

Oracle システムの基本構成

Oracle システムは、インスタンス部分とデータベース部分から構成されている

■ インスタンス部分

- ・バックグラウンド・プロセス
- ・SGA (System Global Area)

■ データベース・ファイル部分

- ・表領域のデータファイル
- ・制御ファイル
- ・REDO ログファイル

■ その他の部分

- ・サーバー・初期化パラメータ・ファイル (SPFILE)
- ・アーカイブ REDO ログファイル
- ・ネットワーク通信・プログラム (リスナー・プロセス)
- ・サーバープロセス + PGA (Program Global Area)

↑

クライアントからの処理受付と Sort 実施

バックグラウンド・プロセスの内訳 ←

- ・PMON プロセスモニター (ユーザープロセスの監視)
- ・SMON システムモニター (以上終了時の監視)
- ・DBWn データベースライター (表領域データファイルへの書込み)
- ・LGWR ログライター (REDO ログファイルへの書込み)
- ・CKPT チェックポイント (DBWn への書込み処理開始命令の発行)
- ・ARCn アーカイバ (REDO ログのアーカイブ化処理)

```
select program from v$process where background = 1 ;
```

SGA (System Global Area) の内訳と初期化パラメータ ←

- ・バッファキャッシュ db_cache_size (レコードのキャッシュ)
- ・REDO ログバッファ log_buffer (レコードの変更履歴記録)
- ・共有プール shared_pool_size (SQL 文のキャッシュ)
- ・ラージプール large_pool_size (バックアップや共有サーバーで使用)
- ・java プール java_pool_size (Java プログラムで使用するキャッシュ)

Oracle バックグラウンド・プロセスのアーキテクチャー

Oracle の本体プログラムは、Windows 版と UNIX 版では異なる

Windows 版では ORACLE. EXE であるが、UNIX 版では、複数のバックグラウンド・プロセスが相当する

UNIX 版では、Oracle バックグラウンド・プロセスは、オペレーティングシステムのプロセスに分かれており、各バックグラウンド・プロセスは、**それぞれ**が 1 個の Exe モジュールとして提供され、**並行処理**されています

よって、PS コマンドで、それぞれの稼働負荷状況の詳細が調査できます

これに対して、Windows 版は、ORACLE. EXE の内部で動作する内部プロセスとして提供されます。

すなわち、すべてのバックグラウンド・プロセスが、ORACLE. EXE の中で動作しています

よって、タスクマネージャーを使っても、個別の Oracle バックグラウンド・プロセスの稼働負荷状況の詳細までは、不明です

なお、各バックグラウンド・プロセスの並行処理については、ORACLE. EXE のにおいて**各**バックグラウンド・プロセスを**個別のスレッド**で実行して、複数 CPU でのマルチ実行を実現している