free
-profile profile_name
[-label label \[-data \|-archivelogs\] \|\ \[-id guid \|-all\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

解放するバックアップに関連付けられたプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- -id GUID

指定した GUID を持つバックアップのリソースを指定します。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。verbose オプションを指定して、バックアップ ID を表示します。

- * - ラベルラベル *

指定したラベルを持つバックアップを指定します。

- -data

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- *** -すべて ***

すべてのバックアップを指定します。代わりに、指定されたバックアップを削除するには、**-id** または **-label** オプションを使用します。

- *** -force ***

Snapshot コピーを強制的に削除します。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、バックアップを解放する例を示します。

```
smo backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

- 関連情報 *

バックアップの解放

smo backup list コマンド

backup list コマンドを実行すると、保持クラスや保護ステータスに関する情報など、プロファイル内のバックアップに関する情報を表示できます。

構文

```
smo backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
\[ -quiet \ | -verbose \]
```


パラメータ

- *** -profile profile_name ***

バックアップをリスト表示するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- *** - 区切り文字 ***

各行を別々の行に表示します。行の属性は、指定された文字で区切られます。

- **-data**

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。verbose オプションを指定して、バックアップ ID を表示します。

例

次に、プロファイル SALES1 のバックアップをリスト表示する例を示します。

```
smo backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status Scope Mode      Primary Label      Retention
Protection
-----
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL   ONLINE EXISTS   backup2    HOURLY
NOT REQUESTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL   ONLINE EXISTS   backup4    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL   ONLINE EXISTS   backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
```

- **関連情報 ***

[バックアップのリストを表示します](#)

smo backup mount コマンド

外部ツールを使用してリカバリ処理を実行するには、 backup mount コマンドを実行してバックアップをマウントします。

構文

```
smo backup mount
-profile profile_name
[-label label \[-data \|-archivelogs\] \|-id id\]
[-host host]

\[-dump\]
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

マウントするバックアップに関連付けられたプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- **-id GUID**

指定した GUID を持つバックアップをマウントします。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、 smo backup list コマンドを使用します。

- * - ラベルラベル *

指定したラベルを持つバックアップをマウントします。

- **-data**

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- * - ホストホストホスト *

バックアップをマウントするホストを指定します。

- * -dump*

マウント処理が成功したか失敗したあとにダンプファイルを収集します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルト設定では、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。



このコマンドは、Oracle Recovery Manager（RMAN）などの外部ツールを使用する場合にのみ使用する必要があります。smo backup restore コマンドを使用してバックアップをリストアする場合は、バックアップのマウントが SnapManager によって自動的に処理されます。このコマンドを実行すると、Snapshot コピーがマウントされているパスのリストが表示されず。このリストは、-verbose オプションを指定した場合のみ表示されます。

例

次に、バックアップをマウントする例を示します。

```
smo backup mount -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
[INFO ]: SMO-13051: Process PID=6852
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13046: Operation GUID 8abc01573883daf0013883daf5ac0001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [I:\] from snapshot
smo_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00016: Discovering storage resources for
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0.
[INFO ]: SD-00017: Finished storage discovery for
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0
[INFO ]: SD-00026: Finished connecting filesystem(s) [I:\] from snapshot
smo_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [H:\] from snapshot
smo_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00016: Discovering storage resources for
C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0.
[INFO ]: SD-00017: Finished storage discovery for
C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0.
[INFO ]: SD-00026: Finished connecting filesystem(s) [H:\] from snapshot
smo_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SMO-13048: Backup Mount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMO-13049: Elapsed Time: 0:19:05.620
```

- 関連情報 *

バックアップのマウント

smo backup restore コマンド

backup restore コマンドを実行してデータベースまたはデータベースの一部のバックアップをリストアし、必要に応じてデータベース情報をリカバリすることができます。

構文

```
smo backup restore
-profile profile_name
\[-label label \|-id id\]
\[-files files \[files...\] \|-
-tablespaces tablespaces \[tablespaces...\]\] \|-
-complete \|-controlfiles\]
\[-recover \{-alllogs \|-nologs \|-until until\} \[-using-backup-
controlfile\] \]
\[-restorespec restorespec \|\| \]
\[-preview\]

\[-recover-from-location path1 \[, path2\]\]
\[-taskspec taskspec\]
\[-dump\]
\[-force\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- **-profile profile_name ***

リストアするデータベースを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- **-ラベル名 ***

指定したラベルを持つバックアップをリストアします。

- **-id GUID**

指定した GUID を持つバックアップをリストアします。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。

- *** すべてのファイルまたは指定されたファイルを選択 ***

必要に応じて、次のいずれかのオプションを使用できます。

- **-complete** : バックアップ内のすべてのデータ・ファイルをリストアします。
- **-tablespaceslist** : 指定した表領域のみをバックアップからリストアします。

リスト内で名前を区切るには、スペースを使用する必要があります。

- -filelist : 指定したデータ・ファイルだけをバックアップからリストアします。

リスト内で名前を区切るには、スペースを使用する必要があります。データベースが稼働している場合、SnapManager はファイルを含む表領域がオフラインであることを確認します。

- *-controlfiles *

制御ファイルをリストアします。SnapManager では、バックアップ内のデータ・ファイルと制御ファイルを一度にリストアできます。controlfiles オプションは、-complete、-tablespaces、-files などのリストア範囲パラメータから独立しています。

- -recover

リストア後にデータベースをリカバリします。また、次のいずれかのオプションを使用して、SnapManager でデータベースのリカバリ・ポイントを指定する必要があります。

- -nologs : バックアップ時点までデータベースをリカバリし、ログを適用しない

このパラメータは、オンラインバックアップまたはオフラインバックアップに使用できます。

- -alllogs : データベースを最後のトランザクションまたはコミットまでリカバリし、必要なすべてのログを適用します。

- -終了日 : 指定された日時までデータベースをリカバリします。

年 - 月 - 日 : 時 : 分 : 秒 (yyyy-mm-dd : hh : mm : ss) の形式を使用する必要があります。データベースの設定に応じて、12 時間形式または 24 時間形式のどちらかを使用してください。

- -until scn : 指定したシステム変更番号 (SCN) に達するまで、データファイルをロールフォワードします。

- -use-backup-controlfile : バックアップ制御ファイルを使用してデータベースをリカバリします。

- *-restorespec *

元の各 Snapshot コピーがアクティブファイルシステムにマッピングされているため、データをアクティブファイルシステムにリストアし、指定したデータからリストアすることができます。オプションを指定しない場合、SnapManager はプライマリストレージ上の Snapshot コピーからデータをリストアします。次のいずれかのオプションを指定できます。

- -restorespec : リストアするデータおよびリストア形式を指定します。

- *-プレビュー *

次の情報を表示します。

- 各ファイルのリストアに使用するリストアメカニズム (ストレージ側のファイルシステムのリストア、ストレージ側のファイルのリストア、またはホスト側のファイルコピーのリストア)
- 各ファイルのリストアに、より効率的なメカニズムが使用されていない理由。-preview オプションを使用している場合は -verbose オプションを指定すると、次の点を確認する必要があります。
- force オプションは、コマンドには影響しません。
- recover オプションは ' コマンドには影響しません リストア処理をプレビューするには、データベース

をマウントする必要があります。リストア計画をプレビューする際に、データベースが現在マウントされていない場合は、SnapManager によってデータベースがマウントされます。データベースをマウントできない場合、コマンドは失敗し、SnapManager はデータベースを元の状態に戻します。

preview オプションを指定すると、最大 20 個のファイルが表示されます。smo .config ファイルに表示するファイルの最大数を設定することができます。

- *** -recovery-from-location***

アーカイブログファイルの外部アーカイブログの場所を指定します。SnapManager は外部の場所からアーカイブログファイルを取得し、リカバリプロセスに使用します。

- **-taskspec**

リストア処理の前処理アクティビティまたは後処理アクティビティのタスク仕様 XML ファイルを指定します。タスク仕様 XML ファイルの完全なパスを指定する必要があります。

- *** -dump***

リストア処理後にダンプファイルを収集するように指定します。

- *** -force ***

必要に応じて、データベースの状態を現在の状態よりも低い状態に変更します。

デフォルトでは、SnapManager は処理中にデータベースを高いレベルの状態に変更できません。SnapManager でデータベースを高いレベルの状態に変更する場合、このオプションは必要ありません。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルト設定では、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。このオプションを使用すると、より効率的なリストアプロセスでファイルをリストアできなかった理由を確認できます。

例

次に、データベースおよび制御ファイルをリストアする例を示します。

```
smo backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

- **関連情報 ***

[データベースバックアップのリストア](#)

[別の場所からのバックアップのリストア](#)

smo backup show コマンド

backup show コマンドを使用すると、バックアップの保護ステータス、バックアップ保持クラス、プライマリストレージとセカンダリストレージ上のバックアップなど、バックアップに関する詳細情報を表示できます。

構文

```
smo backup show
-profile profile_name
[-label label \[-data \|-archivelogs\] \|\ \[-id id\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- *** -profile profile_name ***

バックアップを表示するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- *** - ラベルラベル ***

バックアップのラベルを指定します。

- **-data**

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- *** -id id ***

バックアップ ID を指定します。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

クローンおよび検証情報のほかに、エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、バックアップの詳細情報の例を示します。

```
smo backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: NOT REQUESTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:
RMAN Tag: SMO_BTNFS_1175283108815
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsdb1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: E:\disks\data\sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: E:\disks\data\control03.ctl
...
Archive Logs:
File: E:\disks\data\archive_logs\2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
File: E:\disks\data\hsdb\SMOBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMO_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: E:\disks\data\hsdb\SMOBakCtl_1175283005231_0
...
```

• 関連情報 *

[バックアップの詳細を表示しています](#)

smo backup unmount コマンドを使用します

backup unmount コマンドを実行して、バックアップをアンマウントできます。

構文

```
smo backup unmount
-profile profile_name
[-label label \[-data \|-archivelogs\] \|\ \[-id id\]
\[-force\]
\[-dump\]
\[-quiet \|\ -verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

バックアップをアンマウントするプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -id id *

指定した GUID を持つバックアップをアンマウントします。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。

- * -ラベルラベル *

指定したラベルを持つバックアップをアンマウントします。

- **-data**

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- * -dump*

アンマウント処理が成功または失敗したあとにダンプファイルを収集します。

- * -force *

バックアップに関連付けられたリソースを解放する際に問題が発生した場合も、バックアップをアンマウントします。SnapManager がバックアップをアンマウントし、関連付けられているすべてのリソースをクリーンアップします。ログにアンマウント処理が正常に完了したことが記録されていますが、ログにエラーがある場合は、リソースを手動でクリーンアップしなければならないことがあります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、アンマウント処理の例を示します。

```
# smo backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
[INFO ]: SMO-13051: Process PID=9788
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13046: Operation GUID 8abc015738849a3d0138849a43900001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00031: Beginning to disconnect filesystem(s)
[C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0,
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0].
[INFO ]: SD-00032: Finished disconnecting filesystem(s)
[C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0,
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0].
[INFO ]: SMO-13048: Backup Unmount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMO-13049: Elapsed Time: 0:07:26.754
```

- 関連情報 *

バックアップのアンマウント

smo backup update コマンド

バックアップ保持ポリシーは、 backup update コマンドを実行して更新できます。

構文

```
smo backup update
-profile profile_name
[-label label \[-data \|-archivelogs\] \|\ \[-id guid\]
\[-retain \{-hourly \|-daily \|-weekly \|-monthly \|-unlimited\}\}]
\[-comment comment_text\]
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- *** -profile profile_name ***

バックアップを更新するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- **-id GUID**

指定した GUID を持つバックアップを検証します。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。

- *** - ラベルラベル ***

バックアップのラベルと範囲をデータファイルまたはアーカイブログとして指定します。

- **-data**

データファイルを指定します。

- **-archivelogs**

アーカイブログファイルを指定します。

- *** -comment comment_text ***

バックアップの更新に関するテキスト（最大 200 文字）を入力します。スペースを含めることができます。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

- *** - { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited } *** を保持できます

バックアップを時間単位、日単位、週単位、月単位、または無制限単位で保持するかどうかを指定します。retain を指定しない場合、保持クラスはデフォルトで -hourly に設定されます。バックアップを無期限に保持するには、-unlimited オプションを使用します。unlimited オプションを指定すると、バックアッ

ブは削除できなくなります。

例

次の例では、バックアップを更新して保持ポリシーを unlimited に設定しています。

```
smo backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

• 関連情報 *

[バックアップ保持ポリシーを変更する](#)

[バックアップを無期限に保持](#)

[保持ポリシー適用除外バックアップの解放または削除](#)

smo backup verify コマンド

backup verify コマンドを実行して、バックアップが Oracle で有効な形式になっているかどうかを確認できます。

構文

```
smo backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name \| \[-id guid\]
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\}\}
\[-force\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

• * -profile profile_name *

バックアップを検証するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

• -id GUID

指定した GUID を持つバックアップを検証します。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。

• * -label label_name *

指定したラベルを持つバックアップを検証します。

- * -dump*

バックアップの検証処理が成功したか失敗した場合に、ダンプファイルを収集します。

- * -force *

検証処理を実行するために必要な状態にデータベースを強制的に移行します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、バックアップ検証の例を示します。

```
smo backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = C:\SnapManager_auto_mounts\H-  
2012071400592312_0\smo\datafile\data
```

- 関連情報 *

データベースのバックアップの検証

smo clone create コマンド

clone create コマンドを実行して、バックアップされたデータベースのクローンを作成できます。バックアップはプライマリストレージまたはセカンダリストレージからクローニングできます。

構文

```

smo clone create
-profile profile_name
[-backup-id backup_guid \|-backup-label backup_label_name \|-current\]
-newsid new_sid
\[-host target_host\]
[-label clone_label]
\[-comment string\]
-clonespec full_path_to_clonespec_file
]
\[-syspassword syspassword\]
\[-reserve \{yes \| no \| inherit\}\]

\[-no-resetlogs \|-recover-from-location path1 \[, path2\]\]\[-taskspec
taskspec\]
\[-dump\]
\[-quiet \|-verbose\]

```

パラメータ

- *- プロファイル名 *

クローニングするデータベースを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- *-backup-id GUID*

指定した GUID を持つバックアップをクローニングします。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list -verbose コマンドを使用します。

- *-backup-label backup_label_name *

指定したラベル名を持つバックアップをクローニングするように指定します。

- *- 現在 *

データベースの現在の状態からバックアップおよびクローンを作成するように指定します。



データベースが NOARCHIVELOG モードになっている場合、SnapManager はオフラインバックアップを作成します。

- *-newsid new_sid *

クローニングされたデータベースに新しい一意の Oracle システム識別子を指定します。システム ID の値は 8 文字以内で指定します。Oracle では、同じホスト上で同じシステム識別子を持つ 2 つのデータベースを同時に実行することはできません。

- *-host target_host *

クローンを作成するホストを指定します。

- `* -label clone_label *`

クローンのラベルを指定します。

- `* -comment string*`

このクローンについて説明するオプションのコメントを指定します。文字列は一重引用符で囲む必要があります。



一部のシェルでは引用符が削除されます。ご使用のシェルに当てはまる場合は、引用符をバックスラッシュ（\）でエスケープする必要があります。たとえば、次のように入力する必要があります。「This is a comment\」

- `* -clonespec full_path_to_clonespec_file *`

クローン仕様 XML ファイルのパスを指定します。相対パス名または絶対パス名を指定できます。

- **`-syspassword syspassword`**

sys 特権ユーザのパスワードを指定します。



指定されたデータベースクレデンシャルが sys 特権ユーザに対して同じでない場合は、sys 特権ユーザのパスワードを指定する必要があります。

- `* -予約 *`

reserve オプションを yes に設定すると、新しいクローン・ボリュームのためのボリューム・ギャランティ・スペース・リザーベーションがオンになります。reserve オプションを no に設定すると、新しいクローン・ボリュームのためのボリューム・ギャランティ・スペース・リザーベーションがオフになります。reserve オプションを inherit に設定すると、新しいクローンは親の Snapshot コピーのスペース・リザーベーション特性を継承します。デフォルト設定は no です

次の表に、クローニング方法、およびクローン作成処理とその -reserve オプションに対する影響を示します。LUN は、どちらの方法でもクローニングできます。

クローニング方法	説明	結果
LUN cloning	A new clone LUN is created within the same volume.	When the -reserve option for a LUN is set to yes, space is reserved for the full LUN size within the volume.

Volume cloning	A new FlexClone is created, and the clone LUN exists within the new clone volume. Uses the FlexClone technology.	When the -reserve option for a volume is set to yes, space is reserved for the full volume size within the aggregate. [+]
----------------	--	--

- **-no-resetlogs**

クローン作成時に resetlogs でデータベースを開かずに、DBNEWID ユーティリティを実行してデータベースのリカバリをスキップするように指定します。

- *** -recovery-from-location***

アーカイブログバックアップの外部アーカイブログの場所を指定します。SnapManager は外部の場所からアーカイブログファイルを取得し、クローニングに使用します。

- **-taskspec**

クローン処理の前処理アクティビティまたは後処理アクティビティのタスク仕様 XML ファイルを指定します。タスク仕様 XML ファイルの完全なパスを指定する必要があります。

- *** -dump***

クローン作成処理のあとにダンプファイルを収集するように指定します。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルト設定では、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、このクローン用に作成されたクローン仕様を使用して、バックアップをクローニングする例を示します。

```
smo clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec E:\\spec\\clonespec.xml
```


Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.

- 関連情報 *

[クローン仕様を作成しています](#)

[バックアップからデータベースをクローニングする](#)

smo clone delete コマンド

クローンを削除するには、clone delete コマンドを実行します。どの処理でもクローンが使用されている場合、クローンは削除できません。

構文

```
smo clone delete
-profile profile_name
\[-id guid \| -label clone_name\]
\[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
]
\[-syspassword syspassword\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

削除するクローンが含まれているプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -force *

クローンに関連付けられたリソースがある場合も、クローンを削除します。

- -id GUID

削除するクローンの GUID を指定します。GUID はクローンを作成するときに SnapManager によって生成されます。各クローンの GUID を表示する場合は、smo clone list コマンドを使用します。

- * - ラベル名 *

削除するクローンのラベルを指定します。

- -syspassword syspassword

sys 特権ユーザのパスワードを指定します。



指定されたデータベースクレデンシャルが sys 特権ユーザに対して同じでない場合は、sys 特権ユーザのパスワードを指定する必要があります。

- * - ログイン *

データベースログインの詳細を入力できます。

- * -username repo_username *

データベースへのアクセスに必要なユーザ名を指定します。

- * -password db_password *

データベースへのアクセスに必要なパスワードを指定します。

- * -port db_port *

プロファイルに記述されるデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -dump*

クローンの削除処理後にダンプファイルを収集するように指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次の例は、クローンを削除します。

```
smo clone delete -profile SALES1 -label SALES_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smo clone list コマンド

このコマンドでは、指定したプロファイルに対応するデータベースのクローンを表示します。

構文

```
smo clone list
-profile profile_name
-delimiter character
\[-quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

プロファイルに関連付けられたクローンのリストを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * - 区切り文字 *

このパラメータを指定すると、各行の属性が指定した文字で区切って表示されます。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、プロファイル SALES1 内のデータベース・クローンをリスト表示する例を示します。

```
smo clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-----
8ab...01 SUCCESS hsdbsc server1 back1clone test comment
```

- 関連情報 *

[クローンのリストを表示しています](#)

smo clone show コマンド

指定したプロファイルのデータベース・クローンに関する情報を表示するには、clone show コマンドを実行します。

構文

```
smo clone show
-profile profile_name
\[-id guid \|-label clone_name\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

プロファイルに関連付けられたクローンのリストを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- -id GUID

指定した GUID を持つクローンの情報を表示します。GUID はクローンを作成するときに SnapManager によって生成されます。各クローンの GUID を表示する場合は、smo clone show コマンドを使用します。

- * -label label_name *

指定したラベルを持つクローンに関する情報を表示します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次の例は、クローンに関する情報を表示します。

```
smo clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

次の出力は、プライマリストレージ上のバックアップのクローンに関する情報を示しています。

```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbsc
Clone label: hsdbsc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: E:\ssys1\data_clone\
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\sysaux01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\undotbs01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\users01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\system01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdbs1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

• 関連情報 *

[クローンの詳細情報を表示します](#)

smo clone template コマンド

このコマンドを使用すると、クローン仕様テンプレートを作成できます。

構文

```
smo clone template
-profile name
\[-backup-id guid \|-backup-label backup_name\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

• * - プロファイル名 *

クローン仕様を作成するデータベースを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

• * -backup-id GUID*

指定した GUID を持つバックアップからクローン仕様を作成します。GUID はバックアップを作成するときに SnapManager によって生成されます。各バックアップの GUID を表示する場合は、smo backup list コマンドを使用します。

- * -backup-label backup_label_name *

指定したバックアップ・ラベルを持つバックアップからクローン仕様を作成します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、full_backup_sales_May というラベルのバックアップからクローン仕様テンプレートを作成する例を示します。smo clone template コマンドが完了すると、クローン仕様テンプレートが完成します。

```
smo clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

- 関連情報 *

[クローン仕様を作成しています](#)

[バックアップからデータベースをクローニングする](#)

smo clone update コマンド

このコマンドは、クローンに関する情報を更新します。コメントを更新できます。

構文

```
smo clone update
-profile profile_name
\[-label label \|-id id\]
-comment comment_text
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

更新するクローンが含まれているプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの

識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -id id *

クローンの ID を指定します。この ID は、クローンを作成するときに SnapManager によって生成されます。各クローンの ID を表示するには、smo clone list コマンドを使用します。

- * - ラベルラベル *

クローンのラベルを指定します。

- * -comment*

クローンの作成時に入力したコメントが表示されます。これはオプションパラメータです。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、クローンのコメントを更新する例を示します。

```
smo clone update -profile anson.pcrac5  
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

smo clone detach コマンド

Data ONTAP の親ボリュームからクローンボリュームをスプリットしたら、SnapManager から clone detach コマンドを実行して、そのボリュームがクローンでなくなったことを SnapManager に通知できます。

構文

```
smo clone detach -profile profile_name -label clone_label
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

クローン作成元のプロファイルの名前を指定します。

- * -label clone_label *

クローニング処理で生成される名前を示します。

例

次のコマンドは、クローンを切断します。

```
smo clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

smo cmdfile コマンド

ホスト上のシェルでコマンド・ラインに表示できる文字数が制限されている場合は、cmdfile コマンドを使用して、任意のコマンドを実行できます。

構文

```
smo cmdfile  
-file file_name  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

このコマンドをテキスト・ファイルに格納して、smo cmdfile コマンドを使用して、コマンドを実行できます。テキストファイルに追加できるコマンドは 1 つだけです。コマンド構文には、smo を含めないでください。



smo cmdfile コマンドは、smo pfile コマンドの代替として使用されます。smo cmdfile は、smo pfile コマンドと互換性はありません。

パラメータ

- * -file file_name *

実行するコマンドを含むテキスト・ファイルのパスを指定します。

- * - Quiet *

エラー・メッセージのみがコンソールに表示されるように指定します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されるように指定します。

smo credential clear コマンド

このコマンドは、すべてのセキュアリソースのユーザクレデンシャルのキャッシュをクリアします。

構文

```
smo credential clear  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、コマンドを実行しているユーザのクレデンシャルをすべて消去する例を示します。

```
smo credential clear -verbose
```

```
SMO-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

- 関連情報 *

[すべてのホスト、リポジトリ、およびプロファイルのユーザ・クレデンシャルの消去](#)

smo credential delete コマンド

このコマンドは、特定のセキュアリソースのユーザクレデンシャルを削除します。

構文

```
smo credential delete
\[-host -name host_name
-username username\] \|
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port\] \|
\[-profile
-name profile_name\]
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

• * - ホスト名 *

SnapManager が実行されているホストサーバの名前を指定します。

host パラメータには、次のオプションがあります。

- -name host_name : パスワードを削除するホストの名前を指定します。
- -username user_name : ホスト上のユーザ名を指定します。

• * -repository -dbname *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

repository パラメータには、次のオプションが含まれます。

- -dbnamerepo_service_name : プロファイルを格納するデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。
- -host repo_host : リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・サーバの名前または IP アドレスを指定します。
- -login-username repo_username : リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。
- -port repo_port : リポジトリが格納されているデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

• * -profile-name profile_name *

データベースに関連付けられたプロファイルを指定します。

profile パラメータには、次のオプションが含まれています。

- -name profilename : パスワードを削除するプロファイルの名前を指定します。

• * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示

されます。

- `* -verbose *`

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、プロファイルのクレデンシャルを削除する例を示します。

```
smo credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMO-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping  
for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

次に、リポジトリのクレデンシャルを削除する例を示します。

```
smo credential delete -repository -dbname SMOREPO -host Host2  
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMO-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for  
"user1@SMOREPO/wasp:1521"  
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

次に、ホストのクレデンシャルを削除する例を示します。

```
smo credential delete -host -name Host2
```

```
SMO-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user  
credentials for "user1".
```

- 関連情報 *

個々のリソースのクレデンシャルを削除する

smo credential list コマンド

このコマンドは、ユーザのすべてのクレデンシャルを表示します。

構文

```
smo credential list  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- **- Quiet**

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- **-verbose**

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次の例は、コマンドを実行しているユーザのすべてのクレデンシャルを表示します。

```
smo credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":  
Repositories:  
Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521  
Host2_test_user@SMOREPO/hotspur:1521  
user1_1@SMOREPO/hotspur:1521  
Profiles:  
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)  
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)  
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT SET]  
Hosts:  
Host2  
Host5  
Host4  
Host1
```

- **関連情報**

ユーザクレデンシャルの表示

smo credential set コマンドです

このコマンドを使用すると、ホスト、リポジトリ、データベースプロファイルなどのセ

セキュアなリソースにアクセスするためのクレデンシャルをユーザに設定できます。ホストのパスワードは、SnapManager が実行されているホストでのユーザのパスワードです。リポジトリのパスワードは、SnapManager リポジトリスキーマが格納されている Oracle ユーザのパスワードです。プロファイルパスワードは、プロファイルを作成するユーザが構成するパスワードです。ホストとリポジトリのオプションを指定して、オプションの `-password` オプションを指定した場合は、コマンド引数で指定したタイプのパスワードを入力するように求められます。

構文

```
smo credential set
\[-host
-name host_name
-username username\]
\[-password password\] \] \]
\[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username\] \[-password repo_password\] \]
-port repo_port \]
\[-profile
-name profile_name\]
\[-password password\] \]
\[-quiet \] -verbose\]
```

パラメータ

• *- ホスト名 *

SnapManager を実行しているホストサーバの名前または IP アドレスを指定します。

host パラメータには、次のオプションがあります。

- `-name host_name` : パスワードを設定するホストの名前を指定します。
- `-username user_name` : ホスト上のユーザ名を指定します。
- `-password password` : ホスト上のユーザのパスワードを指定します。

• *-repository -dbname *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

repository パラメータには、次のオプションが含まれます。

- `-dbnamerepo_service_name` : プロファイルを格納するデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。
- `-host repo_host` : リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・サーバの名前または IP アドレスを指定します。

- `-login-username repo_username` : リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。
- `-password password` : リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なパスワードを指定します。
- `-port repo_port` : リポジトリが格納されているデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- `* -profile-name profile_name *`

データベースに関連付けられたプロファイルを指定します。

profile パラメータには、次のオプションが含まれています。

- `-name profilename` : パスワードを設定するプロファイルの名前を指定します。
- `-password password` : プロファイルへのアクセスに必要なパスワードを指定します。

- `* - Quiet *`

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- `* -verbose *`

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

リポジトリクレデンシャルを設定するコマンドの例

次に、リポジトリのクレデンシャルを設定する例を示します。

```
smo credential set -repository -dbname SMOREPO -host hotspur -port 1521
-login -username chris
Password for chris@hotspur:1521/SMOREPO : *****
Confirm password for chris@hotspur:1521/SMOREPO : *****
```

```
SMO-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMO-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
rep01@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

ホストクレデンシャルを設定するためのコマンドの例

ホストクレデンシャルは実際のオペレーティングシステムクレデンシャルを表すため、パスワードのほかにユーザ名も含める必要があります。

```
smo credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : *****
Confirm password for avida@bismarck : *****
```

- 関連情報 *

SnapManager によるセキュリティの維持方法

smo history list コマンド

このコマンドを使用すると、SnapManager 処理の履歴の詳細のリストを表示できます。

構文

```
smo history list
-profile \{-name profile_name \[profile_name1, profile_name2\] \| -all
-repository
-login \[-password repo_password\]
-username repo_username
-host repo_host
-database repo_dbname
-port repo_port\}
-operation \{-operations operation_name \[operation_name1,
operation_name2\] \| -all\}
\[-delimiter character\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * -リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、プロファイルが格納されるデータベースの詳細を指定します。

- * -database repo_dbname *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -operation { operationsoperation_name [operation_name1 、 operation_name2]}-all *

履歴を設定する SnapManager 処理を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

```
smo history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations
backup -verbose
```

smo history operation-show コマンド

このコマンドを使用すると、プロファイルに関連付けられた特定の SnapManager 処理の履歴を表示できます。

構文

```
smo history operation-show
-profile profile
\{-label label \| -id id\}
\[ -quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * -label label label|-idID*

履歴を表示する SnapManager 処理の ID またはラベルを指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

```
smo history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1
-verbose
```

smo history purge コマンド

このコマンドを使用すると、SnapManager 処理の履歴を削除できます。

構文

```
smo history purge
-profile \{-name profile_name \[profile_name1, profile_name2\] \| -all
-repository
-login \[-password repo_password\]
-username repo_username
-host repo_host
-database repo_dbname
-port repo_port}
-operation \{-operations operation_name \[operation_name1,
operation_name2\] \| -all\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、プロファイルが格納されるデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_dbname *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -operation { operationsoperation_name [operation_name1 、 operation_name2]}-all *

履歴を設定する SnapManager 処理を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

```
smo history purge -profile -name PROFILE1 -operation  
-operations backup  
-verbose
```

smo history remove コマンド

このコマンドを使用すると、単一のプロファイル、複数のプロファイル、またはリポジトリ内のすべてのプロファイルに関連付けられている SnapManager 処理の履歴を削除できます。

構文

```

        smo history remove
-profile \{-name profile_name \[profile_name1, profile_name2\] \|-all
-repository
-login \[-password repo_password\]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port\}
-operation \{-operations operation_name \[operation_name,
operation_name2\] \|-all\}
\[-quiet \|-verbose\]

```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、プロファイルが格納されるデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_dbname *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -operation { operationsoperation_name [operation_name1 、 operation_name2]}-all *

履歴を設定する SnapManager 処理を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

```
smo history purge -profile -name PROFILE1 -operation
-operations backup
-verbose
```

smo history set コマンド

history set コマンドを実行すると、履歴を表示する操作を設定できます。

構文

```
smo history set
-profile \{-name profile_name \[profile_name1, profile_name2\] \} -all
-repository
-login \[password repo_password\]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation \{-operations operation_name \[operation_name1,
operation_name2\] \} -all\}
-retain
{-count retain_count \} -daily daily_count \} -monthly monthly_count \}
-weekly weekly_count}
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。名前は 30 文字以内で指定し、ホスト内で一意である必要があります。

- * -リポジトリ *

プロファイルが格納されるデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_dbname *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名またはシステム ID を使用できます。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが置かれているホストの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細を指定します。

- * -username repo_username *

リポジトリ・データベースへのアクセスに必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリデータベースへのアクセスに使用する TCP （ Transmission Control Protocol ） ポート番号を指定します。

- * -operation { operationsoperation_name [operation_name1 、 operation_name2]}-all *

履歴を設定する SnapManager 操作を指定します。

- * -retain { -tretretains_count | -dailydaily_count | -monthly -monthly_schedule_count | -weeklyweeklyweeklyweekly_count } *

バックアップの作成、バックアップの検証、リストアとリカバリ、およびクローン作成の各処理の保持クラスを指定します。保持クラスは、処理数、日数、週数、または月に基づいて設定されます。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次の例は、バックアップ処理に関する情報を表示します。

```
smo history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-retain -daily 6
-verbose
```

smo history show コマンド

このコマンドを使用すると、特定のプロファイルの詳細な履歴情報を表示できます。

構文

```
smo history show
-profile profile
```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

```
smo history show -profile -name PROFILE1
-verbose
```

smo help コマンド

help コマンドを実行すると、SnapManager コマンドとそのオプションに関する情報を表示できます。コマンド名を指定しない場合は、有効なコマンドのリストが表示されます。コマンド名を指定すると、そのコマンドの構文が表示されます。

構文

```
smo help
\[ \ ] \ [backup \ | cmdfile \ | clone \ | credential \ | help \ | operation \ | profile \ | repository \ | system \ | version \ | plugin \ | diag \ | history \ | schedule \ | notification \ | storage \ | get \ ]
\[ -quiet \ | -verbose \ ]
```

パラメータ

このコマンドで使えるコマンド名の一部を次に示します。

- バックアップ

- クローン
- cmdfile
- クレデンシャル
- 診断
- 取得
- 通知
- ヘルプ
- 履歴
- 操作
- プラグイン
- プロファイル (Profile)
- リポジトリ
- スケジュール
- ストレージ
- システム
- バージョン

smo notification remove-summary-notification コマンド

このコマンドは、リポジトリデータベースの複数のプロファイルに関する概要通知を無効にします。

構文

```
smo notification remove-summary-notification
-repository
-database repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * -login repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに必要なログイン名を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

次に、リポジトリデータベース上の複数のプロファイルについてサマリー通知を無効にする例を示します。

```
smo notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-database repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

smo notification update-summary-notification コマンド

notification update-summary-notification コマンドを実行すると、リポジトリデータベースのサマリー通知をイネーブルにできます。

構文


```

        smo notification update-summary-notification
-repository
-port repo_port
-dbname  repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-email email-address1,email-address2
-subject subject-pattern
-frequency
[-daily -time daily_time \
-hourly -time hourly_time \
-monthly -time monthly_time -date \[1\|2\|3\|...\|31\] \
-weekly  -time weekly_time -day \[1\|2\|3\|4\|5\|6\|7\]\]
-profiles profile1,profile2
-notification-host notification-host
\[-quiet \| -verbose\]

```

パラメータ

- * - リポジトリ *

リポジトリ・データベースの詳細を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリ・データベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリ・データベースの名前を指定します。グローバル名またはシステム ID を使用できます。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが格納されているホストの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細を指定します。これはオプションです。指定しない場合、SnapManager はデフォルトで OS 認証接続モードになります。

- * -username repo_username *

リポジトリ・データベースへのアクセスに必要なユーザ名を指定します。

- * - 電子メールアドレス 1、電子メールアドレス 2 *

受信者の E メールアドレスを指定します。

- * -subject subject-pattern *

E メール の件名のパターンを指定します。

- * -frequency { -daily --time daily_time | -hourly --time hourly_schedule_time | -monthly --time monthly_schedule-date { 1 | 2 | 3 ... | 31 } | -weekly — time weekly_time -day { 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 } * }

E メール通知を使用するスケジュールのタイプとスケジュールの時刻を指定します。

- * -profiles profile1 、 profile2 *

E メール通知を必要とするプロファイル名を指定します。

- -notification-host notification-host

サマリー通知 E メール の送信元である SnapManager サーバホストを指定します。通知ホストのホスト名または IP アドレスを指定できます。ホストの IP 名またはホスト名を更新することもできます。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、リポジトリデータベースのサマリー通知をイネーブルにする例を示します。

```
smo notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1
```

smo notification set コマンド

通知セットコマンドを使用してメールサーバを設定できます。

構文

```
smo notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- * -sender - email email_address *

E メールアラートの送信元の E メールアドレスを指定します。SnapManager 3.2 for Oracle では、E メールアドレスのドメイン名を指定する際にハイフン (-) を使用できます。たとえば、送信者の E メールアドレスを sender-email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com と指定できます。

- * -mailhost mailhost*

E メール通知を処理するホストサーバの名前または IP アドレスを指定します。

- **-mailport mailport**

メールサーバのポート番号を指定します。

- * -authentication-username username USERNAME - password password*

E メールアドレスの認証の詳細を指定します。ユーザ名とパスワードを指定する必要があります。

- * - リポジトリ *

リポジトリ・データベースの詳細を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリデータベースへのアクセスに使用する TCP (Transmission Control Protocol) ポート番号を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリ・データベースの名前を指定します。グローバル名またはシステム ID を使用できます。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが置かれているホストの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細を指定します。これはオプションです。指定しない場合、SnapManager はデフォルトで OS 認証接続モードになります。

- * -username repo_username *

リポジトリ・データベースへのアクセスに必要なユーザ名を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次の例では、メールサーバを設定します。

```
smo notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

smo operation dump コマンド

operation dump コマンドを実行して、操作に関する診断情報を含む JAR ファイルを作成できます。

構文

```
smo operation dump
-profile profile_name
\[-label label_name \|-id guid\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

ダンプ・ファイルを作成するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -label label_name *

処理のダンプ・ファイルを作成し、指定したラベルを割り当てます。

- **-id GUID**

指定した GUID を持つ処理のダンプ・ファイルを作成します。GUID は、処理を開始するときに SnapManager によって生成されます。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、バックアップのダンプ・ファイルを作成する例を示します。

```
smo operation dump -profile SALES1  
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created Path:  
C:\userhomedirectory\netapp\smo\3.3\smo_dump_8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00  
001.jar
```

- 関連情報 *

ダンプ・ファイル

smo operation list コマンド

このコマンドは、指定したプロファイルに対して記録されたすべての処理の概要情報を表示します。

構文

```
smo operation list  
-profile profile_name  
\[ -delimiter character \]  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * - 区切り文字 *

(任意) このパラメータを指定すると、行ごとに別々の行が表示され、その行の属性は指定した文字で区切られます。

- * - Quiet *

(任意) コンソール上のエラーメッセージだけを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

(任意) エラー、警告、および情報メッセージをコンソールに表示します。

コマンドの例

次に、指定したプロファイルに対して記録されたすべての処理の概要情報を表示する例を示します。

```
smo operation list -profile myprofile
```

```
Start Date Status Operation ID Type Host
-----
2007-07-16 16:03:57 SUCCESS 8abc01c813d0a1530113d0a15c5f0005 Profile
Create Host3
2007-07-16 16:04:55 FAILED 8abc01c813d0a2370113d0a241230001 Backup Host3
2007-07-16 16:50:56 SUCCESS 8abc01c813d0cc580113d0cc60ad0001 Profile
Update Host3
2007-07-30 15:44:30 SUCCESS 8abc01c81418a88e011418a8973e0001 Remove Backup
Host3
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS 8abc01c814510ba20114510bac320001 Backup Host3
2007-08-10 14:34:43 SUCCESS 8abc01c814510e9f0114510ea98f0001 Mount Host3
2007-08-10 14:51:59 SUCCESS 8abc01c814511e6e0114511e78d40001 Unmount Host3
```

- 関連情報 *

[処理のリストを表示する](#)

smo operation show コマンド

operation show コマンドを実行して、指定したプロファイルに対して実行されたすべての処理の概要情報をリストできます。この出力には、クライアントユーザ（クライアント PC のユーザ）と有効なユーザ（選択したホストで有効な SnapManager のユーザ）が表示されます。

構文

```
smo operation show
-profile profile_name
\[-label label \|-id id\]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * -ラベルラベル *

処理のラベルを指定します。

- * -id id *

処理の識別子を指定します。

- * - Quiet *

オプション：コンソールにエラーメッセージだけを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

オプション：エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次のコマンド・ラインを使用すると、処理に関する詳細情報を表示できます。

```
# smo operation show -profile myprofile -id
ff8080811295eb1c011295eb28230001
```

```
Operation Attempted
  Operation ID: ff8080811295eb1c011295eb28230001
  Type:RestoreFor profile: myprofile
  With Force: No
  Performed on backup
  Operation ID: ff8080811295eb1c011296eb23290001
  Label: mylabel
Operation Runtime Information
  Status: SUCCESS
  Start date: 2007-07-16 13:24:09 IST
  End date: 2007-07-16 14:10:10 IST
  Client user: amorrow
  Effective user: amorrow
Host
  Host Run upon: Host3
  Process ID: 3122
  SnapManager version: 3.3
Repository
  Connection: user1@SMOREPO/hotspur:1521
  Repository version: 3.3
Resources in use
  Volume:
    ssys1:/vol/luke_ES0_0 (FlexClone)
  Filesystems:C:\\SnapManager_auto_mounts\\O-20120712052511170_0
```

• 関連情報 *

[処理の詳細を表示しています](#)

smo password reset コマンド

password reset コマンドを実行して、プロファイルのパスワードをリセットできます。

構文

```
smo password reset
-profile profile
\[-profile-password profile_password\]
\[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password\]
[ -quiet | -verbose]
```

パラメータ

- * -profile profile *

パスワードをリセットするプロファイルの名前を指定します。

- * -profile-password profile_password * を入力します

プロファイルの新しいパスワードを指定します。

- **-repository-hostadmin -password admin_password**

リポジトリ・データベースに対するローカル管理者権限を持つ、許可されたユーザ・クレデンシャルを指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

smo profile create コマンド

profile create コマンドを実行して、リポジトリ内にデータベースのプロファイルを作成できます。このコマンドを実行する前に、データベースをマウントする必要があります。

構文

```
smo profile create
-profile profile
\[-profile-password profile_password\]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid\]
[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
]
[-rman \{-controlfile \| \{-login
-username rman_username -password rman_password\}
-tnsname rman_tnsname\}\}\}]
```

```

[-retain
\[-hourly \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-daily \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-weekly \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-monthly \[-count n\] \[-duration m\]\]\]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[]
[-summary-notification]
[-notification
\[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern\]
\[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
  -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[]
[-include-with-online-backups \|-no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * -profile-password profile_password *

プロファイルのパスワードを指定します。

- * -リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、プロファイルが格納されるデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

プロファイルが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定しま

す。

- `*-sid db_sid *`

プロファイルに記述されるデータベースのシステム識別子を指定します。デフォルトでは、SnapManager はデータベース名をシステム識別子として使用します。システム ID がデータベース名と異なる場合は、`-sid` オプションを使用して指定する必要があります。

- `* - ログイン *`

リポジトリ・ログインの詳細を指定します。

- `* -username repo_username *`

リポジトリ・データベースへのアクセスに必要なユーザ名を指定します。

- `* -port repo_port *`

リポジトリ・データベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- `* -database *`

プロファイルに記述されるデータベースの詳細を指定します。このデータベースに対してバックアップ、リストア、またはクローニングが実行されます。

- `* -dbname db_dbname *`

プロファイルに記述されるデータベースの名前を指定します。グローバル名またはシステム ID を使用できます。

- `* -host db_host db_host *`

データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- `* - ログイン *`

データベース・ログインの詳細を指定します。

- `* -username repo_username *`

プロファイルに記述されるデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- `* -password db_password *`

プロファイルに記述されるデータベースにアクセスするために必要なパスワードを指定します。

- `* -port db_port *`

プロファイルに記述されるデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- `* - rman*`

SnapManager が Oracle Recovery Manager （ RMAN ） を使用してバックアップをカタログ化するために使用する詳細情報を指定します。

- *** -controlfile ***

カタログではなくターゲットのデータベース制御ファイルを RMAN リポジトリとして指定します。

- *** - ログイン ***

RMAN ログインの詳細を指定します。

- *** -password rman_password***

RMAN カタログへのログインに使用するパスワードを指定します。

- *** -username rman_username ***

RMAN カタログへのログインに使用するユーザ名を指定します。

- ***-tnsname tnsname ***

tnsname 接続名を指定します（tnsname.ora ファイルで定義されています）。

- *** -retain [-hourly [-count n] [-duration m] [-daily [-count n] [-duration m] [-weekly] [-weekly [-count n] [-duration n] [-duration m]] [-monthly [-monthly] [-duration n]]] ***

バックアップの保持ポリシーを指定します。保持数のどちらか、または両方に加えて、保持クラス（毎時、毎日、毎週、毎月）の保持期間を指定します。

保持クラスごとに、保持数または保持期間のどちらか、または両方を指定できます。期間はクラスの単位で指定します（たとえば、時間単位の場合は時間単位、日単位の場合は日単位）。たとえば、日次バックアップの保持期間として 7 のみを指定した場合、SnapManager ではプロファイルの日次バックアップの数が制限されません（保持数が 0 であるため）。ただし、SnapManager では、7 日前に作成された日次バックアップが自動的に削除されます。

- *** -comment comment***

プロファイルドメインを記述するプロファイルのコメントを指定します。

- *** - snapname - pattern pattern パターン ***

Snapshot コピーの命名パターンを示します。すべての Snapshot コピー名に、可用性の高い処理用の HAOPS などのカスタムテキストを含めることもできます。Snapshot コピーの命名パターンは、プロファイルの作成時、またはプロファイルの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。存在する Snapshot コピーには、前の snapname パターンが保持されます。パターンテキストでは、複数の変数を使用できます。

- **-summary-notification**

新しいプロファイルでサマリー E メール通知を有効にします。

- ***-notification-success -email email_address1, e-mail address2-subject_pattern ***

SnapManager の処理が成功したときに受信者に E メールが送信されるように、新しいプロファイルで E メール通知を有効にします。E メールアラートの送信先となる 1 つまたは複数の E メールアドレスと新しいプロファイルの E メール件名のパターンを入力する必要があります。

また、新しいプロファイルにカスタムの件名を含めることもできます。件名テキストは、プロファイルの作成時またはプロファイルの作成後に変更できます。更新された件名は、送信されない E メールにのみ適用されます。Eメールの件名にはいくつかの変数を使用できます。

- `*-notification-failure-email email_address1, e-mail address2-subject_pattern *`

新しいプロファイルで E メール通知を有効にして、SnapManager の処理が失敗したときに受信者に E メールを送信するように指定します。E メールアラートの送信先となる 1 つまたは複数の E メールアドレスと新しいプロファイルの E メール件名のパターンを入力する必要があります。

また、新しいプロファイルにカスタムの件名を含めることもできます。件名テキストは、プロファイルの作成時またはプロファイルの作成後に変更できます。更新された件名は、送信されない E メールにのみ適用されます。Eメールの件名にはいくつかの変数を使用できます。

- `*-Separe-archivelog -bbackups *` を実行します

アーカイブログのバックアップをデータファイルのバックアップから分離します。これは、プロファイルの作成時に指定できるオプションのパラメータです。このオプションを使用してバックアップを分けたあと、データファイルのみのバックアップを作成するか、ログのみのバックアップをアーカイブするかを選択できます。

- `*-retain-archivelog -bbackups -hours | -daysdays | -weeksweeks | -monthsmmonths *`

アーカイブログの保持期間（毎時、毎日、毎週、毎月）に基づいてアーカイブログのバックアップを保持するように指定します。

- `* - Quiet *`

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- `* -verbose *`

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

- `* -include-y-one-backup*`

オンラインデータベースバックアップにアーカイブログバックアップを含めるように指定します。

- `* -no-include-y-online-backups *`

オンラインデータベースバックアップにアーカイブログバックアップを含めないように指定します。

- `* -dump*`

プロファイル作成処理が成功したあとにダンプ・ファイルを収集するように指定します。

例

次の例は、時間単位の保持ポリシーと E メール通知を使用してプロファイルを作成する方法を示しています。

```
smo profile create -profile test_rbac -profile-password netapp -repository
-database SMOREP -host hostname.org.com -port 1521 -login -username smorep
-database -dbname
RACB -host saal -sid racb1 -login -username sys -password netapp -port
1521 -rman -controlfile -retain -hourly -count 30 -verbose
Operation Id [8abc01ec0e78ebda010e78ebe6a40005] succeeded.
```

- 関連情報 *

[効率的なバックアップを行うためのプロファイルの管理](#)

[Snapshot コピーの命名規則](#)

[SnapManager がローカルストレージ上にバックアップを保持する方法](#)

smo profile delete コマンド

profile delete コマンドを実行して、データベースのプロファイルを削除できます。

構文

```
smo profile delete
-profile profile
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile *

削除するプロファイルを指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、プロファイルを削除する例を示します。

```
smo profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

- 関連情報 *

プロファイルの削除

smo profile dump コマンド

profile dump コマンドを実行すると、プロファイルに関する診断情報が格納された .jar ファイルを作成できます。

構文

```
smo profile dump
-profile profile_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

ダンプ・ファイルを作成するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、プロファイル SALES1 のダンプを作成する例を示します。

```
smo profile dump -profile SALES1
Dump file created
Path:
C:\userhomedirectory\netapp\smo\3.3.0\smo_dump_SALES1_hostname.jar
```

smo profile list コマンド

このコマンドは、現在のプロファイルのリストを表示します。

構文

```
smo profile list  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- `- Quiet`

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- `-verbose`

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次の例は、既存のプロファイルとその詳細情報を表示します。

```
smo profile list -verbose  
Profile name: FGTER  
Repository:  
  Database name: SMOREPO  
  SID: SMOREPO  
  Host: hotspur  
  Port: 1521  
  Username: swagrahn  
  Password: *****  
Profile name: TEST_RBAC  
Repository:  
  Database name: smorep  
  SID: smorep  
  Host: elbe.rtp.org.com  
  Port: 1521  
  Username: smosaal  
  Password: *****  
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT  
Repository:  
  Database name: smorep  
  SID: smorep  
  Host: elbe.rtp.org.com
```



```
Port: 1521
Username: smosaal
Password: *****
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: *****
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: *****
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMOREPO
  SID: SMOREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
```

smo profile show コマンド

profile show コマンドを実行すると、プロファイルに関する情報を表示できます。

構文

```
smo profile show
-profile profile_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

smo profile sync コマンド

このコマンドは、リポジトリのプロファイル / リポジトリのマッピングを、ローカルホストのホームディレクトリ内のファイルにロードします。

構文

```
smo profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

プロファイルを同期するリポジトリ・データベースを指定します。

- * -host*

データベース・ホストを指定します。

- * -port *

ホストのポートを指定します。

- * -ログイン *

ホスト・ユーザのログイン・プロセスを指定します。

- * -username *

ホストのユーザ名を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、データベースのプロファイル / リポジトリ・マッピングを同期するコマンドの実行例を示します。

```
smo profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521 -login
-username user2
SMO-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

smo profile update コマンド

profile update コマンドを実行して、既存のプロファイルの情報を更新できます。

構文

```

        smo profile update
-profile profile
\[-new-profile new_profile_name\]
\[-profile-password profile_password\]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
\[-sid db_sid\]
[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
]
[\{-rman \{-controlfile \| \{\{-login
-username rman_username
-password rman_password \}
\[-tnsname tnsname\}\}\}\} \|
-remove-rman\]

[-retain
\[-hourly \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-daily \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-weekly \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-monthly \[-count n\] \[-duration m\]\]\]
-comment comment
-snapname-patternpattern
[]
[-summary-notification]
[-notification
\[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern\]
\[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[]
[-include-with-online-backups \| -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
\[-quiet \| -verbose\]

```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * -profile-password profile_password *

プロファイルのパスワードを指定します。

- * -new-profile new_profile_name *

プロファイルに指定できる新しい名前を指定します。

- * -database *

プロファイルに記述されるデータベースの詳細を指定します。このデータベースに対してバックアップ、リストアなどが実行されます。

- * -dbname db_dbname *

プロファイルに記述されるデータベースの名前を指定します。グローバル名またはシステム ID を使用できます。

- * -host db_host *

データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * -sid db_sid *

プロファイルに記述されるデータベースのシステム識別子を指定します。デフォルトでは、SnapManager はデータベース名をシステム識別子として使用します。システム ID がデータベース名と異なる場合は、-sid オプションを使用して指定する必要があります。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細を指定します。

- * -username repo_username *

リポジトリ・データベースへのアクセスに必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリ・データベースへのアクセスに必要な TCP ポート番号を指定します。

- * -database *

プロファイルに記述されるデータベースの詳細を指定します。このデータベースに対してバックアップ、リストア、またはクローニングが実行されます。

- * -dbname db_dbname *

プロファイルに記述されるデータベースの名前を指定します。グローバル名またはシステム ID を使用できます。

- *** -host db_host ***

データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- *** - ログイン ***

データベース・ログインの詳細を指定します。

- *** -username repo_username ***

プロファイルに記述されるデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- *** -password db_password ***

プロファイルに記述されるデータベースにアクセスするために必要なパスワードを指定します。

- *** -port db_port ***

プロファイルに記述されるデータベースへのアクセスに必要な TCP ポート番号を指定します。

- *** - rman***

SnapManager が Oracle Recovery Manager （ RMAN ） を使用してバックアップをカタログ化するために使用する詳細情報を指定します。

- *** -controlfile ***

カタログではなくターゲットのデータベース制御ファイルを RMAN リポジトリとして指定します。

- *** - ログイン ***

RMAN ログインの詳細を指定します。

- *** -password rman_password***

RMAN カタログへのログインに使用するパスワードを指定します。

- *** -username rman_username ***

RMAN カタログへのログインに使用するユーザ名を指定します。

- ***-tnsname tnsname ***

tnsname 接続名を指定します（ tnsname.ora ファイルで定義されています）。

- **-remove-rman**

プロファイルで RMAN を削除するように指定します。

- *** -retain [-hourly [-countn] [-duration m] [-daily [-duration n] [-duration n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration n] [-duration m]] [-monthly [-monthly] [-duration n]] ***

バックアップの保持クラス（毎時、毎日、毎週、毎月）を指定します。

各保持クラスについて、保持数または保持期間、あるいはその両方を指定できます。期間はクラスの単位で指定します（たとえば、時間単位の場合は時間単位、日単位の場合は日単位）。たとえば、日次バックアップの保持期間として 7 のみを指定した場合、SnapManager ではプロファイルの日次バックアップの数が制限されません（保持数が 0 であるため）。ただし、SnapManager では、7 日前に作成された日次バックアップが自動的に削除されます。

- *** -comment comment***

プロファイルのコメントを指定します。

- *** - snapname - pattern pattern パターン ***

Snapshot コピーの命名パターンを示します。すべての Snapshot コピー名に、可用性の高い処理用の HAOPS などのカスタムテキストを含めることもできます。Snapshot コピーの命名パターンは、プロファイルの作成時、またはプロファイルの作成後に変更できます。更新後のパターンは、まだ実行されていない Snapshot コピーにのみ適用されます。存在する Snapshot コピーには、前の snapname パターンが保持されます。パターンテキストでは、複数の変数を使用できます。

- **-summary-notification**

既存のプロファイルでサマリー E メール通知を有効にします。

- *** -notification [-success -email e-mail address1, e-mail address2-subject_pattern]***

既存のプロファイルに関する E メール通知を有効にして、SnapManager 処理が成功したときに受信者から E メールが受信されるようにします。E メールアラートの送信先となる 1 つまたは複数の E メールアドレスと、既存のプロファイルの E メール件名のパターンを入力する必要があります。

件名のテキストは、プロファイルの更新中に変更することも、カスタムの件名テキストを含めることもできます。更新された件名は、送信されない E メールにのみ適用されます。Eメールの件名にはいくつかの変数を使用できます。

- *** -notification [-failure-email e-mail address1, e-mail address2-subject_pattern]***

既存のプロファイルに関する E メール通知を有効にして、SnapManager 処理が失敗したときに受信者に E メールを送信できるようにします。E メールアラートの送信先となる 1 つまたは複数の E メールアドレスと、既存のプロファイルの E メール件名のパターンを入力する必要があります。

件名のテキストは、プロファイルの更新中に変更することも、カスタムの件名テキストを含めることもできます。更新された件名は、送信されない E メールにのみ適用されます。Eメールの件名にはいくつかの変数を使用できます。

- ***-Separe-archivelog -bbackups *** を実行します

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を分離します。これは、プロファイルの作成時に指定できるオプションのパラメータです。このオプションを使用してバックアップを分けたあとで、データファイルのみのバックアップまたはアーカイブログのみのバックアップを作成できます。

- ***-retain-archivelog -bbackups -hours | -daysdays | -weeksweeks | -monthsmonths ***

アーカイブログの保持期間（毎時、毎日、毎週、毎月）に基づいてアーカイブログのバックアップを保持するように指定します。

- **-include-y-one-backups|-no-include-online-backups**

オンラインデータベースバックアップにアーカイブログバックアップを含めるように指定します。

オンラインデータベースバックアップにアーカイブログバックアップを含めないように指定します。

- *** -dump***

プロファイル作成処理が成功したあとにダンプ・ファイルを収集するように指定します。

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、プロファイルで説明されているデータベースのログイン情報を変更し、このプロファイルに電子メール通知を設定する例を示します。

```
smo profile update -profile SALES1 -database -dbname SALESDB
-sid SALESDB -login -username admin2 -password d4jPe7bw -port 1521
-host server1 -profile-notification -success -e-mail Preston.Davis@org.com
-subject success
Operation Id [8abc01ec0e78ec33010e78ec3b410001] succeeded.
```

- **関連情報 ***

[プロファイルのパスワードを変更する](#)

[SnapManager がローカルストレージ上にバックアップを保持する方法](#)

smo profile verify コマンド

profile verify コマンドを実行して、プロファイルの設定を確認できます。このコマンドを実行する前に、データベースをマウントする必要があります。

構文

```
smo profile verify
-profile profile_name
\[-quiet \|-verbose\]
```


パラメータ

- * -profile *

検証するプロファイルを指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、プロファイルを検証する例を示します。

```
smo profile verify -profile profileA -verbose
[ INFO] SMO-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMO-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
NEWDB/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMO-13506: SQLPlus verification for database SID "NEWDB" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=E:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1]
[ INFO] SMO-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMO-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for F:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for F:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for F:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for F:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for H:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for H:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for G:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for G:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for I:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for I:\.
[ WARN] SMO-05071: Database profile HADLEY is not eligible for fast
restore: Restore Plan:
Preview:

The following components will be restored completely via: host side
file copy restore
F:\NEWDB\SYSAUX01.DBF
F:\NEWDB\SYSTEM01.DBF
```

```
F:\NEWDB\UNDOTBS01.DBF
```

```
F:\NEWDB\USERS01.DBF
```

Analysis:

The following reasons prevent certain components from being restored completely via: storage side file system restore

* Files in file system F:\ not part of the restore scope will be reverted.

Components not in restore scope:

```
F:\_TESTCLN\CONTROL01.CTL
```

```
F:\_TESTCLN\REDO_1.LOG
```

```
F:\_TESTCLN\REDO_2.LOG
```

```
F:\_TESTCLN\REDO_3.LOG
```

Components to restore:

```
F:\NEWDB\SYSAUX01.DBF
```

```
F:\NEWDB\SYSTEM01.DBF
```

```
F:\NEWDB\UNDOTBS01.DBF
```

```
F:\NEWDB\USERS01.DBF
```

* Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.

```
[ INFO] SMO-07433: Returning the database to its initial state: Database  
[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
```

```
[ INFO] SMO-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
```

```
[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:19:06.949
```

```
Operation Id [N5bc18bd5c3be27a795ce3857093a926a] succeeded.
```

• 関連情報 *

プロファイルの検証

smo repository create コマンド

構文

このコマンドは、データベースプロファイルおよび関連付けられたクレデンシャルを格納するリポジトリを作成します。また、このコマンドはブロックサイズが適切かどうかもチェックします。

```
smo repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
\[ -quiet \[ -verbose\]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -force *

リポジトリを強制的に作成しようとします。このオプションを使用すると、SnapManager により、リポジトリを作成する前にリポジトリのバックアップを促すプロンプトが表示されます。

- * -noprompt *

force オプションを使用した場合、は、リポジトリを作成する前にリポジトリのバックアップを促すプロンプトを表示しません。noprompt オプションを使用するとプロンプトが表示されないため、スクリプトを使用したリポジトリの作成が容易になります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンド例

次の例では、ホスト Hotspur 上のデータベース SMOREPO にリポジトリを作成します。

```
smo repository create -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
SMO-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMOREPO.
SMO-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMO-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMO-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

- 関連情報 *

リポジトリの作成

smo repository delete コマンド

このコマンドは、データベースプロファイルおよび関連付けられているクレデンシャルを格納するリポジトリを削除します。リポジトリを削除できるのは、リポジトリにプロファイルがない場合だけです。

構文

```
smo repository delete
-repository
-port repo_port
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -force *

未完了の処理がある場合でも、リポジトリを強制的に削除しようとします。未完了の処理がある場合、SnapManager はリポジトリを削除するかどうかを確認するプロンプトを表示します。

- * -noprompt *

は、リポジトリを削除する前にプロンプトを表示しません。noprompt オプションを使用するとプロンプトが表示されないため、スクリプトを使用したリポジトリの削除が容易になります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンド例

次に、データベース SALESDB 内のリポジトリを削除する例を示します。

```
smo repository delete -repository -port 1521 -dbname smorep
-host nila -login -username smofresno -force -verbose
This command will delete repository "smofresno@smorep/nila".
Any resources maintained by the repository must be cleaned up manually.
This may include snapshots, mounted backups, and clones.
Are you sure you wish to proceed (Y/N)?Y
[ INFO] SMO-09201: Dropping existing schema as smofresno
on jdbc:oracle:thin:@//nila:1521/smorep.
[ INFO] SMO-13048: Repository Delete Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:00:06.372
[ INFO] SMO-20010: Synchronizing mapping for profiles in
repository "smofresno@smorep/nila:1521".
[ WARN] SMO-20029: No repository schema exists in
"smofresno@smorep/nila:1521".
Deleting all profile mappings for this repository.
[ INFO] SMO-20012: Deleted stale mapping for profile "TESTPASS".
```

smo repository rollback コマンド

このコマンドを使用すると、SnapManager の上位バージョンからアップグレード元のバージョンにロールバックまたはリバートできます。

構文

```
smo repository rollback
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

• * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

• * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

• * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- -rollbackhost host_name_or_target_database

上位バージョンの SnapManager から元の下位バージョンにロールバックするホストの名前を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -force *

リポジトリを強制的に更新しようとします。更新前に、現在のリポジトリのバックアップを作成するように要求されます。 SnapManager

- * -noprompt *

は、リポジトリデータベースを更新する前にプロンプトを表示しません。noprompt オプションを使用するとプロンプトが表示されないため、スクリプトを使用したリポジトリの更新が容易になります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、データベース SALESDB 内のリポジトリを更新する例を示します。

```
smo repository rollback -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

smo repository rollingupgrade コマンドは、次のようになります

このコマンドは、単一のホストまたは複数のホスト、および関連するターゲットデータベースを下位バージョンの SnapManager から上位バージョンへローリングアップグレードします。アップグレードされたホストは、上位バージョンの SnapManager でのみ

管理されます。

構文

```
smo repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * - ホスト host_with_target_database * をアップグレードしています

SnapManager の下位バージョンから上位バージョンにアップグレードするホストの名前を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -force *

リポジトリを強制的に更新しようとします。更新前に、現在のリポジトリのバックアップを作成するように要求されます。 SnapManager

- * -noprompt *

は、リポジトリデータベースを更新する前にプロンプトを表示しません。noprompt オプションを使用するとプロンプトが表示されないため、スクリプトを使用したリポジトリの更新が容易になります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、データベース SALESDB 内のリポジトリを更新する例を示します。

```
smo repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

smo repository show コマンド

このコマンドは、リポジトリに関する情報を表示します。

構文

```
smo repository show
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * - ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンド例

次に、データベース SALESDB 内のリポジトリに関する詳細を表示する例を示します。

```
smo repository show -repository -dbname SALESDB -host server1
-port 1521 -login -username admin
Repository Definition:
User Name: admin
Host Name: server1
Database Name: SALESDB
Database Port: 1521
Version: 28
Hosts that have run operations using this repository: 2
server2
server3
Profiles defined in this repository: 2
GSF5A
GSF3A
Incomplete Operations: 0
```

smo repository update コマンド

このコマンドは、SnapManager のアップグレード時に、データベースプロファイルおよび関連するクレデンシャルを格納するリポジトリを更新します。SnapManager の新し

いバージョンをインストールする場合は、そのバージョンを使用する前に、 repository update コマンドを実行する必要があります。このコマンドは、リポジトリに不完全なコマンドがない場合にのみ使用できます。

構文

```
smo repository update
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - リポジトリ *

repository のあとに続くオプションは、リポジトリに対応するデータベースの詳細を指定します。

- * -dbname repo_service_name *

リポジトリが格納されたデータベースの名前を指定します。グローバル名または SID を使用します。

- * -host repo_host *

リポジトリ・データベースが稼働しているホスト・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- * -ログイン *

リポジトリ・ログインの詳細設定を開始します。

- * -username repo_username *

リポジトリが格納されたデータベースにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- * -port repo_port *

リポジトリが格納されたデータベースへのアクセスに使用する TCP ポート番号を指定します。

- * -force *

リポジトリを強制的に更新しようとします。更新前に、現在のリポジトリのバックアップを作成するように要求されます。 SnapManager

- * -noprompt *

は、リポジトリデータベースを更新する前にプロンプトを表示しません。 noprompt オプションを使用す

るとプロンプトが表示されないため、スクリプトを使用したりリポジトリの更新が容易になります。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

コマンドの例

次に、データベース SALESDB 内のリポジトリを更新する例を示します。

```
smo repository update -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

smo schedule create コマンド

schedule create コマンドを使用して、特定の時間にバックアップを作成するようにスケジュールを設定できます。

構文

```

smo schedule create
-profile profile_name
\[-full\{-auto \| -online \| -offline\}
\[-retain -hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\]
\[-verify\]\] |
\[-data \[\[-files files \[files\]\]\] \|
\[-tablespaces tablespaces \[tablespaces\]\] \{-auto \| -online \|
-offline\}
\[-retain -hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\]
\[-verify\]\] |
\[-archivelogs\]}
\[-label label\]
\[-comment comment\]

\[-backup-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-exclude-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-prunelogs \{-all \| -until-scn until-scn \| -until -date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss\] \| -before \{-months \| -days \| -weeks \| -hours\}}
-prune-dest prune_dest1,\[prune_dest2\]\]
-schedule-name schedule_name
\[-schedule-comment schedule_comment\]
-interval \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -onetimeonly\}
-cronstring cron_string
-start-time \{start_time <yyyy-MM-dd HH:mm\>\}
-runasuser runasuser
\[-taskspec taskspec\]
-force
\[-quiet \| -verbose\]

```

パラメータ

- * -profile profile_name *

バックアップのスケジュールを設定するデータベースに関連するプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * - auto オプション *

データベースがマウント済み状態またはオフライン状態の場合、SnapManager はオフラインバックアップを実行します。データベースが OPEN または ONLINE 状態の場合、SnapManager はオンライン・バックアップを実行します。force オプションを -offline オプションと指定すると、データベースが現在オンラインである場合でも、SnapManager によってオフライン・バックアップが強制的に実行されます。

- * - オンラインオプション *

オンライン・データベース・バックアップを指定します。

• * -offline オプション *

データベースがシャットダウン状態のときのオフラインバックアップを指定します。データベースが OPEN または MOUNTED の場合には、バックアップは失敗します。force オプションを使用した場合、SnapManager はデータベースの状態を変更し、オフライン・バックアップのためにデータベースをシャットダウンしようとします。

• * -フルオプション *

データベース全体がバックアップされます。これには、すべてのデータ、アーカイブログ、および制御ファイルが含まれます。アーカイブ REDO ログおよび制御ファイルは、実行するバックアップのタイプに関係なくバックアップされます。データベースの一部だけをバックアップする場合は、-files オプションまたは -tablespaces オプションを使用します。

• * -ファイルリスト *

指定されたデータファイル、およびアーカイブされたログファイルと制御ファイルのみをバックアップします。ファイル名のリストはスペースで区切ります。データベースが OPEN 状態の場合、SnapManager は該当する表領域がオンライン・バックアップ・モードになっているかどうかを検証します。

• * -表領域 *

指定されたデータベースの表領域、およびアーカイブされたログファイルと制御ファイルのみをバックアップします。表領域名はスペースで区切ります。データベースが OPEN 状態の場合、SnapManager は該当する表領域がオンライン・バックアップ・モードになっているかどうかを検証します。

• * -ラベル名 *

このバックアップのオプション名を指定します。この名前はプロファイル内で一意である必要があります。名前には、アルファベット、数字、アンダースコア (_)、およびハイフン (-) を使用できます。1文字目をハイフンにすることはできません。

ラベルを指定しない場合、SnapManager は scope_type_date 形式でデフォルトのラベルを作成します。

- 範囲は F でフル・バックアップを示し 'P' ではパーシャル・バックアップを示します
- type は、オフライン（コールド）バックアップを示す C、オンライン（ホット）バックアップを示す H、または自動バックアップを示す A です（例： P_A_20081010060037IST ）。
- date は、バックアップを作成した年月日、および時刻です。

SnapManager は 24 時間方式のクロックを使用します。

たとえば、2007 年 1 月 16 日の午後 5 時 45 分 16 分にデータベースをオフラインにしてフルバックアップを実行したとします東部標準時、SnapManager はラベル F_C_20070116174516EST を作成します。

• * -comment string*

このバックアップに関するコメントを指定します。文字列は一重引用符 (') で囲みます。



一部のシェルでは、引用符が除去されます。ご使用のシェルに当てはまる場合は、引用符にバックスラッシュ (\) を含める必要があります。たとえば、「\」と入力する必要があります。これはコメントです。

- *** -verify オプション ***

Oracle の dbv ユーティリティを実行して、バックアップ内のファイルが破損していないかどうかを検証されます。



verify オプションを指定した場合、検証処理が完了するまで、バックアップ処理は完了しません。

- *** -force オプション ***

データベースが正しい状態でない場合に、状態を強制的に変更します。たとえば、指定したバックアップのタイプおよびデータベースの状態に基づいて、SnapManager によってデータベースの状態がオンラインからオフラインに変更されることがあります。

- ローカルインスタンスがシャットダウン状態で、少なくとも 1 つのインスタンスが開いている場合は、-force オプションを使用してローカルインスタンスを mounted に変更できます。
- インスタンスが開いていない場合は、-force オプションを使用してローカルインスタンスを open に変更できます。

- *** - { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited } *** を保持できます

バックアップを時間単位、日単位、週単位、月単位、または無制限単位で保持するかどうかを指定します。retain オプションを指定しない場合、保持クラスはデフォルトで -hourly に設定されます。バックアップを無期限に保持するには、-unlimited オプションを使用します。unlimited オプションを指定すると、バックアップは保持ポリシーで削除できなくなります。

- **-archivelogs**

アーカイブログバックアップの作成を指定します。

- **-backup-dest path1 、 [,path2]**

アーカイブログバックアップのアーカイブログのデスティネーションを指定します。

- **-exclude-dest path1[,path2]**

バックアップから除外するアーカイブログの送信先を指定します。

- ***-prunelogs {-all|-until -scnuntil -scnuntil -dateyyyy-md-dd : HH : mm : ss | -before { -months | -days | -weeks | -hours } }** *

バックアップの作成時に指定したオプションに基づいて、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かどうかを指定します。all オプションを指定すると、アーカイブログのデスティネーションからすべてのアーカイブログファイルが削除されます。until SCN オプションを使用すると、指定したシステム変更番号（SCN）までアーカイブログファイルが削除されます。until date オプションを使用すると、指定した期間が経過するまでアーカイブ・ログ・ファイルが削除されます。before オプションを指定すると、指定した期間（日、月、週、時間）前のアーカイブログファイルが削除されます。

- *** -schedule - name schedule_name *** と入力します

スケジュールに指定する名前を指定します。

- *** -schedule - comment schedule_comment ***

バックアップのスケジュール設定に関するコメントを指定します。

- *** -interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly } *** を使用できます

バックアップを作成する間隔を指定します。バックアップのスケジュールは、毎時、毎日、毎週、毎月、または 1 回のみ設定できます。

- **cronstring cron_string**

cronstring を使用してバックアップのスケジュールを指定します。CronTrigger のインスタンスの構成には cron 式が使用されます。cron 式は、次のサブ式で構成される文字列です。

- 1 は秒を表します。
- 2 は分を表します。
- 3 は時間を表します。
- 4 は 1 か月の 1 日を表します。
- 5 は月を表します。
- 6 は 1 週間のうちの 1 日を表します。
- 7 は年を表します（オプション）。

- *** -start-time yyyy-mm-dd HH : MM ***

スケジュールされた処理の開始時刻を指定します。スケジュールの開始時刻は、 yyyy-mm-dd HH : MM 形式で指定します。

- **-runAsUser runAsUser**

バックアップのスケジュール設定時に、スケジュールされたバックアップ処理のユーザ（ root ユーザまたは Oracle ユーザ）を変更するように指定します。

- *** -taskspec taskspec ***

バックアップ処理の前処理アクティビティまたは後処理アクティビティに使用できるタスク仕様 XML ファイルを指定します。xml ファイルの完全なパスを -taskspec オプションで指定する必要があります

- *** - Quiet ***

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- *** -verbose ***

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

smo schedule delete コマンド

このコマンドは、不要になったバックアップスケジュールを削除します。

構文

```
smo schedule delete
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

バックアップスケジュールを削除するデータベースに関連するプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -schedule - name schedule_name * と入力します

バックアップスケジュールの作成時に指定したスケジュール名を指定します。

smo schedule list コマンド

このコマンドは、プロファイルに関連付けられているスケジュール済み処理をリスト表示します。

構文

```
smo schedule list
-profile profile_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

データベースに関連するプロファイルの名前を指定します。このプロファイルを使用すると、スケジュール済み処理のリストを表示できます。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

smo schedule resume コマンド

このコマンドは、中断したバックアップスケジュールを再開します。

構文

```
smo schedule resume
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

中断したバックアップのスケジュールを再開するデータベースに関連するプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -schedule - name schedule_name * と入力します

バックアップスケジュールの作成時に指定したスケジュール名を指定します。

smo schedule suspend コマンド

このコマンドは、バックアップスケジュールが再開されるまでバックアップスケジュールを一時停止します。

構文

```
smo schedule suspend
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile_name *

バックアップスケジュールを一時停止するデータベースに関連するプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -schedule - name schedule_name * と入力します

バックアップスケジュールの作成時に指定したスケジュール名を指定します。

smo schedule update コマンド

このコマンドは、バックアップのスケジュールを更新します。

```

    smo schedule update
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-schedule-comment schedule_comment\]
-interval \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -onetimeonly\}
-cronstring cron_string
-start-time \{start_time <yyyy-MM-dd HH:mm\>\}
-runasuser runasuser
\[-taskspec taskspec\]
-force
\[-quiet \| -verbose\]

```

パラメータ

- * -profile profile_name *

バックアップをスケジュールするデータベースに関連するプロファイルの名前を指定します。プロファイルには、データベースの識別子およびその他のデータベース情報が含まれています。

- * -schedule - name schedule_name * と入力します

スケジュールに指定する名前を指定します。

- * -schedule - comment schedule_comment *

バックアップのスケジュール設定に関するコメントを指定します。

- * -interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly } * を使用できます

バックアップを作成する間隔を示します。バックアップのスケジュールは、毎時、毎日、毎週、毎月、または 1 回だけ設定できます。

- cronstring cron_string

cronstring を使用してバックアップをスケジュールするように指定します。CronTrigger のインスタンスの構成には cron 式が使用されます。cron 式は、実際には 7 つのサブ式で構成される文字列です。

- 1 は秒を表します
- 2 は分を表します
- 3 は時間を表します
- 4 は 1 か月の 1 日を表します
- 5 は月を表します
- 6 は 1 週間のうちの 1 日を表します
- 7 は年を表します（オプション）。

- `* -start-time yyyy-mm-dd HH : MM *`

スケジュール処理の開始時刻を指定します。スケジュールの開始時刻は、`yyyy-mm-dd HH : MM` の形式で指定します。

- `-runAsUser runAsUser`

バックアップのスケジュール設定時にスケジュールされたバックアップ処理のユーザを変更するように指定します。

- `*-taskspec taskspec *`

バックアップ処理の前処理または後処理に使用できるタスク仕様 XML ファイルを指定します。XML ファイルの完全なパスを指定する必要があります。このパスには `-taskspec` オプションがあります。

smo storage list コマンド

特定のプロファイルに関連付けられているストレージ・システムのリストを表示するには、`storage list` コマンドを実行します。

構文

```
smo storage list
-profile profile
```

パラメータ

- `* -profile profile *`

プロファイルの名前を指定します。名前は 30 文字以内で指定し、ホスト内で一意である必要があります。

例

次の例は、プロファイル `mjullian` に関連付けられているストレージシステムを表示します。

```
smo storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
-----
FAS3020-RTP07OLD
```

smo storage rename コマンド

このコマンドは、ストレージシステムの名前または IP アドレスを更新します。

構文

```
smo storage rename
-profile profile
-oldname old_storage_name
-newname new_storage_name
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * -profile profile *

プロファイルの名前を指定します。この名前には 30 文字まで使用でき、ホスト内で一意である必要があります。

- * -oldname old_storage_name *

ストレージシステムの名前を変更する前の、ストレージシステムの IP アドレスまたは名前を指定します。smo storage list コマンドを実行したときに表示されるストレージ・システムの IP アドレスまたは名前を入力する必要があります。

- * - newname new_storage_name *

ストレージシステムの名前を変更したあとの、ストレージシステムの IP アドレスまたは名前を示します。

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

例

次に、smo storage rename コマンドを使用してストレージ・システムの名前を変更する例を示します。

```
smo storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

smo system dump コマンド

システムダンプコマンドを実行して、サーバ環境に関する診断情報を含む JAR ファイルを作成できます

構文

```
smo system dump  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

system dump コマンドの例

次に、smo system dump コマンドを使用して JAR ファイルを作成する例を示します。

```
smo system dump  
Path: C:\userhomedirectory\netapp\smo\3.3.0\smo_dump_hostname.jar
```

smo system verify コマンド

このコマンドを使用すると、SnapManager の実行に必要な環境のすべてのコンポーネントが正しく設定されているかどうかを確認できます。

構文

```
smo system verify  
\[ -quiet \| -verbose \]
```

パラメータ

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

エラー、警告、および情報メッセージがコンソールに表示されます。

system verify コマンドの例

次に、smo system verify コマンドの使用例を示します。

```
smo system verify
SMO-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

smo version コマンド

version コマンドを実行すると、ローカル・ホストで稼働している SnapManager のバージョンを確認できます。

構文

```
smo version
\[-quiet \|-verbose\]
```

パラメータ

- * - Quiet *

コンソールにエラーメッセージのみを表示します。デフォルトでは、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

- * -verbose *

各プロファイルのビルドの日付と内容を表示します。エラー、警告、および情報メッセージもコンソールに表示されます。

version コマンドの例

次の例は、SnapManager のバージョンを表示します。

```
smo version
SnapManager for Oracle Version: 3.3.1
```

SnapManager のトラブルシューティング

ここでは、発生する可能性のある最も一般的な問題とその解決方法について説明します。

次の表に、一般的な問題と解決策を示します。

問題主導の質問	解決策の可能性ががあります
ターゲット・データベースとリスナーは動作していますか	lsnrctl status コマンドを実行します。データベース・インスタンスがリスナーに登録されていることを確認します。
ストレージは認識されていますか。	次の手順を実行します。 1. [マイコンピュータ] を右クリックし、[* 管理] を選択します。 2. [Storage>*SnapDrive >*Hostname>*Disks*] をクリックします。
SnapManager サーバは稼働していますか。	ステータスを確認し、サービス設定を使用してサーバを起動します。 グラフィカルユーザインターフェイス（GUI）またはコマンドラインインターフェイス（CLI）を使用してプロファイルに関連する SnapManager コマンドを開始するには、サーバが稼働している必要があります。サーバを起動せずにリポジトリを作成または更新できますが、他のすべての SnapManager 操作を実行するには、サーバが実行されている必要があります。 SnapManager サーバを起動するには、次のコマンドを入力します。smo _server start
SnapManager の実行に必要なすべてのコンポーネントが正しく設定されていますか？	smo system verify コマンドを実行して、SnapDrive が正しく設定されていることを確認します。
正しいバージョンの SnapManager を使用していますか？	smo version コマンドを使用して、SnapManager のバージョンを確認します。

<p>問題ログファイルを調べて、エラーメッセージが SnapManager の特定に役立つかどうかを確認しましたか。</p>	<p>SnapManager は、すべてのログ・エントリを 1 組の循環型ログ・ファイルに記録します。ログファイルは C : \Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\logs にあります。</p> <p>Windows 2008 を使用している場合、ログは次の場所にあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 処理ログ： <ul style="list-style-type: none"> ◦ C : \Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\var\log\smo • クライアントログ： <ul style="list-style-type: none"> ◦ C : \Users\Administrator\AppData\Roaming\NetApp\smo \3.3.0\ <p>次の場所のログを確認すると便利な場合があります。</p> <p>C : \Documents and Settings\hostname\Application Data\NetApp\smo \3.3.0\log</p> <p>各処理ログは、smo_OF_date_time.log 形式の固有のログ・ファイルに書き込まれます。</p>
<p>Data ONTAP を実行していないストレージ・システムにアーカイブ・ログが格納されている場合、SnapManager でのバックアップ処理からそれらのログを除外しましたか。</p>	<p>smo .config ファイルを使用すると、特定のアーカイブ・ログ・ファイルを除外することができます。Windows の場合、ファイルは次の場所にあります。C : \program_files\netapp \smo \properties\smo .config</p> <p>ローカルアーカイブログを除外するには、ファイルに記載されている形式を使用します。追加情報については、「設定プロパティ」のトピックを参照してください。</p> <p>SnapManager CLI からバックアップを作成する際に、アーカイブログのデスティネーションを除外することもできます。追加情報については「データベース・バックアップの作成に関するトピック」を参照してください。</p> <p>SnapManager の GUI からバックアップを作成する際に、アーカイブログのデスティネーションを除外することもできます。</p>

Windows で SnapManager をインストールまたはアップグレードしようとしているディレクトリで MS-DOS ウィンドウが開いていますか？	「D ディレクトリ C : \Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\bin is currently in use by another program'」というエラーメッセージが表示されます。インストールを続行するには、現在このディレクトリを参照しているウィンドウを閉じておく必要があります。ウィンドウを閉じて、インストールまたはアップグレードを再試行します。
リポジトリに接続できませんでしたか？	リポジトリへの接続に失敗した場合は、リポジトリデータベースで <code>lsnrctl status</code> コマンドを実行して、アクティブなサービス名を確認します。SnapManager がリポジトリデータベースに接続すると、データベースのサービス名が使用されます。リスナーの設定によっては、短縮サービス名または完全修飾サービス名が使用されます。バックアップ、リストア、またはその他の処理のために SnapManager がデータベースに接続するときは、ホスト名と SID が使用されます。リポジトリが現在アクセスできないために正常に初期化されない場合は、リポジトリを削除するかどうかを確認するエラー・メッセージが表示されます。リポジトリを現在のビューから削除すると、他のリポジトリに対しても処理を実行できます。また、対応するサービスが実行されているのかも確認してください。
ホスト名はシステムで解決できるか。	指定したホスト名が別のサブネット上にあるかどうかを確認してください。SnapManager でホスト名を解決できないというエラーメッセージが表示された場合は、ホストファイルにホスト名を追加してください。ホスト名を、 C:\windows\system32\drivers\etc\hosts のファイル（ xxx.xxx.xxx.xxx hostname IP address ）に追加します
SnapDrive は稼働していますか。	SnapDrive のステータスを表示するには、[サービス] に移動し、SnapDrive サービスを選択します。
SnapDrive でアクセスするように設定されているストレージシステムはどれですか？	SnapDrive 用に構成されているストレージ・システムを検索するには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. [マイコンピュータ] を右クリックし、[管理] を選択します。 2. [* ストレージ * > * SnapDrive *] をクリックします。 3. ホスト名を右クリックし、* transport protocol settings * を選択します。

SnapManager GUI のパフォーマンスはどのように向上するのですか。

- リポジトリ、プロファイルホスト、およびプロファイルの有効なユーザ・クレデンシャルがあることを確認します。

クレデンシャルが無効な場合は、リポジトリ、プロファイルホスト、およびプロファイルのユーザクレデンシャルを消去してください。リポジトリ、プロファイルホスト、およびプロファイルに対して以前に設定したユーザクレデンシャルをリセットします。追加情報のユーザクレデンシャルの再設定については、「クレデンシャルキャッシュをクリアした後のクレデンシャルの設定」を参照してください。

- 未使用のプロファイルを閉じます。

開いているプロファイルの数が多い場合、SnapManager の GUI のパフォーマンスは低下します。

- SnapManager GUI から、「ユーザー環境設定」ウィンドウの「管理者」メニューで「起動時に開く」が有効になっているかどうかを確認します。


このオプションを有効にすると、C :
\\Documents and Settings\\Administrator
\\Application Data\\NetApp\\smo \\3.3.3.0 \\GUI\\state
にあるユーザ設定 (user.config) ファイルが
openOnStartup = プロファイルとして表示されます。



- 起動時に開く * が有効になっているため、ユーザー設定 (user.config) ファイルで lastOpenProfiles を使用して、SnapManager GUI から最近開かれたプロファイルを確認する必要があります。lastOpenProfiles = Profile1 、 profile2 、 PROFILE3 など。


リストされているプロファイル名を削除して、開いているプロファイルの数を常に最小限に抑えることができます。

- Windows ベースの環境に SnapManager の新しいバージョンをインストールする前に、次の場所にある SnapManager クライアント側のエントリを削除します。

C : \\Documents and
Settings\\Administrator\\Application Data\\NetApp

<p>複数の SnapManager 処理がバックグラウンドで同時に開始されて実行されている場合、SnapManager GUI の更新に時間がかかります。バックアップを右クリックすると（すでに削除されているが SnapManager GUI に表示される）、そのバックアップのバックアップ・オプションは [Backup or Clone] ウィンドウでは有効になりません。</p>	<p>SnapManager の GUI が更新されるまで待ってから、バックアップのステータスを確認する必要があります。</p>
<p>Oracle データベースが英語で設定されていない場合はどうすればよいですか。</p>	<p>Oracle データベースの言語が英語に設定されていないと、SnapManager の処理が失敗することがあります。Oracle データベースの言語を英語に設定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NLS_LANG 環境変数が設定されていないことを確認します。 <code>echo %NLS_LANG%</code> 2. <code>C:\SnapManager_install_directory\service :</code> <code>set.NLS_LANG=America_America.WE8MSWIN1252</code> にある <code>wrapper.conf</code> ファイルに次の行を追加します 3. SnapManager サーバを再起動します。 <code>smo _server restart</code> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>システム環境変数が NLS_LANG に設定されている場合は、NLS_LANG を上書きしないようにスクリプトを編集する必要があります。</p> </div>
<p>リポジトリ・データベースが複数の IP を指していて、各 IP のホスト名が異なる場合に、バックアップのスケジュール設定処理が失敗するとどうなりますか。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. SnapManager サーバを停止します。 2. リポジトリディレクトリ内のスケジュールファイルは、バックアップスケジュールをトリガーするホストから削除します。 <p>スケジュールファイル名は次の形式にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ リポジトリ <code>#repo_username#repository_database_name</code> <code>#repository_host#repo_port</code> ◦ repository <code>-repo_namerestory_database_name</code> <code>-repository_host-repo_port</code> * 注：* リポジトリの詳細に一致する形式でスケジュールファイルを削除する必要があります。 <ol style="list-style-type: none"> 3. SnapManager サーバを再起動します。 4. SnapManager GUI から同じリポジトリの下にある他のプロファイルを開き、これらのプロファイルのスケジュール情報が失われないようにします。

<p>クレデンシャルファイルロックエラーが発生して SnapManager 処理が失敗した場合、どうすればよいですか？</p>	<p>SnapManager は、更新前にクレデンシャルファイルをロックし、更新後にロックを解除します。複数の処理を同時に実行すると、いずれかの処理によって、クレデンシャルファイルがロックされて更新されることがあります。ロックされたクレデンシャルファイルに同時に別の処理でアクセスしようとする、ファイルロックエラーが発生して処理が失敗します。</p> <p>smo .config ファイルでは、同時に実行する処理の頻度に応じて次のパラメータを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • FileLock.RetryInterval=100 ミリ秒 • FileLock.timeout=5000 ミリ秒 <div>  <p>パラメータには、ミリ秒単位の値を指定する必要があります。</p> </div>
<p>バックアップ検証処理がまだ実行中であっても、バックアップ検証処理の中間ステータスが Monitor タブに failed と表示された場合はどうすればよいですか？</p>	<p>エラーメッセージは sm_gui.log ファイルに記録されます。ログファイルを参照して、操作の新しい値を確認する必要があります。 heartbeatInterval および操作。 heartbeatThreshold パラメータは、この問題を解決します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. smo .config ファイルに次のパラメータを追加します。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ operation.heartbeatInterval=5000 ◦ operation.heartbeatThreshold =5000 SnapManager によって割り当てられたデフォルト値は 5000 です。 2. これらのパラメータに新しい値を割り当てます。 <div>  <p>パラメータには、ミリ秒単位の値を指定する必要があります。</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. SnapManager サーバを再起動し、処理を再実行してください。

<p>ヒープ領域の問題が発生した場合の対処方法</p>	<p>SnapManager for Oracle の処理中にヒープスペース問題が発生した場合は、次の手順を実行する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SnapManager for Oracle のインストールディレクトリに移動します。 2. installationdirectory\bin\launchjava パスから launchjava ファイルを開きます。 3. java -Xmx160m java heap-space パラメータの値を大きくします。 <p>たとえば、デフォルト値の 160m を 200 m に増やすことができます。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 以前のバージョンの SnapManager for Oracle で Java heap-space パラメータの値を増やした場合は、この値を維持する必要があります。</p> </div>
<p>Windows 環境で SnapManager サービスが開始されず、「Windows could not start Snap Manager on Local computer.」というエラーメッセージが表示されます。詳細については、システムイベントログを参照してください。Microsoft 以外のサービスの場合は、サービスベンダーに問い合わせ、サービス固有のエラーコード 1 を参照してください。</p>	<p>Installation_directory\service にある wrapper.conf ファイルの次のパラメータを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ラッパーのスタートアップタイムアウトパラメータは、Java 仮想マシン（JVM）を起動するラッパーとアプリケーションが起動した JVM からの応答の最大許容時間を定義します。 <p>デフォルト値は 90 秒に設定されています。ただし、0 より大きい値を変更することはできます。無効な値を指定した場合は、代わりにデフォルトが使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • wrapper.ping.timeout パラメータは、JVM に対するラッパー ping と JVM からの応答の間の最大許容時間を定義します。デフォルト値は 90 秒に設定されています。 <p>ただし、0 より大きい値に変更することはできません。無効な値を指定した場合は、代わりにデフォルトが使用されます。</p>

ダンプ・ファイル

ダンプファイルは、SnapManager とその環境に関する情報が格納された圧縮ログファイルです。作成されるログファイルには、処理、プロファイル、およびシステムダンプファイルの種類があります。

グラフィカルユーザーインターフェース（GUI）の dump コマンドまたは * Create Diagnostics * タブを使用して、操作、プロファイル、または環境に関する情報を収集できます。システムダンプにはプロファイルは必要ありませんが、プロファイルおよび処理ダンプにはプロファイルが必要です。

SnapManager のダンプ・ファイルには、次の診断情報が格納されています。

- 実行された手順
- 各ステップが完了するまでの時間
- 各手順の結果
- 処理中にエラーが発生した場合は、そのエラーです



SnapManager のログファイルまたはダンプファイルを使用すると、root ユーザおよび root ユーザグループに属するその他のユーザに対してのみ読み取りおよび書き込み権限が有効になります。

SnapManager のファイルには、次の情報も含まれています。

- オペレーティングシステムのバージョンとアーキテクチャ
- 環境変数（ Environment Variables ）
- Java のバージョン
- SnapManager のバージョンとアーキテクチャ
- SnapManager の環境設定
- SnapManager メッセージ
- log4j プロパティ
- SnapDrive のバージョンとアーキテクチャ
- SnapDrive ログファイル
- Oracle のバージョン
- Oracle OPatch のローカルインベントリの詳細
- リポジトリデータベースの Oracle のバージョン
- ターゲットのデータベースタイプ（スタンドアロン）
- ターゲット・データベースの役割（プライマリ、物理スタンバイ、または論理スタンバイ）
- ターゲット・データベースの Oracle Recovery Manager （ RMAN ） のセットアップ（ RMAN との統合なし、制御ファイルを含む RMAN、またはカタログ・ファイルを使用した RMAN ）
- ターゲットのデータベースの Oracle バージョン
- ターゲットデータベースの System Identifier （ SID ；システム ID ）
- RMAN データベース名と TNS 接続名
- リポジトリデータベースのサービス名
- ホストにデータベースインスタンスがインストールされている必要があります
- プロファイル記述子

- 最大共有メモリ
- スワップ・スペース情報
- メモリ情報
- マルチパス環境
- Host Utilities のバージョン
- Windows 用の Microsoft Internet Small Computer System Interface（iSCSI）ソフトウェアイニシエータのバージョン
- system verify コマンドの出力

ダンプファイルには、Windows における SnapManager の制限事項も記載されています。

SnapManager ダンプファイルには、SnapDrive データコレクタファイルと Oracle アラートログファイルも含まれています。smo operation dump コマンドと smo profile dump コマンドを使用すると、Oracle アラート・ログ・ファイルを収集できます。



システムダンプには Oracle のアラートログは含まれませんが、プロファイルと処理ダンプにはアラートログが含まれます。

SnapManager ホストサーバが実行されていない場合でも、コマンドラインインターフェイス（CLI）または GUI を使用してダンプ情報にアクセスできます。

問題が解決できない場合は、これらのファイルをネットアップグローバルサービスに送信できます。

処理レベルのダンプ・ファイルの作成

smo operation dump コマンドでは、失敗した処理の名前または ID を指定して、特定の処理に関するログ情報を取得できます。さまざまなログレベルを指定して、特定の処理、プロファイル、ホスト、または環境に関する情報を収集できます。

1. 次のコマンドを入力します。smo operation dump -idguid



smo operation dump コマンドは、smo profile dump コマンドで得られる情報のスーパーセットを提供し、smoprofile dump コマンドは、smo system dump コマンドで得られる情報のスーパーセットを提供します。

ダンプファイルの場所：

```
Path:\<user-home>\Application
Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```

プロファイルレベルのダンプ・ファイルの作成

smo profile dump コマンドでプロファイル名を指定すると、特定のプロファイルに関するログ情報を検索できます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo profile dump -profile profile_name`

ダンプファイルの場所：

```
Path:\<user-home>\Application  
Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```



プロファイルの作成中にエラーが発生した場合は、`smosystem dump` コマンドを使用します。プロファイルが正常に作成されたら、`smodoperation dump` および `smosprofile dump` コマンドを使用します。

システムレベルのダンプファイルを作成しています

`smo system dump` コマンドを使用すると、SnapManager ホストおよび環境に関するログ情報を取得できます。さまざまなログレベルを指定して、特定の処理、プロファイル、またはホストと環境に関する情報を収集できます。

1. 次のコマンドを入力します。 `smo system dump`

作成されたダンプ

```
Path:\<user-home>\Application  
Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_server_host.jar
```

ダンプ・ファイルの検索方法

ダンプ・ファイルは、容易にアクセスできるようにクライアント・システムに配置されています。これらのファイルは、プロファイル、システム、または処理に関する問題のトラブルシューティングを行う場合に役立ちます。

ダンプ・ファイルは、クライアント・システム上のユーザのホーム・ディレクトリに格納されます。

- グラフィカルユーザインターフェイス（GUI）を使用している場合、ダンプファイルは次の場所にありません。

```
user_home\Application Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_dump_file_type_name  
server_host.jar
```

- コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用している場合、ダンプファイルは次の場所にありません。

```
user_home\.netapp\smo\3.3.0\smo_dump_dump_file_type_name server_host.jar
```

ダンプファイルには、dump コマンドの出力が格納されています。ファイル名は、指定された情報によって異なります。次の表に、ダンプ処理のタイプとそのファイル名を示します。

ダンプ処理のタイプ	作成されたファイル名
処理 ID を指定した operation dump コマンド	smo_dump_operation-id.jar
operation dump コマンドに処理 ID は指定しません	smo operation dump -profile VH1 -verbose 次の出力が表示されます。 <div><pre>smo operation dump -profile VH1 -verbose [INFO] SMO-13048: Dump Operation Status: SUCCESS [INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404 Dump file created. Path: user_home\Application Data\ontap\smo\3.3.0\smo_dump_VH1_ kaw.rtp.foo.com.jar</pre></div>
system dump コマンド	smo_dump_host-name.jar
profile dump コマンド profile dump コマンド	smo_dump_profile-name_host-name.jar

ダンプ・ファイルの収集方法

SnapManager コマンドに -dump を含めると、SnapManager 処理の成功または失敗後にダンプファイルを収集できます。

ダンプファイルは、次の SnapManager 処理について収集できます。

- プロファイルの作成
- プロファイルの更新
- バックアップを作成しています
- バックアップの検証
- バックアップを削除する
- バックアップの解放
- バックアップのマウント
- バックアップのアンマウント
- バックアップのリストア
- クローンを作成します

- クローンを削除します



プロファイルを作成してダンプ・ファイルを収集できるのは、処理が成功した場合だけです。プロファイルの作成中にエラーが発生した場合は、smosystem dump コマンドを使用する必要があります。プロファイルを正常に作成するには、smodoperation dump コマンドと smosprofile dump コマンドを使用して、ダンプファイルを収集します。

- 例 *

```
smo backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online
-dump
```

デバッグを容易にするために追加のログ情報を収集する

失敗した SnapManager 処理をデバッグするために追加のログが必要な場合は、外部環境変数 server.log.level を設定する必要があります。この変数は、デフォルトのログレベルを上書きし、ログファイル内のすべてのログメッセージをダンプします。たとえば、ログレベルを DEBUG に変更できます。これにより、追加のメッセージが記録され、問題のデバッグに役立ちます。

SnapManager ログは、次の場所にあります。

- SnapManager_install_directory\log

デフォルトのログレベルを上書きするには、次の手順を実行する必要があります。

1. SnapManager のインストールディレクトリに platform.override テキストファイルを作成します。
2. platform.override テキストファイルに server.log.level パラメータを追加します。
3. 値（trace、debug、Info、warn、error、FATAL（致命的）または progress（進行状況）を server.log.level パラメータに指定します。

たとえば、ログレベルを ERROR に変更するには、server.log.level の値を error に設定します。

server.log.level= エラーです

4. SnapManager サーバを再起動します。



追加のログ情報が不要な場合は、platform.override テキストファイルから server.log.level パラメータを削除できます。

SnapManager は、smo .config ファイルの次のパラメータのユーザ定義値に基づいて、サーバ・ログ・ファイルのボリュームを管理します。

- log.max_log_files
- log.max_log_file_size
- log.max_rolling_operation_factory-logs

クローニングの問題のトラブルシューティング

ここでは、クローニング処理中に発生する可能性がある情報と、その解決方法について説明します。

現象	説明	回避策
アーカイブ先が Use_DB_RECOVERY_FILE_dest に設定されている場合、クローン 処理は失敗します。	アーカイブ先が Use_DB_RECOVERY_FILE_dest を参照している場合、Flash Recovery Area （ FRA ） によって アーカイブログがアクティブに管 理されます。SnapManager は、ク ローンまたはリストア処理中に FRA の場所を使用しないため、処 理が失敗します。	FRA の場所ではなく、アーカイブ 先を実際のアーカイブログの場所 に変更します。

<p>クローン処理に失敗し、「Cannot perform operation : Clone Create」というエラーメッセージが表示されます。Root 原因：Oracle-00001 : SQL の実行中にエラーが発生しました：[ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;] 返されたコマンド ORA-0195 : ファイル 1 のオンラインバックアップでは、整合性を保つためにより多くのリカバリが必要です。</p>	<p>この問題は、Oracle リスナーがデータベースに接続できない場合に発生します。</p>	<p>SnapManager GUI を使用してバックアップをクローニングする場合は、次の操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. リポジトリツリーで、* リポジトリ * > * ホスト * > * プロファイル * をクリックして、バックアップを表示します。 2. クローニングするバックアップを右クリックし、* Clone * を選択します。 3. Clone Initialization ページで ' 必須値を入力し ' クローン仕様方式を選択します 4. Clone Specification ページで '* Parameters *' を選択します 5. [*+ パラメータ *] タブをクリックします。 6. [* パラメータ名 * (* Parameter Name *)] フィールドに、名前として local_listener を入力し、[OK] をクリックします。 7. local_listener 行の * デフォルトのオーバーライド * チェックボックスをオンにします。 8. 任意のパラメータをクリックし、local_listener パラメータをダブルクリックして、次の値を入力します。(address= (protocol=tcp) (host=<your_host_name>) (port=<port#>)) 9. [ファイルに保存 (Save to File)] をクリックします。 10. 「* 次へ」をクリックして、クローン作成ウィザードを続行します。 <p>CLI を使用してバックアップをクローニングする場合は、クローン仕様ファイルの * <parameters> * タグに次の情報を含める必要があります。</p>
--	---	---

<p>使用しているマウント・ポイントがすでに使用中であることを示すエラー・メッセージが表示されて、クローン処理に失敗します。</p>	<p>SnapManager では、既存のマウント・ポイントにクローンをマウントすることはできません。そのため、クローンが不完全なため、マウント・ポイントが削除されませんでした。</p>	<p>クローンが使用する別のマウントポイントを指定するか、問題のあるマウントポイントをアンマウントします。</p>
<p>データ・ファイルに .dbf 拡張子が含まれていないことを示すエラー・メッセージが表示されて、クローン処理に失敗します。</p>	<p>Oracle NID ユーティリティのバージョンによっては、.dbf 拡張子を使用していないデータ・ファイルが処理されないことがあります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> データ・ファイルの名前を変更し、.dbf 拡張子を付加します。 バックアップ処理を繰り返します。 新しいバックアップをクローニングする。
<p>要件を満たしていないためにクローニング処理が失敗する。</p>	<p>クローンを作成しようとしていますが、いくつかの前提条件が満たされていません。</p>	<p>前提条件を満たすための「クローンの作成」の説明に従ってください。</p>
<p>SnapManager for Oracle で、Oracle 10gR2 (10.2.0.5) の物理 Oracle Data Guard スタンバイデータベースのクローニングに失敗する。</p>	<p>SnapManager for Oracle では、Oracle Data Guard サービスを使用して作成された Oracle 10gR2 (10.2.0.5) の物理スタンバイデータベースのオフラインバックアップを実行している場合、管理対象リカバリモードを無効にすることはできません。この問題により、オフライン・バックアップには整合性がありません。SnapManager for Oracle でオフライン・バックアップのクローニングを実行しようとしても、クローン・データベースに対しては一切のリカバリを実行しません。バックアップは一貫性がないため、クローンデータベースのリカバリが必要になるため、Oracle でクローンを正常に作成できません。</p>	<p>Oracle データベースを Oracle 11gR1 (11.1.0.7 パッチ) にアップグレードします。</p>

グラフィカルユーザインターフェイスの問題のトラブルシューティング

ここでは、グラフィカルユーザインターフェイス（GUI）に関するいくつかの一般的な問題について、解決に役立つ情報を記載します。

問題	説明	回避策
----	----	-----

<p>SnapManager の GUI にアクセスして処理を実行しようとしているときに、「SMO-20111 : Authentication failed for user on host」というエラーメッセージが表示されることがあります。</p>	<p>この問題は、SnapManager サーバが実行されているホストでユーザのパスワードが変更された場合に発生します。パスワードが変更されると、GUI を起動したユーザに対して作成されたクレデンシャルキャッシュが無効になります。SnapManager GUI は引き続きキャッシュ内のクレデンシャルを使用して認証を行うため、認証は失敗します。</p>	<p>次のいずれかのタスクを実行する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次のコマンドを実行して、パスワードが変更されたユーザのクレデンシャルを削除し、新しいクレデンシャルをキャッシュに追加します。 <ul style="list-style-type: none"> a. smo credential delete b. smo のクレデンシャル・セット • smo credential clear コマンドを実行して、キャッシュ全体を消去します。GUI を再度開き、プロンプトが表示されたらクレデンシャルを設定します。
<p>Java Web Start を使用して SnapManager GUI にアクセスするときに、セキュリティ警告が表示されます。</p>	<p>Java Web Start を使用して SnapManager GUI にアクセスするときに、セキュリティ警告が表示されます。JNLP jar は自己署名の JRE であり、SnapManager で使用されている Java バージョンでは、高度なセキュリティレベルで自己署名の jar が許可されていないため、この問題が発生します。</p>	<p>Java コントロールパネルでセキュリティ設定を medium に変更するか、SnapManager GUI URL を例外リストに追加します。</p>
<p>SnapManager Web Start GUI に、正しくないバージョンが表示される。</p>	<p>Web スタート GUI を起動したときに、新しいバージョンから以前のバージョンに SnapManager をダウングレードすると、SnapManager Web Start GUI の新しいバージョンが起動されます。</p>	<p>また、次の手順を実行してキャッシュをクリアする必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [* スタート *] をクリックし、[* ファイル名を指定して実行 *] を 2. 次のように入力します javaws -viewer 3. Java キャッシュビューア画面で、SnapManager アプリケーションを右クリックし、「* 削除 *」を選択します。

<p>GUI を再起動し、特定のプロファイルのバックアップをチェックする際には、プロファイル名だけが表示されます。</p>	<p>SnapManager では、プロファイルを開くまで、そのプロファイルに関する情報は表示されません。</p>	<p>次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プロファイルを右クリックし、メニューから * 開く * を選択します。 <p>SnapManager によって、[Profile Authentication] ダイアログボックスが表示されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ホストのユーザ名とパスワードを入力します。 <p>バックアップリストが表示されます。 SnapManager</p> <div>  <p>プロファイルの認証が必要になるのは、クレデンシャルが有効でキャッシュに保持されている場合のみです。</p> </div>
<p>Windows への GUI のインストールは成功しますが、エラーが発生します。</p>	<p>GUI のインストールに使用するユーザアカウントには、すべてのユーザのアイコンとショートカットを設定するための十分な権限がありません。ユーザアカウントには、C:\Documents and Settings\All Users ディレクトリを変更する権限がありません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 別の設定で GUI を再インストールします。 <p>[アイコンの使用可能性の選択] で、[この PC のすべてのユーザがこれらのショートカットを使用できるようにする *] チェックボックスをオフにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 制限されていないユーザアカウントを使用してログインし、GUI を再インストールします。
<p>GUI で最初のリポジトリを開くと、次のようなエラーメッセージが表示されます。プロファイル名 XXXX が、以前にロードしたリポジトリと競合しています。</p>	<p>同じ名前のプロファイルのリポジトリに含めることはできませんまた '一度に開くことができるリポジトリは 1 つだけです</p>	<p>2 つの異なるオペレーティングシステム（OS）ユーザ間で競合するプロファイルを参照するか、リポジトリに対して SQL ステートメントを発行してプロファイルの名前を変更します。 update SMO_33_profile set name='new_name' where name='old_name'</p>

<p>次のようなエラーメッセージが表示されます。 SMO -01092 : Unable to initialize repository repo1@ does not exist : repo1SMO -11006 : cannot resolve host does not exist</p>	<p>リポジトリが存在しない可能性があるため、リポジトリにアクセスできません。GUI は、 credentials ファイルからリポジトリのリストを初期化します。</p>	<p>このリポジトリを削除して、今後ロードしないようにするかどうかを確認するメッセージが表示されます。このリポジトリにアクセスする必要がない場合は Delete をクリックして 'GUI ビューから削除します'これにより、クレデンシャルファイル内のリポジトリへの参照が削除され、 GUI はリポジトリのロードを再試行しません。</p>
<p>SnapManager でデータベースツリー構造のロードに時間がかかり、SnapManager GUI にタイムアウトエラーメッセージが表示されます。</p>	<p>SnapManager GUI からパーシャル・バックアップ処理を実行すると、 SnapManager はすべてのプロファイルのクレデンシャルをロードしようとします。エントリが無効な場合、 SnapManager はエントリの検証を試み、タイムアウト・エラー・メッセージが表示されます。</p>	<p>SnapManager コマンドラインインターフェイス（ CLI ）で credential delete コマンドを使用して、未使用のホスト、リポジトリ、およびプロファイルのクレデンシャルを削除します。</p>
<p>バックアップ、リストア、クローンの処理の前後にプリプロセスやポストプロセスのアクティビティを実行するカスタムスクリプトは、 SnapManager GUI には表示されません。</p>	<p>カスタムスクリプトをバックアップ、リストア、またはクローンスクリプトのカスタムスクリプトの場所に追加する際、各ウィザードを起動したあとに、そのカスタムスクリプトは [使用可能なスクリプト] リストに表示されません。</p>	<p>SnapManager ホスト・サーバを再起動し、 SnapManager GUI を開きます。</p>
<p>SnapManager （ 3.1 以前 ）で作成したクローン仕様 XML ファイルをクローン処理に使用することはできません。</p>	<p>SnapManager 3.2 for Oracle では、タスク仕様セクション（タスク仕様）は、個別のタスク仕様 XML ファイルとして提供されています。</p>	<p>SnapManager 3.2 for Oracle を使用している場合は、クローン仕様 XML からタスク仕様セクションを削除するか、クローン仕様 XML ファイルを新規作成する必要があります。 SnapManager 3.3 以降では、 SnapManager 3.2 以前のリリースで作成されたクローン仕様 XML ファイルはサポートされていません。</p>

<p>SnapManager CLI から smo credential clear コマンドを使用してユーザクレデンシャルをクリアしたあと、または SnapManager GUI から * Admin * > * Credentials * > * Clear * > * Cache * をクリックしたあとに、GUI での SnapManager 処理は続行されません。</p>	<p>リポジトリ、ホスト、およびプロファイルに設定されているクレデンシャルがクリアされます。SnapManager は、処理を開始する前にユーザクレデンシャルを検証します。ユーザクレデンシャルが無効な場合、SnapManager は認証に失敗します。ホストまたはプロファイルをリポジトリから削除しても、そのユーザクレデンシャルはキャッシュに残っています。これらの不要なクレデンシャルエントリによって、GUI からの SnapManager 処理が遅くなります。</p>	<p>キャッシュのクリア方法に応じて、SnapManager GUI を再起動します。* 注： *</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapManager GUI からクレデンシャルキャッシュをクリアした場合は、SnapManager GUI を終了する必要はありません。 • SnapManager CLI からクレデンシャルキャッシュをクリアした場合は、SnapManager GUI を再起動する必要があります。 • 暗号化されたクレデンシャルファイルを手動で削除した場合は、SnapManager GUI を再起動する必要があります。 <p>リポジトリ、プロファイルホスト、およびプロファイルに対して指定したクレデンシャルを設定します。SnapManager GUI で、リポジトリツリーの下にリポジトリがマップされていない場合は、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [* タスク >] > [既存のリポジトリの追加 *] をクリックします 2. リポジトリを右クリックし [* 開く] をクリックし [リポジトリ資格情報の認証 *] ウィンドウにユーザー資格情報を入力します 3. リポジトリの下にあるホストを右クリックし [Open] をクリックし [Host Credentials Authentication](ホスト資格情報の認証) にユーザー資格情報を入力します 4. ホストの下のプロファイルを右クリックし、* 開く * をクリックして、* プロファイル資格情報認証 * にユーザー資格情報を入力します。
<p>ブラウザの SSL 暗号強度が弱い場合、Java Web Start GUI を使用して SnapManager GUI を開くことはできません。</p>	<p>SnapManager は、128 ビットより弱い SSL 暗号をサポートしていません。</p>	<p>ブラウザのバージョンをアップグレードし、暗号強度を確認します。</p>

既知の問題のトラブルシューティング

SnapManager の使用時に発生する可能性がある既知の問題とその回避方法について理解しておく必要があります。

SnapManager for Oracle で clustered Data ONTAP のプロファイルを特定できません

SnapManager for Oracle のインストール・ディレクトリ内の cmode_profiles.config ファイルに clustered Data ONTAP プロファイル名が存在しない場合は、次のエラー・メッセージがトリガーされることがあります。

SnapDrive config set -dfm user_name apply_name を使用して DFM サーバを設定してください。

また、SnapManager for Oracle のアップグレード中に /opt/NetApp/smo/* フォルダを削除すると、clustered Data ONTAP のプロファイル名が含まれる cmode_profiles.config ファイルも削除されます。この問題も同じエラーメッセージをトリガーします。

• 回避策 *

プロファイルを更新します。 smo profile update -profile <profile_name>



SnapManager for Oracle が /opt/NetApp/smo/ パスにインストールされている場合、ファイルの場所は /opt/NetApp/smo/ctime_profile/ctime_profiles.config になります。

サーバを起動できません

サーバの起動時に、次のようなエラーメッセージが表示されることがあります。

SMO -01104 : コマンドの呼び出しエラー : SMO - 17107 : SnapManager Server failed to start on port 8074 because of the following errors : java.net.BindException: Address already in use.

これは、SnapManager リスニングポート（デフォルトは 27214 および 27215）が別のアプリケーションによって現在使用されているためです。

このエラーは、smo_server コマンドが実行中であるにもかかわらず、SnapManager が既存プロセスを検出しない場合にも発生することがあります。

• 回避策 *

別のポートを使用するように SnapManager または他のアプリケーションを再設定できます。

SnapManager を再設定するには、次のファイルを編集します。 C : \Program Files\NetApp\SnapManager for oracle\properties\smo.config

次の値を割り当てます。

- SMO Server.port=27214
- SMO Server.rmiRegistry.port=27215
- remote.registry.ocijdbc.port=27215

remote.registry.ocijdbc.port を Server.rmiRegistry.port と同じにする必要があります。

SnapManager サーバを起動するには、次の手順を実行します。

1. [* スタート * > * コントロールパネル * > * 管理ツール * > * サービス *] をクリックします。
2. サーバは、次の 3 つの方法のいずれかで起動できます。
 - 左パネルで、* スタート * をクリックします。
 - Oracle 用 NetApp SnapManager 3.3 を右クリックし、ドロップダウンメニューから * Start * を選択します。
 - Oracle 用 NetApp SnapManager 3.3 をダブルクリックし、表示されるプロパティウィンドウで、* Start * をクリックします。

デスティネーション名が他のデスティネーション名に含まれている場合、アーカイブログファイルのデスティネーション名を管理できません

アーカイブログのバックアップ作成時に、ユーザが他のデスティネーション名の一部であるデスティネーションを除外する場合は、その他のデスティネーション名も除外されます。

たとえば、除外するデスティネーションとして E : \\arch、G : \\arch、H : \\arch の 3 つがあるとしします。アーカイブログファイルのバックアップを作成する際に、コマンドを使用して E : \\arch を除外した場合

```
sмо backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs -exclude  
-dest E:\\arch
```

、SnapManager for Oracle では、E:\\arch で始まるすべての宛先が除外されます。

- 回避策 *
- デスティネーションが vs\$archive_dest に設定されたあとにパス区切り文字を追加します。たとえば、E : \\arch を E : \\arch\ に変更します。
- バックアップを作成する際には、デスティネーションを除外するのではなく、バックアップ先を指定してください。

リポジトリデータベースのサイズは、バックアップの数ではなく、時間とともに増加します

リポジトリデータベースのサイズは時間とともに大きくなります。これは、SnapManager の処理によってリポジトリデータベーステーブル内のスキーマにデータが挿入または削除され、インデックススペースの使用率が高くなるためです。

- 回避策 *

リポジトリスキーマによって消費されるスペースを制御するには、Oracle のガイドラインに従ってインデックスを監視し、再構築する必要があります。

リポジトリデータベースがダウンしていると、**SnapManager GUI** にアクセスできず、**SnapManager** 処理に失敗します

SnapManager 処理は失敗し、リポジトリデータベースがダウンしていると GUI にアクセスできません。

次の表に、実行するアクションとその例外を示します。

処理	例外
閉じたりポジトリを開く	次のエラーメッセージが SM_GUI.log に記録されます。 [WARN] : SMO -01106 : リポジトリの照会中にエラーが発生しました。 Closed Connection java.SQL.SQLException : Closed Connection
F5 キーを押して、開いているリポジトリを更新します	GUI にリポジトリの例外が表示され、 sm_gui.log ファイルに NullPointerException も記録されます。
ホストサーバを更新しています	sumo_gui.log ファイルに NullPointerException が記録されています。
新しいプロファイルを作成します	Profile Configuration ウィンドウに NullPointerException が表示されます。
プロファイルを更新しています	次の SQL 例外が sm_created に記録されています。 log : [WARN] : SMO -01106 : リポジトリの照会中にエラーが発生しました：接続が閉じています。
バックアップへのアクセス	次のエラーメッセージが SM_GUI.log に記録されています：コレクションの初期化に失敗しました。
クローンのプロパティの表示	次のエラーメッセージが sm_gui.log および sumo_GUI.log に記録されます。コレクションの初期化に失敗しました。

• 回避策 *

GUI にアクセスする場合や SnapManager の処理を実行する場合は、リポジトリデータベースが稼働していることを確認する必要があります。

クローンデータベースの一時ファイルを作成できません

ターゲットデータベースの一時表領域ファイルが、データファイルのマウントポイントとは異なるマウントポイントに配置されている場合、クローンの作成は成功しますが、SnapManager でクローンデータベースの一時ファイルが作成されません。

• 回避策 *

次のいずれかを実行する必要があります。

- 一時ファイルがデータファイルと同じマウントポイントに配置されるように、ターゲットデータベースをレイアウトしてください。
- クローンデータベースに一時ファイルを手動で作成または追加する。

Data Guard スタンバイデータベースのバックアップに失敗する

いずれかのアーカイブログの場所にプライマリデータベースのサービス名が設定されていると、Data Guard スタンバイデータベースのバックアップに失敗します。

• 回避策 *

GUI で、プライマリデータベースのサービス名に対応する [* 外部アーカイブログの場所を指定します (Specify External Archive Log location*)] をクリアする必要があります。

SnapManager で複数の並列処理を実行すると失敗します

同じストレージシステム上の異なるデータベースに対して複数の並列処理を実行すると、一方の処理が原因で、両方のデータベースに関連付けられている LUN の igroup が削除されることがあります。そのあとに他の処理が削除された igroup を使用しようとする、SnapManager にエラーメッセージが表示されます。

たとえば、ほとんど同時に異なるデータベースに対して backup delete 処理と backup create 処理を実行すると、バックアップ作成処理は失敗します。以下に示す手順は、ほとんどの場合、異なるデータベースに対してバックアップの削除処理とバックアップの作成処理を同時に実行したときの動作を示しています。

1. backup delete コマンドを実行します。
2. backup create コマンドを実行します。
3. backup create コマンドを実行すると、既存の igroup が特定され、同じ igroup を使用して LUN がマッピングされます。
4. backup delete コマンドを実行すると、同じ igroup にマッピングされているバックアップ LUN が削除されます。
5. この igroup には LUN が関連付けられていないため、backup delete コマンドで igroup を削除します。
6. backup create コマンドを実行すると、バックアップが作成され、存在しない igroup にマッピングが試行されるため、処理に失敗します。

◦ すべきこと *

データベースが使用するストレージシステムごとに igroup を作成するには、次のコマンドを使用します。
sdcli igroup create

プロファイルが作成されていない **RAC** ノードの **1** つから **RAC** データベースをリストアできません

両方のノードが同じクラスタに属する Oracle RAC 環境で、バックアップが作成されたノードとは異なるノードからリストア処理を実行しようとする、リストア処理に失敗します。

たとえば、ノード A でバックアップを作成してノード B からリストアしようとする、リストア処理は失敗します。

• すべきこと *

ノード B からリストア処理を実行する前に、ノード B で次の作業を行います。

1. リポジトリを追加します。
2. smo profile sync コマンドを実行して、プロファイルを同期します。
3. smo credential set コマンドを実行して、リストア処理に使用するプロファイルのクレデンシャルを設定します。
4. smo profile update コマンドを実行して、プロファイルを更新し、新しいホスト名および対応する SID を追加します。

詳細については、こちらを参照してください

ここでは、SnapManager のインストールと使用に関連する基本タスクについて説明します。

文書化	説明
SnapManager 概要ページ	このページには、SnapManager に関する情報、オンラインドキュメントへのポインタ、およびソフトウェアのダウンロードに使用できる SnapManager ダウンロードページへのリンクが表示されます。
_ 『Data ONTAP 7-Mode SAN 構成ガイド』 _	<p>このドキュメントは、から入手できます "mysupport.netapp.com"。</p> <p>SAN 環境でシステムをセットアップするための要件に関する最新情報が記載された、動的なオンライン・マニュアルです。ストレージシステムとホストプラットフォーム、ケーブル接続の問題、スイッチの問題、および構成に関する最新の情報が記載されています。</p>
SnapManager と SnapDrive の互換性マトリックス	<p>このドキュメントは、Interoperability セクションに記載されています "mysupport.netapp.com/matrix"。</p> <p>SnapManager 固有の最新情報とプラットフォーム要件が記載された、動的なオンラインドキュメントです。</p>
SnapManager リリースノート	このドキュメントは SnapManager に付属しています。からコピーをダウンロードすることもできます "mysupport.netapp.com" 。設定をスムーズに稼働させるために必要な最新の情報が含まれています。
ネットアップのホスト接続およびサポートキットのドキュメント	"mysupport.netapp.com" 。
_ システム構成ガイド _	"mysupport.netapp.com" 。
『Data ONTAP ブロックアクセス管理ガイド』	"mysupport.netapp.com"

ホストオペレーティングシステムとデータベースの情報	これらのドキュメントには、ホストオペレーティングシステムとデータベースソフトウェアに関する情報が記載されています。
---------------------------	---

エラーメッセージの分類

メッセージの分類がわかっている場合は、エラーの原因を判断できます。

次の表に、SnapManager で表示されるさまざまなタイプのメッセージの数値範囲に関する情報を示します。

グループ	範囲	使用方法
環境	1000 ～ 1999	SnapManager の動作環境の状態や問題点を記録するために使用します。このグループには、SnapManager が通信するシステムに関するメッセージ（ホスト、ストレージシステム、データベースなど）が含まれます。
バックアップ	2000 ～ 2999	データベースバックアッププロセスに関連付けられています。
リストア	3000-3999	データベースリストアプロセスに関連付けられています。
クローン	4 、 000-4999	データベースクローンプロセスに関連付けられます。
プロファイル（ Profile ）	5000 ～ 5999	プロファイルの管理に使用します。
管理	6000-6999	バックアップの管理に使用します。
仮想データベースインターフェイス	7000-7999	仮想データベースインターフェイスに関連付けられています。
仮想ストレージインターフェイス	8000 ～ 8999	仮想ストレージインターフェイスに関連付けられます。
リポジトリ	9000-9999	リポジトリインターフェイスに関連付けられています。

指標	10000 ～ 10999	データベースバックアップのサイズ、バックアップの実行経過時間、データベースのリストア時間、データベースのクローニング回数などに関連します。
仮想ホストインターフェイス	11000-11999	仮想ホストインターフェイスに関連付けられます。ホストオペレーティングシステムとのインターフェイスです。
実行	12000-12999	オペレーティングシステムコールの生成や処理など、実行パッケージに関連します。
プロセス	13000-13999	SnapManager のプロセスコンポーネントに関連付けられます。
ユーティリティ	14000-14999	SnapManager ユーティリティ、グローバルコンテキストなどに関連しています。
ダンプ / 診断	15000~15999	ダンプまたは診断処理に関連付けられます。
ヘルプ	16000-16999	ヘルプに関連付けられています。
サーバ	17000-17999	SnapManager サーバの管理で使われます。
API	18000-18999	API に関連付けられています。
認証	20000-20999	クレデンシャルの許可に関連付けられます。

エラーメッセージ

ここでは、さまざまな SnapManager 処理に関連するエラーメッセージについて説明します。

最も一般的なエラーメッセージです

次の表に、 SnapManager for Oracle に関連する最も一般的なエラーと重要なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
------------	----	------

SD-10038 : ファイルシステムに書き込みができません。	SnapManager プロセスには、ファイルシステムへの書き込みアクセス権がありません。	SnapManager プロセスがファイルシステムに書き込みアクセスできることを確認する必要があります。これを修正した後、別のスナップショットを作成する必要があります。
SMO -05075: プロファイルを作成できません。DP / XDP 関係を適切に設定するか、基盤となる関係ごとに正しい保護ポリシーを選択する必要があります。	基盤となるボリュームが SnapVault 関係または SnapMirror 関係にない。	ソースボリュームとデスティネーションボリュームの間にデータ保護関係を設定し、その関係を初期化する必要があります。
smo -05503 : プロファイルに同じ名前を指定している。プロファイル名を変更するには、別の名前を指定してください。	同じ名前のプロファイルはリポジトリに存在できません	使用されていないプロファイル名を指定してください。
SMO -0505: データセットメタデータを更新できません。	データセットが削除されているか、存在しません。	データセットのメタデータを更新する前に、NetApp Management Console を使用してデータセットが存在することを確認します。
SMO -0506 : プロファイル上で実行中の処理があるため、プロファイルを更新できません。処理が完了してからプロファイルを更新する必要があります。	バックアップ、リストア、クローニングの各処理が実行中の場合、プロファイルを更新できません。	現在の処理が完了したら、プロファイルを更新してください。
SMO -05509 : 無効なアーカイブログのプライマリ保持期間 - 正の整数値を指定します。	アーカイブログバックアップの保持期間を負の値にすることはできません。	アーカイブログバックアップの保持期間には正の値を指定します。
SMO -07463 : このバックアップリストアでは、データベースが必要な状態にある必要があります。データベースが必要な状態にできませんでした。	データベースがバックアップ処理に必要な状態ではありません。	バックアップコピーを作成する前に、データベースが関連する状態であることを確認します。リストアされるデータベースの状態は、実行するリストアプロセスのタイプ、およびリストアに含めるファイルのタイプによって異なります。
SMO -09315 : リポジトリのアップグレードまたは更新処理の実行後、通知ホストの詳細で概要通知を更新しないかぎり、以前のバージョンで設定された通知に関する概要通知を受信できない場合があります。	ローリングアップグレードの実行後は、リポジトリの通知設定は行われません。	ローリングアップグレードの実行後、通知を受信するように通知の概要設定を更新します。

SM0-02076 : ラベル名にアンダースコア以外の特殊文字を使用することはできません。	ラベル名には、アンダースコア以外の特殊文字が含まれています。	ラベル名は、プロファイル内で一意である必要があります。名前には、アルファベット、数字、アンダースコア (_)、およびハイフン (-) を使用できます (1 文字目をハイフンにすることはできません)。ラベルにアンダースコア以外の特殊文字が含まれていないことを確認してください。
SMO -0308 : スケジュール開始時に例外が発生しました : java.lang.NullPointerException	プロファイルホストの完全修飾ドメイン名 (FQDN) がシステムのホスト名ではなく設定されており、プロファイルホストの FQDN を解決できません。	FQDN ではなく、システムのホスト名を使用してください。
ExecuteRestoreSteps のエラー : oracle-10003 : SQL 「 DROP DISKGROU; コントロールディスクグループ名。 Oracle データベース +ASM1 に対する内容を含む。 ORA-15039 : ディスクグループが削除されない ORA-15027 : ディスクグループがアクティブに使用される、 「コントロールディスクグループ名」 はディスマウントされない	制御ファイルを含むバックアップをリストアする処理で、制御ディスクグループが削除されません。この問題は、制御ディスクグループに古いバックアップ制御ファイルがある場合に発生します。	古いバックアップされた制御ファイルを特定し、手動で削除します。
rman-06004: リカバリカタログデータベースからの Oracle エラー : ORA-01424: エスケープ文字の後に文字がないか、不正です	SnapManager が RMAN に統合されている場合、バックアップ作成処理でカタログからバックアップコピーを削除できませんでした。	RMAN からバックアップを削除するために使用する外部スクリプトがあるかどうかを確認します。RMAN で CROSCHECK バックアップコマンドを実行して RMAN リポジトリを更新し、resync catalog コマンドを使用して、ターゲットデータベースの制御ファイルをリカバリカタログと同期させます。
[debug] : バックアップの削除中に例外が発生しました。java.lang.IllegalStateException : [Assertion failed] - この状態不変は true である必要があります	1 つの処理 ID に対して複数の Snapshot コピーが作成される。	Snapshot コピーを手動で削除し、スクリプトを使用してリポジトリからエントリを削除します。
システム時間と SnapManager によってログファイルに表示される時間が一致しないか、同期されていません。	タイムゾーンの変更は、Java 7 ではまだサポートされていません。	Oracle が提供する tzupdater パッチを適用します。

DiSC -00001 : ストレージを検出できません。次の ID が存在しないか、必要なタイプの ASM ファイルではありません	データファイル、制御ファイル、または REDO ログは、ASM データベースで多重化されます。	Oracle 多重化を削除します。
ORA-01031 : 権限がありません。適切な権限を持つユーザとして実行するように SnapManager Windows サービスが設定されていること、および ORA_DBA グループにユーザが含まれていることを確認します。	SnapManager に十分な権限がありません。SnapManager サービスアカウントは ORA_DBA グループに属していません。	デスクトップ上の * Computer * アイコンを右クリックし、* Manage * を選択して、SnapManager サービスのユーザー・アカウントが ORA_DBA グループの一部であることを確認します。ローカルユーザとローカルグループをチェックし、ORA_DBA グループにアカウントが含まれていることを確認してください。ユーザがローカル管理者の場合は、そのユーザがドメイン管理者ではなくグループに属していることを確認します。
0001-SMO-02016 : このバックアップ処理でバックアップされない外部テーブルがデータベースにある可能性があります（このバックアップではデータベースが開かれていなかったため、All_external_locations は外部テーブルが存在するかどうかを判別できませんでした）。	SnapManager では、外部テーブル（たとえば、.dbf ファイルに格納されていないテーブル）はバックアップされません。この問題は、バックアップ中にデータベースが開かれておらず、SnapManager が外部テーブルが使用されているかどうかを判断できないために発生します。	バックアップ中にデータベースが開かれなかったために、この処理でバックアップされない外部テーブルがデータベースに存在する場合があります。
0002-332 管理エラー : Operations Manager サーバ「dfm_server」のユーザ名に対する sd.snapshot.Clone アクセスを確認できませんでした。理由 : 無効なリソースが指定されました。Operations Manager サーバ「dfm_server」に ID が見つかりません。	適切なアクセス権限とロールが設定されていません。	コマンドを実行するユーザのアクセス権限またはロールを設定します。
[WARN] FLOW-11011 : 操作は中断されました [error] FLOW11008 : 操作が失敗しました : Java ヒープスペース。	データベース内のアーカイブログファイルの数が、許容される最大数を超過しています。	<ol style="list-style-type: none"> 1. SnapManager のインストールディレクトリに移動します。 2. launch-java ファイルを開きます。 3. Java ヒープ領域パラメータ java -Xmx160m`Java heap space パラメータの値を大きくしますたとえば 'java -Xmx200m' というデフォルト値の 160m から 200 m に変更できます

smo -21019 : デスティネーションのアーカイブ・ログ削除が、「E : \dest」、理由:「Oracle-00101 : Error executing RMAN command : [delete noprompt ARCHIVE'E : \dest']」で失敗しました。	アーカイブ・ログの削除は、いずれかのデスティネーションで失敗します。このようなシナリオでは、SnapManager は、アーカイブログファイルを他のデスティネーションから削除し続けます。アクティブ・ファイルシステムからファイルを手動で削除した場合、RMAN はアーカイブ・ログ・ファイルをそのデスティネーションから削除しません。	SnapManager ホストから RMAN に接続します。RMAN CROSCHECK ARCHIVELOG ALL コマンドを実行して、アーカイブログファイルの削除処理を再度実行します。
SMO -13032 : 処理を実行できません: アーカイブログのプルーニング。Root 原因: RMAN Exception : oracle-00101 : RMAN コマンドの実行中にエラーが発生しました。	アーカイブログの保存先からアーカイブログファイルが手動で削除されます。	SnapManager ホストから RMAN に接続します。RMAN CROSCHECK ARCHIVELOG ALL コマンドを実行して、アーカイブログファイルの削除処理を再度実行します。
<p>シェル出力を解析できません: (java.util.regex.Matcher[pattern = command complete]) region=0,18 lastmatch=) が一致しません (名前: backup_script) シェル出力を解析できません:</p> <p>(java.util.regex.Matcher[pattern=command complete]Region = 0.25 lastmatch=]) が一致しません (説明: バックアップスクリプト)。</p> <p>シェル出力を解析できません: (java.util.regex.Matcher[pattern = command complete]) region = 0、9 lastmatch=]) が一致しません (timeout : 0)。</p>	プリタスクスクリプトまたはポストタスクスクリプトで環境変数が正しく設定されていません。	プリタスクスクリプトまたはポストタスクスクリプトが標準の SnapManager プラグイン構造に準拠しているかどうかを確認します。スクリプトでの環境変数の使用については、を参照してください追加情報 タスクスクリプト内の操作 。
ORA-01450 : キーの最大長 (6398) を超えました。	<p>SnapManager 3.2 for Oracle から SnapManager 3.3 for Oracle へのアップグレードを実行すると、アップグレード処理が失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。この問題は、次のいずれかの理由で発生する可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> リポジトリが存在するテーブルスペースのブロックサイズが 8k 未満である。 NLS_LENGTH_SEMANTICS パラメータは char に設定されます 	<p>次のパラメータに値を割り当てる必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> block_size = 8192 です NLS_LENGTH= バイト <p>パラメータ値を変更したら、データベースを再起動する必要があります。</p> <p>詳細については、記事 2017632 を参照してください。</p>

データベース・バックアップ・プロセスに関連するエラー・メッセージ（2000 シリーズ）

次の表に、データベースバックアッププロセスに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
smo -02066 : バックアップはデータ・バックアップ「データ・ログ」に関連付けられているため、アーカイブ・ログ・バックアップ「データ・ログ」を削除したり、解放したりすることはできません。	アーカイブログのバックアップがデータファイルのバックアップとともに作成され、アーカイブログのバックアップを削除しようとした。	force オプションを使用して、バックアップを削除または解放します。
smo -02067 : バックアップはデータ・バックアップ「データ・ログ」に関連付けられ、指定された保持期間内であるため、アーカイブ・ログ・バックアップ「データ・ログ」を削除したり解放したりすることはできません。	アーカイブログバックアップはデータベースバックアップに関連付けられており、保持期間内にあるため、アーカイブログバックアップを削除しようとした。	force オプションを使用して、バックアップを削除または解放します。
smo -07142 : 除外パターン <Exclusion> のために除外されたアーカイブ・ログ。	プロファイルの作成またはバックアップの作成処理では、一部のアーカイブ・ログ・ファイルを除外します。	対処は不要です。
smo -07155 : <count> archived log files do not exist in the active file system. これらのアーカイブログファイルはバックアップに含まれません。	プロファイルの作成処理またはバックアップの作成処理中に、アクティブファイルシステムにアーカイブログファイルが存在しません。これらのアーカイブ・ログ・ファイルは、バックアップに含まれません。	対処は不要です。
smo -07148 : アーカイブされたログ・ファイルは使用できません。	プロファイルの作成処理またはバックアップの作成処理中に、現在のデータベースに対応したアーカイブログファイルは作成されません。	対処は不要です。
smo -07150 : アーカイブされたログ・ファイルが見つかりません。	ファイルシステムにアーカイブログファイルがないか、プロファイルの作成処理またはバックアップの作成処理で除外されています。	対処は不要です。

SMO -13032 : Cannot perform operation : Backup Create .Root 原因: oracle-20001 : データベースインスタンス dfcln1 に対して状態をオープンに変更しようとしてエラーが発生しました。 Oracle-20004 : RESETLOGS オプションを指定せずにデータベースを開くことを期待していますが、RESETLOGS オプションを指定してデータベースを開く必要があると Oracle から報告されています。予期せずログをリセットしないようにするため、プロセスは続行されません。RESETLOGS オプションを指定せずにデータベースを開くことができることを確認してから、もう一度実行してください。	no-resetlogs オプションで作成されたクローンデータベースをバックアップしようとしています。クローンデータベースは完全なデータベースではありません。ただし、クローンデータベースではプロファイルやバックアップの作成などの SnapManager 処理は実行できますが、クローンデータベースが完全なデータベースとして設定されていないため SnapManager 処理は失敗します。	クローンデータベースをリカバリするか、データベースを Data Guard Standby データベースに変換します。
---	---	---

リストア・プロセスに関連するエラー・メッセージ（3000 シリーズ）

次の表に、リストアプロセスに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策:
smo -03031 : バックアップのストレージ・リソースがすでに解放されているため、Backup <variable> のリストアでは、リストア仕様が必要です。	ストレージ・リソースが解放されているバックアップを、リストア仕様を指定しないでリストアしようとした。	リストア仕様を指定します。
smo -03032 : リストア仕様では、バックアップ用のストレージ・リソースがすでに解放されているため、リストアするファイルのマッピングを指定する必要があります。マッピングが必要なファイルは次のとおりです。 <variable> from Snapshots:<variable>	ストレージ・リソースが解放されているバックアップを、リストア対象の全ファイルのマッピングが定義されていないリストア仕様を指定してリストアしようとした。	リストア仕様ファイルを修正して、マッピングがリストア対象のファイルと一致するようにします。

Oracle-30028: ログファイル <filename> をダンプできません。ファイルが見つからないか、アクセスできないか、破損している可能性があります。このログファイルはリカバリには使用されません。	<p>オンライン REDO ログファイルまたはアーカイブログファイルをリカバリに使用できません。このエラーは次の理由で発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> エラーメッセージに記載されているオンラインの REDO ログファイルまたはアーカイブログファイルには、リカバリに適用する十分な変更番号がありません。これは、データベースがトランザクションなしでオンラインになっている場合に発生します。REDO ログまたはアーカイブログファイルには、リカバリに適用できる有効な変更番号はありません。 エラーメッセージに記載されたオンライン REDO ログファイルまたはアーカイブログファイルには、Oracle に対する十分なアクセス権限がありません。 エラーメッセージに記載されたオンライン REDO ログファイルまたはアーカイブログファイルが破損しており、Oracle で読み取ることができません。 エラーメッセージに記載されているオンライン REDO ログファイルまたはアーカイブログファイルが、記載されたパスに見つかりません。 	エラーメッセージに記載されているファイルがアーカイブログファイルであり、リカバリのために手動で指定した場合は、そのファイルに Oracle に対するフルアクセス権限があることを確認します。ファイルにフルアクセス権限がある場合でも、メッセージが続くと、アーカイブログファイルにリカバリに適用される変更番号がないため、このメッセージは無視してかまいません。
---	--	--

クローニングプロセスに関連するエラーメッセージ（4000 シリーズ）

次の表に、クローニングプロセスに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
SMO -04133 : ダンプの送信先が存在しないことを確認してください	SnapManager を使用して新しいクローンを作成していますが、その新しいクローンで使用するダンプデスティネーションはすでに存在します。ダンプの送信先が存在する場合、SnapManager でクローンを作成することはできません。	クローンを作成する前に、古いダンプデスティネーションを削除するか、名前を変更してください。

SMO -13032 : 処理を実行できません: クローンの作成。Root 原因 : Oracle-00001 : SQL の実行中にエラーが発生しました: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;] 返されたコマンドは次のとおりです。ORA-3856 : Cannot mark unnamed_instance_2 (REDO スレッド 2) as enabled 。	次のセットアップを実行してスタンバイデータベースからクローンを作成すると、クローンの作成に失敗します。 • スタンバイは、RMAN を使用してデータファイルのバックアップを作成し、	クローンを作成する前に、クローン仕様ファイルに _no-recovery_through_resetlogs=true パラメータを追加します。追加情報については、Oracle のマニュアル (ID 334899.1) を参照してください。Oracle MetaLink のユーザー名とパスワードがあることを確認します。
	クローン仕様ファイルで、パラメータの値を指定していません。	パラメータの値を指定するか、クローン仕様ファイルで不要な場合はそのパラメータを削除する必要があります。

プロファイル管理プロセスに関連するエラー・メッセージ (5000 シリーズ)

次の表に、クローニングプロセスに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策:
smo -20600 : プロファイル「profile1」がリポジトリ「repo_name」に見つかりません。「profile sync」を実行して、プロファイル / リポジトリのマッピングを更新してください。	プロファイルの作成に失敗した場合は、ダンプ処理を実行できません。	スモシステムダンプを使用します。

バックアップ・リソースの解放に関するエラー・メッセージ (Backup 6000 シリーズ)

次の表に、バックアップタスクに関する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策:
SMO -06030 : 使用中のためバックアップを削除できません: <変数>	バックアップがマウントされている場合、クローンがある場合、または保持期間が無制限とマークされている場合に、コマンドを使用してフリーバックアップ処理を実行しようとした。	バックアップをアンマウントするか、保持ポリシーを無制限に変更します。クローンが存在する場合は削除します。
smo -06045 : Cannot free backup <variable> because the storage resources for the backup already been freed	バックアップがすでに解放されている場合、コマンドを使用してバックアップの解放処理を実行しようとした。	すでに解放されているバックアップは解放できません。

SMO -06047 : 解放できるのは成功したバックアップのみです。バックアップ <ID> のステータスは <status> です。	バックアップのステータスが失敗したときに、コマンドを使用してバックアップの解放処理を実行しようとしました。	バックアップが正常に完了してから再試行してください。
smo -13082 : Cannot perform operation <variable> on backup <ID> because the storage resources have been freed」	コマンドを使用して、ストレージ・リソースが解放されているバックアップをマウントしようとした。	ストレージ・リソースが解放されているバックアップは、マウント、クローニング、または検証できません。

ローリングアップグレードプロセスに関連するエラーメッセージ（9000 シリーズ）

次の表に、ローリングアップグレードプロセスに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
SMO -09234 : 古いリポジトリに次のホストが存在しません。<ホスト名>。	以前のリポジトリバージョンに存在しないホストのローリングアップグレードを実行しようとしました。	以前のバージョンの SnapManager CLI から repository show -repository コマンドを使用して、ホストが以前のリポジトリに存在するかどうかを確認します。
SMO -0955: 新しいリポジトリに次のホストが存在しません。<ホスト名>。	新しいリポジトリバージョンに存在しないホストのロールバックを実行しようとしました。	新しいリポジトリにホストが存在するかどうかを確認するには、新しいバージョンの SnapManager CLI で repository show -repository コマンドを使用します。
smo -09256 : 指定されたホスト <hostname> に新しいプロファイル <profilename> が存在するため、ロールバックはサポートされていません。	リポジトリに存在する新しいプロファイルを含むホストをロールバックしようとした。ただし、これらのプロファイルは、以前のバージョンの SnapManager のホストには存在しませんでした。	ロールバックの前に、SnapManager の以降のバージョンまたはアップグレードされたバージョンの新しいプロファイルを削除します。
smo -09257 : バックアップ <backupid> が新しいホストにマウントされているため、ロールバックはサポートされていません。	バックアップをマウントしている SnapManager ホストの新しいバージョンをロールバックしようとした。これらのバックアップは、以前のバージョンの SnapManager ホストにはマウントされていません。	新しいバージョンの SnapManager ホストでバックアップをアンマウントし、ロールバックを実行します。
SMO -09258 : バックアップ <backupid> が新しいホストでアンマウントされているため、ロールバックはサポートされていません。	アンマウントされているバックアップがある新しいバージョンの SnapManager ホストをロールバックしようとした。	新しいバージョンの SnapManager ホストにバックアップをマウントし、ロールバックを実行する。

smo -09298 : 上位バージョンのホストがすでに存在するため、このリポジトリを更新できません。代わりに、すべてのホストのロールアップグレードを実行してください。	単一のホストでローリングアップグレードを実行し、そのホストのリポジトリを更新した。	すべてのホストでローリングアップグレードを実行します。
SMO -09297 : 制約の有効化中にエラーが発生しました。リポジトリの状態が不整合である可能性があります。現在の処理の前に作成したリポジトリのバックアップをリストアすることを推奨します。	リポジトリデータベースが不整合な状態のままになっている場合は、ローリングアップグレードまたはロールバック操作を実行しようとした。	以前にバックアップしたリポジトリをリストアします。

作業の実施 (12,000 シリーズ)

次の表に、操作に関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
smo -12347 [エラー] : SnapManager サーバがホスト <host> およびポート <port> で実行されていません。このコマンドは、SnapManager サーバを実行しているホストで実行してください。	プロファイルの設定中に、ホストおよびポートに関する情報を入力しました。ただし SnapManager、SnapManager サーバは指定したホストおよびポートで実行されていないため、これらの処理を実行できません。	SnapManager サーバを実行しているホストでコマンドを入力します。Isnrctl status コマンドを使用してポートをチェックし、データベースが実行されているポートを確認できます。必要に応じて、バックアップコマンドでポートを変更します。

プロセスコンポーネントの実行 (13,000 シリーズ)

次の表に、SnapManager のプロセスコンポーネントに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
smo -13083 : snapname パターンの値が「x」の場合は、アルファベット、数字、アンダースコア、ダッシュ、波カッコ以外の文字が含まれます。	プロファイルを作成するときは、snapname パターンをカスタマイズしますが、使用できない特殊文字が含まれています。	アルファベット、数字、アンダースコア、ダッシュ、および波カッコ以外の特殊文字を削除します。
smo -13084 : snapname pattern with value "x" does not contain the same number of left and right ブレース .	プロファイルを作成しているときに、snapname パターンをカスタマイズしていますが、左波カッコと右波カッコは一致しません。	snapname パターンに、対応する開閉用ブラケットを入力します。

smo -13085 : 値が「x」の snapname パターンには無効な変数名「y」が含まれています。	プロファイルを作成しているときは、snapname パターンをカスタマイズしていますが、変数は使用できません。	問題のある変数を削除します。使用できる変数のリストについては、を参照してください Snapshot コピーの命名規則 。
smo -13086 : 値が「x」の snapname パターンには変数「smid」を含める必要があります。	プロファイルを作成する際には、snapname パターンをカスタマイズしますが、必須の smid 変数は省略しています。	必要な smid 変数を挿入します。

SnapManager ユーティリティに関連するエラーメッセージ（14,000 シリーズ）

次の表に、SnapManager ユーティリティに関連する一般的なエラーを示します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
smo -14501 : メール ID を空にすることはできません。	E メールアドレスが入力されていません。	有効な E メールアドレスを入力してください。
SMO -14502 : メールの件名を空白にすることはできません。	E メールの件名が入力されていません。	適切な E メールの件名を入力します。
smo -14506 : メール・サーバのフィールドを空白にすることはできません。	E メールサーバのホスト名または IP アドレスを入力していません。	有効なメールサーバのホスト名または IP アドレスを入力してください。
SMO -14507 : Mail Port フィールドを空白にすることはできません。	E メールポート番号が入力されていません。	E メールサーバのポート番号を入力します。
SMO -14508 : メール ID を空白にすることはできません。	送信者の E メールアドレスが入力されていません。	有効な送信者の E メールアドレスを入力してください。
SMO -14509 : ユーザ名を空白にすることはできません。	認証を有効にしましたが、ユーザ名が指定されていません。	E メール認証のユーザ名を入力します。
smo -14510 : パスワードを空にすることはできません。パスワードを入力してください。	認証を有効にしましたが、パスワードが指定されていません。	E メール認証パスワードを入力します。
smo -14550 : E メールのステータスが <success / failure> です。	ポート番号、メールサーバ、または受信者の E メールアドレスが無効です。	E メールの設定時に適切な値を指定します。

SMO -14559 : E メール通知の送信に失敗しました: <error>。	ポート番号が無効であるか、メールサーバが無効であるか、受信者のメールアドレスが無効である可能性があります。	Eメールの設定時に適切な値を指定します。
SMO -14560 : 通知に失敗しました: 通知設定を使用できません。	通知設定を使用できないため、通知の送信に失敗しました。	通知設定を追加
SMO -14565 : 無効な時間形式です。時刻の形式は HH : MM で入力してください。	時刻の形式が正しくありません。	時刻を hh:mm の形式で入力します。
SMO -14566 : 無効な日付値です。有効な日付範囲は 1~31 です。	設定された日付が正しくありません。	日付は 1~31 の範囲で指定します。
SMO -14567 : 無効な日付値です。有効な日付範囲は 1 ~ 7 です。	設定された日付が正しくありません。	1 ~ 7 の範囲で日を入力します。
SMO -14569 : サーバで概要通知スケジュールを開始できませんでした。	原因不明のエラーにより SnapManager サーバがシャットダウンしました。	SnapManager サーバを起動します。
SMO -14570 : 概要通知がありません。	概要通知が設定されていません。	サマリー通知を設定します。
smo -14571 : プロファイル通知と概要通知の両方を有効にすることはできません。	プロファイル通知とサマリー通知の両方のオプションを選択しました。	プロファイル通知またはサマリー通知のいずれかをイネーブルにします。
SMO -14572 : 通知の成功または失敗オプションを指定します。	成功オプションまたは失敗オプションが有効になっていません。	success または failure オプションか、あるいはその両方を選択する必要があります。

• 関連情報 *

[Snapshot コピーの命名規則](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。