



Sun Cluster Data Service for Oracle Application Server ガイド (Solaris OS 版)

SPARC 版

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Part No: 819-3007-10
2005 年 8 月, Revision A

Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. All rights reserved.

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd. が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

U.S. Government Rights Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-Sun は、株式会社リコーがリコービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。HeiseiMin-W3H は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2 は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標、登録商標もしくは、サービスマークです。

サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn6 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。©Copyright OMRON Co., Ltd. 1995-2000. All Rights Reserved. ©Copyright OMRON SOFTWARE Co., Ltd. 1995-2002 All Rights Reserved.

「ATOK」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「ATOK Server/ATOK12」は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK Server/ATOK12」にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は日本郵政公社が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行っています)。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれるフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド』に添付のものを使用しています。

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは、OPEN LOOK のグラフィカル・ユーザーインタフェースを実装するか、またはその他の方法で米国 Sun Microsystems 社との書面によるライセンス契約を遵守する、米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Sun Cluster Data Service for Oracle Application Server Guide for Solaris OS

Part No: 819-1248-10

Revision A



050812@12762



目次

はじめに	5
Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成	11
Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成	11
Sun Cluster HA for Oracle Application Server の概要	12
Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の計画	14
構成に関する制限事項	14
構成に関する要件	15
Sun Cluster のインストールと構成	19
▼ Sun Cluster のインストールと構成方法	19
Sun Cluster のインストールと構成の確認	26
▼ Sun Cluster のインストールと構成を確認する	27
Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージのインストール	28
▼ Web Start プログラムを使用した Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージのインストール方法	29
▼ scinstall ユーティリティを使用して Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする	30
Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成	31
▼ フェイルオーバーサービスとしての Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成方法	31
Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の確認	36
▼ Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の確認方 法	36
Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターの概要	37
リソースプロパティ	37
検証アルゴリズムと機能	37
Sun Cluster HA for Oracle Application Server をデバッグする	39

▼ Sun Cluster HA for Oracle Application Server のデバッグを有効にする 39

索引 41

はじめに

『Sun Cluster Data Service for Oracle Application Server ガイド (Solaris OS 版)』は、SPARC® と x86 ベースシステムでの Sun™ Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成について説明します。

注 - このマニュアルでは、「x86」という用語は、Intel 32 ビット系列のマイクロプロセッサチップ、および AMD が提供する互換マイクロプロセッサチップを意味します。

このマニュアルは、Sun のソフトウェアとハードウェアについて幅広い知識を持っている上級システム管理者を対象としています。販売活動のガイドとしては使用しないでください。このマニュアルを読む前に、システムの必要条件を確認し、適切な装置とソフトウェアを購入しておく必要があります。

このマニュアルで説明されている作業手順を行うには、Solaris™ オペレーティングシステムに関する知識と、Sun Cluster とともに使用するボリューム管理ソフトウェアに関する専門知識が必要です。

注 - Sun Cluster ソフトウェアは、SPARC と x86 の 2 つのプラットフォーム上で稼働します。このマニュアル内の情報は、章、節、注、箇条書き項目、図、表、または例などで特に明記されていない限り両方に適用されます。

UNIX コマンド

このマニュアルでは、Sun Cluster データサービスのインストールと構成に必要なコマンドについて説明しています。このマニュアルでは、基本的な UNIX[®] コマンドの包括的な情報や手順 (システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成など) については説明しません。基本的な UNIX コマンドに関する情報および手順については、以下を参照してください。

- Solaris オペレーティングシステムのオンラインドキュメント
- Solaris オペレーティングシステムのマニュアルページ
- システムに付属するその他のソフトウェアマニュアル

表記上の規則

このマニュアルでは、次のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用します。

表 P-1 表記上の規則

字体または記号	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 system%
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して示します。	system% su password:
<i>AaBbCc123</i>	変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、rm <i>filename</i> と入力します。
『』	参照する書名を示します。	『コードマネージャー・ユーザーズガイド』を参照してください。
「」	参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。	第 5 章「衝突の回避」を参照してください。 この操作ができるのは、「スーパーユーザー」だけです。

表 P-1 表記上の規則 (続き)

字体または記号	意味	例
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	sun% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

コード例は次のように表示されます。

■ C シェル

```
machine_name% command y|n [filename]
```

■ C シェルのスーパーユーザー

```
machine_name# command y|n [filename]
```

■ Bourne シェルおよび Korn シェル

```
$ command y|n [filename]
```

■ Bourne シェルおよび Korn シェルのスーパーユーザー

```
# command y|n [filename]
```

[] は省略可能な項目を示します。上記の例は、*filename* は省略してもよいことを示しています。

| は区切り文字 (セパレータ) です。この文字で分割されている引数のうち 1 つだけを指定します。

キーボードのキー名は英文で、頭文字を大文字で示します (例: Shift キーを押します)。ただし、キーボードによっては Enter キーが Return キーの動作をします。

ダッシュ (-) は 2 つのキーを同時に押すことを示します。たとえば、Ctrl-D は Control キーを押したまま D キーを押すことを意味します。

関連マニュアル

関連する Sun Cluster トピックについての情報は、以下の表に示すマニュアルを参照してください。すべての Sun Cluster マニュアルは、<http://docs.sun.com> で参照できます。

トピック	関連文書
データサービスの管理	『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』 各データサービスガイド
概念	『Sun Cluster の概念 (Solaris OS 版)』
概要	『Sun Cluster の概要 (Solaris OS 版)』
ソフトウェアのインストール	『Sun Cluster ソフトウェアのインストール (Solaris OS 版)』
システム管理	『Sun Cluster のシステム管理 (Solaris OS 版)』
ハードウェア管理	『Sun Cluster 3.0-3.1 Hardware Administration Manual for Solaris OS』 各ハードウェア管理ガイド
データサービスの開発	『Sun Cluster データサービス開発ガイド (Solaris OS 版)』
エラーメッセージ	『Sun Cluster Error Messages Guide for Solaris OS』
コマンドと機能	『Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS』

Sun Cluster のマニュアルの全一覧は、お使いの Sun Cluster のリリースノートを <http://docs.sun.com> で参照してください。

関連するサン以外の Web サイトの引用

このマニュアル内で引用するサン以外の URL では、補足的な関連情報が得られません。

注 - このマニュアルで説明するサン以外の Web サイトの利用については、サンは責任を負いません。こうしたサイトやリソース上の、またはこれらを通じて利用可能な、コンテンツ、広告、製品、その他の素材について、Sun は推奨しているわけではなく、Sun はいかなる責任も負いません。こうしたサイトやリソース上で、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、製品、サービスを利用または信頼したことに伴って発生した (あるいは発生したと主張される) 実際の (あるいは主張される) 損害や損失についても、Sun は一切の責任を負いません。

マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL	内容
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/	PDF 文書および HTML 文書をダウンロードできます。
サポートおよび トレーニング	http://jp.sun.com/supporttraining/	技術サポート、パッチのダウンロード、および Sun のトレーニングコース情報を提供します。

製品のトレーニング

Sun では、各種のインストラクタ指導によるコースや自由なペースで進めることができるコースを通し、さまざまな Sun 技術のトレーニングを提供しています。Sun が提供しているトレーニングコースの情報や、クラスに参加する方法などについては、Sun Microsystems Training (<http://training.sun.com/>) を参照してください。

問い合わせについて

Sun Cluster をインストールまたは使用しているときに問題が発生した場合は、ご購入先に連絡し、次の情報をお伝えください。

- 名前と電子メールアドレス (利用している場合)
- 会社名、住所、および電話番号
- ご使用のシステムのモデルとシリアル番号
- Solaris オペレーティングシステムのバージョン番号 (例: Solaris 8)
- Sun Cluster のバージョン番号 (例: Sun Cluster 3.0)

ご購入先に連絡するときは、次のコマンドを使用して、システムの各ノードに関する情報を集めます。

コマンド	機能
<code>prtconf -v</code>	システムメモリーのサイズと周辺デバイス情報を表示します
<code>psrinfo -v</code>	プロセッサの情報を表示します
<code>showrev -p</code>	インストールされているパッチを報告します
<code>SPARC:prtdiag -v</code>	システム診断情報を表示します
<code>scinstall -pv</code>	Sun Cluster のリリースおよびパッケージのバージョン情報を表示します

上記の情報にあわせて、`/var/adm/messages` ファイルの内容もご購入先にお知らせください。

Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成

この章では、Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の方法について説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- 11 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成」
- 12 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server の概要」
- 14 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の計画」
- 19 ページの「Sun Cluster のインストールと構成」
- 26 ページの「Sun Cluster のインストールと構成の確認」
- 28 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージのインストール」
- 31 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成」
- 36 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の確認」
- 37 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターの概要」
- 39 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server をデバッグする」

Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成

表 1 に、Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成に必要な作業を示します。指定された順番どおりに、各作業を行なってください。

表 1 Task Map: Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成

作業	参照先
インストールについて計画する	12 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server の概要」 14 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の計画」
Sun Cluster をインストールして構成する	19 ページの「Sun Cluster のインストールと構成方法」
インストールと構成を確認する	27 ページの「Sun Cluster のインストールと構成を確認する」
Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする	30 ページの「scinstall ユーティリティを使用して Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする」
Sun Cluster HA for Oracle Application Server を登録および構成する	31 ページの「フェイルオーバーサービスとしての Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成方法」
Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成を確認する	36 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の確認方法」
Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターを理解する	37 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターの概要」
Sun Cluster HA for Oracle Application Server をデバッグする	39 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server をデバッグする」

Sun Cluster HA for Oracle Application Server の概要

Sun Cluster HA for Oracle Application Server を使用すれば、Oracle 9iAS Infrastructure または Oracle 10g AS Infrastructure の高可用性を実現できます。

Oracle 9iAS (バージョン 9.0.2 および 9.0.3) と Oracle 10g AS (バージョン 9.0.4) では、「Oracle Infrastructure」という新しいコンポーネントが導入されました。このインフラストラクチャー構成要素は、中間層のシステムに対する製品メタデータ、セキュリティおよび管理サービス、構成情報、およびデータリポジトリを一元的に管理します。

Sun Cluster HA for Oracle Application Server データサービスは、Oracle 9iAS Infrastructure または Oracle 10g AS Infrastructure 構成要素の高可用性を実現するためのものです。ただし、Oracle Database の高可用性を実現するためには、Sun Cluster HA for Oracle がさらに必要です。

表 2 Sun Cluster のアーキテクチャー

中間層	インフラストラクチャー層	データベース層
Oracle HTTP Server (OHS)	Oracle HTTP Server (OHS)	Metadata Repository
J2EE Server (OC4J)	J2EE Server (OC4J)	
	LDAP Server (OID)	
	Enterprise Manager (EM)	

中間層は、高可用性を実現するために複数のノードにインストールできますが、インフラストラクチャー層とデータベース層は 1 つのノードにしかインストールできません。さらに、インフラストラクチャー層を管理するために Sun Cluster HA for Oracle Application Server データサービスが、データベース層を管理するために Sun Cluster HA for Oracle データサービスがそれぞれ必要です。

注 - 表 2 に示されている中間層コンポーネントは、Oracle Application Server のインストールを通してインストールされたコンポーネントだけを意味します。中間層の構成要素といえる Oracle Applications はほかにもありますが、この表には示されていません。

表 3 は、Oracle 9iAS Infrastructure サービスと、それらを管理する Oracle コンポーネントを示しています (Oracle コンポーネントは Sun Cluster HA for Oracle Application Server によって管理される)。

表 3 Oracle 9iAS Infrastructure コンポーネント

サービス	構成要素
Oracle HTTP Server (OHS)	Oracle Process Management and Notification (OPMN)
J2EE Server (OC4J)	
LDAP Server (OID)	Oracle Internet Directory Monitor (OIDMON) and Process (OIDLDAP)
Enterprise Manager (EM)	Enterprise Manager (EM)

表 4 は、Oracle 10g AS Infrastructure サービスと、それらを管理する Oracle コンポーネントを示しています (Oracle コンポーネントは Sun Cluster HA for Oracle Application Server によって管理される)。

表 4 Oracle 10g AS Infrastructure コンポーネント

サービス	構成要素
Oracle HTTP Server (OHS) J2EE Server (OC4J) Oracle LDAP Server (OID)	Oracle Process Management and Notification (OPMN)
Enterprise Manager (EM)	Enterprise Manager (EM)

Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の計画

ここでは、Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の計画について説明します。

構成に関する制限事項

ここでは、Sun Cluster HA for Oracle Application Server にのみ適用されるソフトウェアとハードウェア構成の制限事項を示します。



注意 - これらの制限事項を守らないと、データサービスの構成がサポートされない場合があります。

すべてのデータサービスに適用される制限事項については、『Sun Cluster Release Notes』を参照してください。

- クラスタファイルシステムへの **Sun Cluster** のインストール — Sun Cluster は、広域ファイルシステムまたはフェイルオーバーファイルシステムにインストールできません。

注 - 広域ファイルシステムをマウントする場合は /global という接頭辞を指定し、フェイルオーバーファイルシステムをマウントする場合は /local という接頭辞を指定するようにしてください。

構成に関する要件

この節に示す要件は Sun Cluster HA for Oracle Application Server だけに適用されません。

これらの要件は、/opt/SUNWsc9ias/util 内の構成ファイルと登録ファイルで設定されます。Sun Cluster の構成要素は、これらのファイルを通して Sun Cluster に登録されます。ただし、その際に、適切な依存関係が適用されます。

Sun Cluster HA for Oracle Application Server のリソースを登録する際には、これらのファイルを使用する必要があります。

/opt/SUNWsc9ias/util 内のファイルの接頭辞が 9ias の場合は、これらのファイルを利用 Oracle 9iAS Infrastructure の構成要素向けに使用し、接頭辞が 10gas の場合は、これらのファイルを利用 Oracle 10g AS Infrastructure の構成要素向けに使用するべきです。



注意 - 次の要件を満たさないと、データサービスの構成がサポートされない場合があります。

Sun Cluster コンポーネントとその依存性 -

表 5 Oracle 9iAS Infrastructure コンポーネントとその依存性 (→ 記号による指示)

構成要素	説明
Oracle Internet Directory Monitor (OIDMON)	→ SUNW.HAStoragePlus リソース → Oracle Database Server リソース → Oracle Database Listener リソース
Oracle Internet Directory Process (OIDLDAP)	→ Oracle Internet Directory Monitor (OIDMON) リソース
Oracle Process Management and Notification (OPMN)	→ Oracle Internet Directory Process (OIDLDAP) リソース
Enterprise Manager (EM)	→ Oracle Process Management and Notification (OPMN) リソース

表 6 Oracle 10g AS Infrastructure コンポーネントとその依存性 (→ 記号による指示)

構成要素	説明
Oracle Process Management and Notification (OPMN)	→ SUNW.HASStoragePlus リソース → Oracle Database Server リソース → Oracle Database Listener リソース
Enterprise Manager (EM)	→ Oracle Process Management and Notification (OPMN) リソース

これらの依存関係は、`/opt/SUNWsc9ias/util` 内の Sun Cluster HA for Oracle Application Server 構成ファイルと登録ファイルに定義されます。例 1 は、Oracle 10g AS の構成ファイルと登録ファイルを示しています。

例 1 Sun Cluster 用の Oracle 10g AS Infrastructure 構成ファイルと登録ファイル

```
# cd /opt/SUNWsc9ias/util
#
# ls -l
total 24
-rwxr-xr-x 1 root sys 1516 Jul 14 12:33 10gas_config
-r-xr-xr-x 1 root sys 2738 Jul 14 12:33 10gas_register
-rwxr-xr-x 1 root sys 1671 Jul 14 12:33 9ias_config
-r-xr-xr-x 1 root sys 4383 May 27 09:48 9ias_register
# more 10g*
:::::::::::::
10gas_config
:::::::::::::
#
# Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
# Use is subject to license terms.
#
# This file will be sourced in by 10gas_register and the parameters
# listed below will be used.
#
# These parameters can be customized in (key=value) form
#
#          RG - name of the SC resource group containing the resources
#          RS_OPMN - name of the SC Oracle Process Monitor Notification resource
#          RS_EM - name of the SC Enterprise Manager Web site resource
#
# ORACLE_HOME - name of the Oracle home directory
# ORACLE_SID - name of the Oracle SID
# OIAS_LHOST - name of the Oracle 10gAS Infrastructure logical hostname
# OIAS_USER - name of the Oracle 10gAS Infrastructure userid
# OIAS_ADMIN - name of the Oracle 10gAS Internet Directory Admin password
# OIAS_INFRA - name of the Oracle 10gAS Infrastructure /var/opt/oracle
# OIAS_FQDN - name of the Oracle 10gAS fully qualified domainname
# OIAS_OPMN - name of the Oracle 10gAS ias-components
#           e.g. OIAS_OPMN=OID/HTTP_Server/OC4J or OIAS_OPMN=all
#
#          ALL indicates all the installed ias-components
```

例 1 Sun Cluster 用の Oracle 10g AS Infrastructure 構成ファイルと登録ファイル (続き)

```
#
#      RS_LH - name of the SC Logical Hostname resource
#      RS_HAS - name of the SC Oracle 10gAS HAStoragePlus resource
#      RS_ORACLE - name of the SC Oracle resource
#      RS_ORALSR - name of the SC Oracle Listener resource
#

RG=
RS_OPMN=
RS_EM=

ORACLE_HOME=
ORACLE_SID=
OIAS_LHOST=
OIAS_USER=
OIAS_ADMIN=
OIAS_INFRA=
OIAS_FQDN=
OIAS_OPMN=

RS_LH=
RS_HAS=
RS_ORACLE=
RS_ORALSR=

:::::::::::::
10gas_register
:::::::::::::
#
# Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
# Use is subject to license terms.
#

. `dirname $0`/10gas_config

PORT=10000
OIAS_ADMIN=dummy
OIAS_FQDN=dummy

validate_registration()
{
St=$?
RS=$1
RG=$2
ORACLE_HOME=$3
ORACLE_SID=$4
OIAS_LHOST=$5
OIAS_USER=$6
OIAS_ADMIN=$7
OIAS_INFRA=$8
OIAS_FQDN=$9

if [ "${St}" -ne 0 ]; then
```

例 1 Sun Cluster 用の Oracle 10g AS Infrastructure 構成ファイルと登録ファイル (続き)

```

        echo "Registration of resource ${RS} failed,\
        please correct the wrong parameters"
        exit 1
    else
        echo "Registration of resource ${RS} succeeded"
    fi

# VALIDATE RESOURCE

`dirname $0`/../bin/validate_9ias -R $RS -G $RG \
-O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN

St=$?

if [ "${St}" -ne 0 ]; then
    echo "Validation of resource ${RS} failed, \
    please correct the wrong parameters"
    echo "Removing resource ${RS} from the cluster configuration"

    scrgadm -r -j ${RS}
    exit 1
else
    echo "Validation of resource ${RS} succeeded"
fi
}

scrgadm -a -j $RS_OPMN -g $RG -t SUNW.gds \
-x Start_command="/opt/SUNWsc9ias/bin/start-opmn \
-R $RS_OPMN -G $RG -O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN -C $OIAS_OPMN " \
-x Stop_command="/opt/SUNWsc9ias/bin/stop-opmn \
-R $RS_OPMN -G $RG -O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN -C $OIAS_OPMN " \
-x Probe_command="/opt/SUNWsc9ias/bin/probe-opmn \
-R $RS_OPMN -G $RG -O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN -C $OIAS_OPMN " \
-y Port_list=$PORT/tcp -y Network_resources_used=$RS_LH \
-x Stop_signal=9 -x Probe_timeout=90 \
-y Resource_dependencies=$RS_HAS,$RS_ORACLE,$RS_ORALSR

validate_registration $RS_OPMN $RG \
$ORACLE_HOME $ORACLE_SID $OIAS_LHOST \
$OIAS_USER $OIAS_ADMIN $OIAS_INFRA $OIAS_FQDN $OIAS_OPMN

if [ ! -z "$RS_EM" ]; then

scrgadm -a -j $RS_EM -g $RG -t SUNW.gds \
-x Start_command="/opt/SUNWsc9ias/bin/start-em \
-R $RS_EM -G $RG -O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN " \
-x Stop_command="/opt/SUNWsc9ias/bin/stop-em \
-R $RS_EM -G $RG -O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \

```

例 1 Sun Cluster 用の Oracle 10g AS Infrastructure 構成ファイルと登録ファイル (続き)

```
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN " \
-x Probe_command="/opt/SUNWsc9ias/bin/probe-em \
-R $RS_EM -G $RG -O $ORACLE_HOME -S $ORACLE_SID -H $OIAS_LHOST \
-U $OIAS_USER -P $OIAS_ADMIN -E $OIAS_INFRA -D $OIAS_FQDN " \
-y Port_list=$PORT/tcp -y Network_resources_used=$RS_LH \
-x Stop_signal=9 \
-y Resource_dependencies=$RS_OPMN

validate_registration $RS_EM $RG \
$ORACLE_HOME $ORACLE_SID $OIAS_LHOST \
$OIAS_USER $OIAS_ADMIN $OIAS_INFRA $OIAS_FQDN

fi
```

Sun Cluster のインストールと構成

ここでは Sun Cluster をインストールして構成する手順について説明します。

▼ Sun Cluster のインストールと構成方法



注意 – Oracle 9iAS (バージョン 9.0.2 と 9.0.3) および Oracle 10g AS (バージョン 9.0.4) は、ハードウェアクラスタでのインストールをサポートしていません。したがって、インストール時やインストール後に構成を行う際には、Sun Cluster を停止する必要があります。さらに、次の手順に進む前に、コンソールへのアクセスを確保する必要があります。これらの要件を満たしていないと、データサービスの構成はサポートされないことがあります。

注 – この手順では、Oracle 9iAS Infrastructure か Oracle 10g AS Infrastructure のインストールをサポートするクラスタファイルシステム がすでに設定されているものとしてします。

手順 1. `/etc/vfstab` を編集して広域マウントオプションを一時的に削除します。

インフラストラクチャーマウントポイントは、ノードが非クラスタモードの状態にあるときにマウントされるため、このマウントポイントが広域ファイルシステムの場合は、`/etc/vfstab` を編集し、`global` マウントオプションを一時的に削除する必要があります。

行をコピーし、オリジナルのエントリをコメントアウトしたあとで、コピーしたエントリを修正して global オプションを削除することをお勧めします。

2. クラスタを停止します。

```
# scshutdown -g0 -y
```

3. 個々のクラスタノードを非クラスタモードで起動します。

```
ok boot -x
```

4. インフラストラクチャーファイルシステムディスクセット/ディスクグループの所有権を取得します。

Solaris Volume Manager の場合は次のように入力します。

```
# metaset -s <diskset> -f -C take
# mount <Infrastructure mount point>
```

Veritas Volume Manager の場合は次のように入力します。

```
# vxdg -C import <diskgroup>
# vxdg -g <diskgroup> startall
# mount <Infrastructure mount point>
```

5. インフラストラクチャーの論理 IP アドレスを **plumb** します。

```
# ifconfig <interface> addif <logical host> up
```

6. **Oracle 9iAS Infrastructure** をインストールします。

注 – Oracle 10g AS Infrastructure をインストールする場合は、[手順 7](#) を参照してください。

ここでは、『*Oracle Application Server, Installation Guide*』マニュアルに従って Sun Cluster をインストールしてください。

- a. 挿入されている論理ホストを使用可能にし、テストします。

この手順を行うためには、Sun Cluster の一部となるであろうすべてのノードに Sun Cluster HA for Oracle Application Server データサービスがインストールされていない必要があります。

Sun Cluster の初回のインストールで Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールしなかった場合は、この手順を続ける前に [28 ページの「Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージのインストール」](#)に進んでください。

注 – Oracle 9iAS Infrastructure を使用する場合は、すべての `gethostname()` 呼び出しに対して論理ホストの割り込み処理が必要です。この手順は、Sun Cluster の一部になるであろうすべてのノードで行う必要があります。LHOSTNAME に設定する論理ホスト名は、完全修飾名ではなく省略名です。

```
# cd /opt/SUNWsc9ias/lib
# cp libloghost_32.so.1 /usr/lib/libloghost_32.so.1
# cp libloghost_64.so.1 /usr/lib/sparcv9/libloghost_64.so.1
#
# cd /usr/lib/secure
# ln -s /usr/lib/libloghost_32.so.1 libloghost_32.so.1
#
# cd /usr/lib/secure/sparcv9
# ln -s /usr/lib/sparcv9/libloghost_64.so.1 libloghost_64.so.1
#
# su - <Oracle Application Server Userid>
$ LD_PRELOAD_32=libloghost_32.so.1
$ LHOSTNAME=<logical hostname>
$ export LHOSTNAME LD_PRELOAD_32
$
$ uname -n
<logical host>      <- The logical host should be returned
```

b. インストール時に **ORACLE_HOME** を設定します。

インストール中に **ORACLE_HOME** 変数の入力を求めるプロンプトには、[手順 4](#) でマウントしたインフラストラクチャーファイルシステム上のディレクトリを指定してください。

`runInstaller` によって検出されるホスト名は、[手順 5](#) で `plumb` した論理ホスト名です。

c. 構成アシスタントを実行する前の事前作業を行います。

ソフトウェアがインストールされると、Oracle 9iAS インストーラは、Oracle 9iAS Infrastructure のさまざまな構成要素に対して構成アシスタントを実行します。構成作業の説明を開始する前に、インストーラはスクリプト `root.sh` を実行するようにプロンプトを表示します。`root.sh` スクリプトを実行する前に、ほかのウィンドウで次の操作を行う必要があります。これは、OHS が `apachectl` に定義された構成情報を使用するため、変数値 `LD_PRELOAD_32` と `LHOSTNAME` を継承していないからです。

`apachectl` の `CONFIGURATION` セクションに次の 3 行を追加します。これらの行はファイル内の `PIDFILE=` 設定の直前に入れることができます。

```
$ cd $ORACLE_HOME/Apache/Apache/bin
$
$ vi apachectl
```

and add the following three lines to the `CONFIGURATION` section in `apachectl` (you can add these three lines just before the `PIDFILE=` setting)

```
LD_PRELOAD_32=libloghost_32.so.1
LHOSTNAME=<logical hostname>
export LHOSTNAME LD_PRELOAD_32
```

- d. パッチをインストールします。

注 – パッチのインストールは、パッチ README ファイルの説明に従って慎重に行なってください。説明に従わない場合、Sun Cluster HA for Oracle Application Server の一部の機能が正しく動作しないことがあります。

問題の中には、その原因が、パッチが適切にインストールされていないことに存在する場合があります。Oracle 9iAS バージョン 9.0.2 を使用する場合は、Sun Cluster 内でこれを使用する前にパッチが正しくインストールされていなければなりません。また、パッチインストール後の手順も適切に行う必要があります。この時点でのパッチ作業に時間をかけることは、作業全体からみて、十分に価値のあることです。

ヒント – パッチをインストールする際には、`$ORACLE_HOME/opmn/conf/opmn.xml` をチェックして、新しいセクションがパッチによって追加されていないか確認する必要があります。ただし、この確認が必要なのは、`root.sh` スクリプトの実行を要求されている場合だけです。

`root.sh` スクリプトを実行するように要求される場合は、そのスクリプトに対して OK を押す前に、`$ORACLE_HOME/opmn/conf/opmn.xml` をチェックしてください。新しいセクションが追加されている場合は、OK メッセージに対して Enter キーを押す前に、次の手順で示されているように `LD_LIBRARY_PATH`、`LD_PRELOAD_32`、`LHOSTNAME` および `DISPLAY` を含めてください。

インストール後のパッチ情報については、最新のリリースノートを参照してください。

- e. `opmn.xml` を編集します。

次のコマンドで `opmn` を停止します。

```
§ $ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl stopall
```

`$ORACLE_HOME/opmn/conf/opmn.xml` ファイルを編集し、`OC4J_DAS`、`home`、`OC4J_Demos`、`CUSTOM` などの環境セクションに環境変数 `LD_PRELOAD_32` と `LHOSTNAME` のエントリを追加してください。次に例を示します。

注 - 次の例では、LD_LIBRARY_PATH 値には \$ORACLE_HOME/lib、DISPLAY 値には論理ホスト名、LHOSTNAME には完全修飾論理ホスト名を指定する必要があります。

```
$ cat /global/ora9ias/infra/opmn/config/opmn.xml
<ias-instance xmlns="http://www.oracle.com/ias-instance">
  <notification-server>
    <port local="6100" remote="6200" request="6003"/>
    <log-file path="/global/ora9ias/infra/opmn/logs/ons.log" level="3"/>
  </notification-server>
  <process-manager>
    <ohs gid="HTTP Server" maxRetry="3">
      <start-mode mode="ssl"/>
    </ohs>
    <oc4j maxRetry="3" instanceName="home" numProcs="1">
      <config-file path="/global/ora9ias/infra/j2ee/home/config/server.xml"/>
      <oc4j-option value="-properties"/>
      <port ajp="3000-3100" jms="3201-3300" rmi="3101-3200"/>
      <environment>
        <prop name="DISPLAY" value="ora9ias:0.0"/>
        <prop name="LD_LIBRARY_PATH" value="/global/ora9ias/infra/lib"/>
        <prop name="LHOSTNAME" value="ora9ias.com"/>
        <prop name="LD_PRELOAD_32" value="liblogghost_32.so.1"/>
      </environment>
    </oc4j>
    <oc4j maxRetry="3" instanceName="OC4J_DAS" gid="OC4J_DAS" numProcs="1">
      <config-file path="/global/ora9ias/infra/j2ee/OC4J_DAS/config/server.xml"/>
      <java-option value="-server -Xincgc -Xnoclassgc -Xmx256m"/>
      <oc4j-option value="-properties"/>
      <port ajp="3001-3100" jms="3201-3300" rmi="3101-3200"/>
      <environment>
        <prop name="DISPLAY" value="ora9ias:0.0"/>
        <prop name="LD_LIBRARY_PATH" value="/global/ora9ias/infra/lib"/>
        <prop name="LHOSTNAME" value="ora9ias.com"/>
        <prop name="LD_PRELOAD_32" value="liblogghost_32.so.1"/>
      </environment>
    </oc4j>
    <oc4j maxRetry="3" instanceName="OC4J_Demos" gid="OC4J_Demos" numProcs="1">
      <config-file path="/global/ora9ias/infra/j2ee/OC4J_Demos/config/server.xml"/>
      <java-option value="-Xmx512M"/>
      <oc4j-option value="-userThreads -properties"/>
      <port ajp="3001-3100" jms="3201-3300" rmi="3101-3200"/>
      <environment>
        <prop name="%LIB_PATH_ENV%" value="%LIB_PATH_VALUE%"/>
        <prop name="DISPLAY" value="ora9ias:0.0"/>
        <prop name="LD_LIBRARY_PATH" value="/global/ora9ias/infra/lib"/>
        <prop name="LHOSTNAME" value="ora9ias.com"/>
        <prop name="LD_PRELOAD_32" value="liblogghost_32.so.1"/>
      </environment>
    </oc4j>
    <custom gid="dcm-daemon" numProcs="1" noGidWildcard="true">
      <start path="/global/ora9ias/infra/dcm/bin/dcmctl daemon -logdir
/global/ora9ias/infra/dcm/logs/daemon_logs"/>
    </custom>
  </process-manager>
</ias-instance>
```

```

        <stop path="/global/ora9ias/infra/dcm/bin/dcmctl shutdowndaemon"/>
    </environment>
    <prop name="DISPLAY" value="ora9ias:0.0"/>
        <prop name="LD_LIBRARY_PATH" value="/global/ora9ias/infra/lib"/>
        <prop name="LHOSTNAME" value="ora9ias.com"/>
        <prop name="LD_PRELOAD_32" value="libloghost_32.so.1"/>
    </environment>
    </custom>
    <log-file path="/global/ora9ias/infra/opmn/logs/ipm.log" level="3"/>
    </process-manager>
</ias-instance>

```

- f. OPMN を再起動します。

```
$ $ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl startall
```

- g. OPMN 構成を更新します。

```
$ $ORACLE_HOME/dcm/bin/dcmctl updateConfig -ct opmn
```

- h. すべてのインフラストラクチャプロセスを停止します。

これらのインフラストラクチャプロセスはインストール後に再起動されます。インフラストラクチャプロセスを一度停止する必要があるのは、Sun Cluster の制御下で起動できるようにするためです。

7. Oracle 10g AS Infrastructure をインストールします。

注 – Oracle 9iAS Infrastructure をインストールする場合は、[手順 6](#) を参照してください。

ここでは、『Oracle Application Server, Installation Guide』マニュアルに従って Sun Cluster をインストールしてください。

- a. インストール時に **ORACLE_HOME** を設定します。

インストール中に **ORACLE_HOME** の入力を求めるプロンプトには、[手順 4](#) でマウントしたインフラストラクチャファイルシステム上のディレクトリを指定してください。

- b. パッチをインストールします。

インストール後のパッチ情報については、最新のリリースノートを参照してください。

- c. すべてのインフラストラクチャプロセスを停止します。

これらのインフラストラクチャプロセスはインストール後に再起動されます。インフラストラクチャプロセスを一度停止する必要があるのは、Sun Cluster の制御下で起動できるようにするためです。

8. ほかのクラスタノードに対する準備をします。

ORACLE_HOME は共有ストレージ上にあるため、クラスタのほかのノードに同じソフトウェアを再びインストールする必要はありません。Oracle 9iAS または Oracle 10g AS Infrastructure ファイルシステムが広域ファイルシステムかフェイルオーバーファイルシステムとしていったん Sun Cluster の制御下に入ると、それらのインフラストラクチャーファイルには Sun Cluster のほかのノードからもアクセスできるようになります。

しかし、クラスタ内のほかのノード上で /var/opt/oracle 内の oratab ファイルと emtab ファイルを更新する必要があります。ほかのノードに Oracle データベースインスタンスがない場合は、それらのファイルを最初のノードからほかのノードに次々にコピーします。Oracle データベースインスタンスがある場合は、ノード 1 の oratab ファイルと emtab ファイルの iasdb エントリをほかのノードの同じファイルに次々と追加します。必要な場合は、ノード 2 にこれらのファイルを作成します。

9. 中間層をインフラストラクチャーと同じノードにインストールする場合の準備を行います。

Oracle 9iAS や Oracle 10g AS Infrastructure とは異なり、中間層は、高可用性を達成するために複数のアクティブノードにインストールできます。一般には、中間層とインフラストラクチャーは別々のノードにインストールされます。ただし、クラスタ化されたインフラストラクチャーがインストールされている 1 つまたは複数のノードに中間層をインストールすることもできます。その場合には、インフラストラクチャーのホストとなり得るノードの ローカルディスクに中間層をインストールします。

ただし、中間層とインフラストラクチャーで同じクラスタノードを共有する場合は、2 つの「/var/opt/oracle」域を常に維持する必要があります。その 1 つはインフラストラクチャー用で、この場合 "oraInst.loc" は共有ディスク上の "oraInventory" ディレクトリを指します。もう 1 つは各クラスタノード上のローカルディスクにインストールされた中間層インスタンス用で、この場合 "oraInst.loc" はそのノードのローカルディスク上のほかの "oraInventory" ディレクトリを指します。これらのディレクトリは、パッチを適用したり、アップグレードや保守を行う際に必要になるため、その保存が必要です。

注 - インフラストラクチャーや中間層でパッチの適用やアップグレードを行う場合は、Oracle インストーラを起動する前に、対応する「/var/opt/oracle」のオリジナルコピーを復帰させ、使用可能にする必要があります。

中間層とインフラストラクチャーが同時にインストールされているクラスタノードの /var/opt/oracle を保存します。

```
# cp -rp /var/opt/oracle /var/opt/oracle_infra
```

注 - 後で Sun Cluster HA for Oracle Application Server データサービスを登録する際に、Oracle 9iAS Infrastructure の「/var/opt/oracle」がある場所のディレクトリを指定する必要があります。この例では、これを /var/opt/oracle_infra にコピーしています。

10. Sun Cluster インフラストラクチャーを停止します。

Oracle 9iAS Infrastructure の場合は、次のように入力します。

```
# su - <Oracle Application Server Userid>
$ <Oracle Home>/bin/emctl stop
$ <Oracle Home>/opmn/bin/opmnctl stopall
$ <Oracle Home>/bin/oidctl server=oidldapd configset=0 instance=1 stop
$ <Oracle Home>/bin/oidmon stop
```

Oracle 10g AS Infrastructure の場合は、次のように入力します。

```
# su - <Oracle Application Server Userid>
$ <Oracle Home>/bin/emctl stop iasconsole
$ <Oracle Home>/opmn/bin/opmnctl stopall
```

11. Oracle Database と Listener を停止します。

```
# su - <Oracle Database Userid>
$ <Oracle Home>/bin/lsnrctl stop
$ <Oracle Home>/bin/sqlplus "/ as sysdba"
$ shutdown normal
$ quit
```

12. /etc/vfstab を編集して広域マウントオプションを元に戻します。

インフラストラクチャーマウントポイントが広域ファイルシステムの場合で、手順 1 で広域オプションを一時的に削除したときは、広域マウントオプションを元に戻す必要があります。

/etc/vfstab を編集し、global マウントオプションを復帰させる必要があります。オリジナルのエントリをコメントアウトした場合は、そのコメントだけを削除し、手順 1 で作成したコピーエントリをコメントアウトしてください。

13. 各ノードをクラスタモードで起動します。

```
# reboot
```

Sun Cluster のインストールと構成の確認

この節では、インストールと構成の確認に必要な手順を説明します。

▼ Sun Cluster のインストールと構成を確認する

データサービスをまだインストールしていないため、この手順ではアプリケーションの可用性が高いかどうかを確認することはできません。

Sun Cluster のインストールと構成を確認する前に、19 ページの「Sun Cluster のインストールと構成」に示されている手順に従ってインストールが行われているか確認してください。

手順 1. Oracle Database と Listener を起動します。

```
# su - <Oracle Database Userid>
$ <Oracle Home>/bin/lsnrctl start
$ <Oracle Home>/bin/sqlplus "/ as sysdba"
$ startup
$ quit
```

2. Sun Cluster Infrastructure を起動します。

Oracle 9iAS Infrastructure の場合は、次のように入力します。

```
# su - <Oracle Application Server Userid>
$ <Oracle Home>/bin/oidmon start
$ <Oracle Home>/bin/oidctl server=oidldapd configset=0 instance=1 start
$ <Oracle Home>/opmn/bin/opmnctl startall
$ <Oracle Home>/bin/emctl start
```

Oracle 10g AS Infrastructure の場合は、次のように入力します。

```
# su - <Oracle Application Server Userid>
$ <Oracle Home>/opmn/bin/opmnctl startall
$ <Oracle Home>/bin/emctl start iasconsole
```

3. Oracle 9iAS Infrastructure を確認します。

```
# su - <Oracle Application Server Userid>
$
$ <Oracle Home>/bin/emctl status
EMD is up and running : 200 OK
$
$ <Oracle Home>/dcm/bin/dcmctl getstate -v
```

Current State for Instance:iasdb1.psemeal4.uk.sun.com

	Component	Type	Up Status	In Sync Status
1	HTTP Server	ohs	Up	True
2	OC4J_DAS	oc4j	Up	True
3	OC4J_Demos	oc4j	Down	True
4	home	oc4j	Down	True

4. Oracle 10g AS Infrastructure を確認します。

```
# su - <Oracle Application Server Userid>
$
```

```
$ <Oracle Home>/bin/emctl status iasconsole
Oracle Enterprise Manager 10g Application Server Control 9.0.4.0.0
Copyright (c) 2002, 2003 Oracle Corporation. All rights reserved.
Oracle 10g Application Server Control is running.
$
$ <Oracle Home>/opmn/bin/opmnctl status
```

```
Processes in Instance: 10g_inst1.psemeal2
-----+-----+-----+-----+
ias-component      | process-type      | pid  | status
-----+-----+-----+-----+
OID                | OID               | 17961 | Alive
HTTP_Server        | HTTP_Server       | 18065 | Alive
OC4J               | OC4J_SECURITY     | 18318 | Alive
dcm-daemon         | dcm-daemon        | 19324 | Alive
LogLoader          | logloaderd        | N/A   | Down
```

Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージのインストール

Sun Cluster の初回のインストールで Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールしなかった場合は、ここで説明する作業を行なってパッケージをインストールしてください。この手順は、Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする各クラスタノード上で個別に実行します。この手順を実行するには、Sun Cluster Agents CD-ROM が必要です。

複数のデータサービスを同時にインストールする場合は、『Sun Cluster ソフトウェアのインストール (Solaris OS 版)』の「ソフトウェアのインストール」に記載されている手順を実行してください。

以下のインストールツールのどれかを使用して、Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールしてください。

- Web Start プログラム
- scinstall ユーティリティ

注 - Solaris 10 を使用している場合は、これらのパッケージを大域ゾーンにだけインストールしてください。パッケージをインストールしたあとで作成されたローカルゾーンにそれらのパッケージが転送されないようにするには、scinstall ユーティリティを使用してパッケージをインストールしてください。Web Start プログラムは使用しないでください。

▼ Web Start プログラムを使用した Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージのインストール方法

Web Start プログラムは、コマンド行インタフェース (CLI) またはグラフィカルユーザーインタフェース (GUI) を使用して実行できます。CLI と GUI での作業の内容と手順はほとんど同じです。Web Start プログラムの詳細は、`installer(1M)` のマニュアルページを参照してください。

- 手順
1. **Sun Cluster HA for Oracle Application Server** パッケージをインストールするクラスタノード上で、スーパーユーザーになります。
 2. (省略可能) GUI で **Web Start** プログラムを実行する場合は、**DISPLAY** 環境変数が設定されていることを確認してください。
 3. **CD-ROM** ドライブに **Sun Cluster Agents CD-ROM** を挿入します。
ボリューム管理デーモン `vold(1M)` が実行されており、**CD-ROM** デバイスを管理するように構成されている場合は、デーモンによって **CD-ROM** が自動的に `/cdrom/cdrom0` ディレクトリにマウントされます。
 4. **CD-ROM** の **Sun Cluster HA for Oracle Application Server** コンポーネントディレクトリに移動します。
Sun Cluster HA for Oracle Application Server データサービスの **Web Start** プログラムは、このディレクトリに入っています。

```
# cd /cdrom/cdrom0/components/SunCluster_HA_ORACLE9I_AS_3.1
```
 5. **Web Start** プログラムを起動します。

```
# ./installer
```
 6. プロンプトが表示されたら、インストールの種類を選択します。
 - C ロケールのみをインストールする場合は、一般を選択します。
 - ほかのロケールをインストールする場合は、カスタムを選択します。
 7. 表示される手順に従って、ノードに **Sun Cluster HA for Oracle Application Server** パッケージをインストールします。
インストールが終了すると、**Web Start** プログラムのインストールサマリーが出力されます。このサマリーを使用して、インストール時に **Web Start** によって作成されたログを確認できます。これらのログは、`/var/sadm/install/logs` ディレクトリにあります。
 8. **Web Start** プログラムを終了します。
 9. **Sun Cluster Agents CD-ROM** を **CD-ROM** ドライブから取り出します。
 - a. **CD-ROM** が使用されないように、**CD-ROM** 上のディレクトリ以外に移動しません。

b. **CD-ROM** を取り出します。

```
# eject cdrom
```

▼ **scinstall** ユーティリティーを使用して Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする

この作業は、**scinstall** ユーティリティーを使用して Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする場合に行なってください。この作業には、Sun Cluster Agents CD-ROM が必要です。この手順では、Sun Cluster の初期インストール時にデータサービス パッケージをインストールしていない場合を想定しています。

Sun Cluster の初回のインストールで Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールした場合は、31 ページの「[Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成](#)」に進んでください。

それ以外の場合は、次の手順で、Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールします。この作業は、Sun Cluster HA for Oracle Application Server データサービスを実行できるすべてのノードで行います。

- 手順
1. **CD-ROM** ドライブに **Sun Cluster Agents CD-ROM** を挿入します。
 2. オプションは指定せずに、**scinstall** ユーティリティーを実行します。
scinstall ユーティリティーが対話型モードで起動します。
 3. メニューオプション「新しいデータサービスのサポートをこのクラスタノードに追加」を選択します。
scinstall ユーティリティーにより、ほかの情報を入力するためのプロンプトが表示されます。
 4. **Sun Cluster Agents CD-ROM** のパスを指定します。
ユーティリティーはこの CD をデータサービス CD-ROM として示します。
 5. インストールするデータサービスを指定します。
選択したデータサービスが **scinstall** ユーティリティーによって示され、この選択内容の確認が求められます。
 6. **scinstall** ユーティリティーを終了します。
 7. ドライブから **CD** を取り出します。

Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成

ここでは Sun Cluster HA for Oracle Application Server の構成手順について説明します。

▼ フェイルオーバーサービスとしての Sun Cluster HA for Oracle Application Server の登録と構成方法

この手順は、Sun Cluster の初回のインストール時にこのデータサービスパッケージをインストールしている場合を想定しています。

Sun Cluster の初回のインストールで Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールしなかった場合は、30 ページの「[scinstall ユーティリティ](#)を使用して Sun Cluster HA for Oracle Application Server パッケージをインストールする」に進んでください。

手順 1. **Sun Cluster** をホストするクラスタノードの 1 つで、スーパーユーザーになります。

2. **SUNW.gds** というリソースタイプを登録します。

```
# scrgadm -a -t SUNW.gds
```

3. **SUNW.HAStoragePlus** リソースタイプを登録します。

```
# scrgadm -a -t SUNW.HAStoragePlus
```

4. **SUNW.oracle_server** というリソースタイプと **SUNW.oracle_listener** というリソースタイプを登録します。

```
# scrgadm -a -t SUNW.oracle_server
# scrgadm -a -t SUNW.oracle_listener
```

5. フェイルオーバーリソースグループを作成します。

```
# scrgadm -a -g Sun Cluster-failover-resource-group
```

6. **Sun Cluster** ディスク記憶装置に対応するリソースを作成します。

```
# scrgadm -a -j Sun Cluster-has-resource \
-g Sun Cluster-failover-resource-group \
-t SUNW.HAStoragePlus \
-x FilesystemMountPoints=Sun Cluster -Infrastructure instance-mount-points
```

7. **Sun Cluster** 論理ホストのリソースを作成します。

```
# scrgadm -a -L -j Sun Cluster-lh-resource \  
-g Sun Cluster-failover-resource-group \  
-l Sun Cluster-logical-hostname
```

8. **Sun Cluster** ディスク記憶装置と 論理ホスト名のリソースが組み込まれたフェイルオーバーリソースグループを有効にします。

```
# scswitch -z -g Sun Cluster-failover-resource-group
```

9. **Sun Cluster Oracle Database** のリソースを作成します。

注 – Sun Cluster HA for Oracle についての詳細は、『Sun Cluster データサービスのインストールと構成』を参照してください。

```
#  
scrgadm -a -j Sun Cluster-ORACLE-resource \  
-t SUNW.oracle_server \  
-g Sun Cluster-failover-resource-group\  
-x Connect_string=<user/passwd>\  
-x ORACLE_SID=<Oracle 9iAS instance>\  
-x ORACLE_HOME=<Oracle 9iAS Infrastructure directory> \  
-x Alert_log_file=<${ORACLE_HOME} alert log file>  
  
#  
# scswitch -e -j Sun Cluster-ORACLE-resource
```

10. **Sun Cluster Oracle** リスナーに対応するリソースを作成します。

注 – Sun Cluster HA for Oracle についての詳細は、『Sun Cluster データサービスのインストールと構成』を参照してください。

```
# scrgadm -a -j Sun Cluster-ORALSR-resource \  
-t SUNW.oracle_listener \  
-g Sun Cluster-failover-resource-group\  
-x Listener_name=<Instance>\  
-x ORACLE_HOME=<Oracle 9iAS Infrastructure directory>\  
  
#  
# scswitch -e -j Sun Cluster-ORALSR-resource
```

11. **Oracle 9iAS Infrastructure** リソース (複数) を作成します。

注 – Oracle 10g AS Infrastructure については、[手順 13](#) を参照してください。

9ias_config ファイルのコメントに従ってファイルを編集します。次はその例です。

```
#
# Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
# Use is subject to license terms.
#
# This file will be sourced in by 9ias_register and the parameters
# listed below will be used.
#
# These parameters can be customized in (key=value) form
#
#         RG - name of the SC resource group containing the resources
#         RS_OIDMON - name of the SC Oracle Internet Directory Monitor resource
#         RS_OIDLDAP - name of the SC Oracle Internet Directory resource
#         RS_OPMN - name of the SC Oracle Process Monitor Notification resource
#         RS_EM - name of the SC Enterprise Manager Web site resource
#
#         Note: Only one Enterprise Manager is required if multiple
#               infrastructure instances are being deployed.
#
#         Omit the value to RS_EM if you do not require a SC resource
#         for the Enterprise Manager.
#
# ORACLE_HOME - name of the Oracle home directory
# ORACLE_SID - name of the Oracle SID
# OIAS_LHOST - name of the Oracle 9iAS Infrastructure logical hostname
# OIAS_USER - name of the Oracle 9iAS Infrastructure userid
# OIAS_ADMIN - name of the Oracle 9iAS Internet Directory Admin password
# OIAS_INFRA - name of the Oracle 9iAS Infrastructure /var/opt/oracle
# OIAS_FQDN - name of the Oracle 9iAS fully qualified domainname
# OIAS_OPMN - name of the Oracle 9iAS OPMN instance names to start
#             e.g. OIAS_OPMN=ohs,OC4J_DAS or ALL
#             ALL indicates all instance names in $ORACLE_HOME/opmn/conf/opmn.xml
#
#         RS_LH - name of the SC Logical Hostname resource
#         RS_HAS - name of the SC Oracle 9iAS HASToragePlus resource
#         RS_ORACLE - name of the SC Oracle resource
#         RS_ORALSR - name of the SC Oracle Listener resource
#
#
RG=
RS_OIDMON=
RS_OIDLDAP=
RS_OPMN=
RS_EM=

ORACLE_HOME=
ORACLE_SID=
OIAS_LHOST=
OIAS_USER=
OIAS_ADMIN=
OIAS_INFRA=
OIAS_FQDN=
OIAS_OPMN=
```

```
RS_LH=  
RS_HAS=  
RS_ORACLE=  
RS_ORALSR=
```

次に、Sun Cluster for Oracle 9iAS Infrastructure の例を示します。

```
RG=9ias-infra-rg  
RS_OIDMON=9ias-oidmon-res  
RS_OIDLDAP=9ias-oidldap-res  
RS_OPMN=9ias-opmn-res  
RS_EM=9ias-em-res  
  
ORACLE_HOME=/global/ora9ias/infra  
ORACLE_SID=iasdb  
OIAS_LHOST=ora9ias  
OIAS_USER=oraprod  
OIAS_ADMIN=ias_admin  
OIAS_INFRA=/var/opt/oracle or  
          /var/opt/oracle_infra if the middle tier is also installed and  
          /var/opt/oracle was renamed to /var/opt/oracle_infra  
OIAS_FQDN=ora9ias.com  
OIAS_OPMN=ohs/oc4j_das or  
          all if all components are required  
RS_LH=9ias-lhs-res  
RS_HAS=9ias-has-res  
RS_ORACLE=9ias-oracle-res  
RS_ORALSR=9ias-oralsr-res  
  
# ./9ias_register
```

12. それぞれの Oracle 9iAS Infrastructure リソースを使用可能にします。

```
# scstat  
#  
# scswitch -e -j Sun Cluster-OIDMON-resource  
# scswitch -e -j Sun Cluster-OIDLDAP-resource  
# scswitch -e -j Sun Cluster-OPMN-resource  
# scswitch -e -j Sun Cluster-EM-resource
```

13. Oracle 10g AS Infrastructure リソースを作成します。

注 – Oracle 9iAS Infrastructure については、[手順 11](#) を参照してください。

10gas_config ファイルのコメントに従ってファイルを編集します。次はその例です。

```
#  
# Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
# Use is subject to license terms.  
#  
# This file will be sourced in by 10gas_register and the parameters
```

```

# listed below will be used.
#
# These parameters can be customized in (key=value) form
#
#           RG - name of the SC resource group containing the resources
#           RS_OPMN - name of the SC Oracle Process Monitor Notification resource
#           RS_EM - name of the SC Enterprise Manager Web site resource
#
# ORACLE_HOME - name of the Oracle home directory
# ORACLE_SID - name of the Oracle SID
# OIAS_LHOST - name of the Oracle 10gAS Infrastructure logical hostname
# OIAS_USER - name of the Oracle 10gAS Infrastructure userid
# OIAS_ADMIN - name of the Oracle 10gAS Internet Directory Admin password
# OIAS_INFRA - name of the Oracle 10gAS Infrastructure /var/opt/oracle
# OIAS_FQDN - name of the Oracle 10gAS fully qualified domainname
# OIAS_OPMN - name of the Oracle 10gAS ias-components
#           e.g. OIAS_OPMN=OID/HTTP_Server/OC4J or OIAS_OPMN=all
#
#           ALL indicates all the installed ias-components
#
#           RS_LH - name of the SC Logical Hostname resource
#           RS_HAS - name of the SC Oracle 10gAS HAStoragePlus resource
#           RS_ORACLE - name of the SC Oracle resource
#           RS_ORALSR - name of the SC Oracle Listener resource
#
RG=
RS_OPMN=
RS_EM=

ORACLE_HOME=
ORACLE_SID=
OIAS_LHOST=
OIAS_USER=
OIAS_ADMIN=
OIAS_INFRA=
OIAS_FQDN=
OIAS_OPMN=

RS_LH=
RS_HAS=
RS_ORACLE=
RS_ORALSR=

```

次は、Sun Cluster for Oracle 10g AS Infrastructure の例です。

注 - OIAS_ADMIN と OIAS_FQDN の値は Sun Cluster HA for Oracle Application Server for Oracle 10g AS で使用されませんが、登録スクリプト用に値を指定する必要があります。このため、値 dummy を指定できます。

```

RG=10gas-infra-rg
RS_OPMN=10gas-opmn-res
RS_EM=10gas-em-res

```

```

ORACLE_HOME=/global/ora10gas/infra
ORACLE_SID=iasdb
OIAS_LHOST=ora10gas
OIAS_USER=oraprod
OIAS_ADMIN=dummy
OIAS_INFRA=/var/opt/oracle or
            /var/opt/oracle_infra if the middle tier is also installed and
            /var/opt/oracle was renamed to /var/opt/oracle_infra
OIAS_FQDN=dummy
OIAS_OPMN=OID/HTTP_Server/OC4J or
            all if all components are required
RS_LH=10gas-lhs-res
RS_HAS=10gas-has-res
RS_ORACLE=10gas-oracle-res
RS_ORALSR=10gas-oralsr-res

# ./10gas_register

```

14. それぞれの **Oracle 10g AS Infrastructure** リソースを使用可能にします。

```

# scstat
#
# scswitch -e -j Sun Cluster-OPMN-resource
# scswitch -e -j Sun Cluster-EM-resource

```

Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の確認

ここでは、データサービスが正しくインストールされ構成されているかどうかを確認する手順について説明します。

▼ Sun Cluster HA for Oracle Application Server のインストールと構成の確認方法

- 手順
1. **Sun Cluster** のホストとなるクラスタノードの **1** つで、スーパーユーザーになります。
 2. すべての **Sun Cluster** リソースがオンラインになっていることを **scstat** で確認します。

```
# scstat
```

オンラインになっていない Sun Cluster リソースごとに、次のように `scswitch` コマンドを使用します。

```
# scswitch -e -j Sun Cluster- resource
```

3. `scswitch` コマンドを実行し、**Sun Cluster** リソースグループをほかのクラスタ ノード (`node2` など) に切り替えます。

```
# scswitch -z -g Sun Cluster-failover-resource-group -h node2
```

Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターの概要

この節では、Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターのプローブ アルゴリズムや機能について説明します。

障害モニターの概念については、『Sun Cluster 3.1 の概念』を参照してください。

リソースプロパティ

Sun Cluster HA for Oracle Application Server 障害モニターでは、リソースタイプ `SUNW.gds` と同じリソースプロパティを使用します。使用するリソースプロパティの全リストについては、`SUNW.gds (5)` のマニュアルページを参照してください。

検証アルゴリズムと機能

■ Oracle Internet Directory Monitor (OIDMON)

注 – この手順は、Oracle 9iAS Infrastructure の場合だけ行われます。

- `Thorough_probe_interval` の間、休止します。
 - `OIDMON` プロセスが動作しているか検査します。動作していない場合は、`OIDMON` リソースを再起動します。
 - `OIDMON` リソースが繰り返し再起動され、最終的に `Retry_interval` の `Retry_count` を使い果たすと、別のノードでそのリソースグループのフェイルオーバーが開始されます。
- #### ■ Oracle Internet Directory Process (OIDLDAP)

注 – この手順は、Oracle 9iAS Infrastructure の場合だけ行われます。

- Thorough_probe_interval の間、休止します。
- \$ORACLE_HOME/bin/ldapsearch を実行して、ディレクトリサービスが使用可能か検査します。使用可能でない場合、検証モニターは「半分の障害」を発行します (通常は、Oracle Internet Directory Monitor (OIDMON) プロセスが Oracle Internet Directory Process (OIDLDAP) を再起動するからです)。さらに、次の検証サイクルで再びディレクトリサービスが使用可能でないと、検証モニターは別の「半分の障害」を発行します。2つの「半分の障害」が連続して起こった場合には、検証モニターは OIDLDAP リソースを再起動します。
- OIDLDAP リソースが繰り返し再起動され、最終的に Retry_interval の Retry_count を使い果たすと、別のノードでそのリソースグループのフェイルオーバーが開始されます。ただし、実際には、検査の失敗のたびに「半分の障害」を発行するのは OIDLDAP 検証であり、OIDLDAP プロセスを再起動する責任は通常 OIDMON プロセスにあるため、フェイルオーバーが行われる可能性は非常に低くなります。
- **Oracle Process Management and Notification (OPMN)**
 - Thorough_probe_interval の間、休止します。
 - OPMN プロセスが動作しているか検査します。動作していない場合は、OPMN リソースを再起動します。
 - Oracle 9iAS の場合、\$ORACLE_HOME/dcm/bin/dcmctl getstate -v によって報告された各管理対象 OPMN コンポーネントが Up 状態であるかテストします。UP 状態でない場合、検証モニターは OPMN コンポーネントを (再) 起動しようとしています。ただし、実際には、これらのコンポーネントを再起動する責任は OPMN プロセスにあります。OPMN 検証モニターが OPMN コンポーネントを (再) 起動しようとしたら、すでに OPMN プロセスが同じ OPMN コンポーネントを起動しようとしていた場合、後の (再) 起動は無視されます。
 - Oracle 10g AS の場合、\$ORACLE_HOME/opmn/bin/opmnctl status により、OPMN が動作しているかをテストします。動作していないと、検証モニターはエラーを報告し、再起動を要求します。
 - OPMN リソースが繰り返し再起動され、最終的に Retry_interval の Retry_count を使い果たすと、別のノードでそのリソースグループのフェイルオーバーが開始されます。
- **Enterprise Manager (EM)**
 - Thorough_probe_interval の間、休止します。
 - EM プロセスが動作しているか検査します。動作していない場合は、EM リソースを再起動します。
 - EM ステータスが EM is up and running であるか、テストします。動作していない場合は、EM リソースを再起動します。
 - EM リソースが繰り返し再起動され、最終的に Retry_interval の Retry_count を使い果たすと、別のノードでそのリソースグループのフェイルオーバーが開始されます。

Sun Cluster HA for Oracle Application Server をデバッグする

Sun Cluster HA for Oracle Application Server は複数の Sun Cluster インスタンスで使用できます。しかし、すべての Sun Cluster インスタンスまたは特定の Sun Cluster インスタンスのデバッグを有効にすることができます。

各 Sun Cluster コンポーネントの DEBUG ファイルは /opt/SUNWsc9ias/etc にあります。

このファイルを使えば、Sun Cluster の特定のノードのすべての Sun Cluster リソースや特定の Sun Cluster リソースに対してデバッグをオンにすることができます。Sun Cluster 全体で Sun Cluster HA for Oracle Application Server のデバッグを有効にする必要がある場合は、この手順を Sun Cluster 内のすべてのノードで繰り返します。

▼ Sun Cluster HA for Oracle Application Server のデバッグを有効にする

- 手順 1. /etc/syslog.conf を編集し、daemon.notice を daemon.debug に変更します。

```
# grep daemon /etc/syslog.conf
*.err;kern.debug;daemon.notice;mail.crit      /var/adm/messages
*.alert;kern.err;daemon.err                    operator
#
```

daemon.notice を daemon.debug に変更し、syslogd を再起動します。次に示す grep daemon /etc/syslog.conf コマンドの出力例では、daemon.debug が設定されています。

```
# grep daemon /etc/syslog.conf
*.err;kern.debug;daemon.debug;mail.crit      /var/adm/messages
*.alert;kern.err;daemon.err                    operator
#
# pkill -1 syslogd
#
```

2. /opt/SUNWsc9ias/etc/config を編集します。

/opt/SUNWsc9ias/etc/config を編集し、DEBUG= を DEBUG=ALL または DEBUG=resource に変更します。

```
# cat /opt/SUNWsc9ias/etc/config
#
# Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
# Use is subject to license terms.
```

```
#
# Usage:
#     DEBUG=<RESOURCE_NAME> or ALL
#
DEBUG=ALL
#
```

注 - デバッグを無効にするには、これらの手順を逆にします。

索引

C

C ロケール, 29

P

prtconf -v コマンド, 10

prtdiag -v コマンド, 10

psrinfo -v コマンド, 10

S

scinstall -pv コマンド, 10

showrev -p コマンド, 10

Sun Cluster, 12-14

Sun Cluster HA for Oracle Application Server
インストール

Web Start プログラムによる, 29-30

V

/var/sadm/install/logs ディレクトリ, 29

W

Web Start プログラム, 29-30

い

インストール

Sun Cluster

rapidwiz による, 20

Sun Cluster HA for Oracle Application
Server

Web Start プログラムによる, 29-30

作成されたログファイル, 29

か

確認

Sun Cluster HA for Oracle Application
Server のインストール, 36-37

Sun Cluster のインストール, 26-28

こ

構成

制限事項, 14-15

要件, 15-19

コマンド

scrgadm, 31

scstat, 34

scswitch, 32

ノード情報, 9

し

障害モニター, 37-38

せ
制限, ゾーン, 28

そ
ゾーン, 28

た
大域ゾーン, 28

て
ディレクトリ,
/var/sadm/install/logs, 29

と
登録
Sun Cluster HA for Oracle Application
Server
10gas_config, 34
10gas_register, 35
9ias_register, 34
Oracle データベースリソース, 32
リソースタイプ, 31
トレーニング, 9

ふ
ファイル, インストールログ, 29

ろ
ローカルゾーン, 28
ログファイル, インストール, 29
ロケール, 29