

Veritas™ Cluster Server リリースノート

Linux

5.0 Maintenance Pack 3



Veritas Cluster Server 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:5.0 MP3

Document version:5.0MP3.0

法定通知

Copyright © 2008 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Storage Foundation、Veritas 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で提供され、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
20330 Stevens Creek Blvd.
Cupertino, CA 95014

<http://www.symantec.com>

テクニカルサポート

ご購入先にお問い合わせください。

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。

- はじめに
- [Veritas Cluster Server](#) について
- このリリースで導入された変更点
- [VCS 5.0 MP2](#) で導入された変更点
- [VCS 5.0 MP1](#) で導入された変更点
- [VCS 5.0](#) で導入された機能
- [VCS のシステム必要条件](#)
- [サポート対象外](#)
- [解決した問題](#)
- [既知の問題](#)
- [ソフトウェアの制限事項](#)
- [VCS マニュアル](#)

はじめに

このマニュアルには、Linux 対応の **Veritas Cluster Server (VCS) バージョン 5.0 Maintenance Pack 3** に関する重要な情報が記載されています。VCS をインストールまたはアップグレードする前に、このマニュアルをすべてお読みください。

リリースノートに記載された情報は、VCS の製品マニュアルに記載の information に優先します。

このリリースのアップデート、パッチ、ソフトウェアの問題に関する最新の情報は、次のシマンテック社エンタープライズサポート Web サイトの TechNote (技術情報) を参照してください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/281993>

TechNote に示されているリンクから、『Veritas Cluster Server リリースノート』の最新バージョンをダウンロードできます。

Veritas Cluster Server について

シマンテック社の Veritas™ Cluster Server (VCS) は、異機種混在環境においてダウンタイムを排除し、サーバー統合とフェールオーバーを容易にし、さまざまなアプリケーションを効率的に管理することのできるクラスタソリューションです。

VCS エージェントについて

VCS には、クラスタのキーリソースを管理するためのエージェントが付属しています。付属エージェントの実装と設定は、プラットフォームごとに異なります。

付属エージェントについて詳しくは『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

Veritas High Availability Agent Pack により、サードパーティ製のストレージソリューションに高可用性を提供するエージェントにアクセスできます。Agent Pack に含まれるエージェント、開発中のエージェント、シマンテック社のコンサルティングサービスから入手できるエージェントについては、この製品の購入先にお問い合わせください。

VCS では、カスタムエージェントの作成が可能なフレームワークが提供されます。Veritas High Availability Agent Pack、付属エージェント、エンタープライズアプリケーションのエージェントがニーズに合っていないときに、エージェントを作成してください。また、シマンテック社のコンサルティングサービスを通して、カスタムエージェントもご要望いただけます。

カスタムエージェントの作成について詳しくは『Veritas Cluster Server エージェント開発者ガイド』を参照してください。

VCS では、キーエンタープライズアプリケーションを管理するためのエージェントも提供しています。VCS でエンタープライズエージェントを設定する前に、そのエージェントがサポート対象のバージョンであることを確認してください。

p.29 の「サポートされる VCS エージェント」を参照してください。

このリリースで導入された変更点

ここでは、VCS の今回のリリースで導入された変更点について説明します。

追加の Linux 配布に対するサポート

このリリースでは、次の Linux 配布に対するサポートが追加されています。

- Oracle Enterprise Linux 4.0 Update 5、Update 6
- Oracle Enterprise Linux 5.0 Update 1
- Red Hat Enterprise Linux 5.0 Update 1、Update 2
- Red Hat Enterprise Linux 4.0 Update 4、Update 5、Update 6
- SUSE Linux Enterprise Server 9 SP4
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1、SP2

p.25 の「サポート対象オペレーティングシステム」を参照してください。

DNS エージェントによるホスト名から IP アドレスへのマッピングの更新、監視

サブネットを越えるノードのフェールオーバーのときの DNS ゾーンに対する正規名 (CNAME) マッピングに加え、DNS エージェントがホスト名から IP アドレスへのマッピング (A、AAAA、および PTR レコード) の更新と監視を行うようになりました。

『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

VLAN インターフェースに対するサポート

NIC エージェントと MultiNICA エージェントでは、VLAN インターフェースをサポートするようになりました。このエージェントは NIC を設定しませんが、NIC を監視できます。

『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

VCS 管理コンソール 5.1

このリリースには、Veritas Cluster Server (VCS) 管理コンソール 5.1 が含まれています。VCS 管理コンソールは、以前はクラスタ管理コンソールと呼ばれていました。

インストール、アップグレード、設定について詳しくは、『Veritas Cluster Server 管理コンソール実装ガイド』を参照してください。

VCS 管理コンソール 5.1 の更新とパッチについて詳しくは、<http://entsupport.symantec.com/docs/290657> にアクセスしてください。

VCS 管理コンソールの最新バージョンをダウンロードするには、www.symantec.com にアクセスし、Cluster Server のページに移動して、[Utilities] をクリックしてください。

VCS 管理コンソールのシングルクラスタモードの変更点

VCS 5.0 MP3 のインストーラには、シングルクラスタモードで VCS 管理コンソールを設定するオプションがありません。以前のバージョンの VCS を使って VCS 管理コンソールのインストールと設定をシングルクラスタモードで行った場合は、VCS 5.0 MP3 でもそれを使い続けることができます。

p.7 の「[VCS 管理コンソール 5.1](#)」を参照してください。

Oracle 用の VCS エージェントの変更

Oracle 用の Veritas Cluster Server エージェントでは、次の機能が新しく追加または拡張されています。

- Oracle 11g に対するサポート
p.29 の「[サポートされる VCS エージェント](#)」を参照してください。
- Oracle ASM に対するサポート
- 意図的なオフライン検出のサポート
- Oracle のホットバックアップ機能を使用中、起動オプションの 1 つとして CUSTOM の選択をサポート
- 診断監視が有効なときに csh シェルと tcsh シェルをサポート
- 新しい action エントリーポイント pfile.vfd をサポート

詳しくは『Veritas Cluster Server Agent for Oracle インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

DB2 用の VCS エージェントが DB2 9.5 をサポート

Veritas Cluster Server Agent for DB2 が DB2 9.5 をサポートします。

詳しくは『Veritas Cluster Server Agent for DB2 インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

属性の変更

このリリースでは、VCS 属性に関して次の変更が行われました。

- AYATimeout - VCS ハートビート属性
ハートビート属性 AYATimeout のデフォルト値が 300 秒から 30 秒に変更されました。[622413]
- Preonline - VCS サービスグループ属性
Preonline 属性がクラスタ内のノードに対してローカライズ可能になりました。[530440]
- AutoFailOver - VCS サービスグループ属性

キャンパスクラスタ内にシステムゾーンを設定した場合は、そのサービスグループをシステムゾーンを越えて手動でフェールオーバーできます。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

新規属性

このリリースでは次の新しいシステム属性が導入されました。

- **HostMonitor** - ホスト上のリソースの利用状況を監視します。
- **HostUtilization** - ホスト上のリソースの利用率を表示します。

このリリースでは次の新しいサービスグループ属性が導入されました。

- **PreSwitch** - 手動でのグループの切り替えに対応して、VCS エンジンがサービスグループを切り替えるかどうかを示します。
- **PreSwitching** - VCS エンジンがエージェントに対して **PreSwitch** 処理機能を起動するかどうかを示します。ただし、この処理機能は完成していません。

このリリースでは次の新しいリソースタイプレベルの属性が導入されました。

- **OfflineWaitLimit** - オフライン手順の完了後、リソースがオフラインになるまで待つ監視間隔の数を示します。リソースがオフラインになるまで時間がかかる場合には、この属性の値を大きくします。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

意図的なオフラインのサポート

特定の VCS エージェントは、VCS の制御外でアプリケーションが意図的にシャットダウンされたことを識別できます。管理者が VCS の制御外で意図的にアプリケーションをシャットダウンした場合は、VCS はそれを障害とは扱いません。VCS は、サービスグループ中の他のリソースの状態により、サービスグループの状態をオフラインまたは部分的にオンラインに設定します。この機能により、管理者はフェールオーバーを実行することなくアプリケーションを停止することが可能になります。意図的なオフラインの機能は、V51 以降で登録されたエージェントで利用できます。

この機能をサポートするエージェントについて詳しくは『Veritas Cluster Server エージェント開発者ガイド』を参照してください。

リソースの利用を監視する VCS プロセス

VCS は **HostMonitor** デーモンを使って CPU とスワップに関するリソース利用を監視します。リソースの利用がリソースに定義されている制限値を越えた場合に、VCS はエンジンのログに報告します。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

VxFS ファイルシステムロックのサポート

VxFS ファイルシステムのマウントオプションに「**mntlock=key**」が指定されている場合、キーを指定しないとファイルシステムをマウント解除できません。これは、リソースがオンラインのときに誤ってマウント解除してしまうことを防ぐためです。

詳しくは『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

動作の変更: DiskGroup エージェント

PanicSystemOnDGLoss 属性の値を 1 に設定した場合、I/O フェンシングを使用しているといないとは関係なく、ディスクグループが利用できなくなると VCS によりシステムにパニックが起きます。

詳しくは『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

VCS キャンパスクラスタに関する拡張機能

VCS 5.0 MP3 ではキャンパスクラスタの構成に関して次の拡張機能が加えられました。

- **VxVM** リモートミラー構成を使ったキャンパスクラスタのサポート
キャンパスクラスタの設定では、リモートミラー用に **VxVM** ディスクグループを設定できます。
- キャンパスクラスタ内での **DiskGroupSnap** エージェントを使ったファイアドリルのサポート
アプリケーションを停止したりユーザーのアクセスを中断したりせずにフェールオーバーを擬似的に作り出し、ファイアドリルは設定の災害への準備状況をテストします。**DiskGroupSnap** エージェントは、キャンパスクラスタでファイアドリルを実行するのに使われます。テスト用に、ディスクグループのファイアドリルバージョンをオンラインやオフラインにしたり、監視したりできます。
セカンダリサイトでディスクを使う (**Bronze** 設定) か、セカンダリサイトのダミーサイト上に設定されたディスクを使う (**Gold** 設定) かをこのエージェントに設定できます。シマンテック社では **DiskGroupSnap** リソースに対しては **Gold** 設定を使用することを推奨します。
p.62 の「**DiskGroupSnap** エージェントに関する制限事項」を参照してください。
- キャンパスクラスタ内でシステムゾーンを越えたサービスグループの手動フェールオーバーのサポート
AutoFailOver 属性は、サービスグループとシステムに障害が発生した際のサービスグループの動作を制御します。キャンパスクラスタでは、**AutoFailOver** 属性の値を 2 に設定して、**SystemZones** 属性で定義したシステムゾーンを越えてサービスグループを手動でフェールオーバーできます。

手動のフェールオーバー機能を利用するには、HA/DRライセンスを有効にし、サービスグループがハイブリッドではないサービスグループであることが必要です。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』と『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

グローバルクラスタでの安全な通信のサポート

グローバルクラスタの場合、VCS では次の通信を安全にするためのオプションが提供されています。

- 広域コネクタ間の通信
- 広域コネクタと Steward プロセス間の通信

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

LLT による NIC Bonding のサポート

NIC Bonding (統合インターフェース) を LLT 下のプライベートリンクとして設定できます。LLT は、それぞれの統合インターフェースを単一のリンクとして扱います。そのため、Bonding を形成しているこれらの NIC を同じスイッチやハブに接続されるように設定する必要があります。

メモ: NIC が異なるスイッチやハブに接続されている場合、それらのスイッチやハブの間に接続を確立する必要があります。

統合インターフェースを使ったプライベートハートビートの設定方法については、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

I/O フェンシングによる iSCSI デバイスのサポート

今回のリリースから、iSCSI デバイスを I/O フェンシングのコーディネータディスクとして利用できるようになりました。ただし、I/O フェンシングが iSCSI デバイスをサポートするのは、DMP ディスクポリシーを使用しているときだけです。iSCSI デバイスをコーディネータディスクとして使用する前に、`/etc/vxfenmode` ファイルのディスクポリシーが DMP に設定されていることを確認してください。

サポート対象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/283161>

DMP ポリシーを使った I/O フェンシングの設定方法については、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

I/O フェンシングコマンドに関する変更

I/O フェンシングコマンドの変更点は次のとおりです。

- `vxfsentsthdw` コマンドで、`dmp` デバイス用に `-d` オプションがサポートされるようになりました。
- `vxfsenconfig -l` コマンドを使うと、`vxfsen` ドライバが使用するコーディネータディスクをリスト表示します。

コマンドに関して詳しくは、対応するマニュアルページを参照してください。

実行中のクラスタにおけるコーディネータディスク交換のサポート

`vxfsenswap` ユーティリティを使用すると、実行中のクラスタでコーディネータディスクを交換できます。

詳しくは、『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

エージェントパスワードの暗号化機構の拡張

エージェントパスワードに対して `vxscrypt` ユーティリティがさらに強力な暗号化機構をサポートしています。 `vxscrypt` ユーティリティを使って、エージェントのより安全なパスワードの作成に使用するセキュリティキーを生成します。

詳しくは、『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

Redhat Enterprise Linux 5 での Security-Enhanced Linux のサポート

VCS が拡張され、Security-Enhanced Linux (SELinux) 上で有効モードまたは強制モードで実行できるようになりました。VCS はセキュリティコンテキストが `unconfined_t` 環境のときのみ、SELinux をサポートします。

セキュアモードで実行しているクラスタへのノードの追加をサポート

`installvcs` を使うと、セキュアモードで実行しているクラスタへノードを追加できます。

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。

グローバルグループで RemoteGroup エージェントを使った複数層アプリケーションのサポート

VCS は、グローバルグループを指す `RemoteGroup` エージェントをサポートします。 `RemoteGroup` エージェントは、グローバルグループの状態をローカルクラスタ内にマップする必要があります。

このエージェントの機能について、詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

VCS マニュアルがソフトウェアディスク上で利用可能

VCS マニュアルパッケージ (VRTSvcsdc) は推奨していません。ソフトウェアディスクには、VCS のマニュアルが PDF 形式で `cluster_server/docs` ディレクトリに収められています。

シマンテック社では、適切なマニュアルを参照できるよう、ユーザーのシステムの `/opt/VRTS/docs` ディレクトリにマニュアルのデータをディスクからコピーしておくことをお勧めします。

VCS 5.0 MP2 で導入された変更点

ここでは、VCS 5.0 MP2 リリースで導入された変更点について説明します。

Oracle Enterprise Linux に対するサポート

このリリースでは、Oracle Enterprise Linux 配布に対するサポートが追加されています。Oracle Enterprise Linux は、Oracle 製品用にカスタマイズされた Oracle of Red Hat Enterprise Linux 4 Update 4 による再配布です。

p.24 の「[VCS のシステム必要条件](#)」を参照してください。

VCS 5.0 MP1 で導入された変更点

ここでは、VCS 5.0 MP1 リリースで導入された変更点について説明します。

一部の属性値の文字列サイズにおける変更

グループ名、リソース名、属性名、タイプ名、および VCS ユーザー名とパスワードの文字列サイズは、1024 文字に制限されています。

SANVolume エージェントのサポートを削除

VCS の今回のリリースは、VCS 5.0 に付属の SANVolume エージェントをサポートしていません。

VCS FEN メッセージが VxFEN メッセージに変更

フェンシングモジュールに関連したエラーメッセージの VCS FEN は VxFEN になりました。

キャンパスクラスタのサポート

キャンパスクラスタの設定は、Veritas Volume Manager で提供される機能を使用して行えます。

キャンパスクラスタを設定するには、ディスクグループにミラーボリュームが含まれていることを確認します。ミラーは異なるサイトの別々のストレージに置く必要があります。サイトタグを使用して、異なるサイトに置かれたミラーを区別します。また、エンクロージャ名に基づく命名規則を使用することもできます。

手順について詳しくは『Veritas Volume Manager 管理者ガイド』を参照してください。キャンパスクラスタでは I/O フェンシングの使用を推奨します。

動作の変更: hstop コマンド

VCS は、システムがシャットダウンしている間、クラスタレベル属性 EngineShutdown の値を無視します。[702597]

動作の変更: RemoteGroup エージェントの BrokerIP 属性

BrokerIP 属性に必要なのは、IP アドレスのみになりました。この属性を設定するときは、ポート番号を含めないでください。[789878]

セキュアリモートクラスタの場合のみ、RemoteGroup エージェントによる特定認証ブローカーとの通信が必要な場合、この属性を設定します。

次のように入力します。string-scalar

例: "128.11.245.51"

Veritas クラスタ管理コンソールでのファイアドリルのサポート

Veritas クラスタ管理コンソールでは、ファイアドリルに対するサポートが追加されました。コンソールにより、ファイアドリルを実行し、最終ファイアドリルの状態を表示できます。

- 最終ファイアドリルの状態の表示 - サービスグループのリスト表には、最終ファイアドリルの結果を示す [Physical Fire Drill Status] の列が表示されます。
- ファイアドリルの実行
 - アプリケーションに対するレプリケーションが正常に動作していることを確認します。
 - セカンダリディザスタリカバリ (DR) アプリケーションサービスグループを正常にオンラインにできることを確認します。
- ファイアドリルのログの表示 - 物理ファイアドリルグループを使用してサービスグループが設定されている場合、[Fire Drill Logs] というラベルの付いたタブが、[グループ: 概略 (Group: Summary)] ビューのセカンダリタブバーに表示されます。リモートクラ

スタにあるファイアドリルグループと、グループに属するリソースについての VCS ログメッセージを表示するには、このタブをクリックします。

ファイアドリルについて詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

最終ファイアドリルの状態の表示

[ファイアドリルの状態 (Fire Drill Status)] 列が、サービスグループのリスト表に追加されました。サービスグループのリスト表は、[クラスタ: グループ (Cluster:Groups)] ビューにあります。

ファイアドリルグループを使って設定されている VCS グローバルサービスグループの場合、この列では最近実行されたファイアドリルの結果が示されます。表示される状態は次のとおりです。

不明 (unknown)	ファイアドリルが実行されていない、またはファイアドリルを最後に実行した後にクラスタ管理コンソールがオンラインになった
実行中 (running)	ファイアドリルが進行中である
成功 (passed)	ファイアドリルグループがセカンダリクラスタ上でオンラインになった
失敗 (failed)	ファイアドリルグループがセカンダリクラスタ上でオンラインにならなかった

複数の管理サーバーが、プライマリグローバルグループを含むグローバルクラスタに接続されている場合、テーブルではそのグループのファイアドリルの状態は表示されません。

ファイアドリルの実行

クラスタ管理コンソールは、マルチクラスタモードでのみファイアドリルをサポートします。ファイアドリルを実行する前に、次の作業を行う必要があります。

- ローカル (プライマリ) グローバルグループとリモート (セカンダリ) グローバルグループを設定する
- プライマリサイトとセカンダリサイトでストレージのレプリケーションを設定する
- FDSETUP コマンドラインウィザードを使ってファイアドリルグループを設定する

クラスタ管理コンソールからファイアドリルを実行するには

- 1 ナビゲーションバーで [ホーム (Home)] をクリックします。
- 2 セカンダリタブバーで [クラスタ (Clusters)] をクリックします。
- 3 [ホーム: クラスタ (Home:Clusters)] ビューの [クラスタのリスト (Clusters Listing)] テーブルで、プライマリグローバルクラスタの名前をクリックします。
- 4 セカンダリタブバーで [グループ (Groups)] をクリックします。

- 5 [クラスタ:グループ (Cluster:Groups)]ビューの[グループのリスト (Groups Listing)]テーブルで、プライマリグローバルグループの名前をクリックします。
- 6 [グループ: 概略 (Group:Summary)]ビューの[リモートオペレーション (Remote Operations)]タスクパネルで、[ファイアドリルの実行 (Run fire drill)]をクリックします。
ファイアドリルの結果は、[クラスタ:グループ (Cluster:Groups)]ビュー、[グループ: 概略 (Group:Summary)]ビュー、[グループ: Fire Drill Logs (Group:Fire Drill Logs)]ビューで確認できます。

ファイアドリルのログの表示

ファイアドリルを実行すると、ファイアドリルのログが作成されます。ファイアドリルグループを使ってサービスグループが設定されている場合、[グループ: 概略 (Group:Summary)]ビューのセカンダリタブバーに[Fire Drill Logs]というラベルの付いたタブが表示されます。

ファイアドリルのログを表示するには

- 1 ナビゲーションバーで[ホーム (Home)]をクリックします。
- 2 セカンダリタブバーで[クラスタ (Clusters)]をクリックします。
- 3 [ホーム: クラスタ (Home:Clusters)]ビューの[クラスタのリスト (Clusters Listing)]テーブルで、VCS グローバルクラスタの名前をクリックします。
グローバルクラスタには、セカンダリの場所でファイアドリルグループを使って設定されたグローバルサービスグループ(プライマリグループ)が含まれている必要があります。
- 4 セカンダリタブバーで[グループ (Groups)]をクリックします。
- 5 [クラスタ:グループ (Cluster:Groups)]ビューの[グループのリスト (Groups Listing)]テーブルで、プライマリグローバルグループの名前をクリックします。
- 6 [グループ: 概略 (Group:Summary)]ビューのセカンダリタブバーで、[Fire Drill Logs]をクリックします。
このタブには、リモート(セカンダリ)クラスタ上のファイアドリルグループと、グループに属するリソースについての VCS ログメッセージが表示されています。

VCS 5.0 で導入された機能

ここでは、VCS 5.0 リリースで導入された機能について説明します。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

クラスタ管理コンソール

新しくクラスタ管理コンソールが、Cluster Manager (Web コンソール) と CommandCentral Availability に代わって導入されました。

クラスタ管理コンソールによって、1 つのコンソールからエンタープライズ内の VCS クラスタを管理し、分析することができます。クラスタ管理コンソールをスタンドアロンシステムにインストールして複数のクラスタを管理したり、クラスタノードにクラスタ管理コンソールをインストールして 1 つのローカルクラスタを管理したりすることができます。ローカルクラスタを管理するためにインストールする場合、コンソールは ClusterService グループの一部として設定し、AppName 属性は cmc に設定します。

p.7 の「VCS 管理コンソール 5.1」を参照してください。

Cluster Monitor からクラスタコネクタへの変更

CommandCentral Availability は、Cluster Monitor と呼ばれるコンポーネントをクラスタノードにインストールしていました。更新されたコンポーネントは、クラスタコネクタと呼ばれます。

オペレーティングシステムのユーザーグループの VCS 権限

VCS 5.0 では、セキュアクラスタのオペレーティングシステム (OS) ユーザーグループレベルでネイティブユーザーに VCS 権限を割り当てることができます。

VCS ロールをユーザーグループに割り当てると、そのユーザーグループのメンバー全員に同じ VCS 権限が割り当てられます。ただし、個々のユーザーを指定して、その権限から除外している場合を除きます。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

5 レベルのサービスグループ依存関係

VCS では、最大 5 レベルのサービスグループ依存関係を設定できるようになりました。ただし、online local hard 依存関係は例外で、2 レベルのみサポートされます。

リモートクラスタのサービスグループを監視する新しい RemoteGroup エージェント

新しい RemoteGroup エージェントは、リモートクラスタのサービスグループを監視し、管理します。このエージェントについて、詳しくは『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

hastop コマンドの拡張

クラスタに `EngineShutdown` という新しい属性を設定することによって、`hastop` コマンドの動作をカスタマイズできます。

表 1-1 に `EngineShutdown` 属性の値と説明を示します。

表 1-1 EngineShutdown 属性の値

属性値	説明
Enable	すべての <code>hastop</code> コマンドを処理します。これがデフォルトの動作です。
Disable	すべての <code>hastop</code> コマンドを拒否します。
DisableClusStop	<code>hastop -all</code> コマンドを処理しません。これ以外の <code>hastop</code> コマンドは処理します。
PromptClusStop	<code>hastop -all</code> コマンドを実行する前にユーザーに確認するためのプロンプトを表示します。これ以外の <code>hastop</code> コマンドは処理します。
PromptLocal	<code>hastop -local</code> コマンドを実行する前にユーザーに確認するためのプロンプトを表示します。これ以外の <code>hastop</code> コマンドは拒否します。
PromptAlways	すべての <code>hastop</code> コマンドを実行する前にユーザーに確認するためのプロンプトを表示します。

シミュレートされたクラスタの削除をサポートするシミュレータ

VCS Simulator で、シミュレートされたクラスタを削除できるようになりました。

クラスタの作成と削除には、同じツール(コマンドラインまたは Java コンソール)を使うことをお勧めします。たとえば、Java コンソールからクラスタを作成した場合、Java コンソールからクラスタを削除します。

I/O フェンシングの更新: DMP のサポート

DMP (Dynamic Multipathing) によって、コーディネータディスクは、パスフェールオーバー、DMP の動的追加と動的削除の機能を利用できます。Veritas Volume Manager DMP 機能を使うようにコーディネータディスクを設定できます。

コーディネータディスクには、ドライブへのハードウェアパスとして RAW と DMP のどちらを使うかを設定できます。

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。

最小限のダウンタイムでの VCS 5.0 へのアップグレード

アプリケーションのダウンタイムを最小限に抑えて、VCS 5.0 にアップグレードする方法については、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

VCS 設定ファイルのバックアップ

VCS では、`main.cf`、`types.cf` から `config.cf.autoback` を含むすべての設定ファイル (`config.cf`) のバックアップを作成します。設定のバックアップが作成されるのは、`BackupInterval` 属性が設定され、設定が書き込み可能な場合のみです。

設定を保存する場合、VCS では実行中の設定を実際の設定ファイル (`config.cf`) に保存し、すべての `autobackup` ファイルを削除します。このため、`stale` ファイルを作成するという VCS の動作はなくなりました。

`BackupInterval` 属性を設定しない場合、実行中の設定は自動的に保存されません。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

セキュリティサービスのサポート

VCS 5.0 はクラスタノードとクライアント (Java コンソールと Web コンソールを含む) 間の安全な通信を提供する Symantec Product Authentication Service を使います。VCS は認証にデジタル証明書、パブリックネットワーク上の通信を暗号化するため SSL を使います。

HAD の個別ログ記録スレッド

VCS エンジン HAD は、優先度が高い処理として実行され、カーネルコンポーネントにハートビートを送信し、障害にすばやく対応します。VCS 5.0 では、HAD が個別のスレッドでログ記録アクティビティを実行することによって、ログ記録がエンジンに与える処理速度への影響を低減しています。

拡張された NFS ロックのフェールオーバー

新しい `NFSRestart` エージェントは、NFS ロックに高可用性を提供します。このエージェントは、NFS エージェントとともに使います。

詳しくは『Veritas Cluster Server 付属エージェントリファレンスガイド』を参照してください。

VLAN インターフェースに対するサポート

NIC エージェントと `MultiNICA` エージェントでは、VLAN インターフェースをサポートするようになりました。このエージェントは NIC を設定しませんが、NIC を監視できます。

ホストでの VLAN の設定方法について OS ベンダーのマニュアルを参照し、このようなインターフェースに接続されているスイッチまたはルーターがユーザーの設定と共存できることを確認してください。サーバー側とスイッチ側両方の VLAN 設定がサポートされます。

仮想ファイアドリル

VCS では、仮想ファイアドリル機能をサポートします。この機能によって、リソースがクラスタの別のノードにフェールオーバーできるかどうかをテストできます。仮想ファイアドリルは、VCS 設定とノード上の基本インフラとの間の不一致を検出します。この不一致は、特定のノードでサービスグループがオンラインになるのを妨げることがあります。

仮想ファイアドリルの実行について、詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

新しい用語: DDNA (Daemon Down Node Alive)

Daemon Down Node Alive (DDNA) は、ノード上で VCS HAD (High Availability Daemon) は失敗したが、ノードは動作している状態を表します。HAD が失敗すると、hashadow プロセスが HAD を再び起動しようとします。hashadow プロセスによって HAD の起動に成功した場合、システムは DDNA メンバーシップから抜け、通常のメンバーシップに参加します。

詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

動作の変更: 区切り文字としてカンマまたはセミコロンを使用

VCS 5.0 では、vector、association、keylist の値を区切るための区切り文字として、スペースをサポートしません。区切り文字としてカンマまたはセミコロンを使う必要があります。

動作の変更: エンジンバージョンの新しい形式

新しい EngineVersion 属性が MajorVersion 属性と MinorVersion 属性の代わりとして用意されました。VCS では、次の形式でバージョン情報を格納します。

```
major.minor.maintenance_patch_num.point_patch_num
```

次に例を示します。:

```
5.0.30.0
```

resfault トリガの動作変更

VCS では、resfault トリガを細かく制御できるようになりました。resfault トリガは、TriggerResFault 属性を 1 に設定した場合に呼び出されます。

動作の変更: エンタープライズエージェントの新しい場所

VCS エンタープライズエージェントは、`/opt/VRTSagents/ha/bin` ディレクトリにインストールされます。

`agentTypes.cf` ファイルは、`/etc/VRTSagents/ha/conf/agent` に配置されます。

動作の変更: メッセージカタログと属性プールの新しい場所

VCS では、バイナリメッセージカタログ (BMC) は次の場所に格納されます。

`/opt/VRTS/messages/language/module_name`

変数 `language` は、2 英字で構成される略語です。

属性プールも `/var` から `/opt` に移動しています。

動作の変更: hastart と had コマンドの新しいオプション

Opteron too PD 2008/3/27

`-v` オプションを使うと、VCS バージョンに関する簡潔な情報を取得できます。`-version` オプションを使うと、詳細情報を取得できます。

付属エージェントの変更点

VCS には次の新しいエージェントが用意されました。

- NFSRestart - NFS レコードロックに高可用性を提供する
- RemoteGroup - 別のシステム上のサービスグループを監視、管理する
- SANVolume ? Storage Foundation Volume Server を使用して管理される SAN 環境でボリュームを監視する
- Apache (すべてのプラットフォームに付属) ? Apache Web サーバーに高可用性を提供する

p.30 の「サポート対象外」を参照してください。

VCS のライセンスに関する変更

表 1-2 に VCS が現在採用しているライセンス交付方式を説明します。

表 1-2 VCS のライセンス交付方式

ライセンス	内容
VCS	<p>ライセンスには次の項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCS ■ クラスタ管理コンソール ■ Database エージェント ■ Application エージェント ■ 仮想ファイアドリルのサポート
VCS HA/DR	<p>ライセンスには次の項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VCS ■ クラスタ管理コンソール ■ Database エージェント ■ Application エージェント ■ Replication エージェント ■ グローバルクラスタ ■ ファイアドリルのサポート

メモ:

Database エージェントは、VCS 5.0 ディスクに収録されています。Replication エージェントと Application エージェントは、Veritas High Availability Agent Pack から入手できます。

新規属性

VCS 5.0 には次の新しい属性が用意されました。詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

リソースタイプ属性

- **AgentFile** - エージェントのバイナリの完全な名前と絶対パス。エージェントバイナリがデフォルトの場所にインストールされていない場合に使用
- **AgentDirectory** - エージェントバイナリとスクリプトが配置されているディレクトリの絶対パス。エージェントバイナリがデフォルトの場所にインストールされていない場合に使用

クラスタ属性

- **EngineShutDown** - `hastop` コマンドを詳細に制御する
- **BackupInterval** - VCS によって設定ファイルのバックアップが作成されるまでの時間 (分)

- **OperatorGroups** - クラスタでオペレータ権限が割り当てられたオペレーティングシステムのユーザーアカウントグループのリスト
- **AdministratorGroups** - クラスタで管理者権限が割り当てられたオペレーティングシステムのユーザーアカウントグループのリスト
- **Guests** - クラスタでゲスト権限が割り当てられたユーザーのリスト

システム属性

- **EngineVersion** - VCS の重要または小規模な **Maintenance Patch** と **Point Patch** のバージョンを指定する

サービスグループ属性

- **TriggerResFault** - リソースに障害が起きたときに VCS で **resfault** トリガを呼び出すかどうかを定義する
- **AdministratorGroups** - サービスグループで管理者権限が割り当てられたオペレーティングシステムのユーザーアカウントグループのリスト
- **OperatorGroups** - サービスグループでオペレータ権限が割り当てられたオペレーティングシステムのユーザーアカウントグループのリスト
- **Guests** - サービスグループでゲスト権限が割り当てられたユーザーのリスト

削除された属性

VCS 5.0 では次の属性は使いません。

- **DiskHbStatus** - 非推奨。このリリースで、ディスクハートビートはサポート対象外。I/O フェンシングの使用を推奨
- **MajorVersion** - **EngineVersion** 属性によって VCS バージョン情報を取得可能
- **MinorVersion** - **EngineVersion** 属性によって VCS バージョン情報を取得可能

DB2 エージェントの更新

Veritas High Availability Agent for DB2 で次の変更が行われました。

- **StartUpOpt** 属性と **ShutDownOpt** 属性によって新しい起動オプションとシャットダウンオプションが提供されます。**StartUpOpt** 属性を使って、インスタンスまたはパーティションの開始、プロセス開始後のデータベースコマンドのアクティブ化、カスタマイズした起動シーケンスの作成を実行できます。**ShutDownOpt** 属性を使って、通常の停止またはカスタマイズしたシャットダウンシーケンスを実行できます。
- 以前のリリースでは、詳細監視を有効にした場合 (**IndepthMonitor=1**)、デフォルトの SQL クエリーが実行されました。このリリースの詳細監視では、DB2 エラーの重大度に従ってそのエラーに対する動作を分類できます。カスタマイズ可能な監視スクリプトを使って、事前定義済み動作を各エラーコードに関連付けることができます。ディ

レクトリ/etc/VRTSagents/ha/conf/Db2udb/sample_db2udb に詳細監視スクリプトのサンプルが用意されています。

詳細監視を有効にするには、カスタムスクリプトを/opt/VRTSagents/ha/bin/Db2udb ディレクトリにインストールする必要があります。

- **AgentDebug** 属性を有効にすると、エージェントとデータベースから詳しいデバッグ情報を取得できます。

Oracle エージェントの更新

Veritas High Availability Agent for Oracle で次の変更が行われました。

- 新しい監視オプション - **Oracle** エージェントの基本監視オプションでは、プロセスチェック監視に加えて、診断監視も実行できるようになりました。**Oracle 10g**以降で診断監視オプションを選択できます。
- 仮想ファイアドリルのサポート - **VCS** では、設定をクラスタノードの基本インフラとの間で同期して維持する必要があります。仮想ファイアドリルは、特定のシステムでサービスグループがオンラインになるのを妨げるような不一致を検出します。
詳しくは『**Veritas Cluster Server ユーザーズガイド**』を参照してください。
エージェントは、仮想ファイアドリル機能をサポートするために **Action** エントリーポイントを使います。

Sybase エージェントの更新

Veritas High Availability Agent for Sybase で次の変更が行われました。

- このエージェントは、**Sybase ASE 12.5.x** と **15** をサポートしています。
- エージェントは暗号化パスワードをサポートしています。

VCS のシステム必要条件

この項では、VCS のシステム必要条件を説明します。

次の情報は、VCS クラスタに適用されます。**SF Oracle RAC** のインストールには適用されません。

VCS では、クラスタ内のすべてのノードが同じプロセッサアーキテクチャを使用し、同じバージョンのオペレーティングシステムを実行していることが必須です。

メモ: VCS のインストール元のシステムは、ターゲットシステムと同じ **Linux** 配布を実行している必要があります。

p.25 の「**サポート対象ハードウェア**」を参照してください。

p.25 の「サポート対象オペレーティングシステム」を参照してください。

Veritas Installation Assessment Service

Veritas Installation Assessment Service (IAS) は、Veritas Storage Foundation と高可用性ソリューションのインストールやアップグレードの準備を支援するユーティリティです。IAS ユーティリティを使うと、インストールやアップグレードを開始する前に、設定のインストール前評価と検証が可能になります。

<https://vias.symantec.com/>

サポート対象ハードウェア

このソフトウェアがサポートしているハードウェアは、互換性リストとして定期的に更新されます。サポート対象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/283161>

Veritas Cluster Server 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ください。

サポート対象オペレーティングシステム

VCS は、Oracle、Red Hat、SUSE で配布される Linux オペレーティングシステムおよびカーネルで動作します。

表 1-3 は、Oracle Enterprise Linux (OEL)、Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) に関してサポート対象となっているオペレーティングシステムのバージョンのリストです。この表には、サポートされているカーネルのバージョンとアーキテクチャも示しています。

表 1-3 サポート対象の Linux オペレーティングシステムとカーネルのバージョン

オペレーティングシステム	カーネル	アーキテクチャ
OEL (RHEL 4 Update 4 ベース)	2.6.9-42.0.0.0.1.ELsmp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)

オペレーティングシステム	カーネル	アーキテクチャ
OEL (RHEL 4 Update 5 ベース)	2.6.9-55.0.0.00.2.ELsmp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
OEL (RHEL 4 Update 6 ベース)	2.6.9-67.0.0.0.1.ELhugemem	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
OEL RHEL 5 Update 1	2.6.18-53.el5	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
RHEL 4 Update 3	2.6.9-34.ELsmp 2.6.9.34.EL 2.6.9.34.ELlargesmp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
RHEL 4 Update 4	2.6.9-42.ELsmp 2.6.9.42.EL 2.6.9.42.ELlargesmp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
RHEL 4 Update 5	2.6.9-55.ELsmp 2.6.9.55.EL 2.6.9.55.ELlargesmp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)

オペレーティングシステム	カーネル	アーキテクチャ
RHEL 4 Update 6	2.6.9-67.ELsmp 2.6.9-67.EL 2.6.9-67.ELlargesmp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
RHEL 5 Update 1	2.6.18-53.el5	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
RHEL 5 Update 2	2.6.18-92.el5	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
SLES 9 SP3	2.6.5-7.244 EL	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
SLES 9 SP4	2.6.5-7.308-default 2.6.5-7.308-smp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)
SLES 10 SP1	2.6.16.46-0.12-default 2.6.16.46-0.12-smp	x86 (32 ビット) Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)

オペレーティングシステム	カーネル	アーキテクチャ
SLES 10 SP2	2.6.16.60-0.21-default	x86 (32 ビット)
	2.6.16.60-0.21-smp	Intel Xeon (32 ビット、64 ビット) AMD Opteron (32 ビット、64 ビット)

メモ: Red Hat Enterprise Linux または SUSE Linux Enterprise Server のいずれかの古いバージョンをシステムで実行している場合、VCS ソフトウェアをインストールする前に、オペレーティングシステムをアップグレードする必要があります。システムのアップグレードについて詳しくは Oracle、Red Hat または SUSE のマニュアルを参照してください。

シマンテック社は Oracle、Red Hat、および SUSE により配布されたカーネルバイナリのみをサポートしています。

シマンテック社の製品は、オペレーティングシステムがカーネル ABI (application binary interface) の互換性を持つことを条件にして、以降のカーネルおよびパッチのリリースで稼働します。

サポートされている最新の Red Hat Errata、アップデート、SUSE サービスパックについては、次の TechNote を参照してください。TechNote には、サポート対象のオペレーティングシステムとソフトウェアに対する更新も掲載されています。シマンテック製品をインストールする前に、この TechNote を読んでおいてください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/281993>

サポート対象ソフトウェア

VCS は次の Volume Manager とファイルシステムをサポートします。

- ext2、ext3、reiserfs、NFS、LVM2 での bind、Veritas Volume Manager (VxVM) 4.1 と 5.0、RAW ディスク
- Veritas File System (VxFS) を含む Veritas Volume Manager (VxVM)
 - VxFS 4.1 を含む VxVM 4.1
 - VxFS 5.0 を含む VxVM 5.0 (RHEL および SLES 上のみ)
 - VxFS 5.0 MP1 を含む VxVM 5.0 MP1 (RHEL および SLES 上のみ)
 - VxFS 5.0 MP2 を含む VxVM 5.0 MP2
 - VxFS 5.0 MP3 を含む VxVM 5.0 MP3

メモ: Veritas Storage Foundation 5.0 は Linux 上では 64 ビットのアーキテクチャのみをサポートします。詳しくは、『Veritas Storage Foundation リリースノート』を参照してください。

サポートされる VCS エージェント

アプリケーションベンダーが表にあるバージョンのアプリケーションの動作を Linux 上でサポートしている場合は、Veritas エージェントは Linux 上でそのバージョンのアプリケーションをサポートします。

エージェントがサポートするエンタープライズアプリケーションとソフトウェアのためのエージェントを [表 1-4](#) に一覧で示します。

表 1-4 エンタープライズアプリケーションのための VCS エージェントでサポートされるソフトウェア

エージェント	エージェントのバージョン	VCS のバージョン	アプリケーション	アプリケーションのバージョン	Linuxバージョン
DB2	5.0 MP3	5.0 以降	DB2 Enterprise Server Edition	8.1、8.2 9.1、9.5	RHEL4、RHEL5 SLES9、SLES10 OEL4、OEL5
Oracle	5.2	5.0 以降	Oracle	9i 10g R1 10g R2 11g R1	RHEL4、RHEL5 SLES9、SLES10 OEL4、OEL5
Sybase	5.0 MP3	5.0 以降	Sybase Adaptive Server Enterprise	12.5.x、15	RHEL4、RHEL5 SLES9、SLES10 OEL4、OEL5

メモ: Oracle 用の VCS エージェントのバージョン 5.2 (VCS 5.0 MP3) では、Oracle エージェントにおいて意図的なオフライン機能が提供されています。以前のバージョンの VCS に 5.2 エージェントをインストールした場合、Oracle エージェントの意図的なオフライン機能を無効にする必要があります。

詳しくは、エージェントのインストールおよび設定ガイドを参照してください。

VCS アプリケーションエージェントと、エージェントがサポートするソフトウェアのリストは、「[Veritas Cluster Server Agents Support Matrix](#)」を参照してください。

サポート対象外

次の項目は VCS のサポート対象外となりました。

- CampusCluster エージェント
- Apache エージェント設定ウィザード
- 更新した Oracle エージェントでは Oracle 8.0.x と Oracle 8.1.x はサポート対象外
- 更新した DB2 エージェントでは DB2 7.2 はサポート対象外
- VCS マニュアルパッケージ (VRTSvcsdc)
VCS マニュアルパッケージ (VRTSvcsdc) は推奨していません。ソフトウェアディスクには、VCS のマニュアルが PDF 形式で収められています (`cluster_server/docs` ディレクトリ)。
シマンテック社では、適切なマニュアルを参照できるよう、ユーザーのシステムの `/opt/VRTS/docs` ディレクトリにマニュアルのデータをディスクからコピーしておくことをお勧めします。

解決した問題

VCS のバージョンに従って次の項を参照してください。

- p.30 の「[VCS 5.0 MP3 で解決した問題](#)」を参照してください。
- p.34 の「[VCS 5.0 MP1 で解決した問題](#)」を参照してください。
- p.36 の「[VCS 5.0 で解決した問題](#)」を参照してください。

このリリースで解決した他の問題のリストは、次の TechNote (技術情報) を参照してください。

<http://entsupport.symantec.com/docs/285869>

VCS 5.0 MP3 で解決した問題

表 1-5 に示したインシデントは、VCS 5.0 MP3 で解決しています。

表 1-5 VCS 5.0 MP3 で解決した問題

インシデント	問題解決の説明
590855	切り替えまたはオンラインの間、Preonline トリガは、FAULT ではなく、MANUAL 状態を発生させます。

インシデント	問題解決の説明
612587	クラスタ名が指定されていないときに、 haclus -wait コマンドはハングアップしなくなりました。
618961	SUSE ノード上で、フェンシングドライバがカーネルのパニックルーチンを呼び出したとき、このルーチンは sync_sys() の呼び出しで動かなくなり、パニックがハングアップします。これにより、スプリットブレインの両側が稼働したままという状態が生じていました。この問題は解決しましたので、スプリットブレイン後にクラスタノードはパニック状態になります。
797703	vxfenadm コマンドを -d オプションを付けて実行したときの出力には、すべてのノードに関する RFSM の状態を示す情報に余分な文字「 ^M 」が付加されていました。この問題は解決し、 vxfenadm コマンドの出力には不要な「 ^M 」の文字は表示されなくなりました。
805121	VCS エンジンを強制終了して再起動すると、グループが部分的に誤ってオンラインになります。
857159	/opt/VRTSvcs/bin/gcoconfig は、 Cluster ServiceGroup の SystemList にあるすべてのノードに優先度 0 を割り当てなくなりました。
861792	サービスグループはサイトの回復ウィザードのグループテーブルに表示されるようになりました。
862507	シーケンス要求が送信されないときには、 GAB_F_SEQBUSY は設定されなくなりました。
866690	RGA がセキュアクラスタ上にコアダンプを出力していた問題は解決しました。
896781	アレイ側のスイッチポートを無効にした後に、システムが断続的にパニック状態に陥る問題は解決しました。
899146	IPMultiNICB エージェントの問題は解決し、マルチスレッド環境でも動作するようになりました。
900244	サービスグループが切り替わったとき、 NFS clean は呼び出されなくなりました。
914752	LLT を最適化し、「 node inactive 」のメッセージを出力する頻度を減らして、 dmesg バッファのフラッドが起きないようにしました。
926849	IPMultiNIC リソースを持つサービスグループのフェールバックを妨げていた問題を解決しました。
932088	「 vcs 」という名前のリモートクラスタが追加されたときに、 haconf -dump コマンドが失敗しないようになりました。

インシデント	問題解決の説明
989935	アプリケーションエージェントの clean と monitor の機能は、別のユーザーにより実行された同一のプロセスやアプリケーションを検出できるようになりました。
990610	vxfststhdw が dmp デバイス用に -d オプションをサポートします。
1016548	ノードをパニック状態にし、「 GAB: Port f halting system due to network failure 」というメッセージを出力していた問題が解決しました。
1029386	パラレルサービスグループをサポートするため、オフラインのエントリポイントは、 -any オプションではなく、 -sys オプションを使ってリモートサービスグループをオフラインにするように変更されました。
1032572	vxfen-startup スクリプトが、 xpg4 awk ユーティリティ(/usr/xpg4/bin/awk)を使用するように変更されました。
1038373	解放されたメモリを参照しているために LLT にパニック状態が起きる問題が解決されました。
1051193	vxfen unconfigure コマンドが正しいキーを使って現在障害の発生しているパスから獲得と中止を行うようになりました。
1053377	/usr/bin:/bin:/usr/sbin:/sbin が PATH 環境変数に最初に追加され、「 df 」、「 uname 」などをこのパスから取り出せるようになりました。
1054674	wac プロセスが問い合わせへの肯定的な応答をしたときに、このプロセスが適切なメッセージをログに記録するようになりました。
1055379	RAW デバイスファイルがないときに、 vxfststhw がエラーを起こすことなく動作するようになりました。
1067667	VCS エンジンが退避により停止しようとしているとき、 OnlineRetryLimit が 0 よりも大きいグループに対してリソース障害が発生したとしても、退避は正しく処理されます。
1070156	新しく OfflineWaitLimit 属性が追加されました。
1097473	IntentionalOffline は、最初のプローブの場合や、プローブが Offline 状態で要求されたときには、 Offline に変換されません。
1101520	wac -secure コマンドが開始時に失敗しなくなりました。
1102457	vxfen の初期化コードが変更され、パラメータを正しく初期化し、 null ポインタの参照解除を回避するようになりました。
1104213	サービスグループが状態を変えているときに、 hagr -freeze コマンドは拒否されます。

インシデント	問題解決の説明
1127775	遷移状態にあるサービスグループをフリーズすると、予測できない結果が起こります。このリリースでは、VCS は遷移状態にあるサービスグループのフリーズができません。
1133171	haconf -dump コマンドは、SRDF の NumThreads 変数を変更するようになりました。 新しいリソースが追加されたときは、対応するエージェントのサービススレッドが NumThreads に指定された最大数まで作成されます。
1136364	シェルスクリプトの中で VCSAG_GET_ATTR_VALUE が誤った使い方をされている問題が解決しました。
1137118	Vxfen ソースが変更され、既存のスプリットブレインに決まるまで、フェンシングドライバの起動の再試行を何回か繰り返すようになりました。
1148937	haclus -declare outage/disaster -clus remote_cluster failover コマンドを実行できるようになりました。
1162291	アプリケーションエージェントがユーザー定義の LANG パラメータを継承するようになりました。
1205893	EngineShutDown クラスタ属性のすべてのオプションが正しく表示されるようになりました。
1205904	2 つの Mount リソースを MountPoint は同じでも BlockDevice は異なる状態で監視するというマウントエージェントの問題が解決しました。
1217482	cluster_connector.sh スクリプトを修正し、CMC グループがオフラインになったときに、正しい信号を使って Java プロセスを停止するようになりました。
1225172	リソースのマウントが複数の場合でも、マウントエージェントが監視に失敗しなくなりました。
1226137	セキュアモードのとき、 steward プロセスが問い合わせ中にコアダンプを出力しないようになりました。
1228409	DiskGroup エージェントの UmountVolumes 属性が 1 に設定されているときに、リソースが VCS 制御外の未使用ボリュームを使ってフェールオーバーできるようになりました。
1231494	LLT の場合: Auto Port Aggregation (APA) 、 SunTrunking 、 Etherchannel のサポートが追加されました。
1241260	リソースがフラッシュされたとき、 OnlineRetryCount 、 OnlineWaitCount 、 OfflineWaitCount の値がリセットされます。

インシデント	問題解決の説明
1247347	マウントエージェントから、 BlockDevice または MountPoint 属性値の末尾にスペースがあります、というエラーメッセージが表示されるようになりました。リソースの設定を正しく行うためにユーザーはこの余分なスペースを削除する必要があります。
1249385	<code>/dev/vxfs</code> パーミッションが 600 に変更されました。
1256313	グループのフリーズ解除中、同時性違反がないかチェックします。同時性違反トリガを起動して、同時性を解消してください。
1259756	NFSv4Support が 0 に設定されているときは、 nfsd と mountd デーモンが「 <code>--no-nfs-version 4</code> 」オプションで起動されます。
1268550	DiskGroup エージェントが強化され、大規模ストレージ設定をサポートできるようになりました。
1277299	サービスグループに無効化されたリソースがある場合、そのサービスグループをオンラインにするときに Java GUI から警告メッセージが表示されます。
1296465	グローバルサービスグループがオンラインになっているのと同じノードで ClusterService グループがオンラインになっている場合、そのノードが停止すると、そのサービスグループはリモートサイトにフェールオーバーされます。
1298642	Mount エージェントは、マウントポイントに関連付けられているすべての bindfs ファイルシステムのマウントを、リソースをオフラインにする前に解除します。

VCS 5.0 MP1 で解決した問題

表 1-6 に示した問題は、VCS 5.0 MP1 で解決しています。

表 1-6 VCS 5.0 MP1 で解決した問題

インシデント	問題解決の説明
830848	hawizard コマンドがハングアップします。
784335	<code>/etc/passwd</code> ファイル内で \$Owner 文字列が複数回設定されると、 Oracle エージェントがシェルを識別できません。
702597	VCS は、システムがシャットダウンしている間、クラスタレベル属性 EngineShutdown の値を無視します。
702594	Oracle エージェントが、 SHLIB_PATH と CSH の他の環境をエクスポートしません。

インシデント	問題解決の説明
646372	hatype -modify ...-delete ... コマンドが正常に動作しません。このコマンドでは、 keylist 属性の最初の要素が削除されます。
627647	set_environment() 関数プロトタイプが異なるため、 Oracle の Action エントリポイントが失敗します。
627568	STARTUP_FORCE の値は、 StartUpOpt のデフォルト値として、 Oracle ウィザードと RAC ウィザードの StartUpOpt の値のドロップダウンリストに追加される必要があります。
625490	エージェントフレームワークモジュールの場合、 script エントリポイントが VCSAG_LOGDBG_MSG API を使うとき、デバッグタグが有効になっていても、 ag_i18n_inc.sh が halog を呼び出しません。
620529	クラスタ管理コンソールでローカライズされたログが表示されません。管理サーバーと VCS 5.0 のクラスタノードに言語パックをインストールした場合、クラスタ管理コンソールによって、最初はローカライズされたログが表示されません。
619770	IcmpAgent がときどきクラッシュします。
619219	hastart コマンドを 2 回実行すると、真偽判定が表示されます。
616964	セキュアな環境では、 RemoteGroup エージェントがリモートホスト上で最初の認証を実行しません。
616580	Windows システム上の Simulator で、リソースタイプのインポートに失敗します。
615582	Mount エージェントの RefreshInfo エントリポイントが、エラーメッセージを生成します。
609555	Java GUI の RemoteGroup エージェントのウィザードでは、ローカルクラスタ以外のドメインタイプを持つリモートクラスタの接続情報が拒否されます。 解決: RGA ウィザードは、ローカルクラスタのドメインタイプに関係なく、サポート対象のすべてのドメインタイプに接続できるようになりました。
608926	DB2 エージェントのテンプレートファイルでは、 DB2 MPP 設定を構築するための情報が一部欠けています。このテンプレートには、設定に必要なサービスグループがありません。
598476	クラスタで最後に動作しているノード上に ClusterService という名前のサービスグループがあり、そのグループがオンライン状態の場合、 hasim -stop コマンドがハングアップすることがあります。
570992	クラスタ管理コンソールでは、一部のアイコンが適切に表示されません。

インシデント	問題解決の説明
545469	Owner 属性で定義されたユーザーにより Oracle インスタンスが開始されていないときに、monitor エントリポイントがオンラインを検出しません。
244988	長いログイン名とパスワードを使うと、すべてのサービスグループがオフラインになります。解決: グループ名、リソース名、属性名、タイプ名、および VCS ユーザー名とパスワードの文字列サイズは、1024 文字に制限されています。
243186	VCS エンジンでの真偽判定です。

VCS 5.0 で解決した問題

表 1-7 に示した問題は、VCS 5.0 で解決しています。

表 1-7 VCS 5.0 で解決した問題

インシデント	問題の説明
n/a	親グループがシステムで Online 状態にあり、依存関係が local firm に設定されているサービスグループは、同時性違反トリガでオフラインにできませんでした。この同時性違反は、親グループを手動でオフライン化するまで解消されませんでした。
n/a	Symantec Web Server (VRTSWeb) の設定ページには、2 つの日本語ロケールオプションが用意されていました。いずれのオプションも UTF-8 エンコーディングを備えており、両者に機能的な違いはありませんでした。
n/a	Agent for Oracle は、その初期化パラメータを pfile から入手していました。VCS は、spfile から作成された Oracle インスタンスを監視できませんでした。
n/a	Windows XP システムに Cluster Manager をインストールするとき、次のエラーが起きていました。[インストーラには、このディレクトリへのアクセス権がありません (The installer has insufficient privileges to access this directory): C:\Config.Msi]
314206	Red Hat Enterprise Linux 4 の既知の問題によりマウント解除に失敗することがあります。NFS クライアントが高負荷の I/O を実行するとき、サービスグループをオフラインにしている間に NFS サービスグループにあるリソースのマウント解除は、失敗することがあります。詳しくは、bugzilla ID 154387 を参照してください。
584243	hares オプションが適切にフィルタ処理を実行しません。
515644	hacf が main.cf にある vector/associative 属性の MAXARG 値を処理しません。

インシデント	問題の説明
426932	非決定的なサービススレッドのキャンセルです。
271167	<code>hastop -all</code> コマンドに対して細かな制御を提供します。
254947	GAB デバイスファイルと LLT デバイスファイルに開く権限があります。
252347	グループが <code>online global firm</code> にリンクされ、子グループに障害が起きたとき、親グループの動作が正しくありません。
248069	コマンドが正常終了後にソケットを閉じません。
247698	シングルスレッド HAD からログ記録アクティビティを移動する必要があります。
246238	<code>had</code> が <code>hashadow</code> または <code>gab</code> によって再起動されるときに必要な情報です。

既知の問題

この VCS リリースでは、次の問題が解決していません。

VCS の操作上の問題

この項では、VCS の操作上の問題について説明します。

VCS の制御下でないボリュームでマウントロックされているものは、キーを指定しないとマウントを解除できない

VxFS ファイルシステムのマウントオプションに「`mntlock=key`」が指定されている場合、キーを指定しないとファイルシステムをマウント解除できません。DiskGroup リソースを持ち、設定に `UmountVolumes` が指定されているグループは、ボリュームがマウントロックされている場合は、切り替えに失敗するかフェールオーバーされます。[1276594]

大量の設定を保存すると、`main.cf` のファイルサイズが非常に大きくなる

サービスグループに大量のリソースまたはリソース依存関係があり、`PrintTree` 属性を 1 に設定した場合、設定を保存することによって、設定ファイルのサイズが非常に大きくなり、処理速度に影響を与えることがあります。[616818]

回避策: `PrintTree` 属性を 0 に設定することによって、再生成された設定ファイルでリソースツリーの出力を無効にします。

サービスグループの自動起動時に、Load ポリシーの Limits および Prerequisites に反することがある

次の条件をすべて満たしたとき、サービスグループを自動起動時に、ワークロード管理の Load フェールオーバーポリシーに反したシステムに、グループ (G1) をオンライン化することがあります。[251660]

- 複数の自動起動グループが同じ Prerequisites を使っている場合。
- クラスタには 2 つのサービスグループ G1、G2 が定義されており、VCS をまだ起動していないが、すでに G2 がオンラインとなっているノードで VCS を起動したときに、G1 がまだどのノードでもオンラインとなっていない場合。
- オンライングループが調査される前に、オフライングループが調査された場合。

この場合には、Load ポリシーの Prerequisites が満たされていなくても、グループ G2 がオンラインとなっているノードで、グループ G1 を自動起動させる可能性があります。

回避策: 同じ Prerequisites を共有するすべてのグループを永続的にフリーズしてから、`hastop -force` コマンドを使って、このようなグループがオンラインになっているクラスタまたはノードで、VCS を停止させます。クラスタ、またはノードで、VCS を停止させるときに、強制終了オプション (-force) を使用しない場合は、この対処は不要です。

REMOTE_BUILD 状態でトリガが呼び出されない

場合によっては、システムが REMOTE_BUILD 状態のときに `injeopardy` トリガが VCS によって呼び出されません。このトリガは、システムが RUNNING 状態になったときに呼び出されます。

hagetcf スクリプトがエラーを報告する

VCS クラスタに関する情報を収集するために `hagetcf` スクリプトを実行すると、次のエラーが起きます。

```
tar: cannot stat ./var/VRTSvcs/log/*.A.log. Not dumped.
```

回避策: このメッセージは無視してもかまいません。

ポート v が設定できる状態にないため、ノードがクラスタに参加できない

ノードがあるクラスタから離脱するときに、並行して別のノードがそのクラスタに参加しようとしたときにこの状況が起こります。GAB スレッドが別のプロセスでスタック状態になった場合、新しいノードはクラスタに参加できず、GAB は次の警告をログに記録します。

```
GAB WARNING V-15-1-20126 Port v not ready  
for reconfiguration, will retry.
```

コーディネータ属性の使用

このリリースには、コーディネータと呼ばれるディスクグループ用の属性があります。この属性は、I/O フェンシングドライバによってディスクをコーディネータディスクとして設定します。この属性を設定することによって、コーディネータディスクが別のディスクグループに再び割り当てられないようにすることができます。コーディネータ属性について、詳しくは **Veritas Volume Manager** のマニュアルを参照してください。

この属性を使うには、ディスクグループに奇数のディスクを追加する必要があります。3 台のコーディネータディスクのみを使うことをお勧めします。5 台または 7 台のディスクを使うと、別のサブクラスタになることがあります。

VCS が制御するマウントに失敗する。ただしボリュームの手動でのマウントは成功する

SELinux (Security Enhanced Linux) を無効にする必要があります。SELinux サポートは評価目的のみで提供されており、セキュリティポリシーファイルは、Veritas 製品スタックで現在利用できないからです。このようなマウントの問題は、SELinux を有効にしているとき発生する可能性があります。

回避策: SLSE9 と RHEL4 でブート時に SE Linux を無効にするには、カーネルブートパラメータを 0 (`selinux=0`) に設定し、マシンを再ブートします。machine_name マシンから起動するようにシステムが設定されている場合、`/boot/machine_name/menu.lst` ファイルを編集して、カーネル行で `selinux=0` を含めます。それからマシンを再ブートして、設定を有効にします。

Security-Enhanced Linux は、RHEL4、SLES9、SLES10 上ではサポートされない

RHEL4、SLES9、SLES10 配布上でブート時に SELinux を無効にするには、カーネルブートパラメータを 0 (`selinux=0`) に設定し、マシンを再ブートします。

再起動後にネットワークインターフェースの名前が変わってしまう

SUSE システムでは、`HOTPLUG_PCI_QUEUE_NIC_EVENTS=yes` と `MANDATORY_DEVICES="..."` が設定されていても、再起動するとネットワークインターフェースの名前が変わってしまいます。

回避策: `PERSISTENT_NAME= ethX` を使います。ここで、X は、すべてのインターフェースのインターフェース番号です。

DiskRes ドライバのロード解除には、RHEL4 の再ブートを必要とする

RHEL4 が動作しているシステムでは、DiskRes ドライバをアップグレードまたは置き換えた場合、後からシステムを再ブートする必要があります。

LLT を UDP 経由で使用した場合の処理速度の問題

LLT を UDP 経由で使用した場合には、パフォーマンスに関して次の問題があります。

- p.40 の「リンクが停止している場合、LLT を UDP 経由で使用すると処理速度が低下する」を参照してください。
- p.40 の「SLES 9 での UDP 経由の LLT 処理速度の低下」を参照してください。

リンクが停止している場合、LLT を UDP 経由で使用すると処理速度が低下する

LLT を UDP 経由で設定し、1 つのリンクが停止している場合、残りのリンクで処理速度が非常に低下することがあります。

回避策: クラスタのすべてのノードで、LLT ウィンドウサイズを小さい値に設定します。デフォルト値は 400 です。100 に設定すると、処理速度が正常な値に近づきます。

ウィンドウサイズを設定するには、`/etc/llttab` に次の行を追加します。

```
set-flow          window:100
```

実行時に変更するには、`lltconfig(1m)` を使います。

```
$ lltconfig -F window:100
```

SLES 9 での UDP 経由の LLT 処理速度の低下

UDP 経由の LLT では LLT のプライベートリンクで使用するイーサネットインターフェースで IP アドレスが正しく割り当てられていることが必要です。イーサネットインターフェースで IP アドレスを設定するために `ifconfig` を使うと、SLES 9 では信頼性が失われる可能性があります。

回避策: IP アドレスが YaST または YaST2 を使って設定されているとき、この問題は発生しません。

メモ: UDP 経由の LLT は Red Hat Enterprise Linux で問題が発生する可能性があります。システムは、警告ログを出し続け、CPU の使用率が上昇し、システムがハングアップする可能性があります。

サービスグループをオフラインにする間にマウント解除に失敗する

Red Hat Enterprise Linux 4 の既知の問題によりマウント解除に失敗することがあります。NFS クライアントが高負荷の I/O を実行するとき、サービスグループをオフラインにしている間に NFS サービスグループにあるリソースのマウント解除は、失敗することがあります。詳しくは、Red Hat の Bugzilla ID 154387 を参照してください。

一部のアラートメッセージが正しく表示されない

次のアラートメッセージは正しく表示されません。[612268]

- 51033 グローバルグループ %s がクラスタ %s 内でフェールオーバーできません。AutoFailOver は %s に設定されています。管理者に連絡してください。(Global group %s is unable to failover within cluster %s and AutoFailOver is %s. Administrative action is required.)
- 51032 システム %s 上でパラレルグローバルグループ %s に障害が発生したため、クラスタ %s にフェールオーバーできません。しかし、クラスタ内の 1 つまたは複数のシステム上でグループはオンラインまたは部分的にオンラインです (Parallel global group %s faulted on system %s and is unable to failover within cluster %s. However, group is still online/partial on one or more systems in the cluster)
- 51031 ローカルクラスタにはグローバルグループ %s の権限がないため、このグループをリモートで自動的にフェールオーバーできません (Unable to automatically fail over global group %s remotely because local cluster does not have Authority for the group)
- 51030 グローバルグループ %s に適したリモートフェールオーバー先が見つかりません。管理者に連絡してください。(Unable to find a suitable remote failover target for global group %s. Administrative action is required)
- 50916 リモートクラスタと通信できないため、グローバルグループ %s をリモートで自動的にフェールオーバーできません。WAN 接続と広域コネクタの状態を確認してください。(Unable to automatically failover global group %s remotely due to inability to communicate with remote clusters. Please check WAN connection and state of wide area connector.)
- 50914 グローバルグループ %s をクラスタ %s にフェールオーバーできません。ClusterFailOverPolicy が %s に設定されています。管理者に連絡してください。(Global group %s is unable to failover within cluster %s and ClusterFailOverPolicy is set to %s. Administrative action is required.)
- 50913 クラスタが切断されており、ClusterFailOverPolicy が %s に設定されているため、グローバルグループ %s をリモートで自動的にフェールオーバーできません。管理者に連絡してください。(Unable to automatically fail over global group %s remotely because clusters are disconnected and ClusterFailOverPolicy is set to %s. Administrative action is required.)
- 50836 リモートクラスタ %s に障害が発生しています。管理者に連絡してください。(Remote cluster %s has faulted. Administrative action is required.)

50761 クラスタ間でグループの `ClusterList` 値が異なるため、グローバルグループ %s をリモートで自動的にフェールオーバーできません。管理者に連絡してください。(Unable to automatically fail over global group %s remotely because ClusterList values for the group differ between the clusters. Administrative action is required.)

1 つの IP リソースをオフラインにすると、同じノード上の他の IP リソースが利用できなくなる

いずれのインターフェースの場合でも新しい IP アドレスを `plumb` するとき、他の IP アドレスが同じサブネット内のインターフェースに存在している場合は、その IP アドレスはセカンダリとマーク付けされます。インターフェースからプライマリの IP アドレスを削除した場合、サブネット内のすべてのセカンダリ IP アドレスも削除されてしまいます。そのため、1 つの IP リソースをオフラインにした場合に、同じノード上の他の IP リソースが利用できなくなります。[1205382]

回避策: ベース IP アドレスをプライマリ IP アドレスと同じサブネットに設定します。

インストーラに関する問題

この項では、インストーラに関する問題について説明します。

インストーラがすべての統合インターフェースを見つけられないことがある

製品のインストーラがすべての統合インターフェースを見つけられないことがあります。このため、製品の設定中に、プライベートハートビート用にインストーラが見つけ出すはずの NIC または統合インターフェースを選択する必要があります。[1286021]

回避策: プライベートハートビート用にインストーラが見つけれない統合インターフェースを選択する場合は、製品の設定後、VCS の起動前にインストーラからプロンプトが表示されたときに、`/etc/llttab` ファイルを手動で編集して NIC の名前を統合インターフェースの名前に置き換える必要があります。

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

SLES に対して統合インターフェースが選択されたときにインストーラがエラーを報告する

VCS の設定中に、SLES 上で実行されているシステムでプライベートハートビート用に統合インターフェースを設定する場合、NIC 設定を確認するときにインストーラからエラーが報告されることがあります。選択した統合インターフェースの「`Persistent Network Interface Names`」をインストーラが見つけれないときには、インストーラは `CPIERROR V-9-0-0` という ID とともにエラーを表示します。[1363800]

回避策: VCS の設定中は SLES を実行しているシステムには NIC と集約されていないインターフェースを選択することをシマンテック社は推奨します。その後、インストーラから、設定後に VCS を起動するようプロンプトが表示されたときには、`/etc/llttab` ファイルを手動で編集して NIC の名前を統合インターフェースの名前に置き換えてから VCS を起動する必要があります。

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

VCS エンジンに関する問題

この項では、VCS エンジンに関する問題について説明します。

CPUUsage を long long の値として計算する

システム属性の `CPUUsageMonitoring` が CPU 使用量を監視する設定になっており、システムが十分に長い間稼働状態にあった場合、システムにまったく負荷がかかっている状態でも `CPUUsage` が常に 100% と計算されていました。[1365195]

回避策: フェールオーバーの対象とみなされないよう、システムをフリーズします。このノード上でオンラインのグループがある場合は、すべてのグループを同じクラスタ上の他のノードに切り替えます。システムを再ブートします。システムのフリーズを解除します。

リソースの AutoStart 属性が 0 に設定されていると、親サービスグループにあるリソースをオンラインにできないことがある

この問題は、`online local firm` な依存関係にリンクされているサービスグループで起こります。このときには、親サービスグループのすべてのリソースの `AutoStart` 属性は 0 (`false`) に設定され、VCS が作動するまでは、これらリソースの内の少なくとも 1 つのリソースは VCS の制御外で実行された状態になります。親サービスグループの `AutoStart` 属性自体は関係ありません。

親サービスグループのリソースを個別にオフラインにし、子サービスグループをクラスタ内の他のノードに切り替えるかフェールオーバーする場合は、子サービスグループはそのノード上でオンラインになりますが、親サービスグループはそのノード上ではオンラインになりません。[1363506]

親サービスグループのリソースの VCS エンジンのログには次のエラーが表示されます。「VCS 警告 V-16-1-10285 オンラインにできません: リソースのグループはフリーズしており、依存関係が満たされるまで待機します (VCS WARNING V-16-1-10285 Cannot online: resource's group is frozen waiting for dependency to be satisfied)」

回避策: このようなシナリオでは、親サービスグループのリソースをオフラインにしている場合は、最後のリソースに対して次のコマンドを使います。

```
hagrp - offline service_group -sys system_name -clus cluster_name
```

ここで、`service_group` 親サービスグループの名前、`system_name` はサービスグループをオフラインにするシステムの名前、`cluster_name` はシステムが属しているクラスタの名前です。

エンジンが LEAVING 状態で停止することがある

子リソースに障害が発生した場合に親リソースに対してコマンド `hares -online` を発行し、`hares -online` コマンドに続けて同じノード上でコマンド `hastop -local` を発行すると、エンジンは `leaving` 状態に遷移し、停止します。

回避策: `hastop -local -force` コマンドを発行します。

AutoStart ポリシーのタイミングの問題

ノード 1 で、サービスグループがオフラインで、エンジンが実行していないとします。ノード 2 で HAD の強制終了後、ノード 2 でエンジンを再起動する前に、ノード 1 でエンジンを再起動した場合、VCS はグループの `AutoStart` ポリシーを開始しません。

VCS 付属エージェントに関する問題

この項では、VCS 付属エージェントに関する問題について説明します。

アプリケーションエージェントがカーネルプロセスを監視できない

アプリケーションエージェントは、`grep` コマンドで特別な意味を表すワイルドカード文字を持つプロセスを監視できません。[1232043]

IP リソースのフェールオーバーの問題

システムパニックが発生しても、しばらくの間 IP アドレスはシステムに関連付けられたままになります。そのような場合、VCS は IP リソースを別のシステムにフェールオーバーできないことがあります。これは、I/O フェンシング中にシステムパニックが発生した場合に見られる可能性があります。

回避策: IP リソースタイプの `OnlineRetryLimit` 属性の値を大きくします。

DiskReservation がリソースのマウントに失敗することがある

`DiskReservation` リソースをオンラインにしたとき、エージェントもディスクで `BLKRRPART ioctl` を実行します。これによりブロックサブシステムが新しいブロックデバイスを表示します。その結果として、OS はブロック `hotplug` エージェントを起動してイベントを処理します。`hotplug` エージェントは、処理の一部ですべての古いエントリをマウント解除します。[364315]

`hotplug` エージェントは非同期なので、すべての `hotplug` エージェントが処理を完了したか検出することは困難です。したがって、`hotplug` エージェントが動作している間でも、

DiskReservation リソースが **ONLINE** になります。ディスクが予約されているのでリソースは **SCSI** 予約が有効です。ただし、**DiskReservation** リソースが **ONLINE** になるとき、依存する **Mount** リソースも起動することがあります。**hotplug** エージェントは、**Mount** エージェントがマウントと監視サイクルを実行した後、マウント解除を実行することが可能です。**Mount** リソースの **Monitor** エントリポイントがマウント解除の後に呼び出される場合、**VCS** は、**Mount** リソースをオンラインと認識しません。**Monitor** がマウント解除前に呼び出されると、リソースは **ONLINE** になり、次の監視サイクルで **FAULTED** 状態になります。

回避策: この問題を回避するため、**DiskReservation** リソースの **Monitor** エントリポイントが、**DiskReservation** リソースの **Online** エントリポイントが完了した **HOTPLUG_DELAY** 秒後に呼び出されるように **DiskReservation** エージェントがハードコードされています。**DiskReservation** リソースがオンラインになってから 5 秒後に最初の監視が実行されるように **HOTPLUG_DELAY** は 5 秒にハードコードされています。

hotplug エージェントがデフォルトの **HOTPLUG_DELAY** 時間内に完了できない場合、**Mount** タイプの **OnlineRetryLimit** と **RestartLimit** を 1 に設定します。

NFS ロックリカバリはサポートされない

RHEL と SLES の問題のため、NFS ロックリカバリはサポートされません。

- RHEL4 では bugzilla id 79602、RHEL5 では bugzilla id 118100 と 115437 を参照してください。
- SLES9 と SLES10 では bugzilla id 148009 を参照してください。

SLES9 での NFSv4 は未サポート

VCS は SLES9 での NFSv4 をサポートしません。

NFS は 255 より大きいマイナー番号を処理できない

NFS は 255 より大きいマイナー番号を処理できません。[292216]

回避策: VxVM ディスクグループのマイナー番号が 255 を超えないようにしてください。

NFS セキュリティ機能

NFS セキュリティ機能は、VCS 環境で動作しません。NFSSecurity 属性は、将来の使用のため予約されています。[568498]

SELinux での LVMVolumeGroup エージェントのエラー

LVMVolumeGroup エージェントが SELinux 用に設定され、次のエラーが監視サイクルごとに監査ログに記録されている場合: [1056433]

```
msg=audit(1189772065.053:232113): avc:  
denied { search } for pid=29652  
comm="vgdisplay" name="LVMVolumeGroup" ...
```

次のコマンドを使って、メッセージの出力を停止します。

```
# setsebool -P vcs_lvmagent_support true
```

VCS の I/O フェンシングに関する問題

この項では、VCS の I/O フェンシングに関する問題について説明します。

ノード再ブート後に先在するスプリットブレイン

I/O フェンシングが **dmp** モードで設定されている場合、VCS 5.0 のフェンシングドライバは、Veritas DMP を使ってディスクドライバへの SCSI コマンドを処理します。これによって、フェンシングは、Veritas DMP を使ってコーディネータディスクにアクセスできます。特定のディスクアレイでは、パス障害のためにパスがフェールオーバーするとき、以前アクティブだったパスの SCSI-3 Persistent Reservation キーは削除されません。クラスタのノードがすべて同時に再ブートされる場合、クラスタは、「スプリットブレインの発生」メッセージが原因で起動しません。[609407]

回避策: **vxfcntlpre** スクリプトを使って、コーディネータディスクとデータディスクからキーを削除します。

フェンシングモジュール設定時の **vxfen** の停止

フェンシングモジュールを設定中に **vxfen** ドライバを停止しようとする、次のエラーが起きることがあります。

```
VXFEN vxfenconfig ERROR V-11-2-1013 Unable to unconfigure vxfen  
VXFEN vxfenconfig ERROR V-11-2-1022 Active cluster is currently fencing.
```

回避策: このメッセージは無視してもかまいません。

I/O フェンシングを停止すると **vxfen** ドライバがエラーを報告する

I/O フェンシングが無効モードで起動し、**/etc/vxfenmode** ファイルを後で **scsi3** に変更した場合は、**vxfen** ドライバは **vxfen** を停止したときに次のように誤ったエラーを表示します。

```
ERROR: failed to stop vxfen
```

ただし、実際の I/O フェンシングの停止処理は正常に行われています。[1301698]

回避策: このエラーは無視してもかまいません。

フェンシングモジュールを別のノードで実行している場合、I/O フェンシング設定が失敗する

次のコマンドをクラスタの別のノードで実行している場合、`vxfenconfig -c` コマンドは失敗します。

```
/sbin/vxfenconfig -U
/sbin/vxfenconfig -c

vxfenconfig -U
vxfenconfig -c
```

一部の `vxfenadm` オプションが DMP パスで機能しない

`vxfenadm` ユーティリティの一部のオプションが、`/dev/vx/rdmp/sdt3` などの DMP パスで適切に機能しません。

回避策: DMP パスに対して `-m` オプションの代わりに `-a` オプションを使ってキーを登録します。

グローバルサービスグループに関する問題

この項では、グローバルサービスグループに関する問題について説明します。

セキュアモードで実行されているグローバルクラスタで `firedrill` サービスグループの設定が失敗する

`Veritas Volume Replicator` がレプリケーションに使用されている場合、セキュアモードで実行されているグローバルクラスタで、`fdsetup` ウィザードが `firedrill` サービスグループの作成に失敗します。[1295115]

クラスタ間の切り替えにより同時性違反が起きることがある

ローカルクラスタ内において、ノード間でのサービスグループの切り替え中に、そのサービスグループをクラスタ間でも切り替えようとした場合に、ローカルとリモートの両方のクラスタでサービスグループがオンラインになることがあります。この問題は、グローバルグループのみに発生します。ローカルグループでは、このような現象は見られません。

回避策: クラスタ間での切り替えを実行する前に、そのグループがローカルで切り替えを実行していないか確認してください。

GCO 環境で LVM を使うと同時性違反が起きることがある

Linux オペレーティングシステムの LVM (Logical Volume Manager) では、すべてのレプリケーションテクノロジーがサポートされているわけではありません。VCSレプリケーション

エージェントとLVMを使う前に、エージェントのマニュアルと最新の Agent Pack のニュースを確認してください。

<http://support.veritas.com/docs/282004>.

グローバルサービスグループが AutoStart ノードでオンラインにならない

クラスタ起動時に、そのクラスタに最後に参加したシステムが、グローバルグループの SystemList 属性には定義されているが、AutoStartList 属性に定義されていない場合、そのグローバルグループはクラスタで自動起動されません。この問題は、グローバルグループのみに発生します。ローカルグループでは、このような現象は見られません。

回避策: クラスタに参加する最後のシステムは、グローバルグループの AutoStartList 属性に定義されているシステムであることを確認してください。

[クラスタの宣言 (Declare Cluster)] ダイアログにフェールオーバーターゲットとして最高優先度のクラスタが表示されないことがある

グローバルクラスタに障害が発生すると、[クラスタの宣言 (Declare Cluster)] ダイアログを使ってグループをローカルクラスタにフェールオーバーすることができます。ただし、ローカルクラスタには、クラスタリストで最高優先度が割り当てられていない場合があります。

回避策: リモートクラスタでグローバルグループをオンラインにするには、次のいずれかを実行します。

- Java コンソールから、Cluster Explorer ツリーまたは[サービスグループビュー (Service Group View)] で該当のグローバルグループを右クリックし、[リモートオンライン (Remote Online)] 操作を使ってリモートクラスタ上のグループをオンラインにします。
- Web コンソールからは、[サービスグループ (Service Groups)] ページから利用できる[操作 (Operations)] リンクを使って、リモートクラスタ上のグローバルグループをオンラインにします。

VCS Agent for DB2 に関する問題

この項では、VCS Agent for DB2 に関する問題について説明します。

IndepthMonitor データベースで 1 つのパーティションにのみエラーがある場合でも、すべてのパーティションに障害が起きる

この問題は、複数のパーティションが同じデータベースを使っている場合の MPP 環境で起こります。Databasename 属性を不正な値に変更した場合、そのデータベースを使用しているすべてのパーティションに障害が起きます。[568887]

DB2 エージェントを実行しているときのログメッセージ

DB2 用の Veritas エージェントが ja_JP.eucJP ロケールで VCS システム上で実行されているときは、VCS は次のメッセージをログに記録します。

```
Failed to open file /opt/VRTSvcs/messages/ja/HAD.bmcmmap.
```

回避策: エージェントが正しく機能しており、このメッセージは無視してもかまいません。

VCS Agent for Oracle に関する問題

この項では、VCS Agent for Oracle に関する問題について説明します。

特定の Oracle エラーに指定された NOFAILOVER アクション

Veritas High Availability Agent for Oracle では、詳細監視時に検出された Oracle エラーの処理が改善されています。このエージェントは、Oracle エラーとそれに対するアクションの一覧で構成された参照ファイル `oraerror.dat` を使います。

アクションについて、詳しくは『Veritas Cluster Server Agent for Oracle インストールおよび設定ガイド』を参照してください。

現在、この参照ファイルでは、次の Oracle エラーが発生した場合の対応策として NOFAILOVER アクションが指定されています。

```
ORA-00061, ORA-02726, ORA-6108, ORA-06114
```

NOFAILOVER の場合、エージェントはリソースの状態を **OFFLINE** に設定し、サービスグループをフリーズします。エージェントを停止し、`oraerror.dat` ファイルを編集して、NOFAILOVER アクションを環境に応じた適切なアクションに変更することもできます。エージェントを再起動すると、変更が有効になります。

診断が機能しないことがある

`MonitorOption` を 1 に設定した場合、次のメッセージが表示されるときに診断監視が機能しないことがあります。[589934]

```
Warning message - Output after executing Oracle Health  
Check is: GIM-00105: Shared memory region is corrupted.
```

回避策: リソースを監視し続けるには、`MonitorOption` を 0 に設定します。

ASM インスタンスが ASMDG リソースのオフライン後に VxVM ボリュームをマウント解除しない

ASMInstance リソースが別々のパラレルサービスグループの一部としてである設定では、ASMDG リソースがオフラインになった後でも ASM インスタンスがボリュームをマウント解

除しません。このため、**Volume** リソースをオフラインにできません。この問題は、**VxVM** ボリュームを **ASM** ディスクグループとして使用しているときに起きます。[918022]

回避策: **ASMDG** リソースが設定されている場合は、**ASMInstance** リソースをフェールオーバーサービスグループの一部として設定します。

Cluster Manager (Java コンソール) に関する問題

この項では、Cluster Manager (Java コンソール) に関する問題について説明します。

RHEL5 で VCS ウィザードが失敗する

RHEL5 VCS クラスタで、JRE の必要条件が満たされないために VCS ウィザードのロードが失敗します。ウィザードを実行するには、廃止予定の **libxp** パッケージをインストールする必要があります。[974041]

回避策: 次の RPM をインストールします。

```
# rpm -qlp xorg-x11-libXp-32bit-7.2-18.x86_64.rpm
```

```
/usr/lib/libXp.so.6
```

```
/usr/lib/libXp.so.6.2.0
```

Linux で Cluster Manager (Java コンソール) がハングアップする

新しいクラスタパネルを追加している間に Cluster Monitor がハングアップし、GUI の更新に失敗する可能性があります。[527301]

回避策: VCSGui プロセスを強制終了し、Cluster Manager (Java コンソール) を再起動します。

ユーザー設定選択時に例外が起きる

Windows システム上で、Java コンソールの Java (Metal) ルックアンドフィールを選択すると、Java 例外が起きることがあります。[585532]

回避策: ルックアンドフィールをカスタマイズした後で、Java コンソールを閉じて再起動します。

ローカライズされた環境での Java コンソールエラー

英語以外のロケールを使ってクラスタシステムに接続すると、ローカライズ版のディレクトリからのリソースタイプのインポートまたはテンプレートのロードが、Java コンソールで許可されません。[585532]

回避策: 英語の名前でタイプファイルまたはテンプレートをディレクトリにコピーし、操作を実行します。

VCS Java コンソールからのファイルへの出力で例外処理となる

プリンタが設定されていないシステムからファイルへの出力中に VCS Java コンソールとヘルプが例外処理となります。さらに、内容がファイルに書き込まれません。

回避策: 出力する前に、VCS Java コンソールを起動するシステムで、少なくとも 1 台のプリンタが設定されていることを確認してください。

グローバルクラスタ設定での共通システム名

グローバルクラスタ設定でローカルシステムとリモートシステムに共通のシステム名を使用した場合、Java コンソールからそれらのシステムに対してグループ操作を実行できなくなります。

回避策: コマンドラインインターフェースを使ってグループ操作を行います。

VCS 管理コンソールに関する問題

この項では、VCS 管理コンソールに関する問題について説明します。

新規に VCS 5.0 MP3 をインストールした場合、クラスタコネクタのインストールと設定が利用できない

VCS 5.0 MP3 がインストールされたクラスタを管理する場合は、直接接続モードを使用する必要があります。

VCS 4.x (CC 5.0 を実行) からアップグレードすると CMC グループがフリーズする

Cluster Connector 5.0 を実行している VCS 4.x クラスタを VCS 5.0 MP3 にアップグレードすると、その後ノードを再ブートすると、CMC サービスグループと他のグループ (ClusterService を除く) がフリーズし、オンライン状態にできなくなります。[1367670]

回避策: VCS 4.x (CC 5.0 を実行) から VCS 5.0 MP3 にアップグレードする前に、CMC グループを手動でオフラインにする必要があります。

クラスタコネクタのアップグレードを行うと、管理サーバーのクラスタ状態が UNKNOWN になる場合がある

クラスタコネクタを 5.0 MP3 にアップグレードすると、管理サーバーのクラスタ状態が「UNKNOWN」になることがあります。これは、属性値が失われてしまうことが原因です。[1361602, 1202222]

回避策: 次のコマンドを実行して、CMC_ClusterConfig リソースをもとの状態にリストアします。

```
# haconf -makerw
```

```
# hagrps -offline CMC -any  
  
# hares -modify CMC_ClusterConfig MSPort 14145  
  
# hares -modify CMC_ClusterConfig ClusterType vcs  
  
# haconf -dump -makero  
  
# hagrps -online CMC -any
```

CMC グループを再起動します。

VCS 4.x、5.0 MP1 から 5.0 MP3 にアップグレードすると CMC_ClusterConfig の MSPort 属性が 0 に設定される

VCS を 4.x または 5.0 MP1 から 5.0 MP3 にアップグレードすると、クラスタコネクタが管理サーバーに接続できません。[1364500]

これは、CMC_ClusterConfig の MSPort 属性値が 14145 ではなく、0 になっているからです。この問題は、VCS をバージョン 5.0 から 5.0 MP3 に直接アップグレードしたときには起きません。

CMC(または)Java GUI 接続時、HostMonitor グループが GUI に 表示される

5.0 MP3 を実行するクラスタ上の CMC(または)Java GUI に接続しているときに、HostMonitor グループ (VCShmg) が GUI に表示されます。クラスタノードでコマンドラインインターフェースを使った場合は、このグループはユーザーには表示されません。[1315640]

VCS のアンインストール後も VRTScmc ディレクトリが /opt/ に存 在する

VCS をアンインストールした後も、rpm は削除されているにもかかわらず、VRTScmc ディレクトリが /opt/ に存在しています。このディレクトリは、rpm の削除後に削除されるはずですが。[1315832]

VCS のアンインストール後に、次のディレクトリが削除されません。

```
/etc/VRTScmc  
  
/opt/VRTScmc/bin  
  
/opt/VRTScmc/conf  
  
/opt/VRTSweb
```

セキュアクラスタ上の CMC へのログインの問題

ドメイン名に適当な文字列を入力すると、セキュアモードで実行されているクラスタのクラスタ管理コンソールにログインできてしまいます。[1208237]

クラスタの詳細ページの DR アラートタブに空白ページが表示される

複数の DR アラートが生成された後、クラスタの詳細ページの DR アラートタブに空白ページが表示されます。[1194391]

クラスタの DR アラートが 1 つのみの場合は、アラートページは正しく表示されます。

ClusterConnectorConfigType.cf ファイルのサイズが正しくないエラー

5.0 MP1 の `installmp` スクリプトを使って `VRTScmccc.rte` ファイルセットにメンテナンスパッチを適用し、続いて `installp -r VRTScmccc.rte` コマンドを使ってパッチを拒否する場合、次のエラーメッセージが表示されます。[806706]

```
sysck: 3001-049 Wrong file size.  
The file /etc/VRTSvcs/conf/config/ClusterConnectorConfigType.cf has  
an actual size of 754 bytes (expected size: 789 bytes).  
sysck: 3001-017 Errors were detected validating the files  
for package VRTScmccc.rte.
```

回避策: これらのメッセージは無視してかまいません。/etc/VRTSvcs/conf/config/ClusterConnectorConfigType.cf ファイルはリストアされ、もとの 5.0GA バージョンに戻ります。

このエラーは、`VRTScmccc.rte` ファイルセットに特有の現象です。`VRTScmcs.rte` ファイルセットでは、`installp -r` コマンドを使って拒否されたときでもエラーは起きません。

installmp コマンドの実行時にログファイルに表示される警告メッセージ

`installmp` コマンドにより、次のメッセージがログに記録されます。[782798]

```
warning: user vcsbuild does not exist - using root  
warning: group fcf does not exist - using root  
warning: user vcsbuild does not exist - using root  
warning: group fcf does not exist - using root
```

回避策: なし。これらのメッセージは無視してかまいません。

サイトの移行タスクでの既知の問題

サイトの移行タスクでは、サイトの移行ウィザードが開始され、1つ以上のグローバルサービスグループを1つ以上のリモート対象クラスタに移行できます。クラスタ管理コンソールは、障害の発生したサービスグループを移行しません。障害の発生したサービスグループを移行しようとする、管理サーバーログに次のようなエントリが表示されることがあります。

```
2006-11-20 10:38:33 INFO    Unable to use the -force option when
the cluster that has Authority for the group is not completely
down {vrts.vxcs.mcm.gui.web.actions.wizard.MigrateSiteLastPage
lookupFinish() }
```

回避策: [グローバルアプリケーショングループの選択 (Global Application Group Selection)] パネルで、オンライン状態または部分的にオンライン状態のサービスグループのみを選択します。障害発生状態のサービスグループは選択しないでください。

gares コマンドからのエラー出力

gares コマンドは、hars コマンドが返す値とは異なる Start 属性の値を返します。ローカル値は逆 (交換) です。たとえば、gares が 1 を返す場合、hars は 0 を返します。
[595973]

回避策: こういった状態は、ローカルスコープを持つ属性値が、サービスグループのシステムリストにある新規追加システムから失われている場合に発生することがあります。CMC_CC サービスグループの switch コマンドを使う (クラスタコネクタを使う設定の場合) か、クラスタに再接続します (直接接続を使う設定の場合)。

クラスタ管理コンソールによる致命的エラーの表示

CMC は、エージェントの無効な XML ファイルに遭遇すると、致命的エラーを表示します。
[595973]

回避策: なし。カスタムエージェントの XML ファイルが有効であることを確認してください。

日本語文字の含まれたパスへのバックアップまたはリストアにデータベースが失敗する

gadb -backup が実行されているとき、データベースは、日本語文字の含まれた指定パスへのバックアップまたはリストアに失敗します。[767796]

回避策: バックアップを行うときは英語のフォルダ名を使い、必要に応じてデータベースファイルを日本語名のフォルダに手動でコピーします。

Windows 管理サーバー上の更新をアンインストールできない

Windows で[プログラムの追加と削除(Add or Remove Programs)]を使い、VCS 5.0 MP1 管理サーバーをアンインストールすると、[プログラムの追加と削除(Add or Remove Programs)]のリストからエントリのみが削除されます。ファイルは削除されません。管理サーバーのアンインストールは、もとの VCS 5.0 アンインストールプログラムを使って実行する必要があります。VCS 5.0 MP1 管理サーバーを VCS 5.0 管理サーバーに戻すことはできません。[841149]

ビューで誤ったバージョンが表示される

VCS 5.0 MP1 用のクラスタ管理コンソールにアップグレードした後、[Admin: 管理サーバー (Admin -> Management Server)]ビュー ([Admin]、[管理サーバー (Management Server)])には、誤ったバージョン 5.0.1136.0 と誤ったインストール履歴が表示されません。正しい情報は[バージョン情報(About)]ボックスに表示されます。[856103]

クラスタ管理コンソールに対する通知ポリシーのデフォルトの SMTP アドレスと SNMP アドレス

通知設定を行うとき、[SMTP 設定の編集(Edit SMTP Settings)]タスクで、デフォルトの電子メールアドレスと SNMP コンソールアドレスを入力するように指示されます。ポリシー設定ウィザードでは、ここで指定したアドレスのみを使って、ポリシー設定中に受信者リストを表示します。このウィザードでは、アドレスを使ってポリシーを自動的に設定しません。

通知ポリシー設定ウィザードを起動すると、指定したデフォルトの電子メールアドレスが[通知の受信者(Notification Recipients)]ダイアログボックスに表示されます。

電子メールアドレスをこのリストに追加した場合、ウィザードでそのアドレスがデフォルトのアドレスとともにポリシーに追加されます。ただし、[電子メールの受信者(Email Recipients)]リストからデフォルトの電子メールアドレスを含むすべてのアドレスを削除した場合、ウィザードはポリシーに電子メールアドレスを設定しません。

受信者リストのデフォルトの電子メールアドレスは、そのアドレスをポリシーに設定するために残してください。

デフォルトの SNMP アドレスを指定する場合も同様です。

コンソールでログが英語と日本語で表示される

管理サーバーが日本語ロケールでの実行に合わせて設定されているが、管理対象クラスタに日本語言語パックがインストールされていない場合、管理サーバーは英語と日本語が混在したログを表示します。[778176]

回避策: 管理対象クラスタに日本語言語パックがインストールされていることを確認します。

クラスタ管理コンソールのコントロールがすぐにアクティブにならない

Internet Explorer の一部のバージョンでは、コントロールがアクティブになる前に、Flash ベースの画面、ポップアップ、ウィザードを 1 回クリックする必要がでてくる場合があります。このアクティブ化するためのクリックが必要なコントロールにマウスポインタでロールオーバーすると、次のメッセージが表示されます。[603415]

```
Press SpaceBar or Click to activate this Control
```

アイドルタイムアウト後にログイン画面が表示されないことがある

クラスタ管理コンソールが非アクティブになり、セッションがタイムアウトした場合、コンソールでの次の動作によってユーザーはログイン画面に戻されます。ただし、次の動作としてソートまたは新しいページを要求した場合、データはソートされず、ページもロードされません。

回避策: ブラウザの更新機能を使うと、ログイン画面が表示されます。

大規模クラスタはクラスタ管理コンソールにロードされないことがある

大規模クラスタはクラスタ管理コンソールにロードされないことがあります。[493844]

回避策: 大規模クラスタを収容するには、管理サーバーの設定ファイル `/opt/VRTScmc/conf/ManagementServer.conf` で、`loadClusterQueryTimeout` プロパティの値を増やします。管理サーバーは、起動時にこのファイルを生成します。

大規模クラスタをクラスタ管理コンソールにロードするには

- 1 クラスタ管理サーバーの Web コンソールを停止します。

```
/opt/VRTSweb/bin/stopApp cmc
```

- 2 次の行をファイル `/opt/VRTScmc/conf/ManagementServer.conf` に追加します。

```
loadClusterQueryTimeout=60000
```

クラスタ情報の初期ロードを完全に実行できるように、必要に応じて値を調整します。

- 3 クラスタ管理サーバーの Web コンソールを起動します。

```
/opt/VRTSweb/bin/startApp cmc ../VERITAS
```

管理サーバーのログエントリ: ログビュー

管理サーバー: ログビューに管理サーバーとクラスタのログエントリが表示されることがあります。[610333]

管理サーバーのログエントリの場合、[オブジェクトタイプ (Object Type)]列に値 **site** が表示されます。クラスタのログエントリの場合、[オブジェクトタイプ (Object Type)]列に値 **cluster** が表示されます。

VxAT 4.3 がインストールされている場合、インストールできない

4.3 クライアントサーバーインストーラを使って、Symantec Product Authentication Service をシステムにインストールしている場合、パスに AT バイナリへのパスがないため、クラスタ管理コンソールのインストールは失敗します。このパスは存在しないため、MSI のカスタムアクション DLL は特定の AT 関連のコマンドを実行できません。[617861]

回避策: クラスタ管理コンソールをインストールする前に、AT バイナリのパスを追加します。

[プログラムの追加と削除 (Add or Remove Programs)]を使用して Windows 管理サーバーをアンインストールしても、フォルダが削除されない

[プログラムの追加と削除 (Add or Remove Programs)]を使って Windows 管理サーバーを削除 (アンインストール) した後に、クラスタ管理コンソールの空のフォルダが残ります。

デフォルトのパスは、C:\Program Files\VERITAS です。

回避策: アンインストール後に空のフォルダを削除します。

Windows Cluster Monitor をアンインストールしても、フォルダが削除されない

Windows Cluster Monitor をアンインストールした後に、空のフォルダが残ります。

デフォルトのパスは、C:\Program Files\VERITAS です。

回避策: アンインストール後に空のフォルダを削除します。

クラスタコネクタをアンインストールしても、Windows の [プログラムの追加と削除 (Add or Remove Programs)] からエントリが削除されない

Windows クラスタノードからクラスタコネクタをアンインストールした後でも、[プログラムの追加と削除 (Add or Remove Programs)]コントロールパネルにクラスタコネクタのエントリが表示されます。エントリがこのまま存在していると、クラスタコネクタを再インストールできません。[599424]

回避策: Windows Installer Cleanup ユーティリティを使って、そのリストから Veritas クラスタ管理コンソールのエントリを削除します。ユーティリティを実行して各ノードのエントリ

リを削除します。このユーティリティがない場合、Microsoft 社のサポートサイトからダウンロードできます。

ターミナルサービスを使った Windows インストールには Service Pack 4 が必要

Microsoft 社により、少なくとも Service Pack 4 が適用されていない Windows 2000 では、ターミナルサービス上で同じレジストリキーを変更する複数の MSI ファイルをインストールするときに問題が起きることが報告されています。

回避策: ターミナルサービスを使って Windows 2000 ホストをインストールする場合、システムに Windows 2000 Service Pack 4 がインストールされていることを確認してください。

CMC_SERVICES ドメインの削除

マルチクラスタ環境で管理サーバーをアンインストールしても、CMC_SERVICES ドメインは削除されません。[612176]

次のコマンドを使用して、このドメインの存在を確認できます。

```
vssat showpd --pdrtype ab --domain CMC_SERVICES
```

CMC_SERVICES ドメインはコマンドラインから手動で削除する必要があります。CMC_SERVICES ドメインのすべての周辺機器を手動で削除するには、次のコマンドを入力します。

```
vssat deleteprpl --pdrtype ab --domain  
CMC_SERVICES --prplname principalname
```

次のコマンドを入力してドメインを削除します。

```
vssat deletepd --pdrtype ab --domain CMC_SERVICES@hostname
```

次のコマンドを使用してホスト名を特定できます。

```
vssat showpd
```

VCS Simulator に関する問題

この項では、VCS Simulator に関する問題について説明します。

Windows 設定のシミュレータクラスタは UNIX ホストプラットフォーム上で起動に失敗する

次のクラスタが影響を受けます: Win_Exch_2K3_primary、Win_Exch_2K3_secondary、Win_Exch_2K7_primary、Win_Exch_2K7_secondary、WIN_NTAP_EXCH_CL1、

WIN_NTAP_EXCH_CL2、Win_SQL_Exch_SiteA、Win_SQL_Exch_SiteB、
WIN_SQL_VVR_C1、WIN_SQL_VVR_C2。[1363167]

回避策: これらのクラスタに対して、VCS Simulator のインストールディレクトリの下に、クラスタの名前を使った別々のディレクトリが作られています。

Windows では、C:\Program Files\VERITAS\VCS Simulator

Unix では、/opt/VRTScssim

次の手順を実行します。

- このクラスタ固有のディレクトリの下にある conf/config ディレクトリに移動します。
- エディタで types.cf ファイルを開き、ファイル中の「i18nstr」という文字列をすべて「str」に変更します。
- エディタで SFWTypes.cf ファイルを開き(そのディレクトリにこのファイルがある場合)、ファイル中の「i18nstr」という文字列をすべて「str」に変更します。
- 次のファイルが存在する場合は、同様の手順を繰り返します。MSSearchTypes.cf、SQLServer2000Types.cf、ExchTypes.cf、SRDFTypes.cf。

AIX 用の LVMVolumeNFSGroup テンプレートのエラー

VCS Simulator で、LVMVolumeGroupNFS テンプレートをロード中に AIX_NFS クラスタからエラーが報告されます。[1363967]

この問題は、このテンプレートをロードしようとした場合には、実際の AIX クラスタにも影響を与えることがあります。

回避策: シミュレータに対して、VCS Simulator のインストールディレクトリ(Windows の場合は、C:\Program Files\VERITAS\VCS Simulator、Unix の場合は、/opt/VRTScssim)の下にある Templates/aix ディレクトリに移動します。

LVMVolumeNFSGroup.tf ファイルを開き、「MajorNumber = ""」という文字列をすべて探します。この空の二重引用符を削除し、MajorNumber に正しい整数値を設定します。

実際のクラスタでは、同じ変更を/etc/VRTSvcs/Templates/LVMVolumeNFSGroup.tf にも行います。

日本語ロケールの VCS に関する問題

この項では日本語ロケールの VCS 5.0 に関する問題について説明します。

インストーラがユーザーアカウントおよびパスワードを作成しない

日本語ロケールでは、インストーラは、VCS ユーザーアカウントおよびパスワードを要求しません。これは、英語のインストーラのみに備えられている機能です。

回避策: インストールの完了後に、**hauser** コマンドを使って VCS ユーザーアカウントを作成します。

言語パックをインストール後に Symantec Web Server (VRTSWeb) を再起動する必要がある

言語パックをインストールしても、クラスタ管理コンソールで言語オプションとして日本語が表示されません。[588560]

回避策: Symantec Web Server を再起動します。

日本語ロケール eucjp で CmdServer を実行したときにエラーが起きる

日本語ロケール **eucjp** で Java コンソールを実行すると、サポート外のエンコードであることを示すエラーがコマンドサーバーによって表示されます。このエラーは日本語ロケール UTF-8 でコンソールを実行したときには表示されません。[533291]

日本語ロケールでリモートシステムログが英語で表示される

日本語ロケールで、Java コンソールのリモートシステムからのログメッセージが英語で表示されます。[859457]

仮想ファイアドリルウィザードでの perform check オプションが日本語ロケールで機能しない

仮想ファイアドリルウィザードで **perform check** コマンドを日本語ロケールで実行すると、次のエラーメッセージが表示されます。[865446]

```
No fire drill found for type <typename> of resource.
```

回避策: **perform check** オプションを使用してファイアドリルウィザードを実行するときには、ロケールを英語に変更します。

ソフトウェアの制限事項

次の制限事項がこのリリースに適用されます。

DB2 RestartLimit の値

依存関係のない複数の DB2 リソースがすべて同時に起動したときには、互いに干渉し合ったり、競合したりする傾向があります。これは、DB2 に関する既知の問題です。

DB2 エージェントの `RestartLimit` のデフォルト値は 3 です。この値を大きくすると、DB2 リソースの再起動範囲が広がります (リソースのオンライン化が失敗した後)。これにより、DB2 リソースがすべて同時に起動する確率が低くなります。[1231311]

グローバルクラスタに設定するクラスタアドレスは、名前解決が可能な仮想 IP のみが設定可能

グローバルクラスタの設定時に、仮想 IP をハートビートに使う場合は、その仮想 IP アドレスは、DNS に登録する必要があります。

VCS のシステム名

VCS 設定ファイル `main.cf`、ファイル `/etc/nodename`、ファイル `/etc/llhosts` で指定されているシステムは、一致する必要があります。名前にピリオドを使うことができないため、名前を完全修飾形式にすることはできません。`main.cf` で使われるシステム名を含むファイル `/etc/VRTSvcs/conf/sysname` を作成した場合、VCS はこのファイルを使って名前を検証します。

リモートシステムからインストーラを使うときの制限事項

リモートシステムからインストーラを使用する場合は、リモートシステムのオペレーティングシステムとアーキテクチャが、VCS をインストールしようとしているターゲットシステムと同じである必要があります。[589334]

クラスタ内のシステムは同じシステムロケール設定が必要

VCS は、異なるシステムロケールを持つシステムのクラスタ化には対応していません。クラスタ内のすべてのシステムは、同一のロケールに設定する必要があります。

VCS が HostMonitor オブジェクト名を使用するユーザー定義の VCS オブジェクトを削除する

`main.cf` ファイルに次のオブジェクトを定義し、それが `HostMonitor` デーモンの予約語を使用している場合、VCS は VCS エンジンが起動したときにそれらのオブジェクトを削除します。[1293092]

- `VCSHmg` として定義したすべてのグループとそのすべてのリソース
- `HostMonitor` として定義したすべてのリソースタイプと、そのリソースタイプに該当するすべてのリソース
- `VCSHm` として定義したすべてのリソース

8 文字を超える NIC 名は未サポート

VCS は 8 文字を超える NIC 名をサポートしません。[605163]

VCS が診断データを取得している間、GAB のためにシステムのパニックが発生する

GAB から SIGABRT シグナルを受信すると、VCS エンジンは `vc_s_diag` スクリプトをフォークオフします。VCS エンジンが GAB とのハートビートに失敗すると(多くは、システムの負荷が高いことが原因)、`vc_s_diag` スクリプトは `sys req` を発行し、システム内のすべてのプロセスのスタックトレースをダンプして診断情報を収集します。スタックトレースのダンプは、高い負荷をかけているプロセスを見つけるための有効な情報を得るために行います。ただし、このような負荷が高い状況では、そのダンプによってシステムに余分な負荷がかかり、GAB のためにシステムのパニックが発生します。詳しくは『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。[383970]

回避策: `vc_s_diag` スクリプトを無効にします。無効にするには、ファイル `/opt/VRTSvcs/bin/vc_s_diag` の名前を `/opt/VRTSvcs/bin/vc_s_diag.backup` に変更します。

NIS 環境でのエージェントの使用方法

ホストがネットワークから切断された場合、ネットワークサービスを使用したプログラム(たとえば、NIS、NFS、RPC または TCP ソケットのリモートホスト接続)がハングアップすることがあります。この種のプログラムをエージェントのエントリポイントとして使用した場合、ネットワークの切断によってエントリポイントが停止してタイムアウトになる可能性があります。たとえば、NIS マップをクライアントとして使うように設定されたホストでは、ネットワークから切断されると、`ps -ef` などの基本的なコマンドがハングアップする可能性があります。ユーザーはローカルに作成することをお勧めします。ローカルユーザーを反映するには、次のように設定します。

```
/etc/nsswitch.conf
```

ファイアドリルはボリュームセットをサポートしていない

VCS 設定の障害対応をテストするためのファイアドリル機能は、標準の Volume Manager ボリュームのみをサポートしています。ボリュームセットはこのリリースではサポートされていません。

DiskGroupSnap エージェントに関する制限事項

DiskGroupSnap エージェントには次の制限があります。

- DiskGroupSnap エージェントは階層化ボリュームをサポートしません。[1368385]

- **DiskGroupSnap** リソースに対して **Bronze** 設定を使用する場合は、次の場合にセカンダリサイトでデータの一貫性が失われる可能性があります。[1370598]
 - ファイアドリルサービスグループがオンラインになった後で、ファイアドリルを実行中にプライマリサイトで災害が発生した場合。
 - ファイアドリルサービスグループがオフラインになった後で、セカンダリサイトのディスクが同期されているときにプライマリサイトで災害が発生した場合。

シマンテック社では **DiskGroupSnap** リソースに対しては **Gold** 設定を使用することを推奨します。

ディスクグループの VxVM サイトがキャンパスクラスタ内のノードをファイアドリルで再ブートした後も切断されたままである

DiskGroupSnap リソースをオンラインにしたときに、**DiskGroupSnap** エージェントが定義されたターゲットのディスクグループからサイトを切断します。**DiskGroupSnap** エージェントは **VCS action** エントリポイントを起動して、**VxVM** コマンドを実行し、サイトを切断します。ここで使うコマンドは、ディスクグループがインポートされるノード上、すなわちプライマリサイトで実行する必要があります。

ファイアドリルサービスグループまたはディスクグループがオンラインになっているノードをシャットダウンしようとした場合、ノードは **LEAVING** 状態に変わります。**VCS** エンジン はノード上のすべてのサービスグループをオフラインにすることを試み、すべての **action** エントリポイントの要求を拒否します。このため、**DiskGroupSnap** エージェントはアクションを起動し、ファイアドリルサイトをターゲットのディスクグループに再接続できません。エージェントは、ノードが **leaving** 状態にあり、そのためにロックファイルを削除したという内容のメッセージをログに記録します。エージェントの監視機能からは、リソースがオフライン状態にあることが示されます。ノードの再起動後もディスクグループサイトが切断状態になっています。[1272012]

回避策:

ノードをシャットダウンする前、またはローカルに **VCS** を停止する前に、`hagrpl -offline` コマンドを使ってファイアドリルサービスグループをオフラインにする必要があります。

ノードが再起動した場合は、プライマリサイトでインポートされたディスクグループにファイアドリルサイトを手動で再接続する必要があります。

VRTSat パッケージを手動で削除するとユーザー信用証明も消去される

VRTSat パッケージを手動で削除する前にユーザー信用証明を保存することを推奨します。再度信用証明が必要な場合は、もとの場所からリストアできます。

ユーザーの信用証明を保存するには

- 1 `vssat showbackuplist` コマンドを実行します。このコマンドでデータファイルが表示され、`/var/VRTSatSnapShot` の `SnapShot` ディレクトリにバックアップされます。出力は次のようになります。

```
vssat showbackuplist
B| /var/VRTSat/.VRTSat/profile/VRTSatlocal.conf
B| /var/VRTSat/.VRTSat/profile/certstore
B| /var/VRTSat/RBAuthSource
B| /var/VRTSat/ABAuthSource
B| /etc/vx/vss/VRTSat.conf
Quiescing ...
Snapshot Directory :/var/VRTSatSnapShot
```

- 2 信用証明を安全な場所に移動します。ディレクトリ構造を保存するとファイルのリストアが容易になります。

ユーザー信用証明をリストアするには

- 1 `SnapShot` ディレクトリまたは以前信用証明を保存した安全な場所に移動します。

```
cd /var/VRTSatSnapShot/profile
```

- 2 ファイルをリストアします。

```
cp ABAuthSource /var/VRTSat/
cp RBAuthSource /var/VRTSat
cp VRTSat.conf /etc/vx/vss
cd /var/VRTSatSnapShot/
cp -r profile /var/VRTSat/.VRTSat
```

KDE デスクトップの使用

`Cluster Manager` (Java コンソール) の一部のメニューとダイアログボックスは、KDE デスクトップでは、正しいサイズではなく、整列されずに表示されることがあります。KDE デスクトップでコンソールの機能が動作し、正しく表示するには、`Sawfish` ウィンドウマネージャを使います。`Sawfish` ウィンドウマネージャを明示的に選択する必要があります。これは KDE デスクトップでデフォルトウィンドウマネージャとして表示が想定される場合でも該当します。

NFS ロック

RHEL 4 Update 2、Update 3、SLES 9 SP3 の問題のため、ロックリカバリはまだサポートされていません。RHEL では issue 73985、SLES 9 では bugzilla id 64901 を参照してください。

パニック後にシステムが再ブートする

VCS カーネルモジュールがシステムパニックを発行する場合、システムの再ブートが必要です。サポート対象 Linux カーネルでは自動的に (CPU) 処理を停止しません。Linux の「panic」カーネルパラメータを 0 以外の値に設定し、強制的にシステムを再ブートします。/etc/sysctl.conf ファイルの最後に次の 2 行を追加します。

```
force a reboot after 60 seconds
kernel.panic = 60
```

Security-Enhanced Linux は、RHEL4、SLES9、SLES10 上ではサポートされない

VCS は、RHEL4、SLES9、SLES10 上では Security-Enhanced Linux (SELinux) をサポートしません。

RHEL4、SLES9、SLES10 配布上でブート時に SELinux を無効にするには、カーネルブートパラメータを 0 (selinux=0) に設定し、マシンを再ブートします。

たとえば、システムが grub からブートするよう設定されている場合は、次のようになります。

- ファイル /boot/grub/menu.lst を編集して、カーネル行に selinux=0 を含めます。
- 次にマシンを再ブートして、設定を有効にします。

付属エージェントの制限事項

この項では、VCS 5.0 付属エージェントのソフトウェアの制限事項について説明します。

Volume エージェントの clean によりボリュームのリソースが停止する可能性がある

FaultOnMonitorTimeouts 属性が、監視のタイムアウト後、Volume エージェントの clean エントリーポイントを呼び出すと、vxvol -f stop コマンドが実行されます。このコマンドは、まだマウントされているボリュームも含め、すべてのボリュームを強制的に停止します。

NFS フェールオーバー

この問題は SLES 9 システムで起きます。

NFS 共有を `world(*)` にエクスポートして、NFS サーバーがフェールオーバーすると、NFS クライアントに[権限が拒否されました (Permission denied)]というエラーが表示されます。

このエラーを回避するには、FQDN ホスト名を使用して NFS 共有を明示的にエクスポートしてください。

回避策: `nfs-utils` をパッケージバージョン「`nfs-utils-1.0.6-103.28`」にアップグレードします。

PidFiles を使用してアプリケーションリソースを監視する際に誤った同時性違反が発生する

アプリケーションによって作成される PID ファイルには、Application エージェントによって監視されるプロセスの PID が含まれます。これらのファイルは、アプリケーションを実行しているノードがクラッシュした後も存在します。ノードの再起動時、PID ファイルにリストされている PID が、ノードで実行されている他のプロセスに割り当てられる場合があります。

そのため、Application エージェントが PidFiles 属性のみを使用してリソースを監視している場合は、実行中のプロセスを検出して、誤って同時性違反とみなされることがあります。その結果、VCS の制御下でない一部のプロセスが強制終了される場合があります。

ネットワークエージェントは IPv6 プロトコルをサポートしていない

VCS 5.0 の付属エージェント IP、NIC、IPMultiNIC、MultiNICA、IPMultiNICB、MultiNICB では IPv6 拡張 IP プロトコルをサポートしていません。

VCS 5.0 の付属エージェント IP、NIC、IPMultiNIC、MultiNICA では IPv6 拡張 IP プロトコルをサポートしていません。

ボリュームセット用の VCS 付属エージェントがない

VCS 5.0 には、Volume Manager ボリュームセットを検出するための付属エージェントはありません。ボリュームおよびボリュームセットに関する問題は、DiskGroup および Mount リソースレベルでのみ検出できます。

回避策: ボリュームセットを含む DiskGroup リソースの StartVolumes 属性および StopVolumes 属性を 1 に設定します。ボリュームセット上にファイルシステムを作成する場合、Mount リソースを使ってボリュームセットをマウントしてください。

Mount エージェント

Mount エージェントはブロックデバイスをシステムの唯一のマウントポイントにマウントします。ブロックデバイスがマウントされた後、エージェントは別のデバイスを同じマウントポイントにマウントできません。

Share エージェント

Share エージェントが正しく監視するには、`/var/lib/nfs/etab` ファイルがシステムの再ブート時に消去されることを確認します。Share エージェントのクライアントは、一体化したフェールオーバーを確実にするために完全修飾ホスト名を指定する必要があります。

DiskReservation エージェントのドライバの必要条件

DiskReservation エージェントには、ディスクを持続して予約する、カーネルモードの予約モジュールがあります。VRTSvcsdr パッケージに同梱されている `scsiutil` ユーティリティとともに正しく動作するすべてのドライバがサポートされています。`scsiutil` 機能のマニュアルページを参照してください。

クラスタ管理コンソールの制限事項

この項では、クラスタ管理コンソールの制限事項について説明します。

一部の OS バージョンでクラスタコネクタがサポートされない

クラスタ管理コンソールは、AIX 5.1、Solaris 7、RHEL 3.0 上のクラスタコネクタをサポートしていません。このプラットフォームのいずれかでクラスタが動作する場合、直接接続を使って管理サーバーからそのクラスタを管理します。

ピア管理サーバーサポートの制限

ピア管理サーバーのサポートは、エンタープライズ内で2台の管理サーバーを設定することに制限されています。エンタープライズ内で3台以上の管理サーバーを設定することはこのリリースではサポートされていません。

管理サーバーが GCM 3.5 Master と共存できない

クラスタ管理コンソールの管理サーバーは、GCM 3.5 Master と同じシステムにインストールしないでください。この2つの製品は、お互いに競合するため、同じシステムでの実行はサポートされていません。

エージェント目録レポートにエージェント情報ファイルが必要

エージェント目録レポートには、個々のエージェントに関して報告される情報を提供するエージェント情報ファイルが必要です。このファイルは、VCSのエージェントに同梱されています。

グローバルクラスタは CMC が管理するクラスタでなければならない

VCS 4.0 のグローバルクラスタオプションを使ってグローバルクラスタを形成しているすべてのクラスタは、Veritas クラスタ管理コンソールのビューが一貫性のある正しい情報を表示できるように、管理対象クラスタにする必要があります。管理対象クラスタは、クラスタコネクタを実行するか、または管理サーバーとの直接接続を確立します。

Windows Active Directory のインストールに NetBIOS が必要

クラスタ管理コンソールの管理サーバーを Windows Active Directory ドメインでインストールする場合、NetBIOS を有効にする必要があります。ネイティブ (NetBIOS 以外) の Active Directory 環境はこのリリースではサポートされていません。

Windows でリモートルートブローカーがサポートされない

Windows システムに管理サーバーを設定する場合、管理サーバーシステムにルートブローカーを設定する必要があります。このリリースでは、管理サーバーのインストール時にリモートルートブローカーを指定することをサポートしていません。[841739]

インストール後に、C:\Program Files\VERITAS\Cluster Management Console\bin (デフォルトのインストールディレクトリ) にインストールされた `configureRemoteRoot.exe` を使ってルートブローカーを変更できます。

Cluster Manager (Java コンソール) の制限事項

この項では、Cluster Manager (Java コンソール) の制限事項について説明します。

クラスタの管理には VCS 5.0 Java コンソールを使う

以前バージョンの VCS 対応 Cluster Manager (Java コンソール) は、VCS 5.0 のクラスタの管理には使えません。Cluster Manager は最新バージョンのものを使うことをお勧めします。

Cluster Manager のアップグレード方法については、『Veritas Cluster Server インストールガイド』を参照してください。

クラスタを構成していないシステム上での Java コンソールの実行

クラスタを構成しているシステムでは、Cluster Manager (Java コンソール) を長期間実行したままにしないことをお勧めします。Java Virtual Machine の Solaris 版にはメモリーリークの問題があります。このため、ホストシステムのスワップ領域が次第に消費される可能性があります。このメモリーリークの問題は Windows システムでは発生しません。

ホストのファイルに IPv6 エントリがある場合、Cluster Manager とウィザードが機能しない

/etc/hosts ファイルに IPv6 エントリが含まれている場合、VCS Cluster Manager とウィザードは、VCS エンジンへの接続に失敗します。

回避策: /etc/hosts ファイルから IPv6 エントリを削除します。

VCS Simulator では I/O フェンシングをサポートしていない

Simulator を実行するとき、UseFence 属性がデフォルトの「None」に設定されていることを確認してください。

マニュアルに記載されていないコマンド、コマンドオプション、ライブラリ

VCS には、開発の目的でのみ使う、マニュアルに記載されていないコマンドやコマンドオプションがあります。マニュアルに記載されていないコマンドは、サポートされません。

VCS マニュアル

ソフトウェアディスクには、VCS のマニュアルが PDF 形式で収められています (cluster_server/docs ディレクトリ)。

VCS 5.0 MP3 のマニュアルは、次の URL からオンラインで参照できます。

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

VCS マニュアルセット

表 1-8 は VCS に含まれるマニュアルのリストです。

表 1-8 VCS マニュアル

マニュアル名	ファイル名
Veritas Cluster Server インストールガイド	vcs_install.pdf
Veritas Cluster Server リリースノート	vcs_notes.pdf
Veritas Cluster Server ユーザーズガイド	vcs_users.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 エージェント開発者ガイド	vcs_agent_dev.pdf
Veritas Cluster Server Agent for DB2 インストールおよび設定ガイド	vcs_db2_install.pdf

マニュアル名	ファイル名
Veritas Cluster Server Agent for Oracle インストールおよび設定ガイド	vcs_oracle_install.pdf
Veritas Cluster Server Agent for Sybase インストールおよび設定ガイド	vcs_sybase_install.pdf

表 1-9 は VCS コンポーネントの Symantec Product Authentication Service に関するマニュアルのリストです。

表 1-9 VCS コンポーネントのマニュアル

マニュアル名	ファイル名
Symantec Product Authentication Service インストールガイド	at_install.pdf
Symantec Product Authentication Service 管理者ガイド	at_admin.pdf

マニュアルの誤記

Veritas Cluster Server インストールガイド

この項では、VCS 5.0 MP3 の『Veritas Cluster Server インストールガイド』の補足や修正について説明します。

Cluster Manager (Java コンソール) のインストール

インストールガイドに記載の、Linux への VCS Cluster Manager (Java コンソール) のインストールに関する詳細説明と手順に誤りがあります。この項で正しい内容を説明します。

`installvcs` プログラムは、すべての RPM のインストールを選択した場合にのみ、VCS Java コンソールの RPM をインストールします。必要な RPM のみインストールする選択をした場合には、次の手順で Cluster Manager (Java コンソール) を Linux 上にインストールしてください。

メモ: VCS Java コンソールを Windows ワークステーションにインストールする場合は、VCS のインストールと設定の完了後に行う必要があります。インストールガイドの「Windows ワークステーションへの Java コンソールのインストール」の項を参照してください。

Cluster Manager (Java コンソール) を Linux にインストールするには

- 1 システムのドライブに VCS ソフトウェアディスクを挿入します。
ソフトウェアが自動的にディスクを `/mnt/cdrom` にマウントします。
- 2 ディスクが自動的にマウントされない場合は、次のように入力します。

```
# mount -o ro /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

- 3 RPM のあるフォルダに移動します。

```
# cd /mnt/cdrom/dist_arch/cluster_server/rpms
```

ここで、*dist* は、`rhel4`、`rhel5`、`sles9`、または `sle10` です。また、*arch* は、RHEL では `i686` または `x86_64`、SLES では `i586` または `x86_64` です。

- 4 `rpm -i` コマンドを使って RPM をインストールします。

```
#rpm -i VRTScscm-5.0.30.00-MP3_GENERIC.noarch.rpm
```

VCS Simulator のアップグレード

マニュアルに記載された VCS Simulator のアップグレード手順に誤りがあります。

VCS Simulator のアップグレードは次の手順で行ってください。

- 古いバージョンの VCS Simulator をアンインストールします。
アンインストールの前に、設定に修正を行っている場合に備えて、修正のバックアップを作成します。
- 最新バージョンの VCS Simulator をインストールします。
前の手順でバックアップした設定を手動でコピーします。
インストール手順について詳しくは、『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』を参照してください。

Veritas Cluster Server ユーザーズガイド

この項では、VCS 5.0 MP3 の『Veritas Cluster Server ユーザーズガイド』の補足や修正について説明します。

ユーザーズガイドに OfflineWaitLimit 属性に関する説明がない

VCS ユーザーズガイドの「VCS 属性」というタイトルの付録に、OfflineWaitLimit 属性に関する説明がありません。

OfflineWaitLimit (ユーザー定義)	説明: オフライン手順の完了後、リソースがオフラインになるまでに待つ時間を監視間隔の回数分で示したものです。リソースがオフラインになるまでの時間を長くするには、この属性の値を大きくします。
メモ: この属性は再定義できます。	型と値: 整数、スカラー値
	デフォルト値: 2

Veritas Cluster Server 集中管理ガイド

この項では、VCS 5.0 の『Veritas Cluster Server 集中管理ガイド』の修正事項について説明します。カッコ内の数字は、その情報が掲載されている『Veritas Cluster Server 集中管理ガイド』のページ番号を示しています。

データベースのバックアップ

障害発生時に重要設定や履歴情報をリカバリできるように、データベースのバックアップ(166 ページ)が必要です。クラスタ管理コンソールまたは CLI を使えば、データベースをバックアップできます。バックアップタスクの最中、データベースファイルのアーカイブコピーと関連トランザクションログファイルは、物理的に離れた場所にバックアップされます。この場所には、テープドライブまたはディスクドライブを指定できます。[703139]

データベースをファイルにバックアップするには

- 1 [管理: 管理サーバーデータベース (Administration: Management Server Database)] ビューの [操作 (Operations)] タスクパネルで、[データベースのバックアップファイルを作成する (Backup database to a file)] をクリックします。
- 2 [サーバーにおける有効なディレクトリまたはテープドライブの入力] ダイアログボックスに、管理サーバー上の既存のディレクトリパスを入力します。
指定したディレクトリパスがない場合、データベースのバックアップコマンドはパスを作成しません。
- 3 [OK] をクリックします。

コマンドラインを使ってデータベースをファイルにバックアップするには

- ◆ 次のコマンドを入力してデータベースをバックアップします。

```
gadb -backup -to archive
```

このコマンドでは、データベースとトランザクションログの両方を含むアーカイブバックアップファイルが作成されます。データベースアーカイブファイルは、**archive** で指定されたディレクトリパスに作成されます。データベースアーカイブファイル名は、次の形式になります。

```
CCAvailDbBackUp@yyyy-mm-dd_hh_mi_ss.1
```

タイムスタンプ部分は、GMT で表示されます。

カスタムレポートの作成

データベース情報へアクセスする項には、変数 `$ms_host` への参照が含まれています。`$ms_host` は `ms_host` と読んでください。

ODBCを設定するとき、`ms_host` は管理サーバーホストの名前に置き換えてください。ホスト名には `$` 記号を含めないでください。

VCS マニュアルページ

VCS パッケージのマニュアルページは、`/opt/VRTS/man` にインストールされます。マニュアルページは、セクション **1**、**1m**、**3n**、**4** に分かれており、**man(1)** 設定ファイル `/etc/man.config` を編集してこれらのページを表示します。

man(1) 設定ファイルを編集するには

- 1 **man** コマンドでマニュアルページにアクセスしている場合は、ユーザーのシェルで **LC_ALL** を「C」に設定し、ページが正しく表示されるようにします。

```
export LC_ALL=C
```

詳しくは、Red Hat Linux のサポート Web サイトのインシデント 82099 を参照してください。

- 2 **/etc/man.config** に次の行を追加します。

```
MANPATH /opt/VRTS/man
```

別の **man** パスもこの設定ファイルに指定されています。

- 3 新しいセクション番号を追加します。次の行を

```
MANSECT          1:8:2:3:4:5:6:7:9:tcl:n:l:p:o
```

から次のように変更します。

```
MANSECT          1:8:2:3:4:5:6:7:9:tcl:n:l:p:o:3n:1m
```

マニュアルページの誤り

haremajor (1m) の **man** ページには AIX 関連の情報が含まれています。Linux に関する正しい情報は、リリースノートの **man** ページを参照してください。

haremajor

haremajor - ディスクパーティションまたはボリュームのメジャー番号を変更します。

概要

```
haremajor -sd major_number  
haremajor -vx major_number_vxio major_number_vxspec  
haremajor -atf major-number
```

パッケージ

VRTSvcs

説明

haremajor コマンドを使って、ディスクパーティションや Veritas Volume Manager ボリュームなどのブロックデバイスのメジャー番号を再割り当てできます。NFS クライアントは、NFS サーバーにエクスポートされたファイルシステムを含んでいるブロックデバイスの

メジャー番号とマイナー番号を知っています。そのため、NFS サーバーの可用性を高めるには、NFS サーバーとして稼働可能なクラスタ内のすべてのノードが、そのブロックデバイスに対しては同じメジャー番号とマイナー番号を使うようにすることが重要です。haremajor コマンドを使って、必要に応じてシステムが使っているメジャー番号を変更できます。-sd オプションを使うと、SD ドライバに管理されているディスクパーティションのメジャー番号を再割り当てできます。マイナー番号は、自動的に両方のシステムで同じに設定されます。-vx オプションを使うと、Volume Manager プロセスの vxconfigd が使用する vxspec デバイスとともに、Volume Manager のボリュームデバイスドライバ (vxio) のメジャー番号を再割り当てできます。現在割り当てられているメジャー番号は、次のコマンドでわかります。

```
grep '^vx' /etc/name_to_major
```

ボリュームのマイナー番号は、reminor オプションを付けて vxdg コマンドを実行すると変更できます。vxdg(1M) のマニュアルページを参照してください。-atf オプションを使うと、システム上の ATF (Application Transparent Failover) ドライバのメジャー番号を再割り当てできます。

オプション

- **-sd** *majornumber*
システム上の SD ドライバが使用するメジャー番号を *major_number* に再割り当てします。
- **-vx** *major_number_vxio*
Volume Manager デバイスドライバが使用するメジャー番号を再割り当てします。
- **-atf** *major_number*
ATF ドライバが使用するメジャー番号を *major_number* に再割り当てします。

その他の参照情報

vxdg(1M) も参照してください。

コピーライト

Copyright © 2008 Symantec.

All rights reserved.

マニュアルに関するご意見やご感想

製品マニュアルに関するご意見、ご感想をお待ちしています。改善点のご提案、誤記や記載漏れなどを clustering_docs@symantec.com 宛にお送りください。その際には、マニュアルのタイトルとバージョン (2 ページ目に記載されています)、関連した内容が記載された章と項のタイトルも記載してください。

