

Oracle 入門

～研修受講後のスキルアップサポート～

対応バージョン: Oracle 10gR1 ～ 12cR1

本資料は、アシスト Oracle 研修をご受講いただいたお客様からのご質問や、研修ではご案内できなかった情報などを FAQ にまとめたものです。研修受講後のスキルアップの一助として、是非お役立てください。

※ご利用上の注意事項は最後のページにまとめられております。ご確認のうえ、ご利用ください。

第 2 章 SQL 概要

1	<p>Q. DDL 文 (CREATE など) 実行後、ROLLBACK コマンドを実行しましたがその作業内容は取り消されませんでした。なぜですか。</p>
	<p>A. DDL 文を実行すると暗黙的にコミット処理が行われるためです。一度コミットされた作業内容は ROLLBACK コマンドを実行しても作業内容を取り消すことはできません。</p>

第 3 章 Oracle の基本機能

2	<p>Q. ユーザーのパスワードを紛失してしまったため、データベースにログインできません。調べる方法がありますか。</p>
	<p>A. パスワードは暗号化された状態でデータベースに保存されているため、元のパスワードを確認することはできません。</p> <p>パスワードを紛失した場合、SYS や SYSTEM などの管理者権限を持つユーザとしてログインし、ALTER USER 文にてユーザーのパスワードを変更します。</p> <p>※ALTER USER 文の詳細は、弊社「データベース・マネジメント」コースでご紹介しています。</p>
3	<p>Q. パスワードの有効期限切れの設定は可能ですか。</p>
	<p>A. プロファイルを使用することで設定できます。プロファイルを使用すると、リソースの使用制限の設定やユーザーのパスワードのセキュリティ強化を行えます。</p> <p>※Oracle 11g 以降はデフォルトでユーザー・アカウントのパスワードの有効期限が 180 日に設定されています。</p> <p>※プロファイルの詳細は、弊社「データベース・マネジメント」コースでご紹介しています。</p>
4	<p>Q. いつ、どのユーザーがどの端末からデータベースに接続したかを確認する方法はありますか。</p>
	<p>A. 主に 2 つの方法で可能です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V\$SESSION ビューでユーザーのログイン時間を確認する。 ※現在ログインしているユーザーの情報のみ確認できます。 2. 監査機能を利用して、ユーザーのログインのログを残せます。 ※既にログアウトしたユーザーの情報も残せます。 <p>※V\$SESSION ビューや監査機能の詳細は、弊社「データベース・マネジメント」コースでご紹介しています。</p>

5	Q.	権限付与の際にシステム権限とオブジェクト権限など、複数の権限をまとめて付与できますか。
	A.	<p>ロールを使用すれば、一度に複数の権限をまとめて付与できます。ロールとは、関連する権限のグループに名前を付けたもので、複数の権限を異なるユーザーにまとめて付与するような場合に便利です。</p> <p>※ロールの詳細は、弊社「データベース・マネジメント」コースでご紹介しています。</p>
6	Q.	全てのシステム権限、オブジェクト権限の情報を確認する方法はありますか。
	A.	<p>「SQL 言語リファレンス」マニュアルに全ての権限の詳細が記載されています。</p> <p>※Oracle Database 10gまでは「SQL リファレンス」という名前のマニュアルです。</p>
7	Q.	ロック待ちを避けるため、変更操作を行う前に他のユーザーがロックしていないか確認できますか。
	A.	<p>SELECT のオプション機能である「FOR UPDATE NOWAIT」を使用して、SELECT 対象行がロックされているかどうかを確認できます。</p> <p>通常、SELECT（問合せ）では対象行をロックしませんが、「FOR UPDATE」というオプションを付けることで SELECT した行にロックを取得できます。</p> <p>「FOR UPDATE NOWAIT」は、SELECT 対象行が既にロックされている場合、実行側にエラー（ORA-00054）を返して制御を戻す設定です。実行時のエラーが返れば、既に対象行がロックされていることがわかります。</p> <p>※「FOR UPDATE WAIT 秒数」と指定して、他のユーザーが既に対象行をロックしている場合、ロックが解放されるまで指定した時間（秒数）待機させることもできます。</p>
8	Q.	制約に違反しているデータが存在する状態で、制約を定義するとどうなりますか。
	A.	<p>原則として、制約を定義する SQL 文を実行した際にエラーが返り、制約を定義できません。</p> <p>ただし、遅延制約のオプションを設定すると、そのトランザクションが完了するまで制約違反のチェックを遅延させることもできます。</p>

第4章 Oracle アーキテクチャ概要	
9	<p>Q. データベースを構成する物理ファイルの格納場所を調べる方法がありますか。</p> <p>A. データ・ディクショナリ・ビューや動的パフォーマンス・ビューで確認できます。</p> <p>※動的パフォーマンス・ビュー 稼動中のデータベースのアクティビティ(メモリー、プロセス、ファイルの情報など)を参照できるビューです。これらのビューの名前は「V\$」という接頭辞がついています。</p> <p>各ファイルの格納場所を確認できるビューを以下にご紹介します。詳細は「リファレンス」マニュアルをご参照ください。</p> <p>■データ・ファイル ・DBA_DATA_FILES ビュー ・V\$DATAFILE ビュー</p> <p>■オンライン REDO ログ・ファイル ・V\$LOGFILE ビュー</p> <p>■制御ファイルの確認 ・V\$CONTROLFILE ビュー</p> <p>※制御ファイルについては、初期化パラメータ「control_files」の値からも確認できます。初期化パラメータの詳細については弊社「データベース・マネジメント」コースでご紹介しています(「リファレンス」マニュアルにも記載されています)。</p>
10	<p>Q. 共有プールにある解析済みの SQL 情報が共有される、同一 SQL の条件について教えてください。</p> <p>A. SQL のテキストが完全に一致しているものが同じ SQL と判断され、解析結果が共有されます。例えば大文字、小文字、空白、行数、コメントの内容がすべて一致している必要があります。</p> <p>※WHERE 句の条件値のみ異なる SQL 同士の場合、バインド変数を使用すると解析結果を共有できます。</p>
11	<p>Q. 共有プールで保持する解析結果にセミコロン(:)は含まれますか。</p> <p>A. セミコロン(:)は共有プールの解析結果には含まれません。セミコロン(:)は SQL*Plus を使用している際に、SQL 文の最後に記述することで文の終わりを意味する記号です。</p>
12	<p>Q. 同一 SQL が存在していても、参照するオブジェクトが異なる場合、解析結果は再利用されますか。</p> <p>A. 同一 SQL だとしても、参照するオブジェクトが異なる場合は解析結果が再利用されません。参照オブジェクトのスキーマを特定するためにも、オブジェクト名の前にスキーマ名を修飾することが推奨されます。</p> <p>例) 「SELECT * FROM SCOTT.EMP」 (SCOTT スキーマの EMP 表) 「SELECT * FROM TEST.EMP」 (TEST スキーマの EMP 表)</p>

13	Q.	SQL の解析処理は、何の情報をもとに行っているのでしょうか。
	A.	SQL の解析は、Oracle の内部情報が記録されているデータ・ディクショナリの情報をもとに行われます。 ※頻繁にデータ・ディクショナリにアクセスするとパフォーマンスに影響を及ぼすため、解析時に使用したデータ・ディクショナリの情報も共有プールに保持され、再利用されます。
14	Q.	システム・グローバル領域（SGA）のサイズはどのようにして決めるのですか。
	A.	Oracle では、インスタンス起動する際に、データベースを設定するための各種パラメータ値を読み込みます（これらのパラメータを初期化パラメータといいます）。 SGA のサイズはこの初期化パラメータを使用して決定します。 サイズの指定方法は、SGA の各メモリー構造（共有プール、データベース・バッファ・キャッシュ、REDO ログ・バッファ）のサイズを設定する初期化パラメータに適切な値を指定します。 SGA のサイズを変更するときは初期化パラメータの値を変更します。 なお、Oracle 10g 以降は SGA 全体のサイズを決定し、個々のメモリー構造のサイズは自動調整することもできます。 以下が SGA のサイズ決定に関連する主なパラメータです。 SGA 全体 : SGA_TARGET 共有プール : SHARED_POOL_SIZE データベース・バッファ・キャッシュ : DB_CACHE_SIZE(9i~) REDO ログ・バッファ : LOG_BUFFER
15	Q.	データ・ディクショナリはどこに格納されているのですか。
	A.	データ・ディクショナリは表の集合であるため、データファイルに格納されています。 ※データファイルは、名前がついた領域（表領域）に対応づけられており、データ・ディクショナリは SYSTEM 表領域という領域のデータファイルに格納されています。
第 5 章 バックアップリカバリ概要		
16	Q.	オンライン REDO ログ・ファイルに格納されている変更履歴の内容を確認できますか。
	A.	LogMiner というユーティリティを使用すると確認できます。LogMiner とは、どのユーザーがいつ、どのような SQL を実行したのかといった変更履歴を確認できます。 ※LogMiner の詳細は、「ユーティリティ」マニュアルをご参照ください。
第 6 章 Oracle の標準ツール		
17	Q.	SQL*Loader で、既にデータがある表に対してデータを追加できますか。
	A.	APPEND オプションを使用することで、既にデータがある表に対してデータを追加できます。 ※APPEND オプションの詳細は、「ユーティリティ」マニュアルをご参照ください。

23	Q.	Data Pump Export でエクスポートした表を、異なるスキーマにインポートできますか。
	A.	可能です。インポート時に「REMAP_SCHEMA」パラメータを使用してインポート先のスキーマを指定できます。 ※管理ユーザーで操作する必要があります。 ※パラメータの詳細は「ユーティリティ」マニュアルをご参照ください。
24	Q.	Data Pump Export/Import 実行時に Oracle エラーが発生し、再度ユーザー名・パスワードの入力を求められました。考えられる原因は何ですか。
	A.	ユーザー名、パスワードを正しく指定しているにも関わらずエラーとなる場合は、実行ユーザーに必要な権限が付与されていない可能性が高いです。 データベースに接続する権限（CREATE SESSION 権限）や、表を作成する権限（CREATE TABLE 権限）など、実行ユーザーに権限が適切に付与されているかどうかを確認してください。
25	Q.	Data Pump Import 実行時に、表がすでに存在しているためエラーが発生します。Data Pump Import で行データのみ表に追加したい場合はどうすればよいですか。
	A.	TABLE_EXISTS_ACTION パラメータを使用することで、作成しようとした表が既に存在している場合の動きを制御できます。行データのみ表に追加したい場合は「TABLE_EXISTS_ACTION=APPEND」と指定してください。 ※TABLE_EXISTS_ACTION パラメータのその他の設定値については、「ユーティリティ」マニュアルをご参照ください。
26	Q.	Data Pump Export でエクスポートしたファイルの内容を確認できますか。
	A.	Data Pump Import 実行時に「SQLFILE」パラメータを使用すると、インポートにより作成されるオブジェクトの内容（CREATE TABLE 文や INSERT 文などの SQL）がテキストファイルに出力されます（実際にインポートはされません）。これにより、実際にインポートする前にエクスポートしたファイルの内容を確認できます。 ※SQLFILE パラメータの詳細は「ユーティリティ」マニュアルをご参照ください。

27	Q.	Data Pump Export/Import で、開発環境のデータを本番環境にインポートしました。開発環境と本番環境のデータが、同一データであるかどうかを確認する方法はありますか。
	A.	<p>開発環境と本番環境のデータベースを「データベース・リンク」で接続させ、SQL 文の集合演算で「MINUS」演算子を使用することで確認できます。</p> <p>データベース・リンクとは、あるデータベースから異なるデータベースのデータにアクセスするためのリンクのことです。例えば開発環境から本番環境にデータベース・リンクを作成すれば、開発環境のデータベースにログインした状態で、本番環境のデータにもアクセスできます。</p> <p>また、「MINUS」演算子を使用すると、複数の SELECT した結果の差分を求めることができます。</p> <p>開発環境で SELECT した結果と、本番環境で SELECT した結果を「MINUS」演算子を使用して集合演算を行い、差分がなければ両者のデータが同一であると確認できます。</p> <p>■実行例 開発環境の EMP 表と本番環境の EMP 表のデータの差分を求める。</p> <pre>SQL> SELECT * FROM emp ← 開発環境の EMP 表を SELECT 2 MINUS 3 SELECT * FROM emp@db_link; ← データベース・リンクを使用して本番環境の EMP 表を SELECT</pre> <p>レコードが選択されませんでした。 ← 差分がないため、2つの表は同一データであることがわかる</p>

※ ご利用上の注意事項※

- ・本書の著作権は株式会社アシストに帰属します。
- ・本書は参考資料であり、掲載されている情報は予告なしに変更されることがあります。
- ・本書で使用している製品の名称は、各社の商標または登録商標です。
- ・本資料の内容に関するご質問はご遠慮ください。
- ・本資料はお客様の責任のもとでご利用ください。これらの使用によりいかなる損害が生じたとしても、株式会社アシストは一切保証致しかねますので、ご了承ください。