

【不完全リカバリ】

REDO ログからのリカバリが出来ない場合の対応

—— 損傷した Redo ログのファイル再生方法 ——

1. Redo ログ・ファイルを手動で削除する
 2. RECOVER DATABASE UNTIL CANCEL コマンドを使用して、リカバリで、途中で Cancel 指示を行う
 3. データベースをオープンする (Alter Database Open resetlogs)
- これで、オンライン Redo ログが自動作成される

—— 表領域に含まれる SCN 値 (Oracle の実行 SQL の管理シーケンス番号) ——

Oracle が使用する全表領域の全データファイルは、SCN 値が一致していること

表領域の SCN 値が一致しない場合、Oracle は起動 (オープン段階) することが出来ない

【注意】 コントロール・(制御) ファイルに障害について

データベースが起動しないからと言って、多重化したすべてのコントロール・(制御) ファイルに障害が発生したとは限らない。
多重化ファイルのどれか1個でのみの障害の場合は、正常なファイルからのコピーを行って対応する

その他

ユーザー管理による RECOVER コマンドでの時刻指定を使った**不完全リカバリ**の操作方法

パターン1

—— コントロール（制御）・ファイル、オンライン REDO ログ・ファイルの障害 ——

パターン2

—— パターン1 + データ（表）領域の障害 ——

この2つ場合は、共通して以下のとおり

手順1.

完全にシャットダウンを行う

SHUTDOWN IMMEDIATE

SHUTDOWN ABORT

手順2.

バックアップしてあるファイルからコピーする

- ・表領域 ← この場合、すべての表領域をリストアする
- ・コントロール（制御）ファイル
- ・アーカイブ Redo ログ・ファイル
- ・SPFILE

※ オンライン REDO ログが損傷したからといって、バックアップからオンライン **REDO ログ・ファイルは、リストアしない**（戻さない）

オンライン **REDO ログ・ファイルは**、手順4. の RECOVER DATABASE コマンドが途中キャンセルされていると、データベースオープン時に**再作成される**

※ どのファイルのリストアが必要かは、STARTUP コマンド発行時のエラー・メッセージ出力より、順次判断する必要がある

手順3.

データベースをマウント状態で起動する

sqlplus /nolog

~~conn ユーザー名/パスワード@接続識別 as sysdba~~

※ Oracle インスタンス未起動時は、Oracle ユーザーでの接続は出来ないので、OS ユーザー認証で接続を行う

conn / as sysdba

STARTUP MOUNT

手順 4.

リカバリ処理を行う（アーカイブログの適用）

```
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE  
UNTIL CANCEL;
```

〔 ※ USING BACKUP CONTROLFILE は、コントロール・ファイル
をリストアして戻した時に使うオプション 〕

ログの指定：|<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL |
AUTO もしくは、**↵**（リターン）

キー入力して続行させる

ORA-01194：~~~~~さらにリカバリが必要です
と表示されて終了された場合

オンライン Redo ログ・ファイルが使用出来ない場合、この場合でもリカバリ処理を
CANCEL で終わらせるために、もう一度 RECOVER コマンドを入力して、明示的に
CANCEL を行う必要がある

```
RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE  
UNTIL CANCEL;
```

ログの指定：|<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL |

オンライン REDO ログ・ファイルは存在しないので
CANCEL

を入力します

【リカバリを途中で中止した場合のデータベースオープンの注意点】

データベースを構成する全てのデータファイルの内部に保持されている SCN 制御
値は、一致していなければならない

すなわち、各表領域間の整合性は、SCN 制御値の一致によって保たれている。

よって、リカバリを途中キャンセルするにしても、最低 1 個以上のアーカイブ Redo
ログからのリカバリ処理を行なわせ、SCN 制御値を一致させておく必要がある

リカバリ処理がまったく出来なく SCN 制御値も異なった状態では、データベース
はオープンが出来ない。

このような状態に陥った場合には、SCN 制御値が異なる表領域をオフラインにし
て切り離し、データベースを OPEN するしかない

この時オフラインにした表領域については、データ復旧する方法が無いので、いっ
たん表領域を DROP したのち、表領域の再生成することになる

手順 5.

データベースをオープンする

~~ALTER DATABASE OPEN ;~~

もしくは、

~~ALTER DATABASE OPEN NORESETLOGS ;~~

もしくは、

ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS ;

※ RECOVER DATABASE コマンドが途中キャンセルされていると、オンライン Redo ログが再作成されるので、障害前に使っていたすべてのオンライン Redo ログは事前に削除しておくこと

パターン 3

—— データ（表）領域ファイル、オンライン REDO ログ・ファイルの障害 ——
コントロール・ファイルは、正常時

手順 1.

完全にシャットダウンを行う

SHUTDOWN IMMEDIATE

SHUTDOWN ABORT

手順 2.

バックアップしてあるファイルからコピーする

※ どのファイルのリストアが必要かは、STARTUP コマンド発行時のエラー・メッセージ出力より、順次判断する必要がある

- ・表領域 ← この場合、すべての表領域をリストアする
- ・~~コントロール（制御）ファイル~~
- ・アーカイブ Redo ログ・ファイル
- ・SPFILE
- ・~~オンライン REDO ログ・ファイル~~

※ オンライン REDO ログが損傷したからといって、バックアップから **オンライン REDO ログ・ファイルは、リストアしない**（戻さない）

オンライン **REDO ログ・ファイルは**、手順 4. の RECOVER DATABASE コマンドが途中キャンセルされていると、データベースオープン時に**再作成される**

手順 3.

Oracle サービスを停止させる

オンライン Redo ログを削除する

手順 4.

Oracle サービスを開始させる

データベースをマウント状態で起動する

sqlplus /nolog

~~conn ユーザー名/パスワード@接続識別 as sysdba~~

※ Oracle インスタンス未起動時は、Oracle ユーザーでの接続は出来ないなので、OS ユーザー認証で接続を行う

conn / as sysdba

STARTUP MOUNT

手順 5.

リカバリ処理を行う（アーカイブログの適用）

RECOVER AUTOMATIC DATABASE **UNTIL CANCEL** ;

~~USING BACKUP CONTROLFILE~~

※ 途中でキャンセルできるように UNTIL CANCEL 句を付けて実行します
コントロール・ファイルはそのままなので、USING BACKUP
CONTROLFILE は、不要

※ RECOVER AUTOMATIC TABLESPACE は不完全リカバリ
には対応していないので、使用できない

ログの指定 : |<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL |
AUTO ~~もしくは、↵ (リターン)~~

キー入力して続行させる

ORA-01194 : ~~~~~ さらにリカバリが必要です
と表示されて終了された場合

オンライン Redo ログ・ファイルが使用出来ない場合、この場合でもリカバリ処理を
CANCEL で終わらせるために、もう一度 RECOVER コマンドを入力して、明示的に
CANCEL を行う必要がある
コントロール・ファイルはそのままなので、USING BACKUP CONTROLFILE は、
不要

RECOVER AUTOMATIC DATABASE **UNTIL CANCEL** ;

~~USING BACKUP CONTROLFILE~~

ログの指定 : |<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL |

オンライン REDO ログ・ファイルは存在しないので

CANCEL を入力します

【リカバリを途中で中止した場合のデータベースオープンの注意点】

データベースを構成する全てのデータファイルの内部に保持されている SCN 制御
値は、一致していなければならない

すなわち、各表領域間の整合性は、SCN 制御値の一致によって保たれている。

よって、リカバリを途中キャンセルするにしても、最低 1 個以上のアーカイブ Redo
ログからのリカバリ処理を行なわせ、SCN 制御値を一致させておく必要がある

リカバリ処理がまったく出来なく SCN 制御値も異なった状態では、データベース

はオープンが出来ない。

このような状態に陥った場合には、SCN 制御値が異なる表領域をオフラインにして切り離し、データベースを OPEN するしかない

この時オフラインにした表領域については、データ復旧する方法が無いので、いったん表領域を DROP したのち、表領域の再生成することになる

手順 6.

```
ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS ;
```

※ RECOVER DATABASE コマンドが途中キャンセルされていると、オンライン Redo ログが再作成されるので、障害前に使っていたすべてのオンライン Redo ログは事前に削除しておくこと