



Oracle Database 12c Release 2 (12.2.0.1)
単一インスタンス・データベース
インストール・ガイド
Linux x86-64 版

作成日:2017-03-06
更新日:
Version:1.0

目次

1 はじめに	3
1.1 参考資料.....	3
1.2 省略表記.....	3
1.3 表記規則.....	3
2 概要	4
2.1 インストール.....	4
3 インストール環境と事前準備	5
3.1 ハードウェア要件とメモリーの確認.....	5
3.1.1 ハードウェア要件.....	5
3.1.2 メモリー要件.....	5
3.2 ソフトウェア要件の確認.....	6
3.2.1 ソフトウェア要件.....	6
3.2.2 カーネル・パラメータの設定.....	7
3.3 OS グループ、ユーザー、およびディレクトリの作成.....	8
3.3.1 OS グループの作成.....	8
3.3.2 Oracle Database 用 OS ユーザーの作成.....	9
3.3.3 インストール・ディレクトリの準備.....	9
3.4 環境変数とリソース制限の設定.....	10
3.4.1 環境変数の設定.....	10
3.4.2 リソース制限の設定.....	10
4 インストール	12
4.1 Oracle Database のインストール.....	12
4.2 DBCA によるデータベースの作成.....	23
4.3 データベース作成後の確認.....	38
4.3.1 Oracle EM Express の稼働確認.....	38
4.3.2 コンテナ・データベースとプラグブル・データベースの接続確認.....	40

1 はじめに

本ガイドに記載している手順は、Oracle Database 12c Release 2 (12.2.0.1)の機能評価用の環境を手早く構築することを目的としています。システムおよびパッケージの開発や実行環境を構築する際には、関連ドキュメントを参照の上、インストールおよび構成を実施してください。

1.1 参考資料

作成にあたり参照したマニュアルを以下に記載します。詳細についてはこれらのマニュアルも併せてご覧ください。

- ・ Oracle® Database インストール・ガイド, 12c リリース 2 (12.2) for Linux
- ・ Oracle® Database Readme, 12c リリース 2 (12.2)
- ・ Oracle® Database 新機能ガイド, 12c リリース 2 (12.2)

これらを含むマニュアルは、Oracle Technology Network (OTN) Japan の WEB サイトより提供されています(<http://www.oracle.com/technetwork/jp/indexes/documentation/index.html>)

1.2 省略表記

本ガイドでは、以下の省略表記を使用している箇所があります。

名称	省略表記
Database Configuration Assistant	DBCA
Operating System	OS
Oracle Database 12c Release 2	12c R2
Oracle Enterprise Manager Cloud Control	Oracle EM Cloud Control または EMCC
Oracle Enterprise Manager Database Express	Oracle EM Express または EM Express
Oracle Technology Network Japan	OTN Japan
Oracle Universal Installer	OUI

1.3 表記規則

本ガイドでは、次の表記規則を使用します。

規則	意味
太字	太字は、操作に関連するGraphical User Interface要素を示します。
<i>イタリック体</i>	強調またはユーザーが特定の値を指定するブレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。
#記号	bashシェルのrootユーザーのコマンドプロンプトを表します。
\$記号	bashシェルのOracle製品インストール・ユーザーのコマンドプロンプトを表します。

2 概要

本章では、Oracle Database の構成概要について説明します。

2.1 インストール

本ガイドで紹介する各手順のインストール詳細は、以下を参照してください。

1) インストール環境のタイプ:

インストール・ユーザー	Oracle Database インストール・ユーザー:oracle
-------------	------------------------------------

2) Oracle Database インストールのタイプ:

データベース・エディション	Enterprise Edition(EE)
---------------	------------------------

3) Oracle Database のタイプ:

データベース・テンプレート	汎用またはトランザクション処理
EM Express の構成	構成する
データベース・ファイルの記憶域	ローカル・ストレージ
高速リカバリ領域の記憶域	ローカル・ストレージ
データベースタイプ	CDB および PDB

(注) 本ガイドでは、Operating System(OS)は事前にインストールされているものとします。
また、本ガイドの環境ではファイアウォールは無効としています。ご使用の環境でファイアウォールを使用する場合は適切な設定となっていることを確認してください。インストール中にエラーが発生してインストールが失敗する可能性があります。

3 インストール環境と事前準備

Linux x86-64プラットフォームでは、Oracle Database 12c Release 2 (12.2.0.1)は、Oracle Linux 6.4以上、またはRed Hat Enterprise Linux 6.4以上がサポートされています。Oracle Linuxをご使用の場合、Oracle Preinstallation RPMを使用してOracle Grid InfrastructureおよびOracle Databaseインストールのオペレーティング・システムを構成することをお勧めします。

Oracle Linux ディストリビューションおよび Oracle RDBMS リリースの Oracle Preinstallation RPM は、Oracle Grid Infrastructure および Oracle Database のインストールに必要なすべての追加パッケージを自動的にインストールし、サーバー・オペレーティング・システムを自動的に構成します(カーネル・パラメータの設定、他の基本的なオペレーティング・システムのインストール要件など)。

Oracle Preinstallation RPM の処理内容の詳細は、次のマニュアル・ページを参照してください。

- ・ 「Oracle® Database インストール・ガイド 12c リリース 2 (12.2) for Linux」
3 Oracle Preinstallation RPM による Oracle Linux の自動構成
http://docs.oracle.com/cd/E82638_01/LADBI/automatically-configuring-oracle-linux-with-oracle-p-reinstallation-rpm.htm

3.1 ハードウェア要件とメモリーの確認

3.1.1 ハードウェア要件

各システムは、次の要件を満たしている必要があります。

- ランレベル:3 あるいは 5 (/etc/inittab で設定値の確認可能)
- ディスプレイ解像度:最低 1,024x768 (OUI の起動に必要)
- ディスクの空き容量:インストールに必要なディスク容量の最低要件は以下の通りです

ディレクトリ	ディスク容量の最低要件
Oracle Database用	7.5GB
/tmp	1GB

本ガイドでは、以下のハードウェアを使用します。

CPU: Intel Core i5-6300U CPU 2.40GHz
メモリー容量: 8GB

3.1.2 メモリー要件

各システムは、次のメモリー要件を満たしている必要があります。

- 物理メモリー:
 - 最小: 1GB の RAM
 - 推奨: 2GB 以上の RAM
- スワップ領域:必要な容量の要件は以下です。

使用可能な物理メモリーの容量	スワップ領域として必要な容量
1GB 以上 2GB 未満	RAM のサイズの 1.5 倍
2GB 以上 16GB 未満	RAM のサイズと同じ
16GB 以上	16GB

3.2 ソフトウェア要件の確認

本ガイドでは、以下の OS を使用します。

- Oracle Linux Release 6.6 for x86_64 (64 bit)

3.2.1 ソフトウェア要件

Oracle Database のインストールに必要な OS パッケージを確認します。ここでは、次のパッケージ(またはそれ以降のバージョン)がインストールされている必要があります。

Oracle Linux 6 用のパッケージ

```
binutils-2.20.51.0.2-5.36.el6 (x86_64)
compat-libcap1-1.10-1 (x86_64)
compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6 (x86_64)
compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6 (i686)
e2fsprogs-1.42.8-1.0.2.el6.x86_64
e2fsprogs-libs-1.42.8-1.0.2.el6.x86_64
glibc-2.12-1.7.el6 (i686)
glibc-2.12-1.7.el6 (x86_64)
glibc-devel-2.12-1.7.el6 (x86_64)
glibc-devel-2.12-1.7.el6 (i686)
ksh
libgcc-4.4.4-13.el6 (i686)
libgcc-4.4.4-13.el6 (x86_64)
libs-1.42.8-1.0.2.el6.x86_64
libstdc++-4.4.4-13.el6 (x86_64)
libstdc++-4.4.4-13.el6 (i686)
libstdc++-devel-4.4.4-13.el6 (x86_64)
libstdc++-devel-4.4.4-13.el6 (i686)
libaio-0.3.107-10.el6 (x86_64)
libaio-0.3.107-10.el6 (i686)
libaio-devel-0.3.107-10.el6 (x86_64)
libaio-devel-0.3.107-10.el6 (i686)
libXtst-1.0.99.2 (x86_64)
libXtst-1.0.99.2 (i686)
libX11-1.5.0-4.el6 (i686)
libX11-1.5.0-4.el6 (x86_64)
libXau-1.0.6-4.el6 (i686)
libXau-1.0.6-4.el6 (x86_64)
libxcb-1.8.1-1.el6 (i686)
libxcb-1.8.1-1.el6 (x86_64)
libXi-1.3 (x86_64)
libXi-1.3 (i686)
make-3.81-19.el6
net-tools-1.60-110.el6_2.x86_64 (for Oracle RAC and Oracle Clusterware)
nfs-utils-1.2.3-15.0.1 (for Oracle ACFS)
sysstat-9.0.4-11.el6 (x86_64)
smartmontools-5.43-1.el6.x86_64
```

3.2.2 カーネル・パラメータの設定

カーネル・パラメータの設定を行います。
以下表を参考に、/etc/sysctl.conf ファイルを設定します。

カーネル・パラメータの要件:インストールに必要なカーネル・パラメータの要件は以下の通りです。

パラメータ値	要件値
semmsl	250
semmns	32000
semopm	100
semmni	128
shmall	物理メモリーサイズの 40%(単位:ページ)
shmmax	物理メモリーサイズの半分(単位:バイト)
shmmni	4096
file-max	6815744
panic_on_oops	1
aio-max-nr	1048576
ip_local_port_range	最小:9000 最大:65500
rmem_default	262144
rmem_max	4194304
wmem_default	262144
wmem_max	1048576

例) /etc/sysctl.conf ファイル設定例

```
fs.aio-max-nr = 1048576
fs.file-max = 6815744
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 4294967295
kernel.shmmni = 4096
kernel.sem = 250 32000 100 128
net.ipv4.ip_local_port_range = 9000 65500
net.core.rmem_default = 262144
net.core.rmem_max = 4194304
net.core.wmem_default = 262144
net.core.wmem_max = 1048576
kernel.panic_on_oops = 1
```

設定した値を即時に反映するには、root ユーザーで以下のコマンドを実行します。

```
# /sbin/sysctl -p
```

3.3 OS グループ、ユーザー、およびディレクトリの作成

本ガイドでは、Oracle Database のインストールに oracle ユーザーを使用します。以下のコマンドを root ユーザーで実行し、OS グループおよびユーザーを作成します。

3.3.1 OS グループの作成

設定にあたっての値は以下の表を参考にしてください。

グループ名	グループ ID	備考
oinstall	54321	Oracle Inventory グループ
dba	54322	Database 用 OSDBA グループ
oper	54323	Database 用 OSOPER グループ
backupdba	54324	Database 用 OSBACKUPDBA グループ
dgdba	54325	Database 用 OSDGDBA グループ
kmdba	54326	Database 用 OSKMDBA グループ
racdba	54327	OSRACDBA グループ

例) 設定コマンド

```
# groupadd -g 54321 oinstall
# groupadd -g 54322 dba
# groupadd -g 54323 oper
# groupadd -g 54324 backupdba
# groupadd -g 54325 dgdba
# groupadd -g 54326 kmdba
# groupadd -g 54327 racdba
```

3.3.2 Oracle Database 用 OS ユーザーの作成

設定にあたっての値は以下表を参考にしてください。

ユーザー名	ユーザーID	プライマリ・グループ	セカンダリ・グループ	homeディレクトリ
oracle	1200	oinstall	dba,oper,backupdba,dgdba, kmdba,racdba	/home/oracle

例) 設定コマンド

```
# useradd -u 1200 -g oinstall -G dba,oper,backupdba,dgdba,kmdba,racdba
-d /home/oracle oracle
# passwd oracle
Changing password for user oracle.
New UNIX password: <oracle ユーザーパスワード>
Retype new UNIX password: <oracle ユーザーパスワード>
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

注意: Oracle Preinstallation RPMを使用する場合、oracleユーザーはPreinstallation RPMによって作成されるのでuseraddは不要です。ただしUsermodによるグループ属性の変更が必要です。

3.3.3 インストール・ディレクトリの準備

インストールに必要なディレクトリを作成します。

項目	ディレクトリ・パス	所有 OS ユーザー
Oracle Database 用 ORACLE ベース	/u01/app/oracle	oracle

例) 設定コマンド

```
# mkdir -p /u01/app/oracle
# chown oracle:oinstall /u01/app/oracle
# chmod -R 775 /u01
```

3.4 環境変数とリソース制限の設定

環境に応じて、ソフトウェアをインストールするユーザーの環境変数とリソース制限を設定します。

3.4.1 環境変数の設定

環境変数の設定は Oracle Database の管理において、管理をする対象や使用するコマンドに関連します。

本ガイドでは、ソフトウェアのインストール後に OS ユーザーに対して環境変数を設定するものとします。

3.4.2 リソース制限の設定

インストール・ソフトウェア所有者で、リソース制限が以下の推奨範囲にあるかを確認します。

リソースのシェル制限	リソース	ソフト制限	ハード制限
オープン・ファイル記述子	nofile	1024 以上	65536 以上
ユーザー1 人当たりで使用可能なプロセス数	nproc	2047 以上	16384 以上
プロセスのスタック・セグメントのサイズ	stack	10240KB 以上	10240KB 以上かつ 32768KB 以下
ロックされたメモリーの最大上限	memlock	HugePagesを有効にする場合は現在の RAM サイズの 90% 以上、HugePages を無効にする場合は、3145728KB (3GB) 以上	HugePagesを有効にする場合は現在の RAM サイズの 90% 以上、HugePages を無効にする場合は、3145728KB (3GB) 以上

例) 確認方法

1. nofile

ファイル記述子の設定のソフト制限およびハード制限を確認し、結果が推奨範囲内であることを確認します。次に例を示します。

```
# ulimit -Sn  
1024  
# ulimit -Hn  
65536
```

2. nproc

ユーザーが使用可能なプロセス数のソフト制限およびハード制限を確認し、結果が推奨範囲内であることを確認します。次に例を示します。

```
# ulimit -Su
2047
# ulimit -Hu
16384
```

3. stack

スタック設定のソフト制限を確認し、結果が推奨範囲内であることを確認します。次に例を示します。

```
# ulimit -Ss
10240
# ulimit -Hs
32768
```

例) 設定方法

/etc/security/limits.conf ファイルに以下の記載を追加しシェル制限を設定します。本ガイドでは、oracle ユーザーを使用するため、以下の記載例となります。

```
oracle soft nproc 2047
oracle hard nproc 16384
oracle soft nofile 1024
oracle hard nofile 65536
oracle soft stack 10240
oracle hard stack 32768
```

4 インストール

本章では、Oracle Database のインストール手順について説明します。

4.1 Oracle Database のインストール

1. インストーラの起動

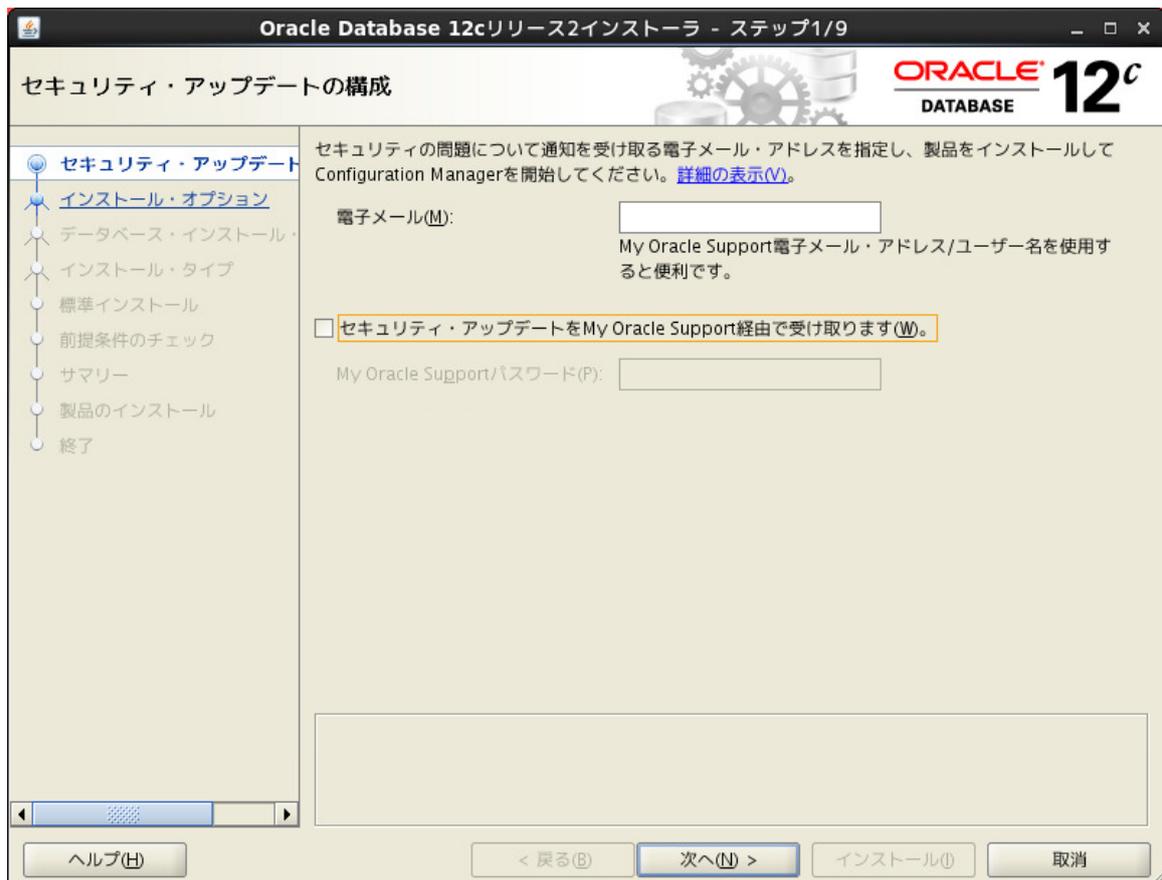
oracle ユーザーで OUI を起動します。

```
$ <DATABASE_INSTALL_IMAGE>/runInstaller
```

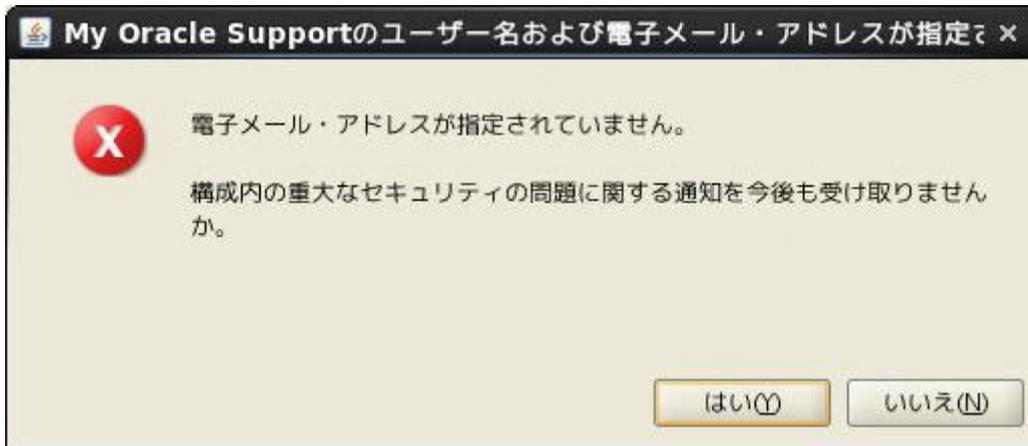
2. セキュリティ・アップデートの構成

セキュリティ・アップデートをMy Oracle Support経由でダウンロードすることができます。

本ガイドでは、「セキュリティ・アップデートをMy Oracle Support経由で受け取ります。」のチェックを外し「次へ」をクリックします。



チェックを外した場合、次のメッセージが出力されるので、「はい」をクリックして続行します。



3. インストール・オプションの選択

インストール・オプションを選択します。ここでは、「データベース・ソフトウェアのみインストール」を選択し、「次へ」をクリックします。



4. データベース・インストール・オプション

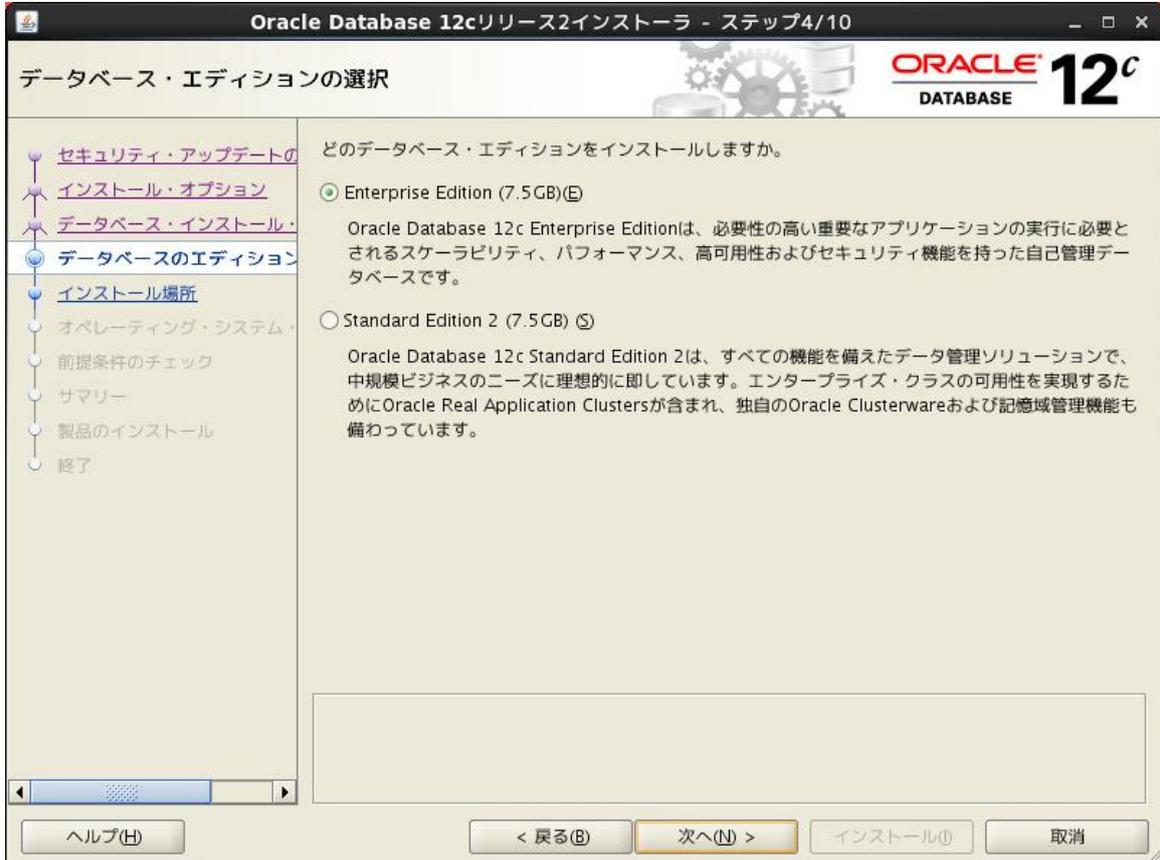
実行するデータベース・インストールのタイプを選択します。

本ガイドでは、「単一インスタンス・データベースのインストール」を選択し、「次へ」をクリックします。



5. データベース・エディションの選択

データベース・エディションを選択します。エディションはライセンスの許諾内容に合わせて選択します。本ガイドでは、「Enterprise Edition」を選択し、「次へ」をクリックします。



6. インストール場所の指定

ORACLE ベースとソフトウェアの場所を指定し、「次へ」をクリックします。



7. インベントリの作成

インベントリ・ディレクトリを確認し「次へ」をクリックします。

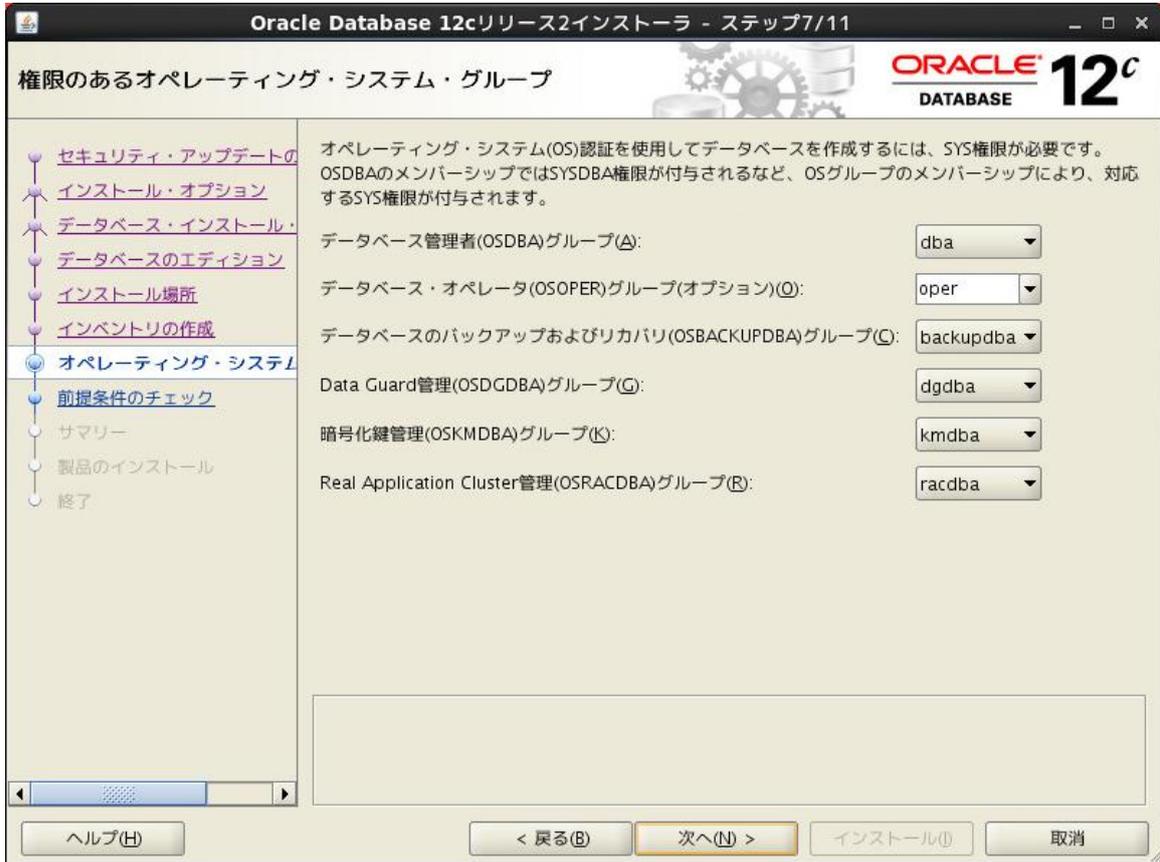


8. オペレーティング・システム・グループ

データベースに対する OS 認証に使用するグループをそれぞれ設定します。

本ガイドでは、「データベース管理者(OSDBA)グループ」に「dba」、「データベース・オペレータ(OSOPER)グループ」に「oper」、他のグループに適切なシステム・グループを指定します。

指定内容を確認した後、「次へ」をクリックします。



9. 前提条件チェックの実行

インストール実行前に、OUI により前提条件のチェックが実行されます。全ての項目のチェックに成功すると、自動的にサマリー画面に遷移します。失敗した項目がある場合は、適宜修正を行ってください。



10. サマリー

インストールする内容を確認後、「インストール」をクリックします。



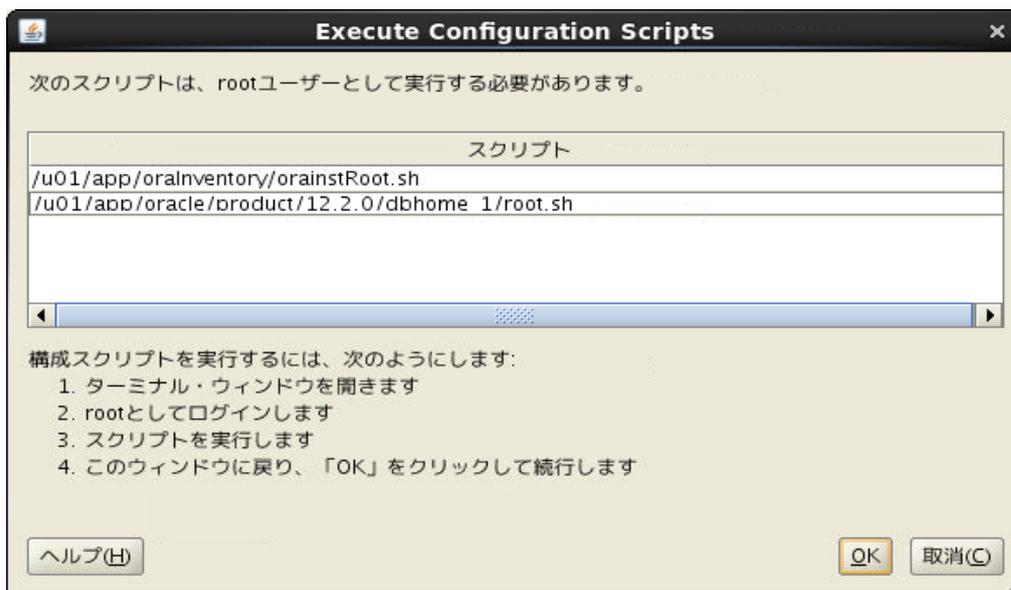
11. 製品のインストール

インストールが開始されます。



12. 構成スクリプトの実行

インストールが進むと構成スクリプトの実行を求めるポップアップ画面が表示されます。画面の指示に従い構成スクリプトを root ユーザーで実行してください。スクリプト実行後、「OK」ボタンをクリックします。



13. 終了

インストールの成功を確認後、「閉じる」をクリックします。
これで、Oracle Database のインストールは完了です。



14. 環境変数の設定

Oracle Database インストール・ユーザーの環境変数を.bash_profile に設定します。
設定後、再ログインすることで環境変数が反映されます。

Oracle Database インストール・ユーザー \$HOME/.bash_profile ファイル設定例

```
umask 022
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.2.0/dbhome_1
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
export LANG=ja_JP.UTF-8
export NLS_LANG=Japanese_Japan.AL32UTF8
```

4.2 DBCA によるデータベースの作成

Database Configuration Assistant(DBCA)を使用して、データベースを作成する方法を説明します。

1. DBCA 起動

oracle ユーザーで以下のコマンドを実行します。

```
$ <DB_HOME>/bin/dbca
```

2. データベース操作の選択

新規にデータベースを作成します。本ガイドでは、「データベースの作成」を選択し、「次へ」をクリックします。



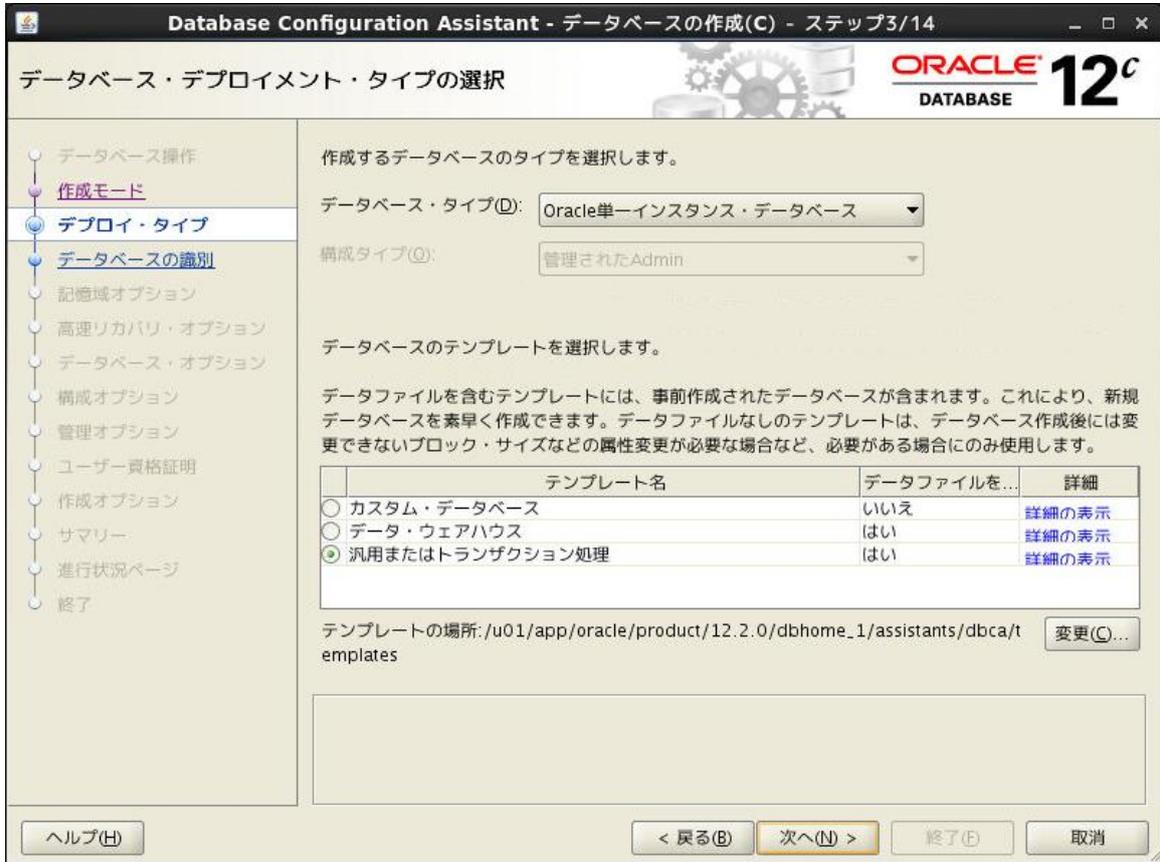
3. データベース作成モードの選択

データベースを詳細に設定するため、「**拡張構成**」を選択し、「**次へ**」をクリックします。



4. データベース・デプロイメント・タイプの選択

本ガイドでは、「汎用またはトランザクション処理」を選択し、「次へ」をクリックします。



5. データベース ID の詳細の指定

一意のデータベース名を「グローバル・データベース名」へ入力し、さらにこのデータベースをコンテナ・データベース(CDB)として作成するかどうかを選択します。

コンテナ・データベースとして作成する場合、追加するプラグブル・データベース(PDB)名の接頭辞を指定できます。PDB 名は、CDB 内で一意である必要があります。

本ガイドでは、グローバル・データベース名に「orcl.oracle.com」、「コンテナ・データベースとして作成」を選択し、PDB の数を「1」、PDB 名の接頭辞を「orclpdb」として、「次へ」をクリックします。

Database Configuration Assistant - データベースの作成(C) - ステップ4/14

データベースIDの詳細の指定

一意のデータベース識別子情報を入力します。Oracleデータベースは、一般的に"name.domain"という形式のグローバル・データベース名で一意に識別されます。

グローバル・データベース名(G): orcl.oracle.com

SID(S): orcl

サービス名(S):

コンテナ・データベースとして作成(C)

単一のデータベースに複数のデータベースを統合するためにコンテナ・データベースを使用でき、データベースの仮想化を有効にします。コンテナ・データベース(CDB)には、1つ以上のプラグブル・データベース(PDB)を含むことができます。

PDB用のローカルUNDO表領域の使用(L)

空のコンテナ・データベースの作成(R)

1つ以上のPDBを含むコンテナ・データベースの作成(A)

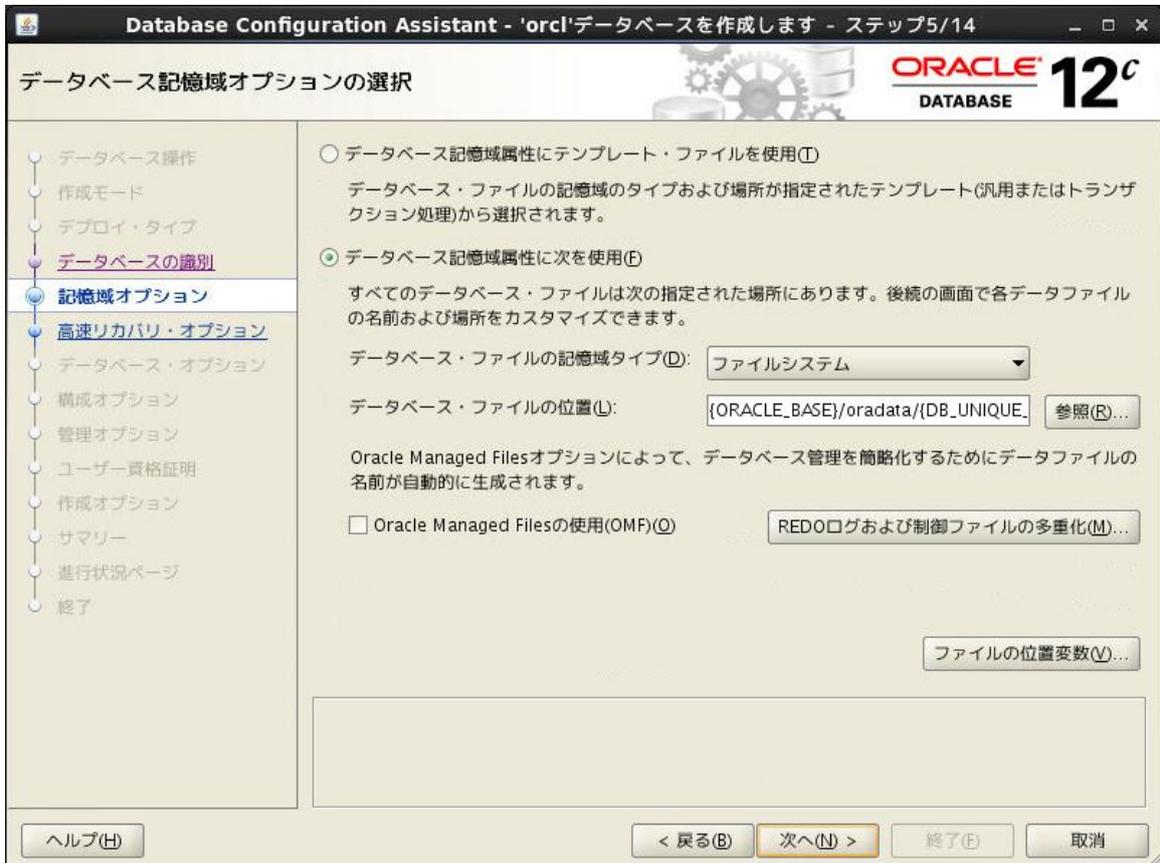
PDBの数(N): 1

PDB名(P): orclpdb

ヘルプ(H) < 戻る(B) 次へ(N) > 終了(F) 取消

6. データベース記憶域オプションの選択

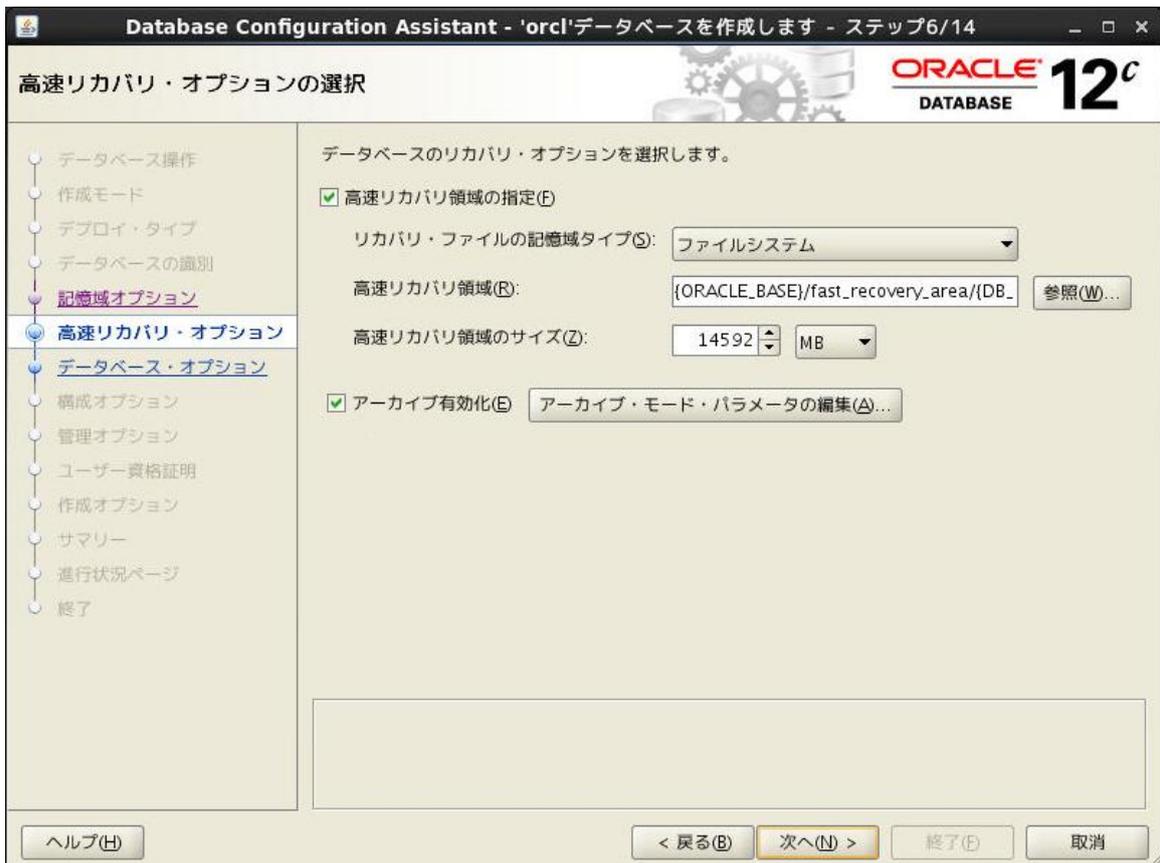
本ガイドでは、「データベース記憶域属性に次を使用」を選択します。「データベース・ファイルの記憶域タイプ」は、「ファイルシステム」を選択し、「データベース・ファイルの位置」はデフォルトのままの設定で、「次へ」をクリックします。



7. 高速リカバリ・オプションの選択

「高速リカバリ領域の指定」にチェックをつけた場合、高速リカバリ領域が設定されます。また、「アーカイブ有効化」にチェックをつけた場合、ARCHIVELOG モードで運用されます。

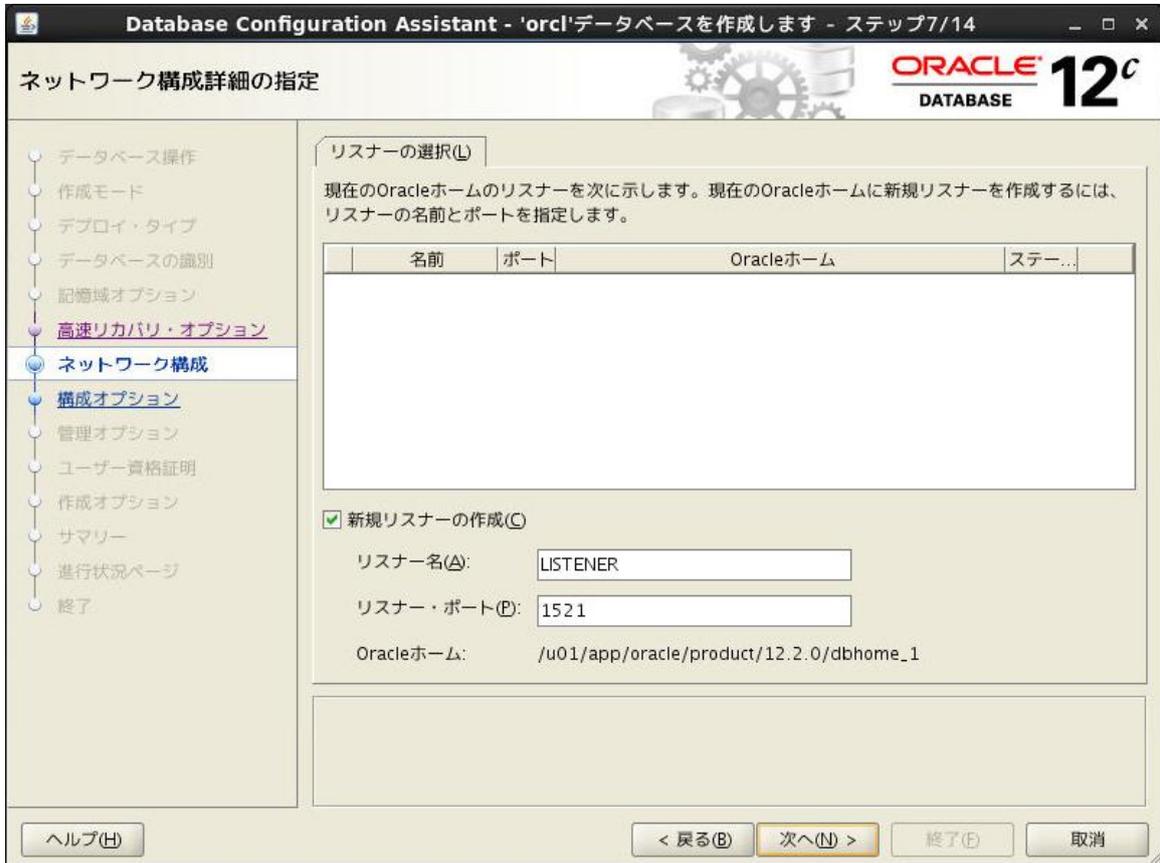
本ガイドでは、「高速リカバリ領域の指定」を選択し、「高速リカバリ領域のサイズ」のサイズはデフォルトのままとします。さらに「アーカイブ有効化」を選択後、「次へ」をクリックします。



8. ネットワーク構成詳細の指定

データベース Oracle ホームのリスナーを設定します。データベース Oracle ホームに新規リスナーを作成するには、リスナーの名前とポートを指定します。

本ガイドでは、リスナーの名前に「LISTENER」、ポートに「1521」を入力し、「次へ」をクリックします。



9. Oracle Data Vault 構成オプションの選択

「Database Vault と Oracle Label Security」では、データベース・セキュリティの構成を選択できます。本ガイドでは「Database Vault と Oracle Label Security」の構成を行わず、チェックを外したまま「次へ」をクリックします。

The screenshot shows the 'Database Configuration Assistant' window for creating an Oracle database. The title bar reads 'Database Configuration Assistant - 'orcl'データベースを作成します - ステップ8/15'. The main window title is 'Oracle Data Vault構成オプションの選択'. On the left, a navigation pane lists various options, with 'Data Vaultオプション' selected and '構成オプション' highlighted. The main area contains three sections, all with unchecked checkboxes:

- Oracle Database Vaultの構成(V)
Database Vault所有者(O): [text box]
パスワード(P): [text box] パスワードの確認(C): [text box]
- 別個のアカウント・マネージャを作成(C)
アカウント・マネージャ(A): [text box]
パスワード(S): [text box] パスワードの確認(B): [text box]
- Oracle Label Securityの構成(L)
 OIDでのOracle Label Securityの構成(I)

At the bottom, there are four buttons: 'ヘルプ(H)', '< 戻る(B)', '次へ(N) >' (highlighted), and '終了(F) 取消'.

10. 構成オプションの指定

本ガイドでは、「メモリー」、「サイズ設定」、「キャラクタ・セット」、「接続モード」、「サンプル・スキーマ」各タブの設定はデフォルトのままとし、「次へ」をクリックします。



11. 管理オプションの指定

Oracle Enterprise Manager Database Express(EM Express)、または Oracle Enterprise Manager Cloud Control (EMCC)、あるいはその両方で管理できるようにデータベースを設定します。EMCC には、各データベース・インスタンスを管理するための Web ページの管理ツール、及び Oracle 環境全体を管理するための集中管理ツールが用意されています。

本ガイドでは、EM Express を構成するために「Enterprise Manager (EM) Database Express の構成」のチェック・ボックスを選択し、「EM Database Express ポート」に 5500 を指定して「次へ」をクリックします。

Database Configuration Assistant - 'orcl'データベースを作成します - ステップ10/15

管理オプションの指定

データベースの管理オプションを指定します。

Enterprise Manager (EM) Database Express の構成(C)

EM Database Express ポート(E): 5500

Enterprise Manager (EM) Cloud Control への登録(R)

OMS ホスト(O):

OMS ポート(M):

EM 管理ユーザー名(U):

EM 管理パスワード(P):

ヘルプ(H) < 戻る(B) 次へ(N) > 終了(F) 取消

12. データベース・ユーザー資格証明の指定

本ガイドでは、「すべてのアカウントに同じ管理パスワードを使用」を選択し、任意のパスワードを入力して「次へ」をクリックします。

Database Configuration Assistant - 'orcl'データベースを作成します - ステップ11/15

データベース・ユーザー資格証明の指定

セキュリティの理由により、新規データベースの次のユーザー・アカウントのパスワードを指定する必要があります。

別の管理パスワードを使用(D)

	パスワード	パスワードの確認
SYS(S)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SYSTEM(O)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PDBADMIN	<input type="text"/>	<input type="text"/>

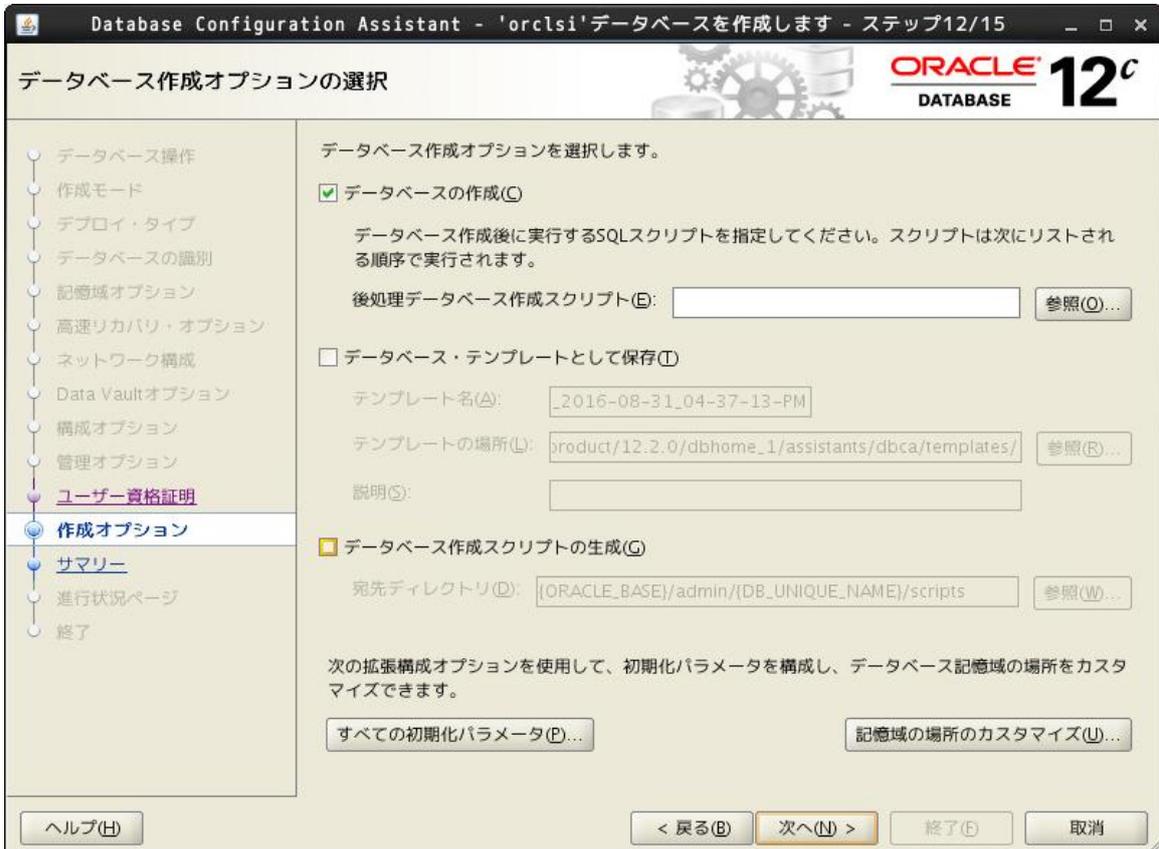
すべてのアカウントに同じ管理パスワードを使用(U)

パスワード(P): パスワードの確認(C):

ヘルプ(H) < 戻る(B) 次へ(N) > 終了(F) 取消

13. データベース作成オプションの選択

作成オプションを選択します。「データベースの作成」のチェック・ボックスを選択してデータベースを作成します。データベース作成スクリプトを生成する場合は「データベース作成スクリプトの生成」のチェック・ボックスを選択します。本ガイドでは、デフォルトのままの設定で、「次へ」をクリックします。



14. サマリー

インストールの内容を確認し、「終了」をクリックします。



15. データベースの作成

データベースの作成処理が開始されます。データベース作成されるまで、しばらく時間がかかります。

The screenshot shows the 'Database Configuration Assistant' window for cloning a database. The title bar reads 'Database Configuration Assistant - 'orcl'データベースを作成します - ステップ14/15'. The main window is titled '進行状況ページ' (Progress Page). On the left is a navigation pane with steps: データベース操作, 作成モード, デプロイ・タイプ, データベースの識別, 記憶域オプション, 高速リカバリ・オプション, ネットワーク構成, Data Vaultオプション, 構成オプション, 管理オプション, ユーザー資格証明, 作成オプション, サマリー, 進行状況ページ (selected), and 終了. The main area shows the progress of cloning the database 'orcl.oracle.com'. A progress bar indicates 31% completion. Below the bar is a table of steps:

	ステップ	ステータス
✓	データベース・ファイルのコピー中	終了
🔄	Oracleインスタンスの作成および起動中	進行中
	データベース作成の完了	
	プラグブル・データベースの作成	
	構成後アクションの実行	

Below the table, the DBCA log location is shown as '/u01/app/oracle/cfgtoollogs/dbca/orcl/trace.log_2016-08-20_11-42-59-PM' and the alert log location as '/u01/app/oracle/diag/rdbms/orcl/orcl/trace/alert_orcl.log'. At the bottom, there are buttons for 'ヘルプ(H)', '< 戻る(B)', '次へ(N) >', '終了(F)', and '取消'.

16. 終了

データベースの作成が完了すると以下の画面が表示されます。「閉じる」をクリックしてデータベースの作成は完了です。



17. 環境変数の設定

ORACLE_SIDを環境変数ファイル.bash_profileに追加します。
設定後、再ログインすることで環境変数が反映されます。

Oracle Database インストール・ユーザー \$HOME/.bash_profile ファイル設定例

```
umask 022
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.2.0/dbhome_1
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
export ORACLE_SID=orcl
export LANG=ja_JP.UTF-8
export NLS_LANG=Japanese_Japan.AL32UTF8
```

4.3 データベース作成後の確認

4.3.1 Oracle EM Express の稼働確認

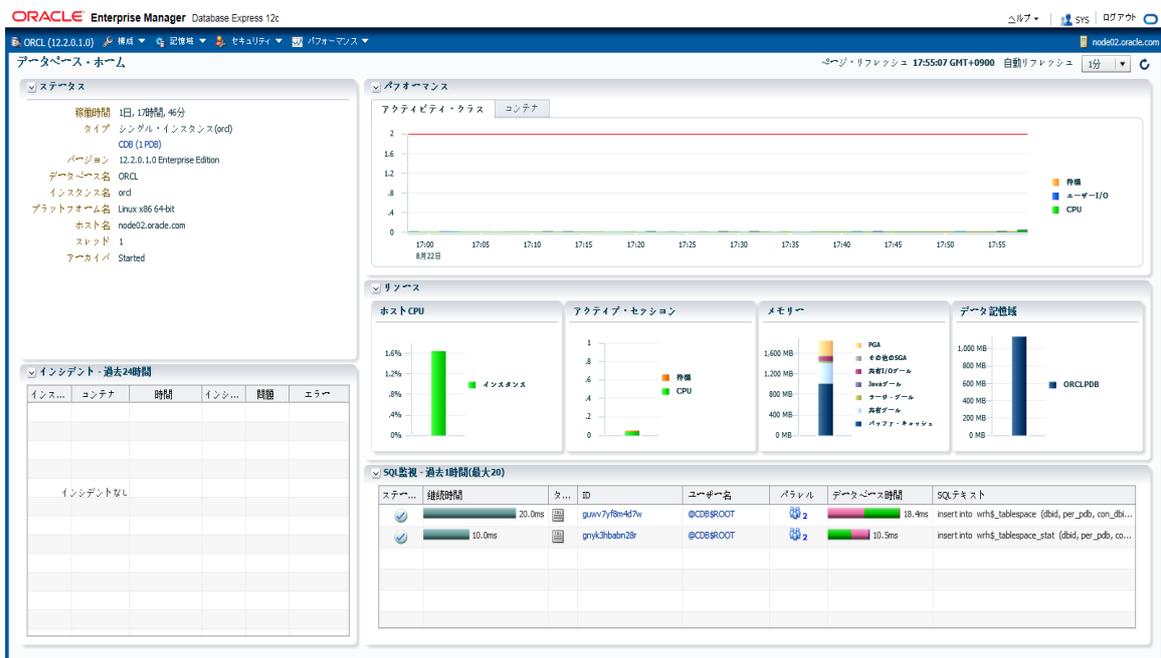
Oracle EM Express へ接続できることを確認します。接続には、以下の URL を使用します。

```
https://<ホスト名または Access IP>:5500/em/
```

ログイン画面でユーザー名に「SYS」を入力し、パスワードへ「SYS ユーザーのパスワード」、接続モードは「SYSDBA 権限」を選択して、「ログイン」ボタンをクリックします。



以下は、本ガイドの環境における画面例です。



4.3.2 コンテナ・データベースとプラガブル・データベースの接続確認

SQL*Plus でコンテナ・データベース(CDB)への接続を確認します。

```
$ sqlplus system/<SYSTEM ユーザーパスワード>@<ホスト名>:<ポート番号>/<サービス名>
```

以下は、本ガイドにおける CDB への接続例です。

```
[oracle@node02 bin]$ ./sqlplus
system/Welcome1@node02.oracle.com:1521/orcl.oracle.com

SQL*Plus: Release 12.2.0.1.0 Production on 月 2月 22 18:18:41 2017
Copyright (c) 1982, 2016, Oracle. All rights reserved.

最終正常ログイン時間: 月 2月 22 2017 17:58:08 +09:00

Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit
Production に接続されました。
SQL>
```

CDB に接続後、ORCLPDB の OPEN_MODE の値が「**READ WRITE**」であることを確認します。

```
SQL> alter session set container=orclpdb;

セッションが変更されました。

SQL> show con_name;

CON_NAME
-----
ORCLPDB
SQL> select name,open_mode from v$pdb;

NAME          OPEN_MODE
-----
ORCLPDB       READ WRITE
```

ORCLPDB の OPEN_MODE が「**READ WRITE**」以外の場合は、以下のコマンドを実行し OPEN_MODE を「**READ WRITE**」に変更します。

```
SQL> alter pluggable database orclpdb open;
```

プラグブル・データベースが変更されました。

```
SQL> select name,open_mode from v$pdb;
```

NAME	OPEN_MODE
ORCLPDB	READ WRITE

プラグブル・データベース ORCLPDB への Oracle Net サービス名を定義するために \$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora ファイルへ以下の記載を追加します。

```
SRV_PDB =  
  (DESCRIPTION =  
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = node02.oracle.com) (PORT = 1521))  
    (CONNECT_DATA =  
      (SERVER = DEDICATED)  
      (SERVICE_NAME = orclpdb.oracle.com)  
    )  
  )
```

SQL*Plus から ORCLPDB へ Net サービス名を使用して接続できることを確認します。

```
[oracle@node02 bin]$ ./sqlplus system/Welcome1@srv_pdb
```

```
SQL*Plus: Release 12.2.0.1.0 Production on 月 2月 22 18:24:56 2017
```

```
Copyright (c) 1982, 2016, Oracle. All rights reserved.
```

```
最終正常ログイン時間: 月 2月 22 2017 18:18:41 +09:00
```

```
Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit  
Productionに接続されました。
```

```
SQL> show con_name
```

CON_NAME
ORCLPDB

```
SQL>
```

ORACLE®

日本オラクル株式会社

〒107-0061

東京都港区北青山2-5-8 オラクル青山センター

CONNECT WITH US



Integrated Cloud Applications & Platform Services

Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、記載内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクル社は本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクル社の書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle および Java は Oracle およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

Intel および Intel Xeon は Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC 商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMD ロゴおよび AMD Opteron ロゴは Advanced Micro Devices の商標または登録商標です。UNIX は The Open Group の登録商標です。

 | Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment