

RMAN コマンド一覧

1. 構成設定（実行環境）の方法

構成設定項目（CONFIGURE コマンドは、RMAN 全体での設定）

- ・バックアップの保存方針
- ・バックアップの対象設定フラグ
- ・デフォルトのデバイスタイプ
- ・コントロール（制御）ファイルの自動バックアップ
- ・バックアップ処理の並列度
- ・バックアップの並行処理多重度
- ・出力バックアップ・ファイルのサイズ制限
- ・出力バックアップ・ファイルの暗号化フラグ
- ・アーカイブログの削除設定フラグ
- ・コントロール・ファイルの出力先フォルダとファイルの名前付けのデフォルト値の指定

2. バックアップの操作

3. RMAN コマンドの処理結果の確認操作

4. リストアの操作

5. リカバリの操作

6. ファイルの消込み（削除）

7. その他の操作

データベースのスタート

並行処理多重度の設定

1. 構成設定（実行環境）の方法

基本的なバックアップ・ポリシーと保存期間のポリシーについての設定

※ 設定値の変更は、CONFIGURE コマンドで行う

このコマンドで行った構成設定は、RMAN 全体に対しての設定である

これに対して、**run コマンドの { } セクション中の ALLOCATE**
コマンドで行った構成設定の変更は、{ } セクションの内部だけに有効となる構成設定となる

設定内容の値の確認方法

```
show all;
```

■ バックアップの保存期間

```
configure retention policy to redundancy 回数;  
保存世代数分の保管
```

```
configure retention policy to recovery window of 日数 days;  
指定日数期間まで保管される 例 7days
```

※ 回数 と 日数の指定を両方行った場合、先に指定した内容は消えてしまう

```
show retention policy;
```

バックアップ保存の設定状態の確認

RMAN リポジトリを別サーバーのリカバリ・カタログで別保存していない場合には、コントロール・ファイルの循環利用レコードの最低保存期間の変更も必要となる

```
control_file_record_keep_time
```

```
alter system set control_file_record_keep_time = <保存日数>  
scope = both;
```

■ バックアップの対象設定フラグ

RMAN バックアップで一度バックアップした対象を、次のバックアップで再度バックアップを行うかのフラグ

OFF： 何度でもバックアップを行う

ON： 一度バックアップしたものは、バックアップしない

ON だと、バックアップの時間短縮につながる

しかし、リストアやリカバリに必要なファイル・セットの一式となると、過去のバックアップの中から探し出す必要があり、ファイルの保存管理が煩雑（わずらわしい）になる

推奨は、OFF

CONFIGURE BACKUP OPTIMIZATION フラグ状態；

■ バックアップのデフォルト・デバイス・タイプの指定

CONFIGURE DEFAULT DEVICE TYPE TO タイプ名；

DISK： ディスク装置

SBT： テープ装置

■ 制御ファイルとサーバ・パラメータ・ファイルの自動バックアップ設定

CONFIGURE CONTROLFILE AUTOBACKUP ON；

■ バックアップ処理の並列多重度の設定

CONFIGURE DEVICE TYPE タイプ名 PARALLELISM 並列多重度
BACKUP TYPE TO BACKUPSET；

DISK： ディスク装置

SBT： テープ装置

■ バックアップ採取のコピー数（同一バックアップの複写取得回数）の指定

CONFIGURE **DATAFILE** BACKUP COPIES FOR DEVICE TYPE
DISK TO コピー数；

CONFIGURE **ARCHIVELOG** BACKUP COPIES FOR DEVICE
TYPE DISK TO コピー数；

■ 出力バックアップ・ファイルの最大容量サイズの制限値の指定

CONFIGURE MAXSETSIZE TO UNLIMITED；

■ 出力バックアップ・ファイルの暗号化フラグ

CONFIGURE ENCRYPTION FOR DATABASE OFF;

【ON にする場合】

暗号化フラグの ON 設定と暗号化アルゴリズムの指定が必要

CONFIGURE ENCRYPTION FOR DATABASE ON;

CONFIGURE ENCRYPTION ALGORITHM 'AES128';

■ 保存期間が過ぎたアーカイブログのバックアップの自動削除の設定

CONFIGURE ARCHIVELOG DELETION POLICY TO NONE;

※ NONE の意味：アーカイブログがバックアップ済

その後、データベースのバックアップ（フルバックアップ
or 差分バックアップ）が実行された時、このアーカイブ
ログファイルが不要であると判断された時には、削除する

■ コントロール・ファイル（スナップショット）の出力先フォルダとファイルの名前付けのデフォルト値の指定

CONFIGURE SNAPSHOT CONTROLFILE NAME TO 'ファイルパス';

※ スナップショット制御ファイルとは、ある時点のコントロール・ファイルの状態を示したファイルである
これは、一時的に作成されたものであり、削除しても特に問題はない

2. バックアップの操作

3. RMAN コマンドの処理結果の確認操作

4. リストアの操作

5. リカバリの操作

6. ファイルの消込み（削除）

■ クロスチェック

~~コントロール・ファイルの中のフラッシュリカバリ・エリアに対するカタログに、ファイル名のレコードが存在していて、実際の物理ファイルが存在しないファイル名を洗い出す~~

RMAN バックアップのリポジトリ情報（バックアップ採取記録情報、Oracle によるアーカイブ Redo ログ・ファイルの出力記録情報）とバックアップで出来上がった物理ファイルとの存在整合性チェックの行う

CROSSCHECK コマンドの実行時にファイルが存在しないか、アクセスできなければ、RMAN ではバックアップとコピーが **EXPIRED** としてマークされます

※archivelog all や backupset に対して実施

crosscheck [実行対象];

使用例) crosscheck backup ; crosscheck backupset ;

RMAN でバックアップしたファイルのリポジトリ情報（バックアップ採取記録情報）とバックアップで出来上がった物理ファイルとの存在整合性チェックの行う

ただし、チェックの対象は、**バックアップセット形式**で実行したもののみ

crosscheck copy ;

RMAN でバックアップしたファイルのリポジトリ情報（バックアップ採取記録情報）とバックアップで出来上がった物理ファイルとの存在整合性チェックの行う

ただし、チェックの対象は、**コピー形式**で実行したもののみ

crosscheck archivelog all ;

Oracle のリポジトリ情報（アーカイブ Redo ログ・ファイルの出力記録情報）とストレージ中の物理ファイルとの存在整合性チェックの行う

なお、対象の領域は、リカバリ領域だけでなく、アーカイブ Redo ログ・ファイルを出力したすべてのフォルダに対して実行する

■ EXPIRED 対象の削除 （ファイル不一致状態の解消）

※クロスチェック後実施

delete **expired** [実行対象];

└ crosscheck で洗い出されたファイル名のレコードを、『コントロール・ファイルの中のフラッシュリカバリ・エリアに対するカタログ』からファイル名を削除する

- リテンションが失効したものを削除するのであれば、

~~delete~~ ~~expired~~ [実行対象];

~~(EXPIRED: リポジトリ内のステータスが EXPIRED になっている
ファイルのみを削除します)~~

~~※ ステータスが EXPIRED とは、リテンションの保存期限が経過したものと、物理
ファイルにアクセスが出来ない場合の 2通りの意味があります。~~

- RMAN リポジトリに記録されているバックアップデータの中で、リテンション設定
の保存期間を過ぎたデータのリストを画面に表示する

report obsolete ;

- RMAN リポジトリに記録されているバックアップデータの中で、リテンション設定
の保存期間を過ぎたデータについて、物理ファイルと『フラッシュリカバリ・エリ
アに対するカタログ』の両方からのファイルの強制削除する

delete obsolete ;

- 物理ファイルと『~~フラッシュリカバリ・エリアに対するカタログ~~』『RMAN バック
アップのリポジトリ情報 (バックアップ採取記録情報、Oracle によるアーカイブ
Redo ログ・ファイルの出力記録情報)』の両方からのファイルの強制削除

※archivelog all や backupset に対して実施

delete ~~expired~~ [実行対象];

- 存在しないアーカイブ REDO ログの削除

※ クロスチェック後実施

delete force noprompt **expired** archivelog all ;

FORCE : 強制削除

NOPROMPT : 確認を求めるプロンプトを表示なし

7. その他の操作

■ データベースのスタート

```
startup nomount
alter database open ;
```

もしくは、

```
startup nomount
alter database open resetlogs ;
```

RMAN 全体に対しての指定方式 (永続指定)

■ 並行処理 (チャンネル) 数の設定 (設定数 2)

```
CONFIGURE DEVICE TYPE DISK PARALLELISM 2 ;
```

■ バックアップ・ファイルの格納場所とバックアップのファイル名指定 (チャンネル 1 に対して)

```
CONFIGURE CHANNEL 1 DEVICE TYPE DISK ←
FORMAT '/backup/FULL_%d_%T_%U_ch1.bak' ;
```

(チャンネル 2 に対して)

```
CONFIGURE CHANNEL 2 DEVICE TYPE DISK
FORMAT '/backup/FULL_%d_%T_%U_ch2.bak' ;
```

%d : データベース名 %T : タイムスタンプ %U : シーケンス番号

■ 並行処理 (チャンネル) 数 1 の場合の格納場所とバックアップのファイル名指定

```
CONFIGURE CHANNEL ☐ DEVICE TYPE DISK
FORMAT '/backup/FULL_%d_%T_%U.bak' ;
```

%d : データベース名 %T : タイムスタンプ %U : シーケンス番号


RUN コマンドの {} セクション内だけに対する指定方式 (実行時指定)

■ 並行処理 (チャンネル) 数の設定 (設定数 3)

```
run {  
    ALLOCATE CHANNEL rman_ch1 DEVICE TYPE DISK ;  
    ALLOCATE CHANNEL rman_ch2 DEVICE TYPE DISK ;  
    ALLOCATE CHANNEL rman_ch3 DEVICE TYPE DISK ;  
    BACKUP <バックアップ対象> ;  
}
```

■ RMAN チャンネル(ディスク装置)への最大書込みスピードを制限する

```
run {  
    ALLOCATE CHANNEL ora1 TYPE DISK RATE 10M ;  
    BACKUP <バックアップ対象> ;  
}
```

 MBではない