

Oracle® VM Server for SPARC 3.3 リリース ノート

ORACLE®

Part No: E64663
2015 年 10 月

Part No: E64663

Copyright © 2007, 2015, 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.

このソフトウェアまた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。このソフトウェアまたはハードウェアは、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。このソフトウェアまた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。このソフトウェアまた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、Oracle Corporation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はオラクル およびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

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。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporation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。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporation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。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWeb サイト(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。

目次

このドキュメントの使用方法	7
1 Oracle VM Server for SPARC 3.3 リリースノート	9
このリリースの最新情報	10
システムファームウェア、Oracle Solaris OS、またはその両方に依存する機能	12
Oracle VM Server for SPARC 3.3 システム要件	13
非推奨および削除済みの Oracle VM Server for SPARC 機能	13
既知の問題	14
インストールの問題	14
一般的な問題	15
移行の問題	24
SR-IOV の問題	32
Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアに影響するバグ	35
解決済みの問題	70

このドキュメントの使用方法

- **概要** – 今回のリリースの変更点、サポートされるプラットフォーム、必要なソフトウェアとパッチのマトリックス、このソフトウェアに影響するバグなど、今回のリリースの Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアに関する情報が含まれています。
- **対象読者** – SPARC サーバー上の仮想化を管理するシステム管理者
- **必要な知識** – これらのサーバーのシステム管理者は、UNIX® システムおよび Oracle Solaris オペレーティングシステム (Oracle Solaris OS) の実践的な知識を持っている必要があります

製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html> で入手可能です。

フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお聞かせください。

◆◆◆ 第 1 章

Oracle VM Server for SPARC 3.3 リリースノート

このリリースノートでは、Oracle Solaris OS の完全に認定されたバージョン、サポートされるプラットフォーム用のシステムファームウェア、および Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアを実行している場合に発生する可能性のある問題に関する情報について説明します。これらの認定バージョンを実行していない場合は、さらに多くの問題が発生する可能性があります。

注記 - Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアは必ず、サポートされているハードウェアプラットフォーム上で完全に認定されたシステムファームウェアバージョンとともにインストールおよび実行するようにしてください。システム上のすべてのドメインで、Oracle Solaris 11 OS の最新の Support Repository Update (SRU) または Oracle Solaris 10 1/13 OS 用の最新のパッチを実行する必要があります。

Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアをインストールする前に対処すべき問題については、[14 ページの「インストールの問題」](#)を参照してください。

このリリースノートには、古いバージョンのソフトウェアに存在する既知の問題がいくつか含まれている可能性があります。

サポートされているハードウェアおよび完全に認定されたソフトウェアとシステムファームウェアについては、『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 インストールガイド](#)』の第 1 章「[Oracle VM Server for SPARC 3.3 システム要件](#)」を参照してください。

注記 - Oracle VM Server for SPARC の機能は、『Oracle VM Server for SPARC 3.3 インストールガイド』の「サポートされるプラットフォーム」に一覧表示されているサポートされるハードウェアプラットフォーム上で追加および維持されています。ただし、新しい機能は追加されず、既存の機能はリストから消去されたハードウェアプラットフォームでは維持されません。

一般に、新しい Oracle VM Server for SPARC の機能および機能性は、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアがリリースされた時点で、リストに価格が記載され、サポートされている Oracle のすべての T シリーズサーバーと M シリーズサーバーおよび Fujitsu M10 サーバーで利用できますが、すでに最終注文日が過ぎた SPARC ベースのシステムでは利用できません。

注記 - 本書で説明する機能は、『Oracle VM Server for SPARC 3.3 インストールガイド』に記載されているすべてのサポート対象のソフトウェアおよびハードウェアプラットフォームで使用できます。ただし、一部の機能は、サポートされているシステムソフトウェアおよびハードウェアプラットフォームのサブセット上でしか使用できません。このような例外については、このリリースの最新情報および [What's New in Oracle VM Server for SPARC Software \(http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/documentation/sparc-whatsnew-330281.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/documentation/sparc-whatsnew-330281.html) を参照してください。

このリリースの最新情報

Oracle VM Server for SPARC (Logical Domains) ソフトウェアのすべてのバージョンで導入された機能については、[What's New in Oracle VM Server for SPARC Software \(http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/documentation/sparc-whatsnew-330281.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/vm/documentation/sparc-whatsnew-330281.html) を参照してください。

Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアの主な変更点は、次のとおりです。特に明記されていないかぎり、各機能は UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 以外のサポートされているすべてのプラットフォームで使用可能です。サポートされているプラットフォームのリストについては、『Oracle VM Server for SPARC 3.3 インストールガイド』の「サポートされるプラットフォーム」を参照してください。

- あらゆるタイプの SCSI デバイス (ディスク、テープ、CD、DVD など) を仮想化できる仮想 SCSI ホストバスアダプタ (vHBA) 機能をサポートします。仮想化された SCSI デバイスは、ゲストドメインからアクセスできます。

vHBA 機能は、仮想 LUN が物理 LUN と同じ動作を実行できるようにする MPxIO マルチパスなどのほかの I/O インタフェースと互換性があります。vHBA では、SCSI デバイスを無制限に含めることができる仮想 SAN を簡単に構成することもできます。『Oracle VM

[Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[仮想 SCSI ホストバスアダプタの概要](#)」および [ldm\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。

この機能は、UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 システムでもサポートされています。

- 回復モードをデフォルトで有効にします。『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[障害のあるリソースまたは見つからないリソースを検出したあとのドメイン復旧](#)」を参照してください。

この機能は、SPARC T4 システムではサポートされていません。

- SPARC システム用の Oracle VM テンプレートを作成、配備、および構成するための Oracle VM テンプレートコマンドを追加します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の第 18 章「[Oracle VM Server for SPARC テンプレートの使用](#)」を参照してください。

この機能は、UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 システムでもサポートされています。

- コア全体の動的リソース管理 (DRM) をサポートします。『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[動的なリソース管理の使用](#)」を参照してください。
- CPU ソケット制約のサポートを追加します。『[Fujitsu M10/SPARC M10 システムシステム運用・管理ガイド](#)』を参照してください。

この機能は、Fujitsu M10 サーバーでのみサポートされています。

- ライブ移行機能を拡張してメモリーブロック分割を可能にします。メモリーブロック分割によって、ゲストドメインに割り当てられたメモリーブロックごとに、ターゲットマシン上に十分な連続した空きメモリー領域を確保する必要がなくなります。この移行では、ゲストドメイン内のメモリーブロックをターゲットマシン上の使用可能な空き領域に収まるように分割できます。

この機能では、移行されるゲストドメイン上で Oracle Solaris 11.3 OS を実行する必要があります。

この機能は、UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 システムでもサポートされています。

- プロセスがバインドされている障害のある CPU や、シングルコアドメイン内の障害のある CPU の自動交換を有効にします。『[Fujitsu M10/SPARC M10 システムシステム運用・管理ガイド](#)』を参照してください。

この機能は、Fujitsu M10 サーバーでのみサポートされています。

- `ldm set-vsw` コマンドを使用して、`net-dev` プロパティ値を動的に更新します。

- CPU 間の移行に SPARC T7 シリーズサーバーおよび SPARC M7 シリーズサーバーが含まれるように拡張します。『Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド』の「CPU のドメイン移行要件」および『Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド』の「移行における CPU 間の制限」を参照してください。
- `ldmd` デーモンと SP の通信を可能にする Ethernet over USB のサポートと `ldmd` 接続検査のサポートを提供します。『Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド』の「ILOM 相互接続構成を確認する方法」を参照してください。
この機能は、SPARC T7 シリーズサーバーおよび SPARC M7 シリーズサーバーでのみサポートされています。
- バグの修正。

システムファームウェア、Oracle Solaris OS、またはその両方に依存する機能

一部の Oracle VM Server for SPARC 3.3 機能は、完全に認定されたシステムファームウェアおよび Oracle Solaris OS がインストールされている場合にのみ使用できます。制御ドメインでは、完全に認定された Oracle Solaris OS を実行しておく必要があることに注意してください。

サポートされるハードウェア、システムファームウェア、および Oracle Solaris OS については、『Oracle VM Server for SPARC 3.3 インストールガイド』の第 1 章「Oracle VM Server for SPARC 3.3 システム要件」を参照してください。Fujitsu M10 サーバーについては、最新の *Fujitsu M10/SPARC M10 システムプロダクトノート* を参照してください。

Oracle VM Server for SPARC 3.3 の場合は、完全に認定されたシステムファームウェアをシステムが実行していなくても、すべての新機能を使用できます。

ゲストドメイン、I/O ドメイン、またはルートドメインが完全に認定された Oracle Solaris OS バージョンを実行していない場合、次の Oracle VM Server for SPARC 3.3 機能は使用できません。

- Oracle Solaris 11.3 OS を必要とする仮想 SCSI HBA
- 移行元ゲストドメイン上で Oracle Solaris 11.3 OS を必要とするメモリーブロック分割

Oracle VM Server for SPARC 3.3 システム要件

Oracle VM Server for SPARC 3.3 リリースで使用する推奨および最小のソフトウェアコンポーネントについては、『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 インストールガイド](#)』の第 1 章「[Oracle VM Server for SPARC 3.3 システム要件](#)」を参照してください。

非推奨および削除済みの Oracle VM Server for SPARC 機能

次の Oracle VM Server for SPARC 機能は、このソフトウェアリリースから削除されました。

- Oracle VM Server for SPARC 3.3 製品では、制御ドメインでの Oracle Solaris 10 OS の実行がサポートされなくなりました。ゲストドメイン、ルートドメイン、および I/O ドメインでは、将来のリリースを使用するときに引き続き Oracle Solaris 10 OS を実行できます。Oracle Solaris 10 パッチは、文書化されているサポートポリシーに基づいて引き続き Oracle VM Server for SPARC に提供されます。
- SPARC T4 プラットフォーム上で単一スレッドのワークロードを管理するために `threading` プロパティを設定することは、これまでに非推奨になっています。デフォルトでは、ドメインが最大スループットに対応するように作成され、Oracle Solaris OS が自動的にクリティカルなスレッド API を使用して単一スレッドのワークロード用に最適化します。この機能は、Oracle VM Server for SPARC 3.3 リリースから削除されました。

Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアをインストールするか、またはこのソフトウェアにアップグレードする前に、すべてのドメインで `threading` プロパティが `max-throughput` に設定されていることを確認してください。

- ハードパーティション分割を管理するための `add-vcpu`、`set-vcpu`、および `rm-vcpu` サブコマンドの `-c` オプションの使用は、これまでに非推奨になっています。代わりに、`add-core`、`set-core`、または `rm-core` サブコマンドを使用して、コア全体を割り当ててください。また、CPU キャップ (`max-cores`) を指定するには、`add-domain` または `set-domain` サブコマンドを使用します。この機能は、Oracle VM Server for SPARC 3.3 リリースから削除されました。
- `ldmconfig` ユーティリティーは、Oracle Solaris 10 制御ドメイン上でのみ動作するため、この Oracle VM Server for SPARC リリースには組み込まれなくなりました。このユーティリティーは、バグの修正または改善要求に対応するための更新が行われなくなります。
- Oracle Solaris 11.1 では、Oracle VM Server for SPARC `vsw` ドライバのネットワークインタフェース機能が非推奨となりました。Oracle VM Server for SPARC `vsw` ドライ

は、引き続きゲストドメインに仮想ネットワークスイッチ機能を提供します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[Oracle Solaris 11 ネットワークの概要](#)」を参照してください。

- SR-IOV 機能は、Oracle Solaris 10 OS を実行する制御ドメインではサポートされなくなりました。

このソフトウェアリリースでは、次の Oracle VM Server for SPARC 機能が非推奨となり、将来のリリースで製品から削除される可能性があります。

- ハイブリッド I/O 機能の使用が非推奨となり、Single-Root I/O Virtualization (SR-IOV) 機能の使用が推奨されるようになりました。
- vdpcc および vdpcs 仮想デバイスを含む Netra Data Plane ソフトウェアスイートは、Oracle VM Server for SPARC ではサポートされなくなりました。
- ldmv2v ユーティリティは、バグ修正や改善要求に対応するように更新されなくなります。このユーティリティはサポートされなくなりますが、引き続き Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアの一部として組み込まれて文書化されます。
- `ldm migrate-domain -p filename` コマンドを使用して対話型でない移行操作を開始することが非推奨となりました。代わりに、SSL 証明書ベースの認証を使用します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[移行のための SSL 証明書の構成](#)」を参照してください。
- Logical Domains Manager の監査実装は非推奨であり代替を待機しており、デフォルトでは無効になっています。

既知の問題

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアに関する一般的な問題と固有のバグについて説明します。

インストールの問題

threading プロパティを削除するには `threading=max-ipc` 設定を削除する必要がある

`threading` プロパティは、Oracle VM Server for SPARC 3.3 リリースから削除されました。そのため、Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアを使用するようにシステムを更新

する前に、すべてのドメインから `threading=max-ipc` プロパティ設定を削除する必要があります。

```
primary# ldm set-dom threading=max-throughput domain-name
```

このプロパティ設定を削除しない場合は、`ldmd` デーモンの再起動後はコアあたり 1 つの仮想 CPU しか残らないため、コア全体の制約が失われます。

コア全体の制約を復元するには、`ldm set-core` コマンドを使用します。

```
primary# ldm set-core n domain-name
```

一般的な問題

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアの今回のリリースに関する一般的な既知の問題のうち、特定のバグ番号でカバーされないものについて説明します。回避方法がある場合は、一緒に記載しています。

移行を取り消したあと、ターゲットシステム上で実行されている `ldm` コマンドが一時的に応答しなくなる

ライブ移行を取り消した場合、ターゲットマシン上に作成されたドメインインスタンスのメモリーの内容をハイパーバイザーが「スクラブする」必要があります。このスクラブ処理はセキュリティ上の理由から実行され、この処理を完了してからでないと、そのメモリーを空きメモリーのプールに戻すことができません。このスクラブの進行中に、`ldm` コマンドが応答しなくなります。その結果、Logical Domains Manager がハングアップしているように見えます。

回復方法: ほかの `ldm` コマンドを実行しようとする前に、このスクラブルクエストが終了するまで待つ必要があります。この処理には長い時間がかかることがあります。たとえば、500G バイトのメモリーを備えたゲストドメインでは、この処理の完了に SPARC T4 サーバー上では最大 7 分、SPARC T3 サーバー上では最大 25 分かかることがあります。

SPARC M5-32 および SPARC M6-32: 複数の直接 I/O パス経由でアクセスできるディスクの問題

`ldm add-vcpu` コマンドを使用して CPU をドメインに割り当てると、Oracle Solaris OS が次のメッセージを表示してパニックを起こすことがあります。

```
panic[cpu16]/thread=c4012102c860: mpo_cpu_add: Cannot read MD
```

このパニックは、次の条件が存在する場合に発生します。

- ホストに追加の DCU が割り当てられている
- ホストが、ホストに割り当てられているすべてのハードウェアを含まない、以前に保存された SP 構成を使用して起動されている

`ldm add-vcpu` 操作のターゲットドメインはパニックを起こしたドメインです。ドメインは、リブート時に、追加の CPU で回復します。

回避方法: ホストに割り当てられているハードウェアリソースより少ないリソースで生成された構成を使用しないでください。

問題を避けるには、問題の説明に示しているように、CPU を追加しないでください。または、次の手順を実行します。

1. DCU の追加後に、新しい SP 構成を生成します。

たとえば、次のコマンドは、`new-config-more-dcus` という構成を作成します。

```
primary# ldm add-config new-config-more-dcus
```

2. ドメインをシャットダウンします。
3. ホストを停止します。

```
-> stop /HOST
```

4. ホストを起動します。

```
-> start /HOST
```

すべての仮想機能を破棄してスロットをルートドメインに戻しても、ルートコンプレックスリソースが回復されない

すべての仮想機能を破棄し、スロットをルートドメインに戻しても、ルートコンプレックス上のリソースは復元されません。

回復方法: ルートコンプレックスに関連付けられているすべての仮想 I/O リソースをそのルートドメインに戻します。

最初に、制御ドメインで遅延再構成を実行します。

```
primary# ldm start-reconf primary
```

すべての子 PCIe スロットを、pci_0 バスを所有するルートドメインに戻します。次に、pci_0 バス上のすべての子の仮想機能を削除して破棄します。

最後に、pci_0 バスの iov=off を設定し、ルートドメインをリブートします。

```
primary# ldm set-io iov=off pci_0
primary# shutdown -y -g 10
```

回避方法: 特定の PCIe バスに対する iov オプションを off に設定してください。

```
primary# ldm start-reconf primary
primary# ldm set-io iov=off pci_0
```

init-system が、保存した XML ファイルからゲストドメインに対する名前付きコアの制約を復元しない

ldm init-system コマンドを使用しても、保存した XML ファイルからゲストドメインに対する名前付き CPU コアの制約を復元できません。

回避方法: 次の手順を実行します。

1. primary ドメイン用の XML ファイルを作成します。

```
# ldm ls-constraints -x primary > primary.xml
```

2. ゲストドメイン (複数可) 用の XML ファイルを作成します。

```
# ldm ls-constraints -x domain-name[,domain-name][,...] > guest.xml
```

3. システムの電源を再投入し、出荷時のデフォルト構成でブートします。
4. XML 構成を primary ドメインに適用します。

```
# ldm init-system -r -i primary.xml
```

5. XML 構成をゲストドメイン (複数可) に適用します。

```
# ldm init-system -f -i guest.xml
```

ドメインから多数の CPU を削除すると失敗することがある

ゲストドメインから多数の CPU を削除しようとする、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
Request to remove cpu(s) sent, but no valid response received
VCPU(s) will remain allocated to the domain, but might
not be available to the guest OS
Resource modification failed
```

回避方法: ゲストドメインから 100 個を超える CPU を削除する場合、事前にドメインを停止します。

Logical Domains が構成されている場合に、新しく追加した NIU/XAUI アダプタがホスト OS に表示されない

システム上に Logical Domains が構成されているときに別の XAUI ネットワークカードを追加すると、マシンの電源を再投入してもそのカードは表示されません。

回復方法: 新しく追加した XAUI が制御ドメインに表示されるようにするには、次の手順を実行します。

1. 制御ドメインにダミー変数を設定し、クリアします。
次のコマンドでは、fix-xaui というダミー変数を使用しています。

```
# ldm set-var fix-xaui=yes primary
# ldm rm-var fix-xaui primary
```

2. 変更した構成を SP に保存し、現在の構成を置き換えます。

次のコマンドでは構成名 config1 を使用しています。

```
# ldm rm-spconfig config1
# ldm add-spconfig config1
```

3. 制御ドメインの再構成リブートを実行します。

```
# reboot -- -r
```

この時点で、新しく使用可能になったネットワークを Logical Domains 用に構成できます。

LSI SAS 2008 を動的バスまたは PCI-Box のホットプラグ操作で追加できない

LSI SAS HBA デバイスをホストしている PCIe バスを削除しようとした場合、あとで動的バスまたは PCI-Box のホットプラグ操作を使用してデバイスを追加できません。

特定の条件で、ゲストドメインの Solaris Volume Manager 構成またはメタデバイスが失われることがある

サービスドメインが Oracle Solaris 10 1/13 OS より前のバージョンの Oracle Solaris 10 OS で動作しており、ゲストドメインに仮想ディスクとして物理ディスクスライスをエクスポートしている場合、このゲストドメインではその仮想ディスクが不適切なデバイス ID で表示されます。その後、このサービスドメインを Oracle Solaris 10 1/13 OS にアップグレードすると、このゲストドメインでは、仮想ディスクとしてエクスポートされた物理ディスクスライスはデバイス ID が不明な状態で表示されます。

仮想ディスクのデバイス ID を削除すると、仮想ディスクのデバイス ID を参照しようとするアプリケーションで問題が発生する可能性があります。特に、Solaris Volume Manager はその構成を検索したり、そのメタデバイスにアクセスしたりできなくなる可能性があります。

回避方法: サービスドメインを Oracle Solaris 10 1/13 OS にアップグレードしたあとで、ゲストドメインがその Solaris Volume Manager 構成またはメタデバイスを検出できない場合は、次の手順を実行します。

▼ ゲストドメインの Solaris Volume Manager 構成またはメタデバイスの検索方法

1. ゲストドメインをブートします。
2. 次の行を `/kernel/drv/md.conf` ファイルに追加することによって、Solaris Volume Manager の `devid` 機能を無効にします。

```
md_devid_destroy=1;
md_keep_repl_state=1;
```

3. ゲストドメインをリブートします。

ドメインがブートされたあと、Solaris Volume Manager 構成とメタデバイスを検出できるようになります。

4. Solaris Volume Manager 構成をチェックして、それが正しいことを確認します。
5. 手順 2 で追加した 2 行を `/kernel/drv/md.conf` ファイルから削除することによって、Solaris Volume Manager の `devid` 機能をふたたび有効にします。
6. ゲストドメインをリポートします。
リポート時に次のようなメッセージが表示されます。

```
NOTICE: mddb: unable to get devid for 'vdc', 0x10
```

これらのメッセージは正常で、問題を報告するものではありません。

Oracle Solaris ブートディスクの互換性

歴史的に見て、Oracle Solaris OS は SMI VTOC ディスクラベルで構成されたブートディスクにインストールされてきました。Oracle Solaris 11.1 OS 以降は、デフォルトで拡張ファームウェアインタフェース (EFI) GUID パーティションテーブル (GPT) ディスクラベルを使って構成されるブートディスクに OS がインストールされます。ファームウェアが EFI をサポートしていない場合は、代わりに SMI VTOC ディスクラベルを使ってディスクが構成されます。この状況は、少なくともバージョン 8.4.0 のシステムファームウェアが実行されている SPARC T4 サーバー、少なくともバージョン 9.1.0 のシステムファームウェアが実行されている SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 サーバー、および少なくとも XCP バージョン 2230 が実行されている Fujitsu M10 サーバー にのみ当てはまります。

次のサーバーは、EFI GPT ディスクラベルの付いたディスクからブートできません。

- 使用されるシステムファームウェアのバージョンに関係なく、UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 サーバー
- バージョン 8.4.0 より前のシステムファームウェアが実行されている SPARC T4 サーバー
- バージョン 9.1.0 より前のシステムファームウェアが実行されている SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 サーバー
- バージョン 2230 よりも前の XCP が実行されている Fujitsu M10 サーバー

そのため、最新の SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6、Fujitsu M10 サーバーで作成される Oracle Solaris 11.1 ブートディスクは、それよりも古いサーバー、またはそれよりも古いファームウェアが実行されているサーバーでは使用できません。

この制限により、コールド移行またはライブ移行のどちらかを使って新しいサーバーから古いサーバーにドメインを移すことができなくなります。また、この制限により、古いサーバーで EFI GPT ブートディスクイメージを使用することもできなくなります。

Oracle Solaris 11.1 ブートディスクが、使用しているサーバーやそのファームウェアと互換性があるかどうかを判断するには、Oracle Solaris 11.1 OS が SMI VTOC ディスクラベルで構成されたディスクにインストールされていることを確認します。

古いファームウェアが動作しているシステムとの下位互換性を維持するには、次のいずれかの手順を使用します。そうしないと、ブートディスクはデフォルトで EFI GPT ディスクラベルを使用します。これらの手順は、少なくともバージョン 8.4.0 のシステムファームウェアが実行されている SPARC T4 サーバー、少なくともバージョン 9.1.0 のシステムファームウェアが実行されている SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 サーバー、および少なくとも XCP バージョン 2230 が実行されている Fujitsu M10 サーバー 上で、SMI VTOC ディスクラベルの付いたブートディスクに Oracle Solaris 11.1 OS がインストールされていることを確認する方法を示しています。

■ **解決方法 1:** ファームウェアが EFI をサポートしていることを報告しないように gpt プロパティを削除します。

1. OpenBoot PROM プロンプトから、自動ブートを無効にし、インストールされるシステムをリセットします。

```
ok setenv auto-boot? false
ok reset-all
```

システムがリセットされると、ok プロンプトに戻ります。

2. /packages/disk-label ディレクトリに変更し、gpt プロパティを削除します。

```
ok cd /packages/disk-label
ok " gpt" delete-property
```

3. Oracle Solaris 11.1 OS のインストールを開始します。

たとえば、ネットワークインストールを実行します。

```
ok boot net - install
```

■ **解決方法 2:** format -e コマンドを使用して、Oracle Solaris 11.1 OS がインストールされるディスクに SMI VTOC ラベルを書き込みます。

1. ディスクに SMI VTOC ラベルを書き込みます。

たとえば、label オプションを選択して、SMI ラベルを指定します。

```
# format -e c1d0
format> label
[0] SMI Label
[1] EFI Label
```

Specify Label type[1]: 0

2. ディスク全体をカバーするスライス 0 とスライス 2 でディスクを構成します。
このディスクにはそのほかにパーティションはありません。例:

```
format> partition
```

```
partition> print
```

```
Current partition table (unnamed):
```

```
Total disk cylinders available: 14087 + 2 (reserved cylinders)
```

Part	Tag	Flag	Cylinders	Size	Blocks
0	root	wm	0 - 14086	136.71GB	(14087/0/0) 286698624
1	unassigned	wu	0	0	(0/0/0) 0
2	backup	wu	0 - 14086	136.71GB	(14087/0/0) 286698624
3	unassigned	wm	0	0	(0/0/0) 0
4	unassigned	wm	0	0	(0/0/0) 0
5	unassigned	wm	0	0	(0/0/0) 0
6	unassigned	wm	0	0	(0/0/0) 0
7	unassigned	wm	0	0	(0/0/0) 0

3. SMI VTOC ディスクラベルを再度書き込みます。

```
partition> label
```

```
[0] SMI Label
```

```
[1] EFI Label
```

```
Specify Label type[0]: 0
```

```
Ready to label disk, continue? y
```

4. Oracle Solaris OS をブートディスクのスライス 0 にインストールするように Oracle Solaris Automatic Installer (AI) を構成します。

AI マニフェストの <disk> の抜粋を次のように変更します。

```
<target>
```

```
<disk whole_disk="true">
```

```
<disk_keyword key="boot_disk"/>
```

```
<slice name="0" in_zpool="rpool"/>
```

```
</disk>
```

```
[...]
```

</target>

5. Oracle Solaris 11.1 OS のインストールを実行します。

動的に追加されたメモリーのブロックがブロック全体でしか動的に削除できないことがある

動的に追加されたメモリーを管理する際の Oracle Solaris OS によるメタデータの処理方法が原因で、そのメモリーの適切なサブセットではなく、以前に動的に追加されたメモリーのブロック全体からしか削除できない可能性があります。

この問題が発生するのは、次の例に示すように、ドメインのメモリーサイズが最初は小さく、そのあとで動的に大きく拡張した場合です。

```
primary# ldm list ldom1
NAME STATE FLAGS  CONS VCPU MEMORY UTIL UPTIME
ldom1 active -n--  5000 2    2G    0.4% 23h

primary# ldm add-mem 16G ldom1

primary# ldm rm-mem 8G ldom1
Memory removal failed because all of the memory is in use.

primary# ldm rm-mem 16G ldom1

primary# ldm list ldom1
NAME STATE FLAGS  CONS VCPU MEMORY UTIL UPTIME
ldom1 active -n--  5000 2    2G    0.4% 23h
```

回避方法: ldm add-mem コマンドを使用して、今後削除する可能性があるものよりも大きいチャンクではなく、より小さいチャンクでメモリーを連続して追加してください。

回復方法: 次のアクションのいずれかを実行してください。

- ドメインを停止し、メモリーを削除してから、ドメインを再起動します。
- ドメインをリブートします。これにより、以前に追加されたメモリーが小さいチャンクで動的に削除できるように、Oracle Solaris OS のメモリー管理メタデータが割り当てられます。

移行の問題

断片化されたメモリーを含む SPARC T7 シリーズサーバー間でドメインを移行すると `ldmd` がクラッシュすることがある

バグ ID 21554591: ライブ移行中に、ターゲットマシン上の `ldmd` サービスがコアダンプし、再起動することがあります。

この問題は、移行元ドメイン上のメモリーが複数のメモリーセグメントに著しく断片化されており、ターゲットマシンの空きメモリーのレイアウトに互換性がない場合に発生することがあります。この問題は、ライブ移行の前にメモリー DR を使用してドメインからメモリーを削除すると発生する可能性が高くなります。

コアダンプのスタックトレースは次のようになります。

```
restore_lgpg_mblk+0x398(17bbc88, 16c39c8, 80000000, 80000000, 0, 40000000)
rgrp_restore_lgpg+0x39c(0, 0, 1733948, 1711598, 0, 20000000)
mem_allocate_real+0x92c(0, 20000000, ffbff868, 13aec88, 80808080, 373cd8)
affinity_bind_resources+0x9f4(17bbc88, ffbff948, 13aec88, 3a10c000, 3a10c000, 1010101)
mem_bind_real+0x468(17bbc88, ffbff9d4, 13aec88, 3a10c000, 3a10c000, 1010101)
mem_bind_real_check+0xf4(17bbc88, 12ee338, 13aec88, 0, 376468, ff29fd80)
mig_tgt_bound_feasibility_check+0x168(164be08, ff000000, ff, 1, 0, 0)
i_tgt_do_feasibility_check+0x168(164be08, 0, 12390, 1, f960d244, fffffff)
sequence+0x4a4(0, ff000000, ff322a40, 1, f960d244, fffffff)
main+0xb54(5, ffbffc64, ffbffc7c, f960a900, 0, ff320200)
_start+0x108(0, 0, 0, 0, 0, 370b60)
```

この問題が発生しても、ゲストドメインは引き続き動作します。`ldmd` サービスが正常に再起動する場合、それ以上の回復は必要ありません。

バグ 21569507 のために `ldmd` サービスが再起動に失敗して保守モードになる場合、`ldmd` を再起動するには、ホストまたは該当する物理ドメインの電源再投入を実行する必要があります。

回避方法: ゲストドメインを停止し、バインド解除してから、コールド移行を実行します。移行元ゲストドメインからのメモリー削除にメモリー DR を使用しないでください。

カーネルゾーンによってゲストドメインのライブ移行がブロックされる

バグ ID 21289174: SPARC システムにおいて、Oracle VM Server for SPARC ドメイン内で実行中のカーネルゾーンによってゲストドメインのライブ移行がブロックされます。次のエラーメッセージが表示されます。

```
Guest suspension failed because Kernel Zones are active.
Stop Kernel Zones and retry.
```

回避方法: 次のいずれかを選択してください。

- カーネルゾーンの実行を停止します。

```
# zoneadm -z zonename shutdown
```

- カーネルゾーンを中断します。

```
# zoneadm -z zonename suspend
```

- ゲストドメインを移行する前に、カーネルゾーンの別のシステムへのライブ移行を実行します。

[『Creating and Using Oracle Solaris Kernel Zones』の第 3 章「Migrating an Oracle Solaris Kernel Zone」](#)を参照してください。

SPARC T7 シリーズサーバーおよび SPARC M7 シリーズサーバーと古いプラットフォームの間で CPU 間のライブ移行を実行するには、ソースマシンとターゲットマシン上に Oracle VM Server for SPARC 3.2 以上のソフトウェアが必要である

バグ ID 20606773: SPARC T7 シリーズサーバーまたは SPARC M7 シリーズサーバーと古いプラットフォームの間で CPU 間のライブ移行を実行するには、ソースマシンとターゲットマシン上で Oracle VM Server for SPARC 3.2 以上のソフトウェアを実行する必要があります。

たとえば、SPARC T5 システムと SPARC T7 シリーズサーバーの間でライブ移行を実行するには、SPARC T5 システムに Oracle VM Server for SPARC 3.2 以上のソフトウェアをインストールしておく必要があります。

ターゲットシステムで有効なレイアウトの十分なメモリーが利用可能な場合でも、ドメインの移行が失敗することがある

バグ ID 20453206: ターゲットシステムで有効なレイアウトの十分なメモリーが利用可能な場合でも、移行操作が失敗することがあります。メモリー DR 操作がゲストドメインの移行をさらに難しくする可能性があります。

回避方法: ありません。

仮想 CPU が 1 つしか割り当てられていない Oracle Solaris 10 ゲストドメインで、ライブ移行中にパニックが発生することがある

バグ ID 17285751: 仮想 CPU が 1 つしか割り当てられていない Oracle Solaris 10 ゲストドメインを移行すると、そのゲストドメインの関数 `pg_cmt_cpu_fini()` でパニックが発生することがあります。

回避方法: ライブ移行を実行する前に、少なくとも 2 つの仮想 CPU をゲストドメインに割り当てます。たとえば、`ldm add-vcpu number-of-virtual-CPU's domain-name` コマンドを使用して、ゲストドメインに割り当てられている仮想 CPU の数を増やします。

システムファームウェア 8.3 が実行されている SPARC T4 システムから SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムへのドメインの移行が誤って許可されている

バグ ID 17027275: システムファームウェア 8.3 を実行している SPARC T4 システムから SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムへのドメイン移行は許可されていません。移行は成功しますが、そのあとのメモリー DR 操作によってパニックが発生します。

回避方法: SPARC T4 システム上のシステムファームウェアをバージョン 8.4 に更新します。[55 ページの「lgrp_lineage_add\(mutex_enter: bad mutex, lp=10351178\) 時にゲストドメインがパニックになる」](#)の回避方法を参照してください。

SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムから UltraSPARC T2 または SPARC T3 システムへの CPU 間の移行を実行中に `ldm migrate -n` が失敗する

バグ ID 16864417: SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 マシンと UltraSPARC T2 または SPARC T3 マシンの間で移行を試みたときに、`ldm migrate -n` コマンドが失敗を報告しません。

回避方法: ありません。

ターゲットの制御ドメインでの `ldm list -o status` が不正な移行の進行状況を報告する

バグ ID 15819714: `ldm list -o status` コマンドが、制御ドメイン上の移行のステータスの監視に使用しているときに、不正な完了率を報告することがまれにあります。

この問題は、移行中のドメインや、ソースまたはターゲット制御ドメイン上の `ldmd` デーモンには影響を及ぼしません。

回避方法: 移行に関連するその他の制御ドメインで `ldm list -o status` コマンドを実行して、進行状況を監視します。

SPARC T4 システムへの移行時、`cputrack` コマンドの実行中にゲストドメインでパニックが発生する

バグ ID 15776123: ゲストドメインを SPARC T4 システムに移行中にそのドメインで `cputrack` コマンドが実行されている場合、移行が完了したあと、ターゲットマシン上のゲストドメインでパニックが発生することがあります。

回避方法: SPARC T4 システムへのゲストドメインの移行中に `cputrack` コマンドを実行しないでください。

CPU 間の移行を使用するゲストドメインが、移行の完了後、ランダムな稼働時間を報告する

バグ ID 15775055: CPU 周波数が異なる 2 台のマシン間でドメインが移行されたあと、`ldm list` コマンドによる稼働時間レポートが正しくないことがあります。これらの正しくない結果は、

稼働時間が、そのドメインが実行されているマシンの STICK 周波数に基づいて計算されるために発生します。ソースマシンとターゲットマシンの中で STICK 周波数が異なる場合は、稼働時間が間違っただけでスケールアップされて表示されます。

この問題は、UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 システムのみに当てはまります。

ゲストドメイン自体によって報告および表示される稼働時間は正確です。また、ゲストドメイン内の Oracle Solaris OS によって実行されるアカウンティングもすべて正確です。

ハイブリッド I/O および仮想 I/O の仮想ネットワークデバイスを持つゲストドメインの移行時に、nxge パニックが発生する

バグ ID 15710957: ハイブリッド I/O 構成が含まれた高負荷のゲストドメインを移行しようとすると、nxge パニックが発生することがあります。

回避方法: primary ドメイン、およびそのドメインのハイブリッド I/O 構成の一部であるサービスドメイン上で、`/etc/system` ファイルに次の行を追加します。

```
set vsw:vsw_hio_max_cleanup_retries = 0x200
```

ターゲットマシン上の非アクティブなマスタートドメインに依存するドメインのライブ移行を行うと ldmd で障害が発生し、セグメント例外が生成される

バグ ID 15701865: ターゲットマシン上の非アクティブなドメインに依存するドメインのライブ移行を試みると、ldmd デーモンで障害が発生してセグメント例外が生成され、ターゲットマシン上のドメインが再起動されます。それでも移行を実行できますが、それはライブ移行ではありません。

回避方法: ライブ移行を試みる前に、次のいずれかのアクションを実行してください。

- 移行するドメインからゲスト依存関係を削除します。
- ターゲットマシン上のマスタートドメインを起動します。

ポリシーが削除された場合やポリシーの期限が切れた場合に、移行されたドメインで DRM が仮想 CPU の数をデフォルトに戻すことができない

バグ ID 15701853: DRM ポリシーが有効な間にドメイン移行を実行し、その後、DRM ポリシーの期限が切れた場合、または移行されたドメインから DRM ポリシーが削除された場合、DRM はドメイン上の仮想 CPU の数を元の数に戻すことができません。

回避方法: DRM ポリシーがアクティブな間にドメインを移行し、その後 DRM ポリシーが削除された場合や DRM ポリシーの期限が切れた場合は、仮想 CPU の数をリセットします。ldm set-vcpu コマンドを使用し、ドメイン上の仮想 CPU の数を元の数に設定します。

システムの MAC アドレスが別の MAC アドレスと重複している場合、移行の失敗理由が報告されない

バグ ID 15699763: ドメインに重複する MAC アドレスが含まれている場合、そのドメインを移行できません。通常、この理由によって移行に失敗すると、失敗メッセージには MAC アドレスの重複が示されます。しかし、この失敗メッセージが、MAC アドレスの重複を報告しないことがまれにあります。

```
# ldm migrate ldg2 system2
Target Password:
Domain Migration of LDom ldg2 failed
```

回避方法: ターゲットマシンの MAC アドレスが一意であることを確認します。

移行処理を「反対方向」に同時に実行すると、ldm がハングアップすることがある

バグ ID 15696986: 2 つの ldm migrate コマンドを 2 つの同じシステム間で「反対方向」に同時にすると、その 2 つのコマンドがハングアップして完了できなくなることがあります。反対方向の状況は、マシン A からマシン B への移行と、マシン B からマシン A への移行を同時に開始した場合に発生します。

ハングアップは、移行プロセスが -n を使用して予行演習として開始された場合でも発生します。この問題が発生した場合は、ほかの ldm コマンドもすべてハングアップする可能性があります。

回避方法: ありません。

有効なデフォルト DRM ポリシーがあるドメインをマイグレートすると、使用可能な CPU がすべてターゲットドメインに割り当てられる

バグ ID 15655513: アクティブなドメインの移行後、マイグレートしたドメインの CPU 利用率が短時間で劇的に増加することがあります。移行の時点で動的リソース管理 (DRM) ポリシーがドメインに対して有効化されている場合は、Logical Domains Manager によって CPU の追加が開始されることがあります。特に、ポリシーの追加時にプロパティ `vcpu-max` および `attack` が指定されていなかった場合は、デフォルト値 `unlimited` が有効になるため、ターゲットマシンのバインドされていない CPU がすべて、マイグレートされたドメインに追加されます。

回復方法: 回復させる必要はありません。CPU 利用率が、DRM ポリシーで指定された上限を下回ると、Logical Domains Manager によって自動的に CPU が削除されます。

明示的なコンソールグループおよびポートのバインドが移行されない

バグ ID 15527921: 移行中、明示的に割り当てられたコンソールグループおよびポートはすべて無視され、デフォルトのプロパティを持つコンソールがターゲットドメインに作成されます。このコンソールは、コンソールグループとしてターゲットドメイン名を使用し、制御ドメインの最初の仮想コンソール端末集配信装置 (vcc) デバイスの使用可能ポートを使用して作成されます。デフォルトのグループ名と競合する場合、移行は失敗します。

回復方法: 移行後に明示的なコンソールプロパティを復元するには、ターゲットドメインのバインドを解除し、`ldm set-vcons` コマンドを使用して目的のプロパティを手動で設定します。

ターゲットに使用可能なメモリーが十分にある場合でも、移行でメモリーのバインドに失敗することがある

バグ ID 15523120: 特定の状況では、移行が失敗し、ソースドメインに必要なメモリーをバインドできなかったことが `ldmd` で報告される場合があります。この状況は、ターゲットマシンで使用可能なメモリーの合計容量がソースドメインで使用されているメモリー容量より多い場合でも発生することがあります。

この障害は、ソースドメインで使用されている特定のメモリー範囲を移行するには、ターゲットでもそれに対応するメモリー範囲が使用可能である必要があるために発生します。ソースのメモリー範囲に対応するメモリー範囲が見つからない場合、移行は続行できません。『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「メモリーの移行要件」を参照してください。

回復方法: この状況が発生した場合は、ターゲットマシンのメモリー使用量を変更すると、ドメインを移行できるようになることがあります。この操作を行うには、ターゲットでバインドされている、またはアクティブな論理ドメインのバインドを解除します。

使用可能なメモリーとその使用状況を確認するには、`ldm list-devices -a mem` コマンドを使用してください。また、別のドメインへのメモリーの割り当て量を減らす必要があることもあります。

vntsd を再起動しないかぎり、移行したドメインのコンソールに接続できない

バグ ID 15513998: ドメインの移行後、そのドメインのコンソールに接続できない場合があります。

回避方法: コンソールに接続できるようにするには、`vntsd` SMF サービスを再起動します。

```
# svcadm restart vntsd
```

注記 - このコマンドは、アクティブなすべてのコンソール接続を切断します。

EFI GPT ディスクラベルのあるシステムと EFI GPT ディスクラベルのないシステムの間でドメインを移行できない

システムファームウェアバージョン 8.4、9.1 および XCP2230 では、EFI GPT ディスクラベルのサポートが導入されました。デフォルトでは、それらのシステムで少なくとも Oracle Solaris 11.1 OS が動作しているときにインストールされる仮想ディスクには EFI GPT ディスクラベルが付いています。このラベルを、古いバージョンのファームウェア (9.0.x、8.3、7.x、XCP2221 など) で読み取ることはできません。この状況により、EFI GPT をサポートしないシステムファームウェアバージョンが実行されているシステムへのライブ移行またはコールド移行は実行できません。この状況ではコールド移行も失敗することに注意してください。これは、前述の制限とは異なります。

仮想ディスクに EFI GPT ディスクラベルが付いているかどうかを調べるには、`raw` デバイスに対して `devinfo -i` コマンドを実行します。次の例は、仮想ディスクに SMI VTOC または EFI GPT ディスクラベルのどちらが付いているかを示しています。

- **SMI VTOC ディスクラベル。** 仮想ディスクに SMI VTOC が付いている場合は、EFI をサポートしているかどうかに関係なく、ファームウェアへの移行を実行できます。

この例は、`devinfo -i` コマンドがデバイス固有の情報を報告しているため、デバイスに VTOC ラベルが付いていることを示しています。

```
# devinfo -i /dev/rdisk/c2d0s2
/dev/rdisk/c2d0s2      0      0      73728  512    2
```

- **EFI GPT ディスクラベル。** 仮想ディスクに EFI GPT ディスクラベルが付いている場合は、EFI をサポートしているファームウェアへの移行のみを実行できます。

この例は、`devinfo -i` コマンドがエラーを報告しているため、デバイスに EFI GPT ディスクラベルが付いていることを示しています。

```
# devinfo -i /dev/rdisk/c1d0s0
devinfo: /dev/rdisk/c1d0s0: This operation is not supported on EFI
labeled devices
```

SR-IOV の問題

SPARC M5 および SPARC M6: rKVMS デバイスをホストしている PCIe バス上で SR-IOV を有効にしようとする、仮想機能の追加操作によって PCIe ファブリックのエラーパニックがトリガーされる

バグ ID 21548747: rKVMS デバイスをホストしている PCIe バス上で SPARC M5 または SPARC M6 システム上のいずれかの SR-IOV デバイスを使用する場合、動的バス追加の DBUS 操作のあとに SR-IOV を有効にしようすると FMA エラーパニックがトリガーされます。

回避方法: rKVMS デバイスをホストしている PCIe バスの使用を primary ドメインに制限します。このバスを primary ドメインに追加、またはバスから削除するには、静的 PCIe バスの割り当て方法のみを使用します。

ファイバチャネル物理機能の構成変更が完了するのに数分かかる

バグ ID 21299683: 仮想機能を作成または破棄したあと、ファイバチャネル物理機能から仮想機能をさらに作成または破棄できるようになるまで、最大 5 分かかることがあります。

5 分経過する前にこれらの操作の実行を試みると、操作は失敗して、次のようなメッセージが表示されます。

```
The attempt to offline the pf /SYS/PCI-EM4/IOVFC.PF0 in domain
primary failed.
Error message from svc:/ldoms/agents in domain primary:
CMD_OFFLINE Failed. ERROR: devices or resources are busy.
```

場合によっては、物理機能、仮想機能、またはその両方の状態が `ldm list-io` の出力に `INV` として表示されます。たとえば、次のサンプル出力では、物理機能 0 とその子の仮想機能のステータスが `INV` です。

```
primary# ldm list-io pci_5
NAME                                TYPE  BUS    DOMAIN  STATUS
----                                -
pci_5                               BUS   pci_5  primary IOV
/SYS/RCSA/PCIE5                     PCIE  pci_5  primary OCC
/SYS/RCSA/PCIE6                     PCIE  pci_5  primary OCC
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0           PF    pci_5  primary INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF1           PF    pci_5  primary
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF0       VF    pci_5              INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF1       VF    pci_5              INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF2       VF    pci_5              INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF3       VF    pci_5              INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF4       VF    pci_5              INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF5       VF    pci_5              INV
/SYS/RCSA/PCIE5/IOVFC.PF0.VF6       VF    pci_5              INV
```

回避方法: 物理および仮想機能の `INV` ステータスをクリアするには、次の手順を実行します。

1. 5 分待ちます。
2. ファイバチャネル物理機能に対する仮想機能を作成または破棄するための IOV 操作を再試行します。

`ldm create-vf -n max` または `ldm destroy-vf -n max` コマンドを使用すると、ファイバチャネル物理機能に必要なすべての IOV 構成を 1 つのコマンドで実行できます。

ldm remove-io コマンドが最後の SR-IOV 仮想機能を I/O ドメインから削除するときにタイムアウトを報告して失敗する

バグ ID 20731016: `ldm remove-io` コマンドを使用して最後の SR-IOV 仮想機能を I/O ドメインから削除するときに、コマンドがタイムアウトを報告して仮想機能の削除に失敗する場合があります。

回避方法: この問題が発生した場合は、次の手順を実行します。

1. `system/management/hwmgmt` パッケージがシステムにインストールされていることを確認します。

```
# pkg info system/management/hwmgmt
```

2. `svc:/system/sp/management` サービスを無効にします。

```
# svcadm disable -st svc:/system/sp/management
```

3. `ldm remove-io` コマンドを再試行します。
4. SR-IOV 仮想機能が正常に削除されたら、`svc:/system/sp/management` サービスを有効にします。

```
# svcadm enable svc:/system/sp/management
```

ファイバチャネル物理機能が FMA によって失敗し、無効になる

バグ ID 18168525 および 18156291: ファイバチャネル PCIe カードは、NPIV をサポートし、その PCIe カードと互換性のあるファイバチャネルスイッチに接続する必要があります。この構成を使用しない場合、`format` コマンドを使用したり、仮想機能を作成または破棄したりすると、物理機能が FMA によって障害検出され、無効になる可能性があります。この障害が発生した場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
SUNW-MSG-ID: PCIEX-8000-0A, TYPE: Fault, VER: 1, SEVERITY: Critical
EVENT-TIME: event-time
PLATFORM: platform-type
SOURCE: eft, REV: 1.16
EVENT-ID: event-ID
DESC: A problem was detected for a PCIEX device.
AUTO_RESPONSE: One or more device instances may be disabled
IMPACT: Loss of services provided by the device instances associated with
this fault
REC-ACTION: Use 'fmadm faulty' to provide a more detailed view of this event.
Please refer to the associated reference document at
http://support.oracle.com/msg/PCIEX-8000-0A for the latest service procedures
and policies regarding this diagnosis.
```

回避方法: そのカードが FMA によって障害検出された場合は、まずその接続をチェックして、カードがストレージに直接接続されていないことを確認します。次に、使用している構成に対応する手順を実行します。

- カードがストレージに直接接続されている – ファイバチャネル PCIe カードを正しく構成します。そのためには、NPIV をサポートし、その PCIe カードと互換性のあるファイバチャネルスイッチにそれを接続します。次に、`fmadm repair` コマンドを実行して FMA 診断をオーバーライドします。
- カードがストレージに直接接続されていない – カードを交換します。

ファイバチャネル仮想機能の作成時に警告がコンソールに表示される

バグ ID 17623156: ファイバチャネル仮想機能を作成するときに、次の警告が表示されることがあります。

```
WARNING: kmem_cache_destroy: 'px0_emlxs3_3_cache2'  
        (3000383e030) not empty  
WARNING: vmem_destroy('px0_emlxs3_3_vmem_top'):  
        leaked 262144 identifiers
```

これらのメッセージは、通常のシステム操作には影響しないため、無視してかまいません。

回避方法: ありません。

Fujitsu M10 サーバーには異なる SR-IOV 機能の制限がある

Fujitsu M10 サーバーでは、特定の PCIe バスの PCIe エンドポイントデバイスおよび SR-IOV 仮想機能を、最大 24 個のドメインに割り当てることができます。サポートされている SPARC T シリーズおよび SPARC M シリーズのプラットフォームでは、この最大値は 15 です。

Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアに影響するバグ

このセクションでは、このバージョンのソフトウェアを使用するときに発生する可能性があるバグの概要について説明します。最新のバグを最初に説明します。回避方法および回復手順がある場合は、指定しています。

Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアに影響を与える Oracle Solaris OS のバグ

次の Oracle Solaris OS のバグは、完全に認定された Oracle Solaris OS リリースで修正されています。Oracle Solaris 10 OS バージョンには、これらのバグが引き続き存在する可能性があります。これらの問題を回避するには、バグ ID に関連付けられている Oracle Solaris OS バージョンのいずれかを必ず実行してください。

この表内のバグに関する詳細情報を入手するには、バグレポートを確認してください。

表 1-1 解決済みの Oracle Solaris OS のバグ

バグ ID	バグの説明	解決済みの Oracle Solaris OS バージョン
15707426	システムログサービスがオンラインにならない場合は、Logical Domains エージェントサービスもオンラインにならない	Oracle Solaris 11 パッチ ID 147147-26 以上が適用された Oracle Solaris 10 1/13
15701258	DR 中に仮想 CPU のタイムアウトエラーが発生する	Oracle Solaris 11 パッチ ID 147147-26 以上が適用された Oracle Solaris 10 1/13
15560811	Oracle Solaris 11: 自動ネットワークインタフェースで構成されたゾーンが起動に失敗することがある	Oracle Solaris 11
15422900	DHCP を使用している同一ネットワーク上で、ゲストドメインに構成された仮想ネットワークが多すぎると、ゲストドメインが応答しなくなることがある	Oracle Solaris 11

Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアに影響するバグ

cfgadm configure または cfgadm unconfigure コマンドを実行したあと、IOV 情報の更新に 4 分かかることがある

バグ ID 21953704: `cfgadm` コマンドを実行した直後に、`ldm list-io` コマンドで最新の IOV 情報が表示されないことがあります。更新された情報が表示されるまでに 4 分も待たなければならぬことがあります。

回避方法: ありません。

ロケールが C でない場合、ovmtcreate が正しくない OVF ファイルを生成する

バグ ID 21780045: ロケールが C ロケールでない場合 (英語以外のロケール環境)、`ovmtcreate` ユーティリティが OVF ファイル内の `Version` 情報に対して NULL 文字列を生成します。

次の例で太字で表している XML 行が示すように、`Version` および `FullVersion` プロパティの値は null です。

```
<ovf:VirtualSystem ovf:id="templates">
  <ovf:Info>Oracle VM Template</ovf:Info>
  <ovf:ProductSection ovf:class="com.oracle.ovmt">
    <ovf:Info>Oracle VM Template</ovf:Info>
    <ovf:Product>Oracle VM Template</ovf:Product>
    <ovf:Version></ovf:Version>
    <ovf:FullVersion></ovf:FullVersion>
```

ovmtdeploy ユーティリティでは、C 以外のロケール環境で ovmtcreate ユーティリティを使用して作成したテンプレートが使用されると、そのテンプレートには NULL 文字列が含まれているため Java の例外が発生します。

```
# /opt/ovmtutils/bin/ovmtdeploy -d guest10 -o /export/home/ovm \
/export/home/templates.ova
```

```
Oracle Virtual Machine for SPARC Deployment Utility
ovmtdeploy Version
Copyright (c) 2014, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

```
STAGE 1 - EXAMINING SYSTEM AND ENVIRONMENT
```

```
-----
Checking user privilege
Performing platform & prerequisite checks
Checking for required services
Named resourced available
```

```
2 - ANALYZING ARCHIVE & RESOURCE REQUIREMENTS
```

```
-----
Checking .ova format and contents
Validating archive configuration
Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException
  at ovfparse.OvfParse.getTagValue(OvfParse.java:233)
  at ovfparse.VmProduct.<init>(VmProduct.java:33)
  at ovfparse.VmSys.<init>(VmSys.java:72)
  at ovfparse.OvfParse.parseOVFByDOM(OvfParse.java:371)
  at ovfparse.OvfParse.<init>(OvfParse.java:56)
  at ovmtdeploy.Ovmtdeploy.exec(Ovmtdeploy.java:1841)
  at ovmtdeploy.Ovmtdeploy.main(Ovmtdeploy.java:1946)
```

回避方法: 次の手順を実行します。

1. OVF ファイルを編集して、Version および FullVersion プロパティの内容にバージョン番号を追加します。
2. gtar コマンドを使用して、テンプレート ova を再アーカイブします。

例:

```
# /usr/bin/gtar -cf templates.ova templates.ovf templates.mf System.img.gz
```

3. -k オプションを指定して ovmtdeploy ユーティリティを実行し、チェックサム検証をスキップします。

PCIe カードを交換したあと、ldm add-vsan が失敗する

バグ ID 21674282: 同じスロット内の PCIe カードを交換すると、物理 SCSI HBA デバイスの別名 (/SYS) を指定する ldm add-vsan コマンドを使用すると失敗することがあります。

回避方法: デバイス名の別名を指定しないでください。代わりに、ldm add-vsan コマンドに対して完全なデバイスパス名 (/pci) を指定します。

サービドメインに複数の仮想ディスクサーバーが存在すると ovmtcreate が失敗する

バグ ID 21635033: サービドメインに複数の仮想ディスクサーバー (vds) が存在する場合、ゲストドメインに対して ovmtcreate ユーティリティを実行すると、このユーティリティがサービドメイン内の最初の vds インスタンスしかチェックしないため失敗することがあります。

たとえば、仮想ディスクが次のように構成されている場合は、gdom3 ドメインに対して ovmtcreate ユーティリティを実行すると失敗します。

- primary ドメインには 4 つの仮想ディスクサーバー (vds) が存在する
- gdom3 ドメイン上の仮想ディスクに対応する仮想ディスクサーバーデバイスは vds3 に関連付けられている

次のサンプル出力で、太字の行は、vds0 が最初の仮想ディスクサーバーであり、gdom3 仮想ディスクの仮想ディスクサーバーデバイスが vds0 ではないことを示しています。

```
primary# ldm list -l -p -o disk
VERSION 1.15

DOMAIN|name=primary|
VDS|name=vds0|nclients=1
|vol=vol0|opts=|dev=/export/home/ovm/gdom0.img|mpgroup=
VDS|name=vds1|nclients=1
|vol=vol0|opts=|dev=/export/home/ovm/gdom1.img|mpgroup=
VDS|name=vds2|nclients=1
|vol=vol0|opts=|dev=/export/home/ovm/gdom2.img|mpgroup=
VDS|name=cdrom|nclients=3
|vol=1|opts=|dev=/export/home/ovm/sol-113_1.iso|mpgroup=
|vol=2|opts=|dev=/export/home/ovm/sol-113_2.iso|mpgroup=
|vol=3|opts=|dev=/export/home/ovm/sol-113_3.iso|mpgroup=
|vol=4|opts=|dev=/export/home/ovm/sol-113_4.iso|mpgroup=
VDS|name=vds3|nclients=1
|vol=disk0|opts=|dev=/export/home/ovm/gdom3.img|mpgroup=
DOMAIN|name=gdom0|
VDISK|name=vdisk0|vol=vol0@vds0|timeout=|dev=disk@0|server=primary|mpgroup=|id=0
VDISK|name=cdrom|vol=1@cdrom|timeout=|dev=disk@1|server=primary|mpgroup=|id=1
DOMAIN|name=gdom1|
VDISK|name=vdisk0|vol=vol0@vds1|timeout=|dev=disk@0|server=primary|mpgroup=|id=0
```

```
VDISK|name=cdrom|vol=2@cdrom|timeout=|dev=disk@1|server=primary|mpgroup=|id=1
DOMAIN|name=gdom2|
VDISK|name=vdisk0|vol=vol0@vds2|timeout=|dev=disk@0|server=primary|mpgroup=|id=0
VDISK|name=cdrom|vol=3@cdrom|timeout=|dev=disk@1|server=primary|mpgroup=|id=1
DOMAIN|name=gdom3|
VDISK|name=vdisk0|vol=disk0@vds3|timeout=|dev=disk@0|server=primary|mpgroup=|id=0
```

次の `ldm list` コマンドは、`gdom3` ドメインのステータスを示しています。

```
primary# ldm list
NAME          STATE      FLAGS  CONS  VCPU  MEMORY  UTIL  NORM  UPTIME
primary      active    -n-cv-  UART   32    46848M  0.3%  0.3%  1d 51m
gdom0        active    -n----  5000   24    24G     0.0%  0.0%  1d 35m
gdom1        active    -n----  5001   24    24G     0.0%  0.0%  8d 18h 21m
gdom2        active    -n----  5002   24    24G     0.0%  0.0%  8d 17h 43m
gdom3        bound     ------  5003   24    24G
```

次のコマンドは、`gdom3` ドメインに対して `ovmtcreate` コマンドを実行しているときに受信するエラーを示しています。

```
# /opt/ovmtutils/bin/ovmtcreate -d gdom3 -o /export/home/ovmt
STAGE 1 - EXAMINING SYSTEM AND ENVIRONMENT
-----
Performing platform & prerequisite checks
Checking user permissions
Checking for required packages
Checking for required services
Checking directory permissions

STAGE 2 - ANALYZING DOMAIN
-----
Retrieving and processing attributes
Checking domain state
Getting domain resource settings
Discovering network topology
Discovering disk topology
ERROR: VDS Device does not exist or not readable
```

回避方法: `ovmtcreate` ユーティリティを実行する前に、サービスドメインに仮想ディスクサーバーが 1 つしか存在しないことを確認してください。

ソケット制約を持つドメインを XML ファイルから再作成できない

バグ ID 21616429: Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアでは、Fujitsu M10 サーバーのみに対するソケットのサポートが導入されました。

Oracle SPARC システムおよび Oracle VM Server for SPARC 3.3 より前のバージョンで実行されているソフトウェアは、ソケット制約のあるドメインを XML ファイルから再作成できません。

古いバージョンの Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアまたは Oracle SPARC システムでソケット制約のあるドメインを XML ファイルから再作成しようとする、次のメッセージが表示されて失敗します。

```
primary# ldm add-domain -i ovm3.3_socket_ovm11.xml
socket not a known resource
```

Oracle VM Server for SPARC 3.2 が Fujitsu M10 サーバー上で実行されているときに、ソケット制約のあるドメインを XML ファイルから再作成しようとする、次のようなさまざまなエラーメッセージが表示されてコマンドが失敗します。

```
primary# ldm add-domain -i ovm3.3_socket_ovm11.xml
Unknown property: vcpus
```

```
primary# ldm add-domain -i ovm3.3_socket_ovm11.xml
perf-counters property not supported, platform does not have
performance register access capability, ignoring constraint setting.
```

回避方法: XML ファイルを編集して、socket リソースタイプを参照しているセクションをすべて削除します。

ドメインの仮想 CPU が少なくなると DRM が応答しなくなる

バグ ID 21561834: ドメイン内の仮想 CPU の数が 4 未満になると、使用率が使用率レベルの上限を大幅に超えていても、DRM がドメインへの仮想 CPU の追加に失敗することがあります。util-upper プロパティ値が 70 のデフォルト値を超えている場合は、ドメインの仮想 CPU の数が 4 を超えていても、DRM が仮想 CPU の追加に失敗することがあります。

回避方法: DRM ポリシーの elastic-margin プロパティ値を 15 以上に設定します。

```
primary# ldm set-policy elastic-margin=15 name=policy-name domain-name
```

util-upper プロパティ値が 70 を超えている場合は、DRM ポリシーの elastic-margin プロパティ値を 20 以上に設定します。

```
primary# ldm set-policy elastic-margin=20 name=policy-name domain-name
```

注記 - elastic-margin プロパティ値が util-upper プロパティ値より小さいことを確認してください。

Fujitsu M10 サーバー: アクティブなドメイン上で `ldm set-socket` を実行すると、Logical Domains Manager の動作が不安定になることがある

バグ ID 21527087: `ldm set-socket` コマンドを使用して実行中のドメインのソケットを指定すると、次のような予期しない動作になることがまれにあります。

- Logical Domains Manager がクラッシュすることがある
- `ldm set-socket` コマンドは完了するが、ドメインの CPU とメモリーの一部が指定されたソケットに再マップされていない

ただし、物理パーティション (PPAR) に 12 を超えるソケットが存在する場合は、ドメインの実行中に `ldm set-socket --restored-degraded` および `ldm set-socket socket_id=id` コマンドを使用しないでください。これらのコマンドを実行中のドメインで実行すると、`ldmd` 状態が破損することがあります。

回避方法: `ldm set-socket` コマンドを実行する前に、ドメインを停止します。

アクティブなドメインのソケット制約をクリアするには、`ldm set-socket` コマンドを使用して `socket_id` プロパティを NULL 値に設定することが常に安全な方法です。

1 つ以上の PCIe バスの削除中に、`device busy` または `ldm remove-io` コマンドがランダムに失敗する

バグ ID 21510615: 場合によっては、1 つ以上の PCIe バスの削除中に永続的に `device busy` または `ldm remove-io` の失敗が発生することがあります。

回避方法: `gdm` サービスをチェックして手動で無効にし (または `Xorg` をチェックして強制終了し)、`ldm remove-io` 操作を再試行します。

```
# svcs | grep gdm
# svcadm disable -st svc:/application/graphical-login/gdm:default
```

または

```
# ps -ef | grep Xorg
# pkill Xorg
```

Fujitsu M10 サーバー: 整合性のないソケット制約によって CPU の削除中に Logical Domains Manager がクラッシュすることがある

バグ ID 21367043: ソケット制約が、ドメインのバインドされている CPU およびメモリーリソースと同期がとれなくなることがまれにあります。`ldm rm-vcpu`、`ldm set-vcpu`、`ldm rm-core`、およ

び `ldm set-core` コマンドによって、Logical Domains Manager がクラッシュし、`ldmd` SMF ログに次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
fatal error: xalloc(0,4) : one of number or size is <= 0 at line 1183
of affinity_core.c
```

回避方法: 次のコマンドを使用して、ドメインのソケット制約をクリアします。

```
primary# ldm list-socket domain-name
primary# ldm set-socket socket_id= domain-name
```

ldmpower によって ldmd のセグメント例外が発生する

バグ ID 21369897: ゲストドメインの管理中に `ldmpower` コマンドを実行すると `ldmd` デモンのセグメント例外が発生します。

回避方法: ゲストドメインでの追加または削除操作の実行中は、`ldmpower` コマンドを実行しないでください。

PCIe ファブリック内の致命的エラーによってルートドメインでパニックが発生する

バグ ID 21352084, 21861284, および 21861327: ルートドメインが I/O エラーを受信し、I/O ドメインのリセット中にエラーを分析し始めると、ルートドメインでパニックが発生することがまれにあります。

次のようなパニックメッセージが表示されます。

```
panic[cpu15]/thread=2a1017d3c20:
Fatal error has occurred in: PCIe fabric.(0x2)(0x245)
```

これらの `ereport` は、パニックの時点でコンソールにダンプされます。`ereport` は、一部のステータスレジスタ値 (`pcie_ue_status` 値を含む) がすべて FF であることを示します。パニックのあと、ルートドメイン自身がリブートして回復します。

回避方法: ありません。

仮想 SCSI HBA タイムアウトが設定された状態でいずれかのサービスドメインがダウンしていると仮想 SCSI HBA ゲストドメイン上の I/O が低速になる

バグ ID 21321166: オフラインのサービスドメインへの仮想 SCSI HBA MPxIO パスを使用していると、I/O スループットが低速になる場合があります。

回避方法: サービスドメインがサービス状態に戻るまで、`mpathadm disable path` コマンドを使用してオフラインのサービスドメインへのパスを無効にします。

Fujitsu M10 サーバー: メモリーブロックが整列されていないと、`ldm shrink-socket` コマンドが追加のメモリーを削除する

バグ ID 21299404: `ldm shrink-socket` コマンドを使用してメモリー DR 操作を実行したときに、いずれかのドメインのメモリーブロックが 256M バイトに整列されていない場合は、このコマンドによって追加の 256M バイトのメモリーがアクティブなドメインから削除されることがあります。ドメインのメモリーが断片化されている場合は、`ldmd` デーモンが追加のメモリーをさらに削除しようとすることがあります。

回避方法: ありません。

`ldm list-group` が /SYS/MB とその他のリソースグループの両方で同じメモリーと I/O を表示する

バグ ID 21283102: `ldm list-rsrc-group` コマンドが、/SYS/MB (マザーボード) とその他のリソースグループの両方で同じメモリーおよび I/O リソース情報を表示することがあります。例:

```
primary# ldm list-group
NAME                                CORE  MEMORY  IO
/SYS/PM0                            32    64G     4
/SYS/PM1                            32   256G     4
/SYS/PM2                            32   128G     4
/SYS/PM3                            32   128G     4
/SYS/MB                              0    576G    16

primary# ldm list-group -a -l
NAME                                CORE  MEMORY  IO
/SYS/PM0                            32    64G     4

CORE
  CID                                BOUND
  0, 1                               primary
  2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
  10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
  18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25
  26, 27, 28, 29, 30, 31

MEMORY
  PA                                SIZE    BOUND
  0x0                               57M    _sys_
  0x3900000                          32M    _sys_
  0x5900000                          94M    _sys_
  0xb700000                          393M   _sys_
```

```

0x24000000    192M    _sys_
0x30000000    31488M
0x7e000000    64M    _sys_
0x7e400000    64M    _sys_
0x7e800000    384M    _sys_
0x80000000000  32G

```

IO

```

DEVICE        PSEUDONYM    BOUND
pci@300       pci_0        primary
pci@340       pci_1        primary
pci@380       pci_2        primary
pci@3c0       pci_3        primary

```

```

NAME                CORE MEMORY IO
/SYS/PM1            32  256G  4

```

CORE

```

CID                BOUND
32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47
48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55
56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

```

MEMORY

```

PA        SIZE        BOUND
0x100000000000  768M
0x100030000000  24G    primary
0x100630000000  105728M
0x180000000000  128G

```

IO

```

DEVICE        PSEUDONYM    BOUND
pci@400       pci_4        primary
pci@440       pci_5        primary
pci@480       pci_6        primary
pci@4c0       pci_7        primary

```

```

NAME                CORE MEMORY IO
/SYS/PM2            32  128G  4

```

CORE

```

CID                BOUND
64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71
72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79
80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87
88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

```

MEMORY

```

PA        SIZE        BOUND
0x200000000000  64G
0x280000000000  64G

```

```

IO
  DEVICE          PSEUDONYM      BOUND
  pci@500         pci_8           primary
  pci@540         pci_9           primary
  pci@580         pci_10          primary
  pci@5c0         pci_11          primary
-----

NAME              CORE  MEMORY  IO
/SYS/PM3         32    128G    4

CORE
  CID              BOUND
  96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103
  104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111
  112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119
  120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

MEMORY
  PA              SIZE      BOUND
  0x300000000000 64G
  0x380000000000 64G

IO
  DEVICE          PSEUDONYM      BOUND
  pci@600         pci_12          primary
  pci@640         pci_13          primary
  pci@680         pci_14          primary
  pci@6c0         pci_15          primary
-----

NAME              CORE  MEMORY  IO
/SYS/MB          0     576G    16

MEMORY
  PA              SIZE      BOUND
  0x0             57M      _sys_
  0x39000000      32M      _sys_
  0x59000000      94M      _sys_
  0xb7000000      393M     _sys_
  0x24000000      192M     _sys_
  0x30000000      31488M
  0x7e000000      64M      _sys_
  0x7e400000      64M      _sys_
  0x7e800000      384M     _sys_
  0x800000000000 32G
  0x100000000000 768M
  0x100030000000 24G      primary
  0x100630000000 105728M
  0x180000000000 128G
  0x200000000000 64G
  0x280000000000 64G
  0x300000000000 64G

```

0x380000000000 64G

IO

DEVICE	PSEUDONYM	BOUND
pci@300	pci_0	primary
pci@340	pci_1	primary
pci@380	pci_2	primary
pci@3c0	pci_3	primary
pci@400	pci_4	primary
pci@440	pci_5	primary
pci@480	pci_6	primary
pci@4c0	pci_7	primary
pci@500	pci_8	primary
pci@540	pci_9	primary
pci@580	pci_10	primary
pci@5c0	pci_11	primary
pci@600	pci_12	primary
pci@640	pci_13	primary
pci@680	pci_14	primary
pci@6c0	pci_15	primary

回避方法: 同じリソース情報が表示されているかどうかを判断するには、次の列にあるメモリーと I/O の詳細情報を参照してください。

- メモリー: PA、SIZE、および BOUND
- I/O: DEVICE、PSEUDONYM、および BOUND

リポートしないと仮想 SCSI HBA が動的な LUN 変更を認識しない

バグ ID 21188211: 仮想 SCSI HBA が構成されたあとに LUN が仮想 SAN に追加されるか、または仮想 SAN から削除されたとき、`ldm rescan-vhba` コマンドが新しい LUN ビューを表示しない場合があります。

回避方法: 仮想 SCSI HBA を削除してから再度追加します。LUN が表示されるかどうかを確認します。削除および再度追加の操作が実行されない場合は、ゲストドメインをリポートする必要があります。

Logical Domains Manager は DIO エージェントからの構成ステータスの取得をポーリングに依存すべきではない

バグ ID 21114622: `ldm create-vf` または `ldm destroy-vf` コマンドを実行すると、関連付けられた物理機能ドライバが切り離され、再接続されます。これには長い時間がかかることがあります。この時間は定量化できません。この時間は、関連する仮想機能の数や、ターゲットのハードウェアデバイスの複雑さによって異なります。

ldm list-io コマンドを実行すると、物理機能 (およびその子の仮想機能) のステータスが INV (無効) であると示される場合があります。

現在、Logical Domains Manager はエージェントを一定期間ポーリングしてから、ポーリングを停止します。ポーリング期間が短かすぎる場合は、デバイスが無期限に INV ステータスを示すことがあります。

注記 - バグ 20772410 の修正によって、この問題の発生頻度は減少します。

回避方法: 物理機能デバイスを所有するルートドメインから、ldoms/agents サービスを再起動します。

```
primary# svcadm restart ldoms/agents
```

このコマンドは、ldm create-vf または ldm destroy-vf コマンドを発行したあと、INV ステータスが 6 分間以上続く場合に実行します。

サービスドメイン内で MPxIO が有効になっている場合は vhba が SCSI HBA をサポートするべきである

バグ ID 20951004: サービスドメイン内で MPxIO が有効になっている場合は、vhba が SCSI HBA をサポートしている必要があります。

回避方法: 次のコマンドを実行して、サービスドメイン上のすべてのイニシエータポートの MPxIO を無効にします。

```
# stmsboot -d
```

PCI バスが primary ドメインからゲストドメインに再割り当てされた場合は FRU-Monitor アラートを抑制する

バグ ID 20882700: PCIe デバイス (または SR-IOV 仮想機能) がドメインから削除されるか、またはドメインに追加された場合、Oracle Solaris 11.3 fmd 障害管理デーモンは、FRU が物理的に削除または追加された場合とまったく同じ方法でこのイベントを報告します。

次のようなコンソールメッセージおよび /var/adm/messages ファイル内のメッセージが表示されることがあります。

```
■ SUNW-MSG-ID: FMD-8000-A0, TYPE: Alert, VER: 1, SEVERITY: Minor
EVENT-TIME: Tue May 19 18:39:41 PDT 2015
PLATFORM: unknown, CSN: unknown, HOSTNAME: starbuck
SOURCE: software-diagnosis, REV: 0.1
```

EVENT-ID: 5077e6c3-6a15-457e-a55b-cb72ea5f9728
DESC: FRU has been added to the system.
AUTO-RESPONSE: FMD topology will be updated.
IMPACT: System impact depends on the type of FRU.
REC-ACTION: Use `fmadm faulty` to provide a more detailed view of this event.
Please refer to the associated reference document at
<http://support.oracle.com/msg/FMD-8000-A0> for the latest service procedures
and policies regarding this diagnosis.

■ # `fmadm faulty`

```
-----  
TIME          EVENT-ID          MSG-ID          SEVERITY  
-----  
Apr 14 10:04:00 2d981602-975c-4861-9f26-e37360eca697 FMD-8000-CV Minor
```

Problem Status : open
Diag Engine : software-diagnosis / 0.1
System
Manufacturer : Oracle Corporation
Name : SPARC T7-2
Part_Number : T7_2
Serial_Number : T7_2
Host_ID : 86582a8c

```
-----  
Suspect 1 of 1 :  
Problem class : alert.oracle.solaris.fmd.fru-monitor.fru-remove  
Certainty : 100%
```

FRU
Status : active/not present
Location : "/SYS/MB/PCIE1"
Manufacturer : unknown
Name : unknown
Part_Number : unknown
Revision : unknown
Serial_Number : unknown

```

Chassis
  Manufacturer : Oracle-Corporation
  Name         : SPARC-T7-2
  Part_Number  : T7_2
  Serial_Number : T7_2

Resource
  Status       : active/not present

Description : FRU '/SYS/MB/PCIE1' has been removed from the system.

Response    : FMD topology will be updated.

Impact      : System impact depends on the type of FRU.

Action      : Use 'fmadm faulty' to provide a more detailed view of this event.
              Please refer to the associated reference document at
              http://support.oracle.com/msg/FMD-8000-CV for the latest service
              procedures and policies regarding this diagnosis.
    
```

回避方法: I/O デバイスをドメインに追加またはドメインから削除する明示的な管理者アクションによって生成されたものであるかぎり、これらのアラートは無視できます。

ファイバチャネルケーブルが引き抜かれると mpathadm が仮想 SCSI HBA の正しくないパス状態の出力を表示する

バグ ID 20876502: 仮想 SCSI HBA MPxIO ゲストドメイン構成の一部であるサービスドメインから SAN ケーブルを引き抜くと、mpathadm の出力のパス状態列に正しくない値が表示されます。さらに、このケーブルを引き抜くと、ゲストドメイン内の I/O 操作が失敗します。

回避方法: SAN ケーブルを差し込み、そのケーブルが接続されているサービスドメインへのすべての仮想 SCSI HBA に対して `ldm rescan-vhba` コマンドを実行します。この回避方法を実行したあと、ゲストドメインで I/O 操作の実行が再開されます。

SES 対応ストレージデバイスをホストする PCIe バスを削除しようとしたときの「デバイスは使用中です」エラー

バグ ID 20774477: SES 対応ストレージデバイスを使用する場合、これらのデバイスをホストする PCIe バスを削除しようとする、「デバイスは使用中です」エラーが表示されることがあ

ります。このタイプのストレージデバイスを使用するかどうかを判別するには、PCIe バスの `ldm list-io -l` 出力で `ses` または `enclosure` 文字列を検索します。

回避方法: PCIe バスを削除するには、次のいずれかの回避方法を実行します。

■ PCIe バスを動的に削除します。

1. FMD サービスを無効にします。

```
primary# svcadm disable -st svc:/system/fmd
```

2. PCIe バスを削除します。

```
primary# ldm remove-io bus
```

3. FMD サービスを再度有効にします。

```
primary# svcadm enable svc:/system/fmd
```

■ PCIe バスを静的に削除します。

1. PCIe バスがあるルートドメインを遅延再構成にします。

```
primary# ldm start-reconf root-domain
```

2. PCIe バスを削除します。

```
primary# ldm remove-io bus
```

3. ルートドメインコンソールからリブートを実行します。

```
root-domain# reboot
```

ldm remove-io 操作中に rcm_daemon によってメッセージが発行されることがある

バグ ID 20619894: `system/management/hwmgmt` パッケージがインストールされていない場合は、動的バスの削除操作により `rcm_daemon` でコンソール上に次のメッセージが出力されません。

```
rcm_daemon[839]: rcm script ORCL,pcie_rc_rcm.pl: svcs: Pattern 'sp/management' doesn't match any instances
```

回避方法: このメッセージは無視しても安全です。

PCIe バスを削除する前に、動的バスの削除で仮想 SAN デバイスを認識するべきである

バグ ID 20532270: 物理 SCSI HBA を仮想 SAN の制御から削除しようとする直接 I/O または動的バスの削除操作をすべて認識する必要があります。

仮想 SAN デバイスによって参照されている PCIe リソースに対して `ldm remove-io` 操作を実行する場合、そのデバイスは `ldm add-vhba` コマンドによって参照されたことがなければ使用できません。`ldm add-vhba` コマンドを実行したあとに `ldm remove-io` 操作が発生した場合は、`vsan` モジュールによって PCIe リソースの削除が妨げられます。

回避方法: 仮想 SAN を削除します。

factory-default に戻したあとで、システムが以前のアクティブな構成でブートしたデバイスとは異なるデバイスからブートすると、復旧が失敗する

バグ ID 20425271: `factory-default` に戻したあとで復旧をトリガーしているときに、システムが以前のアクティブな構成でブートしたデバイスとは異なるデバイスからブートすると、復旧モードが失敗します。この障害は、アクティブな構成が `factory-default` ブートデバイス以外のブートデバイスを使用する場合に発生することがあります。

回避方法: 新しい構成を SP に保存するときに、次の手順を実行します。

1. `primary` ドメインのブートデバイスへのフル PCI パスを特定します。
手順 4 の `ldm set-var` コマンドでこのパスを使用します。
2. 現在設定されている `boot-device` プロパティを `primary` ドメインから削除します。
この手順は、`boot-device` プロパティに値が設定されている場合のみ実行する必要があります。プロパティに値が設定されていない場合は、`boot-device` プロパティを削除しようとする `boot-device not found` というメッセージが表示されます。

```
primary# ldm rm-var boot-device primary
```

3. 現在の構成を SP に保存します。

```
primary# ldm add-spconfig config-name
```

4. `primary` ドメインに `boot-device` プロパティを明示的に設定します。

```
primary# ldm set-var boot-device=value primary
```

説明されているとおりに構成を SP に保存したあとで `boot-device` プロパティを設定した場合は、復旧モードがトリガーされたときに、指定したブートデバイスがブートされます。

回復方法: 説明されているとおりに復旧モードがすでに失敗している場合は、次の手順を実行します。

1. ブートデバイスを、最後に実行する構成で使用されるデバイスに明示的に設定します。

```
primary# ldm set-var boot-device=value primary
```

2. primary ドメインをリブートします。

```
primary# reboot
```

リブートにより復旧を続行できます。

仮想 SCSI HBA を含む MPxIO への `ldm rm-io virtual-function` コマンドの使用時にパニックが発生する

バグ ID 20046234: MPxIO が有効になっているときに、仮想 SCSI HBA とファイバチャネル SR-IOV デバイスがゲストドメイン内の同じ LUN を表示できる場合は、パニックが発生することがあります。このパニックは、ファイバチャネル SR-IOV カードがゲストドメインから削除されたあと、再度追加された場合に発生します。

回避方法: ファイバチャネル SR-IOV と仮想 SCSI HBA の両方で MPxIO が有効になった状態でゲストドメインを構成しないでください。

I/O ドメイン上の `ixgbev` ノードが `ipadm` コマンドでは無効になっているとして報告され、`ifconfig` コマンドでは存在しないとして報告される

バグ ID 20004281: primary ドメインの電源を再投入したときに、I/O ドメイン上の `ixgbev` ノードが、`ipadm` コマンドでは無効になっていると報告され、`ifconfig` コマンドでは存在しないと報告されることがあります。

回避方法: IP インタフェースを再度有効にします。

```
# svcadm restart network/physical:default
```

I/O ドメインへの直接 I/O を使用して割り当てられている場合に HGXE インタフェースを使用できない

バグ ID 19943809: カードが直接 I/O 機能を使用して割り当てられている場合、hxge ドライバは I/O ドメイン内のインタフェースを使用できません。

システムログファイルに次の警告が発行されます。

```
WARNING: hxge0 : <== hxge_setup_mutexes: failed 0x1
```

回避方法: /etc/system に次の行を追加し、リポートします。

```
set px:px_force_intx_support=1
```

ldm add-spconfig 操作が完了していない場合にゲストドメイン eeprom のアップデートが失われる

バグ ID 19932842: 次のコマンドのいずれかが完了する前に eeprom または OBP コマンドを使用した場合、ゲストドメインから OBP 変数を設定しようとする失敗することがあります。

- ldm add-spconfig
- ldm remove-spconfig
- ldm set-spconfig
- ldm bind

この問題は、これらのコマンドの完了に 15 秒を超える時間がかかる場合に発生する可能性があります。

```
# /usr/sbin/eeprom boot-file\=-k
promif_ldom_setprop: promif_ldom_setprop: ds response timeout
eeprom: OPROMSETOPT: Invalid argument
boot-file: invalid property
```

回復方法: ldm 操作の完了後に eeprom または OBP コマンドを再試行してください。

回避方法: 影響を受けるゲストドメインで eeprom または OBP コマンドを再試行してください。この問題は primary ドメインで ldm set-var コマンドを使用することで回避できる場合があります。

仮想ネットワークデバイスが 1000 を超えるゲストドメインをリブートするとパニックを起こす

バグ ID 19449221: 1 つのドメインは 999 未満の仮想ネットワークデバイス (vnet) で構成できます。

回避方法: ドメイン上の vnet の数を 999 に制限してください。

Oracle VM Server for SPARC が解放された MAC アドレスを追跡しなくなった

バグ ID 19078763: Oracle VM Server for SPARC は解放された MAC アドレスを追跡しなくなりました。MAC アドレスは、アドレスをランダムに選択してから、アドレスがローカルネットワーク上の論理ドメインで使用されていないことを確認することで割り当てられるようになりました。

Sun Storage 16 Gb Fibre Channel Universal HBA ファームウェアが帯域幅制御をサポートしていない

バグ ID 18083904: Sun Storage 16 Gb Fibre Channel Universal HBA、Emulex 用のファームウェアが帯域幅制御の設定をサポートしていません。この HBA ファームウェアは、bw-percent プロパティに指定したすべての値を無視します。

回避方法: ありません。

ルートドメインのファイバチャネル仮想機能のデバイスパスが正しくない

バグ ID 18001028: ルートドメインで、ファイバチャネル仮想機能の Oracle Solaris デバイスパスが正しくありません。

たとえば、パス名が pci@380/pci@1/pci@0/pci@6/SUNW,emlxs@0,2 であるべきところを、間違って pci@380/pci@1/pci@0/pci@6/fibre-channel@0,2 になっています。

ldm list-io -l 出力には、ファイバチャネル仮想機能の正しいデバイスパスが表示されます。

回避方法: ありません。

FMA が障害のあるメモリーを検出する際に問題が発生することがある

バグ ID 17576087: 障害のあるメモリーの交換後に、保存された構成でシステムの電源を再投入しても、メモリーが復元されない可能性があります。

回避方法: 障害のあるメモリーを交換したら、factory-default 構成でシステムの電源を再投入します。次に、使用する構成でシステムの電源を再投入します。

仮想ネットワークデバイスまたは SR-IOV 仮想機能の上部にあるゲストドメインで DLMP が機能しない

ゲストドメインの SR-IOV NIC 仮想機能または仮想ネットワークデバイスで、DLMP アグリゲーションを構成できません。

EFI GPT ディスクラベルを使用して単一スライスの仮想ディスクに Oracle Solaris 11.1 OS をインストールできない

バグ ID 17422973: 少なくともバージョン 8.4.0 のシステムファームウェアが実行されている SPARC T4 サーバー、少なくともバージョン 9.1.0 のシステムファームウェアが実行されている SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 サーバー、および少なくとも XCP バージョン 2230 が実行されている Fujitsu M10 サーバーで、単一スライスのディスクへの Oracle Solaris 11.1 OS のインストールが次のエラーを表示して失敗することがあります。

```
cannot label 'c1d0': try using fdisk(1M) and then provide a specific slice
Unable to build pool from specified devices: invalid vdev configuration
```

回避方法: ディスクに SMI ラベルを付け直します。

lgrp_lineage_add(mutex_enter: bad mutex, lp=10351178) 時にゲストドメインがパニックになる

バグ ID 17020950: ファームウェアバージョン 8.3 を使用してバインドされたアクティブなドメインを SPARC T4 プラットフォームから SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 プラットフォームに移行したあとで、メモリー動的再構成を実行すると、ゲストドメインでパニックが発生する可能性があります。

回避方法: 移行を実行する前に、SPARC T4 システムをバージョン 8.4 のシステムファームウェアで更新します。次に、そのドメインを再バインドします。

InfiniBand SR-IOV 削除操作で誤解を招くようなメッセージが表示される

バグ ID 16979993: InfiniBand デバイスで動的 SR-IOV 削除操作を使用しようとする、紛らわしい不適切なエラーメッセージが表示されます。

動的 SR-IOV 削除操作は、InfiniBand デバイスではサポートされていません。

回避方法: 次のいずれかの手順を実行して、InfiniBand 仮想機能を削除します。

- 『Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド』の「InfiniBand 仮想機能を I/O ドメインから削除する方法」
- 『Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド』の「InfiniBand 仮想機能をルートドメインから削除する方法」

ルートドメインがリブートされたあと、回復性 I/O ドメインが PCI デバイス構成の変更をサポートするべきである

バグ ID 16691046: 仮想機能がルートドメインから割り当てられた場合、次のホットプラグの状況では、I/O ドメインが回復性の提供に失敗することがあります。

- ルートドメインにルートコンプレックス (PCIe バス) を動的に追加したあと、仮想機能を作成し、それを I/O ドメインに割り当てます。
- ルートコンプレックスを所有するルートドメインに SR-IOV カードをホット追加したあと、仮想機能を作成し、それを I/O ドメインに割り当てます。
- いずれかの PCIe カードを (ホットプラグを使用して、またはルートドメインのダウン中に) 交換するか、またはルートドメインによって所有されているルートコンプレックス上の空きスロットに追加します。このルートドメインは、仮想機能をルートコンプレックスから I/O ドメインに提供します。

回避方法: 次のいずれかの手順を実行します。

- ルートコンプレックスが仮想機能を I/O ドメインにすでに提供しているときに、そのルートコンプレックス上のいずれかの PCIe カードを (ホットプラグを使用して、またはルートドメインのダウン中に) 追加、取り外し、または交換する場合は、ルートドメインと I/O ドメインの両方をリブートする必要があります。
- ルートコンプレックスが仮想機能をまだ I/O ドメインに割り当てていないときに、SR-IOV カードまたはほかのいずれかの PCIe カードをルートコンプレックスに追加する場合は、PCIe カードを追加するためにルートドメインを停止する必要があります。ルートドメインがリ

ブートしたら、仮想機能をそのルートコンプレックスから I/O ドメインに割り当てることができます。

- 新しい PCIe バスをルートドメインに追加したあと、仮想機能を作成してそのバスから I/O ドメインに割り当てるときは、次のいずれかの手順を実行してから、ルートドメインをリブートします。
 - 遅延再構成中にバスを追加する
 - バスを動的に追加する

primary ドメインのリブート後にゲストドメインが移行状態になる

バグ ID 16659506: primary ドメインのリブート後にゲストドメインが移行状態 (t) になります。この問題は、システム上に多数の仮想機能が構成されている場合に発生します。

回避方法: この問題を回避するには、OBP のディスクブートコマンドを数回再試行して、ネットワークからブートしないようにします。

各ドメインで次の手順を実行します。

1. ドメインのコンソールにアクセスします。

```
primary# telnet localhost 5000
```

2. boot-device プロパティを設定します。

```
ok> setenv boot-device disk disk disk disk disk disk disk disk disk net
```

boot-device プロパティの値として指定する disk エントリの数は、システム上に構成されている仮想機能の数によって異なります。小規模なシステムでは、プロパティ値に含める disk インスタンスを少なくできる可能性があります。

3. printenv を使用して boot-device プロパティが正しく設定されていることを確認します。

```
ok> printenv
```

4. primary ドメインのコンソールに戻ります。
5. システム上のドメインごとに、手順 1-4 を繰り返します。
6. primary ドメインをリブートします。

```
primary# shutdown -i6 -g0 -y
```

PCIe デバイス下のサブデバイスが割り当てられていない名前に戻る

バグ ID 16299053: PCIe デバイスを無効にすると、予期しない動作が発生することがあります。無効にした PCIe デバイスがまだドメインによって所有されている間に、その PCIe デバイス下にあるサブデバイスが、割り当てられていない名前に戻ります。

回避方法: ILOM 上の PCIe スロットを無効にしようとする場合、PCIe スロットが、直接 I/O (DIO) 機能を使用して、ドメインに割り当てられていないことを確認します。つまり、まず、ILOM 上のスロットを無効にする前に、PCIe スロットが対応するルートドメインに割り当てられていることを確認します。

PCIe スロットが DIO によってドメインに割り当てられている間に、ILOM 上の PCIe スロットを無効にする場合は、正しい動作のために、そのドメインを停止してから、ルートドメインにデバイスを再割り当てします。

「WARNING: ddi_intr_alloc: cannot fit into interrupt pool」が、I/O デバイスドライバの接続中に、供給された割り込み数が使い果たされたことを示している

バグ ID 16284767: Oracle Solaris コンソール上のこの警告は、I/O デバイスドライバの接続中に、供給された割り込み数が使い果たされたことを示しています。

```
WARNING: ddi_intr_alloc: cannot fit into interrupt pool
```

ハードウェアが提供する割り込み数には限りがあるため、Oracle Solaris では各デバイスで使用できる数を制限しています。デフォルトの制限は一般的なシステム構成のニーズに合うように考案されていますが、特定のシステム構成ではこの制限に調整が必要になることがあります。

特に、システムが複数の論理ドメインにパーティション化されている場合や、任意のゲストドメインに割り当てられる I/O デバイスの数が多すぎる場合は、この制限に調整が必要になることがあります。Oracle VM Server for SPARC では、全割り込み数を小さいセットに分けて、ゲストドメインに提供します。1 つのゲストドメインに割り当てられる I/O デバイスの数があまりにも多い場合は、その供給量が少なすぎて、各デバイスにデフォルトの割り込み制限を提供できないことがあります。そのため、すべてのドライバを完全に接続する前にその供給量が使い果たされてしまいます。

ドライバの中には、その割り込み数を Oracle Solaris で自動的に調整できるようにするオプションのコールバックルーチンを提供するものもあります。このようなドライバにはデフォルトの制限が適用されません。

回避方法: `::irmpools` および `::irmreqs` MDB マクロを使用して、使用される割り込みを調べます。`::irmpools` マクロは、プールに分けられた割り込みの総供給量を表示します。`::irmreqs` マクロは、各プールにマップされているデバイスを表示します。デバイスごとに、`::irmreqs` は、オプションのコールバックルーチンによってデフォルトの制限が強制されるかどうか、各ドライバがリクエストした割り込みの数、および各ドライバに提供される割り込みの数を表示します。

これらのマクロでは、接続に失敗したドライバに関する情報は表示されません。ただし、表示される情報は、デフォルトの制限をどの程度まで調整できるかを予測するのに役立ちます。コールバックルーチンを提供せずに複数の割り込みを使用するデバイスは、デフォルトの制限を調整して、使用する割り込み数を少なくせざるをえない場合があります。そのようなデバイスで使用される量を下回ってデフォルトの制限を減らすと、ほかのデバイスで使用できるように割り込みが解放されます。

デフォルトの制限を調整するには、`/etc/system` ファイル内の `ddi_msix_alloc_limit` プロパティを 1-8 の値に設定します。次に、その変更が反映されるようにシステムをリブートします。

パフォーマンスを最大にするには、開始時に大きな値を割り当て、システムが警告なしで正常にブートするまで、それらの値を少しずつ減らします。`::irmpools` および `::irmreqs` マクロを使用して、接続されているすべてのドライバに対する調整の影響を評価します。

たとえば、ゲストドメインで Oracle Solaris OS のブート中に次の警告が出されるとします。

```
WARNING: emlxs3: interrupt pool too full.
WARNING: ddi_intr_alloc: cannot fit into interrupt pool
```

`::irmpools` および `::irmreqs` マクロは次の情報を表示します。

```
# echo "::irmpools" | mdb -k
ADDR          OWNER  TYPE  SIZE  REQUESTED  RESERVED
00000400016be970 px#0   MSI-X 36    36        36

# echo "00000400016be970::irmreqs" | mdb -k
ADDR          OWNER  TYPE  CALLBACK  NINTRS  NREQ  NAVAIL
00001000143acaa8 emlxs#0 MSI-X No         32      8      8
00001000170199f8 emlxs#1 MSI-X No         32      8      8
000010001400ca28 emlxs#2 MSI-X No         32      8      8
0000100016151328 igb#3  MSI-X No         10      3      3
0000100019549d30 igb#2  MSI-X No         10      3      3
0000040000e0f878 igb#1  MSI-X No         10      3      3
000010001955a5c8 igb#0  MSI-X No         10      3      3
```

この例に示されるデフォルトの制限は 1 デバイスにつき 8 回の割り込みですが、これはシステムへの最後の `emlxs3` デバイスの接続を受け入れるのに十分な割り込み数ではありません。`emlxs` のすべてのインスタンスが同じように動作すると考えれば、`emlxs3` はおそらく 8 回の割り込みをリクエストしています。

36 回の割り込みの総プールサイズから、すべての igb デバイスで使用された 12 回の割り込みを引くことにより、24 回の割り込みを emLxs デバイスに使用できます。24 回の割り込みを 4 で割ると、1 デバイスにつき 6 回の割り込みによって、すべての emLxs デバイスが同じパフォーマンスで接続できることとなります。そのため、次の調整が /etc/system ファイルに追加されま

```
set ddi_msix_alloc_limit = 6
```

システムが警告なしで正常にブートすると、::irmpools および ::irmreqs マクロは次の更新された情報を表示します。

```
# echo "::irmpools" | mdb -k
ADDR          OWNER    TYPE    SIZE  REQUESTED  RESERVED
00000400018ca868 px#0     MSI/X   36    36          36

# echo "00000400018ca868::irmreqs" | mdb -k
ADDR          OWNER    TYPE    CALLBACK NINTRS  NREQ  NAVAIL
0000100016143218 emLxs#0  MSI-X   No        32      8     6
0000100014269920 emLxs#1  MSI-X   No        32      8     6
000010001540be30 emLxs#2  MSI-X   No        32      8     6
00001000140cbe10 emLxs#3  MSI-X   No        32      8     6
00001000141210c0 igb#3    MSI-X   No        10      3     3
0000100017549d38 igb#2    MSI-X   No        10      3     3
0000040001ceac40 igb#1    MSI-X   No        10      3     3
000010001acc3480 igb#0    MSI-X   No        10      3     3
```

ixgbev primary ドメインのリブート時に、SR-IOV ドメイン内のデバイスが無効になることがある

バグ ID 16224353: primary ドメインのリブート後、primary ドメイン内の ixgbev インスタンスが動作しないことがあります。

回避方法: ありません。

SPARC M5-32 および SPARC M6-32: LSI-SAS コントローラが SR-IOV によって誤ってエクスポートされる

バグ ID 16071170: SPARC M5-32 または SPARC M6-32 システムで、内部 SAS コントローラが、SR-IOV をサポートしていなくても、SR-IOV 対応コントローラとしてエクスポートされます。

これらのカードに物理機能を作成しようとする、Oracle VM Server for SPARC ログに、次のメッセージが表示されます。

```
Dec 11 04:27:54 warning: Dropping pf
pci@d00/pci@1/pci@0/pci@0/pci@0/pci@4/LSI,sas@0: no IOV capable driver
Dec 11 04:27:54 warning: Dropping pf
pci@d80/pci@1/pci@0/pci@c/pci@0/pci@4/LSI,sas@0: no IOV capable driver
Dec 11 04:27:54 warning: Dropping pf
pci@c00/pci@1/pci@0/pci@c/pci@0/pci@4/LSI,sas@0: no IOV capable driver
Dec 11 04:27:54 warning: Dropping pf
pci@e00/pci@1/pci@0/pci@0/pci@0/pci@4/LSI,sas@0: no IOV capable driver
```

システムには、SPARC M5-32 および SPARC M6-32 アセンブリの IOU 1 つにつき、4 つの LSI SAS コントローラポートがあります。各ポートでこのエラーが報告されます。

回避方法: このメッセージは無視してかまいません。これらのメッセージは、システムの LSI-SAS コントローラデバイスが SR-IOV に対応できることを示していますが、このハードウェアでは SR-IOV のサポートが可能ではありません。

SPARC T5-8: 稼働時間データに、一部の `ldm list` コマンドの値が 0 と表示される

バグ ID 16068376: 約 128 個のドメインを含む T5-8 で、`ldm list` などの一部の `ldm` コマンドに、すべてのドメインの稼働時間として 0 秒が表示されることがあります。

回避方法: ドメインにログインし、`uptime` コマンドを使用してドメインの稼働時間を調べます。

メモリーの DR 追加が部分的に成功したときにエラーメッセージが表示されない

バグ ID 15812823: 空きメモリーが少ない状況では、サイズが原因で、必ずしもすべてのメモリーブロックがメモリーの DR 操作の一部として使用されないことがあります。ただし、このようなメモリーブロックは空きメモリー量に含まれます。こうした状況では、予想よりも少ない量のメモリーがドメインに追加される可能性があります。この状況が発生しても、エラーメッセージは表示されません。

回避方法: ありません。

`ldm init-system` コマンドで、物理的な I/O 変更が行われたドメイン構成が正しく復元されないことがある

バグ ID 15783031: `ldm init-system` コマンドを使用して、直接 I/O または SR-IOV 操作を使用したドメイン構成を復元すると、問題が発生することがあります。

問題が発生するのは、復元される構成で次の操作が 1 つ以上実行された場合です。

- `primary` ドメインによってまだ所有されているバスからスロットが取り外されました。

- primary ドメインによって所有されている物理機能から仮想機能が作成されました。
- 仮想機能が primary ドメインまたはほかのゲストドメイン、あるいはその両方に割り当てられました。
- ルートコンプレックスが primary ドメインから削除され、ゲストドメインに割り当てられました。そのルートコンプレックスは、このあとの I/O 仮想化操作の基礎として使用されます。つまり、primary 以外のルートドメインを作成し、以前の操作をすべて実行しました。

システムが、以前のアクションが 1 つも行われていない状態のままであるようにするには、`ldm init-system` コマンドを使用して、物理的な I/O 変更が行われたドメインを復元する方法 (<https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1575852.1>)を参照してください。

制御ドメインにはシステム内の最小番号コアが必要である

バグ ID 15778392: 制御ドメインには、システム内の最小番号コアが必要です。そのため、コア ID 0 が最小番号コアである場合、制御ドメインにコア全体の制約を適用しようとすると、そのコアをほかのどのドメインとも共有することができません。

たとえば、システム内の最小番号コアがコア ID 0 である場合、制御ドメインは次の出力のようになるはずですが。

```
# ldm ls -o cpu primary
```

```
NAME
primary

VCPUs
VID    PID    CID    UTIL  STRAND
0      0      0      0.4%  100%
1      1      0      0.2%  100%
2      2      0      0.1%  100%
3      3      0      0.2%  100%
4      4      0      0.3%  100%
5      5      0      0.2%  100%
6      6      0      0.1%  100%
7      7      0      0.1%  100%
```

ドメインに割り当てることのできる仮想機能の最大数の制限

バグ ID 15775637: I/O ドメインには、ルートコンプレックスあたりに使用できる割り込みリソースの数に関する制限があります。

SPARC T3 および SPARC T4 システムでは、この制限は約 63 MSI/X ベクトルです。各 `igb` 仮想機能は、3 つの割り込みを使用します。`ixgbe` 仮想機能は、2 つの割り込みを使用します。

あるドメインに多数の仮想機能を割り当てると、そのドメインの、これらのデバイスをサポートするためのシステムリソースが不足します。次のようなメッセージが表示されることがあります。

```
WARNING: ixgbev32: interrupt pool too full.
WARNING: ddi_intr_alloc: cannot fit into interrupt pool
```

ゲストドメインのコンソールのバインド中に、そのコンソールへの接続が試みられると、入力がブロックされることがある

バグ ID 15771384: ドメインのゲストコンソールが、そのバインド前やバインド中にそのコンソールへの接続が繰り返し試みられた場合に休止することがあります。たとえば、ドメインがそのマシン上に移行されているときに、自動スクリプトを使用してそのコンソールをグラブする場合にこれが発生する可能性があります。

回避方法: コンソールの休止を解除するには、ドメインのコンソール端末集配信装置をホストするドメイン (通常は制御ドメイン) で次のコマンドを実行します。

```
primary# svcadm disable vntsd
primary# svcadm enable vntsd
```

PCIe から PCI へのブリッジを備えた PCIe カードの `ldm remove-io` は、拒否されるべきである

バグ ID 15761509: このサポートドキュメント (<https://support.us.oracle.com/oip/faces/secure/km/DocumentDisplay.jspx?id=1325454.1>)に記載された、直接 I/O (DIO) 機能をサポートする PCIe カードのみを使用してください。

回避方法: `ldm add-io` コマンドを使用して primary ドメインにカードをふたたび追加します。

`ldm start` コマンドの直後に `ldm stop` コマンドを発行すると、コマンドが失敗する可能性がある

バグ ID 15759601: `ldm start` コマンドの直後に `ldm stop` コマンドを発行すると、`ldm stop` コマンドが次のエラーで失敗する可能性があります。

```
LDom domain-name stop notification failed
```

回避方法: `ldm stop` コマンドをもう一度発行します。

非常に多数の仮想機能が割り当てられた primary ドメインをリブートすると、システムでパニックが発生する

バグ ID 15750727: 非常に多数の仮想機能が割り当てられた primary ドメインをリブートすると、システムでパニックが発生することがあります。

回避方法: 次のいずれかを実行してください。

- 仮想機能の数を減らすことで、失敗する仮想機能の数を減らします。この変更によってチップの応答性を維持できる可能性があります。
- システムのすべての `ixgbe` 仮想機能に対して割り込みリソース管理 (IRM) プールがデフォルトで 1 つしか作成されないため、`ixgbe` 仮想機能用の IRM プールをより多く作成します。

部分的なコアを持つ primary でコア全体の DR 移行が許可されない

バグ ID 15748348: primary ドメインが別のドメインと最小番号の物理コア (通常は 0) を共有している場合、primary ドメインでコア全体の制約を設定する試みが失敗します。

回避方法: 次の手順を実行します。

1. ドメインで共有されている、最小番号のバインドされたコアを判定します。

```
# ldm list -o cpu
```

2. primary ドメイン以外のすべてのドメインで、最小番号コアのすべての CPU スレッドのバインドを解除します。

結果として、最小番号コアの CPU スレッドは共有されず、primary ドメインに自由にバインドできるようになります。

3. 次のいずれかを実行して、コア全体の制約を設定します。

- CPU スレッドを primary ドメインにバインドし、`ldm set-vcpu -c` コマンドを使用してコア全体の制約を設定します。
- `ldm set-core` コマンドを使用して、CPU スレッドのバインドとコア全体の制約の設定を一度に行います。

Oracle Solaris のホットプラグ操作を使用して PCIe エンドポイントデバイスをホットリムーブできない

バグ ID 15721872: `ldm rm-io` コマンドを使用して PCIe エンドポイントデバイスを primary ドメインから削除したあとで、Oracle Solaris のホットプラグ操作を使用してそのデバイスをホットリムーブすることができません。PCIe エンドポイントデバイスの置換や削除を行う方法については、『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[PCIe ハードウェアの変更](#)」を参照してください。

DRM および `ldm list` 出力に、ゲストドメイン内の実際の仮想 CPU の数とは異なる数が表示される

バグ ID 15701853: CPU の数が大幅に削減されたあとにロードされたドメインの DRM ポリシーの期限が切れると、Oracle VM Server for SPARC ログに No response メッセージが表示されることがあります。`ldm list` 出力には、`psrinfo` 出力に示されている数よりも多くの CPU リソースがドメインに割り当てられていることが示されています。

回避方法: `ldm set-vcpu` コマンドを使用して、ドメイン上の CPU の数を `psrinfo` 出力に示されている数にリセットします。

SPARC T3-1: 複数の直接 I/O パス経由でアクセスできるディスクの問題

バグ ID 15668368: SPARC T3-1 システムには、デュアルポートディスクをインストールできます。このディスクには、2 つの異なる直接 I/O デバイスからアクセスできます。この 2 つの直接 I/O デバイスをそれぞれ異なるドメインに割り当てると、ディスクが両方のドメインで使用されることになり、ディスクの実際の使用状態によっては他方のドメインに影響を及ぼすことがあります。

回避方法: 同じディスクセットにアクセスする複数の直接 I/O デバイスを、それぞれ異なる I/O ドメインに割り当てないでください。SPARC T3-1 システムにデュアルポートディスクがあるかどうかを調べるには、次のコマンドを SP で実行します。

```
-> show /SYS/SASBP
```

出力の `fru_description` の値が次のとおりならば、対応するシステムにデュアルポートディスクがあります。

```
fru_description = BD,SAS2,16DSK,LOUISE
```

システムにデュアルディスクが存在している場合は、次に示す直接 I/O デバイスが両方とも同じドメインに割り当てられていることを確認します。

```
pci@400/pci@1/pci@0/pci@4 /SYS/MB/SASHBA0
pci@400/pci@2/pci@0/pci@4 /SYS/MB/SASHBA1
```

Oracle Solaris 10 を実行するゲストドメイン: 複数の NIU nxge インスタンスが plumb されているときにメモリー DR 削除処理を実行すると、無限にハングアップして完了しないことがある

バグ ID 15667770: 1つのドメインで複数の NIU nxge インスタンスが plumb されていると、ドメインからメモリーを削除する場合に使用する `ldm rm-mem` および `ldm set-mem` コマンドが、いつまでも完了しない可能性があります。メモリー削除処理中に問題が発生したかどうかを確認するには、`ldm list -o status` コマンドで処理の進行状況をモニターします。完了率が変わらない状態が何分間も続いているときは、この問題が発生している可能性があります。

回避方法: `ldm rm-mem` または `ldm set-mem` コマンドを取り消し、十分な量のメモリーが削除されたかどうかをチェックします。削除されていない場合は、もう一度メモリー削除コマンドを実行するときに削除するメモリーの量を小さくすると、正常に完了する可能性があります。

この問題が primary ドメインで発生した場合は、次を行なってください。

1. primary ドメインで遅延再構成処理を開始します。

```
# ldm start-reconf primary
```

2. 必要な量のメモリーをこのドメインに割り当てます。
3. primary ドメインをリブートします。

この問題がその他のドメインで発生した場合は、そのドメインを停止してから、ドメインに割り当てるメモリー量を調節します。

マスター - スレーブ関係にあるドメインで `ldm stop -a` コマンドを実行すると、スレーブに `stopping` フラグが設定されたままになる

バグ ID 15664666: リセット依存関係が作成されているときに、`ldm stop -a` コマンドを実行すると、リセット依存関係にあるドメインが単に停止するのではなく、再起動されることがあります。

回避方法: まず、`ldm stop` コマンドをマスタードメインに発行します。次に、`ldm stop` コマンドをスレーブドメインに発行します。スレーブドメインの初回の停止に失敗した場合は、`ldm stop -f` コマンドをスレーブドメインに対して実行します。

仮想ネットワークデバイスの MTU 値の動的再構成が失敗することがある

バグ ID 15631119: 制御ドメインの仮想ネットワークデバイスの最大伝送単位 (Maximum Transmission Unit、MTU) を変更すると、遅延再構成処理が起動されます。そのあとで遅延再構成をキャンセルしても、デバイスの MTU 値は元の値に復元されません。

回復方法: `ldm set-vnet` コマンドを再実行して MTU を元の値に設定します。MTU の設定を変更すると、制御ドメインが遅延再構成モードになりますが、このモードをキャンセルする必要があります。これで、MTU 値は元の正しい MTU 値になります。

```
# ldm set-vnet mtu=orig-value vnet1 primary
# ldm cancel-op reconf primary
```

ドメインからすべての暗号化装置を動的に削除すると、SSH が終了する

バグ ID 15600969: 動作中のドメインからすべてのハードウェア暗号化装置を動的に削除すると、暗号化フレームワークがソフトウェア暗号化プロバイダへのシームレスな切り替えに失敗し、すべての ssh 接続が強制終了します。

回復方法: ドメインからすべての暗号化装置を削除したあと、ssh 接続を再確立します。

回避方法: サーバー側の `/etc/ssh/sshd_config` ファイルに `UseOpenSSLEngine=no` を設定し、`svcadm restart ssh` コマンドを実行します。

ssh 接続にはハードウェア暗号化装置が使用されなくなるので、パフォーマンスの向上というメリットはなくなりますが、暗号化装置が削除されても ssh 接続は切断されません。

ldm list-io -l 出力で PCI Express Dual 10-Gigabit Ethernet Fiber カードに 4 つのサブデバイスが表示される

バグ ID 15597025: PCI Express Dual 10-Gigabit Ethernet Fiber カード (X1027A-Z) が搭載されたシステム上で `ldm ls-io -l` コマンドを実行すると、次のような出力が表示される場合があります。

```
primary# ldm ls-io -l
...
pci@500/pci@0/pci@c PCIE5 OCC primary
network@0
network@0,1
ethernet
ethernet
```

この出力には 4 つのサブデバイスが表示されていますが、この Ethernet カードにはポートが 2 個しかありません。これは、このカードには 4 つの PCI 機能があるために発生します。4 つの機能のうち 2 つは内部で無効になっており、`ldm ls-io -l` 出力では `ethernet` として表示されます。

回避方法: `ldm ls-io -l` 出力の `ethernet` エントリは無視してかまいません。

いくつかのドメインがブート中の場合、`ldm` コマンドの応答が遅くなる

バグ ID 15572184: いくつかのドメインがブート中だと `ldm` コマンドの応答が遅くなることがあります。この段階で `ldm` コマンドを実行すると、コマンドがハングアップしているように見える可能性があります。`ldm` コマンドは、期待されるタスクを実行したあとでリターンします。コマンドがリターンしたら、システムは通常どおり `ldm` コマンドに応答するはずでず。

回避方法: 多数のドメインを同時にブートしないようにします。ただし、いくつかのドメインを同時にブートする必要がある場合、システムが通常の状態に戻るまで新しい `ldm` コマンドを実行しないようにします。たとえば、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバーでは約 2 分間、Sun SPARC Enterprise T5440 サーバーまたは Sun Netra T5440 サーバーでは約 4 分間待機します。

Oracle Solaris 11: 自動ネットワークインタフェースで構成されたゾーンの起動に失敗することがある

バグ ID 15560811: Oracle Solaris 11 では、Logical Domains 仮想ネットワークデバイスのみを含むドメインで、自動ネットワークインタフェース (`anet`) で構成されたゾーンが起動に失敗することがあります。

- **回避方法 1:** 1 つ以上の物理ネットワークデバイスをゲストドメインに割り当てます。物理 NIC をドメインに割り当てるには、PCIe バス割り当て、直接 I/O (DIO)、または SR-IOV 機能を使用します。
- **回避方法 2:** ゾーンの構成要件が、ゾーン間通信をドメイン内でのみ行わせることである場合、`etherstub` デバイスを作成します。ゾーン構成内で `etherstub` デバイスを「下位リンク」として使用し、`etherstub` デバイス上で仮想 NIC が作成されるようにします。
- **回避方法 3:** 排他的リンク割り当てを使用して、Logical Domains 仮想ネットワークデバイスをゾーンに割り当てます。仮想ネットワークデバイスを必要に応じてドメインに割り当てます。多数の仮想ネットワークデバイスを作成できるように、`inter-vnet` リンクを無効にすることを選択することもできます。

マシンがネットワーク接続されていない場合に NIS クライアントが実行されていると、Logical Domains Manager が起動しない

バグ ID 15518409: マシンにネットワークが構成されていない場合にネットワーク情報サービス (Network Information Service、NIS) クライアントが実行されていると、Logical Domains Manager が起動しません。

回避方法: ネットワークに接続されていないマシン上の NIS クライアントを無効にします。

```
# svcadm disable nis/client
```

Logical Domains システムから `uadmin 1 0` コマンドを実行すると、システムが OK プロンプトに戻らないことがある

バグ ID 15511551: Logical Domains システムのコマンド行から `uadmin 1 0` コマンドを実行すると、それ以降のリセットでシステムが `ok` プロンプトに戻らない場合があります。この誤った動作は、Logical Domains 変数 `auto-reboot?` が `true` に設定されている場合にのみ発生します。`auto-reboot?` が `false` に設定されている場合は、期待どおりに動作します。

回避方法: 代わりに次のコマンドを使用します。

```
uadmin 2 0
```

または、常に `auto-reboot?` を `false` に設定して実行するようにします。

共通コンソールグループ内で複数ドメインを同時にネットインストールすると失敗する

バグ ID 15453968: 共通のコンソールグループを持つシステムで、複数のゲストドメインのネットインストールを同時に実行すると失敗します。

回避方法: それぞれ固有のコンソールグループを持つゲストドメインでのみネットインストールを実行してください。この障害は、ネットインストールを行う複数のドメイン間で共有される、共通のコンソールグループを使用するドメインでのみ発生します。

Logical Domains Manager の実行中に、`eeprom` コマンドによって、OpenBoot PROM 変数を変更できない

バグ ID 15387338: この問題の概要は『[Oracle VM Server for SPARC 3.3 管理ガイド](#)』の「[Logical Domains 変数の永続性](#)」で説明していますが、制御ドメインにのみ影響します。

Logical Domains 実行中にセキュリティーキーを設定できない

バグ ID 15370442: Logical Domains 環境では、広域ネットワーク (WAN) ブートキーの設定または削除を Oracle Solaris OS 内から、`ickey(1M)` コマンドを使用して行うことはサポートされていません。`ickey` 操作はすべて失敗し、次のようなエラーが表示されます。

```
ickey: setkey: ioctl: I/O error
```

また、制御ドメイン以外の論理ドメインで OpenBoot ファームウェアを使用して設定された WAN ブートキーは、ドメインをリブートすると記憶されていません。これらのドメインでは、OpenBoot ファームウェアで設定したキーは 1 回の使用にのみ有効です。

ldm stop-domain コマンドの動作がわかりにくいことがある

バグ ID 15368170: `ldm stop-domain` コマンドの動作がわかりにくい場合があります。

```
# ldm stop-domain -f domain-name
```

ドメインにカーネルモジュールデバッグ `kmdb(1)` のプロンプトが表示されている場合、`ldm stop-domain` コマンドが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

```
LDom <domain-name> stop notification failed
```

解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.3 ソフトウェアリリースでは、次の改善要求およびバグが修正されています。

21446603	mblock 分割で一時停止された再構成の修正
21439137	バインドされていない制約付きドメインが、再構成取り消しでの <code>ldmd</code> クラッシュのあとに削除される
21438526	コネクタの正常なホットプラグ有効化のあと、PCIe スロットのステータスが EMP のままになる
21434726	Ldom 移行が Ldoms 3.3 Integration 15 およびターゲット <code>ldmd</code> コアで失敗する
21427171	サポートされていない「 <code>dr-pdom</code> 」ドメインサービスメッセージの無効化

21427137	move-core および move-memory コマンドの無効化
21419747	PAPL/M10 の問題
21367340	LDoms: 自動変更物理バインディングの制約
21366945	回復モードメッセージは回復が進行していることを示すべきである
21350128	21240346 の修正によって ldmd での DTrace プロブが停止する
21342706	DBUS 追加操作のあと PCIe スロットが UNK ステータスのままになる
21328933	vhba タイムアウト値がゲストドメイン移行のあとまで持続されない
21313658	富士通製ソケットの再マッピングに最新のファームウェアが必要である
21306352	S11.2 SRU9 での ldmd 変更後、ボード DR によって ldmd が中断される
21296317	ldomMIB.so に athena_skip_cpu_memory および fj_force_flag シンボルの問題が発生する
21258580	DRM ポリシーが有効になっていると移行が失敗する
21258063	「A memory blacklist operation is being processed」でメモリー操作がブロックされる
21251095	ターゲットマシンでの再開時、移行されたゲストドメインでパニックが発生する
21249867	移行によって、ターゲットマシン上の ldmd がハングアップする
21248066	mem_bind_real() が、移行の失敗中に「Cannot move memory」警告を報告する
21240346	カーネルゾーンを含むドメインは移行の失敗に関して意味のある出力を発行すべきである
21239682	ldoms-incorporation への ovmtutils の追加
21234461	FC SRIOV: 遅延再構成の状態にない場合、「set-io port-wwn=<> node-wwn=<> VF」が続く
21209454	rgrp_get_split_mblk_cap_info: 参照シンボルが見つからない
21203360	CPU 自動交換によって CMI 複数インスタンスが停止する

21202779	一時停止は失敗したが、HV が再構成された場合、ドメインが一時停止したままになる
21196845	M10 上のライブサービスによって、指定されたリソースグループ以外のメモリーが削除される
21195903	移行が失敗し、メモリーが破損した可能性がある
21193823	シーケンサ上にない間に呼び出された <code>rm-memory -g as do_mem_dr()</code> でのアサーションの失敗
21191079	新しく配備された SPARC システム上の LDoms smf サービスが保守に移行する
21189304	アクティブなドメインに対して CMI nop が試行されたときのアサーションの失敗
21181793	<code>ovmtconfig</code> が <code>auto-boot</code> プロパティの設定に失敗する
21174268	富士通製ソケットによる回復によってリソースが誤って計算される可能性がある
21174261	<code>init-system -f</code> は富士通製ソケットを無視するべきである
21174256	回復ではブートセットに保存された縮退ソケットを無視するべきである
21174253	縮退した富士通製ソケットが現在バインドされているリソースにリセットされない
21174250	M10 固有のコードによって M10 以外のプラットフォームでの回復が停止する
21173437	ドメインが <code>mblock</code> 分割をサポートしていない場合はボード DR 移動が失敗する
21173038	バインドされているドメインでのボード DR 移動の失敗によって SEGV が発生する
21165224	既知のリソースでないソケットで <code>add-domain -i</code> が失敗する
21164944	ブラックリスト登録とボードの退避が DRM と同時に実行される場合がある
21151265	<code>/SYS/MB</code> がリソースグループの移動に対して無効として拒否され、CLI が削除される

21150868	代替が指定された場合でも ovmtcreate が XML でのドメイン名を保持する
21150415	M10 固有のコードによって M10 以外のプラットフォームでの CLI の再マッピングが停止する
21138802	移行に mblock 分割のサポートが利用されない
21134659	物理バインディングを含むドメインの set-vcpu が設定しようとしている CPU の数が正しくない
21129227	LDoms 3.3 の evacuate-io/restore-io コードの無効化
21123013	ライブ移行の一時停止前の API グループチェックを削除するべきである
21117019	プロパティファイルに NIS や LDAP を許可するほかの設定を含めるべきである
21116899	ldm list-group が T5-2 上のメモリーの一部のみを表示する
21116432	ovmtutils: /opt/ovmtutils/bin からのスタンドアロン ovfparse スクリプトの削除
21116138	/SYS/MB に対する ldm list-group -a -l コマンドでの合計メモリーサイズが正しくない
21109812	ovmtprop -h にバナーおよび著作権メッセージを含めるべきである
21109793	Solaris ボイラープレートにデフォルト値を含めるべきではない
21109771	ovmtconfig プロパティファイルにデフォルト値を含めるべきではない
21093569	ovmtutils: ovmtlibrary はプロパティの説明に制限を設定すべきではない
21092364	ldomcli/policy.c および rgrp_mem.c 内の形式文字列が正しくない、nvlist lint エラー
21092307	回復モードでの XMPP コマンドのエラーメッセージがない
21084406	GM に送信される「dr-pdom」進行状況メッセージのシーケンスが正しくない
21082758	「ldm ls-constraints -x <guest>」に HOSTID がない
21081832	SDIO NPRD 回復での論理エラー

21077022	ldmd サービスログに「PRI component node has no topo-hc-name」警告が表示される
21072214	ドメインがロードされ、vcpu-max を超えている場合、アクティブなポリシーが vcpu-max に設定されない
21070377	init-system が不正な形式の XML ドキュメントを報告する
21060914	不正な recovery_mode_boot_timeout 値を適切に処理するべきである
21057594	PM および SP ポリシー間のより適切なポリシーチェックが必要である
20996572	「core -g」コマンドを DRM と同時に実行すべきではない
20995171	ハートビートスレッドパラメータが上書きされた可能性がある
20991993	T5-8 から T5-2 へのゲストライブ移行が失敗する: API グループ 0x1 v1.5 がサポートされていない
20976838	アサーションに失敗した: ildp->rgrp_mem.ildom_sel_mblks == 0、ファイル rgrp_mem.c:1746
20975146	完全な再構成を強制する方法が必要である
20974426	18746688 によって行われた自動保存に対する変更を無効にする
20970759	ldomTable の出力が LDoms 3.3 Integration 05 からの「正しくない型」を示す
20960651	LDoms 3.2 から 3.3 への移行後、コア全体の DRM が OFF 状態で続行される
20957412	platsvc.c:domain_suspend_data_handler() でのアサーションの失敗
20938662	ovmtcreate は ldoms パッケージの検証ではなく、プレゼンスにのみ依存するべきである
20938619	、前の一時停止が進行中の場合、一時停止を試行しても待つ必要がある
20937100	ldm list-group は SPARC T7 マザーボードの処理方法を改善するべきである
20927881	ライブ移行後、コア全体の DRM ポリシーが OFF 状態に移行する

20927189	既存の CPU 数がコアサイズの倍数でない場合は set-core コマンドが失敗する
20925389	すべてのストランドがチップ縮退している場合、pri_get_cmis() で致命的エラーが発生する
20905098	OVM3.3 上の移行中はアサーションが失敗する
20898641	move-core を更新して move-memory との整合性を持たせる
20891044	一時停止中のパニック/リポートではゲストが「一時停止中」のままになる
20890579	ldoms-incorporation からの ovmtutils の削除
20888305	遅延再構成での set-core では max-cores の制限を超えることができ る - LDoms 3.3_b05
20886229	「move-mem_sys_」は特定のプラットフォームでのみ許可されるべき である
20885337	メモリまたはコアの再マッピングを互換性があるファームウェアでのみ 試行する
20885286	RKEY テーブルメモリを割り当てるデバッグコマンドの追加
20884770	サポートされていない場合は、物理 IO でゲストを一時停止しない
20881247	重み付けされた平均使用率が使用率の上限値を超えている場合は VCPUs の追加が発生しない
20880305	無制限の攻撃/減衰の復元
20878254	Fujitsu M10 上のライブサービスのサポート
20868341	実メモリの最小バイディングサイズは 256M バイトではなく、4M バ イトであるべきである
20868330	実アドレスのバイディングでは 256M バイトではなく、4M バイトの粒 度が許可されるべきである
20868325	mblock を分割する必要がある場合に bind_real_status() が正しくな いオフセットを返す
20868319	best_suitable_mblks() で選択された PA 範囲が最適でない可能性 がある

20862729	Solaris はメモリーマップのリクエストで nmblock=0 ではなく、nmblock=1 を予測する
20862661	Logical Domains Manager は失敗したメモリー割り当てを同じ LGPG 上の複数の mblock で再試行すべきである
20854392	富士通製ソケットの制約のサポート
20854350	ボード DR のメモリー処理の拡張
20854296	富士通製 CPU 自動交換では CPU 再マッピングを使用すべきである
20849084	XML インタフェースを使用して vnet maxbw をクリアできない
20848996	LDoms 3.1: vnet maxbw が bps ではなく、Mbps で送信される
20826013	回復モード: ブートのタイムアウト処理を改善する必要がある
20822568	set-vnet が自動生成された alt-mac-addr 間の dup mac addr を検出しない
20811827	sptok_init_virtual_channel() 内の timed_read() がタイムアウトしない
20811467	zfs ファイルシステム上の LDoms 配備はインストールにかかる時間が長すぎる
20799692	OVMT ユーティリティー: ovmtlibrary -c list -i 1 -o で sqlite3 エラーが発生する: 構文エラー
20796786	LDoms 3.2 b13 から MIB に ldomVdsdevTable、ldomVnetTable、ldomVdiskTable が欠落している
20772407	NPRD: ldm が PF を追跡できず、ldm ls-io -l <PF> cmds で見つからないと報告する
20765597	OVMT ユーティリティー: ovmtutils ビルドのクリーンアップ
20765043	OVMT ユーティリティー: ovmtutils ビルド生成ファイルの .hgignore への追加
20764954	OVMT ユーティリティー: Oracle によって書き込まれない xindent python コードの削除
20752170	アサーション失敗: rgrp_mem_remove() での ldp->rgrp_mem.ildom_sel_mblks != 0

20742183	18714584 以降のビルドでの hg 制御ファイルの更新
20738497	OVMT ユーティリティ: ovmtutils java コードの fortify 規則の追加
20704924	ゲストでサポートされていない場合は mblock を分割すべきではない
20704724	保持されたメモリ API グループのチェックを延期する
20704064	ハングアップしたドメインに DR メモリーの問合せを送信するとハングアップする
20694418	list-dependencies が mpgroup を正しく処理しない
20692005	migrate.py 中に mem_allocate_real アサーションがヒットする
20690717	適切な空きメモリが存在しないため、migrate.py がメモリを移動できない
20688980	ライブ移行の実行中に Ldom 3.1.1.2/M5-32/ldmd がコアダンプする
20687207	保持されないリソースの解放から成功が返されるはずである
20680100	関数 debug_chk_mem_align_page() でアサーションに失敗した
20648386	保持されたリソースが再起動後も持続しない
20630625	ldmd_include.sh SMF ヘルパー関数内の disable_self() が S10 をサポートしなくなる可能性がある
20604908	get_ldom_by_rc_name() が正しいルートドメインを返さないことがある
20586961	mgmtldmgr/ldommgr-mgmt の問題
20586857	コア障害のあとの complete_pending_evac_memory で ldmd がコアダンプする
20581427	失敗した ldm move-mem が add-mem のあとに正常に実行されることがある
20570207	エラスティック PM の場合に回復モードがプライマリドメインをハングする
20540894	VHBA: ldm ls -o san,hba が正しく実装されていない
20537580	Parfait 1.6 がいくつかの null ポインタ間接参照とメモリリークを検出する

20532612	vHBA Logical Domains Manager の統合
20514062	Oracle Solaris 10 プライマリドメイン上での Logical Domains Manager のサポートの削除
20508772	BDR シーケンスでの失敗のあと、ドメインが引き続き一時停止される
20506186	一時停止された再構成の失敗によって HV MD の不整合が発生する 場合がある
20496285	部分的な移動の復元で PA LGPG の保持に失敗した
20487202	回復モードのデフォルトでの有効化
20475338	メモリーの移動が空きメモリー = 0 の処理に失敗した
20458698	19513561 の 3.2 修正が不完全である
20458388	ovmtconfig はデバッグモードでタイムスタンプを提供するべきである
20457740	Logical Domains Manager は VNET での信頼モードの有効化をサポートするべきである
20432421	遅延再構成で富士通製ソケットコマンドが予期しない動作をする
20427316	ある px からの remove-io のあと、vpci ポートが破壊される
20426593	ldm list-rsrc-group が CMIOU1 の下の CMIOU10 で PCIE バスを誤って表示する
20416951	LDoms 監査レコードの生成を無効にする
20399591	移行バインドでは mblock を分割すべきではない
20395425	Makefile.master 内の LDM_RELEASE_NUM の更新
20373163	アサーション失敗: core_remap_restore() での「tgt_num > 0」
20372917	Logical Domains Manager はゲストを一時停止する前に DS チャネルの状態をチェックするべきである
20372132	cpu-arch=(migration-class1 generic) では MD に DAX を含めるべきではない
20365522	SPARC T7 ドメインが別のシステムに移行したあと、元のシステムに移行できない

20340446	ovmcreate がゲストドメイン dax1 に割り当てられている CPU の正しい数の読み取りに失敗する
20321459	サービスドメインに仮想ディスクバックエンドが欠落している場合は回復が失敗する
20305752	メモリ退避のあと、mblock オプションを使用したメモリの追加が失敗する
20305649	SP リセットのあとの SPARC M7 で、Solaris が ILOM のポリシー変更を反映していない
20288350	mdprint.py は PRI を出力し、PRI/ゲスト MD を保存するべきである
20257979	遅延再構成および ldomsmanager が再起動されると PF/VF が INV 状態のままになる
20245881	システムメモリに障害が発生した場合は、ldmd が mem_unconfigure_range() でコアダンプする
20245294	影響を受けるドメインメモリ削除で MEMDR_MINSIZE が使用されない
20244972	大規模ページ内のすべての mblock をまとめて再マップする必要がある
20232511	vcpu リソース状態 T41 を T42 ldoms3.1/8.7.0 ビルド 23 に移行できない
20215998	move-memory はボード構造をサブルーチンに渡すべきである
20215712	dr_mem get-map はタイムアウトのケースを処理する必要がある
20207846	メモリ DR の追加では 16G の RA 境界にある大きなリクエストを停止するべきである
20207824	メモリの断片化のためにリソース ID が不足すると致命的エラーが発生する
20199059	Logical Domains Manager がメモリ追加の失敗パスで arg ポインタを 2 回解放する
20187335	リソースグループの操作から戻るときに SSL_write() でクラッシュが発生する
20187197	パワーキャップが制限より低くなると CPU が再開されない

20157499	メモリー DR が暗黙的に追加するメモリーがリクエストより少ない
20124236	HV の再構成に失敗したあとで、ldmd は HVMD とエラー情報をログに記録すべきである
20095724	「channel-endpoint」に「channel-endpoints」への「back」ARC が欠落している
20047766	警告: hvmem@0xb700000:0x18900000 を 0x40000b700000:0x18900000 にリセットしようとしている
20035182	ライブサービスのための move-core および move-memory コマンドを有効にする
20034433	「channel %s has been restored」メッセージが誤解を生じさせる
20027321	mv-mem で _sys_ を移動できない
20011636	TestFailure: リソース pmstates の一部が前の状態 1 より低い状態になっていない
20005608	list-group の出力はリソースグループを数値でソートするべきである
20003817	-s オプションを指定した move-mem を再調査する必要がある
19976062	パニック、アサーション失敗、ファイル: cpu_idle.c、行: 737
19926799	move-mem は一時停止/再開を 1 回だけ実行するべきである
19914686	T7-2 または T5-2 で ldm list-group -a -l にメモリー情報が欠落している
19905790	CLI コマンドによって停止されると DR DS リクエストがタイムアウトする可能性がある
19898359	SET_HEARTBEAT メッセージの送信中に Logical Domains Manager でエラーが発生する: 無効な引数
19887895	統合アーカイブからのインストールのあと、リンク /var/opt/SUNWldm が切れる
19883744	move-memory のエラー処理をクリーンアップする必要がある
19880888	SPARC_T5-2 上で Logical Domains Manager がリソースを最初の電源状態に設定できない
19723743	動的デバイス固有のプロパティのサポート

19679858	ldm ls-constraints により、構成済みのハイパーバイザの mpgroup 機能が失われる
19430230	退避中は存在しないリソースを無視するべきである
19365876	IO リソースグループ情報が欠落している
18714584	ovmt_utilities のサポート
18402532	SPARC M7 および SPARC T7 コプロセッサの割り込みバインディングのサポート
18168555	PCIe バスと SR-IOV カードの退避および復元のサポート
18043073	set-core は 0 を返すが、ドメインにコア全体の制約が設定されない
17834232	コア全体の制約が設定されたドメインに対する DRM のサポート
17563489	mem_add() 内の mem_add_in_sequencer() のコードが重複している
16713362	回復モードはプライマリ以外のルートドメインでの PCI スロットの削除をサポートするべきである
15811513	ldm set-vcpu -c 構文を非推奨にするべきである
15694181	廃止されたコードおよび非推奨の max-ipc を削除する

