

# Veritas Storage Foundation™ Cluster File System リリース ノート

Solaris

5.1

# Veritas Storage Foundation™ Cluster File System リリースノート

このマニュアルで説明するソフトウェアは、使用許諾契約に基づいて提供され、その内容に同意する場合にのみ使用することができます。

Product version: 5.1

Document version: 5.1.0

## 法定通知と商標登録

Copyright © 2009 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Veritas、Veritas Storage Foundation は、Symantec Corporation または同社の米国およびその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

本書に記載する製品は、使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバース・エンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されています。Symantec Corporation からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

Symantec Corporation が提供する技術文書は Symantec Corporation の著作物であり、Symantec Corporation が保有するものです。保証の免責: 技術文書は現状有姿のまま提供され、Symantec Corporation はその正確性や使用について何ら保証いたしません。技術文書またはこれに記載される情報はお客様の責任にてご使用ください。本書には、技術的な誤りやその他不正確な点を含んでいる可能性があります。Symantec は事前の通知なく本書を変更する権利を留保します。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商用コンピュータソフトウェアとみなされ、場合に応じて、FAR 52.227-19 「Commercial Computer Licensed Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202 「Rights in Commercial Computer Licensed Software or Commercial Computer Licensed Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となります。

Symantec Corporation  
350 Ellis Street  
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>

弊社製品に関して、当資料で明示的に禁止、あるいは否定されていない利用形態およびシステム構成などについて、これを包括的かつ暗黙的に保証するものではありません。また、弊社製品が稼動するシステムの整合性や処理性能に関しても、これを暗黙的に保証するものではありません。これらの保証がない状況で、弊社製品の導入、稼動、展開した結果として直接的、あるいは間接的に発生した損害等についてこれが補償されることはありません。製品の導入、稼動、展開にあたっては、お客様の利用目的に合致することを事前に十分に検証および確認いただく前提で、計画および準備をお願いします。

# テクニカルサポート

ご購入先にお問い合わせください。



# Storage Foundation Cluster File System リリースノート

この文書では以下の項目について説明しています。

- [このリリースの概要](#)
- [Storage Foundation Cluster File System の変更点](#)
- [Storage Foundation for Databases のサポート対象機能](#)
- システム必要条件
- コンポーネント製品のリリースノート
- ソフトウェアの制限事項
- 解決した問題
- 既知の問題
- サポート対象外
- マニュアル

## このリリースの概要

続行する前に、このマニュアルの現在のバージョンを使っていることを確認してください。現在のバージョンは、次の URL からオンラインで参照できます。

[http://sfdoccentral.symantec.com/sf/5.1/solaris/sfcfs\\_notes.pdf](http://sfdoccentral.symantec.com/sf/5.1/solaris/sfcfs_notes.pdf)

このマニュアルは Document version: 5.1.0 です。

このマニュアルには、次の Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.1 製品ラインの製品についてのリリース情報が記載されています。

- Veritas Storage Foundation™ Cluster File System (SFCFS) (Standard, Standard HA, Enterprise, Enterprise HA)
- Veritas™ Volume Manager (VxVM)
- Veritas™ File System (VxFS)

『Veritas Storage Foundation Cluster File System インストールガイド』を参照してください。

このリリースで利用可能な最新のパッチについては、<http://vos.symantec.com/> にアクセスしてください。

このリリースに関する重要な更新については、Symantec テクニカルサポートの Web サイト上にある次の最新情報の TechNote を参照してください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/334829>

ハードウェア互換性リスト (HCL) には、サポート対象のハードウェアについての情報が含まれ、定期的に更新されます。サポートされるハードウェアの最新情報については、次の URL を参照してください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/330441>

Storage Foundation and High Availability Solutions 製品のインストールまたはアップグレードを行う前に、最新の互換性リストを参照して、ご使用になるハードウェアとソフトウェアのサポート状態を確認してください。

Veritas Storage Foundation Cluster File System 製品をインストールする前に、このマニュアルをすべてお読みください。

このマニュアルに、Veritas Cluster Server のリリース情報は含まれていません。

『Veritas Cluster Server リリースノート』を参照してください。

## Simple Admin ユーティリティについて

Veritas Storage Foundation には、Simple Admin というオプションのユーティリティがあり、Veritas File System および Veritas Volume Manager で使えます。Simple Admin ユーティリティは、管理者に 1 つのインターフェースを提供し、ボリューム、ディスクグループ、ファイルシステムの作成や管理に必要な多くのコマンドを簡素化して、ストレージ管理を簡単にします。

Veritas Storage Foundation の Simple Admin ユーティリティは、次の URL からダウンロードできます。

[http://www.symantec.com/business/products/agents\\_options.jsp?pcid=2245&pvid=203\\_1](http://www.symantec.com/business/products/agents_options.jsp?pcid=2245&pvid=203_1)

## Veritas Operations Services について

Veritas Operations Services (VOS) は Veritas Storage Foundation and High Availability 製品専用に設計されている Web ベースアプリケーションです。VOS は操作効率を高め、アプリケーションの可用性を改善するのに有効です。

VOS では、次の管理者のタスクを自動化し、単純化します。

- システムが Storage Foundation and High Availability 製品をインストールまたはアップグレードできる状態にあるかどうかの判断
- Storage Foundation and High Availability 製品の配備と使用に関する情報の収集
- 次の最新の更新に関する通知の受信:
  - パッチ
  - ハードウェア互換性リスト (HCL)
  - ASL (Array Support Library)
  - APM (Array Policy Module)
- Storage Foundation and High Availability 製品の設定がベストプラクティスに従っているかどうかの判断
- 1 つの Web サイトでのサーバーと環境設定データの管理
- Unified Message Identifier (UMI) コードとその解決策の解釈
- Storage Foundation and High Availability 製品のパッチの識別とダウンロード

VOS にアクセスするには、次に移動してください。

<http://go.symantec.com/vos>

## Storage Foundation Cluster File System の変更点

このセクションでは、Veritas Storage Foundation 5.1 の変更点について説明します。

### インストールとアップグレード

5.1 では、Storage Foundation Cluster File System のインストールとアップグレードについて次の変更点が含まれています。

#### Veritas のキーレスライセンス

このリリースの Veritas 製品では、ライセンスキーなしでインストールできるオプションが用意されました。ライセンスキーは、ユーザーにソフトウェアを使う権利があること確認するために、ソフトウェアのインストール時に使われるものです。以前のリリースの Veritas 製品

では、インストール前にライセンスキーを入手しておく必要がありました。Veritas ソフトウェアのインストール前に、有効なライセンスキーを入力するよう求めるプロンプトが表示されていました。

キーレスライセンス方式では、ライセンスを入手する必要がなくなるわけではありません。ソフトウェアライセンスは、著作権によって保護されているソフトウェアの使用法または再配布について規定する法的文書です。管理者と企業の担当者は、インストールする製品に見合ったレベルのライセンスの権利がサーバーまたはクラスタに付与されていることを確認する必要があります。シマンテック社は、監査により権利と遵守について確認できる権利を留保します。

このリリースの Veritas 製品では、製品インストーラによってライセンスキーの入力を求めるプロンプトが表示されることはありません。インストーラからは、次のライセンス方式のいずれかを選択するよう求めるプロンプトが表示されます。

- インストールする製品と機能のライセンスキーをインストール。

- ライセンスキーなしでインストールを続行。

インストーラによって、インストールする製品モードとオプションの入力を求めるプロンプトが表示され、必要な製品レベルが設定されます。

このオプションを選択してから 60 日以内に、権利を付与されたライセンスレベルに対応した有効なライセンスキーをインストールするか、管理サーバーでサーバーまたはクラスタを管理することによってキーレスライセンス状態で利用し続ける必要があります。前述の条項に従わない場合、Veritas 製品を使い続けることはエンドユーザー使用許諾契約違反となるため、警告メッセージが表示されます。

キーレスライセンスの詳しい説明については、次の URL を参照してください。

<http://go.symantec.com/sfhakeyless>

以前のリリースの Veritas ソフトウェアからのこのリリースにアップグレードする場合、製品インストーラによって、インストール済みのライセンスキーが変更されることはありません。このリリースの新しい機能が既存のライセンスキーによってアクティブにされないことがあります。

製品インストーラを使ってアップグレードするか、製品インストーラを使わない方法でインストールまたはアップグレードする場合は、次のいずれかの方法で製品のライセンスを付与する必要があります。

- vxkeyless コマンドを実行して、購入した製品の製品レベルを設定。このオプションでは、管理サーバーでサーバーまたはクラスタを管理する必要もあります。

- vxlicinst コマンドを使って、購入した 5.1 製品の有効な製品ライセンスキーをインストール。

使用が許可された別のレベルに製品レベルを変更するためにこれらのオプションを使うこともできます。

シマンテック社では、次の理由からキーレスライセンスに更新することを推奨します。

- 5.1 の機能性が有効になります。



- 製品レベルの変更が簡単になります。

製品レベルの設定または変更について詳しくは、お使いの Veritas 製品のインストールガイドを参照してください。

vxkeyless (1m) のマニュアルページを参照してください。

## パッケージの更新

表 1-1 に、このリリースのパッケージと関連している更新を一覧表示します。

表 1-1 パッケージのリスト

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
該当せず	VRTScps	新しいパッケージ。	Veritas Cluster Server Coordination Point Server
該当せず	VRTSvcsea	新しいパッケージ。	Veritas Cluster Server Enterprise Agents
該当せず	VRTSsfmh	新しいパッケージ。	Veritas Storage Foundation Managed Host
該当せず	VRTSaslapm	新しいパッケージ。	Volume Manager ASL/APM
SYMClma	該当せず	5.0MP3 で廃止。機能終了。	Symantec License Inventory Agent
VRTSaa	VRTSsfmh	VRTSsfmh に統合。	Veritas Enterprise Administrator Action Agent
VRTSacclib	該当せず	5.1 で廃止。新規インストールの場合は利用不可。アップグレードするお客様のみ利用可能。	Veritas Cluster Server ACC Library 5.0 by Symantec
VRTSalloc	該当せず	5.1 で廃止。機能終了。	Veritas Storage Foundation Intelligent Storage Provisioning
VRTSat	VRTSat	変更なし。	Symantec Product Authentication Service
VRTScavf	VRTScavf	変更なし。	Veritas Cluster Server Agents for Storage Foundation Cluster File System

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
VRTSccg	VRTSsfmh	VRTSsfmh に統合。	Veritas Enterprise Administrator Central Control Grid
VRTScfsdc	該当せず	5.0MP3 で廃止。マニュアルは PDF として DVD メディアで入手可能。	Veritas Cluster File System マニュアル
VRTScmccc	該当せず	5.1 で廃止。5.x CMC リリースとともに配布。	Veritas Cluster Management Console Cluster Connector
VRTScmcdc	該当せず	5.0MP3 で廃止。5.x CMC リリースとともに配布。	Veritas Cluster Management Console のユーザーマニュアル
VRTScmcm	該当せず	5.0MP3 で廃止。5.x CMC リリースとともに配布。	マルチクラスタ環境用 Veritas Cluster Management Console
VRTScmcs	該当せず	5.1 で廃止。5.x CMC リリースとともに配布。	単一クラスタ環境用 Veritas Cluster Management コンソール
VRTScs	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFM リリースとともに配布。	Veritas Centralized Management for Storage Foundation Management Server
VRTScscm	該当せず	5.1 で廃止。 <a href="http://go.symantec.com/vcsmc">http://go.symantec.com/vcsmc</a> からダウンロード可能	Veritas Cluster Server クラスタマネージャ
VRTScscw	該当せず	5.1 で廃止。	Veritas Cluster Server 設定ウィザード
VRTScsdoc	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFM リリースとともに配布。	Veritas Enterprise Administrator Central Server のマニュアル
VRTScsocw	該当せず	5.1 で廃止。	Veritas Cluster Server Oracle と RAC の設定ウィザード
VRTScssim	該当せず	5.1 で廃止。 <a href="http://go.symantec.com/vcsmc">http://go.symantec.com/vcsmc</a> からダウンロード可能。	Veritas Cluster Server Simulator
VRTScutil	VRTScutil	少数の VCS パッケージを含むように拡張。	Veritas Cluster Utility

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
VRTScweb	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas Enterprise Administrator Central Server のマニュアル
VRTSd2gui	該当せず	5.1 で廃止。機能終了。	Veritas Storage Foundation for DB2 グラフィカルユーザーインターフェース
VRTSdb2ed	該当せず	5.1 で廃止。機能終了。	Veritas Storage Foundation for DB2
VRTSdbac	VRTSdbac	変更なし。	Veritas Oracle Real Application Cluster Support Package
VRTSdbcom	VRTSdbed	VRTSdbed に統合。	Veritas Storage Foundation Common Utilities for Databases
VRTSdbdoc	該当せず	5.0MP3 で廃止。マニュアルは PDF として DVD メディアで入手可能。	Veritas Storage Foundation for Databases のマニュアル
VRTSdbed	VRTSdbed	DBED パッケージを含むように拡張。	Veritas Storage Foundation for Oracle
VRTSdbms3	該当せず	5.1 で廃止。5.1 では Sybase ASA リポジトリは使われない。	Symantec Shared DBMS
VRTSdcli	該当せず	5.1 で廃止。	Veritas Distributed Command Line Interface
VRTSdcp	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas Disk Correlator Provider
VRTSddlpr	該当せず	5.1 で廃止。機能は VRTSob に統合。	Veritas Device Discovery Layer Services Provider
VRTSdsa	該当せず	5.1 で廃止。機能終了。	Veritas Datacenter Storage Agent
VRTSdsm	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas Datacenter Storage Manager
VRTSfas	該当せず	5.0MP3 で廃止。機能終了。	Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
VRTSfasag	該当せず	5.0MP3 で廃止。機能終了。	Veritas Cluster Server Agents for Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix
VRTSfasdc	該当せず	5.0MP3 で廃止。機能終了。	Veritas FlashSnap Agent for Symmetrix のマニュアル
VRTSfsdoc	該当せず	5.0MP3 で廃止。マニュアルは PDF として DVD メディアで入手可能。	Veritas File System マニュアル
VRTSfsman	VRTSvxfs	VRTSvxfs に統合。	Veritas File System - マニュアルページ
VRTSfsmnd	VRTSfssdk	VRTSfssdk に統合。	Veritas File System SDK - マニュアルページ
VRTSfspro	VRTSob	VRTSob に統合。	Veritas File System Management Services Provider
VRTSfssdk	VRTSfssdk	変更なし。	Veritas File System SDK
VRTSfsweb	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas File System Provider Web Client Extension
VRTSgab	VRTSgab	変更なし。	Veritas Group Membership and Atomic Broadcast
VRTSgapms	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas Generic Array Plug-in for Mapping Services
VRTSgcscha	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas GCS の高可用性のエージェント
VRTSgcspr	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFMリリースとともに配布。	Veritas SAN Global Configuration Server Object Bus Provider
VRTSglm	VRTSglm	変更なし。	Veritas Global Lock Manager
VRTSgms	VRTSgms	変更なし。	Veritas Group Messaging Services
VRTSicsco	該当せず	5.1 で廃止。	Symantec Infrastructure Core Services Common

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
VRTSjre	該当せず	5.0MP3 で廃止。	Veritas Java Runtime Environment Redistribution
VRTSjre15	該当せず	5.1 で廃止。	Symantec Java Runtime Environment Redistribution
VRTSllt	VRTSllt	変更なし。	Veritas Low Latency Transport
VRTSmapro	該当せず	VRTSob に統合。	Veritas Storage Mapping Provider
VRTSmh	VRTSsfmh	VRTSsfmh に統合。	Veritas Storage Foundation Management host
VRTSob	VRTSob	変更なし。	Veritas Enterprise Administrator Service
VRTSobc33	該当せず	5.1 で廃止。SFM リリースとともに配布される機能	Veritas Enterprise Administrator Core
VRTSobgui	該当せず	5.1 で廃止。SFM リリースとともに配布される機能。	Veritas Enterprise Administrator
VRTSobweb	該当せず	5.1 で廃止。SFM リリースとともに配布される機能。	Veritas Enterprise Administrator Web コンソール
VRTSodm	VRTSodm	変更なし	Veritas Oracle Disk Manager
VRTSorgui	該当せず	5.1 で廃止。サポート対象外。	Veritas Storage Foundation for Oracle グラフィカルユーザーインターフェース
VRTSpbx	該当せず	5.1 で廃止。	Symantec Private Branch Exchange
VRTSperl	VRTSperl	変更なし。	Veritas Perl 5.8.8 redistribution
VRTSsmf	該当せず	5.0MP3 で廃止。	Symantec Service Management Framework
VRTSspt	VRTSspt	変更なし。	Veritas Software Support Tools
VRTSsybed	該当せず	5.1 で廃止。機能終了。	Veritas Storage Foundation for Sybase

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
VRTSvail	該当せず	5.1 で廃止。SFM リリースとともに配布される機能。	Veritas Array Providers
VRTSvcsc	VRTSvcsc	少数の VCS パッケージを含むように拡張。	Veritas Cluster Server
VRTSvcscag	VRTSvcscag	以前に VRTSvcscsvr に含まれていたエージェントを含むように拡張。	Veritas Cluster Server Bundled Agents
VRTSvcscdb	VRTSvcscsea	VRTSvcscsea に統合。	Veritas High Availability Agent for DB2
VRTSvcscdc	該当せず	5.0MP3 で廃止。マニュアルは PDF として DVD メディアで入手可能。	Veritas Cluster Server のユーザーマニュアル
VRTSvcscmsg	VRTSvcsc	VRTSvcsc に統合。	Veritas Cluster Server English メッセージカタログ
VRTSvcscmn	VRTSvcsc	VRTSvcsc に統合。	Veritas Cluster Server のマニュアルページ
VRTSvcscor	VRTSvcscsea	VRTSvcscsea に統合。	Veritas High Availability Agent for Oracle
VRTSvcscsy	VRTSvcscsea	VRTSvcscsea に統合。	Veritas High Availability Agent for Sybase
VRTSvcscsvr	VRTSvcscag	VRTSvcscag に統合。	Veritas Cluster Server Agents for Veritas Volume Replicator
VRTSvdid	該当せず	5.1 で廃止。	Veritas Device Identification API
VRTSvlic	VRTSvlic	変更なし。	Symantec License Utilities
VRTSvmdoc	該当せず	5.0MP3 で廃止。マニュアルは PDF として DVD メディアで入手可能。	Veritas Volume Manager のユーザーマニュアル
VRTSvmmman	VRTSvxvm	VRTSvxvm に統合。	Veritas Volume Manager のマニュアルページ
VRTSvmpro	該当せず	VRTSob に統合。	Veritas Volume Manager Management Services Provider

5.0 パッケージ名	5.1 パッケージ名	変更の説明	パッケージの説明
VRTSvmweb	該当せず	5.0MP3 で廃止。SFM リリースとともに配布。	Veritas Volume Manager Management Services Web Client Extensions
VRTSvrdoc	該当せず	5.0MP3 で廃止。マニュアルは PDF として DVD メディアで入手可能。	Veritas Volume Replicator のユーザーマニュアル
VRTSvrpro	該当せず	VRTSob に統合。	Veritas Volume Replicator Management Services Provider
VRTSvrw	該当せず	5.1 で廃止。SFM リリースとともに配布。	Veritas Volume Replicator Web コンソール
VRTSvsvc	該当せず	5.0MP3 で廃止。	Veritas Volume Server and Client Provider
VRTSvxfen	VRTSvxfen	変更なし。	Veritas I/O Fencing
VRTSvxfs	VRTSvxfs	VRTSfsman (マニュアルページ) を含むように拡張。 Linux: VRTSvxfs-common と VRTSvxfs-platform パッケージを 1 つの VRTSvxfs パッケージに統合。	Veritas File System
VRTSvxmsa	該当せず	5.1 で廃止。機能終了。	Veritas VxMS Mapping Service、Application Libraries
VRTSvxvm	VRTSvxvm	VRTSvxman (マニュアルページ) を含むように拡張。 Linux: VRTSvxvm-common と VRTSvxvm-platform パッケージを 1 つの VRTSvxvm パッケージに統合。	Veritas Volume Manager パイナリ
VRTSweb	該当せず	5.1 で廃止。	Symantec Web サーバー

## Storage Foundation High Availability と Storage Foundation Cluster File System High Availability のインストールオプション

Storage Foundation または Storage Foundation Cluster File System をインストールしているとき、高可用性のパッケージをインストールするかどうかの確認を求めるメッセージ

ジが製品のインストールプログラムによって表示されるようになりました。これにより、どの機能性をインストールするか明示的に選択できます。以前のリリースでは、インストールされたライセンスキーによって、どの機能性をインストールするか判断されていました。

製品インストーラの製品選択メニューに、**Storage Foundation High Availability** と **Storage Foundation Cluster File System High Availability** が表示されます。

## 改良された応答ファイルの生成

インストールシミュレータを使って、ライブインストールを実行せずに応答ファイルを作成できるようになりました。

## 最小パッケージのみをインストールするオプション

製品インストーラに、インストールするパッケージを選択できるオプションがいくつか用意されました。製品ごとに、最小パッケージ、推奨パッケージ、すべてのパッケージのいずれかをインストールできます。

製品インストーラを使ってインストールする場合、次のいずれかのインストールオプションを選択できます。

- **[Minimal パッケージ]**: 選択した製品の基本的な機能性のみをインストールします。
- **[推奨パッケージ]**: オプションのパッケージ以外のフル機能一式をインストールします。
- **[すべてのパッケージ]**: すべての利用可能なパッケージをインストールします。

`installsf` などの製品インストールスクリプトを使ってインストールする場合、インストールスクリプトに次のオプションを使うことができます。

- **-minpkgs**: 基本的な機能性に必要なパッケージとパッチを表示します。
- **-recpkgs**: 推奨のパッケージとパッチを表示します。
- **-allpkgs**: すべての利用可能なパッケージとパッチを表示します。

## Veritas extension for Oracle Disk Manager パッケージは、デフォルトでは Storage Foundation と Storage Foundation Cluster File System でインストールされる

Veritas extension for Oracle Disk Manager パッケージは、Storage Foundation のライセンスでサポートされます。

このリリースでは、Storage Foundation がインストールされている場合、製品インストーラによって、ODM に必要なパッケージがデフォルトでインストールされるようになりました。

Storage Foundation Cluster File System の場合、`GMSVRTSgms.pkg` パッケージもインストールされます。



## Solaris での Storage Foundation Cluster File System のパッケージング標準の変更

このリリースでは、Solaris 上の Storage Foundation Cluster File System パッケージは Solaris の単一ファイルパッケージ標準を使用し、圧縮パッケージを使用しません。この変更により、パッケージを一時ディレクトリにコピーし、圧縮解除し、これらのパッケージを抽出してから、インストールする必要がなくなります。製品 CD から直接パッケージをインストールできるようになりました。

### アンインストール用スクリプトの Rootpath オプション

-rootpath オプションを使って、アンインストールする必要があるパッケージのパスを指定します。パッケージをデフォルトの場所にインストールしていない場合は、このオプションを使わなければなりません。

Solaris では、-rootpath は -R <root\_path> を pkgrm に渡します。

### 応答ファイルのテンプレートを作成するオプション

インストーラの -makeresponsefile オプションを使って、応答ファイルのテンプレートを作成できます。

インストーラは、インストール、設定、アンインストール、アップグレードなどのインストーラのタスクが正常に完了するたびに応答ファイルも生成します。これらの応答ファイルには、インストーラからの質問に対してユーザーが回答した詳細情報が、応答ファイルの変数に対する値の形式で含まれています。また、応答ファイルには、変数や変数の値の概要や説明も含まれています。

『Veritas Storage Foundation Cluster File System インストールガイド』を参照してください。

### Storage Foundation Cluster File System HA を起動または停止するオプション

インストールと設定が完了したら、インストーラはインストールされた製品が使うプロセスを起動します。必要に応じて製品インストーラを使って、プロセスを停止または起動したり、ドライバをロードまたはロード解除することができます。

詳しくは、『Veritas Storage Foundation Cluster File System インストールガイド』を参照してください。

### インストーラの耐性のサポート

Storage Foundation Cluster File System のインストールまたはアップグレードが中断された場合、次回、インストールまたはアップグレードを再実行すると、インストーラはインストーラのインスタンスの存在を検出します。その後インストーラは、インストールまたはアップグレードを再開するためのオプションを表示します。

詳しくは、『Veritas Storage Foundation Cluster File System インストールガイド』を参照してください。

## インストーラは RSH/SSH が無効な環境ではインストールを続行しない

Storage Foundation Cluster File System の以前のリリースでは、RSH または SSH 通信が有効でない特定の安全な企業環境で、インストーラはローカルシステムおよび通信可能なシステムにのみ Storage Foundation Cluster File System をインストールし、設定しました。インストーラは、クラスタの他のシステムに同じ様に Storage Foundation Cluster File System をインストールし、設定するために他のシステムにコピーできる応答ファイルも生成していました。

Storage Foundation Cluster File System のこのリリースでは、インストーラタスクを実行するには、システム間で RSH 通信または SSH 通信が利用可能である必要があります。

## Web ベースのインストーラのサポート

このリリースは Web ベースのインストーラを使って対話型のインストールをサポートします。Web インターフェースを使って Storage Foundation Cluster File System HA をインストールし、設定できます。

Web インストーラは次の機能を実行できます：

- Storage Foundation Cluster File System HA のインストール
- Storage Foundation Cluster File System HA のアンインストール
- Storage Foundation Cluster File System HA の設定
- Storage Foundation Cluster File System HA のアップグレード
- Storage Foundation Cluster File System HA の起動と停止
- インストールプレチェックの実行

## インストーラプログラムのオプション機能の設定で、デフォルトの答えは n(いいえ)

現在、オプション機能の設定に関するインストーラのデフォルトの答えは、いいえです。特定のオプション機能を設定する場合には **y** を入力する必要があります。

## インストーラプログラムを使った必要条件の収集

インストールの必要条件を収集するためにインストーラの `-requirements` オプションを使うことができます。Web ベースのインストーラにも同様のオプションがあります。

表示される情報は次のとおりです。

- 必須のオペレーティングシステムレベル
- 必須パッチ
- ディスク領域必要条件
- その他の必要条件

## プレチェックが正常に完了した後でインストールを続行するためのサポート

インストーラプログラムには、次のようなより高度なプレチェック、インストール、設定オプションがあります:

- プレチェックが正常に完了した場合は、インストールに進むかどうかを選択できます。
- インストールが正常に完了した後で、設定に進むかどうかを選択できます。後で設定に戻ることも可能です。

## インストールのデフォルトシステムの選択

ローカルシステムから、インストーラプログラムは `/etc/llthosts` にノード名があるかどうかを調べます。見つかった場合、インストーラプログラムはインストールのデフォルトノードとしてこれらを表示します。`llthosts` ファイルがない場合は、デフォルトのノード名は表示されません。

## 通信モード

デフォルトでは、インストーラプログラムは通信に SSH を使います。パスワードなしの SSH が有効でない場合は、インストーラプログラムは RSH に切り替えます。

RSH 通信の場合、`-rsh` オプションが利用可能です。

インストーラプログラムは、クラスタのノードでの RSH と SSH の混在モードをサポートします。インストールプログラムは、異機種混在 (RSH と SSH のどちらか、または両方) 通信モードを有効にすることができるシステムでインストールできます。

## インストーラプログラムの IPv6 サポート

インストーラを使って、IPv4、IPv6、混在スタック設定のシステムに Storage Foundation Cluster File System HA をインストール、設定できるようになりました。

## -addnode オプションを使ったノードの追加

`-addnode` オプションは、実行中のクラスタにノードを追加するためにインストーラに追加されました。既存のクラスタ設定に基づいて、インストーラは Symantec Product Authentication Service または I/O フェンシングを使うように新しいノードを設定します。

インストーラは、単一ノードクラスタへのノードの追加もサポートしますが、ノードの追加中にクラスタを停止します。

## インストーラの代替ブートディスクに対するサポート

インストーラプログラムは Solaris の代替ブートディスクでのインストール、アンインストール、アップグレードをサポートします。

詳しくは、『Veritas Storage Foundation Cluster File System インストールガイド』の Live Upgrade に関するセクションを参照してください。

## 応答ファイルでのサイレントおよび自動インストールの機能拡張

インストーラプログラムは、応答ファイルを使ったサイレントインストールをサポートします。応答ファイルを使って実行できる操作は次の通りです：

- 新規インストール
- 設定
- アンインストール
- 前のサポート対象のリリースからのアップグレード

## インストール時の集約リンクの使用

インストーラプログラムは集約 NIC を使うかどうかを尋ね、使う場合は、`llttab` ファイルを設定します。インストーラプログラムは集約リンクを検出しないことに注意してください。

## インストールのトラブルシューティングを行うためのコマンドオプション

インストールのトラブルシューティングを行うために `-debug` オプションと `-trace` オプションを使ってインストーラを実行できます。

# Storage Foundation Cluster File System

Storage Foundation Cluster File System には、5.1 での次の変更点が含まれています。

## Veritas Enterprise Administrator のグラフィカルユーザーインターフェース

Veritas Enterprise Administrator (VEA) のコンソールは Storage Foundation 製品に含まれなくなりました。Storage Foundation Manager を使って、Storage Foundation 製品の環境を管理、監視、報告することをお勧めします。 <http://go.symantec.com/vom>

でのユーティリティを無料でダウンロードできます。引き続き VEA を使う場合、バージョンは <http://go.symantec.com/vom> からダウンロード可能です。

## Storage Foundation for Databases (SFDB) 機能の追加

Storage Foundation for Cluster File System は、以前に、データベースのパフォーマンスを向上するための拡張 I/O 方法と、データベース環境でのストレージ管理を簡単にするためのツールを提供していました:

- Veritas Extension for Oracle Disk Manager (ODM)
- Veritas extension for Cached Oracle Disk Manager (キャッシュに保存された ODM)
- Veritas Quick I/O
- Veritas Cached Quick I/O
- Storage Checkpoints
- FlashSnap
- DST

標準ライセンスで利用可能な I/O とデータベース管理の機能について詳しくは、

『Veritas Storage Foundation 拡張機能管理者ガイド』を参照してください。

リリース 5.1 では、Oracle データベースの管理を拡張するための Storage Foundation for Databases (SFDB) 機能は、エンタープライズライセンスの Storage Foundation Cluster File System と Storage Foundation Cluster File System HA に組み込まれています。

SFDB ツールは、Oracle データベース環境のストレージを最適化するために、ルート権限なしでデータベース管理者が実行できる拡張された使いやすいコマンドを提供します。この拡張機能は単一インスタンスの Oracle の設定のためにサポートされ、次を含んでいます:

- Database Checkpoint
- Database FlashSnap
- データベースのクローン作成
- Database Dynamic Storage Tiering

SFDB ツールの使い方について詳しくは、『Veritas Storage Foundation: Storage and Availability Management for Oracle Databases』を参照してください。

### SFDB の新しい機能

リリース 5.1 のデータベースストレージ管理用の Storage Foundation for Databases ツールパッケージの新機能:

- SQLite リポジトリ
- FlashSnap の複数のディスクグループのサポート
- Database Flashsnap クローンの個々のボリュームに対するマップ済みマウントポイント
- Oracle Dataguard のサポート
- Oracle Enterprise Manager (OEM) プラグイン
- キャッシュに保存された ODM のサポート

### SFDB 機能の変更点

Storage Foundation for Oracle (HA) 4.x または 5.0 から Storage Foundation for Cluster File System 5.1 にアップグレードする場合は、次の機能の変更が適用されます。

変更されたコマンド:

- `sfua_db_config` 機能の変更: このコマンドは SFDB リポジトリを作成するときに必要ではなくなりました。今後 `sfua_db_config` の機能は、各種の SFDB ディレクトリへのユーザーとグループのアクセスを設定するために使います。
- 新しい SQLite SFDB リポジトリを作成するには `dbed_update` コマンドを使います。
- `sfua_rept_adm` は、リリース 5.0 でリポジトリのバックアップとリストアを実行するために使われていましたが、このコマンドはリリース 5.1 では廃止されています。
- `sfua_rept_util` コマンドは、SQLite リポジトリのバックアップとリストアを実行するために使います。
- `sfua_rept_migrate` コマンドは SFDB リポジトリを 4.x または 5.0 リリースから 5.1 リリースに移行するために追加されています。

引き続きサポートされるコマンド:

- `dbed_update`
- Database Storage Checkpoint コマンド: `dbed_ckptcreate`、`dbed_ckptdisplay`、`dbed_ckptmount`、`dbed_ckptquota`、`dbed_ckptremove`、`dbed_ckptrollback`、`dbed_clonedb`、`dbed_ckptumount`
- Quick I/O コマンド: `qio_getdbfiles`、`qio_recreate`、`qio_convertdbfiles`
- Database Flashsnap コマンド: `dbed_vmchecksnap`、`dbed_vmclonedb`、`dbed_vmsnap`
- データベース DST (Dynamic Storage Tiering) コマンド: `dbdst_addvol`、`dbdst_admin`、`dbdst_classify`、`dbdst_convert`、`dbdst_file_move`、`dbdst_partition_move`、`dbdst_preset_policy`、`dbdst_rmvol`、`dbdst_show_fs`、`dbdst_tbs_move`、`dbdst_report`

## サポートされなくなった SFDB 機能

リリース 5.1 でサポートされなくなったコマンド:

- ORAMAP (`libvxoramap`)
- Storage Mapping コマンド `dbed_analyzer`、`vxstorage_stats`
- DBED プロバイダ (DBEDAgent)、Java GUI、`dbed_dbprocli`。  
SFDB Oracle 機能はコマンドラインインターフェースを通してのみアクセスできます。ただし、Veritas Storage Foundation Manager 2.1 (個別にライセンス付与されている製品) は、表領域、LUN のマッピングへのデータベース、LUN マッピングへの表領域などの Oracle データベース情報を表示できます。
- ストレージ統計: コマンド `dbdst_makelbfs`、`vxdbts_fstatsummary`、`dbdst_fiostat_collector`、`vxdbts_get_datafile_stats`
- `dbed_saveconfig`、`dbed_checkconfig`
- `dbed_ckptplan`、`dbed_ckptpolicy`
- ファイルの断片化があるかどうかを調べるために使われる `qio_convertdbfiles -f` オプション
- `dbed_scheduler`

リリース 5.1 では、次の機能がサポートされなくなりました。

- Storage Foundation for DB2 ツール
- Storage Foundation for Sybase ツール

## Solaris 10 Service Management Facility (SMF) に準拠している Storage Foundation Cluster File System

Storage Foundation Cluster File System 5.1 は Solaris Service Management Facility (SMF) に準拠しています。SMF について詳しくは、Sun Microsystems 社の Web サイトを参照してください。

## Clustered NFS のサポート

この新しい Clustered NFS (CNFS) 機能は、任意のノードの障害を適切に処理し、通知せずに誤って既存のロック許可が失われない方法で、NFS クライアントによってかけられているアドバイザリロックを再生利用することが期待されます。

詳しくは、『Veritas Storage Foundation Cluster File System 管理者ガイド』を参照してください。

`cfsshare (1M)` のマニュアルページを参照してください。

## Storage Foundation Cluster File System は混在したクラスタ環境をサポートする

以前のリリースでは、Storage Foundation Cluster File System 内のすべてのノードで、オペレーティングシステムのバージョンと更新レベルが同じである必要がありました。このリリースでは、アーキテクチャは同じである必要がありますが、Solaris 9 SPARC と Solaris 10 SPARC のオペレーティングシステムが混在したクラスタ環境にすることができます。

## Oracle Disk Manager ドライバ

このリリースより前から、VRTSodm パッケージには、ODM のドライバとマウントポイントを管理するために使われる `/etc/init.d/odm` スクリプトが用意されています。このスクリプトは、Solaris 9 と 10 (SPARC)、Solaris 10 (x86\_64) に適用可能です。

`/etc/init.d/odm` スクリプトには、`start`、`stop`、`restart`、`status` の各オプションがあります。たとえば、`start` オプションは、実行中の Solaris カーネルにドライバをロードすることによって ODM のドライバを開始し、マウントポイント (`/dev/odm`) を作成します。

VRTSodm パッケージがインストールされているシステムで、`root` ユーザーとして `/etc/init.d/odm` スクリプトを実行できます。

```
# /etc/init.d/odm start
```

Solaris 10 の SPARC と x86-64 で、Sun Microsystems 社は Service Management Facility (SMF) と呼ばれる新しい機能を実装しました。SMF のサービスの 1 つは、`/etc/init.d` ディレクトリにあるスクリプトまたはタスクに置き換わる新しいインターフェースです。ドライバまたはアプリケーションが SMF の管理下に置かれているときには、SMF のユーザーインターフェースを使う必要があります。`/etc/init.d` ディレクトリの対応するスクリプトは、システムから削除する必要があります。

このリリースでは、Solaris 10 の ODM ドライバは、SMF を使うために ODM ドライバの管理を変換しています。SMF では、ODM ドライバは `vxodm` として識別されます。

Solaris 9 で、VRTSodm パッケージがサポートされている場合、`/etc/init.d/odm` スクリプトを引き続き使ってください。

Solaris 10 システムで、SMF に対応した VRTSodm パッケージをインストールし、システムを再ブートすると、`svcs (1)` コマンドが使われて ODM ドライバの状態が一覧表示されます。

非グローバルゾーンで Solaris 10 の SMF インターフェースを使って操作を実行する場合、

Veritas extension for Oracle Disk Manager について詳しくは、『Veritas Storage Foundation High Availability 仮想化ガイド』を参照してください。

ODM ドライバの状態を表示するには、次のように入力します。



```
# /usr/bin/svcs vxodm
STATE      STIME      FMRI
online     15:29:07  svc:/system/vxodm:default
```

svcs vxodm は /etc/init.d/odm status と同じです。

ODM ドライバを停止するには、次のように入力します。

```
# /usr/sbin/svcadm disable vxodm
# /usr/bin/svcs vxodm
STATE      STIME      FMRI
disabled   14:02:45  svc:/system/vxodm:default
```

svcadm disable vxodm は /etc/init.d/odm stop と同じです。

ODM ドライバを起動するには、次のように入力します。

```
# /usr/sbin/svcadm enable vxodm
# /usr/bin/svcs vxodm
STATE      STIME      FMRI
online     15:29:24  svc:/system/vxodm:default
```

svcadm enable vxodm は /etc/init.d/odm start と同じです。

restart オプションは ODM ドライバを無効または有効にするために使われます。

ODM ドライバを再起動するには、次のように入力します。

```
# /usr/sbin/svcadm restart vxodm
# /usr/bin/svcs vxodm
STATE      STIME      FMRI
online     15:30:56  svc:/system/vxodm:default
```

svcadm restart vxodm は /etc/init.d/odm restart と同じです。

SMF には、/var/svc/manifest/system/vxodm/odm.xml ファイルにある ODM サービス設定ファイルを再読み取りするために使われる refresh オプションもあります。

ODM サービス設定ファイルを更新するには、次のように入力します。

```
# /usr/sbin/svcadm refresh vxodm
```

スタンドアロンとクラスタ環境で、同じ SMF コマンドが使われます。クラスタ環境での ODM の GAB ポート d の実装には変更がありません。

ODM ドライバは VxFS ドライバに依存します。VxFS の SMF サービスは vxfsldlic という名前でも識別されます。vxodm SMF サービスをオンラインにするには、vxfsldlic SMF サービスをオンラインにしておく必要があります。クラスタ環境では、vxodm SMF サービスは GAB の SMF サービスに依存します。GAB SMF サービスは gab という名前でも識別さ

れます。svcs(1)コマンドを使って、vxfsldlic および gab SMF サービスの状態を一覧表示できます。

vxfsldlic SMF サービスの状態を表示するには、次のように入力します。

```
# svcs vxfsldlic
STATE          STIME          FMRI
online         Apr_01        svc:/system/vxfs/vxfsldlic:default
```

gab SMF サービスの状態を表示するには、次のように入力します。

```
# svcs gab
STATE          STIME          FMRI
online         Apr_01        svc:/system/gab:default
```

## Storage Foundation for Databases のサポート対象機能

---

**メモ:** Storage Foundation Cluster File System は Oracle データベースのみによる SFDB ツールの実行をサポートします。

---

サポート対象となっている Storage Foundation Cluster File System 製品と単一インスタンスの Oracle バージョンについての最新情報は、次を参照してください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/331625>

## システム必要条件

このトピックでは、5.1 のシステムの必要条件について説明します。

### ハードウェアとソフトウェアの必要条件

ハードウェア互換性リストには、サポート対象のハードウェアについての情報が含まれ、定期的に更新されます。Storage Foundation and High Availability Solutions をインストール、またはアップグレードする前に、最新の互換性リストをチェックして、ハードウェアとソフトウェアの互換性を確認してください。

サポートされるハードウェアの最新情報については、次の URL を参照してください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/330441>

特定の HA 設定の必要条件について詳しくは、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

## サポート対象 Solaris オペレーティングシステム

Veritas 製品のこのリリースは次の Solaris オペレーティングシステムでサポートされます:

- Solaris 9 (32ビットと 64 ビット SPARC プラットフォーム)
- Solaris 10 (SPARC または x64 プラットフォーム 64 ビット)

必要に応じて、Veritas 製品をインストールする前に Solaris をアップグレードしてください。

製品のリリースノートに一覧になっている、最新の必須 Solaris パッチをすべてインストールします。

p.27 の「[Solaris に必要なパッチ](#)」を参照してください。

Solaris x64 上の VMware 環境でのこの製品の使用方法については、<http://entsupport.symantec.com/docs/289033> を参照してください。

このリリースに関する重要な更新については、シマンテック社テクニカルサポートの Web サイトの最新情報の TechNote を確認してください:

<http://entsupport.symantec.com/docs/334829>

## Solaris に必要なパッチ

Veritas Storage Foundation をインストールする前に、適切な Solaris のパッチがインストールされていることを確認します。

最新の Solaris パッチのアップデートは、<http://sunsolve.sun.com> を参照してください。

Solaris SPARC では次のパッチが必要です。

表 1-2 Solaris SPARC のパッチ

オペレーティングシステム	Sun パッチ番号
Solaris 9	114477-04 122300-29 - required for Live Upgrade

オペレーティングシステム	Sun パッチ番号
Solaris 10	118833-36 118918-24 119254-70 119578-30 120011-14 120272-25 123839-07 125503-02 125547-02 125731-05 125891-01 126419-02 126540-02 126897-02 127127-11 127755-01

Solaris x64 では次のパッチが必要です。

表 1-3 Solaris x64 のパッチ

オペレーティングシステム	Sun パッチ番号
Solaris 10	118344-14 118855-36 119043-11 119131-33 120012-14 125732-05 127128-11

## Veritas File System の必要条件

Veritas File System では、Solaris の変数 `lwp_default_stksize` と `svc_default_stksize` の値が少なくとも `0x6000` である必要があります。Veritas File System の `VRTSvxfs` パッケージをインストールすると、`VRTSvxfs` のパッケージスクリプトによりカーネルのこれらの変数値がチェックされます。この値が必要な値よりも小さい場合、`VRTSvxfs` は値を大きくし、`/etc/system` ファイルを必要な値に修正します。`VRTSvxfs` スクリプトがこの値が大きすぎると、インストールプログラムの再起動と再起動を除いて、インストールは通常どおり処理されます。再起動が必要な場合はメッセージが表示されます。

予期せず再起動しないようにするには、**Veritas File System** をインストールする前にこの変数値を検証します。次のコマンドを使ってこの変数の値を確認します。

```
# echo "lwp_default_stksize/X" | mdb -k
lwp_default_stksize:
lwp_default_stksize:          6000

# echo "svc_default_stksize/X" | mdb -k
svc_default_stksize:
svc_default_stksize:          6000
```

示された値が **6000** 未満の場合、インストール後に再起動することがあります。

---

**メモ:** `svc_default_stksize` 変数のデフォルト値は **0** (ゼロ) です。これは、この値が `lwp_default_stksize` 変数の値に設定されていることを表します。この場合、`lwp_default_stksize` 変数の値が小さすぎない限り、再起動の必要はありません。

---

インストール後の再起動を避けるため、`/etc/system` ファイルを適切な値に修正できません。パッケージをインストールする前にシステムを再起動します。次の例では、`/etc/system` ファイルに適した値を示します。

```
set lwp_default_stksize=0x6000
set rpcmod:svc_default_stksize=0x6000
```

## Storage Foundation Cluster File System ノードの必要条件

クラスタのすべてのノードに同じ CPU アーキテクチャがある限り **Solaris Storage Foundation 5.1 Cluster File System** は **Solaris 9** と **Solaris 10 SPARC** オペレーティングシステムの混合クラスタ環境をサポートします。

## ディスク領域必要条件

**Veritas Storage Foundation** 製品をインストールする前に、システムに十分な空き領域があることを確認してください。

製品インストーラの [プレインストールチェックの実行 (Perform a Preinstallation Check)] (P) メニューまたは `-precheck` オプションを使って、十分な空き領域があるかどうかを確認します。

```
# ./installer -precheck
```

## コンポーネント製品のリリースノート

このリリースノートに加え、すべてのコンポーネント製品のリリースノートを確認してから製品をインストールしてください。

ソフトウェアディスクには、このリリースに関するコンポーネント製品のリリースノートが PDF ファイルで収録されています。

- 『Veritas Storage Foundation リリースノート』(sf\_notes.pdf)
- Veritas Storage Foundation for Oracle RAC リリースノート(sfrac\_notes.pdf)
- 『Veritas Cluster Server リリースノート』(vcs\_notes.pdf)

## ソフトウェアの制限事項

以降の各セクションでは、このリリースの Storage Foundation Cluster File System ソフトウェアの制限事項について説明します。

VCS ソフトウェアの制限事項については、『Veritas Cluster Server リリースノート』を参照してください。

## Veritas Storage Foundation Cluster File System ソフトウェアの制限事項

5.1 リリースには、Veritas Storage Foundation Cluster File System ソフトウェアの制限事項はありません。

## Veritas Volume Manager ソフトウェアの制限事項

このリリースの Veritas Volume Manager のソフトウェアの制限事項を次に示します。

### 非アクティブ/アクティブアレイに対する Cluster Volume Manager (CVM) のフェールバック動作 (1441769)

ここでは、CVM クラスタの非アクティブ/アクティブアレイに対するフェールバック動作について説明します。この動作は A/P、A/PF、APG、A/A-A と ALUA のアレイに適用されます。

CVM クラスタの非アクティブ/アクティブアレイでプライマリパスすべてに障害が発生するか、または無効になると、クラスタ全体のフェールオーバーがトリガされます。クラスタのすべてのホストは、アレイへのセカンダリパスを使って起動します。プライマリパスが有効になると、ホストはプライマリパスにフェールバックします。ただし、プライマリパスが無効な間に、クラスタのいずれかのホストが停止、またはクラスタから離脱した場合は、その後プライマリパスが有効になっても、フェールバックはトリガされません。クラスタの残りのホストは引き続きセカンダリパスを使います。無効なホストが再ブートされ、クラスタに再参加する

と、クラスタのすべてのホストは引き続きセカンダリパスを使います。これは想定される動作です。

A/P、APG、A/A-A、ALUA アレイでは、無効なホストが再ブートされ、クラスタに再参加してからプライマリパスが有効にされると、フェールバックがトリガされます。この場合、クラスタのホストすべてはプライマリパスにフェールバックします。

## Volume Manager オブジェクトの名前に非 ASCII 文字を使うことができない(日本と中国のローケル)

Volume Manager オブジェクトの名前に非 ASCII 文字を使うことはできません。この制限事項は日本と中国のローケルに適用されます。

## Veritas File System ソフトウェアの制限事項

このリリースの Veritas File System のソフトウェア制限事項を次に示します。

### キャッシュに保存された ODM

キャッシュに保存された ODM はローカルファイルシステムのファイルに対してのみ有効にできます。Cluster File System のファイルに対して有効にすることはできません。

## Solaris x64 でサポートされない Veritas Storage Foundation and High Availability の機能

次の Storage Foundation and High Availability の機能は、Solaris SPARC でサポートされ、Solaris x64 でサポートされません:

- アプリケーションのテンプレート
- ディスクレイアウトバージョン 4 と 5
- Data Management Application Programming Interface (DMAPI)
- Veritas Cluster Server (VCS) gabdisk サポート
- Storage Foundation Manager (SFM) のクライアントのみ
- Storage Foundation Database Editions for DB2
- ローカライズ (L10N)

## 解決した問題

以降の各セクションでは、このリリースで修正された Storage Foundation Cluster File System の問題について説明します。

VCS で解決した問題については、『Veritas Cluster Server リリースノート』を参照してください。

## Veritas Storage Foundation Cluster File System の修正済みの問題

特に記載のないかぎり、すべての Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.1 には、5.0 以降で修正済みの問題が含まれています。

表 1-4 では、Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.1 リリースの修正済みの問題を説明します。

表 1-4 Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.1 の修正済みの問題

インシデント	説明
1414489	コミット後のトランザクションに関連する ODM の問題を修正しました。
1512161	SFCFS での mmap の共有パフォーマンスが向上しました。
1663269	SFCFS 環境での不良 i ノードエラーによるパニックを修正しました。
1714229	クラスタ内の VxFS ファイルシステムに対して見つかった重複マウントエントリを修正しました。
1792136	IGLOCK で発生したデッドロックを修正しました。
1805983	NULL ポインタの参照解除による vxfs:vx_loadedle のパニックを修正しました。
1854700	SFCFS ファイルシステムの i ノードエラーの原因を修正しました。

表 1-5

表 1-5 Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.0 MP3 RP2 の修正済みの問題

インシデント	説明
1286525	SFCFS の機能で Java のスレッドがハングアップする問題を修正しました。
1518713	vxfsckd -n コマンドが、nthrs 変数を初期化するようになりました。
1531031	クラスタファイルシステムでクォータハード制限を超過することがあった問題を修正しました。
1539892	1 つのノードにマウントされたクラスタファイルシステムで fsck の実行を要求された問題を解決しました。



インシデント	説明
1556159	ディスクグループにファイルシステムを追加すると、 <b>monitor</b> が <b>cvmvoldg</b> リソースをオフラインとしてラベル付けするために、他の CFS ファイルシステムが次々とオフラインになる問題を修正しました。
1591783	多くのノードからバイナリに対して <b>mmap</b> を実行したときの処理が速くなるように <b>getattr()</b> を最適化しました。
1600241	クラスタ内の別のノードがクラッシュした後に発生したハングアップの原因を修正しました。

表 1-6

表 1-6 Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.0 MP3 RP1 の修正済みの問題

インシデント	説明
1447197	5.0 MP3 のアップグレード後、 <b>CFSMountAgent</b> が再起動し、 <b>alive</b> メッセージを送信しない問題を解決しました。

## Veritas Volume Manager と Veritas Volume Replicator の修正済みの問題

Storage Foundation Cluster File System 5.1 には、Veritas Volume Manager と Veritas Volume Replicator の 5.0MP3 リリース以降の累積的な修正が含まれます。次の表では、これらの修正済みの問題について説明します。

表 1-8 では、Veritas Volume Manager 5.1 リリースの修正済みの問題を説明します。

表 1-7 Veritas Volume Manager と Veritas Volume Replicator 5.1 の修正済みの問題

インシデント	説明
1822681	<b>vxio/voldr1_cleansio_start</b> のメモリーーク。
1822200	<b>VRAS</b> : 残りの同期サイズが <b>4TB</b> になると差分同期に失敗する。
1819777	重複する <b>DA</b> レコードの処理中に競合ウィンドウが存在すると <b>voldiosio_start</b> でパニックが起きる
1810749	<b>CR 6874695 - vxlustart -V</b> によって既存の <b>BE</b> が削除される
1805826	Solaris x86 での <b>vol_klog_clear_trans</b> のパニック

インシデント	説明
1804262	VVR: 256k よりも大きいサイズのファイルシステム I/O が 2TB (>2G ブロック) のオフセット後にエラー ENXIO で失敗する。
1797540	VxVM: vxdisk のサイズ変更によって vxconfigd が断続的にコアダンプを出力する。
1795541	vxddladm disablevscsi が機能しない
1782036	Sun: 5.1 へのアップグレード後に SC が libvxvmsc.so を開くことができない
1779257	VVR: チューニングパラメータによるセカンダリログの無効化。
1765779	vxiod のマニュアルページの変更
1764972	vxdiskadm のオプション 5 が "/usr/lib/vxvm/voladm.d/bin/disk.repl" を表示して失敗する。
1762561	DMP: PowerPath を使用して excludearray 操作を実行するとシステムがパニック状態になる
1762534	TZ 環境変数が設定されていない場合、vxctl settz と vxconfigd によってコアダンプが出力される。
1755869	チューニングパラメータの追加: gabmaxsend と receiver flowcontrol watermark
1755830	kmsg: sender: メッセージの再送ロジックを最適化する必要がある
1755810	kmsg: フローコントロール中、不必要に送信スレッドが立ち上がる
1755788	ブロードキャストメッセージに関して、送信スレッドが同一メッセージを複数回送信しない(再送しない)
1755735	リカバリ I/O が voliomem_chunk_size に分割される
1755707	vxtask list によって親タスクと子タスクで同じ taskid が表示される
1755689	リカバリ中、-o delayrecover オプションが値 0 に対して期待どおりに機能しない
1755628	kmsg layer: クラスタ内のメッセージ処理の負荷が高いと受信スレッドの処理速度が低下する
1755519	kmsg layer: 受信側のフローコントロールがサポートされない
1755466	vol_find_ilock: ilock の検索が不十分
1745992	CVR: 4 ノード CVR クラスタで I/O がハングアップする

インシデント	説明
1744672	プライマリスレーブが <code>volcvm_rvgrecovery_send_iocnt ()</code> でハングアップする
1744224	FMR3: 1 つのボリュームで複数の <code>vxplex attach</code> コマンドを並列で実行すると、DCO マップが消去され、その結果破損を引き起こす
1742702	ディスク容量の計算に誤りがあるため、 <code>vxvmconvert</code> が失敗する
1739513	1 TB のストレージのミラーリング中、800 GB を越えるとすべての VM コマンドがハングアップする
1733811	DCO のバージョン 10 へのアップグレード後、 <code>vxsnap make</code> 操作の実行中に <code>voldco_isdirty</code> コードパスでシステムがパニック状態になる
1732200	[DMP][Usability] NEW <code>dmp_native_multipathing</code> チューニングパラメータが <code>on</code> に設定されていると、 <code>off</code> に切り替えられるまで、ラベル付けされていない LUN が表示されない
1728587	VVR: レプリケーションが中断された場合、SRL が排出された後も、チェックポイントで開始されたレプリケーションが不整合 <code>cant_sync</code> のまま残る
1728269	A/PG アレイの <code>cur_pri_path</code> を不正に更新すると <code>dmp</code> データベースが不整合の状態になる
1725041	VVR: VRAS: <code>vradmin addsec</code> が「V-5-52-502 ホスト名または IP XXX.YYY.ZZZ は、プライマリでは設定または使えません。」のメッセージで失敗する
1722984	<code>vold_dg_get_clone_disks()</code> でのメモリーーク。
1718008	EMC PowerPath ドライバで制御される EFILUN を初期化できず、 <code>vxprtvtoc</code> の「構文エラー」が発生する。
1715889	アンマネージドの EMC DMX PP LUN をカプセル化できない
1711269	システムがハングアップして、 <code>kmsg</code> 受信スレッドが CPU を占有していると示される
1710030	AIX: TB を越える LUN サイズに関する問題
1678370	VM_VVR: ロード中に RLINK が切断され、 <code>vx</code> コマンドがセカンダリでハングアップする
1678292	[SxRT sparc/x64] <code>vxndmpadm</code> で <code>tpdnodename</code> エラーとなる
1677217	LCC カードのリストア後に DMP がプライマリパスに自動フェールバックしない。

インシデント	説明
1676061	ディスクへの 4 つのパスのうち 2 つが削除されるとシステムがパニック状態になる。
1673764	vxconfigd でライセンス情報が失われる
1673002	大量の空の /tmp/vx.* ディレクトリを削除する必要がある。
1653972	scgdevs コマンド (Suncluster) の実行後、VxVM ボリュームデバイスの権限が変更される
1638494	VVR: vxnetd の停止により CPU 使用率が 100% となり vx コマンドがハングアップする
1638174	oakmont: vxconfigd のメモリーークが検出される
1637514	vxevac の使用中に中断があると、ディスクが一時的に退避される問題
1594928	ディスクパーティションを無効にしたときにエラーバッファに対する不必要な再試行を回避する。
1592700	awk が原因で cvmvoldg の監視が失敗する: 入力行を 3,000 バイト超にすることができない - VRTScavf 5.0.31.0
1591146	mirror=enclosure オプションの使用時にミラーボリュームの拡張が正常に機能せず、データ破損の問題が発生する。
1589018	num_retries フィールドが再度初期化されて初期値に戻り、エラー処理時にループと遅延が発生する。
1588978	vxdumpadm getattr arrayname <アレイ> partitionsize で後続のエントリに関するデフォルトのパーティションサイズに誤りがある
1555461	SAN での DMP エラー処理の問題の修正。
1545999	Oracle がハングアップすることがある - RHEL5 上の VxVM 5.0 MP3
1545835	VxVM4.1RP4 適用後、システムブート中に vxconfigd がコアダンプを出力する。
1543908	vxevac コマンドの実行中、Oracle プロセスのスレッドが ogetblk() に割り込み、I/O のハングアップが発生する。
1541662	FlashSnap の実行中にシステムが DRL コードでパニック状態になる
1538053	CVM_MSG_REQ_GSLOCK が繰り返し再送されてハングアップする
1537821	VxVM PRM プライベートバッファの b_fsid フィールドが正しく設定されず、PRM が壊れる

インシデント	説明
1531406	Dynamic Reconfiguration スレッドと DMP エラー解析コードパスの競合状態により、gendmpiodone でパニック状態となる。
1530126	DMP: DMP ノードに関連付けられたノードが存在しないため、Linux 上の dmplinux_unplug() でパニック状態になる
1521341	VRTSLSI APM 5.0-2.0 RHEL x86_64 rpm に largeSMP のサポートがない。
1517760	VRAS: 統計情報収集が有効な場合、vradmind がコアダンプを出力する
1510252	I/Omem チャンクが結合されず、モジュールのロード解除時にパニック状態となる
1506690	VxVM ユーティリティのスクリプトは DA 名に有効なパス名が指定されていることを想定する。
1505434	VxVM:LDOM: プライマリドメインの再ブート時にボリュームがゲストからアクセス不能になる
1503309	VxVM: DMP がドライバ/SCSI の配下から返されるエラーをログに記録しない。
1483298	vxctl のマニュアルページに -H でリストされるオプションのすべてが含まれていない。
1480102	プライマリ FC ケーブルだけが接続されていない場合でも dmp が EVA8100 のすべてのパスを無効にする
1475710	VxVM パッチで、postinstall スクリプトが /usr/lib/libthread を /etc/vx/slib/ にコピーする問題の修正
1475703	エクスポート API の libvxvm_get_disks() と libvxvm_get_subpaths() が同じデバイスに対して同じパスを返す
1475697	ディスクグループの複数の所有権と状態を調べる API の提供
1475692	大容量の VxVM ボリュームのサイズが Solaris ユーティリティに正しく報告される必要がある
1475691	ZFS または SVM が使用中のディスクを VxVM が認識する必要がある
1471821	vxctl のマニュアルページの「initdmp」セクションに誤りがある
1471784	[5.0MP3RP1 x64] vm が最大サイズでストライプ化ミラーボリューム、ミラー化ストライプボリューム、ミラーボリュームを作成できない。
1471771	vxdisksetup は完全なパス名で mount を呼び出す必要がある

インシデント	説明
1471606	Sol: 2.10u6 では sparc にも x86 と同様にブートアーカイブの同期にパッチスクリプトまたはパッケージスクリプトが必要。
1471581	各種 SCSI コマンドの発行時に SCSI タイムアウト値が設定されていない場合 vxconfigd がハングアップすることがある
1471487	重要な最小キューとラウンドロビンの向上
1471263	vxddmpadm addforeign を使って外部デバイスとして dg からディスクを追加するとコンピュータがパニック状態になる。
1470732	5.0MP3: すべてのパスが除外された場合、vxconfigd がコアダンプを出力する。
1470251	volslabd が CPU 時間を 100% 占有する
1470102	vxddmpadm getattr で failoverpolicy と tpdmode を指定すると使用法エラーとなる。
1469351	新しい DG への分割時のスナップ操作の改善
1468647	vxddmpdebug が ugettxt の検出に失敗する
1463197	5.0MP3 で FC ケーブルが引き抜かれた場合、dmp の I/O エラー分析中にパスを無効化するイベントが発生しない
1460101	[VxVM] ドライバ配下からのエラーまたは警告の際の DMP PGR ioctl の適切な処理。
1443748	クラスタ環境において、DCO v20 を含むボリュームのリカバリに、I/O 負荷なしで時間がかかる
1443046	vxio:voldr1_trans_copy でシステムがパニック状態になる
1441123	DCM のログプレックスがミラー化されたボリュームに付加され VVR が設定されていない場合に VxFS の破損が検出される。
1437869	SUNWscpu についてのパッケージの依存関係。
1437006	DMP: 表示される値の正しさを検証する DMP の I/O 統計と TC 開発の評価
1433535	DDL: データの破損の保護が有効化されたというメッセージが vxdisk scandisks および vxddctl enable の CLI によって報告される必要がある
1430001	VM: VVR: 4.1MP3 perf で Volume Manager のカーネルチューニングパラメータを修正できない。
1425250	vx コマンドが EDC のテストでハングアップする

インシデント	説明
1424194	vxclustadm reinit で新しいノードを CVM クラスタに結合できない
1422008	AIX に vm パッチをインストールした後、vxio が Defined 状態である場合 install-db が作成される。
1421752	DRL が有効な場合、カーネルの CPU 使用率が高くなる
1415547	ツールに関する要望 - 破損した DCO を検出する検証ツール。
1409031	VVR: 入力メッセージバッファ用のメモリ割り当てのエラーが原因で Rlink が接続に失敗する
1402599	VVR: 遅延保護の高水準点に達すると警告メッセージが syslog に出力される
1398914	いくつかの SCSI Mode Sense をサポートしないデバイスでの cdsdisk 形式のサポート。
1396566	[SOLARIS] vxedit を使って設定される権限に一貫性がない
1391652	4.OMP2RP8 の A/PG アレイの両方のパスが取り出されるときに、パスの無効化イベントと I/O のハングアップが発生しない
1388324	libvxvmso に解決されない記号が存在する
1386592	vxdisksetup の実行後に tmp ファイルがクリーンアップされない
1369610	ディスクが書き込み保護されている場合、vxdg import のエラーメッセージが誤解される可能性がある、または正しくない
1369599	エクスポート API の libvxvm_get_disks() と libvxvm_get_subpaths() が同じデバイスに対して異なるパスを返す
1369597	vxlufinish が代替ルート環境のマウント解除に luumount ではなく間違った Solaris コマンドを使用する
1361625	use_all_paths=yes によって予約の競合が発生する
1321282	サイト障害のシナリオ (EDC のテスト中) で vxdisk scandisk がハングアップする
1317186	セキュリティ: tmp ファイルが、使用前にスクリプトで削除される
1299512	不正な vxdg free の出力と vxconfigd のコアダンプ
1293910	DMP がサポートする SAN のブート用アレイに関して vxdmproot のマニュアルページを修正する必要がある

インシデント	説明
1292633	DMP ノードに複数のパスがあるのに、PFTO の値には 1 つのパスしか設定されない。
1288413	/etc/vx/slib にライブラリをコピーしていた問題の修正。
1277808	VVR: link-breakoff スナップショットの問題の修正。
1274204	ボリューム名が別のボリューム名の末尾と等しい場合、vxbrk_rootmir が失敗する
1235023	V-5-1-4597 vxdg の結合に失敗する。I/Oドレインの待機中にトランザクションが中断される
1230827	vxdisksetup init は成功しても、prtvtoc と vxdiskunsetup は「No Such Device」というエラーで失敗する
1224778	書き込みを無効化した R2 デバイス (SRDF) がブート後に表示されない
1222625	HPUX/VCS 5.x CVMCluster エージェントが非 C ロケールを処理しない。
1212256	バッファで Iodone が重複しているために uphysdone でパニック状態になる
1183283	vxconfigstore -p が構文エラーで戻る
1176510	カスタマイズされた rootdisk と rootmirror を処理するための vxdiskadm の拡張
1172961	AIX: VxVM は引数 bufcnt に適切な値を使用して uphysio() を呼び出す必要がある
1153020	5.0 の CVM マスターで dgfailpolicy=leave を指定した場合の動作がマニュアルの説明と異なる
1123203	rwsleep 書き込みロックの取得中にトランザクションのコミットで vxconfigd がハングアップする
1114870	dco I/O エクステント数の計算に誤りがあるため、voliomem_seek() でシステムがパニック状態になる
1082431	VCS クラスターのノードのシャットダウン中に vxconfigd が停止して再ブートが必要となる
1082149	vxconvert コマンドが VPATH デバイスの変換に失敗する
1068259	VVR: TCP レプリケーションでプライマリがハングアップし、セカンダリが ack を送信しない



インシデント	説明
1060336	fsadm が失敗し、vxfs が無効化された場合、vxresize がロールバックしない
1057239	Solaris ローカルゾーンでの RAW デバイスのサポート
1037289	SVC ノードでテストシーケンスの追加中または削除中に I/O エラーが発生する
1020554	2 回に 1 回、または 3 回に 1 回の割合で、再ブートでディスクグループがインポートされない。手動でインポートし、ボリュームをマウントする必要がある
1016617	SOSS での vxsnap の更新が「VxVM vxvol WARNING V-5-1-10070 ボリュームの同期に失敗しました」というエラーで失敗する
1012999	ディスクグループが共有されているかどうか、およびディスクグループの状態を調べるための API が必要
996429	vxcmdlog -n no_limit を使用してもコマンドログのサイズ制限を解除できない
990338	FMR: スナップショットの更新でスナップショットオブジェクトに同じ名前を付ける必要がある
963951	INSTSNAPTMP のマークが付けられた DCO ログが vxrecover またはボリュームの再起動中に削除されない
818389	SCSI-2 リリースが原因でパニック状態になる
795129	クラスタノードの 1 つで cmhaltcl を実行すると、ディスクグループの 1 つが共有フラグを失う
786357	voldrl_volumemax_drtregs をチューニングパラメータとするよう要求
597517	EFI ラベル付きの 1 TB を越える PP デバイスを初期化できない
543638	tpdmode=native の場合、vxmpadm/vxdiskunsetup が正常に機能しない
339282	RFE: 1 つのディスクグループに 256 を超える設定コピーを作成すると失敗する
339187	vxprint -m 出力の CVM アクティブ化タグによって vxprint が中断される
314738	CVM マスターが変更されると vxdg split が失敗する
298072	ルータビリティがない場合でも vxio が「Illegal vminor encountered」を報告する
248925	vxdg import でエラーが返された場合は、そのエラーを解析する

表 1-8 Veritas Volume Manager の修正済みの問題

インシデント	説明
1475692	Solaris ユーティリティが 1TB を越える VxVM ボリュームのサイズを正しく報告するようになりました。

表 1-9 では、Veritas Volume Manager 5.0MP3 RP1 リリースの修正済みの問題を説明します。

表 1-9 Veritas Volume Manager と Veritas Volume Replicator 5.0MP3 RP1 の修正済みの問題

インシデント	説明
1444425	vxsnap prepare のマニュアルページに mirror= 属性のサポートを含めません。
1443748	クラスタ環境において、DCO v20 を含むボリュームのリカバリに、I/O 負荷なしで時間がかかる問題を修正しました。
1443706 1443679	DRL 非同期クリア範囲をクリアする DCO 更新を初期化する I/O が、その完了まで待機しない場合があるという、FMR3 での問題を修正しました。
1442369 1224659	0 バイトの binconfig ファイルが作成される vxconfigbackupd スクリプトのバグを修正しました。
1441003	TCP プロトコルでの接続を 16 もつ場合にメッセージ解放を二重に行おうとするために起きる、VVR セカンダリのパニックを修正しました。
1435681	1 つの CPU が 100% 使用されている場合に vxesd がループする問題を修正しました。
1435470	5.0 MP3 のインストール後の、クラスタノードのパニックの問題を修正しました。
1433120	再ブートサイト読み取りポリシーが付与されない問題を修正しました。
1269468	vxconfigd がコアダンプする問題を修正しました。
	vxio:voldrl_trans_copy のシステムパニックを修正しました。
1427284 1424479	vxdumpadm list dmpnode コマンドの実行時に vxdumpadm がコアダンプする問題を修正しました。
1425338	vxconfigd がセカンダリでハングした後に CVR が rlinks の接続に失敗する問題を修正しました。
1421088	破損した volsioq_start によるセカンダリのパニックを修正しました。

インシデント	説明
1416930	システムの再ブート時にオンラインになる <b>vxvm</b> デーモンの問題を修正しました。
1414451	<b>vxsnap</b> マニュアルページには、同じエンクロージャでのミラー化を避けるための <b>mirror=enclosure</b> パラメータが含まれています。
1385126	リカバリ後の誤った世代番号の割り当てによって、 <b>VVR</b> の <b>I/O</b> がハングアップする問題を修正しました。
1413700	<b>VxVM</b> が不正なパブリックリージョンサイズを計算する原因となるデバイスラベルの誤りを修正しました。
1412785 1412784	ゲスト <b>Ldom</b> でボリュームを作成している間、システムがハングアップする問題を修正しました。
1410216	<b>IBC</b> がフリーズ解除された後 <b>rlink</b> を切断させるセカンダリログのエラーを修正しました。
1409991	クラスタのパニックを引き起こす <b>vxclust</b> の設定に関する問題を修正しました。
1409986	<b>vxmpadm list dmpnode all</b> コマンド実行時の、 <b>x64</b> システムのセグメンテーションフォールトを修正しました。
1403370 1401188	<b>vxctl enable</b> または <b>vxconfigd -k</b> コマンド実行後のシステムパニックを修正しました。
1288468	スリープ状態の <b>vxconfigd</b> および応答する <b>vx</b> コマンドがない問題を修正しました。
1402144	<b>volkio_to_kio_copy</b> が <b>bcopy()</b> に不正なポインタを渡すことによるシステムパニックを修正しました。
1397877	<b>vxresize</b> の非 <b>CVM</b> マスターからの実行について、マニュアルページを拡張しました。
1397540	<b>vxsnap restore</b> コマンドが、 <b>CVM</b> 環境でファイルシステムを適切に凍結または解凍できない問題を修正しました。
1393570	4 つのパスのうち 1 つが失われる <b>FC</b> スイッチポートの障害を修正しました。
1393030	<b>DMP</b> ノードがプライマリパスではない場合の <b>vxdiskunsetup</b> マニュアルページの問題を修正しました。
1389511	<b>VxVM 5.0</b> でディスクグループのインポートのバージョンを <b>80</b> に設定できない問題を修正しました。

インシデント	説明
1373432	volioctl_copyin() から NULL が渡されることによる bcopy() でのシステムパニックを修正しました。
1386980	vol_putdisk() コードのシステムパニックを修正しました。
1385996	削除および自己置換後に B0 サブディスクが起動できなくなるルートディスクを修正しました。
1382977	メモリ割り当てによるシステムパニックを修正しました。
1375354	キャッシュが HWM をヒットするときに vxcached が古いスナップを削除しない問題を修正しました。
1374927	スワップデバイスがカプセル化およびミラー化されている場合に vxvm-startup2 が VISSWAP フラグを設定しない問題を修正しました。
1368752	読み取り対象のミラーが存在しないときに VOL_READ_MIRRORS ioctl が 1 ではなく -1 を返す問題を修正しました。
	ブートデバイスで DMP サポートを有効にしている場合に A/P LB I/O ポリシーが機能しない VSCSI の問題を修正しました。
1281274	ログの長さが 33 ブロック未満である DRL による、vxassist addlog の実行中に vxplex がコアダンプする問題を修正しました。
1114699	DRL での共有ボリュームの再同期進行状況のサブタスクを表示する vxtask コマンドを修正しました。
1230360 1230351	解放されている mv read_sio へのアクセスによる vol_klog_start() のシステムパニックを修正しました。
	メモリークを発生する vxdg -n [newdg] deport [origdg] コマンドを修正しました。
1135462	ディスクグループをインポートしないことができない問題を修正しました。
1058665	ディスクアクセス名が物理パス名と一致しない場合に vxdiskunsetup コマンドが失敗する問題を修正しました。
853207	4.1 の vxclust による再設定手順 2 で、ノードの再設定がループしてタイムアウトする問題を修正しました。
424397	作成後に NIO を開始せず、すべてのレプリカの NIO 作成を待機する VVR RU スレッドの問題を修正しました。

表 1-10 では、Veritas Volume Manager 5.0MP3 RP2 リリースの修正済みの問題を説明します。

表 1-10 Veritas Volume Manager と Veritas Volume Replicator 5.0 MP3 RP2 の修正済みの問題

インシデント	説明
850816	マウントされたボリュームからスナップオブジェクトを削除できるようになりました。
1097258	アレイが切断されても <code>vxconfigd</code> デーモンがハングアップしません。
1108839	<code>dmp_cache_open</code> チューニングパラメータをオンにして <code>vxconfigd</code> デーモンを 2048 のデュアルパス LUN で実行すると処理速度が低下する問題を修正しました。
1184280	デバッグを向上させるために <code>VE_BADPROTOV</code> エラーメッセージにデバッグメッセージを追加しました。
1189199	<code>vxdmp</code> ドライバのロード解除時に発生するシステムパニックの原因を修正しました。
1195591	クラスタに空の RVG が含まれる場合のパニックの原因を修正しました。
1224659	<code>vxconfigbackup -p</code> スクリプトが長さ 0 の <code>.binconfig</code> ファイルを作成することがある問題を修正しました。
1259467	<code>accept()</code> の呼び出しによって無限ループに入る問題を修正しました。
1286298	<code>last_sent_seqno</code> の修正中にすべての必要な場所が正しくロックされない問題を修正しました。
1287975	<code>main.cf</code> に 512 文字を越える行が含まれると <code>vxclustadm</code> コマンドでセグメンテーション障害が発生する問題を修正しました。
1302064	ディスクのフォーマット後に EFI ディスクの初期化またはセットアップができない問題を修正しました。
1321272	FC サイトリンクを切断してから再接続した後に <code>VxVM</code> コマンドがハングアップする問題を修正しました。
1321298	FC サイトリンクおよびハートビートリンクに再接続した後に <code>vxconfigd</code> デーモンがコアダンプを出力する原因を修正しました。
1370927	クラスタ内のディスクの VTOC が破損した場合の問題を修正しました。
1374603	<code>dmp_bypass_iodone()</code> の呼び出しでデータが破損する原因を修正しました。
1380386	CPU 数が 8 を越えるシステムで適切な I/O スレッドが作成されるようになりました。

インシデント	説明
1388883	コントローラの再ブートによってディスクグループが無効になる問題を修正しました。
1402443	<code>kmsg_udp_payload()</code> の呼び出し時に発生するシステムパニックの原因を修正しました。
1408367	<code>vol_rwsleep_wrlock()</code> による <code>mutex_panic()</code> の呼び出し時に発生するシステムパニックの原因を修正しました。
1414336	<code>vxdisk list</code> コマンドの出力に表示されないディスクデバイスがある問題を修正しました。
1414469	<code>vxddladm listsupport all</code> で最新の情報が表示されない問題を修正しました。
1416080	NULL ポインタの参照解除によって <code>vol_change_disk()</code> ルーチンで発生するシステムパニックの原因を修正しました。
1418659	4.1 MP2 と 4.1 MP2 RP3 のパッチを JumpStart によってインストールすると <code>/var/svc/profile/upgrade</code> ファイルに重複したエントリが作成される問題を修正しました。
1421353	<code>age</code> ノード LRU リストの破損により I/O が <code>drl_logbusy</code> キューで動かなくなる問題を修正しました。
1425338	<code>rlink</code> の接続に失敗し、 <code>vxconfigd</code> がセカンダリノードでハングアップする問題を修正しました。
1437281	LUN が不正に削除されると <code>vxddladm -v getdmpnode enclosure=&lt;name&gt;</code> コマンドでエラーが発生する原因を修正しました。
1446208	メッセージ V-5-1-2140 をエラーメッセージから情報メッセージに変更しました。
1450348	DCM 再生中に RU スレッドとボリューム読み取り完了の競合によるハングアップまたはパニックが発生する可能性を修正しました。
1452957	<code>dmp_recv_scsipkt()</code> からの <code>bcopy()</code> の呼び出しによるパニックを修正しました。
1457132	<code>vxddladm disable path</code> コマンドと <code>vxddladm disable ctrlr</code> コマンドの実行中にデータが破損する原因を修正しました。
1457758	削除されたディスクを <code>vxddladm</code> コマンドで置換できない問題を修正しました。

インシデント	説明
1458792	Storage Foundation を 5.0 MP1 リリースから 5.0 MP3 リリースにアップグレードした後 *unit_io と *pref_io チューニングパラメータが 32 MB に設定される問題を修正しました。
1459831	TCP マルチ接続を持ち nmcom によって管理されるセカンダリ上のデッドロックによってレプリケーションがハングアップする問題を修正しました。
1461314	パスを無効化する TPD に対して、DMP が単一パスのディスクで SCSI バイパスを使わなくなりました。
1461717	vxsnap make コマンドによって vxconfigd デーモンがハングアップする問題を修正しました。
1463547	LUN の Dynamic Reconfiguration 操作で vxconfigd がコアダンプを出力する原因を修正しました。
1469487	I/O バッファの開始時刻がエラー分析の一部として変更されなくなりました。
1471658	priv_get_all_udid_entry() の呼び出しで vxconfigd デーモンがコアダンプを出力する原因を修正しました。
1471763	次のエラーの原因を修正しました。build_devlink_list: readlink failed for /dev/vx/rdisk/ludg: Invalid argument
1472736	NULL ポインタの参照解除によって vxdmp モジュールで発生するシステムパニックの原因を修正しました。
1473638	コーデネータディスクの IOCTL コンテキストでフェールオーバーが発生する原因を修正しました。
1475707	書き込みできないディスクをインポートしようとする場合のエラーメッセージを追加しました。
1477143	cur_pri が null で、同じ LUN グループ内の少なくとも 1 つの DMP ノードが DMPNODE_SHARED である場合、Cluster Volume Manager のフェールバックプロトコルがトリガされるようになりました。
1479729	セカンダリノードがクラッシュした後にプライマリノードで I/O がハングアップする原因を修正しました。
1479735	データ変更マップがアクティブな状態でマスター (ログ所有者) がクラッシュするとスレーブで I/O がハングアップする原因を修正しました。
1480315	ディスクグループのインポート時にバックグラウンドで作成されたボリュームを VxVM で完全再同期する場合の問題を修正しました。
1483164	NOLABEL 状態のディスクが CLI で使用できる問題を修正しました。

インシデント	説明
1483201	DDL (Device Discovery Layer) が一意のディスク識別子 (UIDID) 値を INVALID に設定することがある問題を修正しました。複数のディスクが INVALID に設定されると次のエラーが発生します。VxVM vxio V-5-0-1056 new disk disk_id has a non-unique UDID
1483643	3PAR のシンプロビジョニング LUN で raid5 ボリュームが起動しない問題を修正しました。
1484919	5.0 MP3 リリースにアップグレードされたシステムをブートできない問題を修正しました。1485379 スナップショットボリュームをソースボリュームにリンクするために使用する vxsnap addmir コマンドの進行状況を vxtask -l list コマンドが誤って表示する問題を修正しました。
1488084	vxdumpadm iostat コマンドが vxstat、iostat、および sar -d コマンドとは異なる読み取りブロックと書き込みブロックの容量を報告する問題を修正しました。
1500389	vxrootadm コマンドが use-nvramrc? 変数を自動的に有効にするようになりました。
1501165	V-5-1-2140 メッセージをエラーから警告に変更しました。
1502842	Storage Foundation (SF) のパッケージを 5.0 MP3 RP1 から SF 5.1 にアップグレードした後に dmpolicy.info ファイルが更新されない問題を修正しました。
1503168	プライベートリジョンを持たないディスク (nopriv ディスク) のディスクグループをインポートできない問題を修正しました。
1507291	dmp_monitor_fabric 値を ON に設定すると DMX4 アレイ上のパスがオフラインになる予期しない問題を修正しました。
1508462	クラスタ上のスプリットブレイク状態によって vxconfigd がハングアップする原因を修正しました。
1512352	vxconfigstore コマンドが次のエラーで失敗する問題を修正しました。VxVM vxconfigstore ERROR V-5-2-3706 Diskgroup configuration
1515581	共有ディスクグループの再作成によって CVMVolDg が空の KSTATE に配置され、クラスタファイルシステムがオフラインになる問題を修正しました。
1525121	Storage Foundation 5.0 MP3 RP1 のパッチをインストールした後に EFI ディスクがエラー状態になる問題を修正しました。
1525819	vxconfigbackup コマンドが 2 TB の LUN を含むディスクグループ上で動作しない問題を修正しました。



インシデント	説明
1527247	vxstat コマンドがミラーボリュームでの I/O 負荷をソースボリュームの 2 倍に表示する問題を修正しました。
1528368	プライマリノードで vxresize 操作を実行した後にデータ変更マップの移行中に I/O がハングアップする原因を修正しました。
1534038	DMP 統計情報が不正な I/O 統計情報エントリを使用することがあるためにホストがパニック状態になる問題を修正しました。
1534379	vx dg split コマンドが設定デーモンの内部エラーで失敗する問題を修正しました。
1544051	EMC Symmetrix シンデバイスで不正なビットが確認される問題を修正しました。
1586879	大規模な構成で vx disk online コマンドを実行する場合のパフォーマンスを改善しました。
1589022	I/O ハングアップを引き起こす CLARIION アレイを使用した DMP エラー処理コードパスで無限ループとなる原因を修正しました。
1589172	vx disksetup コマンドと vx diskunsetup コマンドが EFI ディスクで失敗することがある問題を修正しました。
1589881	ブートディスクのカプセル化後にダンプデバイスがなしに変更される(ダンプが無効になる)問題を修正しました。
1590314	vx dmpadm getsubpaths dmpnodename コマンドがサブパス情報の取得前に dmpnodename 値を検証するようになりました。
1597868	セカンダリノードにおいて rlink が一時停止し、「Incorrect magic number or unexpected upid」エラーメッセージを生成して、secondary_log_err フラグが設定される問題を修正しました。
1598706	ルートディスクのミラー化中にシステムクラッシュが発生する原因を修正しました。

## Veritas File System の修正済みの問題

Storage Foundation Cluster File System 5.1 には、Veritas File System の 5.0MP3 リリース以降の累積修正が含まれています。次の表では、これらの修正済みの問題について説明します。

表 1-11 では、Veritas File System 5.1 リリースの修正済みの問題を説明します。

表 1-11 Veritas File System 5.1 の修正済みの問題

インシデント	説明
1477763	qiostat -l コマンドで、ヒットの割合が正確に表示されるようになりました。
1518001	vx_do_putpage() 呼び出し中のパニックを修正しました。
1556692	vmodsort パラメータが有効になっているときに発生した pagezero() のパニックを修正しました。
1603264	Storage Checkpoint を削除しているときに発生したパニックを修正しました。これにより、非常に長い完全な fsck が必要となります。
1744587	10 TB より大きいファイルシステムのマウント中に発生するマウントエラーを修正しました。
1745875	fsckptadm create コマンドでのハングアップの問題を修正しました。
1804512	EBUSY を返す umount のエラーを修正しました。
1834048	page_unlock() 呼び出しで発生したパニックを修正しました。

表 1-12 では、Veritas File System 5.0 MP3 RP2 リリースの修正済みの問題を説明しません。

表 1-12 Veritas File System 5.0 MP3 RP2 の修正済みの問題

インシデント	説明
1370823	完全な fsck を実行してもファイルシステムが修復されなかった問題を解決しました。
1401516	ファイルシステムをロックし、ストレージケーブルを切り離してから、fsadm を使ってファイルシステムのロックを解除した後に発生したハングアップの原因を修正しました。
1412465	ファイルシステムが正常にサイズ変更された場合でも、vxresize コマンドがボリュームのサイズ変更に失敗していた問題を修正しました。
1426951	システムパニックの原因となっていた、vxm_getinfo() 内の不適切に作成された printf() 文を修正しました。
1441487	GAB のパニックを避けるため、標準の gab_api_init() 呼び出しを使うように GMS を変更しました。
1445511	vx_cds_control() 呼び出しで、エラーのあるパス上でアクティブレベル 1 を出すようになりました。

インシデント	説明
1468377	ファイルシステム上に構造化ファイルがあるかどうかに関係なく、そのファイルシステムを縮小できるようになりました。
1484888	<code>qiostat -l</code> コマンドによって示されるキャッシュヒットの割合が不正確であった問題を修正しました。
1517415	<code>ncheck</code> コマンド実行時のコアダンプの原因を修正しました。
1526581	マップが不良としてマークされていても I/O エラーが発生しない場合に、 <code>vx_tflush_map()</code> によってファイルシステムが無効にされることがなくなりました。
1588199	間接ポインタが付いている <code>ext4 i</code> ノードで、 <code>dm_get_allocinfo()</code> が失敗して EIO エラーとなる問題を修正しました。
1601187	デフォルトの <code>max_seqio_extent_size</code> を 104857 から 2048 に戻しました。
1634788	ファイルシステムの断片化を解消しようとしたときに <code>fsadm</code> コマンドが断続的にコアダンプした問題を修正しました。

表 1-13 では、Veritas File System 5.0 MP3 RP1 リリースの修正済みの問題を説明しません。

表 1-13 Veritas File System 5.0 MP3 RP1 の修正済みの問題

インシデント	説明
1413494	VxFS ファイルシステムをマウント解除する <code>umount -f</code> コマンドのエラーを修正しました。
1414175	VxFS のパフォーマンスが向上しました。
1414178	奇数のサイズ量の検索中 ( <code>vxi_alloc_fail</code> ) に VxFS が CPU を大量に使用する問題を修正しました。
1415188	スワップ領域の不足によって引き起こされ、 <code>malloc</code> エラーの原因となっていた、完全な <code>fsck</code> のコアダンプを修正しました。
1417973	<code>scswitch</code> コマンドまたは <code>mount</code> コマンドの使用時に、SunCluster 環境のグローバルにマウントされた VxFS ファイルシステムで発生していた良性エラーをなくしました。
1423867	<code>vx_convnodata_files()</code> を最適化しました。
1428661	SFCFS での <code>fsadm resize</code> のパフォーマンスが向上しました。

インシデント	説明
1433066	i_wsize を超えるページがあるために vx_do_putpage() でループが発生する原因を修正しました。
1434438	ヌルの ml_tranp ポインタによる vx_unlockmap() のパニックを修正しました。
1437490	fsclustadm コマンドの lltdb.c が、CFSMountAgent でマルチスレッドセーフになりました。

## 既知の問題

このリリースの Storage Foundation Cluster File System では、次の既知の問題が確認されています。

VCS の既知の問題について詳しくは、『Veritas Cluster Server リリースノート』を参照してください。

## Veritas Storage Foundation Cluster File System の既知の問題

このリリースの Veritas Storage Foundation Cluster File System では、次の既知の問題が確認されています。

### cfsshare share コマンドを実行すると、ボリュームの重複監視が行われる可能性がある (1871316)

cfsshare share コマンドを、VCS 設定にすでに存在する NFS エクスポートファイルシステムに対して実行すると、同じディスクグループ内のさまざまなボリュームを監視するために複数の CVMVolDg リソースが作成されることがあります。ただし、各 CVMVolDg リソースの CVMVolume 属性は、ディスクグループ内の必要なボリュームよりも多いボリュームで設定されます。その結果、ボリュームの重複監視が起きます。

#### 回避策

各 CVMVolDg リソースに関連している特定のボリュームのみを含むように main.cf ファイルの CVMVolume 属性を手動で編集してください。

### CVMVolDg と CFSMount リソースが障害状態になることがある (1437947)

CVMVolDg リソースがすでに ONLINE 状態で、クラスタが実行中のときにシステムのタイムゾーンを変更した場合は、CVMVolDg リソースは次の監視サイクルで OFFLINE として報告されます。次に CVMVolDg と CFSMount リソースが障害状態になります。

## 回避策

`hastop -all` コマンドを使ってクラスタを停止してから、タイムゾーンを変更し、すべてのノードで `hastart` を入力することによってクラスタを起動します。

## ライセンス付与段階で SFCFSHA のインストールを中止した場合、SFCFSHA のライセンスキーではなく SFCFS のライセンスキーがインストールされる (1864906)

キーレスライセンス付与の場合、SFCFSHA のライセンス付与段階でインストール処理を中止するか、または手動で SFCFSHA のライセンスキーを削除すると、設定中に、SFCFS HA のライセンスキーではなく SFCFS のライセンスキーがインストールされます。

## 回避策

SFCFS HA を設定する前に、次の処理のどちらかを実行する必要があります：

- 次のコマンドを使って SFCFSHA のライセンスキーを手動で追加します：

```
# vxkeyless set SFCFSHAENT
```

- インストーラを実行し、インストーラのタスク選択で **L** を選択することによって SFCFSHA のライセンスを付与します。

## すべてのオブジェクトが SFM GUI に表示されない (1821803)

SF スタックを 5.0MP3RP2 から 5.1 にアップグレードした後、ボリュームは SFM GUI の [ボリューム (Volumes)] タブに表示されず、共有ディスクグループは [Disgroup] タブに [専用 (Private)] と [デポート済み (Deported)] として表示されます。

## 回避策

この既知の問題を解決するには

- ◆ VRTSsfmh 2.1 がインストールされている各管理ホストで、次のコマンドを実行します：

```
# /opt/VRTSsfmh/adm/dclisetup.sh -U
```

## VPM のインターフェースは要求ごとに複数のページ長マッピングを行う必要がある (1809601)

VPM のインターフェースが Solaris 10 x86 Update 7 またはそれ以前のリリースで、要求ごとにページ長マッピングを行わないという問題があります。

Sun Microsystems 社はこの既知の問題に対する修正プログラムを提供する予定です。Sun Microsystems 社の Solaris 10 Update 8 リリースでは機能する可能性があります。が、テストもリリースもされていません。

Sun Microsystems 社のバグ ID は: 6811473 (VPM interfaces should provide multiple pagelength mappings per request) です。

詳しくは、Sun Microsystems 社の Web サイトを参照してください:

[http://bugs.opensolaris.org/bugdatabase/view\\_bug.do?bug\\_id=6811473](http://bugs.opensolaris.org/bugdatabase/view_bug.do?bug_id=6811473)

## リソースの名前を変更すると、Cluster Volume Manager を起動できない(1444545)

main.cf 設定ファイルを変更する場合は、CVM または CFS リソースの名前を変更しないでください。これらの名前は小文字で表示されなければなりません。それらを変更した場合は、CVM または CFS は起動できないか、オンラインになりません。

この問題について詳しくは、シマンテック社のテクニカルノートを参照してください。

<http://atlas.veritas.com/avf/aca-1/dispatch.exe/mynotes/lookup/309236/0>

## マスターノードが完全なストレージへのアクセスを失うと、切断されたサイトは、そのサイトを再接続し、リカバリした後でも RECOVER 状態のまま

キャンパスクラスタ環境では、マスターノードが完全なストレージへのアクセスを失うと、dgfailpolicy が dgdisable に設定されている場合は、1 つのサイトを除いてすべてのサイトが切断され、DCO ボリュームが切断されることがあります。切断されたサイトを再接続し、リカバリした場合でも、そのサイトは RECOVER 状態のままです。[1828142]

回避策: 問題を解決するために次の手順を実行してください。

サイトの状態を変更するには

- 1 CVM マスターノードにログオンします。
- 2 切断されたサイトを再接続します:

```
# vxdbg -g dg_name reattachsite site_name
```

サイトは RECOVER 状態のままです。

- 3 DCO ボリュームの準備を解除してから、準備することによって、ボリュームをリストアします。

ボリュームの準備を解除します。

```
# vxsnap -g dg_name -f unprepare vol_name
```

ボリュームを準備します。

```
# vxsnap -g dg_name prepare vol_name drl=on
```

- 4 切断されたサイトを再接続します:

```
# vxdbg -g dg_name reattachsite site_name
```

- 5 切断されたサイトの状態が ACTIVE になっていることを確認します:

```
# vxprint
```

## Veritas Volume Manager に関連する既知の問題

このリリースの Veritas Volume Manager (VxVM) では、次の既知の問題が確認されています。

### sliced 形式のディスクでシン再生利用を実行すると、データが破損する(1834848)

この問題は sliced 形式のディスクでシン再生利用機能を使う場合にのみ起きます。ディスクグループ内のシンディスクを再生利用するとき、この問題はシンディスクが sliced 形式を使って初期化されている場合に起きます。vxdisk reclaim コマンドまたは fsadm -R コマンドオプションはファイルシステムのデータを壊します。

#### 回避策

シン再生利用ディスクがあるディスクグループで再生利用操作を実行しないようにしてください。

再生利用を実行する必要がある場合は、シン再生利用ディスクを cdsdisk 形式として初期化します。

シン再生利用機能は Storage Foundation Cluster File System 5.0MP3 リリースからのみサポートされるので、既存のディスクグループとファイルシステムへの影響はありません。

### netapp アレイでのファイラパニックによるパスの障害が原因で、パスのフェールオーバー時間が長くなるか、I/O の遅延が長くなることがある(1835139)

netapp アレイでのファイラパニックによるパスの障害が原因で、100 秒から 400 秒の範囲で、パスのフェールオーバー時間が長くなるか、I/O の遅延が長くなることがあります。長いフェールオーバー時間は I/O コードパスとパスのフェールオーバーコードパスの間の競合が原因です。この競合は、I/O 負荷が大きい場合に起きる可能性が高いです。

#### 回避策

この問題に対する回避策はありません。現時点では、不適切なパスのフェールオーバー時間は避けられません。

## ディスクキャッシュオブジェクト(DCO)またはダーティリージョンログ(DRL)が設定されている場合、requestleave ポリシーがサポートされない(1796617)

ディスクキャッシュオブジェクト(DCO)またはダーティリージョンログ(DRL)が設定されているときに、`dgfailpolicy` を `requestleave` に設定しないでください。データが破損するか、またはアプリケーションの可用性が低下する可能性があるため、リリース 5.1 ではこのシナリオをサポートしません。

## VxVM は特定のシナリオの下で偽のシリアルスプリットブレインを報告することがある(1834513)

VxVM は次のすべての条件が満たされるときに偽のシリアルスプリットブレインを検出し、報告することがあります:

- クラスタに共有ストレージを提供する 1 つ以上のアレイの電源が切られている場合
- アレイの電源が切られているときに、同時に内部トランザクションが必要である操作 (VxVM 設定コマンドなど) が開始される場合

このようなシナリオの場合、ディスクグループのインポートは失敗し、スプリットブレインエラーが起きます。`vxsplitlines` の出力は 0 か 1 プールを示します。

回避策:

この状況から回復するには、次のコマンドを実行します:

```
/etc/vx/diag.d/vxprivutil set <device-path> ssbid=<dm id>
```

<dm id> は `ssbid` でもあり、次のコマンドを実行することによって設定コピーから取得することができます:

```
/etc/vx/diag.d/vxprivutil dumpconfig <device-path>
```

## OS デバイススキャンが完了する前に VxVM が起動する(1635274)

一部のアレイと連携して働いている間、VxVM はすべてのデバイスが OS によってスキャンされる前に起動することがあります。この遅いデバイスの検出によって、VxVM で一部のディスクしか表示されないことが原因で、VM、フェンシング、VCS の誤動作が起きますことがあります。

回避策

ファブリック検出が終了した後、新しく検出されたデバイスを VxVM 設定に読み込むために `vxdisk scandisks` コマンドを発行してください。



## LUN の最後のセクタの書き込みに関する Solaris x86 のバグが原因で CDS ディスクに障害が発生する(1846165)

Solaris x86 には、LUN の最後のセクタを書き込むことができないというバグ (SUN bugid 6342431) があります。これにより、全容量を使うように実際のジオメトリを設定できないので CDS ディスクに障害が発生します。バックアップラベルが間違った場所に書き込まれるので、小さいデータ破損が起きる場合があります。このバグは SPARC にはありません。

### 回避策

前述の動作を示す LUN に対して sliced ディスクを使います。

<http://entsupport.symantec.com/docs/331654>

## sliced ディスクのダイナミック LUN 拡張がサイズ変更失敗する可能性がある(1850166)

sliced ディスクのダイナミック LUN 拡張がサイズ変更失敗する場合があります。この問題はシリンダサイズが、サイズ変更の際に一定に保たれないため発生します。この問題は sliced ディスクでのみ発生します

### 回避策

CDS ディスクを使います。

## Volume Manager をインストールした後に再インストールを求められることがある(1704161)

5.1 以前の Volume Manager パッケージを削除し、製品インストーラを使わずに 5.1 Volume Manager をインストールすると、次のメッセージが表示されます:

```
The Volume Manager appears to be installed already. You should use vxdiskadm to add more disks to the system. Installation with vxinstall will attempt to reinstall the Volume Manager from the beginning. Depending upon how your system is currently configured, a reinstallation may fail and could leave your system unusable.
```

```
Are you sure you want to reinstall [y,n,q,?] (default: n)
```

### 回避策

再インストールするように求められたら、**y** を入力してください。

---

**メモ:** このメッセージは製品インストーラを使って Volume Manager をインストールする場合は表示されません。

---

## VEA インターフェイスに各国の文字を表示するには、言語のユーザー設定を変更する必要がある(1666997)

オペレーティングシステムでロケールを変更すると、Veritas Enterprise Administrator (VEA) インターフェイスは、メッセージの半分を新しい言語で表示し、残りの半分を以前の言語で表示します。

### 回避策

この問題を訂正するには、VEA ユーザー設定画面で言語を変更してください。

## Veritas File System の既知の問題

このリリースの Veritas Storage Foundation では、次の既知の問題が確認されています。

### VxFS ファイルシステムにローカルゾーンがある場合はアップグレード中にエラーが起きる可能性がある(1675714)

アップグレード中に VxFS にローカルゾーンがある場合は、次のようなエラーメッセージが表示される可能性があります：

```
Storage Foundation Uninstall did not complete successfully  
VRTSvxvm package failed to uninstall on pilotv240-1
```

### 回避策

アップグレードが完了した後再ブートする必要があります。

### 3PAR アレイのシン再生利用によりデータが破損する(1710042)

現在の 3PAR アレイファームウェアのバージョンでは、3PAR アレイでシン再生利用を実行するとデータが破損します。

### 回避策

3PAR がこの問題を修正するためのパッチをリリースするまで 3PAR アレイでシン再生利用を実行しないでください。

### VxFS のローカルマウントで書き込みパフォーマンスが低下する可能性がある

明示的なブリアロケーションなしで大容量ファイルを割り当てる一部のアプリケーションは、`max_seqio_extent_size` チューニングパラメータのデフォルト設定の変更が原因で、VxFS 5.1 リリースでは、VxFS 5.0 MP3 リリースと比べてパフォーマンスが低くなる可能性があります。そのようなアプリケーションの 1 つは DB2 です。DB2 データを単一のファイルシステムのエクステンツでホストすると、順次プリフェッチ処理が発生する可能性が最大に

なります。DB2が、データベースデータに対して順次読み込みを実行しているアプリケーションを検出すると、効率的な順次物理I/Oを使ってキャッシュのデータの先読みと事前ステージングを始めます。ファイルが多くのエクステントを含んでいる場合は、プリフェッチ処理は頻繁に中断されるので、メリットはなくなります。max\_seqio\_extent\_sizeの値を大きくすると、明示的なプリアロケーションなしでデータファイルを表スペースに追加するときの、DB2 データのエクステント数は少なくなります。

max\_seqio\_extent\_size チューニングパラメータは、順次書き込みによって割り当てられるファイルに VxFS が自動的にプリアロケーションを実行する領域のサイズを制御します。5.0 MP3 リリース以前では、このチューニングパラメータのデフォルト設定は 2048 個のファイルシステムブロックでした。5.0 MP3 リリースでは、デフォルトは 1 GB に匹敵するファイルシステムブロック数に変わりました。5.1 リリースでは、デフォルト値は元の 2048 個のブロックに戻りました。

5.0 MP3 で max\_seqio\_extent\_size のデフォルト値を大きくした理由は、VxFS が連続した大容量ファイルに領域を割り当てる機会を増やすためです。これにより、断片化が減少し、アプリケーションのパフォーマンスが向上します。max\_seqio\_extent\_size の値を大きくすることには、次の 2 つのメリットがあります：

- VxFS はファイルをより大きいチャンクで割り当てることができ、効率性が向上するので、ファイルの初期割り当てが速くなります。
- 断片化の少ないファイルにアクセスすることによっても効率が向上するので、その後のアプリケーションからファイルへのアクセスも速くなります。

5.0 MP3 の大きい値では、ファイルシステムが満杯に近づき、ファイルに対して残りのすべての領域のプリアロケーションが実行された場合は、アプリケーションで「no space left on device」(ENOSPC) エラーが起きることがあるので、5.1 リリースでは、デフォルト値を前の設定に戻しています。VxFS は、他の割り当て要求を満たすために領域が必要な場合に、プリアロケーションが実行された未使用領域を再生利用しようとはしますが、現在の実装では、状況によってはこのような領域を再生利用できません。

VxFS 5.1 リリースで作業負荷のパフォーマンスが低く、前述の変更が原因であると考えられる場合は、vxtunefs コマンドを使ってこのチューニングパラメータの値を大きくし、パフォーマンスが向上するかどうかを確認できます。

#### チューニングパラメータの大きい値によるメリットを取り戻すには

- 1 チューニングパラメータを 5.0 MP3 の値に戻します。この値は、1 GB をファイルシステムのブロックサイズで割った数です。

このチューニングパラメータの値を大きくすると、前述のようにアプリケーションで誤った ENOSPC エラーが起きる可能性が大きくなるので、空き領域が十分にあるファイルシステムでのみ、このチューニングパラメータを変更してください。

- 2 小さい値に設定されたチューニングパラメータを使って作成された大容量ファイルにアクセスしているアプリケーションを終了します。

- 3 これらの大容量ファイルを新しいファイルにコピーします。この新しいファイルは、大きい値に設定されたチューニングパラメータを使って割り当てられます。
- 4 新しいファイルの名前を元の名前に戻します。
- 5 上で終了したアプリケーションを再起動します。

## Veritas Storage Foundation for Databases (SFDB) ツールの既知の問題

次は Storage Foundation for Databases (SFDB) ツールの既知の問題です。

### VRTSodm 5.1 パッケージを削除すると、/dev/odm が非グローバルゾーンでマウントされたままになることがあり、odm モジュールをロード解除できない(1857357)

VRTSodm 5.1 パッケージを削除すると、/dev/odm が非グローバルゾーンでマウントされたままになることがあり、この場合 odm モジュールをロード解除できません。これは非グローバルゾーンが設定されていて、5.1 をアンインストールしたり、または pkgrm コマンドを使って VRTSodm 5.1 パッケージを手動で削除した場合に起きます。

#### 回避策

5.1 をアンインストールする前に、または pkgrm コマンドを使って VRTSodm 5.1 パッケージを手動で削除する場合は、各非グローバルゾーンで /dev/odm がマウント解除されていることを確認してください。

**/dev/odm をマウント解除するには**

- ◆ 各非グローバルゾーンで /dev/odm をマウント解除します:

```
global# zlogin myzone
myzone# umount /dev/odm
```

### Oracle Managed Files を使ってデータベースを作成した場合、逆再同期はサポートされない(1192729)

Oracle データベースが Oracle Managed Files (OMF) を使って作成されている場合、reverse\_resync 操作は失敗します。

次のエラーが表示されます。

```
oracle@swlx07:~> /opt/VRTSdbed/bin/dbed_vmsnap -S $ORACLE_SID ¥
-f sp4 -o

reverse_resync_begin
dbed_vmsnap started at 2007-12-28 12:02:42
```

```
SFORA dbed_vmsnap WARNING V-81-5725 After reverse_resync_commit
is performed, you need to recreate the Authentication Password
File using the ORAPWD utility.
SFORA dbed_vmsnap ERROR V-81-4882 An error occurred while
reconfiguring Oracle instance 'sfora'.
SFORA dbed_vmsnap ERROR V-81-4881 Log file is at
/tmp/dbed_vmclonedb.12313/nomount.log.
SFORA dbed_vmsnap ERROR V-81-4918 Database sfora has not been
correctly recovered.
SFORA dbed_vmsnap ERROR V-81-4881 Log file is at
/tmp/dbed_vmclonedb.12313/recover.log.
```

### 回避策

OMF で作成されたデータベースの `reverse_resync` 操作は、5.1 リリースではサポートされていません。

この問題に対する回避策はありません。

## dbed\_vmclonedb -p が、修正された pfile での clonedb の作成に失敗した (852188)

`dbed_vmclonedb -p` または `dbed_clonedb -p` コマンドを実行する場合、プライマリインスタンスの `pfile` に、引用符で囲まれていない特殊文字またはエスケープ文字でエスケープされていない特殊文字があると、`pfile` の修正は失敗します。次のエラーが表示されます。

```
SFORA pfile_mod ERROR V-81-5781 Parse error in file
/oracle/dbs/<pfile_name>. line 6: .
```

```
SFORA dbed_vmclonedb WARNING V-81-5788 Pfile modification failed.
Clone instance <CLONE SID> may not start.
```

### 回避策

この問題を回避するには、プライマリインスタンスの `pfile` 内のすべての特殊文字が、引用符で囲まれているかまたはエスケープ文字でエスケープされていることを確認します。

`pfile` パラメータ値として、引用符で囲むかエスケープ文字を使ってエスケープする必要のある特殊文字の一覧については、Oracle のリファレンスマニュアルで参照できます。

Oracle は、パラメータ値に引用符で囲まれていない特殊文字があっても、起動時に `pfile` を正しく処理する場合があります。ただし、使用される `pfile` パーサーは、Oracle リファレンスマニュアルに記載されている `pfile` の仕様を厳格に順守します。

---

**メモ:** プライマリインスタンスの `pfile` はスナップショット作成時に保存されます。スナップショットを使ってデータベースをクローン化する場合は、現在の `pfile` ではなく、保存した `pfile` を使います。したがって、クローンが更新された `pfile` を使うことを確認するために、新しいスナップショットを作成する必要があります。

---

## クローンのコマンドが Oracle RAC データベースで失敗する (1399393)

クローン SID 名の最初の部分にプライマリ SID 名が含まれている場合、コマンド `dbed_vmclondb` と `dbed_clondb` は Oracle RAC データベースで失敗します。

たとえば、プライマリ SID として「Prod」、クローン SID として「Prod1」を使っている次のコマンドは、次のエラーメッセージを生成します:

```
# dbed_vmclondb -S Prod -o recoverdb ¥
new_sid=Prod1,server_name=srv_name -f snapplan -r relocate_path
# dbed_vmclondb -S Prod -o mountdb ¥
new_sid=Prod1,server_name=srv_name -f snapplan -r relocate_path
# dbed_clondb -S Prod1 -m mount_point -c ckpt_name
ERROR V-81-4882 An error occurred while reconfiguring Oracle instance
'clone_SID'
```

## Flashsnap 操作中にデータベースがフェールオーバーする (1469310)

SFHA 環境では、`dbed_vmsnap -o resync` コマンドなどの Flashsnap 操作中にデータベースがフェールオーバーすると、各種のエラーメッセージが表示されます。この問題は Flashsnap コマンドが SNAP ディスクグループの VCS リソースを作成しないために起きます。したがってデータベースがフェールオーバーすると、プライマリディスクグループのみが別のノードに移動されます。

## Oracle RAC での Oracle Data Guard 使用の Storage Foundation for Databases (SFDB) ツールでのサポート (1801265)

Storage Foundation for Databases (SFDB) ツールは、このリリースでは Oracle RAC で Data Guard を使うことをサポートしません。

## クローンコマンドは論理スタンバイデータベースでインスタント Checkpoint が原因で失敗する (1736516)

`dbed_clondb` コマンドは、インスタント Checkpoint を使うときに論理スタンバイデータベースで機能しません。

## Flashsnap の逆再同期コマンドは、オフホストの FlashSnap クローンで失敗する (1810711)

以前にスナップショットでオフホストのクローンを作成した場合に `dbed_vmsnap -o reverse_resync_begin` を実行すると失敗します。

## クローンコマンドは、アーカイブエントリが複数の行にわたっている場合に失敗する (1764885)

`init.ora` ファイルで `log_archive_dest_1` が 1 行に収まっている場合は `dbed_vmclonedb` は機能しますが、`log_archive_dest_1` が複数の行にわたっている場合は `dbed_vmcloneb` は失敗します。

## 複数のディスクグループ環境でスナップショット操作が失敗した場合、再接続コマンドは失敗する (1840672)

複数のディスクグループ環境でスナップショット操作が失敗した場合は、`dbed_vmsnap` はすべてのボリュームを再接続しません。この操作は `root` ユーザーとして実行されなければなりません。

## DBED 機能は GCO と統合されていません

DBED 機能はグローバルクラスタオプション (GCO) と統合されていません。GCO の移行後は、DBED 機能が働かなくなっていることに留意してください。 [1241070]

## スタンバイ REDO ログが間違っで配置されている場合、スタンバイデータベースに対する Database FlashSnap スナッププランの作成と検証が失敗する (1873738)

間違っで配置されたスタンバイ REDO ログファイルによって、Oracle Data Guard 環境にあるスタンバイデータベースの Database FlashSnap スナッププランの作成と検証時にエラーが起きることがあります。

`dbed_vmchecksnap` コマンドは失敗し、次のエラーメッセージを表示することがあります:

```
$ dbed_vmchecksnap -S stand ¥
-H $ORACLE_HOME -f snp -o setdefaults -t dblxxeon02
SFORA vxsnapadm ERROR V-81-5907 open() /snap_data11r1/FLAS11r1/redo01.log
      failed (No such file or directory).
SFORA vxsnapadm ERROR V-81-5526 Empty or open file
      /snap_data11r1/FLAS11r1/redo01.log failed.
Snapplan snp for stand.
```

## 回避策

dbed\_vmchecksnap がエラーなしで成功できるように、**touch** コマンドを使って空の REDO ログファイルを作成してください。

次に例を示します。

```
$ touch /snap_data11r1/FLAS11r1/redo01.log
$ touch /snap_data11r1/FLAS11r1/redo02.log
$ touch /snap_data11r1/FLAS11r1/redo03.log
```

## サポート対象外

ここでは、このリリースでサポートされない Storage Foundation Cluster File System 機能について説明します。

Storage Foundation Cluster File System 製品のこのリリースでは、次の機能がサポートされません。

- SFCFS の `seconly` 機能
- Storage Expert
- `vxvoladm` コマンドラインユーティリティの使用
- インテリジェントストレージプロビジョニング (ISP)
- FlashSnap Agent for Symmetrix (VxFAS)、以前は TimeFinder ToolKit (TFTK) という名前でした

## VVR は次のリリースからデフォルトの protocols として TCP を使う

Storage Foundation Cluster File System 5.1 と以前のリリースでは、VVR は、プライマリとセカンダリ間の通信のデフォルトの転送 protocols として UDP を使います。今後のリリースでは、デフォルトの protocols は TCP に切り替えられます。ユーザーは、手動で UDP に切り替えることができます。

## マニュアル

マニュアルは PDF の形式でソフトウェアディスクで利用可能です。シマンテック社の Veritas Storage Foundation Cluster File System のマニュアルはシマンテック社の Web サイトでも利用可能です。

シマンテック社の Veritas Storage Foundation Cluster File System 5.1 マニュアルセット (英語) は、次の URL で利用できます。

<http://www.symantec.com/business/support/overview.jsp?pid=15107>



## 関連するコンポーネント製品のリリースノート

Veritas Storage Foundation のどのバージョンでも、インストールする前に関連するコンポーネント製品のリリースノートをお読みください。

次のマニュアルは、関連するコンポーネント製品のリリースノートです。

- 『Veritas Cluster Server リリースノート』(vcs\_notes.pdf)
- 『Veritas Storage Foundation for Oracle RAC リリースノート』(sfrac\_notes.pdf)
- 『Veritas Storage Foundation リリースノート』(sf\_notes.pdf)

## Storage Foundation のマニュアル

Veritas Storage Foundation マニュアルセットは、次のマニュアルとオンラインヘルプから構成されています。

表 1-14 は、Veritas Storage Foundation マニュアルセットの内容です。

表 1-14 Veritas Storage Foundation マニュアルセットの内容

マニュアル名	ファイル名
『Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions スタートガイド』	getting_started.pdf
Veritas Storage Foundation JumpStart の Readme	jumpstart_readme.txt
Veritas Storage Foundation read me first	readme_first.txt
『Veritas Storage Foundation リリースノート』	sf_notes.pdf
『Veritas Storage Foundation インストールガイド』	sf_install.pdf
『Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 仮想化ガイド』	sfha_virtualization.pdf
『Veritas Storage Foundation: Storage and Availability Management for Oracle Databases』	sf_adv_ora.pdf
『Veritas Storage Foundation 拡張機能管理者ガイド』	sf_advanced_admin.pdf
Veritas File System 管理者ガイド	vxfs_admin.pdf
『Veritas File System プログラマーズリファレンスガイド』	vxfs_ref.pdf
Veritas Volume Manager 管理者ガイド	vxvm_admin.pdf
Veritas Volume Manager トラブルシューティングガイド	vxvm_tshoot.pdf

## Veritas Storage Foundation Cluster File System のマニュアル

次の Veritas Storage Foundation Cluster File System のマニュアルは、すべての Veritas Storage Foundation HA 製品スイートに付属しています。

表 1-15 は、Veritas Storage Foundation Cluster File System (CFS) マニュアルセットの内容です。

表 1-15 Veritas Storage Foundation Cluster File System マニュアルセットの内容

マニュアル名	ファイル名
『Veritas Storage Foundation Cluster File System リリースノート』	sfcfs_notes.pdf
『Veritas Storage Foundation Cluster File System インストールガイド』	sfcfs_install.pdf
『Veritas Storage Foundation Cluster File System 管理者ガイド』	sfcfs_admin.pdf
『Veritas Storage Foundation: Storage and Availability Management for Oracle Databases』	sf_adv_ora.pdf
『Veritas Storage Foundation 拡張機能管理者ガイド』	sf_advanced_admin.pdf

## Veritas Cluster Server のマニュアル

次の Veritas Cluster Server のマニュアルは、すべての Veritas Storage Foundation 製品スイートに付属しています。

表 1-16 は Veritas Cluster Server マニュアルセットの内容です。

表 1-16 Veritas Cluster Server マニュアルセットの内容

マニュアル名	ファイル名
『Veritas Cluster Server リリースノート』	vcs_notes.pdf
『Veritas Cluster Server インストールガイド』	vcs_install.pdf
『Veritas Cluster Server エージェント開発者ガイド』	vcs_agent_dev.pdf
『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』	vcs_bundled_agents.pdf
『Veritas Cluster Server Agents for Veritas Volume Replicator 設定ガイド』	vcs_vvr_agent.pdf

マニュアル名	ファイル名
『VCS Enterprise Agent for Oracle インストール/設定ガイド』	vcs_oracle_install.pdf
『VCS Enterprise Agent for DB2 インストール/設定ガイド』	vcs_db2_install.pdf
『VCS Enterprise Agent for Sybase インストール/設定ガイド』	vcs_sybase_install.pdf
『Dynamic Reconfiguration for Sun Enterprise Servers』	vcs_dynamic_reconfig.pdf

## Veritas Volume Replicator のマニュアル

次の Veritas Volume Replicator マニュアルは、Veritas Volume Replicator オプションで提供されています。

表 1-17 は Veritas Volume Replicator マニュアルセットの内容です。

表 1-17 Veritas Volume Replicator マニュアルセットの内容

マニュアル名	ファイル名
Veritas Volume Replicator 管理者ガイド	vvr_admin.pdf
Veritas Volume Replicator 計画およびチューニングガイド	vvr_planning.pdf
『Veritas Volume Replicator Advisor User's Guide』	vvr_advisor_users.pdf

## Veritas Storage Foundation for Oracle RAC のマニュアル

次の Storage Foundation for Oracle RAC のマニュアルは、すべての Veritas Storage Foundation HA 製品スイートに付属しています。

表 1-18 は、Storage Foundation for Oracle RAC マニュアルセットの内容を説明します。

表 1-18 Storage Foundation for Oracle RAC マニュアルセットの内容

マニュアル名	ファイル名
『Veritas Storage Foundation™ for Oracle RAC 管理者ガイド』	sfrac_install.pdf
『Veritas Storage Foundation™ for Oracle RAC 管理者ガイド』	sfrac_notes.pdf
『Veritas Storage Foundation™ for Oracle RAC 管理者ガイド』	sfrac_admin.pdf

マニュアル名	ファイル名
『Veritas Storage Foundation: Storage and Availability Management for Oracle Databases』	sf_adv_ora.pdf

## マニュアルページ

Veritas オンラインマニュアルページは、`/opt/VRTS/man` ディレクトリにインストールされています。このディレクトリは `MANPATH` 環境変数に追加できます。

`MANPATH` 環境変数に `/opt/VRTS/man` が含まれていない場合は、次のコマンドを入力して、希望のマニュアルページを表示できます。

```
# man -M /opt/VRTS/man manual_page_name
```