

Oracle® Solaris Cluster 4.1 リリースノート

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション（人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む）への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJava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。

Intel、Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴ、AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

| | |
|---|-----------|
| はじめに | 7 |
| 1 Oracle Solaris Cluster 4.1 リリースノート | 13 |
| ソフトウェアの最新情報 | 13 |
| Oracle Solaris 11.2 OS のサポート | 14 |
| ゾーンクラスタを作成する新しい clsetup ウィザード | 15 |
| solaris10 ブランドゾーンクラスタのサポート | 15 |
| 排他的 IP ゾーンクラスタのサポート | 15 |
| ゾーンクラスタでの Trusted Extensions のサポート | 16 |
| ノード単位で定義可能なリソースの依存関係 | 16 |
| カーネルケージの動的再構成 (DR) のサポート | 16 |
| クラスタセキュリティーフレームワークの拡張 | 16 |
| クラスタインターコネクト上の Socket Direct Protocol のサポート | 16 |
| ストレージモニター機能による障害検出および応答の高速化 | 17 |
| ZFS ストレージプール | 17 |
| Oracle PeopleSoft Application Server データサービスを構成する新しい clsetup ウィザード | 17 |
| Oracle WebLogic Server データサービスを構成する新しい clsetup ウィザード | 18 |
| MySQL および MySQL Cluster データサービスのサポート | 18 |
| PostgreSQL 用の新しいデータサービス | 18 |
| Samba 用の新しいデータサービス | 18 |
| SAP liveCache 用の新しいデータサービス | 18 |
| SAP MaxDB 用の新しいデータサービス | 19 |
| Siebel 8.2.2 用の新しいデータサービス | 19 |
| Sybase ASE 用の新しいデータサービス | 19 |
| Oracle Traffic Director 用の新しいデータサービス | 19 |
| Oracle TimesTen 用の新しいデータサービス | 19 |
| SAP NetWeaver データサービス用の新しいマニュアル | 20 |

| | |
|--|----|
| Oracle External Proxy 用の新しいデータサービス | 20 |
| Oracle PeopleSoft Enterprise Process Scheduler 用の新しいデータサービス | 20 |
| Oracle Web Tier 用の新しいデータサービス | 20 |
| Oracle E-Business 12.1.1 データサービスのサポート | 20 |
| Geographic Edition での Sun ZFS Storage Appliance データ複製のサポート | 21 |
| Geographic Edition での EMC Symmetrix Remote Data Facility のサポート | 21 |
| Geographic Edition での MySQL 複製のサポート | 21 |
| 高度な保守コマンド ccradm および dcs_config の新しいマニュアルページ | 21 |
| 非大域ゾーンの限定されたサポート | 22 |
| Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアに含まれないもの | 22 |
| 制限 | 23 |
| ゾーンクラスタ内の Solaris Volume Manager ディスクセット | 23 |
| このリリースで変更されたコマンド | 23 |
| 互換性の問題 | 23 |
| パブリックネットワークの障害時に論理ホストがフェイルオーバーしない (16979921) | 23 |
| Solaris ボリュームマネージャーを含む Oracle ASM が論理ボリュームをミラー化 した | 24 |
| GI の root.sh および CRS 起動時に S10 ブランドゾーンで osysmond がコアダンプす る (14456069) | 24 |
| Oracle Clusterware が ora.asm リソースのすべての SID の作成に失敗する (12680224) | 24 |
| 古い pkg コマンドが原因で、Oracle Solaris 11 SRU のインストールに失敗すること がある | 25 |
| clzonecluster install-cluster を使用して solaris10 ブランドゾーンクラスタに パッチのみをインストールできない (7200532) | 25 |
| メインアダプタを IPMP グループに追加すると、DNS 構成が削除される (7198718) | 26 |
| SAP JAVA の問題が HA for SAP NetWeaver のアビリティーに影響し、無計画停止 時にフェイルオーバーする (7191360) | 26 |
| pkg:/system/resource-mgmt/resource-cap がインストールされておら ず、capped-memory が構成されている場合に、ゾーンがブートしない (7087700) | 27 |
| アクティブ/アクティブ ZFS Storage Appliance クラスタ構成は Geographic Edition で サポートされない (6770212) | 27 |
| アクセシビリティの情報 | 27 |
| サポート対象製品 | 28 |
| データ複製 | 28 |

| | |
|---|-----------|
| データサービス | 29 |
| ファイルシステム | 30 |
| Geographic Edition ソフトウェア要件 | 30 |
| メモリーの要件 | 30 |
| Oracle Solaris オペレーティングシステム | 30 |
| Oracle VM Server for SPARC | 31 |
| ボリューム管理ソフトウェア | 31 |
| 製品のロケール設定 | 32 |
| 既知の問題点とバグ | 32 |
| 管理 | 33 |
| データサービス | 38 |
| 開発者環境 | 42 |
| Geographic Edition | 42 |
| インストール | 44 |
| 実行時 | 48 |
| アップグレード | 49 |
| ソフトウェアアップデート | 50 |
| パッチ管理ツール | 51 |
| My Oracle Support | 51 |
| Oracle Solaris Cluster 4.1 のドキュメントセット | 51 |
| ドキュメントの問題 | 51 |
| Upgrade Guide | 52 |
| HA for Oracle のガイド | 52 |
| HA for Oracle RAC のガイド | 53 |
| HA for Oracle Solaris Zones のガイド | 53 |
| Solaris Volume Manager | 54 |
| Geographic Edition Data Replication Guide for Oracle Solaris Availability Suite | 54 |
| マニュアルページ | 54 |
| A ORCL.otd(5) のマニュアルページ | 59 |
| ORCL.otd(5) のマニュアルページ | 59 |
| 説明 | 59 |
| 標準プロパティ | 60 |
| 拡張プロパティ | 62 |
| 例 | 64 |

| | |
|------------|----|
| 属性 | 67 |
| 関連項目 | 67 |

はじめに

このドキュメントでは、SPARC ベースのシステムおよび x86 ベースのシステムの Oracle Solaris Cluster 4.1 および Oracle Solaris Cluster Geographic Edition (Geographic Edition) 4.1 ソフトウェアの製品機能、要件、および制限について説明します。また、公開されている不具合やその他の既知の問題についても説明します。

このドキュメントは、Oracle 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。

このドキュメントの手順は、Oracle Solaris オペレーティングシステムの知識と、Oracle Solaris Cluster ソフトウェアと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を前提としています。

Bash は、Oracle Solaris 11 のデフォルトのシェルです。Bash シェルのプロンプトに示されているマシン名は、意味を明確にするために表示されています。

UNIX コマンド

このドキュメントでは、Oracle Solaris Cluster データサービスのインストールと構成に固有のコマンドについて説明します。このドキュメントでは、UNIX の基本的なコマンドや手順(システムの停止、システムのブート、デバイスの構成など)については説明していません。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。

- Oracle 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
- Oracle 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ドキュメント

表記上の規則

このドキュメントでは、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 | 説明 | 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。 | <code>.login</code> ファイルを編集します。 <code>ls -a</code> を使用してすべてのファイルを表示します。 <code>machine_name% you have mail.</code> |
| 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。 | <code>machine_name% su</code> <code>Password:</code> |
| aabbcc123 | プレースホルダー: 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、 <code>rm filename</code> と入力します。 |
| AaBbCc123 | 参照する書名を示します。 | 『ユーザーズガイド』の第 6 章を参照ください。 キャッシュはローカルに保存されているコピーです。 ファイルを保存しないでください。 注: 強調表示されたいくつかの項目はオンラインで太字で表示されます。 |

コマンド例のシェルプロンプト

次の表は、Oracle Solaris OS に含まれるシェルの UNIX システムプロンプトとスーパーユーザーのプロンプトを示しています。コマンドの例では、一般ユーザーと権限を持つユーザーのどちらがコマンドを実行する必要があるのかをシェルプロンプトで示しています。

表 P-2 シェルプロンプトについて

| シェル | プロンプト |
|----------------------------------|-------|
| Bash シェル、Korn シェル、および Bourne シェル | \$ |

表 P-2 シェルプロンプトについて (続き)

| シェル | プロンプト |
|--|---------------|
| スーパーユーザーの Bash シェル、Korn シェル、および Bourne シェル | # |
| C シェル | machine_name% |
| C シェルのスーパーユーザー | machine_name# |

関連ドキュメント

関連する Oracle Solaris Cluster トピックについての情報は、以下の表に示すドキュメントを参照してください。Oracle Solaris Cluster のすべてのドキュメントは、<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html> で入手可能です。

| 項目 | ドキュメント |
|-------------------|---|
| ハードウェアの設置と管理 | 『Oracle Solaris Cluster 4.1 Hardware Administration Manual』 各ハードウェア管理ガイド |
| 概念 | 『Oracle Solaris Cluster Concepts Guide』 |
| ソフトウェアのインストール | 『Oracle Solaris Cluster ソフトウェアのインストール』 |
| データサービスのインストールと管理 | 『Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide』 および個々のデータサービスガイド |
| データサービスの開発 | 『Oracle Solaris Cluster Data Services Developer's Guide』 |
| システム管理 | 『Oracle Solaris Cluster システム管理』 『Oracle Solaris Cluster Quick Reference』 |
| ソフトウェアアップグレード | 『Oracle Solaris Cluster Upgrade Guide』 |
| エラーメッセージ | 『Oracle Solaris Cluster Error Messages Guide』 |
| コマンドと関数のリファレンス | 『Oracle Solaris Cluster Reference Manual』 『Oracle Solaris Cluster Data Services Reference Manual』 『Oracle Solaris Cluster Geographic Edition Reference Manual』 『Oracle Solaris Cluster Quorum Server Reference Manual』 |
| 互換性のあるソフトウェア | Oracle Solaris Cluster の互換性に関するガイド (Oracle Solaris Cluster の技術リソースページから入手可能) |

Oracle Support へのアクセス

Oracle のユーザーは、My Oracle Support を介して電子的サポートにアクセスできます。詳細は、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> にアクセスしてください。聴覚に障害をお持ちの場合は、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> にアクセスしてください。

問い合わせについて

Oracle Solaris 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
- システムのモデル番号とシリアル番号
- オペレーティング環境のリリース番号 (例: Oracle Solaris 11)
- Oracle Solaris Cluster のバージョン番号 (例: Oracle Solaris Cluster 4.1)

次のコマンドを使用し、システムに関して、サービスプロバイダに必要な情報を収集してください。

| コマンド | 機能 |
|--|--|
| <code>prtconf -v</code> | システムメモリ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する |
| <code>pkg list</code> | インストールされているパッケージを報告する |
| <code>prtdiag -v</code> | システム診断情報を表示する |
| <code>/usr/cluster/bin/clnode show -v</code> | 各ノードの Oracle Solaris 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 |

`/var/adm/messages` ファイルの内容も用意してください。

改訂履歴

次の表は、このドキュメントの初版リリース以降に改訂または追加された情報を示しています。表には、これらの変更の改訂日も示されています。

| 改訂日 | 新しい情報 |
|-------------|---|
| 2012 年 12 月 | グローバルクラスタでの Oracle RAC データサービスのサポートが追加されました。 |
| 2013 年 2 月 | <p>Siebel データサービスのサポートが追加されました。</p> <p>Oracle が提供するデータレプリケーションの Sun ZFS Storage Appliance でのサポート対象として、Oracle Solaris ZFS Volume Manager が追加されました。</p> <p>Geographic Edition では Oracle Solaris バージョン 11.1 が必要であるという誤った要件が削除されました。</p> <p>Upgrade Guide のコマンド構文の修正が追加されました。</p> |
| 2013 年 7 月 | <p>最新情報のセクションに新しいデータサービス (PostgreSQL、SAP liveCache、SAP MaxDB、Siebel、Sybase ASE Samba および Oracle Traffic Director) に対するサポートが追加されました。</p> <p>互換性のセクションが Solaris Volume Manager のミラー化された論理ボリュームを含む Oracle ASM に関する情報で更新されました。</p> <p>既知の問題点のセクションが更新されました。</p> |

Oracle Solaris Cluster 4.1 リリースノート

このドキュメントでは、Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアおよび Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 4.1 ソフトウェアの発行時点における次の情報について説明します。

- 13 ページの「ソフトウェアの最新情報」
- 22 ページの「Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアに含まれないもの」
- 23 ページの「制限」
- 23 ページの「このリリースで変更されたコマンド」
- 23 ページの「互換性の問題」
- 27 ページの「アクセシビリティの情報」
- 28 ページの「サポート対象製品」
- 32 ページの「製品のロケール設定」
- 32 ページの「既知の問題点とバグ」
- 50 ページの「ソフトウェアアップデート」
- 51 ページの「Oracle Solaris Cluster 4.1 のドキュメントセット」
- 51 ページの「ドキュメントの問題」

このリリースでサポートされる製品および製品バージョンに関する最新情報は、Oracle Solaris Cluster 4 の互換性に関するガイド (<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris-cluster/overview/solariscluster4-compatibilityguide-1429037.pdf>) を参照してください。

ソフトウェアの最新情報

このセクションでは、Oracle Solaris Cluster 4.1 および Oracle Solaris Cluster Geographic Edition (Geographic Edition) 4.1 ソフトウェアの新機能、機能性、および製品に関する情報を提供します。

Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアでは次の新しい機能が提供されます。

- 14 ページの「Oracle Solaris 11.2 OS のサポート」

- 15 ページの「ゾーンクラスタを作成する新しい clsetup ウィザード」
- 15 ページの「solaris10 ブランドゾーンクラスタのサポート」
- 15 ページの「排他的 IP ゾーンクラスタのサポート」
- 16 ページの「ゾーンクラスタでの Trusted Extensions のサポート」
- 16 ページの「ノード単位で定義可能なリソースの依存関係」
- 16 ページの「カーネルケージの動的再構成 (DR) のサポート」
- 16 ページの「クラスタセキュリティフレームワークの拡張」
- 16 ページの「クラスタインターコネクト上の Socket Direct Protocol のサポート」
- 17 ページの「ストレージモニター機能による障害検出および応答の高速化」
- 17 ページの「ZFS ストレージプール」
- 17 ページの「Oracle PeopleSoft Application Server データサービスを構成する新しい clsetup ウィザード」
- 18 ページの「Oracle WebLogic Server データサービスを構成する新しい clsetup ウィザード」
- 18 ページの「MySQL および MySQL Cluster データサービスのサポート」
- 18 ページの「PostgreSQL 用の新しいデータサービス」
- 18 ページの「Samba 用の新しいデータサービス」
- 18 ページの「SAP liveCache 用の新しいデータサービス」
- 19 ページの「SAP MaxDB 用の新しいデータサービス」
- 19 ページの「Siebel 8.2.2 用の新しいデータサービス」
- 19 ページの「Sybase ASE 用の新しいデータサービス」
- 19 ページの「Oracle Traffic Director 用の新しいデータサービス」
- 19 ページの「Oracle TimesTen 用の新しいデータサービス」
- 20 ページの「SAP NetWeaver データサービス用の新しいマニュアル」
- 20 ページの「Oracle External Proxy 用の新しいデータサービス」
- 20 ページの「Oracle PeopleSoft Enterprise Process Scheduler 用の新しいデータサービス」
- 20 ページの「Oracle Web Tier 用の新しいデータサービス」
- 20 ページの「Oracle E-Business 12.1.1 データサービスのサポート」
- 21 ページの「Geographic Edition での Sun ZFS Storage Appliance データ複製のサポート」
- 21 ページの「Geographic Edition での EMC Symmetrix Remote Data Facility のサポート」
- 21 ページの「Geographic Edition での MySQL 複製のサポート」
- 21 ページの「高度な保守コマンド ccradm および dcs_config の新しいマニュアルページ」
- 22 ページの「非大域ゾーンの限定されたサポート」

Oracle Solaris 11.2 OS のサポート

Oracle Solaris 11.2 ソフトウェア用のサポートが追加されました。クラスタは少なくとも Oracle Solaris Cluster 4.2 SRU 8 を実行するかアップグレードする必要があります。

ゾーンクラスタを作成する新しい **clsetup** ウィザード

clsetup ユーティリティで、ゾーンクラスタを作成したり、ネットワークアドレス、ストレージデバイス、ファイルシステム、または ZFS ストレージプールを構成したりできるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster ソフトウェアのインストール](#)』の「[ゾーンクラスタの作成および構成](#)」を参照してください。

solaris10 ブランドゾーンクラスタのサポート

solaris10 ブランドゾーンクラスタのサポートが追加されました。この機能の初期リリースでは、次の Oracle Solaris Cluster 3.3 データサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 構成上の **solaris10** ブランドゾーンクラスタでサポートされます。

- 次のリリースの Oracle RAC:
 - 11g release 2、SPARC (UDLM なし) または x86
 - 10g release 2、x86 のみ
- HA for Oracle PeopleSoft、SPARC のみ
- HA for Oracle WebLogic Server、SPARC または x86

Oracle Solaris Cluster Geographic Edition ソフトウェアは、**solaris10** ブランドゾーンクラスタで初期サポートされません。

その他の Oracle Solaris Cluster 3.3 データサービスまたは Geographic Edition 機能が Oracle Solaris Cluster 4.1 の **solaris10** ブランドゾーンクラスタで認定されるかどうかを確認するには、[Oracle Solaris Cluster 4 の互換性に関するガイド](#)を参照してください。

solaris10 ブランドゾーンクラスタを作成する手順については、『[Oracle Solaris Cluster ソフトウェアのインストール](#)』の「[ゾーンクラスタを作成する方法](#)」を参照してください。

排他的 IP ゾーンクラスタのサポート

排他的 IP ゾーンクラスタは、**solaris** および **solaris10** ブランドゾーンで動作します。**solaris** ブランド排他的 IP ゾーンクラスタのインストール手順については、『[Oracle Solaris Cluster ソフトウェアのインストール](#)』の「[ゾーンクラスタを作成する方法](#)」を参照してください。**solaris10** ブランド排他的 IP ゾーンクラスタについては、SRU3 の `readme` ファイルを参照してください。

ゾーンクラスタでの **Trusted Extensions** のサポート

Oracle Solaris ソフトウェアの Trusted Extensions 機能をゾーンクラスタで使用するよう
に構成できるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster ソフト
ウェアのインストール](#)』の「[ゾーンクラスタを作成する方法](#)」を参照してくださ
い。

ノード単位で定義可能なリソースの依存関係

リソースの依存関係をノード単位で指定できるようになりましたが、ノード単位のリ
ソースインスタンスの場合とは異なる可能性があります。ノード単位のインスタ
ンスとは、さまざまなノードで同時にオンラインであるか(複数マスター(管理)リ
ソースグループ内)またはばらばらにオンラインである(フェイルオーバーリソース
グループ内)リソースインスタンスです。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster
Data Services Planning and Administration Guide](#)』の「[How to Change Resource
Dependency Properties](#)」を参照してください。

カーネルケージの動的再構成 (DR) のサポート

カーネルケージメモリーの DR (システムメモリーが搭載されているシステムボード
の取り外し) がサポートされるようになりました。現時点では、サポートは Oracle の
SPARC Enterprise M8000 および M9000 シリーズサーバーに限定されます。詳細につい
ては、『[Oracle Solaris Cluster 4.1 Hardware Administration Manual](#)』の「[Kernel Cage DR
Recovery](#)」を参照してください。

クラスタセキュリティフレームワークの拡張

非ルートユーザーとしてアプリケーションプログラムを実行したり、パスワードな
どのプライベート文字列をセキュアに格納および取得したり、Resource Group
Manager (RGM) リソースタイプコールバックメソッドの所有者やアクセス権の実行
時検査を追加実施したりといった処理を支援するための新機能が追加されまし
た。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Services Developer's Guide](#)』の第 13
章「[Security for Data Services](#)」を参照してください。

クラスタインターコネクト上の **Socket Direct Protocol** のサポート

Oracle Solaris クラスタインターコネクト上で Socket Direct Protocol がサポートされる
ようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster 4.1 Hardware
Administration Manual](#)』の「[Requirements for Socket Direct Protocol Over an Oracle Solaris
Cluster Interconnect](#)」を参照してください。

ストレージモニター機能による障害検出および応答の高速化

次の拡張機能により、ストレージ障害の検出および応答が高速になりました。

- 新しい拡張プロパティー `RebootOnFailure` が `SUNW.HASStoragePlus`、`SUNW.ScalDeviceGroup`、および `SUNW.ScalMountPoint` リソースタイプに追加されました。このプロパティーは、これらのタイプのリソースがローカルノード上で障害を検出し、同じリソースが他のプライマリノードまたは潜在的なプライマリノードでオンラインに復帰できる可能性がある場合に、ローカルシステムをリブートするかどうかを指定します。
- 新しい拡張プロパティー `IOTimeout` が `SUNW.ScalDeviceGroup` リソースタイプに追加されました。このプロパティーは、I/O プローブが失敗したと見なされる時間長を定義します (現在 `SUNW.ScalMountPoint` および `SUNW.HASStoragePlus` リソースタイプで利用可能な `IOTimeout` プロパティーと似ています)。
- ディスクパスモニタリングの `Ping_timeout` プロパティーのタイムアウト値が、これまでよりも高い値からこれまでよりも低い値まで受け入れるようになりました。

詳細については、次のマニュアルページを参照してください。

- [scdpmd.conf\(4\)](#)
- [SUNW.HASStoragePlus\(5\)](#)
- [SUNW.ScalDeviceGroup\(5\)](#)
- [SUNW.ScalMountPoint\(5\)](#)

ZFS ストレージプール

Oracle Solaris Cluster ソフトウェアで管理される複製ストレージで、ZFS ストレージプールのサポートが追加されました。次のデータ複製ソフトウェアがこの機能でサポートされています。

- EMC Symmetrix Remote Data Facility (SRDF)
- Sun ZFS Storage Appliance

Oracle PeopleSoft Application Server データサービスを構成する新しい `clsetup` ウィザード

`clsetup` ユーティリティーで、HA for Oracle PeopleSoft Application Server データサービスを構成できるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle PeopleSoft Enterprise Guide](#)』の第2章「[Installing and Configuring the HA for PeopleSoft Application Server](#)」を参照してください。

Oracle WebLogic Server データサービスを構成する新しい clsetup ウィザード

clsetup ユーティリティで、HA for Oracle WebLogic Server データサービスを構成できるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle WebLogic Server Guide](#)』の第1章「Installing and Configuring Solaris Cluster HA for WebLogic Server」を参照してください。

MySQL および MySQL Cluster データサービスのサポート

MySQL および MySQL Cluster 用のデータサービスがサポートされるようになりました。詳細については、次を参照してください。

- 『[Oracle Solaris Cluster Data Service for MySQL Guide](#)』
- 『[Oracle Solaris Cluster Data Service for MySQL Cluster Guide](#)』

PostgreSQL 用の新しいデータサービス

PostgreSQL ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for PostgreSQL Guide](#)』を参照してください。

Samba 用の新しいデータサービス

Samba 3.6.6 および 3.6.12 ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) に投稿された Oracle Solaris 11.1 における HA Samba 構成の配備例に関する説明 (記事 1509776) を参照してください。サイトにアクセスするには、Oracle サポート契約が必要です。

SAP liveCache 用の新しいデータサービス

SAP liveCache ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for SAP liveCache Guide](#)』を参照してください。

SAP MaxDB 用の新しいデータサービス

SAP MaxDB ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for SAP MaxDB Guide](#)』を参照してください。

Siebel 8.2.2 用の新しいデータサービス

Siebel 8.2.2 ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) に投稿された Siebel 用に Oracle Solaris Cluster データサービスを構成する方法に関する説明 (記事 1509776) を参照してください。サイトにアクセスするには、Oracle サポート契約が必要です。

Sybase ASE 用の新しいデータサービス

Sybase ASE 15.7 用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) に投稿された Oracle Solaris Cluster HA for Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) 15.7 Agent 構成の配備例に関する説明 (記事 1509776) を参照してください。サイトにアクセスするには、Oracle サポート契約が必要です。

Oracle Traffic Director 用の新しいデータサービス

Oracle Traffic Director ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、リリースノートの [付録 A](#)にある ORCL.otd(5) のマニュアルページを参照してください。My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) に投稿された記事 1509776 も参照してください。サイトにアクセスするには、Oracle サポート契約が必要です。

現在、サポートは一体型システムに限定されます。詳細は、[Oracle Solaris Cluster 4 の互換性に関するガイド](http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris-cluster/overview/solariscluster4-compatibilityguide-1429037.pdf) (<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris-cluster/overview/solariscluster4-compatibilityguide-1429037.pdf>) を参照してください。

Oracle TimesTen 用の新しいデータサービス

Oracle TimesTen 11.2.2 ソフトウェア用の新しいデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle TimesTen Guide](#)』を参照してください。

SAP NetWeaver データサービス用の新しいマニュアル

SAP NetWeaver 7.3 データサービス用の新しいマニュアルが Oracle Solaris Cluster 4.1 SRU3 で利用できるようになりました。詳細は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for SAP NetWeaver Guide](#)』を参照してください。

Oracle External Proxy 用の新しいデータサービス

Oracle External Proxy ソフトウェア用の新しいデータサービスが利用できるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle External Proxy Guide](#)』を参照してください。

Oracle PeopleSoft Enterprise Process Scheduler 用の新しいデータサービス

特定のバッチ処理およびワークロード分散で、Oracle PeopleSoft Enterprise Process Scheduler 用の新しいデータサービスが使用できるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle PeopleSoft Enterprise Guide](#)』の第3章「[Installing and Configuring the HA for PeopleSoft Process Scheduler](#)」を参照してください。

Oracle Web Tier 用の新しいデータサービス

Oracle Web Tier ソフトウェア用の新しいデータサービスが利用できるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Web Tier Guide](#)』を参照してください。

Oracle E-Business 12.1.1 データサービスのサポート

Oracle E-Business Suite 12.1.1 用のデータサービスがサポートされるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle E-Business Suite Guide](#)』を参照してください。

Geographic Edition での Sun ZFS Storage Appliance データ複製のサポート

Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 構成で Sun ZFS Storage Appliance のデータ複製を使用するためのサポートが追加されました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Geographic Edition Remote Replication Guide for Sun ZFS Storage Appliance](#)』を参照してください。

Geographic Edition での EMC Symmetrix Remote Data Facility のサポート

Geographic Edition ソフトウェア向けに EMC Symmetrix Remote Data Facility (SRDF) のデータ複製がサポートされるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Geographic Edition Data Replication Guide for EMC Symmetrix Remote Data Facility](#)』を参照してください。

Geographic Edition での MySQL 複製のサポート

Geographic Edition ソフトウェア向けに MySQL のデータ複製がサポートされるようになりました。詳細については、『[Oracle Solaris Cluster Geographic Edition System Administration Guide](#)』の付録 F「[Deployment Example: Replicating Data With MySQL](#)」を参照してください。

高度な保守コマンド **ccradm** および **dcs_config** の新しいマニュアルページ

高度なクラスタ管理ツールについて、次のマニュアルページがこのリリースで追加されました。

- **ccradm(1M)** – このマニュアルページでは、クラスタ構成リポジトリ (CCR) を管理する高度な保守コマンドである **ccradm** ツールについて説明します。
- **dcs_config(1M)** – このマニュアルページでは、デバイス構成システム (DCS) を管理する高度な保守コマンドである **dcs_config** ツールについて説明します。このコマンドは、これまで診断ツールキットの一部としてのみ利用可能でしたが、Oracle Solaris Cluster ソフトウェアの 4.1 リリースに追加されました。

非大域ゾーンの限定されたサポート

Oracle Solaris Cluster 4.1 リリースは、大域ゾーンおよびゾーンクラスタでのみ実行されます。ゾーンクラスタは、Oracle Solaris 10 の `native` ブランドゾーンに相当する `solaris` ブランド非大域ゾーンで構成されるようになりました。

非大域ゾーンの `solaris` および `solaris10` ブランドは、HA for Oracle Solaris Zones データサービスとの構成のためにサポートされます。

このリリースでは、非大域ゾーンをリソースグループノードリスト内に構成するためのグローバルクラスタ非投票ノードモデルはサポートされません。

Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアに含まれないもの

次の機能は、Oracle Solaris Cluster 3.3 バージョンに含まれていますが、Oracle Solaris Cluster 4.1 リリースには含まれていません。これらの機能は今後利用可能になる可能性があります。

- Veritas File System (VxFS) および Veritas Volume Manager (VxVM) のサポート
- Oracle Solaris Cluster での VxVM、および Oracle RAC での VxVM クラスタ機能のサポート
- Oracle Automatic Storage Management Cluster File System (Oracle ACFS) のサポート
- GUI および GUI ウィザード
- Sun Management Center のサポート
- Oracle の Sun QFS のサポート
- リソースグループノードリストのターゲットとしての非大域ゾーンのサポート
- プライベートインターコネクトにおける Oracle Solaris IP セキュリティーアーキテクチャー (IPsec) のサポート
- `scsnapshot` ツール
- `cconsole` ユーティリティー (代わりに、Oracle Solaris `pconsole` ユーティリティーを使用できます)
- Hitachi True Copy および Hitachi Universal Replicator のストレージベースの複製のサポート

次の HA データサービスは公開時点では利用できませんが、今後利用可能になる可能性があります。

- Apga IMPAX
- Informix
- Kerberos
- Oracle Application Server

- Oracle Business Intelligence Enterprise Edition
- Oracle iPlanet Web Proxy Server
- SAP Web Application Server
- SWIFTAlliance Access and Gateway
- WebSphere Message Broker
- WebSphere Message Queue

制限

公開時点では次の制限があります。

その後機能または製品が Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアで認定されるようになったかどうかについては Oracle の担当者にお問い合わせください。

ゾーンクラスタ内の **Solaris Volume Manager** ディスクセット

Oracle Solaris バグ 15764835 により、ゾーンクラスタノードで Solaris Volume Manager の複数所有者ディスクセットを使用できません。複数所有者ディスクセットをゾーンクラスタで使用しようとする、ベースとなるグローバルクラスタノードでパニックが発生することがあります。

このリリースで変更されたコマンド

このリリースでは、ユーザースクリプトの失敗を引き起こす可能性がある Oracle Solaris Cluster コマンドインタフェースへの変更はありません。

互換性の問題

このセクションでは、初期リリースの時点での Oracle Solaris Cluster とほかの製品との互換性の問題に関する情報について説明します。修正が利用可能かどうかを確認するには、Oracle のサポート担当者にお問い合わせください。

パブリックネットワークの障害時に論理ホストがフェイルオーバーしない(16979921)

問題のサマリー: 排他的 IP ゾーンクラスタ内の IPMP グループで、ベースネットワークインタフェースリンクが切断された場合であっても、依存論理ホスト名リソースがオンラインのままとなるリンク障害を認識できません。

回避方法: IPMP ネットワークサービスの推移的プローブを有効化するか、または排他的 IP ゾーンクラスタでプローブベースの IPMP グループプローブを作成します。

Solaris ボリュームマネージャーを含む Oracle ASM が論理ボリュームをミラー化した

問題のサマリー: Oracle Solaris Cluster HA for Oracle Database または Support for Oracle RAC 構成で、Solaris ボリュームマネージャーによってミラー化された論理ボリュームを含む Oracle ASM を使用する必要がある場合は、SUNW.ScalDeviceGroup 検証機能が失敗する可能性があります。これらの障害によって、SUNW.ScalDeviceGroup リソースに依存しているサービスの可用性が失われます。

回避方法: SUNW.ScalDeviceGroup リソースタイプの IOTimeout プロパティの設定を大きくすることで、それらの障害を軽減できます。詳細は、[My Oracle Support](https://support.oracle.com) (<https://support.oracle.com>) にある記事 603825.1 を参照してください。

GI の root.sh および CRS 起動時に S10 ブランドゾーンで osysmond がコアダンプする (14456069)

問題のサマリー: この問題は、solaris10 ブランドゾーンクラスタで構成されている Oracle RAC 11g リリース 2 に影響を与えます。Grid Infrastructure の root.sh スクリプトが実行されるとき、または Cluster Ready Services (CRS) が起動するとき、osysmond プロセスによって 1 回以上コアがダンプされることがあります。

回避方法: パッチや回避方法が利用可能かどうかを確認するには、Oracle サポートまでお問い合わせください。

Oracle Clusterware が ora.asm リソースのすべての SID の作成に失敗する (12680224)

問題のサマリー: Oracle ASM インスタンスの Oracle Solaris Cluster リソースを作成するときに、clsetup ユーティリティから次のいずれかのエラーメッセージが報告されることがあります。

```
ORACLE_SID (+ASM2) does not match the Oracle ASM configuration ORACLE_SID () within CRS  
ERROR: Oracle ASM is either not installed or the installation is invalid!
```

この状況は、Oracle Grid Infrastructure 11g リリース 2 をインストールしたあとに、ora.asm リソースの GEN_USR_ORA_INST_NAME@SERVERNAME の値に、クラスタで実行されているすべての Oracle ASM SID が含まれていないために発生します。

回避方法: crsctl コマンドを使用して、欠落している SID を ora.asm リソースに追加します。

```
# crsctl modify res ora.asm \
-attr "GEN_USR_ORA_INST_NAME@SERVERNAME(hostname)"=ASM_SID
```

古い pkg コマンドが原因で、Oracle Solaris 11 SRU のインストールに失敗することがある

問題のサマリー: Oracle Solaris 11.1 にアップグレードする前に Oracle Solaris 11 SRU をクラスタにインストールすると、次のようなエラーメッセージが表示されることがあります。

```
WARNING: pkg(5) appears to be out of date, and should be updated before
running update. Please update pkg(5) by executing 'pkg install
pkg:/package/pkg' as a privileged user and then retry the update.
```

回避方法: エラーメッセージの指示に従います。

clzonecluster install-cluster を使用して solaris10 ブランドゾーンクラスタにパッチのみをインストールできない (7200532)

問題のサマリー: Oracle Solaris Cluster パッチ 145333-15 (SPARC) または 145334-15 (x86) が solaris10 ブランドゾーンにインストールされている場合、clzonecluster install-cluster コマンドでそのゾーンにパッチをインストールできないことがあります。例:

```
# clzonecluster install-cluster -p patchdir=/var/tmp/patchdir,patchlistfile=plist S10ZC
Installing the patches ...
clzc: (C287410) Failed to execute command on node "zcnodel":
scpatchadm: Logging reports to "/var/cluster/logs/install/scpatchadm.log.123"

scpatchadm.log.123 would show the message:
scpatchadm: Failed to install the following patches:
123456-01
clzc: (C287410) Failed to execute command on node "zcnodel"
```

回避方法: ゾーンにログインし、patchadd コマンドを使用してパッチをインストールします。

Oracle Solaris Cluster 3.3 パッチが使用可能になるかどうかを確認するには、Oracle のサポート担当までお問い合わせください。

メインアダプタを IPMP グループに追加すると、DNS 構成が削除される (7198718)

問題のサマリー: 次のコマンド例にあるように、ネットワークアダプタを削除してから IPMP グループ向けに作成した場合、問題が発生します。

```
# ipadm delete-ip adapter
# ipadm create-ip adapter
# ipadm create-ipmp -i adapter sc_ipmp0
# ipadm create-addr -T static -a local=hostname/24 sc_ipmp0/v4
```

IPMP アドレスが作成された直後に、`/etc/resolv.conf` ファイルが消失し、LDAP サービスが無効になります。有効なサービスがオフライン状態のままでも同様です。

回避方法: `ipadm delete-ip` コマンドでネットワークアダプタを削除する前に、`svcadm refresh network/location:default` コマンドを実行します。

SAP JAVA の問題が HA for SAP NetWeaver のアビリティに影響し、無計画停止時にフェイルオーバーする (7191360)

SAP JAVA スタックには、HA for SAP NetWeaver 構成でダイアログインスタンスのフェイルオーバーに影響する重大な問題があります。パニックや電源異常などの無計画ノード停止時に、SAP メッセージサーバーは、タイムアウト期間が終了するまで異なるノード上のダイアログインスタンスの接続を受け入れません。このため、次のような動作になります。

フェイルオーバーのダイアログインスタンスをホストするノードでパニックや機能停止が発生すると、ダイアログインスタンスは最初の試行時にターゲットノードで起動しません。ダイアログインスタンスは、次のいずれかの処理を実行します。

- 1 回以上の再試行後にオンラインになります。
- 元のノードが十分早いうちに復帰した場合は、そのノードにフェイルバックします。

この動作が発生するのは、無計画停止時のみです。ノードの正常な停止時は、この問題が発生しません。また、ABAP またはデュアルスタック構成は影響を受けません。

pkg:/system/resource-mgmt/resource-cap がインストールされておらず、capped-memory が構成されている場合に、ゾーンがブートしない (7087700)

問題のサマリー: パッケージ pkg:/system/resource-mgmt/resource-cap がインストールされておらず、構成の一部としてゾーンが capped-memory リソース制御で構成されている場合、ゾーンのブートが失敗します。次に出力例を示します。

```
zone 'zone-1': enabling system/rcap service failed: entity not found
zoneadm: zone 'zone-1': call to zoneadmd failed
```

回避方法: pkg:/system/resource-mgmt/resource-cap を大域ゾーンにインストールします。resource-cap パッケージをインストールすると、ゾーンをブートできます。

アクティブ/アクティブ ZFS Storage Appliance クラスタ構成は Geographic Edition でサポートされない (6770212)

Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアの初期リリースでは、クラスタ構成でのアクティブ/アクティブなりモート複製 (両端が複製対象データ) は、Sun ZFS Storage Appliance でサポートされません。パッチや回避方法が利用可能かどうかを確認するには、Oracle サポート担当者までお問い合わせください。

ただし、アクティブ/パッシブ構成は、クラスタ構成で現在サポートされています。

アクセシビリティの情報

Oracle では、障害のあるユーザーが簡単な操作で Oracle の製品、サービス、およびサポートドキュメントを利用できるようにすることを目標としています。

Oracle のドキュメントには、ユーザーが支援技術を使用して情報を利用できるようにする機能が組み込まれています。製品のドキュメントは HTML 形式で利用することができ、障害のあるユーザーが簡単にアクセスできるようにマークアップされています。詳細は、Oracle Accessibility Program の Web サイト (<http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/>) を参照してください。

サポート対象製品

このセクションでは、発行時点における Oracle Solaris Cluster 4.1 および Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 4.1 ソフトウェアのソフトウェアとメモリの要件について説明します。このリリースでサポートされる製品および製品バージョンに関する最新情報は、[Oracle Solaris Cluster 4 の互換性に関するガイド \(http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris-cluster/overview/solariscluster4-compatibilityguide-1429037.pdf\)](http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris-cluster/overview/solariscluster4-compatibilityguide-1429037.pdf)を参照してください。

- 28 ページの「データ複製」
- 29 ページの「データサービス」
- 30 ページの「ファイルシステム」
- 30 ページの「Geographic Edition ソフトウェア要件」
- 30 ページの「メモリの要件」
- 30 ページの「Oracle Solaris オペレーティングシステム」
- 31 ページの「Oracle VM Server for SPARC」
- 31 ページの「ボリューム管理ソフトウェア」

データ複製

このリリースでは、次のデータ複製製品がサポートされます。

- **Oracle Solaris の Availability Suite 機能**
- **EMC Symmetrix Remote Data Facility (SRDF)**
- **Oracle Data Guard** – サポートは、Oracle Database 11g リリース 2 ソフトウェアを使用する構成に限定されます。
- **Oracle Solaris Cluster Geographic Edition** のスクリプトベースのプラグイン。
- **Sun ZFS Storage Appliance** – Geographic Edition ソフトウェアとともに使用する場
合、サポートには少なくとも Sun ZFS 7000 Storage Appliance 2011.1.5 ソフトウェア
が必要です。

次の表に、各データ複製ソフトウェア製品に対してこのリリースでサポートされる
ボリュームマネージャーを示します。

| データ複製ソフトウェア | サポートされるボリュームマネージャー |
|--|------------------------|
| Oracle Solaris の Availability Suite 機能 | Solaris Volume Manager |
| EMC Symmetrix Remote Data Facility | Solaris Volume Manager |

| データ複製ソフトウェア | サポートされるボリュームマネージャー |
|-------------------------------------|--|
| Oracle Data Guard ¹ | Oracle Automatic Storage Management Oracle Solaris ZFS Volume Manager Solaris Volume Manager for Sun Cluster |
| Oracle 社製 Sun ZFS Storage Appliance | Solaris Volume Manager Oracle Solaris ZFS Volume Manager |

¹ ストレージ管理オプションの追加サポートについては、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Real Application Clusters ガイド](#)』の「ストレージ管理の要件」を参照してください。

データサービス

公開時点では、次のアプリケーション向けのデータサービスが Oracle Solaris Cluster 4.1 でサポートされています。

- Apache
- Apache Tomcat
- DHCP
- DNS
- MySQL
- MySQL Cluster
- NFS
- Oracle eBusiness Suite
- Oracle External Proxy
- Oracle GlassFish Server Message Queue
- Oracle Database の単一インスタンス (バージョン 11g リリース 2 のみ)
- Oracle iPlanet Web Server
- Oracle PeopleSoft Enterprise
- Oracle Real Application Clusters (バージョン 11g リリース 2 のみ)
- Oracle Solaris Zones
- Oracle Traffic Director
- Oracle VM Server for SPARC
- Oracle Web Tier
- Oracle WebLogic Server
- PostgreSQL
- Samba
- SAP liveCache
- SAP MaxDB
- SAP NetWeaver
- Siebel
- Sybase ASE

ファイルシステム

次の表に、SPARC および x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアで動作するファイルシステムを示します。

| ファイルシステム | 追加情報 |
|--|--------------------------------------|
| Oracle Solaris UFS | |
| Oracle Solaris ZFS | |
| ネットワークファイルシステム (NFS) | |
| Oracle Solaris Cluster プロキシファイルシステム (PxFS) | UFS ファイルシステムのみがクラスタファイルシステムとして構成できます |

Geographic Edition ソフトウェア要件

Oracle Solaris Cluster Geographic Edition (Geographic Edition) 4.1 ソフトウェアは、Oracle Solaris Cluster ソフトウェアのバージョン 4.1 または 4.0 上でのみ動作します。

Geographic Edition 4.1 ソフトウェアを実行するクラスタは、Geographic Edition ソフトウェアのバージョン 4.1 または 4.0 を実行する別のクラスタのみとパートナーシップになることができます。

メモリーの要件

Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアでは、クラスタノードごとに次のメモリーの要件が必要です。

- 1.5 GB 以上の物理 RAM (標準 2 GB)
- 6 GB 以上のハードディスクドライブ空き容量

物理メモリーとハードディスクドライブの実際の必要条件は、インストールされているアプリケーションによって決まります。追加のメモリーおよびハードディスクドライブの必要条件を計算するには、アプリケーションのドキュメントを参照するか、アプリケーションベンダーにお問い合わせください。

Oracle Solaris オペレーティングシステム

Oracle Solaris Cluster 4.1 および定足数サーバーソフトウェアでは、Oracle Solaris 11.1 OS が必要です。Oracle Solaris 11.0 リリースは Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアではサポートされていません。

また、Oracle Solaris 11.1 ソフトウェアに直接アップグレードする場合、アップグレードする前に、システムで少なくとも SRU 10 が適用された Oracle Solaris 11 を実行している必要があります。SRU 10 が適用された Oracle Solaris 11 未満から Oracle Solaris 11.1 へ直接アップグレードすることはサポートされていません。

Oracle VM Server for SPARC

この Oracle Solaris Cluster リリースは、SPARC 2.1、2.2、および 3.0 用の Oracle VM Server と連携します。このソフトウェアは、以前は Sun Logical Domains (LDoms) と呼ばれていました。

Oracle Solaris 11.1 の SR-IOV 機能を SPARC 2.2 用 Oracle VM Server で使用するためにサポートされている使用方法と制限されている使用方法について次に説明します。

- SR-IOV デバイスは、HA for Oracle VM Server for SPARC データサービスのライブ移行でサポートされていません。この制限は、Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアの初期リリース時点で存在します。SR-IOV 機能のサポートが使用可能になるかどうかについては、Oracle のサポート担当者にお問い合わせください。
- SR-IOV デバイスは、HA for Oracle VM Server for SPARC データサービスの通常の移行でサポートされています。このサポートには、データサービスのリソースグループでプライマリになる可能性のあるすべてにおいて、SR-IOV デバイスパスが同一であることが必要です。
- SR-IOV デバイスは、クラスタノードとして動作するように構成された Oracle VM Server for SPARC 論理ドメインでサポートされています。

ボリューム管理ソフトウェア

次の表に、SPARC および x86 プラットフォーム上の Oracle Solaris 11.1 で動作するボリュームマネージャーを示します。Veritas Volume Manager (VxVM) は、Oracle Solaris Cluster および Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 4.1 ソフトウェアではサポートされません。

| ボリュームマネージャー | クラスタ機能 |
|-----------------------------------|--|
| Solaris Volume Manager | Solaris Volume Manager for Sun Cluster |
| Oracle Solaris ZFS Volume Manager | 適用不可 |

製品のロケール設定

次の表に、Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアの特定のコンポーネントのロケール設定を示します。

| コンポーネント | ロケールの設定 |
|--------------|----------------|
| ソフトウェアのコマンド行 | 日本語、韓国語、簡体字中国語 |
| マニュアルページ | 日本語、簡体字中国語 |

次の表に、一般的に使用されるシェルのコマンド行メッセージを英語に設定するコマンドを示します。

| シェル | コマンド |
|------|---|
| sh | <code>\$ LC_MESSAGES=C; export LC_MESSAGES</code> |
| ksh | <code>\$ export LC_MESSAGES=C</code> |
| bash | <code>\$ export LC_MESSAGES=C</code> |
| csh | <code>% setenv LC_MESSAGES C</code> |
| tcsh | <code>% setenv LC_MESSAGES C</code> |

既知の問題点とバグ

リリースの時点で、次の既知の問題およびバグが Oracle Solaris Cluster および Oracle Solaris Cluster Geographic Edition 4.1 ソフトウェアの動作に影響します。バグおよび問題は次のカテゴリに分類しています。

- [33 ページの「管理」](#)
- [38 ページの「データサービス」](#)
- [42 ページの「開発者環境」](#)
- [42 ページの「Geographic Edition」](#)
- [44 ページの「インストール」](#)
- [48 ページの「実行時」](#)
- [49 ページの「アップグレード」](#)

修正が利用可能かどうかを確認するには、Oracle のサポート担当者にお問い合わせください。

管理

clzsc reboot コマンドによって、solaris10 ブランド排他的 IP ゾーンクラスタで大域ゾーンノードのパニックが発生する (16941521)

問題のサマリー: solaris10 ブランド排他的 IP ゾーンクラスタのノードがリブートまたは停止すると、大域ゾーンノードでパニックが発生することがあります。これは、ゾーンクラスタのノードがプライマリ (パブリック) インタフェースネットワークとして基本ネットワークを使用していて、そのクラスタ内のほかのゾーンクラスタのノードに対して構成されている基本ネットワークインタフェース上に VNIC がある場合に発生します。

回避方法: 排他的 IP ゾーンクラスタのプライマリネットワークインタフェースとして VNIC を作成して使用します。

排他的 IP ゾーンクラスタのゾーンにおける /usr/sbin/shutdown コマンドによって、ゾーンクラスタのほかの実行中ゾーンが停止することがある (16963753)

問題のサマリー: 排他的 IP ゾーンクラスタのゾーンで /usr/sbin/shutdown コマンドを使用してゾーンを停止またはリブートする場合、そのゾーンクラスタで有効で実行中のほかのゾーンはクラスタソフトウェアによって停止されることがあります。

回避方法: 排他的 IP ゾーンクラスタのゾーン内で、ゾーンを停止またはリブートするために /usr/sbin/shutdown コマンドを使用しないでください。代わりに、大域ゾーンで /usr/cluster/bin/clzonecluster コマンドを使用して排他的 IP ゾーンクラスタのゾーンを停止またはリブートします。ゾーンクラスタの任意のタイプのゾーンを停止またはリブートするには、/usr/cluster/bin/clzonecluster コマンドが適切な方法です。この問題を確認した場合は、クラスタソフトウェアによって停止されたゾーンをブートするために /usr/cluster/bin/clzonecluster コマンドを使用します。

solaris10 ブランド排他的 IP ゾーンクラスタで svc_private_network:default SMF サービスが保守になる (16716992)

問題のサマリー: solaris10 ブランド排他的 IP ゾーンクラスタのゾーンでシステム識別を実行すると、svc_private_network:default SMF サービスがそのゾーンで保守に入ります。その後のゾーンをリブートすると、問題は発生しません。

回避方法: solaris10 ブランド排他的 IP ゾーンクラスタでシステム識別構成を実行したあとは、そのゾーンをリブートします。

clprivnet インタフェース用のジャンボフレームの MTU サイズを設定できない (16618736)

問題のサマリー: クラスターの clprivnet インタフェースの MTU は常にデフォルト値の 1500 に設定されており、ベースとなるプライベートインターコネクトの MTU に一致しません。そのため、clprivnet インタフェース用のジャンボフレームの MTU サイズを設定できません。

回避方法: 既知の回避方法はありません。

パブリックネットワークの障害時に、SCAN リスナーを使用した DB サーバーリソースがフェイルオーバーしない (16231523)

問題のサマリー: HA-Oracle データベースが Grid Infrastructure SCAN リスナーを使用するように構成されている場合、パブリックネットワークに障害が発生しても、HA-Oracle データベースリソースはフェイルオーバーしません。

回避方法: HA-Oracle データベースとともに Oracle Grid Infrastructure SCAN リスナーを使用する場合は、SCAN リスナーと同じサブネット上にある IP アドレスを持つ論理ホストを、HA-Oracle データベースリソースグループに追加します。

データサービス構成ウィザードがスケーラブルな HASToragePlus のストレージリソースおよびリソースグループをサポートしない (7202824)

問題のサマリー: 既存のデータサービス構成ウィザードは、スケーラブルな HASToragePlus リソースおよびリソースグループの構成をサポートしません。また、ウィザードでは、スケーラブルな HASToragePlus の既存のリソースおよびリソースグループを検出できません。

たとえば、複数インスタンスモードで HA for WebLogic Server を構成するときに、クラスターに既存のスケーラブルな HASToragePlus リソースおよびリソースグループが存在する場合であっても、「選択項目に利用可能な高可用性ストレージリソースはありません。」と表示されます。

回避方法: スケーラブルな HASToragePlus リソースおよびリソースグループを使用するデータサービスを次の方法で構成します。

1. clresourcegroup および clresource コマンドを使用して、HASToragePlus リソースグループおよびリソースをスケーラブルモードで構成します。
2. clsetup ウィザードを使用して、データサービスがローカルファイルシステム上にあるかのように (つまり関係するストレージリソースがないかのように) 構成します。
3. CLI を使用して、手順 1 で構成したスケーラブルな HASToragePlus リソース上でオフライン再起動依存関係を、スケーラブルな HASToragePlus リソースグループ上で強い肯定的なアフィニティを作成します。

排他的 IP ゾーンクラスタからノードを削除すると、クラスタノードでパニックが発生する (7199744)

問題のサマリー: ゾーンクラスタノードが排他的 IP ゾーンクラスタから削除されると、排他的 IP ゾーンクラスタをホストするグローバルクラスタノードでパニックが発生します。この問題は、InfiniBand インターコネクトを使用するグローバルクラスタのみで発生します。

回避方法: ゾーンクラスタノードを削除する前に、排他的 IP ゾーンクラスタを停止します。

良好な **privnet** にもかかわらず、存在しない **privnet** によってゾーンクラスタのブートが停止する (7199431)

問題のサマリー: 排他的 IP ゾーンクラスタ構成 (`ip-type=exclusive`) で無効または存在しないネットワークリンクが **privnet** リソースとして指定されている場合、有効な **privnet** リソースが存在するにもかかわらず、ゾーンクラスタノードはゾーンクラスタへの参加に失敗します。

回避方法: 無効な **privnet** リソースをゾーンクラスタ構成から削除してから、ゾーンクラスタノードをリブートします。

```
# clzonecluster reboot -n nodename zone-cluster
```

または、無効な **privnet** リソースに対応する見つからないネットワークリンクを作成してから、ゾーンをリブートします。詳細については、[dladm\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。

clzonecluster コマンドは **allowed-addr** なしで **defrouter** を指定できないことを検証できず、**CCR** は構成に失敗する (7199135)

問題のサマリー: 排他的 IP ゾーンクラスタにおいて、**defrouter** プロパティが指定されているのに **allowed-address** プロパティが指定されていないノードスコープで **net** リソースを構成すると、Oracle Solaris ソフトウェアがエラーになります。Oracle Solaris ソフトウェアでは、排他的 IP ゾーンクラスタで **defrouter** プロパティを指定する場合は、**allowed-address** プロパティを常に指定する必要があります。そうしない場合、Oracle Solaris ソフトウェアは適切なエラーメッセージを報告しますが、クラスタはゾーンクラスタ情報で **CCR** をすでに設定しています。この処理では、ゾーンクラスタは **Unknown** 状態のままです。

回避方法: ゾーンクラスタの **allowed-address** プロパティを指定します。

いずれかのクラスタノードがクラスタ内にない場合、**clzonecluster** の **boot**、**reboot** および **halt** サブコマンドが失敗する (7193998)

問題のサマリー: いずれかのクラスタノードがクラスタ内にない場合であっても、**clzonecluster boot**、**reboot**、および **halt** サブコマンドが失敗します。次のようなエラーが表示されます。

```
root@pnode1:~# clzc reboot zoneclustername
clzc: (C827595) "pnode2" is not in cluster mode.
clzc: (C493113) No such object.
```

```
root@pnode1:~# clzc halt zoneclustername
clzc: (C827595) "pnode2" is not in cluster mode.
clzc: (C493113) No such object.
```

非クラスタモードであるノードでは、**clzonecluster boot**、**reboot**、および **halt** サブコマンドは、失敗するのではなく、スキップする必要があります。

回避方法: **clzonecluster boot** または **clzonecluster halt** コマンドで次のオプションを使用し、サブコマンド用のノードのリストを指定します。

```
-n nodename[,...]
```

-n オプションは、指定されたノードサブセット上でサブコマンドを実行できます。たとえば、ノード **pnode1**、**pnode2**、および **pnode3** による 3 ノードクラスタでノード **pnode2** がダウンすると、次の **clzonecluster** サブコマンドを実行してダウンしたノードを除外することができます。

```
clzonecluster halt -n pnode1,pnode3 zoneclustername
clzonecluster boot -n pnode1,pnode3 zoneclustername
clzonecluster reboot -n pnode1,pnode3 zoneclustername
```

クラスタファイルシステムが拡張属性をサポートしない (7167470)

問題のサマリー: 現在、拡張属性はクラスタファイルシステムでサポートされていません。ユーザーが **xattr** マウントオプションを使用してクラスタファイルシステムをマウントするときは、次のような動作が見られます。

- 通常のファイルで拡張属性を操作すると、**ENOENT** エラーで失敗します。
- ディレクトリで拡張属性を操作すると、ディレクトリ自身の通常操作という結果になります。

そのため、クラスタファイルシステムでファイルの拡張属性にアクセスするプログラムは、予期した結果が得られないことがあります。

回避方法: クラスタファイルシステムを **noxattr** マウントオプションを指定してマウントします。

chmod を使用して setuid アクセス権を設定すると、PxFS セカンダリサーバーの非大域ゾーンでエラーを返す (7020380)

問題のサマリー: chmod コマンドは、クラスタファイルシステム上のファイルで setuid アクセス権の変更に失敗することがあります。chmod コマンドが非大域ゾーンで実行され、その非大域ゾーンが PxFs プライマリサーバー上にない場合、chmod コマンドは setuid アクセス権の変更に失敗します。

例:

```
# chmod 4755 /global/oracle/test-file
chmod: WARNING: can't change /global/oracle/test-file
```

回避方法: 次のいずれかを実行します。

- クラスタファイルシステムにアクセスするすべてのグローバルクラスタノードで操作を行います。
- クラスタファイルシステムへのループバックマウントがある PxFs プライマリノードで実行されるすべての非大域ゾーンで操作を行います。
- エラーが発生した非大域ゾーンが実行されているグローバルクラスタノードに PxFs プライマリを切り替えます。

チューニング不可の拡張プロパティがある構成ファイルからリソースを作成できない (6971632)

問題のサマリー: XML 構成ファイルを使用してリソースを作成する場合に、リソースにチューニング不可の拡張プロパティ (つまり、Tunable リソースプロパティ属性が None に設定されている) があると、コマンドがリソースの作成に失敗します。

回避方法: XML 構成ファイルを編集して、チューニング不可の拡張プロパティをリソースから削除します。

クラスタに負荷がかかっているときにデバイスフェンシングを無効にすると、予約の競合が発生する (6908466)

問題のサマリー: アクティブな入出力負荷がかかっている共有デバイスのフェンシングをオフにすると、そのデバイスに接続されているいずれかのノードで予約競合のパニックが発生することがあります。

回避方法: デバイスのフェンシングをオフにする前に、デバイスへの入出力を休止します。

複製されたデバイスグループのステータスによってスイッチオーバーが発生すると **EMC SRDF** はスイッチオーバーを却下し、スイッチバックが失敗する (6798901)

問題のサマリー: 複製ペアが分割された EMC SRDF デバイスグループがデバイスグループを別のノードにスイッチオーバーしようとする、スイッチオーバーが失敗します。さらに、複製ペアがペアード状態に戻るまで、デバイスグループは元のノードでオンラインに復帰できません。

回避方法: 関連付けられている Oracle Solaris Cluster グローバルデバイスグループを別のクラスタノードに切り替える前に、SRDF の複製が分割されていないことを確認します。

クラスタ構成からノードを削除すると、ノードパニックが発生することがある (6735924)

問題のサマリー: クラスタ構成を 3 ノードクラスタから 2 ノードクラスタに変更した場合に、残りのノードの 1 つがクラスタを離れるか、クラスタ構成から削除されると、クラスタが完全に失われることがあります。

回避方法: 3 ノードクラスタ構成からノードを削除した直後に、残りのクラスタノードの 1 つで `cldevice clear` コマンドを実行します。

DID を結合するときに検証チェックがさらに必要 (6605101)

問題のサマリー: `cldevice` コマンドは、単一 DID デバイスに結合されている複製された SRDF デバイスが実際には相互の複製であり、指定された複製グループに属していることを検証できません。

回避方法: SRDF で使用する DID デバイスを結合するときは慎重に行ってください。指定された DID デバイスインスタンスが相互の複製であること、およびそれらが指定された複製グループに属していることを確認します。

データサービス

アクティブスタンバイ構成が **HA for TimesTen** でサポートされていない (16861602)

問題のサマリー: TimesTen のアクティブスタンバイ構成には、TimesTen `ttCwadmin` ユーティリティへの Oracle Solaris Cluster メソッドの統合が必要です。この統合は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle TimesTen Guide](#)』で説明されていますが、まだ行われていません。そのため、TimesTen のアクティブスタンバイ構成を Oracle Solaris Cluster HA for TimesTen で使用したり、TimesTen `ttCwadmin` ユーティリティを Oracle Solaris Cluster で使用したりしないでください。

Oracle Solaris Cluster TimesTen データサービスには 1 組のリソースタイプが付属しています。これらのリソースタイプのほとんどは、TimesTen のアクティブスタンバイ構成で使用するためのものです。Oracle Solaris Cluster での高可用性 TimesTen 構成には ORCL.TimesTen_server リソースタイプのみを使用する必要があります。

回避方法: TimesTen のアクティブスタンバイ構成を使用しないでください。

ゾーンクラスタ向けに **NAS** を使用して構成された **SUNW.ScalMountPoint** リソースのプロパティを更新できない (7203506)

問題のサマリー: ゾーンクラスタ向けに NAS ファイルシステムを使用して構成された SUNW.ScalMountPoint リソースのプロパティを更新しようとすると、次のようなエラーメッセージで失敗します。

```
clrs:  hostname:zone-cluster : Bad address
```

回避方法: clresource コマンドを使用してリソースを削除してから、すべての必須プロパティでリソースを再作成します。

ゾーンクラスタのスケラブルな **HAStoragePlus** リソースで構成されたグローバルファイルシステムにアクセスできない (7197623)

問題のサマリー: グローバルクラスタの /etc/vfstab ファイルに次のエントリを持つクラスタファイルシステムでは、mount-at-boot 値が no であるとみなされます。

```
# cat /etc/vfstab
/dev/md/datadg/dsk/d0    /dev/md/datadg/rdisk/d0 /global/fs-data ufs    5    no    logging,global
```

ゾーンクラスタのスケラブルなリソースグループで HAStoragePlus リソースが作成され、前述のクラスタファイルシステムで mount-at-boot の値が no に設定されている場合、クラスタファイルシステムのデータはゾーンクラスタノードのマウントポイントから認識できないことがあります。

回避方法: 次の手順を実行して問題を回避します。

1. あるグローバルクラスタノードから、ゾーンクラスタのスケラブルなリソースグループで HAStoragePlus を含むものをオフラインにします。

```
# clresourcegroup offline -Z zonecluster scalable-resource-group
```

2. 各グローバルクラスタノードの /etc/vfstab ファイルで、クラスタファイルシステムエントリの mount-at-boot の値を yes に変更します。

```
/dev/md/datadg/dsk/d0    /dev/md/datadg/rdisk/d0 /global/fs-data ufs    5    yes   logging,global
```

3. あるグローバルクラスタノードから、ゾーンクラスタのスケラブルなリソースグループで HAStoragePlus を含むものをオンラインにします。

```
# clresourcegroup online -Z zonecluster scalable-resource-group
```

RAC ウィザードが「エラー: Oracle ASM がインストールされていないか、またはインストールが無効です。」で失敗する (7196184)

問題のサマリー: Oracle RAC 構成ウィザードがメッセージ「エラー: Oracle ASM がインストールされていないか、またはインストールが無効です。」で失敗します。

回避方法: 次のように、/var/opt/oracle/oratab ファイル内で「ASM」エントリが 1 番目であることを確認します。

```
root@phys-schost-1:~# more /var/opt/oracle/oratab
...
+ASM1:/u01/app/11.2.0/grid:N          # line added by Agent
MOON:/oracle/ora_base/home:N
```

WebLogic Server が NFS にインストールされている場合、ゾーン/ゾーンクラスタで WebLogic Server ドメインを構成しているときに clsetup ウィザードが失敗する (7196102)

問題のサマリー: WebLogic Server が NFS マウントポイントにインストールされている場合、ゾーン/ゾーンクラスタ内で clsetup ウィザードを使用した HA-WebLogic Server リソースの構成に失敗します。

この問題は、グローバルクラスタ上の NFS ストレージを使用する場合や NFS 以外のストレージを使用する場合は発生しません。

この問題が発生する条件: ゾーン内に WebLogic Server がインストールされている状態で NFS ストレージをマウントし、clsetup ウィザードを使用して WebLogic Server を構成します。

エラーメッセージ: エラー: 指定されたパスは、有効な WebLogic Server ドメインの場所ではありません。類似のメッセージがホームの場所、起動スクリプトおよび環境ファイルに対して表示されます

最後に、Administration/Managed/RPS サーバーディスカバリで失敗します。

```
Not able to find the WebLogic Administration Server Instance.
Make sure the provided WebLogic Domain Location (<DOMAIN_LOCATION_PROVIDED>)
is the valid one.
```

```
No Reverse Proxy Server Instances found. You can't proceed further.
```

```
No Managed Server instances found. You can't proceed further.
```

回避方法: WebLogic Server リソースを手動で構成します。

大量の非ネットワーク認識 **GDS** リソースがある場合、一部が再起動に失敗してオフラインのままになる (7189659)

問題のサマリー: この問題は、次の条件をすべて満たす Generic Data Service (GDS) リソースに影響します。

- カスタムのプローブスクリプトが構成されていない
- `network_aware` プロパティが `FALSE` に設定されている。
- `Retry_count` プロパティが `-1` に設定されている。

リソースの起動に失敗し続ける場合、GDS はいつまでも再起動し続けます。エラー「再起動操作に失敗しました: クラスタが再構成されています」が生成される問題があります。これにより、GDS リソースが自動的に再起動しません。

回避方法: 影響を受ける GDS リソースを手動で無効にしてから再度有効にします。

SUNW.Proxy_SMF_failover **sc_delegated_restarter** ファイル記述子がリークする (7189211)

問題のサマリー: SMF プロキシリソース `SUNW.Proxy_SMF_failover` の無効と有効が切り替わるたびに、ファイル記述子数が 1 つずつ増加します。切り替えが繰り返されると、ファイル記述子数が 256 まで増加して、リソースをオンラインに切り替えできなくなる上限に達する可能性があります。

回避方法: `sc_restarter` SMF サービスを無効にしてから再度有効にします。

```
# svcadm disable sc_restarter
# svcadm enable sc_restarter
```

Debug_level=1 に設定した場合、**pas-rg** がノード 2 にフェイルオーバーし、ノード 1 を起動できなくなる (7184102)

問題のサマリー: `Debug_level` プロパティを 1 に設定すると、ダイアログインスタンスリソースをどのノードでも起動できなくなります。

回避方法: `Debug_level=2` を使用します (これは `Debug_level=1` のスーパーセットです)。

スケーラブルなアプリケーションがゾーンクラスタ間で切り離されない (6911363)

問題のサマリー: 異なるゾーンクラスタ内で実行されるように構成されたスケーラブルなアプリケーションが `INADDR_ANY` にバインドし、同じポートを使用する場合、異なるゾーンクラスタ内で実行されるこれらのアプリケーションのインスタンスをスケーラブルなサービスで識別することはできません。

回避方法: スケーラブルなアプリケーションは、ローカル IP アドレスとして `INADDR_ANY` にバインドするように構成しないでください。スケーラブルなアプリケーションは、別のスケーラブルなアプリケーションと競合しないポートにバインドするように構成します。

clnas add コマンドまたは clnas remove コマンドを複数のノードで同時に実行すると問題が発生する可能性がある (6791618)

問題のサマリー: NAS デバイスを追加または削除するときに、`clnas add` コマンドまたは `clnas remove` コマンドを複数のノードで同時に実行すると、NAS 構成ファイルが破損する可能性があります。

回避方法: `clnas add` コマンドまたは `clnas remove` コマンドを実行するときは、一度に 1 つのノードで実行します。

開発者環境

clresource show -p コマンドが誤った情報を返す (7200960)

問題のサマリー: `solaris10` ブランドの非大域ゾーンで、`clresource show -p property` コマンドが誤った情報を返します。

回避方法: このバグは Oracle Solaris Cluster 4.1 より前のバイナリの `solaris10` ブランドゾーンで発生します。次のコマンドを大域ゾーンから実行し、ローカルの非大域ゾーンリソースに関して正しい情報を取得します。

```
# clresource show -p property -Z zone-name
```

Geographic Edition

クラスタノードが Sun ZFS Storage Appliance プロジェクトまたは iSCSI LUN にアクセスできない (15924240)

問題のサマリー: サイトがプライマリであるときにノードがクラスタを離れた場合、プロジェクトまたは iSCSI LUN は防御されます。ただし、スイッチオーバーまたはテイクオーバーのあとにノードが新しいセカンダリに参加するとき、プロジェクトまたは iSCSI LUN の防御が解除されていないため、ノードがプライマリにプロモートしたあとでこのノード上のアプリケーションはファイルシステムにアクセスできません。

回避方法: ノードをリブートします。

あるパートナーで DR 状態が **unknown** を報告したままになる (7189050)

問題のサマリー: DR 状態が **unknown** を報告したままになりますが、DR リソースは複製状態を正しく報告しています。

回避方法: **geopg validate protection-group** コマンドを実行して、保護グループに対してリソースグループの状態通知を強制的に実行します。

プライマリで **fs umount** が失敗したために、セカンダリへのテイクオーバーが失敗する (7182720)

問題のサマリー: プライマリサイトでファイルシステムの **umount** が失敗すると、保護グループのテイクオーバーが失敗します。

回避方法: 次の手順を実行します。

1. **fuser -cu file-system** を発行します。
2. プライマリサイトで、アプリケーション以外のプロセス ID (cd など) を確認します。
3. そのようなプロセスを終了してから、テイクオーバー操作を実行します。

BUI を使用してプロジェクトの複製を停止した場合、**ZFS Storage Appliance** の保護グループの作成および検証が失敗する (7176292)

問題のサマリー: ブラウザユーザーインタフェース (BUI) を使用して複製を停止した場合、保護グループの検証に失敗すると保護グループが構成エラー状態になります。

回避方法: BUI から、次の操作を実行して複製を停止します。

1. 「Shares」タブで、複製しているプロジェクトを選択します。
2. 「Replication」タブをクリックし、「Scheduled」オプションを選択します。
3. ステータスが **manual** に変化するまで待ってから、「Enable」/「Disable」ボタンをクリックします。

ゾーンクラスタが使用中の場合、グローバルクラスタからの通知電子メールが複数送信される (7098290)

問題のサマリー: ゾーンクラスタで Oracle Solaris Cluster Geographic Edition が構成されている場合、パートナークラスタへの接続が失われたことについての通知電子メールが、ゾーンクラスタとグローバルクラスタの両方から複数送信されます。電子メールは、ゾーンクラスタのみから送信される必要があります。

回避方法: これは、クラスタイベント処理の副作用です。問題ないため、重複は無視してください。

インストール

既存の 3.3 5/11 solaris10 ブランドゾーンでパッチオプションを指定せずにデータサービスエージェントをインストールできない (7197399)

問題のサマリー: Oracle Solaris Cluster 3.3 または 3.3 5/11 DVD から solaris10 ブランドの非大域ゾーンでエージェントをインストールするときに、solaris10 ブランドゾーンをサポートするパッチを指定しない場合は `clzonecluster install-cluster` コマンドが失敗します。

回避方法: 次の手順を実行して、Oracle Solaris Cluster 3.3 または 3.3 5/11 DVD から solaris10 ブランドゾーンにエージェントをインストールします。

1. ゾーンクラスタをリブートしてオフラインモードにします。

```
# clzonecluster reboot -o zonecluster
```

2. `clzonecluster install-cluster` コマンドを実行して、solaris10 ブランドゾーンをサポートするコアパッチの情報を指定します。

```
# clzonecluster install-cluster -d dvd -p patchdir=patchdir[,patchlistfile=patchlistfile] \  
-n node[,...] zonecluster
```

3. インストールが完了したら、ゾーンクラスタをリブートしてオンラインにします。

```
# clzonecluster reboot zonecluster
```

solaris10 ブランドゾーンに対して **install-cluster** ではなく **install** が使用されているときに、**clzonecluster** がエラーを報告しない (7190439)

問題のサマリー: Oracle Solaris Cluster リリース DVD からインストールするために `clzonecluster install` コマンドを使用すると、メッセージが何も出力されませんが、ノードに何もインストールされません。

回避方法: solaris10 ブランドゾーンに Oracle Solaris Cluster リリースをインストールする場合は、Oracle Solaris 10 イメージをインストールするときに使用する `clzonecluster install` コマンドは使用しないでください。代わりに、`clzonecluster install-cluster` コマンドを使用します。

ホスト名に大文字が含まれている場合、**ASM** インスタンスプロキシリソースの作成がエラーになる (7190067)

問題のサマリー: クラスタノードのホスト名に大文字を使用すると、ASM インスタンスプロキシリソースの作成に失敗します。

回避方法: Oracle Solaris Cluster ソフトウェアをインストールときは、クラスタノードのホスト名には小文字のみを使用します。

ウィザードが **ASM SID** を検出しない (7190064)

問題のサマリー: `clsetup` ユーティリティを使用して HA for Oracle または HA for Oracle RAC データベースを構成するときに、クラスタノードのホスト名が大文字を使用して構成されていると「Oracle ASM システム識別子」画面で Oracle ASM SID を検出したり構成したりすることができません。

回避方法: Oracle Solaris Cluster ソフトウェアをインストールときは、クラスタノードのホスト名には小文字のみを使用します。

クラスタノードのホスト名に大文字が含まれている場合、**RAC** プロキシリソースの作成に失敗する (7189565)

問題のサマリー: クラスタノードのホスト名に大文字を使用すると、RAC データベースプロキシリソースの作成に失敗します。

回避方法: Oracle Solaris Cluster ソフトウェアをインストールときは、クラスタノードのホスト名には小文字のみを使用します。

solaris10 ブランドゾーンで非対話的なデータサービスインストールを行う場合に、データサービス名を取得するのが困難である (7184714)

問題のサマリー: `clzonecluster install-cluster` コマンドを使用して `-s` オプションを指定してエージェントをインストールするときに、指定するエージェント名を知ることが困難です。

回避方法: `clzonecluster install-cluster -d dvd -s {all | software-component [,...]} options zone-cluster` コマンドを使用して **solaris10** ブランドゾーンクラスタを作成するときは、`-s` オプションを指定して次のクラスタコンポーネントを指定できます。

- geo
- 9ias
- apache
- container
- dhcp
- dns
- ebs (SPARC のみ)
- hadb
- ids
- iws
- kerberos

- livecache
- mqi
- mqs
- mys
- nlge
- nlsp
- nfs
- obiee (SPARC のみ)
- oep
- ohs
- opmn
- oracle
- pax (SPARC のみ)
- PeopleSoft (SPARC のみ)
- PostgreSQL
- rac
- slas
- slmq
- saa (SPARC のみ)
- sag (SPARC のみ)
- sap
- sapdb
- sapnetw
- sapwebas
- siebel (SPARC のみ)
- smb
- sybase
- TimesTen
- tomcat
- wls
- xvm (SPARC のみ)

Trusted Extensions を実行しているマシンで **cacao** が通信できない (7183625)

問題のサマリー: Oracle Solaris Cluster ソフトウェアをインストールおよび構成する前に Oracle Solaris ソフトウェアの Trusted Extensions 機能が有効な場合、Oracle Solaris Cluster の設定手順で共通エージェントコンテナセキュリティキーをクラスタのノード間でコピーできません。コンテナがクラスタノードで正しく機能するには、すべてのクラスタノード上でセキュリティキーの同一コピーが必要です。

回避方法: セキュリティキーを1つのグローバルクラスタノードからグローバルクラスタの他のすべてのノードに手動でコピーします。

1. 各ノードで、セキュリティファイルエージェントを停止します。

```
phys-schost# /usr/sbin/cacoadm stop
```

2. 1 つのノードで、`/etc/cacao/instances/default/` ディレクトリに変更します。

```
phys-schost-1# cd /etc/cacao/instances/default/
```

3. `/etc/cacao/instances/default/` ディレクトリの tar ファイルを作成します。

```
phys-schost-1# tar cf /tmp/SECURITY.tar security
```

4. `/tmp/SECURITY.tar` ファイルを他の各クラスタノードにコピーします。
5. `/tmp/SECURITY.tar` ファイルをコピーした各ノード上で、セキュリティファイル
を解凍します。

`/etc/cacao/instances/default/` ディレクトリにすでにセキュリティファイルがある場合は、すべて上書きされます。

```
phys-schost-2# cd /etc/cacao/instances/default/
```

```
phys-schost-2# tar xf /tmp/SECURITY.tar
```

6. クラスタの各ノードから `/tmp/SECURITY.tar` ファイルを削除します。

注-セキュリティのリスクを避けるために tar ファイルの各コピーを削除する必要があります。

```
phys-schost-1# rm /tmp/SECURITY.tar
```

```
phys-schost-2# rm /tmp/SECURITY.tar
```

7. 各ノードで、セキュリティファイルエージェントを再起動します。

```
phys-schost# /usr/sbin/cacoadm start
```

コマンド `clnode remove -F nodename` が Solaris Volume Manager のデバイスグループからノード `nodename` を削除できない (6471834)

問題のサマリー: コマンド `clnode remove -F nodename` を使用してクラスタからノードを削除するときに、削除されるノードの無効なエントリが Solaris Volume Manager のデバイスグループに残ることがあります。

回避方法: `clnode remove -F nodename` コマンドを実行する前に、`metaset` コマンドを使用して、Solaris Volume Managerのデバイスグループからそのノードを削除します。

Solaris Volume Managerのデバイスグループからノードを削除する前に、`clnode remove -F nodename` コマンドを実行した場合は、アクティブなクラスタノードから `metaset` コマンドを実行して、Solaris Volume Managerのデバイスグループから無効なノードエントリを削除します。その後、`clnode clear -F nodename` コマンドを実行して、クラスタからそのノードのすべての痕跡を完全に削除します。

自動検出は各アダプタに対してインターコネクトパスを1つだけ検出するべきである (6299097)

問題のサマリー: インターコネクトアダプタ間のネットワークハードウェアに冗長パスがある場合、`scinstall`ユーティリティが、それらの間のインターコネクトパスの構成に失敗することがあります。

回避方法: 自動検出によって複数のインターコネクトパスが検出された場合は、各パスのアダプタのペアを手動で指定します。

実行時

論理ホスト名のフェイルオーバーによって重複したアドレスが生成され、機能停止が発生する (7201091)

問題のサマリー: 共有 IP ゾーンクラスタ (`ip-type=shared`) の場合、ゾーンクラスタノードの配下の非大域ゾーンが `uadmin 1 0` または `uadmin 2 0` コマンドでシャットダウンされると、その結果発生した `LogicalHostname` リソースのフェイルオーバーによって、新しいプライマリノードで重複した IP アドレスが構成されることがあります。重複したアドレスがアプリケーションによって使用可能でなくなる 5 分後まで、重複したアドレスには `DUPLICATE` フラグでマークが付けられます。`DUPLICATE` フラグの詳細については、`ifconfig(1M)` のマニュアルページを参照してください。

回避方法: 次のいずれかの方法を使用します。

- ゾーンクラスタノードをグローバルゾーンからクリーンシャットダウンします。

```
# /usr/cluster/bin/clzonecluster -n nodename halt zone-cluster
```

- ゾーンクラスタノード内からシャットダウンを実行する前に、ゾーンクラスタノードからすべてのリソースグループを退避します。

```
# /usr/cluster/bin/clresourcegroup evacuate -n zone-cluster-node +
```

マニフェストで設定される環境変数が `sc_delegated_restarter` で考慮されない (7173159)

問題のサマリー: サービスが `SUNW.Proxy_SMF_failover` リソースタイプの制御下にありときに、サービスマニフェストで指定された環境変数がどれも認識されません。

回避方法: 回避方法はありません。

`ipadm disable-if -t interface` でトランスポートインタフェースを無効にしたあと、再度有効にできない (7141828)

問題のサマリー: プライベートトランスポートインタフェースで `ipadm disable-if` コマンドを意図せず使用すると、クラスタトランスポートパスがオフラインになります。

回避方法: 無効になっているインタフェースが接続しているケーブルを無効にしてから再度有効にします。

1. インタフェースが接続しているケーブルを判定します。

```
# /usr/cluster/bin/clinterconnect show | grep Cable
```

2. このノードのこのインタフェースのケーブルを無効にします。

```
# /usr/cluster/bin/clinterconnect disable cable
```

3. ケーブルを再度有効にして、パスをオンラインにします。

```
# /usr/cluster/bin/clinterconnect enable cable
```

getnetmaskbyaddr() が原因で発生する論理ホスト名のフェイルオーバーの失敗 (7075347)

問題のサマリー: netmasks ネームサービスで nis が有効になっている場合、論理ホスト名のフェイルオーバーのために、ネットワークからネットマスクを取得する必要があります。この getnetmaskbyaddr() への呼び出しは、CR 7051511 が原因でしばらくの間ハングアップしますが、リソースグループマネージャー (RGM) によってそのリソースが FAILED 状態にされるくらいに長い間ハングアップすることがあります。これは、正しいネットマスクエントリが /etc/netmasks ローカルファイルにあって発生します。この問題は、マルチホームのクラスタ (複数のサブネットにあるクラスタノードなど) にのみ影響します。

回避方法: SMF サービスによって処理される /etc/nsswitch.conf ファイルを構成して、netmasks の検索に files のみを使用するようにします。

```
# /usr/sbin/svccfg -s svc:/system/name-service/switch setprop config/netmask = astring:"files"
# /usr/sbin/svcadm refresh svc:/system/name-service/switch
```

アップグレード

x86:x86 ノード上で scinstall -u update によるクラスタパッケージのアップグレードが失敗することがある (7201491)

問題のサマリー: x86 クラスタノードで scinstall -u update を実行すると、クラスタパッケージのアップグレードに失敗することがあります。次のエラーメッセージが報告されます。

```
root@phys-schost-1:~# scinstall -u update
```

```
Calling "scinstall -u preupgrade"
```

```
Renamed "/.alt.s11u1_24a-2/etc/cluster/ccr" to "/.alt.s11u1_24a-2/etc/cluster/ccr.upgrade".
Log file - /.alt.s11u1_24a-2/var/cluster/logs/install/scinstall.upgrade.log.12037
```

```
** Upgrading software **
Startup: Linked image publisher check ... Done
Startup: Refreshing catalog 'aie' ... Done
Startup: Refreshing catalog 'solaris' ... Done
Startup: Refreshing catalog 'ha-cluster' ... Done
Startup: Refreshing catalog 'firstboot' ... Done
Startup: Checking that pkg(5) is up to date ... Done
Planning: Solver setup ... Done
Planning: Running solver ... Done
Planning: Finding local manifests ... Done
Planning: Fetching manifests: 0/26 0% complete
Planning: Fetching manifests: 26/26 100% complete
Planning: Package planning ... Done
Planning: Merging actions ... Done
Planning: Checking for conflicting actions ... Done
Planning: Consolidating action changes ... Done
Planning: Evaluating mediators ... Done
Planning: Planning completed in 16.30 seconds
Packages to update: 26

Planning: Linked images: 0/1 done; 1 working: zone:OtherNetZC
pkg: update failed (linked image exception(s)):

A 'update' operation failed for child 'zone:OtherNetZC' with an unexpected
return value of 1 and generated the following output:
pkg: 3/4 catalogs successfully updated:

Framework stall:
URL: 'http://bea100.us.oracle.com:24936/versions/0/'
```

回避方法: `scinstall -u update` コマンドを実行する前に、`pkg refresh --full` を実行します。

ソフトウェアアップデート

このセクションでは、Oracle Solaris Cluster 構成のソフトウェアアップデートに関する情報を提供し、次の項目について説明します。

- [51 ページの「パッチ管理ツール」](#)
- [51 ページの「My Oracle Support」](#)

注- アップデートを適用または削除する前に、ソフトウェアアップデートの README を参照してください。

Oracle Solaris Cluster 製品向けの必要なソフトウェアアップデートを確認してダウンロードするには、My Oracle Support のユーザー登録が必要です。My Oracle Support アカウントを持っていない場合は、Oracle のサービス担当またはセールスエンジニアに連絡するか、<http://support.oracle.com> でオンライン登録してください。

ファームウェアのアップデートについては、ハードウェアのドキュメントを参照してください。

パッチ管理ツール

Oracle Solaris パッケージ管理ユーティリティー pkg の使用方法については、『[Oracle Solaris 11.1 ソフトウェアパッケージの追加および更新](#)』の第 4 章「ソフトウェアパッケージのインストールおよび更新」を参照してください。

My Oracle Support

My Oracle Support Web サイトには、Oracle 製品のソフトウェア、ソフトウェアアップデート、およびファームウェアに関する最新情報が常時掲載されています。サポートされるソフトウェア、ファームウェア、およびソフトウェアアップデートのリリースの最新のマトリックスについては、My Oracle Support サイト (<http://support.oracle.com>) にアクセスしてください。

Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアをインストールし、クラスタコンポーネント (Oracle Solaris OS、Oracle Solaris Cluster ソフトウェア、ボリュームマネージャーソフトウェア、データサービスソフトウェア、またはディスクハードウェア) にソフトウェアアップデートを適用する前に、取得したアップデートに付属する各 README ファイルを確認してください。クラスタが正常に動作するためには、すべてのクラスタノードが同じソフトウェアアップデートレベルである必要があります。

詳細なソフトウェアアップデート手順については、『[Oracle Solaris Cluster システム管理](#)』の第 11 章「ソフトウェアの更新」を参照してください。

Oracle Solaris Cluster 4.1 のドキュメントセット

Oracle Solaris Cluster 4.1 ユーザードキュメントは、PDF および HTML 形式で次の Web サイトから入手できます。

http://docs.oracle.com/docs/cd/E29086_01/index.html

ドキュメントの問題

このセクションでは、Oracle Solaris Cluster および Geographic Edition 4.1 リリースのドキュメントの誤りまたは記載漏れについて説明します。

- 52 ページの「Upgrade Guide」
- 52 ページの「HA for Oracle のガイド」
- 53 ページの「HA for Oracle RAC のガイド」
- 53 ページの「HA for Oracle Solaris Zones のガイド」
- 54 ページの「Solaris Volume Manager」
- 54 ページの「Geographic Edition Data Replication Guide for Oracle Solaris Availability Suite」

- 54 ページの「マニュアルページ」

Upgrade Guide

複数の章で、`scinstall -u update` コマンドの構文に、ライセンス情報を指定するためのオプションが必要な場合にも欠落しています。完全なコマンド構文は次のとおりです。

```
# scinstall -u update -b [-b bename] [-L accept,licenses]
```

-L オプションの詳細については、[scinstall\(1M\)](#) マニュアルページを参照してください。

HA for Oracle のガイド

- 『Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle ガイド』の「HA for Oracle 拡張プロパティの設定」で、Oracle サーバーリソースの必須拡張プロパティのリストは、Oracle Grid Infrastructure が使用されている場合のみ有効です。Oracle Grid Infrastructure を使用していない場合、次の拡張プロパティも Oracle サーバーリソースに必要です。

- `Connect_string`
- `Alert_log_file`

この情報は、『Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle ガイド』の「Oracle ASM なしで HA for Oracle を登録および構成する方法 (CLI)」の手順 9 から欠落しています。

`Connect_string` および `Alert_log_file` 拡張プロパティについては、[SUNW.oracle_server\(5\)](#) のマニュアルページを参照してください。

- 『Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle ガイド』の「ノードの準備方法」で、次のように手順 7 を修正し、手順 8 を追加します。

7. ゾーンクラスタを使用している場合は、`clzonecluster` コマンドを使用して `limitpriv` プロパティを構成します。

```
# clzonecluster configure zcname
clzonecluster:zcname>set limitpriv="default,proc_priocntl,proc_clock_highres"
clzonecluster:zcname>commit
```

8. それぞれのゾーンクラスタノードで、Oracle Clusterware 時間同期がアクティブモードで実行されないようにします。

- ゾーンクラスタノードに `root` としてログインします。
- 空の `/etc/inet/ntp.conf` ファイルを作成します。

```
# touch /etc/inet/ntp.conf
```

HA for Oracle RAC のガイド

第1章の「ゾーンクラスタで Oracle RAC ソフトウェアに必要な特権を設定する方法」で説明する手順に、正しくない情報が含まれています。正しい手順は次のとおりです。

1. ゾーンクラスタをホストするグローバルクラスタノードでスーパーユーザーになります。
2. `clzonecluster` コマンドを使用して、`limitpriv` プロパティを構成します。

```
# clzonecluster configure zcname
clzonecluster:zcname>set limitpriv ="default,proc_prioctl,proc_clock_highres"
clzonecluster:zcname>commit
```

3. Oracle RAC バージョン 11g リリース 2 以降では、Oracle Clusterware の時間同期がアクティブモードで実行されないようにします。
 - a. ゾーンクラスタノードに `root` としてログインします。
 - b. 空の `/etc/inet/ntp.conf` ファイルを作成します。

```
# touch /etc/inet/ntp.conf
```

HA for Oracle Solaris Zones のガイド

次の手順は、『[Oracle Solaris Cluster Data Service for Oracle Solaris Zones Guide](#)』の「[How to Install a Zone and Perform the Initial Internal Zone Configuration](#)」から欠落しています。手順 6b の直後に次の手順を実行してください。

- c. ブート環境で新しい UUID を更新したノードで、ブランドタイプが `solaris` であるその他の非大域ゾーンが構成されている場合は、ブランドタイプが `solaris` である非大域ゾーンごとに、アクティブになっているブート環境で同じ UUID を設定します。

```
phys-schost-2# zfs set org.opensolaris.libbe:parentbe=uuid poolname/zonepath/rpool/ROOT/bename
```

例:

```
phys-schost-2# zoneadm list -cv
```

```
...
1 myzone1      running    /zones/myzone1  solaris  shared
...
```

```
phys-schost-2# zlogin myzone1 beadm list -H
```

```
solaris;4391e8aa-b8d2-6da9-a5aa-d8b3e6ed6d9b;NR;/;606941184;static;1342165571
```

```
phys-schost-2# zfs set org.opensolaris.libbe:parentbe=8fe53702-16c3-eb21-ed85-d19af92c6bbd \
rpool/zones/myzone1/rpool/ROOT/solaris
```

Solaris Volume Manager

Oracle Solaris Cluster 4.1 ソフトウェアは Solaris Volume Manager ソフトウェアをサポートします。Oracle Solaris 11 ドキュメントセットには、Solaris Volume Manager ソフトウェアのドキュメントは含まれていません。ただし、Oracle Solaris 10 9/10 リリースの『[Solaris ボリュームマネージャの管理](#)』は、Oracle Solaris Cluster 4.1 リリースでも有効であり、引き続き使用できます。

Geographic Edition Data Replication Guide for Oracle Solaris Availability Suite

「アプリケーションリソースグループを Availability Suite の保護グループに追加する方法」に関する手順で、次の手順が欠落しています。

追加するアプリケーションリソースグループが raw ディスクデバイスグループで構成されている場合、このデバイスグループをデバイスグループ名ではなくデータボリュームを使用してリソースグループ構成で指定する必要があります。これにより、アプリケーションリソースグループが保護グループに追加されたあとも、リソースをモニターされたままにすることができます。

たとえば、デバイスグループ rawdg に対応するデータボリューム /dev/global/rdisk/d1s0 がある場合、アプリケーションリソースグループの GlobalDevicePaths プロパティは、次のようにデータボリュームを使用して設定する必要があります。

```
# clresourcegroup set -p GlobalDevicePaths=/dev/global/rdisk/d1s0 rawdg
```

マニュアルページ

このセクションでは、次の Oracle Solaris Cluster マニュアルページの誤り、欠落、および追加について説明します。

- 55 ページの「clzonecluster(1CL)」
- 55 ページの「ORCL.sapcenter(5)」
- 55 ページの「ORCL.saprepnq(5)」
- 55 ページの「ORCL.saprepnq_preempt(5)」
- 56 ページの「ORCL.sapstartsrv(5)」
- 56 ページの「scdpmd.conf(4)」
- 56 ページの「scha_check_app_user(1HA)」
- 56 ページの「SUNW.HAStoragePlus(5)」
- 56 ページの「SUNW.ScalDeviceGroup(5)」
- 57 ページの「SUNW.ScalMountPoint(5)」

clzonecluster(1CL)

- (クラスタの) ip-type プロパティでは、サポートされている値は shared のみであると誤って記述されています。shared と exclusive の両方の ip-types がサポートされます。
- privnet リソース名に誤ってハイフンが含まれています (priv-net)。正しいリソース名は privnet です。

ORCL.sapcenter(5)

- 「説明」セクションで7番目の箇条書きは、次のように読む必要があります。
リソースグループの弱い肯定的なアフィニティでは、SAP Central Service リソースグループは SAP Replicated Enqueue リソースグループがオンラインであるノードにフェイルオーバーすることを保証する必要があります。
ORCL.saprepnq_preempt リソースが構成されていない場合は、SAP Central Service リソースグループが起動する前に Replicated Enqueue Server リソースグループがフェイルオーバーターゲットノードからオフロードされるように、強くて否定的なアフィニティによって実装されている必要があります。
- 例1で、次のように変更します。

Change: **-p resource_dependencies=bono-1,db-rs,scs-strt-rs**
To: **-p resource_dependencies=db-rs,scs-strt-rs**

ORCL.saprepnq(5)

「説明」セクションで7番目の箇条書きは、次のように読む必要があります。

リソースグループの弱い肯定的なアフィニティでは、SAP Central Service リソースグループは SAP Replicated Enqueue リソースグループがオンラインであるノードにフェイルオーバーすることを保証する必要があります。ORCL.saprepnq_preempt リソースが構成されていない場合は、SAP Central Service リソースグループが起動する前に Replicated Enqueue Server リソースグループがフェイルオーバーターゲットノードからオフロードされるように、強くて否定的なアフィニティによって実装されている必要があります。

ORCL.saprepnq_preempt(5)

「説明」セクションで8番目の箇条書きは、次のように読む必要があります。

リソースグループの弱い肯定的なアフィニティでは、SAP Central Service リソースグループは SAP Replicated Enqueue リソースグループがオンラインであるノードにフェイルオーバーすることを保証する必要があります。ORCL.saprepnq_preempt リソースが構成されていない場合は、SAP Central Service リソースグループが起動する前に Replicated Enqueue Server リソースグループがフェイルオーバーターゲットノードからオフロードされるように、強くて否定的なアフィニティによって実装

されている必要があります。Replicated Enqueue プリエンプタリソースが構成されている場合、このリソースのタスクは、エンキューテーブルがコピーされたあとで Replicated Enqueue Server リソースグループをスベアノードにオフロードすることです。

ORCL.sapstartsrv(5)

- 「名前」セクションでリソースタイプを説明する文章は、次のように読む必要があります。

Oracle Solaris Cluster HA for SAP NetWeaver の sapstartsrv を処理するリソースタイプ実装

- 例 1 で、次のように変更します。

```
Change: /usr/cluster/bin/clrs create -d -g pas-rg -t sapstartsrv
To: /usr/cluster/bin/clrs create -d -g scs-rg -t sapstartsrv
```

scdpmd.conf(4)

Ping_interval プロパティの最小値が正しくありません。値は 20 であり、60 ではありません。

scha_check_app_user(1HA)

このマニュアルページにおける「実効ユーザー ID」の使用法が正しくありません。すべての箇所で正しい用語は「実ユーザー ID」です。実ユーザー ID と実効ユーザー ID の違いについては、[setuid\(2\)](#) のマニュアルページを参照してください。

SUNW.HAStoragePlus(5)

RebootOnFailure プロパティの説明で 2 番目の段落が正しくありません。正しい段落は次のとおりです。

RebootOnFailure が TRUE に設定されてお

り、GlobalDevicePaths、FileSystemMountPoints、または Zpools プロパティで指定した各エントリで、使用可能なデバイスが少なくとも 1 つ検出された場合、ローカルシステムはリブートされます。ローカルシステムは、リソースがオンライン状態のグローバルクラスタノードまたはゾーンクラスタノードを参照します。

SUNW.ScalDeviceGroup(5)

RebootOnFailure プロパティの説明で 2 番目の段落が正しくありません。正しい段落は次のとおりです。

RebootOnFailure が TRUE に設定されてお

り、GlobalDevicePaths、FileSystemMountPoints、または Zpools プロパティで指定した各エントリで、使用可能なデバイスが少なくとも 1 つ検出された場合、ローカ

ルシステムはリブートされます。ローカルシステムは、リソースがオンライン状態のグローバルクラスタノードまたはゾーンクラスタノードを参照します。

SUNW.ScalMountPoint(5)

RebootOnFailure プロパティの説明で 2 番目の段落が正しくありません。正しい段落は次のとおりです。

RebootOnFailure が TRUE に設定されてお

り、GlobalDevicePaths、FileSystemMountPoints、または Zpools プロパティで指定した各エントリで、使用可能なデバイスが少なくとも 1 つ検出された場合、ローカルシステムはリブートされます。ローカルシステムは、リソースがオンライン状態のグローバルクラスタノードまたはゾーンクラスタノードを参照します。



ORCL.otd(5) のマニュアルページ

この付録では、Oracle Traffic Director 用の Oracle Solaris Cluster データサービスで導入された ORCL.otd リソースタイプについて説明します。

ORCL.otd(5) のマニュアルページ

ORCL.otd、otd - Oracle Traffic Director のリソースタイプ実装

説明

ORCL.otd リソースタイプは、Oracle Solaris Cluster 構成内の Oracle Traffic Director アプリケーションを表します。

ORCL.otd リソースタイプは、マルチマスターリソースです。これは、2つのうちのいずれかのモードで構成されるようにサポートされています。どちらのモードもサーバーインスタンスは複数のノードで同時に実行することができますが、違いはクライアントがサーバーインスタンスに接続する方法にあります。論理ホストが使用される1番目のモードでは、論理ホストリソースがオンラインであるノードによってリクエストが受信されます。共有アドレスを使用する2番目のモードでは、異なるインスタンスに受信クライアントリクエストを配布するために Oracle Solaris Cluster ソフトウェアのロードバランシング機能が使用されます。複数の論理ホストを使用してサーバーインスタンスの使用率を向上させることができます。

ORCL.otd リソースタイプは、次の Oracle Traffic Director コマンドをそれらのコマンドを所有する `userid` として実行します。

- `$ORACLE_HOME/lib/parsexml`
- `$INSTANCE_HOME/bin/startserv`
- `$INSTANCE_HOME/bin/stopserv`

Oracle Traffic Director インスタンスは同じ `userid` の下にあるリソースによって起動されます。これらのコマンドは、所有者が実行可能であり、所有者以外のユーザーは書き込み可能ではありません。

`clresource(1CL)` を使用して、次のプロパティを `ORCL.otd` リソースで設定する必要があります。

標準プロパティ

すべてのスケーラブルリソースタイプに共通に適用される標準的なリソースプロパティに

は、`Scalable`、`Network_resources_used`、`Port_list`、`Load_balancing_policy`、および `Load_balancing_weights` があります。共有アドレスロードバランシング機能の動作を制御するプロパティには、`Scalable`、`Network_resources_used`、`Port_list`、`Load_balancing_policy`、および `Load_balancing_weights` がありますが、これらは共有アドレスを使用して `ORCL.otd` リソースタイプが構成されているときのみ該当します。

次のリソースプロパティの詳細は、`r_properties(5)` のマニュアルページを参照してください。

`Load_balancing_policy`

カテゴリ オプション

データ型 文字列

デフォルト `Lb_weighted`
ト

チューニ 作成時
ング可能

`Load_balancing_weights`

カテゴリ オプション

データ型 文字列配列

デフォルト `NULL`
ト

チューニ すべての時間
ング可能

`Network_resources_used`

カテゴリ 条件付き/オプション

データ型 文字列配列

デフォルト Null

チューニング可能 作成時

Resource_dependencies

カテゴリ オプション

デフォルト Null

データ型 文字列配列

チューニング可能 すべての時間

Port_list

カテゴリ 必須

データ型 文字列配列

デフォルト 80/tcp

チューニング可能 無効時

Retry_count

カテゴリ 条件付き

最小 0

最大 10

デフォルト 2

チューニング可能 すべての時間

Retry_interval

カテゴリ 条件付き

最小 0

最大 3600

デフォルト 620

チューニ すべての時間
ング可能

Thorough_probe_interval

カテゴリ 条件付き

最小 0

最大 3600

デフォル 60
ト

チューニ すべての時間
ング可能

拡張プロパティー

Oracle_home

カテゴリ 必須

データ型 文字列

デフォル --- 未設定 ---
ト

チューニ 無効時
ング可能

このプロパティーは、Oracle Traffic Director インストールのホームディレクトリのパス名のノード単位の文字列です。リソース作成時に各ノードに対してこのプロパティーを指定する必要があります。

Instance_home

カテゴリ 必須

データ型 文字列

デフォル --- 未設定 ---
ト

チューニ 無効時
ング可能

このプロパティーは、Oracle Traffic Director インスタンスディレクトリのパス名のノード単位の文字列です。リソース作成時に各ノードに対してこのプロパティーを指定する必要があります。

Server_URL

カテゴリ 必須

データ型 文字列

デフォルト Null
ト

チューニ すべての時間
ング可能

デフォルトで、Oracle Traffic Director サーバーインスタンスは、localhost:port (論理ホストの使用時) または shared_address:port (共有アドレスの使用時) を介して検索されます。

このプロパティでは、Oracle Traffic Director サーバーインスタンスをモニターする代替 URL を指定できます。障害モニターは、指定された URL に対して HTTP GET コマンドを定期的に行い、HTTP リクエストが応答コード 500 "Internal Server Error" で HTTP リクエストを返す場合、または構成されたタイムアウト期間内にアプリケーションサーバーが応答しない場合は、アクションを実行します。

Monitor_retry_count

カテゴリ 必須

データ型 整数

最小 -1

デフォルト 4
ト

チューニ すべての時間
ング可能

障害モニターの再起動を制御します。このプロパティは、障害モニターがプロセスモニター機能によって再起動される回数を示し、[pmfadm\(1M\)](#) コマンドに渡される -n オプションに対応します。再起動の回数は指定された時間枠内でカウントされます。詳細については、[Monitor_retry_interval](#) プロパティを参照してください。このプロパティは、Web サーバーではなく、障害モニター自身の再起動回数を表します。Web サーバーの再起動は、システム定義のプロパティ [Thorough_probe_interval](#)、[Retry_interval](#)、および [Retry_count](#) によって、それぞれの説明の指定に従い制御されます。詳細は、[clresource\(1CL\)](#) のマニュアルページを参照してください。このプロパティの値は任意の時点で変更できます。

Monitor_retry_interval

カテゴリ 必須

データ型 整数

最小 -1

デフォルト 2
ト

チューニ すべての時間

ング可能

障害モニターで問題がカウントされる時間 (分数) を表し、`pmfadm(1M)` コマンドに渡される `-t` オプションに対応します。障害モニターで問題が発見された回数が `Monitor_retry_count` の値を超過すると、プロセスモニター機能は障害モニターを再起動しません。このプロパティの値は任意の時点で変更できます。

Probe_timeout

カテゴリ 必須

データ型 整数

最小 15

デフォルト 90

チューニ すべての時間

ング可能

このプロパティは、Oracle Traffic Director インスタンスを検証するために障害モニターで使用するタイムアウト値 (秒) です。このプロパティの値は任意の時点で変更できます。

Num_probes

カテゴリ 必須

データ型 整数

最小 1

デフォルト 2

チューニ すべての時間

ング可能

このプロパティは、障害モニターが Oracle Traffic Director サーバーインスタンス上でアクションを実行する前の検証中にタイムアウトできる回数を示します。このプロパティの値は任意の時点で変更できます。

例

このセクションのすべての例では、次の前提があるものとします。

Oracle Traffic Director ソフトウェアは、クラスタ化ファイルシステムの `/global/otd/otd-home` ディレクトリで次のようにインストールされています。

- クラスタ化ファイルシステムは、別のリソース `otd-gfs-rs` 内にあります。
- リソースグループは、`otd-hasp-rg` です。

- マウントポイントは、/global/otd です。

Oracle Traffic Director サーバーの Instance_home ディレクトリは、インストールと同じクラスタ化ファイルシステム上にありますが、各ノードには独自のサーバー Instance_home ディレクトリがあります。このセクションの例では、ノードとディレクトリは次のとおりです。

```
node1: /global/otd/otd-1/net-otd-a
node2: /global/otd/otd-2/net-otd-a
node3: /global/otd/otd-3/net-otd-a
node4: /global/otd/otd-4/net-otd-a
```

次のコマンドを使用して Oracle Traffic Director リソースタイプを登録します。

```
# clresourcetype register ORCL.otd
```

例 A-1 論理ホストで使用する Oracle Traffic Director リソースの作成

この例では、Oracle Traffic Director リソース otd-rs をリソースグループ otd-rg に作成します。4 ノードクラスタの4つのノードすべてで同時実行するように構成されます。

論理ホストが使用されているエージェント構成で、Oracle Traffic Director サーバーインスタンスはすべてのアドレス INADDR_ANY で待機するように構成される必要があります。これにより、障害モニターはデフォルトの Port_List, 80/tcp を使用して各ノードの localhost アドレスに接続できます。クライアントは、論理ホストリソース lh-rs (リソースグループ lh-rg に含まれる) で構成された IP アドレスを使用します。ホスト名 otd-a-lh は、クラスタによって使用されるネームサービス内、およびサーバーインスタンスにアクセスするクライアント内で構成されます。

この例の論理ホストを作成するには:

```
# clresourcegroup create -p Nodelist="node1,node2,node3,node4"
-p Failback=True lh-rg \
# clreslogicalhostname create -g lh-rg -h otd-a-lh lh-rs \
# clresourcegroup online -eM lh-rg
```

論理ホストから Oracle Traffic Director の実行中インスタンスがあるノードへの自動フェイルオーバーを容易にするには:

- 論理ホストリソースグループは、Oracle Traffic Director リソースグループへのフェイルオーバー委託付きの強い肯定的なアフィニティを持っている必要があります。
- 論理ホストリソースは、ローカルノードスコープの Oracle Traffic Director リソース上でオフライン再起動依存関係も持っている必要があります。

Oracle Traffic Director リソースグループおよびリソースを作成するには、次の手順を実行します。

例 A-1 論理ホストで使用する Oracle Traffic Director リソースの作成 (続き)

```
# clresourcegroup create -S otd-rg \  
# clresourcetype register ORCL.otd \  
# clresource create -g otd-rg -t ORCL.otd \  
-p ORACLE_HOME=/global/otd/otd-home \  
-p INSTANCE_HOME{node1}=/global/otd/otd-1/net-otd-a \  
-p INSTANCE_HOME{node2}=/global/otd/otd-2/net-otd-a \  
-p INSTANCE_HOME{node3}=/global/otd/otd-3/net-otd-a \  
-p INSTANCE_HOME{node4}=/global/otd/otd-4/net-otd-a \  
-p Resource_dependencies_offline_restart=otd-gfs-rs \  
-p Port_List=80/tcp otd-rs \  
# clresourcegroup set -p RG_affinities++++otd-rg lh-rg \  
# clresource set -p Resource_dependencies_offline_restart+=otd-rs{local_node} lh-rs
```

例 A-2 共有アドレスで使用する Oracle Traffic Director リソースの作成

この例では、otd-rg という名前の Oracle Traffic Director otd-rs リソースを、4 ノードクラスタの 4 つのノードすべてで同時実行するように構成されたリソースグループ web-rg に作成します。

Oracle Traffic Director サーバーインスタンスは、ポート 80 で待機するように構成され、SharedAddress リソース sa-rs (リソースグループ sa-rg に含まれる) で構成された IP アドレスを使用します。ホスト名 otd-a-sa は、クラスタによって使用されるネームサービス内、およびサーバーインスタンスにアクセスするクライアント内で構成されます。

この例の共有アドレスリソースグループおよびリソースを作成するには、次の手順を実行します。

```
# clresourcegroup create sa-rg \  
# clressharedaddress create -g sa-rg -h otd-a-sa sa-rs \  
# clresourcegroup online -eM sa-rg
```

Oracle Traffic Director リソースグループおよびリソースを作成するには、次の手順を実行します。

```
# clresourcegroup create -S otd-rg \  
# clresourcetype register ORCL.otd \  
# clresource create -g otd-rg -t ORCL.otd \  
-p ORACLE_HOME=/global/otd/otd-home \  
-p INSTANCE_HOME{node1}=/global/otd/otd-1/net-otd-a \  
-p INSTANCE_HOME{node2}=/global/otd/otd-2/net-otd-a \  
-p INSTANCE_HOME{node3}=/global/otd/otd-3/net-otd-a \  
-p INSTANCE_HOME{node4}=/global/otd/otd-4/net-otd-a \  
-p Resource_dependencies_offline_restart=otd-gfs-rs \  
-p Resource_dependencies=sa-rs \  
-p Port_List=80/tcp \  
-p Scalable=True \  
otd-rs
```

例 A-3 代替モニタリング Server_URL の設定

特定の URL を検証するようにエージェント障害モニターを構成するには、Server_URL 拡張プロパティでプローブする URL を指定します。

次の例では、Server_URL 拡張プロパティの設定方法を示します。この場合の Oracle Traffic Director サーバーインスタンスは、統計モニタリングが有効で `http://localhost:80/stats-xml` URL に設定されるように構成されます。

```
# clresource set -p server_url="http://localhost:80/stats-xml" \  
otd-rs
```

属性

次の属性の説明は、[attributes\(5\)](#) を参照してください。

| 属性タイプ | 属性値 |
|-------|-----------------------------------|
| 使用可能 | ha-cluster/data-service/ORCLscotd |

関連項目

[clresource\(1CL\)](#)、[clressharedaddress\(1CL\)](#)、[clreslogicalhostname\(1CL\)](#)、[clresourcetype\(1CL\)](#)、[clresourcegroup\(1CL\)](#)、[pmfadm\(1M\)](#)、[attributes\(5\)](#)、[r_properties\(5\)](#)、[scalable_service\(5\)](#)

『Oracle Solaris Cluster Data Services Planning and Administration Guide』

