



Sun Cluster 3.1 10/03 ご使用にあ たって

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

Part No: 817-4522-10
2003 年 10 月, Revision A

Copyright 2003 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の書面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。

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

本製品に含まれる HG 明朝 L、HG-MincyoL-Sun、HG ゴシック B、および HG-GothicB-Sun は、株式会社リコーがリョ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。HG 平成明朝体 W3@X12 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、SunOS、JumpStart 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) の商標もしくは登録商標です。

サンロゴマークおよび 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。

本製品に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は郵政事業庁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なっています)。

本製品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 '98』に添付のものを使用しています。© 1997 ビレッジセンター

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、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

DtComboBox ウィジェットと DtSpinBox ウィジェットのプログラムおよびドキュメントは、Interleaf, Inc. から提供されたものです。(© 1993 Interleaf, Inc.)

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 3.1 10/03 Release Notes

Part No: 817-0638-10

Revision A



031126@7518



目次

Sun Cluster 3.1 ご使用にあたって	5
Sun Cluster 3.1 10/03 の新機能	5
新しい機能と特長	6
サポートされる製品	8
制限事項	9
既知の問題点とバグ	15
不正な largefile 状態 (4419214)	15
ノードが qfe パスを呼び出せない (4526883)	15
スパースファイルのホール (欠落ブロック) に対する書き込み処理のあと、ファイルブロックが更新されない (4607142)	16
ネットワーク障害の発生時に、データサービスの開始および終了を正常に行えない (4644289)	16
クラスタファイルシステムのマウント解除が失敗する (4656624)	16
Sun Cluster HA-Siebel が Siebel コンポーネントの監視に失敗する (4722288)	17
新しく追加したノード上で Oracle RAC インスタンスを使用できない (4723575)	17
remove スクリプトが SUNW.gds リソースタイプの登録解除に失敗する (4727699)	18
Solaris の shutdown コマンドを使用するとノードパニックが起きることがある (4745648)	18
プライベートインターコネクに ce アダプタを使用する場合、パスがタイムアウトする (4746175)	18
scrgadm により、NIC 上への別のサブネットの IP アドレスの配置が拒否される (4751406)	18
フェイルオーバーが失敗するとエラーが発生する (4766781)	19
スイッチオーバーが進行している間に再起動を行うと、その後ノードがハングアップする (4806621)	19

既存の DNS 構成が提供されない場合、DNS ウィザードが正常に動作しない (4839993)	19
Oracle サービスのインストールに SunPlex Manager を使用できない (4843605)	20
停止または再起動に失敗する (4844784)	20
ノードの再起動 (4862321)	20
ノードの停止後も Oracle DLM プロセスが終了しない (4891227)	21
負荷の高いシステムで、Oracle リスナープロンプトがタイムアウトになる (4900140)	21
リソースグループプロパティ RG_system の更新後、ノードパニックが発生する (4902066)	22
passwd の nsswitch.conf 要件により、nis が使用不能になる (4904975)	22
Oracle/Apache 用データサービスインストールウィザードでは Solaris 9 以上がサポートされない (4906470)	22
デフォルトドメインが設定されていないとインストールが失敗する (4913925)	23
パッチと必須ファームウェアのレベル	23
PatchPro	23
SunSolve Online	24
Sun Cluster 3.1 10/03 のマニュアル	24
マニュアルの問題点	26
ソフトウェアのインストール	26
SunPlex Manager オンラインヘルプ	26
システム管理ガイド	27
『Error Messages Guide』	27
データサービスに関する記述の訂正	28
マニュアルページ	28
A Sun Cluster のインストールと構成のためのワークシート	31
インストール構成のワークシート	32
ローカルファイルシステム配置のワークシート	34
クラスタ名とノード名のワークシート	36
クラスタインターコネクットのワークシート	38
パブリックネットワークのワークシート	40
ローカルデバイスのワークシート	42
ディスクデバイスグループ構成のワークシート	44
ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート	46
メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)	48

Sun Cluster 3.1 ご使用にあたって

このマニュアルでは、Sun™ Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアに関する次の情報を説明します。

- 5 ページの「Sun Cluster 3.1 10/03 の新機能」
- 15 ページの「既知の問題点とバグ」
- 23 ページの「パッチと必須ファームウェアのレベル」
- 24 ページの「Sun Cluster 3.1 10/03 のマニュアル」
- 26 ページの「マニュアルの問題点」

注 – Sun Cluster 3.1 10/03 データサービスについては、『Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって』を参照してください。

Sun Cluster 3.1 10/03 の新機能

この節では、Sun Cluster 3.1 10/03 で新しく追加された機能と、サポートされている製品について説明します。

新しい機能と特長

クラスタ再構成通知プロトコル

クラスタ再構成通知プロトコル (CRNP: Cluster Reconfiguration Notification Protocol) は、Sun Cluster 再構成イベントの通知対象アプリケーションを登録し、非同期通知を受信できるようにする機構です。クラスタで実行中のデータサービスとクラスタ以外で実行中のアプリケーションの両方をイベント通知の対象として登録できます。通知内容は、クラスタメンバーシップ、リソースグループ、リソースの状態の変更などです。

ディスクパスの監視

ディスクパスの監視機能 (DPM: Disk-Path Monitoring) では、システム管理者に、主パスと副パスのディスクパス障害を通知できます。ディスクパス障害検出機構は、クラスタイベントフレームワークからイベントを生成し、ユーザーの介入を許可します。

Sun Cluster プライベートネットワークにおけるアプリケーショントラフィックのストライプ化

プライベートインターコネクトを介してノード単位の論理 IP アドレス宛てに送信された IP トラフィックをストライプ化する機能です。TCP トラフィックは接続単位でストライプ化されます。UDP トラフィックはパケット単位でストライプ化されます。

脆弱な構成の検出

Sun の eRAS ナレッジエンジンと `sccheck(1M)` が統合され、構成の「脆弱性」を検出する機能が大幅に改良されました。新しい `sccheck` では、既存の多くの eRAS チェックを利用して、構成の脆弱なポイントを検出できます。検出結果は、ノード単位、クラスタ単位で脆弱性レポートにまとめられます。

役割によるアクセス制御

クラスタの管理および操作に対して、役割ベースのアクセス制御 (RBAC: Role Based Access Control) を適用できます。

シングルノードクラスタ

Sun Cluster 機能を拡張して、シングルノードクラスタをサポートできるようにします。

エージェントビルダーと Sun ONE Studio の統合

開発者は、Sun ONE Studio の開発環境を使用してエージェントを作成できます。

一括インストール

scinstall (1M) では、新しいクラスタの全ノードを単一の制御ポイントからインストールすることができます。この機能は、Solaris Web Start インストールツールと互換性があります。

地域化されたバージョン

5ヶ国語に翻訳された Sun Cluster コンポーネントを使用できます。これらの地域化されたコンポーネントは、Web Start プログラムでインストールできます。詳細は、『Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアのインストール』を参照してください。

言語	地域化された Sun Cluster コンポーネント
フランス語	インストール Cluster Control Panel (CCP) Sun Cluster ソフトウェア Sun Cluster データサービス Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール SunPlex Manager Sun Cluster データサービス
日本語	インストール Cluster Control Panel (CCP) Sun Cluster ソフトウェア Sun Cluster データサービス Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール SunPlex Manager Sun Cluster のマニュアルページ Cluster Control Panel のマニュアルページ Sun Cluster Data Service のマニュアルページ

言語	地域化された Sun Cluster コンポーネント
中国語簡体字	インストール Cluster Control Panel (CCP) Sun Cluster ソフトウェア Sun Cluster データサービス Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール SunPlex Manager
中国語繁体字	インストール Cluster Control Panel (CCP) Sun Cluster ソフトウェア Sun Cluster データサービス Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール SunPlex Manager
韓国語	インストール Cluster Control Panel (CCP) Sun Cluster ソフトウェア Sun Cluster データサービス Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール SunPlex Manager

データサービス

データサービスの拡張については、『*Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03* ご使用にあたって』を参照してください。

サポートされる製品

この節では、Sun Cluster 3.1 10/03 でサポートされるソフトウェアとメモリーの必要条件について説明します。

- オペレーティング環境とパッチ – サポートされる Solaris のバージョンとパッチは次の URL で入手できます。
<http://sunsolve.sun.com>
 詳細は、23 ページの「パッチと必須ファームウェアのレベル」を参照してください。
- ボリューム管理ソフトウェア

- **Solaris 8** の場合 – Solstice DiskSuite™ 4.2.1 と VERITAS Volume Manager 3.2 および 3.5
- **Solaris 9** の場合 – Solaris Volume Manager と VERITAS Volume Manager 3.5

注 – VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.2 から 3.5 へアップグレードする場合は、バージョン 3.5 用に CVM ライセンスキーをインストールするまでは Cluster Volume Manger (CVM) 機能を利用することはできません。VxVM 3.5 では、バージョン 3.2 の CVM ライセンスキーによって CVM が有効になることはありません。バージョン 3.2 の CVM ライセンスキーはバージョン 3.5 の CVM ライセンスキーにアップグレードする必要があります。

- ファイルシステム
 - **Solaris 8** の場合 – Solaris UFS と VERITAS File System 3.4 および 3.5
 - **Solaris 9** の場合 – Solaris UFS と VERITAS File System 3.5
- データサービス (エージェント) – サポートされるデータサービスについては、『Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって』を参照してください。

注 – Sun Cluster 3.1 10/03 での Sun Cluster 3.0 データサービスの実行は、14 ページの「Sun Cluster 3.1 10/03 での Sun Cluster HA for Oracle 3.0 の実行」に注記がある場合を除き、可能です。

- メモリーの条件 – Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアでは、通常の負荷を想定して構成されているノードに対しては、メモリーを追加する必要があります。追加するメモリーは 128M バイト + 10% となります。たとえば、スタンドアロンのノードに通常 1G バイトのメモリーが必要な場合、Sun Cluster 3.0 のメモリーの必要条件を満たすには 256M バイトを追加する必要があります。
- **RSMAPI** – Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアは、RSM タイプのインターコネク (PCI-SCI など) で Remote Shared Memory Application Programming Interface (RSMAPI) をサポートします。

制限事項

Sun Cluster 3.1 10/03 リリースには、次の制限が適用されます。

- 10 ページの「ハードウェアの制限」
- 10 ページの「ネットワークの制限」
- 11 ページの「ボリューム管理ソフトウェアの制限」
- 11 ページの「クラスタファイルシステムの制限事項」
- 12 ページの「VxFS の制限事項」
- 12 ページの「IP ネットワークマルチパスの制限事項」
- 13 ページの「サービスとアプリケーションの制限」

- 14 ページの「データサービスの制限」
- 14 ページの「Sun Cluster 3.1 10/03 での Sun Cluster HA for Oracle 3.0 の実行」

その他の既知の問題および制限については、15 ページの「既知の問題点とバグ」を参照してください。

ハードウェアの制限

- マルチホストのテープ、CD-ROM、および DVD-ROM はサポートされません。
- 代替パス (Alternate Pathing =AP) はサポートされません。
- 指定のクラスタノードから格納装置までのパスが複数あるストレージデバイスはサポートされません。ただし、次のストレージデバイスは例外です。
 - Sun StorEdge™ A3500 (2 つあるノードそれぞれに対するパスがサポートされている場合)
 - Sun StorEdge Traffic Manager をサポートするデバイス
 - EMC PowerPath ソフトウェアを使用する EMC ストレージデバイス
- Sun Enterprise™ 420R サーバーを使用し、スロット J4701 に PCI カードを挿入している場合、マザーボードはダッシュレベル 15 以上 (501-5168-15 以上) である必要があります。マザーボードのパーツ番号とリビジョンレベルを確認するには、PCI スロット 1 に最も近いボードの端を調べます。
- Sun Enterprise 10000 サーバーのボードのスロット 0 に UDWIS 入出力カードを設置すると、クラスタでシステムパニックが発生します。このサーバーのボードのスロット 0 には、UDWIS 入出力カードを設置しないでください。
- 定足数デバイスに対するノード接続の数を増減させる場合、定足数が自動的に再計算されることはありません。すべての定足数デバイスをいったん削除し、その後それらを構成に追加し直すと、正しい定足数が再設定されます。
- SunVTS™ はサポートされません。

ネットワークの制限

- IPv6 はサポートされません。
- マニュアルには、トランスポートタイプとしてリモート共有メモリ (RSM: Remote Shared Memory) が記載されていますが、これはサポート対象外です。RSMAPI を使用する場合は、トランスポートタイプとして d1pi を指定します。
- SCI (SBus Scalable Coherent Interface) は、クラスタインターコネクトとしてはサポートされません。ただし、PCI-SCI インタフェースはサポートされています。
- 論理ネットワークインタフェースは、Sun Cluster ソフトウェア用として予約されています。
- クライアントノードで実行されるクライアントアプリケーションを、HA データサービスの論理 IP アドレスにマップしてはいけません。フェイルオーバー中、このような論理 IP アドレスは存在しなくなり、クライアントが切断されたままになる可能性があります。

ボリューム管理ソフトウェアの制限

- VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.2 から 3.5 へアップグレードする場合は、バージョン 3.5 用に CVM ライセンスキーをインストールするまでは Cluster Volume Manger (CVM) 機能を利用することはできません。VxVM 3.5 では、バージョン 3.2 の CVM ライセンスキーによって CVM が有効になることはありません。バージョン 3.2 の CVM ライセンスキーはバージョン 3.5 の CVM ライセンスキーにアップグレードする必要があります。
- メディエータを使用した Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager の構成では、1 つのディスクセットに構成するメディエータホストの数は、必ず 2 つでなければなりません。
- DiskSuite Tool (Solstice DiskSuite metatool) と Solaris Management Console の拡張ストレージモジュール (Solaris Volume Manager) は、Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアと互換性がありません。
- VxVM 3.2 以上では、VxVM のインストール時に `scvxinstall` コマンドを使用して DMP (Dynamic Multipathing) を無効にすることはできません。この手順については、『Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアのインストール』の「VERITAS Volume Manager のインストールと構成」を参照してください。Veritas Dynamic Multipathing を使用できる構成は、次のとおりです。
 - ノードからクラスタの共有ストレージまでの I/O パスが 1 つ。
 - ノードから共有クラスタストレージまでの I/O パスを 2 つ以上管理できる、サポート対象のマルチパスソリューション (Sun Traffic Manager、EMC PowerPath、Hitachi HDLM)。DMP (Dynamic Multipathing) の単独使用では、ノードから共有ストレージまでの複数の I/O パスを管理することはできません。
- VxVM を Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアで使用する場合、単一のルートディスクグループ (ルートディスクの単一スライス上に作成された `rootdg`) はディスクタイプとしてサポートされません。
- ソフトウェア RAID 5 はサポートされません。

クラスタファイルシステムの制限事項

- クラスタファイルシステムでは Quotas はサポートされません。
- Sun Cluster 3.1 10/03 では、クラスタノード上でのループバックファイルシステム (LOFS) の使用はサポートされません。
- `umount -f` コマンドは、`-f` オプションのない `umount` と同じ結果になります。つまり、強制的なマウント解除はサポートされません。
- `unlink(1M)` は、空でないディレクトリに対してはサポートされません。
- `lockfs -d` コマンドはサポートされません。代わりに `lockfs -n` を使用してください。
- Solaris ソフトウェアのファイルシステムには、ファイルシステム名前空間に通信エンドポイントを指定する機能がありますが、クラスタファイルシステムではこの機能はサポートされません。したがって、名前がクラスタファイルシステムへのパ

ス名である UNIX ドメインソケットは作成できますが、ノードにフェイルオーバーが発生したとき、このソケットは生き残ることができません。さらに、クラスタファイルシステム上で作成した FIFO または名前付きパイプはグローバルにアクセスできなくなり、ローカルノード以外の任意のノードから `fattach` を使用する必要があります。

- `forcedirectio` マウントオプションを使用してマウントされたクラスタファイルシステムから、パイナリを実行することはできません。
- クラスタファイルシステムをマウントし直すとき、`directio` マウントオプションは指定できません。

`directio ioctl` を使用して、`directio` マウントオプションを単一ファイルに設定することはできません。

VxFS の制限事項

- 次の VxFS 機能は Sun Cluster 3.1 10/03 構成ではサポートされません。
 - クイック入出力
 - スナップショット
 - 記憶装置チェックポイント
 - キャッシュアダプザリ (この機能の使用は可能だが、効果が認められるのは特定のノードに限られる)
 - VERITAS CFS (VERITAS クラスタ機能と VCS が必要)

その他のクラスタ構成でサポートされる VxFS の機能とオプションはすべて、Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアでサポートされます。VxFS オプションがクラスタ構成でサポートされるかどうかについては、VxFS のマニュアルとマニュアルページを参照してください。

- 次に示す VxFS 固有のマウントオプションは、Sun Cluster 3.1 10/03 構成ではサポートされません。
 - `convosync` (`O_SYNC` に変換)
 - `mincache`
 - `qlog`, `delaylog`, `tmplog`
- Sun Cluster 構成での VxFS クラスタファイルシステムの管理については、『*Sun Cluster 3.1 10/03 のシステム管理*』の「Cluster ファイルシステムの管理の概要」を参照してください。

IP ネットワークマルチパスの制限事項

この節では、IP ネットワークマルチパスの使用に関する制限の中で Sun Cluster 3.1 10/03 環境にだけ適用される制限 (IP ネットワークマルチパス用の Solaris ドキュメントに示されている情報と異なる制限事項) を示します。

- IPv6 はサポートされません。

- パブリックネットワークアダプタはすべて、IP ネットワークマルチパスグループ内に存在しなければなりません。
- /etc/default/mpathd ファイル内で TRACK_INTERFACES_ONLY_WITH_GROUPS を「yes」から「no」に変更することは避けてください。

IP ネットワークマルチパス用の Solaris ドキュメントに示されている手続き、ガイドライン、および制限事項のほとんどは、クラスタ環境と非クラスタ環境のどちらであるかにかかわらず同じです。このため、IP ネットワークマルチパスの制限事項に関するその他の情報については、該当する Solaris ドキュメントを参照してください。

オペレーティング環境のリリース	参照箇所
Solaris 8 オペレーティング環境	『IP ネットワークマルチパスの管理』
Solaris 9 オペレーティング環境	『Solaris のシステム管理 (IP サービス)』内の「IP ネットワークマルチパス (トピック)」

サービスとアプリケーションの制限

- クラスタノードをルーター (ゲートウェイ) に構成しないでください。システムがダウンした際にクライアントが代替ルーターを探すことができず、回復できません。
- クラスタノードを NIS や NIS+ のサーバーに構成しないでください。ただしクラスタノードを NIS や NIS+ のクライアントにすることは可能です。
- Sun Cluster を高可用性起動の提供や、クライアントシステムへのサービスのインストールを行うように構成しないでください。
- Sun Cluster を rarpd サービスを提供するように構成しないでください。
- クラスタに RPC サービスをインストールする場合、サービスはプログラム番号 100141、10014、および 100248 を使用できません。これらの番号は、Sun Cluster デーモン rgmd_receptionist、fed、および pmfd 用に予約されています。これらのプログラム番号を使用する RPC サービスをインストールした場合は、別のプログラム番号を使用するように変更する必要があります。
- 現時点では、SNDR (Sun StorEdge Network Data Replicator) は HAStorage でのみ使用可能です。この制限は、SNDR が複製に使用する論理ホストを含む軽量リソースグループにしか適用されません。アプリケーションリソースグループは、現在のリリースでも SNDR と HAStoragePlus を併用できます。SNDR リソースグループに HAStorage を使用し、アプリケーションリソースグループに HAStoragePlus を使用するという方法で、HAStoragePlus と SNDR によるフェイルオーバーファイルシステムを実現できます。この場合、HAStorage リソースと HAStoragePlus リソースは、このシステムにおける同じ DCS デバイスをポイントすることになります。SNDR を HAStoragePlus と併用できるように、現在パッチの開発が進められています。

- クラスタノードでの高優先度プロセススケジューリングクラスの実行はサポートされません。タイムシェアリング (時分割) スケジューリングクラスで高い優先度で実行されるプロセス、またはリアルタイムスケジューリングクラスで実行されるプロセスは、クラスタノードで実行しないでください。Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアでは、リアルタイムスケジューリングクラスを必要としないカーネルスレッドが使用されます。通常以上の優先度で動作するタイムシェアリングプロセスや、リアルタイムプロセスがあると、Sun Cluster カーネルスレッドが必要とする CPU サイクルがそれらのプロセスによって奪われることがあります。

データサービスの制限

- Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアを利用して提供できるサービスは、Sun Cluster と共に提供されているデータサービスか、Sun Cluster データサービス API を使用して設定されたデータサービスだけです。
- Sun Cluster ソフトウェアは、現時点では、sendmail (1M) サブシステム用 HA データサービスを提供しません。sendmail サブシステムを個々のクラスタノードで実行することは認められていますが、sendmail の機能 (メールの配信、経路設定、待ち行列化、再試行など) は HA 対応ではありません。

特定のデータサービスについては、『Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって』を参照してください。

Sun Cluster 3.1 10/03 での Sun Cluster HA for Oracle 3.0 の実行

Sun Cluster HA for Oracle 3.0 データサービスを Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェア上で実行できるのは、次に示す Solaris オペレーティング環境バージョンで使用する場合だけです。

- Solaris 8、32 ビットバージョン
- Solaris 8、64 ビットバージョン
- Solaris 9、32 ビットバージョン

注 - 64 ビットバージョンの Solaris 9 で使用する場合には、Sun Cluster HA for Oracle 3.0 データサービスを Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェア上で実行できません。

既知の問題点とバグ

次に示す既知の問題とバグは、Sun Cluster 3.1 10/03 リリースの処理に影響を与えません。最新情報については、<http://docs.sun.com> に挙げられているオンラインの『Sun Cluster 3.1 10/03 Release Notes Supplement』を参照してください。

不正な largefile 状態 (4419214)

問題の概要: /etc/mnttab ファイルに、グローバルにマウントされている VxFS ファイルシステムの最新の largefile 状態が示されない。

回避方法: fsadm コマンドを使用し、(/etc/mnttab エントリではなく) ファイルシステムの largefile 状態を確認してください。

ノードが qfe パスを呼び出せない (4526883)

問題の概要: qfe アダプタを終端としたプライベートインターコネクトのトランスポートパスがオンラインにならない場合がある。

回避方法: 以下の作業を行なってください。

1. `scstat -w` を実行し、エラーの起きたアダプタを確認します。すべてのトランスポートパスが表示され、エラーの起きたアダプタが `faulted` 状態または `waiting` 状態にあるパス終端の 1 つとして示されます。
2. `scsetup` を実行し、そのアダプタに接続されているケーブルをすべてクラスタ構成から削除します。
3. `scsetup` をもう一度使用して、そのアダプタをクラスタ構成から削除します。
4. アダプタとケーブルを追加し直します。
5. パスが表示されるか確認します。問題が継続する場合は、手順 1 から 5 の作業を数回繰り返してください。
6. パスが表示されるか確認します。問題がまだ継続する場合は、エラーの起きたアダプタを使用してノードを再起動します。ノードを再起動する前に、残りのクラスタがノードを再起動しても生き残れるだけの十分な定足数を持っていることを確認します。

スパースファイルのホール (欠落ブロック) に対する書き込み処理のあと、ファイルブロックが更新されない (4607142)

問題の概要: スパースファイル内でブロック割り当てのための書き込み処理を行なったあと、ファイルのブロックカウントがクラスタノード全体で矛盾した状態になる場合がある。クラスタノード全体におけるこのブロック不整合は、UFS (または VxFS 3.4) でレイヤー化されたクラスタファイルシステムの場合には 30 秒ほどで解決される。

回避方法: `inode` を更新するファイルメタデータ処理 (修正など) では、`st_blocks` 値と同期をとる必要があります。これは、後続のメタデータ処理で `st_blocks` 値の一貫性を維持するためです。

ネットワーク障害の発生時に、データサービスの開始および終了を正常に行えない (4644289)

問題の概要: Sun Cluster HA for Oracle データサービスは、データベースの起動および終了に `su` コマンドを使用する。クラスタノードのパブリックネットワークに障害が発生すると、ネットワークサービスが使用不能になることがある。

回避方法: Solaris 9 の場合、ネットワーク障害の発生時にデータサービスの開始および終了が正常に行われるように、`/etc/nsswitch.conf` ファイルの内容を変更します。

`oracle_server` または `oracle_listener` リソースの主ノードになることができる各ノード上で、`/etc/nsswitch.conf` ファイルを編集します。具体的には、`passwd`、`group`、`publickey`、および `project` データベースのエントリを追加します。

- `passwd: files`
- `group: files`
- `publickey: files`
- `project: files`

上記のエントリを追加すると、`su (1M)` コマンドは NIS/NIS+ ネームサービスを参照しなくなります。

クラスタファイルシステムのマウント解除が失敗する (4656624)

問題の概要: `fuser` コマンドによってどのノードにもユーザーは存在しないと報告される場合でも、クラスタファイルシステムのマウント解除が失敗することがある。

回避方法: そのファイルシステムに対する非同期入出力がすべて完了したあとでマウント解除の操作をもう一度行なってください。

Sun Cluster HA-Siebel が Siebel コンポーネントの監視に失敗する (4722288)

問題の概要: Sun Cluster HA-Siebel エージェントが個々の Siebel コンポーネントを監視しない。Siebel コンポーネントの障害が検出された場合、syslog には警告メッセージしか記録されない。

回避方法: コマンド `scswitch -R -h node-g resource_group` を使用し、コンポーネントがオフラインになっている Siebel サーバーリソースグループを再起動してください。

新しく追加したノード上で Oracle RAC インスタンスを使用できない (4723575)

問題の概要: 新しく追加したノードに Sun Cluster の RAC サポートをインストールすると、Oracle RAC インスタンスを使用できなくなる。

回避方法: Oracle RAC サポートを実行しているクラスタにノードを追加した後も Oracle RAC データベースを引き続き使用したい場合は、特別なインストール手順を実行します。以下の例では、ノード 1、2、および 3 で Oracle RAC を実行しながら、3 ノードクラスタから 4 ノードクラスタへ移行する方法を示します。

1. 新しいノード (ノード 4) に Sun Cluster ソフトウェアをインストールします。
注: この時点では、まだ RAC サポートパッケージをインストールしません。
2. 新しいノードを再起動してクラスタに結合します。
3. 新しいノードをクラスタに結合したなら、Oracle RAC データベースを実行中のいずれか 1 つのノード (この例ではノード 1) で、Oracle RAC データベースを停止します。
4. このノード (ノード 1) を再起動します。
5. ノード (ノード 1) が回復したなら、このノード上で Oracle データベースを起動し、データベースサービスを再開します。
6. データベースの負荷を単一のノードで処理できる場合は、残りのノード (ノード 2 および 3) 上のデータベースを停止して、これらのノードを再起動します。データベースの負荷をサポートするために複数のノードが必要な場合は、手順 3 から 5 のように 1 つずつノードの再起動を行います。
7. すべてのノードの再起動が完了したなら、新しいノード上に Oracle RAC サポートパッケージをインストールします。

remove スクリプトが SUNW.gds リソースタイプの登録解除に失敗する (4727699)

問題の概要:remove スクリプトが SUNW.gds リソースタイプの登録解除に失敗し、次のメッセージを表示する。

Resource type has been un-registered already.

回避方法: remove スクリプトを使用したあとで、SUNW.gds の登録を手動で解除してください。あるいは、scsetup コマンドか SunPlex Manager を使用することもできます。

Solaris の shutdown コマンドを使用するとノードパニックが起きることがある (4745648)

問題の概要:Solaris の shutdown コマンドまたはこのコマンドに類似したコマンド (uadmin など) を使用してクラスタノードを停止すると、ノードパニックが起きて次のメッセージが表示されることがある。

CMM: Shutdown timer expired. Halting.

回避方法: Sun のサービス担当者に連絡してサポートを受けてください。このパニックは、停止するノードによって管理されていたサービスをクラスタ内のほかのノードに安全に引き継がせるために必要なものです。

プライベートインターコネク트에 ce アダプタを使用する場合、パスがタイムアウトする (4746175)

問題の概要:プライベートインターコネク트에 ce アダプタを使用するクラスタでは、1 つ以上のクラスタノードが 5 個以上のプロセッサを搭載していると、パスのタイムアウトとそれに引き続くノードパニックが発生する場合があります。

回避方法:ce ドライバに ce_taskq_disable パラメータを設定する必要があります。すべてのクラスタノード上の /etc/system ファイルに **set**

ce:ce_taskq_disable=1 という行を追加し、続いてそれらのクラスタノードを再起動してください。これによりハートビート (およびその他のパケット) が常に割り込みコンテキストで配布され、パスのタイムアウトと後続のノードパニックが防止されます。クラスタノードを再起動する間は、定足数に関連するメッセージに注意してください。

scrgadm により、NIC 上への別のサブネットの IP アドレスの配置が拒否される (4751406)

問題の概要:scrgadm は、IPMP (NAFO) グループのサブネットとは別のサブネットに所属する論理ホスト名/共有アドレスのホスティングを許可しない。

回避方法: 次の形式の `scrgadm` コマンドを使用します。

```
scrgadm -a -j <resource> -t <resource_type> -g <resource_group> -x HostnameList=<logical_hostname> -x NetIfList=<nafogroup>@<nodeid> .
```

`NetIfList` には、ノード名ではなくノード ID を指定します。

フェイルオーバーが失敗するとエラーが発生する (4766781)

問題の概要: ファイルシステムのフェイルオーバーまたはスイッチオーバーが失敗すると、そのファイルシステムがエラー状態になることがある。

回避方法: ファイルシステムのマウントを解除して、マウントし直します。

スイッチオーバーが進行している間に再起動を行うと、その後ノードがハングアップする (4806621)

問題の概要: ノードがクラスタに追加される際にデバイスグループのスイッチオーバーが進行していると、追加されるノードとスイッチオーバー処理がハングアップする可能性がある。また、デバイスサービスに対するアクセスも停止する。この状況は、ノードが3つ以上存在し、デバイス上にマウントされたファイルシステムのタイプが VxFS であるというクラスタで発生しやすい。

回避方法: この状況を防止するには、ノードがクラスタに追加される間にデバイスグループのスイッチオーバーを開始しないようにしてください。この状況が発生した場合は、デバイスグループに対するアクセスを復旧させるためにすべてのクラスタノードを再起動する必要があります。

既存の DNS 構成が提供されない場合、DNS ウィザードが正常に動作しない (4839993)

問題の概要: SunPlex Manager には、クラスタ上で高可用性 DNS サービスを設定するデータサービスインストールウィザードが付属している。ユーザーが既存の DNS 構成 (`named.conf` ファイルなど) を指定しないと、ウィザードは既存のネットワークおよびネームサービス構成を自動検出して、有効な DNS 構成を生成しようとする。ところが、ネットワーク環境によってはこの処理が行われず、ウィザードがエラーメッセージなしでエラー状態になる。

回避方法: SunPlex Manager DNS データサービスインストールウィザードでプロンプトが表示されたなら、既存の有効な `named.conf` ファイルを指定してください。クラスタ上で高可用性 DNS を手動構成することもできます。この場合は、文書化された DNS データサービスの手順に従ってください。

Oracle サービスのインストールに SunPlex Manager を使用できない (4843605)

問題の概要: SunPlex Manager には、Oracle バイナリのインストールおよび構成、ならびにクラスタ構成の作成によってクラスタ上に高可用性 Oracle サービスを設定するデータサービスインストールウィザードが付属している。しかし、このウィザードは現在機能していない。このため、ユーザーのソフトウェア構成によって、さまざまなエラーが発生する。

回避方法: クラスタ上での Oracle データサービスのインストールおよび構成は、手動で行います。手順は、Sun Cluster のマニュアルに記載されています。

停止または再起動に失敗する (4844784)

問題の概要: ノードの停止や再起動時に、ノードがハングして、停止または再起動のプロセスを完了できなくなることがある。システムは次のメッセージを発行してハングする。Failfast: Halting because all userland daemons all have died.

回避方法: ノードの停止または再起動の前に次のコマンドを実行します。psradm -f -a :

ノードを停止する場合:

1. # scswitch -S -h <node>
2. # psradm -f -a
3. # shutdown -g0 -y -i0

ノードを再起動する場合:

1. # scswitch -S -h <node>
2. # psradm -f -a
3. # shutdown -g0 -y -i6

注 - まれに、上記の回避方法では問題を解決できないことがあります。

ノードの再起動 (4862321)

問題の概要: Sun Cluster 3.x を実行している大規模なシステムでは、ノード停止コマンド shutdown -g0 -y -i6 で再起動が行われず、OK プロンプトに続いて Failfast: Halting because all userland daemons have died というメッセージが表示されることがある。

回避方法: 次に示す回避方法のどれか 1 つを選択してください。

- ノードを停止し、ok プロンプトに続いて boot と入力します。
- ノードの停止前に failfasts を無効にします。

```
# /usr/cluster/lib/sc/cmm_ctl -f
# shutdown -g0 -y -i6
```

ノードが再起動したなら failfasts を有効にします。

```
# /usr/cluster/lib/sc/cmm_ctl -f
```

または、システムを停止する前に、次の mdb コマンドを使用して failfast_panic_delay タイムアウト値を大きくします。

```
(echo 'cl_comm`conf+8/W 0t600000' ;
echo 'cl_comm`conf+c/W 0t600000') | mdb -kw
```

この例では、タイムアウト値が 600000 ミリ秒 (10 分) に設定されます。

ノードの停止後も Oracle DLM プロセスが終了しない (4891227)

問題の概要: 停止時に Oracle DLM プロセスが終了せず、/var をマウント解除できなくなる可能性がある。

回避方法: 次に示す回避方法のどちらかを選択します。

- /var パーティションを分割しない
- init や shutdown ではなく reboot/halt を使用する

負荷の高いシステムで、Oracle リスナープロンプがタイムアウトになる (4900140)

問題の概要: 負荷の高いシステムでは、Oracle リスナープロンプがタイムアウトになり、Oracle リスナーの再起動が行われることがある。

回避方法: 負荷の高いシステムでは、リソースの Thorough_probe_interval プロパティの値を大きくして、Oracle リスナーのリソースプロンプのタイムアウトを防ぎます。

プロンプのタイムアウトは、次のようにして計算します。

Thorough_probe_interval が 20 秒より大きい場合は 10 秒

Thorough_probe_interval が 120 秒より大きい場合は 60 秒

その他の場合は Thorough_probe_interval/2

リソースグループプロパティ RG_system の更新後、ノードパニックが発生する (4902066)

問題の概要:RG_system リソースグループプロパティの値を TRUE に設定すると、リソースグループとそのリソースがクラスタインフラストラクチャのサポートに使用され、ユーザーデータサービスは実装されない。RG_system の値が TRUE の場合、RGM は、システム管理者が誤ってリソースグループやそのリソースをオフラインにしたり、これらのプロパティの変更を防止する。場合によっては、RG_system プロパティの値を TRUE にしてリソースグループプロパティを変更しようとするするとノードパニックが発生することがある。

回避方法:RG_system リソースグループプロパティの値は変更しないでください。

passwd の nsswitch.conf 要件により、nis が使用不能になる (4904975)

問題の概要:liveCache リソースのマスターになることができるノードでは、パブリックネットの停止時に su コマンドがハングすることがある。

回避方法:liveCache リソースのマスターになることができる各ノードで、/etc/nsswitch.conf ファイルに次の変更を加えることをお勧めします。この変更により、パブリックネットの停止時も、su コマンドがハングしなくなります。

```
passwd: files nis [TRYAGAIN=0]
```

Oracle/Apache 用データサービスインストールウィザードでは Solaris 9 以上がサポートされない (4906470)

問題の概要:Apache、Oracle 用の SunPlex Manager データサービスインストールウィザードは、Solaris 9 以上をサポートしない。

回避方法:Sun Cluster のマニュアルを参考に、クラスタ上に Oracle を手動でインストールします。Solaris 9 以上に Apache をインストールする場合は、インストールウィザードを実行する前に、Solaris Apache パッケージ SUNWapchr および SUNWapchu を手動で追加します。

デフォルトドメインが設定されていないとインストールが失敗する (4913925)

問題の概要: インストールおよび構成時にクラスタにノードを追加すると、次のような「RPC 認証」エラーが発生することがある。

- “RPC authentication error”
- “Not authorized to communicate with <sponsor-node>”
- “Cluster name verification failed”

このエラーは、ノードが NIS/NIS+ を使用する構成になっていない場合、特にファイル `/etc/defaultdomain` が存在しない場合に発生する。

回避方法: ドメイン名が設定されていない (`/etc/defaultdomain` ファイルが見つからない) ときは、インストールを続行する前に `domainname (1M)` コマンドを実行して、クラスタに接続しているすべてのノード上でドメイン名を設定します。たとえば、`# domainname xxx` のように入力します。

パッチと必須ファームウェアのレベル

Sun Cluster 構成のパッチに関する情報を以下に示します。

注 – Sun Cluster 製品に必要なパッチを確認してダウンロードするためには、SunSolve™ ユーザーとして登録済みでなければなりません。SunSolve アカウントをまだ入手していない場合は、Sun のサービス担当者またはセールスエンジニアに問い合わせるか、あるいは <http://sunsolve.sun.com> でオンライン登録を行なってください。

PatchPro

PatchPro は、Sun Cluster ソフトウェアのインストールまたは保守に必要なパッチの選択とダウンロードを簡易化するパッチ管理ツールです。PatchPro には、パッチのインストールを簡易化する Sun Cluster 固有の Interactive Mode ツールと、最新のパッチセットにより構成の保守を行う Expert Mode ツールが付属しています。Expert Mode は、特に、高可用性やセキュリティのパッチだけではなく、最新のパッチをすべて入手する場合に便利です。

Sun Cluster ソフトウェア用の PatchPro ツールにアクセスするには、<http://www.sun.com/PatchPro/> にアクセスし、「Sun Cluster」から「Interactive Mode」または「Expert Mode」を選択します。クラスタ構成を記述し、パッチをダウンロードする方法については、PatchPro ツールの指示に従ってください。

SunSolve Online

SunSolve™ Online Web サイトには、サン製品のパッチやソフトウェア、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。現在サポートされるソフトウェア、ファームウェア、およびパッチの最新のリビジョンについては、SunSolve Online サイト (<http://sunsolve.sun.com>) にアクセスしてください。

Sun Cluster 3.1 10/03 のパッチ情報は、Info Docs を使用して見つけることができます。Info Docs を表示するには、SunSolve にログインし、メインページの最上部から「Simple Search」にアクセスします。次に、「Simple Search」ページで「Info Docs」ボックスをクリックし、検索条件ボックスに **Sun Cluster 3.1** と入力します。以上の操作で、Sun Cluster 3.1 ソフトウェアの Info Docs ページが表示されます。

Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアをインストールしたり、クラスタコンポーネント (Solaris オペレーティング環境、Sun Cluster ソフトウェア、ボリューム管理ソフトウェア、データサービスソフトウェア、ディスクハードウェア) にパッチを適用する前に、Info Docs 情報と、パッチに付随する README ファイルをよく読んでください。クラスタが適切に動作するためには、すべてのクラスタノードが同じパッチレベルになっていなければなりません。

特別なパッチの適用手順およびパッチの管理上のヒントについては、『Sun Cluster 3.1 10/03 のシステム管理』の「Sun Cluster ソフトウェアとファームウェアへのパッチの適用」を参照してください。

Sun Cluster 3.1 10/03 のマニュアル

Sun Cluster 3.1 10/03 ユーザーマニュアルセットは、Sun Cluster 3.1 10/03 CD-ROM に PDF および HTML 形式で格納されています。

注 - Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 ユーザーマニュアルセットは、Sun Cluster 3.1 Agents 10/03 CD-ROM に格納されています。

Sun Cluster 3.1 10/03 のマニュアルの表示に、AnswerBook2™ サーバーソフトウェアは必要ありません。詳細は、どちらか一方の CD-ROM を開き、最上位ディレクトリに入っている index.html ファイルを参照してください。この index.html ファイルは、CD-ROM から PDF 形式と HTML 形式のマニュアルを直接読んだり、マニュアルパッケージのインストール方法を表示するためのものです。

注 – Sun Cluster のマニュアルパッケージをインストールする前に、SUNWsdocs パッケージをインストールする必要があります。SUNWsdocs パッケージのインストールには pkgadd を使用できます。SUNWsdocs パッケージは、Sun Cluster 3.1 10/03 CD-ROM の SunCluster_3.1/Sol_N/Packages/ ディレクトリに入っています (N は Solaris 8 の場合 8、Solaris 9 の場合 9)。Solaris 9 Documentation CD-ROM からインストールプログラム installer を実行すると、SUNWsdocs パッケージが自動的にインストールされます。

日本語のマニュアルは docs.sun.com を参照してください。Sun Cluster 3.1 10/03 ユーザーマニュアルセットには次のマニュアルコレクションが含まれています。

- Sun Cluster 3.1 10/03 Software Collection。このマニュアルコレクションには、以下のマニュアルが含まれます。
 - 『Sun Cluster 3.1 10/03 Concepts Guide』
 - 『Sun Cluster 3.1 Data Services Developer’s Guide』
 - 『Sun Cluster 3.1 Error Messages Guide』
 - 『Sun Cluster 3.1 10/03 Software Installation Guide』
 - 『Sun Cluster 3.1 10/03 System Administration Guide』
- Sun Cluster 3.x Hardware Administration Collection。このマニュアルコレクションには、以下のマニュアルが含まれます。
 - 『Sun Cluster 3.x Hardware Administration Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3310 Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3510 FC Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 3900 or 6900 Series System Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 6120 Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 6320 System Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge 9900 Series Storage Device Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge A1000 or Netra st A1000 Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge A3500/A3500FC System Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge A5x00 Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge D1000 or Netra st D1000 Disk Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge D2 Array Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge MultiPack Enclosure Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge Netra D130 or StorEdge S1 Enclosure Manual』
 - 『Sun Cluster 3.x With Sun StorEdge T3 or T3+ Array Manual』
- Sun Cluster 3.1 10/03 Reference Collection。このマニュアルコレクションには、以下のマニュアルが含まれます。
 - Sun Cluster Reference Manual

Sun Cluster 3.1 Data Services 10/03 Collection に含まれるマニュアルの一覧は、『Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって』に記載されています。

また、Sun Cluster のマニュアルは docs.sun.comSM の Web サイトから参照することもできます。次の Web サイトを利用すれば、docs.sun.com アーカイブをブラウズしたり、本のタイトルやテーマを検索できます。

<http://docs.sun.com>

マニュアルの問題点

この節では、すでに判明しているマニュアル、オンラインヘルプ、またはマニュアルページの誤りや記載漏れ、およびこれらの問題を修正するための手順を説明します。



注意 - Sun Cluster 3.1 10/03 は RSM トランスポートをサポートしません。Sun Cluster マニュアルコレクション内の「RSM トランスポート」の記述はすべて無視してください。

ソフトウェアのインストール

この節では、『Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェアのインストール』で判明している記述の誤りと記載漏れについて説明します。

SunPlex Manager オンラインヘルプ

この節では、SunPlex Manager オンラインヘルプの記述の誤りと記載漏れについて説明します。

Sun Cluster HA for Oracle

オンラインヘルプの「Before Starting」の節の「Sun Cluster HA for Oracle」という項目の記述が正しくありません。

(誤)

/etc/system ファイルに変数 shmsys および semsys のエントリが存在しない場合、デフォルト値が自動的に挿入されます。この場合には、システムを再起動する必要があります。使用するデータベースにとってデフォルト値が正しいかどうかを、Oracle のインストールマニュアルで確認してください。

(正)

Oracle データサービスのインストール時、`/etc/system` ファイルに変数 `shmsys` および `semsys` のエントリが存在しない場合は、手動でデフォルト値を入力できます。その後システムをリブートする必要があります。入力する値がそのデータベースで正しい値かどうかを、Oracle のインストールマニュアルで確認してください。

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) (4895087)

「Sun Cluster RBAC Rights Profiles」の表で、`solaris.cluster.appinstall` および `solaris.cluster.install` は、Cluster Operation プロファイルではなく Cluster Management プロファイルの下に記載されていなければなりません。

「Sun Cluster RBAC Rights Profiles」の表で、Sun Cluster Commands プロファイルのコマンドリストに、`sccheck (1M)` を追加する必要があります。

システム管理ガイド

この節では、『*Sun Cluster 3.1 10/03 System Administration Guide*』内の記述の誤りと漏れについて説明します。

単一のルートディスクグループと VERITAS Volume Manager

Sun Cluster ソフトウェア上の VERITAS Volume Manager では、単一のルートディスクグループはディスクタイプとしてはサポートされません。このため、『*Sun Cluster 3.1 10/03 System Administration Guide*』の「非カプセル化ルート (/) ファイルシステムを復元する (VERITAS Volume Manager)」内の作業を行う場合は、ルートディスクグループ (`rootdg`) がルートディスク上の単一のスライス上に存在するか確認するように指示している手順 9 は無視する必要があります。つまり、手順 1 から手順 8 までを実行し、手順 9 を省略して、手順 10 から終わりまでを実行します。

定足数デバイスに対するノード接続数の変更

定足数デバイスに対するノード接続の数を増減させる場合、定足数が自動的に再計算されることはありません。すべての定足数デバイスをいったん削除し、その後それらを構成に追加し直すと、正しい定足数が再設定されます。

『Error Messages Guide』

このマニュアルには、Sun Cluster データサービス関連のエラーメッセージの一部が記載されていません。マニュアルコレクションに含まれていないエラーメッセージは、『*Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって*』に記載されています。

データサービスに関する記述の訂正

Sun Cluster 3.1 10/03 Collection、および Sun Cluster 3.1 Data Service 10/03 Collection 日本語版の各マニュアルに記載されている『Sun Cluster 3.1 Data Service 10/03 Release Notes』には日本語版が存在します。『Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって』に置き換えてください。

データサービスのマニュアルに関連した記述の誤りと記載漏れについては、『Sun Cluster 3.1 データサービス10/03 ご使用にあたって』で説明されています。

マニュアルページ

この節では、Sun Cluster のマニュアルページの記述の誤りと記載漏れについて説明します。

scconf_transp_adap_sci(1M)

scconf_transp_adap_sci(1M) のマニュアルページでは、SCI トランスポートアダプタを rsm トランスポートタイプで使用できると説明されています。このサポート説明は正しくありません。SCI トランスポートアダプタは、rsm トランスポートタイプをサポートしません。SCI トランスポートアダプタがサポートするのは、dlpi トランスポートタイプだけです。

scconf_transp_adap_sci(1M)

次の文は、SCI-PCI アダプタの名前について説明しています。この情報は現在、scconf_transp_adap_sci(1M) のマニュアルページには記載されていません。

新しい情報:

SCI アダプタを指定するには、sciN という形式の名前を使用してください。

scgdevs(1M)

次の段落は、scgdevs コマンドの動作を明確に記述します。この情報は現在、scgdevs(1M) のマニュアルページには記載されていません。

新しい情報:

ローカルノードから呼び出された scgdevs(1M) は、その作業をリモートノード上で非同期的に実行します。したがって、ローカルノード上でコマンドが完了しても、必ずしも、その作業がクラスタ規模で完了しているとは限りません。

rt_properties(5)

このリリースの `API_version` は、以前の値 2 から 3 に上がっています。新しい Sun Cluster エージェントを開発する場合、以前のバージョンの Sun Cluster ソフトウェアに新しいリソースタイプが登録されるのを防ぐには、エージェントの RTR ファイルに `API_version=3` と宣言します。詳細は、`rt_reg(4)` および `rt_properties(5)` を参照してください。

Sun Cluster 3.0 データサービスのマニュアルページ

Sun Cluster 3.0 データサービスのマニュアルページを表示するには、Sun Cluster 3.1 10/03 ソフトウェア上にインストールされている Sun Cluster 3.0 データサービスの最新のパッチをインストールしてください。詳細は、23 ページの「パッチと必須ファームウェアのレベル」を参照してください。

パッチを適用したあとで、マニュアルページのフルパスを引数として指定して `man -M` コマンドを実行し、Sun Cluster 3.0 データサービスマニュアルページにアクセスしてください。たとえば、次のように入力すると Apache のマニュアルページが開かれます。

```
% man -M /opt/SUNWscapc/man SUNW.apache
```

フルパスを指定せずに Sun Cluster 3.0 データサービスのマニュアルページにアクセスできるようにするには、`MANPATH` を修正してください。次に、`MANPATH` に Apache マニュアルページのパスを追加して Apache マニュアルページを表示するコマンド例を示します。

```
% MANPATH=/opt/SUNWscapc/man:$MANPATH; export MANPATH
% man SUNW.apache
```


付録 A

Sun Cluster のインストールと構成のためのワークシート

この付録では、クラスタ構成でさまざまなコンポーネントを計画する場合に使用するワークシートを提供します。参考のために、ワークシートの記入例も掲載しています。リソース、リソースタイプ、およびリソースグループの構成用ワークシートは、『*Sun Cluster 3.1 データサービス 10/03 ご使用にあたって*』に記載されています。

インストール構成のワークシート

クラスタ構成のコンポーネント数が多い場合は、ワークシートを適宜コピーしてください。『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』に示されている計画ガイドラインに従い、これらのワークシートを完成させてください。記入済みのワークシートを参照しながら、クラスタをインストールおよび構成します。

注 - ワークシートの記入例で使用されるデータはガイドとしてのみ提供されます。したがって、これらの例は、実際のクラスタの完全な構成を表しているわけではありません。

次の表は、この付録に挙げられている計画ワークシートと事例を示すとともに、『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』の「Sun Cluster 構成の計画」内の、関連する計画ガイドラインについて説明した箇所を示しています。

表 A-1 クラスタのインストールワークシートと関連する計画のガイドライン

ワークシート	例	関連する計画ガイドラインの節タイトル
34 ページの「ローカルファイルシステム配置のワークシート」	35 ページの「記入例: ローカルファイルシステムの配置ワークシート - ミラー化ルートを含む場合 / ミラー化ルートを含まない場合」	「システムディスクのパーティション」 「ルートディスクのミラー化」
36 ページの「クラスタ名とノード名のワークシート」	37 ページの「例: クラスタ名とノード名のワークシート」	「クラスタ名」 「ノード名」 「プライベートネットワーク」 「プライベートホスト名」
38 ページの「クラスタインターコネクットのワークシート」	39 ページの「例: クラスタインターコネクットのワークシート」	「クラスタインターコネクト」
40 ページの「パブリックネットワークのワークシート」	41 ページの「例: パブリックネットワークのワークシート」	「パブリックネットワーク」 「IP ネットワークマルチパスグループ」
42 ページの「ローカルデバイスのワークシート」	43 ページの「例: ローカルデバイスのワークシート」	---
44 ページの「ディスクデバイスグループ構成のワークシート」	45 ページの「例: ディスクデバイスグループ構成のワークシート」	「ディスクデバイスグループ」 「ボリューム管理の計画」

表 A-1 クラスターのインストールワークシートと関連する計画のガイドライン (続き)

ワークシート	例	関連する計画ガイドラインの節タイトル
46 ページの「ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート」	47 ページの「例: ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート」	「ボリューム管理の計画」 「ボリューム管理ソフトウェアのマニュアル」
48 ページの「メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)」	49 ページの「例: メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)」	「ボリューム管理の計画」 『Solstice Disk Suit 4.2.1 ご使用にあたって』または『Solaris ボリュームマネージャの管理』

ローカルファイルシステム配置のワークシート

ノード名: _____

表 A-2 ミラー化ルートを含むローカルファイルシステムのワークシート

ボリューム名	コンポーネント	コンポーネント	ファイルシステム	サイズ
			/	
			スワップ	
			/globaldevices	

表 A-3 ミラー化ルートを含まないローカルファイルシステムのワークシート

デバイス名	ファイルシステム	サイズ
	/	
	スワップ	
	/globaldevices	

記入例: ローカルファイルシステムの配置ワークシート —
ミラー化ルートを含む場合 / ミラー化ルートを含まない場
合

ノード名: **phys-schost-1**

表 A-4 例: ミラー化ルートを含むローカルファイルシステムのワークシート

ボリューム名	コンポーネント	コンポーネント	ファイルシステム	サイズ
d1	c0t0d0s0	c1t0d0s0	/	6.75G バイト
d2	c0t0d0s1	c1t0d0s1	スワップ	750M バイト
d3	c0t0d0s3	c1t0d0s3	/globaldevices	512M バイト
d7	c0t0d0s7	c1t0d0s7	SDS replica	20M バイト

表 A-5 例: ミラー化ルートを含まないローカルファイルシステムのワークシート

デバイス名	ファイルシステム	サイズ
c0t0d0s0	/	6.75G バイト
c0t0d0s1	スワップ	750M バイト
c0t0d0s3	/globaldevices	512M バイト
c0t0d0s7	SDS replica	20M バイト

クラスタ名とノード名のワークシート

表 A-6 「クラスタとノード名のワークシート」

コンポーネント	デフォルト	実際の値
クラスタ名		
プライベートネットワークアドレス	172.16.0.0	_____._____.0.0
プライベートネットワークマスク	255.255.0.0	255.255._____._____
最初にインストールされたノードの名前		
プライベートホスト名	clusternode_____-priv	
追加ノードの名前		
プライベートホスト名	clusternode_____-priv	
追加ノードの名前		
プライベートホスト名	clusternode_____-priv	
追加ノードの名前		
プライベートホスト名	clusternode_____-priv	

例: クラスタ名とノード名のワークシート

表 A-7 例: クラスタ名とノード名のワークシート

コンポーネント	デフォルト	実際の値
クラスタ名		sc-cluster
プライベートネットワークアドレス	172.16.0.0	172.16.0.0
プライベートネットワークマスク	255.255.0.0	255.255.0.0
最初にインストールされたノードの名前		phys-schost-1
プライベートホスト名	clusternode1-priv	phys-schost-1-priv
追加ノードの名前		phys-schost-2
プライベートホスト名	clusternode2-priv	phys-schost-2-priv
追加ノードの名前		
プライベートホスト名	clusternode____-priv	
追加ノードの名前		
プライベートホスト名	clusternode____-priv	

クラスタインターコネクトのワークシート

表 A-8 クラスタインターコネクトのワークシート

ノード名	アダプタ名	トランスポートの種類	接続点の名称	接続点の種類	ポート名

例: クラスタインターコネク트의ワークシート

表 A-9 例: クラスタインターコネク트의ワークシート

ノード名	アダプタ名	トランスポートの種類	接続点の名称	接続点の種類	ポート名
<code>phys-schost-1</code>	<code>hme0</code>	<code>dlpi</code>	<code>switch1</code>	<code>switch</code>	<code>1</code>
<code>phys-schost-1</code>	<code>hme1</code>	<code>dlpi</code>	<code>switch2</code>	<code>switch</code>	<code>1</code>
<code>phys-schost-2</code>	<code>hme0</code>	<code>dlpi</code>	<code>switch1</code>	<code>switch</code>	<code>2</code>
<code>phys-schost-2</code>	<code>hme1</code>	<code>dlpi</code>	<code>switch2</code>	<code>switch</code>	<code>2</code>

パブリックネットワークのワークシート

表 A-10 パブリックネットワークのワークシート

コンポーネント	コントロール名
ノード名	
主ホスト名	
IP マルチパスグループ	
アダプタ名とテスト IP アドレス	
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	
ネットワーク名	
二次ホスト名	
IP マルチパスグループ	
アダプタ名とテスト IP アドレス	
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	
ネットワーク名	
二次ホスト名	
IP マルチパスグループ	
アダプタ名とテスト IP アドレス	
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	
ネットワーク名	
二次ホスト名	
IP マルチパスグループ	
アダプタ名とテスト IP アドレス	
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	
ネットワーク名	

例: パブリックネットワークのワークシート

表 A-11 例: パブリックネットワークのワークシート

コンポーネント	コントロール名
ノード名	phys-schost-1
主ホスト名	phys-schost-1
IP マルチパスグループ	ipmp0
アダプタ名とテスト IP アドレス	qfe0, schost-85-t-1a
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	qfe4, schost-85-t-1b
ネットワーク名	net-85
二次ホスト名	phys-schost-1-86
IP マルチパスグループ	ipmp1
アダプタ名とテスト IP アドレス	qfe1, schost-86-t-1a
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	qfe5, schost-86-t-1b
ネットワーク名	net-86
二次ホスト名	
IP マルチパスグループ	
アダプタ名とテスト IP アドレス	
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	
ネットワーク名	
二次ホスト名	
IP マルチパスグループ	
アダプタ名とテスト IP アドレス	
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	
ネットワーク名	

ローカルデバイスのワークシート

ノード名: _____

表 A-12 ローカルディスクのワークシート

ローカルディスク名	サイズ

表 A-13 ほかのローカルデバイスのワークシート

デバイスの種類	コントロール名

例: ローカルデバイスのワークシート

ノード名: **phys-schost-1**

表 A-14 例: ローカルディスクのワークシート

ローカルディスク名	サイズ
c0t0d0	2G
c0t1d0	2G
c1t0d0	2G
c1t1d0	2G

表 A-15 例: ほかのローカルデバイスのワークシート

デバイスの種類	コントロール名
テープ	/dev/rmt/0

ディスクデバイスグループ構成のワークシート

ボリューム管理ソフトウェア (1つを囲むこと):

Solstice DiskSuite | Solaris Volume Manager | VxVM

表 A-16 ディスクデバイスグループのワークシート

ディスクグループ/ ディスクセット名	ノード名 (優先順位がある場合はそれを明記のこと)	優先順位があるか (1つに丸を付けてください)	フェイルバック機能 があるか (1つに丸を付けてください)
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし

例: ディスクデバイスグループ構成のワークシート

ボリューム管理ソフトウェア (1 つを囲むこと):

Solstice DiskSuite

表 A-17 例: ディスクデバイスグループ構成のワークシート

ディスクグループ/ ディスクセット名	ノード名 (優先順位がある場合はそれを明記のこと)	優先順位があるか (1 つに丸を付けてください)	フェイルバック機能があるか (1 つに丸を付けてください)
dg-schost-1	1) phys-schost-1 , 2) phys-schost-2	あり	あり
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし
		あり なし	あり なし

例: メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)

表 A-21 例: メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)

ファイルシステム	メタトランス	メタミラー		サブミラー		ホットスペア 集合	物理デバイス	
		(データ)	(ログ)	(データ)	(ログ)		(データ)	(ログ)
/A	d10	d11		d12、 d13		hsp000	c1t0d0s0, c2t0d1s0	
			d14		d15	hsp006		c1t0d1s6, c2t1d1s6

