



# UNIX の管理

## SnapManager for SAP

NetApp  
November 04, 2025

# 目次

UNIX の管理	1
製品の概要	1
SnapManager の特長	1
Snapshot コピーを使用してバックアップを作成する	2
アーカイブログファイルの削除が必要な理由	2
アーカイブログの統合	2
データベースの完全リストアまたは部分リストア	3
バックアップのステータスを確認	3
データベースバックアップクローン	3
詳細を追跡し、レポートを作成します	4
リポジトリとは何ですか	4
プロファイルとは	5
SnapManager の動作状態	6
SnapManager によるセキュリティの維持方法	7
一般的なデータベースレイアウトとストレージ構成を推奨します	8
SnapManager で作業する際の制限事項	13
SnapManager を設定しています	20
SnapManager の設定パラメータ	20
セキュリティと資格情報の管理	28
ユーザ認証とは	29
ロールベースアクセス制御について	30
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を消去します	31
個々のリソースのクレデンシャルを削除する	31
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	31
プロファイルに関連するタスク	31
プロファイルおよび認証について	31
Snapshot コピーの命名規則	32
データベースをバックアップしています	34
SnapManager データベースバックアップとは	35
フル・バックアップおよびパッチ・バックアップとは	36
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	42
データベースバックアップのスケジュールとは	43
データベースのバックアップを作成する	47
AutoSupport とは	47
バックアップ保持ポリシーを変更します	48
データベースのバックアップをスケジュール設定する	48
データベースバックアップのリストア	48
データベースリストアとは	49
別の場所からファイルをリストアする	70

データベースバックアップをクローニングしています	72
クローニングとは	72
クローニングの方法	74
クローン仕様の作成	74
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	74
クローンのスプリット	75
SnapManager でのデータ保護の概要	76
保護ポリシーとは	77
保護状態とは	77
リソースプールとは	78
各種の保護ポリシーについて	78
ポリシーベースのデータ保護の設定と有効化	79
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	81
データ保護を実行する場合の考慮事項	84
セカンダリストレージから保護されたバックアップをリストアする	85
SnapManager for SAPでは、Protection	
Managerを使用してデータベースバックアップを保護しています	87
ターゲットデータベースの詳細	87
プライマリストレージとセカンダリストレージの構成とトポロジ	87
バックアップのスケジュールと保持に関する戦略	91
ローカルおよびセカンダリデータベースバックアップのワークフローの概要	92
保護されたバックアップ構成と実行	93
バックアップからのデータベースリストア	93
管理処理を実行しています	95
E メール通知の設定	95
新しいプロファイルのEメール通知を設定します	96
既存のプロファイルのEメール通知を設定する	97
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	97
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を作成します	99
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	106
更新しています	
SnapManager 操作の履歴を保持する	106
SnapManager for SAPでのBR * Toolsの使用	107
BR * Toolsとは	107
Snapshotコピーへのクライアントアクセスを無効にします	110
BR * Toolsバックアップのプロファイルの使用方法	111
BRBACKUPおよびBRARCHIVEを使用して作成したデータベースバックアップ	114
BRRESTOREまたはBRRECOVERを使用したデータベースのリストア	115
BR * Toolsを使用したファイルのバックアップとリストア	116
別のホストへのバックアップのリストア	116
セカンダリストレージから別の場所へのバックアップのリストア	117

SnapManager for SAPのコマンドリファレンスを参照してください	117
backint register-sldコマンドを使用します	118
smsap_server restartコマンド	119
smsap_server startコマンドを使用します	120
smsap_server statusコマンド	120
smsap_server stopコマンドを使用します	121
SMSAPのbackup createコマンドを使用します	122
SMSAPのbackup deleteコマンドを使用します	126
SMSAPのbackup freeコマンドを使用します	127
SMSAPのbackup listコマンドを使用します	129
SMSAPのbackup mountコマンドを使用します	130
SMSAPのbackup restoreコマンドを使用します	133
SMSAPのbackup showコマンドを使用します	138
SMSAPのbackup unmountコマンドを使用します	140
SMSAPのbackup updateコマンドを使用します	141
SMSAPのbackup verifyコマンドを使用します	143
SMSAPのclone createコマンドを使用します	144
SMSAPのclone deleteコマンドを使用します	148
SMSAPのclone listコマンドを使用します	150
SMSAPのclone showコマンドを使用します	151
SMSAPのclone templateコマンド	153
SMSAPのclone updateコマンドを使用します	154
SMSAPのclone split -deleteコマンドを使用します	156
SMSAPのclone split -estimateコマンドを使用します	156
SMSAPのclone splitコマンドを使用します	157
SMSAPのclone split -resultコマンドを使用します	162
SMSAPのclone split -stopコマンドを使用します	163
SMSAPのclone split -statusコマンドを使用します	164
SMSAPのclone detachコマンドを使用します	165
SMSAP cmdfileコマンドを使用してください	165
SMSAPのcredential clearコマンドを使用します	167
SMSAPのcredential deleteコマンドを使用します	167
SMSAPのcredential listコマンドを使用します	169
SMSAPのcredential setコマンドを使用します	170
SMSAPのhistory listコマンドを使用します	173
SMSAPのhistory operation-showコマンドを使用します	174
SMSAPのhistory purgeコマンドを実行します	175
SMSAPのhistory removeコマンドを使用します	177
SMSAPのhistory setコマンドを使用します	178
SMSAP history showコマンドを使用します	180
SMSAPのヘルプコマンドを使用します	181

SMSAPの通知remove-summary-notificationコマンドを使用します	182
SMSAPの通知update summary-notificationコマンドを使用します	183
SMSAPの通知セットのコマンドを使用します	185
SMSAPのoperation dumpコマンドを使用します	187
SMSAPのoperation listコマンドを使用します	188
SMSAP operation showコマンドを使用します	189
SMSAPのパスワードリセットコマンドを使用します	191
SMSAPプラグインのチェックコマンドを使用します	192
SMSAP profile createコマンドを使用します	194
SMSAPのprofile deleteコマンドを使用します	200
SMSAPのprofile destroyコマンドを使用します	201
SMSAPのprofile dumpコマンドを使用します	201
SMSAPのprofile listコマンドを使用します	202
SMSAP profile showコマンドを使用します	204
SMSAP profile syncコマンドを使用します	205
SMSAPのprofile updateコマンドを使用します	207
SMSAP profile verifyコマンドを使用します	213
SMSAPのprotection-policyコマンドを使用した設定	215
SMSAP repository createコマンドを使用します	216
SMSAPのrepository deleteコマンドを使用します	218
SMSAPのリポジトリのロールバックコマンドを使用します	219
SMSAPリポジトリのrollingupgradeコマンドを使用します	221
SMSAP repository showコマンドを使用します	223
SMSAPのリポジトリの更新コマンドを使用します	224
SMSAPのschedule createコマンドを使用します	226
SMSAPのschedule deleteコマンドを使用します	231
SMSAPのschedule listコマンドを使用します	231
SMSAPのschedule resumeコマンドを使用します	232
SMSAPのschedule suspendコマンドを使用します	232
SMSAPのschedule updateコマンドを使用します	233
SMSAPのstorage listコマンドを使用します	234
SMSAPのstorage renameコマンド	235
SMSAPのsystem dumpコマンドを使用します	236
SMSAPのsystem verifyコマンドを使用します	236
SMSAPのバージョンコマンドを使用します	237
SnapManager のトラブルシューティング	238
ダンプ・ファイル	245
クローニングの問題のトラブルシューティング	250
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	253
SnapDrive の問題のトラブルシューティング	258
ストレージ・システムで問題名が変更された場合の	259

既知の問題のトラブルシューティング .....	261
NFS 環境で FlexClone ボリュームのマウントが失敗する .....	267
SnapManager で複数の並列処理を実行すると失敗します .....	267
詳細については、こちらを参照してください .....	268
エラーメッセージの分類 .....	269
エラーメッセージ .....	270
最も一般的なエラーメッセージです .....	270
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） .....	276
データ保護エラー .....	278
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） .....	282
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） .....	284
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） .....	285
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） .....	285
virtual storage interface errors（仮想ストレージインターフェイス 8000 シリーズ） .....	286
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） .....	287
作業の実施 (12,000 シリーズ) .....	288
プロセスコンポーネントの実行（13,000 シリーズ） .....	288
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） .....	290
SnapDrive for UNIX の一般的なエラーメッセージです .....	291

# UNIX の管理

## 製品の概要

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

SnapManager には、OnCommand Unified ManagerやSAPのBR \* Toolsとの統合など、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、データ損失や災害発生時のこれらのバックアップからのデータのリストアに必要なツールが用意されています。

また、SnapManager は、Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) やOracle Recovery Manager (RMAN) などのネイティブOracleテクノロジーと統合して、バックアップ情報を保持します。これらのバックアップは、あとでブロックレベルのリストア処理または表領域のポイントインタイムリカバリ処理で使用できます。

## SnapManager の特長

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

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

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

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

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

プロファイルには、SnapManager で管理するデータベースの情報が含まれています。

- ・プライマリストレージまたはセカンダリストレージに、スペース効率に優れたバックアップのクローンを作成する

SnapManager では、データベースのクローンをスプリットできます。

## Snapshot コピーを使用してバックアップを作成する

SnapManager では、保護ポリシーまたはポストプロセススクリプトを使用して、プライマリ（ローカル）ストレージおよびセカンダリ（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 SAP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。

ブ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ブルーニングを実行できません。Flash Recovery Area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・ログの場所も指定する必要があります。

## アーカイブログの統合

SnapManager（3.2以降）for SAP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 SAP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 を使用すると、ファイルベースのリストアプロセッサを使用して、より高速なボリュームベースのリストアプロセスを実行してデータをリストアできます。データベース管理者は、使用するプロセスを選択することも、SnapManager が適切なプロセスを判断することもできます。

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。

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。プライマリストレージにあるデータベースのクローニングは、プライマリストレージのクローニングも可能です。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 のドキュメント"

### 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。また、保護されたバックアップを特定し、バックアップの実行中または実行スケジュールを確認することもできます。

### 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「WARN」というエラーメッセージが記録されます。[WARN]: 「SMSAP-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。

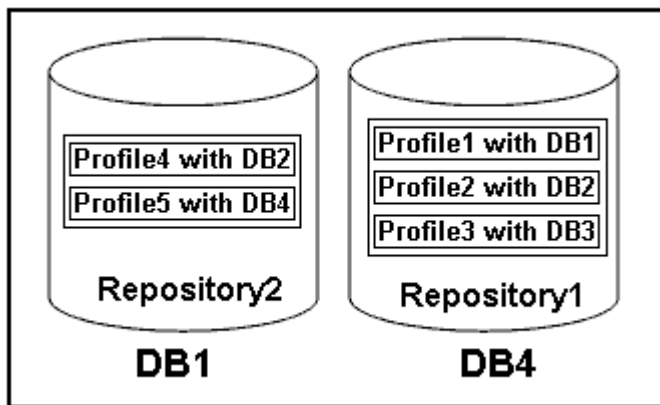
## プロファイルとは

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、既存の保護ポリシーに基づいて保護されます。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けたあと、SnapManager でアーカイブログバックアップに別の保持期間と保護ポリシーを指定できます。

- 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。

## 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。

処理の状態	説明
失敗しました	<p>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。</p> <div>  <p>作成したクローンをスプリットできます。開始したクローンスプリット処理を停止し、処理が正常に停止されると、クローンスプリット処理の状態は「failed」と表示されます。</p> </div>

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 UNIX 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・マシン上の \$ORACLE\_HOME に移動し、SM\_LOCK\_TargetDBName\_ ファイルを削除します。ファイルを削除したら、SnapManager for SAP 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、ユーザ認証とロールベースアクセス制御（RBAC）によって管理されます。データベース管理者は、RBAC を使用して、データベース内のデータファイルを保持するボリュームや LUN に対して SnapManager で実行できる処理を制限できます。

データベース管理者は、SnapDrive を使用して SnapManager の RBAC を有効にします。次に、データベース管理者が SnapManager ロールに権限を割り当て、これらのロールを Operations Manager 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）のユーザに割り当てます。RBAC 権限チェックは DataFabric Manager サーバで実行されます。

SnapManager では、ロールベースアクセスに加えて、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によってユーザ認証を要求することでセキュリティを維持します。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。SnapManager サーバのパスワードは、「smsap-credential set -host」コマンドを使用して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、「smsaps 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。



smsap.config ファイルの「host.credentials.persist」プロパティが「\* true \*」に設定されている場合、「smsap-scredential set-host」コマンドはクレデンシャルを記憶します。

#### • 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。User2 は 'dump' や 'system verify' などのプロファイル以外のコマンドも Host1 上で実行できません

## 一般的なデータベースレイアウトとストレージ構成を推奨します

推奨される一般的なデータベースレイアウトとストレージ構成を把握しておく、ディスクグループ、ファイルタイプ、表領域に関する問題の回避に役立ちます。

- 複数のタイプの SAN ファイルシステムまたはボリュームマネージャ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。
- 「oratab」ファイルにデータベース・システム識別子を含めます。

管理対象の各データベースの「oratab」ファイル内にエントリを含めます。SnapManager は「oratab」ファイルに依存して使用する Oracle ホームを判別します。

新しいボリュームベースのリストアまたはディスクグループ全体のリストアを利用する場合は、ファイルシステムとディスクグループに関連する次のガイドラインを考慮してください。

- データファイルが含まれるディスクグループに他の種類のファイルを含めることはできません。
- データファイルディスクグループの Logical Unit Number (LUN ; 論理ユニット番号) は、ストレージボリューム内の唯一のオブジェクトである必要があります。

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。

SAPでは、Oracleデータベースのインストールに標準的なレイアウトを使用します。このレイアウトでは、SAPはOracle制御ファイルのコピーを「E:\Oracle\SID\origlogA」、「E:\Oracle\SID\origlogB」、「E:\Oracle\SID\sapdata1 file systems」に配置します。

sapdata1ファイルシステムに制御ファイルが配置されていると、制御ファイルとデータファイルを別々のボリュームに分離するためのSnapManagerの要件と矛盾するため、高速リストア機能を使用するためには配置先を変更する必要があります。



BR \* Toolsバックアップには、OracleインストールのdbsサブディレクトリにあるOracleプロファイルとSAPプロファイルが含まれているため、Oracleをストレージにインストールする必要があります。

新規導入の場合、SAPinstを使用して制御ファイルの場所を変更し、sapdata1ファイルシステムに通常配置されている制御ファイルを、データファイルとは異なるファイルシステムに移動することができます。(SAPinstはSAPシステム導入ツールです)。

ただし、すでにインストールされているシステムの場合は、SnapManagerを使用した高速リストアを実行するために、制御ファイルをファイルシステムから移動する必要があります。これを行うには、データファイルが含まれていないボリュームに新しいファイルシステムを作成し、そのファイルシステムに制御ファイルを移動して、前のファイルシステムから新しいファイルシステムのディレクトリへのシンボリックリンクを作成します。データベースエラーを回避するために、制御ファイルを移動する際には、SAPとOracleデータベースを停止する必要があります。

変更を行う前に、制御ファイルが格納されているsapdata1ディレクトリ内のファイルのリストが次のようになります。

```
hostname:/
# ls -l /oracle/SID/sapdata1/cntrl
-rw-r----- 1 orasid dba 9388032 Jun 19 01:51 cntrlSID.dbf
```

変更後のリストは次のようになります。

```
hostname:/
# ls -sl /oracle/SID/sapdata1
0 lrwxrwxrwx 1 root root 19 2008-08-06 14:55 cntrl -> /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:57 data01.dbf

# ls -sl /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:56 cntrlSID.dbf
```

### SnapManager で RAC データベースを使用するための要件

SnapManager で Real Application Clusters ( RAC ) データベースを使用する際の推奨事項を確認しておく必要があります。推奨事項には、ポート番号、パスワード、認証モードなどがあります。

- データベース認証モードでは、 RAC データベースのインスタンスと通信する各ノード上のリスナーを、同じポート番号を使用するように設定する必要があります。

バックアップを開始する前に、プライマリ・データベース・インスタンスと通信するリスナーを起動する必要があります。

- オペレーティングシステムの認証モードでは、 RAC 環境の各ノードに SnapManager サーバがインストールされ、実行されている必要があります。
- データベースユーザのパスワード（システム管理者や sysdba 権限を持つユーザなど）は、 RAC 環境内のすべての Oracle データベースインスタンスで同じである必要があります。

### サポートされているパーティションデバイス

SnapManager でサポートされているさまざまなパーティションデバイスを把握しておく必要があります。

次の表に、パーティション情報と、各オペレーティングシステムで有効にする方法を示します。

オペレーティングシステム	シングルパーティション	複数のパーティション	パーティション化されていないデバイス	ファイルシステムまたは <b>raw</b> デバイス
Red Hat Enterprise Linux 5x または Oracle Enterprise Linux 5x	はい。	いいえ	いいえ	ext3 *
Red Hat Enterprise Linux 6x または Oracle Enterprise Linux 6x	はい。	いいえ	いいえ	ext3 または ext4 *
SUSE Linux Enterprise Server 11	はい。	いいえ	いいえ	ext3 *
SUSE Linux Enterprise Server 10	いいえ	いいえ	はい。	ext3 *

サポートされているオペレーティングシステムのバージョンの詳細については、Interoperability Matrix を参照してください。

#### NFS および SnapManager でデータベースを使用するための要件

ネットワークファイルシステム（NFS）および SnapManager でデータベースを使用するための要件を確認しておく必要があります。推奨事項には、root、属性のキャッシュ、およびシンボリックリンクとしての実行が含まれます。

- SnapManager はルートとして実行する必要があります。SnapManager は、データファイル、制御ファイル、オンライン REDO ログ、アーカイブログ、およびデータベースホームが格納されたファイルシステムにアクセスできる必要があります。

ルートがファイルシステムにアクセスできるようにするために、次の NFS エクスポートオプションのいずれかを設定します。

- `root = host name`
- `rw = host name, anon=0`

- データベースデータファイル、制御ファイル、REDO ログとアーカイブログ、およびデータベースホームを含むすべてのボリュームで、属性のキャッシュを無効にする必要があります。

NOAC（Solaris および AIX の場合）または `actimeo=0`（Linux の場合）オプションを使用してボリュームをエクスポートします。

- マウントポイントレベルでのみシンボリックリンクをサポートするには、ローカルストレージのデータベースデータファイルを NFS にリンクする必要があります。

## 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 <b>Snapshot</b> コピー
Oracle バイナリ	orabin_`host name`	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

### Real Application Clusters ( RAC ) データベースの略

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 <b>Snapshot</b> コピー
Oracle バイナリ	orabin_`host name`	はい。	オン
データ・ファイル	oradata_`dbdbname`	はい。	オフ
一時データファイル	または'p_`dbdbname`'を使用します	はい。	オフ
制御ファイル	oracntrl01_`dbdbname` (多重化) oracntrl02_`dbdbname` (多重化)	はい。	オフ

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
REDO ログ	ORLOOLI01 `_dbdbname` (多重化) oralog02 `_dbdbname` (多重化)	はい。	オフ
ログのアーカイブ	oraarch `_dbdbname`	はい。	オフ
クラスタファイル	oracrs `_clustername`	はい。	オン

## 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。
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) および Oracle Enterprise Linux 4.7、5.0、5.1、5.2、5.3 では、マルチパスネットワーク I/O (MPIO) 環境で動的マルチパス (DMP) を使用して raw デバイス経由で Oracle を導入する場合、ext3 ファイルシステムはサポートされません。

この問題は、SnapDrive で SnapManager 4.1 for UNIX 以前のバージョンを使用している場合にのみ使用されます。

- RHEL 上の SnapManager では、\* parted \* ユーティリティを使用したディスクのパーティショニングはサポートされていません。

これは、RHEL \* Parted \* ユーティリティを備えた問題です。

- RAC 構成で RAC ノード A からプロファイル名を更新すると、そのプロファイルのスケジュールファイルは RAC ノード A に対してのみ更新されます

RAC ノード B の同じプロファイルのスケジュールファイルは更新されず、以前のスケジュール情報が含まれます。ノード B からスケジュールされたバックアップがトリガーされると、以前のスケジュールファイルがノード B に含まれているため、スケジュールされたバックアップ処理は失敗します。ただし、プロファイル名が変更されたノード A から、スケジュールされたバックアップ処理は成功します。SnapManager サーバを再起動して、ノード B のプロファイルに関する最新のスケジュールファイルを受け取ることができます

- 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 \*
- SnapDrive for UNIX では、特定のプラットフォーム上で、複数のタイプのファイルシステムとボリュームマネージャがサポートされます。

データベースファイルに使用するファイルシステムとボリュームマネージャは、SnapDrive 構成ファイルにデフォルトのファイルシステムとボリュームマネージャとして指定する必要があります。

- 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。

- ボリューム内のすべての LUN は、ボリュームレベルまたは qtree 内に配置する必要がありますが、両方に配置することはできません。

これは、データが qtree に格納されていて、ボリュームをマウントした場合に、qtree 内のデータが保護されないためです。

- 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 archivelogs 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 archivelogs 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 archivelogs 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 archivelogs 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。
- SnapManager と Protection Manager の統合により、SnapVault および qtree SnapMirror の場合、プライマリストレージ内の複数のボリュームをセカンダリストレージ内の 1 つのボリュームにバックアップできます。

セカンダリボリュームの動的なサイジングはサポートされていません。これの詳細については、『Provisioning Manager and Protection Manager Administration Guide for Use with DataFabric Manager Server 3.8』を参照してください。

- SnapManager では、ポストプロセススクリプトによるバックアップのバックアップはサポートされません。

- 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。
- SnapManager 3.4 以降にアップグレードしたあとに、SnapManager 3.3.1 を使用したポストプロセススクリプトでスケジュールされたバックアップを更新することはできません。

既存のスケジュールを削除し、新しいスケジュールを作成する必要があります。

- リストア操作に関する制限 \*
- リストア処理の実行に間接的に方法を使用し、リカバリに必要なアーカイブログファイルをセカンダリストレージシステムのバックアップでのみ使用できる場合、SnapManager でデータベースをリカバリできません。

これは、SnapManager がセカンダリストレージシステムのアーカイブログファイルのバックアップをマウントできないためです。

- SnapManager でボリュームリストア処理を実行した場合、対応するバックアップのリストア後に作成されたアーカイブログバックアップコピーはパージされません。

データファイルとアーカイブログファイルのデスティネーションが同じボリュームに存在する場合は、アーカイブログファイルのデスティネーションに使用できるアーカイブログファイルがない場合に、ボリュームのリストア処理によってデータファイルをリストアできます。このような場合、データファイルのバックアップ後に作成されたアーカイブログの Snapshot コピーは失われます。

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しないでください。

- クローン操作に関する制限 \*
- クロンスプリット処理の進捗状況について、フレキシブルボリュームを含むストレージシステムで inode が検出されて処理される速度のため、0~100 の数値を表示することはできません。
- SnapManager では、クロンスプリット処理が成功した場合にのみ E メールを受信することはサポートされていません。
- SnapManager でスプリットがサポートされるのは FlexClone のみです。
- リカバリの失敗が原因で、外部アーカイブログファイルの場所を使用する RAC データベースのオンラインデータベースバックアップをクローニングすると失敗します。

外部アーカイブログの場所からリカバリするアーカイブログファイルが Oracle で検出されて適用されないため、クローニングは失敗します。これは Oracle の制限事項です。詳細については、Oracle バグ ID 13528007 を参照してください。Oracle では、デフォルト以外のある場所からアーカイブログを適用しません "[Oracle サポートサイト](#)"。有効な Oracle Metalink ユーザ名とパスワードが必要です。

- 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。
- 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データベースのクローンを作成できません。
- 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「profile create」操作のSnapManager CLIコマンドには、履歴設定オプションはありません。

SnapManager CLIから履歴保持設定を構成するには'profile create'コマンドは使用できません

- UNIX 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 は GUI を表示しません。
- 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。
- SnapMirror および SnapVault \* に関する制限事項
- Data ONTAP 7-Mode を使用している場合は、SnapVault ポストプロセススクリプトがサポートされません。
- ONTAP を使用している場合は、SnapMirror 関係が確立されたボリュームで作成されたバックアップに

Volume-Based SnapRestore (VBSR ; ボリュームベースの SnapMirror) を実行できません。

これは、ONTAP の制限により、VBSR で関係を解除できないためです。ただし、SnapVault 関係が確立されているボリュームでのみ、最後または最後に作成されたバックアップに VBSR を実行できます。

- Data ONTAP 7-Mode を使用していて、SnapMirror 関係が確立されたボリュームで作成されたバックアップに対して VBSR を実行する場合は、SnapDrive for UNIX で「override -vbsr -snapmirror-check」オプションを「\* on \*」に設定できます。

詳細については、SnapDrive のマニュアルを参照してください。

- 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 \*

["のドキュメントについては、ネットアップサポートサイトを参照してください"](#)

### 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。

- SnapManager が OnCommand Unified Manager に統合されている場合のデータ保護機能
- 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 SAP 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 SAP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できるclustered Data ONTAP 8.2.1の機能が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をサポートしており、リポジトリまたはターゲットデータベースとしてOracle 10gR1をサポートしていません。
- 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"

### 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 には、環境に影響する可能性があるボリューム管理の制限があります。

データベースには複数のディスクグループを使用できますが、特定のデータベースのすべてのディスクグループに次の制限事項が適用されます。

- データベースのディスク・グループを管理できるのは、1つのボリューム・マネージャだけです。
- 論理ボリューム管理を使用しない Linux 環境には、パーティションが必要です。

## 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。設定パラメータはSMSap.configファイルに保存されます。ただし、SMSAP\_CONFIGファイルに、サポートされているすべての設定パラメータが含まれているとはかぎりません。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"><li>• 「retain.hourly.count」のようになります</li><li>• 「retain.hourly.duration」</li><li>• 「retain.monthly」を指定できます</li><li>• 「retain.month.duration」のように指定します</li></ul>	<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。</p> <pre>retain.hourly.count=12</pre> <pre>retain.hourly.duration =* 2 *</pre> <pre>retae.month.count=* 2 *</pre> <pre>「retain.monthly_schedule.duration =* 6 *」</pre>

パラメータ	説明
restore.secondaryAccessPolicy`	<p>このパラメータは、Protection Manager を使用して直接リストアできない場合に、SnapManager がセカンダリストレージ上のデータにアクセスする方法を定義します。セカンダリストレージ上のデータにアクセスするためのさまざまな方法は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direct （デフォルト）</li> </ul> <p>restore.secondaryAccessPolicy`が*direct*に設定されている場合、SnapManager はセカンダリ・ストレージ上のデータのクローンを作成し、複製されたデータをセカンダリ・ストレージからホストにマウントし、クローンからデータをアクティブな環境にコピーします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 間接</li> </ul> <p>「* Indirect *」をrestore.secondaryAccessPolicy`に割り当てると、SnapManager はプライマリ・ストレージ上の一時ボリュームにデータをコピーし、一時ボリュームからホストにデータをマウントしてから、一時ボリュームからアクティブな環境にデータをコピーします。</p> <p>間接方式を使用する必要があるのは、ホストからセカンダリストレージシステムに直接アクセスできない場合だけです。データのコピーが 2 つ作成されるため、この方法では直接方式の 2 倍の時間がかかります。</p> <div>  <p>NFS（ネットワークファイルシステム）をプロトコルとして使用するストレージエリアネットワーク（SAN）では、SnapManager をリストアのためにセカンダリストレージに直接接続する必要はありません。</p> </div>
'restore temporaryVolume Name	<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=* SMSAP_temp_volume*</p>


パラメータ	説明
retain.alwaysFreeExpiredBackups	<p>このパラメータを指定すると、データ保護が設定されていない場合でも、SnapManager はバックアップの期限が切れた時点および高速リストアが実行された時点でバックアップを解放します。このパラメータを指定すると、有効期限が切れた保護バックアップが解放され、有効期限が切れた保護されていないバックアップが削除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"> <li>正しいです</li> </ul> <p>'true'をretain.alwaysFreeExpiredBackups'に割り当てると'バックアップが保護されているかどうかに関係なく SnapManager は期限切れのバックアップを解放します</p> <p>バックアップは、保護されていない場合、またはセカンダリストレージの保護コピーの期限が切れた場合に削除されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>いいえ</li> </ul> <p>'false'をretain.alwaysFreeExpiredBackups'に割り当てると、SnapManager は保護されている期限切れのバックアップを解放します。</p>
'host.credentials.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・クローン上で実行され'リモート・サーバ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は'ホストの認証情報を保存する必要がありますホストの認証情報の保存を有効にするには'host.credentials.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'	<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"> <li>'restorePlanMaxFilesDisplayed=30</li> </ul> <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せん。</p> </div>

パラメータ	説明
'snapshot.list.timeout.min'	<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"> <li>• 'snapshot.list.timeout.min=40'</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <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> </div> <p>SnapManager 操作では、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操作が失敗します。</p>
prunelfFileExistsInOtherDestination	<p>このブ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している必要があります。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"> <li>• 指定した宛先からアーカイブ・ログ・ファイルをブルーニングする場合'<b>false</b>'をprunelfFileExistsInOtherDestination'に割り当てする必要があります</li> <li>• 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ブルーニングする場合は'<b>true</b>'をprunelfFileExistsInOtherDestination'に割り当てする必要があります</li> </ul>
prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`	<p>このブ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ブ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"> <li>• 指定された宛先からアーカイブ・ログ・ファイルをブルーニングする場合、アーカイブ・ログ・ファイルが-prune dest`を使用して指定された宛先からバックアップされている場合は、「* false *」をに割り当てする必要があります</li> </ul> <p>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指定した宛先からアーカイブ・ログ・ファイルをブルーニングする場合、およびアーカイブ・ログ・ファイルが他のいずれかの宛先から少なくとも1回バックアップされている場合は、「* true *」をに割り当てする必要があります</li> </ul> <p>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`</p>

パラメータ	説明
最大アーカイブログファイル.toprun.atATime`	<p>このブルーニングパラメータを使用すると、指定した時間にブ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、次の値を割り当てることができます。</p> <p>最大アーカイブ・ログ・ファイル.toprun.atATime=<b>998</b>`</p> <div>  <p>最大アーカイブログ.files.toprun.atATime`に割り当てることができる値は'1000未満でなければなりません</p> </div>
'archiveLogs.Consolid`	<p>このパラメータを使用すると'<b>true</b>'をarchiveLogs.Consolidate`に割り当てた場合にSnapManager は'重複するアーカイブ・ログ・バックアップを解放できます</p>
suffix.backup.label.with.logs'	<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。</p> <p>たとえば'<b>logs</b>'をsuffix.backup.label.with.logs`に割り当てると'_logsはアーカイブ・ログ・バックアップ・ラベルのサフィックスとして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>
backup.archiveLogs.beyond.missingfiles`	<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。</p> <p>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'<b>true</b>'をbackup.archiveLogs.beyond.missingfiles`に割り当てする必要があります</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'<b>false</b>'を割り当てます</p>
srvctl.timeoutのように指定します	<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</p> <div>  <p>Server Control (srvctl) は、RACインスタンスを管理するためのユーティリティです。</p> </div> <p>SnapManager がタイムアウト値よりも「srvctl」コマンドの実行に時間がかかると、「Error : Timeout occurred while executing command : srvctl status」というエラーメッセージが表示されて、SnapManager 処理が失敗します。</p>
'snapshot.restore.storageNameCheck	<p>このパラメータは、SnapManager で、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。<b>Data ONTAP 7-Mode</b>から<b>clustered Data ONTAP</b> に移行したあとに、移行前に作成された<b>Snapshot</b>コピーを使用する場合は、「<b>snapshot.restore.storageNameCheck= true *</b>」を設定します。</p>

パラメータ	説明
services.common.disableAbort`	<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のエラーが原因で長時間実行されているクローン操作が失敗した場合、クローンをクリーンアップしたくない場合があります。</p> <p>で`services.common.disableAbort=true`、Forの例を設定できません。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"> <li>「backup.sleep.DNFS レイアウト」</li> <li>backup.sleep.dnfs.secs`</li> </ul>	<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Network File System（NFS）を使用して制御ファイルのバックアップを作成すると、SnapManager は制御ファイルの読み取りを試みますが、ファイルが見つからない可能性があります。</p> <p>スリープ・メカニズムを有効にするには`backup.sleep.DNFS .layout=true`を確認します。デフォルト値は「* TRUE *」です。</p> <p>スリープ機能を有効にする場合は、スリープ時間をbackup.sleep.dnfs.secs`に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"> <li>• backup.sleep.DNFS .layout=<b>true</b></li> <li>• backup.sleep.dnfs.secs=2`</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>override.default.backup.p.pattern`</li> <li>new.default.backup.p.pattern`</li> </ul>	<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 パラメータを使用して、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。</p> <p>バックアップ・ラベルのカスタマイズを有効にするには`override.default.backup.pattern`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 <b>'false'</b> 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new.default.backup.pattern`に割り当てることができます。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、「new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode`」と入力します。</p> <div>  <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>

パラメータ	説明
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。</p> <p>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、またはクローンのSID名にアンダースコアを含めない場合は、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。任意の操作を実行している間、SnapManager 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、値の分割をスキップします。</p> <p>たとえば`NLS_NUMERTH_characters =`の値を指定する場合 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`値にカンマが含まれている場合 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>

パラメータ	説明
<ul style="list-style-type: none"> <li>「archivedLogs.exclude」</li> <li>'archivedLogs.exclude.fileslike`</li> <li>`&lt;db-unique-name&gt;.archiveLogs.exclude.fileslike`</li> </ul>	<p>これらのパラメータを使用すると、Snapshotコピー対応のストレージ・システム上にないデータベースで、そのストレージ・システム上で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。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>プロファイルを作成する前に、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。</p> </div> <p>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。最上位のディレクトリまたはマウントポイントを指定し、ホストのプロファイルでデータ保護が有効になっている場合、そのマウントポイントまたはディレクトリは Protection Manager で作成されたデータセットに含まれません。ホストから除外するアーカイブログファイルが複数ある場合は、アーカイブログファイルのパスをカンマで区切る必要があります。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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するには'archivedLogs.exclude'を使用します</li> </ul> <p>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。</p> <p>たとえば</p> <pre>'archiveLogs.exclude=/arch/logs/on/local/disk1/.**arch/logs/on/local/disk2/.</pre> <p>を設定できます <b>ASM</b> データベースの場合</p> <pre>は'archivedLogs.exclude=\\+KHDB_arch_dest /khdb/archivelog /.*を設定</pre> <p>できます、<code>\\+KHDB_NONNAARCHTWO/khdb/archivelog/.*</code>。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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式を指定するには'archivedLogs.exclude.fileslike'を指定します</li> </ul> <p>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。</p> <p>たとえば'archivedLogs.exclude.fileslike</p> <pre>=/arch/logs/on/local/disk1/%'arch/logs/on/local/disk2/%'を設定できます</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>`&lt;db-unique-name&gt;.archiveLogs.exclude.fileslike`アーカイブ・ログ・ファイルをプロファイルからのみ除外するためのSQL式`または指定された`db-unique-name`を持つデータベース用に作成されたバックアップを指定するために使用します</li> </ul> <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</p> <pre>=/arch/logs/on/local/disk1/%'arch/logs/on/local/disk2/%'mydb.archive.exclude.fileslike =/arch/logs/on/local/disk2/%'.arch/logs/on/local/disk2/%`</pre>

# セキュリティと資格情報の管理

SnapManager でセキュリティを管理するには、ユーザ認証とロールベースアクセス制御（RBAC）を適用します。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。RBAC を使用すると、データベース内のデータファイルが格納されたボリュームや LUN に対して SnapManager で実行できる処理を制限できます。

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。

- ユーザ認証は、操作時にパスワードプロンプトを使用するか、または「smsapscredential set」コマンドを使用して管理します。
- 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。

ロールベースアクセスを管理するには、次のタスクを実行します。

- SnapDrive を使用して RBAC for SnapManager を有効にします。
- Operations Manager コンソールを使用して、ユーザをロールに割り当て、ロール機能を設定します。
- 必要に応じて、「SMSAP\_CONFIG FILE」を編集して、暗号化されたパスワードを SnapManager に格納できるようにします。

Protection Manager がインストールされている場合、次の方法で機能へのアクセスに影響します。

- Protection Manager がインストールされている場合は、データベースプロファイルの作成時に、SnapManager によってデータセットが作成され、データベースファイルが格納されたボリュームがデータセットに読み込まれます。
- バックアップ処理の完了後、SnapManager はデータセットの内容をデータベースファイルと同期させたままにします。
- Protection Manager がインストールされていないと、SnapManager でデータセットを作成することはできず、プロファイルに対して保護を設定することもできません。

## ユーザ認証とは

ロールベースアクセス制御（RBAC）に加えて、SnapManager では、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。ユーザ認証は、操作時にパスワードプロンプトを使用するか、または「SMSAP credential set」を使用して有効にできます。

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。「SMSAP credential set -host」コマンドを入力する場合は、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します。このため、SnapManager は処理のために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 SAPで、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、「構成可能な認証.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 SnapManager ユーザのクレデンシャル・キャッシュにユーザ・ホストのログイン・クレデンシャルを保存するようにするには、「SMSAP\_CONFIG」ファイルで「host.credentials.Persist」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。

## ロールベースアクセス制御について

Role-Based Access Control（RBAC；ロールベースアクセス制御）を使用すると、SnapManager 処理へのアクセス権を持つユーザを制御できます。RBAC では、管理者がロールを定義してそれらのロールにユーザを割り当てることで、ユーザのグループを管理できます。RBAC がすでに設定されている環境では、SnapManager RBAC を使用できます。

RBAC には次のコンポーネントが含まれています。

- リソース：データベースを構成するデータファイルを格納するボリュームと LUN。
- 機能：リソースに対して実行できる操作のタイプ。
- [ ユーザー ]: 機能を付与するユーザー
- ロール：リソースに許可されるリソースと機能のセットです。この機能を実行するユーザに特定のロールを割り当てます。

RBAC は SnapDrive で有効にします。その後、Operations Manager Web 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で、ロールごとに特定の機能を設定できます。DataFabric Manager サーバで RBAC のチェックが実行されます。

次の表に、Operations Manager に設定されたロールとその一般的なタスクを示します。

ロール	一般的なタスク
SAP Basis管理者	<ul style="list-style-type: none"><li>• ホスト上にある Oracle データベースを作成、管理、および監視する</li><li>• データベースバックアップのスケジュール設定と作成</li><li>• バックアップが有効であり、リストア可能であることを確認してください</li><li>• データベースのクローニング</li></ul>
サーバ管理者	<ul style="list-style-type: none"><li>• ストレージシステムおよびアグリゲートのセットアップ</li><li>• 空きスペースのボリュームを監視しています</li><li>• ユーザからの要求に応じたストレージのプロビジョニング</li><li>• ディザスタリカバリのミラーリングの設定と監視</li></ul>
ストレージアーキテクト	<ul style="list-style-type: none"><li>• ストレージに関するアーキテクチャの決定</li><li>• ストレージ容量の増加を計画する</li><li>• ディザスタリカバリ戦略の計画</li><li>• チームのメンバーに能力を委譲する</li></ul>

RBAC が使用されている場合（Operations Manager がインストールされ、SnapDrive で RBAC が有効になっている場合）は、ストレージ管理者がデータベースファイル用のすべてのボリュームおよびストレージシステムに RBAC 権限を割り当てる必要があります。

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を消去します

個々のリソースのクレデンシャルを削除する

## 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、セカンダリ、さらにはターシャ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。



Real Application Cluster ( RAC ) データベースに OS 認証を使用するには、RAC 環境の各ノードで SnapManager サーバを実行し、RAC 環境内のすべての Oracle インスタンスでデータベースのパスワードを同じにする必要があります。SnapManager は、データベースのユーザ名とパスワードを使用して、プロファイル内のすべての RAC インスタンスに接続します。

- 「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。



Automatic Storage Management ( ASM ) インスタンスにデータベース認証を使用するには、ASM インスタンスへのログインに使用するユーザ名とパスワードを入力する必要があります。

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	は、 <b>ASM</b> インスタン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。	いいえ
UNIX 上のスタンドアロン ASM データベース	Oracle 11.2.0.3 以降での「	はい。	はい。
UNIX 上の RAC データベース上の ASM インスタンス	Oracle 11.2.0.3 イコウ	いいえ	いいえ
NFS 上の RAC データベース	Oracle 11.2.0.3 イコウ	はい。	いいえ



sqlnet.authentication\_services`を無効にし'認証方式をデータベース認証に変更した後' 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。

## 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。

```
smsap_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0  
smsap_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：smsap\_ {profile} {db-sid} {scope} {mode} {smid}
- 例：smsap\_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

変数名	説明	値の例
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



SnapManager for SAPでは、Snapshotコピーの長い形式の名前にコロン（:）はサポートされません。

## 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セカンダリストレージリソースまたはターシャリストレージリソースのバックアップを保護することにより、ローカルストレージリソース上のデータをバックアップできます。セカンダリストレージにバックアップするように選択すると、災害発生時にデータを保持するためのレイヤが追加で提供されます。

また、ストレージ管理者は、ポリシー計画に基づいてバックアップを設定することもできます。SnapManager管理者は、SnapManagerを使用して、ポリシーの要件に合わないバックアップを特定し、すぐに修正できます。

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、セカンダリストレージまたはターシャリストレージ（リモートストレージとも呼ばれます）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。

- アーカイブログ保護ポリシーに基づいてアーカイブログのみのバックアップを保護します

アーカイブログのみのバックアップには、要件に基づいて異なる保護ポリシーを選択できます。

- 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
- セカンダリストレージリソースで保護されたバックアップを作成する
- 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

保護ポリシーを使用してバックアップを保護するには、Protection Manager がインストールされている必要があります。バックアップには、Not Requested、Not protected、または protected のいずれかの保護状態があります。

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、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。



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各ボリュームに 2 つのテーブルスペース (TS1 と TS2) が含まれ各テーブルスペースに 2 つのデータベース・ファイル (TS1.data1 TS1.data2 TS2.data1 TS2.data TS2.data2) が含まれていると想定しています

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
/vol/volA	TS1.data1	TS2.data1	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
/vol/volA	TS1.data1	TS2.data1	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。個別の表領域（たとえば /oracle/cer/sapdata1/system\_1/system.data1）は指定された特定の表領域またはデータ・ファイルよりも長いオンライン・バックアップ・モードになっています

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。

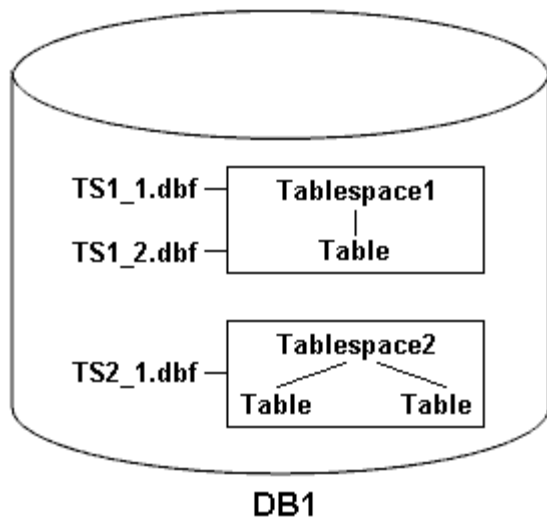
パーシャル・バックアップを実行すると、SnapManager は次の処理を実行します。

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"> <li>• scn - 384641 などの SCN を入力します。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>
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"> <li>• 表領域</li> <li>• データ・ファイル</li> </ul>	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"> <li>• 表領域</li> </ul> <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"> <li>• データ・ファイル</li> </ul> <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>

パーシャル・バックアップ	リストア	リカバリ
<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"> <li>指定されたすべてのデータファイル</li> <li>指定したすべての表領域</li> </ul>	<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"> <li>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> </li> <li>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> </li> </ul>	<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。

質問	回答
<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"> <li>• 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？</li> <li>• 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？</li> </ul> <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>

質問	回答
<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あとは、cron に追加のエントリは表示されません。</p>

質問	回答
<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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <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"> <li>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。</li> <li>クライアントの現在の時刻は午前 8 時 58 分です</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul> <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>

質問	回答
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。	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。
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>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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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"> <li>◦ 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。</li> <li>◦ 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：</li> </ul> </li> </ul>

## データベースのバックアップを作成する

### 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'smsap.config'コンフィギュレーションファイルのコンフィギュレーションパラメータauto\_support.onに次の値を割り当てます

- **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。

バックアップ保持ポリシーを変更します

## 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 SAPでは、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、root ユーザまたは Oracle ユーザ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



[今すぐメニュー操作を実行する \*] チェックボックスは、スケジュールされたバックアップがそのスケジュールに対して実行されている場合は無効になります。

## データベースバックアップのリストア

SnapManager for SAPでは、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。SnapManager では、ファイルベースのリストアプロセスに加えて、ボリュームベースの高速リストアテクノロジーがサポートされているため、他のリカバリ方法に比べてリストア時間が大幅に短縮されます。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またはボリュームベースのリストアを実行します。これは、データベースバックアップのリストアに最も適した方法であり、SnapManager が使用するデフォルトのリストアです。
- 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。
- リストア仕様ファイルを使用して、保護されたバックアップをセカンダリストレージ（リモートバックアップ）から、または別の場所からリストアします。

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。

## データベースリストアとは

SnapManager では、ボリュームベースまたは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
ボリュームベースの高速リストア（プライマリストレージから）	SnapManager では、ボリューム全体をリストアすることによって、データベースのデータファイルをリストアします。このデフォルトのプロセスは、データベースをリストアするための最速の方法です。
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。

リストアッププロセス	詳細
<p>ストレージ側のファイルのリストアップ</p> <p>：SnapManager は、NAS 環境で単一ファイルの snap restore (SFSR) を実行します。SFSR では、保護対象オブジェクトを表すファイルまたは LUN がそれぞれリストアップされます。</p>	<p>ホスト側のファイルコピーのリストアップ（プライマリまたはセカンダリから）：SnapManager は、LUN または FlexClone を使用してローカルバックアップをクローニングします。クローンがマウントされ、SnapManager がクローンのホストファイルをアクティブファイルシステムにコピーします。</p>



プライマリストレージにバックアップが存在する場合、セカンダリストレージからバックアップをリストアップすることはできません。

高速リストアップ処理が完了すると、SnapManager は次のタスクを実行します。

- ・プライマリストレージには Snapshot コピーが存在しなくなるため、同じプロファイル内の（バックアップのリストアップ後に作成された）より新しいバックアップを解放します。
- ・高速リストアップ処理で Snapshot コピーが自動的に削除されたプロファイルにあるバックアップの Snapshot コピーをすべて削除します。

これにより、バックアップの一部が解放されることはありません。たとえば、Backup\_A が最初に作成され、次に Backup\_B が作成されたとします。各には、データファイル用とアーカイブログ用の Snapshot コピーが 1 つずつあります。高速リストアッププロセスを使用して SnapManager が Backup\_A をリストアップすると、SnapManager はデータファイル Snapshot コピーを Backup\_B から自動的に削除します。高速リストアッププロセスではアーカイブログがリストアップされないため、高速リストアッププロセスが完了したあとに、SnapManager でアーカイブログの Backup\_B の Snapshot コピーを削除する必要があります。

## 高速リストアップ

高速リストアップまたはボリュームベースリストアップは、高速リストアップ方式としては最速であるため、という名前が付けられます。ストレージシステムボリューム全体が Snapshot コピーにリバートされます。ストレージレベルでは、このリストアップがほぼ瞬時に行われます。ただし、ボリュームリストアップを実行すると次のような悪影響が生じる可能性があるため、注意して使用する必要があります。

- ・ストレージ側ボリューム全体がリバートされ、以下が含まれます。
  - バックアップの一部とみなされなかったファイル
  - ボリューム上のその他のファイル、ファイルシステム、または LUN
- ・ボリュームのリバート先の Snapshot コピーよりもあとに作成された Snapshot コピーがすべて削除されます。

たとえば、ボリュームで月曜日のバックアップをリストアップした場合、火曜日のバックアップはリストアップできなくなります。

- ・リストアップした Snapshot コピーが関係のベースライン Snapshot コピーよりも古い場合、セカンダリストレージシステムとの関係は解除されます。

## 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。
- NAS 環境では、ファイルシステム内のすべてのファイルがストレージシステム上にリストアされます。

NAS 環境では、このリストアメカニズムによってストレージ側でのファイルリストアに比べてメリットが得られません。

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）またはファイル（NAS）を元の場所にリストアします。
- SnapManager がセカンダリストレージシステムからリストアされると、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）またはファイル（NAS）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。

## ストレージ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を実行できない場合、ストレージ側でファイルシステムのリストアが実行されることがあります。ストレージ側でのファイルのリストアでは、ファイルシステム内の個々のファイルは、ストレージシステム上で直接リストアされます。

このタイプのリストアは、NFS環境またはASM環境でのみ実行できます。

ストレージ側でファイルをリストアすると、次のような処理が行われます。

- SnapManager がプライマリストレージシステムから NFS ファイルをリストアするときは、SFSR を使用して個別のファイルを元の場所にリストアします。
- SnapManager がセカンダリストレージシステムから NFS ファイルをリストアすると、個々のファイルがストレージネットワーク経由でプライマリストレージシステムにコピーされます。

## ホスト側のファイルのリストア

高速リストア、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を実行できない場合、SAN 環境ではホスト側でファイルのコピー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

SnapManager は、セカンダリストレージからリストアする際、最初に（ホストを介さずに）セカンダリストレージシステムからプライマリストレージシステムへのデータの直接リストアを試みます。SnapManager がこのタイプのリストアを実行できない場合（たとえば、リストアの一部ではないファイルがファイルシステムにある場合）、SnapManager はホスト側のファイルコピーリストアを実行します。SnapManager では、ホスト側のファイルコピーのリストアをセカンダリストレージから 2 つの方法で実行できます。SnapManager で選択したメソッドは 'SMSAP\_config' ファイルで設定されています

- 直接： SnapManager はセカンダリストレージ上のデータのクローンを作成し、クローニングされたデータをセカンダリストレージシステムからホストにマウントして、クローンのデータをアクティブな環境にコピーします。これはデフォルトのセカンダリアクセスポリシーです。
- 間接： SnapManager は、最初にプライマリストレージ上の一時ボリュームにデータをコピーしてから、一時ボリュームからホストにデータをマウントし、一時ボリュームからアクティブ環境にデータをコピーします。このセカンダリアクセスポリシーは、ホストがセカンダリストレージシステムに直接アクセスできない場合にのみ使用してください。この方法でのリストアでは、データのコピーが 2 つ作成されるため、セカンダリへの直接アクセスポリシーの作成に 2 倍の時間がかかります。

直接方式と間接方式のどちらを使用するかは 'smsap.config' 構成ファイルの `restore.secondaryAccessPolicy` パラメータの値によって決まりますデフォルトは `direct` です。

高速リストアを使用できる状況については、次のガイドラインを参照してください

高速リストアを使用して最適なリストアパフォーマンスを実現するには、特定のルールが適用されます。場合によっては、高速リストアを使用できないこともあります。

リストアのパフォーマンスを最適化するには（ボリュームのリストアまたはディスクグループ全体のリストア）、次のルールに従う必要があります。

- 高速リストアの対象となるのは、フル・バックアップの完全なリストアだけです。
- 高速リストアの対象となるのはデータファイルのみです。
- 高速リストアを実行するには、ボリューム内のファイルがデータファイルだけである必要があります。

一時データファイルはボリュームに格納できますが、制御ファイル、ログ、`pfiles`、またはその他のファイルは、データファイルとは別のボリュームに格納する必要があります。制御ファイル、アーカイブログ、オンラインログファイルとは別のボリュームにデータファイルを格納するように Oracle データベースを設定する必要があります。

- ボリューム内に存在する必要があるのは、1 つのデータベースのデータファイルだけです。
- 複数のファイルシステムを使用できますが、ファイルシステム内のファイルは 1 つのデータベースのデータファイルでなければなりません。
- SAPでは、ファイルレイアウトが多少異なります。

「一般的なレイアウトと構成」のセクションに詳細が記載されています。

- BRRESTOREを使用してデータベースをリストアする場合は 'バックアップ・ユーティリティ・パラメータ・ファイル' の `fast` パラメータを使用して高速リストアを実行します



以前に作成したバックアップが高速リストアを使用してリストア可能かどうかを確認するには、「SMSAP backup restore」コマンドの「-preview」オプションを使用します。

高速リストアプロセスは、次の場合には使用できません。

- パーシャル・バックアップの場合
- プライマリストレージにバックアップが存在する場合、セカンダリストレージからのバックアップ  
ファイルベースまたはボリュームベースのリストアを使用してリストアすることはできません。
- SnapVault で保護されているバックアップ

高速リストアプロセスは、前回の保護されたバックアップよりも前に作成されたバックアップには使用できません。ただし、前回の保護されたバックアップのあとに作成されたバックアップには高速リストアプロセスを使用できます。たとえば、バックアップ A、B、C について考えてみましょう。b は、SnapVault を使用してセカンダリストレージに転送する最後のバックアップです。B および C を高速リストアできますが、前回の保護されたバックアップよりも前に作成されたので、高速リストア A は実行できません。SnapVault では、次のセカンダリストレージへのバックアップ転送時に、時間差を計算してセカンダリストレージに送信するためにベースライン SnapVault が必要です。最後に保護されたバックアップがベースライン Snapshot コピーとして機能します。そのため、高速リストアプロセスを使用すると、SnapVault でベースラインを認識できなくなります。

- ボリュームのリバート先の Snapshot コピーのあとに作成された Snapshot コピーを使用する FlexClone または LUN クローン

クローンは、あとで SnapManager でマウントまたはクローニングされるバックアップの結果として作成されます。

- アクティブな SnapDrive Snapshot コピーに含まれていない LUN

同じバックアップに対して、他の種類のリストアと併せて高速リストアを実行することはできません。たとえば、高速リストアプロセスを使用して 1 つのデータボリュームをリストアできても、別のデータボリュームではリストアできない場合、高速リストアプロセスを使用してリストアすることはできません。この場合は、ファイルベースのリストアを選択できます。

また、データベースのリストアについては、次の点にも注意してください。

- SnapManager では、アーカイブログや REDO ログをリストアすることはありませんが、アーカイブログファイルのバックアップをマウントしてリカバリに使用します。
- SnapManager では、ボリュームリストアを使用して制御ファイルをリストアすることはありません。
- 制御ファイルとデータファイルをリストアする場合は、SnapManager によってリストアが 2 つの手順で実行されます。

SnapManager は、最初に制御ファイル、次にデータ・ファイルをリストアします。

- SnapManager が標準表領域ファイルと同じボリューム内に一時ファイルを検出した場合、ボリュームレベルのリストアを実行するために上書きを問題に設定する必要はありません。

ボリュームのリストア後、TEMP 表領域はオンラインに戻ります。

SnapManager for SAPとBACKINTインターフェイスで使用するリストアメカニズムを決定する際には、どち

らのインターフェイスでも同じロジックを使用します。リストアの方法は、SnapManager for SAP とBACKINTインターフェイスのどちらでバックアップを実行したかに関係なく、SnapManager for SAP とBACKINTインターフェイスのどちらでリストアを実行するかに関係なく、すべてのリストア方法を使用できます。

- 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](https://mysupport.netapp.com)"

高速リストアを使用する利点と欠点

DBA は、ボリューム・ベースの高速リストアを使用することには利点と欠点があることに留意する必要があります。

高速リストアを使用したデータベース・バックアップのリストアには、次のような利点があります。

- ボリューム・ベースのリストアにより、バックアップのリストアに要する時間が短縮されます。
- SnapManager では、高速リストア対応状況をチェックできます。SnapManager はデータベースバックアップを分析し、ボリュームベースのリストアを実行できるかどうかに関する情報を表示します。
- リストア処理をプレビューして、推奨されるパスで続行するか、選択したプロセスで推奨構成を無視するかを選択できます。

高速リストアを使用したデータベース・バックアップのリストアには、次の欠点があります

- バックアップの一部とみなされなかったファイルも含めて、ファイルシステム全体がリバートされます。ボリューム上の他のファイル、ファイルシステム、または LUN もリバートされます。
- SnapManager は、リバート後に作成された Snapshot コピーをすべて削除します。実質的には、Snapshot コピーの日付以降の履歴は失われます。たとえば、月曜日のバックアップをリストア済みの場合は、火曜日のバックアップをリストアできません。

次の推奨事項に従うことで、欠点を回避できます。

- ベストプラクティスに基づいてデータベースレイアウトを最適化
- セカンダリストレージへのバックアップを保護する。ただし、プライマリストレージから Snapshot コピーを削除した場合、高速リストアを使用してセカンダリストレージから Snapshot コピーをリストアすることはできません。

リストアへの対応状況のチェックが高速

バックアップの高速リストアを実行するように選択した場合は、まず SnapManager で適格性チェックが実行され、高速リストア・プロセスを使用できるかどうかを確認されます。

SnapManager では、次の種類のチェックを実行できます。

- 必須チェック：SnapManager では、このチェックに合格したすべての条件に該当する場合にのみ、高速リストアプロセスを実行できます。
- オーバーライド可能なチェック：このチェックの条件が失敗した場合、管理者はチェックをオーバーライドして高速なリストアプロセスを強制できます。ただし、これらのチェックは無視してください。

次の表に、発生する可能性のある問題と、高速リストアの適格性チェックを無効にできるかどうかを示します。

問題	合格が必要です	詳細
ACFS、投票ディスク、または OCR は 11gR2 の ASM ディスクグループに存在します	はい。	高速リストアは実行できません。 解決方法：なし  上書きできません。
リストアには、SnapManager 3.0 以降を使用して作成されたバックアップのみを使用できます	はい。	上書きできません。
リストアには、SnapDrive for UNIX 4.0 以降を使用して作成された Snapshot コピーのみを使用できます	はい。	上書きできません。
volume はルートボリュームです	はい。	リストア対象のボリュームは、ストレージシステム上のルートボリュームです。解決方法：ストレージシステムのルートボリュームは使用しないでください。  上書きできません。
ボリュームリストアは Windows で使用できません	はい。	リストア対象のボリュームは、ストレージシステム上のルートボリュームです。解決方法：なし  上書きできません。
ボリュームリストアは無効になっています	はい。	ボリュームリストアが無効になっています。解決方法：リストアの開始時に異なるオプションを選択してボリュームのリストアを有効にします。コマンドライン・インターフェイスでは'-ffast-off'を使用しないでください  上書きできません。

問題	合格が必要です	詳細
<p>同じボリューム上の制御ファイルとデータファイル</p>	<p>はい。</p>	<p>オンラインバックアップでは、制御ファイルとデータファイルを同じボリュームに配置することはできません。これは、SnapManager がボリュームの Snapshot コピーを 2 つ作成するためです（データファイルがホットバックアップモードで整合性があるもの）。ホットバックアップモードの完了後にバックアップ制御ファイルの整合性が保たれます）。ボリュームリストアは最初の Snapshot コピーにリバートされ、バックアップ制御ファイルを含む 2 つ目の Snapshot コピーが削除されます。データファイルのみのリストアを実行すると、制御ファイルは非一貫性状態に戻ります。SnapManager はバックアップ制御ファイルをリストアし、resetlogs オプションを指定してデータベースを開きます。これは望ましい動作ではありません。</p> <p>解決方法：制御ファイルとデータファイルを、基盤となる同じボリュームを共有しない別のファイルシステムに移行します。これは、チェックが失敗したリストアには役立ちませんが、今後のバックアップリストア処理にも役立ちます。</p> <p>上書きできません。</p>

問題	合格が必要です	詳細
アーカイブログとデータファイルが同じボリュームに存在していないことを確認する必要があります	はい。	<p>データベース・アーカイブ・ログとデータ・ファイルは、同じストレージ・システム・ボリュームによってサポートされるファイルシステムに格納されます。ボリュームリストアを実行した場合、データベースのホットバックアップモードが解除されたあとに書き込まれたアーカイブログファイルを使用できないため、オンラインバックアップのリストア後に SnapManager でデータベースを開くことができません。また、アーカイブログファイル内にある以降のトランザクションをロールフォワードすることもできません。</p> <p>解決方法：アーカイブログとデータファイルを、基盤となる同じストレージシステムボリュームを共有しない別のファイルシステムに移行します。これは、チェックが失敗したリストアには役立ちませんが、今後のバックアップリストア処理にも役立ちます。</p> <p>上書きできません。</p>
オンラインログとデータファイルが同じボリュームに存在していません	はい。	<p>データベースのオンライン REDO ログとデータファイルは、同じストレージシステムボリュームによってバックアップされたファイルシステムに格納されています。ボリュームリストアを実行した場合、オンライン REDO ログはリバートされているため、リカバリでは使用できません。</p> <p>解決策：オンライン REDO ログとデータファイルを、基盤となるストレージシステムボリュームを共有していない別のファイルシステムに移行します。これは、チェックが失敗したリストアには役立ちませんが、今後のバックアップリストア処理にも役立ちます。</p> <p>上書きできません。</p>

問題	合格が必要です	詳細
リストアスコープに含まれていないファイルシステム内のファイルがリバートされます	はい。	<p>リストア対象のファイル以外のホストが認識できるファイルが、ボリューム上のファイルシステムに存在する。高速リストアまたはストレージ側のファイルシステムのリストアを実行した場合、ホストで認識されるファイルは、Snapshot コピー作成時に元のコンテンツに戻されます。SnapManager が 20 個以下のファイルを検出した場合、資格チェックにリストされます。それ以外の場合は、ファイルシステムを調査する必要があることを示すメッセージが SnapManager に表示されます。</p> <p>解決方法：データベースで使用していないファイルを、別のボリュームを使用する別のファイルシステムに移行します。または、ファイルを削除します。</p> <p>SnapManager がファイルの目的を判断できない場合は、チェックのエラーを無視できます。このチェックを無効にすると、リストアスコープに含まれていないファイルがリバートされます。このチェックは、ファイルを復元しても悪影響がないことが確実である場合にのみ無視してください。</p>

問題	合格が必要です	詳細
<p>リストアスコープに含まれていない、指定したボリュームグループ内のファイルシステムがリバートされます</p>	<p>いいえ</p>	<p>複数のファイルシステムが同じボリュームグループに含まれていますが、すべてのファイルシステムのリストアが要求されるわけではありません。ボリュームグループが使用する LUN にはすべてのファイルシステムのデータが含まれているため、ストレージ側のファイルシステムのリストアと高速リストアを使用してボリュームグループ内の個々のファイルシステムをリストアすることはできません。高速リストアまたはストレージ側のファイルシステムのリストアを使用するには、ボリュームグループ内のすべてのファイルシステムを同時にリストアする必要があります。SnapManager が 20 個以下のファイルを検出した場合、SnapManager は資格チェックにこれらのファイルをリストします。それ以外の場合は、ファイルシステムを調査するように SnapManager からメッセージが表示されます。</p> <p>解決策：データベースで使っていないファイルを別のボリュームグループに移行します。または、ボリュームグループ内のファイルシステムを削除します。</p> <p>オーバーライドできます。</p>

問題	合格が必要です	詳細
リストアスコープに含まれていない、指定したボリュームグループ内のホストボリュームがリバートされます	いいえ	<p>複数のホストボリューム（論理ボリューム）が同じボリュームグループに含まれているが、すべてのホストボリュームのリストアが要求されるわけではない。このチェックは、リストアスコープの一部ではないボリュームグループ内のファイルシステムに似ていますが、ボリュームグループ内の他のホストボリュームがホスト上のファイルシステムとしてマウントされていない点が異なります。解決策：データベースで使用するホストボリュームを別のボリュームグループに移行します。または、ボリュームグループ内の他のホストボリュームを削除します。</p> <p>このチェックを無視すると、ボリュームグループ内のすべてのホストボリュームがリストアされます。他のホストボリュームをリバートしても悪影響がないことが確実な場合にのみ、このチェックを無効にしてください。</p>
前回のバックアップ以降にファイルエクステンションが変更されています	はい。	上書きできません。

問題	合格が必要です	詳細
<p>リストアスコープに含まれないボリューム内のマッピングされた LUN がリバートされます</p>	<p>はい。</p>	<p>ボリュームでのリストアが要求されていない LUN は、現在ホストにマッピングされています。ボリュームリストアは実行できません。これらの LUN を使用する他のホストやアプリケーションが不安定になるためです。LUN 名の末尾がアンダースコアと整数（_0 や _1 など）の場合、通常、これらの LUN は同じボリューム内の他の LUN のクローンです。データベースの別のバックアップがマウントされているか、別のバックアップのクローンが存在している可能性があります。</p> <p>解決策：データベースで使っていない LUN を別のボリュームに移行します。マッピングされた LUN がクローンの場合は、同じデータベースまたはデータベースのクローンのマウントされたバックアップを検索し、バックアップをアンマウントするか、クローンを削除します。</p> <p>上書きできません。</p>

問題	合格が必要です	詳細
リストアスコープに含まれていない、ボリューム内のマッピングされていない LUN はリバートされません	いいえ	<p>ボリュームへのリストアが要求された LUN 以外の LUN が存在します。これらの LUN は現在どのホストにもマッピングされていないため、リストアしてもアクティブなプロセスが中断されることはありません。ただし、LUN のマッピングが一時的に解除される可能性があります。解決策：データベースで使用していない LUN を別のボリュームに移行するか、または LUN を削除します。</p> <p>このチェックを無視すると、ボリューム・リストアにより、これらの LUN が Snapshot コピーが作成された状態に戻ります。Snapshot コピーの作成時に LUN が存在しなかった場合、ボリュームのリストア後に LUN が存在しなくなります。このチェックは、LUN のリバートが悪影響を受けないことが確実である場合にのみ無視してください。</p>
リバート時に、ボリュームの Snapshot コピーに含まれる LUN の整合性が確保されないことがあります	いいえ	<p>Snapshot コピーの作成時に、Snapshot コピーが要求された LUN とは別の LUN がボリュームに存在していました。その他の LUN は整合性が確保された状態でない可能性があります。解決策：データベースで使用していない LUN を別のボリュームに移行するか、または LUN を削除します。これは、チェックが失敗したリストア・プロセスには役立ちませんが、LUN の移動または削除後に作成された以降のバックアップのリストアに役立ちます。</p> <p>このチェックを無効にすると、LUN は Snapshot コピーが作成された時点で不整合状態に戻ります。このチェックは、LUN のリバートが悪影響を受けないことが確実である場合にのみ無視してください。</p>

問題	合格が必要です	詳細
新しい Snapshot コピーにはボリュームクローンが作成されます	はい。	<p>Snapshot コピーのリストアが要求されたあとに作成された Snapshot コピーのクローンが作成されています。ボリュームリストアではあとで Snapshot コピーが削除されます。また、クローンが含まれている Snapshot コピーは削除できないため、ボリュームリストアを実行できません。解決方法：あとで作成した Snapshot コピーのクローンを削除します。</p> <p>上書きできません。</p>
新しいバックアップがマウントされている	はい。	<p>バックアップのリストア後に作成されたバックアップがマウントされます。ボリュームリストアではあとで Snapshot コピーが削除されるため、クローンがある場合は Snapshot コピーを削除できず、バックアップマウント処理ではクローンストレージが作成され、ボリュームリストアを実行できません。解決方法：あとでバックアップをアンマウントするか、マウントしたバックアップ後に作成されたバックアップからリストアする。</p> <p>上書きできません。</p>
新しいバックアップのクローンが存在します	はい。	<p>バックアップのリストア後に作成されたバックアップは、クローニングされています。ボリュームリストアではあとで Snapshot コピーが削除されます。また、クローンが含まれている Snapshot コピーは削除できないため、ボリュームリストアを実行できません。解決方法：新しいバックアップのクローンを削除するか、クローンが作成されたあとに作成されたバックアップからリストアします。</p> <p>上書きできません。</p>

問題	合格が必要です	詳細
ボリユームの新しい Snapshot コピーは失われます	いいえ	<p>ボリユームリストアを実行すると、ボリユームのリストア先である Snapshot コピーのあとに作成された Snapshot コピーがすべて削除されます。SnapManager があとで同じプロファイルの SnapManager バックアップに Snapshot コピーをマッピングして戻すと、「newer backups will be freed or deleted」というメッセージが表示されます。SnapManager があとで同じプロファイルの SnapManager バックアップに Snapshot コピーをマッピングし直すことができない場合、このメッセージは表示されません。解決方法：あとでバックアップからリストアするか、あとで作成した Snapshot コピーを削除します。</p> <p>オーバーライドできます。</p>

問題	合格が必要です	詳細
新しいバックアップは解放または削除されます	いいえ	<p>ボリュームリストアを実行すると、ボリュームのリストア先である Snapshot コピーのあとに作成された Snapshot コピーがすべて削除されます。そのため、リストア対象のバックアップのあとに作成されたバックアップは、削除または解放されます。それ以降のバックアップは、次の場合に削除されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックアップ状態は保護されていません</li> <li>retain.alwaysFreeExpiredBackupsは'SMSAP-config'の*false*です</li> </ul> <p>以降のバックアップは、次のシナリオで解放されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックアップの状態は保護されます</li> <li>retain.alwaysFreeExpiredBackupsは'SMSAP-config'の真の「<b>false</b>」です</li> </ul> <p>解決方法：あとでバックアップしてリストアするか、またはあとでバックアップを解放または削除してください。</p> <p>このチェックを無視すると、リストア対象のバックアップ後に作成されたバックアップは削除され、解放されます。</p>

問題	合格が必要です	詳細
ボリュームの SnapMirror 関係が失われました	○（RBAC を無効にしている場合、または RBAC 権限を持っていない場合）	<p>SnapMirror 関係のベースライン Snapshot コピーよりも前の Snapshot コピーにボリュームをリストアすると、関係が削除されます。解決策：関係のベースライン Snapshot コピーのあとに作成されたバックアップからリストアします。または、ストレージ関係を手動で解除し（リストア完了後に関係を再作成して再ベースラインします）、</p> <p>RBAC が有効で、RBAC 権限が付与されている場合は、を上書きできます。</p>
高速リストアプロセスが実行されると、ボリュームの SnapVault 関係は失われます	○（RBAC を無効にしている場合、または RBAC 権限を持っていない場合）	<p>SnapVault 関係のベースライン Snapshot コピーよりも前の Snapshot コピーにボリュームをリストアすると、関係が削除されます。解決策：関係のベースライン Snapshot コピーのあとに作成されたバックアップからリストアします。または、ストレージ関係を手動で解除し（リストア完了後に関係を再作成して再ベースラインします）、</p> <p>RBAC が有効になっていて RBAC 権限がある場合、を上書きできません。</p>
リストアスコープに含まれないボリューム内の NFS ファイルがリバートされます	いいえ	<p>ボリュームリストアが実行されると、ホストに表示されないストレージシステムボリューム内のファイルはリバートされます。解決策：データベースで使用されていないファイルを別のボリュームに移行するか、ファイルを削除します。</p> <p>オーバーライドできます。このチェックエラーを無視すると、LUN が削除されます。</p>

問題	合格が必要です	詳細
ボリュームには CIFS 共有が存在します	いいえ	リストア対象のボリュームには CIFS 共有があります。ボリュームリストア中に、他のホストがボリューム内のファイルにアクセスしている可能性があります。解決方法：不要な CIFS 共有を削除します。  オーバーライドできます。
別の場所からのリストア	はい。	別の場所からファイルをリストアするように指定する、リストア処理のリストア仕様が指定されています。代替保存場所からのリストアには、ホスト側のコピーユーティリティのみを使用できます。  解決方法：なし。  上書きできません。
ストレージ側のファイルシステムのリストアは RAC データベースではサポートされません	はい。	上書きできません。

## 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 SAP 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行える場合でも、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・ファイルをリカバ

リする手順については、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	その他のインスタンスのデータベースの状態（ <b>RAC</b> のみ）
リストアのみ	制御ファイル	シャットダウン	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	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	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	シャットダウン
	システムファイル	マウント	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	マウントまたはオープン	任意

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かぎり、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。

SnapManager for SAPでは、SAPが実行されているかどうかは検証されません。SnapManager for SAPはタイムアウトが経過するまで待機したあと、データベースをシャットダウンします。これにより、リストアに1時間かかることがあります。

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。

リストアプランの構造

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、高速なボリュームベースのリストア、ストレージ側のファイルシステムのリストア、およびストレージ側のシステムのリストアの方法を使用して、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: fast restore  
+DG1/rac6/users.dbf

The following files will be restored completely via: storage side file system restore

+DG2/rac6/sysaux.dbf

+DG2/rac6/system.dbf

The following files will be restored completely via: storage side system restore

+DG2/rac6/undotbs1.dbf

+DG2/rac6/undotbs2.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。上記の例では、高速リストア方式はストレージファイルシステムのリストア方式よりも効率的なため、最初に表示されています。

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:  
[fast restore, storage side file system restore, 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: fast restore

- \* LUNs present in snapshot of volume fas960:  
/vol/rac\_6\_asm\_disks may not be consistent when reverted:  
[fas960:/vol/rac6\_asm\_disks/DG4D1.lun]  
Mapped LUNs in volume fas960:/vol/rac\_6\_asm\_disks  
not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:

- +DG2/rac6/sysaux.dbf
- +DG2/rac6/system.dbf
- +DG2/rac6/undotbs1.dbf
- +DG2/rac6/undotbs2.dbf

\* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

この例では'コマンドラインインタフェース(CLI)から-fast-override'を使用するか'グラフィカルユーザーインタフェース(GUI)で\*Override\*'を選択することによって'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。

## 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。

別の場所から次のデータをリストアできます。

- 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へのデータファイル
- 中間 raw デバイスからアクティブ raw デバイスに送信されたデータのブロック

リカバリは SnapManager によって自動化されます。外部の場所からファイルをリカバリする場合、SnapManager は「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。

## 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。

## ファイルシステムからのデータのリストア

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。

代替保存場所からリストアする前に、ローカル・ホスト上に存在する必要な raw デバイスに接続する必要があります。

代替保存場所からのリストアを実行すると、代替 raw デバイスからアクティブ raw デバイスにデータ・ブロックをコピーできます。この処理を実行するには、リストア仕様を作成して、オリジナルの raw デバイスのリストア元となる代替 raw デバイスを指定する必要があります。

## 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。
- 保護されたバックアップをセカンダリストレージまたは3次ストレージにクローニングします。
- 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。
- RAC データベースをクローニングします。
- 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。

プライマリ（ローカル）ストレージ上のバックアップ、またはセカンダリ（リモート）ストレージ上の保護されたバックアップをクローニングできます。ただし、バックアップ処理の実行中またはセカンダリストレージにバックアップが転送されている場合は、バックアップをクローニングできません。

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。

- [/etc/var/opt/oracle]/oratab ]ディレクトリに、ターゲット・システムの識別子を示すエントリが含まれていないことを確認します。
- 「\$ORACLE\_HOME/dbs」から「spfile <SID>.ora」ファイルを削除します。
- 「init <SID>.ora」ファイルを「\$ORACLE\_HOME/dbs」から削除します。
- 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 ファイルの例としては、「init<SID>.ora」があります。

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/dbs」ディレクトリに作成します。

Real Application Cluster （ RAC ） データベースおよび非クラスタ構成データベースをクローニングできま

す。RAC クローンは単一データベースとして開始します。

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。

クローン作成したデータベースが「spfile」を使用していた場合、SnapManager はクローン用の「spfile」を作成します。このファイルは\$ORACLE\_HOME/dbsディレクトリに配置され、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。選択した方法は「clone create」操作に影響します。

次の表は「クローン作成オペレーションとその-reserveオプションに対するクローン作成方法とその影響を説明しています。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 <b>create</b> 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。	LUNの-reserveを'yes'に設定すると'ボリューム内のLUNのフル・サイズ用のスペースが予約されます
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が'yes'に設定されている場合'スペースはアグリゲート内のフル・ボリューム・サイズ用に予約されます

## クローン仕様の作成

### 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 SAP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

設定の前提条件	要件
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
ボリューム・マネージャ	ソース・ホストとターゲット・ホストに、互換性のあるバージョンを設定する必要があります

## クローンのスプリット

SnapManager では、FlexClone テクノロジを使用して作成された既存のクローンをスプリットして管理できます。FlexClone テクノロジでは、クローンと元のデータベースは同じ物理データブロックを共有します。

クローンスプリット処理を実行する前に、スプリットされるクローンの推定サイズと、アグリゲートで使用可能なスペースを確認しておくことができます。

クローンスプリット処理が成功すると、SnapManager によって新しいプロファイルが生成されます。SnapManager が新しいプロファイルの作成に失敗した場合は、手動で新しいプロファイルを作成できます。新しいプロファイルを使用すると、データベースのバックアップの作成、データのリストア、およびクローンの作成を行うことができます。クローンスプリット処理が成功した場合は、新しいプロファイルが作成されたかどうかに関係なく、クローン関連のメタデータがリポジトリデータベースから削除されます。

クローンのスプリットに関連して次のタスクを実行できます。

- クローンスプリットの見積もりを表示します。
- プライマリストレージ上のクローンをスプリットします。
- セカンダリストレージ上のクローンをスプリットします。
- クローンスプリット処理のステータスを表示します。
- クローンスプリット処理を停止します。
- プロファイルと基盤となるストレージを破棄します。
- スプリット・クローン用に作成されたプロファイルを削除します。

クローンを親ボリュームからスプリットすると、そのクローンボリュームに関連付けられている Snapshot コピーは削除されます。クローンスプリット処理の前にクローンデータベースに対して作成されたバックアップ

は使用できません。これらのバックアップの Snapshot コピーが削除され、バックアップはリポジトリ内の古いエントリのままになるためです。

## 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。

Data ONTAP 7-Mode を使用している場合は、OnCommand と Protection Manager ( SnapManager Unified Manager ) を統合することで、ポリシーベースのデータ保護を実現できます。これにより、Protection Manager でストレージ管理者またはバックアップ管理者が作成した SnapVault または SnapMirror ポリシーを使用して、プライマリストレージシステム上またはターシャリストレージシステム上への SnapManager バックアップのレプリケートを自動化できます。プライマリストレージでの保持は、プロファイルの作成時に定義された保持設定、およびバックアップの作成時にタグ付けされた保持クラスに基づいて、SnapManager によって制御されます。セカンダリストレージのバックアップ保持は、Protection Manager で定義されたポリシーで制御されます。

clustered Data ONTAP を使用している場合、SnapManager 3.4 にはデータ保護のための `_SnapManager_cDOT_ミラーリング_` ポリシーと `_SnapManager_cDOT_ボールド_` ポリシーが用意されています。プロファイルを作成する際、これらのポリシーは、clustered Data ONTAP の CLI または System Manager を使用して確立された SnapMirror 関係または SnapVault 関係に応じて選択できます。保護を有効にしたプロファイルを選択してバックアップを作成すると、バックアップはセカンダリストレージシステムで保護されます。



BR \* Toolsを使用して作成したバックアップは、SnapManager for SAPでは保護できません。

clustered Data ONTAP で SnapManager 3.3.1 を使用していた場合は、プロファイルの作成時に選択したポストスクリプトを使用してバックアップが保護されていました。これらのプロファイルを使用する場合は、SnapManager 3.4 へのアップグレード後に次の操作を実行する必要があります。

- プロファイルを更新して、`_SnapManager_cDOT_ミラー_` または `_SnapManager_cDOT_ボールド_` ポリシーを選択し、データ保護に使用したポストスクリプトを削除する必要があります。
- プロファイルを更新して `_SnapManager_cDOT_Vault_policy` を使用するようにしたら、既存のバックアップスケジュールを削除し、新しいスケジュールを作成してバックアップの SnapVault ラベルを指定する必要があります。
- ポストスクリプトを選択せずに SnapManager 3.3.1 でプロファイルを作成した場合は、プロファイルを更新して、データ保護を有効にするために `_SnapManager_cDOT_ミラーリング_` または `_SnapManager_cDOT_ボールド_` ポリシーを選択する必要があります。



SnapManager 3.3.1 ポストスクリプトを使用してミラーリングまたはバックアップされたセカンダリストレージシステムにバックアップがある場合、SnapManager 3.4 を使用してこれらのバックアップをリストアまたはクローニングすることはできません。

clustered Data ONTAP を使用している場合、SnapManager 3.4.2 ではソースボリュームに対して複数の保護関係 ( SnapMirror と SnapVault ) がサポートされます。1 つのボリュームでサポートされる SnapMirror SnapVault 関係は 1 つだけです。個別のプロファイルを作成する必要がありますそれぞれのプロファイルでは `'SnapManager_cDOT_Mirror'` および `'SnapManager_cDOT_Vault'` ポリシーが選択されています



複数の保護ポリシーを使用するには、SnapDrive for Unix 5.3.2 以降が必要です。

## 保護ポリシーとは

保護ポリシーは、データベースバックアップの保護方法を制御するルールです。プロファイルの作成時に保護ポリシーを選択できます。

保護ポリシーでは、次のパラメータを定義します。

- セカンダリストレージにコピーを転送するタイミング
- スケジュールされた時刻に転送されるデータの最大容量
- バックアップ先ごとにコピーを保持する期間
- 遅延時間の警告しきい値とエラーしきい値

保護が有効になっている場合、SnapManager はデータベースのデータセットを作成します。データセットは、ストレージセットの集まりと、そのデータに関連付けられている設定情報で構成されます。データセットに関連づけられたストレージ・セットには 'クライアントへのデータのエクスポートに使用されるプライマリ・ストレージ・セット' および他のストレージ・セットに存在するレプリカとアーカイブのセットが含まれます。データセットは、エクスポート可能なユーザデータを表します。管理者がデータベースの保護を無効にした場合、SnapManager はデータセットを削除します。

## 保護状態とは

SnapManager には、各バックアップの状態が表示されます。管理者は、さまざまな状態を把握し、バックアップの状態を監視する必要があります。

データベースバックアップには、次の保護状態があります。

ステータス	定義 ( Definition )	説明
保護	保護が要求され、有効になりました。	SnapManager のバックアップの保護が有効になり、Protection Manager によって、別の物理ディスクセット (セカンダリストレージとも呼ばれます) にバックアップがコピーされました。保持ポリシーのために Protection Manager によってセカンダリストレージからバックアップが削除された場合、そのバックアップは保護されていない状態に戻ることがあります。
保護されていない	保護が要求されましたが、完了していません。	バックアップの保護は有効ですが、バックアップは別の物理ディスクセットにコピーされません。バックアップがまだ保護されていないか、保護に失敗しているか、以前に保護されていたが保護されなくなっています。バックアップの作成時に、バックアップの初期保護状態が要求されていないか保護されていません。保護されていないバックアップは、セカンダリストレージに転送されるときに保護されます。

ステータス	定義（ <b>Definition</b> ）	説明
要求されていません	保護は要求されませんでした。	バックアップの保護が有効になっていません。データの論理コピーは、同じ物理ディスクに存在します（ローカルバックアップとも呼ばれます）。バックアップ作成時に保護が要求されなかった場合、バックアップ上の保護は常に要求されなかった保護として表示されます。

## リソースプールとは

リソースプールは、未使用の物理ストレージ（ストレージシステムやアグリゲートなど）の集合体です。新しいボリュームや LUN をプロビジョニングしてデータを格納することができます。ストレージシステムをリソースプールに割り当てると、そのストレージシステム上のすべてのアグリゲートをプロビジョニングできるようになります。

ストレージ管理者は、Protection Manager のコンソールを使用して、バックアップコピーとミラーコピーにリソースプールを割り当てます。プロビジョニングアプリケーションは、その後、リソースプール内の物理リソースからボリュームを自動的にプロビジョニングしてバックアップやミラーコピーを格納できるようになります。

保護されたプロファイルの場合、SnapManager にはプロファイルに関する情報と、そのプロファイルにストレージリソースプールが割り当てられているかどうかが表示されます。そうでない場合、プロファイルは「非適合」と見なされます。ストレージリソースプールを対応するプロファイルのデータセットに割り当てたあと、プロファイルは「適合」とみなされます。

## 各種の保護ポリシーについて

別のポリシーを選択して、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できます。

Data ONTAP 7-Mode を使用していて、SnapManager が Protection Manager に統合されている場合は、プロファイルの作成時に次のいずれかの保護ポリシーを選択する必要があります。Protection Manager の管理コンソールには、データセットの保護ポリシーを設定するためのテンプレートが用意されています。ディザスタリカバリ保護ポリシーは SnapManager ユーザインターフェイスに表示されますが、サポートされていません。

ポリシー	説明
バックアップ	データセットは、SnapVault または SnapMirror を使用して、ローカルストレージとプライマリストレージからセカンダリストレージにもバックアップされます。
バックアップしてからミラーリングします	SnapVault または SnapMirror を使用してプライマリストレージからセカンダリストレージにデータセットをバックアップし、SnapMirror パートナーにミラーリングします。
ローカル Snapshot コピーのみ	データセットは、プライマリストレージ内のローカル Snapshot コピーのみを使用します。

ポリシー	説明
ミラー	SnapMirror を使用して、データセットがプライマリストレージからセカンダリストレージにミラーリングされます。
ミラーリングとバックアップ	SnapMirror を使用してプライマリストレージからセカンダリストレージにデータセットがミラーリングされ、SnapVault または SnapMirror を使用してセカンダリストレージにバックアップされます。
ミラーとミラー	データセットは、2 つの異なる SnapMirror パートナー上のプライマリストレージからセカンダリストレージにミラーリングされます。
ミラーリングしてからバックアップします	データセットは、SnapMirror を使用してプライマリストレージからセカンダリストレージにミラーリングされ、SnapVault または SnapMirror を使用して 3 番目のストレージにバックアップされます。
ミラーリングしてからミラーリングします	データセットは、SnapMirror を使用してプライマリストレージからセカンダリストレージにミラーリングされ、追加の SnapMirror パートナーにミラーリングされます。
保護なし	データセットには、Snapshot コピー、バックアップ、ミラーコピーによる保護などの機能はありません。
リモートバックアップのみ	ストレージシステム上のデータは、SnapVault または SnapMirror を使用して、リモートでセカンダリストレージにバックアップされます。ライセンスされたアプリケーションは、プライマリストレージ上でローカルバックアップを実行しません。この保護ポリシーは、Open Systems SnapVault がインストールされているサードパーティシステムに適用できます。

clustered Data ONTAP を使用している場合は、プロファイルの作成時に次のいずれかの保護ポリシーを選択する必要があります。

ポリシー	説明
SnapManager_cDOT ミラー	バックアップがミラーされます。
SnapManager_cDOT ボールト	バックアップをバックアップします。

## ポリシーベースのデータ保護の設定と有効化

プロファイルでデータ保護を有効にしてセカンダリストレージシステム上のバックアップを保護できるように、SnapDrive と DataFabric Manager サーバを設定する必要があります。Protection Manager のコンソールで保護ポリシーを選択して、データベースバックアップの保護方法を指定することができます。




データ保護を有効にするには、OnCommand Unified Manager が別のサーバにインストールされている必要があります。

## プロファイルでのデータ保護の有効化または無効化の概要

データベースプロファイルの作成時または更新時にデータ保護を有効または無効にできません。

データベース管理者とストレージ管理者は、セカンダリストレージリソース上にあるデータベースの保護されたバックアップを作成するために、次の作業を行います。

状況	作業
プロファイルを作成または編集します	<p>プロファイルを作成または編集するには、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• セカンダリストレージに対するバックアップ保護を有効にする。</li><li>• Data ONTAP 7-Mode を使用していて、Protection Manager をインストールしている場合は、ストレージ管理者またはバックアップ管理者が Protection Manager で作成したポリシーを選択できます。</li></ul> <p>Data ONTAP 7-Mode を使用していて保護が有効になっている場合、SnapManager はデータベースのデータセットを作成します。データセットは、ストレージセットの集まりと、そのデータに関連付けられている設定情報で構成されます。データセットに関連づけられたストレージ・セットには 'クライアントへのデータのエクスポートに使用されるプライマリ・ストレージ・セット' および他のストレージ・セットに存在するレプリカとアーカイブのセットが含まれます。データセットは、エクスポート可能なユーザーデータを表します。管理者がデータベースの保護を無効にした場合、SnapManager はデータセットを削除します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ONTAP を使用している場合は、作成した SnapMirror 関係または SnapVault 関係に応じて、_SnapManager_cDOT_ ミラー _ または _SnapManager_cDOT_ ボールト _ ポリシーのいずれかを選択する必要があります。</li></ul> <p>バックアップの保護を無効にすると、データセットが削除され、このプロファイルのバックアップのリストアまたはクローニングを実行できないことを示す警告メッセージが表示されます。</p>
プロファイルを表示します	<p>ストレージ管理者がまだ保護ポリシーを実装するためのストレージ・リソースを割り当てていないため、プロファイルは SnapManager のグラフィカル・ユーザー・インタフェースと profile show コマンドの出力の両方で非適合と表示されます</p>
Protection Manager 管理コンソールでストレージリソースを割り当て	<p>Protection Manager 管理コンソールで、保護されていないデータセットを表示し、プロファイルに関連付けられているデータセットの各ノードにリソースプールを割り当てます。ストレージ管理者は、セカンダリボリュームがプロビジョニングされていて保護関係が初期化されていることを確認します。</p>

状況	作業
SnapManager で適合プロファイルを表示します	SnapManager では、データベース管理者は、プロファイルがグラフィカルユーザインターフェイスと「profile show」 コマンド出力の両方で適合状態に変更されており、リソースが割り当てられていることを示しています。
バックアップを作成します	<ul style="list-style-type: none"> <li>フルバックアップを選択します。</li> <li>また、バックアップを保護するかどうかを選択し、プライマリの保持クラス（毎時、毎日など）を選択します。</li> <li>Data ONTAP 7-Modeを使用していて、Protection Managerの保護スケジュールを無視してセカンダリ・ストレージでバックアップをすぐに保護する場合は、-protectnowオプションを指定します。</li> <li>ONTAP を使用していて'バックアップをセカンダリ・ストレージですぐに保護する場合は'protectオプションを指定します</li> </ul> <div>  <p>clustered Data ONTAP では「protectnow」 オプションは使用できません。</p> </div>
バックアップを表示します	新しいバックアップは'保護のスケジュールに従って表示されますが'まだ保護されていません（SnapManager インタフェースおよびbackup showコマンド出力に表示されます）保護状態は「保護されていません」と表示されます。
バックアップリストを表示する	ストレージ管理者がバックアップがセカンダリ・ストレージにコピーされたことを確認すると 'SnapManager はバックアップ保護状態を Not protected から Protected に変更します

## 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。
セカンダリストレージにクローニングまたはマウントされ、ミラー保護ポリシーを使用するバックアップ	SnapManager がプライマリストレージリソース上のバックアップの Snapshot コピーを削除して、Snapshot コピーがミラーリングされた場合、セカンダリストレージへの次のバックアップは失敗します。

バックアップをプライマリ・ストレージ・リソースから解放すると、バックアップで使用されていたプライマ

リ・リソース（Snapshot コピー）が削除されますが、バックアップのメタデータは残ります。SnapManager では、解放されたバックアップをバックアップの保持数として考慮していません。

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。これらのデフォルト値は、プロファイルの作成時または更新時に上書きして設定することも、「SMSAP\_CONFIG」ファイルで保持数および保持期間のデフォルト値を変更することもできます。

プライマリストレージ上のバックアップは、セカンダリストレージにバックアップすることで保護できます。SnapManager はプライマリストレージでのバックアップの保持とスケジュールを管理しますが、Protection Manager はセカンダリストレージでのバックアップの保持とスケジュールを管理します。

保持ポリシーに基づいてローカルバックアップの期限が切れると、ローカルバックアップが保護されているかどうかに応じて、削除または解放されます。

- これらのバックアップが保護されている場合は、ローカルバックアップが解放されます。ストレージリソースまたは Snapshot コピーは削除されますが、バックアップは SnapManager リポジトリに残り、セカンダリストレージからリストアできます。バックアップを解放する必要はありません（backup free コマンドを使用する場合など）。バックアップは、セカンダリストレージにバックアップが存在しなくなるまで解放され、残った時点で削除されます。
- 保護されていない場合は、ローカルバックアップが削除されます。

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。

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
5/7.	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 \*

"のドキュメントについては、[ネットアップサポートサイトを参照してください](#)"

## 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。
- 値を「\* off \*」に設定して、SnapDrive 構成パラメータ「check-export-permission-nfs-clone」を無効にする必要があります。

ネットアップサポートサイトのSnapDrive for UNIXマニュアルには、「check-export-permission-nfs-clone」パラメータに関する追加情報が含まれています。

- 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。

- NAS環境では、「SnapDrive config set -mgmtpath\_management\_path MANAGEMENT \_path management\_path management\_path datapath\_path」コマンドを使用して、プライマリおよびセカンダリNASデータパスを設定する必要があります。

たとえば、「\* SnapDrive config set-mgmtpath f3050-197-91 f3050 -197-91 f3050 -197-91 f3050 -220-91 \*」のように入力します。「f3050 -197-91」は管理パス、「f3050 -220-91」はデータパスです。

"のドキュメントについては、ネットアップサポートサイトを参照してください"

## 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 （保護ポリシーに応じて）
- SnapRestore
- SnapMirror （保護ポリシーに応じて）
- FlexClone は、Network File System （NFS ; ネットワークファイルシステム）およびクローニングに必要です。

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。

- NFS 、 Internet Small Computer System Interface （iSCSI） 、 Fibre Channel （FC ; ファイバチャネル） など、適切なプロトコル

使用する保護ポリシーに基づいて、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 SnapVault または SnapMirror を配置する必要があります。基本的なバックアップ保護ポリシーでは、サポート対象システムに SnapVault のみをインストールする必要があります。ミラー保護を含むポリシーでは、SnapMirror をサポートするシステムにインストールする必要があります。バックアップおよびミラーのディザスタリカバリポリシーを使用するには、SnapMirror をサポートするシステムにインストールする必要があります。

## セカンダリストレージから保護されたバックアップをリストアする

保護されているバックアップはセカンダリストレージからリストアできます。ただし、プライマリストレージにバックアップが存在する場合、セカンダリストレージからバック

クアップをリストアすることはできません。

保護されたバックアップのリストアの概要

セカンダリストレージからプライマリストレージにバックアップデータをリストアする際に使用するリストア方式を選択できます。

次の表に、セカンダリストレージからバックアップをリストアする際に使用できるさまざまなシナリオと方法を示します。

リストア先	説明
プライマリストレージに直接バックアップします	<p>データの保護に使用したネットワーク経由で、セカンダリストレージシステムからプライマリストレージシステム上の元の場所に直接データを返します。</p> <p>SnapManager では、可能なかぎり直接ストレージ方式を使用します。この方法は、データが Storage Area Network （ SAN ；ストレージエリアネットワーク）上のファイルシステムにある場合、および次のいずれかの条件に該当する場合は実行できません。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 他のデータベース以外のファイルは、同じファイルシステムにリストアされません。</li><li>• リストア対象のファイルシステム内の制御ファイルとデータファイルの Snapshot コピーは、別のタイミングで作成されています。</li><li>• LUN はボリュームグループに含まれていますが、同じボリュームグループ内の他の LUN はリストアされていません。</li></ul>
ホストに直接接続します	<p>セカンダリストレージシステム上のデータをクローニングして、ホストにクローンデータをマウントします。データがクローニングされてマウントされると、SnapManager によって元の場所にコピーされます。</p>
ストレージまたはホストに間接的に接続します	<p>データの保護とホストへの新しいストレージのマウントに使用したネットワークを介して、セカンダリストレージシステムからプライマリシステム上の新しい場所にデータを返します。データが返されてマウントされると、SnapManager は元の場所にデータをコピーします。間接ストレージを使用する場合、データを取得するのに時間がかかることがあります。</p> <p>SnapManager では、まずプライマリホスト上のスクラッチボリュームにデータをコピーし、次に SnapManager でデータベースのリストアとリカバリを実行します。スクラッチデータが自動的に削除されるかどうかは、使用するプロトコルによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SAN の場合、SnapManager は返されたデータを削除します。</li><li>• Network-Attached Storage （ NAS ；ネットワーク接続型ストレージ）の場合、SnapManager は返された qtree の内容を削除しますが、qtree 自体は削除しません。qtree を削除するには、UNIX の rmdir コマンドを使用して、スクラッチ・ボリュームをマウントし、qtree を削除します。</li></ul>

データをストレージに直接戻すことができない場合、SnapManager はデータをホストに直接返すことも、ス

ストレージまたはホストに間接的に返すこともできます。方法は、組織がセカンダリストレージへの直接接続を許可するか、ストレージネットワーク経由でデータをコピーする必要があるかを制御するポリシーによって異なります。このポリシーを管理するには、SMSAP\_CONFIGファイルに設定情報を設定します。

## SnapManager for SAPでは、Protection Managerを使用してデータベースバックアップを保護しています

SnapManager for SAP and Protection ManagerをUNIXホストとサーバにそれぞれインストールした場合、SnapManager データベース管理者（DBA）はポリシーベースのOracle データベースバックアップを設定し、セカンダリストレージに実行することができます。また、必要に応じてのバックアップデータをセカンダリストレージからプライマリストレージにリストアすることもできます。

次の例では、SnapManager を使用しているデータベース管理者が、プライマリストレージ上のローカルバックアップ用のプロファイルと、セカンダリストレージへの保護されたバックアップ用のプロファイルを作成しています。次に、Protection Manager のコンソールを使用しているネットワーク・ストレージ管理者と協力し、プライマリ・ストレージからセカンダリ・ストレージにデータベースのポリシー・ベースのバックアップを設定します。

### ターゲットデータベースの詳細

この統合データベース保護の例では、給与データベースの保護について説明します。この例では次のデータを使用しています。

アトランタに本社を置く 3000 人の企業 TechCo のデータベース管理者（DBA）は、生産給与データベース PAYDB の一貫したバックアップを作成する必要があります。プライマリストレージとセカンダリストレージにバックアップする保護戦略では、データベース管理者とストレージ管理者が協力して、プライマリストレージ上でローカルに Oracle データベースをバックアップするとともに、リモートサイトのセカンダリストレージにリモートで Oracle データベースをバックアップする必要があります。

#### • \* プロファイル情報 \*

SnapManager でプロファイルを作成する場合は、次のデータが必要です。

- データベース名：P01
- ホスト名：prod01.sample.com
- データベースID：P01
- プロファイル名：P1\_BACKUP
- 接続モード：データベース認証
- Snapshotの命名方法：`ssmsap_hostname_dbid_saprofile_scope_mode_smid`  
(「`ssmsap_prod01.sample.com_p01_p01_backup_f_h_x`」に変換)
- リポジトリユーザ：<sid>rep。このユーザは、p01repに変換されます。

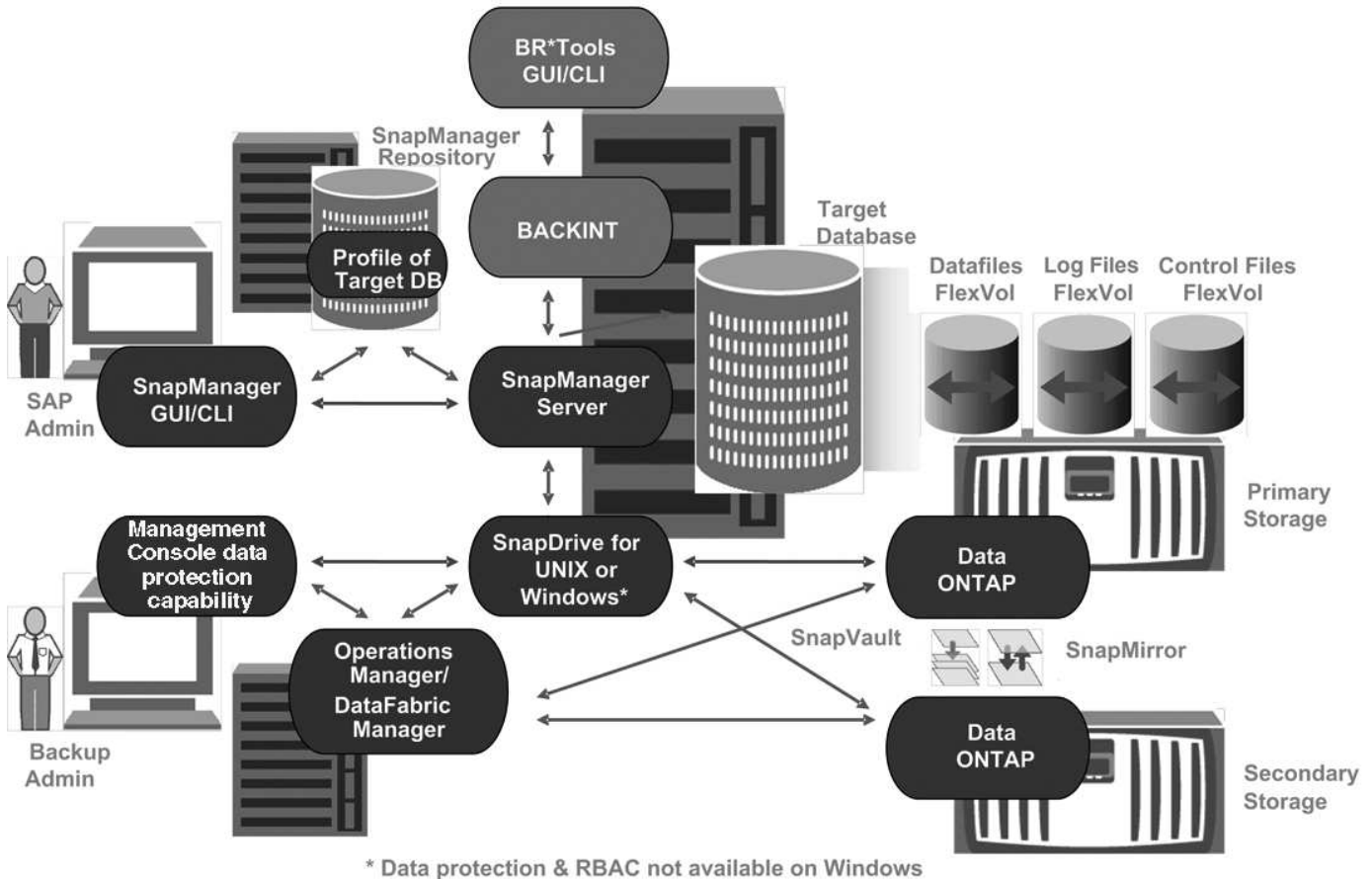
### プライマリストレージとセカンダリストレージの構成とトポロジ

この例ではTechCo社が給与データベースをSAPホスト用のSnapManager であるデータ

ベース・サーバ上で実行し、本社のプライマリ・ストレージ・システムに給与データベースのデータと構成ファイルを保存しています企業の要件は、ローカル・ストレージへの日単位および週単位のバックアップ、およびセカンダリ・ストレージ・サイトにあるストレージ・システムへのバックアップにより、データベースを保護することです。

次の図は、SnapManager for SAP、およびローカルとセカンダリのバックアップ保護に必要なNetApp Management Consoleデータ保護機能コンポーネントを示しています。

## SnapManager for SAP Architecture



前の図に示すように、給与データベースを管理し、ローカルおよびセカンダリのバックアップ保護をサポートするには、次の配置を使用します。

### • \* SnapManager ホスト \*

SnapManager ホスト payroll.techco.com は、本社にあり、UNIX サーバ上で実行されます。UNIX サーバでは、給与データベースを生成および管理するデータベースプログラムも実行されます。

### ◦ \* 接続 \*

ローカルバックアップおよびセカンダリバックアップ保護をサポートするために、SnapManager ホストは次のコンポーネントにネットワーク接続されています。

- SnapManager for SAP Clientの略
- SnapDrive リポジトリ。データベースプログラム、SnapManager for UNIX、および

SnapManager を実行します

- 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
- DataFabric Manager サーバ

◦ \* インストール済み製品 \*

この例では、SnapManager ホストに次の製品がインストールされています。

- SnapManager サーバ
- SnapDrive for UNIX の略
- Host Utilities のことです

• \* TechCo プライマリ・ストレージ・システム \*

関連するデータ・ファイル'ログ・ファイル'制御ファイルなどの給与データベースは'プライマリ・ストレージ・システム'に存在します。これらは、TechCo 社の本社にあり、SnapManager ホストと、プライマリストレージと SnapManager ホストを接続するネットワークとともに設置されています。最新の給与計算データベースのトランザクションと更新は、プライマリストレージシステムに書き込まれます。給与データベースのローカルバックアップ保護を提供する Snapshot コピーは、プライマリストレージシステムにも存在します。

◦ \* 接続 \*

セカンダリバックアップ保護をサポートするために、プライマリストレージシステムは次のコンポーネントにネットワーク接続されます。

- データベースプログラム、SnapDrive for UNIX、および SnapManager を実行している SnapManager ホスト
- セカンダリストレージシステム
- DataFabric Manager サーバ

◦ \* インストール済み製品 \*

この例では、これらのシステムで次のライセンスを有効にする必要があります。

- Data ONTAP 7.3.1 以降
- SnapVault データ ONTAP プライマリ
- FlexVol (NFS に必要)
- SnapRestore
- NFS プロトコル

• \* TechCo のセカンダリ・ストレージ・システム \*

ネットワークに接続されたセカンダリストレージサイトにあるセカンダリストレージシステムは、50 マイル離れた場所にあり、給与データベースのセカンダリバックアップを保存するために使用されます。

◦ \* 接続 \*

セカンダリバックアップ保護をサポートするために、セカンダリストレージシステムは次のコンポーネントにネットワーク接続されています。

- プライマリストレージシステム
- DataFabric Manager サーバ
- \* インストール済み製品 \*

この例では、セカンダリストレージシステムで次のライセンスを有効にする必要があります。

- データ ONTAP
- SnapVault データ ONTAP セカンダリ
- SnapRestore
- FlexVol (NFS に必要)
- NFS プロトコル
- \* DataFabric Manager サーバ \*

DataFabric Manager サーバ TechCo\_DFM は、ストレージ管理者がアクセスできる企業の本社にあります。DataFabric Manager サーバは、特にプライマリストレージとセカンダリストレージの間のバックアップタスクを調整します。

- \* 接続 \*

セカンダリバックアップ保護をサポートするために、DataFabric Manager サーバでは次のコンポーネントへのネットワーク接続が維持されます。

- NetApp Management Console の略
- 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
- \* インストール済み製品 \*

この例では、DataFabric Manager サーバに次のサーバ製品のライセンスが設定されています。

- DataFabric Manager の略
- \* SnapManager リポジトリ \*

専用サーバにある SnapManager 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、Snapshot コピーなど、SnapManager で実行された処理に関するデータが格納されます。データベース管理者がフルリストアまたはパーシャルリストアを試みると、SnapManager はリストア用に SnapManager for SAP によって作成されたバックアップをリポジトリに照会します。

- \* 接続 \*

セカンダリバックアップ保護をサポートするために、セカンダリストレージシステムは次のコンポーネントにネットワーク接続されています。

- SnapManager ホスト

- SnapManager for SAP Clientの略

- \* NetApp Management Console \*

NetApp Management Console は、グラフィカルユーザインターフェイスコンソールです。ストレージ管理者が使用して、スケジュール、ポリシー、データセット、リソースプールの割り当てを設定し、セカンダリストレージシステムへのバックアップを有効にします。セカンダリストレージシステムには、ストレージ管理者がアクセスできます。

- \* 接続 \*

セカンダリバックアップ保護をサポートするために、NetApp Management Console には次のコンポーネントへのネットワーク接続が確立されています。

- 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
  - DataFabric Manager サーバ

- \* SnapManager for SAPクライアント\*

SnapManager for SAPクライアントは'ローカル・バックアップとセカンダリ・ストレージへのバックアップを構成して実行するために'DBAが給与データベースに使用するグラフィカル・ユーザー・インターフェースとコマンド・ライン・コンソールです

- \* 接続 \*

ローカルバックアップおよびセカンダリバックアップ保護をサポートするために、SnapManager for SAP Clientは次のコンポーネントにネットワーク接続されています。

- SnapManager ホスト
  - データベースプログラム、 SnapDrive for UNIX 、および SnapManager を実行する SnapManager リポジトリ
  - データベース・ホスト（ SnapManager を実行しているホストとは別の場合）
  - DataFabric Manager サーバ

- \* インストール済み製品 \*

ローカルバックアップおよびセカンダリバックアップ保護をサポートするには、このコンポーネントにSnapManager for SAP Clientソフトウェアをインストールする必要があります。

## バックアップのスケジュールと保持に関する戦略

データベース管理者は、データ損失や災害発生時のバックアップ、規制上の理由から、バックアップを確実に利用できるようにしたいと考えています。そのためには、さまざまなデータベースの保持ポリシーを慎重に検討する必要があります。

生産給与データベースの場合、DBA は次の TechCo 保持方針に従っています。

バックアップ頻度	保持期間	バックアップ時間	ストレージのタイプ
1 日 1 回	10 日	午後 7 時	プライマリ（ローカル）
1 日 1 回	10 日	午後 7 時	セカンダリ（アーカイブ）
週に 1 回	52 週間	土曜日の午前 1 時	セカンダリ（アーカイブ）

• \* ローカルバックアップの利点 \*

毎日のローカルバックアップでは、データベースを瞬時に保護できます。データベースの帯域幅はゼロで、追加ストレージスペースを最小限使用します。また、リストアは瞬時に実行され、バックアップとリストアの機能もきめ細かく実行できます。

給与データベースの最終週ごとのバックアップは、セカンダリストレージサイトで少なくとも 52 週間保持されるため、10 日を超える日ごとのバックアップを保持する必要はありません。

• \* 保護されたバックアップの利点 \*

リモートサイトのセカンダリストレージへの日次バックアップと週次バックアップでは、プライマリストレージサイトのデータが破損してもターゲットデータベースは引き続き保護され、セカンダリストレージからリストアできることが保証されます。

プライマリストレージシステムの損傷を防ぐために、セカンダリストレージへの日次バックアップが作成されます。給与データベースの最終週ごとのバックアップは 52 週間以上保持されるため、毎日のバックアップを 10 日以上保持する必要はありません。

## ローカルおよびセカンダリデータベースバックアップのワークフローの概要

この例では、DBA（SnapManager を使用）とストレージ管理者（ネットアップ管理コンソールのデータ保護機能を使用）が、対象データベースのローカルバックアップとセカンダリバックアップ（保護されたバックアップ）の設定作業をコーディネートしています。

実行されるアクションの順序は、次のように要約されます。

• \* セカンダリ・リソース・プール構成 \*

ストレージ管理者は、NetApp Management Console のデータ保護機能を使用して、セカンダリサイトのストレージシステムのリソースプールを設定します。このリソースプールには、給与データベースのバックアップを格納できます。

• \* セカンダリ・バックアップのスケジュール設定 \*

ストレージ管理者は、NetApp Management Console のデータ保護機能を使用して、セカンダリバックアップスケジュールを設定します。

• \* 保護ポリシーの設定 \*

ストレージ管理者は、NetApp Management Console のデータ保護機能を使用して、ターゲットデータベースのセカンダリバックアップ保護ポリシーを設定します。保護ポリシーには、バックアップ保護を実装する保護のベースタイプ（バックアップ、ミラー、またはその両方）とプライマリデータ、セカンダリ、および場合によってはターシャリストレージノードの名前保持ポリシーが含まれます。

• \* データベース・プロファイルの構成と保護ポリシーの割り当て \*

DBA は、SnapManager を使用して、セカンダリバックアップをサポートするターゲット・データベースのプロファイルを作成または編集します。プロファイルの設定中に DBA は次のことを行います

- セカンダリストレージに対するバックアップ保護を有効にします。
- このプロファイルには、NetApp Management Console のデータ保護機能で作成されて取得された新しい保護ポリシーを割り当てます。

保護ポリシーを割り当てると、ターゲットデータベースが部分的にプロビジョニングされた状態で自動的に含まれますが、NetApp Management Console のデータ保護機能データセットに適合しません。データセットの設定が完全にプロビジョニングされると、ターゲットデータベースをセカンダリストレージにバックアップできるようになります。

データセット名では、「SMSAP\_HOSTNAME\_databasename`」という構文を使用します。この構文は「smsap\_prod01.sample.com\_p01」に変換されます。

• \* セカンダリおよびターシャリストレージプロビジョニング \*

ストレージ管理者は、NetApp Management Console のデータ保護機能を使用して、リソースプールを割り当てて、セカンダリストレージノードおよび場合によってはターシャリストレージノードをプロビジョニングします（割り当てられた保護ポリシーに 3 次ストレージノードが指定されている場合）。

• \* ローカルストレージ上のバックアップ \*

DBA は、SnapManager で保護を有効にしたプロファイルを開き、ローカルストレージへのフルバックアップを作成します。新しいバックアップは、保護のスケジュールに従って SnapManager に表示されますが、まだ保護されていません。

• \* 二次バックアップの確認 \*

バックアップは保護が有効なプロファイルに基づいているため、保護ポリシーのスケジュールに従ってセカンダリに転送されます。データベース管理者は、SnapManager を使用して、セカンダリ・ストレージへのバックアップの転送を確認します。バックアップがセカンダリストレージにコピーされると、SnapManager はバックアップの保護状態を「Not protected」から「Protected」に変更します。

## 保護されたバックアップ構成と実行

セカンダリストレージへのデータベースバックアップをサポートするには、SnapManager と Protection Manager を設定する必要があります。データベース管理者とストレージ管理者は、各自のアクションを調整する必要があります。

## バックアップからのデータベースリストア

**SnapManager for SAP**を使用して、プライマリストレージにローカルバックアップをリストアします

プライマリストレージにあるローカルバックアップをリストアすることができます。プロセス全体は、SnapManager for SAPを使用して実行します。

- このタスクについて \*

バックアップのリストアプロセスに関する情報をプレビューすることもできます。この操作を実行すると、バックアップのリストア対応に関する情報を確認できます。SnapManager はバックアップのデータを分析し、ボリュームベースのリストアまたはファイルベースのリストア方式を使用してリストアプロセスを完了できるかどうかを判断します。

リストアプレビューには次の情報が表示されます。

- 各ファイルのリストアに使用するリストアメカニズム（高速リストア、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なかった理由。

リストア計画のプレビューでは、SnapManager は何もリストアしません。プレビューには、20 ファイルまでの情報が表示されます。

データファイルのリストアをプレビューする際に、データベースが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、処理は失敗し、SnapManager はデータベースを元の状態に戻します。

#### 手順

1. [\*Repository]ツリーで、リストアするバックアップを右クリックし、[\*Restore]を選択します。
2. [リストアとリカバリウィザード]の[ようこそ]ページで、[次へ]をクリックします。
3. [構成情報の復元\*]ページで、[完全なデータファイル/テーブルスペースの復元と制御ファイル\*]を選択します。
4. [必要に応じてデータベースのシャットダウンを許可する]をクリックします。 \*

SnapManager は、必要に応じてデータベースの状態を変更します。たとえば、データベースがオフラインでオンラインにする必要がある場合、SnapManager によってデータベースが強制的にオンラインに切り替えられます。

5. [\* Recovery Configuration Information\*（リカバリ設定情報\*）]ページで、[\* All Logs]（すべてのログ）をクリックします。

SnapManager は、データベースを最後のトランザクションまでリストアおよびリカバリし、必要なすべてのログを適用します。

6. [\* Restore Source Location Configuration ] ページで、プライマリのバックアップに関する情報を表示し、[Next]をクリックします。

バックアップがプライマリストレージ上にのみ存在する場合、SnapManager はプライマリストレージからバックアップをリストアします。

7. [\* Volume Restore Configuration Information\*]ページで、[\* Attempt volume restore]を選択して、ボリューム・リストア方式を試みます。

8. [ファイルベースの復元へのフォールバック \*] をクリックします。

これにより、ボリュームのリストア方式を使用できない場合でも、SnapManager でファイルベースのリストア方式を使用できます。

9. [\* Preview] をクリックして、高速リストアの資格チェックと、必須およびオーバーライド可能なチェックに関する情報を表示します。

10. [操作の実行\*] ページで、入力した情報を確認し、[Restore] をクリックします。

11. プロセスの詳細を表示するには、[\* 操作の詳細 \*] をクリックします。

## 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。

## 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
- クローンをスプリットします
- 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。

## 新しいプロファイルのEメール通知を設定します

既存のプロファイルのEメール通知を設定する

## 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 SAPでは、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示すタスク仕様のXMLファイルを使用します。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 SAP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 SAP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 SAP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、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'スクリプトの名前と一致している必要がありますこれは'plugin.sh -describeコマンドを実行したときに表示されます



不一致がある場合は、「ファイルが見つかりません」というエラーメッセージが表示されることがあります。

- 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。

文字列は'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これは'plugin.sh -describeコマンドを実行したときに表示されます

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を作成します

### 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、標準のSnapManager for SAPプラグイン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「SMSAP 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にエラーが表示されます（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'plugin.sh -check'コマンドを実行して'システムがプラグイン・スクリプトに対して実行権限を持ってい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。

操作	説明
説明してください	<p>SnapManager サーバは「plugin.sh -describe」コマンドを実行して、スクリプトに関する情報を取得し、仕様ファイルから提供された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"> <li>• 'SM_PI_name':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。</li> <li>• 'SM_PI_DESCRIPTION ':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。</li> <li>• 'SM_PI_context':スクリプトを実行するコンテキスト。たとえば、rootまたはorasisdです。このパラメータには値を指定する必要があります。</li> <li>• `SM_PI_TIMEOUT`：SnapManager がスクリプトの処理を完了して実行を終了するまで待機する最大時間（ミリ秒単位）。このパラメータには値を指定する必要があります。</li> <li>• SM_PI_PARAMETER：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。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。</li> </ul> <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'plugin.sh -execute'コマンドを実行して'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 ( <b>variables</b> )	説明	の形式で入力し
'SM_OPERATION_ID'	現在の処理の ID を指定します	文字列
SM_PROFILE_NAME	使用するプロファイルの名前を指定します	文字列
「SM_SID」	データベースのシステム識別子を指定します	文字列
「SM_HOST」	データベースのホスト名を指定します	文字列
「SM_OS_USER」	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_BACKUP_TYPE」	バックアップのタイプを指定します ( online 、 offline 、 auto ) 。	文字列
「SM_BACKUP_LABEL」	バックアップのラベルを指定します	文字列
'sm_backup_ID'	バックアップの ID を指定します	文字列
'sm_backup_retention'	保持期間を指定します	文字列
'sm_backup_profile'	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_ALLOWLE_DATABASEE_SHUTDOWN`	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_backup_scope'	バックアップの範囲を指定します (フルまたはパースャル) 。	文字列
'sm_backup_protection'	バックアップ保護が有効になっているかどうかを示します	ブール値
「SM_TARY_filer_name」	ターゲット・ストレージ・システム名を指定します  <div>  <div>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る必要があります。</div> </div>	文字列

変数 ( <b>variables</b> )	説明	の形式で入力し
'SM_TARGET_volume_name'	ターゲットボリューム名を指定します   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というプレフィックス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_SNAPSHOT_NAMES _	Snapshotリストを指定します   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_ARCHIVE_logs_director'	アーカイブログディレクトリを指定します   アーカイブログが複数のディレクトリに格納されている場合は、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_REDO□ グ_DIRECTION_DIRECTION	redo logsディレクトリを指定します   REDOログが複数のディレクトリに格納されている場合は、そ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_control_files_director	制御ファイルのディレクトリを指定します   制御ファイルが複数のディレクトリにある場合は、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_data_files_director'	データファイルディレクトリを指定します   データファイルが複数のディレクトリにある場合は、そ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

変数（ <b>variables</b> ）	説明	の形式で入力し
<i>user_defined</i>	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（ <b>variables</b> ）	説明	の形式で入力し
'SM_OPERATION_ID'	現在の処理の ID を指定します	文字列
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	使用するプロファイルの名前を指定します	文字列
「SM_HOST」	データベースのホスト名を指定します	文字列
「SM_OS_USER」	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_BACKUP_TYPE」	バックアップのタイプを指定します（online、offline、auto）。	文字列
「SM_BACKUP_LABEL」	バックアップのラベルを指定します	文字列
'sm_backup_ID'	バックアップ ID を指定します	文字列
'sm_backup_profile'	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_RECOVERY_TYPE」	リカバリ設定情報を指定します	文字列
<i>SM_volume_restore_mode</i>	ボリュームリストア設定を指定します	文字列
「SM_TARY_filer_name」	ターゲット・ストレージ・システム名を指定します	文字列
	 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る必要があります。	

変数 ( <b>variables</b> )	説明	の形式で入力し
'SM_TARGET_volume_name'	ターゲットボリューム名を指定します   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というプレフィックス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_SNAPSHOT_NAMES _	Snapshotリストを指定します   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_ARCHIVE_logs_director'	アーカイブログディレクトリを指定します   アーカイブログが複数のディレクトリに格納されている場合は、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_REDO□ グ_DIRECTION_DIRECTION	redo logsディレクトリを指定します   REDOログが複数のディレクトリに格納されている場合は、そ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_control_files_director	制御ファイルのディレクトリを指定します   制御ファイルが複数のディレクトリにある場合は、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_data_files_director'	データファイルディレクトリを指定します   データファイルが複数のディレクトリにある場合は、そ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

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（ <b>variables</b> ）	説明	の形式で入力し
「 <i>SM_original_SID</i> 」	元のデータベースの SID	文字列
「 <i>SM_ORIGIY_HOST</i> 」	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
「 <i>SM_original_OS_USER</i> 」	元のデータベースの OS 所有者	文字列
「 <i>SM_original_OS_GRON</i> 」を指定します	元のデータベースの OS グループ	文字列
「 <i>SM_TARY_SID</i> 」	クローンデータベースの SID	文字列
「 <i>SM_TARY_HOST</i> 」	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
「 <i>SM_TARY_OS_USER</i> 」	クローンデータベースの OS 所有者	文字列
「 <i>_SM_TARY_OS_GRON_GROUP</i> 」	クローンデータベースの OS グループ	文字列
<i>SM_TARY_DB_PORT</i>	ターゲットデータベースのポート	整数
<i>'SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME'</i>	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
「 <i>SM_BACKUP_LABEL</i> 」	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

## 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。

## SnapManager 操作の履歴を保持する

SnapManager for SAP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 処理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
- クローンスプリット

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 for SAPでのBR \* Toolsの使用

SnapManager for SAPでは、SAP BR \* Toolsコマンドと一緒に使用できます。BR \* Tools は、Oracleデータベース管理用のSAPツールであるBRARCHIVE、BRBACKUP、BRCONNECTなどを含むSAPプログラムパッケージです。BRRECOVER、BRRESTORE、BRSPACE、BRTOOLS

BR \* Tools and SnapManager for SAPに関連して次のタスクを実行できます。

- Snapshotコピーへのクライアントアクセスを無効にします
- BR \* Toolsバックアップのプロファイルを指定します
- BRBACKUPとBRARCHIVEを使用して、データベースのバックアップを作成します
- SAPトランザクションDB13を使用してバックアップをスケジュールします
- BRRESTOREまたはBRRECOVERを使用してデータベースをリストアします
- BR \* Toolsを使用してファイルのバックアップとリストアを行う
- バックアップを別のホストにリストアする

### BR \* Toolsとは

SAPをストレージシステムで使用する際に必要な情報について説明します。

BR \* Toolsの使用に関するコマンド構文などの一般的な情報については、オンラインのBR \* Tools for Oracle Database AdministrationなどのSAPドキュメントを参照してください。

#### プロファイル要件

BR \* Toolsを使用するには、SnapManager for SAPプロファイルに適切な名前を付ける必要があります。backintでは'デフォルトで'BR \* Toolsコマンドを発行するユーザーIDによって決定されたりポジトリから'SAP SIDと同じ名前のプロファイルが使用されます

SAP SIDが環境内で一意でない場合は、別のプロファイル名を使用する必要があります。詳細については、「BR \* Tools backups\_」のプロファイルの使用」を参照してください。

BR \* ToolsディレクトリからSnapManager for SAPによってインストールされた「/opt/NetApp/smsap/bin/backint」ファイルへのリンクが必要です。リンク作成の詳細については、「SAP BR \* Toolsとの統合」を参照してください。

BR \* Tools 7.00より前のバージョンで作成されたバックアップは検証できません。検証を完了するには、表領域またはデータ・ファイルのブロック・サイズが必要です。ただし、BR \* Tools 7.00より前のバージョンでは、この機能は提供されません。

## SAPインターフェイスでのBR \* ToolsとSnapManager の組み合わせについて

BR \* ToolsとSnapManager for SAP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）を組み合わせると、次の処理を実行できます。

操作	使用できるインターフェイス
BRBACKUPを使用して作成したデータベース・バックアップ（データ・ファイル'制御ファイル'オンラインREDOログ・ファイルを含むバックアップ）の一覧表示'リストア'リカバリ'および削除	SnapManager for SAPのCLIおよびGUI   BR * Toolsでは、BR * Toolsを使用して作成されたバックアップのみを表示およびリストアできます。
BRBACKUPで作成した他のファイルセットのバックアップを一覧表示および削除します	SnapManager for SAPのCLIおよびGUI
BRBACKUPで作成した他のファイル・セットのクローン・バックアップ	BRBACKUPコマンドを使用して作成したフル・オンラインまたはオフライン・バックアップは、SnapManager for SAP CLIまたはGUIを使用してクローニングできます。

## BR \* Tools CLI with SnapManager for SAPで利用できるオプション

BR \* Tools CLIでは次のオプションを使用できます。

オプション	実行可能なタスク
インスタンス管理	すべての操作をファイルシステムテーブルとデータベーステーブルに記録し、バックアップログとプロファイルをバックアップメディアに保存する。
スペース管理	ボリュームを包括的に管理できます。スペース管理に含まれる機能を使用するには、BRBACKUPまたはBRARCHIVEを使用してボリュームを初期化し、SAP固有のラベルを含めるようにする必要があります。
バックアップとデータベースコピー	データベースのバックアップの作成、オフラインREDOログ（アーカイブログ）の実行、およびバックアップの検証を行います。
リストアとリカバリ	バックアップをリストアおよびリカバリする。
データベース統計	テーブルとインデックスの統計情報を維持します。

## BR \* Tools GUIで利用できる同様の機能

BR \* Tools GUIでは次の操作を実行できます。

ウィザードのタイプ	実行可能なタスク
リポジトリの作成ウィザード	データベースにリポジトリを作成します。
プロファイルウィザード	リポジトリ内にプロファイルを作成します。
バックアップウィザード	プロファイルのバックアップを作成します。
リストアとリカバリウィザード	プロファイルのバックアップをリストアおよびリカバリする
SnapManager クローンの削除ウィザード	バックアップのクローンを削除します。
SnapManager バックアップ削除ウィザード	プロファイルのバックアップを削除する

## BR \* Toolsで作成されたバックアップのクローニングについて

BRBACKUPコマンドを使用して作成したフル・オンラインまたはオフライン・バックアップは、SnapManager for SAP CLIまたはGUIを使用してクローニングできます。

BRBACKUPコマンドを使用して作成したデータベースバックアップのクローンを作成するには、SMSAP\_CONFIGファイルで設定パラメータbrbackup .enable .clonable-backupをtrueに設定し、SnapManager for SAPサーバを再起動します。次のコマンドを入力しますbrbackup .enable.clonable.backups=true

BRBACKUPコマンドSnapManager で作成したオンライン・バックアップの場合、SnapManager for SAPのCLIまたはGUIから変更を行うことなく、バックアップをクローニングできます。

オフライン・バックアップではBRBACKUPコマンドでSnapManager for SAPを使用すると'次の手順の実行後にSnapManager for SAPのCLIまたはGUIからバックアップをクローニングできます

### 1. SMSAP\_CONFIGファイルに次の設定変数を追加します。

以下に示す変数の値はデフォルト値です。これらの値をデフォルトに設定する場合は、値をそのまま使用できます。

- brbackup .oracle.maxdatafiles=254
- brbackup .oracle.maxloghistory=1168
- brbackup .oracle.maxinstances = 50
- brbackup .oracle.maxlogfiles = 255
- brbackup .oracle.maxlogmembers = 3
- brbackup.oracle.character\_set=UTF8

### 2. SMSAP\_configファイルでこれらのデフォルト設定パラメータの値を変更するには、SQLコマンドプロシ

プトで次のコマンドを実行します。

「alter database backup controlfile」を「file」としてトレースします

ファイルは任意のユーザ定義名にすることができ、SQL\*Plusが呼び出されたディレクトリと同じディレクトリに作成されます。

3. ファイルを開き、SMSAP\_CONFIGファイル内の対応する設定変数にこれらの値を設定します。
4. SnapManager サーバを再起動します。

### BR \* Toolsで作成されたバックアップの削除について

BR \* Toolsではバックアップは削除されません。SnapManager for SAPのバックアップはSnapshotコピーに基づいているため、保持できるバックアップの数には制限があります。不要になったバックアップは、確実に削除する必要があります。

ネットアップストレージシステムでは、各ボリュームに最大255個のSnapshotコピーを作成できます。ボリュームが制限値に達すると、バックアップは失敗します。BRBACKUPで作成したバックアップでは、通常、影響を受けた各ボリュームのSnapshotコピーを2つ作成します。

Snapshotコピーの最大数255に到達しないようにするために、次の方法でバックアップを管理できます。

- BR \* Toolsの操作に使用するプロファイルで保持オプションを設定できます。

SnapManager for SAPは、必要に応じて古いバックアップを自動的に削除します。

- 不要になったバックアップは、SnapManager for SAPのCLIまたはGUIを使用して手動で削除できます。

### Snapshotコピーへのクライアントアクセスを無効にします

NFSプロトコルを使用するストレージ・システム・ボリュームに、BR \* Toolsを使用してバックアップされたSAPデータが含まれている場合には、そのボリュームのSnapshotコピーへのクライアント・アクセスを無効にする必要があります。クライアント・アクセスが有効になっている場合、BR \* Toolsは、以前のバックアップを含む非表示の.snapshotディレクトリのバックアップを作成しようとします

クライアントアクセスを無効にするには、次のいずれかの方法を使用します。

- Data ONTAP を使用：Data ONTAP コマンド・ライン・インターフェイスを使用して、次のコマンドを入力します。vol options volume\_name nosnapdir onここで、volume\_nameは、SAPデータが格納されているボリュームの名前です。たとえば、「/vol/ falls\_sap\_calls\_cer9i\_data1」と入力します
- FilerViewの使用：FilerViewグラフィカルユーザインターフェイスを使用したアクセスを無効にするには、ボリュームのSnapshotコピーがすでに存在している必要があります。
  - a. FilerViewの左側のペインで、\* Volumes > Snapshots > Manage \*を選択します。
  - b. Manage Snapshots（スナップショットの管理）ページで、Volume（ボリューム）列のボリューム名をクリックします。
  - c. スナップショットの設定ページで、スナップショットディレクトリの表示チェックボックスをオフにし、\*適用.\*をクリックします

Snapshotコピーへのクライアント・アクセスを無効にする方法の詳細については、ご使用のData ONTAPバージョンの『Data ONTAP データ保護：オンライン・バックアップおよびリカバリ・ガイド』の「のSnapshot管理」の章を参照してください。

## BR \* Toolsバックアップのプロファイルの使用方法

backintインターフェイスを使用するBR \* Toolsコマンドを実行すると、SnapManager ではリポジトリのプロファイルが使用されます。リポジトリはBR \* Toolsコマンドを実行しているユーザーのSnapManager 資格情報によって決定されます

デフォルトでは、SnapManager はSAPデータベースシステムIDと同じ名前のプロファイルを使用します。

リポジトリにアクセスするためのクレデンシャルの作成について

「SMSAP credential set」 コマンドを使用してBR \* Toolsユーザのリポジトリクレデンシャルを設定できます。

別の**SnapManager** プロファイル名の指定について

SnapManager プロファイルが特定のリポジトリ内にあるすべてのホストでシステム識別子が一意であるかぎり、デフォルトのプロファイル名で十分です。SnapManager プロファイルを作成し、データベースシステムIDの値を使用して名前を付けることができます。

ただし、同じシステムIDを別々のホストで使用する場合、または特定のSAPインスタンスのBR \* Toolsで使用する複数のSnapManager プロファイルを指定する場合は、BR \* Toolsコマンドのプロファイル名を定義する必要があります。

SAPアプリケーション内でスケジュールされたデータベース処理は、ユーザとして実行されます。BR \* SAPアプリケーション内でスケジュールされたツールの操作は'sidadm'として実行されますこれらのユーザには、リポジトリおよびプロファイルへのアクセス権が必要です。

ユーザ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。

1. 「sidadm」 としてログインします。
2. 次のコマンドを入力して、リポジトリのクレデンシャルを設定します。

「\* SMSAP credential setコマンド\*」 を使用します

3. 次のコマンドを入力して、プロファイルを同期します。

「\* SMSAP profile sync \*」 と表示されます

4. 次のコマンドを入力して、検出されたプロファイルのパスワードを設定します。

**'SMSAPのクレデンシャル・セット**

バックアップユーティリティのパラメータファイルの作成について


BR \* Toolsコマンドでは、オプションでバックアップユーティリティのパラメータ (.utiパラメータ) ファイルをbackintインターフェイスに渡すこともできます。デフォルトでは'このファイルの名前はinitSID.uti'ですここで'sid'はデータベースのシステム識別子です

デフォルトでは'BR \* Toolsは'initSID.sapファイルの'\_util\_par\_file'パラメータで指定されたパラメータ・ファイルを使用しますバックアップ・ユーティリティのパラメータ・ファイルは通常'initSID.sapファイルと同じディレクトリに格納されます

'profile\_name=<profile>'を'.uti'ファイルに追加して保存します`profile`は'BR\*Toolsコマンドに使用するSnapManager プロファイルの名前です

次の表に'バックアップの保存'高速リストア'データ保護などのオペレーション用に'.uti'ファイルに含まれる追加のバックアップ・ユーティリティ・パラメータを示します

処理	バックアップユーティリティのパラメータ
バックアップの保持	<ul style="list-style-type: none"> <li>• キー：retain</li> <li>• 値：unlimited</li> </ul>
hourly	daily
weekly	monthly
高速リストア	<ul style="list-style-type: none"> <li>• キー：高速</li> <li>• 値：require</li> </ul>
override	fallback
off	データ保護
<ul style="list-style-type: none"> <li>• キー：保護</li> <li>• 値：yes</li> </ul>	no
<div> <div>  </div> <div> <p>left blank</p> <p>valueパラメータに指定されているオプションは'コマンド・ライン・インターフェイスで使用される-protectオプションと似ています</p> </div> </div>	ユーザの設定に従って、セカンダリストレージから設定された場所にデータをバックアップします

処理	バックアップユーティリティのパラメータ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• キー : preferred_backup_locations</li> <li>• Value: データ保護ノード名をカンマで区切ったリストとして指定します。</li> <li>• デフォルト: 値は設定されていません。</li> </ul> <div>  <p>データ保護ポリシーのノード名については、<a href="#">を参照してください</a> <a href="#">保護ポリシーの説明について。</a></p> </div>	セカンダリストレージから任意の場所にデータをリストアします
<ul style="list-style-type: none"> <li>• キー : restore_from_nearest_backup_location</li> <li>• 値: yes</li> </ul>	no * デフォルト: はい

次の表に、これらの処理のさまざまなバックアップユーティリティパラメータを示します。

操作	キーを押します	価値
バックアップの保持	速い=	フォールバック
高速リストア	保持=	毎時
データ保護	保護=	いいえ

#### BR \* Tools初期化ファイルへのバックアップ・ユーティリティ・パラメータの追加

SAPは\$ORACLE\_HOME/dbs/dbsの各SAPデータベース・インスタンスに'initSID.sap'という名前のバックアップ・プロファイル・ファイルを作成しますこのファイルを使用して'BR\*Toolsコマンドに使用するデフォルトのバックアップ・ユーティリティ・パラメータ('.util')ファイルを指定できます

1. initSID.sapファイルを編集し'util\_par\_file=で始まる行を探します
2. この行のコメントを解除し'プロファイル名を含むバックアップ・ユーティリティ・パラメータ・ファイルへのパスを追加しますたとえば'util\_par\_file=initSA1.util'のようにします
3. 'util\_par\_file'に値を指定する場合は'ファイルが存在することを確認してください

ファイルが見つからない場合、BRBACKUPコマンドはそのファイルをバックアップに含めようとするので失敗します。

次のいずれかのエラー条件が見つかった場合は'プロファイル名として-uオプションを使用する必要があります'

- 'parameter files does not exist'
- 「profile\_nameエントリがありません」というメッセージが表示されます

orasisdとsidadmはいずれも'BR\*Toolsで作成されたバックアップの作成または管理に使用されるプロファイルへのアクセスを必要とします

**BR \* Tools**コマンドでバックアップ・ユーティリティのパラメータ・ファイル名を指定する

オプションで'-r'オプションを使用してBR \* Toolsコマンドでバックアップ・ユーティリティ・パラメータ (.utiパラメータ) ファイルを指定できますコマンドラインの値は、SAP初期化ファイルで指定されている値よりも優先されます。

BR \* Toolsは「\$ORACLE\_HOME/dbs/」ディレクトリ内のパラメータ・ファイルを検索します。ファイルを別の場所に保存する場合は、-rオプションを使用してフルパスを指定する必要があります。例：

```
brbackup -r /opt/NetApp/FCP_PRICE_10g_enterprise-vol1/dbs/initCER.utl...
```

## BRBACKUPおよびBRARCHIVEを使用して作成したデータベースバックアップ

BRBACKUPコマンドは、ストレージシステム上のSnapshotコピーを使用してSAPデータベースのバックアップを作成します。「BRBACKUP」コマンドは、SAPホストのCLI（コマンド・ライン・インターフェイス）またはBR \* ToolsのCLIまたはGUI（グラフィカル・ユーザ・インターフェイス）から実行できます。オフラインREDOログファイルをバックアップするには、「BRARCHIVE」コマンドを使用できます。

BRBACKUPでは、SAPデータベースのデータファイル、制御ファイル、およびオンラインREDOログファイルをバックアップします。SAPのログ・ファイル・カーネル・ファイル・トランスポート・リクエストなど、その他のSAP構成ファイルは'sap\_DIR'オプションを指定してBRBACKUP'を使用してバックアップし、BRRESTOREを使用してリストアする必要があります

sqlnet.ora'の`\_SQLNET.authentication\_services\_`パラメータの値が\*none\*に設定されている場合'Oracleデータベース・ユーザー(システム)にsysoper権限があることを確認してくださいOracleデータベースの作成時に作成されるデフォルトのユーザがシステムになります。SYSOPER権限を有効にするには、次のコマンドを実行します。

**grant sysoper to system;**

アーカイブ・ログ・ファイルの管理には、BR \* ToolsコマンドまたはSnapManager コマンドのいずれかを使用する必要があります。

次の操作に関しては、アーカイブ・ログのバックアップ管理にSnapManager プロファイルとBR \* Toolsコマンドを組み合わせないでください。

- BRBACKUPコマンドとBRARCHIVEコマンドとSnapManager 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個別のバックアップを作成する（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ことで作成)

- SnapManager プロファイルを使用してバックアップを作成する際に、アーカイブ・ログ・ファイルを削除する



SnapManager for SAPプロファイルとBR \* Toolsコマンドを組み合わせるアーカイブログファイルを管理している場合、SnapManager に警告メッセージやエラーメッセージは表示されません。

オプションを使用しないでプロファイルを作成し、アーカイブ・ログのバックアップを分離して、このプロファイルを通常のBR \* Tools処理に使用する必要があります。

BRRESTOREを使用してバックアップをリストアできます「-bACKUP」と「-m all」または「-m full」オプションを使用して作成されたデータベース・バックアップ（バックアップにはデータ・ファイル、制御ファイル、またはオンラインREDOログ・ファイルが含まれます）の場合は、SnapManager CLIまたはGUIを使用してバックアップをリストアすることもできます。

SnapManager によるバックアップ処理の詳細については、「データベースのバックアップ」を参照してください。

「BRBACKUP」コマンドと「BRARCHIVE」コマンドの具体的な手順と構文については、SAPのマニュアルを参照してください。ストレージシステムでBRBACKUPコマンドとBRARCHIVEコマンドを使用する前に、次の条件を満たしていることを確認します。

- SnapManager プロファイル名がSAPデータベースのシステム識別子と異なる場合は、SnapManager プロファイル名を含むパラメータファイルの名前を指定します。

次のいずれかの方法で実行できます。

- バックアップ・ユーティリティのパラメータ・ファイル (initSID.utl) を'BRBACKUP'コマンドで-rオプションを使用して指定します
- 初期化ファイル(initSID.sap)にパラメータ・ファイルを指定します詳細については、BR \* Tools backups\_のプロファイルの指定を参照してください。
- 環境に適している場合は、テープなどの別のメディアを使用してSAPデータのバックアップを追加で作成します。Snapshotコピーは、高速なバックアップとリストアを実現するためのものです。バックアップ対象のデータと同じ物理メディアに保存され、他のストレージデバイスにコピーされないかぎり、ディザスタリカバリを目的としたものではありません。

## BRRESTOREまたはBRRECOVERを使用したデータベースのリストア

BRRESTOREコマンドとBRRECOVERコマンドは、BRBACKUPで作成したバックアップでのみ使用できます。

BRRESTOREコマンドとBRRECOVERコマンドの具体的な手順と構文については、SAPのドキュメントを参照してください。

SnapManager プロファイル名がSAPデータベースのシステムIDと異なる場合は、SnapManager プロファイル名を含むパラメータファイルの名前を指定する必要があります。これは、次のいずれかの方法で実行できます。

- BRBACKUP'コマンドの-rオプションを使用して'バックアップ・ユーティリティのパラメータ・ファイル(initSID.utl)を指定します

- BR \* Tools初期化ファイル(initSID.sap')にパラメータ・ファイルを指定します



BRBACKUPで作成したバックアップ（データ・ファイル'制御ファイル'オンラインREDOログ・ファイル）は'SMSAP restore'コマンドを使用してセカンダリ・ストレージ・システムまたはターシャリ・ストレージ・システムからリストアできますただし'SAPログ・ファイル'カーネル・ファイル'トランスポート・リクエストなどのその他のSAP構成ファイルは'BRBACKUP'と'SAP\_DIR'を使用してバックアップし'BRRESTORE'を使用してリストアすることをお勧めします

'utl'ファイルで'fast=override'を指定することにより'BRRESTORE'を使用して'ボリューム・ベースの高速リストアのチェックを無効にできます（データベース・システム識別子と異なる場合は'プロファイル名を指定するファイルと同じ）

## BR \* Toolsを使用したファイルのバックアップとリストア

データベース・ファイルのバックアップに加え、BR \* Toolsを使用して、ストレージ・システムに保管されているSAPシステム・ファイルなどのファイルをバックアップおよびリストアできます。

SAP BR \* Toolsのドキュメントに従って、BRBACKUPコマンドとBRRESTOREコマンドを実行します。SnapManager for SAPを使用している場合は、次の追加情報 が適用されます。

- ファイルがストレージシステムに保存されている必要があります。
- バックアップするファイルの権限があることを確認してください。たとえば'SAPシステム・ファイル（BRBACKUP BACKUP\_MODE=SAP\_dir'）またはOracleシステム・ファイル（BRBACKUP BACKUP\_MODE=ora\_dir'）をバックアップするには'ホスト上でroot権限が必要ですBRBACKUPを実行する前にsu rootコマンドを使用します

## 別のホストへのバックアップのリストア

BRRESTOREまたはSMSAPのリストアコマンドを使用して、BRBACKUPで作成したバックアップを別のホストにリストアできます。新しいホストでSnapManager for SAPも実行されている必要があります。

### SnapManager プロファイルを使用できるようにします

BRRESTOREを実行する前に、元のホストのSnapManager プロファイルを新しいホストで使用できるようにする必要があります。次の手順を実行します。

- リポジトリのクレデンシャルの設定：「SMSAP credential set」コマンドを使用して、新しいホストが元のバックアップに使用するSnapManager リポジトリにアクセスできるようにします。
- Set credential for profile：「smsapscredential set」コマンドを使用して、新しいホストが元のバックアップに使用するSnapManager プロファイルにアクセスできるようにします。
- 新しいホストにプロファイルをロードします。「smsaprofile sync」コマンドを使用して、SnapManager プロファイル情報を新しいホストにロードします。

## BRRESTOREを実行します

新しいホストで、元のホストの元のストレージと同じパスを使用して新しいストレージを設定します。

「BRRESTORE」コマンドを使用して、バックアップを新しいホストにリストアします。デフォルトでは、ファイルは元のパスにリストアされます。リストアされたファイルの代替パスを指定するには「brRESTORE」コマンドの-mオプションを使用します。「BRRESTORE」の詳細については、SAPのマニュアルを参照してください。

## セカンダリストレージから別の場所へのバックアップのリストア

「BRRESTORE」コマンドまたは「SMSAP RESTORE」コマンドを使用して、セカンダリ・バックアップを別の場所にリストアできます。新しいホストでSnapManager も実行されている必要があります。

セカンダリ・バックアップを目的の場所にリストアするにはinitSID.utl`ファイルで'preferred\_backup\_location'パラメータと'restore\_from\_nearest\_backup\_location'パラメータを設定する必要があります

1. initSID.utl`ファイルを編集します
2. ファイルに'preferred\_backup\_location'および'restore\_from\_nearest\_backup\_location'を追加します



「preferred\_backup\_locations」環境変数は、initSID.utlファイルの「preferred\_backup\_locations」パラメータに設定された値を上書きします。



- 「preferred\_backup\_locations」の値がどの保護ポリシー・ノード名とも一致しない場合'「restore\_from\_nearest\_backup\_location」が「\* No \*」に設定されていると操作は失敗します
- 「preferred\_backup\_locations」の値が設定されていない場合'または「restore\_from\_nearest\_backup\_location」が「\* Yes \*」に設定されている場合'リストア・オペレーションは最も近いバックアップ・ロケーションから実行できます

## SnapManager for SAP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` : コンソールにエラーメッセージのみを表示します。
- `-verbose` : 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。



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。

## backint register-sld コマンドを使用します

SAP BR \* Toolsを使用する場合は、SnapManager for SAPでbackint register-sldコマンドを実行して、System Landscape Directory (SLD) でbackintインターフェイスを登録できます。backintインターフェイスは、ストレージシステムをBR \* Toolsコマンドと連携させるためにストレージベンダーが提供します。SnapManager for SAPでは、backintインターフェイスファイルが/opt/NetApp/smsap/bin/にインストールされます。

### 構文

```
backint register-sld-host host_name-port port_id-username
username-password password-template template_ID
```

### パラメータ

- `-host_host_name_`

SAP SLDが実行されているホストの名前を指定します。

- `-port_id_id_`

SAP SLDがHTTP要求を受け入れるポートのIDを指定します。IDは数字で、9桁以下である必要があります。

- `-username_`

有効で許可されたSAP SLDユーザ名を指定します。

- `'-password_password_'`

有効で許可されたSAP SLDユーザパスワードを指定します。これはオプションです。passwordを使用してパスワードを設定しない場合は、次の形式でパスワードを入力するように求められます。

「\* username @ http://host:port\*`」という名前になります

正しいパスワードを入力しなかった場合は、3回入力してもコマンドは失敗し、終了します。

- **'-template\_template\_id\_**

カスタムファイルのベースとして使用できるマスターテンプレートXMLファイルの名前を指定します。

#### コマンドの例

次の例は、コマンドが正常に完了したことを示しています。

```
backint register-sld -host jack12 -port 50100
-username j2ee_admin -password user123 -template /u/template.xml
Operation Id [N96f4142a1442b31ee4636841babbcd7 succeeded.
```

### **smsap\_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

```
smsap_server restart
[-quiet | -verbose]
```

#### パラメータ

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

```
smsap_server restart
```

## smsap\_server start コマンドを使用します

このコマンドは、SnapManager for SAP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

```
smsap_server start  
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

```
smsap_server start  
SMSAP-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID  
11250
```

## smsap\_server status コマンド

「smsap\_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

```
smsap_server status  
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

```
smsap_server status  
SMSAP-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port  
25204 with PID 11250  
and has 0 operations in progress.
```

## smsap\_server stopコマンドを使用します

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

```
smsap_server stop  
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- 「\*- quiet \*」と入力します

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

次の例では'smsap\_server stop'コマンドを使用します

```
smsap_server stop
```

## SMSAPのbackup createコマンドを使用します

backup createコマンドを実行して'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。

```
smsap 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]]}
[-protect | -noprotect | -protectnow]
[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scnn until-scnn | -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\_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`option**

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。--offline]オプションを指定して—forceオプションを使用した場合、SnapManager はデータベースが現在オンラインであってもオフライン・バックアップを強制します。

- **'-ONLINE \*' OPTION \***

オンライン・データベース・バックアップを指定します。

Real Application Clusters ( RAC ) データベースのオンラインバックアップは、プライマリがオープン状態である場合、またはプライマリがマウントされていてインスタンスがオープン状態である場合にかぎり作成できます。ローカル・インスタンスがSHUTDOWN状態であるかインスタンスがOPEN状態でない場合には'オンライン・バックアップに-forceオプションを使用できますOracle のバージョンは 10.2.0.5 である必要があります。そうでない場合、 RAC 内のいずれかのインスタンスがマウントされると、データベースは停止します。

- ローカル・インスタンスがSHUTDOWN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'option**

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」オプションを使用すると、SnapManager はオフライン・バックアップのためにデータベースをシャットダウンするためにデータベースの状態を変更しようとします。

- **'-full'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のみ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。

- **-files\_list\_**

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。

- **- tablespaces \_ tablespaces \_'**

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。

- **'-label\_label\_**

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'option

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。

RACデータベースのオンライン・バックアップでは'ローカル・インスタンスがSHUTDOWN状態である'がどのインスタンスもOPEN状態でない場合に'-forceオプションを使用します



Oracle のバージョンは 10.2.0.5 である必要があります。そうでない場合、RAC 内のいずれかのインスタンスがマウントされると、データベースは停止します。

- ローカル・インスタンスがSHUTDOWN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
- オープン状態になっている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します

#### • 「\*- quiet \*」と入力します

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。

- `-protect|-noprotect|-protectnow``

バックアップをセカンダリストレージで保護するかどうかを指定します。noprotect オプションは、バックアップをセカンダリ・ストレージで保護しないように指定します。フルバックアップのみが保護されます。どちらのオプションも指定しない場合、バックアップがフルバックアップで、プロファイルで保護ポリシーが指定されていれば、SnapManager はバックアップをデフォルトとして保護します。「-protectnow」オプションは、7-Modeで動作するData ONTAP にのみ適用されます。オプションは、バックアップをセカンダリストレージですぐに保護するように指定します。

- `-retain {-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-unlimited }`

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、リテンション・クラスはデフォルトの-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、「無制限」オプションを使用します。-unlimitedオプションを使用すると、バックアップは保持ポリシーによる削除の対象外になります。

- `'-archivelogs`option`

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 -date_yyyy-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・ログの保存先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オプションを指定すると、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オプションは、指定した期間までアーカイブ・ログ・ファイルを削除します。-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。

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

## SMSAPのbackup deleteコマンドを使用します

自動的に削除されないバックアップ（クローンの作成に使用されたバックアップや失敗したバックアップなど）を削除するには、`backup delete`コマンドを実行します。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

```
smsap backup delete
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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。「SMSAP backup list」コマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。

- **'-label\_label\_'**

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。

- **'\*-all \*'**

すべてのバックアップを指定します。指定されたバックアップのみを削除するには'-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 \***」を使用します

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) を使用してカタログ化されていても'-forceを含むRMANデータベースが存在しない場合は'RMANに接続できなくてもバックアップは削除されます

- 「**\*- quiet \***」と入力します

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。

```
smsap backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## SMSAPの**backup free**コマンドを使用します

backup freeコマンドを実行すると'リポジトリからバックアップ・メタデータを削除せず

## に'バックアップのSnapshotコピーを解放できます

### 構文

```
smsap backup free
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]
-force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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。「SMSAP backup list」コマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。バックアップIDを表示するには'-verbose'オプションを含めます

- **'-label\_label\_'**

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。

- **'\*-all \*'**

すべてのバックアップを指定します。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 \*」** を使用します

Snapshot コピーを強制的に削除します。

- **「\*- quiet \*」** と入力します

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。

```
smsap backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## SMSAPのbackup listコマンドを使用します

backup listコマンドを実行すると、保存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

```
smsap backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
[-quiet | -verbose]]
```

## パラメータ

- **-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 \*」** と入力します

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。バックアップIDを表示するには'-verbose'オプションを含めます---

## 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。

```
smsap backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date           Status  Scope  Mode    Primary  Label      Retention
Protection
-----
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS  backup1    DAILY
PROTECTED
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS  backup2    HOURLY
NOT PROTECTED
2007-08-10 10:52:06 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS  backup3    HOURLY
PROTECTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS  backup4    UNLIMITED
NOT PROTECTED
2007-08-05 09:22:08 SUCCESS FULL    OFFLINE EXISTS  backup5    HOURLY
PROTECTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS  backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-07-30 18:31:05 SUCCESS FULL    OFFLINE EXISTS  backup7    HOURLY
PROTECTED
```

## SMSAPのbackup mountコマンドを使用します

外部ツールを使用してリカバリ操作を実行するために'バックアップ'をマウントする場合はbackup mountコマンドを実行できます

## 構文

```
smsap backup mount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-host host
[-from-secondary {-copy-id _id_}]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]
```

## パラメータ

- **-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。「SMSAP backup list」コマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。

- **'-label\_label\_**

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。

- **-from-ssecond-copy-id\_id\_**

セカンダリストレージからバックアップをマウントします。この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からバックアップをマウントします。このオプションは、バックアップが解放されている場合に使用できます。

--from-secondaryオプションを指定する場合は、必ず-copy-idオプションを指定する必要があります。セカンダリ・ストレージ・システムに複数のバックアップが存在する場合は'-copy-idオプションを使用して'セカンダリ・ストレージ上のどのバックアップ・コピーをバックアップのマウントに使用するかを指定します



Data ONTAP 7-Modeを使用している場合は、「-copy-id」オプションに有効な値を指定する必要があります。ただし、clustered Data ONTAP を使用している場合、-copy-idオプションは不要です。

- **-host\_host\_**

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 \*」と入力します

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。「smsapbackup restore」コマンドを使用してバックアップをリストアすると、SnapManager によってバックアップのマウントが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ます。このリストは'-verbose'オプションが指定されている場合にのみ表示されます

## 例

次に、バックアップをマウントする例を示します。

```
smsap backup mount -profile S10_BACKUP -label full_monthly_10 -verbose
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile S10_BACKUP
SMSAP-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount
/oracle/S10_mirrlogs from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_mirrlogs from
snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

## SMSAPのbackup restoreコマンドを使用します

「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、オプションでデータベース情報をリカバリすることができます。

構文

```

smsap 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 | -from-secondary [-temp-volume temp_volume] [-
copy-id id]]
[-preview]
[-fast {-require | -override | -fallback | -off}]
[-recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec taskspec] [-dump]
[-force]
[-quiet | -verbose]

```

## パラメータ

- **-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。

- **'-label\_name\_'**

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。SMSAPのbackup listコマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。

- **\* 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」を指定すると、バックアップ内のすべてのデータ・ファイルがリストアされます。
- -tablespaces -list\_：指定した表領域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。

- -files\_list：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。controlcontrolcontrolfiles オプションは'-s'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:**データベースをバックアップ時刻までリカバリし'ログを適用しません

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
- **-until date:**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) の形式で指定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して転送します
- **'-using-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とリストア形式を指定します。
- **--from-secondary]**:セカンダリ・ストレージからデータをリストアします

プライマリストレージにバックアップが存在する場合は、このオプションを使用できません。セカンダリストレージからバックアップをリストアするには、プライマリバックアップを解放しておく必要があります。一時ボリュームを使用する場合は'-dtemp-volume'オプションを使用してボリュームを指定する必要があります

--from-secondaryオプションを指定する場合は、必ず-copy-idオプションを指定する必要があります。セカンダリ・ストレージ・システムに複数のバックアップが存在する場合は'-copy-id'オプションを使用して'リストア処理に使用するセカンダリ・ストレージ上のバックアップ・コピーを指定します



Data ONTAP 7-Modeを使用している場合は、「-copy-id」オプションに有効な値を指定する必要があります。ただし、clustered Data ONTAP を使用している場合、-copy-id'オプションは不要です

SnapManager は、セカンダリストレージからリストアする際、最初に（ホストを介さずに）セカンダリストレージシステムからプライマリストレージシステムにデータを直接リストアします。SnapManager がこのタイプのリストアを実行できない場合（ファイルがファイルシステムの一部でない場合など）、SnapManager はホスト側のファイルコピーのリストアにフォールバックします。SnapManager では、セカンダリからホスト側のファイルコピーのリストアを2つの方法で実行できます。SnapManager で選択される方法は'SMSAP\_CONFIG'ファイルで設定されています

- 直接： SnapManager はセカンダリストレージ上にデータのクローンを作成し、クローニングされたデータをセカンダリストレージシステムからホストにマウントして、クローンのデータをアクティブ環境にコピーします。

これはデフォルトのセカンダリアクセスポリシーです。

- 間接： SnapManager は、最初にプライマリストレージ上の一時ボリュームにデータをコピーし、一時ボリュームからホストにデータをマウントしてから、一時ボリュームからアクティブな環境にデータをコピーします。

このポリシーは、ホストがセカンダリストレージシステムに直接アクセスできない場合にのみ使用してください。間接方式を使用したリストアでは、データのコピーが 2 つ作成されるため、セカンダリへの直接アクセスポリシーに 2 倍の時間がかかります。

直接方式と間接方式のどちらを使用するかは'smsap.config'構成ファイルの\_restore.secondaryAccessPolicy\_パラメータの値によって決まります

#### • \*- preview \*

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（高速リストア、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なかった理由-previewオプションを使用している場合'-verboseオプションを指定すると'次のことが必要になります
- 「-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
- -fast'オプション(--require,-override,-fallback,-off)は出力に大きな影響を与えます。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」オプションを使用すると、最大20個のファイルが表示されます。「SMSAP\_CONFIG」ファイルに表示されるファイルの最大数を設定できます。

#### • '-ffast'

リストア処理で使用するプロセスを選択できます。必須のリストア条件がすべて満たされている場合は、 SnapManager で他のリストアプロセスではなくボリュームベースの高速リストアプロセスを強制的に使用できます。ボリュームリストアを実行できないことがわかっている場合は、このプロセスを使用して、高速リストアプロセスを使用して、 SnapManager で適格性チェックとリストア処理を実行できないようにすることもできます。

--fast'オプションには'次のパラメータが含まれます

- -require`：すべてのリストアの条件が満たされた場合に、 SnapManager にボリュームのリストアを強制的に実行させることができます。

--fast'オプションを指定しても'-ffast'のパラメータを指定しない場合、 SnapManager はデフォルトとして-require`パラメータを使用します。

- `-override`: 非必須の適格性チェックをオーバーライドし、ボリューム・ベースの高速リストア・プロセスを実行できます
- `-fallback`: SnapManager が決定する任意の方法を使用してデータベースをリストアできます
- `-fast` オプションを指定しない場合、SnapManager はデフォルトの「`backup restore-fast fallback`」オプションを使用します。
- `-off`: 資格チェックを実行するのに必要な時間を避けることができます

- **`-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 *`」を使用します

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。Real Application Clusters (RAC) の場合、SnapManager で RAC インスタンスの状態を低いレベルに変更する必要がある場合は、「`-force`」オプションを含める必要があります。

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 *`」と入力します

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。

```
smsap backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

---

## SMSAPのbackup showコマンドを使用します

backup showコマンドを使用すると'バックアップの保護状態'バックアップ保存クラス'プライマリ・ストレージおよびセカンダリ・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

```
smsap backup show
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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。

- **-label\_label\_`**

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。

```
smsap backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: PROTECTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:

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: /mnt/ssys1/data/hsdb/sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: /mnt/ssys1/data/control03.ctl
...
Archive Logs:
File: /mnt/ssys1/data/archive_logs/2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMSAP_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Protected copies on Secondary Storage:
  14448939 - manow
  88309228 - graffe
```

## SMSAPのbackup unmountコマンドを使用します

バックアップをアンマウントするには'backup unmountコマンドを実行します

### 構文

```
smsap backup unmount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-force]
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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。SMSAPのbackup listコマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。

- **-label\_label\_`**

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。

```
# smsap backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b909eb0111b90a02f50001
starting on Profile SALES1
SMSAP-08028 [INFO ]: Beginning to disconnect connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001].
SMSAP-08030 [INFO ]: Done disconnecting connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1//mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a4504801
11a45066210001].
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Unmount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:33.715
Operation Id [8abc013111b909eb0111b90a02f50001] succeeded.
```

## SMSAPのbackup updateコマンドを使用します

バックアップ保持ポリシーを更新するには'backup update'コマンドを実行します

### 構文

```
smsap 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\_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。SMSAPのbackup listコマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。

- **-label\_label**、

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。

- **-retain {-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-unlimited }**、

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が指定されていない場合、保存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、「無制限」オプションを使用します。-unlimitedオプションを使用すると'バックアップ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。

```
smsap backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

## SMSAPのbackup verifyコマンドを使用します

backup verifyコマンドを実行して'バックアップがOracleの有効な形式であるかどうかを確認できます

## 構文

```
smsap 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\_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。SMSAPのbackup listコマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示できます。

- **-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。

```
smsap backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE =  
+SMSAP_1_1161675083835/smsmsap/datafile/data.277.582482539 ...
```

---

## SMSAPのclone createコマンドを使用します

「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

```

smsap 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
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]]
[-syspassword syspassword] [-reserve {yes | no | inherit}
[-from-secondary {-copy-id id}
[-no-resetlogs | -recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec
taskspec] [-dump
[-quiet | -verbose]]

```

## パラメータ

- **-profile\_name\_**

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、SMSAPの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。

- **-カレント`**

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、「\」と入力する必要があります。これはコメントです

- **-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。

- **-asminstance**

ASM インスタンスへのログインに使用するクレデンシャルを指定します。

- **-asmusername\_asminstance\_username\_**

ASM インスタンスへのログインに使用するユーザ名を指定します。

- **-asmpassword\_asminstance\_password\_`**

ASM インスタンスへのログインに使用するパスワードを指定します。

- **-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。

- **\*-reserve \***

-reserveオプションをyesに設定すると、新しいクローン・ボリュームのボリューム・ギャランティ・スペース・リザ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・ボリュームのボリューム・ギャランティ・スペース・リザ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**Snapshot**コピーのスペース・リザベーション特性を継承します。デフォルト設定は「no \*」です。

次の表にクローン作成操作とその-reserveオプションに対するクローン作成方法とその影響を示します。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 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。	LUNの-reserveオプションがyesに設定されている場合、スペースはボリューム内の全LUNサイズ用にリザーブされます。
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テクノロジーを使用します。	ボリュームの-reserveオプションがyesに設定されている場合、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。

- **-from-ssecondary [-copy-id\_copy\_id]**`

セカンダリストレージで保護されているバックアップのコピーを SnapManager でクローニングするように指定します。この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からコピーをクローニングします。

--from-secondaryオプションを指定する場合は、必ず-copy-idオプションを指定する必要があります。セカンダリストレージシステムに複数のバックアップがある場合は、 -copy-id オプションを使用して、セカンダリストレージ上でクローニングに使用するバックアップコピーを指定します。



Data ONTAP 7-Modeを使用している場合は、「-copy-id」オプションに有効な値を指定する必要があります。ただし、clustered Data ONTAP を使用している場合、-copy-id`オプションは不要です。

- **-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。

```
smsap clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec
/opt/<path>/smsap/clonespecs/sales1_clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

## SMSAPのclone deleteコマンドを使用します

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

```
smsap clone delete
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]]
[-syspassword _syspassword_] -force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-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。「SMSAP clone list」コマンドを使用して、各クローンのGUIDを表示できます。

- **-label\_name\_`**

削除するクローンのラベルを指定します。

- **-asminstance**

Automatic Storage Management（ASM）インスタンスへのログインに使用するクレデンシャルを指定します。

- **-asmusername\_asminstance\_username\_`**

ASM インスタンスへのログインに使用するユーザ名を指定します。

- **-asmpassword\_asminstance\_password\_`**

ASM インスタンスへのログインに使用するパスワードを指定します。

- **-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。

- **-login\_`**

データベースログインの詳細を入力できます。

- **-username\_db\_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\_ddb\_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。

```
smsap clone delete -profile SALES1 -label SALES_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## SMSAPのclone listコマンドを使用します

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

```
smsap clone list
-profile profile_name
-delimiter character
[-quiet | -verbose
```

## パラメータ

- **-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。

- **- delimiter\_character\_`**

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。

```
smsap clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-----
8ab...01 SUCCESS hsdbc server1 back1clone test comment
```

## SMSAPのclone showコマンドを使用します

clone showコマンドを実行すると、指定され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できます。

### 構文

```
smsap clone show
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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を表示するには、「SMSAP 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。

```
smsap 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: hsdbc
Clone label: hsdbc
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: /mnt/ssys1/data_clone
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/sysaux01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/users01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/system01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

次の出力は、セカンダリストレージ上の保護された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 show -label clone_CLSTEST -profile
TEST_USER_NFSTEST_DIRMAC
Clone id:8abc01ec16514aec0116514af52f0001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: CLSTEST
Clone label: clone_CLSTEST
Clone comment:comment_for_clone_CLSTEST
Clone start time: 2007-11-18 00:46:10
Clone end time: 2007-11-18 00:47:54
Clone host: dirmac
Filesystem: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/system01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/users01.dbf
Backup id: 8abc01ec16514883011651488b580001
Backup label:full_backup
Backup SID: NFSTEST
Backup comment:
Backup start time: 2007-11-18 00:43:32
Backup end time: 2007-11-18 00:45:30
Backup host: dirmac
Storage System: fish (Secondary storage)
Volume: bt_dirmac_nfs
Snapshot:smsap_user_nfstest_b_nfstest_f_c_1_8abc01ec16511d6a0116511d735900
01_0
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_14_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_13_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs_2/1_16_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/users01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/controlfiles/SMSAPBakCtl_1195361899651_2
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/system01.dbf
```

## SMSAPの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

```
smsap clone template
-profile name
[-backup-id guid | -backup-label backup_name]
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-profile\_name\_**

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。SMSAPのbackup listコマンドを使用して、各バックアップのGUIDを表示します。

- **-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。SMSAPの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。

```
smsap clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## SMSAPのclone updateコマンドを使用します

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

```
smsap clone update
-profile profile_name
[-label label | -id id]
-comment comment_text [-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-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。「SMSAP clone list」コマンドを使用して、各クローンのIDを表示します。

- **-label\_label\_**

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 \*」と入力します**

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。

```
smsap clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

## SMSAPのclone split -deleteコマンドを使用します

このコマンドを使用すると、リポジトリデータベースからクローンスプリット処理サイクルエントリを削除できます。

### 構文

```
smsap clone split-delete  
-profile profile [-host hostname]  
[-label split-label | -id split-id]  
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-profile *profile***

クローンのプロファイル名を指定します。

- **-host *hostname***

クローンが存在するホスト名を指定します。

- **-label *split-label***

クローンスプリットの開始プロセスで生成されるラベル名を指定します。

- **-id *split-id***

クローンスプリットの開始プロセスで生成される一意の ID を示します。

- **「\*- quiet \*」** と入力します

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。

## SMSAPのclone split -estimateコマンドを使用します

このコマンドを使用すると、クローンスプリットの概算ストレージ消費量を表示できます。

### 構文

```
smsap clone split-estimate
-profile profile
[-host hostname]
[-label clone-label | -id clone-id]
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-profile *profile***

クローンのプロファイル名を指定します。

- **-host *hostname***

クローンが存在するホスト名を指定します。

- **-label *clone-label* -label**

クローニングプロセスで生成されるラベル名を示します。

- **-id *clone-id***

クローンプロセスによって生成される一意の ID 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。

## SMSAPのclone splitコマンドを使用します

クローンをスプリットするには'clone split'コマンドを実行します。スプリットクローンは、元のクローンから独立して作成されます。SnapManager では、クローンスプリット処理のあとに新しいプロファイルが生成され、このプロファイルを使用してスプリット・クローンを管理できます。

## 構文

```

smsap clone split
-profile clone-profile
[-host hostname]
{-label clone-label | -id clone-id} [-split-label split-operation_label]
[-comment comment]
-new-profile new-profile-name [-profile-password new-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}}]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]] ]
[-profile-comment profile-comment]
[-snapname-pattern pattern]
[-protect [-protection-policy policy_name]] | [-noprotect]]
[-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
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

## パラメータ

- **-profile\_sClone - profile\_**

クローン作成元のプロファイルの名前を指定します。

- **-host\_hostname\_**

クローンが存在するホスト名を指定します。

- **'label\_clone -label\_**

クローニング処理で生成されるラベル名を示します。

- **-id\_clone-id**

クローニング処理で生成される一意の ID を示します。

- **-split-label split --operation\_label**

クローニング処理で生成されるラベル名を示します。

- **-new-profile\_new-profile\_name\_**

スプリット操作が正常に完了した後に SnapManager が生成する新しいプロファイル名を指定します。

- **-profile-password\_new-profile\_password\_**

プロファイルのパスワードを指定します。

- **-repository**

リポジトリの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・コンピュータの名前または IP アドレスを指定します。

- **'-port\_repo\_port\_'**と入力します

リポジトリ・データベースが置かれているホスト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。

- **'-login**

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・データベースが置かれているホストにアクセスするために必要なユーザ名を指定します。

- **-database**

バックアップ、リストア、またはクローニングするデータベースの詳細を指定します。

- **-dbdbname\_dbname\_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\_`**

データベースが存在す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。システム識別子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

- **'-login**

データベース・ログインの詳細を指定します。

- **-username\_db\_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\_ddb\_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。

- **-osaccount\_osaccount\_`**

Oracle データベースのユーザアカウントの名前を指定します。SnapManager はこのアカウントを使用して、起動やシャットダウンなどの Oracle 処理を実行します。通常は、ホスト上で Oracle ソフトウェアを所有しているユーザ（orasid など）です。

- **'-osgroup\_osgroup\_`**

orasid アカウントに関連付けられた Oracle データベース・グループ名を指定します。



-osaccount'変数と-osgroup'変数はUNIXでは必要ですがWindows上で稼働するデータベースでは使用できません

- **`-retain [-hourly [-count n][[-duration m]]][-daily [-duration n][[-duration n][[-duration m]]][-weekly [-count n][[-duration n][[-duration m]]][-monthly [-monthly ][[-duration m]]]**

バックアップの保持ポリシーを指定します。

保持クラスごとに、保持数または保持期間のいずれか、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。

- **-profile-comment\_profile-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\_**

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。

- **-protection-protection-policy\_policy\_name\_**

バックアップをセカンダリストレージで保護するかどうかを指定します。



「-protect」が「-protection-policy」なしで指定された場合、データセットには保護ポリシーがありません。「-protect」が指定されていて、プロファイルの作成時に「-protection-policy」が設定されていない場合は、あとで「smsaprofile update」コマンドを使用して設定するか、ストレージ管理者がProtection Managerのコンソールを使用して設定することができます。

- **-summary-notification**

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 メール通知を設定するための詳細を指定します。SnapManager がこの E メールを生成します。

- **\*-notification \***

新しいプロファイルの E メール通知を設定するための詳細を指定します。SnapManager がこの E メールを生成します。E メール通知を使用すると、データベース管理者は、このプロファイルを使用して実行されるデータベース処理の成功または失敗ステータスに関する E メールを受信できます。

- **\*-ssuccess \***

SnapManager 処理が成功した場合にプロファイルに対して E メール通知を有効にするように指定します。

- **'-email\_email address 1 email address 2\_**

受信者の E メールアドレスを指定します。

- **-subject\_subject-pattery\_**

Eメールの件名を指定します。

- **-failure**

SnapManager 処理が失敗した場合にプロファイルに対して E メール通知を有効にするように指定します。

- **\*-separate -archivelog -bbackups \***

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と分離します。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離したら、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どちらかを作成できます。

- **-retain-archivelog -hours\_ | -days\_dys\_ | -pwes\_wexe\_ | -months\_months\_**

アーカイブログの保持期間（毎時、毎日、毎週、または毎月）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。

- **\*protect [-protection-policy\_policy\_name\_] | -noprotect \***

アーカイブログの保護ポリシーに基づいてアーカイブログファイルを保護するように指定します。

アーカイブ・ログ・ファイルを-noprotectオプションを使用して保護しないことを指定します

- **-include-with -online-backups | -no-include-with -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でダンプ・ファイルを収集しないように指定します。

- **「\*- quiet \*」と入力します**

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。

## SMSAPのclone split -resultコマンドを使用します

### 構文

このコマンドを使用すると、クロンスプリットプロセスの結果を表示できます。

```
smsap clone split-result
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-profile\_profile\_**

クローンのプロファイル名を指定します。

- **-host\_hostname\_**

クローンが存在するホスト名を指定します。

- **-label\_split-label\_**

クローンスプリットの開始プロセスで生成されるラベル名を指定します。

- **-id\_split-id\_**

クローンスプリットの開始プロセスで生成される一意の ID を示します。

- **「\*- quiet \*」**と入力します

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。

## SMSAPのclone split -stopコマンドを使用します

このコマンドは、実行中のクローンスプリットプロセスを停止します。

### 構文

```
smsap clone split-stop
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-profile\_profile\_**

クローンのプロファイル名を指定します。

- **-host\_hostname\_**

クローンが存在するホスト名を指定します。

- **-label\_split-label\_**

クローニングプロセスで生成されるラベル名を示します。

- **-id\_split-id\_**

クローンプロセスによって生成される一意の ID です。

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

## SMSAPのclone split -statusコマンドを使用します

このコマンドを使用すると、スプリットプロセスの実行の進捗状況を確認できます。

### 構文

```
smsap clone split-status  
-profile profile  
[-host hostname]  
[-label split-label | -id split-id]  
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-profile *profile***

クローンのプロファイル名を指定します。

- **-host\_hostname\_**

クローンが存在するホスト名を指定します。

- **-label\_split-label\_**

クローニングプロセスで生成されるラベル名を示します。

- **-id\_split-id\_**

クローンプロセスによって生成される一意の ID です。

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

## SMSAPのclone detachコマンドを使用します

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

```
'smsapclone detach-profile profile_name__-label_clone_label_'
```

### パラメータ

- `-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。

```
smsap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

## SMSAP cmdfileコマンドを使用してください

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

```
smsap 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、「smsapcmdfile」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SMSAPを含めることはできません。



「SMSAP cmdfile cmdfile」コマンドは、「smsapfile」コマンドに代わるものです。「SMSAP cmdfile」は、「smsapfile」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。

## 例

この例では'/tmp/tmp'にある"command.txt"に'profile createコマンドを含めて'プロファイルを作成します次に'SMSAP cmdfileコマンドを実行します

テキストファイルには次の情報が含まれています。

```
profile create -profile SALES1 -repository -dbname SNAPMGRR
-login -username server1_user -password ontap -port 1521 -host server1
-database -dbname SMSMSAP -sid SMSMSAP -login -username sys -password
oracle -port 1521
-host Host2 -osaccount oracle -osgroup db2
```

これで、「command.txt」ファイルを指定して「smsapcmdfile」コマンドを実行し、プロファイルを作成できるようになりました。

```
smsap cmdfile -file /tmp/command.txt
```

---

## SMSAPのcredential clearコマンドを使用します

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

```
smsap credential clear  
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

```
smsap credential clear -verbose
```

```
SMSAP-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

---

## SMSAPのcredential deleteコマンドを使用します

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

```
smsap 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

### • **-host\_hostname\_**

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

- -dbname\_repo\_service\_name\_ :プロファイルが格納されてい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
- -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 \*」と入力します

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。

```
smsap credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMSAP-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。

```
smsap credential delete -repository -dbname SMSAPREPO -host Host2  
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMSAP-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for  
"user1@SMSAPREPO/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。

```
smsap credential delete -host -name Host2
```

```
SMSAP-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user  
credentials for "user1".
```

## SMSAPのcredential listコマンドを使用します

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

```
smsap credential list  
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":  
Repositories:  
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Profiles:  
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT  
SET]  
Hosts:  
Host2  
Host5  
Host4  
Host1
```

## SMSAPのcredential setコマンドを使用します

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。ホストおよびリポジトリのオプションにオプションの-password オプションが含まれていない場合は、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

```
smsap credential set
[-host
-name host_name
-username username]
[-password password] ] |
[-repository
-database 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

### • -host\_hostname\_

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\_ : ホスト上のユーザーのパスワードを指定します。

### • -repository-database

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

- -database\_repo\_service\_name\_ : プロファイルが格納されてい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

- `-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_`:プロファイルにアクセスするために必要なパスワードを指定します。

- **「\*- quiet \*」と入力します**

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。

```
smsap credential set -repository -dbname SMSAPREPO -host hotspur -port
1527 -login -username chris
Password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
Confirm password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
```

```
SMSAP-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMSAP-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@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。

```
smsap credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : *****
Confirm password for avida@bismarck : *****
```

## SMSAPのhistory listコマンドを使用します

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

```
smsap history list
-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}
[-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。

- **-repository**

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。

- **-dbdbname\_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。

- **'-login**

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\_'**と入力します

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 {-operation\_operation\_name\_[operation\_name1、 operation\_name2] |-all \***

履歴を設定する SnapManager 処理を指定します。

- **「\*- quiet \*」**と入力します

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

```
smsap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

---

## SMSAPのhistory operation-showコマンドを使用します

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

```
smsap 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\_|-id\_id\_**

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 \*」** と入力します

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

```
smsap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

## SMSAPのhistory purgeコマンドを実行します

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

```
smsap history purge
-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}
[-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。

- **-repository**

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。

- **-dbdbname\_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。

- **-login**

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 {-operation\_operation\_name\_[operation\_name1、 operation\_name2] |-all \***

履歴を設定する SnapManager 処理を指定します。

- **「\*- quiet \*」と入力します**

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

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

## SMSAPのhistory removeコマンドを使用します

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

```
smsap 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。

- **-repository**

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。

- **-dbdbname\_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。

- **-login**

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\_`**と入力します

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 {-operation_operation_name_[operation_name1, operation_name2]|-all *`

履歴を設定する SnapManager 処理を指定します。

- 「`*- quiet *`」と入力します

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

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

---

## SMSAPのhistory setコマンドを使用します

履歴を表示する操作を設定するには'history set'コマンドを実行します

### 構文

```
smsap 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。

- **-repository**

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。

- **-dbdbname\_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。

- **-login**

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\_`**と入力します

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 {-operation\_operation\_name\_[operation\_name1、 operation\_name2] |-all \***

履歴を設定する SnapManager 操作を指定します。

- **-retain {-count\_retain\_count\_|-daily\_daily\_count\_|-monthly\_schedule\_count\_|-weekly\_weekly\_count\_}**

クローンの作成、バックアップの検証、リストアとリカバリ、およびクローンの作成とスプリット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 \*」**と入力します

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。

```
smsap history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-retain -daily 6  
-verbose
```

## SMSAP history show コマンドを使用します

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

```
smsap 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 \*」** と入力します

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

```
smsap history show -profile -name PROFILE1  
-verbose
```

## SMSAPのヘルプコマンドを使用します

「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

```
smsap help  
[backup|cmdfile|clone|credential|help|operation|profile|protection-policy  
|repository|system|version|plugin|diag|history|schedule|notification|storage|get]  
[-quiet | -verbose]]
```

### パラメータ

このコマンドで使用できるコマンド名の一部を次に示します。

- 「バックアップ」
- 「clone」と入力します
- 「cmdfile」
- クレデンシャル
- 「diag」
- 「GET」
- 「通知」
- 「help」と入力します
- 「歴史」
- 「オペレーション」
- 「plugin」
- 「プロファイル」
- 「保護ポリシー」
- 「repository」のようになります
- 「スケジュール」
- 「ストレージ」
- 「システム」
- 「バージョン」

## SMSAPの通知remove-summary-notificationコマンドを使用します

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

```
smsap notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-repository**

-repositoryのあとに続くオプションは'リポジトリのデータベースの詳細を指定します

- **'-port\_repo\_port\_'**と入力します

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 \*」** と入力します

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。

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

## SMSAPの通知update summary-notificationコマンドを使用します

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

```
smsap 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

- **-repository**

リポジトリ・データベースの詳細を指定します。

- **'-port\_repo\_port\_'**と入力します

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。

- **-login**

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。

- **-email\_email-address1, e-mail -address2\_**

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 --hour\_daily\_time\_|-hourly --hourly\_schedule\_hourly\_schedule\_time\_|-monthly --time monthly\_schedule-date {1|2|3...|31}|-weekly-time weekly\_schedule\_day{1|2|3|\_3}|\_4}|\_4|}**

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 \*」と入力します**

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。

```
smsap 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
```

## SMSAPの通知セットのコマンドを使用します

メール・サーバを構成するには'notification set'コマンドを使用します

### 構文

```
smsap 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 SAP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-email07lbfmdatcenter@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\_\_ 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。

- **-repository**

リポジトリ・データベースの詳細を指定します。

- **'-port\_repo\_port\_'**と入力します

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。

- **-login**

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 \*」**と入力します

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。

```
smsap notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

## SMSAPのoperation dumpコマンドを使用します

オペレーションに関する診断情報を含むJARファイルを作成するには'operation' dumpコマンドを実行します

### 構文

```
smsap operation dump
-profile profile_name
[-label label_name | -id guid
[-quiet | -verbose]]
```

### パラメータ

- **-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。

```
smsap operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3/smsap_dump_8abc01ec0e78f3e2010e7
8f3fdd00001.jar
```

## SMSAPのoperation listコマンドを使用します

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

```
smsap operation list
-profile profile_name
[-delimiter character]
[-quiet | -verbose]]
```

### パラメータ

- **-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。

- **- delimiter\_character\_**

(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。

```
smsap 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
```

## SMSAP operation show コマンドを使用します

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

```
smsap operation show
-profile profile_name
[-label label | -id id] [-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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。

- **'-label\_label\_**

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 \*」と入力します

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。

```
smsap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001 -profile CER
```

#### Operation Attempted

Operation ID: 8ac861781d0ac992011d0ac999680001  
Type:Backup  
For profile: CER  
With Force: No  
Label: 081017180043  
Comments: BRBACKUP

#### Operation Runtime Information

Status: SUCCESS  
Start date: 2008-10-16 18:01:00 IST  
End date: 2008-10-17 18:01:26 IST  
Client user: oracle  
Effective user: oracle  
By schedule: none

#### Host

Host Run upon: lnx225-248.lab.eng.org.com  
Process ID: 29096  
SnapManager version: 3.3

#### Repository

Connection: krishna@smsaprep/10.72.225.155:1521  
Repository version: 62

#### Error messages

The operation did not generate any error messages.

#### Resources in use

##### Snapshots:

f270-225-

57:/vol/f270\_lnx225\_248\_10gr2\_sap\_oracle\_cer:smsap\_cer\_cer1\_f\_c\_2\_8ac86178  
1d0ac992011d0ac999680001\_0

##### Storage components:

/sapbackup/backCER1.log (File)  
/sapbackup/bdzbalta.anf (File)  
/sapreorg/spaceCER1.log (File)  
/mnt/oracle/CER (File System)

...

## SMSAPのパスワードリセットコマンドを使用します

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

```
smsap 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\_**

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・データベースの root 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 \*」**と入力します

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。

## SMSAPプラグインのチェックコマンドを使用します

SnapManager では、さまざまな処理にカスタムスクリプトをインストールして使用できます。SnapManager には、バックアップ、リストア、クローニングの各プラグインが用意されており、バックアップ、リストア、クローニングの処理の前後にカスタムスクリプトを自動化できます。プラグインのバックアップ、リストア、およびクローニングを使用する前に、`plugin check` コマンドを実行してプラグインスクリプトのインストールを確認できます。カスタムスクリプトは、3つのディレクトリに格納されます。ポリシー（バックアップ、リストア、クローニングの処理が実行される前に常に実行する必要があるスクリプトの場合）、PRE（前処理スクリプトの場合）、POST（後処理スクリプトの場合）の3つです。

## 構文

```
smsap plugin check
-osaccount os_db_user_name
```

## パラメータ

- **-osaccount**

オペレーティングシステム（OS）データベースのユーザ名を指定します。osaccount オプションを入力しないと、SnapManager は特定のユーザに対してではなく root ユーザとしてプラグインスクリプトをチェックします。

## 例

次の例は、plugin check コマンドが policy1 カスタムスクリプトを検出したことを示しています。このスクリプトは、ポリシーディレクトリに実行可能ファイルとして保存されています。この例では、pre ディレクトリに保存されている他の 2 つのカスタムスクリプトがエラーメッセージを返していないことも示されています（ステータスが 0）。ただし、post-plugin1 の 4 番目のカスタムスクリプトには、post-directory に見つかったエラーが含まれています（ステータスが 3）。

```
smsap 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
<installdir>/plugins/backup/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/backup/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/backup/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/restore/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/restore/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/restore/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

## **SMSAP profile create** コマンドを使用します

「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

```

smsap 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]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username -password rman_password\}
-tnsname rman_tnsname}}]
[-osaccount osaccount] [-osgroup osgroup]
[-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
[-protect \[-protection-policy policy]
[-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
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

## パラメータ

- **-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。

- **-repository`**

-repositoryのあとに続くオプションは'プロファイルを格納するデータベースの詳細を指定します

- **\*-dbdbname\_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。システム識別子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

たとえば、Oracle Real Application Clusters ( RAC ) を使用している場合は、SnapManager の実行元 RAC ノード上の RAC インスタンスのシステム識別子を指定する必要があります。

- **-login`**

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。

- **-bたベ ーず`**

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。

- **-dbdbname\_dbname\_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\_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。

- **-asminstance**

Automatic Storage Management (ASM) インスタンスへのログインに使用するクレデンシャルを指定します。

- **-asmusername\_asminstance\_username\_**

ASM インスタンスへのログインに使用するユーザ名を指定します。

- **-asmpassword\_asminstance\_password\_`**

ASM インスタンスへのログインに使用するパスワードを指定します。

- **-login`**

データベース・ログインの詳細を指定します。

- **-username\_db\_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\_ddb\_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。

- **-osaccount\_osaccount\_`**

Oracle データベースのユーザアカウントの名前を指定します。SnapManager はこのアカウントを使用して、起動やシャットダウンなどの Oracle 処理を実行します。通常は'ホスト上のOracleソフトウェアを所有しているユーザーですたとえば'orasisd'のようになります

- **-osgroup\_osgroup\_`**

「orasisd」アカウントに関連付けられたOracleデータベース・グループ名を指定します。

- **-retain [-hourly [-count\_n\_][[-duration m]][-daily [-duration\_n\_][[-duration \_ m\_]][-weekly [-count\_n\_][[-duration \_ m\_]][-monthly [-count\_n\_][[-monthly] [-count\_n\_m\_]][-duration\_dm\_]]`**

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\_`**

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。

- **-protection-protection-policy\_policy\_`**

バックアップをセカンダリストレージで保護するかどうかを指定します。



「-protect`」が「-protection-policy」なしで指定された場合、データセットには保護ポリシーがありません。「-protect`」が指定されていて、プロファイルの作成時に「-protection-policy」が設定されていない場合は、あとで「smsaprofile update」コマンドを使用して設定するか、Protection Managerのコンソールからストレージ管理者が設定します。

- **-summary通知**

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,電子メールアドレス2  
-subjected\_patterny\_`**

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-mail\_address1, e-mail address2-  
subjected\_patterny\_`**

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。

- **\*-separate -archivelog -bbackups \***`

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 -backups-hours\_|-days\_dys\_|-pwes\_veys\_|-months\_months\_months\_`**

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。

- **\*protect [-protection-policy\_policy\_policy\_name\_|-noprotect \***`

アーカイブログの保護ポリシーに基づいてアーカイブログファイルを保護するように指定します。

-nofect オプションは、アーカイブログファイルを保護しないように指定します。

- **\*-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-with -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。

- **-no-include-with -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。

```
smsap profile create -profile test_rbac -profile-password netapp
-repository -dbname SMSAPREP -host hostname.org.com -port 1521 -login
-username smsaprep -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.
```

## SMSAPのprofile deleteコマンドを使用します

データベースのプロファイルを削除するには'profile delete'コマンドを実行します

### 構文

```
smsap profile delete
-profile profile
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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。

```
smsap profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

## SMSAPのprofile destroyコマンドを使用します

このコマンドは、スプリットクローン（データベース）を、クローンスプリット処理中に SnapManager で生成されたプロファイルとともに削除します。

### 構文

```
smsap profile destroy  
-profile profile  
[-host hostname]  
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-profile *profile***

クローンスプリットプロセスが正常に完了したあとに SnapManager で生成されるプロファイルを指定します。

- **-host *hostname***

スプリットクローンが存在するホスト名を指定します。

- **「\*- quiet \*」と入力します**

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 を削除する例を示します。

```
smsap profile destroy -profile SALES1
```

## SMSAPのprofile dumpコマンドを使用します

プロファイルに関する診断情報を含む.jarファイルを作成するには、「profile dump」コマンドを実行します。

## 構文

```
smsap profile dump
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-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。

```
smsap profile dump -profile SALES1
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_SALES1_hostname.jar
```

---

## SMSAPのprofile listコマンドを使用します

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

```
smsap 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。

```
smsap profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: SMK_PRF
```

```
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
```

## SMSAP profile show コマンドを使用します

プロファイルに関する情報を表示するには 'profile show' コマンドを実行します

構文

```
smsap profile show
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- **-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。

## 例

次に、プロファイルの詳細を表示する例を示します。

```
smsap profile show -profile TEST_RBAC_DP_PROTECT
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Comment:
Target database:
  Database name: racb
  SID: racb1
  Host: saal
  Port: 1521
  Username: sys
  Password: *****
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
RMAN:
  Use RMAN via control file
Oracle user account: oracle
Oracle user group: dba
Snapshot Naming:
  Pattern: smsap_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
  Example:
smsap_test_rbac_dp_protect_racb1_f_h_1_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Protection:
  Dataset: smsap_saal_racb
  Protection policy: Back up
  Conformance status: CONFORMANT
Local backups to retain:
  Hourly: 4 copies
  Daily: 7 day(s)
  Weekly: 4 week(s)
  Monthly: 12 month(s)
```

## SMSAP profile syncコマンドを使用します

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

```
smsap profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username                [-quiet | -verbose]
```

## パラメータ

- **-repository`**

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。

- **\*-dbdbname\_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。

- **-login`**

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。

```
smsap profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521  
-login -username user2  
SMSAP-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository  
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".  
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

## SMSAPのprofile updateコマンドを使用します

「profile update」コマンドを実行すると、既存のプロファイルの情報を更新できます。

構文

```

smsap 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]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[{-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username
-password rman_password }
[-tnsname tnsname]}}} |
-remove-rman]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-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
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-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
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]

```

## パラメータ

プロファイルに保護ポリシーが設定されている場合は、SnapManager を使用してポリシーを変更することはできません。ポリシーは Protection Manager のコンソールを使用して変更する必要があります。

- **-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。

- **-bデータベース`**

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。

- **-dbdbname\_dbname\_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。システム識別子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

たとえば、Oracle Real Application Clusters ( RAC ) を使用している場合は、SnapManager の実行元 RAC ノード上の RAC インスタンスの SID システム識別子を指定する必要があります。

- **-login`**

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。

- **-b** `データベース``

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。

- **-dbdbname\_dbname\_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。

- **-login`**

データベース・ログインの詳細を指定します。

- **-username\_db\_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\_ddb\_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。

- **-asminstance**

Automatic Storage Management（ASM）インスタンスへのログインに使用するクレデンシャルを指定します。

- **-asmusername\_asminstance\_username`**

ASM インスタンスへのログインに使用するユーザ名を指定します。

- **-asmpassword\_asminstance\_password`**

ASM インスタンスへのログインに使用するパスワードを指定します。

- **-osaccount\_osaccount`**

Oracle データベースのユーザアカウントの名前を指定します。SnapManager はこのアカウントを使用して、起動やシャットダウンなどの Oracle 処理を実行します。通常は、ホスト上で Oracle ソフトウェアを所有しているユーザ（`orasisd` など）です。

- **-osgroup\_osgroup`**

`orasisd` アカウントに関連付けられた Oracle データベース・グループ名を指定します。

- `-retain [-hourly [-count_n_][duration m]][-daily [-duration_n_][duration _m_]][-weekly [-count_n_][duration _m_]][-monthly [-count_n_][monthly][count_n_m_]][-duration_dm_]``

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``

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。

- `-protect[-protection-policy_policy_name_] | [-noprotection]`

バックアップをセカンダリストレージで保護するかどうかを指定します。



「-protect」が「-protection-policy」なしで指定された場合、データセットには保護ポリシーがありません。「-protect」が指定されていて、プロファイルの作成時に「-protection-policy」が設定されていない場合は、あとで「smsaprofile update」コマンドを使用して設定するか、Protection Manager のコンソールを使用してストレージ管理者が設定することができます。

-noprotect オプションはプロファイルをセカンダリ・ストレージに保護しないように指定します

- `-summary` 通知

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_email_address1, 電子メールアドレス2_-subject_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_email_address1, 電子メールアドレス2_-`

**subject\_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。

- **\*-separate -archivelog -bbackups \***`

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 -backups-hours\_|-days\_dys\_|-pwes\_veys\_|-months\_months\_months\_**`

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。

- **\*-protect [-protection-policy\_policy\_name\_]|-noprotect \***`

アーカイブログの保護ポリシーに基づいてアーカイブログファイルを保護するように指定します。

アーカイブ・ログ・ファイルを-noprotectオプションを使用して保護しないことを指定します

- **-include-with -online-backups|-no-include-with -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。

```
smsap 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.
```

## SMSAP profile verifyコマンドを使用します

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

```
smsap 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。

```
smsap profile verify -profile profileA -verbose
[ INFO] SMSAP-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMSAP-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
CER/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMSAP-13506: SQLPlus verification for database SID "CER" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=/u02/app/oracle/product/11.2.0.2]
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
```

```
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ WARN] SMSAP-05071: Database profile profileA is not eligible for fast
restore:  Restore Plan:
    Preview:
```

The following components will be restored completely via: host side  
file copy restore

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf
```

### Analysis:

The following reasons prevent certain components from being restored completely via: storage side file system restore

- \* Files in file system /vol/hostA\_sap\_datavol\_CER not part of the restore scope will be reverted.

- \* File systems in volume group hostA-1\_SdDg not part of the restore scope will be reverted: [/vol/hostA\_sap\_datavol\_CER]

Components not in restore scope:

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS
U_CER_APPLY_2011Dec15_00_52_21.log
```

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS
U_CER_GENERATE_2011Dec15_00_52_16.log
```

Components to restore:

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf
```

- \* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

```
[ INFO] SMSAP-07433: Returning the database to its initial state: CER
(OPEN).
```

```
[ INFO] SMSAP-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
```

```
[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:01:17.857
```

```
Operation Id [Nab0240e8200dae6f17ecf21060bc6de8] succeeded.
```

## SMSAPのprotection-policyコマンドを使用した設定

「protection-policy」コマンドを実行すると、プロファイルに適用可能な保護ポリシーを一覧表示できます。保護ポリシーは、新しいプロファイルが作成されたとき、または既存のプロファイルが更新されたときに適用できます。プロファイルの保護ポリシーは、Protection Manager コンソールを使用して設定することもできます。

### 構文

```
smsap protection-policy list
```



このコマンドを使用するには、Protection Manager と SnapDrive がサーバにインストールされている必要があります。

## パラメータ

- **list**`

プロファイルに設定できる保護ポリシーのリストが表示されます。

## 例

次に、プロファイルに設定できる保護ポリシーを表示する例を示します。

```
smsap protection-policy list
```

```
Back up  
Back up, then mirror  
Chain of two mirrors  
DR Back up  
DR Back up, then mirror  
DR Mirror  
DR Mirror and back up  
DR Mirror and mirror  
DR Mirror, then back up  
DR Mirror, then mirror  
Local backups only  
Mirror  
Mirror and back up  
Mirror to two destinations  
Mirror, then back up  
No protection  
Partial-volume Mirror  
Remote backups only
```

## SMSAP repository createコマンドを使用します

### 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。

```
smsap 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

- **-repository`**

--repository\_'の後に続くオプションは'リポジトリの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。

- **\*-dbdbname\_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`**

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`**

は'-forceオプションを使用している場合'リポジトリを作成する前にリポジトリをバックアップするよう求める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くなり'スクリプトを使用したり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SMSAPEPOデータベースにリポジトリを作成します。

```
smsap repository create -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host
hotspur -login -username grabal21 -verbose
SMSAP-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMSAPREPO.
SMSAP-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMSAP-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMSAP-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

## SMSAPのrepository deleteコマンドを使用します

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

```
smsap 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

- **-repository`**

-repositoryのあとに続くオプションはリポジトリの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。

- `*-dbdbname_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``

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ています。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くなり'スクリプトを使用したり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。

```
smsap repository delete -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1527 -force -verbose
```

## SMSAPのリポジトリのロールバックコマンドを使用します

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。

```
smsap repository rollback
-repository
-dbname 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

- **-repository**

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。

- **-login**

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\_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\_**と入力します

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 \*」** を使用します

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 \*」と入力します

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。

```
smsap repository rollback -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

---

## SMSAPリポジトリのrollingupgradeコマンドを使用します

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

```
smsap repository rollingupgrade
-repository
-database 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

- **-repository**

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。

- **-login**

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。

- **-upgradehost\_host\_with \_target\_database-**

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\_'**と入力します

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 \*」** を使用します

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くなり'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 \*」** と入力します

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。

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

## SMSAP repository show コマンドを使用します

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

```
smsap repository show  
-repository  
-dbname repo_service_name  
-host repo_host  
-port repo_port  
-login -username repo_username  
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-repository`**

-repositoryのあとに続くオプションは'リポジトリのデータベースの詳細を指定します

- **\*-dbdbname\_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`**

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。

```
smsap 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
```

## SMSAPのリポジトリの更新コマンドを使用します

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

```
smsap 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

- **-repository`**

-repositoryのあとに続くオプションは'リポジトリのデータベースの詳細を指定します

- **\*-dbdbname\_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`**

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くなり'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。

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

### SMSAPのschedule createコマンドを使用します

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

```

smsap schedule create -profile <em>profile_name</em>
[-full{-auto | -online | -offline}
[-retain <em>-hourly</em>| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em> | <em>-unlimited</em> [-verify]] |
-data [[-files <em>files</em> [<em>files</em>] |
-tablespaces <em>tablespaces</em> [<em>tablespaces</em>] {-auto | -online
| -offline}
[-retain <em>-hourly</em> | -daily | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em>
| <em>-unlimited</em>] [-verify]] |
[-archivelogs]]
[-label <em>label</em>]
[-comment <em>comment</em>]
[-protect | -noprotect | -protectnow] [-backup-dest <em>path1</em> [ ,
<em>path2</em>]
[-exclude-dest <em>path1</em> [ , <em>path2</em>]] [-prunelogs {-all |
-until-scn <em>until-scn</em> | -until -date <em>yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss</em>] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest <em>prune_dest1</em>, [<em>prune_dest2</em>]]-schedule-name
<em>schedule_name</em>
[-schedule-comment <em>schedule_comment</em>] -interval {<em>-hourly</em>
| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em> | <em>-
onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em>-start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm</em>>}
-runasuser <em>runasuser</em>
[-taskspec <em>taskspec</em>]-force
[-quiet | -verbose]

```

## パラメータ

- **-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。--offline]オプションを指定して—forceオプションを使用した場合、SnapManager はデータベースが現在オンラインであってもオフライン・バックアップを強制します。

- **'-ONLINE '\* OPTION \***

オンライン・データベース・バックアップを指定します。

Real Application Clusters ( RAC ) データベースのオンラインバックアップは、プライマリが OPEN ま

たは MOUNTED の状態で、インスタンスが OPEN の状態である場合に作成できます。ローカル・インスタンスが SHUTDOWN 状態である場合'またはどのインスタンスも OPEN でない場合'オンライン・バックアップには'-force'オプションを使用できます

- 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 OPEN 状態でない場合は、「-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。

#### • **-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」オプションを使用すると、SnapManager はオフライン・バックアップのためにデータベースをシャットダウンするためにデータベースの状態を変更しようとします。

#### • **'full'** 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のみ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

#### • **-files\_list\_**

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。

#### • **'- tablespaces \_ tablespaces \_'**

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。

#### • **'-label\_name\_'**

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'option**

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。

RACデータベースのオンライン・バックアップでは'ローカル・インスタンスがSHUTDOWN状態の場合'またはどのインスタンスもOPENでない場合に'-forceオプションを使用します



Oracle のバージョンは 10.2.0.5 である必要があります。そうでない場合、RAC 内のいずれかのインスタンスがマウントされると、データベースは停止します。

- ローカル・インスタンスがSHUTDOWN状態で'少なくとも1つのインスタンスがOPENの場合に'-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

- **-protect|-noprotect|-protectnow`**

バックアップをセカンダリストレージで保護するかどうかを指定します。-noprotectオプションは、バックアップをセカンダリ・ストレージで保護しないことを指定します。フルバックアップのみが保護されます。どちらのオプションも指定しない場合、バックアップがフルバックアップで、プロファイルで保護ポリシーが指定されていれば、SnapManager はバックアップをデフォルトとして保護します。「-protectnow」オプションは、7-Modeで動作するData ONTAP にのみ適用されます。オプションは、バックアップをセカンダリストレージですぐに保護するように指定します。

- **-retain {-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-unlimited }**

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に設定されますバックアップを無期限に保持するには、「無制限」オプションを使用します。-unlimitedオプションを使用すると'バックアップは保持ポリシーによる削除の対象外になります

- **-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 -scnune-scn|-until -dateyyyy-mm-dd:HH:mm:ss|  
-before {-months|-days|-weeys|-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オプションは'アーカイブ・ログの保存先からすべてのアーカイブ・ログ・ファイルを削除します'—until scn'オプションを指定すると、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オプションは'指定した期間までアーカイブ・ログ・ファイルを削除します'-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\_name\_**

スケジュールに指定する名前を指定します。

- **-schedule - comment\_sschedule\_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}**

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は'-taskspec'オプションとともに指定する必要があります

- 「\*- quiet \*」と入力します

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。

## SMSAPのschedule deleteコマンドを使用します

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

```
smsap schedule delete -profile profile_name  
-schedule-name schedule_name[-quiet | -verbose]
```

パラメータ

- **-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\_name\_**

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。

## SMSAPのschedule listコマンドを使用します

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

```
smsap schedule list -profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

#### パラメータ

- **-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。

### SMSAPの**schedule resume**コマンドを使用します

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

```
smsap schedule resume -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```

#### パラメータ

- **-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\_name\_**

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。

### SMSAPの**schedule suspend**コマンドを使用します

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

```
smsap schedule suspend -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```

#### パラメータ

- **-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\_name\_**

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。

## SMSAPのschedule updateコマンドを使用します

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。

### 構文

```
smsap schedule update -profile <em>profile_name</em>
-schedule-name <em>schedule_name</em> [-schedule-comment
<em>schedule_comment</em>]
-interval {<em>-hourly</em> | <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-
monthly</em> | <em>-onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em> -start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm></em>}
-runasuser <em>runasuser</em> [-taskspec <em>taskspec</em>] -force
[-quiet | -verbose]
```

### パラメータ

- **-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\_name\_**

スケジュールに指定する名前を指定します。

- **-schedule - comment\_sschedule\_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}**

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。

## SMSAPのstorage listコマンドを使用します

storage listコマンドを実行すると'特定のプロファイルに関連づ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

### 構文

```
smsap 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。

```
smsap storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:  
Storage Controllers  
-----  
FAS3020-RTP07OLD
```

## SMSAPの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

```
smsap 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。SMSAP storage list コマンドを実行する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 \*」** と入力します

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、「smsapstorage 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します。

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson  
-verbose
```

## SMSAPのsystem dumpコマンドを使用します

「system dump」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

```
smsap 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

次の例では、SMSAPのsystem dumpコマンドを使用してJARファイルを作成しています。

```
smsap system dump  
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_hostname.jar
```

## SMSAPのsystem verifyコマンドを使用します

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

```
smsap 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

次の例では'smsap system verify'コマンドを使用します

```
smsap system verify
SMSAP-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

## SMSAPのバージョンコマンドを使用します

versionコマンドを実行して'ローカル・ホストで実行しているSnapManager のバージョンを確認できます

## 構文

```
smsap 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。

```
smsap version
SnapManager for SAP 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。	「SnapDrive storage show -all」 コマンドを実行します。
ストレージは書き込み可能ですか。	作成したマウントポイント内のファイルを編集します。「touch filename」 コマンドを使用します。ファイルが作成されると、ストレージは書き込み可能になります。SnapManager を実行するユーザがストレージに書き込めることを確認します（UNIX の root など）。
SnapManager サーバは稼働していますか。	「smsap_server status」を実行し、「smsap_server start」 コマンドを使用してサーバの起動を試みます。  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
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？	「SMSAP 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？	「SMSAP version」 コマンドを使用して、SnapManager のバージョンを確認します。

問題主導の質問	解決策の可能性がります
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>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'/var/log/smsap.'にあります</p> <p>ログ・ファイルは'C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs\'にあります</p> <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>/usr/home/.NetApp/smsap/3.3.3.0 /log/`</p> <p>各処理ログは、「SMSAP_OF_DATE_TIME .log.」という形式の独自のログファイルに書き込まれます</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>「smsap.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できます。UNIXの場合、ファイルは'/opt/NetApp/smsap/propertes/smsap.config'の場所にあります</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>
SnapManager と NFS データベースを併用する場合は、FlexClone ライセンスがありますか？	<p>SnapManager を NFS データベースで最大限に活用するには、FlexClone ライセンスが必要です。SnapManager は、FlexClone 機能を使用して次の処理を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NFS データベースのバックアップのマウント</li> <li>• NFS データベースのバックアップの検証</li> <li>• NFS データベースのクローニング</li> </ul>

問題主導の質問	解決策の可能性がります
リポジトリに接続できませんでしたか？	<p>リポジトリへの接続に失敗した場合は'リポジトリ・データベース上でlsnrctl statusコマンドを実行し'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。</p> <p>また'ps -eaf grep <i>instance-name</i>`コマンドを実行して'リポジトリインスタンスが実行されているかどうかを確認します</p>
ホスト名はシステムで解決できるか。	<p>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 が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ますホスト名を/etc/hostsにあるファイルに追加します</p> <p>「* xxx.xxx.xxx.xxx hostname IP address *」のように入力します</p>
SnapDrive は稼働していますか。	<p>SnapDrive デーモンが実行されているかどうかを確認します。</p> <p>-スナップドライブされたステータス</p> <p>デーモンが実行されていない場合は、接続エラーが発生したことを示すメッセージが表示されます。</p>
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？	<p>次のコマンドを実行します。</p> <p>'- <b>SnapDrive</b> 構成リスト</p>

問題主導の質問	解決策の可能性があります
<p>SnapManager GUI のパフォーマンスはどのように向上するのですか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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・クレデンシアルがあることを確認します。</li> </ul> <p>クレデンシアルが無効な場合は、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ア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アルをリセットします。追加情報のユーザクレデンシアルの再設定については、「クレデンシアルキャッシュをクリアした後のクレデンシアルの設定」を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>未使用のプロファイルを閉じます。</li> </ul> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul> <p>このオプションを有効にすると、/root/.NetApp/smsap/3.3.0 /gul/stateにあるユーザ設定 (user.config) ファイルがopenOnStartup=profile</p> <p>*起動時に開く*が有効になっているため、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。これには、ユーザ設定で「(user.config) ファイル: 「lastOpenProfiles= Profile=_Profile1,profile2」、「PROFILE3」、「…」を使用します</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保護されたプロファイルは、保護されていないプロファイルよりも更新に時間がかかります。</li> </ul> <p>保護されたプロファイルは'ユーザー設定ファイル(user.config)'の'protectionStatusRefreshRate'パラメータに指定された値に基づいて'一定の時間間隔で更新されます</p> <p>デフォルト値（300 秒）から値を大きくすると、指定した間隔で保護プロファイルが更新されないようにすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UNIX 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。</li> </ul> <p>「/root/.netapp」と入力します</p>

問題主導の質問	解決策の可能性があります
<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"> <li>1. 「/etc/init.d/smsap_server」の初期コメントの下に次の項目を追加します <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ NLS_LANG = America_America</li> <li>◦ NLS_LANG をエクスポートします</li> </ul> </li> <li>2. 次のコマンドを使用して、SnapManager サーバを再起動します <ul style="list-style-type: none"> <li>： 「smsap_server restart」</li> </ul> </li> </ol> <div data-bbox="506 1136 565 1192">  </div> <div data-bbox="623 1098 1451 1232"> <p>Oracleユーザの「.bash_profile」、「.bashrc」、「.cshrc」などのログイン・スクリプトが「<b>NLS_LANG</b>」に設定されている場合は、スクリプトを編集して「<b>NLS_LANG</b>」を上書きしないようにする必要があります。</p> </div>

問題主導の質問	解決策の可能性がります
<p>リポジトリ・データベースが複数の IP を指している、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"> <li>1. SnapManager サーバを停止します。</li> <li>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。</li> </ol> <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"> <li>◦ 「repository #repo_username#repository_database_name #repository_host#repo_port」という名前のリポジトリがあります</li> <li>◦ 「repository -repo_username repository_database_name -repository_host -repo_port」のように指定します</li> </ul> <div data-bbox="602 594 659 653"></div> <p>スケジュールファイルは、リポジトリの詳細に一致する形式で削除する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. SnapManager サーバを再起動します。</li> <li>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。</li> </ol>
<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と、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>SMSAP_CONFIGファイルに、同時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"> <li>• 'FileLock.RetryInterval'=100ミリ秒</li> <li>• 'FileLock.timeout'=5000ミリ秒</li> </ul> <div data-bbox="508 1318 565 1377"></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>

問題主導の質問	解決策の可能性がります
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>エラーメッセージは <code>sm_gui.log</code> 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。 <code>heartbeatInterval</code> および操作。 <code>heartbeatThreshold</code> パラメータは、この問題を解決します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>SMSAP_CONFIG</code> ファイルに次のパラメータを追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>opering.heartbeatInterval`=5000</code></li> <li>◦ 「<code>operation.heartbeatThreshold</code>」 =5000 SnapManager によって割り当てられるデフォルト値は5000です。</li> </ul> </li> <li>2. これらのパラメータに新しい値を割り当てます。 <div data-bbox="553 558 613 615" data-label="Image"></div> <div data-bbox="665 569 1440 602" data-label="Text"> <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> </li> <li>3. SnapManager サーバを再起動し、処理を再実行してください。</li> </ol>
ヒープ領域の問題が発生した場合の対処方法	<p>SnapManager for SAPの処理中にヒープスペースの問題 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"> <li>1. SnapManager for SAPのインストールディレクトリに移動します。</li> <li>2. <code>installationdirectory/bin/launchjava</code>のpathから <code>launchjava</code> ファイルを開きます</li> <li>3. <code>java -Xmx160m`java heap-space</code>パラメータの値を大きくします。</li> </ol> <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 data-bbox="553 1121 613 1178" data-label="Image"></div> <div data-bbox="665 1102 1455 1201" data-label="Text"> <p>以前のバージョンのSnapManager for SAP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>
保護されたバックアップを使用してリストアまたはクローンを作成できない場合はどうすればよいですか？	<p>この問題は、 clustered Data ONTAP に SnapManager 3.3.1 を使用していて、SnapManager 3.4 にアップグレードしている場合に確認されます。バックアップは、 SnapManager 3.3.1 のポストスクリプトを使用して保護されています。 SnapManager 3.4 からは、プロファイルの作成時に選択した <code>_SnapManager_cDOT_Mirror_</code> または <code>_SnapManager_cDOT_Vault_</code> ポリシーを使用してバックアップが保護されます。 SnapManager 3.4 へのアップグレード後も古いプロファイルを使用しているため、バックアップはバックアップスクリプトを使用して保護されます。 ただし、 SnapManager を使用したリストアやクローニングでは使用できません。</p> <p>プロファイルを更新して、 <code>_SnapManager_cDOT_ミラー_</code> または <code>_SnapManager_cDOT_ボールド_</code> ポリシーを選択し、 SnapManager 3.3 でデータ保護に使用したポストスクリプトを削除する必要があります。</p>

問題主導の質問	解決策の可能性がります
スケジュールされたバックアップが保護されていない場合（SnapVault）はどうすればよいですか。	SnapManager 3.4にアップグレードしてプロファイルを更新し、保護に_SnapManager_cDOT_Vault_ポリシーに更新したら、古いバックアップスケジュールを削除し、新しいスケジュールを作成して、スケジュールの作成時にSnapVault ラベルを指定する必要があります。

## 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
- Automatic Storage Management（ASM）インスタンスの OPatch Local インベントリの詳細

- ストレージシステムのバージョン
- Oracle oratab ファイル
- Oracle リスナーのステータス
- Oracleネットワーク構成ファイル（listener.oraおよびtnsnames.ora）
- リポジトリデータベースの Oracle のバージョン
- ターゲットデータベースタイプ（スタンドアロンまたは Real Application Clusters （ RAC ））
- 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 ASM インスタンスのバージョン
- 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 ）
- 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
- カーネルのバージョン
- fstab
- SnapDrive で使用されるプロトコル
- マルチパス環境
- RAC
- サポートされるボリュームマネージャ
- Operations Manager のバージョン
- サポートされているファイルシステムです
- Host Utilities のバージョン
- backintインターフェ이스のバージョン
- BRツールバージョン
- パッチレベル
- system verifyコマンドの出力
- sdconfcheckコマンドの出力

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。「smsapoperation'dump」コマンドと「smsapprofile dump」コマンドを使用して、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。

#### 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す。

```
user_home/Application Data/NetApp/smsap/3.3.0/smsap_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す。

```
user_home/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_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	'smsap_dump__ operation-id_.jar

ダンプ処理のタイプ	作成されたファイル名
operation dump コマンドに処理 ID は指定しません	<p>「SMSAP operation dump -profile_vH1_-verbose」次の出力が表示されます。</p> <pre>smsap operation dump -profile VH1 -verbose [ INFO] SMSAP-13048: Dump Operation Status: SUCCESS [ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404 Dump file created. Path: /oracle/VH1/&lt;path&gt;/smsap/3.3.0/smsap_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar</pre>
system dump コマンド	「smsap_dump__ host-name _jar」という形式で指定します
profile dump コマンド profile dump コマンド	'smsap_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'を含めて'正常または失敗したSnapManager 操作の後でダンプ・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
- クローンをスプリットする



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、「SMSAP system dump」コマンドを使用する必要があります。プロファイルが正常に完了したら、「smsapoperation dump」コマンドと「smsaprofile dump」コマンドを使用してダンプファイルを収集できます。

• 例 \*

```
smsap 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。

- `/var/log/smsap`

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 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`、致命的または `progress`) 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_ERROR` に変更するには `'server.log.level'` の値を `_ERROR_ERROR_ERROR` に設定します

```
server.log.level=error
```

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 `'smsap.config'` ファイル内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`」という形式で指定します
- `'log.max_log_file_size`
- `'log.max_rolling_operation_ffactor_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「 <i>Use_DB_RECOVERY_FILE_dest.</i> 」に設定されている場合、クローン操作は失敗します	アーカイブ先が <i>Use_DB_RECOVERY_FILE_dest</i> 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。

現象	説明	回避策
<p>クローン処理は失敗し、「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;]コマンドが返されました:ORA-01195: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"> <li>1. リポジトリツリーで、 * リポジトリ * &gt; * ホスト * &gt; * 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。</li> <li>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。</li> <li>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</li> <li>4. Clone Specification ページで '* Parameters *' を選択します</li> <li>5. [パラメーター ( * Parameter * ) ] タブをクリックする。</li> <li>6. [パラメータ名] フィールドに 'local_listener' という名前を入力し *OK* をクリックします</li> <li>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。</li> <li>8. いずれかのパラメータをクリックしてから、local_listener パラメータをダブルクリックし、値「」 (address= (protocol=tcp) (host=&lt;Your_host_name&gt;) (port=&lt;port#&gt;) 「」を入力します</li> <li>9. [ ファイルに保存 ( Save to File ) ] をクリックします。</li> <li>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。</li> </ol> <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 * &lt;parameters&gt; * タグに次の情報を含める必要があります。</p>

現象	説明	回避策
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。	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。	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。
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。	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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ・ファイルの名前を変更し、.dbf 拡張子を付加します。</li> <li>バックアップ処理を繰り返します。</li> <li>新しいバックアップをクローニングする。</li> </ul>
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。	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。	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。
クローンスプリット処理のあとに SnapManager で新しいプロファイルの生成が失敗し、ユーザに新しいプロファイルが作成されたかどうかを示されません。	クローンスプリット処理のあとに新しいプロファイルが作成されない場合、SnapManager はプロンプトを表示しません。プロンプトは表示されないため、プロファイルが作成されていると仮定します。	SnapManager コマンド・ライン・インターフェイス (CLI) から、「clone split-result」コマンドを入力して、クローン・スプリット処理の詳細な結果を表示します。
SnapManager for SAP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した場合。	SnapManager for SAP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 SAP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リカバリも実行されません。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、SAPでクローンを正常に作成できません。	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。

現象	説明	回避策
リモート・ホストへのバックアップのクローン作成が失敗し'エラー・メッセージ：アクセスが拒否されました	マウント中に、snap mount コマンドにホストの IP アドレスを指定すると、クローニング処理が失敗する場合があります。この問題は、データベースが存在するホストがワークグループにあり、リモートホストがドメインにある場合、またはその逆の場合に発生します。	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あることを確認する必要があります。

## 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
SnapManager GUIにアクセスして処理を実行しようとする と、「SMSAP-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	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。	次のいずれかのタスクを実行する必要があります。  <ul style="list-style-type: none"> <li>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。 <ol style="list-style-type: none"> <li>「smsapcredential delete」</li> <li>SMSAPのクレデンシャル・セット</li> </ol> </li> <li>「smsapcredential clearコマンド」を実行してキャッシュ全体をクリアします。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。</li> </ul>
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。	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。	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。

問題	説明	回避策
SnapManager Web Start GUI に、正しくないバージョンが表示される。	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>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"> <li>1. コンソールを起動します。</li> <li>2. 次のように入力します*javaws -viewer*</li> <li>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。</li> </ol>
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。	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>次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ol> <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"> <li>2. ホストのユーザ名とパスワードを入力します。</li> </ol> <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>
GUIで最初のリポジトリを開くと'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というエラーメッセージが表示されます	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	2つの異なるオペレーティングシステム (OS) ユーザ間で競合してい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 smsap_33_profile set name='new_name' where name='old_name'*」

問題	説明	回避策
次のようなエラーメッセージが表示されます。SMSAP-01092 ：'Unable to initialize repository repo1@ does not exist ：repo1SMSAP-11006：cannot resolve host does not exist'	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。	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 ' <b>Delete</b> '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。
SUSE Linux Enterprise Server 10 および SUSE Linux Enterprise Server 11 プラットフォームで、ホスト資格情報の認証に失敗するため、プロファイルの作成に失敗します。	SnapManager では、Pluggable Authentication Module (PAM) を使用してユーザを認証します。SUSE Linux Enterprise Server バージョン10および11プラットフォームでは、デフォルトでは必要な認証の詳細を提供する「SnapManager」ファイルが/etc/pam.dディレクトリにありません。そのため、ホストのクレデンシャルが失敗します	<p>SUSE Linux Enterprise Server 10 および 11 プラットフォームでホストに正常にログインするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「/etc/pam.d/.」にSnapManager ファイルを作成します</li> <li>2. /etc/pam.d/snapmanagerにあるSnapManager ファイルに次の内容を追加します <div data-bbox="1094 982 1487 1402" data-label="Text"> <pre> #%PAM-1.0 auth      include common-auth account   include common-account password  include common-password session   include common-session </pre> </div> </li> <li>3. ファイルを保存し、プロファイル作成処理を再試行します。</li> </ol>
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。	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。	SnapManager コマンド・ライン・インターフェイス (CLI) から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

問題	説明	回避策
クロンスプリット処理のあとに SnapManager で新しいプロファイルの生成が失敗し、新しいプロファイルが作成されたかがわかりません。	クロンスプリット処理のあとに新しいプロファイルが作成されない場合、SnapManager はプロンプトを表示しません。失敗した処理についてはメッセージが表示されないため、プロファイルが作成されていると想定できます。	<p>クロンスプリット処理用に新しいプロファイルが作成されるかどうかを確認するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. * Monitor * タブをクリックし、クローン・スプリット処理のエントリを右クリックして * Properties * を選択します。</li> <li>2. Profile Properties ウィンドウで、* Logs * タブをクリックして、クローン・スプリット処理とプロファイル作成ログを表示します。</li> </ol>
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。	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。	SnapManager ホスト・サーバを再起動し、SnapManager GUI を開きます。
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。	SnapManager 3.2 for SAP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。	SnapManager 3.2 for SAP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。

問題	説明	回避策
SnapManager CLIから「smsapcredential clear」コマンドを使用するか、SnapManager GUIから「admin > Credentials > Clear > Cache *」をクリックしてユーザクレデンシャルをクリアしたあとに、GUIでのSnapManager処理は続行されません。	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>キャッシュのクリア方法に応じて、SnapManager GUI を再起動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul> <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"> <li>1. [ タスク &gt; 既存のリポジトリの追加 * ] をクリックします</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>

問題	説明	回避策
Profile Propertiesウィンドウの* Protection Manager Protection Policy ドロップダウンメニューと <b>Profile create</b> ウィザードの <b>policy settings</b> ページから None *を選択すると、Protection Manager is temporarily unavailable' というエラーメッセージが表示されます。	Protection Manager に SnapManager が設定されていないか、Protection Manager が実行されていません。	対処は不要です。
ブラウザの SSL 暗号強度が弱いため、Java Web Start GUI を使用して SnapManager GUI を開くことはできません。	SnapManager は、128 ビットより弱い SSL 暗号をサポートしていません。	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。

## SnapDrive の問題のトラブルシューティング

SnapDrive 製品で SnapManager を使用する際には、いくつかの一般的な問題が発生する可能性があります。

まず、問題 が SnapManager for SAP または SnapDrive に関連しているかどうかを確認する必要があります。問題 で SnapDrive エラーが発生すると、SnapManager for SAP に次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>":
<snapdrive error>
```

次に、SnapDrive のエラーメッセージの例を示します。「SMSAP-12111」は SnapManager のエラー番号です。「0001-770」の番号付け方式は、UNIX エラーの SnapDrive を表します。

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command
"/usr/sbin/snapdrive snap restore -file
/mnt/pathname/ar_anzio_name_10gR2_arrac1/data/undotbs02.dbf -snapname
pathname.company.com:
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arrac1:
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arrac12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0":
0001-770
Admin error: Inconsistent number of files returned when listing contents
of
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arrac1/.snapshot/
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arrac12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0/data
on filer pathname.
```

SnapDrive for UNIX の検出、設定の問題、およびスペースに関する最も一般的なエラーメッセージを次に示し

ます。これらのエラーが表示された場合は、『SnapDrive インストレーションアドミニストレーションガイド』の「トラブルシューティング」の章を参照してください。

現象	説明
`0001-136管理エラー:ファイラーにログオンできません:<filer><filer><filer>`のユーザー名とパスワードを設定してください	SnapDrive の初期設定
「0001-382 Admin error : マルチパス再スキャンに失敗しました	LUN 検出エラー
0001-462 Admin ERROR:<lun>:spd5:デバイスを停止できませんでしたデバイスがビジーです	LUN 検出エラー
`0001-476管理エラー:次のデバイスに関連付けられているデバイスを検出できません... 0001-710管理エラー : LUNのOS更新に失敗しました	LUN 検出エラー
`0001-680 Admin error:ホストOSは'LUNの作成または接続を可能にするために内部データを更新する必要があります'lun config prepare LUN'を使用SnapDrive するか'この情報を手動で更新してください	LUN 検出エラー
0001-817 Admin ERROR:ボリューム・クローンの作成に失敗しました... : FlexCloneのライセンスがありません	SnapDrive の初期設定
`0001-878 Admin error: HBAアシスタントが見つかりませんLUNを含むコマンドは失敗します	LUN 検出エラー

## ストレージ・システムで問題名が変更された場合の

ストレージシステムの名前変更時や、ストレージシステムの名前変更後に問題が発生することがあります。

ストレージシステムの名前を変更しようとする、と、「SMSAP-05085 No storage controller "FAS3020-rtp07New" is found to be associated with the profile」というエラーメッセージが表示されて、処理が失敗する場合があります

「smsapstorage list」コマンドを実行する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。

ストレージシステムの名前を変更したあとに、SnapManager がストレージシステムを認識できない場合、SnapManager 処理が失敗することがあります。この問題を解決するには、DataFabric Manager サーバホストおよび SnapManager サーバホストでいくつかの追加手順を実行する必要があります。

DataFabric Manager サーバホストで次の手順を実行します。

1. DataFabric Managerサーバ・ホストの「/etc/hosts」にあるホスト・ファイル内の、以前のストレージ・システムのIPアドレスおよびホストを削除します。
2. DataFabric Managerサーバ・ホストの「/etc/hosts」にあるホスト・ファイルに、新しいストレージ・システムの新しいIPアドレスおよびホストを追加します。

3. 次のコマンドを入力して、ストレージホスト名を変更します。

```
dfm host rename -a_old_host_namenew_host_name_
```

4. 次のコマンドを入力して、ホストに新しいIPアドレスを設定します。

```
'dfm host set_old_host_name_or_Objid_hostPrimaryAddress=new_storage_controller_IP_address
```



この手順は、IP アドレスを新しいストレージシステム名として指定した場合にのみ実行する必要があります。

5. 次のコマンドを入力して、DataFabric Managerサーバホストで新しいストレージシステム名を更新します。

```
'dfm host diag_old_storage_name_'と入力します
```

次のコマンドを入力して、以前のストレージコントローラ名が新しいストレージコントローラ名に置き換えられたことを確認します。

```
*dfm host discover new_storage_name *
```

SnapManager サーバホストで、root ユーザとして次の手順を実行します。



新しいストレージコントローラ名を入力するときは、完全修飾ドメイン名（FQDN）ではなく、システムエイリアス名を使用してください。

1. 次のコマンドを入力して、以前のストレージ・システム名を削除します。

```
SnapDrive config delete_old_storage_name_*
```



以前のストレージシステム名を削除しないと、すべての SnapManager 処理が失敗します。

2. ターゲット・データベース・ホストの/etc/hostsにあるホスト・ファイル内の'以前のストレージ・システムのIPアドレスとホストを削除します
3. ターゲット・データベース・ホストの/etc/hostsにあるホスト・ファイルに'新しいストレージ・システムの新しいIPアドレスとホストを追加します
4. 次のコマンドを入力して、新しいストレージシステム名を追加します。

```
SnapDrive config set root_new_storage_name_*
```

5. 次のコマンドを入力して、以前のストレージ・システム名およびあとのストレージ・システム名をマッピングします。

```
SnapDrive config migrate set_old_storage_namenew_storage_name_*
```

6. 次のコマンドを入力して、以前のストレージシステムの管理パスを削除します。

```
SnapDrive config delete -mgmtpath_old_storage_name_**
```

7. 次のコマンドを入力して、新しいストレージシステムの管理パスを追加します。

```
SnapDrive config set -mgmtpath_new_storage_name_*
```

8. 次のコマンドを入力して、データファイルとアーカイブログファイルの両方のデータセットを新しいストレージシステム名で更新します。

```
SnapDrive データセットchangehostname dn_dataset_name _-  
oldname_old_storage_name — newname_new_storage_name*
```

9. 次のコマンドを入力して、新しいストレージ・システム名に対応するプロファイルを更新します。

```
'SMSAP storage rename - profile_profile_name __-  
oldname_old_storage_name — newname_new_storage_name _
```

10. 次のコマンドを入力して、プロファイルに関連付けられたストレージ・システムを確認します。

```
'SMSAP storage list -profile_name _
```

## 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 SAP**で、プロファイルが**clustered Data ONTAP**のプロファイルとして識別されません

SnapManager for SAPインストール・ディレクトリのcmode\_profiles.configファイルにclustered Data ONTAPのプロファイル名がない場合は、次のエラー・メッセージが表示されることがあります。

「SnapDrive config set -dfm user\_name apply\_name.」を使用してDFMサーバを構成してください

また、SnapManager for SAPのアップグレード中に「/opt/NetApp/smsap/\*」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：「\* SMSAP profile update -profile update\_profile\_<profile>\_\*」



SnapManager for SAPが「/opt/NetApp/smsap/`path」にインストールされている場合、ファイルの場所は「/opt/NetApp/smsap/cmode\_profile/cmode\_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。

「smsap-01104：コマンドの呼び出しエラー：smsap-17107：「SnapManager Server failed to start on port 8074」というエラーが表示されます。java.net.BindException: Address already in use」というエラーが表示されます

これは、SnapManager リスニングポート（デフォルトは27314と27315）が別のアプリケーションで現在使用されているためです。

このエラーは'SMSAP\_SERVER'コマンドがすでに実行されているにもかかわらずSnapManager が既存の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 を再構成するには`/opt/NTAP/smsap/properties/sap.config`ファイルを編集します

次の値を割り当てます。

- SMSAPのServer.port = 27314
- SMSAP Server.rmiRegistry.port=27315
- remote.registry.ocijdbc.port=27315

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、「\* smsap\_server start \*」コマンドを入力します



サーバがすでに実行中の場合は、エラーメッセージが表示されます。

サーバがすでに稼働している場合は、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを入力してサーバを停止します：「\* smsap\_server stop \*
2. 次のコマンドを入力して、サーバを再起動します：「\* smsap\_server start \*

現在実行中の **SnapManager** 処理を終了します

SnapManager サーバがハングし、処理を正常に実行できない場合には、SnapManager とその処理を終了できます。

- 回避策 \*

SnapManager は、SnapManager と Protection Manager の両方で機能します。実行中のさまざまなプロセスを表示し、最後に実行されたプロセスを停止するには、次の手順を実行する必要があります。

1. 実行中のすべてのSnapDrive プロセスを表示します:ps

「\*ps」

例

\*ps|rep SnapDrive \*

2. SnapDrive プロセスまたはプロセスを停止します:`kill <pid>`

`pid`は`ps`コマンドを使用して見つけたプロセスのリストである。



すべての SnapDrive プロセスを停止しないでください。実行中の最後のプロセスだけを終了することもできます。

3. いずれかの処理で保護されているバックアップをセカンダリストレージからリストアする場合は、Protection Manager コンソールを開き、次の手順を実行します。
  - a. 「システム」メニューから「\* ジョブ \*」を選択します。
  - b. [\* Restore] を選択します。
  - c. SnapManager プロファイル内のデータセットと一致する名前を確認します。
  - d. 右クリックして、\* キャンセル \* を選択します。
4. SnapManager プロセスを一覧表示します。
  - a. root ユーザとしてログインします。
  - b. PS コマンドを使用して、プロセスの一覧を表示します。

例: `ps|grep java`

5. SnapManager プロセスを終了します: `kill <pid>`

最後に保護されたバックアップを削除または解放できません

セカンダリストレージ上のプロファイルに対して最初のバックアップを作成すると、SnapManager からそのバックアップに関するすべての情報が Protection Manager に送信されます。このプロファイルに関連する後続のバックアップでは、SnapManager は変更された情報のみを送信します。最後に保護されたバックアップを削除すると、SnapManager はバックアップ間の違いを識別できなくなり、これらの関係のベースラインを再設定する方法を見つける必要があります。したがって、最後に保護されたバックアップを削除しようとすると、エラー・メッセージが表示されます。

• 回避策 \*

プロファイルを削除するか、プロファイル・バックアップだけを削除できます。

プロファイルを削除するには、次の手順を実行します。

1. プロファイルのバックアップを削除します。
2. プロファイルを更新し、プロファイルの保護を無効にします。

これにより、データセットが削除されます。

3. 最後に保護されたバックアップを削除します。
4. プロファイルを削除します。

バックアップだけを削除するには、次の手順を実行します。

1. プロファイルの別のバックアップ・コピーを作成します。
2. そのバックアップコピーをセカンダリストレージに転送します。
3. 前のバックアップコピーを削除する

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名を使用すると、エラー・メッセージが表示されます。

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'除外できるデスティネーションが3つあるとしますつまり'dest'/dest1'''/dest2.</del>/dest2.`です アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを作成するときに'コマンドを使用して'Des/dest'を除外する場合

```
smsap backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs -exclude  
-dest /dest
```

、SnapManager for SAPでは、\_destで始まるすべての送信先を除外しています。

- 回避策 \*
- デスティネーションが「v\$archive\_dest」で設定された後に、パス区切り文字を追加します。たとえば、「/dest」を「dest/」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。

**Automatic Storage Management (ASM)** および非 **ASM** ストレージで多重化されている制御ファイルのリストアに失敗します

制御ファイルが ASM および非 ASM ストレージで多重化されると、バックアップ処理は成功します。ただし、そのバックアップから制御ファイルをリストアしようとすると、リストア処理に失敗します。

**SnapManager** のクローニング処理が失敗する

SnapManager でバックアップをクローニングすると、DataFabric Manager サーバでボリュームを検出できず、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

「SMSAP-13032：操作を実行できません：クローンの作成。ルート原因：smsap-11007：Snapshotからのエラークローニング：flow-11019：ExecuteConnectionSteps：SD-00018：/mnt/datafileclone3：sd-10016：SnapDrive コマンドの実行時のエラー「/usr/sbin/snapdrive storage show -fs/mnt/clone\_11007：0002-719 Warning：500x.sdcfiler5000.2&r1.25x1.250.data.sm/sm/sm/sm/sm/smbストレージボリュームに対する処理を確認できません。/smn1.25x1.25x1.25x1.25x1.250.data.5000.data.sm/sm/sm/sm/sm/sm/sm/sm/sm/sm/

理由:無効なリソースが指定されましたOperations Managerサーバ10.x.x.xにIDが見つかりません

ストレージシステムに大量のボリュームがある場合に発生します。

- 回避策 \*

次のいずれかを実行する必要があります。

- Data Fabric Managerサーバで、を実行します

**'dfm host discover storage\_system'**のように指定します

また、シェルスクリプトファイルにコマンドを追加して、DataFabric Manager サーバでジョブをスケジュールし、スクリプトを頻繁に実行することもできます。

- 「snapdrive.conf」ファイルの「\_dfm-rbac - retries \_」の値を大きくします。

SnapDrive では、デフォルトの更新間隔値とデフォルトの再試行回数が使用されます。デフォルト値の '`dfs-rbac -retry-sleep-secs`' は15秒 '`dfs-rbac -retrations`' は12回です



Operations Manager の更新間隔は、ストレージシステムの数、ストレージシステム内のストレージオブジェクトの数、および DataFabric Manager サーバの負荷によって異なります。

推奨事項として、次の手順を実行します。

1. DataFabric Managerサーバから、データセットに関連付けられているすべてのセカンダリストレージシステムに対して次のコマンドを手動で実行します。

**'dfm host discover storage\_system'**のように指定します

2. ホスト検出処理の実行にかかった時間を2倍にして、その値を「`dfm-rbac retry-sleep-ssecs`」に割り当てます。

たとえば、処理に11秒かかった場合は、「`dfm -rbac -retrye-sleep-secs`」の値を22 ( $11 * 2$ ) に設定できます。

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
閉じたリポジトリを開く	次のエラーメッセージが「SM_GUI.log : [WARN] : SMSAP-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.」に記録されます
F5 キーを押して、開いているリポジトリを更新します	リポジトリの例外がGUIに表示され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	NullPointerExceptionが'sumo_gui-log'ファイルに記録されます

処理	例外
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_GUI.logに記録されます[WARN]: SMSAP-01106: リポジトリの照会中にエラーが発生しました: Closed Connection
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: 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: 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。

プロトコルを **NFSv3** から **NFSv4** に移行できません

プロトコルをNFSv3からNFSv4に移行するには、「snapdrive.conf」ファイルの「enable-migrating-nfs-version」パラメータを有効にします。移行中、SnapDrive は、「rw」、「largefiles」、「nosuid」などのマウントポイントオプションに関係なく、プロトコルバージョンのみを考慮します。

ただし、プロトコルを NFSv4 に移行したあとに NFSv3 を使用して作成されたバックアップをリストアすると、次の処理が実行されます。

- NFSv3 と NFSv4 がストレージレベルで有効になっている場合は、リストア処理は成功しますが、バックアップ時に使用できたマウントポイントオプションを使用してマウントされます。
- ストレージレベルで NFSv4 のみが有効になっている場合は、リストア処理が成功し、プロトコルバージョン（NFSv4）のみが保持されます。

ただし'rw'largefiles'nosuidなどの他のマウント・ポイント・オプションは保持されません

• 回避策 \*

リストアの前に、データベースを手動でシャットダウンし、データベースのマウントポイントをアンマウントし、オプションを使用してマウントする必要があります。

### 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。

### NFS 環境で FlexClone ボリュームのマウントが失敗する

SnapManager がNFS環境でボリュームのFlexCloneを作成すると、「/etc/exports」ファイルにエントリが追加されます。SnapManager ホストへのクローンまたはバックアップのマウントが失敗して、エラーメッセージが表示されます。

次のエラーメッセージが表示されます。「0001-034 command error : mount failed : filer1 : /vol/SnapManager\_20090914112850837814\_vol14 on /opt/NTAPsmsap/mnt/-ora \_data2-20090914112850735\_1 - warning unknown option "zone=vol14" NFS mount : filer1 : /vol/SnapManager\_2009090191411281214\_vol14\_vol14305014権限 : /vol/vol14。

同時に、ストレージ・システム・コンソールで次のメッセージが生成されます。'Mont Sep 14 23 : 58 : 37 PDT [filer1 : export.auto.update.disabled: warning] : /etc/exportsは、vol clone createコマンドを実行したときにvol14に対して更新されませんでした。/etc/exportsを手動で更新するか、または/etc/export.newをコピーしてください。

このメッセージは、AutoSupport メッセージにキャプチャされない場合があります。



NFS で FlexVol ボリュームをクローニングする場合も、同様の問題が発生することがあります。nfs.export.auto-update`オプションを有効にするには`同じ手順を実行します

- すべきこと \*

1. /etc/exportsfileが自動的に更新されるように`nfs.export.auto-update`オプション\_on\_`を設定します

**'options nfs.export.auto-update on**



HA ペア構成では、両方のストレージシステムで NFS エクスポートオプションを on に設定します。

### 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が識別され、同じigroupを使用してLUNがマッピングされます。
4. backup delete コマンドは'同じigroupにマッピングされているバックアップLUNを削除します
5. 「backup delete」 コマンドを実行すると、このigroupにはLUNが関連付けられていないため、igroupが削除されます。
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へのマッピングが試行されるため'操作は失敗します'
  - すべきこと \*

データベースで使用されるストレージシステムごとにigroupを作成し、次のコマンドを使用してSDUにigroupの情報を更新する必要があります。

「\* SnapDrive igroup add \*」

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 "<a href="#">ネットアップサポート</a>"。</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 "<a href="#">Interoperability Matrix Tool で確認してください</a>"。</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>

文書化	説明
SnapManager リリースノート	<p>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 <a href="#">"ネットアップサポート"</a>。</p> <p>設定をスムーズに移行させるために必要な最新の情報が含まれています。</p>
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	<a href="#">"ネットアップサポート"</a> 。
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。

グループ	範囲	使用方法
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 サーバの管理で使います。
API	18000-18999	API に関連付けられています。
backint	19000-19999	backintと関連付けられます。
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 SAPに関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:ファイルシステムは書き込み可能ではありません	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る場合があります。
「SMSAP-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適切な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。
「[smsap-05503]プロファイルに同じ名前を指定しました。別の名前を指定して'プロファイル名を変更します	同じ名前のプロファイルはリポ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。
「SMSAP-05505: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。
'smsap-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。操作が完了するまで待ってから'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。
'smsap-05509:無効なアーカイブログのプライマリ保存期間-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。
「SMSAP-07463」：このバックアップ・リストアでは、データベースが必須の状態である必要があります。データベースを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。

エラーメッセージです	説明	解決策：
'SMSAP-09315:リポジトリのアップグレードまたは更新操作を実行した後'通知ホストの詳細を使用してサマリー通知を更新しない限り'前のバージョンで設定された通知のサマリー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。
「smsap-02076：ラベル名にはアンダースコア以外の特殊文字は使用できません。	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。
'SMSAP-06308:スケジュール開始時の例外: 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: Oracle-10003:SQLの実行エラー"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: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ていること;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ません	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でコマンド「*CROSCHECK BACKUP *」を実行してRMANリポジトリを更新し、「*resync catalog *」コマンドを実行して、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。

エラーメッセージです	説明	解決策：
[debug]:バックアップのプルーニング中に例外が発生しましたjava.lang.IllegalStateException:[Assertion failed]-この状態不変はtrue'でなければなりません	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:次の識別子が存在しないか'必要なタイプのものではありません: ASMファイル	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。
0001-DS-10021:保護ポリシーがすでに<old-protection-policy>に設定されているため、データセット<dataset-name>の保護ポリシーを<new-protection-policy>に設定できません。Protection Managerを使用して保護ポリシーを変更してください	データセットの保護ポリシーを設定したあとは、SnapManager で保護ポリシーを変更することはできません。これは、ベースライン関係の再割り当てが必要になって、セカンダリストレージの既存のバックアップが失われる場合があるためです。	Protection Manager の管理コンソールを使用して保護ポリシーを更新します。このコンソールでは、ある保護ポリシーから別の保護ポリシーへの移行に関するオプションを利用できます。
'0001-SD-10028: SnapDrive Error(id:2618 code:102) Unable to discover the device associated with "lun_path (LUN_pathに関連するデバイスを検出できません) マルチパスを使用している場合、マルチパス構成のエラーの可能性あります。構成を確認してから再試行してください	ストレージシステムに作成された LUN は、ホストで検出できません。	転送プロトコルが正しくインストールおよび設定されていることを確認します。SnapDrive がストレージシステム上に LUN を作成して検出できることを確認します。
'0001-SD-10028: SnapDrive Error(id:2836 code:110) Failed to acquire dataset lock on volume "storage name":"temp_volume_name"	間接ストレージ方式を使用してリストアを試行しましたが、指定した一時ボリュームはプライマリストレージに存在しません。	プライマリストレージに一時ボリュームを作成します。または、一時ボリュームがすでに作成されている場合は、正しいボリューム名を指定します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
0001-SMSAP-02016：このバックアップ処理の一環として、データベースに外部テーブルがバックアップされていない可能性があります（このバックアップ中にデータベースが開かれていなかったため、EXTERNAL_LONAL_LONADationsに対してクエリーを実行して、外部テーブルが存在するかどうかを確認できませんでした）	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。
0001-SMSAP-11027：スナップショットがビジー状態のため、セカンダリストレージからスナップショットをクローニングまたはマウントできません。古いバックアップからのクローニングまたはマウントを試してください	最新の保護されたバックアップのセカンダリストレージからクローニングを作成するか、Snapshot コピーをマウントしようとしてしました。	古いバックアップからクローニングまたはマウントする。
「0001-SMSAP-12346：Protection Manager製品がインストールされていないか、SnapDrive が保護ポリシーを使用するように設定されていないため、保護ポリシーを一覧表示できません。Protection Managerをインストールするか'Protection Manager SnapDrive を構成してください	SnapDrive が Protection Manager を使用するように設定されていないシステム上で保護ポリシーをリストしようとしてしました。	Protection Manager をインストールし、Protection Manager を使用するように SnapDrive を設定します。
「0001 - smsap-13032：操作を実行できません：バックアップの削除。ルート原因：0001-smsap-02039：データセットのバックアップを削除できません：SD-10028：SnapDrive エラー（ID：2406コード：102）バックアップIDの削除に失敗しました。データセットの「backup_id」、エラー（23410）：ボリューム「volume_name」のSnapshot「snapshot_name」がビジーです	ミラー関係のベースラインである Snapshot コピーを含む、最新の保護されたバックアップを解放または削除しようとしてしました。	保護されたバックアップを解放または削除する。

エラーメッセージです	説明	解決策：
0002-332 Admin ERROR: Operations Managerサー バ"dfm_server"上のユーザ・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-1101111:Operation aborted [error] flow-11008:操作が失 敗しました: Javaヒープ空間	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"> <li>1. SnapManager のインストール ディレクトリに移動します。</li> <li>2. 「launch-java」 ファイルを開 きます。</li> <li>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</li> </ol>
'SD-10028: SnapDrive Error(id:2868code:102) Could not locate remote snapshot or remote qtree.` (SD-10028：リモートスナ ップショットまたはリモートqtree を見つけることができませんでした	SnapManager では、Protection Manager の保護ジョブが部分的に しか成功していない場合でも、バ ックアップは保護済みと表示され ます。この状況は、データセット の適合性が進行中の場合（ベース ライン Snapshot がミラーリングさ れている場合）に発生します。	データセットが適合している場合 は、新しいバックアップを作成し ます。
`SMSAP-21019:アーカイブログの 削除がデスティネーションで失敗 しました:"/mnt/destination_name/" with the reason： "Oracle-00101: Error executing RMAN command ： [delete noprompt ARCHIVE'/mnt/destination_name/"]	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、アーカイブ・ ログ・ファイルのプルーニング処 理を再度実行します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
'SMAP-13032:操作を実行できません:アーカイブログプルーニング。Root原因：RMAN Exception: Oracle-00101: Error executing rman command	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、アーカイブ・ログ・ファイルのプルーニング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</p> <p>シェル出力を解析できません(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(タイムアウト: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 <a href="#">タスクスクリプト内の操作</a> 。
ORA-01450:キーの最大長（6398）を超えています	<p>SnapManager 3.2 for SAPからSnapManager 3.3 for SAP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て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"> <li>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。</li> <li>'NLS_LENGTH_SEMANTICS' パラメータはcharに設定されます</li> </ul>	<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"> <li>block_size=*8192 *</li> <li>NLS_LENGTH=* BYTE *</li> </ul> <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：
「SMSAP-02066:バックアップはデータバックアップ「data-logs」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「data-logs」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。	バックアップを削除または解放するには'--force_'オプションを使用します
'SMSAP-02067:バックアップはデータ・バックアップ「データ・ログ」に関連づけられており'割り当てられた保存期間内にあるため'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。	バックアップを削除または解放するには'--force_'オプションを使用します
'SMSAP-07142-除外パターン<exclusion>によりアーカイブログが除外されました	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。
「smsap-07155：<count>アーカイブログファイルは、アクティブファイルシステムに存在しません。これらのアーカイブ・ログ・ファイルはbackup.`には含まれません	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。
'SMSAP-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。
'smsap-07150:アーカイブ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。

エラーメッセージです	説明	解決策：
「SMSAP-13032：操作を実行できません：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オプションを使用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、もう一度やり直してください	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、クローンのスプリットなどの 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。

## データ保護エラー

次の表に、データ保護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：
'バックアップ保護が要求されましたが'データベース・プロファイルには保護ポリシーがありませんデータベース・プロファイルで保護ポリシーを更新するか'バックアップ作成時に保護オプションを使用しないでください	セカンダリストレージを保護するバックアップを作成しようとしています。このバックアップに関連付けられたプロファイルには保護ポリシーが指定されていません。	プロファイルを編集し、保護ポリシーを選択します。バックアップを再作成します。
データ保護が有効になっているが'Protection Managerが一時的に使用できないため'プロファイルを削除できません後でもう一度試してください	保護が有効になっているプロファイルを削除しようとしたが、Protection Manager は使用できません。	適切なバックアップがプライマリストレージとセカンダリストレージのどちらにも格納されていることを確認します。プロファイルで保護を無効にします。Protection Manager を再び使用できるようになったら、プロファイルに戻って削除します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
Protection Managerが一時的に使用できないため'保護ポリシーを一覧表示できません後でもう一度試してください	バックアッププロファイルを設定する際に、バックアップがセカンダリストレージに保存されるように、バックアップの保護を有効にしておきます。ただし、SnapManager は Protection Manager 管理コンソールから保護ポリシーを取得できません。	プロファイルの保護を一時的に無効にします。新しいプロファイルの作成または既存のプロファイルの更新を続行します。Protection Manager を再び使用できるようになったら、プロファイルに戻ります。
保護ポリシーを一覧表示できませんProtection Manager製品がインストールされていないか'Protection Manager製品が使用するようにSnapDrive が構成されていませんProtection Managerをインストールするか'Protection Manager SnapDrive を構成してください	バックアッププロファイルを設定する際に、バックアップがセカンダリストレージに保存されるように、バックアップの保護を有効にしておきます。ただし、SnapManager は Protection Manager の管理コンソールから保護ポリシーを取得できません。Protection Manager がインストールされていないか、SnapDrive が設定されていません。	Protection Manager をインストールします。SnapDrive を設定します。  プロファイルに戻り、保護を再度有効にして、Protection Manager の管理コンソールで使用可能な保護ポリシーを選択します。
Protection Managerが一時的に使用できないため'保護ポリシーを設定できません後でもう一度試してください	バックアッププロファイルを設定する際に、バックアップがセカンダリストレージに保存されるように、バックアップの保護を有効にしておきます。ただし、SnapManager は Protection Manager の管理コンソールから保護ポリシーを取得できません。	プロファイルの保護を一時的に無効にします。プロファイルの作成または更新を続行します。Protection Manager の管理コンソールが使用可能になったら、プロファイルに戻ります。
「ホスト<host>。」上のデータベース<dbname>の新しいデータセット<dataset_name>を作成しています	バックアッププロファイルを作成しようとしました。SnapManager は、このプロファイルのデータセットを作成します。	対処は不要です。
'Protection Managerがインストールされていないため'データ保護は使用できません	バックアッププロファイルの設定中に、バックアップがセカンダリ・ストレージに保存されるように、バックアップの保護を有効にしようとしました。ただし、SnapManager は Protection Manager の管理コンソールから保護ポリシーにアクセスできません。Protection Manager がインストールされていません。	Protection Manager をインストールします。

エラーメッセージです	説明	解決策：
「このデータベースの削除されたデータセット<dataset_name>。	プロファイルを削除しました。SnapManager によって、関連付けられているデータセットが削除されます。	対処は不要です。
保護が有効になっているプロファイルを削除し'Protection Manager が構成されなくなったSnapManager からプロファイルを削除しても'Protection Manager でデータセットをクリーンアップすることはありません	保護が有効になっているプロファイルを削除しようとしたが、Protection Manager がインストールされていないか設定されていないか、期限切れになっています。SnapManager はプロファイルを削除しますが、プロファイルのデータセットは Protection Manager の管理コンソールから削除されません。	Protection Manager を再インストールまたは再設定します。プロファイルに戻って削除します。
'無効な保持クラスです「SMSAP help backup」を使用して、使用可能な保持クラスのリストを表示します	保持ポリシーを設定するときに '無効な保持クラスを使用しようとした	有効な保持クラスのリストを作成するには、「* SMSAP help backup *」 コマンドを入力します  使用可能なクラスのいずれかで保持ポリシーを更新します。
'指定された保護ポリシーは使用できません「SMSAPの保護ポリシーリスト」を使用して、使用可能な保護ポリシーのリストを表示します	プロファイルの設定中に保護を有効にし、使用できない保護ポリシーを入力しました。	使用可能な保護ポリシーを特定するには、次のコマンドを入力します：「* SMSAP protection-policy list *」
データベース<host>上のデータベース<dataset_name>に、データセットが既に存在しているため、既存のデータセット<dataset_name>を使用しています	プロファイルを作成しようとしたが、同じデータベースプロファイルのデータセットがすでに存在します。	既存のプロファイルのオプションをチェックし、新しいプロファイルに必要なものと一致することを確認してください。
同じRACデータベースのプロファイル<profile_name>は、<SID>ホスト<hostname>のインスタンスにすでに存在するため、RACデータベース<dataset_name>の既存のデータセットを使用する	RAC データベースのプロファイルを作成しようとしたが、同じ RAC データベースプロファイルのデータセットがすでに存在します。	既存のプロファイルのオプションをチェックし、新しいプロファイルに必要なものと一致することを確認してください。

エラーメッセージです	説明	解決策：
<p>「保護ポリシー&lt;既存のポリシー名&gt;を持つデータセット&lt;データセット名&gt;は、このデータベースにすでに存在します。保護ポリシー&lt;new_policy_name&gt; が指定されています。データセットの保護ポリシーは &lt;new_policy_name&gt; に変更されます。プロファイルを更新すると'保護ポリシーを変更できます</p>	<p>保護が有効で保護ポリシーが選択されたプロファイルを作成しようとして、同じデータベースプロファイルのデータセットはすでに存在しますが、保護ポリシーが異なります。SnapManager は、既存のデータセットに新しく指定したポリシーを使用します。</p>	<p>この保護ポリシーを確認して、データセットに使用するポリシーかどうかを判断します。設定されていない場合は、プロファイルを編集してポリシーを変更します。</p>
<p>SnapManager for SAP'によって作成されたローカル・バックアップはProtection Managerによって削除されます</p>	<p>Protection Manager の管理コンソールでは、 Protection Manager で定義された保持ポリシーに基づいて、 SnapManager によって作成されたローカルバックアップを削除または解放します。ローカルバックアップの削除中または解放中にローカルバックアップに設定された保持クラスは考慮されません。ローカルバックアップがセカンダリストレージシステムに転送されると、プライマリストレージシステム上のローカルバックアップに設定された保持クラスは考慮されません。転送スケジュールで指定された保持クラスがリモートバックアップに割り当てられます。</p>	<p>新しいデータセットが作成されるたびにProtection Managerサーバから「dfpmデータセットfix_smsap」コマンドを実行します。これで、Protection Managerの管理コンソールで設定された保持ポリシーに基づいてバックアップが削除されることはありません。</p>

エラーメッセージです	説明	解決策：
<p>'このプロファイルの保護を無効にすることを選択しましたこれにより、Protection Manager で関連付けられているデータセットが削除され、そのデータセットに対して作成されたレプリケーション関係が削除される可能性があります。また、このプロファイルでは、セカンダリ・バックアップまたはターシャリ・バックアップをリストアまたはクローニングするなど、SnapManager 処理を実行することもできません。続行しますか(Y/N)</p>	<p>SnapManager CLI または GUI からプロファイルを更新中に、保護されたプロファイルの保護を無効にしようとした。SnapManager CLIの-noprotectオプションを使用するか、SnapManager GUIのPoliciesプロパティ・ウィンドウで* Protection Manager Protection Policy *チェック・ボックスをオフにすると、プロファイルの保護を無効にできます。プロファイルの保護を無効にする</p> <p>と、SnapManager for SAPはProtection Managerの管理コンソールからデータセットを削除し、そのデータセットに関連付けられているセカンダリおよびターシャリバックアップコピーのすべての登録を解除します。</p> <p>データセットを削除すると、セカンダリバックアップコピーとターシャリバックアップコピーがすべて孤立します。Protection ManagerとSnapManager for SAPのどちらも、これらのバックアップ・コピーにアクセスすることはできません。SnapManager for SAPを使用してバックアップコピーをリストアすることはできなくなりました。</p> <div>  <p>プロファイルが保護されていない場合でも、同じ警告メッセージが表示されます。</p> </div>	<p>これは、SnapManager for SAPの既知の問題であり、データセットを削除する場合のProtection Managerでの想定される動作です。対処方法はありません。孤立したバックアップは手動で管理する必要があります。</p>

## 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：
<p>「SMSAP-03031：Backup &lt;variable&gt;のストレージ・リソースはすでに解放されているため、バックアップのリストアにはリストア仕様が必要です。</p>	<p>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。</p>	<p>リストア仕様を指定します。</p>

エラーメッセージです	説明	解決策：
<p>「SMSAP-03032：リストア仕様には、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が含まれている必要があります。マッピングが必要なファイルは次のとおりです。&lt;variable&gt; from Snapshots:&lt;variable&gt;」</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>'oracle-30028:ログファイル&lt;filename&gt;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'recovery.'には使用されません</p>	<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"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> </ul>	<p>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。</p>
<p>「SMSAP-03038:プライマリにストレージリソースが残っているため、セカンダリからリストアできません。プライマリから復元してください</p>	<p>セカンダリストレージからリストアしようとしたが、プライマリストレージに Snapshot コピーが存在する。</p>	<p>バックアップが解放されていない場合は、必ずプライマリからリストアしてください。</p>

エラーメッセージです	説明	解決策：
「smsap-03054:アーカイブログにデータを供給するためにバックアップarchbkp1をマウントしています。DS-10001：マウントポイントの接続[error] flow-11019: ExecuteConnectionSteps:SD-10028: SnapDrive Error(id:2618 code:305) でエラーが発生しました。次のファイルを削除できませんでした。対応するボリュームは読み取り専用である可能性があります。古いスナップショットを使用してコマンドを再試行します。[error] flow-11010:以前の失敗のために、操作が中断されます	リカバリ中に、 SnapManager はセカンダリから最新のバックアップをマウントして、セカンダリからアーカイブログファイルを取得しようとします。ただし、他のバックアップがある場合は、リカバリが成功します。ただし、他のバックアップがない場合は、リカバリが失敗する可能性があります。	SnapManager がリカバリにプライマリバックアップを使用できるように、プライマリから最新のバックアップを削除しないでください。

## 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：
「SMSAP-04133：ダンプの送信先は存在できません」	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。
「SMSAP-04908：FlexCloneではありません。	このクローンは LUN クローンです。これは、 Data ONTAP 8.1 7-Mode と clustered Data ONTAP に該当します。	SnapManager でクローンスプリットがサポートされるのは、 FlexClone テクノロジーのみです。
「SMSAP-04904：_split-idsplit_id_」で実行されているクローン・スプリット・オペレーションはありません	処理 ID が無効であるか、実行中のクローンスプリット処理がありません。	クローンスプリットのステータス、結果、および停止処理に有効なスプリット ID またはスプリットラベルを指定します。
「SMSAP-04906：クローンスプリットの停止操作が_split-idsplit_id_」で失敗しました	スプリット処理が完了しました。	「* clone split-status」または「clone split-result *」コマンドを使用して、スプリット処理が進行中であるかどうかを確認します。

エラーメッセージです	説明	解決策：
「SMSAP-13032：操作を実行できません：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ORA-3856: cannot mark instance_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。  <ul style="list-style-type: none"> <li>プライマリデータベースは RAC セットアップで、スタンバイデータベースはスタンドアロンです。</li> <li>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、</li> </ul>	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。
[INFO]操作が失敗しましたクローン仕様の構文エラー：[error:CVC-complex -type .2.4c: expected elements' value @ <a href="http://www.example.com">http://www.example.com</a> default@http://www.example.com' before the end of the content in element parameter]@http://www.example.com]	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：
「SMSAP-20600：プロファイル「profile1」がリポジトリ「repo_name」に見つかりません。プロファイルとリポジトリ間のマッピングを更新するには、「profile sync」を実行してください	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。	「smsapsystem dump」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：
'SMSAP-06030:使用中のバックアップは削除できません:<variable>`	バックアップがマウントされているか、保持期限が設定されている場合に、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。
「SMSAP-06045: Cannot free backup < variable > because the storage resources have already been freed」 (バックアップ用のストレージ・リソースはすでに解放されています)	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。
'SMSAP-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。
「SMSAP-13082: Cannot perform operation <variable> on backup <ID> because the storage resources have been freed」という理由で、バックアップ<ID>を実行できません	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では、BACKINT リストアをマウント、クローニング、検証、または実行することはできません。

## virtual storage interface errors (仮想ストレージインターフェイス 8000 シリーズ)

次の表に、仮想ストレージインターフェイスの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：
「smsap-08017」でのストレージの検出でエラーが発生しました	SnapManager は'ストレージ・リソースの検索を試みましたがデータ・ファイル'制御ファイル'またはログが'root/ディレクトリ'に見つかりましたこれらのファイルはサブディレクトリに存在する必要があります。ルートファイルシステムは、ローカルマシンのハードドライブになる場合があります。SnapDrive はこの場所に Snapshot コピーを作成できず、SnapManager はこれらのファイルに対して処理を実行できません。	<p>データ・ファイル'制御ファイル'またはREDOログが'root'ディレクトリにあるかどうかを確認しますその場合は、正しい場所に移動するか、制御ファイルまたは REDO ログを正しい場所に再作成します。基本的なマウントポイントは常にです</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNIXベースの環境では'/oracle/&lt;SID&gt;'</li> <li>• Windowsベースの環境では'[drive:]\Oracle&lt;SID&gt;'</li> </ul> <p>SAPでは、次の2つのメンバーで構成された4つのREDOロググループ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1つのメンバーがoriglog {A</li> </ul>

## 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：
'smsap-09234:古いリポジトリに次のホストが存在しません<hostname>'	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た。	SnapManager CLIの以前のバージョンの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
'smsap-0955:新しいリポジトリに次のホストが存在しません<hostname>'	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、SnapManager CLIの新しいバージョンから「repository show -repository」コマンドを使用します。
'SMSAP-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。

エラーメッセージです	説明	解決策：
'SMSAP-09257:ロールバックはサポートされていません。バックアップ<backupid>は新しいホストにマウントされています	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。
'smsap-09258:バックアップ<backupid>は新しいホストでアンマウントされるため、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。
'SMSAP-09298:このリポジトリには'すでに上位バージョンのホストがあるため'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。
'SMSAP-09297:制約を有効にしているとき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。現在のオペレーションの前に行ったリポジトリのバックアップをリストアすることをお勧めします	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：
「SMSAP-12347」[エラー] ： SnapManager サーバがホスト<host>とポート<port>で実行されていません。 SnapManager サーバを実行しているホストでこのコマンドを実行してください	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、データベースが稼働し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：
「SMSAP-13083：値が「x」のsnapnameパターンには、アルファベット、数字、アンダースコア、ダッシュ、中かっこなど以外の文字が含まれています	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、および波かっこ以外の特殊文字を削除します。
「SMSAP-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。
「smsap-13085：値「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 <a href="#">Snapshot コピーの命名規則</a> 。
「smsap-13086」は、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「smpid」変数を挿入します。
「SMSAP-13902：クローンスプリットの開始に失敗しました。	このエラーには、次のような複数の原因が考えられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ボリュームにスペースがありません。</li> <li>• SnapDrive が実行されていません。</li> <li>• clone には LUN クローンを指定できます。</li> <li>• FlexVol ボリュームに制限された Snapshot コピーがあります。</li> </ul>	「* clone split-estimate *」コマンドを使用して、ボリューム内の利用可能なスペースを確認します。FlexVol ボリュームに制限された Snapshot コピーがないことを確認します。
'SMSAP-13904:クローンスプリットの結果が失敗しました	SnapDrive またはストレージシステムの障害が原因の可能性がありえます。	新しいクローンを作成してみてください。
「SMSAP-13906：Split operation already running for clone label_clone -label_or ID_。」という名前のファイルが作成されます	すでにスプリットされているクローンをスプリットしようとしています。	クローンはすでにスプリットされており、クローン関連のメタデータは削除されます。

エラーメッセージです	説明	解決策：
「SMSAP-13907：スプリット操作はすでにクローンlabel_clone-label_or ID_clone」に対して実行されています。	スプリット処理を実行中のクローンをスプリットしようとしています。	スプリット処理が完了するまで待つ必要があります。

## 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：
「SMSAP-14501：メールIDを空白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。
「SMSAP-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。
「SMSAP-14506：メールサーバ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。
「SMSAP-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。
「SMSAP-14508」：メールIDから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。
「smsap-14509：ユーザ名を空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。
「SMSAP-14510：パスワードを空白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。
「SMSAP-14550：電子メールのステータス<success / failure>。」	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。
'SMSAP-14559:電子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。

エラーメッセージです	説明	解決策：
「SMSAP-14560：通知が失敗しました：通知設定は使用できません。	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
'SMSAP-14565:無効な時刻形式です時刻の形式を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。
'SMSAP-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。
'SMSAP-14567：日付値が無効です。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。
「SMSAP-14569：サーバはサマリー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。
「SMSAP-14570：サマリー通知は使用できません。	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。
'SMSAP-14571:プロファイル通知とサマリー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。
'smsap-14572:通知の成功または失敗のオプションを提供します	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。

## SnapDrive for UNIX の一般的なエラーメッセージです

次の表に、 SnapDrive for UNIX 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
「0001-136管理エラー：ファイラーにログオンできません：<filer><filer>にユーザ名またはパスワードを設定してください	初期設定エラー
「0001-382 Admin error：マルチパス再スキャンに失敗しました	LUN 検出エラー
0001-462 Admin ERROR:<lun>:spd5:デバイスを停止できませんでしたデバイスがビジーです	LUN 検出エラー

エラーメッセージです	説明
0001-476 Admin error:関連付けられているデバイスを検出できません	LUN 検出エラー
0001-680 Admin Error:ホストOSは'LUNの作成または接続を可能にするために内部データの更新を必要とします'lun config prepare LUN'を使用SnapDrive するか'この情報を手動で更新してください	LUN 検出エラー
0001-710管理エラー: LUNのOS更新に失敗しました...	LUN 検出エラー
0001-817 Admin ERROR:ボリューム・クローンの作成に失敗しました... : FlexCloneのライセンスがありません	初期設定エラー
0001-817 Admin ERROR:ボリューム・クローンの作成に失敗しました... :スペースはクローンの保証ができないため'要求は失敗しました	Space 問題の略
0001-878 Admin error: HBAアシスタントが見つかりません。LUN を含むコマンドは失敗します	LUN 検出エラー
「SMSAP-12111 : SnapDrive コマンド「SnapDrive command>」の実行中にエラーが発生しました : SnapDrive error>」	SnapDrive for UNIX の一般的なエラーです

## 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。