

Sun Storage 2500-M2 アレイ

ハードウェアリリースノート、リリース 6.10

Copyright © 2010-2014 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場合、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
製品の概要	6
管理ソフトウェアについて	6
システム要件	6
ファームウェア要件	7
サポートされるディスクドライブとトレイの容量	7
アレイ拡張モジュールのサポート	7
データホストの要件	8
マルチパスソフトウェア	8
サポートされるホストバスアダプタ (HBA)	9
サポートされる FC およびマルチレイヤースイッチ	11
拡張トレイの仕様	11
VMware を使用した ALUA/TPGS マルチパス	12
ESX4.1U2 および ESXi5.0 での手順	12
ESX4.1U3 および ESXi5.0U1 での手順	14
制限事項と既知の問題点	14
制限事項	14
コントローラに関する問題	15
ドキュメントのバグ	27
関連ドキュメント	27
ドキュメント、サポート、およびトレーニング	28

1

・・・第 1 章

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 6.10 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」](#)
- [6 ページの「製品の概要」](#)
- [6 ページの「管理ソフトウェアについて」](#)
- [6 ページの「システム要件」](#)
- [11 ページの「拡張トレイの仕様」](#)
- [12 ページの「VMware を使用した ALUA/TPGS マルチパス」](#)
- [14 ページの「制限事項と既知の問題点」](#)
- [27 ページの「関連ドキュメント」](#)
- [28 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

アレイコントローラのファームウェアバージョン 07.84.53.10 は、CAM 6.10 とともに提供されます。このファームウェアバージョンは、『*Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート*』に記載されている Sun Storage Common Array Manager の拡張機能とバグ修正を提供します。



注記

同じボリュームグループでスピンドル速度が異なるディスクドライブは、使用を避けることをお勧めします。これを行うと、システムのパフォーマンスに影響を受けます。

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。詳細については、[6 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、およびモニタリング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 をダウンロードしたら、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、Solaris OS ホストのインストールを開始します。Linux および Windows ホストのインストールについては、*Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート、バージョン 6.10* を参照してください。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>

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。

- [7 ページの「ファームウェア要件」](#)
- [7 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」](#)
- [7 ページの「アレイ拡張モジュールのサポート」](#)
- [8 ページの「データホストの要件」](#)

ファームウェア要件

Sun Storage 2500-M2 アレイのファームウェアバージョン 07.84.53.10 は、Sun Storage Common Array Manager (CAM) バージョン 6.10 とともに提供されます。このファームウェアは、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す。*Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート、バージョン 6.10* の説明に従って、最新バージョンの CAM をダウンロードします。

オンラインでコントローラファームウェアのアップグレードを実行する前に、MOS にある Sun Storage 6000、2500、または 2500-M2 コントローラファームウェアのアップグレード時における **fcp_offline_delay** 変数の推奨設定に関する記事 (ドキュメント ID 1569976.1) を参照してください。この記事では、Solaris SPARC および x86 ホストのファイバチャネルタイムアウト値を変更する方法について説明されています。



注記

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。

サポートされるディスクドライブとトレイの容量

ディスクドライブの最新情報については、*Oracle System Handbook* でハードウェアの仕様を参照してください。

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

https://support.oracle.com/handbook_private/Systems/2540_M2/2540_M2.html

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1.1 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	07.84.53.10	2501-M2 ¹	0366

¹2500-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

- 8 ページの「マルチパスソフトウェア」
- 9 ページの「サポートされるホストバスアダプタ (HBA)」
- 11 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 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。次のドキュメントからフェイルオーバードライバへのリンクをたどり、マルチパスの追加情報を取得できます。
 - *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>
- MPxIO ドライバは Solaris OS に含まれています



注記

単一パスデータ接続は推奨されていません。詳細については、14 ページの「[単一パスデータ接続](#)」を参照してください。

表1.2 サポートされるデータホスト OS およびマルチパスソフトウェア

オペレーティングシステム	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 6.5, 6.4, 6.3, 6.2, 6.1, 6.0	RDAC または DMMP
Oracle Linux 5.9, 5.8, 5.7, 5.6, 5.5	RDAC
Oracle Unbreakable Linux	DMMP
Oracle Unbreakable Linux 2	
Oracle VM 3.1.1	DMMP
Oracle VM 2.2.2	RDAC
RHEL 6.5, 6.4, 6.3, 6.2, 6.1, 6.0	RDAC または DMMP
RHEL 5.9, 5.8, 5.7, 5.6, 5.5	RDAC
SLES 10.4, 10.3, 10.2, 10.1, 10.0	RDAC または MPP
	RDAC または DMMP

オペレーティングシステム	マルチパスソフトウェア
SLES 11.3, 11.2, 11.1, 11.0	
VMware ESXi 4.1 Update 1 および 5.0	ネイティブマルチパス (NMP)
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。
 - SAS HBA については、<http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx> にアクセスしてください

表1.3 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1.4 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	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

汎用 HBA	Oracle 2G ビット HBA	Oracle 4G ビット HBA	Oracle 8G ビット HBA
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: LP982/LP9802/ 9802DC		SG-XPCI1FC-EM4-Z SG-XPCI2FC-EM4-Z	
LP9002/ LP9002DC/ LP952		SG-XPCIE2FCGBE-Q-Z	
LP10000/10000DC/ LP1050		SG-XPCIE2FCGBE-E-Z	
Lpe11000/ LPe11002/ LPe1150			
Lpe12000/ LPe12002/ LPe1250			

表1.5 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: LPe12000/ LPe12002/ LPe1250		SG-XPCI1FC-EM4 SG-XPCI2FC-EM4	

汎用 HBA ¹	Sun 2G ビット HBA	Sun 4G ビット HBA	Sun 8G ビット HBA
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1.6 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)	Oracle 6G ビット HBA (SAS-2) ¹
SG-XPCIE8SAS-E-Z	SG(X)-SAS6-EXT-Z
SG-XPCIE8SAS-EB-Z	SG(X)-SAS6-EM-Z

¹14 ページの「制限事項」を参照してください。

表1.7 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	SG(X)-SAS6-EXT-Z
	SG(X)-SAS6-EM-Z

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

拡張トレイの仕様

『Sun Storage 2500-M2 アレイ計画の手引き』で公開されている仕様は、次の情報で更新されま

す。

表1.8 物理仕様

拡張トレイ	高さ	幅	奥行	重量 - 最大
2501-M2	3.4 インチ (8.64 cm)	19 インチ (48.26 cm)	21.75 インチ (55.25 cm)	59.52 ポンド (27 kg)

表1.9 最大電力と冷却拡張トレイの仕様

拡張トレイ	KVA	ワット (AC)	BTU/時
2501-M2	0.276	276	945

VMware を使用した ALUA/TPGS マルチパス

次の手順では、VMware サポートを使用したアレイへの ALUA/TPGS マルチパスを有効にする方法について説明します。ファームウェア 07.84.44.10 以降では、VMW_SATP_ALUA プラグインによって ALUA/TPGS 対応のアレイへのマルチパスが提供されます。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では、VMW_SATP_LSI プラグインが使用されます。

前提条件:

- アレイコントローラのファームウェアバージョンが 07.84.44.10 より前である
- 現在、アレイで標準の VMW_SATP_LSI プラグインが使用されている
- CAM 管理ホストが使用可能である
- アレイへのすべての入出力が停止している



注記

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

ESX4.1U2 および ESXi5.0 での手順

VMware バージョン ESX4.1u1/u2 および ESXi5.0 (以前) では、この機能を提供するアレイで自動的に ALUA/TPGS マルチパスが有効になりません。次に説明するとおり、手動でマルチパスを有効にする必要があります。

VID/PID の値:

- 2540-M2 array—SUN/LCSM100_F
 - 2530-M2 array—SUN/LCSM100_S
1. ファームウェアバージョンが 07.84.44.10 (最小) の CAM ソフトウェアを管理ホスト上にインストールします。
 2. ESX 4.1Ux または ESX 5.0 で ALUA/TPGS マルチパスのサポートを有効にするには、次の手順に従います。
 - ESX 4.1 の場合、ESX ホストへの端末を開き、次のコマンドを実行します。

```
# esxcli nmp satp deleterule -s VMW_SATP_LSI -v SUN -M LCSM100_F
```

```
# esxcli nmp satp addrule -s VMW_SATP_LSI -v SUN -M LCSM100_F -c tpgs_off
```

ESX ホストをリブートします。

- ESXi 5.0 の場合、ESX ホストへの端末を開き、次のコマンドを実行します。

```
# esxcli storage nmp satp rule add -s VMW_SATP_ALUA -v SUN -M LCSM100_F -c tpgs_on
```

ESX ホストをリブートします。

3. 要求規則が ESX に追加されたことを確認します。

ESX 4.1 の場合:

- a. すべての要求規則の一覧を表示します。

```
# esxcli nmp satp listrules
```

- b. VMW_SATP_LSI の要求規則のみを表示します。

```
# esxcli nmp satp listrules -s VMW_SATP_LSI
```

- c. VID/PID が SUN/LCSM100_F (2540-M2 の場合) または SUN/LCSM100_S (2530-M2 の場合) であり、Claim Options フラグ **tpgs_off** が設定されていることを確認します。

ESXi 5.0 の場合:

- a. すべての要求規則の一覧を表示します。

```
# esxcli storage nmp satp rule list
```

- b. VMW_SATP_ALUA の要求規則のみを表示します。

```
# esxcli storage nmp satp rule list -s VMW_SATP_ALUA
```

- c. VMW_SATP_ALUA の VID/PID が SUN/LCSM100_F (2540-M2 の場合) または SUN/LCSM100_S (2530-M2 の場合) であり、Claim Options フラグ **tpgs_on** が設定されていることを確認します。
4. 管理ホスト経由で、コントローラファームウェアを 07.84.44.10 (最小) およびそれに対応する NVSRAM バージョンにアップグレードします。コントローラファームウェアおよび NVSRAM は、CAM ベースラインに含まれています。
 5. CAM を使用して、VM ホストイニシエータのホストタイプが 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 以降では、VMWARE ホストタイプはデフォルトで ALUA/TPGS マルチパスに設定されています。
 6. ESX ホスト上で、手動による再スキャンを実行します。
 7. 次の手順に従って、7.84 ALUA 対応のアレイに VMW_SATP_ALUA プラグインが含まれていることを確認します。
 - ESX 4.1 の場合、次のコマンドを実行します。

```
# esxcli nmp device list
```

- ESXi 5.0 の場合、次のコマンドを実行します。

```
# esxcli storage nmp device list
```

ファームウェアバージョン 07.84.44.10 (以降) がインストールされたアレイからの LUN の場合、値は VMW_SATP_ALUA です。07.84.44.10 より前のファームウェアバージョンがインストールされたアレイからの LUN の場合、値は VMW_SATP_LSI です。

ESX4.1U3 および ESXi5.0U1 での手順

ESX4.1U3 および ESXi5.0 U1 以降では、VMware によって、ALUA/TPGS マルチパスを提供するアレイで自動的に VMW_SATP_ALUA プラグインが有効になります。

1. ファームウェアバージョンが 07.84.44.10 (最小) の CAM ソフトウェアを管理ホスト上にインストールします。
2. 管理ホスト経由で、コントローラファームウェアを 07.84.44.10 (最小) およびそれに対応する NVSRAM バージョンにアップグレードします。コントローラファームウェアおよび NVSRAM は、CAM ベースラインに含まれています。
3. CAM を使用して、VM ホストイニシエータのホストタイプが 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 以降では、VMWARE ホストタイプはデフォルトで ALUA/TPGS マルチパスに設定されています。
4. ESX ホスト上で、手動による再スキャンを実行します。
5. VMW_SATP_ALUA プラグインが有効になっていることを確認します。
 - ESX 4.1 の場合、次のコマンドを実行します。

```
# esxcli nmp device list
```

- ESXi 5.0 の場合、次のコマンドを実行します。

```
# esxcli storage nmp device list
```

ファームウェアバージョン 07.84.44.10 (以降) がインストールされたアレイからの LUN の場合、値は VMW_SATP_ALUA です。07.84.44.10 より前のファームウェアバージョンがインストールされたアレイからの LUN の場合、値は VMW_SATP_LSI です。

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。

- [14 ページの「制限事項」](#)
- [15 ページの「コントローラに関する問題」](#)
- [27 ページの「ドキュメントのバグ」](#)

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。

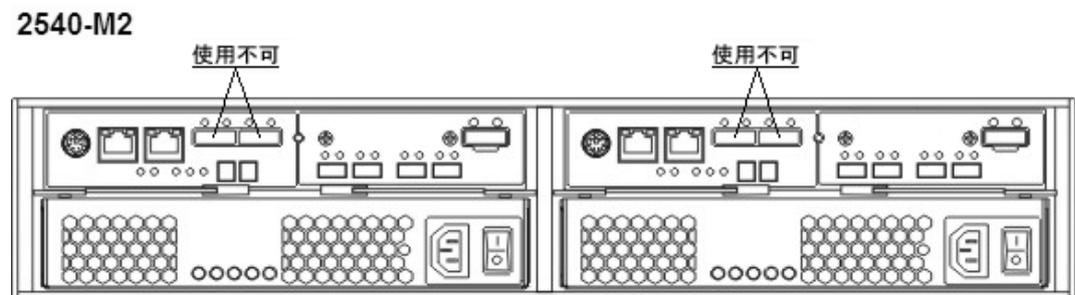


注意

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。次の図は、これらのポートの位置を示しています。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。



コントローラに関する問題

smartd モニタリングが有効なログイベント

バグ 15693183 (7014293) – Sun Storage 2500-M2 または 6780 のいずれかのアレイで smartd モニタリングが有効な Linux 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。このバグは SLES 11.1 で確認されましたが、その他の Linux プラットフォームやバージョンでも発生します。

回避方法 – smartd モニタリングを無効にするか、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定が困難になります。

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 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

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、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 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

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: [<ffffff8123450a>] 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。

このデバイス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

- 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す。

```
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ブートすると、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、リブート後に入出力 (I/O) 操作のためにホストでアクセス可能になります。コントローラのリブート中に、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と、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す。

```
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。

```
OSCPlugin.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。

ストレージア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ポート後に、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

ストレージア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、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、コントローラのレ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 NSVRAM 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ポートすると、ストレージア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ア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パス障害中に「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

ホスト接続によるパス障害があるときに、この問題が発生します。MPP ドライバがパスを障害としてマークして、代替パ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す。詳細については、<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、コントローラがリブートします。

回避方法

コントローラがリブートし、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。

ドキュメントのバグ

ハードウェア設置マニュアル

『Sun Storage 2500-M2 アレイハードウェア設置マニュアル』の 38 ページでは、サポートされるデータプラットフォームとして、AIX および HP-UX が誤って挙げられています。次の記述に挙げられている HP-UX および AIX は無視してください。

「Red Hat Linux、HP-UX、AIX、および Windows プラットフォームのデータホストのマルチパスソフトウェアは Sun Redundant Dual Array Controller (RDAC) で、MPP とも呼ばれます。」

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、<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/disk-device-194280.html> から入手できます。

表1.10 関連ドキュメント

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

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>