

# Oracle Database 11g Release 2 (11.2.0.3) Real Application Clusters

# インストレーション・ガイド

Linux x86-64 版

作成日: 2011-11-16 更新日 Version: 1.0



# 目次

1	はじめに	3
	1.1 参考資料	
	1.2 省略表記	
	1.3 表記規則	4
2	概要	5
	2.1 Oracle Real Application Clusters の特徴	5
	2.2 インストール	6
3	インストール環境と事前準備	7
	3.1 ハードウェアの確認	7
	3.2 ネットワーク	
	3.3 ソフトウェア	10
	3.4 OS グループおよびユーザーの作成	12
	3.5 インストール・ディレクトリの準備	14
	3.6 ブロック・デバイスの準備	14
	3.7 リソース制限の設定	15
	3.8 Network Time Protocol (NTP) の設定	17
4	インストール	18
	4.1 Oracle Grid Infrastructure のインストールと構成	
	4.2 Oracle Database のインストール	42
	4.3 ASMCA を利用した ASM のディスク・グループ作成	56
	4.4 DBCA による RAC データベースの作成	59
	4.5 データベース作成後の確認	73
5	付録	75
-	5.1 データベース・バイナリ用の Oracle ACFS の作成	

Version	日付	備考
1.0	2011-11-16	作成

# 1 はじめに

本ガイドは、Oracle Database 11g Release 2 Patch Set 2 (11.2.0.3) for Linux x86-64 を用いて ストレージ管理に Oracle Automatic Storage Management(ASM) を利用した Oracle Real Application Clusters (RAC) を構築するための手順を記載しています。

## 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® Grid Infrastructure インストレーション・ガイド 11g リリース 2(11.2)for Linux
- ・ Oracle® Database インストレーション・ガイド 11g リリース 2(11.2)for Linux
- ・ Oracle® Automatic Storage Management 管理者ガイド 11g リリース 2(11.2)
- ・ Oracle® Database リリース・ノート 11g リリース 2(11.2)for Linux
- ・ Oracle® Database 新機能ガイド 11g リリース 2(11.2)
- ・ Oracle® Database Advanced Security 管理者ガイド 11g リリース 2(11.2)
- Oracle® Database アップグレード・ガイド 11g リリース 2(11.2)

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ます。

名称	省略表記
Cluster Time Synchronization Service	CTSS
Database Configuration Assistant	DBCA
Grid Naming Service	GNS
Intelligent Platform Management Interface	IPMI
Network Time Protocol	NTP
Operating System	OS
Oracle Automatic Storage Management	Oracle ASM または ASM
Oracle ASM Cluster File System	Oracle ACFS または ACFS
Oracle ASM Configuration Assistant	ASMCA
Oracle ASM Dynamic Volume Manager	Oracle ADVM または ADVM
Oracle Cluster Registry	OCR
Oracle Database 11g Release 2	11g R2
Oracle Enternrise Manager Detabage Control	Oracle EM Database Control
Oracle Enterprise Manager Database Control	または Database Control
Oracle Grid Infrastructure	Grid Infrastructure
Oracle Real Application Clusters	Oracle RAC または RAC
Oracle Technology Network Japan	OTN Japan
Oracle Universal Installer	OUI
Single Client Access Name	SCAN

# 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。
田中間フェント	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
回に幅ノイノト	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。
¢ 히무	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
ΨΞυσ	ます。

# 2 概要

本章では、Oracle Grid Infrastructure と Oracle Database とで構成される Oracle Real Application Clusters (RAC)構成の概要について説明します。

## 2.1 Oracle Real Application Clusters の特徴

Oracle Real Application Clusters (RAC) は、Oracle9i Database より提供されている Oracle Database のオプションです。RAC は、あらゆる種類のアプリケーションを変更することなく、クラスタ化 された一連のサーバー上での実行を可能にし、高い可用性とスケーラビリティを提供します。



図 1 本ガイドで使用する環境概要

## 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 Grid Infrastructure インストール・ユーザー: grid Oracle Database インストール・ユーザー: oracle
SSH の構成	Oracle Universal Installer(OUI)の自動 SSH 構成を使用(*1)
クラスタ内の時刻同期	クラスタ内のシステム時刻同期には CTSS を使用

2) Oracle Grid Infrastructure インストレーションのタイプ:

インストール・タイプ	拡張インストール
GNS の構成	構成しない
Oracle Cluster Registry (OCR)と 投票ディスクの格納場所	ASM (ディスク・グループ名: CRS)

#### 3) 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)

4) RAC データベースのタイプ:

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
構成タイプ	ポリシー管理データベース
Enterprise Manager (EM)の構成	構成する
データベース・ファイルの記憶域	ASM (ディスク・グループ名: DATA)
高速リカバリ領域の記憶域	ASM (ディスク・グループ名: FRA)

(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、ファイヤー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。

(\*1) RAC の構築には、パスフレーズなしの SSH 通信が必須です。手動で SSH の設定を行う場合は、 パスフレーズの設定はしないようにご注意ください。手動での設定方法は、マニュアルを参照してくださ い。(マニュアル: Oracle® Grid Infrastructure インストレーション・ガイド 11g リリース 2(11.2)for Linux)

# 3 インストール環境と事前準備

## 3.1 ハードウェアの確認

ハードウェア要件は以下です。

#### 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 Grid Infrastructure 用	6.5GB
Oracle Database 用	4.6GB
/tmp	1GB

※上記の値は、ソフトウェアをインストールするのに必要な容量だけではなく、 ASM およびログファイル、ACFS ログファイルおよびクラスタ状態モニターリポジトリの容量も含めた値です。

- ▶ 本ガイドでは、以下のハードウェアを使用します。
  - ノード 1:

マシン名:	node01.jp.oracle.com
CPU:	Intel Core2 Duo E6550 2.33GHz
メモリー容量:	8GB

ノード 2:

マシン名:	node02.jp.oracle.com
CPU:	Intel Core2 Duo E6550 2.33GHz
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: 最低限必要な物理メモリーの要件は以下のとおりです。
  - Oracle Grid Infrastructure & Oracle RAC: 2GB

・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
2GB 以上 8GB 未満	物理メモリーの2倍の容量
8GB 以上 32GB 未満	物理メモリーの 1.5 倍の容量
32GB 以上	32GB

## 3.2 ネットワーク

インストールを開始する前に、各ノードにインタフェースが2つ以上構成されている必要があります。1 つはプライベート IP アドレス用、もう1つはパブリック IP アドレス用です。 IP アドレスは、次のいずれかのオプションで構成できます。

- Grid Naming Service (GNS)を使用した動的 IP アドレスの割当て。このオプションを選択すると、ネットワーク管理者は静的 IP アドレスを物理ホスト名に割り当て、動的に割り当てられた IP を Oracle Clusterware が管理する VIP アドレスに割り当てます。この場合、VIP の IP アドレスは DHCP によって割り当てられ、Oracle Clusterware の一部としてクラスタ内で構成されたマルチキャスト・ドメイン・ネーム・サーバーを使用して解決されます。GNS を使用する場合は、次のものが 必要です。
  - ・クラスタのために、パブリック・ネットワーク上で実行されている DHCP サービス。
  - ・DHCP サービスにより、各ノードの仮想 IP として単一クライアント・アクセス名(SCAN)によって 使用される、クラスタの IP アドレ スを3つ提供します。
- 静的 IP アドレスの割当て。このオプションを選択すると、ネットワーク管理者は固定 IP アドレスをクラスタの各物理ホスト名と Oracle Clusterware 管理 VIP の IP に割り当てます。また、ドメイン・ネーム・サーバ(DNS)に基づいた静的名前解決が各ノードに使用されます。このオプションを選択する場合は、クラスタの変更時にネットワーク管理の更新を依頼する必要があります。

### 3.3.1 Grid Naming Service の IP アドレス要件

Grid Naming Service(GNS)を有効にする場合、クラスタへの名前解決要求は GNS に委任され、 GNS によって GNS 仮想 IP アドレスでリスニングされます。このアドレスは、インストール前にドメイン・ ネーム・サーバー(DNS)・ドメインに定義します。DNS は、クラスタ名(クラスタに委任されたサブドメイン 内のすべての名前)の解決要求が GNS に委任されるように構成する必要があります。要求がドメイン に届くと、GNS によってその要求が処理され、要求された名前に対する適切なアドレスとともに応答が 返されます。

GNSを使用するには、インストールの前に、サブドメインの DNS 解決をクラスタに指示する DNS 参照 を DNS 管理者が設定しておく必要があります。GNS を有効にする場合は、クラスタで必要な仮想 IP アドレスをクラスタによって動的に割り当てるために、パブリック・ネットワーク上に DHCP サービスが必 要です。

#### 3.3.2 手動で構成する場合の IP アドレス要件

GNS を利用しない場合、各ノードのパブリック IP アドレスおよび仮想 IP アドレスは、静的アドレスであることが必要です。このアドレスは、インストール前に各ノードで構成しておく必要があり、パブリック IP アドレスと仮想 IP アドレスは、同じサブネット内にある必要があります。

- > パブリック IP アドレス
  - 静的 IP アドレス
  - 各ノードでインストール前に構成済で、インストール前にそのノードに対して解決可能
  - 他のすべてのパブリック IP アドレス、VIP アドレスおよび SCAN アドレスと同じサブネッ上にある

▶ 仮想 IP(VIP)アドレス

- 静的 IP アドレス
- 各ノードでインストール前に構成済だが、現在は使用されていない
- 他のすべてのパブリック IP アドレス、VIP アドレスおよび SCAN アドレスと同じサブネット上にある
- ▶ プライベート IP アドレス
  - 静的 IP アドレス
  - インストール前に構成済だが、独自のサブネットを持つ別のプライベート・ネットワーク上では、 他のクラスタ・メンバー・ノード以外が解決することはできない

パブリック IP アドレス と VIP は、hosts ファイル、DNS 等で名前解決されている必要があります。本 ガイドでは、以下のように各ノードの /etc/hosts ファイルに記述します。

# Do not remove the # that require netw 127.0.0.1 loc	# Do not remove the following line, or various programs # that require network functionality will fail. 127.0.0.1 localhost.localdomain localhost			
#Public IP 10.182.20.11 node0 10.182.20.12 node0	1.jp.oracle.com 2.jp.oracle.com	node01 node02		
#Virtual IP 10.182.20.111 node 10.182.20.112 node	01-vip.jp.oracle. 02-vip.jp.oracle.d	com com	node01-vip node02-vip	

SCAN

次の特性がある、クラスタの単一クライアント・アクセス名(SCAN)が必要です。

- SCAN として指定された名前に3つの静的 IP アドレスが関連付けられ、そのすべてのアドレスが ランダムな順序で DNS によってリクエスタに返されるように、インストール前にドメイン・ネーム・ サーバー(DNS)上で静的 IP アドレスが3つ構成されている。
- 現在使用されていないアドレスに解決されるために DNS でインストール前に構成済
- 数値以外で始まる名前が指定されている。
- 他のすべてのパブリック IP アドレス、VIP アドレスおよび SCAN アドレスと同じサブネット上にある。
- RFC 952 標準に準拠し、英数字とハイフン("-")は使用できるが、アンダースコア("\_")は使用できない。

以下の手順で、SCAN に登録されている IP アドレスを確認できます。

# nslookup oacscan1. jp. oracle. com Server: 10. 182. 20. 1 Address: 10. 182. 20. 1#2 Name: oacscan1. jp. oracle. com Address: 10. 182. 20. 200 Name: oacscan1. jp. oracle. com Address: 10. 182. 20. 201 Name: oacscan1. jp. oracle. com Address: 10. 182. 20. 202

## 3.3 ソフトウェア

本ガイドでは、以下の OS を使用します。 • Oracle Linux Release 5 Update 6 for x86\_64 (64 bit)

## 3.3.1 ソフトウェア要件

Oracle Grid Infrastructure と 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。なお、gcc-4.1.2 のみ 32bit 版が必要となります。

```
binutils-2.17.50.0.6
compat-libstdc++-33-3.2.3
elfutils-libelf-0.125
elfutils-libelf-devel-0.125
gcc-4.1.2(32bit)
gcc-4.1.2
gcc-c++-4.1.2
glibc-2.5-24
glibc-common-2.5
glibc-devel-2.5
glibc-headers-2.5
ksh-20060214
```

```
libaio-0.3.106
libaio-devel-0.3.106
libgcc-4.1.2
libstdc++-4.1.2
libstdc++-devel 4.1.2
make-3.81
numactl-devel-0.9.8.x86_6
4
sysstat-7.0.2
unixODBC-2.2.11
unixODBC-devel-2.2.11
```

### 3.3.2 カーネル・パラメータの設定

クラスタを構成する各ノードでカーネル・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です。

パラメータ値	要件值
shmall	2097152
shmmax	物理メモリーのサイズの半分以上
shmmni	4096
semmsl	250
semmns	32000
semopm	100
semmni	128
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

例)/etc/sysctl.conf ファイル設定例

```
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 536870912
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_default = 262144
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

## 3.4 OS グループおよびユーザーの作成

本ガイドでは、Oracle Grid Infrastructure とOracle Database のインストールにそれぞれ別の OS 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。

## 3.4.1 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	200	Oracle Inventory グループ
dba	201	Database 用 OSDBA グループ
oper	202	Database 用 OSOPER グループ
asmadmin	203	OSASM 権限グループ
asmdba	204	ASM 用 OSDBA グループ
asmoper	205	ASM 用 OSOPER グループ

例)設定コマンド

# groupadd -g 200 oinstall
# groupadd -g 201 dba
# groupadd -g 202 oper
# groupadd -g 203 asmadmin
# groupadd -g 204 asmdba
# groupadd -g 205 asmoper

## 3.4.2 Oracle Grid Infrastructure 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	1 次グループ ID	2 次グループID	home ディレクトリ
grid	200	oinstall	asmadmin,asmdba,asmoper	/home/grid

例)設定コマンド

## 3.4.3 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	1 次グループ ID	2 次グループID	home ディレクトリ
oracle	201	oinstall	dba,oper,asmdba	/home/oracle

例)設定コマンド

# useradd -u 201 -g oinstall -G dba,oper,asmdba -h /home/oracle oracle
# passwd oracle
Changing password for user oracle.
New UNIX password: <i><oracleユーザーパスワード></oracleユーザーパスワード></i>
Retype new UNIX password: <i><oracleユーザーパスワード></oracleユーザーパスワード></i>
passwd: all authentication tokens updated successfully.

## 3.4.4 環境変数の設定

OUIの表示を日本語にしたい場合には、以下の環境変数を設定します。インストール・ユーザーのホームディレクトリにある .bash\_profile ファイルを変更します。

export LANG=ja\_JP.UTF-8

以下の環境変数を設定している場合には、インストール前に設定を解除します。

- ORACLE\_BASE
- ORACLE\_HOME
- ORACLE\_SID

ORA\_CRS\_HOME は設定しないでください。設定した場合は、インストールやアップグレード時に予期 しないエラーが発生する可能性があります。

# 3.5 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 Grid Infrastructure 用 ORACLE ベース	/u01/app/grid	grid
Oracle Grid Infrastructure 用 ソフトウェア格納場所	/u01/app/11.2.0/grid	grid
Oracle Database 用 ORACLE ベース	/u01/app/oracle	oracle
Oracle Database 用 ソフトウェア格納場所	/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1	oracle

例)設定コマンド

- # mkdir -p /u01/app/grid (\*1)
- # mkdir -p /u01/app/11.2.0/grid
- # chown -R grid:oinstall /u01
- # mkdir -p /u01/app/oracle (\*1)
- # mkdir -p /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome\_1
- # chown -R oracle:oinstall /u01/app/oracle
- # chmod -R 775 /u01
- (\*1)ORACLE ベース・ディレクトリは、インストール・ユーザーごとに分けて設定します。 (例)/u01/app/<OS\_USER>

# 3.6 ブロック・デバイスの準備

ASM のディスク・グループで使用するブロック・デバイスを設定します。 ブロック・デバイスは、OS 再起動時にアクセス権限や所有グループがデフォルトの root ユーザーに 設定されてしまいます。OS 再起動後も権限が適切に設定されるように /etc/udev/rules.d のルール・ ファイルを変更しておきます。ルール・ファイルがない場合には新規に作成してください。

以下に Oracle Grid Infrastructure のインストール・ユーザーに grid を使用した場合のルール・ファ イルの設定例を記述します。

例)	使用ブ	ロック	・デバ	イスー	覧
----	-----	-----	-----	-----	---

ブロック・デバイス	OS ユーザー	OS グループ	パーミッション
/dev/sdb1	grid	asmadmin	0660
/dev/sdc1	grid	asmadmin	0660
/dev/sdd1	grid	asmadmin	0660
/dev/sde1	grid	asmadmin	0660
/dev/sdf1	grid	asmadmin	0660
/dev/sdg1	grid	asmadmin	0660
/dev/sdh1	grid	asmadmin	0660

#### 例)設定方法

/etc/udev/rules.d/99-oracle.rules

KERNEL=="sd[b-h]1", ACTION=="add|change", OWNER="grid", GROUP="asmadmin", MODE="0660"

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/udevcontrol reload\_rules

# /sbin/start\_udev

## 3.7 リソース制限の設定

各インストール・ソフトウェア所有者で、次の推奨範囲を使用して、インストールのリソース制限を確認 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 人当たりに使用可能な プロセスの数	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、 32768KB 以下

### 3.7.1 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 4096 \$ 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

クラスタを構成する各ノードで /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、grid および oracle ユーザーを使用するため、以下の記載例となります。

	<u> </u>		
oracle	soft	nproc	2047
oracle	hard	nproc	16384
oracle	soft	nofile	1024
oracle	hard	nofile	65536
oracle	soft	stack	12040
oracle	hard	stack	32768
grid	soft	nproc	2047
grid	hard	nproc	16384
grid	soft	nofile	1024
grid	hard	nofile	65536
grid	soft	stack	12040
grid	hard	stack	32768

## 3.8 Network Time Protocol (NTP)の設定

時刻同期: インストールで使用するノード間のシステム時刻は、インストール前にそろえておく必要があります。

11g R2 では、Oracle Clusterware によって Cluster Time Synchronization Service (CTSS)と呼ばれ るクラスタ時刻同期化サービスが提供されます。NTP が設定されていない場合は、CTSS によりクラス タ内の全サーバーのシステム時刻が同期されます。ただし、CTSS による時刻同期化サービスはあく までもクラスタ内のサーバーが対象です。クラスタ外のサーバーとのシステム時刻同期を必要とする場 合には NTP の使用をお勧めします。

以下に、クラスタ内のシステム時刻同期に CTSS を使用する場合と NTP を使用する場合の注意点を 記載します。本ガイドでは、システム時刻同期に NTP を使用します。

#### 3.8.1 CTSS を使用する場合

クラスタ内のシステム時刻同期に CTSS を利用する場合には、以下の手順を参考に NTP の構成を 無効化してください。手順はすべて root ユーザーで実行します。

1. NTP が稼動している場合は、稼動している ntpd サービスの停止を行います。

# /sbin/service ntpd stop
# chkconfig ntpd off

2. 自動設定されないように 無効化し、ntp.conf ファイルを削除又はリネームします。

# mv /etc/ntp.conf /etc/ntp.conf.backup

## 3.8.2 NTP を使用する場合

クラスタ内のシステム時刻同期に NTP を利用する場合には、-x オプションを指定して NTP の時刻調 整方法を slew モードに設定する必要があります。slew モードでは、システム時刻を同期する際に、時 刻の後戻りが発生することがありません。以下に-x オプションの設定方法を記述します。

1. /etc/sysconfig/ntpd ファイルに、-x オプションの記述を追加します。

# Drop root to id 'ntp:ntp' by default. OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid" ← -x を追加 # Set to 'yes' to sync hw clock after successful ntpdate SYNC\_HWCLOCK=no # Additional options for ntpdate NTPDATE\_OPTIONS=""

2. NTP サービスを再起動します。

# /sbin/service ntpd restart

# 4 インストール

本章では、Oracle Real Application Clusters 構成を構築するために、Oracle Grid Infrastructure と Oracle Database のインストール手順について説明します。第 1 フェーズとして、Oracle Grid Infrastructure をインストールを行い、第2フェーズとして、Oracle Database 11g リリース2(11.2)およ び Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC)をインストールします。

# 4.1 Oracle Grid Infrastructure のインストールと構成

インストールの第1フェーズとして、クラスタ用 Oracle Grid Infrastructure をインストールする手順について説明します。 Oracle Grid Infrastructure は、Oracle Clusterware および Oracle Automatic Storage Management(Oracle ASM)で構成されます。

#### 1. インストーラの起動

grid ユーザーで以下のコマンドを実行します。

\$ <GRID\_INSTALL\_IMAGE>/Disk1/runInstaller

#### 2. ソフトウェア更新のダウンロード

ソフトウェア更新をダウンロードします。この機能を使って、Oracle Database のインストールの一環 として、動的にソフトウェア更新をダウンロードして適用します。本ガイドでは、「ソフトウェア更新のスキ ップ」を選択し、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid I Software Updateのダウンロ	$\frac{1}{1-1}$
<ul> <li>♀ Software Updateのダウンロ</li> <li>♀ Software Updateの適用</li> <li>↑ インストール・オブション</li> <li>↑ インストール・タイブ</li> <li>クラスタ構成</li> <li>↑ インストール場所</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	このインストールのソフトウェア更新をダウンロードします。ソフトウェア更新には、初期リリースの 後に使用可能な、インストールを正常に行うために重要なパッチ・アップデートが含まれます。これ は、インストーラによるシステム要件チェックのアップデート、パッチセット・アップデート(PSU)、お よびその他のパッチで構成されます。ソフトウェアのパッチ・アップデートのすべては含まれない場合 がありますので注意してください。 次のオプションのいずれかを選択します:
	< 直ろ(B) なへ(N) > インストール(I) 取当

- 18 -Copyright© 2011, Oracle. All rights reserved.

## 3. インストール・オプションの選択

新規に Oracle Grid Infrastructure をインストールするため、「クラスタ用の Oracle Grid Infrastructure のインストールおよび構成」を選択し、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	Infrastructure	- Grid Infrastr	uctureの設定中 -	- ステップ2/9	
インストール・オプションの	選択				ASE <b>11</b> <sup>g</sup>
Software Updateのダウンロー インストール・オプション インストール・タイプ クラスタ構成 インストール場所 前提条件のチェック サマリー 製品のインストール 終了	次のインストール・ ④ クラスタ用のOI 〇 スタンドアロン 〇 Oracle Grid Inf 〇 Oracle Grid Inf	オプションのいず# racle Grid Infrastru ・サーバー用のOra frastructureまたはC frastructureのソフト	いかを選択してくださ ctureのインストール cle Grid Infrastructu Dracle自動ストレ <i>ージ</i> >ウェアのみのインス	い および構成(C) reの構成(S) 管理のアップグレード トール(G)	U
ヘルプ田		< 戻る(B)	次へ(N) >	インストールの	取消

## 4. インストール・タイプの選択

OS ユーザーのシステム権限等を詳細に設定するため、「拡張インストール」を選択し、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	d Infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ3/9
インストール・タイプの選択	
★ Software Updateのダウンロー ★ <u>インストール・オプション</u> ★ <u>インストール・タイプ</u> ★ <u>2ラスタ構成</u> ★ インストール場所 前提条件のチェック → サマリー → 製品のインストール → 終了	<ul> <li>○標準インストール① 基本構成を使用してGrid Infrastructureの完全インストールを実行します。</li> <li>② 拡張インストール(A) 他のストレージの選択、ネットワークの柔軟性の向上、IPMIとの統合、Oracle自動ストレージ管理の システム権限の詳細なロールの割当てなどの拡張構成オプションを使用できます。</li> </ul>
ヘルプ(出)	

## 5. 製品言語の選択

製品を実行する必要な言語を選択します。本ガイドでは、「日本語」と「英語」を選択されていることを 確認し、「次へ」をクリックします。

Software Updateのダウシマト       親品を実行する言語を選択します。         インストール・タイプ       伊川町能な言語(公):         アイスランド語       アイスランド語         アラビア語       インドネシア語         インストール・場所       ガジアシステム・         インストール・場所       ガジアシア語         ガナペレーティング・システム・       インドネシア語         インストール場所       エストニア語         ガシワー       教品のインストール         教品のインストール       アローデ語         クロアチア語       アン語         クロアチア語       アン語、         クロアチア語       スペイン語         スペイン語       スペイン語         スペイン語       スペイン語         スペイン語       スペイン語         スペイン語       スペイン語         スペイン語       スペイン語         スペーン語       アビッキア語         スペーン語       アビッキア語         フロヴァキア語       アビッキア語         スペーン語       アビッキア語         スペーン語       アビッキア語         スペーン語       アビッキア語         フロヴァキア語       アビッキア語         フロヴァキア語       アビッキア語         フロヴァキア語       アビッキア語         アビッキア語       アビッキア語         アビッキア語       アビッキア語         アビッキア語       アビッキア語         アビッキャ       アビッキャ         アビッキャ <td< th=""><th>製品言語の選択</th><th></th><th></th><th></th><th><b>LE 11</b><sup>g</sup></th></td<>	製品言語の選択				<b>LE 11</b> <sup>g</sup>
	<ul> <li>✓ Software Updateのダウンロー</li> <li>✓ インストール・オブション</li> <li>✓ 1ンストール・タイプ</li> <li>✓ 製品の言語</li> <li>✓ オペレーティング・システム・</li> <li>✓ インストール場所</li> <li>● 前提条件のチェック</li> <li>→ サマリー</li> <li>● 製品のインストール</li> <li>● シ</li> <li>● シ</li> </ul>	製品を実行する言語を選択します。 使用可能な言語(A): アイスランド語 アラビア語 イタリア語 インドネシア語 ウクライナ語 エジプト語 エストニア語 オランダ語 カタロニア語 オランダ語 カタロニア語 オランダ語 カタロニア語 ストニア語 ストニア語 ストニア語 ストニア語 スペイン語 (ラテン・アメリカ) スロヴァキア語 スロヴァキア語 スロヴァキア語 スロヴァキア語 スロヴァキア語 スロヴァキア語 スロヴァキア語	<u>選択</u> 日本 英語	<u>された言語の:</u> 語	

## 6. Grid プラグ・アンド・プレイの情報

「クラスタ名」、「SCAN 名」、「SCAN ポート番号」を入力します。クラスタ名とSCAN ポート番号はデフ オルトの値で構いません。SCAN 名には、事前に DNS もしくは GNS に登録した名前を入力します。本 ガイドでは、GNS は構成しないため、「GNS の構成」のチェックボックスに付いているチェックを外して 「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	nfrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ5/16 _ [	X
<mark>Gridプラグ</mark> ・アンド・プレイ		
↑ インストール・オプション ↑ インストール・タイプ ↓ 製品の言葉	Single Client Access Name (SCAN)によって、クライアントは接続文字列で1つの名前を使用してクラ スタ全体に接続できます。SCAN名に対するクライアントからの接続リクエストは、どのクラスタ・ノ ドでも処理されます。	; '-
Gridプラグ・アンド・プレイ	SCANAO: oacscan1.jp.oracle.com	
↓ 20スノ・シートショ車 マネットワーク・インタフェース うたけまま。	SCANポート(A): 1521	
<ul> <li>         ・ 記憶域オフション         OCRの記憶域      </li> <li>         ・ 投票ディスクの記憶域      </li> </ul>	□ CNSの構成(O) CNSサブドメイン(G): stvm.jp.oracle.com	
<ul> <li>♀ 障害の分離</li> <li>♀ オペレーティング・システム・</li> </ul>	例: grid.example.com GNS VIPアドレス(型): 10.185.144.1	
インストール場所 前提条件のチェック		
・ サマリー ・ 設定		
○ 終了		
へルプ(出)	< 戻る(B) 次へ(N) > 終了(F) 取消	

### 7. クラスタ・ノードの情報

クラスタを構成するすべてのノード情報(ホスト名とVIP名)を入力します。インストーラを起動している ノード(本ガイドでは、node01.jp.oracle.com)の情報は表示されます。「追加」ボタンから2ノード目の 情報を追加します。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid Infrastructureの	2定中 - ステップ6/16 - ロ×
クラスタ・ノードの情報	, und	
↓ ↓ インストール・オプション ↓ インストール・タイプ ↓ 製品の言語	Oracle Grid Infrastructureが管理するノードのリフ ともに指定します。 Oracle Grid Naming Service (GNS)が選択されてお ・ノードごとに自動構成されます。	いを、パブリック・ノード名および仮想ホスト名と ♡りDHCPが有効の場合、仮想ホスト名はパブリック
Gridプラグ・アンド・プレイ	パブリック・ホスト名	仮想ホスト名
◎ クラスタ・ノードの博報	node01.jp.oracle.com	node01-vip.jp.oracle.com
OCRの記憶域		
○ 投票ディスクの記憶域	· · ·	
• 障害の分離		
↓ オペレーティング・システム・		
🙏 インストール場所		
↓ 前提条件のチェック	•	
↓ サマリー		
↓ 設定		
	SSH接続(C) クラスタ構成ファ	イルの使用(U) 追加(A) 編集(E) 削除(B)
ヘルプ(出)	< 戻る(	B 次へ(N) > 終了(F) 取消

2ノード目(node02.jp.oracle.com)の情報を入力して「OK」をクリックします。

A.	
パブリックIPアドレスの名前 ではなく手動で構成する場	前を指定してください。仮想ホスト名を自動 合は、仮想IPアドレスを要求されます。
パブリック・ホスト名(田):	node02.jp.oracle.com
仮想ホスト名(V):	node02-vip.jp.oracle.com

ノード間でパスワード不要の SSH 接続を構成するために、「SSH 接続」をクリックします。SSH 接続の自動構成に必要な情報を入力するフィールドが出てきます。grid ユーザーの OS パスワードを入力して「設定」をクリックします。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid Infrastructu	reの設定中 - ステップ6/16	
クラスタ・ノードの情報			<b>11</b> <sup>g</sup>
↓ Software Updateのダウンロー ↓ インストール・オプション ↓ インストール・タイプ	パブリック・ホスト名と仮想ホスト名を使用 トを指定してください。 Oracle Grid Naming Service (GNS)が選択さ ブリック・ノードに自動的に構成されます。	して、Oracle Grid Infrastructureで管理する れ、DHCPが有効化されている場合、仮想ホ:	ノードのリス スト名は各パ
「「単見の言語」	パブリック・ホスト名	仮想ホスト名	
	node01.jp.oracle.com	node01-vip.jp.oracle.com	
9 Grazz22.221	node02.jp.oracle.com	node02-vip.jp.oracle.com	
🙊 クラスタ・ノードの情報			
🖕 ネットワーク・インタフェース			
い 記荷師オブション			
♀ OCRの記憶域			
↓ 投票ディスクの記憶域	SSH接続(C) クラスタ構成	ファイルの使用(山) 追加(A) 編集(日	削除(B)
↓ オペレーティング・システム・			
A インストール場所	OSユーザー名(0): grid	OSパスワード(W): ********	
前提条件のチェック	🗌 🗔 ユーザー・ホームは選択したノードで共	有されます①	
↓ サマリー	□ ユーザー・ホームに存在するプライベー	トおよびパブリック・キーを再使用します(亾)	
♀ 製品のインストール			
0 #87		5210	D BEED
1.20	177		
ヘルプ(出)	< 戻る(B)	次へ(N) > (インストール(D) (	取消

OUI によってパスワード不要の SSH 接続の構成が設定されます。

<構成中>

♪♪と 選択されたノード間でSSH接続を確立しています。この ♪♪♪ 処理には数分かかる場合があります。お待ちください...

<構成完了>

以下画面の出力後、「OK」ボタンをクリックします。



### パスワード不要のSSH接続の確立が完了したら、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid Infrastructu	reの設定中 - ステップ6/	16 <b>– – ×</b>
クラスタ・ノードの情報			TABASE <b>11</b> <sup>g</sup>
♀ Software Updateのダウンロー ♀ インストール・オプション ♀ インストール・タイプ	パブリック・ホスト名と仮想ホスト名を使用 トを指定してください。 Oracle Grid Naming Service (GNS)が選択る ブリック・ノードに自動的に構成されます。	引して、Oracle Grid Infrastruct され、DHCPが有効化されている	ureで管理するノードのリス り場合、仮想ホスト名は各パ
↓ 製品の言語	パブリック・ホスト名	仮想	ホスト名
	node01.jp.oracle.com	node01-vip.jp.oracle.	com
	node02.jp.oracle.com	node02-vip.jp.oracle.	com
🔍 クラスタ・ノードの情報			
🙏 記憶域オブション			
↓ OCRの記億域			
↓ 投票ディスクの記憶域	SSH接続(C) クラスタ構成	ズファイルの使用(山) 追加)	(A) 編集(E) 削除(B)
🖕 オペレーティング・システム・			
- インストール場所	OSユーザー名( <u>O</u> ): grid	OSパスワード(W): 📫	*****
↓ 前提条件のチェック	□ ユーザー・ホームは選択したノードで共	病されます(1)	
↓ サマリー	コーザー・ホームに存在するプライベー	- トおよびパブリック・キーを再	i使用します(K)
♀ 製品のインストール			
0 487			テストロ 設定的
20000			
	1		
ヘルプ(出)	< 戻る(B)	次へ(N) > インストー	-ル① 取消

#### 8. ネットワーク・インターフェースの使用方法の指定

インターフェース・タイプでネットワークの使用方法をプルダウンより選択します。本ガイドでは、eth0 を「パブリック」、eth1 と eth2 を「プライベート」として使用します。指定が完了したら「次へ」をクリックし ます。

11.2.0.2 よりプライベート・ネットワークに複数のインタフェースを定義できるようになりました。 複数のインタフェースを定義すると、Oracle Clusterware は1つから4つの高可用性 IP(HAIP)アドレ スを作成します。Oracle RAC および Oracle ASM インスタンスはこれらのインタフェース・アドレスを使 用して、ノード間でのロード・バランシングされた高可用性インタフェース通信を行います。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid Inf	rastructureの設定中 - ジ	ステップ7/16 📃 🗖
ネットワーク・インタフェー	スの使用方法の指定		DATABASE 118
<ul> <li>✓ Software Updateのダウンロー</li> <li>✓ インストール・オプション</li> <li>✓ インストール・タイプ</li> <li>✓ 製品の言語</li> </ul>	次のボックスに表示される谷ク 「使用しない」について予定の Grid Infrastructureでノード間 インタフェースに関連付けられ し、そのインタフェース名に通	プローバル・インタフェース「ノ >使用方法を指定します。プラィ 通信に使用されます。 いているサブネットが複数ある想 記加のサブネットを関連付けます	∜ブリック」、「プライベート」または イベート・インタフェースは、Oracle 合には、インタフェースの属性を変更 「。
Q Gridフラク・アンド・フレイ		ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
A クラスタ・ノードの情報	<u>1ノジノェー人名</u> oth0	<u> </u>	
◎ ネットワーク・インタフェー	eth1	192.168.0.0	7544-6
□ 記墳域オプション	eth2	192.168.10.0	プライベート
			l
▲ 投票ティスクの記憶或			
マ オペレーティング・システム・			
🕺 インストール場所			
↓ 前提条件のチェック			
↓ サマリー			
↓ 製品のインストール			
6 終7			
ヘルプ(出)	< 戻る(	B) 次へ(N) >	インストールの 取消

## 9. 記憶域オプションの情報

OCR ファイルおよび投票ディスク・ファイルを格納する記憶域を選択します。本ガイドでは、ASMを使用します。「Oracle 自動ストレージ管理 (Oracle ASM)」を選択し、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ8/16 🛛 💶 🗙
記憶域オプションの情報	
↓ Software Updateのダウンロー ↓ インストール・オプション	Oracle Cluster Registry (OCR)ファイルおよび投票ディスク・ファイルを、Oracle ASMストレージまた はファイルシステムに格納できます。
× インストール・タイプ	◉ Oracle自動ストレージ管理(Oracle ASM) (A)
<ul> <li>↓ 製品の言語</li> <li>↓ Gridプラグ・アンド・プレイ</li> <li>↓ クラスタ・ノードの情報</li> </ul>	OCRおよび投票ディスクのファイルをOracle ASMストレージで構成するには、このオプションを 選択します。
×ットワーク・インタフェース	○ 共有ファイルシステム⑤
<ul> <li> <b>記憶域オプション</b> </li> <li> <u>OCRの記憶域</u> </li> <li>             投票ディスクの記憶域         </li> <li>             オペレーティング・システム・             インストール場所             前提条件のチェック             サマリー             製品のインストール         </li> <li>             終了         </li> </ul>	OCRおよび投票ディスクのファイルを既存の共有ファイルシステムで構成するには、このオプショ ンを選択します。
<ul> <li>ヘルプ田</li> </ul>	< 戻る(B) 次へ(Q) インストール(D) 取消

#### 10. ASM ディスク・グループの作成

ASM ディスク・グループの作成に必要な情報を入力します。本ガイドでは、ディスク・グループ名に 「CRS」、冗長性のレベルには「通常」を選択し、ASM のディスク・グループに使用するディスク・パスを 選択します。必要なディスク・パスが表示されない場合は、「検出パスの変更」ボタンをクリックして、リ ストに表示されていない、ASM で使用するデバイスを選択します。設定が終了したら、「次へ」をクリッ クします。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid	i Infrastructureの設定中 - ス	、テップ9/16	
ASMディスク・グループの作	成			<b>11</b> <sup>g</sup>
🔍 Software Updateのダウンロー	ディスク・グループ特性の	>選択およびディスクの選択		
× インストール・オブション	ディスク・グループ名①	crs		
↓ インストール・タイプ ■見の言葉	冗長性	◯ 高(G)		
Gridプラグ・アンド・プレイ	AUサイズ(S)	1 V MB		
- クラスタ・ノードの情報	ディフカの治地			
マネットワーク・インタフェース				
▲ 記憶域オプション	◎ 候補ディスク(①) (	)すべてのディスク( <u>A</u> )		
ASMディスク・グループの代		ディスク・パス	サイズ(MB	) ステータス
<u> ASM/\$29−F</u>	🔽 /dev/sdb1		954	1候補
♀ オペレーティング・システム・	/dev/sdc1		954	1 候補
- 人 インストール場所	/dev/sdd1		10936	*1951開
↓ 前提条件のチェック	/dev/sdf1		10936	候補
↓ サマリー	/dev/sdg1		10936	候補
↓ 製品のインストール	9 <u></u>		検出パ	スの変更化
ヘルプ(出)	<	戻る(B) 次へ(N) > [	インストール()	取消

「検出パスの変更」ボタンをクリックすると「ディスク検出パスの変更」画面が出力されます。

「ディスク検出パス」に Oracle ASM で使用するデバイスの検索に使用する文字列を入力し、「OK」ボ タンをクリックすることで、ASM に使用できるディスク・パスが表示されます。

検出文字列には、ワイルドカード文字を含めることができ、文字列に一致するディスクのみが検出され ます。

-	ディスク検出パスの変更
ディスク検出パスを変更	[すると、すべてのディスク・グループに影響します
ディスク検出パス(D): [	/dev/*

## 11. ASM パスワードの指定

ASM 管理者パスワードの設定を行います。任意のパスワードを入力し、「次へ」をクリックします。

ASMパスワードの指定	英坦尔白新马上上。		ORACLE 118
	英坦へも称ったし、		DATABASE I
<ul> <li></li></ul>	新規の自動ストレージ管理(ASM)インスタンスには、個々に管理用のSYSASM権限を持つSYSユーザーが 必要です。SYSDBA権限を持つ、より権限の低いASMSNMPユーザーを作成してASMインスタンスを監視 することをお薦めします。		
Gridプラグ・アンド・プレイ クラスタ・ノードの情報	これらのユーザー・アカウントのパスワードを指定してください。 ◎ これらのアカウントごとに、異なるパスワードを使用( <u>D</u> )		
○ ネットワーク・インタフェーフ		パスワード	パスワードの確認(C)
	212(0)	<u>۲۶</u> ۵ <u>********</u> <u>*************************</u>	
	ASMSNMP(A)	****	****
<ul> <li>▲ ASM/スクート</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>インストール場所</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サフリー</li> </ul>	○ これらのアカウ パスワードの#	ントごとに、同じパスワードを使用⑤ 旨定@: パス:	フードの確認(_):

#### 12. 障害の分離のサポート

IPMI を使用するかどうかを設定します。使用する場合は、BMC インタフェースが構成されていること を確認し、インストール時の指示に従って管理アカウントのユーザー名およびパスワードを指定できる ように用意します。本ガイドでは使用しないため、「Intelligent Platform Management Interface (IPMI) を使用しない」を選択し、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ11/17 📃 🗆 🗙
障害の分離のサポート	
<ul> <li>✓ Software Updateのダウンロー</li> <li>✓ インストール・オブション</li> <li>✓ インストール・タイプ</li> <li>◆ 製品の言語</li> <li>✓ Gridプラグ・アンド・プレイ</li> <li>✓ クラスタ・ノードの情報</li> <li>✓ ネットワーク・インタフェース</li> <li>✓ 記憶域オブション</li> <li>✓ ASMディスク・グループの作成</li> <li>▲ ASM パスワード</li> <li>● 障害の分離</li> <li>✓ オペレーティング・システム・</li> <li>✓ インストール場所</li> <li>✓ 前提条件のチェック</li> <li>✓ サマリー</li> <li>◆ 製品のインストール</li> <li>✓ 終了</li> </ul>	次の「障害の分離のサポート」オプションから1つを選択してください。 ○ Intelligent Platform Management Interface (IPMI)を使用(U) IPMIが有効な状態で確実にインストールを成功させるには、IPMIドライバが適切にインストールさ れ、有効になっていることを確認してください。 ユーザー名(D) パスワード(P) ③ Intelligent Platform Management Interface (IPMI)を使用しない(D)
ヘルプ(H)	< 戻る(B) 次へ(N) インストール(D) 取消

### 13. 権限付きオペレーティング・システム・グループ

ASM に対して 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、「Oracle ASM DB(ASMのOSDBA)グループ」に「asmdba」、「Oracle ASMオペレータ(ASMのOSOPER)グループ (オプション)」に「asmoper」、「Oracle ASM 管理者(OSASM)グループ」に「asmadmin」を指定します。指定内容を確認し、「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	nfrastructure - Grid Infrastructureの設定中 -	ステップ12/17 _ 🗆 🗙
権限付きオペレーティング・	システム・グループ	DATABASE 118
↓ Software Updateのダウンロー ↓ インストール・オプション	このインストールの実行ユーザーがメンバーとして所属してオ オペレーティング・システム認証に使用するオペレーティング ください。	3り、Oracle自動ストレージ管理に対する ブ・システム・グループの名前を選択して
× インストール・タイプ	Oracle ASM DBA (ASMのOSDBA)グループ( <u>D</u> )	asmdba 🔻
♀ 製品の言語	Oracle ASMオペレータ(ASMのOSOPER)グループ(オプション)	(O) asmoper 💌
Q Gridブラグ・アンド・ブレイ	Oracle ASM管理者(OSASM)グループ(A)	asmadmin 🕶
↓ 記憶域オブション		
↓ ASMディスク・グループの作成		
ASM/RZD-F		
↓ 障害の分離		
◎ オペレーティング・システム		
▲ インストール場所		
● 前従来行のナエック		
↓ 製品のインストール		
し終了	7	
ヘルプ(出)	< 戻る(B) 次へ(N) 💦	インストールの 取消

## 14. インストール場所の指定

ORACLE ベースとソフトウェアのインストール先を指定し「次へ」をクリックします。

Oracle Grid	infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ13/17
インストール場所の指定	
<ul> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オプション</li> <li>インストール・タイプ</li> <li>製品の言語</li> <li>Gridプラグ・アンド・プレイ</li> <li>クラスタ・ノードの情報</li> <li>ネットワーク・インタフェーフ</li> <li>記憶域オプション</li> <li>ASM ディスク・グループの作成</li> <li>ASM ディスク・グループの作成</li> <li>本SM パスワード</li> <li>障害の分離</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>インストール場所</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	クラスタのOracleベースに対するOracle Grid Infrastructureを指定します。デフォルトでは、 Oracle Grid Infrastructureは、Oracle Grid Infrastructureのリリースおよびソフトウェア所有者を示 すパスにインストールされます。 Oracleベース(①): /u01/app/grid

## 15. 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。

Oracle Grid	Infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ14/18
インベントリの作成	
A Software Updateのダウンロー インストール・オプション インストール・タイプ 制ロの言葉	このホストで最初のインストールを開始しています。インストール・ファイルのディレクトリを指定し ます。このディレクトリは、インベントリ・ディレクトリと呼ばれます。インストーラにより、各製品 のインベントリ・データを格納するサブディレクトリが自動的に設定されます。各製品のサブディレク トリには、通常150KBのディスク領域が必要です。 インベントリ・ディレクトリ(D): /u01/app/oralnventory
♀ 楽品の言語 ♀ Gridプラグ・アンド・プレイ	
<ul> <li>クラスタ・ノードの情報</li> <li>ネットワーク・インタフェース</li> </ul>	次のオペレーティング・システム・グループ(プライマリ・グループ)のメンバーは、インベントリ・ ディレクトリ(oralnventory)への書込み権限を持ちます。
↓ 記憶域オブション	oralnventoryグループ名(G): oinstall
● ASMディスク・クループの作成 ASMパスワード	
<ul> <li>障害の分離</li> <li>オペレーティング・システム・</li> </ul>	
インストール場所	
<ul> <li>↓ インペントリの作成</li> <li>↓ 前提条件のチェック</li> </ul>	
→ サマリー → 製品のインストール → 終了	
ヘルプ(出)	< 戻る(B) 次へ(N)> インストール(D) 取消

### 16. 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。

Oracle Grid I	infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ15/18
前提条件チェックの実行	
✓ Software Updateのダウンロー インストール・オプション インストール・タイプ	ターゲット環境が、選択した製品のインストールおよび構成の最低要件を満たしているかどうかを検証 しています。この処理には時間がかかる場合があります。お待ちください。 47%
インストール・ション 製品の言語 Gridプラグ・アンド・プレイ	弱い制限: 最大オープン・ファイル記述子数のチェック中
<ul> <li>クラスタ・ノードの情報</li> <li>ネットワーク・インタフェース</li> </ul>	
<ul> <li>記憶域オブション</li> <li>ASMディスク・グループの作成</li> <li>ASMパスワード</li> </ul>	
<ul> <li>○ 障害の分離</li> <li>○ オペレーティング・システム・</li> </ul>	⟨ <b>\$</b>
インストール場所 インベントリの作成	
<ul> <li>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	
↓ 終了	
ヘルプ(出)	

チェックに失敗した項目がある場合、以下のような画面が出力されます。修正内容を確認の上、「修正 および再チェック」ボタンをクリックして修正を行うか、手動で修正を行い、「再チェック」ボタンをクリック し、再度前提条件のチェックを行います。前提条件のチェックに問題がなければ、「17.サマリー」画面 へ遷移します。

Oracle G	rid Infrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ15/	18 _ 🗆 🗙
前提条件チェックの実行		ORACLE 118
く Software Updateのダウンロー	インストールの最低要件の一部が完全ではありません。次の表にリストされた問題 ムを再チェックしてください。	題を確認および修正して、システ
A インストール・タイプ	再チェック(①) 修正および再チェック(①) 失敗を表示 ▼ 📋 すべてのノー	-ド ▼ □ すべて無視①
↓ ↓ 製品の言語	チェック	ステータス 修正可能
● Gridプラグ・アンド・プレイ	🎄 ノード接続性	成功
	- 🐵 マルチキャスト・チェック	成功
↑ クラスタ・ノートの情報	🖓 クラスタウェア・ホームおよびOracleベースのパスのチェック	成功
♀ ネットワーク・インタフェース	ASMLibのインストールと構成の検証です。	成功
🗼 記憶域オプション	🧐 物理メモリー	成功
○ ASMディスク・グループの作品	使用可能物理メモリー	成功
		成功
	□ 1 <sup>29</sup> 空き領域	-11-1
↓ 障害の分離	警空き領域: nodeo1:/uo1/app/11.2.0/grd,nodeo1:/trnp	成功
↓ オペレーティング・システム・	電気機製. nodev2:/uvi/app/11.2.v/gru,nodev2:/ump	- 成功
り マンフト ニル時間の	「	成4月 5世7世
	「 シルーンの存在, official	5071
<u>インベントリの作成</u>	「 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」	成395 成功
🍥 前提条件のチェック	$\langle \psi \rangle = \langle \psi $	成功
y #79-	- 🆓 グループ・メンバーシップ: asmdha	កិរិយា
● 御豆のマンフトール		
	これは、すべてのノードに接続性があるかどうかをテストするための前提条件で 10.182.20.0,192.168.0.0"に対する接続性がテストされています (詳細)	す。サブネット"
ヘルプ(出)	< 戻る(B) 次へ(N) > インス	トール() 取消

#### ※ 修正スクリプトの実行

「修正および再チェック」ボタンをクリックすると修正スクリプトの実行画面が出力されます。 修正スクリプトでは、次の内容を修正することができます。

- 必要な値を次のカーネル・パラメータに設定共有メモリのパラメータ
- オープン・ファイル記述子と UDP 送受信のパラメータ
- ・Oracle Inventory(中央インベントリ)ディレクトリの権限を設定
- ・インストール所有者、必要な場合は Oracle インベントリ・ディレクトリ、OS グループの、プライマリお よびセカンダリ・グループ・メンバーシップを再構成
- ・シェル制限の設定

修正スクリプトは、root ユーザーでログインし、画面に出力された スクリプトのパスにある 「runfixup.sh」を出力されたノードで実行してください。実行後、「OK」をクリックします。

■ 修正スクリプトの実行 ×
一部の前提条件が次のノードで失敗しました。インストーラにより、インストーラとは別に実行し て問題を修正できる修正スクリプトが生成されました。次の修正スクリプトは、指定のノード*で rootユーザーとして実行する必要があります。
スクリプト: /tmp/CVU_11.2.0.3.0_grid/runfixup.sh
V = K: node01 node02
修正スクリプトを実行するには、次のようにします: 1. ターミナル・ウィンドウを開きます 2. rootとしてログインします 3. スクリプトを実行します 4. このウィンドウに戻り、「OK」をクリックして続行します
OK 取消
# **17. サマリー** インストールする内容を確認後、「インストール」を選択します。

■ Oracle Grid I サマリー	nfrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステッブ16/18 - ロ× ORACLE 118 DATABASE 118
Software Updateのダウンロー インストール・オプション インストール・タイプ 製品の言語 Gridプラグ・アンド・プレイ クラスタ・ノードの情報 ネットワーク・インタフェース 記憶域オプション ASMディスク・グループの作成 ASMパスワード 障害の分離 オペレーティング・システム・ インストール場所 ィンベントリの作成	<ul> <li>Oracle Grid Infrastructure</li> <li>ブローバル設定</li> <li>ディスク領域: 必須5.5 GB、使用可能36.23 GB</li> <li>インストール・オプション: クラスタ用のOracle Grid Infrastructureのインストールおよび</li> <li>Oracle Grid Infrastructure用Oracleベース: /u01/app/grid</li> <li>Gridホーム: /u01/app/11.2.0/grid</li> <li>ソースの場所: /mnt/oracle/qird/install//staqe/profucts.xml</li> <li>権限付きオペレーティング・システム・グループ: asmdba (OSDBA), asmoper (OSOPER</li> <li>インベントリの場所: /u01/app/oralnventory</li> <li>中央インベントリの場所: /u01/app/oralnventory</li> <li>ローカル・ノード: node01</li> <li>ーリモート・ノード: node02</li> </ul>
<ul> <li> <u>前提条件のチェック</u> <del>サマリー</del> 製品のインストール</li></ul>	レスボンス・ファイルの保存⑤ く 厚る(B) 次へ(N) > インストール(D) 取消

# 18. 製品のインストール

インストールが開始されます。

Oracle Grid I	nfrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ステップ17/18	
製品のインストール		LE <b>11</b> g
<ul> <li>✓ Software Updateのダウンロー</li> <li>✓ インストール・オブション</li> <li>✓ インストール・タイプ</li> <li>◆ 製品の言語</li> <li>✓ Gridプラグ・アンド・プレイ</li> </ul>	<u>進行状況</u> 8% ファイルを'/u01/app/11.2.0/grid'に展開しています。	
<ul> <li>クラスタ・ノードの情報</li> <li>ネットワーク・インタフェーブ</li> <li>記憶域オブション</li> <li>ASMディスク・グループの作成</li> <li>ASMパスワード</li> <li>障害の分離</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>インストール場所</li> <li>インベントリの作成</li> </ul>	<ul> <li>◆ クラスタ用のGrid Infrastructureのインストール</li> <li>◆ 準備</li> <li>◆ ファイルのコピー</li> <li>・バイナリのリンク</li> <li>・ファイルの設定</li> <li>・リモート操作の設行</li> <li>rootスクリプトの実行</li> <li>クラスタ用のOracle Grid Infrastructureの構成</li> </ul>	進行中 成功 進行中 保留中 保留中 保留中 保留中 保留中
<ul> <li>↓ 前提条件のチェック</li> <li>↓ サマリー</li> </ul>	詳細の) 再就行	j® スキップの
<ul> <li></li></ul>	ORACLE 11 <sup>g</sup>	Consolidate Compress Control
ヘルプ(円)	< 戻る個 次へ 10 人 インストールの	取消

#### 19. 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します。画面に表示された構成スクリプト(orainstRoot.shと root.sh)を root ユーザーで実行します。

スクリプトは、まずローカル・ノードで実行し、実行が正常に完了してから、他のすべてのノードで並行 にスクリプトを実行できます。

スクリプト実行後、「OK」ボタンをクリックします。

■ 構成スクリブ	トの実行 🗙		
次の構成スクリプトは、各クラスタ・ノードでrootユーザーとして実行する必要があります。			
実行されるスクリプト⑤:			
番号 スクリプトの場所	ノード		
1 /u01/app/oralnventory/orainstRoot.	sh node01.node02		
2  /u01/app/11.2.0/grid/root.sh	node01.node02		
一一			
構成スシリントを実行するには、次のようにします 1. ターミナル・ウィンドウを開きます			
2. rootとしてログインします			
3. 各クラスタ・ノードでスクリプトを実行しま	すった。キャ		
4. このウィントウに戻り、「OK」をクリックし	~ ( 統行しま 9		
まずローカル・ノードでスクリプトを実行してくた	ざい。実行が正常に完了すると、他のすべて		
のノードで並行してスクリプトを実行できます。			
•			
ヘルプ(H)	ОК		
	<i>li</i> .		

#### 20. 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 Grid Infrastructure の インストールは完了です。

Oracle Grid I	nfrastructure - Grid Infrastructureの設定中 - ジ	ステップ18/18	
終了			
<ul> <li>✓ Software Updateのダウンロー</li> <li>✓ インストール・オブション</li> <li>✓ インストール・タイプ</li> <li>製品の言語</li> <li>Gridブラグ・アンド・プレイ</li> <li>グラスタ・ノードの情報</li> <li>マネットワーク・インタフェース</li> <li>記億域オプション</li> <li>✓ ASMディスク・グループの作成</li> <li>▲ オペレーティング・システム・</li> <li>✓ インストール場所</li> <li>✓ インストール場所</li> <li>✓ インストール場所</li> <li>✓ インストール</li> <li>● 終了</li> </ul>	クラスタ用のOracle Grid Infrastructureのインストールが成功	りしました。	
へルプ田	< 戻る(B) 次へ(L) > [	インストール①	

#### 21. 環境変数の設定

Oracle Grid Infrastructure 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 Grid Infrastructure 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/grid export ORACLE\_HOME=/u01/app/11.2.0/grid export PATH=\$ORACLE\_HOME/bin:\$PATH export ORACLE\_SID=*<ORACLE ASM SID>* export LANG=ja\_JP.UTF-8 export NLS\_LANG=Japanese\_Japan. AL32UTF8

# 22. インストール後の確認

grid ユーザーでログインし、crsctl コマンドを使用して、リソースが正常に稼動していることを確認します。gsd リソースはデフォルトでは OFFLINE となります。

[grid@node01~]\$	/u01/app/11.	2.0/grid/b	in/crsctl status resource -t
NAME TARGET	STATE	SERVER	STATE_DETAILS
Local Resources			
ora.CRS.dg			
ONLINE	ONLINE	node01	
ONLINE	ONLINE	node02	
ora.LISTENER.Isnr			
ONLINE	ONLINE	node01	
ONLINE	ONLINE	node02	
ONLINE		mede01	Ctoutod
		nodeUI	Started
UNLINE	UNLINE	noueuz	Starteu
OFFLIN		$node01 \rightarrow c$	red はデフォルトで OFFLINE
			Sou ta 7 2 7 70 PC OFFEINE
ora net1 network		Houeoz	
	ONI INF	node01	
ONLINE		node02	
ora, ons			
ONLINE	ONLINE	node01	
ONLINE	ONLINE	node02	
ora. registry. acfs			
ONLINE	ONLINE	node01	
ONLINE	ONLINE	node02	
 Cluster Resources			
ora. LISTENER_SCANT. IS	nr		
	UNLINE	nodeuz	
ONI INE		nodo01	
ora LISTENER SCANS La		nouevi	
		node01	
ora node01 vin	JULIUL		
1 ONLINE	ONLINE	node01	
ora.node02.vip			
1 ONLINE	ONLINE	node02	
ora. cvu			
1 ONLINE	ONLINE	node01	
ora.oc4j			
1 ONLINE	ONLINE	node01	
ora.scan1.vip			
1 ONLINE	ONLINE	node02	
ora.scan2.vip			
1 ONLINE	ONLINE	node01	
ora. scan3. vip			
I ONLINE	UNLINE	nodeUl	

# 4.2 Oracle Database のインストール

インストールの第 2 フェーズとして、Oracle Database 11g リリース 2(11.2)および Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC)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。 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。

Oracle Database 1	1gリリース2インストーラ - デ-	-タベースのインストール -	ステップ1/11 _ ロ 🗙
セキュリティ・アップデート	の構成		DATABASE 118
<ul> <li>セキュリティ・アップデート</li> <li>Software Updateの適用</li> <li>インストール・オブション</li> <li>Gridインストール・オブション</li> <li>インストール・タイプ</li> <li>標準インストール</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	セキュリティの問題について通知を受 Configuration Managerを開始してく 電子メール(M): ロセキュリティ・アップデートをMy My <u>O</u> racle Support/{スワード(O):	は取る電子メール・アドレスを指 ださい。詳細の表示(V)。 My Oracle Support電子メール すると便利です。 Oracle Support経由で受け取りま	定し、製品をインストールして ・アドレス/ユーザー名を使用 ます(WD)。
ヘルプ田	< 戻る(8)	次へ凶ょ> インス	ストールの 取消

チェックを外した場合、次のメッセージが出力されたら、「はい」をクリックします。

My Ora	cle Supportのユーザー名および電子メール・アドレスが指定され 🗙
X	電子メール・アドレスが指定されていません。 構成内の重大なセキュリティの問題に関する通知を今後も受け取りません
	n. augo uuizo

#### 3. ソフトウェア更新のダウンロード

ソフトウェア更新をダウンロードします。この機能を使って、Oracle Database のインストールの一環 として、動的にソフトウェア更新をダウンロードして適用します。本ガイドでは、「ソフトウェア更新のスキ ップ」を選択し、「次へ」をクリックします。

Oracle Database 11	Lgリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ2/11 📃 🗆 🗙
Software Updateのダウンロ	
<ul> <li>セキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロ</li> <li>Software Updateの適用</li> <li>インストール・オブション</li> <li>Cridィンストール・オブション</li> <li>インストール・タイプ</li> <li>標準ィンストール</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	このインストールのソフトウェア更新をダウンロードします。ソフトウェア更新には、初期リリースの 後に使用可能な、インストールを正常に行うために重要なパッチ・アップデートが含まれます。これ は、インストーラによるシステム要件チェックのアップデート、パッチセット・アップデート(PSU)、お よびその他のパッチで構成されます。ソフトウェアのパッチ・アップデートのすべては含まれない場合 がありますので注意してください。 次のオプションのいずれかを選択します: ○ ダウンロードにMy Oracle Support資格証明を使用(M) My Oracle Supportユーザー名(U): ⑦ yoracle Supportユーザー名(U): ⑦ yoracle Supportユーザー名(U): ⑦ す前ダウンロード済のソフトウェア更新を使用(D) 場所(U): ⑦ (ソフトウェア更新のスキップ(S)
ヘルプ田	< 戻る(B) 次へ(L)> インストール(D) 取消

# 4. 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。

Oracle Database 12	Lgリリース2インストーラ -	データベースのインストー	ル - ステップ3/10	
インストール・オプションの	選択		DATABASE	11 <sup>g</sup>
↓ セキュリティ・アップデートの <u>Software Updateのダウンロー</u> インストール・オプション べてロインストール・オプション ペインストール・タイプ 様準インストール 前提条件のチェック サマリー ソ品のインストール 終了	次のインストール・オプション 注意: 既存のOracle Database データベースをアップグレード ○ データベースの作成および ♀ ● <mark>データベース・ソフトウェ</mark> ○ 既存のデータベースをアッ:	のいずれかを選択します。 11gリリース2インスタンスをア 」オプションを選択してください 構成(① アのみインストール(D) プグレード(U)	ップグレードする場合は、 <sup>N</sup> 。	「既存の
ヘルプ(出)	< 戻る(	B 次 <sub>1</sub> 10 > [	インストール① ]	取消

#### 5. 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、「Oracle Real Application Clusters データベース・インストール」を選択し、インストールをする必要があるすべての ノードを選択します。そして「SSH 接続」をクリックします。

Oracle Database 1.	Lgリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ4/10 📃 🗆 🗙
Gridインストール・オプショ	
<ul> <li>マセキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オプション</li> <li>Grid インストール・オプショ</li> <li>インストール・タイプ</li> <li>標準インストール</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	実行するデータベース・インストールのタイプを選択してください。 ● 単一インスタンス・データベースのインストール⑤ ● Oracle Real Application Clustersデータベースのインストール® ● Oracle RAC One Nodeデータベース・インストール® インストーラがOracle RAC str た(Oracle RAC Oneをインストールするクラスタ内のノードを(ローカ ル・ノードの他に)選択します。 ● 1 nodeO1 ● 2 nodeO2 ■ 1 nodeO1 ● 2 nodeO2
<ul> <li>ヘルプ(H)</li> </ul>	< 戻る(B) 次へ(N) > インストール(I) 取消

ノード間でパスワード不要の SSH 接続を構成します。oracle ユーザーの OS パスワードを入力して「設 定」をクリックします。

Oracle Database 11	Lgリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ4/10 📃 🗆 🗙
Gridインストール・オプショ	
<ul> <li>セキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オプション</li> <li>Gridインストール・オプショ</li> <li>インストール・タイプ</li> <li>標準インストール</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	実行するデータベース・インストールのタイプを選択してください。 <ul> <li>単 ーインスタンス・データベースのインストール⑤</li> <li>Oracle Real Application Clustersデータベースのインストール(𝔅)</li> <li>Oracle RAC One Nodeデータベース・インストール(𝔅)</li> <li>インストーラがOracle RAC \$\mathcal{s}\mathcal{c}\mathcal{t}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{s}\mathcal{r}\mathcal{s}</li></ul>
ヘルプ田	< 戻る(B) 次へ(N) > インストール(D) 取消

OUI によってパスワード不要の SSH 接続が構成されます。

<構成中>

○ 選択されたノード間でSSH接続を確立しています。この うべ 処理には数分かかる場合があります。お待ちください…

<構成完了>

以下画面が出力後、「OK」ボタンをクリックします。



パスワード不要の SSH 接続の確立が完了したら、「次へ」をクリックします。

Oracle Database 11	Lgリリース2インストーラ - データペースのインストール - ステップ4/10 📃 🗆 🗙
Gridインストール・オプショ	
<ul> <li>◆ セキュリティ・アップデートの</li> <li>◆ Software Updateのダウンロー</li> <li>◆ インストール・オプション</li> <li>◆ Gridインストール・オプショ</li> <li>◆ インストール・タイプ</li> <li>◆ 標準インストール</li> <li>◆ 前提条件のチェック</li> <li>◆ サマリー</li> <li>◆ 製品のインストール</li> <li>◆ 終了</li> </ul>	実行するデータベース・インストールのタイプを選択してください。 <ul> <li>単一インスタンス・データベースのインストール②</li> <li>Oracle Real Application Clustersデータベースのインストール③</li> <li>Oracle RAC One Nodeデータベース・インストール②</li> <li>インストーラがOracle RAC stたはOracle RAC Oneをインストールするクラスタ内のノードを(ローカル・ノードの他に)選択します。</li> <li>ノード名</li> <li>ノード名</li> <li>ジョnode01</li> <li>マロージョン</li> <li>STH接続(C)</li> <li>すべて選択(ム)</li> <li>すべて選択(金)</li> <li>すべて選択(金)</li> <li>すべて選択(金)</li> <li>マーザー・ホームは選択したノードで共有されます(い)</li> <li>ニーザー・ホームに存在するプライベートおよびパブリック・キーを再使用します(い)</li> <li>テスト(1)</li> <li>設定(の)</li> </ul>
ヘルプ田	< 戻る(B) 次へ(V) > インストール(D) 取消

## 6. 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。

Oracle Database 11	Lgリリース2インストーラ - デ-	-タベースのインス	ール - ステップ5/12	
製品言語の選択				E 11 <sup>g</sup>
<ul> <li>  ↓ セキュリティ・アップデートの  </li> <li>  Software Updateのダウンロー  </li> <li>  、 Cridインストール・オプション  </li> <li>  ③ 製品の言語  </li> <li> <i>ブータベースのエディション</i> </li> <li>  インストール場所  </li> <li>  オペレーティング・システム・  </li> <li>  前提条件のチェック  </li> <li>  サマリー  </li> <li>  製品のインストール  </li> <li>  ※  </li> </ul>	製品を実行する言語を選択します。 使用可能な言語(Δ): アイスランド語 アラビア語 イタリア語 インドネシア語 ウクライナ語 エジプト語 エストニア語 オランダ語 カタロニア語 スウェーデン語 スペイン語 スペイン語 (メキシコ) スペイン語(ジテン・アメリカ) スロベニア語 スロヴァキア語 タイ語 チェコ語	▲ 日本 英語 ② ③ ④ ④	<u>された言語の:</u> 語	
<ul> <li>ヘルプ田</li> </ul>	< 戻る(B)	次 (11) >	インストール①	取消

# 7. 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。

Oracle Database 1.	Lgリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ6/12 📃 🗆 🗙
データベース・エディション	
<ul> <li>マセキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オプション</li> <li>Gridインストール・オプション</li> <li>製品の言語</li> <li>データベースのエディション</li> <li>インストール場所</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>級了</li> </ul>	<ul> <li>どのデータベース・エディションをインストールしますか。</li> <li>Enterprise Edition (4.35GB)(E) Oracle Database 11g Enterprise Editionは、必要性の高いミッション・クリティカルなアプリケーションの実行に必要とされるスケーラビリティ、パフォーマンス、高可用性およびセキュリティ機能を持った、自己管理データベースです。</li> <li>Standard Edition (4.22GB)⑤ Oracle Database 11g Standard Editionは、中規模企業のニーズに最適な全機能を備えたデータ管理ソリューションです。エンタープライズ・クラスの可用性を実現するOracle Real Application Clustersを搭載し、独自のクラスタウェアおよびストレージ管理機能を装備しています。</li> </ul>
<ul> <li>ヘルプ田)</li> </ul>	オプションの選択(I)

# 8. 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。

Oracle Database 11	.gリリース2インストーラ - データペースのインストール - ステップ7/12 📃 🗆 🗙
インストール場所の指定	
<ul> <li>マ セキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オプション</li> <li>Gridインストール・オプション</li> <li>製品の言語</li> <li>データベースのエディション</li> <li>インストール場所</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	このインストール所有者によってインストールされたOracleソフトウェアと構成に関連するすべての ファイルを配置するパスを指定します。この場所は、インストール所有者のOracleベース・ディレク トリです。 Oracleベース(の): /u01/app/oracle
<ul> <li>↓     ↓</li></ul>	< 草る(8) 次へぬり > インストール(0) 取消

(\*)ソフトウェアの場所を ACFS 上に配置したい場合、ACFS を事前に作る必要があります。詳細は付録の「データベース・バイナリ用の Oracle ACFS の作成」を参照してください。

### 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」を指定します。指定内容を確認して「次へ」をクリックします。

Oracle Database 1	1gリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ8/12 📃 🗆 🗙
権限付きオペレーティング・	$y_{\lambda} = y_{\lambda} + y_{\mu} - y_{\lambda}$
↓ セキュリティ・アップデートの ↓ Software Updateのダウンロー ↓ インストール・オプション	オペレーティング・システム(OS)認証を使用してデータベースを作成するには、SYSDBAおよびSYSOPER 権限が必要です。OSDBAのメンバーシップにはSYSDBA権限を付与し、OSOPERのメンバーシップには SYSDBA権限のサブセットであるSYSOPER権限を付与します。SYSDBA権限を付与するOSDBAグループ名 を選択します。このインストールの実行に使用しているユーザー・アカウントは、このグループのメン バーである必要があります。
♀ Gridインストール・オプション ● 製品の言葉	データベース管理者(OSDBA)グループ(A): dba ・
↓ <del>※□□◇□□□</del> ↓ データベースのエディション	データベース・オペレータ(OSOPER)グループ(オプション)( <u>O</u> ): <mark>oper ▼</mark>
<ul> <li><u>インストール場所</u></li> </ul>	
$ = \overline{1}$	
↓ サマリー	
┙ 製品のインストール	
└ 終了	
ヘルプ(出)	< 戻る(B) 次へ(N) > インストール(D) 取消 //

### 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。

Oracle Database 1	1gリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ9/12 📃 🗆 🗙
前提条件チェックの実行	
<ul> <li>セキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オブション</li> <li>Gridインストール・オブション</li> <li>製品の言語</li> <li>データベースのエディション</li> <li>インストール場所</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> </ul>	ターゲット環境が、選択した製品のインストールおよび構成の最低要件を満たしているかどうかを検証 しています。この処理には時間がかかる場合があります。お待ちください。 42% 強い制限:最大ユーザー・プロセスのチェック中
<ul> <li>製品のインストール</li> <li>終了</li> </ul>	
ヘルプ(出)	< 戻る(1) 次へ(1) > インストール(1) 取消

### 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」を選択します。

■ Oracle Database 1 サマリー	$\frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{19}{2} \frac{11}{2} \frac$
<ul> <li>↓ セキュリティ・アップデートの</li> <li>☆ Software Updateのダウンロー</li> <li>☆ インストール・オプション</li> <li>☆ Gridインストール・オプション</li> <li>◆ 製品の言語</li> <li>☆ データベースのエディション</li> <li>→ インストール場所</li> <li>→ オペレーティング・システム・</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>● サマリー</li> <li>◆ 製品のインストール</li> <li>◇ 終了</li> </ul>	<ul> <li>● Oracle Database 11gリリース2インストーラ</li> <li>● グローバル設定</li> <li>● ディスク領域: 必須4.35 GB、使用可能5.86 GB</li> <li>● ソースの場所: /mnt/oracle/database/Disk1/install/stage/products.xml</li> <li>● データベースのエディション: Enterprise Edition (データベース・ソフトウェアのみインスト</li> <li>● Oracleベース: /u01/app/oracle</li> <li>● ソフトウェアの場所: /u01/app/oracle/acfsmntp/product/11.2.0/dbhome_1</li> <li>● クラスタ・ノード: node01,node02</li> <li>権限付きオペレーティング・システム・グループ: dba (OSDBA), oper (OSOPER)</li> </ul>
	<ul> <li>・</li> <li>・</li> <li>レスボンス・ファイルの保存⑤…</li> </ul>
ヘルプ田	< 戻る(B) 次へ(N) > 【インス&ール(D) 取消

#### 12. 製品のインストール

インストールが開始されます。

Oracle Database 11	gリリース2インストーラ - データベースのインストー	ル - ステップ11/12 📃 🗆 🗙
製品のインストール		DATABASE 118
<ul> <li>マ セキュリティ・アップデートの</li> <li>べ Software Updateのダウンロー</li> <li>ペ インストール・オプション</li> <li>く Gridインストール・オプション</li> <li>◆ 制ロの言葉</li> </ul>	進行状況 9% ファイルを'/u01/app/oracle/acfsmntp/product/11.2.0/d	dbhome_1'に展開しています。
<ul> <li></li></ul>	<ul> <li>ステータス</li> <li>→ Oracle Databaseインストール</li> <li>◆ 準備</li> <li>→ ファイルのコピー</li> <li>・パイナリのリンク</li> <li>・ファイルの設定</li> <li>rootスクリプトの実行</li> </ul>	進行中 成功 進行中 保留中 保留中 保留中
₩7	*	詳細①     再試行®     スキップ⑤
▲ ●	Crid Computing	Consolidate on Fast, Reliable, and Scalable Low-Cost Grids

#### 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します。表示された構成スクリプト (root.sh)をすべてのノードで実行します。スクリプトは 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。

	構成スクリプトの実行	×
次の構成に	スクリプトは、各クラスタ・ノードでrootユーザーとして実行 <sup>、</sup>	する必要があります。
実行される	5スクリプト():	
番号	スクリプトの場所	ノード
1	/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/root.sh	node01,node02
•	•	<b>•</b>
構成スク! 1. ター 2. root 3. 各ク 4. この	リプトを実行するには、次のようにします: ミナル・ウィンドウを開きます としてログインします ラスタ・ノードでスクリプトを実行します ウィンドウに戻り、「OK」をクリックして統行します	
~	プ田	ОК

#### 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。

Oracle Database 11	Lgリリース2インストーラ - データベースのインストール - ステップ12/12	
終了		11 <sup>g</sup>
<ul> <li>マセキュリティ・アップデートの</li> <li>Software Updateのダウンロー</li> <li>インストール・オプション</li> <li>Gridインストール・オプション</li> <li>製品の言語</li> <li>データベースのエディション</li> <li>インストール場所</li> <li>オペレーティング・システム・</li> <li>前提条件のチェック</li> <li>サマリー</li> <li>製品のインストール</li> <li>(※) 終了</li> </ul>	Oracle Database のインストールが成功しました。	
<ul> <li>ヘルブ田</li> </ul>	< 戻る(10) > インストールの	

#### 23. 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/11.2.0/dbhome\_1

export PATH=\$ORACLE\_HOME/bin:\$PATH

- export ORACLE\_SID=<ORACLE DATABASE SID>
- export LANG=ja\_JP.UTF-8
- export NLS\_LANG=Japanese\_Japan. AL32UTF8

# 4.3 ASMCA を利用した ASM のディスク・グループ作成

# 4.3.1 データ・ファイル用のディスク・グループの作成

DBCAによるデータベース作成の前にgridユーザーでASMCAを実行し、データ・ファイル領域用の ディスク・グループ (DATA) と高速リカバリ領域用のディスク・グループ(FRA)を作成します。

\$ *<GRID\_HOME>*/bin/asmca

「ディスク・グループ」タブをクリックし、「作成」をクリックします。

	ASMコンフィギュレー ASMインスタンス ディス? 新規ディスク・グループの作成 持つディスク・グループが必要 ヒント:ディスク・グループは	ション・アシン ウ・グループ ポ や、既存のディスク です。 付する操作を実行す	スタント:ASM りューム ASMク フ・グループへのディ、 るには、行を右クリッ	の構成:ディスク ラスタ・ファイルシフ スクの追加ができます っろしてください。	ア・ <b>グルーブ</b> テム 。動的ポリュームを作	_ D X :成する(こは、11.2 ASMとの互換性を
	ディスク・グループ名	サイズ(GB)	空き領域(GB)	使用可能(GB)	冗長性	状態
~UJ	(作 <u>成</u> ) すべてをマウント	৾৾৶৵৻৴ঽ৵৾	?ウント			

#### 作成に必要な情報を入力します。本ガイドでは、ディスク・グループ名に「DATA」を入力して、冗長性に 「通常」を選択後、使用するディスク・パスにチェックをし、「OK」をクリックします。

	DATA .				
イスク・クループ名	DATA				
冗長性					
冗長性は、異なる随害グループにデ- り、高い冗長性では3つ以上の異なる ○ 高 ○ 通常 ○ 外部(なし)	ータの複数コピーを格納すること(; ;隋客グループのディスクが必要で	こよって実現します。 す。	。通常の冗長性	では2つ以上の異	なる随客グループのディスクが必要で
メンバー・ディスクの選択 ―――					
💿 候猫を表示 🔘 すべて表示					
定数障害グループを使用して、投票コ H	ファイルを拡張クラスタに格納し、	ユーザー・データ(	ま含めないでく;	ださい。これには	t、11.2以上のASMの互換性が必要で
<i>ਰ</i> °					
□ ディスク・パス	ヘッダー・	ディスクタ	#171	完数	
		71/7/10	10236		
V /dev/sde1			10236		_
			10236	Ξ.	-
T THEY SHITT	CANDIDATE		10236	i i	_
/dev/sdg1				-	
/dev/sdg1					
/dev/sdh1					
/dev/sdh1					
/dev/sdd1			. ±. 1 _0=0 1		
	トライスクが見つからない場合は オディスクが見つからない場合は	、ディスク検出パス	およびディスク	7での読取り/書込	- み確限を確認してください。ディスク
▶ /dev/sdg1 /dev/sdg1 注意: 使用可能であると予測されてい 検出パスにより、検出時に考慮される	たディスクが見つからない場合は るディスク・セットが制限されます	、ディスク <b>検出</b> パス <sup>ト</sup> 。	およびディスク	つでの読取り/書記	Aみ権限を確認してください。 ディスク
	たディスクが見つからない場合は るディスク・セットが制限されます	、ディスク検出パス <sup>ト</sup> 。	およびディスク	7での読取り/書込	Aみ権限を確認してください。ディスク ディスク検出パスの変更
	たディスクが見つからない場合は るディスク・セットが制限されます	、ディスク検出パス <sup>ト</sup> 。	およびディスク	つでの読取り/書記	2.3 椎限を確認してください。ディスク ディスク検出パスの変更
	たディスクが見つからない場合は るディスク・セットが制限されます 1 m.カイ、 ディフク・グループ屋間	、ディスク検出パス <sup>1</sup> 。 <sup>1</sup> 5	:およびディス ! ヽ. ディフク・	フでの読取り/書記 グループの互換機	2-3) 権限を確認してください。ディスク ディスク検出パスの変更 1904は 様々なバージュンのデータベ
	たディスクが見つからない場合は るディスク・セットが制限されます リックし、ディスク・グループ厚心 テムに対するディスク・グループ	、ディスク検出パス ト。 たを変更してください の使用状況に基づい	.およびディス う 	フでの読取り/書記 グループの互換性 がある場合があり	2-3) 権限を確認してください。ディスク ディスク検出パスの変更 2.厚性は、様々なバージョンのデータベ ります。
↓ /dev/sdg1 /dev/sdg1 /dev/sdg1 注意:使用可能であると予測されてい 機出パスにより、歳出時に考慮される ディスク機出パス:/dev/* 拡張オプションの表示」ボタンをク! またはASMクラスタ・ファイルシス:	たディスクが見つからない場合は るディスク・セットが制限されます リックし、ディスク・グループ厚心 テムに対するディスク・グループ	、ディスク検出パス す。 たを変更してください の使用状況(で基づい	.およびディス ? .ハ。ディスク・ で変更する必要	フでの請取り/書込 グループの互換性 いかる場合があり つ	2-み確限を確認してください。ディスク ディスク検出パスの変更 原性は、様々なバージョンのデータベ Jます。

ディスク・グループ DATA を作成中...



「OK」をクリックします。

<b>i</b> )	ディスク・グループdataは正常に作成され ました。

同様の手順でディスク・グループ FRA も作成します。

作成したディスク・グループ「DATA」と「FRA」が正常にマウントされていることを確認します。ここでは、 全てのディスク・グループの「状態」が「MOUNTED」となっていることを確認します。

	ASMコンフィギュレー	ション・アシス	ペタント:ASM(	の構成:ディスク	<b>シ・グループ</b>	_ 🗆 🗙
	ASMインスタンス 新規ディスク・グループの作成 持つディスク・グループの作成 持つディスク・グループ(改 ディスク・グループ ディスク・グループ名 CRS DATA FRA	ク・グループ ボ や、既存のディスク です。 すする操作を実行する サイズ(GB) 2.79 10.00 10.00	リューム ASMク・ ・グループへのディ: & (には、行を右クリッ 空き領域(GB) 1.89 9.90 9.90	フルイル、ティインシ ラスタ・ファイルシス スクの追加ができます ゆしてください。 使用可能(GB) 0.48 9.90 9.90 9.90	マテム で。動的ボリュームを作 NORMAL NORMAL NORMAL	成する(には、11.2 ASMとの互換性を
~11/7	作成 すべてをマウント	৾৾৾৵৻৻ঽৼ৾৴৻৴ৼ	ウント			

作成完了後、「終了」ボタンをクリックします。

# 4.4 DBCA による RAC 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記載します。

#### 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・タイプの選択

データベースの構成タイプを選択します。本ガイドでは、「Oracle Real Application Clusters(RAC) データベース」を選択し、「次へ」をクリックします。

0	Database Configuration Assistant:ようこそ
	Oracle Real Application ClustersのDatabase Configuration Assistantへようこそ。 Database Configuration Assistantでは、クラスタ・データベースの作成、構成、削除や、データ ベース・テンプレートの管理が可能です。また、クラスタ・データベースのインスタンスを追加また は削除することもできます。 どのようなタイプのデータベースを作成または管理するかを選択してください: ● Oracle Real Application Clusters (RAC)データベース ○ Oracle RAC One Nodeデータベース ○ Oracle RAC One Nodeデータベース ○ Oracle単一インスタンス・データベース
(取消) (ヘルオ	7 (< 戻る(B) (次へ(N) ))

# 3. 実行する操作の選択

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。

01	Database Configuration Assistant, ステップ1/13 : 操作 🛛 🗖 🗙
	<ul> <li>実行する操作を選択してください:</li> <li>データベースの作成</li> <li>データベース・オブションの構成</li> <li>データベースの削除</li> <li>テンプレートの管理</li> <li>インスタンス管理</li> <li>③ ASM構成操作は、Oracle Grid Infrastructureホームの自動ストレージ管理コンフィギュレーション・アシスタント(ASMCA)を使用して実行する必要があります。</li> </ul>
	ヘルプ (< 戻る(B) <u>次へ(N) )</u>

# 4. データベース・テンプレートの選択

作成するデータベースのテンプレートを選択します。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。

	データフ: 1時間以上 レートは、 ど、必要が	▶イルを含むテンプレートには、事前作成されたデータベー をかけるかわりに数分で新規データベースを作成できます データベース作成後には変更できないブロック・サイズな がある場合にのみ使用します。	- スが含まれます。これにより。 。データファイルなしのテンス (どの属性変更が必要な場合な
	選択	テンプレート	データファイルを
	9	汎用またはトランザクション処理	はい
	0	カスタム・データベース	いいえ
1 May 12 Malarian Share 2 May 12 Malarian	0	データ・ウェアハウス	はい
Managadaman Angga Angga Angga Angga Manggadaman Manggadaman			
Variation of the second			

#### 5. データベース識別情報の入力

データベースの作成に必要な情報を入力します。構成可能なRACデータベースのタイプは管理者管理型とポリシー管理型の2種類のタイプがあります。「構成タイプ」でどちらの構成タイプにするかを選択します。そして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。

ポリシー管理型の RAC データベースを作成する場合には、データベースを作成するサーバー・プール を指定する必要があります。サーバー・プールを新規作成する場合には、「このデータベースのサーバ ー・プールを新規作成」を選択して任意の「サーバー・プール名」を入力し、「カーディナリティ」でそのサ ーバー・プールに含まれるサーバーの最大数を定義します。

管理者管理型で RAC データベースを作成する場合には、サーバー・プールではなく RAC データベー スを作成するノードを指定します。本ガイドでは、構成タイプに「ポリシー管理型」を選択し、グローバ ル・データベース名に「orcl」、サーバー・プール名に「srvpool1」、カーディナリに「1」を入力し、「次へ」 をクリックします。

Database	Configuration Assistant, ス クラスタ・データベースの構成 のデータベースにすると、サー リソースを効率的に使用できる。 会、インスタンスに持定のサー	<テップ3/13 : ラ には、ポリシー管理型 パーのプールに基づい 動的なデータペース( パーに関連付けられま	データベー 型と管理者 いてインスタ こなります。 ます	・ス議別情報 管理型があります。 タンスが自動的に 管理者管理型デー	- ロ× ボリシー管理型 管理されるため、 - タベースの場
	構成タイプ:	<ul> <li>() 管理者管理型 ()</li> </ul>	・・。 i ポリシー個	會理型	
	Oracleデータベースは、一般 意に識別されます。	的に"name.domain"。	という形式の	カグロー <i>バル・デ</i>	ータベース名でー
	グローバル・データベース名:	orcl			
	サーバー・プールとは、デー る、複数サーバーのグループ( @ このデータベースのサー)	タベースのワークロー Dことです。 バー・プールの新規作	- ドをホス <del>ァ</del> E成	-ィングするために	「集合的に機能す
	サーバー・プール名:		srvpool1		
	カーディナリティン		2		
	○このデータベースに既存の	Dサーバー・プールを	使用		
	サーバー・ブールの選択	[カーディナリティ]:	₩-)Ÿ-	<ul><li>・プールが見つか</li></ul>	
取消 ヘル	J_)	( 3	戻る(B)	* <u>*</u> @ >)	

#### 6. 管理オプションの選択

管理ツールの Enterprise Manager の構成やオプティマイザの統計の収集などのメンテナンス・タス クを自動管理する機能の設定ができます。それぞれ「Enterprise Manager」あるいは「自動メンテナン ス・タスク」タブを切り替えて選択します。

本ガイドでは、Oracle Enterprise Manager Database Control を構成するため、「Enterprise Manager 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。

	Enterprise Manager	自動メンテナンス・タスク
	Enterprise Manager	の構成
<b>1</b>	C集中管理用にGrid	Controlに登録
	管理サービス	エージェントが見つかりません
	◎ ローカル管理用にD	atabase Controlを構成
	□ リカバリ領域への	>日次ディスク・バックアップの有効化
	バックアップ開始	
	05ユーザー名:	
	US/XX9-F.	

# 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。任意のパスワードを入力し、「次へ」をクリックします。

Database Configuration Assis	tant, ステップ5/12:データベ	ース資格証明	
tz L	2キュリティの理由により、業 3要があります。 @ 別の管理パスワードを使用	所規データベースの次のユーザー・ B	アカウントのバスワードを指定する
	ユーザー名		バスワードの確認
	SYS	*****	****
	SYSTEM	*****	****
	DBSNMP	*****	****
	SYSMAN	******	*****
	C すべてのアカウントに同し パスワード: 「 パスワードの確認: 「	ご管理バスワードを使用	
取消 ヘルプ	)	<ul><li>く 戻る(B)</li></ul>	<u> </u>

#### 8. データベース・ファイルの位置の設定

データベース・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。「記憶域のタイプ」では、 自動ストレージ管理 (ASM) あるいはファイルシステムを選択します。本ガイドでは、「自動ストレージ 管理 (ASM)」を選択します。また、記憶域の場所は「Oracle Managed Files の使用」を選択し、「デ ータベース領域」にはデータベース・ファイルを配置する ASM のディスク・グループを指定します。本ガ イドでは、事前に作成した ASM ディスク・グループ「+DATA」を設定します。設定後、「次へ」をクリック します。

Database Confi	guration Assistant, ステッフ	6/12 : データペース・ファイルの位置	
Database Conff	guration Assistant, ステッフ データベース・ファイルの記憶域分 記憶域のタイプ: 記憶域の場所: () テンプレートのデータベース・ () すべてのデータベース・ファイ データベース・ファイルの位置 () Oracle Managed Filesの使用 データベース領域: REDOログおよび制御ファイ) () データベース・ファイルによ オプションのいずれかを選 動的に生成され、この名前	(6/12 : データベース・ファイルの位置 マイブおよび場所を指定してください。 自動ストレージ管理(ASM) ▼ ファイル位置を使用 :ルに対して共通の位置を使用 : +DATA レの多重化 別の位置を指定する場合は、Oracle Managed Fi 択し、後から記憶域ページを使用して名ファイル naged Filesを使用する場合は、つてacle Managed Fi 次し、後から記憶域ページで変更することはできません。	<ul> <li>参照…</li> <li>参照…</li> <li>参照…</li> <li>修照…</li> </ul>
	$\Box$		

「4.1 Oracle Grid Infrastructure インストールと構成」の「11. ASM パスワードの指定」で指定した ASMSNMP ユーザーのパスワードを指定し「OK」をクリックします。

■ ASM資格	5証明 💌
ASM固有のASMSNMPパスワードの指定:	*****
	取消

#### 9. リカバリ構成

データベースのリカバリ・オプションを選択します。「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」に事前に作成したディスク・グループの「+FRA」を設定します。「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、「次 へ」をクリックします。

Ø	Database Configuration Assista	nt, ステップ7/12 : リカバリ構成	_ o x
	Database Configuration Assistan データベースのリカバリ・オブ・ 「●高速リカバリ領域の指定 これは、ディスク・ベースの されます。また、Enterpris 要です。データ保護とパフ。 物理的に異なるディスクに 高速リカバリ領域 高速リカバリ領域のサイズ:	nt,ステップ7/12 : リカバリ構成 ションの選択: Dすべてのバックアップおよびリカバリ操作のデフォ) e Managerを使用したディスク・ベースの自動バック + ーマンスのため、データベース・ファイルとリカバ 記置することをお薦めします。 +FRA 参照 4122 MB アーカイブ・モード・パラメータの編集	× いトとして使用 アップにも必 ノ・ファイルを ・)
		ファイル < 戻る(B) 次へ(N) 多)	の位置変数)

# 10. データベース・コンテンツ

サンプル・スキーマの追加やデータベース作成後に実行する SQL スクリプトの設定が可能です。「サンプル・スキーマ」あるいは「カスタムスクリプト」タブを切り替えて選択します。本ガイドでは、「サンプル・スキーマ」へチェックを入れず、「次へ」をクリックします。

Database Conf	guration Assistant, ステップ8/12 : データベース・コンテンツ 📃 🗆 🗙
	サンプル・スキーマ サンプル・スキーマは複雑さに対する階層化されたアプローチを示すもので、一部のデモ・プ ログラムで使用されます。これをインストールすると、データベースにHuman Resources、 Order Entry、Online Catalog, Product Media, Information Exchange, Sales Historyという スキーマが作成されます。また、DXAMPLEという表領域も作成されます。この表領域は約 130MBです。 サンプル・スキーマをデータベースに追加するかどうかを指定してください。 ロサンプル・スキーマ
取消 ヘルプ	<ul> <li>&lt; 戻る(B) 次へ(N) ≫)</li> </ul>

# 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、「キャラクタ・セット」タブをクリックし、データベースの使用言語を「Unicode(AL32UTF8)を使用」に設定後、「次へ」をクリックします。

Database 0	Configuration Assistant,	, ステップ9,	/11 : 初期化バラメ	-9	
	メモリー サ - データベース・キャラクタ・ C デフォルトを使用 このデータベースのデフォ の言語設定に基づいていま © Unicode(AL32UTF8)を使 キャラクタ・セットをVIII	イズ指定 セット + ルトのキャラ ます。: JA16E 囲 code(A) 3210	「キャラクタ・セット( ・クタ・セットは、この: JC - F8V/- 設定すると 複数	接続モード オペレーティング・シ の言語 グループを 故&	·
	す。 C 次のキャラクタ・セットカ データベース・キャラクタ 各国語キャラクタ・セット:	いら選択 マ・セット: AL16UTF1	AL32UTF8 - Unicode ■ 推奨のキャラクタ・・ 6 - Unicode UTF-16)	・UTF-8汎用キャラク セットのみ表示 <b>い用キャラクタ・セッ</b>	<i>9</i> ▼
	デフォルト言語: デフォルト地域:	日本語			*
)	(すべての初期化パラメータ…	)			
取消 ヘルプ	$\supset$		《 戻る(B) 次	<u>~N)</u> =	7(Ð)

# 12. データベース記憶域

データベース作成用の記憶域パラメータを設定します。設定可能なオブジェクトには、制御ファイル、 表領域、データファイル、ロールバック・セグメント、REDO ログ・グループがあります。これらのオブジェ クトの新規作成や変更を実施する場合は設定を行います。本ガイドではデフォルトのまま、「次へ」をク リックします。

Database Co	nfiguration Assistant, ステップ10/11 : データベース記憶域 📃 🗆 🗙
<ul> <li>□記憶域</li> <li>□記制御ファイル</li> <li>□データファイル</li> <li>● □ REDOログ・グループ</li> </ul>	<ul> <li>データベース記憶域」ページから、データベース作成用の記憶域パラメータを指定できます。このページには、ツリーおよびサマリー・ビュー(複数列リスト)が表示され、次のオブジェクトを表示および変更できます。</li> <li>制御ファイル</li> <li>表領域</li> <li>データファイル</li> <li>予備期</li> <li>ロールバシク・セグメント</li> <li>REDOログ・グルーブ</li> <li>新しいオブジェクトを作成するには、オブジェクト・タイブのフォルダから「作成」をクリックします。オブジェクトを削除するには、オブジェクト・タイブのフォルダからオブジェクトを選択した、「前除」をクリックします。</li> <li></li></ul>
作成]削除)	ファイルの位置変数…
(取消) (ヘルプ	(< 戻る(B) 次へ(N) ≫) 完7(D)

# 13. 作成オプション

作成オプションを選択します。作成するデータベースをテンプレートとして使用する場合は「データベ ース・テンプレートとして保存」にチェックを入れます。また、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。「完了」ボタンをクリックし、サマリー 画面をポップアップさせます。

01	Database Co	onfiguration Assistant, ステップ11/11 : 作成オプション	
	Image: second	<ul> <li>-タベース作成オプションを選択してください:</li> <li>□ データベースの作成</li> <li>□ データベース・テンプレートとして保存</li> <li>名前: orcl</li> <li>説明:</li> <li>□ データベース作成スクリプトの生成</li> <li>保存先 ディレクトリ: [/u01/app/oracle/admin/orcl/scripts</li> </ul>	
C	取消 ヘルプ	)	完了①

続いて作成されるデータベースについてのサマリーを確認します。内容を確認後、「OK」をクリックする とデータベースの作成が開始されます。

Databas	e Configuration Assistant: サマリ	- 🗙			
データベース名"orcl"でデータベ	ースを作成します。				
データベースの作成 - サマリー					
データベース構成サマリー					
グローバル・データベース名: orcl					
データベース構成タイプ: ポリシー管理型 クラスタ・データベース					
サーバー・プールの作成: srvpool1					
カーディナリティ:	カーディナリティ: 2				
管理オプションタイプ:	Database Control				
記憶域のタイプ:	自動ストレージ管理(ASM)				
メモリー構成タイプ:	自動共有メモリー管理				
データベース構成の詳細	Ð				
データベース・コンポーネ	シント				
コンポーネント	選択済				
Oracle JVM	true				
Oracle Text	true				
Oracle XML DB	true				
		(HTML形式で保存)			

DBCA によるデータベースの作成がスタートします。データベースが作成されるまで、しばらく時間が かかります。

	Database Configuration Assistant	X
Management Automation ADDM for RAC Automatic SQL tuning and memory management Advisors for Streams, Partitioning, Repair	<ul> <li>「データベース・ファイルのコピー中 Oracleインスタンスの作成および起動中 クラスタ・データベース・ビューを作成しています データベース作成の完了</li> <li>クローン・データベースの作成 進行中 21%</li> <li>現在運用されているログ・ファイルは次の場所にあります: /u01/app/oracle/cfgtoollogs/dbca/orcl</li> </ul>	

データベースの作成が完了すると以下の画面がポップアップします。「**終了」**をクリックしてデータベー スの作成は完了です。


# 4.5 データベース作成後の確認

### 4.5.1 データベースの稼働確認

srvctl コマンドを使用して、データベース・インスタンスが正常に稼動していることを確認します。

\$ /u01/app/11.2.0/grid/bin/srvctl status db -d orcl

インスタンス or cl\_1 はノード node01 で実行中です。

インスタンス orcl\_2 はノード node02 で実行中です。

#### 4.5.2 Oracle Enterprise Manager の稼働確認

Oracle EM Database Control 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>:1158/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」を選択して、「ログイン」ボタンをクリックします。

🕘 Oracle Enterprise Manager - Mozilla Firefox 💷 🛛
ファイル( <u>E</u> ) 編集( <u>E</u> ) 表示( <u>V</u> ) 履歴( <u>S</u> ) ブックマーク( <u>B</u> ) ツール( <u>T</u> ) ヘルプ( <u>H</u> )
🗢 🗟 🔹 👔 🚺 🖓 🕹 👘 🖉 🖓 👘 👘 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓
💿 Oracle Enterprise Manager 🛛 🕈
ORACLE Enterprise Manager 11g ヘルプ Database Control
ログイン
* ユーザー名 sys * パスワード ・・・・・・ 接続モード SYSDBA ◆ ログイン
Copyright (c) 1996, 2010, Oracle. All rights reserved. Oracle、JD Edwards, PeopleSoftおよびRetekはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。 不正なアクセスは固く禁じられています。
完了

以下は、本ガイドの環境における画面例です。

Oracle Enterp	orise Manager (SYS) - クラスタ・	データベース:orcl - Mozilla Firefox	_ • ×
ファイル( <u>E</u> ) 編集( <u>E</u> ) 表示( <u>V</u> ) 履歴( <u>S</u> ) ブ	ックマーク( <u>B</u> ) ツール( <u>T</u> ) ヘルプ( <u>H</u> )		
🗢 🗟 🛪 🗞 🚱 🔁	m https://node01.jp.oracle.com:115	8/em/console/rac/racSitemap?type=1 Þ 🔻	Google
🍯 Oracle Enterprise Manager (S 🕈			•
ORACLE Enterprise Manager 11 g		設定 .	<u>ブリファレンス ヘルブ ログアウト</u> クラスタ データベース
クラスタ・データベース: orcl			SYSとしてログイン
<b>ホーム</b> パフォーマンス 可用性	<u>サーバー スキーマ データ移動</u>	<u>ソフトウェアとサポート トポロジ</u>	=
ø	ーゲットから最新データの収集 2011/1	0/12 22時01分50秒 JST (リフレッシュ	データの表示 自動(60秒) ♦
一般	ホストCPU	アクティブ・セッシ	ョン
	100%	4	
ステータス 稼働中	75	3	Ł
インスタンス <u>2</u> ( 12) 可用性(%) 0	50 <u>その他</u> orcl	2	- <u><u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u></u>
(過去24時間)	25	1 <u>CPU</u>	
テーダベース名 orci バージョン 11.2.0.3.0	0		
クラスタ <u>oac1-cluster</u> <u>すべてのプロパティの表示</u>	ロード <u>1.00</u>	最大CPU 4	
診断サマリー	領域サマリー	高可用性	
インターコネクト・アラート ⊻ 🕛	データベース・サイズ(GB)	1.578	コンソール 詳細
アクティブなインシデント 🚺 🧕	問題のある表領域 セグメント・アドバイザ推奨	0 (使用可能	最終パックアップ N/A
+-SQL ) L ) 7 1 1 U	ポリシー違反	✓ 0 フラッシュパック・	データベース・ロギング 無効
	0 1977.4ts (A) 0		
カテコリ すべて マ クリティカル			
完了			8

#### 4.5.3 データベースの接続確認

SCAN を使用した SQL\*Plus での接続確認をします。

\$ sqlplus system/<SYSTEMユーザーパスワード泡<SCAN 名>: <ポート番号>/ <サービス名>

以下は、本ガイドでの接続例です。

[oracle@node1 ~]\$ sqlplus system/manager@oacscan1.jp.oracle.com:1521/orcl SQL\*Plus: Release 11.2.0.3.0 Production on Mon Sep 26 10:00:00 2011 Copyright (c) 1982, 2011, Oracle. All rights reserved. Connected to: Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.3.0 - 64bit Production With the Real Application Clusters and Automatic Storage Management options に接続されまし た。 SQL>

# 5 付録

# 5.1 データベース・バイナリ用の Oracle ACFS の作成

Oracle Databse をインストールするディレクトリを Oracle ACFS 上に指定することで、共有ディスク に設定することができます。

#### 1. ASMCA の起動

grid ユーザーで以下のコマンドを実行します。

\$ *<GRID\_HOME>*/bin/asmca

#### 2. ディスク・グループの作成と属性の選択

ASMCA の「ディスク・グループ」タブをクリックし、「作成」ボタンをクリックします。

	ASMコンフィギュレー	ション・アシ	スタント : ASM	の構成: ディスク	フ・グループ	
	ASMインスタンス ディスペ	ク・グループ ボ	・ リューム ASMク	ラスタ・ファイルシス	テム	
	新規ディスク・グループの作成 持つディスク・グループが必要 ヒント:ディスク・グループには ┌ ディスク・グループ	や、既存のディスク です。 付する操作を実行す	7・グループへのディ: る(こは、行を右クリッ	スクの追加ができます いりしてください。	。動的ボリュームを作	成する(には、11.2 ASMとの互換
	ディスク・グループタ	サイズ(GB)	空き領域(GB)	使用可能(GB)	「「長杵	狀態
	CRS	2.79	1.89	0.48	NORMAL	MOUNTED(2 of 2)
_	   作 <u>成</u>   すべてをマウント	すべてをディスマ	マウント			

#### 3. ディスク・グループの作成

ディスク・グループの名前、サイズ、空き領域、使用可能領域、冗長性レベルについての情報、ASM ディスクを構成するディスク・パスを設定し、ASMのディスク・グループを作成します。本ガイドでは、ディスク・グループ名に「acfs」、冗長性は「通常」を選択し、「OK」をクリックします。

		ディス	ク・グループ	の作成				
<sup>2</sup> ィスク	・グループ名 m	ACFS						
- 冗長帽 冗長帽 り、高	住 は、異なる随害グループにデー 5い冗長性では3つ以上の異なるM	タの複数コピーを格納することに 尊害グループのディスクが必要で	よって実現します。 す。	通常の冗長性で	では2つ以上の異な	いる随客グル	<b>ノープのディス</b> クが	必要であ
() 高	; 💿 通常 🔵 外部(なし)							
	バー・ディスクの選択 ―――							
<u></u> () ()	城を主子 🦳 オベス主子							
<b>N</b>	and serve O A to C serve							
定数随	諸ダループを使用して、投票フ	ァイルを拡張クラスタに格納し、	ユーザー・データ(a	含めないでくた	ೇಕೆಯಂ ಪಗಿ(ಪಡೆ.	11.2以上	のASMの互換性が	必要で
す。								
	ディフク・パフ		ディフクタ	#271	空粉			
	/dov/sda1		71724	10236				
	/uev/sugi			102.30				
	/dev/sdh1			10236				
	/dev/sdh1	CANDIDATE		10236				
	/dev/sdh1	CANDIDATE		10236				
	/dev/sdh1	CANDIDATE		10236				
<b>T</b>	/dev/sdh1	CANDIDATE		10236				
	/dev/sdhl	CANDIDATE		10236				
	_/dev/sdhl 使用可能であると予測さわてしげ	ころいりしみてき	ディスク検出パス	10236 およびディスク	での詰取り/書込	み栫限を確	速してください。-	ディスク
▼ 注意:1 検出/3	_/ dev/sdh1 使用可能であると予測されていが れてにより、様出時に考慮される	CANDIDATE たディスクが見つからない場合は、 ディスク・セットが制限されます	ディスク検出パス 。	10236 およびディスク	での読取り/書込	み椎限を確	<b>認してください。</b> ∃	ディスク
▼ 注意:1 検出/S	/dev/sdh1 使用可能であると予測されていが パスにより、横出時に考慮される	CANDIDATE たディスクが見つからない場合は、 ディスク・セットが制限されます	. ディスク検出パス 。	10236 およびディスク	での請取り/書込	み権限を確	認してください。う	ディスク
▼ 注意:1 検出パ ディス	_/dev/sdhl 使用可能であると予測されていが パスにより、横出時に考慮される 、り横出パス:/dev/*	CANDIDATE ディスクが見つからない場合は、 ディスク・セットが制限されます	. ディスク検出パス 。	10236 およびディスク	での読取り/書込	み椎限を確	認してください。う ディスク機出パス	ディスク
▼ 注意:1 検出/5 ディス	/dev/sdh1 使用可能であると子測されてい えにより、検出時に考慮される り検出パス:/dev/*	CANDIDATE たディスクが見つからない場合は、 ディスク・セットが制限されます	. ディスク検出パス 。	10236	での請取り/書込	み権限を確 [	認してください。う ディスク <b>検出</b> パス	ディスク の変更
▼ 注意:1 検出パ ディス 拡張オ	/dev/sdn1 使用可能であると子測されてい れてより、横出時に考慮される 、ク検出パス:/dev/* 「プションの表示」ポタンをクリ	CANDIDATE ディスクが見つからない場合は、 ディスク・セットが制限されます ックし、ディスク・グループ属性	. ディスク検出パス 。 を変更してください	10236 およびディスク ^。ディスク・?	での請取り/書込	み 格限を 確 、 様・ 、 様・	認してください。∃ ディスク検出パス マなバージョンのラ	ディスク の変更 
▼ 注意:	/dev/sdnl 使用可能であると子測されてい スにより、横出時に考慮される た様出パス:/dev/* プションの表示」ボタンをクリ ASMクラスタ・ファイルシステ	ビストロレスドと ディスク・セットが制限されます ックし、ディスク・グループ厚性 ら(に対するディスク・グループの	- ディスク検出パス 。 を変更してください 使用状況に基づい	10236 およびディスク い。ディスク・ク て変更する必要	での請取り/書込 がある場合があり	み権限を確 〔 累性は、様 ます。	認してください。∃ ディスク検出パス マなバージョンのラ	ディスク の変更 ミータベー
▶ 注意::1 検出パ ディス 拡張才 または	/dev/sdn1 使用可能であると予測されてい えにより、横出時に考慮される り様出パス:/dev/* プションの表示」ポタンをクリ ASMクラスタ・ファイルシステ	ビスへのレスイビ ディスクが見つからない場合は、 ディスク・セットが制限されます ックし、ディスク・グループ厚健 し(に対するディスク・グループの 拡張オプショー	. ディスク検出パス 。 を変更してください )検用状況に基づい 200表元 OK	10236 およびディスク い。ディスク・? て変更する必要 既当 ヘルプ	での請取り/書込 がんープの互換性)	み権限を確 〔 累性は、様 ます。	認してください。5 ディスク機出パス マなバージョンのラ	ディスク の変更 ペータベー

ディスク・グループ ACFS が作成されます。



「OK」をクリックします。

i	ディスク・グループacfsは正常に作成され ました。

ディスク・グループ ACFS が作成されており、「状態」列を確認して、ディスク・グループを使用するすべてのノードが MOUNTED 状態であることを確認します。

	1コンフィギュレー:	ション・アシ	スタント : ASM(	の構成:ディスク	<u>・グル</u> ープ	
ASI	Mインスタンス ディス?	ウ・グループ ボ	リューム ASMク	ラスタ・ファイルシス	テム	
10001010000000 新規 持つ ヒン テラ	ディスク・グループの作成。 ディスク・グループが必要。 ト: ディスク・グループにが ディスク・グループ	や、既存のディスク です。 付する操作を実行す	フ・グループへのディ: る(こは、行を右クリッ	スクの追加ができます いクしてください。	。動的ボリュームを作	■成する(こは、11.2 ASMとの互類
JE F	ディスク・グループ名	サイズ(GB)	空き領域(GB)	使用可能(GB)	冗長性	状態
A	.CFS	7.45	7.36	7.36	EXTERN	MOUNTED(2 of 2)
CF	RS	2.79	1.89	0.48	NORMAL	MOUNTED(2 of 2)
			¥			

#### 4. データベース・ホーム用の ACFS の作成

ディスクグループ名から「ACFS」を選択して右クリックし、「データベース・ホームの ACFS の作成」を 選択します。

01010101010101010 101010100001010	ASM4 シスタンス ティス 新規ディスク・グループの作成 持つディスク・グループが必要	ク・クループ   や、既存のディ です。	ホリューム ASMク スク・グループへのディ	ラスタ・ファイルシス: スクの追加ができます。	テム 。動的ボリュームを作	成する(こは、11.2 ASMとの互
	ヒント:ディスク・グループ(は ディスク・グループ	対する操作を実行	うする(こは、行を右クリ・	りクしてください。		
	ディスク・グループ名	サイズ(GB)	空き領域(GB)	使用可能(GB)	冗長件	状態
	ACFS	7.45	7.7	2.20	RN	MOUNTED(2 of 2)
	CRS	2.79	サービスを提供されて ステータスの詳細の表	いるデータベースの表示 示	⊼ 1AL	MOUNTED(2 of 2)
		<u></u>	ディスクの追加			
			ディスクの削除			
			属性の編集			
			テンプレートの管理	のACESの作成		
				US IN		
- nnn			ローカル・ノードでマ	マント イママウント		
<u> </u>			削除	12/22/		
			すべてのノードでマウ	ント		
			すべてのノードでディ.	スマウント		
					12	

#### 5. マウントポイントの指定

以下、設定項目を記入し、「OK」をクリックします。

- ・データベース・ホームのボリューム名:ASM ディスクのボリューム名を設定します。
- ・データベース・ホームのマウント・ポイント∶データベース・ホームのパスを設定します。
- ・データベース・ホーム・サイズ:データベース・ホームのサイズを GB 単位で設定します。(\*1)
- ・データベース・ホームの所有者:データベース・ホームの OS インストール・ユーザーを設定します。 ・データベース・ホームの所有グループ:データベース・ホームの OS インストール・グループを設定
- します。
- (\*1)データベース・ホームのサイズは、6GB 以上必要です。

データベース・ホームのボリューム名	dbhome_1	
データベース・ホームのマウント・ポイント	/u01/app/oracle/acfsmntp	参照
データベース・ホーム・サイズ(GB)	6	
データベース・ホームの所有者名	oracle	
データベース・ホームの所有者グループ	oinstall	

### 6. スクリプトの実行

ASMCA を実行したノードのターミナルを開き、root ユーザーで指定されたスクリプトを実行します。 実行したら「閉じる」をクリックします。

■ データベース・ホーム: ACFSスクリプトの実行	×
ACFSスクリプトの場所	
/u01/app/grid/cfgtoollogs/asmca/scripts/acfs_script.sh	
<b>*</b>	
データベース・ホームdbhome_1のACFSはディスク・グループACFSで正常に作成されました。	
特権ユーザーとして生成されたACFS登録スクリプト /u01/app/grid/cfgtoollogs/asmca/scripts/acfs_script.shを実行し、 ACFSをグリッド・インフラフトラクチャに登録し、ACFSをマウントしてください。ACFS登録フクリプトはこのリード上での出来行す。	
る必要があります: cdcjp37。	
閉じる	

#### 7. 作成されたボリュームの確認

## 「ボリューム」タブをクリックし、ボリューム「DBHOME\_1」が作成されているか確認します。

ASMインスタンス	マーディスク・グループ ポリューム	ASMクラスタ・ファ	イルシステム			
通常、ASMボリュ 断ファイルおよび: 最初に作成する必3 ヒント:ボリューム ── ボリューム ──	ームはASMクラスタ・ファイルシステム アプリケーション構成ファイルなどのファ 更があります。 いた対して操作を実行するには、その行を	(ACFS)を使用してフォー ・イルを格納できます。AS 右クリックします。	マットされます。ACFS Mクラスタ・ファイルS	を使用して、9 2ステムを作成	転行可能ファイル、 する(こは、ASMボ	Oracle言 リューム:
ボリューム	ボリューム・デバイス	ディスク・グ	状態	使用方法	マウント・…	サイフ
DBHOME 1	/dev/asm/dbhome 1-296	ACFS	ENABLED(2 of 2)	ACFS	/u01/app	6.00
<ul> <li>作成 すべて</li> </ul>	有効化					

#### 8. 確認

「ASM クラスタ・ファイルシステム」タブをクリックし、「状態」列を確認して、ASM のディスク・グループ を使用するすべてのノードから MOUNTED されている状態であることを確認し、「終了」をクリックしま す。

ASMインスタンス ディ ASMクラスタ・ファイルシン できます。ACFSを使用する ヒント:この表は、マウント ステムの場合、最新の開知の りします。 ASMクラスタ・ファイル	スク・グループ ポリ: ステム(ACFS)を使用して (Zは、ASMポリュームを されたファイルシステムと )マウント・ポイントが示 (システム	ューム ASMクラスタ・: 実行可能ファイル、Orac 最初に作成する必要があり :ディスマウントされたファ されています。ASMクラス	ファイルシステム  e診断ファイル、アプリケーショ: ます。 ・イルシステムの両方を示していま タ・ファイルシステムに対して焼作	ン構成ファイルな す。ディスマウ たを実行する(こ)	ントされたファ・ シトされたファ・ ま、その行を右り	を格納 イルシ 7リッ
アクティブなマウ	状態	すべてのマウント	ポリューム・デバイス	サイズ(GB)	ボリューム	Ŧ
/u01/app/oracle/	MOUNTED(2 of 2)		/dev/asm/dbhome_1	6.00	DBHOME_1	. A(
1						

これで、データベース・ソフトウェアを ACFS へ配置する準備は完了です。

**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

### 無断転載を禁ず

このドキュメントは単に情報として提供され、内容は予告なしに変更される場合があります。このドキ ュメントに誤りが無いことの保証や、商品性又は特定目的への適合性の黙示的な保証や条件を含め 明示的又は黙示的な保証や条件は一切無いものとします。日本オラクル株式会社は、このドキュメント についていかなる責任も負いません。また、このドキュメントによって直接又は間接にいかなる契約上 の義務も負うものではありません。このドキュメントを形式、手段(電子的又は機 械的)、目的に関係な く、日本オラクル株式会社の書面による事前の承諾なく、複製又は転載することはできません。

Oracle、JD Edwards、PeopleSoft、及び Siebel は、米国オラクル・コーポレーション及びその子会 社、関連会社の登録商標です。その他の名称は、各社の商標または登録商標です。

Red Hat は米国およびその他の国で Red Hat,Inc の登録商標または商標です。Linux は Linus Torvals の商標です。その他の各種製品名は、各社の製品名称、商標または登録商標です。

本資料に記載されているシステム名、製品名等には、必ずしも商品表示((R)、TM)を付記していません。