

Symantec™ Dynamic Multi-Pathing 6.2 リリース ノート - Linux

Symantec™ Dynamic Multi-Pathing リリースノート

この本で説明されているソフトウェアは使用許諾契約の下で提供され、同意条項に従う場合にのみ使うことができます。

製品のバージョン: 6.2

マニュアルバージョン: 6.2 Rev 1.

法的通知と登録商標

Copyright © 2015 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Checkmark ロゴ、Veritas、Veritas Storage Foundation、CommandCentral、NetBackup、Enterprise Vault、LiveUpdate 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。

本書に記載の製品は、ライセンスに基づいて配布され、使用、コピー、配布、逆コンパイル、リバーエンジニアリングはそのライセンスによって制限されます。本書のいかなる部分も、Symantec Corporation とそのライセンサーの書面による事前の許可なく、いかなる形式、方法であっても複製することはできません。

本書は「現状有姿のまま」提供され、商品性、特定目的への適合性、不侵害の黙示的な保証を含む、すべての明示的または黙示的な条件、表明、保証は、この免責が法的に無効であるとみなされないかぎり、免責されるものとします。Symantec Corporation は、本書の供給、性能、使用に関する付随的または間接的損害に対して責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンス対象ソフトウェアと関連書類は、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、Symantec により構内サービスとホスト型サービスのどちらとして提供されるかにかかわらず、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202「Rights in Commercial Computer Software or Commercial Computer 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。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアと関連書類の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

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。

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>

Dynamic Multi-Pathing 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。

- [このリリースノートについて](#)
- [Symantec DMP \(Dynamic Multi-Pathing\) について](#)
- [Symantec Operations Readiness Tools について](#)
- [重要なリリース情報](#)
- [Symantec Dynamic Multi-Pathing 6.2 で導入された変更点](#)
- [システム必要条件](#)
- [修正済みの問題](#)
- [既知の問題](#)
- [ソフトウェアの制限事項](#)
- [マニュアル](#)

このリリースノートについて

このリリースノートには Linux 対応の Symantec Dynamic Multi-Pathing (DMP) バージョン 6.2 に関する重要な情報が記載されています。DMP をインストールまたはアップグレードする前に、このリリースノート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、DMP の製品マニュアルに記載の情報に優先します。

これは『Symantec Dynamic Multi-Pathing リリースノート』の マニュアルバージョン:6.2 Rev 1 です。始めに、このガイドの最新版を使っていることを確認してください。最新の製品マニュアルはシマンテック社の Web サイトで利用可能です。

<https://sort.symantec.com/documents>

Symantec DMP (Dynamic Multi-Pathing) について

Symantec Dynamic Multi-Pathing (DMP) は、システム上で設定されているオペレーティングシステムのネイティブデバイスに対するマルチパス機能を提供します。DMP は DMP メタデバイス (DMP ノード) を作成して、同じ物理 LUN へのデバイスパスをすべて示します。

DMP はスタンドアロン製品として使うこともでき、OS ネイティブの LVM (Logical Volume Manager) をサポートするように DMP メタデバイスを拡張します。DMP メタデバイス上に LVM ボリュームとボリュームグループを作成できます。

Symantec Dynamic Multi-Pathing は、Storage Foundation 製品とは別途にライセンスを取得できます。Veritas Volume Manager と Veritas File System の機能は、DMP のライセンスを取得しても提供されません。

Storage Foundation (SF) Enterprise ライセンス、SFHA Enterprise ライセンス、Storage Foundation Standard ライセンスを取得した場合は、DMP の機能を使うことができます。

Veritas Volume Manager (VxVM) ボリュームとディスクグループは、LVM ボリュームおよびボリュームグループと共存できますが、各デバイスは 1 つのタイプしかサポートできません。ディスクに VxVM ラベルが付いている場合、そのディスクは LVM で利用できません。同様に、ディスクが LVM によって使用中の場合、そのディスクは VxVM で利用できません。

Symantec Operations Readiness Tools について

SORT (Symantec Operations Readiness Tools) は、最も時間のかかる管理タスクの一部を自動化して単純化する Web サイトです。SORT により、データセンターをさらに効率的に管理し、シマンテック製品を最大限に活用できるようになります。

SORT によって実行できるようになる操作は、次のとおりです。

次のインストールまたはアップグレードのための準備

- 製品のインストールとアップグレードの必要条件 (オペレーティングシステムバージョン、メモリ、ディスク容量、アーキテクチャを含む) を一覧表示する。
- シマンテック製品をインストールまたはアップグレードする準備ができていかどうかを判断するためにシステムを分析して、インストールとアップグレードのカスタムレポートを生成する。
- パッチを製品またはプラットフォームごとに、インストールする必要がある順番で一覧表示する。ごく最近のパッチまたは過去のパッチを表示してダウンロードする。
- ASL (Array Support Library) の詳細をベンダー、プラットフォーム、SFHA (Storage Foundation and High Availability) のバージョンごとに表示する。ASL により、SFHA ベースのサーバーに接続されているアレイの管理が簡単になります。
- エージェントのタイプ、アプリケーション、プラットフォームに基づいて、VCS と ApplicationHA のエージェント、マニュアル、ダウンロードを一覧表示する。

リスクの特定およびサーバー固有の推奨事項の取得

- 潜在的な環境リスクに備えサーバーを分析する。システムの可用性、ストレージの使用状況、パフォーマンス、ベストプラクティスに関する特定の推奨事項を使ってリスク評価カスタムレポートを生成する。
- 何千ものシマンテックエラーコードの説明と解決策を表示する。

効率の向上

- パッチ、アレイ固有のモジュール (ASL、APM、DDI、DDL)、マニュアル、製品リリース、HCL (Hardware Compatibility List の略でハードウェア互換性リストの意味)、VCS/ApplicationHA エージェントの変更について自動電子メール通知を取得する。
- インストールされているシマンテック製品とライセンスキーの情報を運用環境からすばやく収集する。製品名、バージョン、プラットフォーム、サーバー層、SPVU (Symantec Performance Value Unit)、サポート終了期日を含む、ライセンスまたは配備のカスタムレポートを生成する。
- 製品ガイド、マニュアルページ、互換性リスト、サポート記事などのシマンテック製品文書を一覧表示してダウンロードする。
- シマンテック製品サポート、SymConnect フォーラム、カスタマケア、シマンテック社のトレーニングと教育、シマンテック社の FileConnect、ライセンシングポータル、my.symantec.com などの重要なリソースへのリンクに 1 つのページからアクセスする。このページには、主要ベンダーのサポートサイトへのリンクも含まれます。
- iOS デバイスから SORT 機能のサブセットを使う。次の Web サイトからアプリケーションをダウンロードする必要があります。
<https://sort.symantec.com/mobile>

メモ: SORT の機能の一部はすべての製品で使用できません。SORT へは追加料金なしでアクセスできます。

SORT にアクセスするには、次に移動してください。

<https://sort.symantec.com>

重要なリリース情報

- 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 Web サイトの最新 TechNote を確認してください。
<http://www.symantec.com/docs/TECH225259>
- このリリースで利用可能な最新のパッチについては、次を参照してください。
<https://sort.symantec.com/>
- このハードウェア互換性リストにはサポートされているハードウェアの情報が記されており、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://www.symantec.com/docs/TECH211575>
- ソフトウェア互換性リストはサポートする SFHA (Storage Foundation and High Availability) ソリューション製品スタックおよび製品機能、オペレーティングシステムのバージョンおよび他社製品の概略を示しています。サポートされているソフト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://www.symantec.com/docs/TECH225258>

メモ: SFHA ソリューション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ください。

Symantec Dynamic Multi-Pathing 6.2 で導入された変更点

この項では Symantec Dynamic Multi-Pathing 6.2 の変更点の一覧を示します。

インストールとアップグレードに関する変更

Symantec Dynamic Multi-Pathing 6.2 の製品インストーラには、次の変更点が含まれています。

プロキシサーバーを経由する SORT Web サイトへの接続

製品インストーラは、最新のインストーラパッチのダウンロードやインストーラログのアップロードなどの複数の目的で SORT (Symantec Operations Readiness Tool) Web サイトに接続します。配備サーバーは SORT に接続して自動的に保守リリースやパッチリリースのイメージをダウンロードします。このリリースでは、製品インストーラや配備サーバーを実行する前に次のプロキシ設定を使ってプロキシサーバー経由で SORT に接続できます。

```
# https_proxy=http://proxy_server:port
# export https_proxy
# ftp_proxy=http://proxy_server:port
# export ftp_proxy
```

配備サーバーを使用した集中型インストールのサポート

配備サーバーは SFHA リリースのインストールまたはアップグレードを簡素化するためのスクリプトです。配備サーバーにより、複数のリリースイメージを中央の 1 つの場所に格納し、それらをサポート対象の UNIX または Linux プラットフォーム (6.1 以降) のシステムに配備することができます。6.1 より前のリリースでは引き続き、プラットフォーム、アーキテクチャ、配布、バージョンが同じオペレーティングシステムが必要です。複数のリリースまたは複数のプラットフォームをインストールまたはアップグレードする場合は、配備サーバーを使うことができます。

配備サーバーを使うと、表 1-1 に記載されているように次の操作を実行できます。

表 1-1 配備サーバーの機能

機能	説明
インストールバンドルとインストールテンプレートを 使ってシステムをインストールまたはアップグレードします。	<ul style="list-style-type: none"> ■ インストールバンドルを使ってシステムをインストールまたはアップグレードします。 ■ インストールテンプレートに保存されている情報に基づいてシステムにパッケージをインストールします。
インストールバンドルの定義または変更	インストールバンドルを定義または変更し、配備サーバーを使って保存します。
インストールテンプレートの作成	新しいシステムにレプリケートする、インストール済みのコンポーネントを実行中のシステム上で検出します。
プロキシサーバーを使った配備サーバーと SORT の接続	クライアントからの要求の仲介者として機能するプロキシサーバーを使って、配備サーバーを SORT (Symantec Operations Readiness Tools) Web サイトに接続します。

機能	説明
プラットフォームのフィルタ処理	[プレファレンス設定 (Set Preference)]メニューで[選択したプラットフォーム (Selected Platforms)]を選択して、配備環境で現在使われているプラットフォームをフィルタ処理します。

メモ: 配備サーバーは Web ベースのインストーラではなく、スクリプトベースのインストーラに対してのみ利用可能です。

詳しくは『インストールガイド』を参照してください。

Red Hat Satellite サーバーを使用したインストールのサポート

Red Hat Satellite サーバーを使用して、DMP をインストールできます。Red Hat Satellite は Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6) と Red Hat Enterprise Linux 7 (RHEL7) でサポートされます。RPM およびローリングパッチを Red Hat Satellite サーバーが管理するシステムにインストールできます。

Red Hat Satellite サーバーで、チャンネルを作成してシステムを管理できます。Red Hat Satellite チャンネルはソフトウェアパッケージのコレクションです。チャンネルを使用して、いくつかのルールを定義することによってパッケージを分離できます。

以前のリリースと比較した RHEL 7 の動作上の変更点

RHEL 7 の動作上の変更点は次のとおりです。

- XFS ファイルシステムは、ルートディスクのカプセル化 (RDE) 機能でサポートされません。
RDE は、ルートパーティションが XFS ファイルシステムでマウントされている場合はサポートされません。
- エンクロージャに基づく命名規則 (EBN) が RDE でサポートされない
ルートディスクの RDE、ミラー化、分割、結合の操作は、命名規則を EBN に設定している場合はサポートされません。

リリースレベルの用語の変更

6.2 リリースで、パッチベースのリリースを説明する用語が次のように変わりました。

表 1-2 リリースレベルの用語の変更

6.0.1 以前	6.0.x、6.1、6.1.x	6.2 以降	状態 (Status)	以下から利用可能
P パッチ	パブリックホットフィックス	パッチ	公式	SORT
ホットフィックス	プライベートホットフィックス	ホットフィックス	非公式	テクニカルサポート

公式パッチリリースは SORT から利用可能です。このリリースは以前は P パッチまたはパブリックホットフィックスと呼ばれていましたが、パッチと呼ばれるようになりました。非公式なパッチリリースはテクニカルサポートから利用可能です。ホットフィックスは唯一の非公式なパッチリリースです。

pwdutil.pl ユーティリティを使用した ssh および rsh 接続の設定のサポート

pwdutil.pl パスワードユーティリティは、scripts ディレクトリの下に 6.2 リリースにバンドルされています。ユーザー pwdutil.pl ユーティリティを実行して、ssh および rsh 接続を自動的に設定できます。

システム必要条件

この項では、このリリースのシステムの必要条件について説明します。

ハードウェア互換性リスト

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。サポートされてい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://www.symantec.com/docs/TECH211575>

サポート対象の Linux オペレーティングシステム

この項では、このリリースのシマンテック社製品のサポート対象オペレーティングシステムを一覧表示します。現在のアップデートについては、https://sort.symantec.com/land/install_and_upgrade にある Symantec Operations Readiness Tools の「インストールとアップグレード (Installation and Upgrade)」のページを参照してください。

表 1-3 では、このリリースのサポート対象のオペレーティングシステムを示しています。

表 1-3 サポート対象のオペレーティングシステム

オペレーティングシステム	サポート対象のレベルおよびカーネルバージョン
Red Hat Enterprise Linux 7	3.10.0-123.el7
Red Hat Enterprise Linux 6	Update 3 (2.6.32-279.el6) Update 4 (2.6.32-358.el6) Update 5 (2.6.32-431.el6) Update 6 (2.6.32-504.el6)
SUSE Linux Enterprise 11	SP2 (3.0.13-0.27.1) SP3 (3.0.76-0.11.1)
Oracle Linux 6 (RHEL 互換モード)	Update 3 (2.6.32-279.el6) Update 4 (2.6.32-358.el6) Update 5 (2.6.32-431.el6)
Oracle Linux 7 (RHEL 互換モード)	3.10.0-123.el7 メモ: SF Oracle RAC はまだ Oracle Linux 7 のサポートを発表していません。インストールガイドや管理者ガイドで、OL 7 に関する情報が見つかる可能性があります。この情報は、しかるべき証明の作業が完了したときに、SF Oracle RAC がサポートを発表した後から、関連するものになることに注意してください。サポート対象のオペレーティングシステムと、Oracle RAC データベースバージョンの最新の情報について詳しくは、次の TechNote を参照してください。 http://www.symantec.com/docs/DOC4848

メモ: 以降のすべてのカーネルアップデートはサポートされますが、配備するカーネルバージョンの該当する追加情報については、SORT (Symantec Operations Readiness Tools) の Web サイトを参照してください。

メモ: AMD Opteron または Intel Xeon EM64T (x86_64) のプロセッサラインでは、64 ビットのオペレーティングシステムのみがサポートされています。

メモ: 2.6.39-400.17.1.el6uek.x86_64 の Oracle Linux Unbreakable Enterprise Kernel 2 では、RDMA 上での LLT の設定はサポートされていません。

お使いのシステムが、より古いバージョンの Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server または Oracle Linux を実行している場合は、シマンテックソフトウェアをインストールする前にそれらをアップグレードしてください。オペレーティングシステムのアップグレードと再インストールについて詳しくは、Red Hat、SUSE、または Oracle のマニュアルを参照してください。

シマンテック社では、Oracle、Red Hat、および SUSE で配布されたカーネルバイナリのみをサポートします。

シマンテック社製品は、前述のカーネルとパッチの後続リリース適用後も動作します。ただし、その場合は、オペレーティングシステムがカーネルの ABI (アプリケーションバイナリインターフェース) 互換を維持していることが条件です。

DMP に必要な Linux RPM

DMP をインストールまたはアップグレードするシステムで、次のオペレーティングシステム固有の RPM をインストールしてください。DMP は、次の RPM が ABI との互換性を維持する前提で、次の RPM のすべてのアップデートをサポートします。

メモ: いくつかの必須 RHEL RPM で、RHEL の更新バージョンとは異なるバージョン番号を持つ場合があります。

表 1-4 に、各 Linux オペレーティングシステムで DMP が必要とする RPM の一覧を示します。

表 1-4 必要な RPM

オペレーティングシステム	必要な RPM
RHEL 7	glibc-2.17-55.el7.i686 glibc-2.17-55.el7.x86_64 libgcc-4.8.2-16.el7.i686 libgcc-4.8.2-16.el7.x86_64 libstdc++-4.8.2-16.el7.i686 libstdc++-4.8.2-16.el7.x86_64 nss-softokn-freebl-3.15.4-2.el7.i686 parted-3.1-17.el7.x86_64 policycoreutils-2.2.5-11.el7.x86_64

オペレーティングシステム	必要な RPM
OL 6	glibc-2.12-1.80.el6.i686.rpm glibc-2.12-1.80.el6.x86_64.rpm libgcc-4.4.6-4.el6.i686.rpm libgcc-4.4.6-4.el6.x86_64.rpm libstdc++-4.4.6-4.el6.i686.rpm libstdc++-4.4.6-4.el6.x86_64.rpm nss-softokn-freebl-3.12.9-11.el6.i686.rpm parted-2.1-18.el6.x86_64.rpm policycoreutils-2.0.83-19.24.0.1.el6.x86_64.rpm
RHEL 6	glibc-2.12-1.80.el6.i686.rpm glibc-2.12-1.80.el6.x86_64.rpm libgcc-4.4.6-4.el6.i686.rpm libgcc-4.4.6-4.el6.x86_64.rpm libstdc++-4.4.6-4.el6.i686.rpm libstdc++-4.4.6-4.el6.x86_64.rpm nss-softokn-freebl-3.12.9-11.el6.i686.rpm parted-2.1-18.el6.x86_64.rpm policycoreutils-2.0.83-19.24.el6.x86_64.rpm
SLES 11 SP2	parted-2.3-10.21.18.x86_64.rpm
SLES 11 SP3	parted-2.3-10.38.16.x86_64.rpm

Veritas Volume Manager に必要な追加の RPM

Veritas Volume Manager をインストールする前に 32 ビット libudev RPM をインストールしてください。

表 1-5 に、必須 RPM の一覧を示します。

表 1-5 Veritas Volume Manager に必要な追加の RPM

オペレーティングシステム	必要な RPM
RHEL 7	systemd-libs-208-11.el7.i686.rpm
RHEL 6 Update 5	libudev-147-2.51.el6.i686.rpm

オペレーティングシステム	必要な RPM
RHEL 6 Update 4	libudev-147-2.46.el6.i686.rpm
RHEL 6 Update 3	libudev-147-2.41.el6.i686.rpm
SLES 11 SP3	libudev0-32bit-147-0.84.1.x86_64.rpm
SLES 11 SP2	libudev0-32bit-147-0.47.2.x86_64.rpm

修正済みの問題

ここでは、このリリースで修正されたインシデントについて説明します。

インストールとアップグレードに関連した解決済みの問題

ここでは、インストールとアップグレードに関連していて、このリリースで解決されたインシデントについて記します。

表 1-6 インストールとアップグレードに関連した解決済みの問題

インシデント	説明
3326196	ディスクグループが異なるオープンボリュームに同じ名前が付いている場合に、ローリングアップグレードで問題が起きることがある。
3442070	バンドルのインストールメニューでローリングアップグレードタスクを選択すると、エラーが表示されてインストーラが終了する。

Dynamic Multi-Pathing の修正済みの問題

ここでは、このリリースの Dynamic Multi-Pathing に対して修正されたインシデントについて説明します。

表 1-7 Dynamic Multi-Pathing の修正済みの問題

インシデント	説明
3577586	DMP から SCSI pkt を送信する際のサーバーパニック
3565212	ALUA モードの Netapp FAS31700 におけるコントローラの giveback 操作時の IO エラー
3543284	FIO デバイスが見えない。

インシデント	説明
3542713	vxddmpadm listenclosure がアレイコンソールまたは VOM の様々な ENCL をすべて表示する。
3531385	各 dmprnode リクエストキューへの非同期アクセスがシステムパニックを引き起こす場合がある。
3526500	I/O 統計デーモンが実行されていないと DMP I/O が 300 秒よりもずっと前にタイムアウトする。
3520991	vxdisk scandisks 中に vxconfigd がコアダンプする。
3502923	サーバーにライセンスがインストールされていない状態で smartpool に対してデバイスを追加または削除すると ESX がパニックになる。
3399323	DMP DB の再設定に失敗する。
3373208	DMP が間違っアレイに APTPL ビット 0 を送る。

既知の問題

ここでは、このリリースの既知の問題について説明します。

インストールの既知の問題

ここでは、インストール時とアップグレード時の既知の問題について説明します。

installer -requirements で RHEL 6 Update 6 と Oracle Linux 7 が対応プラットフォームとして一覧表示されない (3657260)

installer -requirements コマンドで、RHEL 6 Update 6 と Oracle Linux 7 がバージョン 6.2 でサポートされているにもかかわらず、対応プラットフォームとして一覧表示されません。

回避策: 正しいサポートリストは、製品のリリースノートの最新バージョンに記載されています。シマンテック社の Web サイトの最新リリースノートで更新リストを参照してください。

<https://sort.symantec.com/documents>

インストーラがいくつかの必須 Oracle Linux 7 RPM について誤った最小バージョンを報告する (3653382)

インストール時、製品のインストーラは、次の必須 Oracle Linux 7 RPM について誤った最小バージョンを報告します。

```
systemd-libs-208-11.el7.i686  
coreutils-8.22-11.el7.x86_64  
policycoreutils-2.2.5-11.el7.x86_64
```

RPM に必要な正しい最小バージョンは次のとおりです。

```
systemd-libs-208-11.0.1.el7.i686.rpm  
coreutils-8.22-11.0.1.el7.x86_64  
policycoreutils-2.2.5-11.0.1.el7.x86_64
```

回避策: yum などのネイティブメソッドを使って必要なオペレーティングシステム RPM をインストールするか、手動でインストールしてください。

単一コマンドで複数のRPMをアンインストールすると、依存関係が無効になることがある [3563254]

単一のコメントで複数のRPMをアンインストールすると、システムはアンインストールを進行するときにRPM間の指定済み依存関係を識別して踏襲します。ただし、RPMのいずれかでアンインストール前スクリプトが失敗した場合にシステムはタスクを中止せず、その他のRPMをアンインストールします。

たとえば、RPM間に依存関係がある場合に `rpm -e VRTS11t VRTSgab VRTSvxfen` を実行すると、いずれかのRPMのアンインストール前スクリプトに失敗した場合にシステムは依存関係をバイパスします。

回避策: RPMを個別にアンインストールします。

syslog エラーメッセージ(1630188)

ノード上の製品をインストールまたはアンインストールする場合、`syslog (/var/log/message)` に次の警告メッセージが表示される場合があります。これらの警告は無害であり、無視してかまいません。

```
Jul  6 10:58:50 swlx62 setroubleshoot: SELinux is preventing the  
semanage from using potentially mislabeled files  
(/var/tmp/installer-200907061052eVe/install1.swlx62.VRTSvxxvm). For  
complete SELinux messages. run sealert -l ed8978d1-0b1b-4c5b-a086-  
67da2a651fb3
```

```
Jul  6 10:58:54 swlx62 setroubleshoot: SELinux is preventing the  
semanage from using potentially mislabeled files  
(/var/tmp/installer-200907061052eVe/install1.swlx62.VRTSvxxvm). For  
complete SELinux messages. run sealert -l ed8978d1-0b1b-4c5b-a086-  
67da2a651fb3
```

```
Jul  6 10:58:59 swlx62 setroubleshoot: SELinux is preventing the  
restorecon from using potentially mislabeled files
```


ブラウザが開いたままの場合、Web インストーラは最初のセッションの後で認証を要求しない(2509330)

DMP をインストールまたは設定し、Web インストーラを閉じた後でも、他のブラウザウィンドウが開いていた場合には、Web インストーラはその後のセッションで認証を要求しません。Web インストーラからログアウトするオプションはないので、システム上でブラウザが開いている限り、セッションは開いたままになります。

回避策: すべてのブラウザウィンドウを閉じて、ブラウザセッションを終了し、その後でもう一度ログインしてください。

Web インストーラを停止するとデバイスがビジー状態であるというエラーメッセージが表示される(2633924)

Web インストーラを起動すると、操作(プレチェック、設定、アンインストールなど)が実行され、デバイスがビジー状態であることを知らせるエラーメッセージが表示されることがあります。

回避策: 次のいずれかを実行します。

- `start.pl` プロセスを終了します。
- Web インストーラを再度起動します。最初の Web ページで、セッションがアクティブであることが確認できます。このセッションをテイクオーバーして終了させるか、または直接終了させます。

アンインストールがスクリプトをすべては削除しない(2696033)

DMP の削除後、RC の一部のスクリプトが `/etc/rc*.d/` フォルダに残ります。これは RHEL6 とアップデートの `chkconfig rpm` の問題が原因です。`/etc/rc*.d/` フォルダから VxVM RPM を削除した後で、スクリプトを手動で削除できます。

回避策: `chkconfig-1.3.49.3-1 chkconfig rpm` を RedHat のポータルからインストールしてください。次のリンクを参照してください。

<http://grokbase.com/t/centos/centos/117pfne4zz/centos-6-0-chkconfig-strange-behavior>

<http://rhn.redhat.com/errata/RHBA-2012-0415.html>

VxVM ディスクグループの I/O フェンシング対応ディスクの EMC PowerPath TPD から VxVM DMP への移行が失敗する [3528561]

VxVM ディスクグループの一部のディスクで I/O フェンシングが有効になっている場合、それらのディスクの EMC PowerPath TPD からの VxVM DMP への移行が次のエラーメッセージを表示して失敗します。

```
VXFEN vxfenconfig NOTICE Driver will use SCSI-3 compliant disks.
VXFEN vxfenconfig ERROR V-11-2-1090 Unable to register with a
Majority of the coordination points.
```

回避策: サーバーを再起動します。

シマンテック社ではこの問題を EMC PowerPath Engineering に報告しました。

RDE で XFS ファイルシステムがサポートされない

ルートディスクのカプセル化 (RDE) 機能は、ルートパーティションが XFS ファイルシステムでマウントされている場合はサポートされません。

回避策: 回避策はありません。

VxVM 5.1SP1 より前のリリースからアップグレードするとエンクロージャ属性の変更が持続されない(2082414)

VxVM (Veritas Volume Manager) 6.2 には、5.1SP1 より前のリリースのレイ名とは異なる複数のレイ名が含まれます。したがって、5.1SP1 より前のリリースから VxVM 6.2 にアップグレードすると、エンクロージャ属性の変更が持続されない場合があります。これらのレイに設定されたエンクロージャ属性は、VxVM 6.2 にアップグレードした後でデフォルト値にリセットされる場合があります。

回避策:

問題を解決するには、エンクロージャ属性を手動で再設定してください。

表 1-8 は新しいレイ名を持つ日立製レイを示します。

表 1-8 新しいレイ名の日立製レイ

以前の名前	新しい名前
TagmaStore-USP	Hitachi_USP
TagmaStore-NSC	Hitachi_NSC
TagmaStoreUSPV	Hitachi_USP-V
TagmaStoreUSPVM	Hitachi_USP-VM
Hitachi AMS2300 Series レイ	新しいレイ名はモデル番号 8x に基づいています。 例として、AMS_100、AMS_2100、AMS_2300、AMS_2500 などがあります。

さらに、エンクロージャ XIV および 3PAR の ASL (Array Support Library) は、GUI で示されている値に対応するために、報告されるキャビネットシリアル番号を 16 進から 10 進に変換するようになりました。キャビネットシリアル番号が変更されたため、これらのアレ

イに設定されたエンクロージャ属性は、VxVM 6.2 にアップグレードした後でデフォルト値にリセットされる場合があります。問題を解決するには、エンクロージャ属性を手動で再設定してください。

キャビネットシリアル番号は次のエンクロージャで変更されています:

- IBM XIV Series アレイ
- 3PAR アレイ

iSCSI リンクに障害が発生し、5 秒以内に復旧した場合、DMP はサブパスを無効にして、フェールオーバーを開始する(2100039)

EMC CLARiiON アレイで iSCSI S/W イニシエータを使用する場合、iSCSI 接続エラーにより DMP がサブパスを無効にして、フェールオーバーを開始する場合があります。この状況は、iSCSI リンクに障害が発生し、5 秒以内に復旧したときに発生します。

回避策:

EMC CLARiiON アレイで iSCSI S/W イニシエータを使用する場合、`node.session.timeo.replacement_timeout` iSCSI チューニングパラメータの値を 40 秒以上に設定します。

ルートボリュームが DMP 制御下にある場合の Linux カーネルのアップグレード(3635249)

ここでは、ルートボリュームが DMP 制御下にある場合に Linux カーネルをアップグレードする手順について説明します。

RHEL 7 システム上のカーネルを更新するには

- 1 `dmp_native_support` チューニングパラメータを無効にします。

```
# vxdmpadm settune dmp_native_support=off
```

DMP からの制御を解放するには、システムを再ブートします。

- 2 カーネルを更新します。

```
# rpm -ivh kernel_rpm
```

新しいカーネルを使ってシステムをブートするには、システムを再ブートします。

- 3 `dmp_native_support` チューニングパラメータを有効にします。

```
# vxdmpadm settune dmp_native_support=on
```

DMP 制御下にルート LVM を追加する場合は、システムを再ブートします。

RHEL 6 システム上のカーネルを更新するには

システムの 1 回の再ブートでカーネルを更新するには、次の手順を実行します。または、RHEL 7 に与えられた手順を使ってカーネルを更新することもできます。

- 1 rpm コマンドを使ってカーネルを更新します。

```
# rpm -ivh kernel_rpm
```

- 2 dmp_native_support チューニングパラメータを有効にします。

```
# vxdmpadm settune dmp_native_support=on
```

これにより、DMP を使う LVM デバイスで新しいカーネルのブートが有効になります。

- 3 システムを再起動します。

SLES 11 または SLES 10 システムでカーネルを更新するには

SLES では、mkinitrd コマンドにおける制限により、1 回の再ブートでカーネルをアップグレードできません。

- 1 DMP ネーティブサポートを無効にします。

```
# vxdmpadm settune dmp_native_support=off
```

- 2 システムを再起動します。

- 3 カーネルを更新します。

```
# rpm -ivh kernel_rpm
```

- 4 DMP ネーティブサポートを有効にします。

```
# vxdmpadm settune dmp_native_support=on
```

- 5 システムを再ブートして、ルート LVM ボリュームを DMP 制御下に置きます。

DMP デバイスまたはその OS デバイスパスを外部ディスクとして追加できない(2062230)

DMP ネーティブサポートが有効なときに、DMP デバイスまたはその OS デバイスパスを、vxddladm addforeign コマンドを使って外部ディスクとして追加する操作はサポートされていません。このコマンドを使うと、予想外の動作が起きる可能性があります。

CLARiiON LUN がスナップショット以外のホストにマップされると継続的な侵害のループが発生する(2761567)

CLARiiON LUN がスナップショット以外のホストにマップされた場合、そのいずれかでの侵害が他の侵害を引き起こすことがあります。プライマリパスが利用可能な場合、DMP が LUN のフェールバックを試みるため、この動作の結果、これらの LUN でループが発生することがあります。

回避策

この問題を避けるためには、`dmp_monitor_ownership` チューニングパラメータをオフにしてください。

```
# vxddmpadm settune dmp_monitor_ownership=off
```

DMP ネーティブサポートが有効な場合に pvscan が DMP デバイスではなく OS デバイスパスの PV を報告する(2974210)

デバイスの消失後に、Linux OS は `dev_loss_tmo` オプションで設定したタイムアウト値の経過後にデバイスファイルを削除します。デバイスがオンラインに戻ると、デバイス名が変わっていることがあります。LVM フィルタは新しいデバイス名で更新されません。そのため、`pvscan` は DMP デバイスではなく OS デバイスパスの PV を報告します。

回避策:

DMP ネーティブサポートを有効にする場合は、`dev_loss_tmo` オプションで設定したタイムアウト値を増やします。

`dev_loss_tmo` の設定値を増やすには

- 1 次の内容の行を含むファイル `/etc/udev/rules.d/40-rport.rules` を作成します。

```
KERNEL=="rport-*", SUBSYSTEM=="fc_remote_ports", ACTION=="add",  
RUN+="/bin/sh -c 'echo 20 > /sys/class/fc_remote_ports/%k/  
fast_io_fail_tmo; echo 864000 > /sys/class/fc_remote_ports/%k/  
dev_loss_tmo'"
```

- 2 システムを再起動します。
- 3 新しい LUN をシステムに動的に割り当てる場合は、次のコマンドを実行します。

```
# udevadm trigger --action=add --subsystem-match=fc_remote_ports
```

DMP EMC CLARiiON ASL がミラービューの準備ができていない LUN を認識しない(3272940)

EMC CLARiiON ミラービューの準備ができていない LUN のあるホストで、スイッチポートを有効または無効にしてから `vxdisk scandisks` コマンドまたは `vxdtl enable` コマンドを発行すると、I/O エラーメッセージが `syslog` に繰り返し書き込まれます。

インバンド SCSI コマンドによってミラービューが準備できていない LUN を識別するための情報を提供する DMP (Dynamic Multi-pathing) 要求は、EMC エンジニアリングで保留中になっています。準備ができていない LUN は、すべての種類の I/O 要求を拒否する、特別な種類の LUN です。

準備ができていない LUN を DMP が認識しないため、VxVM (Veritas Volume Manager) がそれらの LUN をオンラインにしようと試みます。オンライン処理の一部として、VxVM はディスクのプライベートリージョンを読み取るための I/O を発行します。これらの I/O が失敗し、`syslog` にエラーメッセージが生成されます。

オンライン処理の一部として生成されるイベントが原因で、`vxattachd` スクリプトは `vxdisk scandisks` コマンドを再度トリガします。このサイクルによって、I/O エラーメッセージが継続的に表示されます。この問題によって、他のコマンドの実行も遅くなることがあります。これは、VxVM 設定デーモン (`vxconfigd`) が `vxdisk scandisks` の処理でビジー状態になるためです。

回避策: `vxattachd` スクリプトを停止して、EMC CLARiiON 値を次のように設定します。

1 `vxattachd` 処理を無効にします。

`vxattachd` を無効にする方法と `vxattachd` が無効な場合に使うことができない機能について詳しくは、`vxattachd` マニュアルページを参照してください。

2 次の EMC CLARiiON 値を設定します。

- `recoveryoption=fixedretry`
- `retrycount=5`

次を入力します。

```
vxddmpadm setattr enclosure enclosure_name recoveryoption=fixedretry ¥  
retrycount=5
```

仮想化の既知の問題

ここでは、Symantec Dynamic Multi-Pathing (DMP) の今回のリリースにおける仮想化に関する既知の問題について説明します。

移行中にエージェントで同期元を強制終了するとリソースの同時性違反になる(3042499)

移行を Symantec Cluster Server (VCS) の制御外で開始した場合、エージェントを再起動すると移行イベントが認識されなくなる可能性のあるわずかな期間があります。これは VCS の外で開始されているため、エージェントの再起動と移行を同期する方法はありません。また、KVM にはイベントが移行であったことを示すための中間的な状態がありません。Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) では、仮想マシンのイベントをはっきりと明示することのできる状態があるため、この問題は発生しません。これは KVM 環境にのみ該当します。

回避策: この問題に対する回避策はありません。

I/O エラーが発生すると DMP データベースからサブパスが削除されて KVM ゲスト内で表示されなくなる可能性がある(3214523)

パスの障害が原因で I/O エラーが発生した場合、KVM ゲスト内の DMP が表示されなくなることがあります。この問題は現在の OS の設計が原因です。

ゲスト `syslog` には、表示されないデバイスに関して次のメッセージが表示されます。

```
detected capacity change from 107374182400 to 0
```

回避策: `vxndmpadm getsubpaths all` 出力にデバイスが表示されない場合は、そのデバイスをリカバリしてください。

表示されないデバイスをリカバリするには、次のように入力します。

- 1 下位デバイスに KVM ホストからアクセスできることを確認してください。
- 2 ゲスト内でパーティションテーブルを再び読み取ります。

```
# blockdev --rereadpt /dev/device_name
```

- 3 OS デバイスツリー内のデバイスを再スキャンします。

```
# vxdisk scandisks
```

ソフトウェアの制限事項

このセクションでは、このリリースのソフトウェアの制限事項について説明します。

コンポーネントまたは製品に関連するソフトウェアの制限事項の完全な一覧については、対応するリリースノートを参照してください。

p.26 の「[マニュアル](#)」を参照してください。

DMP は異なるモードで設定される同じエンクロージャのデバイスをサポートしない(2643506)

DMP は、異なるモードで同じエンクロージャの 2 つのデバイスが設定される場合、この設定をサポートしません。たとえば、あるデバイスが ALUA として設定され、もう 1 つが A/P (アクティブ/パッシブ) として設定される場合です。

NetApp ストレージに接続された環境の DMP 設定

パスリストアの時間帯を最短化し、NetApp ストレージに接続された環境の高可用性を最大化するには、DMP チューニングパラメータのデフォルト値を変更します。

表 1-9 に、DMP チューニングパラメータと新しい値を示します。

表 1-9 NetApp ストレージに接続された環境の DMP 設定

パラメータ名	定義	新しい値	デフォルト値
dmp_restore_interval	DMP リストアデーモンのサイクル	60 秒。	300 秒。
dmp_path_age	DMP パスエージングのチューニングパラメータ	120 秒。	300 秒。

変更は再ブート後も変化しません。

チューニングパラメータを変更するには

1 次のコマンドを発行してください:

```
# vxddmpadm settune dmp_restore_interval=60
# vxddmpadm settune dmp_path_age=120
```

2 新しい設定を検証するには、次のコマンドを使ってください:

```
# vxddmpadm gettune dmp_restore_interval
# vxddmpadm gettune dmp_path_age
```

最後のパスを DMP から除外すると LVM ボリュームグループが使用不能状態になる(1976620)

DMP デバイスがネイティブ LVM ボリュームグループによって使われる場合、デバイスの最後のパスを除外しないでください。LVM ボリュームグループが使用不能状態になる可能性があります。

仮想化ソフトウェアの制限事項

ここでは、Symantec Dynamic Multi-Pathing (DMP) の今回のリリースにおける仮想化ソフトウェアの制限について説明します。

以前にホストから取り外したデバイスを再接続した場合にKVMゲスト内でパスを有効にできない

LUN は `virtio-scsi` インターフェースを介して KVM ゲストにエクスポートされます。ホストと SAN アレイ間の物理リンクで一定時間障害が発生すると(デフォルトでは 45 ~ 60 秒)、ホストの HBA ドライバはタイムアウトしたデバイスを削除します。リンクが復元されると、これらのデバイスはホストに再接続されます。しかし、これらのデバイスに対する KVM ゲスト内からのアクセスは自動的に復元できません。復元するにはシステムを再起動するか手動でデバイスを再接続する必要があります。DMP では、これらのサブパスは `DISABLED` 状態のままです。

これは KVM の既知の制限事項です。

回避策:

KVM ホストから、ファイバーチャネルポートの `dev_loss_tmo` パラメータを非常に大きい値に調整し、`fast_io_fail_tmo` パラメータを 15 に設定します。

タイムアウトしたデバイスへのアクセスを復元するには

- 1 `/dev/udev/rules.d/40-kvm-device` ファイルに次の行を追加します。

```
KERNEL=="rport-*", SUBSYSTEM=="fc_remote_ports", ACTION=="add", \
  RUN+="/bin/sh -c 'grep -q off \
  /sys/class/fc_remote_ports/%k/fast_io_fail_tmo;if [ $? -eq 0 ]; \
  then echo 15 > /sys/class/fc_remote_ports/%k/fast_io_fail_tmo 2> \
  /dev/null;fi;'"
KERNEL=="rport-*", SUBSYSTEM=="fc_remote_ports", ACTION=="add", \
  RUN+="/bin/sh -c 'echo 8000000 > \
  /sys/class/fc_remote_ports/%k/dev_loss_tmo 2> /dev/null'"
```

- 2 `/etc/modprobe.d/qla2xxx.conf` ファイルを作成し、次の内容を記述します。

```
options qla2xxx qlport_down_retry=8000000
```

- 3 `/etc/modprobe.d/scsi_transport_fc.conf` ファイルを作成し、次の内容を記述します。

```
options scsi_transport_fc dev_loss_tmo=8000000
```

- 4 `initrd` ファイルを再ビルドし、再起動します。

マニュアル

マニュアルは、ソフトウェアメディアの /docs/<製品名> ディレクトリで PDF 形式で利用可能です。追加マニュアルはオンラインで入手できます。

マニュアルの最新版を使用していることを確認してください。マニュアルのバージョンは各ガイドの 2 ページ目に記載されています。マニュアルの発行日付は、各マニュアルのタイトルページに記載されています。最新の製品マニュアルはシマンテック社の Web サイトで入手できます。

<http://sort.symantec.com/documents>

マニュアルセット

Storage Foundation and High Availability Solutions 製品ラインの各製品には、リリースノート、インストールガイド、そして管理およびエージェントに関するガイドなどのその他のマニュアルが含まれています。またほとんどの場合、製品のコンポーネントに関するマニュアルを参照する必要があります。

SFHA Solutions マニュアルは製品ライン全体に適用される機能およびソリューションを説明しています。これらのマニュアルはどの **SFHA Solutions** 製品にも関係があります。

Symantec Dynamic Multi-Pathing のマニュアル

表 1-10 は Symantec Dynamic Multi-Pathing に関するマニュアルのリストです。

表 1-10 Symantec Dynamic Multi-Pathing のマニュアル

マニュアル名	ファイル名	説明
Symantec Dynamic Multi-Pathing リリースノート	dmp_notes_62_lin.pdf	製品のシステム必要条件、変更、修正されたインシデント、既知の問題、制限事項などのリリース情報を提供します。
Symantec Dynamic Multi-Pathing インストールガイド	dmp_install_62_lin.pdf	製品をインストールするために必要な情報を提供します。
Symantec Dynamic Multi-Pathing 管理者ガイド	dmp_admin_62_lin.pdf	製品を管理するために必要な情報を提供します。

Veritas Operations Manager (VOM) は Symantec Storage Foundation and High Availability Solutions 製品を管理するために使用する管理ツールです。VOMを使用する場合は、次より VOM 製品マニュアルを参照してください。

<https://sort.symantec.com/documents>

マニュアルページ

Symantec Storage Foundation and High Availability Solutions 製品の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。

`man(1)` コマンドで Symantec Storage Foundation マニュアルページを参照できるように、`MANPATH` 環境変数を設定します。

- Bourne シェルまたは Korn シェル (`sh` または `ksh`) の場合は、次のコマンドを入力します。

```
MANPATH=$MANPATH:/opt/VRTS/man
export MANPATH
```

- C シェル (`csh` または `tcsh`) の場合は、次のコマンドを入力します。

```
setenv MANPATH ${MANPATH}:/opt/VRTS/man
```

`man(1)` のマニュアルページを参照してください。

マニュアルページは、セクション 1、1M、3N、4、4M 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。特定の行を変更します。

```
MANSECT          1:8:2:3:4:5:6:7:9:tc1: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:tc1:n:l:p:o:3n:1m
```

最新の HTML 形式のマニュアルページが、シマンテック社の Web サイトの次の URL からオンラインで参照できます。

<https://sort.symantec.com/documents>