

Sun Storage 2500-M2 アレイ

ハードウェアリリースノート Release 6.9.x アップデート



Part No: E39049-01
2012 年 12 月

Copyright ©2011, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはOracle Corporationおよびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

Intel, Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

1 Sun Storage 2500-M2 アレイハードウェアリリースノート	5
このリリースの新機能	5
プラットフォームおよびファームウェアパッチ ID	6
以前にリリースされたファームウェア	6
製品の概要	7
管理ソフトウェアについて	7
パッチとアップデートのダウンロード	7
システム要件	8
ファームウェア要件	8
サポートされるディスクドライブとトレイの容量	8
アレイ拡張モジュールのサポート	8
データホストの要件	9
ALUA/TPGS (VMware を使用)	13
手順(オフライン) - ESX4.1U2、ESXi5.0 以前の場合	14
手順(オフライン) - ESX4.1U3、ESXi5.0U1 以上から	15
重要な修正	16
制限事項と既知の問題点	17
制限事項	17
コントローラに関する問題	18
関連ドキュメント	31
ドキュメント、サポート、およびトレーニング	32

Sun Storage 2500-M2 アレイハードウェア リリースノート

このドキュメントには、Sun Storage Common Array Manager (CAM) Version 6.9.0 で管理されているオラクルの Sun Storage 2500-M2 アレイに関する、重要なリリース情報が記載されています。アレイの設置および動作に影響を与える可能性がある問題または要件をこのドキュメントで確認してください。

このリリースノートは、次のセクションで構成されます。

- 5 ページの「このリリースの新機能」
- 7 ページの「製品の概要」
- 7 ページの「管理ソフトウェアについて」
- 7 ページの「パッチとアップデートのダウンロード」
- 8 ページの「システム要件」
- 13 ページの「ALUA/TPGS (VMware を使用)」
- 16 ページの「重要な修正」
- 17 ページの「制限事項と既知の問題点」
- 31 ページの「関連ドキュメント」
- 32 ページの「ドキュメント、サポート、およびトレーニング」

このリリースの新機能

ファームウェアパッチにより、次の製品アップデートが提供されます。

- Sun Storage 2530-M2、2540-M2 アレイファームウェア 07.84.44.10 が更新されました
- 2540-M2 アレイごとに最大 192 台のドライブをサポートするための 4G バイトのキャッシュメモリー (アップグレード手順については、サービスアドバイザを参照してください)
- 2540-M2 アレイのデータ複製サポート (アレイごとに 16 個のボリューム) 2530-M2 および 2540-M2 アレイごとに最大 128 個のストレージドメイン用の拡張されたサポート
- 2530-M2 および 2540-M2 アレイごとに最大 512 個のボリュームコピー用の拡張されたサポート

- 2530-M2 および 2540-M2 アレイ用の 90 日の評価パフォーマンスエンハンサーライセンス
- 2540-M2 アレイ用の 90 日の評価データ複製ライセンス
- Solaris、Linux、および Windows ALUA パスフェイルオーバーのサポート

プラットフォームおよびファームウェアパッチ ID

xx は、最新のパッチリビジョンを示しています。

表 1-1 プラットフォームおよびファームウェアパッチ ID

プラットフォーム パッチ	オペレーティングシステム	ファームウェアパッチ	オペレーティングシステム
147416-xx	Solaris SPARC	147660-xx	Solaris
147417-xx	Windows	147661-xx	Windows
147418-xx	Linux	147662-xx	Linux
147419-xx	Solaris X86		

以前にリリースされたファームウェア

ファームウェアパッチ 147660-03 ではファームウェア 7.80.62.10 が提供され、Sun Storage 2500-M2 アレイ用の次のアップデートが含まれています。

- 3T バイトの 7.2K 3.5” SAS-2 ドライブのサポート
- データホストのサポート:
- - Solaris 11 (2540-M2 のみ)
 - Oracle VM 3.1.1
 - Oracle Linux 6.3、6.2、5.8 ファイバチャネル
 - Oracle Unbreakable Linux 2
 - RedHat Linux 6.3、6.2、5.8
 - SuSe Linux 11.2

管理パスのサポートについては、『Sun Storage Common Array Manager ソフトウェア リリースノート』を参照してください。

注- このリリース情報は定期的に変更されます。更新された情報については、顧客サービスまたは販売担当者にお問い合わせください。

製品の概要

Sun Storage 2500-M2 アレイは、コンパクトな構成で大容量、高信頼性のストレージを実現するストレージファミリー製品です。コントローラトレイには2つのコントローラモジュールがあり、データホストとディスクドライブ間のインタフェースとして機能します。アレイには次の2つのモデルと1つの拡張トレイがあります。

- Sun Storage 2540-M2 アレイ。データホストとコントローラトレイとの間に 8G ビット/秒のファイバチャネル (FC) 接続を提供します。
- Sun Storage 2530-M2 アレイ。データホストとコントローラトレイとの間に 6G ビット/秒の Serial Attached SCSI (SAS) 接続を提供します。
- Sun Storage 2501-M2 アレイ拡張トレイ。6G ビット/秒の SAS インタフェースを介して追加ストレージを提供します。これは上記のいずれかのコントローラトレイモデルに接続されます。

Sun Storage 2500-M2 アレイは、業界標準のキャビネットに搭載可能なモジュールです。アレイは、単一コントローラトレイ構成から、1台のコントローラトレイと7台の拡張トレイの構成まで拡張可能です。最大構成により、合計96台のドライブが2530-M2 または 2540-M2 コントローラに接続されているか、合計192台のドライブが4Gバイトの2540-M2 コントローラ(アップグレードとして、または新規の2540-M2 コントローラとともに利用可能)に接続されているストレージアレイが作成されます。

アレイの管理には、最新バージョンの Sun Storage Common Array Manager を使用してください。詳細は、7ページの「管理ソフトウェアについて」を参照してください。

管理ソフトウェアについて

オラクルの Sun Storage Common Array Manager (CAM) ソフトウェアは、Sun Storage 2500-M2 アレイハードウェアの初期構成、操作、および監視を行う重要なコンポーネントです。これは、帯域外の Ethernet 経由でアレイに接続されている管理ホストにインストールします。注: 帯域内管理もサポートされています。

CAM をダウンロードするには、7ページの「パッチとアップデートのダウンロード」セクションの手順に従います。次に、最新の『Sun Storage Common Array Manager クイックスタートガイド』と『Sun Storage Common Array Manager インストールおよび設定マニュアル』を確認して、インストールを開始します。CAM のドキュメントは、次の場所を参照してください。

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/disk-device-194280.html>

パッチとアップデートのダウンロード

My Oracle Support (MOS) から最新のプラットフォームおよびファームウェアのパッチをダウンロードします(表 1-1を参照)。

詳細なパッチのダウンロード手順については、MOSで入手可能なナレッジ記事 1296274.1 を参照してください。

- Common Array Manager (CAM) ソフトウェアおよびパッチをダウンロードする方法 [ID 1296274.1]

注- 各アレイは、1つのCAM管理ホストのみで管理するべきです。同じアレイを管理するために管理ソフトウェアを複数のホストにインストールすると、CAMによって報告される情報に矛盾が生じる可能性があります。

システム要件

Sun Storage 2500-M2 アレイで動作することをテストし、確認されたソフトウェア製品とハードウェア製品について、次の各セクションで説明します。Sun Storage 2500-M2 アレイには、Sun Storage Common Array Manager Version 6.9.0 以降のソフトウェアが必要です。

- 8 ページの「ファームウェア要件」
- 8 ページの「サポートされるディスクドライブとトレイの容量」
- 8 ページの「アレイ拡張モジュールのサポート」
- 9 ページの「データホストの要件」

ファームウェア要件

出荷前、Sun Storage 2500-M2 アレイのアレイコントローラにはバージョン 07.84.44.10 のファームウェアがインストールされ、Sun Storage Common Array Manager (CAM) Version 6.9.0 とともに提供されます。

ファームウェアは、CAM ソフトウェアのダウンロードパッケージに付属していません。CAM をダウンロードするには、7 ページの「パッチとアップデートのダウンロード」の手順に従います。

サポートされるディスクドライブとトレイの容量

最新のディスクドライブ情報については、『Sun System Handbook』を参照してください。

https://support.oracle.com/handbook_partner/Systems/2530_M2/2530_M2.html

https://support.oracle.com/handbook_partner/Systems/2540_M2/2540_M2.htm

アレイ拡張モジュールのサポート

Sun Storage 2530-M2 および 2540-M2 アレイは、Sun Storage 2501-M2 アレイ拡張トレイを追加して拡張できます。アレイに容量を追加するには、次のサービスアドバイザの手順を参照してください。

- 拡張トレイの追加

- ファームウェアのアップグレード



注意-すでにデータが保存されているトレイの追加については、データが失われることのないよう、My Oracle Support にサポートを依頼してください。

表 1-2 Sun Storage 2501-M2 拡張トレイ用 IOM コード

アレイコントローラ	ファームウェア	サポートされる拡張トレイ	IOM コード
Sun Storage 2500-M2	07.84.44.10	2501-M2 ¹	0366

¹ 2500-M2 コントローラトレイでは 2501-M2 拡張トレイのみがサポートされます

データホストの要件

- 9 ページの「マルチパスソフトウェア」
- 10 ページの「サポートされるホストバスアダプタ (HBA)」
- 13 ページの「サポートされる FC およびマルチレイヤースイッチ」

マルチパスソフトウェア

Sun Storage 2500-M2 アレイと通信する各データホストに、マルチパスソフトウェアをインストールする必要があります。

- MOS (<https://support.oracle.com>) から最新の RDAC/MPP または MPIO フェイルオーバードライバをダウンロードします。
- MPxIO ドライバは Solaris OS に含まれています
- マルチパスソフトウェアの詳細については、次を参照してください。
 - Sun Storage 2540-M2 マルチパスソフトウェア互換性マトリックス(ドキュメント ID 1508701.1) <https://support.oracle.com/epmos/faces/DocContentDisplay?id=1508701.1>
 - Sun Storage 2530-M2 マルチパスソフトウェア互換性マトリックス(ドキュメント ID 1509474.1) <https://support.oracle.com/epmos/faces/DocContentDisplay?id=1509474.1>
 - Sun Storage Tek RDAC マルチパスフェイルオーバードライバインストールガイド (Linux OS 用)
- 単一バスデータ接続は推奨されていません。詳細は、17 ページの「単一バスデータ接続」を参照してください。

注-MOS (<https://support.oracle.com>) から最新の RDAC/MPP または MPIO フェイルオーバードライバをダウンロードします。

表 1-3 サポートされる OS およびマルチパスソフトウェア

OS	マルチパスソフトウェア
Solaris 11 (初期)	MPxIO
Solaris 11 ALUA/TPGS	MPxIO (TPGS)
Solaris 10u5 (最小) ¹	MPxIO
Oracle Linux 6.3、6.2、6.1、6.0	RDAC/DMMP
Oracle Linux 5.8、5.7、5.6、5.5	RDAC
Oracle Unbreakable Linux Oracle Unbreakable Linux 2	DMMP
Oracle VM 3.1.1	DMMP
Oracle VM 2.2.2	RDAC
RHEL 6.3、6.2、6.1、6.0 RHEL 5.8、5.7、5.6、5.5	RDAC/DMMP RDAC
SLES 10.4、10.3、10.2、10.1、10.0 SLES 11.2、11.1、11.0	RDAC/MPP RDAC/DMMP
Windows 2003 SP2 R2 Non-clustered	MPIO
Windows 2003/2008 MSCS Cluster	MPIO
Windows 2008 SP1 R2 (64 ビットのみ)	MPIO

¹ オラクルでは、最新の Solaris アップデートをインストールすることを推奨します。

サポートされるホストバスアダプタ (HBA)

- HBA はオラクルまたはその製造元に別途注文してください。
- 最新の HBA ファームウェアを取得するには、次を実行します。
 - ファイバチャネル HBA の場合、My Oracle Support で「HBA」というキーワードを使用してファームウェアをダウンロードします。ダウンロード手順については、7 ページの「パッチとアップデートのダウンロード」を参照してください。
 - SAS HBA については、<http://www.lsi.com/support/sun/> にアクセスしてください
- OS のパッチをインストールする場合は、マルチパスソフトウェアをインストールしてから行なってください。
- OS 提供元の Web サイトから OS のアップデートをダウンロードします。

表 1-4 Solaris データホストプラットフォームでサポートされるファイバチャネル (FC) HBA

Oracle 2G ビット HBA	Oracle 4G ビット HBA	Oracle 8G ビット HBA
SG-XPCI1FC-QL2 (6767A)	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
SG-XPCI2FC-QF2-Z (6768A)	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
	SG-XPCI1FC-QF4	SG-XPCIEFCGBE-Q8
	SG-XPCI2FC-QF4	SG-XPCIEFCGBE-E8
	SG-XPCI1FC-EM4	
	SG-XPCI2FC-EM4	
	SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
	SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	

表 1-5 Linux データホストプラットフォームでサポートされるファイバチャネル (FC) HBA

汎用 HBA ¹	Oracle 2G ビット HBA	Oracle 4G ビット HBA	Oracle 8G ビット HBA
QLogic:	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
QLE 256x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
QLE 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
QLA 246x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
QLA 234x		SG-XPCI1FC-QF4	SG-XPCIEFCGBE-Q8
QLA 2310F		SG-XPCI2FC-QF4	SG-XPCIEFCGBE-E8
Emulex:		SG-XPCI1FC-EM4-Z	
LP982/LP9802/9802DC		SG-XPCI2FC-EM4-Z	
LP9002/LP9002DC/ LP952		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
LP10000/10000DC/ LP1050		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
Lpe11000/LPe11002/ LPe1150			
Lpe12000/LPe12002/ LPe1250			

¹ 汎用 HBA のサポートについては、HBA の製造元に問い合わせてください。

表 1-6 Windows データホストプラットフォームでサポートされるファイバチャネル (FC) HBA

汎用 HBA ¹	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
QLogic:	SG-XPCI1FC-EM2	SG-XPCIE1FC-QF4	SG-XPCIE1FC-QF8-Z
QLE 256x	SG-XPCI2FC-EM2	SG-XPCIE2FC-QF4	SG-XPCIE2FC-QF8-Z
QLE 246x	SG-XPCI1FC-QL2	SG-XPCIE1FC-EM4	SG-XPCIE1FC-EM8-Z
QLA 246x	SG-XPCI2FC-QF2-Z	SG-XPCIE2FC-EM4	SG-XPCIE2FC-EM8-Z
QLA 234x		SG-XPCI1FC-QF4	SG-XPCIEFCGBE-Q8
QLA 2310F		SG-XPCI2FC-QF4	SG-XPCIEFCGBE-E8
Emulex:		SG-XPCI1FC-EM4	
LPe12000/LPe12002/ LPe1250		SG-XPCI2FC-EM4	
Lpe11000/LPe11002/LPe1150		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
LP11000/LP11002/LP1150		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
LP9802/9802DC/982			
LP952/LP9002/LP9002DC			
10000/10000DC/LP1050			

¹ 汎用 HBA のサポートについては、HBA の製造元に問い合わせてください。

表 1-7 Solaris および Linux データホストプラットフォームでサポートされる SAS HBA

Oracle 3G ビット HBA (SAS-1) ¹	Oracle 6G ビット HBA (SAS-2) ²
SG-XPCIE8SAS-E-Z	SG(X)-SAS6-EXT-Z
SG-XPCIE8SAS-EB-Z	SG(X)-SAS6-EM-Z

¹ 13 ページの「SAS-1 の HBA 設定」を参照してください

² 17 ページの「制限事項」を参照してください

表 1-8 Microsoft Windows データホストプラットフォームでサポートされる SAS HBA

Oracle 3G ビット HBA (SAS-1)	Oracle 6G ビット HBA (SAS-2)
SG-XPCIE8SAS-E-Z ¹	SG(X)-SAS6-EXT-Z ²

¹ ファームウェア 1.30.04.00 を使用 (フェーズ 17)。 http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg_xpci8sas_e_sRoHS.aspx を参照してください

² ファームウェア 2.00.29.00 を使用 (フェーズ 5++)。 http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sg_x_sas6-int-ext-em-z.aspx を参照してください

SAS-1 の HBA 設定

ファームウェアのサポート情報については、使用している HBA ハードウェアのリリースノートを参照してください。

構成: ファームウェア 01.29.06.00-IT、NVDATA 2DC5、BIOS 6.28.00.00、FCode 1.00.49。

表 1-9 SAS-1 の HBA 設定

ホスト OS	設定
Solaris 10u9, SPARC	HBA のデフォルト
Solaris 10u9, x86	IODeviceMissingDelay 20ReportDeviceMissingDelay 20
Oracle Linux 5.8, 5.7, 5.6, 5.5 RHEL 5.8, 5.7, 5.6, 5.5	IODeviceMissingDelay 8ReportDeviceMissingDelay 144
Oracle Linux 6.3, 6.2, 6.1, 6.0 RHEL 6.3, 6.2, 6.1, 6.0	IODeviceMissingDelay 8ReportDeviceMissingDelay 144

サポートされる FC およびマルチレイヤースイッチ

次の FC ファブリックとマルチレイヤースイッチで、データホストと Sun Storage 2540-M2 アレイを接続できます。ファームウェアのサポート情報については、使用しているスイッチハードウェアのリリースノートを参照してください。

- Brocade SilkWorm 200E/300/4100/4900/5000/5100/5300/7500/48000/DCX
- Cisco 9124/9134/9216/9216i/9222i/9506/9509/9513
- QLogic SANBox 5602/9000

ALUA/TPGS (VMware を使用)

次の手順では、VMware がサポートされる ALUA/TPGS の追加方法について説明します。ファームウェア 07.84.44.10 から、ALUA/TPGS 対応アレイは VMW_SATP_ALUA プラグインによって管理されます。07.84.44.10 より前のファームウェアがインストールされたアレイは、現在の VMW_SATP_LSI プラグインによって管理されます。

前提条件:

1. 07.84.44.10 より前のファームウェアバージョンをコントローラにロードします。
2. 現在のストレージアレイデバイスは標準の VMW_SATP_LSI プラグインによって管理されます。
3. 管理ホストが利用可能です。
4. ファームウェア 07.84.44.10 から、ALUA/TPGS 対応アレイは VMW_SATP_ALUA プラグインによって管理されます。
5. TPGS 以外のアレイは現在の標準の VMW_SATP_LSI プラグインによって管理されます。

- サポートされるパスポリシーは引き続き Round-Robin (RR) または Most Recently Used (MRU) です。

手順(オフライン)-ESX4.1U2、ESXi5.0 以前の場合

- 管理ホストでファームウェア 07.84.44.10 にアップグレードします。

現在、VMware (つまり、ESXi5.0 および 4.1u1/u2) では、TPGS ビットが有効になっているアレイを要求する VMW_SATP_ALUA を選択するための要求規則は自動的に設定されません。ESX で要求規則を手動で追加する必要があります。

次の例では、VID/PID = SUN/LCSM100_S を使用して 2530-M2 の要求規則を追加します。2540-M2 アレイでは、VID/PID SUN/LCSM100_F を使用します。

- ESX 4.1Ux で SATP 規則を手動で追加するには、次の手順に従います。

ESX ホストへの端末を開き、次のコマンドを入力します。

```
# esxcli nmp satp deleterule -s VMW_SATP_LSI -V SUN -M LCSM100_S
# esxcli nmp satp apprule -V SUN -M LCSM100_S -c tpgs_off -s VMW_SATP_LSI
```

ESX ホストをリブートします。

- ESXi 5.0 で SATP 規則を手動で追加するには、次の手順に従います。

ESX ホストへの端末を開き、次のコマンドを入力します。

```
# esxcli storage nmp satp rule add -s VMW_SATP_ALUA -V SUN -M LCSM100_S -c tpgs_on
```

ESX ホストをリブートします。

- 要求規則が ESX に追加されたことを確認します。

■ ESX 4.1

- すべての要求規則の一覧を表示するには、`# esxcli nmp satp listrules` を入力します。
- VMW_SATP_LSI の要求規則のみを表示するには、`# esxcli nmp satp listrules -s VMW_SATP_LSI` を入力します。

VID/PID の要求規則が SUN/LCSM100_S (2530-M2 の場合) または SUN/LCSM100_F (2540-M2 の場合) であり、'Claim Options' 'tpgs_off' フラグが指定されていることを確認します。

■ ESXi 5.0

- すべての要求規則の一覧を表示するには、`# esxcli storage nmp satp rule list` を入力します。
- VMW_SATP_ALUA の要求規則のみを表示するには、`# esxcli storage nmp satp rule list -s VMW_SATP_ALUA` を入力します。
- VMW_SATP_ALUA の要求規則が VID/PID SUN/LCSM100_S (2530-M2 の場合) または SUN/LCSM100_FLS (2540-M2 の場合) であり、'Claim Options' 'tpgs_on' フラグが指定されていることを確認します。

3. ストレージレイコントローラをファームウェア 07.84.44.10 および NVSRAM バージョンにアップグレードします。
4. ホスト管理クライアントから、ホスト OS タイプが「VMWARE」に設定されていることを確認します。ファームウェア 07.84.44.10 から、「VMWARE」ホストタイプではデフォルトで ALUA ビットと TPGS ビットが有効になります。
5. 手動再スキャンを実行して、TPGS/ALUA 対応デバイスが VMW_SATP_ALUA プラグインによって要求されていることを ESX ホストから確認します。
ホストが ALUA プラグインを使用していることを確認するには、次の手順に従います。

- ESX 4.1

- a. コマンド # **esxcli nmp device list** を実行します。
- b. ストレージレイタイプの値は、ファームウェア 07.84.44.10 がインストールされているレイからのすべてのデバイスで「VMW_SATP_ALUA」になります。ファームウェアが 07.84.44.10 より前のレイでは、値は「VMW_SATP_LSI」です。

- ESXi 5.0

- a. コマンド # **esxcli storage nmp device list** を実行します。
- b. ストレージレイタイプの値は、ファームウェア 07.84.44.10 がインストールされているレイからのすべてのデバイスで「VMW_SATP_ALUA」になります。ファームウェアが 07.84.44.10 より前のレイでは、値は「VMW_SATP_LSI」です。

手順(オフライン)-ESX4.1U3、ESXi5.0U1 以上から

1. 管理ステーションでファームウェア 07.84.44.10 にアップグレードします。
2. ESXi5.0 U1 および ESX4.1U3 から、VMware では、TPGS ビットが有効になっているレイを管理するために VMW_SATP_ALUA プラグインを選択する要求規則が自動的に指定されます。TPGS ビットが無効になっているすべてのレイが、引き続き VMW_SATP_LSI プラグインによって管理されます。
3. ストレージレイコントローラをファームウェア 07.84.44.10 および NVSRAM バージョンにアップグレードします。
4. ホスト管理クライアントから、ホスト OS タイプが「VMWARE」に設定されていることを確認します。ファームウェア 07.84.44.10 から、「VMWARE」ホストタイプではデフォルトで ALUA ビットと TPGS ビットが有効になります。
5. 手動再スキャンを実行して、TPGS/ALUA 対応デバイスが VMW_SATP_ALUA プラグインによって要求されていることを ESX ホストから確認します。
ホストが ALUA プラグインを使用していることを確認するには、次の手順に従います。

- ESX 4.1

- a. コマンド # **esxcli nmp device list** を実行します。

- b. ストレージレイタイプの値は、ファームウェア 07.84.44.10 がインストールされているアレイからのすべてのデバイスで「VMW_SATP_ALUA」になります。ファームウェアが 07.84.44.10 より前のアレイでは、値は「VMW_SATP_LSI」です。
- ESXi 5.0
 - a. コマンド `# esxcli storage nmp device list` を実行します。
 - b. ストレージレイタイプの値は、ファームウェア 07.84.44.10 がインストールされているアレイからのすべてのデバイスで「VMW_SATP_ALUA」になります。ファームウェアが 07.84.44.10 より前のアレイでは、値は「VMW_SATP_LSI」です。

重要な修正

ファームウェアリビジョン 7.84.44.10 では、Sun Storage 2500-M2 アレイ用の次の修正が提供されます。

- 15704695 (CR 7030331) - 6x80/2500_M2: コントローラ Summ pg IPv6 のルーティング可能アドレスに正しい値が表示されない、15759870 (CR 7119324) - 電源の停止後に 3 つの LED (「Service Allowed」、 「Service Required」、 「Power OK」) がコントローラ PSU でオンになる、15767160 (CR 7131261) - 失敗した書き込みバッファでのエラーフラグが誤ってクリアされ、最終的に古い I/O が発生する、15778292 (CR 7152868) - ASSERT: Assertion failed: lu, file hidDstDevice.cc, line 74 が原因でコントローラがリブートする、15818269 (CR 7200803) - 2500M2/6x80 コントローラの 2 回目の再挿入後に書き込みキャッシュが有効/非アクティブになる、15810254 (CR 7191711) - (symTask2): PANIC: Assertion failed: file cacheCacheMgr.cc, line 10071、15680299 (CR 6998633) - ESM/IOM カードがリブートし、イベントログにエラーが記録されることがある、15720063 (CR 7051420) - アプライアンス SN: 001115E0NAHH での 600G 15K SEAGATE SMART 障害、15766957 (CR 7131010) - FW 0605 が、CAM 6.9 で ST330057SSUN300G および ST360057SSUN600G のアップグレードパスにない、15770825 (CR 7142578) - X4370M2 Seagate HDD の多数のドライブ障害、15743119 (CR 7093236) - 6x40: 書き込みキャッシュが、ICC の交換後に 1 台のコントローラで無効のままになる、15756478 (CR 7114196) - 6x40/6x80: ドライブの交換中にコントローラがリブートする - SATA の場合は FC、FC の場合は SATA、15573171 (CR 6856441) - 6x40: 容量 (ドライブ) を VG に追加したあとでトレイ損失保護が損なわれる。
- 15761011 (CR 7121304) - 6x40: RVM ペアのプライマリボリュームを拡張すると、両方のアレイコントローラがオフラインになる。15761011 (CR 7121304) - 6x40: RVM ペアのプライマリボリュームを拡張すると、両方のアレイコントローラがオフラインになる。15778119 (CR 7152626) - 2500LCA/6x40: 管理クライアントの GMT tz が原因で CAM から失効が近いバッテリーをリセットできない、15791360 (CR 7168377) - 6x80/6x40/2500-LCA/2500-M2: 代替コントローラから読み取ることでマルチビット ECC エラーを回復できない、15791363 (CR 7168380) - 2500M2- snowmass での RPA スクラブ後に SB ECC の報告が有効にならない

- 15792036 (CR 7169253) - 2500M2/2500LCA/6x40/6x80: DDC が AIO 後に完全な情報を収集しなかった、15802541 (CR 7182597) - 07.60.56.10 以下のコードが実行されている 6x40/6x80 が「unrecovered read」エラーを取得するが、VDD がエラーを回復しない、15802542 (CR 7182598) - 07.60.56.10 以下のコードが実行されている 6x40/6x80 が「unrecovered read」エラーを取得するが、VDD がエラーを回復しない、15763203 (CR 7125089) - 2500LCA/2500M2/6x80/6x40: 7.x コードが警告なしでメディアのスキャンを中断することがある、15810495 (CR 7191991) - ファームウェア E5C4 が CAM 6.9.0_19 を使用する D_HUS1561FCSUN600G_E6C0.dlp のアップグレードパス内にはない、15674964 (CR 6992074) - 10 個の x4540 のうち 3 つの実行速度が、残りの 7 つと比較すると半分しかない、15691552 (CR 7012227) - Seagate ディスクでの書き込みパフォーマンスの問題、15695312 (CR 7017161) - Seagate ST32502N HDD での低速なディスクパフォーマンス

ファームウェアリビジョン 7.80.62.10 では、Sun Storage 2500-M2 アレイ用の次の修正が提供されます。

- 15763203 (CR 7125089) - 2500LCA/2500M2/6x80/6x40: 7.x コードが警告なしでメディアのスキャンを中断することがある。15767948 (CR 7132372) - 2500-m2/6180: 学習サイクル中に rev07 バッテリーで障害が発生する、15769192 (CR 7134932) - 2500-M2/6180: 充電禁止ビットセットが原因の不完全なバッテリー学習サイクル、15791360 (CR 7168377) - 6x80/6x40/2500-LCA/2500-M2: 代替コントローラから読み取ることマルチビット ECC エラーを回復できない、15791363 (CR 7168380) - 2500M2- snowmass での RPA スクラブ後に SB ECC の報告が有効にならない、15792036 (CR 7169253) - 2500M2/2500LCA/6x40/6x80: DDC が AIO 後に完全な情報を収集しなかった

制限事項と既知の問題点

次の各セクションで、今回の製品リリースに関する制限事項と既知の問題点について説明します。

- 17 ページの「制限事項」
- 18 ページの「コントローラに関する問題」

制限事項

単一パスデータ接続

単一パスデータ接続では、異機種混在のサーバーグループが、単一の接続で 1 つのアレイに接続されます。この接続は技術的には可能ですが、冗長性がないため、接続エラーが発生するとアレイにアクセスできなくなります。

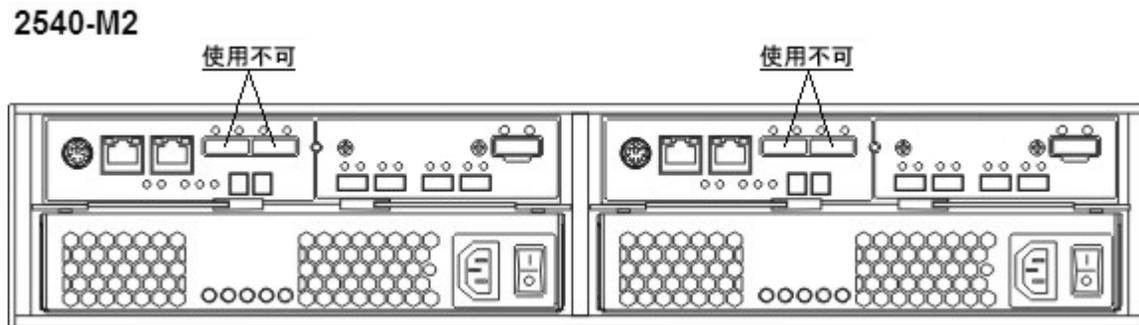


注意 - シングルポイント障害のため、単一パスデータ接続は推奨されていません

Sun Storage 2540-M2 の SAS ホストポート

SAS ホストポートは、実際に Sun Storage 2540-M2 アレイコントローラトレイ上に存在しますが、使用されず、サポートされておらず、工場出荷時に覆われます。図 1-1 にこれらのポートの位置を示します。Sun Storage 2540-M2 ではファイバチャネルホスト接続のみがサポートされています。

図 1-1 2540-M2 の SAS ホストポート



コントローラに関する問題

smartd 監視が有効な SLES 11.1 使用時のログイベント

バグ 15693183 (CR7014293) – Sun Storage 2500-M2 または 6780 のいずれかのアレイで smartd 監視が有効な SLES 11.1 ホストにボリュームがマッピングされているときに、「IO FAILURE」および「Illegal Request ASC/ASCQ」ログイベントを受信することがあります。回避方法 – smartd 監視を無効にするか、メッセージを無視します。これはホスト OS の問題です。

Oracle Virtual Machine (OVM) Manager の再インストール後に、国際標準化機構 (ISO) ファイルがフレンドリ名別ではなく汎用固有 ID (UUID) 別に一覧表示される

オペレーティングシステム

- Oracle OVM 3.0.3

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

前のインストールと同じ ID を使用して OVM Manager をホストに再インストールすると、この問題が発生します。以前の OVM Manager を使用してインポートされた ISO ファイルシステムは、フレンドリ名ではなく UUID で名前変更されるようになりました。これによって、ISO ファイルシステムの特が困難になります。

回避方法

ありません。

ボリュームを **Oracle Virtual Machine (OVM) Server** からマッピング解除したあとで、ボリュームが引き続きサーバー上のストレージデータベースに表示される

オペレーティングシステム

- 汎用 SCSI プラグインを使用する OVM 3.0.3

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ

問題または制限事項

OVM Server でボリュームをマッピング解除すると、この問題が発生します。OVM Manager では、サーバーにまだマッピングされているボリュームとともにこのボリュームが引き続き表示されます。影響を受けるボリュームの 1 つを仮想マシンに割り当てようとすると、次のエラーメッセージが表示されます。

```
disk doesn't exist
```

回避方法

ボリュームをマッピング解除したあとで、OVM Manager を使用して、これらのボリュームをサーバー上のストレージデータベースから削除します。

Oracle Virtual Machine (OVM) Manager ユーザーインターフェイスで、一度に 1 つのドライブのみを削除対象として選択できる

オペレーティングシステム

- 汎用 SCSI プラグインを使用する OVM 3.0.3

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ

問題または制限事項

OVM ユーザーインターフェイスでは、一度に 1 つのドライブのみを削除対象として選択できます。

回避方法

ありません。

コントローラファームウェア (CFW) のダウンロード中、カーネルがパニック状態になる

オペレーティングシステム

- UEK カーネルリリース 2.6.32-200.13.1.el5uek を使用する Oracle Linux 5.7

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

CFW のアップグレード時にこの問題が発生します。CFW のダウンロード時に接続されているホストでカーネルがパニック状態になり、次のメッセージが表示されます。

```
Kernel panic - not syncing: Fatal exception BUG: unable to handle kernel NULL pointer dereference at 0000000000000180 IP: [<ffffffff8123450a>]
kref_get+0xc/0x2a PGD 3c275067 PUD 3c161067 PMD 0 Oops: 0000 [#1] SMP last sysfs file: /sys/block/sdc/dev
```

回避方法

この問題を回避するには、影響を受けるオペレーティングシステムバージョンが稼働しているホストに接続されたストレージアレイではCFW アップグレードを実行しないでください。この問題が発生した場合は、ホストの電源を再投入します。

BCM ドライバのロードに失敗する

オペレーティングシステム

- Windows Server 2012 ビルド 9200

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

サーバーでBCM ドライバをインストールしようとする、この問題が発生します。ドライバはインストールされますが、コンポーネントによって次のいずれかのエラーが報告されます。

このドライバは正しく構成されていません。(コード 1) 指定されたファイルがシステムで見つかりません。

または

このデバイスのドライバはインストールされていません。(コード 28) 指定されたファイルがシステムで見つかりません。

回避方法

ありません。

コントローラファームウェアのダウンロード中、カーネルがパニック状態になるオペレーティングシステム

- UEK カーネルリリース 2.6.32-300.10.1.el5uek を使用する Oracle Linux 5.8
- UEK カーネルリリース 2.6.32-300.3.1.el6uek を使用する Oracle Linux 6.2
- Device Mapper MultiPath Release 0.4.9-23.0.9.el5 および Release 0.4.9-46.0.1.el6)

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

コントローラファームウェアのアップグレード時にこの問題が発生します。UEK がサポートされる、影響を受けるカーネルを使用するホストでは、いずれかの World-Wide Port Number (WWPN) で devloss エラーが発生し、そのあとでカーネルがパニック状態になります。

回避方法

この問題を回避するには、ホストカーネルをリリース 2.6.32-300.23.1 にアップグレードします。

この問題が発生した場合は、ホストの電源を再投入します。

ホストのブート時に、デバイス **eth0** のネットワークインタフェースがオンラインにならない

オペレーティングシステム

- UEK カーネル Release 2.6.32-300.10.1.el5ue を使用する Oracle Linux 5.8

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

多数 (112+) のボリュームがホストにマッピングされているときに、ホストのブートプロセス中にこの問題が発生します。ネットワークインタフェースをオンラインにする必要があるブートプロセスの時点で、ホストで次のメッセージが表示されません。

```
Bringing up interface eth0: Device eth0 has different MAC address than expected.  
[FAILED]
```

ネットワークインタフェースがブートプロセス中にオンラインにならず、そのあとでオンラインにできません。

回避方法

この問題を回避するには、影響を受けるバージョンの Oracle Linux を使用するホストにマッピングされているボリュームの数を減らします。ブート後に、追加のボリュームをホストにマッピングできます。

128個を超えるボリュームがホストにマッピングされているときに、コントローラのリセット後に、最初の 128 個のボリュームのみへのパスが復元される

オペレーティングシステム

- UEK カーネルリリース 2.6.32-300.10.1.el5uek を使用する Oracle Linux 5.8

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

128 個を超えるボリュームがホストにマッピングされているときにこの問題が発生し、両方のコントローラをリポートすると、1つのコントローラのみがオンラインになります。ホストにマッピングされている最初の 128 個のボリュームのみが、リポート後に入出力 (I/O) 操作のためにホストでアクセス可能になります。コントローラのリポート中に、ボリュームがホストでアクセス可能になるまでに遅延が生じる可能性があります。ホストがアクセス不能なボリュームと通信しようとする時、I/O タイムアウトが発生します。

回避方法

この問題を回避するには、影響を受けるオペレーティングシステムリリースを使用するホストに 128 個を超えないボリュームをマッピングします。問題が発生した場合は、コントローラが再度オンラインになったあとで multipath コマンドを再実行します。

コントローラファームウェアのアップグレード中にタスクの中断が記録される
オペレーティングシステム

- Red Hat Linux 6.2
- SuSe Enterprise Linux 11.2

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- SASスイッチを介して接続されているホスト
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

この問題は、コントローラファームウェアのアップグレード中に発生します。オペレーティングシステムに、次に示すようなタスクの中断メッセージが記録されません。

```
May 3 21:30:51 ictc-eats kernel: [118114.764601] sd 0:0:101:3: task abort:
SUCCESS scmd(ffff88012383c6c0) May 3 21:30:51 ictc-eats kernel: [118114.764606]
sd 0:0:101:1: attempting task abort! scmd(ffff88022705c0c0) May 3 21:30:51
ictc-eats kernel: [118114.764609] sd 0:0:101:1: CDB: Test Unit Ready: 00 00 00 00
00 00 May 3 21:30:51 ictc-eats kernel: [118114.764617] scsi target0:0:101:
handle(0x000c), sas_address(0x50080e51b0bae000), phy(4) May 3 21:30:51
ictc-eats kernel: [118114.764620] scsi target0:0:101:
enclosure_logical_id(0x500062b10000a8ff), slot(4) May 3 21:30:51 ictc-eats
kernel: [118114.767084] sd 0:0:101:1: task abort: SUCCESS scmd(ffff88022705c0c0)
```

アップグレード後に入出力 (I/O) タイムアウトまたは読み取り/書き込みエラーが発生することがあります。

回避方法

この問題が発生する場合は、入出力操作を再開します。影響を受けるリソースがさらなる介入なしで再度オンラインになります。

117個を超えるボリュームを Oracle Virtual Machine (OVM) Manager データベースに追加できない

オペレーティングシステム

- Oracle VM 3.0.3

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

117個を超えるボリュームを OVM Manager のデータベースに追加しようとする
と、この問題が発生します。OVM Manager は追加のボリュームをスキャンする
と、次のエラーを返します。

```
OSCPugin.OperationFailedEx: 'Unable to query ocfs2 devices'
```

回避方法

この問題を回避するには、これらのボリュームが OVM Server にマッピングされなく
なったら OVM Manager データベースからボリュームを削除します。

ストレージレイに障害が発生した複数のボリュームがあるコントローラのリ
ブート後に、ライトバックキャッシュが無効になる

オペレーティングシステム

- すべて

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

ストレージレイに障害が発生したボリュームがあるときに、コントローラドライ
ブトレイの電源をオフにしてから、再度オンにすると、この問題が発生します。電
源の再投入後にコントローラをリポートすると、復元されたキャッシュデータを
ディスクにフラッシュしようとしています。障害が発生したボリュームが原因でコント
ローラがキャッシュデータをフラッシュできない場合、コントローラのリポート後
にストレージレイ内のすべてのボリュームはライトスルーモードのままになります
。これが原因で、入出力操作のパフォーマンスが大幅に低下します。

回避方法

ありません。

複数ノードのフェイルオーバー/フェイルバックイベント中に、リソースがクラスタ
で使用可能ではないため入出力 (I/O) 操作がタイムアウトになる

オペレーティングシステム

- DMMP および SteelEye LifeKeeper クラスタリングアプリケーションを使用する Red
Hat Enterprise Linux 6.2

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

クラスタがファイルシステムリソースへのアクセスを失うと、この問題が発生します。次のようなメッセージがクラスタログに表示されます。

```
Device /dev/mapper/mpathaa not found.Will retry wait to see if it appears.The
device node /dev/mapper/mpathaa was not found or did not appear in the udev
create time limit of 60 seconds Fri Apr 27 18:45:08 CDT 2012 restore: END restore
of file system /home/smashmnt11 (err=1) ERROR: restore action failed for
resource /home/smashmnt11 /opt/LifeKeeper/bin/lcdmachfail: restore in parallel
of resource "dmmp19021 "has failed; will re-try serially END vertical parallel
recovery with return code -1
```

I/O タイムアウトが発生することがあります。

回避方法

この問題が発生する場合は、ストレージアレイで I/O 操作を再開します。

NVSRAM のダウンロード後に、**NVSRAM** をアクティブ化するとコントローラがもう一度リポートする

オペレーティングシステム

- すべて

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.80 - 7.84

問題または制限事項

コントローラがコントローラにロードされた NVSRAM のシグニチャーで破壊を検出すると、この問題が発生します。コントローラは、物理ドライブから NVSRAM を復元してからリポートします。

回避方法

コントローラが回復して通常の操作を続行します。

コントローラを交換前にオフラインに設定しないと、交換用コントローラがオンラインになったときに例外が発生する

オペレーティングシステム

- すべて

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

コントローラの交換時に標準の手順に従わないと、この問題が発生します。コントローラを交換前にオフラインに設定しなかった場合に、交換用コントローラに残りのコントローラとは異なるファームウェアレベルがあると、ファームウェアの不一致は正しく検出されません。

回避方法

この問題を回避するには、コントローラを交換するための標準の手順に従います。この問題が発生する場合は、例外後に交換用コントローラをリブートすると、ストレージレイが通常の操作に戻ります。

SAS スイッチからのデバイスの切断が検出されないときに、入出力 (I/O) エラーが発生する

オペレーティングシステム

- すべて

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- SAS スイッチを介してホストに接続されているコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

ホストと、SAS スイッチを介して接続されているストレージレイとの間に高い負荷の I/O 操作が存在するときに、この問題が発生します。ボリュームが使用不可になったときに、スイッチはホストへの通知に失敗します。ホストで I/O エラーまたはアプリケーションのタイムアウトが発生します。

回避方法

この問題を回避するには、次の一部またはすべての要因を減らします。

- 使用されているかゾーン設定されている、スイッチ上のポートの数
- スイッチを介してホストにマッピングされているボリュームの数
- I/O 操作のスループット

ホストとコントローラとの間のケーブルが切断されると、パス障害と予期しないフェイルオーバーが発生する

オペレーティングシステム

- Device Mapper Multipath (DMMP) を使用する Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステム

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- SAS ホスト接続のあるコントローラドライブレイ

- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

コントローラとホストとの間の SAS ケーブルを切断すると、この問題が発生します。通常のフェイルオーバータイムアウトの前にケーブルを再接続した場合でも、パスで障害が発生し、コントローラが代替にフェイルオーバーします。

回避方法

この問題が発生した場合は、ケーブルを再接続します。パスが復元されます。

ホストとコントローラとの間のケーブルが切断されると、入出力 (I/O) エラーが発生し、代替のコントローラが使用不可になる

オペレーティングシステム

- Device Mapper Multipath (DMMP) を使用する Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステム

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

最大数のボリューム (256) がホストにマッピングされているときに、この問題が発生します。コントローラとホストとの間のケーブルを切断してから、ケーブルを再接続した場合、ホストが接続ですべてのボリュームを再検出する前に代替のコントローラが使用不可になると、I/O エラーが発生します。

回避方法

少し遅れてからホストはすべてのボリュームを再検出し、通常の操作が再開します。

3G ビット/秒の SAS ホストバスアダプタ (HBA) と高い負荷の入出力 (I/O) によって、コントローラファームウェアのアップグレード後に I/O タイムアウトが発生する

オペレーティングシステム

- Device Mapper Multipath (DMMP) を使用する Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステム

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- 3G ビット/秒の SAS ホストバスアダプタを使用するホスト
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

高い負荷の I/O 操作中にコントローラファームウェアをアップグレードすると、この問題が発生します。ファームウェアのアクティブ化中にホストで I/O タイムアウトが発生します。

回避方法

システムの I/O 負荷が高いときに、オンラインのコントローラファームウェアのアップグレードを実行しないでください。この問題が発生する場合は、ホストで I/O 操作を再開します。

ホストオペレーティングシステムでバス障害中に「ハングアップタスク」が記録される

オペレーティングシステム

- マルチパスプロキシ (MPP) ドライバを使用する Red Hat Enterprise Linux 5.0 以降

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- SAS ホストバスアダプタを使用するホスト
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

ホスト接続によるバス障害があるときに、この問題が発生します。MPP ドライバがバスを障害としてマークして、代替バスにフェイルオーバーする前に、オペレーティングシステムで /var/log/messages に「ハングアップタスク」メッセージが記録されます。

回避方法

このメッセージが記録されても通常の操作には影響しません。ホストコマンド行で次のコマンドを入力して、ログメッセージを無効にすることができます。

```
echo 0 > /proc/sys/kernel/hung_task_timeout_secs
```

スナップショット作成中のバックアップの失敗または I/O エラー、またはクラスタ共有ボリューム (CSV) のバックアップ中のマウントの失敗

オペレーティングシステム

- CSV とともに Hyper-V クラスタが実行されている Windows 2008 R2 Server (すべてのエディション)

問題または制限事項

CSV のバックアップ操作の開始時にこの問題が発生します。バックアップアプリケーションは VSS プロバイダと通信し、バックアップ操作を開始します。スナップショットボリュームの作成またはスナップショットボリュームのマウントが失敗し

ます。その後バックアップアプリケーションは、CSVのスナップショットの代わりにCSVをバックアップしようとしています。再試行オプションがロック付きで設定されている場合、これらのボリュームに書き込まれるかこれらのボリュームから読み取られるCSVまたはデータにホストされているアプリケーションは、エラーをスローする可能性があります。再試行オプションがロックなしで設定されている場合、バックアップはファイルをスキップします。バックアップアプリケーションおよびCSVにホストされているアプリケーション、またはCSVに書き込まれるかCSVから読み取られるデータがボリュームまたはファイルを「ロック」しようとして、その結果競合が生じるため、このエラーが発生します。

バックアップ操作と、バックアップ操作が行われているボリュームへの書き込みまたは読み取り操作を実行しようとするアプリケーションとの間にリソースの競合が存在する場合は常に、この問題が発生します。

お客様が選択するオプションによっては、バックアップ操作によって次のいずれかの状況が報告されます。

- スキップされるファイル
- アプリケーションによってエラーが報告される
- バックアップ中のボリュームへの書き込みまたは読み取り操作でエラーが報告される

回避方法

バックアップが行われているCSVでアプリケーションが書き込みまたは読み取り集中型の作業を行っていないときに、バックアップ操作を実行します。

また、オプション「Without Lock」の使用時にはファイルはスキップされ、ユーザーはスキップされたファイルで別のバックアップ操作を作成できません。詳細は、<http://www.symantec.com/docs/TECH195868> を参照してください。

単一のPHYを使用する複数のSASホストによって、入出力(I/O)操作中のホストケーブル取り外しが原因でコントローラがリポートする

オペレーティングシステム

- すべて

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- SASホスト接続のあるコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

4つの分岐したケーブルによって複数のホストがコントローラ上の単一のワイドポートに接続されているときは、この問題はめったに発生しません。ケーブルを切断する場合、コントローラがリポートします。

回避方法

コントローラがリポートし、ケーブルが再接続されると通常の操作に戻ります。

読み取ることができないセクターが物理ドライブにあるときに、データが誤って読み取られる

オペレーティングシステム

- Red Hat Enterprise Linux 6.x

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- すべてのコントローラ
- コントローラファームウェアリリース 7.84

問題または制限事項

読み取りの長さに読み取ることができないセクターが含まれている場所への読み取りを発行すると、この問題が発生します。ホストオペレーティングシステムでは、読み取ることができないセクターまでのデータが正しく読み取られたと想定されますが、これに当てはまらない可能性があります。Red Hat でバグがオープンされました。http://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=845135

回避方法

メディアエラーが発生しているドライブを交換します。

耐障害モードの **Solaris 10** ゲストが、ホストの障害時にセカンダリ仮想マシン (VM) を再配置できない

オペレーティングシステム

- Solaris 10 VM

ハードウェア/ソフトウェア/ファームウェア

- I/O 負荷が高く、耐障害モードで構成されている HA クラスタ構成の ESXi 5.1 ホスト

問題または制限事項

ホストで Solaris 10 (u10) ゲストのセカンダリ VM が実行されていたときにホストで障害が発生すると、この問題が発生します。その VM のイベントログのメッセージは次のとおりです。

No compatible host for the Fault Tolerant secondary VM

この問題が発生したときは、ゲストのセカンダリ VM は不明ステータスで停止し、この VM の耐障害を再度有効にすることはできません。応答していないホスト

からセカンダリ VM を再配置できないため、耐障害を無効にしてから再度有効にしようとするとう失敗します。また、同じ理由で耐障害を VM で完全にオフにすることはできません。

主な問題は、セカンダリ VM を再起動するために使用できる十分なリソースが存在しないことが HA サービスによって報告されることです。ただし、リソースが余る程のレベルまで、クラスタで使用されるすべてのリソースを減らしたあとでも、十分に存在しないため、セカンダリ VM を実行するクラスタで使用可能なホストがないと HA サービスで報告されます。ただし、VM で完全に障害が発生したあとで、VM を再起動して、再度耐障害モードにすることができます。

リンクされたセカンダリ VM なしで耐障害対応の VM が非保護で実行されていて、何らかの理由でプライマリ VM が実行されているホストで障害が発生した場合、常に VM がシャットダウンされます。Solaris 10 ゲストのノード障害シナリオにおけるセカンダリ VM の障害は定期的に再現できます。

ノード障害が発生したときは、耐障害対応 VM のセカンダリ VM の復元の問題が Solaris 10 ゲストで発生している可能性があることを確認します。これを確認するには、クラスタの VM ビューおよび VM のイベントログで vSphere クライアントを調べます。

回避方法

ほとんどの場合、次に示す順序でいずれかのアクションを実行することで、問題を修正できます。1つのアクションを実行して、これが機能しない場合は問題が解決するまで次に進みます。

1. 影響を受ける VM で耐障害を無効にして再度有効にします。
2. VM の耐障害を一緒にオフにして、再度オンにします。
3. VM のライブ vMotion を試行して、アクション 1 とアクション 2 を再試行します。

VM を実行するために耐障害をオフにしてオンにしてもホストの CPU モデルに互換性がないか、前のアクションの実行後でもセカンダリ VM がまだ起動していない可能性があります。セカンダリ VM が起動しない場合、影響を受ける VM を一時的にシャットダウンして、アクション 2 を実行してから VM を再起動する必要があります。

関連ドキュメント

Sun Storage 2500-M2 アレイに関する製品ドキュメントは、次の場所から入手できます。

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-unified-ss-193371.html>

Sun Storage Common Array Manager の製品ドキュメントは、次の場所から入手できます。

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/disk-device-194280.html>

表 1-10 関連ドキュメント

内容	タイトル
安全性に関する情報の確認	Sun Storage 2500-M2 Arrays Safety and Compliance Manual Important Safety Information for Sun Hardware Systems
既知の問題および回避方法の確認	Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート
サイトの準備	Sun Storage 2500-M2 アレイサイト計画の手引き
サポートレールの取り付け	Sun Storage 2500-M2 アレイサポートレール設置マニュアル
アレイの設置	Sun Storage 2500-M2 アレイハードウェア設置マニュアル
管理ソフトウェアの使用の開始	Sun Storage Common Array Manager クイックスタートガイド
管理ソフトウェアのインストール	Sun Storage Common Array Manager インストールおよび設定マニュアル
アレイの管理	Sun Storage Common Array Manager 管理ガイド Sun Storage Common Array Manager CLI ガイド
マルチバスフェイルオーバードライバのインストールと構成	Sun StorageTek MPIO デバイス固有モジュールに関するインストールガイド (Microsoft Windows OS 用) Sun StorageTek RDAC マルチバスフェイルオーバードライバに関するインストールガイド (Linux OS 用)

ドキュメント、サポート、およびトレーニング

次の Web サイトに追加のリソースがあります。

- ドキュメント
<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>
- サポート
<https://support.oracle.com>
- トレーニング
<https://education.oracle.com>