Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.2)

Oracle Single Instance

インストレーション・ガイド

Linux x86-64 版

作成日: 2014-09-18
Version: 1.0

ORACLE

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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 Oracle Database 12c Release 1(12.1.0.2)の新機能 4
2.2 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
3.2 ソフトウェア要件の確認 6
3.3 OS グループ、ユーザー、およびディレクトリの作成 9
3.4 環境変数とリソース制限の設定 11
4 インストール 13
4.1 Oracle Database のインストール 13
4.2 DBCA によるデータベースの作成 27
4.3 データベース作成後の確認 42

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

1 はじめに

本ガイドに記載している手順は、Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.2)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

以下に関連するマニュアルを記載します。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 インストレーション・ガイド 12c リリース 1(12.1)for Linux
- Oracle® Database リリース・ノート 12c リリース 1(12.1)
- Oracle® Database 新機能ガイド 12c リリース 1(12.1)
- Oracle® Database Advanced Security 管理者ガイド 12c リリース 1(12.1)

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ます。

名称	省略表記
Database Configuration Assistant	DBCA
Operating System	OS
Oracle Database 12c Release 1	12c R1
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。
イタリック体	強調またはユーザーが特定の値を指定するプ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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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 Oracle Database 12c Release 1(12.1.0.2)の新機能

1) In-Memory Column Store (IMC)

Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.2)では、新たにOracle Database In-Memory Optionが提供されます。このオプションでは、データを列フォーマットでメモリー内に持つことにより、分析クエリーを非常に高速にします。また、従来のバッファ・キャッシュによる行フォーマットでのデータも同時に列フォーマットと同期して保持するため、OLTP処理も分析処理も同時に高いパフォーマンスで実現し、かつデータの一貫性も確保されます。

列フォーマットでデータを持つメモリー領域（In-Memory Column Store）は、SGA内に確保されます。確保する領域のサイズは、新しい初期化パラメータのinmemory_sizeで指定します。

2.2 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 インストレーションのタイプ

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。
インストール開始前に、ファイアウォールの設定が無効となっていることをご確認ください。有効となっている場合は、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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

3 インストール環境と事前準備

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 で設定値の確認が可能)
- ディスプレイ解像度: 最低 1024×768(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です。

ディレクトリ	ディスク容量の最低要件
Oracle Database用	6.4 GB
/tmp	1 GB

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

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

3.2 ソフトウェア要件の確認

本ガイドでは、Oracle Linux Release 6.4 for x86_64 (64 bit)を例に解説をします。
その他のサポートされるオペレーティング・システム(OS)については、My Oracle Support の動作認証を確認下さい。

Oracle Linux の場合は Oracle RPM を使用した設定が推奨となります。
Oracle RPM を使用すると、必要なパッケージのインストールやカーネル・パラメータの設定、ユーザーの作成など関連する OS の設定を自動的に行えます。
詳細については、「Oracle® Database インストレーション・ガイド」マニュアルの、
「3 Oracle Preinstallation RPM による Oracle Linux の自動構成」を参照下さい。

Oracle RPM を使用しない場合は、以降の 3.2.1～3.4 項までの手順を実施します。
（Oracle RPM を使用した場合は、不要となります。）

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

```
binutils-2.20.51.0.2-5.11.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)
gcc-4.4.4-13.el6 (x86_64)
gcc-c++-4.4.4-13.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)
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)
libXext-1.1 (x86_64)
libXext-1.1 (i686)
libXtst-1.0.99.2 (x86_64)
libXtst-1.0.99.2 (i686)
libX11-1.3 (x86_64)
libX11-1.3 (i686)
libXau-1.0.5 (x86_64)
libXau-1.0.5 (i686)
libxcb-1.5 (x86_64)
libxcb-1.5 (i686)
libXi-1.3 (x86_64)
libXi-1.3 (i686)
make-3.81-19.el6
sysstat-9.0.4-11.el6 (x86_64)
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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 ファイルの設定を設定します。

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	1073741824
shmmax	物理メモリーのサイズの半分以上
shmmni	4096
file-max	6815744
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
panic_on_oops(*1)	1

(*1) 12.1.0.2からカーネル・パラメータ "PANIC_ON_OOPS"のチェックが追加されました。このパラメータは、システム障害発生時の、カーネルの動作を制御するためのパラメータです。このパラメータの値を"1"に設定すると、システム障害を発生する場合、システムがすぐに再起動されます。

例)/etc/sysctl.conf ファイル設定例

```
kernel.shmall = 1073741824
kernel.shmmax = 4398046511104
kernel.shmmni = 4096
kernel.sem = 250 32000 100 128
fs.file-max = 6815744
fs.aio-max-nr = 1048576
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
```

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
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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
backupdba	54323	Database 用 OSBACKUPDBA グループ
oper	54324	Database 用 OSOPER グループ
dgdba	54325	Database 用 OSDGDBA グループ
kmdba	54326	Database 用 OSKMDBA グループ

例）設定コマンド

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


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

3.3.2 Oracle Database 用 OS ユーザーの作成

本ガイドでは、以下の表のように設定します。

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	/home/oracle

例）設定コマンド

```
# useradd -u 1200 -g oinstall -G dba,oper,backupdba,dgdba,kmdba -h /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.
```

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
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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およびリソース制限の設定を行います。

3.4.1 環境変数の設定

Oracle Database のインストーラ（OUI）では、X Windows を使用します。そのため、もしリモートの端末で表示する場合には、必要な環境変数（DISPLAY 環境変数）を設定します。

また、/tmp ディレクトリの容量が1GB 未満の場合、TMP 環境変数で1GB 以上の空き容量があるファイルシステムを指定します。

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
単一ユーザーが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

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

```
# 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
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

4 インストール

本章では、Oracle Single Instance 構成を構築するために、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

Oracle Database をインストールする手順について説明します。

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>/Disk1/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。

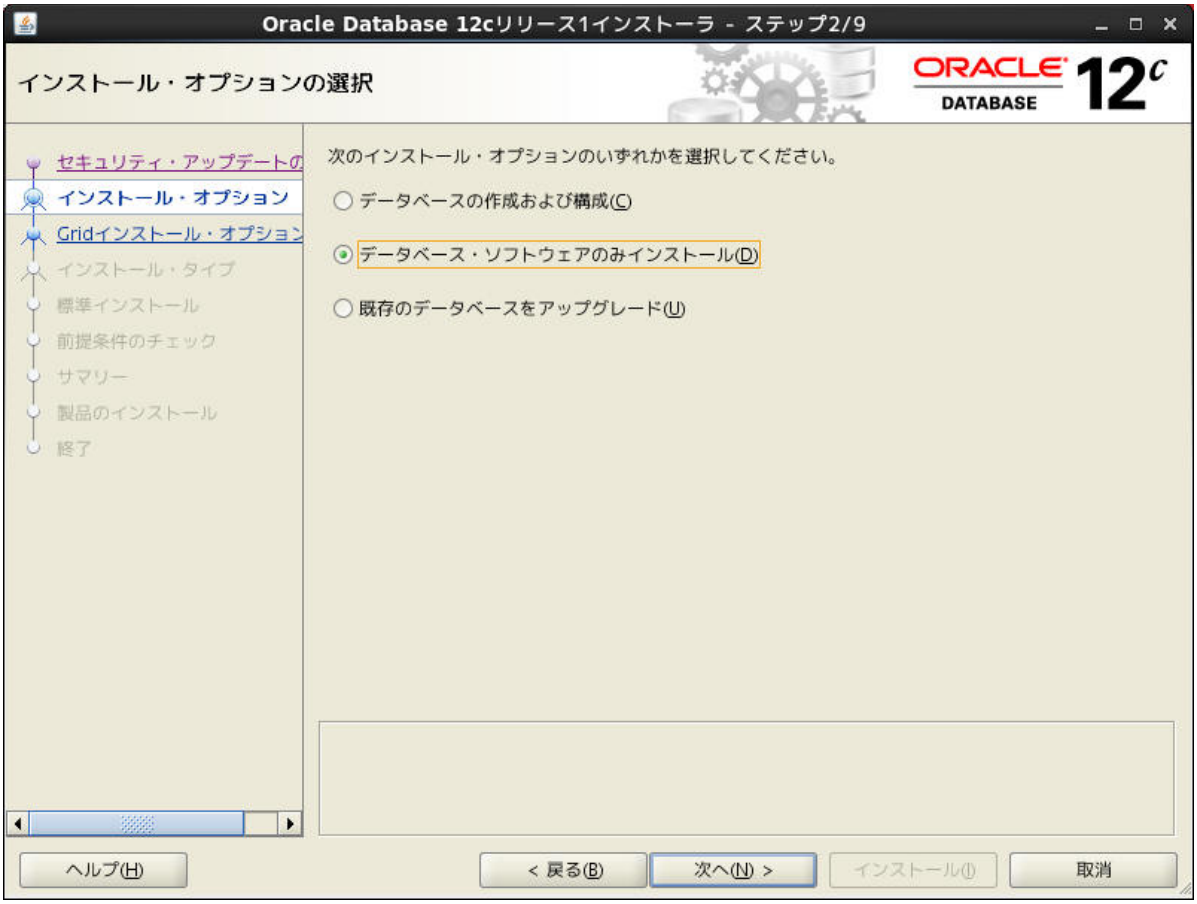
セキュリティ・アップデートの通知を受け取る電子メール・アドレスおよび My Oracle Support のパスワードを入力し、「次へ」をクリックします。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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。
インストール時にデータベースの作成/構成も一緒に行う場合は、「データベースの作成および構成」を選択します。また、データベース・ソフトウェアのインストールのみを行い、後から DBCA（Database Configuration Assistant）などを使用してデータベースを作成する場合は、「データベース・ソフトウェアのみインストール」を選択します。

本ガイドでは後から DBCA を用いてデータベースを作成するため、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。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

4. Grid 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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

5. 製品言語の選択

製品で使用する言語を選択します。使用したい言語を「使用可能な言語」から選択し、「選択された言語」に追加します。本ガイドでは、「**日本語**」と「**英語**」 が選択されていることを確認し、「**次へ**」をクリックします。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

6. 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。

注意：Oracle Database 12c Release 1 Patch Set 1 (12.1.0.2)は、2014年9月25日時点では「**Enterprise Edition**」のみリリースされています。詳細はMyr Oracle Support Document (ID 1905806.1)を参照してください。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

7. 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記入し、「**次へ**」をクリックします。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

8. 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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

9. 権限付きオペレーティング・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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

10. 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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

11. 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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

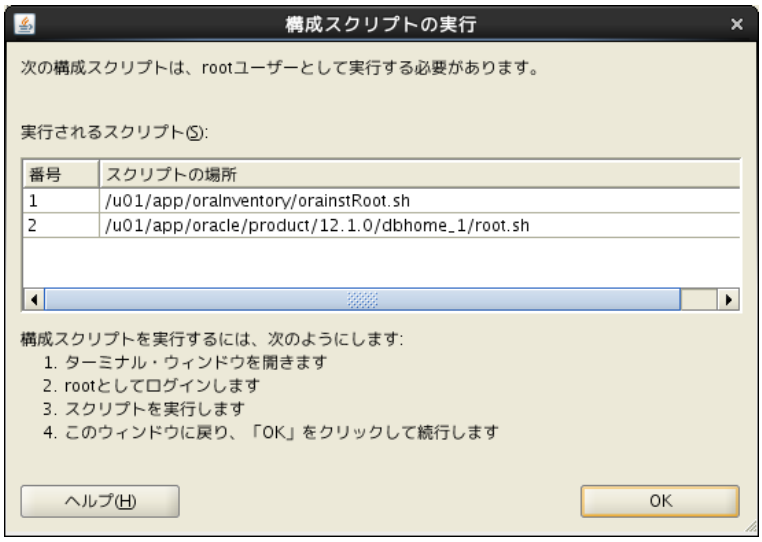
12. 製品のインストール

インストールが開始されます。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

13. 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画面がポップアップ表示されます。表示された構成スクリプト(orainstRoot.sh および root.sh)を **root** ユーザーで実行します。
スクリプトを実行後、「**OK**」ボタンをクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

14. 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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

15. 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/12.1.0/dbhome_1
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
export LANG=ja_JP.UTF-8
export NLS_LANG=Japanese_Japan.AL32UTF8
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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
```

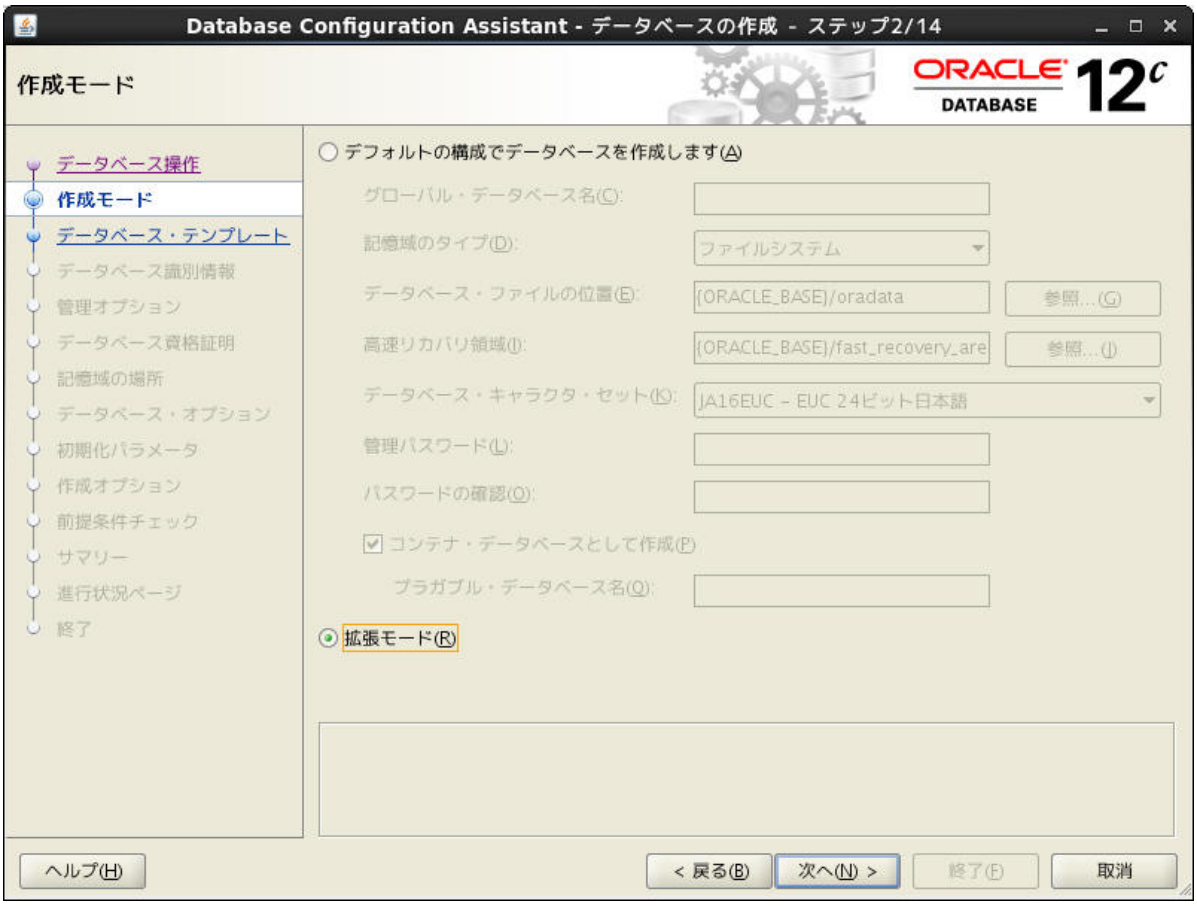
2. データベース操作の選択

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

3. 作成モードの選択

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



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

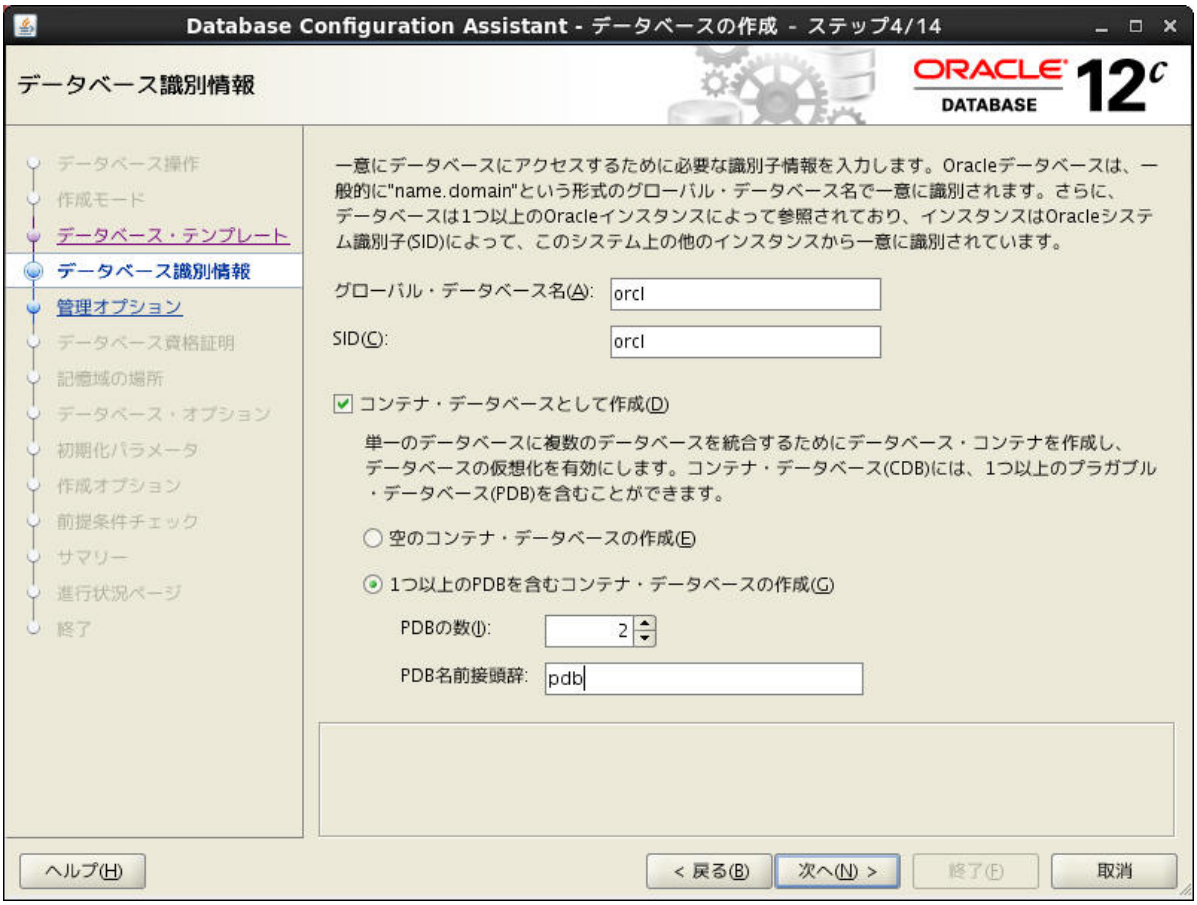
4. データベース・テンプレートの選択

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

5. データベース識別情報の入力

一意のデータベース名を「**グローバル・データベース名**」に入力します。そして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。また、追加するプラガブル・データベース(PDB) の名前を指定できます。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**」、「**コンテナ・データベースとして作成**」を選択し、PDB の数に「**2**」を選択し、PDB 名前接頭辞を「**pdb**」として、「**次へ**」をクリックします。

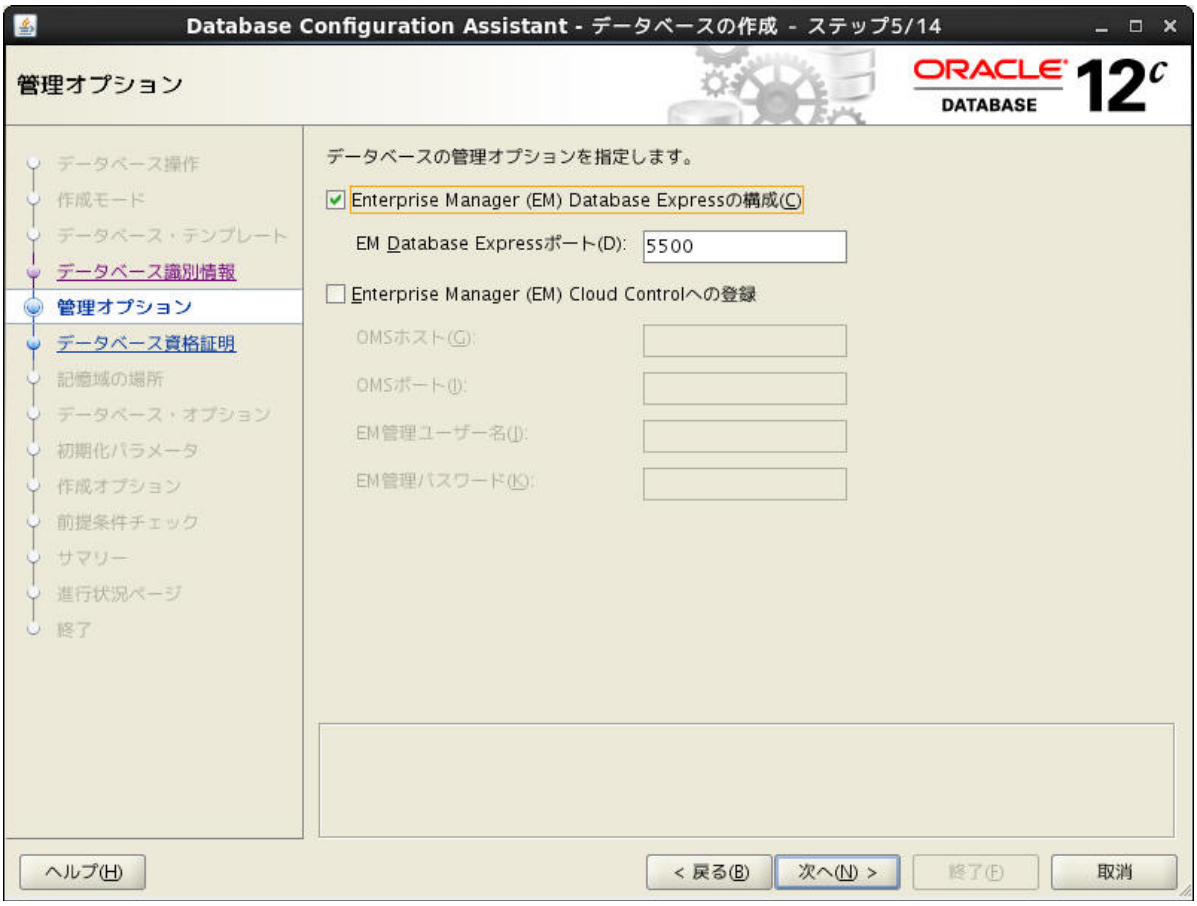


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

6. 管理オプションの選択

Oracle Enterprise Manager Database Express または Oracle Enterprise Manager Cloud Control、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。

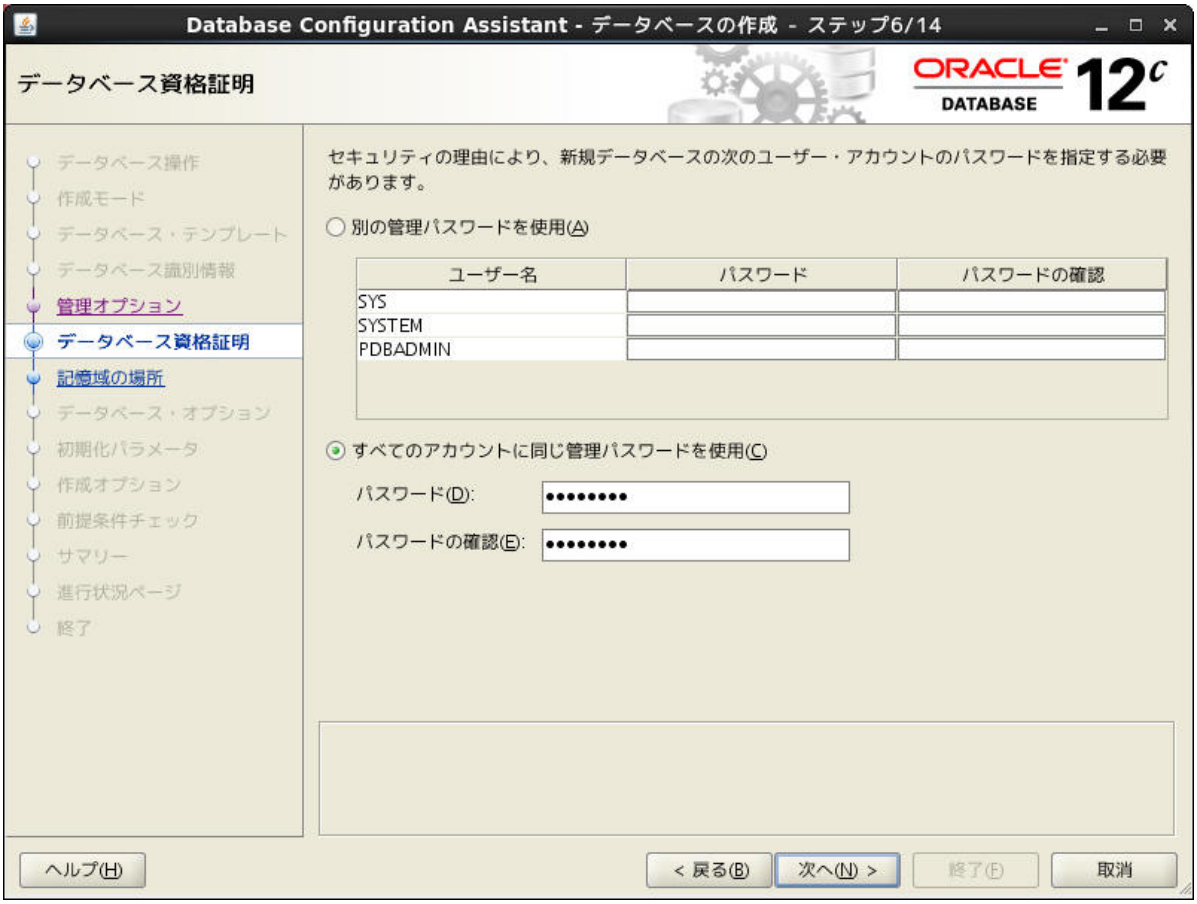
本ガイドでは、EM Express を構成し、「**Enterprise Manager (EM) Database Express の構成**」がチェックされていることを確認し、「**次へ**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

7. データベース資格証明の指定

データベース資格証明を設定します。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、「**次へ**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

8. ネットワーク構成

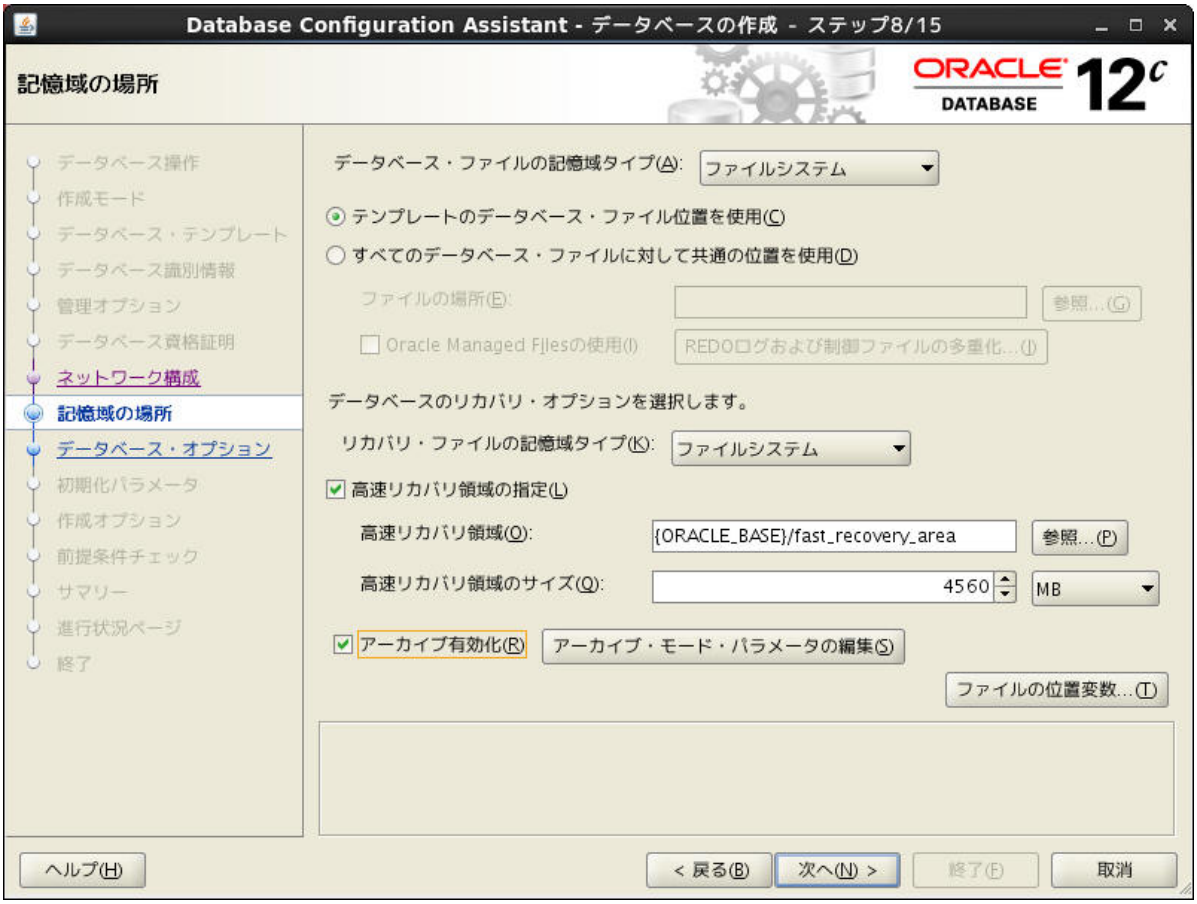
データベース Oracle ホームのリスナーを設定します。データベース Oracle ホームに新規リスナーを作成するには、リスナーの名前とポートを指定します。
本ガイドでは、リスナーの名前に「**LISTENER**」、ポートに「**1521**」を入力し、「**次へ**」をクリックします。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

9. 記憶域の場所設定

データベース・ファイルとリカバリ関連ファイルを配置する記憶域のタイプと配置場所を指定します。

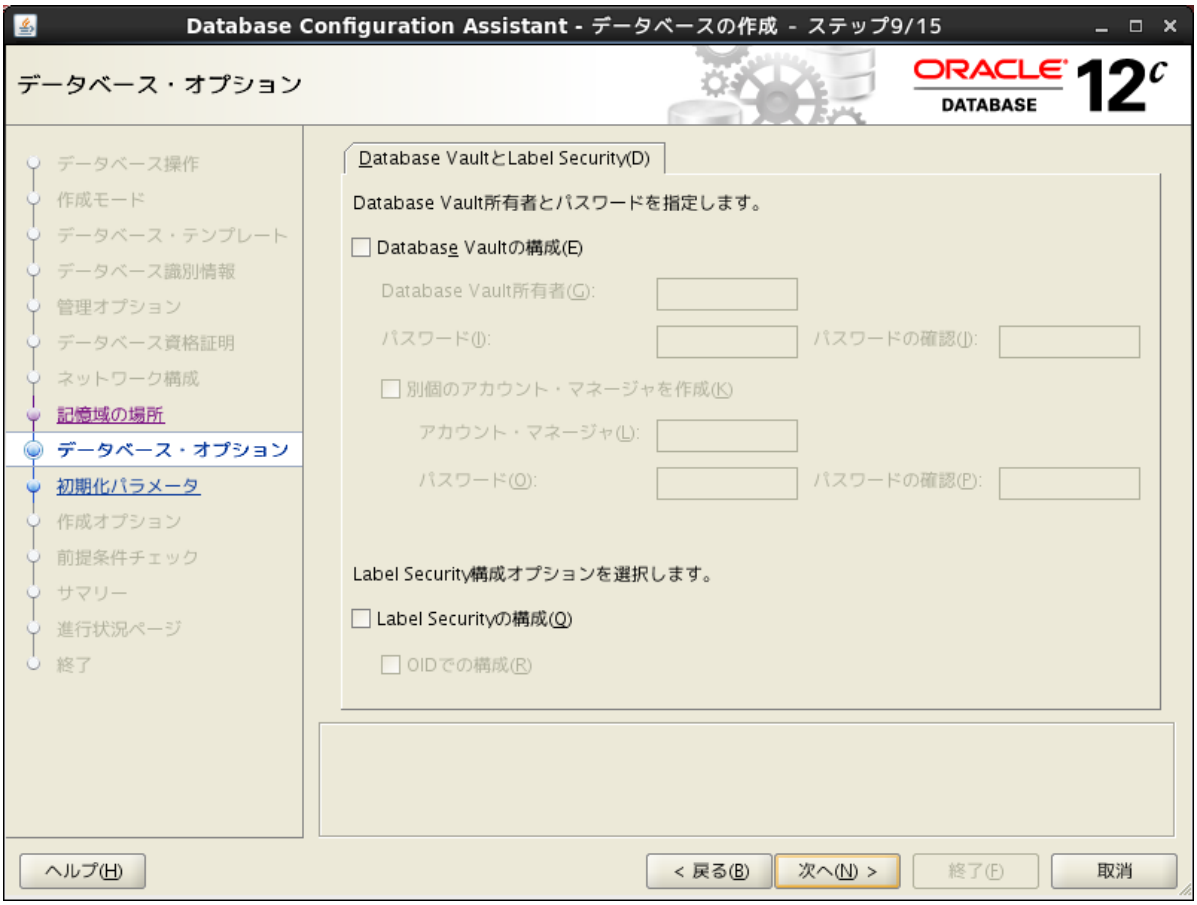
本ガイドでは、データベース・ファイルの「**記憶域のタイプ**」は「**ファイルシステム**」を選択します。また、「**テンプレートのデータベース・ファイル位置を使用**」を選択します。
リカバリ関連ファイルの「**記憶域のタイプ**」では、「**高速リカバリ領域の指定**」にチェックをつけた場合、高速リカバリ領域が設定されます。また、「**アーカイブ有効化**」にチェックをつけた場合、ARCHIVELOG モードで運用されます。本ガイドでは、「**高速リカバリ領域の指定**」にチェックをつけ。「**高速リカバリ領域のサイズ**」のサイズはデフォルトのままとします。その後、「**アーカイブ有効化**」にチェックをつけ、設定後、「**次へ**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

10. データベース・オプション

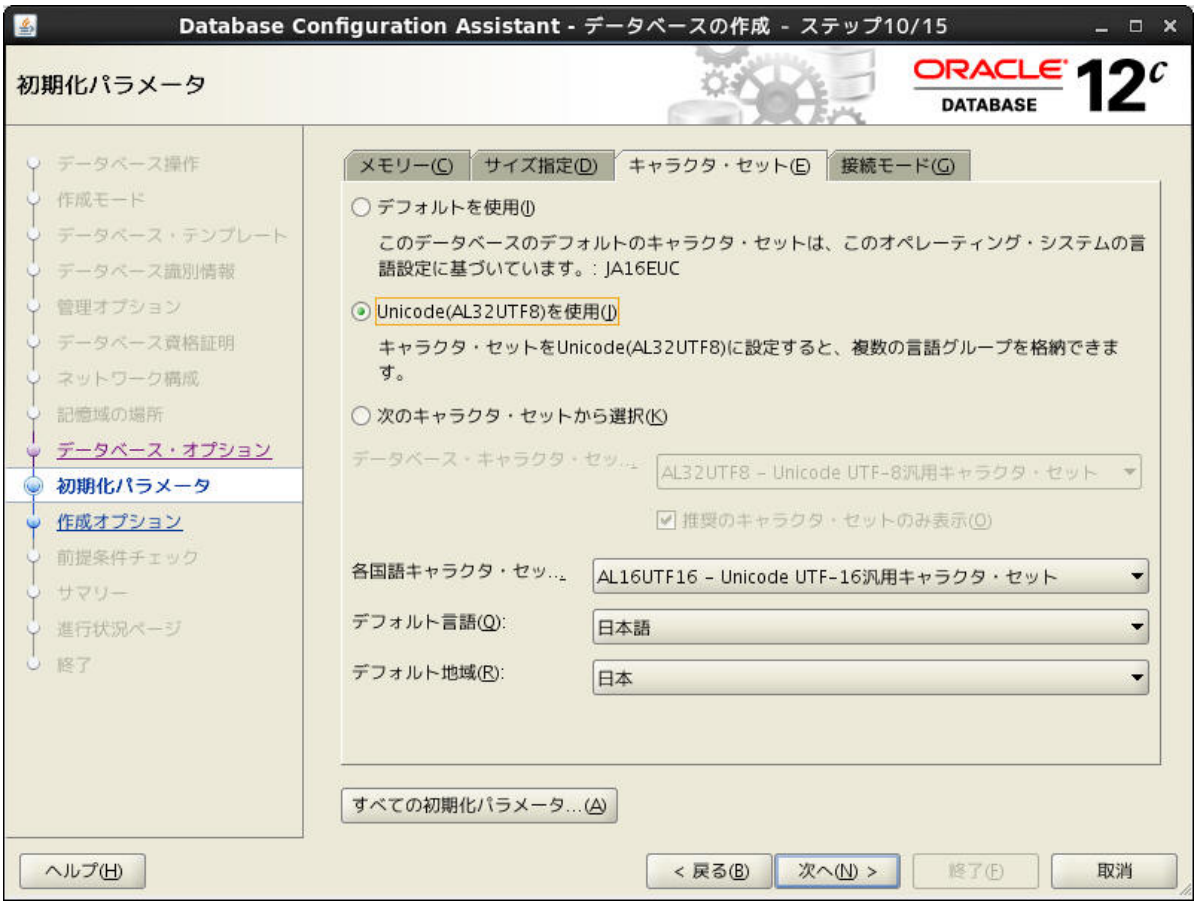
「**Database Vault と Oracle Label Security**」タブでは、データベース・セキュリティの構成を選択できます。
本ガイドでは、「**Database Vault と Oracle Label Security**」の構成をせずに、デフォルトのままの設定で「**次へ**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

11. 初期化パラメータ

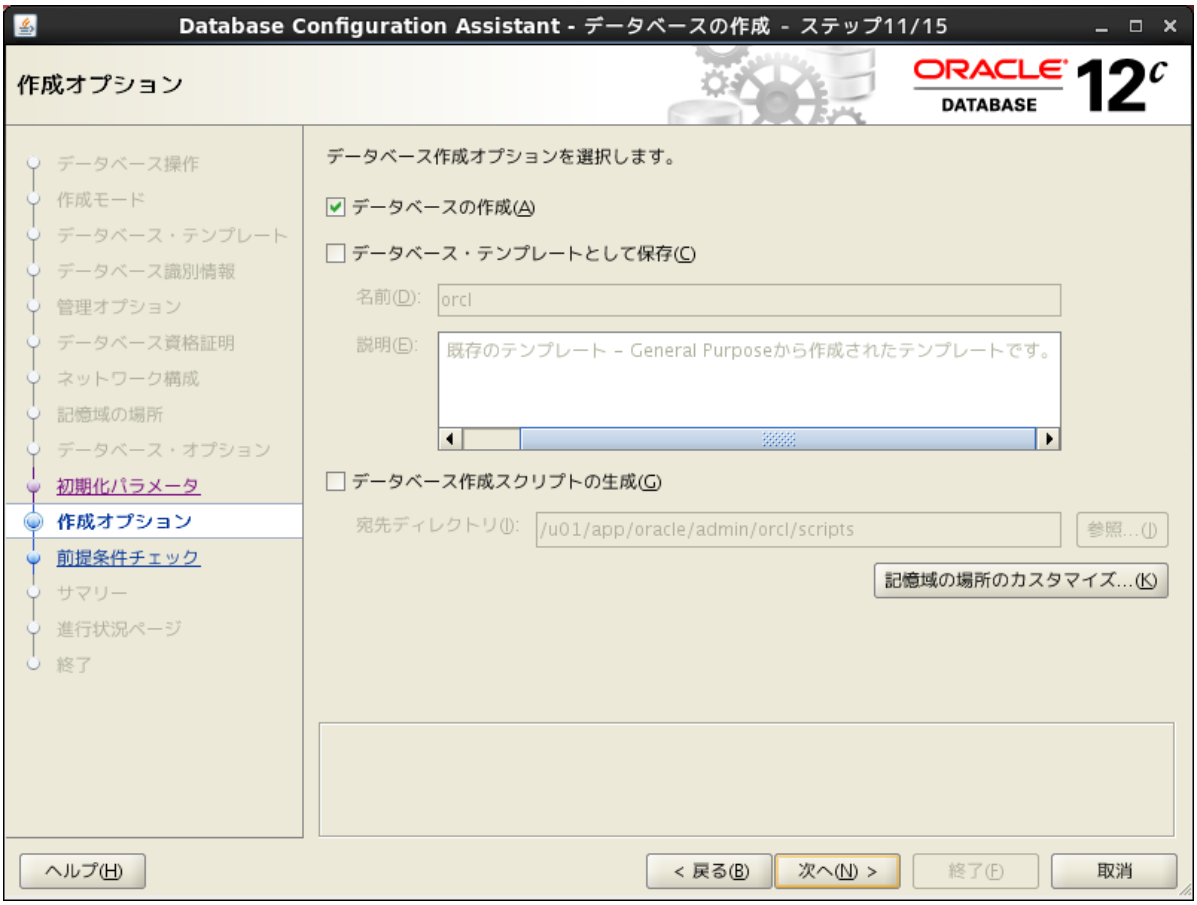
初期化パラメータの設定を行います。本ガイドでは、UTF8 を使用します。「**キャラクタ・セット**」タブをクリックし、データベースのキャラクタ・セットを「**Unicode（AL32UTF8）を使用**」を指定し、「**次へ**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

12. 作成オプション

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**」にチェックを入れます。本ガイドでは、デフォルトの設定（スクリプトの生成をしない）で、「**次へ**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

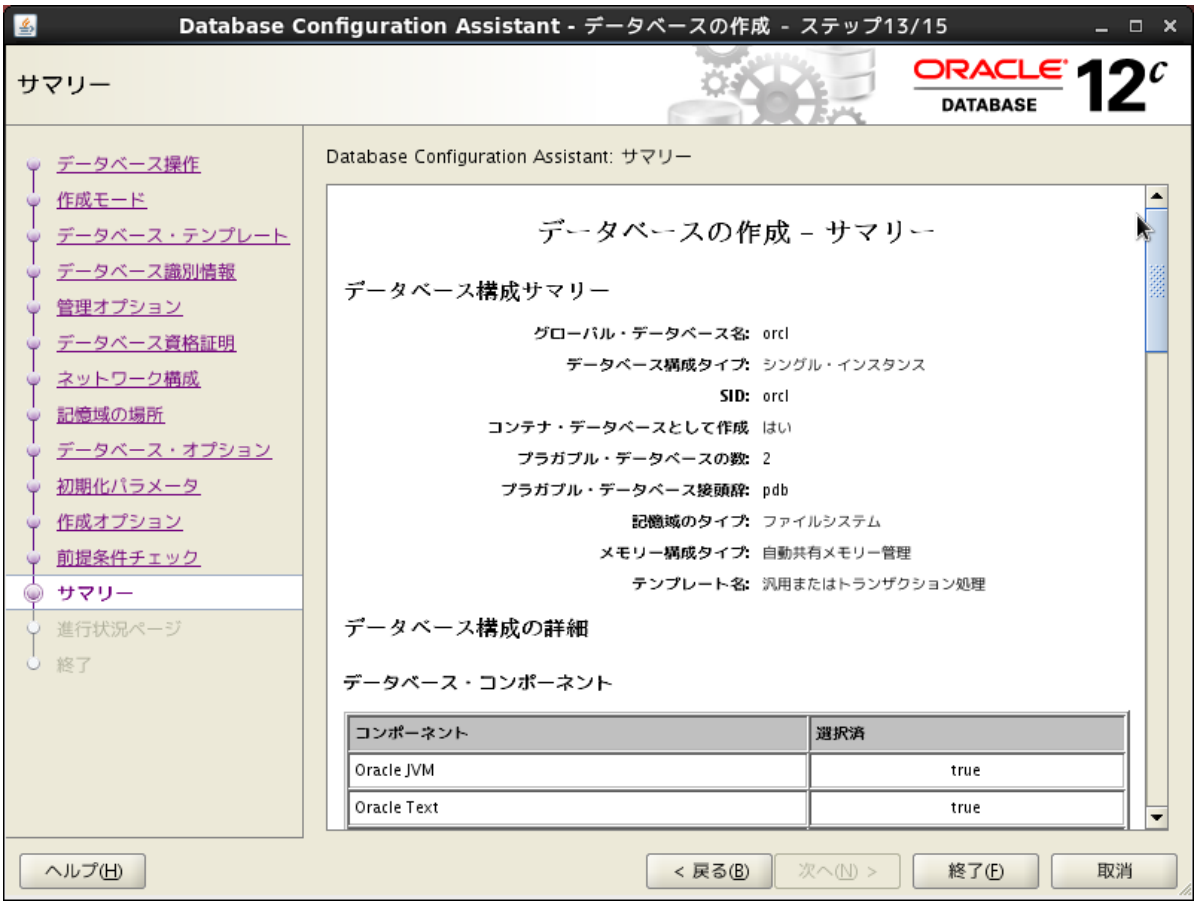
13. 前提条件チェックの実行

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

14. サマリー

インストールする内容を確認後、「**終了**」をクリックします。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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。

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

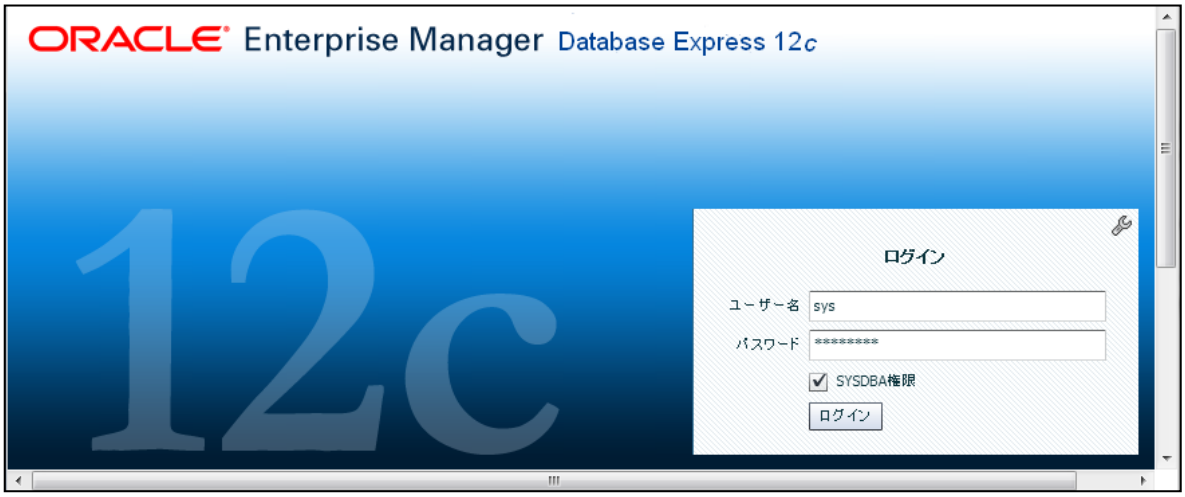
4.3 データベース作成後の確認

4.3.1 Oracle EM Express の稼働確認

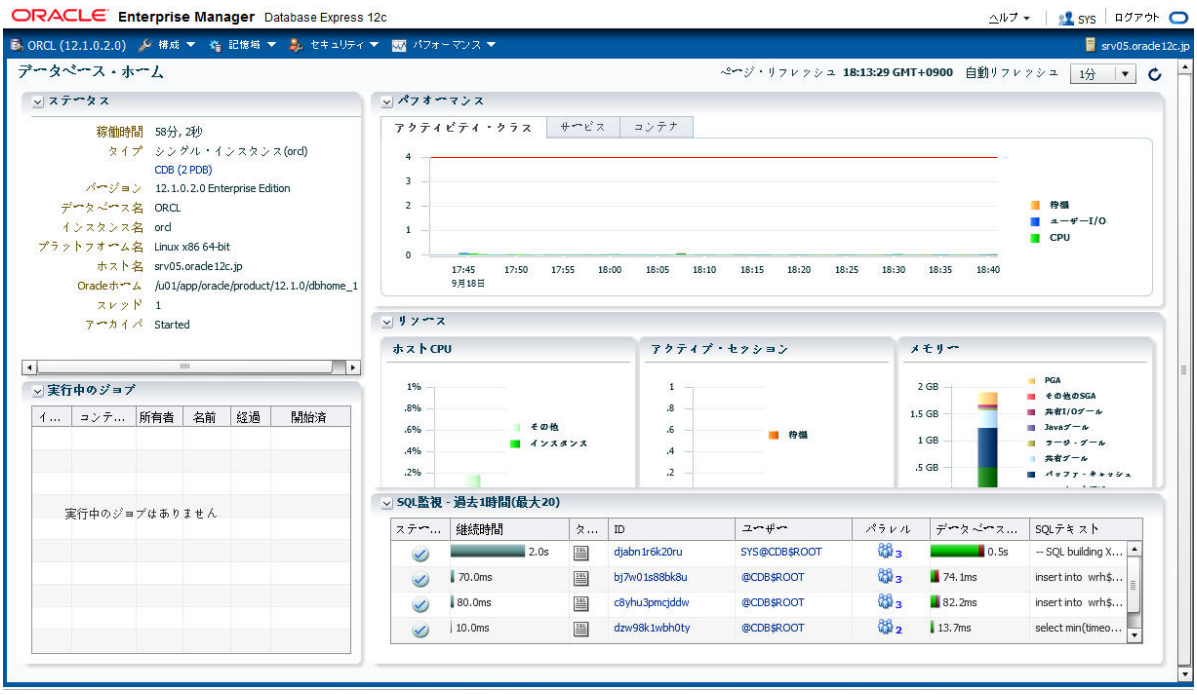
Oracle EM Express に接続できることを確認します。接続には、以下の URL を使用します。

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

ユーザー名に「SYS」を入力し 、パスワードに「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。



Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

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、本ガイドで CDB の接続例です。

```
$ sqlplus system/Welcome1@srv05.oracle12c.jp:1521/orcl

SQL*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on 木 9月 18 17:31:41 2014

Copyright (c) 1982, 2014, Oracle.  All rights reserved.

最終正常ログイン時間: 木 9月  18 2014 17:31:26 +09:00


Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options
に接続されました。
SQL>
```

CDB に接続した後、PDB1 の OPEN_MODE の値が「**READ WRITE**」であることを確認します。

```
SQL> alter session set container=pdb1;

セッションが変更されました。

SQL> show con_name;

CON_NAME
------------------------------
PDB1
SQL> select name,open_mode from v$pdbs;

NAME                 OPEN_MODE
-------------------------------- ----------
PDB1                 READ WRITE
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

PDB1 の OPEN_MODE が「**READ WRITE**」以外の場合、以下のコマンドを実行して、
OPEN_MODE を「**READ WRITE**」に変更します。

```
SQL> alter pluggable database pdb1 open;

プラガブル・データベースが変更されました。

SQL> select name,open_mode from v$pdbs;

NAME                           OPEN_MODE
------------------------------ ----------
PDB1                           READ WRITE
```

プラガブル・データベース pdb1 への Oracle Net サービス名を定義するために
$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora ファイルに以下の記載を追加します。

```
SRV_PDB=
   (DESCRIPTION =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = srv05.oracle12c.jp)(PORT = 1521))
      (CONNECT_DATA =
         (SERVER = DEDICATED)
         (SERVICE_NAME = pdb1)
      )
)
```

SQL*Plus から pdb1 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。

```
$ sqlplus system/Welcome1@srv_pdb

SQL*Plus: Release 12.1.0.2.0 Production on 木 9 月 18 17:37:28 2014

Copyright (c) 1982, 2014, Oracle.  All rights reserved.

最終正常ログイン時間: 木 9 月  18 2014 17:31:41 +09:00


Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Advanced Analytics and Real Application Testing options
に接続されました。
SQL> show con_name;

CON_NAME
------------------------------
PDB1
SQL>
```


Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.

Copyright© 2014, 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、ここに記載される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。

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。 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。UNIXはX/Open Company, Ltd.によってライセンス提供された登録商標です。1010

Hardware and Software, Engineered to Work Together

Copyright© 2014, Oracle. All rights reserved.