

データベース・マネジメント ～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1章 データベース管理に必要な前提項目

1	<p>Q. データ・ディクショナリ・ビューに関する情報を確認する方法。</p>
	<p>A. データ・ディクショナリ・ビューに関する情報は、以下の方法で確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆各ビューの名称と内容を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ DICTIONARY ビューを参照する。 ◆ビューの列情報を確認する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ DICT_COLUMNS ビューを参照する。 ・ DESCRIBE コマンドを実行する。(SQL*Plus のみ)

第2章 データベースの起動と停止

2	<p>Q. Windows 環境での、OracleService の停止について。</p>
	<p>A. Windows 環境では、OracleService を停止することでもデータベースを停止できます。</p> <p>OS や Oracle のバージョンによっても異なりますが、OracleService を停止すると、デフォルトの設定では SHUTDOWN IMMEDIATE が実行されています。</p> <p>※データベースを起動したままサービスを停止した時に、正常にデータベースを停止できたかどうかを確認する場合はアラート・ログ・ファイルをご覧ください。</p> <p>※OracleService についての詳細は各バージョンのプラットフォーム固有のマニュアルをご参照ください。</p>
3	<p>Q. 前回のデータベースをどのように停止したのかを確認する方法。</p>
	<p>A. 前回のデータベース停止時のオプションは、アラート・ログ・ファイルにて確認できます。</p> <p><例>SHUTDOWN NOMAL で停止した場合。 Shutting down instance (normal)</p> <p>※上記 () 内に停止時に選択したオプションが記録されます。</p>

第3章 初期化パラメータの管理

4	Q.	デフォルト以外の値に設定された初期化パラメータを確認する方法。
	A.	デフォルト以外の値に設定された初期化パラメータは以下の方法で確認することができます。 ・アラート・ログ・ファイルを確認する。 インスタンス起動時のログの中に、デフォルト以外の値に設定された初期化パラメータの情報が記録されています。 ・V\$SYSTEM_PARAMETER2 ビューを参照する。 ISDEFAULT 列の値が「FALSE」となっているものは、デフォルト以外の値に設定されています。
5	Q.	廃止になった初期化パラメータを確認する方法。
	A.	V\$OBSOLETE_PARAMETER ビューを参照すると、廃止になったパラメータを確認することができます。
6	Q.	RAC 環境で初期化パラメータの設定を変更する際、SID の指定を省略するとどうなりますか。
	A.	RAC 環境で SID の指定を省略した場合、全インスタンスのパラメータ値が変更されます。 特定インスタンスのパラメータ値を変更したい場合は、明示的に SID 名を指定してください。

第4章 ユーザーの管理～作成編～	
7	Q. SYSもしくはSYSTEMユーザを削除することは可能でしょうか。
	A. SYSとSYSTEMユーザを削除することはサポートされていないため、削除しないでください。
8	Q. 設定した領域使用量を超えたにもかかわらず、表領域を使用できてしまうのはなぜでしょうか。
	A. 対象のユーザーにUNLIMITED TABLESPACE権限が付与されていないか、確認してください。 UNLIMITED TABLESPACE権限が付与されている場合、QUOTAの設定をしていても無制限に表領域を使用することができます。
9	Q. ユーザー名（スキーマ名）の変更はできるのでしょうか。
	A. ユーザー名（スキーマ名）を変更するSQL文はありません。 そのため、ユーザー名（スキーマ名）を変更したい場合は、対象ユーザーの所有するオブジェクトをエクスポートし、ユーザーを再作成した後でインポートしてください。
10	Q. データベースに作成できるユーザーの数を制限できますか。
	A. LICENSE_MAX_USERSパラメータで、制限することができます。 このパラメータで設定した値を超えてユーザーを作成しようとするとORA-01985エラーが発生します。 デフォルトは0であり、ユーザーの数の設定は無効となっています。
11	Q. データベースにログインできないときの、主な対処方法。
	A. ◆パスワードが分からない場合 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、元のパスワード文字列を確認することはできません。 パスワードが分からない場合は、管理者ユーザーでログインし、ALTER USER文を実行して対象ユーザーのパスワードを変更してください。 <例>ALTER USER ユーザー名 IDENTIFIED BY 新パスワード; ※SYS、SYSTEMユーザーのパスワードもALTER USER文で変更することができます。 ◆アカウントがロックされてしまった場合 管理者ユーザーでログインし、ALTER USER文を実行して対象ユーザーのアカウントロックを解除します。

12	Q.	ユーザーに付与されている権限のうち、ロールのみを使用禁止にする方法。
	A.	ALTER USER 文にて DEFAULT ROLE オプションを NONE と指定すると、次回接続時にそのユーザーに付与されていたロールのみが使用できなくなります。 ※ユーザーに対して直接付与された権限は無効になりません。
13	Q.	ロールに付与することができない権限について。
	A.	UNLIMITED TABLESPACE、REFERENCES、INDEX、SYSDBA、SYSOPER 権限はロールに付与することができません。
14	Q.	ユーザーに複数のプロファイルを割当てすることは可能ですか。
	A.	各ユーザーに割当てることができるプロファイルは、1つだけです。 新しいプロファイルをユーザーに割当てると、それまでの設定は上書きされます。
15	Q.	Oracle 11g 以降はデフォルトでパスワードの有効日数が 180 日となっていますが、SYS と SYSTEM のパスワードも対象ですか。
	A.	SYS ユーザーは、対象に含まれません。 なお、パスワードの期限が切れたユーザーは、管理者 (SYS) が ALTER USER 文で該当ユーザーのパスワードを変更することで再度アクセスできるようになります。
16	Q.	プロファイルを使用する際は必ず初期化パラメータ RESOURCE_LIMIT を TRUE にしなければならないのでしょうか。
	A.	初期化パラメータ RESOURCE_LIMIT を TRUE にする必要があるのは、プロファイルを使用してシステム・リソース制限に関する設定を行う場合です。 パスワード制限設定のみの場合は初期化パラメータ RESOURCE_LIMIT を TRUE にしなくてもプロファイルを使用できます。
17	Q.	DROP ANY TABLE 権限を付与されているのに、一般ユーザーで SYS.AUD\$ 表を TRUNCATE すると、エラー (ORA-1031) が発生するのはなぜですか。
	A.	o7_dictionary_accessibility パラメータを FALSE と設定している可能性があります。 以下に対処策を記します。 〈対応策〉 ・SYS.AUD\$ 表に対する DELETE オブジェクト権限をユーザーに付与して、TRUNCATE ではなく DELETE で対応する ・パラメータ o7_dictionary_accessibility パラメータを TRUE に設定する ・SYS ユーザにて TRUNCATE を行う ※o7_dictionary_accessibility についての詳細は「ユーティリティ」マニュアルをご参照ください。

第5章 ユーザーの管理～監視・監査編～	
18	<p>Q. データベースの同時ユーザー・セッション数について。</p> <p>A. 同時ユーザー・セッション数についての情報は、V\$LICENSE ビューで確認することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SESSIONS_CURRENT 列 …現在の同時ユーザー・セッション数 ・SESSIONS_HIGHWATER 列 …インスタンスを起動してからの最大同時ユーザー・セッション数 <p>また、システムに対するセッション数はSESSIONSパラメータで制御することができます。</p> <p>※SESSIONSパラメータではユーザー・セッション数に加えて、バックグラウンド・プロセスなどOracleの内部アクセスも含んだセッション数を指定します。</p>
19	<p>Q. ロックによる待機状態が発生しているにもかかわらず、utllockt.sqlを実行しても情報が表示されない場合について。</p> <p>A. ロックの情報を参照するために必要なDBA_LOCKSビューが作成されていない可能性があります。</p> <p>utllockt.sqlを実行する前にcatblock.sqlをSYSユーザーで実行してDBA_LOCKSビューを作成してください。</p>
20	<p>Q. utllockt.sqlファイルの出力結果の順番にロックが獲得されないのはなぜでしょうか。</p> <p>A. utllockt.sqlファイルで出力された結果は、ロックの獲得順を表しているわけではありません。そのため、先に待機していたセッションより先に、他のセッションがロックを獲得する場合があります。</p> <p>※ロックの獲得順を制御するためには、アプリケーション側で対処する必要があります。</p>
21	<p>Q. セッションを強制終了する時、なぜSIDだけでなくSERIAL#も指定する必要があるのですか。</p> <p>A. V\$SESSIONビューで確認できるSIDはセッションを識別するID番号で、SERIAL#はメモリ上のセッション情報を識別する番号です。</p> <p>セッションが切断された等の理由でSIDは削除されたとしても、メモリにセッション情報が残っている場合があります。</p> <p>その際、新規セッションに同じSIDが割り振られることもあるため、どちらのSIDかを特定するためにSERIAL#も指定する必要があります。</p>

22	Q.	スキーマ内のすべてのオブジェクトに対する権限を他ユーザに一括で付与する方法はありますか。
	A.	スキーマ内のすべてのオブジェクトに対する権限を別のスキーマに対して一括で付与するコマンドはありません。 代替案としては、ロールを作成し、そのロールに対して必要なオブジェクト権限を付与します。このロールを各スキーマに付与することにより、権限付与作業の負荷を低減することが可能です。
23	Q.	PUBLIC ユーザーについて教えてください。
	A.	PUBLIC ユーザーは、STARTUP や SHUTDOWN などの管理作業を行うためだけのユーザーです。表を作成したり、他ユーザーが所有する表にアクセスするなどの操作は実行できません。 ※PUBLIC ユーザーは明示的に作成する必要はありません。 SYSOPER 権限を付与されている任意のユーザーで、「AS SYSOPER」を指定してログインすると、PUBLIC ユーザーとしてセッションが開始されます。
24	Q.	REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE パラメータの値を EXCLUSIVE にすると OS 認証ができなくなるのでしょうか。
	A.	REMOTE_LOGIN_PASSWORDFILE パラメータの値を EXCLUSIVE に設定するという事は、OS 認証が禁止になるという意味ではなく、パスワード・ファイル認証が可能になるという意味です。 したがって、OS 認証の準備ができているのであれば OS 認証も使用可能です。 ※OS 認証とパスワード・ファイル認証の両方が可能な場合は、OS 認証が優先されます。

第6章 ネットワーク接続の設定	
25	Q. Oracle Net 間の通信を暗号化することはできますか。
	A. Oracle Net の機能では行えません。 ※Oracle Advanced Security という Enterprise Edition の有償オプションを使用すれば通信を暗号化することができます。
26	Q. ネット・サービス名（接続識別子）の命名規則を教えてください。
	A. ネット・サービス名(接続識別子)の命名規則は以下の通りです。 ・最大 64 文字 ・先頭は英字にする必要があります。 ・英字、数字、_（アンダースコア）を使用可能。 ※英字の大文字/小文字は区別されません。
27	Q. listener.ora、tnsnames.ora、sqlnet.ora をデフォルト以外の場所に配置する方法。
	A. Oracle Net 構成ファイルの配置場所を変更するには、各ファイルを設置している端末の環境変数 TNS_ADMIN を変更してください。
第7章 ユーザー・データ用表領域の管理	
28	Q. 表領域作成時にデータ・ファイルの絶対パスを指定しなかった場合、データ・ファイルはどこに作成されますか。
	A. オペレーティングシステムによって異なりますが、デフォルト・データベース・ディレクトリまたはカレントのディレクトリに作成されるため、常に絶対パスを指定することをお勧めします。
29	Q. データファイルのリサイズ実行時、指定したサイズまで縮小できない場合は、縮小できるところまではリサイズされるのでしょうか。
	A. 指定したサイズまで縮小できない場合は、リサイズ実行時にエラーが発生します。空き領域を確認した上で変更後のサイズを検討してください。
30	Q. DBA_FREE_SPACE ビューでレコードが返ってこないのは、なぜですか。
	A. DBA_FREE_SPACE ビューでレコードが返らない原因としては、対象の表領域がオフライン状態であるか、対象の表領域内に空き領域が存在しないことが考えられます。 ※DBA_FREE_SPACE ビューは、オンライン状態で、かつ空き領域がある表領域の情報を表示します。

第8章 データ・セグメント（表・索引）の管理

31	Q.	読取り専用表に対して許可されない処理を教えてください。
	A.	<p>読取り専用表には、以下の処理が許可されていません。</p> <ul style="list-style-type: none">・すべてのDML操作・TRUNCATE TABLE・SELECT FOR UPDATE・ALTER TABLE ADD/MODIFY/RENAME/DROP COLUMN・ALTER TABLE SET COLUMN UNUSED・ALTER TABLE DROP/TRUNCATE/EXCHANGE (SUB)PARTITION・読取り専用表が関係している型に対するALTER TABLE UPGRADE INCLUDING DATA またはALTER TYPE CASCADE INCLUDING TABLE DATA・オンライン再定義・FLASHBACK TABLE <p>※DROP TABLE や ALTER TABLE MOVE などの一部処理は、許可されています。</p>
32	Q.	整合性制約の定義によって作成される索引には、どのような名前が定義されますか。
	A.	定義した制約と同じ名前で作成されます。

第9章 その他の表領域の管理	
33	Q. 一時セグメントはどのタイミングで再利用できるようになるのですか。
	A. それまで使用していたユーザーのSQL文が終了したときです。
34	Q. ソートを必要とするSQL文はどのようなものがありますか。
	A. ソートを必要とする代表的な処理は、以下のものがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ DISTINCT 句 (Oracle 10gR1 まで) ・ ORDER BY 句 ・ GROUP BY 句 (Oracle 10gR1 まで) ・ 集合演算 (UNION ALL 除く) ・ 結合処理 (ソート・マージ結合) ・ 索引作成 (CREATE INDEX 文) ・ 統計情報の収集 (DBMS_STATS パッケージ、ANALYZE コマンド)
35	Q. V\$UNDOSTAT ビューは最大行数は何行ですか。
	A. V\$UNDOSTATS ビューの最大行はバージョンによって異なります。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Oracle 10gR1 まで 1008 行 (7 日間分の情報を保持できます)。 ◆ Oracle 10gR2 以降 576 行 (4 日間分の情報を保持できます)。
36	Q. UNDO_TABLESPACE パラメータを変更する際に ORA-30040 エラーが発生する場合の対処について。
	A. 使用する UNDO 表領域を変更するために、UNDO_TABLESPACE パラメータの値を変更する際、指定した UNDO 表領域がオフラインになっていると、ORA-30040 エラーが発生します。 <p>ALTER TABLESPACE 文を実行し、切り替え対象の UNDO 表領域をオンラインにしてから、UNDO_TABLESPACE パラメータの値を変更してください。</p>

第10章 オンライン REDO ログ・ファイルの管理

37	Q.	オンライン REDO ログ・ファイルの数に制限はありますか。
	A.	<p>オンライン REDO ログ・ファイルの数は、データベース作成時に設定した以下のパラメータ値によって制御されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ MAXLOGFILES パラメータ …グループ数の最大値 ・ MAXLOGMEMBERS パラメータ …メンバー数の最大値 <p>※現在の設定値は、ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE 文で制御ファイルのトレースファイルを作成することで確認できます。</p> <p>※データベース作成後にこれらの値を変更したい場合は、制御ファイルを再作成する必要があります。</p> <p>※明示的に設定しなかった場合のデフォルト値は、OSにより異なります。</p>
38	Q.	オンライン REDO ログ・ファイルは全てのグループを同じサイズにしなければならないのでしょうか。
	A.	<p>各グループのサイズを別々に設定することは可能ですが、チェック・ポイント発生タイミングを把握しづらくなるというデメリットがあります。</p> <p>グループごとにサイズを変えることによるメリットは特にないため、各グループを同じサイズに設定することをお勧めいたします。</p>
39	Q.	ログ順序番号の最大値について。
	A.	<p>Oracle で作成可能となっているログ順序番号は最大値が 4294967295 です。</p> <p>※このため、アーカイブ REDO ログ・ファイル名にログ順序番号を含める場合、ログ順序番号によって最大 10 桁使用される可能性があります。</p> <p>※作成可能なアーカイブ・ファイル名の長さは OS により異なります。</p> <p>※アーカイブ REDO ログ・ファイルの命名規則については、「バックアップ・リカバリ」コースにてご紹介しています。</p>
40	Q.	ALTER SYSTEM SWITCH LOGFILE 文を実行するのに必要なシステム権限を教えてください。
	A.	<p>ALTER SYSTEM 権限が必要です。</p> <p>ALTER SYSTEM 権限が付与されたユーザーは、SWITCH LOGFILE 以外にも ALTER SYSTEM 文 (例えばチェックポイントを強制実行する ALTER SYSTEM CHECKPOINT など) を実行できます。</p>
第10章 制御ファイルの管理		
41	Q.	制御ファイルは最大いくつまで多重化が可能ですか。
	A.	最大 8 つまで多重化が可能です。

付録	
42	Q. データベース作成時に指定した MAXLOGFILES や MAXDATAFILES の値を確認する方法を教えてください。
	A. CREATE DATABASE 文のオプションの設定値を確認する場合は、ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE 文を使用し、トレースファイルを出力することで確認することができます。
43	Q. データベースを削除したいのですが、削除するコマンドはありますか。
	A. DROP DATABASE 文でデータベースを削除できます。 ※DROP DATABASE 文についての詳細は、「SQL 言語リファレンス」マニュアルをご参照ください。
44	Q. Oracle 11g 以降のオンライン・パッチについて。
	A. オンライン・パッチは個別パッチの一種です。 通常の PSR (パッチ・セット・リリース) がオンラインでも適用できるようになったわけではありません。

※ 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。