



# Sun Cluster 3.1 ご使用にあたって

---

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

Part No: 817-1022-05  
2003 年 5 月, Revision A

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. All rights reserved.

本製品に採用されているテクノロジーに関する知的財産権は Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) が保有しています。特に、これらの知的財産権には、ウェブサイト <http://www.sun.com/patents> にリスト表示されている米国特許、または米国および他の国へ出願中の特許が含まれている可能性があります。

本製品は、本製品やドキュメントの使用、コピー、配布、および逆コンパイルを規制するライセンス規定に従って配布されます。本製品のいかなる部分も、その形態および方法を問わず、Sun およびそのライセンサーの事前の書面による許可なく複製することを禁じます。フォントテクノロジーを含むサードパーティ製のソフトウェアの著作権およびライセンスは、Sun のサプライヤが保有しています。

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。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴ、docs.sun.com、Answerbook、Answerbook2、は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。

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。

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。

ORACLE® は、Oracle Corporation の登録商標です。Netscape™ は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標もしくは登録商標です。Adobe® のロゴは、Adobe Systems, Incorporated の登録商標です。

連邦政府による取得: 市販ソフトウェア -- 米国政府機関による使用は、標準のライセンス条項に従うものとします。

この製品には、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) で開発されたソフトウェアが含まれています。

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。

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ず、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 Release Notes*

Part No: 816-5317-10

Revision A



030618@5943



# 目次

---

<b>Sun Cluster 3.1 ご使用にあたって</b>	<b>7</b>
Sun Cluster 3.1 の新機能	7
新しい機能と特長	8
サポートされる製品	9
制限事項	10
既知の問題点とバグ	16
不正な largefile 状態 (4419214)	16
グローバル VxFS ファイルシステムのブロック割り当て表示がローカル VxFS と異なる (4449437)	16
ノードが qfe パスを呼び出せない (4526883)	16
スパーファイルのホール (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)	17
forcedirectio と mmap(2) を同時に使用するとパニックが起きる場合がある (4629536)	17
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)	17
再起動を行うとクラスタノードが非稼動状態になる (4664510)	18
ディスクグループからプレックスを引き離すとパニックが発生する (4657088)	18
scvxinstall -i がライセンスキーのインストールに失敗する (4706175)	18
Sun Cluster HA-Siebel が Siebel コンポーネントの監視に失敗する (4722288)	19
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)	19
IPMP グループの作成オプションを使用すると hostname.int が上書きされる (4731768)	19
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)	20

クラスタに定足数デバイスを追加するための管理コマンドが失敗する (4746088)	20
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)	20
パブリックネットワークで障害が発生すると Siebel ゲートウェイの検証機能がタイムアウトする場合があります (4764204)	21
ゲートウェイ経路を削除するとノードごとに行われる論理的な IP 通信が切断される (4766076)	21
フェイルオーバーが失敗するとエラーが発生する (4766781)	22
TCP Selective Acknowledgment を有効にするとデータ破損が発生することがある (4775631)	22
scinstall が、一部のデータサービスについてサポート対象外であるという不正なメッセージを表示する (4776411)	22
/dev/rmt が存在しないと scdidadm はエラーを生成して終了する (4783135)	22
ノード障害によってクラスタファイルシステムの主ノードが停止する場合のデータ破損 (4804964)	23
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)	23
クラスタファイルシステムが一杯になった場合にファイルシステムがパニックを起こす (4808748)	23
起動中にクラスタノードがハングアップする (4809076)	24
scconf -rq を使用して定足数デバイスを削除するとクラスタパニックが起きる (4811232)	24
o_excl フラグを使用する場合にミラー化ボリュームがエラーを起こす (4820273)	25
スイッチオーバーの最中にノードを再起動すると、その後クラスタがハングアップする (4823195)	25
フランス語ロケールにおける未翻訳のテキスト (4840085)	25
パッチと必須ファームウェアのレベル	26
PatchPro	26
SunSolve Online	26
サポートされなくなった機能	27
Public Network Management (PNM)	27
HASStorage	27
Sun Cluster 3.1 ソフトウェアの地域対応	31
Cluster Control Panel (CCP)	32
インストールに関するバグ	32
SunPlex Manager	33
Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール	33
Sun Cluster ソフトウェア	34

Sun Cluster データサービス	34
Sun Cluster 3.1 のマニュアル	35
マニュアルの問題点	36
『Software Installation Guide』	36
SunPlex Manager オンラインヘルプ	37
『システム管理ガイド』	37
データサービスに関する記述の訂正	38
マニュアルページ	38
<b>A Sun Cluster のインストールと構成のためのワークシート</b>	<b>43</b>
インストール構成のワークシート	44
ローカルファイルシステム配置のワークシート	46
クラスタ名とノード名のワークシート	48
クラスターインターコネクトのワークシート	50
パブリックネットワークのワークシート	52
ローカルデバイスのワークシート	54
ディスクデバイスグループ構成のワークシート	56
ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート	58
メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)	60



# 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 ソフトウェアに関する次の情報を説明します。

- 7 ページの「Sun Cluster 3.1 の新機能」
- 16 ページの「既知の問題点とバグ」
- 26 ページの「パッチと必須ファームウェアのレベル」
- 27 ページの「サポートされなくなった機能」
- 31 ページの「Sun Cluster 3.1 ソフトウェアの地域対応」
- 35 ページの「Sun Cluster 3.1 のマニュアル」
- 36 ページの「マニュアルの問題点」

---

注 - Sun Cluster 3.1 データサービスの詳細は、『*Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes*』を参照してください。

---

---

## Sun Cluster 3.1 の新機能

この節では、Sun Cluster 3.1 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

### Sun Cluster のセキュリティ強化

Sun Cluster のセキュリティ強化では、Sun BluePrints™ プログラムが推奨している Solaris オペレーティング環境の強化技術を使用し、クラスタの基本的なセキュリティ強化を達成しています。Solaris Security Toolkit は Sun Cluster のセキュリティ強化を自動的に実装します。

Sun Cluster のセキュリティ強化のドキュメント

は、<http://www.sun.com/blueprints/0203/817-1079.pdf> で入手できます。また、<http://www.sun.com/software/security/blueprints> にも資料が掲載されています。この URL から「Architecture」という見出しにスクロールし、「Securing the Sun Cluster 3.x Software」という資料を見つけてください。この文書は、Solaris 8 環境と Solaris 9 環境において Sun Cluster 3.1 の堅牢性を高める方法について説明したものです。この文書には、Solaris Security Toolkit など、Sun のセキュリティ専門家たちが推薦している最良のセキュリティテクニックの使い方も記載されています。

### 柔軟なトポロジ

Sun Cluster 3.1 ソフトウェアは、オープントポロジをサポートするようになりました。このため、『Sun Cluster 3.1 の概念』に示されているストレージトポロジに限定されることはなくなりました。

クラスタを構成する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- Sun Cluster は、実装されるストレージ構成にかかわらず、クラスタあたり最大 8 ノードをサポートします。
- 共有ストレージデバイスは、そのストレージデバイスでサポートされている数のノードに接続できます。
- 共有ストレージデバイスはクラスタのすべてのノードに接続する必要はありませんが、2 つ以上のノードに接続する必要があります。

### ディスクレスクラスタ

このリリースの Sun Cluster 3.1 では、共有ストレージデバイスを使用することなく 4 ノード以上のクラスタ構成をサポートするようになりました。2 ノードクラスタの場合は、定足数を維持するために現在でも共有ストレージデバイスが必要です。このストレージデバイスにはほかの機能を持たせる必要はありません。



## データサービスプロジェクト構成のサポート

データサービスは、RGM を使用してオンラインにする際に Solaris プロジェクト名で起動が可能ないように構成できるようになりました。データサービスのプロジェクト構成計画に関する詳細は、『*Sun Cluster 3.1 の概念*』の「重要な概念 – 管理とアプリケーション開発」の「データサービスプロジェクトの構成」という節を参照してください。

## パブリックネットワークにおける IP ネットワークマルチパスの Solaris 実装のサポート

パブリックネットワークにおける IP ネットワークマルチパスの Solaris 実装のサポートに関する詳細は、『*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」と『*Sun Cluster 3.1 のシステム管理*』の「パブリックネットワークの管理」を参照してください。

## ディスクデバイスグループの二次ノードの設定

ディスクデバイスグループに任意の数の二次ノードを設定する方法は、『*Sun Cluster 3.1 のシステム管理*』の「ディスクデバイスグループの管理」に示されています（「二次ノードの希望数を設定する」と「ディスクデバイスのプロパティを変更する」の手順を参照）。また、『*Sun Cluster 3.1 の概念*』の「クラスタ管理とアプリケーション開発」にも関連情報が挙げられています（「多重ポートディスクフェイルオーバー」という節を参照してください）。

## データサービス

データサービスで強化された点については、『*Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes*』の「What's New in Sun Cluster 3.1 Data Services 5/03」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 ソフトウェアでサポートされるソフトウェアとメモリーの必要条件を説明します。

- 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、26 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) をバージョン 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しないかぎり Cluster Volume Manger (CVM) 機能を利用できません。VxVM 3.5 では、バージョン 3.2 の CVM ライセンスキーで CVM を有効にすることはできません。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の詳細は、『*Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes*』を参照してください。

---

注 – Sun Cluster 3.0 データサービスは、15 ページの「Sun Cluster 3.1 上での Sun Cluster HA for Oracle 3.0 の実行」の注記に示されている場合を除き、Sun Cluster 3.1 で実行できます。

---

- メモリーの条件 – Sun Cluster 3.1 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 ソフトウェアは、RSM 対応のインターコネクト (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 リリースには、次の制限が適用されます。

- **svc\_default\_stksize** パラメータと **lwp\_default\_stksize** パラメータ – スタックのオーバーフローを避けるには、`/etc/system` ファイル内の `rpcmod:svc_default_stksize` パラメータを `0x8000` に、`lwp_default_stksize` パラメータを `0x6000` に設定してください。

---

注 - VxFS パッケージまたは VxFS パッチを追加する場合は、`/etc/system` ファイル内のこれらのパラメータの設定が上記の値と一致しているか確認してください。

---

- **local-mac-address?**変数 - `local-mac-address?` 変数には、Ethernet アダプタの値として `true` が指定されていなければなりません。これは、Sun Cluster 3.0 ソフトウェアの要件と逆です。Sun Cluster 3.0 ソフトウェアでは、この変数の値を `false` に設定する必要がありました。
- **Remote Shared Memory (RSM)** トランスポートタイプ - これらのトランスポートタイプはマニュアルに記載されていますが、サポートされていません。RSM API を使用する場合は、トランスポートタイプとして `dlpi` を指定します。
- **Scalable Coherent Interface (SCI)** - SBus SCI インタフェースはクラスタインターコネクトとしてはサポートされていません。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 - これらのインタフェースは、Sun Cluster 3.1 ソフトウェアが使用するために予約されています。
- ディスクパスの監視 - Sun Cluster ソフトウェアが障害を監視するのは、現在の主ノード上のアクティブなディスクパスだけです。定足数デバイスの二重エラーや定足数デバイスへのパスの切断を防止するには、個々のディスクパスを手作業で監視する必要があります。
- 格納装置に対して物理的なパスを 3 つ以上持つストレージデバイス - Sun StorEdge™ A3500 (2 つのノードのそれぞれについて 2 つのパスがサポートされる)、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を除き、3 つ以上のパスはサポートされません。
- SunVTS™ - サポートされません。
- マルチホストのテープ、CD-ROM、および DVD-ROM - サポートされません。
- ループバックファイルシステム - クラスタノードでのループバックファイルシステム (LOFS) の使用は Sun Cluster 3.1 ソフトウェアではサポートされません。
- クラスタノードでのクライアントアプリケーションの実行 - クラスタノード上で動作しているクライアントアプリケーションは、HA データサービスの論理 IP アドレスにマッピングしないで下さい。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。
- 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 - 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下さい。Sun Cluster 3.1 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。

- **Solaris 8 から Solaris 9 へのアップグレード - Sun Cluster 構成での Solaris 8 から Solaris 9 ソフトウェアへのアップグレードはサポートされません。Solaris 8 オペレーティング環境のすぐ次の互換バージョンにしかアップグレードできません。Solaris 9 オペレーティング環境で Sun Cluster 3.1 ソフトウェアを実行するには、Solaris 9 ソフトウェアを使用してノードをインストールしたあとで Solaris 9 バージョンの Sun Cluster 3.1 ソフトウェアを新たにインストールする必要があります。**
- **IPv6 - サポートされません。**
- **SNDR と HAStoragePlus の併用不可 - 現時点では、SNDR は HAStorage としか併用できません。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。**
- **マウントオプション - (1) 再マウント時に `directio` マウントオプションを追加してファイルシステムをマウントし直すことはできません。(2) `directio IO` 制御オプションを使用して単一のファイルに `directio` マウントオプションを設定することはできません。**
- **ライセンスキー - ライセンスキーは、対話形式のフォームか `scvxinstall -e` オプションでしかインストールできません。**
- **その他の制限事項 - その他の既知の問題と制限事項については、16 ページの「既知の問題点とバグ」を参照してください。**

## サービスとアプリケーションの制限

- Sun Cluster 3.1 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 ソフトウェアには、現在 `sendmail(1M)` サブシステムを対象とした HA Data Service が存在しません。`sendmail` 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 (メール配布、メールの経路設定、待ち行列化、再試行など) は HA 対応ではありません。
- 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 3.1 を `rarpd` サービスを提供するように構成しないでください。

## ハードウェアの制限

- Alternate Pathing (AP) はサポートされません。
- 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。

## 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 ソフトウェアと互換性がありません。
- 同じノードからのマルチパスを管理するための Sun Cluster 3.1 ソフトウェアの VxVM 動的マルチパス (DMP) の使用はサポートされていません。VxVM 3.2 以降では DMP のインストールを無効にすることは不可能ですが、ノードあたりのパスが 1 つしかないシステム上の I/O スタックに DMP を配置するのは問題ありません。しかし、1 つのノードにパスが複数存在する構成で VxVM を使用する場合は、ほかのマルチパスソリューション (MPxIO や EMC PowerPath など) を使用する必要があります。
- VxVM を Sun Cluster 3.1 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

- Sun Cluster ファイルシステムでは Quotas 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)` コマンドは、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ファイルシステムから、バイナリを実行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 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
  - キャッシュアダプタ (この機能を使用することはできますが、効果が認められるのは特定のノードに限られます)
  - 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 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 構成ではサポートされません。
  - `convosync` (Convert `O_SYNC`)
  - `mincache`
  - `qlog`, `delaylog`, `tmplog`
- Sun Cluster 構成で VxFS クラスタファイルシステムを管理する方法については、『Sun Cluster 3.1 のシステム管理』の「クラスタ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 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 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。
- 既知のバグと問題点については、19 ページの「IPMP グループの作成オプションを使用すると hostname.int が上書きされる (4731768)」を参照してください。

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)」

## データサービスの制限

すべてのデータサービスに適用される制限はありません。特定のデータサービスの制限事項については、『Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes』を参照してください。

## Sun Cluster 3.1 上での 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 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 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 リリースの処理に影響を与えます。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.x 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。

回避策: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。

### グローバル VxFS ファイルシステムのブロック割り当て表示がローカル VxFS と異なる (4449437)

問題の概要:ファイルサイズによっては、グローバル VxFS ファイルシステムがローカル VxFS ファイルシステムよりも多くのディスクブロックを割り当てる。

回避策:ファイルシステムのマウントをいったん解除して再度マウントを行うと、そのファイルへ割り当てられたと報告された余分なディスクブロックが除去されます。

### 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。

回避策: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。

回避策: 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。

## `forcedirectio` と `mmap(2)` を同時に使用するとパニックが起きる場合がある (4629536)

問題の概要: `forcedirectio` マウントオプションと `mmap(2)` 関数を同時に使用すると、データ破壊、システムハング、またはパニックが起きる可能性がある。

回避策: 次の制限について、確認してください。

- ファイルシステムをマウントし直すときは、`directio` マウントオプションを指定してはいけません。
- `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してはいけません。

`directio` を使用する必要がある場合、ファイルシステム全体を `directio` オプションでマウントします。

## 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。

回避策: 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。

## 再起動を行うとクラスタノードが非稼動状態になる (4664510)

問題の概要:Sun StorEdge T3 アレイの1つの電源を切断して `scshutdown` を実行したあと、両方のノードを再起動すると、クラスタが動作していない状態になる。

回避策:複製の片方が失われた場合、次の手順を実行します。

1. クラスタがクラスタモードであることを確認します。
2. 強制的にディスクセットをインポートします。

```
# metaset -s set-name -f -C take
```

3. 壊れた複製を削除します。

```
# metadb -s set-name -fd /dev/did/dsk/dNsX
```

4. ディスクセットを解放します。

```
# metaset -s set-name -C release
```

これでファイルシステムはマウントおよび使用できます。しかし、複製の冗長性は復元されていません。複製のもう片方が失われた場合、ミラーを正常な状態に復元する方法はありません。

5. 上記修復手順を適用した後、データベースを作成し直します。

## ディスクグループからプレックスを引き離すとパニックが発生する (4657088)

問題の概要:Sun Cluster でディスクグループからプレックスを引き離すと、クラスタノードのパニックが起きて次のメッセージが表示される場合がある。

```
panic[cpu2]/thread=30002901460: BAD TRAP: type=31 rp=2a101b1d200  
addr=40 mmu_fsr=0 occurred in module "vxfs" due to a NULL pointer  
dereference
```

回避策:ディスクグループからプレックスを引き離す前に、対応するファイルシステムのマウントを解除してください。

## `scvxinstall -i` がライセンスキーのインストールに失敗する (4706175)

問題の概要:`scvxinstall -i` コマンドは `-L` オプションによるライセンスキーの指定を受け付けるが、そのキーは無視され、インストールされない。

回避策: `scvxinstall` の `-i` フォームでライセンスキーを指定しないでください。キーはインストールされません。ライセンスキーは対話形式のフォームか `-e` オプションを使用してインストールする必要があります。ルートのカプセル化に進む前に、ライセンス要件を確認し、`-e` オプションまたは対話形式のフォームで希望するキーを指定してください。

## 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。

回避策: 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。

## 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.
```

回避策: `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。

## IPMP グループの作成オプションを使用すると `hostname.int` が上書きされる (4731768)

問題の概要: `SunPlex Manager` の IPMP グループの作成オプションは、まだ構成されていないアダプタにしか使用できない。アダプタが IP アドレスを指定してすでに構成されている場合は、IPMP 用に手動で構成する必要がある。

回避策: `SunPlex Manager` の IPMP グループの作成オプションは、まだ構成されていないアダプタにしか使用できません。アダプタが IP アドレスを指定してすでに構成されている場合は、`Solaris IPMP` 管理ツールを使用して手動で構成する必要があります。

## 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.

回避策: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。

## クラスタに定足数デバイスを追加するための管理コマンドが失敗する (4746088)

問題の概要:クラスタの定足数が必要最小限に設定されている場合、クラスタに定足数デバイスを追加する管理コマンドが失敗し、次のメッセージが表示される。

Cluster could lose quorum

回避策: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。

## 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。

回避策: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 (およびその他のバケット) 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。

## パブリックネットワークで障害が発生すると Siebel ゲートウェイの検証機能がタイムアウトする可能性がある (4764204)

問題の概要:パブリックネットワークで障害が発生すると Siebel ゲートウェイの検証機能がタイムアウトし、最終的に Siebel ゲートウェイリソースがオフラインとなることがある。これは、Siebel ゲートウェイが稼動しているノードが /home から始まるパスを持ち、そのパスがネットワークリソース (NFS や NIS など) に依存している場合などに起きる。パブリックネットワークを利用できないと、Siebel ゲートウェイの検証機能は /home 上のファイルを開こうとしてハングアップし、検証機能はタイムアウトを起こす。

回避策: Siebel ゲートウェイを管理できるすべてのクラスタノードについて、次の作業を行なってください。

1. `/etc/nsswitch.conf` 内の `passwd`、`group`、および `project` エントリに `nis` ではなく `files` だけがされているか確認します。
2. `/home` で始まるパスに NFS または NIS に対する依存性がないかを確認します。この場合、`/home` パスをローカルにマウントすることも、あるいは `/home` マウントポイントを `/export/home` か、`/home` から始まらない名前に変更することもできます。
3. `/etc/auto_master` ファイルで、`+auto_master` というエントリを含む行をコメントにします。さらに、`auto_home` を使用した `/home` エントリがあれば、それらもコメントにします。
4. `etc/auto_home` で、`+auto_home` を含む行をコメントにします。

## ゲートウェイ経路を削除するとノードごとに行われる論理的な IP 通信が切断される (4766076)

問題の概要:プライベートインターコネクトを介してノードごとに可用性の高い論理的な IP 通信を提供するため、Sun Cluster ソフトウェアはクラスタノード上のゲートウェイ経路を使用する。ゲートウェイ経路を削除すると、ノードごとに行われている論理的な IP 通信が切断される。

回避策:意図せずに経路を削除してしまったクラスタノードを再起動してください。ゲートウェイ経路を復元するには、それらのクラスタノードを一度に1つずつ再起動してください。ノードごとに行われる論理的な IP 通信は、その経路が復元されるまで切断した状態となります。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。

## 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。

回避策: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。

## TCP Selective Acknowledgment を有効にするとデータ破損が発生することがある (4775631)

問題の概要:クラスタノードに対して TCP Selective Acknowledgement (TCP 選択的肯定応答) を有効にすると、データ破損が発生することがある。

回避策:ユーザーアクションは不要です。グローバルファイルシステムにおけるデータ破損の発生を防止するには、クラスタノードに対する TCP Selective Acknowledgement を有効状態に戻さないようにしてください。

## scinstall が、一部のデータサービスについてサポート対象外であるという不正なメッセージを表示する (4776411)

問題の概要:scinstall は、Solaris 9 では次のデータサービスがサポートされていないという不正なメッセージを表示する。

- Sun Cluster HA for SAP
- Sun Cluster HA for SAP liveCache

回避策: Solaris 8 と Solaris 9 は、Sun Cluster HA for SAP と Sun Cluster HA for SAP liveCache の両方をサポートします。scinstall で示される未サポート機能の一覧は無視してください。

## /dev/rmt が存在しないと sctdidadm はエラーを生成して終了する (4783135)

問題の概要:sctdidadm(1M) の現在の実装は、sctdiadm -r を正常に実行するために /dev/rmt と /dev/(r) dsk の両方を必要とする。ストレージデバイスが実際に存在するかどうかにかかわらず、Solaris は両方をインストールする。/dev/rmt が存在しないと、sctdidadm は次のエラーを生成して終了する。

```
Cannot walk /dev/rmt" during execution of 'sctdidadm -r
```

回避策:/dev/rmt が存在しない任意のノードで、mkdir を使用してディレクトリ /dev/rmt を作成します。続いて、1つのノードから scgdevs を実行します。

## ノード障害によってクラスタファイルシステムの主ノードが停止する場合のデータ破損 (4804964)

問題の概要:パッチ 113454-04、113073-02、および 113276-02 (あるいはこれらのパッチのサブセット) を使用している Sun Cluster 3.x システムでは、データ破損が発生する可能性がある。この問題は、グローバルにマウントされた UFS ファイルシステムでしか発生しない。このデータ破損は、ディスクブロックの倍に相当するデータ消失を起こす (つまり、データが存在すべき場所にゼロが現れる)。このデータ消失は、クラスタファイルシステムが書き込み処理を完了した直後に (あるいは書き込み処理を完了したと報告した直後に) ノード障害によってクラスタファイルシステムの主ノードが停止する場合にいつでも発生する可能性がある。このような脆弱状態が続く期間は限定されており、毎回起きるわけではない。

回避策:UFS ログの処理が同時に行われるように、`-o syncdir` マウントオプションを使用してください。

## 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。

回避策: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。

## クラスタファイルシステムが一杯になった場合にファイルシステムがパニックを起こす (4808748)

問題の概要:クラスタファイルシステムが一杯になった場合、ファイルシステムのパニックが起きて次に示すメッセージのどれかが表示されることがある。

1) assertion failed: cur\_data\_token & PXFS\_WRITE\_TOKEN or  
PXFS\_READ\_TOKEN または

2) vp->v\_pages == NULL These panics are intended to prevent data  
corruption when a filesystem is full.

回避策:この問題が発生する可能性を減らすには、できるだけクラスタファイルシステムを UFS で使用してください。クラスタファイルシステムを UFS で使用した場合にはこれらのパニックが起きる可能性はきわめてまれですが、VxFS で使用した場合にはリスクが高くなります。

## 起動中にクラスタノードがハングアップする (4809076)

問題の概要:scswitch -z -D <device-group> -h <node> によるデバイスサービスのスイッチオーバー要求がノードの再起動と同時に発生し、かつそのデバイスサービスでグローバルファイルシステムが構成されている場合、このグローバルファイルシステムが利用不能となり、デバイスサービスまたはグローバルファイルシステムに関わる後続の構成変更もハングアップする可能性がある。また、その後実施されるクラスタノードの追加もハングアップする可能性がある。

回避策:この状況を回復させるには、すべてのクラスタノードを再起動する必要があります。

## scconf -rq を使用して定足数デバイスを削除するとクラスタパニックが起きる (4811232)

問題の概要:scconf -rq コマンドを実行して脆弱な構成内の定足数デバイスを削除すると、すべてのクラスタノードでパニックが起き、次のメッセージが表示される。

CMM lost operational quorum

回避策:クラスタから定足数デバイスを削除するため、まず scstat -q を実行してメッセージを確認します。定足数デバイスが Present 列で複数の票を与えられている場合には、scconf -cq globaldev=QD,maintstate を使用してそのデバイスをまず保守モードにする必要があります。コマンドが完了し、scstat -q によってこの定足数デバイスの票が 0 になったことが表示されたところで、scconf -rq を使用してこのデバイスを削除できます。



## ○\_EXCL フラグを使用する場合にミラー化ボリュームがエラーを起こす (4820273)

問題の概要:Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager が使用されている状況でミラー化ボリュームを ○\_EXCL フラグを指定して開くと、このボリュームを含んでいるデバイスグループのフェイルオーバーは失敗する。このフラグを使用すると、フェイルオーバーのあとでこのボリュームが初めてアクセスされる際にデバイスグループの新しい主ノードがパニックを起こす。

回避策:Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager を使用する場合、○\_EXCL フラグを指定してミラー化ボリュームを開くことは避けてください。

## スイッチオーバーの最中にノードを再起動すると、その後クラスタがハングアップする (4823195)

問題の概要:デバイスサービスのフェイルオーバー要求がノードの再起動またはノードの追加と同時に発生し、かつそのデバイスサービスでクラスタファイルシステムが構成されている場合、このクラスタファイルシステムが利用不能となり、デバイスサービスまたはクラスタファイルシステムに関わる後続の構成変更もハングアップする可能性がある。また、その後実施されるクラスタノードの追加もハングアップする可能性がある。

回避策:この状況を回復させるには、すべてのクラスタノードを再起動する必要があります。

## フランス語ロケールにおける未翻訳のテキスト (4840085)

問題の概要:SunPlex Manager を使用して Sun Cluster をフランス語ロケールでインストールする際に、未翻訳のテキストが一部出現する。

回避策:このエラーは、SunPlex Manager の機能性には影響を与えません。未翻訳のテキストを無視することも、あるいはブラウザの言語を英語に設定し、言語が入り混じった状態を避けることもできます。

---

## 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リースについては、SunSolve Online サイト (<http://sunsolve.sun.com>) にアクセスしてください。

Sun Cluster 3.1 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 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。

パッチに関連した具体的な作業やパッチを管理する上での参考情報などは、『Sun Cluster 3.1 のシステム管理』を参照してください。

---

## サポートされなくなった機能

### Public Network Management (PNM)

Public Network Management (PNM) は Sun Cluster 3.1 でサポートされません。代わりに、IP ネットワークマルチパスの Solaris 実装によって Sun Cluster ソフトウェアの Software Network アダプタ監視とフェイルオーバーが実施されます。7 ページの「Sun Cluster 3.1 の新機能」を参照してください。

### HAStorage

HAStorage は、今後の Sun Cluster ソフトウェアでサポートされなくなる可能性があります。HAStoragePlus は HAStorage とほぼ同等の機能を提供します。以下に示す作業のどちらか一方を実行し、HAStorage から HAStoragePlus へ移行してください。

#### ▼ デバイスグループまたはクラスタファイルシステムを使用している場合に HAStorage から HAStoragePlus へアップグレードする方法

HAStorage は今後の Sun Cluster ソフトウェアでサポートされなくなる可能性がありますが、HAStoragePlus でほぼ同等の機能が提供されます。クラスタファイルシステムまたはデバイスグループを使用している場合に HAStorage から HAStoragePlus へアップグレードするには、以下の手順を実行してください。

この例では、HAStorage で単純な HA-NFS リソースが有効になっています。ServicePaths はディスクグループ `nfsgd` で、AffinityOn プロパティは TRUE です。さらに、この HA-NFS サービスは `Resource_Dependencies` を HAStorage リソースに設定しています。

1. **HAStorage** リソースに対するアプリケーションリソースの依存性を除去します。

```
# scrgadm -c -j nfsserver-rs -y Resource_Dependencies=""
```

2. **HAStorage** リソースを無効にします。

```
# scswitch -n -j nfs1storage-rs
```

3. アプリケーションリソースグループから **HAStorage** リソースを削除します。

```
# scrgadm -r -j nfs1storage-rs
```

4. **HAStorage** リソースタイプの登録を解除します。

```
# scrgadm -r -t SUNW.HAStorage
```

5. **HAStoragePlus** リソースタイプを登録します。

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

6. **HAStoragePlus** リソースを作成します。

ファイルシステムのマウントポイントを指定するには、次のテキストを入力してください。

```
# scrgadm -a -j nfs1-hastp-rs -g nfs1-rg -t \  
SUNW.HAStoragePlus -x FilesystemMountPoints=/global/nfsdata -x \  
AffinityOn=True
```

グローバルデバイスパスを指定するには、次のテキストを入力してください。

```
# scrgadm -a -j nfs1-hastp-rs -g nfs1-rg -t \  
SUNW.HAStoragePlus -x GlobalDevicePaths=nfsdg -x AffinityOn=True
```

---

注 - **HAStorage** の `ServicePaths` プロパティを使用するのではなく、**HAStoragePlus** の `GlobalDevicePaths` プロパティまたは `FilesystemMountPoints` プロパティを使用する必要があります。  
`FilesystemMountPoints` 拡張プロパティは、`/etc/vfstab` ファイルで指定されたシーケンスと一致する必要があります。

---

7. **HAStoragePlus** リソースを有効にします。

```
# scswitch -e -j nfs1-hastp-rs
```

8. アプリケーションサーバーと **HAStoragePlus** との間の依存性を設定します。

```
# scrgadm -c -j nfsserver-rs -y \  
Resource_Dependencies=nfs1=hastp-rs
```

## クラスタファイルシステムを使用した HAStorage から フェイルオーバーファイルシステムを使用した HAStoragePlus へアップグレードする方法

HAStorage は、今後の Sun Cluster でサポートされなくなる可能性があります。HAStoragePlus は HAStorage と同等の機能を提供します。フェイルオーバーファイルシステム (FFS) を使用している場合に HAStorage から HAStoragePlus へアップグレードするには、以下の手順を実行してください。

この例では、HAStorage で単純な NFS サービスが有効となっています。ServicePaths はディスクグループ nfsdg で、AffinityOn プロパティは TRUE です。さらに、この HA-NFS サービスは Resource\_Dependencies を HAStorage リソースに設定しています。

1. **HAStorage** に対するアプリケーションリソースの依存性を除去します。

```
# scrgadm -c -j nfsserver-rs -y Resource_Dependencies=""
```

2. **HAStorage** リソースを無効にします。

```
# scswitch -n -j nfs1storage-rs
```

3. アプリケーションリソースグループから **HAStorage** リソースを削除します。

```
# scrgadm -r -j nfs1storage-rs
```

4. **HAStorage** リソースタイプの登録を解除します。

```
# scrgadm -r -t SUNW.HAStorage
```

5. `/etc/vfstab` ファイルを変更してグローバルフラグを削除し、`mount at boot` を `no` に変更します。この作業は、リソースグループの主ノードとなりえるすべてのノードで行う必要があります。

6. **HAStoragePlus** リソースタイプを登録します。

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

7. **HAStoragePlus** リソースを作成します。

ファイルシステムのマウントポイントを指定するには、次のテキストを入力してください。

```
# scrgadm -a -j nfs1-hastp-rs -g nfs1-rg -t \  
SUNW.HAStoragePlus -x FilesystemMountPoints=/global/nfsdata -x \  
AffinityOn=True
```

グローバルデバイスパスを指定するには、次のテキストを入力してください。

```
# scrgadm -a -j nfs1-hastp-rs -g nfs1-rg -t \  
SUNW.HAStoragePlus -x GlobalDevicePaths=nfsdg -x AffinityOn=True
```

---

注 - HAStorage の ServicePaths プロパティを使用するのではなく、HAStoragePlus の GlobalDevicePaths プロパティまたは FilesystemMountPoints プロパティを使用する必要があります。FilesystemMountPoints 拡張プロパティは、/etc/vfstab ファイルで指定されたシーケンスと一致する必要があります。

---

8. アプリケーションリソースグループをオフラインに切り替えます。

```
# scswitch -F -g nfs1-rg
```

9. アプリケーションリソースを無効にします。

```
# scswitch -n -j nfsserver-rs
```

10. CFS ファイルシステムのマウントを解除します。

11. HAStoragePlus リソースを有効にします。

```
# scswitch -e -j nfs1-hastp-rs
```

12. 指定されたホストでアプリケーションリソースグループをオンラインにします。

```
# scswitch -z -g nfs1-rg -h hostname
```

13. アプリケーションリソースと HAStoragePlus 間の依存性を設定します。

```
# scrgadm -c -j nfsserver-rs -y \  
Resource_Dependencies=nfs1=hastp-rs
```

14. アプリケーションリソースを有効にします。

```
# scswitch -e -j nfs1-hastp-rs
```

---

## Sun Cluster 3.1 ソフトウェアの地域対応

Sun Cluster ソフトウェアコンポーネントの一部は、以下の言語で地域化されたものが提供されています。

言語	現地語化された 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
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 メッセージのマニュアルページ
中国語 (簡体字)	Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール SunPlex Manager
中国語 (繁体字)	Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール (オンラインヘルプのみ) SunPlex Manager (オンラインヘルプのみ)
韓国語	Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール (オンラインヘルプのみ) SunPlex Manager (オンラインヘルプのみ)

以下の節では、さまざまな Sun Cluster コンポーネントの地域対応パッケージをインストールする方法について説明します。

- 32 ページの「Cluster Control Panel (CCP)」

- 32 ページの「インストールに関するバグ」
- 33 ページの「SunPlex Manager」
- 33 ページの「Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール」
- 34 ページの「Sun Cluster ソフトウェア」
- 34 ページの「Sun Cluster データサービス」

## Cluster Control Panel (CCP)

地域対応の Cluster Control Panel (CCP) を使用するには、まず `pkgadd(1M)` コマンドを使用して管理コンソールに以下のパッケージをインストールする必要があります。

言語	パッケージ名	パッケージの説明
フランス語	SUNWfccon	フランス語版 Sun Cluster Console
日本語	SUNWjcccon	日本語版 Sun Cluster Console
中国語 (簡体字)	SUNWcccon	中国語 (簡体字) 版 Sun Cluster Console

## インストールに関するバグ

地域化された `scinstall(1M)` コーティリティを使用して Sun Cluster 3.1 ソフトウェアをインストールする場合は、`scinstall` を実行する前に `pkgadd(1M)` コマンドを使用してクラスタノードに以下のパッケージをインストールしてください。

言語	パッケージ名	パッケージの説明
フランス語	SUNWfsc	フランス語版 Sun Cluster メッセージ
日本語	SUNWjsc	日本語版 Sun Cluster メッセージ
	SUNWjscman	日本語版 Sun Cluster マニュアルページ

現地語版の SunPlex Manager を使用して Sun Cluster 3.1 ソフトウェアをインストールする場合は、33 ページの「SunPlex Manager」で詳細情報を参照してください。



## SunPlex Manager

地域対応の SunPlex Manager を使用するには、クラスタノード上に以下のパッケージが存在しなければなりません。

言語	パッケージ名	パッケージの説明
フランス語	SUNWfsc	フランス語版 Sun Cluster メッセージ
	SUNWfscvw	フランス語版 SunPlex Manager オンラインヘルプ
日本語	SUNWjsc	日本語版 Sun Cluster メッセージ
	SUNWjscvw	日本語版 SunPlex Manager オンラインヘルプ
中国語 (簡体字)	SUNWcsc	中国語 (簡体字) 版 Sun Cluster メッセージ
	SUNWcscvw	中国語 (簡体字) 版 SunPlex Manager オンラインヘルプ
中国語 (繁体字)	SUNWhscvw	中国語 (繁体字) 版 SunPlex Manager オンラインヘルプ
韓国語	SUNWkscvw	韓国語版 SunPlex Manager オンラインヘルプ

地域対応の SunPlex Manager パッケージをインストールしたあとで、ブラウザの言語設定を行なってください。Netscape を使用している場合は、以下の手順でブラウザの言語設定の確認と変更を行えます。

1. Netscape を起動します。
2. メインメニューから、「編集」、「設定」の順に選択します。
3. 「設定」ダイアログボックスから、「Navigator」、「言語」の順に選択します。
4. 「追加」をクリックし、続いて「言語の追加」から希望する言語を選択します。
5. 「了解 (OK)」をクリックします。

## Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュール

Sun Management Center 用の現地語版 Sun Cluster モジュールを使用するには、pkgadd(1M) コマンドを使用して以下のパッケージを Sun Management Center サーバー層にインストールしてください。

言語	パッケージ名	パッケージの説明
フランス語	SUNWfscsv	フランス語版 Sun Cluster SyMON サーバーアドオン
日本語	SUNWjscsv	日本語版 Sun Cluster SyMON サーバーアドオン

言語	パッケージ名	パッケージの説明
中国語 (簡体字)	SUNWcscsv	中国語 (簡体字) 版 Sun Cluster SyMON サーバーアドオン

Sun Management Center 用の Sun Cluster モジュールに関する地域対応オンラインヘルプを使用するには、pkgadd(1M) コマンドを使用して Sun Management Center コンソールレイヤに以下のパッケージをインストールしてください。

言語	パッケージ名	パッケージの説明
フランス語	SUNWfscshl	フランス語版 Sun Cluster SyMON モジュール
日本語	SUNWjscshl	日本語版 Sun Cluster SyMON モジュール
中国語 (簡体字)	SUNWcscshl	中国語 (簡体字) 版 Sun Cluster SyMON モジュール
中国語 (繁体字)	SUNWhscshl	中国語 (繁体字) 版 Sun Cluster SyMON モジュール
韓国語	SUNWkscshl	韓国語版 Sun Cluster SyMON モジュール

## Sun Cluster ソフトウェア

以下の Sun Cluster 地域対応パッケージは、Sun Cluster 3.1 をインストールする場合、あるいは Sun Cluster 3.1 にアップグレードする場合にクラスタノードに自動的にインストールされます。

言語	パッケージ名	パッケージの説明
フランス語	SUNWfsc	フランス語版 Sun Cluster メッセージ
日本語	SUNWjsc	日本語版 Sun Cluster メッセージ
	SUNWjscman	日本語版 Sun Cluster マニュアルページ
中国語 (簡体字)	SUNWcsc	中国語 (簡体字) 版 Sun Cluster メッセージ

## Sun Cluster データサービス

Sun Cluster 3.1 のインストールのインストールを行う場合、あるいは Sun Cluster 3.1 へアップグレードする場合は、ユーザーが選択したデータサービスのために現地語版パッケージが自動的にインストールされます。詳細は、『*Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes*』を参照してください。

---

## Sun Cluster 3.1 のマニュアル

Sun Cluster 3.1 CD-ROM と Sun Cluster 3.1 Agents CD-ROM には、Sun Cluster 3.1 のユーザーマニュアル一式が PDF 形式と HTML 形式で収録されています。Sun Cluster 3.1 のマニュアルを表示する上で 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、ディスクから 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をインストールする方法を表示したり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、SUNwdocs パッケージをインストールする必要があります。SUNwdocs パッケージのインストールには pkgadd を使用できます。SUNwdocs パッケージは、Sun Cluster 3.1 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 からインストールプログラムを実行する場合は、SUNwdocs パッケージが自動的にインストールされます。

---

Sun Cluster 3.1 の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 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 の概念』
  - 『Sun Cluster 3.1 データサービス開発ガイド』
  - 『Sun Cluster 3.1 Error Messages Guide』
  - 『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』
  - 『Sun Cluster 3.1 のシステム管理』
- 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 3900 or 6900 Series 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 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)<』

- Sun Cluster 3.1 Data Services Collection。このコレクションに含まれるマニュアルの一覧は、『Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes』を参照してください。

また、Sun Cluster のマニュアルは docs.sun.com<sup>SM</sup> 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。

### 『Software Installation Guide』

この節では、『Sun Cluster 3.1 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。

### 定足数デバイスの接続

『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』内の、定足数に関する次の記述は誤りです。

接続 - 定足数デバイスが接続できるノードは2つまでです。

この記述は、次のように読み替えてください。

接続 - 定足数デバイスは2つ以上のノードに接続する必要があります。

## scvxinstall のノード認証は不要

scvxinstall コマンドを使用して VERITAS Volume Manager (VxVM) をインストールする場合、最初にノードをクラスタノード認証リストに追加する必要はなくなりました。「VERITAS Volume Manager ソフトウェアをインストールしてルートディスクをカプセル化する」または「VERITAS Volume Manager ソフトウェアだけをインストールする」の手順を実行するときには、手順 3 の「クラスタのすべてのノードをクラスタノード認証リストに追加する」を無視してください。

## アップグレード作業の節で、利用できない scsetup 機能の説明がなされている

『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』の「アップグレード用にクラスタを準備する」で、Sun Cluster 3.0 5/02 ソフトウェアからアップグレードする場合には scswitch コマンドではなく scsetup ユーティリティを使用してリソースを無効にできると説明されています。この記述は誤りですので、無視してください。

## SunPlex Manager オンラインヘルプ

Oracle データサービスのインストール作業に関する節の注記の内容は正しくありません。

(誤)

注:SunPlex Manager パッケージをインストールするときに、/etc/system ファイルに shmsys と semsys 変数用のエントリが存在しない場合、これらの変数のデフォルト値は自動的に /etc/system ファイルに挿入されます。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適切であるかどうかを、Oracle のインストールマニュアルで確認してください。

(正)

注:Oracle データサービスをインストールするときに、/etc/system ファイルに shmsys と semsys 変数用のエントリが存在しない場合、これらの変数のデフォルト値は自動的に /etc/system ファイルに挿入されます。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適切であるかどうかを、Oracle のインストールマニュアルで確認してください。

## 『システム管理ガイド』

この節では、『Sun Cluster 3.1 のシステム管理』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 のシステム管理*』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。

## データサービスに関する記述の訂正

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 Data Service 5/03 Release Notes*』で説明されています。

## 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

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 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、26 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` をエクスポートしてください。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
```

## scconf\_transp\_adap\_wrsm(1M)

次に示す `scconf_transp_adap_wrsm(1M)` のマニュアルページは、`scconf_transp_adap_wrsm(1M)` の既存のマニュアルページに代わるものです。

名称

`scconf_transp_adap_wrsm.1m` - wrsm トランスポートアダプタを構成する

説明

wrsm アダプタは、クラスタトランスポートアダプタとして構成できます。これらのアダプタは、トランスポートタイプが `dlpi` の場合に限り使用可能です。

wrsm アダプタは、トランスポートの接続点か、別のノード上の wrsm アダプタに接続します。どちらの場合でも、接続にはトランスポートケーブルを使用します。

ポイントツーポイント構成を使用して wrsm アダプタを直接接続することも可能ですが、Sun Cluster ソフトウェアではトランスポートの接続点 (仮想的な接続点) を指定する必要があります。たとえば、`node1:wrsm1` がケーブルで `node2:wrsm1` に直結されている場合は、次に示す構成情報を指定する必要があります。

```
node1:wrsm1 <--cable1--> Transport Junction sw_wrsm1 <--cable2--> node2:wrsm1
```

仮想スイッチであるかハードウェアスイッチであるかにかかわらず、トランスポートの接続点は特定の名前を必要とします。この名前は、`sw_wrsm N` という形式にする必要があります (アダプタは `wrsm N`)。この要件は、同一の Wildcat ネットワーク上に存在するすべての wrsm コントローラは同じインスタンス番号を持つことを要求する Wildcat 制限を反映したものです。

1つの接続点を使用され、トランスポートケーブルの終端が `scconf`、`scinstall` などのツールで構成されている場合は、その接続点上のポート名を指定するように求められます。希望するポート名を指定するか、デフォルトの設定を使用します。その接続点で一意的なポート名を指定する必要があります。

デフォルトでは、ポート名はケーブルのもう一方の端でアダプタをホストしているノードの ID と等しくなります。

構成の詳細は、`scconf(1M)` のマニュアルページを参照してください。

このタイプのクラスタトランスポートアダプタのプロパティの構成は、ユーザーには許可されていません。

参照

`scconf(1M)`、`scinstall(1M)`、`wrsmconf(1M)`、`wrsmstat(1M)`、`wrsm(7D)`、`wrsm(7D)`

## 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。

## SUNW.sap\_ci(5)

- 「名前」節には間違いがあります。「名前」節は次のようになる必要があります。  
sap\_ci, SUNW.sap\_ci, および SUNW.sap\_ci\_v2 - Sun Cluster HA for SAP 中央インスタンス用のリソースタイプの実装。
- 「機能説明」節には間違いがあります。「機能説明」節は次のようになる必要があります。  
Resource Group Manager (RGM) は Sun Cluster ソフトウェア用の SAP データサービスを管理します。Sun Cluster HA for SAP 中央インスタンスを論理ホスト名リソースおよび SAP 中央インスタンスリソースとして構成します。

## SUNW.sap\_as(5)

- 「名前」節には間違いがあります。「名前」節は次のようになる必要があります。  
sap\_as, SUNW.sap\_as - フェイルオーバーデータサービスとしての Sun Cluster HA for SAP 用のリソースタイプの実装。



sap\_as、SUNW.sap\_as\_v2 - フェイルオーバーデータサービスまたはスケラブルデータサービスとしての Sun Cluster HA for SAP 用のリソースタイプの実装。

- 「機能説明」節には間違いがあります。「機能説明」節は次のようになる必要があります。

Resource Group Manager (RGM) は Sun Cluster ソフトウェア用の SAP データサービスを管理します。Sun Cluster HA for SAP アプリケーションサーバーをフェイルオーバーデータサービスとして設定する場合、このサーバーを論理ホスト名リソースと SAP アプリケーションサーバーリソースとして構成します。Sun Cluster HA for SAP アプリケーションサーバーをスケラブルデータサービスとして設定する場合、このサーバーをスケラブル SAP アプリケーションサーバーリソースとして構成します。

## rg\_properties(5)

rg\_properties(5) のマニュアルページには、次の新しいリソースグループプロパティが追加されます。

`Auto_start_on_new_cluster`

このプロパティは、新しいクラスタが形成されるときに、Resource Group Manager がリソースグループを自動的に起動するかどうかを制御します。

デフォルトは TRUE です。TRUE に設定されている場合、クラスタのすべてのノードが同時に再起動したとき、Resource Group Manager はリソースグループを自動的に起動して、Desired primaries を実現しようとします。FALSE に設定されている場合はクラスタの再起動時にリソースグループが自動的に起動することなく、scswitch (1M) によって初めて手動でオンラインに切り替えられるまでオフラインの状態に留まります。その後、通常のフェイルオーバー動作が再開されます。

分類: オプション デフォルト: TRUE 調整可能: 任意の時点

## 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。リソースタイプが旧バージョンの Sun Cluster ソフトウェアで登録されることがないように、**API\_version=3** と宣言してください。詳細は、rt\_reg (4) と rt\_properties (5) のマニュアルページを参照してください。



## 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ワークシートについては、『*Sun Cluster 3.1 Data Service 5/03 Release Notes*の「Installation and Configuration Worksheets」を参照してください。

## 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
46 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」	47 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」
48 ページの「クラスタ名とノード名のワークシート」	49 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」
50 ページの「クラスタインターコネクットのワークシート」	51 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」
52 ページの「パブリックネットワークのワークシート」	53 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 マルチパスグループ」
54 ページの「ローカルデバイスのワークシート」	55 ページの「例: ローカルデバイスのワークシート」	---
56 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」	57 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」 『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』

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
58 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」	59 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」	『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』 「ボリューム管理ソフトウェアのマニュアル」
60 ページの「メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)」	61 ページの「例: メタデバイスのワークシート (Solstice DiskSuite/Solaris Volume Manager)」	『Sun Cluster 3.1 ソフトウェアのインストール』 『Solstice DiskSuite 4.2.3 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
<b>d1</b>	<b>c0t0d0s0</b>	<b>c1t0d0s0</b>	/	<b>6.75GB</b>
<b>d2</b>	<b>c0t0d0s1</b>	<b>c1t0d0s1</b>	スワップ	<b>750MB</b>
<b>d3</b>	<b>c0t0d0s3</b>	<b>c1t0d0s3</b>	/globaldevices	<b>512MB</b>
<b>d7</b>	<b>c0t0d0s7</b>	<b>c1t0d0s7</b>	<b>SDS replica</b>	<b>20MB</b>

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
<b>c0t0d0s0</b>	/	<b>6.75GB</b>
<b>c0t0d0s1</b>	スワップ	<b>750MB</b>
<b>c0t0d0s3</b>	/globaldevices	<b>512MB</b>
<b>c0t0d0s7</b>	<b>SDS replica</b>	<b>20MB</b>

## 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	実際の指定
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	実際の指定
クラスタ名		<b>sc-cluster</b>
プライベートネットワークアドレス	172.16.0.0	<b>172.16.0.0</b>
プライベートネットワークマスク	255.255.0.0	<b>255.255.0.0</b>
最初にインストールされたノードの名前		<b>phys-schost-1</b>
プライベートホスト名	clusternode1-priv	<b>phys-schost-1-priv</b>
追加ノードの名前		<b>phys-schost-2</b>
プライベートホスト名	clusternode2-priv	<b>phys-schost-2-priv</b>
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
phys-schost-1	hme0	dlpi	switch1	switch	1
phys-schost-1	hme1	dlpi	switch2	switch	1
phys-schost-2	hme0	dlpi	switch1	switch	2
phys-schost-2	hme1	dlpi	switch2	switch	2

## 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	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	名
ノード名	<b>phys-schost-1</b>
主ホスト名	<b>phys-schost-1</b>
IP マルチパスグループ	<b>ipmp0</b>
アダプタ名とテスト IP アドレス	<b>qfe0, schost-85-t-1a</b>
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	<b>qfe4, schost-85-t-1b</b>
ネットワーク名	<b>net-85</b>
二次ホスト名	<b>phys-schost-1-86</b>
IP マルチパスグループ	<b>ipmp1</b>
アダプタ名とテスト IP アドレス	<b>qfe1, schost-86-t-1a</b>
バックアップアダプタとテスト IP アドレス (省略可能)	<b>qfe5, schost-86-t-1b</b>
ネットワーク名	<b>net-86</b>
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	名称

## 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
<b>c0t0d0</b>	<b>2G</b>
<b>c0t1d0</b>	<b>2G</b>
<b>c1t0d0</b>	<b>2G</b>
<b>c1t1d0</b>	<b>2G</b>

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	名称
テープ	<b>/dev/rmt/0</b>

## 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 つに丸を付けてください):

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)
<b>dg-schost-1</b>	1) <b>phys-schost-1</b> , 2) <b>phys-schost-2</b>	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

## ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート

ボリューム管理ソフトウェア (1つを囲むこと):

Solstice DiskSuite | Solaris Volume Manager | VxVM

表 A-18 ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート

名称	型	コンポーネント	コンポーネント

## 例: ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート

ボリューム管理ソフトウェア (1つを囲むこと):

### Solstice DiskSuite

表 A-19 例: ボリューム管理ソフトウェア構成のワークシート

名称	型	コンポーネント	コンポーネント
dg-schost-1/d0	trans	dg-schost-1/d1	dg-schost-1/d4
dg-schost-1/d1	mirror	c0t0d0s4	c4t4d0s4
dg-schost-1/d4	mirror	c0t0d2s5	d4t4d2s5

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

表 A-20 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		ホットスベア集合	物理デバイス	
		(データ)	(ログ)	(データ)	(ログ)		(データ)	(ログ)

## 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

