

HP OpenVMS Integrity

アップデート・キット VMS84I_UPDATE-V0700 リリース・ノート

2012年6月

本書では、OpenVMS Integrity V8.4 に対するアップデートキットである VMS84I_UPDATE-V0700 の概要、インストール方法、および本キットにより修正される問題点について説明しています。

日本ヒューレット・パカード株式会社

© 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の著作権は Hewlett-Packard Development Company, L.P. が保有しており、本書中の解説および図、表は Hewlett-Packard Development Company, L.P. の文書による許可なしに、その全体または一部を、いかなる場合にも再版あるいは複製することを禁じます。

また、本書に記載されている事項は、予告なく変更されることがありますので、あらかじめご承知おきください。万一、本書の記述に誤りがあった場合でも、日本ヒューレット・パッカーは一切その責任を負いかねます。

本書で解説するソフトウェア (対象ソフトウェア) は、所定のライセンス契約が締結された場合に限り、その使用あるいは複製が許可されます。

日本ヒューレット・パッカーは、弊社または弊社の指定する会社から納入された機器以外の機器で対象ソフトウェアを使用した場合、その性能あるいは信頼性について一切責任を負いかねます。

Confidential computer software. Valid license from HP and/or its subsidiaries required for possession, use, or copying.

Consistent with FAR 12.211 and 12.212, Commercial Computer Software, Computer Software Documentation, and Technical Data for Commercial Items are licensed to the U.S. Government under vendor's standard commercial license.

Neither HP nor any of its subsidiaries shall be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein. The information in this document is provided "as is" without warranty of any kind and is subject to change without notice. The warranties for HP products are set forth in the express limited warranty statements accompanying such products. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty.

DISCLAIMER OF WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY

THIS PATCH IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND. ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT, ARE HEREBY EXCLUDED TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. IN NO EVENT WILL HP BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE OR PROFIT, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED AND REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, WITH RESPECT TO ANY PATCH MADE AVAILABLE HERE OR TO THE USE OF SUCH PATCH.

原典：本書は『HP OpenVMS Update Kit for Integrity Servers VMS84I_UPDATE-V0700 Release Notes』の情報を元に作成しています。

目次

まえがき	vi
1 キットの概要	
1.1 本アップデートキットの概要	1-1
1.2 キット名	1-1
1.3 キットの説明	1-1
1.3.1 インストールの必要性	1-1
1.3.2 リブートの必要性	1-2
1.3.3 このキットを適用する OpenVMS のバージョン	1-2
1.3.4 新機能および新しいハードウェアのサポート	1-2
1.4 本キットにより旧版となるキット	1-3
1.5 依存するキット	1-3
2 インストールに関する注意事	
2.1 テストイメージおよびデバッグイメージのバックアップ	2-1
2.2 圧縮ファイルの展開	2-1
2.3 インストールのためのコマンド	2-1
2.4 インストール時のプロンプト表示の制御	2-2
2.5 その他の注意事項	2-3
2.5.1 インストールの前提条件	2-3
2.5.2 ISO ファイルで DVD を作成する方法	2-3
2.5.3 コントローラのモードを HBA に設定する方法	2-4
2.5.4 デバイスの UDID を設定する方法	2-4
3 VMS84I_UPDATE-V0700 キットで提供される新機能と解決される問題	
3.1 このキットでサポートする新しいハードウェア	3-1
3.1.1 rx2800 i2 サーバーおよび BL8x0c i2 サーバーストレージにおける SSD のサポート	3-1
3.1.2 HP Integrity PCIe Ultra320 SCSI アダプタによる rx2800 i2 サーバーストレージにおける SCSI サポート	3-2
3.1.3 HP Smart Array P711m コントローラおよび HP 6 Gb/s SAS BL スイッチ	3-2
3.1.4 HP P2000 G3 SAS アレイ	3-3
3.1.5 HP D2200sb ストレージブレード	3-3
3.1.6 HP Virtual Connect FlexFabric 10 Gb/24 ポート・モジュール	3-3
3.2 このキットでサポートする新しい機能	3-4
3.2.1 HP Smart Array P410i および P411 コントローラにおける HBA モードのサポート	3-4

3.2.2	MSA\$UTIL の拡張	3-5
3.2.3	VMS_BCFG.EFI ユーティリティの拡張	3-6
3.2.4	VMS_SHOW.EFI ユーティリティの拡張	3-7
3.2.5	\$GETDVI システムサービスの新しい項目コード	3-7
3.2.6	BOOT_OPTIONS.COM ユーティリティの拡張	3-8
3.2.7	SDA CLUE の拡張	3-8
3.3	このキットで解決される問題	3-9
3.3.1	MSA\$UTIL の LUN の拡張と移行に関する問題	3-9
3.3.2	Gigabit から 10 Gigabit へのスイッチポートでのスピードの切り替えで 10 Gigabit Broadcom ポートがダウンする問題	3-9
3.3.3	30 分の双方向トラフィック後に RESET で LOM ポートがハングする問題	3-10
3.3.4	VMS_SHOW が QMH2562 HBA で接続されたすべての Fibre Channel ディスクの UDID をゼロと表示する問題	3-10
3.3.5	rx2620 で V8.4 のインストール DVD からシャットダウンが実行された場合に MCA が発生する問題	3-11
3.3.6	アクセスできない DMA レジスタのためにシステムクラッシュが発生する問題	3-11
4	既知の問題と制限事項	
4.1	Smart Array コントローラ P411/P711m/P812 に関する注意事項	4-1
4.2	BOOT_OPTIONS.COM を使用して DVD に対してブートオプションを追加する場合の注意事項	4-1
4.3	HP P2000 G3 SAS Array の制限事項	4-2
4.4	HP Smart Array P411 の制限事項	4-3
4.5	SORT32 ユーティリティに関する制限事項	4-3
4.6	シンボリックリンクに関する制限事項	4-3
4.7	MOUNT/BIND コマンドの制限事項	4-4
4.8	クラススケジューリングに関する制限事項	4-5
5	OpenVMS Integrity V8.4 用の以前のアップデートキットについての情報	
6	以前のアップデートキットのドキュメントに対する訂正	
A	パッチの適用により修正されるファイル	

本書の目的

本書では、VMS84I_UPDATE-V0700 のインストール方法と、本キットにより修正される問題点について説明しています。

対象読者

本書は、システム管理者を対象としています。

本書の構成

本書の構成は次のとおりです。

第 1 章	本アップデートキットについて概要を説明しています。
第 2 章	本アップデートキットのインストールに関する注意事項について説明しています。
第 3 章	本アップデートキットにより修正される問題点について説明しています。
第 4 章	本アップデートキットの既知の問題点と制限事項について説明しています。
第 5 章	本アップデートキットに含まれているパッチキットのリリースノートについて説明しています。
第 6 章	以前のバージョンのアップデートキットのドキュメントに対する訂正について説明しています。
付録 A	本アップデートキットのインストールにより修正されるファイルの一覧を示しています。

本書で使用する表記法

本書では、下記の表記法を使用します。

表記法	意味
Ctrl/x	Ctrl/x という表記は、Ctrl キーを押しながら別のキーまたはポインティング・デバイス・ボタンを押すことを示します。
PF1 x	PF1 x という表記は、PF1 に定義されたキーを押してから、別のキーまたはポインティング・デバイス・ボタンを押すことを示します。

表記法	意味
<code>Return</code>	例の中で、キー名が四角で囲まれている場合には、キーボード上でそのキーを押すことを示します。テキストの中では、キー名は四角で囲まれていません。 HTML 形式のドキュメントでは、キー名は四角ではなく、括弧で囲まれています。
...	例の中の水平方向の反復記号は、次のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> 文中のオプションの引数が省略されている。 前出の 1 つまたは複数の項目を繰り返すことができる。 パラメータや値などの情報をさらに入力できる。
.	垂直方向の反復記号は、コードの例やコマンド形式の中の項目が省略されていることを示します。このように項目が省略されるのは、その項目が説明している内容にとって重要ではないからです。
()	コマンドの形式の説明において、括弧は、複数のオプションを選択した場合に、選択したオプションを括弧で囲まなければならないことを示しています。
[]	コマンドの形式の説明において、大括弧で囲まれた要素は任意のオプションです。オプションをすべて選択しても、いずれか 1 つを選択しても、あるいは 1 つも選択しなくても構いません。ただし、OpenVMS ファイル指定のディレクトリ名の構文や、割り当て文の部分文字列指定の構文の中では、大括弧に囲まれた要素は省略できません。
[]	コマンド形式の説明では、括弧内の要素を分けている垂直棒線はオプションを 1 つまたは複数選択するか、または何も選択しないことを意味します。
{ }	コマンドの形式の説明において、中括弧で囲まれた要素は必須オプションです。いずれか 1 のオプションを指定しなければなりません。
太字	太字のテキストは、新しい用語、引数、属性、条件を示しています。
<i>italic text</i>	イタリック体のテキストは、重要な情報を示します。また、システム・メッセージ (たとえば内部エラー <i>number</i>)、コマンド・ライン (たとえば <i>PRODUCER=name</i>)、コマンド・パラメータ (たとえば <i>device-name</i>) などの変数を示す場合にも使用されます。
UPPERCASE TEXT	英大文字のテキストは、コマンド、ルーチン名、ファイル名、ファイル保護コード名、システム特権の短縮形を示します。
Monospace type	モノスペース・タイプの文字は、コード例および会話型の画面表示を示します。 C プログラミング言語では、テキスト中のモノスペース・タイプの文字は、キーワード、別々にコンパイルされた外部関数およびファイルの名前、構文の要約、または例に示される変数または識別子への参照などを示します。
-	コマンド形式の記述の最後、コマンド・ライン、コード・ラインにおいて、ハイフンは、要求に対する引数とその後の行に続くことを示します。
数字	特に明記しない限り、本文中の数字はすべて 10 進数です。10 進数以外 (2 進数, 8 進数, 16 進数) は、その旨を明記してあります。

キットの概要

1.1 本アップデートキットの概要

本アップデートキットの概要は以下のとおりです。

対象バージョン:	OpenVMS for Integrity Servers V8.4
キットサイズ:	291721 ブロック
インストレーション・レーティング:	INSTALL_1
リブートの必要性:	必要
インストレーションに関する注意事項:	有
本キットにより旧版となるキット:	VMS84I_UPDATE-V0600
依存する必須キット:	VMS84I_PCSI-V0400 (あるいはそれ以降の PCSI アップデートキット)
オプションの依存キット:	無し

チェックサム:

```
VMS84I_UPDATE-V0700.ZIPEXE Checksum: 2946213027
HP-I64VMS-VMS84I_UPDATE-V0700--4.PCSI$COMPRESSED Checksum: 325283546
VMS84I_UPDATE-V0700.ZIPEXE MD5 Checksum:
277DF10142ED2FECAF900ADEE7CC2C9
HP-I64VMS-VMS84I_UPDATE-V0700--4.PCSI$COMPRESSED MD5 Checksum:
F3E317BE49FFE9FB3D69D5DD04BC37EC
```

1.2 キット名

本キットのキット名は以下のとおりです。

- VMS84I_UPDATE-V0700

1.3 キットの説明

1.3.1 インストレーションの必要性

インストール・レーティング	説明
INSTALL_1	対象ユーザーは全ユーザーです。すべてのシステムでインストールが必要です。

現在の CLD 情報に基づいて示されたこのインストレーション・レーティングは、この修正キットの適用が必要なシステムについて示しています (本書のコピーライト情

報のページの Disclaimer of Warranty and Limitation of Liability Statement を参照)。

注意

コントローラが HBA モードで構成されている場合は、本キットで提供するパッチは削除しないでください。本キットで提供するパッチを削除すると、HBA モードで構成されているシステムはブートできなくなります。

1.3.2 リブートの必要性

本パッチのインストール時にはリブートが必要になります。

システムが不安定になるのを防ぐために、キットのインストール直後にリブートすることを強くお勧めします。OpenVMS クラスタ環境内に他のノードが存在する場合は、新しいイメージを使用するようにそれらのシステムもリブートする必要があります。クラスタ全体のリブートが不可能あるいは不都合がある場合は、ローリング・リブートの実行を検討してください。

VMS84I_UPDATE-V0700 アップデートキットをインストールする際の前提条件については、第 2.5.1 項を参照してください。

1.3.3 このキットを適用する OpenVMS のバージョン

本キットは OpenVMS の下記のバージョンに対して適用してください。

- OpenVMS for Integrity Servers V8.4

1.3.4 新機能および新しいハードウェアのサポート

このアップデートキットは以下の機能を提供します。各機能の詳細については、第 3 章を参照してください。

- rx2800 i2 サーバーおよび BL8x0c i2 サーバーストレージブレイドにおける半導体デバイス (SSD) のサポート (第 3.1.1 項)
- HP Smart Array P410i および P411 コントローラにおける HBA (Host Bus Adapter) モードのサポート (第 3.2.1 項)
- rx2800 i2 サーバーに接続された HP Integrity PCI Express (PCIe) Ultra320 SCSI アダプタでの SCSI サポート (第 3.1.2 項)
- HP Smart Array P711m コントローラと HP 6 Gb/s SAS BL スイッチのサポート (第 3.1.3 項)
- HP P2000 G3 SAS アレイのサポート (第 3.1.4 項)
- HP D2200sb ストレージブレイドのサポート (第 3.1.5 項)

- HP Virtual Connect FlexFabric 10 Gb/24 ポート・モジュールのサポート (第 3.1.6 項)

1.4 本キットにより旧版となるキット

本キットは、下記のアップデートキットの後継キットです。

- VMS84I_UPDATE-V0600

1.5 依存するキット

本キットあるいは必要なキットをインストールする前に、以下の修正キット (あるいはそれ以降にリリースされた修正キット) をインストールしておく必要があります。

- VMS84I_PCSI-V0400

インストールに関する注意事

2.1 テストイメージおよびデバッグイメージのバックアップ

OpenVMS エンジニアリングに報告された問題をデバッグする過程で、お客様のシステムにデバッグイメージやテストイメージのインストールをお願いしている場合があります。通常これらのイメージには、OpenVMS の修正パッチプロセスによってリリースされるイメージと同様の生成フラグは付与されません。このため、SYS\$COMMON 領域に存在するデバッグイメージおよびテストイメージは、本キットでインストールされる同じ名前のイメージで置き換えられます。この場合、置き換えられたイメージで提供していた機能は失われることになります。これらのデバッグイメージあるいはテストイメージを残したい場合は、次のような操作を行ってください。

- 本キットをインストールする前に、保管するテストイメージ/デバッグイメージを SYS\$SPECIFIC 領域に移動してください。
- キットのインストール中、SYS\$SPECIFIC にあるイメージを削除するかどうか質問されます。ここで、残したいイメージに対しては NO と応答してください。
- インストールが完了した後、システムをリブートする前 (必要な場合) に、SYS\$SPECIFIC から SYS\$COMMON へそのイメージを戻してください。

2.2 圧縮ファイルの展開

本キットは自己解凍の ZIPEXE キットとして提供されています。このファイルをインストール可能な PCSI ファイルに展開する場合は、次のコマンドを実行してください。

```
$ RUN VMS84I_UPDATE-V0700.ZIPEXE
```

2.3 インストールのためのコマンド

本キットのインストールは、SYSTEM アカウントでログインして DCL プロンプトで次のように入力し、POLYCENTER Software Installation ユーティリティを使用して行ってください。

```
PRODUCT INSTALL VMS84I_UPDATE[/SOURCE=キットの場所]
```

インストールに関する注意事

2.3 インストールのためのコマンド

なお、本キットは/SAVE_RECOVERY_DATAオプションが有効な状態でインストールされます。この修飾子を使用すると、何らかの問題が発生した場合にシステムからこのキットを簡単に削除することができます。このオプションを無効にした場合は、PRODUCT INSTALLコマンドで/NOSAVE_RECOVERY_DATA修飾子を使用します。/SAVE_RECOVERY_DATA修飾子の使用は任意ですが、使用することを強くお勧めします。

/SOURCE修飾子には、このキットが含まれているCDあるいはディスク・ディレクトリを指定します。現在のディレクトリにキットが存在する場合にはこの修飾子の指定は省略できます。

PCSI キットのインストールに関するその他のヘルプ情報は、DCL プロンプトでHELP PRODUCT INSTALLと入力することにより参照できます。

2.4 インストール時のプロンプト表示の制御

本キットのインストール中、ユーザーによる応答が必要ないいくつかの質問が表示されます。質問に対して応答せずにインストールを自動化したい場合は、次のような論理名定義とコマンドを含んだDCL コマンドプロシージャを作成する必要があります。

- バックアップに関する質問プロンプトを表示しないようにするには、次のように定義します。

```
$ DEFINE/SYS NO_ASK$BACKUP TRUE
```

- リポートに関する質問プロンプトを表示しないようにするには、次のように定義します。

```
$ DEFINE/SYS NO_ASK$REBOOT TRUE
```

- *.*_OLD の名前で置き換えられたファイルを保管しておく場合は、次の論理名を YES と定義してください。置き換えられたファイルの保管が必要ない場合は、次の論理名を NO と定義してください。なお、PRODUCT INSTALL コマンドで/SAVE_RECOVERY_DATA 修飾子を指定した場合 (指定することを推奨します)、置き換えられたすべてのファイルは保管されます。この場合、*.*_OLD の保管を指定する必要はありません。

```
$ DEFINE/JOB ARCHIVE_OLD NO
```

- PRODUCT INSTALL コマンドに次の修飾子を追加して、DCL コマンドプロシージャに追加してください。

```
/PROD=HP/BASE=I64VMS/VER=V7.0 [/SOURCE=キットの場所]
```

- 割り当てられた論理名を再定義します。

VMS84I_UPDATE-V0700 キットをインストールするためのコマンドファイルの例を以下に示します。

```
$ DEFINE/SYS NO_ASK$BACKUP TRUE
$ DEFINE/SYS NO_ASK$REBOOT TRUE
$ DEFINE/JOB ARCHIVE_OLD NO
$!
$ PROD INSTALL VMS84I_UPDATE/PRODUCER=HP/BASE=I64VMS/VER=V7.0
$!
$ DEASSIGN/SYS NO_ASK$BACKUP
$ DEASSIGN/SYS NO_ASK$REBOOT
$!
$ exit
$!
```

2.5 その他の注意事項

2.5.1 インストールの前提条件

VMS84I_UPDATE-V0700 アップデートキットのインストール，あるいはこのアップデートキットに対してPRODUCTコマンドによる何らかの操作を行うためには，ご使用のシステムに VMS84I_PCSI-V0400 以降のキットがインストールされている必要があります。

また，/REMOTE修飾子を使用して他の OpenVMS システムのディスクからインストールを行う場合は，ソースシステムのディスクに最新の PCSI キットがインストールされている必要があります。

2.5.2 ISO ファイルで DVD を作成する方法

Windows 7 Enterprise (Service Pack 1) 上で ISO ファイルから DVD を作成する手順は以下のとおりです。

1. ISO ファイルをダウンロードします。ダウンロードするファイルについては HP のサポート担当者ご確認ください。
2. ISO ファイルをシステムの適当なフォルダにコピーします。
3. ISO ファイルをダブルクリックします。すると，ダイアログボックスが表示されます。
4. [Burn Disc]ボタンをクリックして ISO ファイルを DVD に書き込みます。DVD の作成時間はシステムの構成に大きく依存しますが，約 20 ~ 25 分を要します。
5. コピーが完了すると，ドライブから DVD が排出されます。これで，作成した DVD が利用可能になります。

2.5.3 コントローラのモードを HBA に設定する方法

HP Smart Array P411 コントローラのモードを HBA に設定する方法は以下のとおりです。

1. 次の URL の HP Technical Support Centre から EFI ユーティリティである saupdate をダウンロードします。

```
http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp?lang=en&cc=us
```

2. このユーティリティを USB ドライブにコピーします。
3. USB ドライブを rx2800 i2 サーバーに接続します。

```
Shell> map -r
Device mapping table
...
fs7 :Removable BlockDevice - Alias f55b1 blk7
      PcieRoot (0x30304352)/Pci (0x1D,0x7)/USB (0x1,0x1)
...
Shell>
Shell>fs7:
fs7:\efi\>saupdate set_mode all hba
WARNING:Changing controller mode could result in DATA LOSS!!!
Key in 'YES' to continue or 'NO' to quit:yes
Changing mode of the controller at 0:2:0:0 to HBA
Resetting and reinitializing controller,it may take several minutes
Controller mode change successful
fs7:\efi\>reset
```

注意

上記のコマンドではすべてのコントローラを HBA モードに設定しています。
特定のコントローラのモードを HBA に設定したい場合は、コントローラの詳細を指定してください。

2.5.4 デバイスの UDID を設定する方法

UDID の設定は次のように行います。

```
$ MCR MSA$UTIL
MSA> SHOW CONTROLLER          !This command shows the controller name
MSA> SET CONTROLLER CONTROLLER_NAME
MSA> SET DISK 205 /IDENTIFIER=1234
MSA> EXIT
$
$ MCR SYSMAN IO AUTO /LOG
...
%IOGEN-I-CONFIGURED, configured device DGA1234
```

SET DISK /IDENTIFIER コマンドは、オペレーティング・システムのインストール時のディスクの構成の際にオプション 8 を使用して\$\$\$プロンプトで実行することも可能です。

デバイスに対して UDID を設定する方法の詳細は、第 3.2 節を参照してください。

VMS84I_UPDATE-V0700 キットで提供される新機能と解決される問題

3.1 このキットでサポートする新しいハードウェア

3.1.1 rx2800 i2 サーバーおよび BL8x0c i2 サーバーブレードにおける SSD のサポート

本アップデート・キットにより、rx2800 i2 サーバーおよび BL860c i2 /BL870 i2 /BL890 i2 サーバーブレードで SSD がサポートされます。HP Smart Array P410i, P411, P711m, および P812 コントローラでは、ファームウェア Revision 5.16b0 以降で SSD をサポートします。

以下の SLC (Single Level Cell) SSD をサポートします。

- HP 200GB SAS 2.5in SSD SLC - 632492-B21
- HP 400GB SAS 2.5in SSD SLC - 632494-B21

SSD 残量表示のサポート

SSD は半導体技術を使用した NAND 型フラッシュデバイスで、有限回数の PROGRAM/ERASE サイクルを実行し、消耗するまでの間、デバイスに対する読み取りおよび書き込みを行うことができます。これらのデバイスのために、SSD ガスゲージが SSD ドライブの耐用寿命に関する情報を提供します。

SSD 残量表示機能は以下の項目について報告します。

- 電源投入時間

SSD の電源が ON 状態になっている時間数を報告します。SSD の電源が ON の状態では、値が 1 時間ごとに増加します。

- SSD の残利用率

SSD が利用可能な耐用寿命をパーセンテージで報告します。100%は新しいドライブを意味し、0%だとこれ以上利用できないことを示します。

- これまでの作業負荷から見積もった予測寿命

電源投入時間と利用可能率の値を基に MSA\$UTIL が SSD ドライブの残寿命を日数で見積もります。SSD への書き込み処理が増加すると、それに比例して、残利用率と残日数が減少します。

- 報告されて S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) エラー

VMS84I_UPDATE-V0700 キットで提供される新機能と解決される問題

3.1 このキットでサポートする新しいハードウェア

ドライブの使用量を完全に使い切った場合に、コントローラのファームウェアによって S.M.A.R.T. エラーが発行されるかどうかを示します。

SSD をサポートするとともに、SSD 固有の情報を報告できるように、MSA\$UTIL が拡張されています。詳細な残量表示と SSD グループの詳細を提供します。

関係するイメージ:

- [SYSEXEXE]MSA\$UTIL.EXE

3.1.2 HP Integrity PCIe Ultra320 SCSI アダプタによる rx2800 i2 サーバーにおける SCSI サポート

HP Integrity PCIe Ultra320 SCSI アダプタは、rx2800 i2 サーバーでサポートされるスタンドアロン・パラレル SCSI コントローラです。この HBA は、PCIe インタフェースを使用して Ultra320 テープ・バックアップ・デバイスをサーバーに接続するのに適しています。

注意

VMS84I_UPDATE-V0600 以降のキットでは、HP Integrity PCIe Ultra320 SCSI アダプタはテープデバイスのみサポートします。MSL 8096, MSL 4048, MSL 2024 などのテープライブラリがサポートされます。

3.1.3 HP Smart Array P711m コントローラおよび HP 6 Gb/s SAS BL スイッチ

HP Smart Array P711m コントローラは、共有接続およびダイレクト接続 SAS ストレージをサポートする PCIe メザニカードです。このコントローラは HP 6 Gb/s SAS ポートフォリオの中では最も高性能なコントローラの 1 つで、最新の SCSI 技術と先進の RAID 機能のサポートにより、HP ブレードサーバーに対してこれまで以上の高い信頼性、接続性、ストレージ性能を提供します。

HP BladeSystem c-Class エンクロージャ用の HP 6 Gb/s SAS BL スイッチは HP のダイレクト接続 SAS ストレージに不可欠で、各サーバーの HP Smart Array P711m コントローラとサポートされる HP SAS ストレージ・システムとの接続を可能にします。

MSA\$UTIL や SDA などのユーティリティは、HP Smart Array P711m コントローラをサポートするように拡張されています。

関係するイメージ:

- [SYSEXEXE]MSA\$UTIL.EXE
- [SYSLIB]PKR\$SDA.EXE

3.1.4 HP P2000 G3 SAS アレイ

P2000 G3 SAS は MSA2000sa G2 の後継製品で、コントローラ当たり 4 つのホストポートで最新の 6 Gb/s SAS テクノロジーを提供します。P2000 G3 SAS アレイは、最大 4 つのデュアルパスあるいは 8 つのシングルパス・ラックサーバーをダイレクト接続するように設計されています。BladeSystems での SAS アレイのサポートには、HP 6 Gb/s SAS BL スイッチが利用されます。

次のような拡張が行われています。

- P2000 G3 ストレージ・アレイからのブート機能の追加
- 255 の SAS 外部ストレージ論理ユニット数 (LUN) のサポート

関係するイメージ:

- [SYS\$LDR]SYS\$DKBTDRIVER.EXE
- [SYS\$LIB]IOGEN\$CISS_CONFIG.EXE
- [SYS\$LDR]SYS\$PKRDRIVER.EXE
- [SYS\$LDR]SYS\$PKRDRIVER.STB

3.1.5 HP D2200sb ストレージブレード

D2200sb ストレージブレードは c-Class サーバーに対してダイレクト接続ストレージを提供し、最大 12 のホットプラグ対応 SFF SAS ハードディスクドライブ、SAS SDD、あるいは SATA MDL ハードディスクドライブをサポートします。エンクロージャ・バックプレーンは、隣接する c-Class サーバーブレードに対して PCIe 接続を提供し、ケーブルを追加することなく高性能なストレージアクセスを可能にします。D2200sb ストレージブレードは 1 GB のフラッシュバック書き込みキャッシュを持つオンボード HP Smart Array P410i コントローラを装備しており、処理性能とデータ保護性能が向上しています。

3.1.6 HP Virtual Connect FlexFabric 10 Gb/24 ポート・モジュール

HP Virtual Connect FlexFabric 10Gb/24 ポート・モジュールは、サーバーブレードをデータあるいはストレージ・ネットワークに接続するためのシンプルで柔軟性の高い方法を提供します。FlexFabric アダプタは、標準の NIC 機能、Flex10 NIC デバイス機能、および Fiber Channel あるいは iSCSI Flex HBA 機能を提供します。

各 FlexFabric アダプタには、2 つの 10 Gb Ethernet ポートが含まれています。各 10 Gb Ethernet ポートは、4 つの Flex10 物理機能 (FlexNIC あるいは Flex HBA のどちらか) を持っています。ストレージ・トラフィックは、各 FlexFabric ポートの 2 番目の物理機能に対して FlexHBA としてのみ割り当てることができます。プロック・ストレージアクセスが必要ない場合、FlexFabric アダプタ・ストレージ機能を無効にして、2 番目の物理機能を別の FlexNIC 機能として構成することができます。

す。FlexFabric テクノロジーは、Flex10 対応 NIC カードと Flex10 VC モジュールを含んでいます。

注意

本アップデートキットでは FlexFabric では LAN 機能のみがサポートされ、このため Flex10 と同等となります。

本アップデートキットは以下の機能をサポートします。

- VC FlexFabric モジュール:
 - HP VC FlexFabric Ethernet Module (571956-B21, FW:3.51)FlexFabric は BL8x0c i2 サーバースレードでサポートされます。
- Flex10 対応 NIC :
 - BL8x0c i2 サーバースレードの LOM (LAN On Motherboard) ポート
- メザニカード :
 - HP NC532m 10GbE 2 ポート NIC カード (467799-B21)
- 非 Flex10 メザニカード :
 - HP NC360m 2 ポート NIC カード (445978-B21)
 - HP NC364m 4 ポート NIC カード (447883-B21)

FlexFabric 機能は、以下のデバイス制御チャネル (DCC) プロトコル・イベントをサポートします。

- VC モジュールが報告する動的帯域幅の変更
- FlexFabric VC モジュールが報告するリンク状態の変更

FlexFabric の利点および機能についての詳細は、次の URL を参照してください。

<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01608922/c01608922.pdf>

3.2 このキットでサポートする新しい機能

3.2.1 HP Smart Array P410i および P411 コントローラにおける HBA モードのサポート

HP Smart Array P410i および P411 コントローラは、RAID あるいは HBA (Host Bus Adapter) のどちらのモードでも機能します。本リリースで HBA モードのサポートが追加され、raw 物理デバイスとして構成されたこれらのコントローラに対するデバイスの接続が可能になっています。

HP Smart Array P410i および P411 コントローラに HBA モードで接続されたディスクのデバイス命名規則は次のとおりです。

- サーバ本体内で HP Smart Array P410i コントローラによって接続された内蔵ディスクデバイスの場合は、DKAxxx というデバイス名になります。xxx はディスクが置かれているベイ番号で、この値は 100 の倍数になります。
- HP Smart Array P411 コントローラによってサーバーに対して外部的に接続された外部ディスクデバイスの場合、\$3\$DGAxxx というデバイス名になります。xxx は、そのディスクに割り当てられたユニークなデバイス識別子 (UDID) です。

本アップデートキットでは、HP Smart Array P411 コントローラに HBA モードで接続された以下のストレージ・エンクロージャをサポートします。

D2600, D2700, MSA60, MSA70, および MDS600

関係するイメージ:

- [SYSSLDR]SYSS\$DKBTDRIVER.EXE
- [SYSSLDR]SYSS\$PKRBTDRIVER.EXE
- [SYSEXEXE]IPB.EXE
- EFI\VMS\IPB.EXE
- [SYSLIB]IOGEN\$CISS_CONFIG.EXE
- [SYSSLDR]EXEC_INIT.EXE
- [SYSLIB]LIB.MLB
- [SYSLIB]SYSSLIB_C.TLB
- [SYSEXEXE]VMS_LOADER.EFI
- EFI\VMS\VMS_LOADER.EFI
- [SYSSLDR]SYSS\$PKRDRIVER.EXE
- [SYSSLDR]SYSS\$PKRDRIVER.STB

3.2.2 MSA\$UTIL の拡張

- MSA\$UTIL は、HP Smart Array P411 コントローラに HBA モードで接続された外部ディスクに対して SET/DISPLAY UDID を実行できるように拡張されています。
- MSA\$UTIL は、コントローラのモードが RAID であるか HBA であるかを表示するように拡張されています。

3.2.3 VMS_BCFG.EFI ユーティリティの拡張

VMS_BCFG.EFI ユーティリティは、UDID の設定をサポートするように修正されています。

OpenVMS にデバイスを構成するために HBA モードで HP Smart Array P411 コントローラに接続されているデバイスに対しては、UDID フィールドを設定しなければなりません。

VMS_BCFG.EFI ユーティリティによる UDID の設定は、HP Smart Array P411 コントローラに HBA モードで外部接続されたシステムディスクに対してのみ行えます。

UDID の設定は次のコマンドで行ないます。

```
VMS_BCFG.EFI UDID <デバイス名> <udid 番号>
```

パラメータの意味は以下のとおりです。

- デバイス名

HP Smart Array P411 コントローラに HBA モードで接続されたシステムディスクを fsx: の形式で指定します。

fsx: は、OpenVMS Integrity のシステムディスクに使用されるデバイスです。

- udid 番号

外部ディスクのデバイス名でユニット番号として使用される UDID を指定します。

たとえばデバイス名が \$3\$dgaxyz の場合、xyz が外部ディスクの UIDI になります。

関係するイメージ:

- [SYSEXE]VMS_BCFG.EFI
- [SYSEXE]VMS_SHOW.EFI
- [SYSEXE]VMS_SET.EFI

注意

ディスクの UIID の設定には一般的に MSA\$UTIL が使われますが、内蔵ディスクが外部エンクロージャに移された場合、MSA\$UTIL ではブートディスクの UDID を設定することができません。このような場合は、VMS_BCFG.EFI ユーティリティを使用してシステムディスクあるいはブートディスクの UDID を設定することができます。

3.2.4 VMS_SHOW.EFI ユーティリティの拡張

VMS_SHOW.EFI ユーティリティが修正され、HP Smart Array P410i コントローラで HBA モードで接続されているすべてのデバイスに関して、ユニット番号付きのデバイス名の表示が可能になっています。

注意

工場出荷時の状態で HP Smart Array P410i コントローラに接続されているすべての内蔵 SAS ディスクデバイスは、正しく命名されています。工場出荷時のコントローラとディスクの接続状態を変えると、VMS_SHOW.EFI が間違ったデバイス名を表示する場合があります。

関係するイメージ:

- [SYSEXEC]VMS_BCFG.EFI
- [SYSEXEC]VMS_SHOW.EFI
- [SYSEXEC]VMS_SET.EFI

3.2.5 \$GETDVI システムサービスの新しい項目コード

\$GETDVI システムサービスで以下の項目コードを提供します。これらの項目コードは、HBA モードで SSD が接続されている場合は耐用寿命データを返し、SSD 以外のディスクが接続されている場合は -1 を返します。

- DVI\$SSD_USAGE_REMAINING

SSD が利用可能な残寿命をパーセンテージで報告します。

- DVI\$SSD_LIFE_REMAINING

現在の使用量を基に SSD ドライブの残寿命の予測を日数で報告します。

注意

新しい項目コード DVI\$SSD_USAGE_REMAINING および DVI\$SSD_LIFE_REMAINING は、SYS\$GETDVI システムサービス、LIB\$GETDVI ライブラリルーチン、F\$GETDVI レキシカル関数で利用できます。この項目コードは SSD ディスクが直接接続されているノードでのみ機能します。

関係するイメージ:

- [SYSSLDR]IO_ROUTINES.EXE
- [SYSSLDR]IO_ROUTINES.STB
- [SYSSLDR]IO_ROUTINES_MON.EXE
- [SYSSLDR]IO_ROUTINES_MON.STB

VMS84I_UPDATE-V0700 キットで提供される新機能と解決される問題
3.2 このキットでサポートする新しい機能

- [SYSEXEC]DCL.EXE
- [SYSLIB]STARLET.REQ
- [SYSLIB]STARLET.R64
- [SYSLIB]STARLET.MLB
- [SYSLIB]BASIC\$STARLET.TLB
- [SYSLIB]STARLETPAS.TLB
- [SYSLIB]STARLETS.D.TLB
- [SYSLIB]SYSS\$STARLET_C.TLB

3.2.6 BOOT_OPTIONS.COM ユーティリティの拡張

BOOT_OPTIONS.COM ユーティリティの拡張により、HP Smart Array P410i および P411 コントローラに HBA モードで接続されたデバイスがサポートされています。

関係するイメージ:

- [SYSEXEC]EFIS\$BCFG.EXE
- [SYSEXEC]ERRFMT.EXE

3.2.7 SDA CLUE の拡張

SDA CLUE の拡張により、HP Smart Array P410i および P411 コントローラで HBA モードが有効になっているかどうかを確認することができます。

コントローラで HBA モードが有効になっているかどうかを確認するには、以下のコマンドを実行してください。

```
SDA> CLUE SCSI/PORT
```

次の例では、Port Flags フィールドに hba_mode と表示されているのがわかります。

SCSI Port Descriptor (SPDT):

PKB0:		Driver	SYS\$PKRDRIVER
SPDT Address	8A958C00	Port Type	Ramanujan CISS Controller
ADP Address	8A0D3CC0	Adapter	PCIE
UCB Address	8A9586C0	Device	00000000.00000000 ()
Busarray Address	8A0D4080	Port Host SCSI Id	0
Port Flags	synch,asynch,mapping_reg,dir_dma,luns,cmdq,port_autosense,smart_port,64bit_luns,hba_mode		
Port Device Status	online		

関係するイメージ:

- [SYSLIB]CLUE\$SDA.EXE

3.3 このキットで解決される問題

3.3.1 MSA\$UTIL の LUN の拡張と移行に関する問題

問題の説明:

MSA\$UTIL に以下のような問題がありました。

- MSA\$UTIL が LUN を 1 TB 以上のサイズにするのに失敗します。
- MSA\$UTIL で RAID 50 あるいは RAID 60 からその他のレイドレベルへ LUN を移行するのに失敗します。

これらの問題は解決されています。

関係するイメージ:

- [SYSEXEC]MSA\$UTIL.EXE

この問題を報告している QuIX ケース:

なし

回避方法:

なし

3.3.2 Gigabit から 10 Gigabit へのスイッチポートでのスピードの切り替えで 10 Gigabit Broadcom ポートがダウンする問題

問題の説明:

1 Gigabit から 10 Gigabit へのスイッチポートでのスピードの切り替えの際に 10 Gigabit Broadcom ポートがダウンするという問題がありました。

この問題は解決されています。

関係するイメージ:

- [SYSSLDR]SYS\$EW57711.EXE
- [SYSSLDR]SYS\$EW57711_MON.EXE
- [SYSSLDR]SYS\$ER57711.EXE
- [SYSSLDR]SYS\$ER57711_MON.EXE

この問題を報告している QuIX ケース:

QXCR1001151296

回避方法:

なし

3.3.3 30 分の双方向トラフィック後に RESET で LOM ポートがハングする問題

問題の説明:

トラフィックが高い状態で LOM ポートをリセットすると、処理がハングしてポート状態が DOWN に変更されるという問題がありました。この問題は、リセットされる前に 30 分以上高いトラフィックが続いた場合に発生します。

この問題は解決されています。

関係するイメージ:

- [SYS\$LDR]SYS\$EW57711.EXE
- [SYS\$LDR]SYS\$EW57711_MON.EXE
- [SYS\$LDR]SYS\$ER57711.EXE
- [SYS\$LDR]SYS\$ER57711_MON.EXE

この問題を報告している QuIX ケース:

なし

回避方法:

なし

3.3.4 VMS_SHOW が QMH2562 HBA で接続されたすべての Fibre Channel ディスクの UDID をゼロと表示する問題

問題の説明:

EFI シェルから VMS_SHOW DEVICE コマンドを実行した場合、QMH2562 HBA で接続されたすべての Fibre Channel デバイスが DGA0 と表示されるという問題がありました。

この問題は解決されています。

関係するイメージ:

- [SYSEXEC]VMS_SHOW.EFI
- [SYSEXEC]VMS_BCFG.EFI
- [SYSEXEC]VMS_SET.EFI

この問題を報告している QuIX ケース:

- QXCM1001116407
- QXCM1001166316

回避方法:

なし

3.3.5 rx2620 で V8.4 のインストール DVD からシャットダウンが実行された場合に MCA が発生する問題

問題の説明:

rx2620 で、V8.4 のインストール DVD からリブートオプションを使用してシャットダウンが実行された場合に MCA (Machine Check Abort) が発生するという問題がありました。

この問題は解決されています。

関係するイメージ:

- [SYS\$LDR]SYS\$DQDRIVER.EXE [SYS\$LDR]SYS\$DQDRIVER.STB

この問題を報告している QulX ケース:

- QXCM1001164264
- QXCM1001149674

回避方法:

なし

3.3.6 アクセスできない DMA レジスタのためにシステムクラッシュが発生する問題

問題の説明:

CMD649 コントローラで接続された IDE DVD ドライブへの CDDVD ユーティリティによる書き込み時に、SYS\$PLATFORM_SUPPORT+0001A662 における MACHINECHK バグチェックでシステムクラッシュが発生するという問題がありました。CMD649 コントローラで DMA レジスタにアクセスできないため、デバイスはタイムアウトと解釈していました。

この問題は解決されています。

関係するイメージ:

- [SYS\$LDR]SYS\$DQDRIVER.EXE

この問題を報告している QulX ケース:

QXCM1001171288

回避方法:

なし

既知の問題と制限事項

この章では、本アップデートキットの既知の問題と制限事項について説明します。

4.1 Smart Array コントローラ P411/P711m/P812 に関する注意事項

システムの稼動中に HP Smart Array P411, P711m, および P812 コントローラで SAS ケーブルの抜き差しが発生した場合、パス・フェイルオーバーあるいはデバイスの検出が行われません。Smart Array コントローラは動作不能になり、コントローラをオンライン状態に戻すにはシステムのリブートが必要になります。

この問題は、Smart Array のファームウェアの将来のリリースで解決されます。

4.2 BOOT_OPTIONS.COM を使用して DVD に対してブートオプションを追加する場合の注意事項

いくつかの Integrity サーバーで、BOOT_OPTIONS.COM を使用して DVD に対してブートオプションを追加した場合に、エラーメッセージを表示して DVD からのブートに失敗するという問題があります。

代替方法としては、bcfg コーティリティを使用して DVD にブートオプションを追加するか、DVD を手動でブートします。

1. EFI の Shell>プロンプトから map -r コマンドを実行します。このコマンドが出力するリストからキーワード CDRom を探すことにより、DVD に対応する fs パーティションを確認できます。

以下に例を示します。

```
fs0      :CDRom - Alias cd64a0a0 blk0
          PcieRoot(0x30304352)/Pci(0x1F,0x2)/Sata(0x0,0x0,0x0)/CDROM(0x0)
Shell>fs0:\EFI\BOOT\BOOTIA64.EFI will boot the DVD
```

2. DVD に対応する fs パーティションが確認できたら、bcfg コーティリティを使用して DVD に対してブートオプションを追加します。

以下に例を示します。

```
Shell>bcfg boot add 2 fs0:\EFI\BOOT\BOOTIA64.EFI "OpenVMS ISO DVD"
```

4.3 HP P2000 G3 SAS Array の制限事項

- HP P2000 G3 SAS Array から構成されたボリュームは、LUN 番号が 99 までのボリュームのみが BOOT あるいは DUMP デバイスとして使用できます。

この問題は将来のリリースで解決される予定です。

- HP P2000 G3 SAS Array からボリュームをオンラインで追加すると、そのホストで実際に割り当てられているパスよりも少ないパスしか表示しない場合があります。

この問題の回避方法としては、HP P2000 G3 SAS アレイで作成された VDISK のコントローラ所有者を切り替えるか、ホストをリブートする方法があります。すべてのボリュームパスが見える場合は、VDISK をデフォルトの所有者に割り当てることができます。

- VMS_SHOW.EFI コーティリティは、HP P2000 G3 SAS アレイで接続された外部 LUN の DG 名の代わりに、DK デバイス名を表示します。

以下に例を示します。

```
VMS: DKB17          SAS Drive
EFI: Acpi (PNP0A08,30304352,0A03)/Pci(7|0)/Pci(0|0)/Scsi (Pun4,LunD)
```

この外部システムディスクを確認する代替方法として、シェルで Vol fsx コマンドを実行することによって、対応する LUN のボリュームラベルが表示されます (EFI ブート時に識別しやすいように、ブートディスクにはわかりやすいボリュームラベル名を付けることをお勧めします)。

以下に例を示します。

```
Shell> vol fs2
Volume V8_4 (rw)
    130,797,568 bytes total disk space
    103,579,648 bytes available on disk
        2,048 bytes in each allocation unit
```

上記の例では、V8_4 が fs2 に対応する LUN のボリュームラベルです。

OpenVMS で SHOW DEVICE コマンドを実行すると、LUN のボリュームラベルを確認することができます。

- HP P2000 G3 SAS アレイの LUN に関しては、SHOW DEVICE <ディスク> /FULL コマンドは、WWID (World Wide Identifier) に対応する LUN を表示する代わりに、"WWID"フィールドに WWID を表示します。

これと同様の動作が、WWID 項目コードを使用する \$GETDVI システムサービスあるいは FSGETDVI レキシカル関数を使用する際にも発生します。

4.4 HP Smart Array P411 の制限事項

HP Smart Array P411 コントローラでは、マルチニシエータ構成はサポートされません。

4.5 SORT32 ユーティリティに関する制限事項

巨大なファイルに対して SORT32 ユーティリティを実行すると、エラーおよび警告メッセージが表示されます。

巨大なファイル (10 GB を超えるサイズ) に対して SORT 操作を実行すると、次のようなエラーメッセージを表示して SORT 操作が失敗する場合があります。

```
%SORT-F-SYSERROR, system service error  
-LIB-F-INSVIRMEM, insufficient virtual memory
```

WSEXTENT および PGFLQUOTA の値を増加させると SORT 操作を正しく完了できませんが、次のようなメッセージが表示されます。

```
%SORT-W-SYSERROR, system service error  
-LIB-F-INSVIRMEM, insufficient virtual memory
```

SORT 操作が成功した場合はこのメッセージは無視できます。

P2 空間を使用しないという SNORT ユーティリティの制限を継承しているため、WSEXTENT および PGFLQUOTA の値を増加させても SORT 操作は失敗する場合があります。

4.6 シンボリックリンクに関する制限事項

- RMS SYSS\$OPEN システムサービスが、.DIR あるいは.dir の拡張子を持つにもかかわらずディレクトリではないファイルをポイントするようなシンボリックリンクをオープンする際、"-RMS-E-FNF, file not found"というエラーメッセージを表示して処理に失敗します。この動作は、内部で RMS SYSS\$OPEN システムサービスを使用する TYPE コマンドなどでも見られます。

以下に例を示します。

既知の問題と制限事項

4.6 シンボリックリンクに関する制限事項

```
$ SHOW DEF
SYS$SYSDEVICE:[TEST]
$
$ CREATE TEMP.DIR          !.DIR 拡張子の非ディレクトリファイル。
                           ! これはディレクトリではありません。

Ctrl/Z
Exit
$
$ CREATE/SYM="/SYS$SYSDEVICE/TEST/TEMP.DIR" SYM.LNK !このファイルに対する
                                                    !シンボリックリンクを
                                                    !作成します。

$
$ DIR/LINK

Directory SYS$SYSDEVICE:[TEST]
SYM.LNK;1 -> /SYS$SYSDEVICE/TEST/TEMP.DIR 1

$ TYPE SYM.LNK
%TYPE-W-OPENIN, error opening SYS$SYSDEVICE:[TEST]SYM.LNK;1 as input
-RMS-E-FNF, file not found
$
```

- シンボリックリンクを使用したイメージのインストールはサポートされません。
以下に例を示します。

```
$ CREATE SYMLINK.EXE /SYMLINK="TARGET_DIRECTORY/IMAGE.EXE"
$ INSTAL CREATE SYMLINK.EXE
```

4.7 MOUNT/BIND コマンドの制限事項

MOUNT/BIND コマンドを使用して 26 台を超える台数のディスクでボリュームセットを構成しようとする、エラーメッセージを表示して処理に失敗します。

MOUNT/BIND コマンドを使用してディスクを順番にマウントする際、 $27 + (16 \times Y)$ 番目のディスク (Y は 0 ~ 14 の範囲) は、"MOUNT-F-SETLIMIT" エラーメッセージで処理に失敗します。この失敗は、MOUNT ユーティリティ内の設計上の制限事項に起因するものです。

回避方法:

ディスクをボリュームセットにまとめる際に "MOUNT-F-SETLIMIT" エラーメッセージが表示されたら、ボリュームセットの最初のメンバーをディスマウントし、再度 MOUNT/BIND 操作を実行します。

以下に例を示します。

50 台のディスクをボリュームセットにまとめる場合の例を以下に示します。

1. 50 のディスクでボリュームセットを作成します。

```
$ MOUNT/BIND=TEST Disk1:, Disk2:, ., Disk50: Label1, Label2, ., Label50
%MOUNT-I-MOUNTED, Disk1 mounted on Label1: (node)
%MOUNT-I-MOUNTED, Disk2 mounted on Label2: (node)
%MOUNT-F-SETLIMIT, too many volumes in volume set
```

ここで、ディスク 1 から 26 ままでがボリュームセットに構成され、ディスク 27 から 50 は "MOUNT-F-SETLIMIT" エラーメッセージを表示してマウントに失敗します。

2. ボリュームセットの最初のメンバーをディスマウントして、再度 MOUNT コマンドを実行します。

```
$ DISMOUNT Disk1
$ MOUNT/BIND=TEST Disk1:, Disk2:, ., Disk50: Label1, Label2, ., Label50
%MOUNT-I-MOUNTED, Disk1 mounted on Label1: (node)
%MOUNT-I-MOUNTED, Disk42 mounted on Label42: (node)
%MOUNT-F-SETLIMIT, too many volumes in volume set
```

ここでディスク 1 から 42 ままでがボリュームセットに構成され、ディスク 43 から 50 は "MOUNT-F-SETLIMIT" エラーメッセージを表示してマウントに失敗します。

3. ボリュームセットの最初のメンバーをディスマウントして手順 2 を繰り返します。

```
$ DISMOUNT Disk1
$ MOUNT/BIND=TEST Disk1:, Disk2:, ., Disk50: Label1, Label2, ., Label50
%MOUNT-I-MOUNTED, Disk1 mounted on Label1: (node)
%MOUNT-I-MOUNTED, Disk50 mounted on Label50: (node)
```

ここでディスク 1 から 50 が 1 つのボリュームセットとして正しくマウントされま

4.8 クラススケジューリングに関する制限事項

SHOW SYS/SCHED, SHOW PROCESS/SCHED, SET PROCESS/SCHED などのクラススケジューリングに関する DCL コマンドは、次のような場合は処理に失敗します。

- a. クラススケジューリング・データベースを別のシステムへ移動する場合。

次のコマンドを実行して、新しいノードでクラスを有効にします。

```
$ MC SYSMAN
SYSMAN> SET ENVIRONMENT /CLUSTER //すべてのクラスタメンバーに対して
//クラスが構成されている場合
SYSMAN> CLASS MODIFY <クラス名>
%SMI-I-CLUWIDE, scheduling class is now valid cluster-wide
```

- b. クラススケジューラ・データベースを持つ OpenVMS ゲストインスタンスがリブートされる場合。

リポート後、クラススケジューラが未初期化状態になり、これが原因で DCL コマンドが失敗します。これは、ゲスト・インスタンスがメモリディスク (つまり VMS ブートフラグの設定が 0, 200000) 経由でブートされ、ブート時にクラススケジューラ・データベースがメモリディスクにロードされず、このためシステムがクラススケジューラ・データベースの存在を認識に失敗して未初期化状態になるためです。

上記の問題は、メモリディスク・ブートでブートされ、VMS ブートフラグが (0,200000) に設定された任意のシステムに存在します。

この問題を回避するためには、次のように SYSSCOMMON:[SYSSLDR]SYSSUSER_MEMORYDISK.DAT にデータベース・ファイルを追加してください。

!この行の後ろにファイルを追加します。
SYS\$SYSTEM:VMS\$CLASS_SCHEDULE.DATA, optional

- c. クラススケジューラ・データベースファイルが VMS\$CLASS_SCHEDULE 論理名によってポイントされるパスにのみ存在し、デフォルトの [SYSEXEXE] ディレクトリからは削除されている場合。

VMS\$CLASS_SCHEDULE 論理名はクラススケジューラ・データベースファイルをポイントするために使用できます。SYSMAN は、デフォルトでは [SYSEXEXE] ディレクトリにクラススケジューラ・データベースファイルを作成します。VMS\$CLASS_SCHEDULE 論理名を定義しており、[SYSEXEXE] ディレクトリからその論理名でポイントされる新しいパスへファイルが移動されている場合は、システムをリポートするとその後の DCL コマンドが失敗する場合があります。

この問題を回避するためには、[SYSEXEXE] ディレクトリに最初のデータベースファイルのコピーを残してください。

OpenVMS Integrity V8.4 用の以前のアップデートキット についての情報

本アップデートキットには VMS84I_LOGINPLUS アップデートキットが統合されています。アップデートキットは、既存の構成をもとに LOGINOUT.EXE および SETP0.EXE の sys\$acm / non-sys\$acm イメージを検出し、自動的に置き換えます。手作業による介入は必要ありません。

VMS84I_UPDATE-V0700 キットは、これまでに OpenVMS Integrity V8.4 に対してリリースされたアップデートキットを含む累積キットになっています。VMS84I_UPDATE-V0700 キットに含まれているキットは以下のとおりです。

- VMS84I_MSCP-V0100
- VMS84I_FORRTL-V0100
- VMS84I_SHADOWING-V0100
- VMS84I_SYS-V0200
- VMS84I_ACRTL-V0100
- VMS84I_MUP-V0300
- VMS84I_LOGINPLUS-V0200

OpenVMS アップデートキットは累積キットなので、本キットの以前のバージョンで提供されたすべての変更が含まれています。これらのキットで解決された問題は、キットと共にインストールされる以下のリリース・ノートで参照できます。

- VMS84I_UPDATE-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_UPDATE-V0200.RELEASE_NOTES
- VMS84I_UPDATE-V0300.RELEASE_NOTES
- VMS84I_UPDATE-V0400.RELEASE_NOTES
- VMS84I_UPDATE-V0500.RELEASE_NOTES
- VMS84I_UPDATE-V0600.RELEASE_NOTES
- VMS84I_UPDATE-V0200_COVER.TXT
- VMS84I_UPDATE-V0500_COVER.TXT
- VMS84I_SHADOWING-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_FORRTL-V0100.RELEASE_NOTES

OpenVMS Integrity V8.4 用の以前のアップデートキットについての情報

- VMS84I_MSCP-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_SYS-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_SYS-V0200.RELEASE_NOTES
- VMS84I_DEBUG-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_FIBRE_SCSI-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_FIBRE_SCSI-V0200.RELEASE_NOTES
- VMS84I_IPC-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_LAN-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_RMS-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_RMS-V0200.RELEASE_NOTES
- VMS84I_DRIVER-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_SYSLOA-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_LOGINPLUS-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_ACRTL-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_MUP-V0100.RELEASE_NOTES
- VMS84I_MUP-V0200.RELEASE_NOTES
- VMS84I_MUP-V0300.RELEASE_NOTES

これらをインストール前に参照したい場合は、次のコマンドでキットから取り出すことができます。

- 一度にすべてのリリース・ノートを取り出すには、次のコマンドを使用します。

```
PRODUCT EXTRACT RELEASE_NOTES VMS84I_UPDATE /VERSION=V7.0 -  
[/file=destination_directory]
```

- 特定のリリース・ノートを取り出すには、次のコマンドを使用します。

```
PRODUCT EXTRACT FILE VMS84I_UPDATE /VERSION=V7.0 -  
/SELECT=release_note_name[/DESTINATION=destination_directory]
```

個々の RELEASE_NOTES ファイルの名前は次のコマンドで確認できます。

```
PRODUCT LIST VMS84I_UPDATE /VERSION=V7.0 /SELECT = *.RELEASE_NOTES
```

以前のアップデートキットのドキュメントに対する訂正

ここでは、OpenVMS のドキュメントセットに含まれるマニュアルに対する訂正を記載します。

- VMS84I_UPDATE-V0500 のリリース・ノートの Section 8 に対して次のような訂正があります。

RAD_SUPPORT により、AlphaServer GS160 システム、Integrity セルベースサーバー、BL8x0c i2 サーバースプレード、あるいは rx2800 i2 サーバーなどの RAD (Resource Affinity Domain) をサポートするシステムで RAD が認識するコードを実行できます。

RAD は、共通アクセス特性を持つ一連のハードウェアコンポーネント (CPU、メモリ、および I/O) です。ビットは次のように RAD_SUPPORT パラメータにより定義されます。

RAD_SUPPORT (デフォルト値は、Alpha の場合 207 で、Integrity の場合 10944667 です)

パッチの適用により修正されるファイル

- [SYSEXE]DCL.EXE
イメージ識別情報：

イメージ名: "DCL"
イメージファイルID: "X-54"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 5-APR-2012 14:08:01.23
イメージ・チェックサム: E1B408A1
- [SYSEXE]MSA\$UTIL.EXE
イメージ識別情報：

イメージ名: "MSA\$UTIL"
イメージファイルID: "X-33"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 14:02:00.32
イメージ・チェックサム: 8031D7E3
- [SYSSLDR]SYS\$SER57711.EXE
イメージ識別情報：

イメージ名: "SYS\$EW57711DRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000005"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-FEB-2012 17:04:03.74
イメージ・チェックサム: EDB5D977
- [SYSSLDR]SYS\$SER57711_MON.EXE
イメージ識別情報：

イメージ名: "SYS\$EW57711DRIVER_MON"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000005"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-FEB-2012 17:04:07.28
イメージ・チェックサム: 98D22752
- [SYSSLDR]SYS\$EW5700.EXE

パッチの適用により修正されるファイル

イメージ識別情報：

イメージ名: SYS\$EW5700DRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 14:00:26.00
イメージ・チェックサム: 2FFEF0CD

- [SYS\$LDR]SYS\$EW5700_MON.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYS\$EW5700DRIVER_MON"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 14:00:32.15
イメージ・チェックサム: F2ED86B2

- [SYS\$LDR]SYS\$EW57711.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYS\$EW57711DRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000005"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-FEB-2012 17:04:03.74
イメージ・チェックサム: EDB5D977

- [SYS\$LDR]SYS\$EW57711_MON.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYS\$EW57711DRIVER_MON"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000005"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-FEB-2012 17:04:07.28
イメージ・チェックサム: 98D22752

- [SYSEXE]IPB.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "IPB"
イメージファイルID: "X-4"
イメージファイル・ビルドID: "0100000073"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 17-APR-2012 20:44:42.63
イメージ・チェックサム: 138D1C8

- [SYS\$LDR]EXEC_INIT.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "EXEC_INIT"
イメージファイルID: "X-217"
イメージファイル・ビルドID: "0100000005"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-FEB-2012 17:02:59.42
イメージ・チェックサム: B78E5364

• [SYSS\$LDR]SYSS\$PKRDRIVER.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYSS\$PKRDRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 14:00:12.13
イメージ・チェックサム: 5E9012D8

• [SYSS\$LDR]SYSS\$DKBTDRIVER.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYSS\$DKBTDRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 13:59:41.29
イメージ・チェックサム: 7344110D

• [SYSS\$LDR]SYSS\$PKRBTDRIVER.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYSS\$PKRBTDRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000073"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 17-APR-2012 20:44:43.99
イメージ・チェックサム: B05474E1

• [SYSLIB]IOGEN\$CISS_CONFIG.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "IOGEN\$CISS_CONFIG"
イメージファイルID: "X-10"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 13:56:32.36
イメージ・チェックサム: 1A93E0A7

• [SYSS\$LDR]IO_ROUTINES.EXE

パッチの適用により修正されるファイル

イメージ識別情報：

イメージ名: "IO_ROUTINES"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000073"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 17-APR-2012 20:36:01.20
イメージ・チェックサム: 44669112

- [SYSSLDR]IO_ROUTINES_MON.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "IO_ROUTINES_MON"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000073"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 17-APR-2012 20:36:03.46
イメージ・チェックサム: AABECD3A

- [SYSLIB]PKR\$SDA.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "PKR\$SDA"
イメージファイルID: "X-13"
イメージファイル・ビルドID: "0100000069"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 7-MAR-2012 18:20:35.10
イメージ・チェックサム: 459E9F1D

- [SYSSLDR]SYSSDQDRIVER.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "SYSSDQDRIVER"
イメージファイルID: "X-5"
イメージファイル・ビルドID: "0100000069"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 7-MAR-2012 18:18:57.12
イメージ・チェックサム: F8BE3F77

- [SYSLIB]CLUE\$SDA.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "CLUE\$SDA"
イメージファイルID: "X-69"
イメージファイル・ビルドID: "0100000069"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 7-MAR-2012 18:18:46.91
イメージ・チェックサム: 81DF87CB

- [SYSEX]EFISBCFG.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "EFI\$BCFG"
イメージファイルID: "X-43"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 13:59:54.84
イメージ・チェックサム: 6F7BEF2A

• [SYSEXE]ERRFMT.EXE

イメージ識別情報：

イメージ名: "ERRFMT"
イメージファイルID: "X-22"
イメージファイル・ビルドID: "0100000072"
リンカーID: "Linker I02-37"
リンク日時: 3-APR-2012 13:59:37.32
イメージ・チェックサム: 670DAF21

- [SYSLIB]BASIC\$STARLET.TLB
- [SYSLIB]STARLET.MLB
- [SYSLIB]STARLET.R64
- [SYSLIB]STARLET.REQ
- [SY\$SLDR]SY\$DQDRIVER.STB
- [SYSLIB]STARLETPAS.TLB
- [SYSLIB]STARLETS.D.TLB
- [SYSLIB]SY\$STARLET_C.TLB
- [SYSHLP]SYSGEN.HLB
- [SYSUPD]SYS_PARAMETERS.HLP
- [SYSHLP]SYSMANHELP.HLB
- [SYSEXE]VMS_BCFG.EFI
- [SYSEXE]VMS_SET.EFI
- [SYSEXE]VMS_SHOW.EFI
- [SY\$SLDR]SY\$EW5700.STB
- [SY\$SLDR]SY\$EW5700_MON.STB
- [SYSLIB]SY\$LIB_C.TLB
- [SYSLIB]LIB.MLB
- [SY\$SLDR]EXEC_INIT.STB
- [SYSEXE]VMS_LOADER.EFI
- [SY\$SLDR]SY\$PKRDRIVER.STB

パッチの適用により修正されるファイル

- [SYSHLP]MSA_UTIL_HELP.HLB
- [SYSUPD]DCLDICT.HLP
- [SYS\$LDR]IO_ROUTINES.STB
- [SYS\$LDR]IO_ROUTINES_MON.STB