

【データベース・バックアップ操作】

テーブルスペース（表領域）のバックアップ・モードへの変更操作

テーブルスペース（表領域）の BACKUP モードの状態の表示

バックアップの取得の考え方

対象物理ファイルのコピーなので、差分更新バックアップは出来ない

- ・週末に、表領域データ・ファイルのバックアップ・コピーを取得する
 - ・平日は、アーカイブ Redo ログのバックアップを採取する
- これをもって、通常日の短時間バックアップでの運用とする

—— データ・ファイルのオンライン・バックアップ操作方法 ——

0. 表領域と物理ファイル名の対応調査 と バックアップ・モードの確認

```
select  t.name   AS   "TB_NAME",  d.file#   AS   "DF#",  d.name   AS
      "DF_NAME",  b.status from  v$DATAFILE  d,  v$TABLESPACE t,
      v$BACKUP    b WHERE d.TS# = t.TS# AND b.FILE# = d.FILE#;
```

TB_NAME	DF#	DF_NAME	STATUS
SYSTEM	1	/app/oracle/oradata/ora10g/system01.dbf	ACTIVE
SYSAUX	2	/app/oracle/oradata/ora10g/sysaux01.dbf	NOT ACTIVE
USERS	3	/app/oracle/oradata/ora10g/users01.dbf	CANNOT OPEN FILE

結果出力の STATUS 列で、

ACTIVE と表示されたものが、**バックアップ・モード中**

NOT ACTIVE と表示されたものが、**非**バックアップ・モード中

CANNOT OPEN FILE と表示されたものが、**障害発生中**の表領域

※ 複数の表領域が存在する場合、**全表に対し 1～3 の操作を行い**、バックアップ・モードになっている間の時間を短くする。**システム表領域についても同様**

(全表に対して行う)

1. バックアップ・モードへの変更

全表をまとめてバックアップ・モードにした方がよい

アーカイブ Redo ログ、オンライン Redo ログが使えない場合には、取得したバックアップ・ファイルの内部に保存されている SCN の値が同一でないと、Oracle でオープンできない

このため、バックアップ・ファイルの SCN 値を同一にするため、一括でのバックアップ・モードへの変更の方が適している

ちなみに、個別にバックアップ・モードにしてバックアップを行っても、リストア時に Redo ログを使って同じ時点へリカバリが行われる場合は、問題ない

```
ALTER TABLESPACE 表領域名 BEGIN BACKUP ;
```

2. 物理ファイルのバックアップ操作

OS コマンドにて、表領域に対する物理ファイルのコピーを採取する

3. バックアップ・モードの終了

```
ALTER TABLESPACE 表領域名 END BACKUP ;
```

※ コントロール（制御）ファイルには、バックアップ・モードは存在しない
また、バックアップは、OS コマンドの複写は使えない
以下の ALTER DATABASE・・・コマンドでバックアップを採取する

コントロール・ファイルについても、アーカイブ Redo ログ・ファイルおよびオンライン Redo ログ・ファイルを使ってログ適用した完全リカバリが実行できる

4. コントロール（制御）ファイルのバックアップ

- ・バイナリ・ファイルとしてバックアップ

```
ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO 'ファイル名'  
REUSE;
```

- ・トレース・ファイルとしてバックアップ

```
ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE ;
```

出力先は、初期化パラメータ USER_DUMP_DEST で指定されたフォルダ

ファイル名：<オラクル SID>_ora_<プロセス番号>.trc

トレース・ファイルには、CREATE CONTROLFILE 文が入った SQL 文が出力される。

(NORESETLOGS 付きと RESETLOGS 付きの 2 種類)

必要な部分だけ抜出して、SQL スクリプトを作成し実行することで、コントロール（制御）ファイルが再作成できる

※ バイナリ・ファイルとトレース・ファイルでのバックアップの特徴

バイナリ・ファイルでのバックアップは、リカバリ時に即使用出来るというメリットがある

しかし、バックアップ取得後に表領域が自動拡張していて、表領域物理ファイルが増加していた時には、修正が出来ないのでリカバリ処理も出来ない

これに対して、トレース・ファイルでのバックアップは、コントロール・ファイルを作成するためのスクリプト用テキスト・ファイルなので、バックアップ取得後に表領域が自動拡張していた場合、テキスト・ファイルを修正すれば、新たな表領域物理ファイルが増加にも対応できる

ただし、コントロール・ファイルを作成するスクリプト実行のための処理が、1 つ増えるというデメリットがある

5. アーカイブ・ログ・ファイルのバックアップ

- ・接続

```
CONNECT SYS/パスワード AS DBA ;
```

- ・ログスイッチの強制切換え

```
ALTER SYSTEM ARCHIVE LOG CURRENT ;
```

- ・アーカイブ・ログのリスト確認

```
SELECT THREAD#, SEQUENCE#, NAME  
FROM V$ARCHIVED_LOG ;
```

- ・アーカイブ・ログのログスイッチの停止

```
ARCHIVE LOG STOP ;
```

- ・アーカイブ・ログのバックアップ

```
COPY コピー元のファイル名 コピー先のディレクトリ名
```

- ・バックアップ済のアーカイブ・ログ・ファイルの削除

```
DEL ファイル名
```

※フラッシュ・リカバリ・エリアからのファイル削除の場合には、Oracle が管理する仮想的なファイル登録情報も同時に削除すること

- ・アーカイブ・ログのログスイッチの再開

```
ARCHIVE LOG START ;
```

6. 初期化パラメータ・ファイルのバックアップ (SPFILE)

パスワードファイル等も含めディレクトリごとバックアップのこと

```
cp -R $ORACLE_HOME/dbs /backup
```