



2024年10月 現在

## Fujitsu Software

### PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.5A02

本商品は、PRIMECLUSTERで構築されたクラスタシステム上で Oracleデータベースを運用するためのソフトウェア製品です。Oracle Real Application Clustersを使用したスケーラブル運用や、切替え型のスタンバイ運用を行う場合の必須製品です。Oracleデータベースの起動・停止の制御と異常監視を行い、Oracleデータベースシステムの可用性および、信頼性の向上を実現します。

- ・ サーバ

SPARC Servers / SPARC Enterprise Mシリーズ / SPARC Enterprise Tシリーズ / FUJITSU Cloud Service for SPARC

- ・ サーバ

Solaris 11(64bit) / Solaris 10(64bit)

## 1. セールスポイント

- Oracle Real Application Clusters (以降 Oracle RAC) を使用したスケーラブル運用または、切替え型のスタンバイ運用を行うことができます。
- Oracle RACを使用したスケーラブル運用において、Oracle Clusterware デーモンの起動・停止制御が可能です。
- Oracleデータベース異常の自動検出とノードの自動切替で、Oracleデータベースを使用したクラスタシステム運用の可用性をさらに高めます。
- Oracleリスナーの監視ができます。Oracleリスナーの異常検出時は、Oracleリスナーの再起動や運用ノードの切替えを自動的に行います。
- 環境設定Wizard により PRIMECLUSTER の環境を容易にかつ安全に構築できます。
- 仮想化環境 (Oracle VM Server for SPARC、Oracle Solaris ゾーン、Oracle Solaris Legacy Containers) においても、Oracleデータベースの起動、停止、監視機能により業務の運用を継続します。
- Oracle Database 12c 以降のマルチテナント・アーキテクチャを使用したOracleデータベースをクラスタ運用することで、マルチテナント・アーキテクチャで集約されたデータベースシステムの可用性を高めます。

## 2. サポート形態

スケーラブル運用、スタンバイ運用のクラスタ運用形態をサポートします。

サポート形態と適応OS、Oracle Databaseの組合せについては、「留意事項」を参照してください。

### スケーラブル運用

PRIMECLUSTER上で、Oracle RACを使用したスケーラブル運用を実現します。

### スタンバイ運用

PRIMECLUSTER上で、Oracleデータベースのスタンバイ運用を実現します。

サポートするクラスタ運用形態は以下のとおりです。

- 1:1運用待機
- N:1運用待機
- 相互待機
- カスケード
- 移動待機

## 3. 環境設定

PRIMECLUSTER における Oracle リソースの設定および、クラスタアプリケーションを作成する環境設定 Wizard を提供します。

## 4. 監視機能

Oracle インスタンスおよび Oracle リスナーの監視を行います。

### - Oracle インスタンスの監視

1. Oracleデータベースの SYSTEM ユーザーで、Oracleデータベースへ接続
2. 異常監視用のテーブルを使用し、データの更新処理を実施
3. Oracleデータベースのエラーコードを確認

この監視方法により、Oracle インスタンスのプロセス異常(プロセスの生死)だけでなく、論理的な異常も検出することが可能です。

### - Oracle リスナーの監視

1. Oracleリスナープロセスを監視します。
2. スタンバイ運用の場合、Oracleデータベースの tnsping コマンドを使用した監視が可能です。(Wizard の監視項目を設定した場合に有効)

---

## 5. 起動・停止制御

Oracle インスタンスおよび、Oracle リスナーをクラスタの状態遷移に従って、自動的に起動・停止します。また、Oracleデータベースの起動・停止に連動して、ユーザー独自の処理（スクリプト）を実行することが可能です。

スケーラブル運用

- Oracle インスタンス

Oracle RACデータベースの `srvctl start/stop instance` コマンドを使用し、Oracleインスタンスを起動・停止します。

- Oracle Clusterware

Oracle Clusterware を起動・停止します。

Oracle Clusterware の起動・停止により Oracle リスナーが起動・停止されます。

スタンバイ運用

- Oracle インスタンス

Oracleインスタンスの状態をチェックし、リカバリ処理を実施しながら起動します。

例えば、Oracle インスタンスのONLINE BACKUP 中にOracle インスタンスがダウンした場合、`endbackup` を自動的に実行し、Oracle インスタンスの自動起動を行います。

Oracle インスタンスを `immediate` モードで停止します。

正常に停止できない場合には、`abort` モードで Oracleインスタンスを停止することにより、高速に切替えを行います。

- Oracle リスナー

Oracleデータベースの `lsnrctl start/stop` コマンドを使用して、Oracleリスナーを起動・停止します。

起動・停止処理と同時にOracleリスナープロセスをチェックし、正しく起動・停止できたことを確認します。

---

## 6. Oracleデータベース監視の中断

クラスタ運用中の保守を容易にする監視中断・監視再開コマンドを提供します。

一時的なOracleデータベース監視の中断や再開を行うことができます。Oracle Databaseの保守、Oracleデータベースのバックアップなどに有効です。

---

## 7. 仮想化環境への対応

Oracle VM Server for SPARC環境、Oracle Solaris ゾーン環境およびOracle Solaris Legacy Containers (OSLC) 環境でのクラスタ運用をサポートします。

Oracle VM Server for SPARCの仮想マシンやOracle Solarisゾーン内のOracleデータベースを起動、停止し、Oracleデータベースの異常を監視します。

サポート範囲、留意事項については、「留意事項」を参照してください。

---

## 8. Oracle Database 12c 以降のOracle Multitenant オプションへの対応

・スタンバイ運用では、マルチテナント・コンテナ・データベース(CDB)とプラグブル・データベース(PDB)をクラスタの状態遷移に従い自動的に起動・停止します。

・スタンバイ運用では、CDB、PDBの異常を監視します。CDBに異常が発生した場合は待機ノードへ切り替えます。PDBの異常はメッセージとして通知されます。

---

## 9. Oracle製品機能への対応

- Oracle Database 12c

Oracle Database 12c に対応しています。サポート可能な Oracle Database 12c の機能については、「留意事項」を参照してください。

- Oracle Database 18c

Oracle Database 18c に対応しています。サポート可能な Oracle Database 18c の機能については、「留意事項」を参照してください。

- Oracle Database 19c

Oracle Database 19c に対応しています。サポート可能な Oracle Database 19c の機能については、「留意事項」を参照してください。

- Oracle Automatic Storage Management

Oracle Automatic Storage Management(Oracle ASM) (\*1) を使用した環境に対応しています。

Oracle ASMに対応したクラスタ運用形態については、「留意事項」を参照してください。

\*1 : Oracle Automatic Storage Management(Oracle ASM)は、Oracleデータベース専用開発されたストレージ管理ソフトウェアです。

- Oracle Data Guard、Oracle Active Data Guard

Oracle Data Guard、Oracle Active Data Guard 環境のスタンバイ・データベースをPRIMECLUSTERで構築したクラスタシステム上で運用できます。

スタンバイ・データベースをクラスタの状態遷移に従って、起動、停止、監視します。

サポート可能なOracle Databaseのバージョンについては「留意事項」を参照してください。

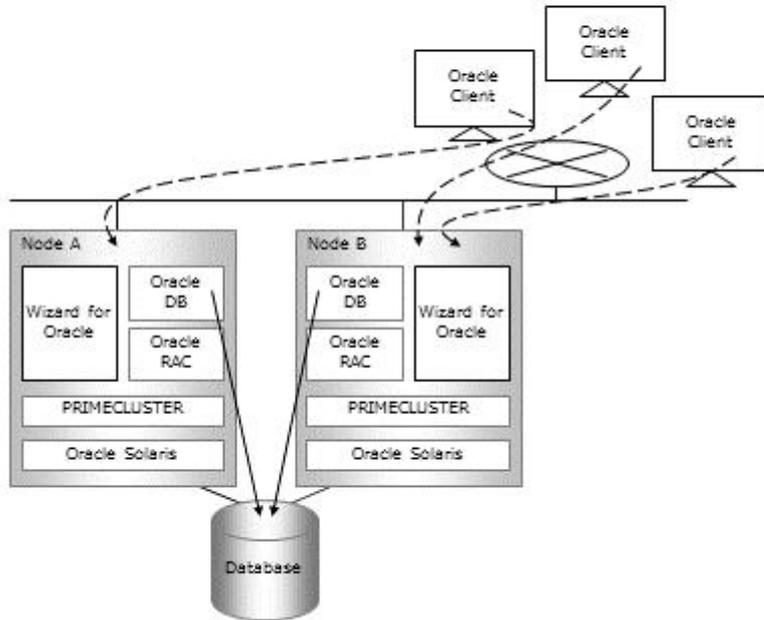
---

## 10. 利用による効果

- 最小限のデータサービス停止時間。
- 障害検知時間の短縮。
- 再起動時間の短縮。
- 待機ノードによる、運用中の保守を実現。
- ソフト/ハード両方の障害に対応。
- 自動障害検知、復旧、迅速なサービス再開による高可用性の実現。

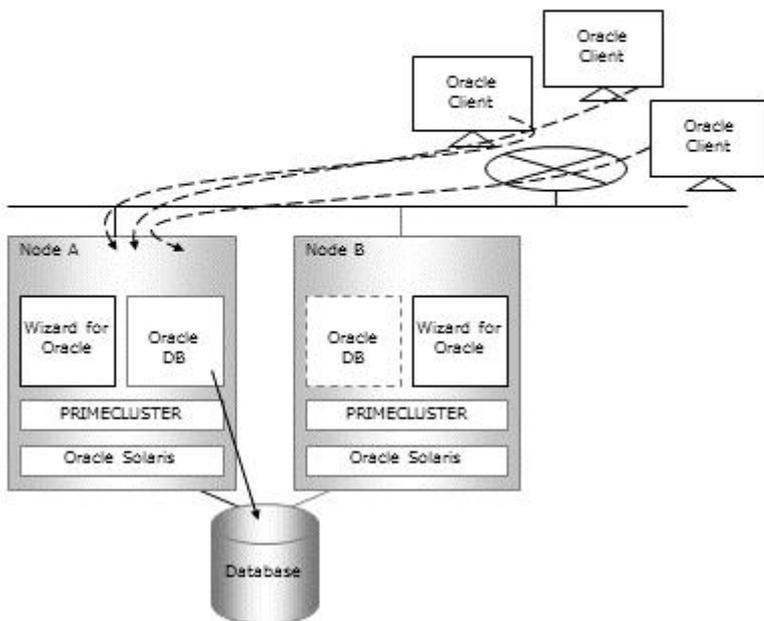
●スケーラブル運用

Oracle RACを使用したスケーラブル運用では、全ノードでOracleデータベースが動作します。クライアントはどちらのノードに接続してもデータベースを使用することができます。



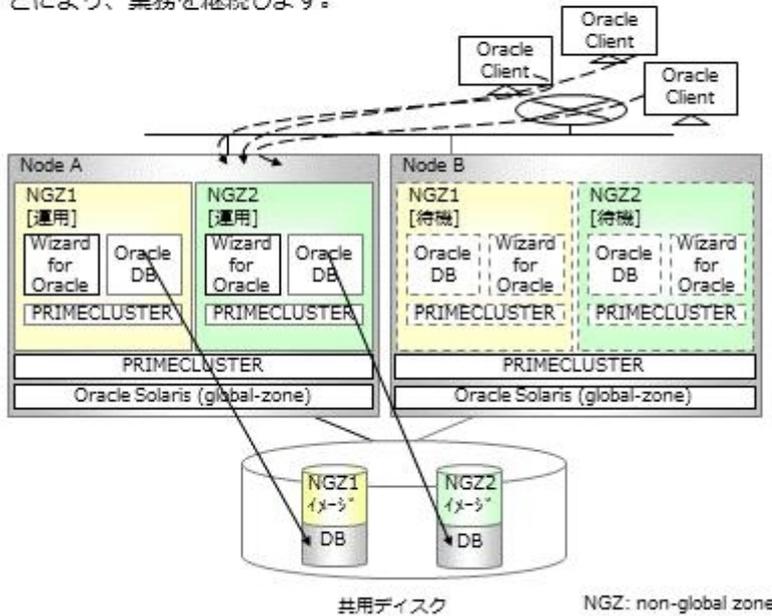
●スタンバイ運用

スタンバイ運用では、運用ノードと待機ノードが存在します。運用ノードでは、Oracleデータベース、論理IPアドレス、共用ディスクへの接続が活性化され、待機ノードでは、それらが非活性化されています。異常発生時には、待機ノードへの業務の切替えが発生し、待機ノードの資源が活性化されます。クライアントは論理IPアドレスによる接続を行うことにより、設定を変更することなく運用中のノードに接続することができます。



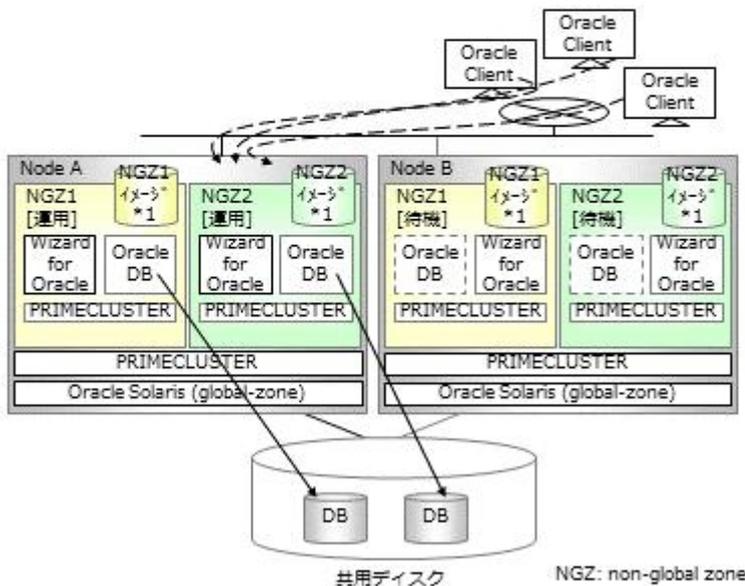
● Oracle Solaris ゾーン環境でのスタンバイ運用  
(ノングローバルゾーンをクラスタノード間で共有する場合)

ノングローバルゾーンのゾーンパスを共用ディスクに配置した環境において、ノングローバルゾーン内の Oracle データベースを制御します。Oracle データベースの異常発生時には、対象のノングローバルゾーンを待機系へ切替えます。待機系において、停止状態である対象のノングローバルゾーンを起動することにより、業務を継続します。



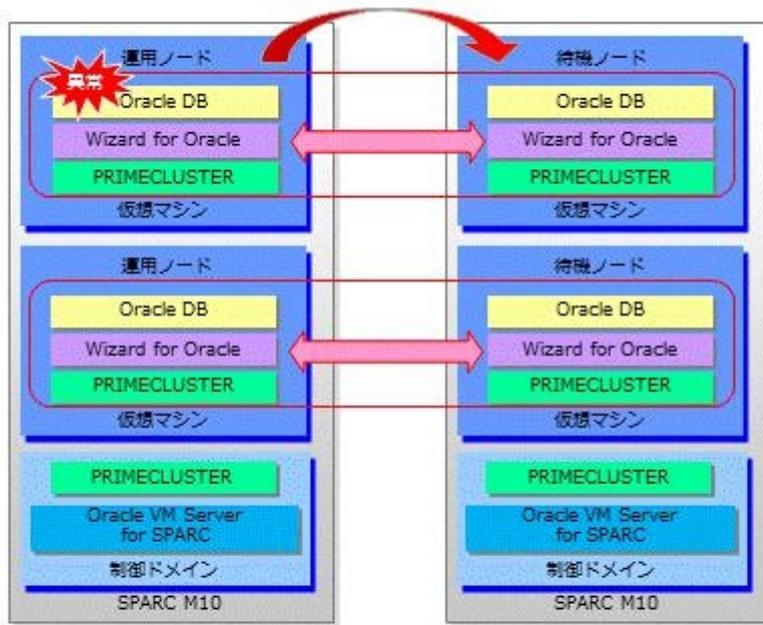
● Oracle Solaris ゾーン環境でのスタンバイ運用  
(ノングローバルゾーンをクラスタノード間で共有しない場合)

ノングローバルゾーンのゾーンパスをローカルディスクに配置した環境において、ノングローバルゾーン内の Oracle データベースを制御します。Oracle データベースの異常発生時には、対象のノングローバルゾーンを待機系へ切替えます。待機系において、対象のノングローバルゾーンは起動状態であるため、ノングローバルゾーンをクラスタノード間で共有する場合と比べて、より高速な切替えが可能です。



\*1: ノングローバルゾーンのゾーンパスは、自ノードのみアクセス可能な外部ストレージ上に配置することも可能です。

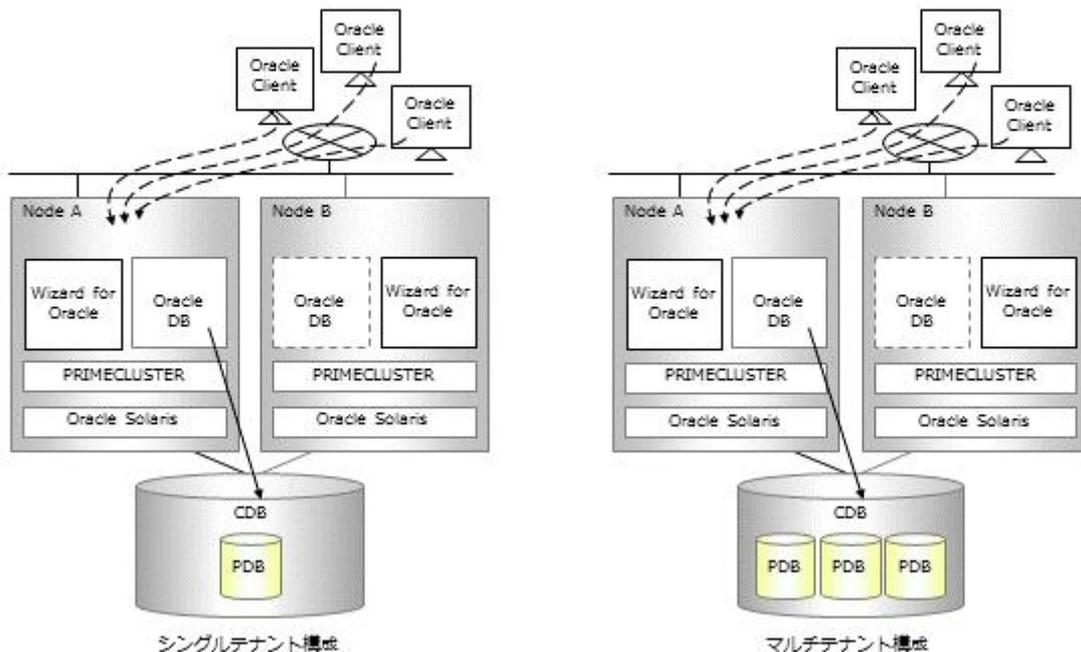
● Oracle VM Server for SPARC 環境でのスタンバイ運用

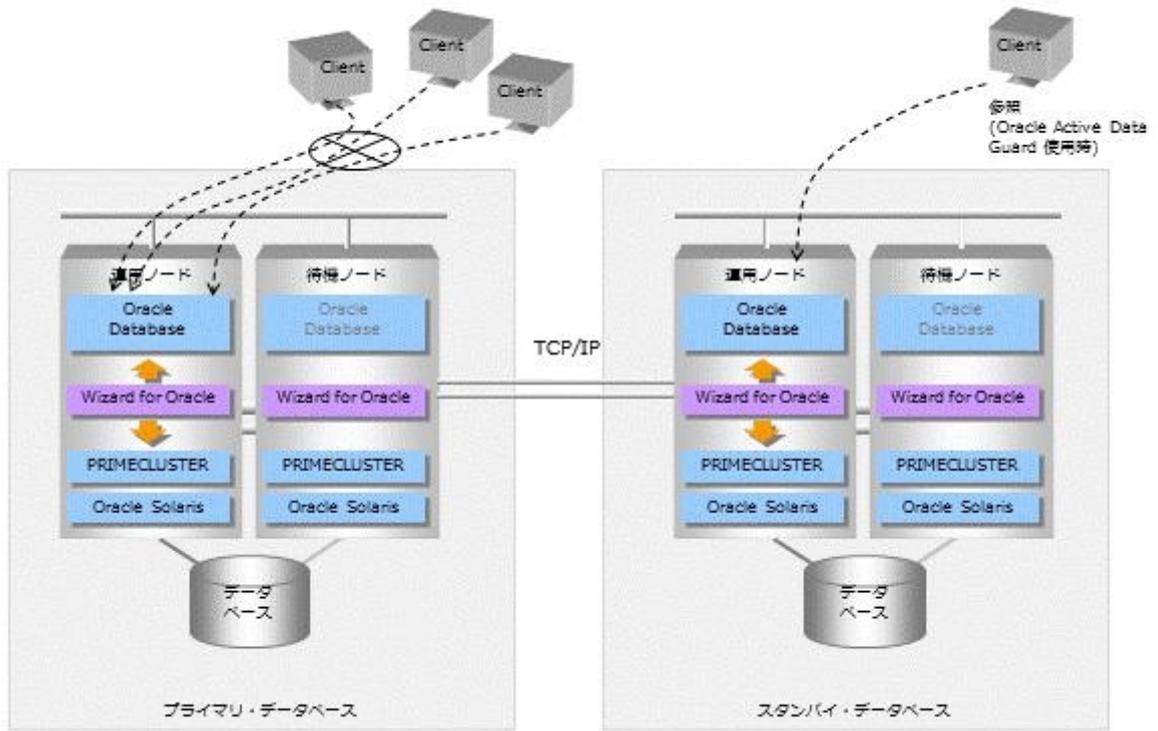


仮想マシン：ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称

● マルチテナント環境でのスタンバイ運用

Oracle Database 12c 以降のマルチテナント・アーキテクチャで作成されたデータベースをサポートします。マルチテナント・コンテナ・データベース(CDB)と、CDB内のプラグブルデータベース(PDB)を制御します。CDBに異常が発生した場合には待機ノードへ切替ます。





4.5A01から4.5A02の機能強化項目は以下のとおりです。

### 1. Oracle Database 18c、Oracle Database 19c をサポート

Oracle Database 18c、Oracle Database 19c を使用したデータベースのスタンバイ運用が可能になります。

Oracle RAC 19c を使用したスケーラブル運用が可能になります。

- ・ オンラインマニュアル
  - ・ PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.5 導入運用手引書
  - ・ PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.5 ソフトウェア説明書

### 【メディア】

- ・ PRIMECLUSTER Wizard for Oracle メディアパック 4.5A02

### 【永続ライセンス】

- ・ PRIMECLUSTER Wizard for Oracle サーバライセンス 4.5

## 1. メディアパックについて

メディアパックは、媒体（CD-ROM等）のみの提供です。使用権は許諾されておりませんので、別途、ライセンスを購入する必要があります。

また、商品の導入にあたり、最低1本のメディアパックが必要です。バージョンアップ/レベルアップを目的に本メディアパックのみを手配することはできません。

## 2. サーバライセンスについて

サーバライセンスは、クラスタシステムを構成するノード数分購入する必要があります。

(1) 物理環境では、PRIMECLUSTER Wizard for Oracle が動作する1つのサーバが1ノードに相当します。

(2) パーティション環境では、PRIMECLUSTER Wizard for Oracle が動作する1つのパーティションが1ノードに相当します。

(3) Oracle VM Server for SPARC 環境では、PRIMECLUSTER Wizard for Oracle が動作する1つの仮想マシン(\*1)が1ノードに相当します。

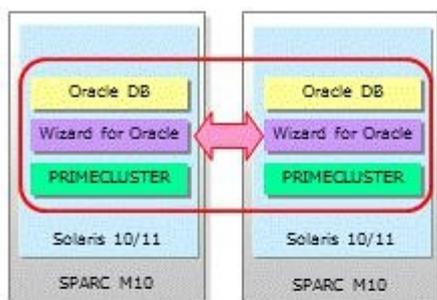
(4) Oracle Solaris ゾーン、Oracle Solaris Legacy Containers (Solaris 8/9)環境では、PRIMECLUSTER Wizard for Oracle が動作する1つのノングローバルゾーンが1ノードに相当します。

\*1：仮想マシンは、ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称です。

以下は購入例です。

### サーバライセンス（物理、パーティション）の購入例

(1) 物理環境

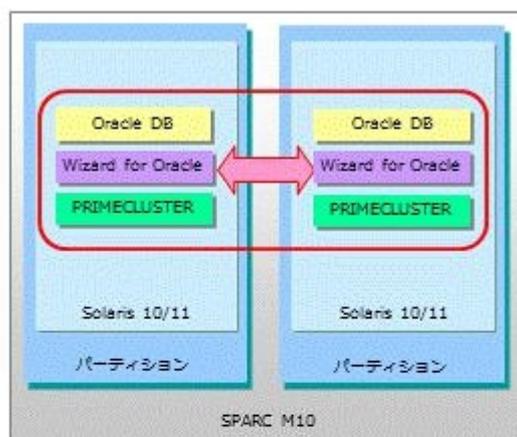


クラスタ構成

製品	個数
PRIMECLUSTER サーバライセンス 4.5	2
PRIMECLUSTER Wizard for Oracle サーバライセンス 4.5	2

※別途、PRIMECLUSTERとPRIMECLUSTER Wizard for Oracle のメディアパックが必要です。

(2) パーティション環境



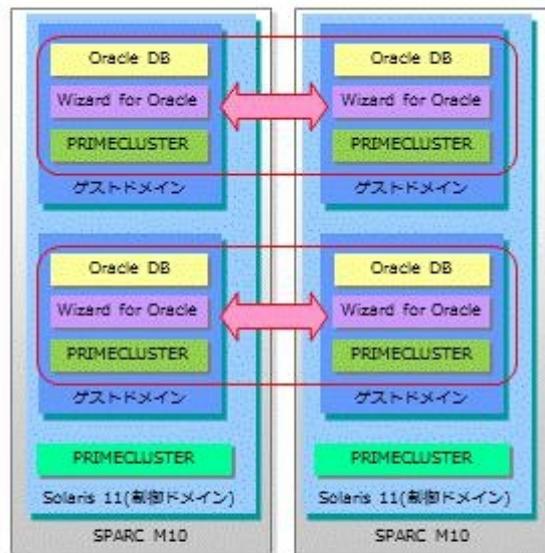
クラスタ構成

製品	個数
PRIMECLUSTER サーバライセンス 4.5	1
PRIMECLUSTER Wizard for Oracle サーバライセンス 4.5	2

※別途、PRIMECLUSTERとPRIMECLUSTER Wizard for Oracle のメディアパックが必要です。

## サーバライセンス (OVM、Solarisゾーン) の購入例

(3) Oracle VM Server for SPARC環境での  
ゲストドメインクラスタ

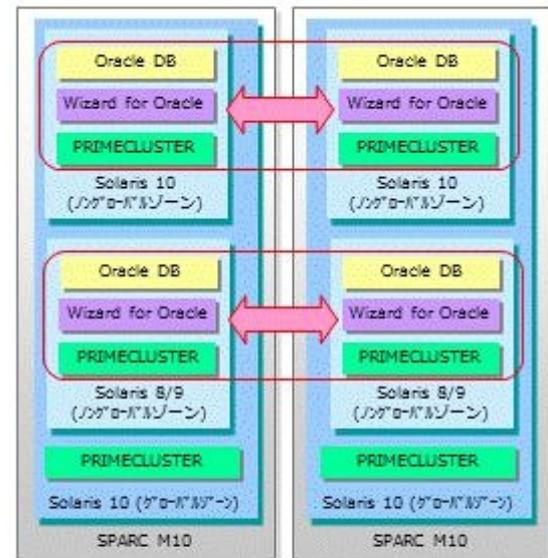


クラスタ構成

製品	個数
PRIMECLUSTER サーバライセンス 4.5	2
PRIMECLUSTER 仮想サーバライセンス 4.5	4
PRIMECLUSTER Wizard for Oracle サーバライセンス 4.5	4

※別途、PRIMECLUSTERとPRIMECLUSTER Wizard for Oracle  
のメディアパックが必要です。

(4) Oracle Solarisゾーン、OSLC環境での  
ノングローバルゾーン間クラスタ



クラスタ構成

製品	個数
PRIMECLUSTER サーバライセンス 4.5	2
PRIMECLUSTER Wizard for Oracle サーバライセンス 4.5	4

※別途、PRIMECLUSTERとPRIMECLUSTER Wizard for Oracle  
のメディアパックが必要です。

### 3. V4.5A00以降からのレベルアップについて

V4.5A00以降の本商品をお持ちの場合は、有償サポート・サービス「SupportDesk」のサービスの一環として、最新レベルを提供いたします。（お客様からのご要求が必要です）

「SupportDesk」を導入されていない場合は、新レベル商品を改めてご購入頂く必要があります（価格の優遇はございません）のでご注意ください。なお、「SupportDesk」の詳細については、弊社営業/SEにお問合せください。

### 4. 購入時の特約事項

ライセンス使用条件の特約事項について記載します。

適用なし。

### 1. PRIMECLUSTER製品

組合せ可能なPRIMECLUSTER製品は以下のとおりです。

スケーラブル運用

- PRIMECLUSTER Enterprise Edition

スタンバイ運用

- PRIMECLUSTER Enterprise Edition
- PRIMECLUSTER HA Server
- PRIMECLUSTER Clustering Base

組合せ可能なPRIMECLUSTERのバージョン・レベルは以下のとおりです。

- PRIMECLUSTER 4.5A00
- PRIMECLUSTER 4.5A10
- PRIMECLUSTER 4.6A00

---

### 2. Oracle Database製品

組合せ可能なOracle Database製品は以下のとおりです。

スケーラブル運用

- Oracle Database Enterprise Edition
- Oracle Real Application Clusters

スタンバイ運用

- Oracle Database Enterprise Edition
- Oracle Database Standard Edition 2
- Oracle Database Standard Edition
- Oracle Database Standard Edition One

組合せ可能なOracle Databaseのバージョンは以下のとおりです。

詳細は、「留意事項」を参照してください。

- Oracle Database 10.2.0
- Oracle Database 11.1.0
- Oracle Database 11.2.0
- Oracle Database 12.1.0
- Oracle Database 12.2.0
- Oracle Database 18c
- Oracle Database 19c

**1. サポート可能なOracleデータベース ソフトウェアのインストール先について**

サポート可能なOracleデータベース ソフトウェアのインストール先は以下のとおりです。

**Oracleデータベース ソフトウェアのインストール先**

Wizard for Oracle	Oracleデータベース ソフトウェア インストール先			備考
	ローカルディスク	自ノードのみアクセス可能な外部ストレージ	共用ディスク	
4.5A02	○	○	○*1	*1 : Oracle12c以前のスタンバイ運用のみ可

○ : サポート

**2. Oracleデータベースについて**

- Oracle データベースは、共用ディスク上に配置してください。
- Oracle インスタンスを監視するために、Oracleデータベースの SYSTEM ユーザーを使用して、Oracle インスタンスへ接続しています。
- Oracle インスタンスを監視するために、Oracleデータベースの SYSTEM ユーザーのデフォルトテーブルスペース上に、監視用テーブルの作成を行っています。

**3. Oracle Database 12c を使用する場合の留意事項**

- Oracle Database 12c R1 の以下の機能はサポート対象外です。
  - Flex Clusterのリーフノード
  - Application Continuity
  - Far Sync
  - Global Data Services (GDS)
  - Oracle Enterprise Manager Database Express (OEM Database Express)
  - Oracle RACにおける、ポリシー管理データベース
- Oracle Database 12c R2 の以下の機能はサポート対象外です。
  - Flex Clusterのリーフノード
  - Application Continuity
  - Far Sync

- Global Data Services (GDS)
- Oracle Enterprise Manager Database Express (OEM Database Express)
- Oracle Sharding
- Oracle RACにおける、Oracle拡張クラスタ
- Oracle RACにおける、Oracle Cluster DomainとDomain Services Cluster
- Oracle RACにおける、ポリシー管理データベース

- Oracle Database 12c R2 において、Oracle RACを使用したスケーラブル運用では、Oracleスタンドアロン・クラスタを使用した2ノードの構成のみをサポートします。

---

#### 4. Oracle Database 18c を使用する場合の留意事項

- Oracle Database 18c の以下の機能はサポート対象外です。
- Flex Clusterのリーフノード
- Application Continuity
- Far Sync
- Global Data Services (GDS)
- Oracle Enterprise Manager Database Express (OEM Database Express)
- Oracle Sharding
- 読取り専用Oracleホーム

---

#### 5. Oracle Database 19c を使用する場合の留意事項

- Oracle Database 19c の以下の機能はサポート対象外です。
- Flex Clusterのリーフノード
- Application Continuity
- Far Sync
- Global Data Services (GDS)
- Oracle Enterprise Manager Database Express (OEM Database Express)
- Oracle Sharding
- 読取り専用Oracleホーム
- Oracle RACにおける、Oracle拡張クラスタ
- Oracle RACにおける、Oracle Cluster DomainとDomain Services Cluster
- Oracle RACにおける、ポリシー管理データベース

---

#### 6. Oracle RACを使用したスケーラブル運用について

Oracle RACを使用したスケーラブル運用が可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せは以下のとおりです。

Oracle RACを使用したスケーラブル運用の対応状況については、弊社営業/SE にお問い合わせください。

## スケーラブル運用が可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せ

Wizard for Oracle	Oracle Solaris		Oracle Database											18c	19c
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2			
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1			
4.5A02	物理環境	10 (64bit)	-	-	-	-	-	○	○	×	×	×	×	×	
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○*	×	○*	
	仮想環境*1	10 (64bit)	-	-	-	-	-	○	○	×	×	×	-	-	
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○*	-	-	

○ : Oracle RAC を使用したスケーラブル運用をサポート、× : サポート対象外、- : 組合せなし

- \*1 : Oracle VM Server for SPARC の仮想マシン  
仮想マシンは、ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称
- \*2 : スタンドアロンクラスタの2ノードのみサポート
- \*3 : スタンドアロンクラスタのみサポート

## 7. スタンバイ運用について

スタンバイ運用が可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せは以下のとおりです。

### スタンバイ運用が可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せ

Wizard for Oracle	Oracle Solaris		Oracle Database											18c	19c
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2			
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1			
4.5A02	物理環境	10 (64bit)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○
	仮想環境*1	10 (64bit)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	

○ : スタンバイ運用をサポート、- : 組合せなし

- \*1 : Oracle VM Server for SPARC の仮想マシン  
仮想マシンは、ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称

## 8. Oracle Solaris ゾーン環境で使用する場合の留意事項

サポート可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せは以下のとおりです。

### サポート可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せ

Wizard for Oracle	Oracle Solaris ゾーン		Oracle Database											
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1		
4.5A02	10 (64bit)	10 ゾーン	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-
	11 (64bit)	10 ゾーン	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-
		11 ゾーン	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○

○ : スタンバイ運用をサポート、 - : 組合せなし

## 9. Oracle Solaris Legacy Containers (OSLC) 環境で使用する場合の留意事項

グローバルゾーンがSolaris 10の場合、Solaris 8/9上で動作していた既存システムの業務を、OSLC機能を利用してノングローバルゾーン内に移行することが可能です。

また、サーバがSPARC Serversの場合、Oracle Solaris10をインストールしたOracle VM Server for SPARC 環境の仮想マシン上にOSLC環境を構成することで、既存システムの業務をノングローバルゾーン内に移行することが可能です。

Solaris 8/9上で動作していた既存システムの構成が「PRIMECLUSTER構成」、「他社クラスタ構成/シングル構成」の場合により、ノングローバルゾーンに導入するPRIMECLUSTER Wizard for Oracleのバージョンが異なります。

下記「ノングローバルゾーンでサポート可能な組合せ」を参照し、適切なバージョンのPRIMECLUSTER Wizard for Oracle をノングローバルゾーンに導入してください。

既存システムがPRIMECLUSTER構成の場合

- 対象となる移行元のPRIMECLUSTERおよびPRIMECLUSTER Wizard for OracleのVLは以下のとおりです。

Oracle Solaris 8 の場合

PRIMECLUSTER 4.1A30、4.1A40

PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.1A30、4.1A40

Oracle Solaris 9 の場合

PRIMECLUSTER 4.1A30、4.1A40、4.2A00

PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.1A30、4.1A40、4.2A00、4.2A01、4.2A02

- ノングローバルゾーンに導入するPRIMECLUSTER Wizard for Oracle は、お手持ちの媒体をご使用ください。

または、PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.5A02には、ノングローバルゾーン用のPRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.1A40、4.1A40の緊急修正914248-05 および4.2A02が同梱されています。4.1A40および4.2A02をご利用の場合、4.5A02に同梱されている媒体を使用することも可能です。

既存システムが他社クラスタ構成/シングル構成の場合

- PRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.5A02には、ノングローバルゾーン用のPRIMECLUSTER Wizard for Oracle 4.1A40、4.1A40の緊急修正914248-05 および4.2A02が同梱されています。4.5A02に同梱されている媒体をご使用ください。

### ノングローバルゾーンでサポート可能な組合せ

#### ●既存システムがPRIMECLUSTER構成の場合

ノングローバルゾーン Oracle Solaris	PCL	Wizard for Oracle	Oracle Database							
			8i		9i R1	9i R2	10g R1	10g R2	11g R1	
			8.1.6	8.1.7	9.0.1.x	9.2.0.x	10.1.0.x	10.2.0.x	11.1.0.6	11.1.0.7
Solaris 8	4.1A30	4.1A30	-	○*3	-	○*3	○*3	-	-	-
	4.1A40	4.1A40	-	○*2	-	○*2	○*2	○*2	-	-
Solaris 9	4.1A30	4.1A30	-	○*3	-	○*3	○*3	-	-	-
	4.1A40	4.1A40	-	○*2	-	○*2	○*2	○*2	-	-
	4.2A00	4.2A00	-	×	-	○*4	○*4	○*4	×	×
		4.2A01	4.2A01	-	×	-	○*1	○*1	○*1	○*1
4.2A02	4.2A02	-	×	-	○	○	○	○	○	

PCL : PRIMECLUSTER の略、

○ : スタンバイ運用をサポート、× : 移行元の構成においてサポート対象外、- : 組合せなし

\*1 : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle の緊急修正 915058-04以降の適用が必要です。

\*2 : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle の緊急修正 914248-05以降の適用が必要です。

\*3 : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle の緊急修正 913933-07以降の適用が必要です。

\*4 : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle の緊急修正 914425-04以降の適用が必要です。

#### ●既存システムが他社クラスタ構成/シングル構成の場合

ノングローバルゾーン Oracle Solaris	PCL	Wizard for Oracle	Oracle Database							
			8i		9i R1	9i R2	10g R1	10g R2	11g R1	
			8.1.6	8.1.7	9.0.1.x	9.2.0.x	10.1.0.x	10.2.0.x	11.1.0.6	11.1.0.7
Solaris 8	4.1A40	4.1A40	-	○*1	-	○*1	○*1	○*1	-	-
Solaris 9	4.2A00	4.2A02	-	-	-	○	○	○	○	○

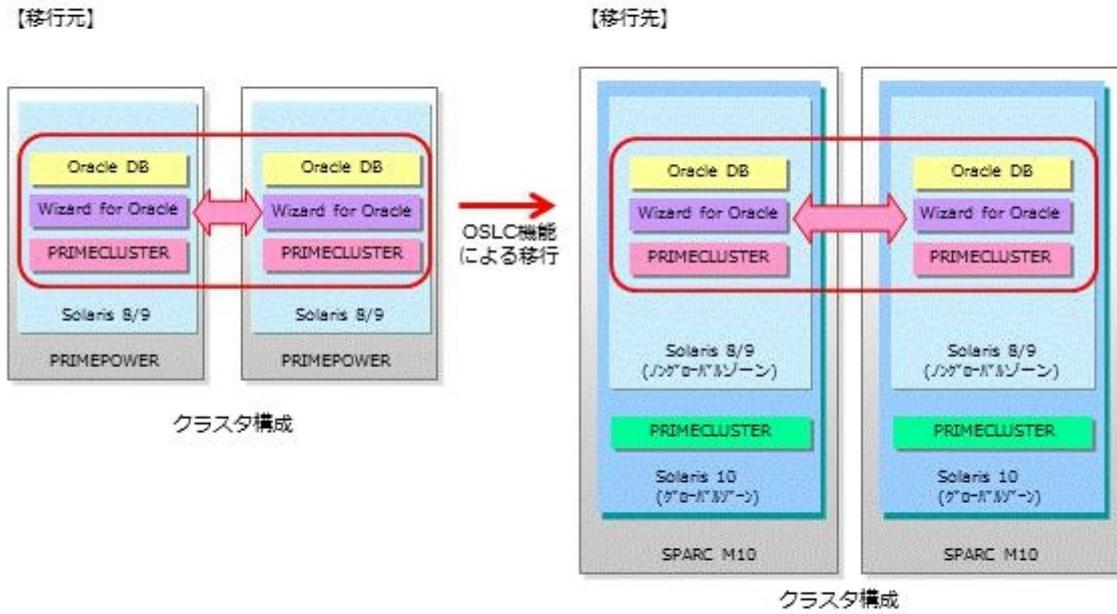
PCL : PRIMECLUSTER の略

○ : スタンバイ運用をサポート、- : 組合せなし

\*1 : PRIMECLUSTER Wizard for Oracle の緊急修正 914248-05以降の適用が必要です。

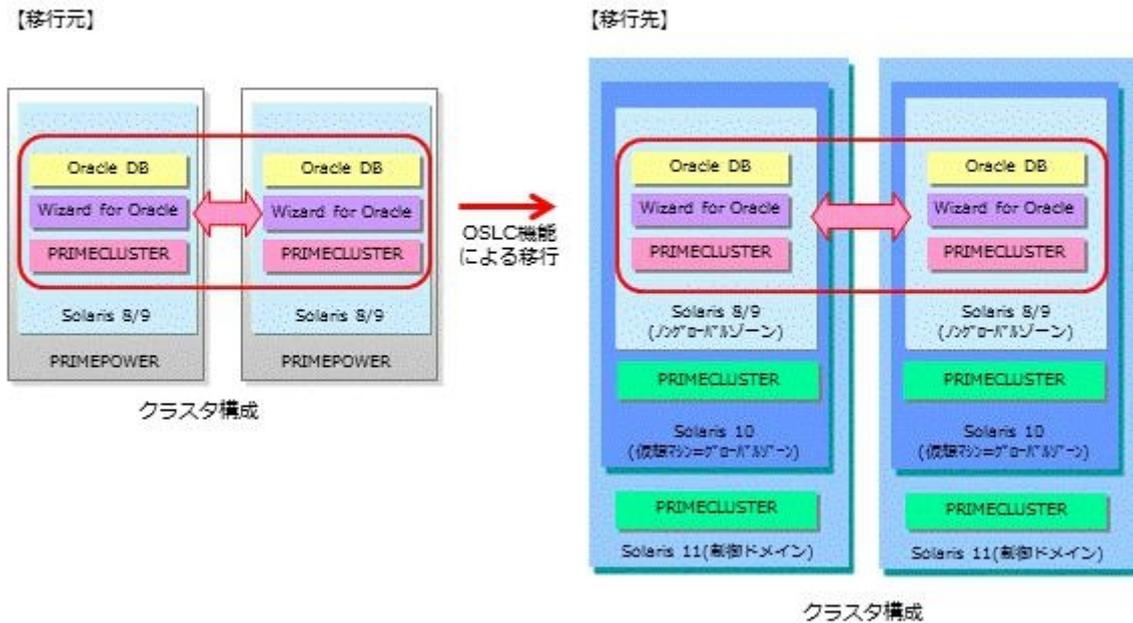
## OSLC環境 (PRIMECLUSTER)

Solaris 8/9 上で動作していたPRIMECLUSTER Wizard for Oracle を使用した既存環境を OSLC環境に移行



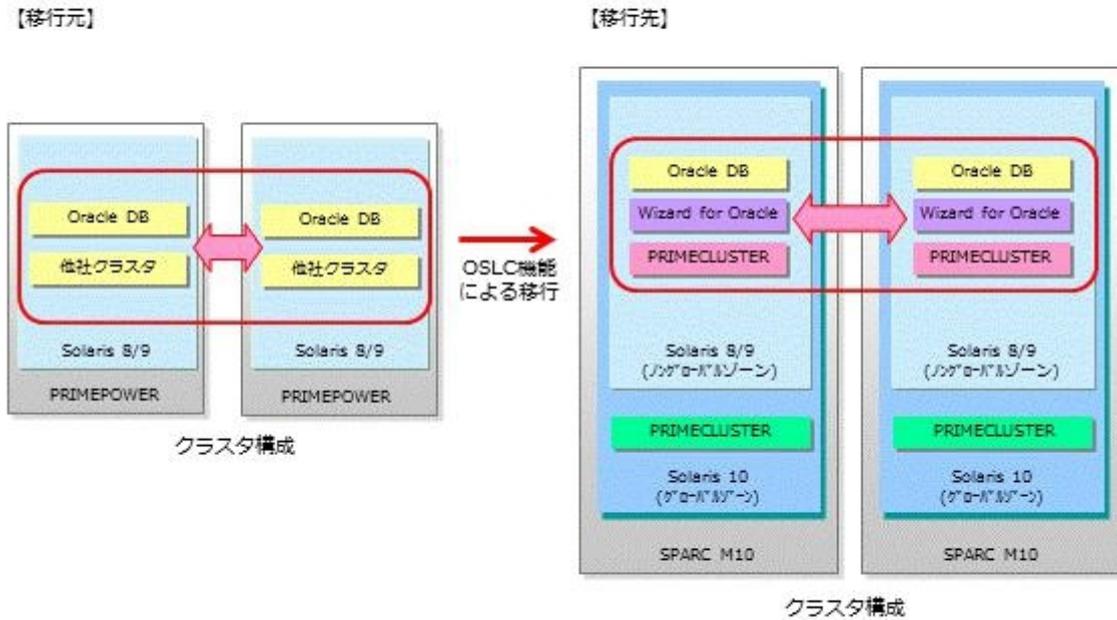
## OVMでのOSLC環境 (PRIMECLUSTER)

Solaris 8/9 上で動作していたPRIMECLUSTER Wizard for Oracle を使用した既存環境を Oracle VM Server for SPARC 環境のゲストドメイン上のOSLC環境に移行



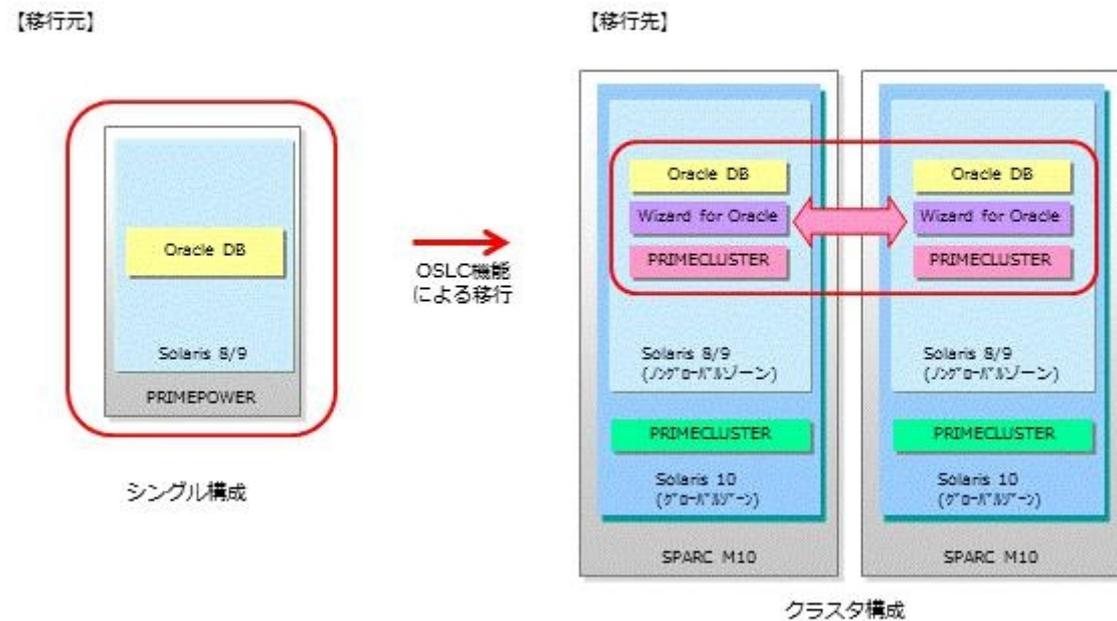
## OSLC環境 (他社クラスタ)

Solaris 8/9 上で動作していた他社クラスタシステムを  
PRIMECLUSTER Wizard for Oracleを使用したOSLC環境に移行



## OSLC環境 (シングル)

Solaris 8/9 上で動作していたシングル構成のシステムを  
PRIMECLUSTER Wizard for Oracleを使用したOSLC環境に移行



## 10. ASM 環境で使用する場合の留意事項

- ASM 環境に対応可能な組合せは、下記「Oracle ASM環境でサポート可能な組合せ」を参照してください。

- スタンバイ運用において、Oracle Database 11g R2、12c R1、12c R2、18c、19c でASM を使用する場合、1:1運用待機構成のみサポートします。

- スタンバイ運用において、Oracle Database 11g R2、12c R1、12c R2、18c、19c でASM を使用する場合、Oracle Grid Infrastructure をインストールする必要があります。

Oracle Grid Infrastructure は、以下の設定にしてください。

・Oracle Database のインストールユーザーと Oracle Grid Infrastructure のインストールユーザーは、異なるユーザー名にしてください。

・Oracle Database のインストールユーザーの「ORACLE\_BASE」環境変数と Oracle Grid Infrastructure のインストールユーザーの「ORACLE\_BASE」環境変数には、異なるディレクトリを設定してください。

### Oracle ASM環境でサポート可能な組合せ

物理環境、Oracle VM Server for SPARC環境において、Oracle ASM に対応可能な組合せは以下のとおりです。

Wizard for Oracle	Oracle Solaris		Oracle Database											
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1		
4.5A02	物理環境	10 (64bit)	○	○	○	-	-	◎*2	◎*2	○*2	○*2	○*2	○*2	-
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2
	仮想環境*1	10 (64bit)	○	○	○	-	-	◎*2	◎*2	○*2	○*2	○*2	-	-
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2	◎*2

- ◎ : Oracle RACを使用したスケーラブル運用、スタンバイ運用の両方をサポート
- : スタンバイ運用をサポート
- : 組合せなし

\*1 : Oracle VM Server for SPARC の仮想マシン

仮想マシンは、ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称

\*2 : スタンバイ運用の場合、サポート可能な構成は、1:1運用待機構成のみ

Oracle Solaris ゾーン環境において、Oracle ASM に対応可能な組合せは以下のとおりです。

Wizard for Oracle	Oracle Solaris ゾーン *1		Oracle Database											
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1		
4.5A02	10 (64bit)	10 ゾーン	○	-	○	-	-	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	-	-	-
	11 (64bit)	10 ゾーン	-	-	-	-	-	-	○ *2	○ *2	○ *2	-	-	-
		11 ゾーン	-	-	-	-	-	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2

○ : スタンバイ運用をサポート、 - : 組合せなし

- \*1 : Oracle Solaris Legacy Containers (Solaris 8/9)はサポート対象外です。  
Oracle Database がカーネルゾーンに未対応のため、カーネルゾーンはサポート対象外です。
- \*2 : サポート可能な構成は、1:1運用待機構成のみ

## 11. Oracle Database 12c 以降のマルチテナント・アーキテクチャを使用したOracleデータベースを使用する場合の留意事項

- マルチテナント環境での対応可能な組合せは、各組合せ表のOracle Database 12c R1 (12.1.0.1、12.1.0.2)、12c R2 (12.2.0.1)、18c、19c 欄を参照してください。

・スタンバイ運用

留意事項7. 「スタンバイ運用が可能なOracle Solaris と Oracle Databaseの組合せ」

・Oracle Solarisゾーン環境

留意事項8. 「サポート可能な Oracle Solaris と Oracle Databaseの組合せ」

・Oracle ASM環境

下記の表 「Oracle ASM環境でマルチテナント構成に対応可能な組合せ」

Oracle ASMを使用する場合、物理環境、Oracle VM Server for SPARC環境でマルチテナント構成に対応可能な組合せは以下のとおりです。

Wizard for Oracle	Oracle Solaris		Oracle Database											
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1		
4.5A02	物理環境	10 (64bit)	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○
	仮想環境*1	10 (64bit)	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○

○：スタンバイ運用(1:1運用待機構成のみ)をサポート、-：組合せなし

\*1：Oracle VM Server for SPARC の仮想マシン  
仮想マシンは、ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称

Oracle ASMを使用する場合、Oracle Solaris ソーン環境でマルチテナント構成に対応可能な組合せは以下のとおりです。

Wizard for Oracle	Oracle Solaris ソーン*1		Oracle Database											
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1		
4.5A02	10 (64bit)	10 ズーン	-	-	-	-	-	-	-	○*2	○*2	-	-	-
	11 (64bit)	10 ズーン	-	-	-	-	-	-	-	○*2	○*2	-	-	-
		11 ズーン	-	-	-	-	-	-	-	○*2	○*2	○*2	○*2	○*2

○：スタンバイ運用をサポート、-：組合せなし

\*1：Oracle Solaris Legacy Containers (Solaris 8/9)はサポート対象外です。  
Oracle Database がカーネルゾーンに未対応のため、カーネルゾーンはサポート対象外です。  
\*2：サポート可能な構成は、1:1運用待機構成のみ

## 12. Oracle Data Guard、Oracle Active Data Guardを使用する場合の留意事項

Oracle Data Guard、Oracle Active Data Guard の使用が可能なOracle Solaris と Oracle Databaseの組合せは以下のとおりです。

Wizard for Oracle	Oracle Solaris		Oracle Database											
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1		
4.5A02	物理環境	10 (64bit)	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	×	×	◎	◎	◎	○	◎
	仮想環境*1	10 (64bit)	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	-	-
		11 (64bit)	-	-	-	-	-	-	×	×	◎	◎	◎	○

◎ : Oracle RACを使用したスケーラブル運用、スタンバイ運用の両方をサポート  
 ○ : スタンバイ運用をサポート、× : サポート対象外、- : 組合せなし

\*1 : Oracle VM Server for SPARC の仮想マシン  
 仮想マシンは、ゲストドメイン、I/Oルートドメイン、I/Oドメインを含む総称

Wizard for Oracle	Oracle Solaris ゾーン*1		Oracle Database												
			10g R2	11g R1		11g R2				12c R1		12c R2	18c	19c	
				11.1 .0.6	11.1 .0.7	11.2 .0.1	11.2 .0.2	11.2 .0.3	11.2 .0.4	12.1 .0.1	12.1 .0.2	12.2 .0.1			
4.5A02	10 (64bit)	10 ゾーン	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-
	11 (64bit)	10 ゾーン	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-
		11 ゾーン	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○

○ : スタンバイ運用をサポート、- : 組合せなし

\*1 : Oracle Solaris Legacy Containers (Solaris 8/9)はサポート対象外です。  
 Oracle Database がカーネルゾーンに未対応のため、カーネルゾーンはサポート対象外です。

### 13. サポート対象外のOracle Database機能

以下のOracle Database機能を使用した環境はサポート対象外です。

個別対応等のご相談は、弊社営業/SEまでお問い合わせください。

- ・「機能説明」、「留意事項」で記載していないOracle Database機能

- ・ 「留意事項 3. Oracle Database 12c を使用する場合は留意事項」に記載のOracle Database 12c 新機能
- ・ 「留意事項 4. Oracle Database 18c を使用する場合は留意事項」に記載のOracle Database 18c 新機能
- ・ 「留意事項 5. Oracle Database 19c を使用する場合は留意事項」に記載のOracle Database 19c 新機能
- ・ Oracle RACを除く、Oracle Database Enterprise Edition 有償オプション機能

### お客様向けURL

- ・ **ソフトウェア：富士通（PRIMECLUSTER）**

製品概要や動作環境、導入事例、価格等、製品紹介資料を幅広く提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/software/primecluster/>

- ・ **ソフトウェア：富士通（インフォメーション&ダウンロード）**

「ライセンスについて、くわしく知る」の項で、富士通製ミドルウェア製品のライセンスに関する解説、サポートポリシーなどの情報を提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/information-download/>