

Oracle® VM Server for SPARC
3.1.1.2、3.1.1.1、3.1.1 および 3.1 リリース
ノート

ORACLE®

Part No: E40615
2014 年 12 月

Copyright © 2007, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

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

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

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

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

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

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

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

目次

このドキュメントの使用方法	5
1 Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2、3.1.1.1、3.1.1、および 3.1 リリースノート	7
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 保守更新	7
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新	8
このリリースの最新情報	9
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新の新機能	9
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 リリースの新機能	9
Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースの新機能	10
システム要件	11
サポートされるプラットフォーム	11
必須のソフトウェアとパッチ	13
関連ソフトウェア	28
Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアとともに使用できるソフトウェア	28
Oracle VM Server for SPARC と相互作用するシステムコントローラソフトウェア	29
オプションのソフトウェア	30
現在の Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアへのアップグレード	30
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアへのアップグレード	31
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアへのアップグレード	32
Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアへのアップグレード	33
非推奨となった Oracle VM Server for SPARC 機能	33
既知の問題	34
一般的な問題	34
ドメイン移行の制限	50
Oracle VM Server for SPARC MIB の問題	53
SR-IOV の問題	54
Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアに影響するバグ	57
ドキュメントに関する情報	117

解決済みの問題	118
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 リリースで解決済みの問題	118
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 リリースで解決済みの問題	118
Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 リリースで解決済みの問題	119
Oracle VM Server for SPARC 3.1.0.1 リリースで解決済みの問題	120
Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースで解決済みの問題	121

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

この製品の最新情報や既知の問題は、ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E49214>) に含まれています。

Oracle サポートへのアクセス

Oracle ユーザーは My Oracle Support から電子サポートにアクセスできます。詳細は、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> を参照してください。聴覚に障害をお持ちの場合は、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> を参照してください。

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 3.1.1.2、3.1.1.1、3.1.1、および 3.1 リリースノート

これらのリリースノートには、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の一覧、必要なソフトウェアとパッチのマトリックス、および Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1、および Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアに影響を与えるバグを含むその他の関連情報が含まれています。

注記 - Oracle VM Server for SPARC の機能は、[11 ページの「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 システム 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 - Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 ソフトウェアには Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリース以降のバグ修正がすべて含まれており、既存のリリース用のパッチアップデートとなります。以前の Oracle VM Server for SPARC 3.0 または Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアを実行している場合は、最新の Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 アップデートにアップグレードして追加のバグ修正を取得してください。

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 保守更新

次のセクションでは、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 保守リリースについて説明します。

- [58 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 ソフトウェアに影響するバグ」](#)
 - [118 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 リリースで解決済みの問題」](#)
- 次のセクションには、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 ソフトウェアにも適用されるが、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守リリース以降は変更されていない情報が含まれています。
- [9 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新の新機能」](#)
 - [14 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新用の必須の Oracle Solaris OS バージョン」](#)
 - [17 ページの「Oracle VM Server for SPARC の最新の機能を有効にするための必須ソフトウェア」](#)
 - [18 ページの「必須のシステムファームウェアパッチ」](#)
 - [18 ページの「ソフトウェアの最小要件のバージョン」](#)
 - [31 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアへのアップグレード」](#)

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新

このセクションには、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守リリースをカバーするこの本の各セクションへのリンクが含まれています。

- [9 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新の新機能」](#)
- [14 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新用の必須の Oracle Solaris OS バージョン」](#)
- [17 ページの「Oracle VM Server for SPARC の最新の機能を有効にするための必須ソフトウェア」](#)
- [18 ページの「必須のシステムファームウェアパッチ」](#)
- [18 ページの「ソフトウェアの最小要件のバージョン」](#)
- [31 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアへのアップグレード」](#)
- [60 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアに影響するバグ」](#)
- [118 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 リリースで解決済みの問題」](#)

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 3.1.1.1 保守更新の新機能

Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアのこの 3.1.1.1 保守更新の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。

- プライベート仮想 LAN のサポートを提供します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の「[プライベート VLAN の使用](#)」を参照してください。
この機能には Oracle Solaris 11.2.4.0.0 (SRU 4) OS 以降が必要です。
- SPARC T4, SPARC T5, SPARC M5, および SPARC M6 システム上のゲストドメインあたりの LDC エンドポイントの数を増やします。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の「[論理ドメインチャネルの使用](#)」を参照してください。
- Fujitsu M10 システムに、PCIe エンドポイントデバイスを動的に割り当てるためのサポートを追加します。[Fujitsu 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 3.1.1 リリースの新機能

今回のリリースの Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 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。

- ファイバチャネル SR-IOV のサポートを追加します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の「[PCIe SR-IOV 仮想機能の割り当てによる I/O ドメインの作成](#)」を参照してください。
この機能は、SPARC T4, SPARC T5, SPARC M5, SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでのみサポートされています。
- ネットワーク帯域幅の制御を追加します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の「[仮想ネットワークデバイスで消費される物理ネットワーク帯域幅の量の制御](#)」を参照してください。

- 同時に複数の仮想機能を作成または破棄する機能を追加します。[ldm\(1M\)](#)のマニュアルページを参照してください。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースの新機能

今回のリリースの Oracle VM Server for SPARC 3.1 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。

- SR-IOV の動的な I/O 仮想化機能を強化します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の第 6 章「I/O ドメインの設定」および 56 ページの「[Fujitsu M10 システムには異なる SR-IOV 機能の制限がある](#)」を参照してください。

この機能は、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでのみサポートされています。

- primary 以外のドメインをルートドメインとして機能させるためのサポートを追加します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の第 6 章「I/O ドメインの設定」を参照してください。

この機能は、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでのみサポートされています。

- 動的再構成操作がすべてのタイプのルートドメインで機能するように改善します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の第 6 章「I/O ドメインの設定」を参照してください。

この機能は、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでのみサポートされています。

- 障害管理アーキテクチャー (FMA) のブラックリスト機能を追加します。FMA によって障害のある CPU またはメモリーのリソースが検出されると、Oracle VM Server for SPARC はそれらをブラックリストに登録します。ブラックリストに載っている障害のあるリソースは、FMA によって修復中としてマークされるまで、どのドメインにも再割り当てすることはできません。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の第 12 章「[ハードウェアエラーの処理](#)」を参照してください。

この機能は、SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 プラットフォームでのみサポートされています。

- リソースの障害または不足のためにブートできないドメイン構成を自動的に修復する復旧モード機能を追加します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の第 12 章「[ハードウェアエラーの処理](#)」を参照してください。

この機能は、SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 プラットフォームでのみサポートされています。

- SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 プラットフォームでの CPU 間移行のサポートを追加します。この機能により、ソースシステムとターゲットシステムの CPU タイプが同一でない場合でも、移行を実行できます。ldm set-domain コマンドを使用して、CPU-arch プロパティを設定します。

- InfiniBand デバイスのサポートを SR-IOV 機能に追加します。『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の第 6 章「I/O ドメインの設定」を参照してください。

この機能は、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでのみサポートされています。

- ドメインごとの消費電力情報を表示する ldm power コマンドを追加します。『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の「消費電力データの表示」および ldm power(1M) のマニュアルページを参照してください。

この機能は、SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 プラットフォームでのみサポートされています。

- 仮想ネットワークでの VNIC のサポートを追加します。ldm(1M) のマニュアルページを参照してください。
- ネットワークパフォーマンスの大幅な向上。『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の第 8 章「仮想ネットワークの使用」を参照してください。
- バグの修正。

システム要件

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを実行するためのシステム要件について説明します。

サポートされるプラットフォーム

ハードウェアプラットフォーム上で Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアの複数のバージョンがサポートされている場合、バグ修正は最新バージョンのソフトウェアにのみ適用されます。プレミアサポートを受けるには、最新の Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを使用する必要があります。

プラットフォームのドキュメントは、Oracle Technology Network (<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-tseries-servers-252697.html>)で入手できます。また、さまざまなプラットフォームのソフトウェアスタックに関する情報は、「Sun System Software Stacks」ページ (<http://www.oracle.com/technetwork/systems/software-stacks/stacks/index.html>)で入手できます。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアは、次のプラットフォームでサポートされません。

■ **Fujitsu M シリーズサーバー**

- Fujitsu M10 システム (*Fujitsu M10 システムプロダクトノート*を参照)

Fujitsu M10 システムに固有の機能の詳細は、<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/sparc/downloads/manual/>にある、使用しているモデルのプロダクトノートに記載された『*Fujitsu 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。

■ **SPARC M シリーズサーバー**

- SPARC M6-32 サーバー (*SPARC M5-32 および SPARC M6-32 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC M5-32 サーバー (*SPARC M5-32 サーバープロダクトノート*を参照)

■ **SPARC T5 サーバー**

- SPARC T5-1B サーバー (*SPARC T5-1B サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T5-2 サーバー (*SPARC T5-2 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T5-4 サーバー (*SPARC T5-4 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T5-8 サーバー (*SPARC T5-8 サーバープロダクトノート*を参照)

■ **SPARC T4 サーバー**

- SPARC T4-1 サーバー (*SPARC T4-1 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T4-2 サーバー (*SPARC T4-2 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T4-4 サーバー (*SPARC T4-4 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T4-1B サーバー (*SPARC T4-1B サーバープロダクトノート*を参照)
- Netra SPARC T4-1 サーバー (*Netra SPARC T4-1 サーバーのプロダクトノート*を参照)
- Netra SPARC T4-2 サーバー (*Netra SPARC T4-2 サーバーのプロダクトノート*を参照)
- Netra SPARC T4-1B サーバー (*Netra SPARC T4-1B サーバープロダクトノート*を参照)

■ **SPARC T3 サーバー**

- SPARC T3-1 サーバー (*SPARC T3-1 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T3-2 サーバー (*SPARC T3-2 サーバープロダクトノート*を参照)

- SPARC T3-4 サーバー (*SPARC T3-4 サーバープロダクトノート*を参照)
- SPARC T3-1B サーバー (*SPARC T3-1B サーバーモジュールプロダクトノート*を参照)
- Netra SPARC T3-1 サーバー (*Netra SPARC T3-1 サーバープロダクトノート*を参照)
- Netra SPARC T3-1B サーバー (*Netra SPARC T3-1B サーバープロダクトノート*を参照)
- Netra SPARC T3-1BA サーバー (*Netra SPARC T3-1BA サーバープロダクトノート*を参照)
- **UltraSPARC T2 Plus** サーバー
 - Oracle Sun SPARC Enterprise® T5140 および T5240 サーバー (*Sun SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバー管理ガイド*を参照)
 - Oracle Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー (*Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー管理ガイド*を参照)
 - Oracle Sun Blade™ T6340 サーバーモジュール (*Sun Blade T6340 サーバーモジュールプロダクトノート*を参照)
 - Oracle Netra™ T5440 サーバー (*Sun Netra T5440 サーバープロダクトノート*を参照)
 - Oracle Sun Netra T6340 サーバーモジュール (*Sun Netra T6340 サーバーモジュールプロダクトノート*を参照)。
- **UltraSPARC T2** サーバー
 - Oracle Sun SPARC Enterprise T5120 および T5220 サーバー (*Sun SPARC Enterprise T5120/T5220 サーバー管理ガイド*を参照)
 - Oracle Sun Blade T6320 サーバーモジュール (*Sun Blade T6320 サーバーモジュールプロダクトノート*を参照)
 - Oracle Netra T5220 サーバー (*Sun Netra T5220 サーバープロダクトノート*を参照)
 - Oracle Netra CP3260 Blade (*Netra CP3260 Blade サーバープロダクトノート*を参照)

必須のソフトウェアとパッチ

このセクションでは、現在の Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアで使用するための必須のソフトウェアとパッチを示します。



注意 - 個々のソフトウェアおよびファームウェアコンポーネントの古いバージョンにダウングレードしないでください。このようなダウングレードは、予期しない動作や障害の原因となる可能性があるため、お勧めしません。

必須の Oracle Solaris OS バージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新用の必須の Oracle Solaris OS バージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新のすべての機能を使用するには、すべてのドメイン上のオペレーティングシステム (OS) を、少なくとも Oracle Solaris 10 1/13 OS (Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチ ID 150817-03 および表1-1「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」に示す必須のパッチを含む) または Oracle Solaris 11.2.2.0.5 OS にするようにしてください。この OS は適切な OS の新規インストールでも、アップグレードでもかまいません。

PVLAN 機能を使用するには、少なくとも Oracle Solaris 11.2.4.0.0 (SRU 4) OS がサービスタブドメイン上で実行されている必要があります。この OS は 2014 年 11 月にリリースが予定されています。

注記 - Oracle Solaris 10 では、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチ 150817-03 を適用する前に、ldmd デーモンを無効にする必要があります。パッチを適用したあとでデーモンを再度有効にします。31 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアへのアップグレード」を参照してください。

次の表に、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 の機能を含めるために Oracle Solaris 10 1/13 OS に適用する必要があるパッチを示します。サポートされるサーバープラットフォームでの最小の Oracle Solaris OS バージョンについては、<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html> で、使用しているサーバープラットフォームのデータシートを参照してください。

注記 - Oracle Solaris 10 システムでは、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチを適用することによって、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 または Oracle VM Server for SPARC 3.1 バージョンから直接 Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 保守更新にアップグレードできます。

表 1-1 Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン

パッチ ID	制御ドメイン	サービスタブドメイン	I/O ドメイン	ゲストドメイン
125555-15 (SunOS 5.10: パッチ動作パッチ)	X	X	X	

パッチ ID	制御ドメイン	サービスドメイン	I/O ドメイン	ゲストドメイン
146582-03 (SunOS 5.10: fmd パッチ)	X	X	X	
148322-08 (SunOS 5.10: ixgbe パッチ)	X	X	X	
148324-07 (SunOS 5.10: ixgbev f パッチ)	X	X	X	
148888-05 (SunOS 5.10: カーネルパッチ)	X	X	X	
149173-04 (SunOS 5.10: emlxs ドライバ パッチ)	X	X	X	X
150107-01 (SunOS 5.10: ds パッチ)	X	X	X	X
150400-11 (SunOS 5.10: カーネルパッチ)	X	X	X	X
150435-02 (SunOS 5.10: プレースホルダ パッチ)	X	X	X	X
150840-02 (SunOS 5.10: platsvc パッチ)	X	X	X	X

注記 - このパッチリストに示しているのは、最低限必要なパッチリビジョンです。同じパッチの、これよりも新しいリビジョンをインストールしてもかまいません。

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 用の必須の Oracle Solaris OS バージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアのすべての機能を使用するには、すべてのドメイン上のオペレーティングシステム (OS) を、少なくとも Oracle Solaris 11.1.17.4.0 OS または Oracle Solaris 10 1/13 OS と Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチ ID 150817-02 および表1-2「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」の必須パッチにするようにしてください。この OS は適切な OS の新規インストールでも、アップグレードでもかまいません。

注記 - Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチ 150817-02 を適用する前に、ldmd デーモンを無効にする必要があります。パッチを適用したあとでデーモンを再度有効にします。32 ページの「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアへのアップグレード」を参照してください。

次の表に、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 の機能を含めるために Oracle Solaris 10 1/13 OS に適用する必要があるパッチを示します。サポートされるサーバープラットフォームでの最小の Oracle Solaris OS バージョンについては、<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html> で、使用しているサーバープラットフォームのデータシートを参照してください。

表 1-2 Oracle VM Server for SPARC 3.1.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン

パッチ ID	制御ドメイン	サービストメイン	I/O ドメイン	ゲストドメイン
125555-15 (SunOS 5.10: パッチ動作パッチ)	X	X	X	
146582-03 (SunOS 5.10: fmd パッチ)	X	X	X	
148322-08 (SunOS 5.10: ixgbe パッチ)	X	X	X	
148324-07 (SunOS 5.10: ixgbev f パッチ)	X	X	X	
148888-05 (SunOS 5.10: カーネルパッチ)	X	X	X	
149173-04 (SunOS 5.10: emlxs ドライバパッチ)	X	X	X	X
150107-01 (SunOS 5.10: ds パッチ)	X	X	X	X
150400-11 (SunOS 5.10: カーネルパッチ)	X	X	X	X
150435-02 (SunOS 5.10: プレースホルダパッチ)	X	X	X	X
150840-02 (SunOS 5.10: platsvc パッチ)	X	X	X	X

注記 - このパッチリストに示しているのは、最低限必要なパッチリビジョンです。同じパッチの、これよりも新しいリビジョンをインストールしてもかまいません。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 用の必須の Oracle Solaris OS バージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアのすべての機能を使用するには、すべてのドメイン上のオペレーティングシステム (OS) を、少なくとも Oracle Solaris 10 1/13 OS または Oracle Solaris 11.1.10.5.0 OS にするようにしてください。この OS は、Oracle Solaris 10 1/13 OS または Oracle Solaris 11.1.10.5.0 OS の初期インストール、またはそれらの OS へのアップグレードのどちらでもかまいません。

次の表に、Oracle VM Server for SPARC 3.1 の機能を含めるために Oracle Solaris 10 1/13 OS に適用する必要があるパッチを示します。サポートされるサーバープラットフォームでの最小の Oracle Solaris OS バージョンについては、<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html> で、使用しているサーバープラットフォームのデータシートを参照してください。

表 1-3 Oracle VM Server for SPARC 3.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン

パッチ ID	制御ドメイン	サービスドメイン	I/O ドメイン	ゲストドメイン
146582-03 (SunOS 5.10: fmadm パッチ)	X	X	X	
148322-08 (SunOS 5.10: ixgbe パッチ)	X	X	X	
148324-07 (SunOS 5.10: ixgbev f パッチ)	X	X	X	
148888-05 (SunOS 5.10: カーネルパッチ)	X	X	X	
150107-01 (SunOS 5.10: ds パッチ)	X	X	X	X
150400-02 (SunOS 5.10: カーネルパッチ)	X	X	X	X
150840-02 (SunOS 5.10: platsvc パッチ)	X	X	X	X

注記 - このパッチリストに示しているのは、最低限必要なパッチリビジョンです。同じパッチの、これよりも新しいリビジョンをインストールしてもかまいません。

Oracle VM Server for SPARC の最新の機能を有効にするための必須ソフトウェア

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1、または Oracle VM Server for SPARC 3.1 のすべての機能を有効にするには、次の表に示されているプラットフォームで必須のシステムファームウェアバージョンを実行している必要があります。

表 1-4 Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 および 3.1: 必須のシステムファームウェアバージョン

プラットフォームタイプ	3.1.1.1	3.1.1	3.1
Fujitsu M10 システム	XCP2210	XCP2210	XCP2051
SPARC M6 サーバー	9.2.1.c [†]	9.1.2.d	9.1.0.g
SPARC M5 サーバー	9.2.1.c [†]	9.1.2.d	9.1.0.f
SPARC T5 サーバー	9.2.1.b [†]	9.1.2.d	9.1.0.b
SPARC T4 サーバー	8.5.1.b [†]	8.4.2.c	8.4.0.a
SPARC T3 サーバー	8.3	8.3	8.3
SPARC T2 Plus サーバー	7.4.5	7.4.5	7.4.5
SPARC T2 サーバー	7.4.5	7.4.5	7.4.5

[†] このシステムファームウェアバージョンに更新するのは、ゲストドメイン上の LDC エンドポイントの数を増やしたい場合だけにしてください。このファームウェアを使用すると、ライブ移行の問題が発生する可能性があります (60 ページの「ライブ移行が失敗して [Unable to restore ldc resource state on target Domain Migration of LDom failed] が表示されることがある」を参照)。

必須のシステムファームウェアパッチ

この表は、表1-4「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 および 3.1: 必須のシステムファームウェアバージョン」で示されている必須バージョンを提供する特定のパッチ番号を示しています。



注意 - この表に示されている 3.1.1.1 システムファームウェアパッチをインストールするのは、ゲストドメイン上の LDC エンドポイントの数を増やしたい場合だけにしてください。このファームウェアを使用すると、ライブ移行の問題が発生する可能性があります (60 ページの「ライブ移行が失敗して「Unable to restore ldc resource state on target Domain Migration of LDom failed」が表示されることがある」を参照)。

表 1-5 Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1, Oracle VM Server for SPARC 3.1.1, および Oracle VM Server for SPARC 3.1: 必須のシステムファームウェアバージョンパッチ

プラットフォームタイプ	3.1.1.1 のシステムファームウェアパッチ	3.1.1 のシステムファームウェアパッチ	3.1 のシステムファームウェアパッチ
SPARC M6-32 サーバー	19525299	18314603	17264114
SPARC M5-32 サーバー	19525299	18314603	17264114
SPARC T5-1B サーバー	19264419	18314586	17264114
SPARC T5-2 サーバー	19264421	18314609	17264122
SPARC T5-4 サーバー	19264423	18314602	17264131
SPARC T5-8 サーバー	19264423	18314602	17264131
Netra SPARC T5-1B サーバー	19264425	18314600	17264110
SPARC T4-1 サーバー	151295-02	150676-05	150676-01
SPARC T4-2 サーバー	151296-02	150677-05	150677-01
SPARC T4-4 サーバー	151297-02	150678-04	150678-01
SPARC T4-1B サーバー	151298-02	150679-04	150679-01
Netra SPARC T4-1 サーバー	151299-02	150680-05	150680-01
Netra SPARC T4-2 サーバー	151300-02	150681-05	150681-01
Netra SPARC T4-1B サーバー	151301-02	150682-04	150682-01

ソフトウェアの最小要件のバージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1, Oracle VM Server for SPARC 3.1.1, または Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアは、少なくとも最小バージョンのその他の

ソフトウェアコンポーネントとともに実行できます。そのような構成では、最新の Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアの一部の機能が使用できない可能性があります。本番環境で最良の結果が得られるように、17 ページの「Oracle VM Server for SPARC の最新の機能を有効にするための必須ソフトウェア」に記載されている推奨されるシステムファームウェアバージョン、および 14 ページの「必須の Oracle Solaris OS バージョン」に記載されている Oracle Solaris OS バージョンで実行してください。

最新の Oracle VM Server for SPARC パッケージは、少なくとも次のバージョンのソフトウェアが実行されているシステムに適用できます。ソフトウェアの最小要件のバージョンは、プラットフォームに固有であり、マシンの CPU の要件に応じて異なります。特定の CPU タイプに対して最小要件となる Oracle Solaris OS のバージョンは、すべてのドメインタイプ (制御、サービス、I/O、およびゲスト) に適用されます。サポートされるサーバープラットフォームでの最小の Oracle Solaris OS バージョンについては、<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html> で、使用しているサーバープラットフォームのデータシートを参照してください。

- Fujitsu M10 システム: XCP2012
- SPARC M6 サーバー: 9.1.0.g
- SPARC M5 サーバー: 9.0.1.x
- SPARC T5 サーバー: 9.0.0.x
- SPARC T4 サーバー: 8.2.1.b
- SPARC T3 サーバー: 8.2.1.b
- UltraSPARC T2 Plus サーバー: 7.4.4.f
- UltraSPARC T2 サーバー: 7.4.4.f

注記 - ゲストドメインでは、プラットフォームでサポートされているすべての OS バージョンを実行できます。

直接 I/O のハードウェア要件とソフトウェア要件

直接 I/O (DIO) 機能を使用してドメインに直接 I/O デバイスを正常に割り当てるには、適切なソフトウェア、ファームウェア、またはその両方を実行することと、サポートされている PCIe カードを使用することが必要です。

動的な直接 I/O 機能は、Fujitsu M10 システムでサポートされています。静的な直接 I/O 機能は、SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでサポートされています。

- **ハードウェア要件。**I/O ドメイン上で直接 I/O エンドポイントデバイスとして使用できるのは、特定の PCIe カードのみです。それ以外のカードを Oracle VM Server for SPARC 環境で使用することもできますが、DIO 機能とともに使用できません。代わりに、サービスドメインに使用することや、ルートコンプレックス全体が割り当てられた I/O ドメインに使用することは可能です。

使用しているプラットフォームで使用できるカードを確認するには、プラットフォームのハードウェアドキュメントを参照してください。サポートされる PCIe カードの最新のリストについては、<https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&doctype=REFERENCE&id=1325454.1> を参照してください。

Fujitsu M10 システムでサポートされているデバイスの最新リストについては、使用しているモデルのプロダクトノートに記載された『Fujitsu M10 システム PCI カード搭載ガイド』(<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/sparc/downloads/manual/>) を参照してください。

- **ファームウェア要件。**Fujitsu M10 システム上で動的な直接 I/O 機能を使用するには、*Fujitsu M10 システムプロダクトノート*に記載されているファームウェア要件を実装します。
- **ソフトウェア要件。**DIO 機能を使用するには、次のドメインで、サポートされる OS が実行されている必要があります。

- **プライマリドメインまたはプライマリ以外のルートドメイン。**少なくとも Oracle Solaris 10 9/10 OS およびパッチ ID 145868-01 または Oracle Solaris 11 OS。

推奨される方法は、すべてのドメインで、少なくとも Oracle Solaris 10 1/13 OS および [表1-3「Oracle VM Server for SPARC 3.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」](#)の必須パッチ、または Oracle Solaris 11.1.10.5.0 OS が実行されているようにすることです。

Fujitsu M10 システム上で動的な直接 I/O 機能を使用するには、*Fujitsu M10 システムプロダクトノート*に記載されているソフトウェア要件を実装します。

- **I/O ドメイン。**プラットフォームでサポートされている任意の Oracle Solaris OS。

Fujitsu M10 システム上で動的な直接 I/O 機能を使用するには、*Fujitsu M10 システムプロダクトノート*に記載されているソフトウェア要件を実装します。

PCIe SR-IOV のハードウェアおよびソフトウェア要件

動的な PCIe SR-IOV 機能は、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォームおよび Fujitsu M10 システムの Ethernet デバイスでサポートされています。静

動的な PCIe SR-IOV 機能は、SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでサポートされています。

注記 - 使用している Oracle VM Server for SPARC 3.1 環境に InfiniBand SR-IOV を配備する前に、57 ページの「[InfiniBand SR-IOV の問題](#)」に記載されている情報を確認してください。

■ **ハードウェア要件。**

使用しているプラットフォームで利用できるカードを確認するには、プラットフォームのハードウェアドキュメントを参照してください。サポートされる PCIe カードの最新のリストについては、<https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&doctype=REFERENCE&id=1325454.1> を参照してください。

■ **Ethernet SR-IOV。**SR-IOV 機能を使用するには、オンボードの PCIe SR-IOV デバイスや PCIe SR-IOV 差し込み式カードを使用できます。プラットフォームのドキュメントに特に明記されていないかぎり、指定されたプラットフォームでのオンボードの SR-IOV デバイスはすべてサポートされています。

■ **InfiniBand SR-IOV。**InfiniBand デバイスは、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでサポートされています。

■ **ファイバチャネル SR-IOV。**ファイバチャネルデバイスは、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでサポートされています。

Fujitsu M10 システムでサポートされているデバイスの最新リストについては、使用しているモデルのプロダクトノートに記載された『Fujitsu M10 システム PCI カード搭載ガイド』(<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/sparc/downloads/manual/>) を参照してください。

■ **ファームウェア要件。**

■ **Ethernet SR-IOV。**動的な SR-IOV 機能を使用するには、SPARC T4 システムで少なくともバージョン 8.4.0.a のシステムファームウェアが実行されている必要があります。SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォームでは、少なくともバージョン 9.1.0.a のシステムファームウェアが実行されている必要があります。Fujitsu M10 システムでは、少なくともバージョン XCP2210 のシステムファームウェアが実行されている必要があります。SPARC T3 プラットフォームでは、静的な SR-IOV 機能しかサポートされていません。SPARC T4、SPARC T5、SPARC

M5、および SPARC M6 プラットフォームで最新のシステムファームウェアが実行されていない場合は、静的な SR-IOV しかサポートされません。

SR-IOV 機能を使用するには、PCIe SR-IOV デバイスで、少なくともバージョン 3.01 のデバイスファームウェアが実行されている必要があります。Sun Dual 10-Gigabit Ethernet SFP+ PCIe 2.0 ネットワークアダプタのファームウェアを更新するには、次の手順を実行します。

1. デバイス上の FCode バージョンをアップグレードする必要があるかどうかを判断します。

ok プロンプトから、次のコマンドを実行します。

```
{0} ok cd path-to-device
```

```
{0} ok .properties
```

出力の version 値は、次のいずれかである必要があります。

LP	Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 LP FCode 3.01 4/2/2012
----	--

PEM	Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 EM FCode 3.01 4/2/2012
-----	--

FEM	Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 FEM FCode 3.01 4/2/2012
-----	---

2. [My Oracle Support \(https://support.oracle.com/CSP/ui/flash.html#tab=PatchHomePage\(page=PatchHomePage&id=h0wvdx6\(\)\)\)](https://support.oracle.com/CSP/ui/flash.html#tab=PatchHomePage(page=PatchHomePage&id=h0wvdx6())) から、パッチ ID 13932765 をダウンロードします。

3. パッチをインストールします。

パッチパッケージには、ツールを使用してアップグレードを実行する方法を説明したドキュメントが含まれています。

- **InfiniBand SR-IOV**。この機能を使用するには、使用しているシステムで少なくとも次のバージョンのシステムファームウェアが実行されている必要があります。

- **SPARC T4** – 8.4

- **SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6** – 9.1.0.x

- **Fujitsu M10 システム** – XCP2210

InfiniBand SR-IOV デバイスとして Dual 40-Gigabit (4x) InfiniBand Host Channel Adapter M2 をサポートするには、そのカードまたはエクスプレスモジュールで少なくともバージョン 2.11.2010 のファームウェアが実行されている必要があります。このバージョンのファームウェアを入手するには、次のパッチをインストールします。

- **Low Profile (X4242A)** – パッチ ID 16340059
- **Express Module (X4243A)** – パッチ ID 16340042

primary ドメインのファームウェアを表示して更新する場合は、Oracle Solaris 11.1 の `fwflash` コマンドを使用します。現在のファームウェアバージョンを表示するには、`fwflash -lc IB` コマンドを使用します。ファームウェアを更新するには、`fwflash -f firmware-file -d device` コマンドを使用します。[fwflash\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。

InfiniBand SR-IOV を使用するには、必ず InfiniBand スイッチでファームウェアバージョン 2.1.2 が実行されているようにします。このバージョンのファームウェアを入手するには、次のパッチをインストールします。

- **Sun Datacenter InfiniBand Switch 36 (X2821A-Z)** – パッチ ID 16221424
- **Sun Network QDR InfiniBand GatewaySwitch (X2826A-Z)** – パッチ ID 16221538

ファームウェアの更新方法については、使用している InfiniBand スイッチのドキュメントを参照してください。

- **ファイバチャネル SR-IOV**。この機能を使用するには、使用しているシステムで少なくとも次のバージョンのシステムファームウェアが実行されている必要があります。
 - **SPARC T4** – 8.4.2.c
 - **SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6** – 9.1.2.d
 - **Fujitsu M10 システム** – XCP2210

ファイバチャネル SR-IOV 機能を有効にするには、Sun Storage 16 Gb Fibre Channel Universal HBA、Emulex 上のファームウェアのリビジョンが少なくとも 1.1.60.1 である必要があります。インストール手順は、ファームウェアに添付されています。



注意 - ファイバチャネル SR-IOV 機能を使用する予定の場合は、ファイバチャネルカードへのファームウェア更新のみを実行してください。

■ ソフトウェア要件。

- **Ethernet SR-IOV**。SR-IOV 機能を使用するには、すべてのドメインで少なくとも Oracle Solaris 11.1.10.5.0 OS、または Oracle Solaris 10 1/13 OS および表 1-3「Oracle VM Server for SPARC 3.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」の必須パッチが実行されている必要があります。
- **InfiniBand SR-IOV**。次のドメインで、サポートされている Oracle Solaris OS が動作している必要があります。
 - primary ドメインまたは primary 以外のルートドメインでは、少なくとも Oracle Solaris 11.1.10.6.0 OS が動作している必要があります。
 - I/O ドメインでは、少なくとも Oracle Solaris 11.1.10.6.0 OS、または Oracle Solaris 10 1/13 OS と必須パッチを実行できます。
 - 仮想機能の構成に使用する予定の InfiniBand SR-IOV 物理機能を備えたすべてのルートドメインで、`/etc/system` ファイルを更新します。

```
set ldc:ldc_mactable_entries = 0x20000
```

仮想機能を追加する I/O ドメインで、`/etc/system` ファイルを更新します。

```
set rds3:rds3_fmr_pool_size = 16384
```

- **ファイバチャネル SR-IOV**。SR-IOV 機能を使用するには、すべてのドメインで少なくとも Oracle Solaris 11.1.17.4.0 OS、または Oracle Solaris 10 1/13 OS (Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチ ID 150817-02 を含む) および表 1-2「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」の必須パッチが実行されている必要があります。

primary 以外のルートドメインのハードウェアおよびソフトウェア要件

primary 以外のルートドメインは、直接 I/O および SR-IOV 機能によって使用できます。この機能は、SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでサポートされています。

- ハードウェア要件。

<https://support.oracle.com/CSP/main/article?cmd=show&type=NOT&doctype=REFERENCE&id=1325454.1> に記載されている直接 I/O および SR-IOV 機能用の PCIe カードに加えて、ほかの PCIe カードも primary 以外のルートドメインでのみ使用できます。使用しているプラットフォームで使用できるカードを調べるには、プラットフォームのドキュメントを参照してください。

- ファームウェア要件。

SPARC T4 プラットフォームでは、少なくともバージョン 8.4.0.a のシステムファームウェアが実行されている必要があります。

SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 プラットフォームでは、少なくともバージョン 9.1.0.x のシステムファームウェアが実行されている必要があります。

Fujitsu M10 システムでは、少なくともバージョン XCP2210 のシステムファームウェアが実行されている必要があります。

- ソフトウェア要件。

すべてのドメインで、少なくとも Oracle Solaris 11.1.10.5.0 OS、または Oracle Solaris 10 1/13 OS と表1-3「Oracle VM Server for SPARC 3.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」の必須パッチが実行されている必要があります。

復旧モードのハードウェアおよびソフトウェア要件

復旧モード機能は、リソースの障害または不足のためにブートできないドメイン構成を自動的に修復します。

- ハードウェア要件。

復旧モード機能は、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 の各プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムでサポートされています。

- ファームウェア要件。

SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 プラットフォームでは、少なくともバージョン 9.1.0.x のシステムファームウェアが実行されている必要があります。

Fujitsu M10 システム上で復旧モード機能を使用するには、*Fujitsu M10 システムプロダクトノート*に記載されているファームウェア要件を実装します。

- ソフトウェア要件。

すべてのドメインで、少なくとも Oracle Solaris 11.1.10.5.0 OS、または Oracle Solaris 10 1/13 OS と表1-3「Oracle VM Server for SPARC 3.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」の必須パッチが実行されている必要があります。

Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアの場所

Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースでは、Oracle Solaris 10 OS および Oracle Solaris 11 OS の両方の最新パッケージを入手できます。Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアは、デフォルトでは Oracle Solaris 11 OS に同梱されていることに注意してください。

- **Oracle Solaris 10 OS。** My Oracle Support から Oracle VM Server for SPARC パッケージ `OVM_Server_SPARC-3_1.zip` をダウンロードします。「[How to Download the Logical Domains Manager Software \(Oracle Solaris 10\)](#)」 in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。

- **Oracle Solaris 11 OS。** `ldomsmanager` パッケージは、Oracle Solaris 11 Support Repository または My Oracle Support から入手します。「[How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 11\)](#)」 in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。

[Support Repository Updates](#) を使用して Oracle Solaris 11 システムを更新する方法 (<http://www.oracle.com/technetwork/articles/servers-storage-admin/o11-018-howto-update-s11-1572261.html>) および [Image Packaging System](#) を使用して Oracle Solaris 11.1 を更新する方法 (<http://www.oracle.com/technetwork/articles/servers-storage-admin/howto-update-11dot1-ips-1866781.html>) の記事も参照してください。

Oracle Solaris 10 の場合、ダウンロードした `OVM_Server_SPARC-3_1.zip` ファイルには次が含まれています。

- Oracle VM Server for SPARC ソフトウェア (`SUNWldm.v`)
- `SUNWldm.v` パッケージ内の `ldm(1M)`、`ldmconfig(1M)`、および `ldmd(1M)` のマニュアルページ (このパッケージがインストールされるときにインストールされる)
- Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアのインストールスクリプト (`install-ldm`)
- Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (`SUNWldmib`)
- 物理から仮想への変換ツール (`SUNWldmp2v`)

zip ファイルのディレクトリ構造は次のようになります。

```
Install/
```

```

install-ldm
Product/
  Japanese/
    README.txt
    SUNWjldm.v
    SUNWjldmp2v
  SUNWldm.v
  SUNWldmib
  SUNWldmp2v
README.txt

```

パッチの場所

使用しているプラットフォームのシステムファームウェアは、<http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/index.html> で入手できます。

必要な Logical Domains Manager および Oracle Solaris OS のパッチは、<http://support.oracle.com> で入手できます。

ドキュメントの場所

この製品の最新情報や既知の問題は、ドキュメントライブラリ (<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>) に含まれています。

Oracle Solaris 10 OS の場合、Oracle VM Server for SPARC のマニュアルページは SUNWldm.v および SUNWldmp2v パッケージの一部としてシステムにインストールされます。マニュアルページの日本語翻訳は、SUNWjldm.v および SUNWjldmp2v パッケージとともに Oracle Solaris 10 システムにインストールできます。

Oracle Solaris 11 OS の場合、Oracle VM Server for SPARC のマニュアルページおよび日本語翻訳は、ldomsmanager パッケージの一部としてシステムにインストールされます。

次の表に、この Oracle VM Server for SPARC リリースで利用できるドキュメントを示します。これらのドキュメントは、特に記載がないかぎり、HTML 形式と PDF 形式の両方で利用できます。

表 1-6 関連ドキュメント

アプリケーション	タイトル
Oracle VM Server for SPARC ソフトウェア	『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』
	『Oracle VM Server for SPARC 3.1 セキュリティーガイド』
	『Oracle VM Server for SPARC 3.1 リファレンスマニュアル』

アプリケーション	タイトル
	『Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 および 3.1 リリースノート』
Oracle VM Server for SPARC drd(1M) および vntsd(1M) のマニュアルページ	Oracle Solaris OS リファレンスマニュアル: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 10 のドキュメント (http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html) ■ Oracle Solaris 11.1 のドキュメント (http://docs.oracle.com/cd/E26502_01)
Oracle Solaris OS: インストールと構成	Oracle Solaris OS インストールおよび構成ガイド: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 10 のドキュメント (http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html) ■ Oracle Solaris 11.1 のドキュメント (http://docs.oracle.com/cd/E26502_01)
Oracle VM Server for SPARC および Oracle Solaris OS のセキュリティ	Oracle VM Server for SPARC のホワイトペーパーおよび Oracle Solaris OS セキュリティガイド: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle VM Server for SPARC のセキュアな配備 (http://www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/secure-ovm-sparc-deployment-294062.pdf) ■ 『Oracle Solaris 10 Security Guidelines 』 ■ 『Oracle Solaris 11 Security Guidelines 』

使用しているサーバー、ソフトウェア、または Oracle Solaris OS に関連するドキュメントは、<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html> で参照できます。必要なドキュメントや情報を検索するには、「Search」ボックスを使用します。

関連ソフトウェア

Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアとともに使用できるソフトウェア

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアと互換性があり、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアとともに使用できるソフトウェアについて説明します。使用しているバージョンの Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアおよびプラットフォームで使用可能なソフトウェアのバージョン番号を、そのソフトウェアのドキュメントまたは使用しているプラットフォームのドキュメントで必ず確認してください。

- **Oracle VM Manager** は、Oracle VM 環境を管理する際に使用可能な Web ベースのインタフェースです。Oracle VM Manager の詳細は、[Oracle VM のドキュメント](#)

(<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html>)を参照してください。

- **SunVTS** 機能は、特定の Oracle VM Server for SPARC リリースおよび特定のプラットフォーム上の制御ドメインとゲストドメインで使用できます。SunVTS™ (Sun Validation Test Suite) は、Oracle Sun サーバー上のほとんどのハードウェアコントローラとデバイスの接続や適切な機能を確認することによって Oracle Sun ハードウェアをテストおよび検証する包括的な診断ツールを提供します。SunVTS の詳細については、*SunVTS 7.0 ソフトウェア*を参照してください。
- **Explorer Data Collector** は、制御ドメイン上で Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアが有効になっている場合に使用できます。Explorer は診断データ収集ツールです。このツールは、シェルスクリプトといくつかのバイナリ実行可能ファイルで構成されています。詳細については、『*Oracle Explorer ユーザーズガイド*』(<http://docs.oracle.com/cd/E19957-01/819-6613/819-6613.pdf>)を参照してください。
- **Oracle Solaris Cluster** ソフトウェアは、いくつかの制限付きでゲストドメインで使用できます。制限および Oracle Solaris Cluster ソフトウェアの一般的な概要については、Oracle Solaris Cluster のドキュメントを参照してください。
- **Oracle Enterprise Manager Ops Center** を使用すると、物理および仮想システムリソースを管理できます。この解決策によって、リソースの検出とモニタリングが単純化され、オペレーティングシステムとファームウェアのプロビジョニングが可能になります。また、更新とパッチの包括的な管理が実行され、Oracle Solaris ゾーンや Oracle VM Server for SPARC などの仮想環境が管理されるとともに、電源投入から本稼働までのハードウェア管理がサポートされます。詳細は、<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/index.html> を参照してください。

Oracle VM Server for SPARC と相互作用するシステムコントローラソフトウェア

次のシステムコントローラ (System Controller, SC) ソフトウェアは、Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアと相互作用します。

- **Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0** は、SPARC T シリーズおよび M シリーズのシステムをモニター、管理、および構成するために使用できるシステム管理ファームウェアです。ILOM はこれらのプラットフォームにプリインストールされており、Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアが利用可能な、サポートされているサーバーで使用できます。ILOM をサポートする Oracle Sun ラックマウント型サーバーやブレードサーバーに共通の機能およびタスクについては、『*Sun Integrated Lights Out*

『*Manager 3.0 ユーザーズガイド*』を参照してください。使用しているサーバープラットフォームに固有な ILOM の機能およびタスクについては、ほかのユーザードキュメントに記載されています。ILOM のプラットフォーム固有の情報は、システムに付属のドキュメントセットで確認できます。

- **Netra Data Plane Software Suite** は、完全なボード用ソフトウェアパッケージソリューションです。このソフトウェアは、Sun CMT プラットフォームのマルチスレッドパーティション分割ファームウェアの上部に、最適化された迅速な開発および実行環境を提供します。Logical Domains Manager には、このソフトウェアとともに使用するいくつかの `ldm` サブコマンド (`add-vdpcs`、`rm-vdpcs`、`add-vdpcc`、および `rm-vdpcc`) が含まれています。このソフトウェアの詳細については、<http://docs.oracle.com/cd/E19282-01/> にあるドキュメントを参照してください。
- **Fujitsu M10 システム eXtended System Control Facility (XSCF)** は、Fujitsu M10 システムをモニター、管理、および構成するために使用できるシステム管理ファームウェアです。XSCF はこれらのプラットフォームにプリインストールされており、Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアを有効にして使用できます。このソフトウェアの詳細は、<http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/sparc/downloads/manual/> にある、使用しているモデルのプロダクトノートに記載された『*Fujitsu M10 システムシステム運用・管理ガイド*』および『*Fujitsu M10 システム XSCF リファレンスマニュアル*』を参照してください。

オプションのソフトウェア

Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (Management Information Base, MIB) ソフトウェアは、サードパーティーのアプリケーションでリモートモニタリングやいくつかの制御操作を実行できるようにするのに役立ちます。詳細については、[Chapter 17, 「Using the Oracle VM Server for SPARC Management Information Base Software,」](#) in 『*Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide*』を参照してください。

現在の Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアへのアップグレード



注意 - 個々のソフトウェアおよびファームウェアコンポーネントの古いバージョンにダウングレードしないでください。このようなダウングレードは、予期しない動作や障害の原因となる可能性があります。そのため、お勧めしません。

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアへのアップグレード

Oracle Solaris 10 OS を実行している制御ドメインでは、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアにアップグレードできます。たとえば、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチを適用することによって、3.1 または 3.1.1 バージョンから Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 に直接アップグレードできます。

- **Oracle Solaris 11 OS。**制御ドメインで Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 リリースをインストールします。「[How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 11\)](#)」 in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。
- **Oracle Solaris 10 OS。**制御ドメインで Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースを必要に応じてインストールし、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチを適用します。

- **Oracle VM Server for SPARC 3.1.1。**ldmd デーモンを無効化し、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチ 150817-03 を適用し、デーモンを再有効化します。

```
primary# svcadm -v disable -st ldmd
```

```
primary# patchadd 150817-03
```

```
primary# svcadm -v enable ldmd
```

- **Oracle VM Server for SPARC 3.1。**ldmd デーモンを無効化し、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチ 150817-03 を適用し、デーモンを再有効化します。

```
primary# svcadm -v disable -st ldmd
```

```
primary# patchadd 150817-03
```

```
primary# svcadm -v enable ldmd
```

- **以前の Oracle VM Server for SPARC リリース。**Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアをインストールします。「[How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 10\)](#)」 in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。

次に、ldmd デーモンを無効化し、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 パッチ 150817-03 を適用し、デーモンを再有効化します。

```
primary# svcadm -v disable -st ldmd
primary# patchadd 150817-03
primary# svcadm -v enable ldmd
```

注記 - Logical Domains Manager 3.1.1.1 は UltraSPARC T1 システムではサポートされていません。

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアへのアップグレード

古いバージョンの Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアが動作している制御ドメインを Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアにアップグレードできます。

- **Oracle Solaris 11 OS。** 制御ドメインで Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 リリースをインストールします。「[How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 11\)](#)」 in 『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide](#)』を参照してください。
- **Oracle Solaris 10 OS。** 制御ドメインで Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースを必要に応じてインストールし、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチを適用します。
- **Oracle VM Server for SPARC 3.1。** ldmd デーモンを無効化し、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチ 150817-02 を適用し、デーモンを再有効化します。

```
primary# svcadm -v disable -st ldmd
primary# patchadd 150817-02
primary# svcadm -v enable ldmd
```

- **以前の Oracle VM Server for SPARC リリース。** Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアをインストールします。「[How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 10\)](#)」 in 『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide](#)』を参照してください。

次に、ldmd デーモンを無効化し、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチ 150817-02 を適用し、デーモンを再有効化します。

```
primary# svcadm -v disable -st ldmd
```

```
primary# patchadd 150817-02
```

```
primary# svcadm -v enable ldmd
```

注記 - Logical Domains Manager 3.1.1 は UltraSPARC T1 システムではサポートされていません。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアへのアップグレード

Oracle Solaris 10 または Oracle Solaris 11 で Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアへのアップグレードができます。

- **Oracle Solaris 10:** [「How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 10\)」](#) in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。
- **Oracle Solaris 11:** pkg update コマンドを使用して、Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアが含まれている Oracle Solaris 11 リリース (Oracle Solaris 11.1.10 から Oracle Solaris 11.1.16) のいずれかを指定します。リリースを指定しなかった場合、pkg update コマンドは最新の SRU (Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアが含まれている) をインストールします。[「How to Upgrade to the Oracle VM Server for SPARC 3.1 Software \(Oracle Solaris 11\)」](#) in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。

注記 - Logical Domains Manager 3.1 は UltraSPARC T1 システムではサポートされていません。

非推奨となった Oracle VM Server for SPARC 機能

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、いつでも製品から削除される可能性があります。

- 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 ドライバは、引き続きゲスト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 Solaris 11 Networking Overview」](#) in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。

注記 - ネットワークインタフェース機能は、引き続き Oracle Solaris 10 サービスドメインでサポートされます。

- SPARC T4 プラットフォームで単ー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 `max-ipc` に設定することが非推奨となりました。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 を使用して単ースレッドのワークロード用に最適化します。
- `add-vcpu`、`set-vcpu`、および `rm-vcpu` サブコマンドの `-c` オプションを使用してハードパーティション分割を管理することが非推奨となりました。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。
- 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。
- Oracle Solaris 10 9/10 よりも古い Oracle Solaris OS が動作するドメインの移行は、「非協調的」移行と呼ばれています。ライブ移行機能によって非協調的移行機能の使用が非推奨になりました。将来、こうした種類の移行は明示的に拒否される可能性があります。そのため、必ず、移行するゲストドメインで少なくとも Oracle Solaris 10 9/10 OS または Oracle Solaris 11 OS が動作しているようにしてください。

既知の問題

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1、Oracle VM Server for SPARC 3.1.1、および Oracle VM Server for SPARC 3.1 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。

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。

ドメインが相互にサービスを提供し合っている場合にそれらをバインド解除できない

各ドメインが互いにサービスを提供し合っている 2 つのドメイン間で循環型依存関係を作成しないでください。そのような構成は、一方のドメインが機能停止すると、他方のドメインも使用できなくなるという単一点障害状態を作り出します。また、循環型依存関係の構成では、ドメインが最初にバインドされたあとは、それらをバインド解除できなくなります。

Logical Domains Manager はドメインの循環型依存関係の作成を防ぎません。

循環型依存関係のためにドメインをバインド解除できない場合は、その依存関係の原因となっているデバイスを削除してから、それらのドメインのバインド解除を試みてください。

ゲストドメインで CPU の割り当て数が 1024 を超えると Oracle Solaris 10 OS を実行できない

CPU の割り当て数が 1024 を超えているゲストドメインでは、Oracle Solaris 10 OS を実行できません。また、Oracle Solaris 10 OS を実行するために、CPU DR を使用して CPU の数を 1024 以下に減らすこともできません。

この問題を回避するには、そのゲストドメインをバインド解除し、CPU の数が 1024 以下になるまで CPU を削除してから、ゲストドメインを再バインドします。その後、このゲストドメインで Oracle Solaris 10 OS を実行できます。

2 つのドメインが相互にサービスを提供し合う構成の作成を避ける

2 つのドメインが相互にサービスを提供し合う構成の作成を避けてください。そのような場合、一方のドメインが機能停止すると、他方のドメインも停止します。また、そのようなドメインがそのような構成でバインドされている場合はそれらをバインド解除することもできません。Logical Domains Manager は現時点ではそのような循環型依存関係をブロックしません。

このような依存関係のためにドメインをバインド解除できない場合は、循環型依存関係の原因となっているデバイスを削除してから、再度バインド解除を試みてください。

Oracle Solaris 10 5/08 OS より古い Oracle Solaris 10 OS からのアップグレード

制御ドメインが Oracle Solaris 10 5/08 OS より古い (または、パッチ 127127-11 が適用されていない) Oracle Solaris 10 OS バージョンからアップグレードされる場合や、ボリュームマネージャーのボリュームが仮想ディスクとしてエクスポートされた場合は、Logical Domains Manager がアップグレードされたあと、options=slice を使用して仮想ディスクバックエンドを再エクスポートする必要があります。「[Exporting Volumes and Backward Compatibility](#)」 in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide 』を参照してください。

サービスプロセッサとシステムコントローラは読み替え可能な用語

Oracle VM Server for SPARC のドキュメントでは、サービスプロセッサ (Service Processor, SP) とシステムコントローラ (System Controller, SC) という用語は同じ意味で使用されます。

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 が不在の状態が表示されます。

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ブートします。

リブ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。

メモリーサイズの要件

Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアでは、ドメインを作成するときのメモリーサイズの制限はありません。メモリーサイズの要件は、ゲストオペレーティングシステム特有のもので、Oracle VM Server for SPARC の機能によっては、現在のメモリー容量が推奨サイズより少ないと動作しない場合があります。Oracle Solaris 10 OS の推奨されるメモリー要件と最小メモリー要件については、[「System Requirements and Recommendations」](#) in 『Oracle Solaris 10 8/11 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade』を参照してください。Oracle Solaris 11 OS の推奨されるメモリー要件と最小メモリー要件については、『Oracle Solaris 11 Release Notes』および『Oracle Solaris 11.1 Release Notes』を参照してください。

OpenBoot™ PROM には、ドメインの最小サイズの制限があります。現在、制限値は 12M バイトです。このサイズより小さいドメインが存在すると、Logical Domains Manager はそのドメインのサイズを自動的に 12M バイトに引き上げます。Fujitsu M10 システムの最小サイズ制限は 256M バイトです。メモリーサイズの要件については、使用しているシステムファームウェアのリリースノートを参照してください。

メモリー動的再構成 (Dynamic Reconfiguration, DR) 機能では、操作に参与するメモリーのアドレスとサイズが 256M バイト単位であることが要求されます。[「Memory Alignment」](#) in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide』を参照してください。

多数のドメインのブート

ブートできるドメインの数は、プラットフォームに応じて次のように異なります。

- 物理パーティションあたり Fujitsu M10 システムで最大 256
- 物理ドメインあたり SPARC M6 システムで最大 128
- 物理ドメインあたり SPARC M5 システムで最大 128
- SPARC T5 システムで最大 128
- SPARC T4 サーバーで最大 128
- SPARC T3 サーバーで最大 128
- UltraSPARC T2 Plus サーバーで最大 128
- UltraSPARC T2 Plus サーバーで最大 64

未割り当ての仮想 CPU を使用できる場合は、それらをサービスドメインに割り当てて、仮想 I/O リクエストの処理に役立てます。32 を超えるドメインを作成する場合は、サービスドメインに 4 - 8 個の仮想 CPU を割り当ててください。ドメインの最大構成ではサービスドメインに CPU が 1 つしか含まれない場合、ドメインを構成して使用する際は、この単一の CPU に余分な負荷を与えないようにします。仮想スイッチ (vsw) サービスは、マシン内で使用可能なすべてのネットワークアダプタに分散させてください。たとえば、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバー上で 128 ドメインをブートする場合は、4 つの vsw サービスを作成し、各サービスに 32 の仮想ネット (vnet) インスタンスを割り当てます。vsw サービスあたり 32 を超える vnet インスタンスを割り当てると、サービスドメインでハードハングが発生することがあります。

最大構成を実行するには、ゲストドメインをサポートするために適切な量のメモリーがマシンに必要です。このメモリー量は、使用しているプラットフォームと OS によって異なります。使用しているプラットフォームのドキュメントについては、『[Oracle Solaris 10 8/11 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade](#)』、『[Installing Oracle Solaris 11 Systems](#)』、および『[Installing Oracle Solaris 11.1 Systems](#)』を参照してください。

ドメインで使用されている vsw サービスが複数のドメイン内の多数の仮想ネットワークにサービスを提供していると、ゲストドメイン内のメモリーやスワップ領域の使用量が増加します。この増加は、vsw に接続されているすべての vnet インスタンス間のピアツーピアリンクによるものです。サービスドメインでは、追加のメモリーを設定すると役立ちます。64 を超えるドメインを実行

する場合の推奨される最小サイズは 4G バイトです。10 以下のドメインをグループにまとめて起動し、ブートが完了するまで待機してから次のグループを起動します。この方法は、ドメインにオペレーティングシステムをインストールする際にも適用されます。リンクの数は、inter-vnet リンクを無効にすることで減らすことができます。[「Inter-Vnet LDC Channels」](#) in 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 Administration Guide 』を参照してください。

Oracle VM Server for SPARC システムの正常な停止と電源の再投入

構成を SC に保存したあとで構成に変更を加えた場合は、Oracle VM Server for SPARC システムの電源を切って再投入する前に、保持する必要がある最新の構成を必ず保存してください。

▼ アクティブなドメインが複数存在するシステムの電源を切る方法

1. I/O ドメイン以外のすべてのドメインをシャットダウンし、停止して、バインドを解除します。
2. アクティブな I/O ドメインをすべてシャットダウンし、停止して、バインドを解除します。
3. **primary** ドメインを停止します。

ほかにバインドされているドメインは存在しないため、ファームウェアは自動的にシステムの電源を切ります。

▼ システムの電源を再投入する方法

1. I/O ドメイン以外のすべてのドメインをシャットダウンし、停止して、バインドを解除します。
2. アクティブな I/O ドメインをすべてシャットダウンし、停止して、バインドを解除します。
3. **primary** ドメインをリブートします。

ほかにバインドされているドメインは存在しないため、システムをリブートする前に、ファームウェアは自動的にシステムの電源を再投入します。システムの再起動時には、最後に保存された、または明示的に設定されたドメイン構成でブートします。

リクエストされたメモリーサイズが割り当てられたメモリーサイズと異なる場合がある

特定の状況では、Logical Domains Manager は、リクエストされたメモリー割り当てを 8K バイトまたは 4M バイトの倍数のいずれかに切り上げます。次の例は `ldm list-domain -l` コマンドの出力例を示しています。ここでは、実際に割り当てられているサイズより制約値の方が小さくなっています。

```
Memory:
  Constraints: 1965 M
  raddr      paddr5      size
  0x1000000  0x291000000  1968M
```

Logical Domains 変数の永続性

変数の更新はリブートの場合には保持されますが、電源を再投入した場合には、制御ドメインの OpenBoot ファームウェアから開始されるか、変数の更新後に SC に構成が保存されていないかぎり保持されません。

次のような状態に注意してください。

- バインドされているゲストドメインが存在せず、遅延再構成が進行中でない場合に制御ドメインがリブートすると、SC はシステムの電源の再投入を実行します。
- ゲストドメインがバインドされているか、アクティブな場合 (または制御ドメインで遅延再構成が進行中の場合) に制御ドメインがリブートすると、SC はシステムの電源の再投入を実行しません。

ドメインの Logical Domains 変数は、次のいずれかの方法で指定できます。

- OpenBoot プロンプトを使用する。
- Oracle Solaris OS の `eeprom(1M)` コマンドを使用する。
- Logical Domains Manager CLI (`ldm`) を使用する。
- 制限された方法で、システムコントローラ (SC) から `bootmode` コマンドを使用する。この方法は、特定の変数が `factory-default` 構成に存在する場合にのみ、それらの変数でのみ使用できます。

これらのいずれかの方法を使用して行われた変数の更新が、ドメインをリブートしても必ず保持されるようにしてください。また、それらの変数の更新はこのあと SC に保存されたすべてのドメイン構成に必ず適用されます。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアでは、更新された変数が期待どおりに保持されない場合があります。

- どの方法で変数を更新した場合でも、変数はそのドメインをリブートしても保持されます。ただし、システムの電源を再投入すると、新しい論理ドメイン構成が SC に保存されていないかぎり、それらは保持されません。

ただし、制御ドメインでは、OpenBoot ファームウェアのコマンドまたは `eeprom` コマンドのどちらかを使用して行われた更新は、そのあとに新しい論理ドメイン構成を SC に保存しなくても、システムの電源を再投入したあとも保持されず。eeprom コマンドは、この動作を SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 システムと、少なくともバージョン 8.2.1 のシステムファームウェアを実行している SPARC T3 および SPARC T4 システム上でサポートします。

- あらゆる場合において、Logical Domains Manager で生成された構成から factory-default 構成に戻すと、すべての Logical Domains 変数はデフォルト値に戻ります。

Logical Domains 変数の変更について懸念がある場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- システムで `ok` プロンプトを表示し、変数を更新します。
- Logical Domains Manager を無効にして変数を更新します。

```
# svcadm disable ldmd
```

```
update variables
```

```
# svcadm enable ldmd
```

- Live Upgrade を実行し、次のコマンドを実行します。

```
# svcadm disable -t ldmd
```

```
# luactivate be3
```

```
# init 6
```

`ntpdate` コマンドなどを使用して論理ドメイン上の時間または日付を変更すると、その変更はドメインをリブートしても保持されますが、ホストの電源を再投入した場合は保持されません。時間の変更を保持するには、時間が変更された構成を SP に保存して、この構成からブートします。

これらの問題を解決するために、15375997、15387338、15387606、および 15415199 のバグ ID が報告されています。

Oracle Sun SNMP Management Agent は複数ドメインをサポートしない

Sun Simple Network Management Protocol (SNMP) Management Agent は複数ドメインをサポートしません。単一のグローバルドメインのみをサポートします。

遅延再構成

primary ドメインが遅延再構成状態である場合、Oracle VM Server for SPARC で管理されるリソースは、primary ドメインがリブートしたあとでのみ電源管理されます。OS で直接管理されるリソース (Solaris Power Aware Dispatcher で管理される CPU など) は、この状態の影響は受けません。

暗号化装置

個別の暗号化装置は、UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、および SPARC T3 システムにのみ存在します。

暗号化装置の動的再構成 (DR) により、ドメインに暗号化装置を追加および削除できます。Logical Domains Manager は、ドメインで暗号化装置の DR が許可されているかどうかを自動的に検出し、許可されているドメインに対してのみこの機能を有効にします。また、暗号化装置がバインドされ、適切なバージョンの Oracle Solaris OS が実行されているドメインでも、CPU DR は有効になります。

ldmp2v convert コマンド: ブート中の VxVM 警告メッセージ

Oracle Solaris 10 OS 上での Veritas Volume Manager (VxVM) 5.x の実行は、Oracle VM Server for SPARC P2V ツールでサポートされる (テストされた) 唯一のバージョンです。Solaris 8 および Solaris 9 オペレーティングシステム上で実行されている (3.x や 4.x などの) 古いバージョンの VxVM も動作する可能性があります。この場合は、ldmp2v convert コマンドを実行したあとの最初のブートで、VxVM ドライバからの警告メッセージが表示されることがあります。このメッセージは無視してかまいません。ゲストドメインがブートしたあと、古い VRTS* パッケージを削除できます。

```
Boot device: disk0:a File and args:
SunOS Release 5.10 Version Generic_139555-08 64-bit
Copyright 1983-2009 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
```

```

Hostname: normaal
Configuring devices.
/kernel/drv/sparcv9/vxdmp: undefined symbol 'romp'
WARNING: mod_load: cannot load module 'vxdmp'
WARNING: vxdmp: unable to resolve dependency, module 'misc/ted' not found
/kernel/drv/sparcv9/vxdmp: undefined symbol 'romp'
WARNING: mod_load: cannot load module 'vxdmp'
WARNING: vxdmp: unable to resolve dependency, module 'misc/ted' not found
/kernel/drv/sparcv9/vxio: undefined symbol 'romp'
WARNING: mod_load: cannot load module 'vxio'
WARNING: vxio: unable to resolve dependency, module 'drv/vxdmp' not found
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
WARNING: VxVM vxspec V-5-0-0 vxspec: vxio not loaded. Aborting vxspec load
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
WARNING: VxVM vxspec V-5-0-0 vxspec: vxio not loaded. Aborting vxspec load
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
WARNING: VxVM vxspec V-5-0-0 vxspec: vxio not loaded. Aborting vxspec load
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
WARNING: VxVM vxspec V-5-0-0 vxspec: vxio not loaded. Aborting vxspec load
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
WARNING: VxVM vxspec V-5-0-0 vxspec: vxio not loaded. Aborting vxspec load
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
WARNING: VxVM vxspec V-5-0-0 vxspec: vxio not loaded. Aborting vxspec load
WARNING: vxspec : CANNOT INITIALIZE vxio DRIVER
NOTICE: VxVM not started

```

ソフトウェアのライセンスに対するオラクルのハードパーティション分割の要件

ソフトウェアのライセンスに対するオラクルのハードパーティション分割の要件については、[Partitioning: Server/Hardware Partitioning \(http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/partitioning-070609.pdf\)](http://www.oracle.com/us/corporate/pricing/partitioning-070609.pdf)を参照してください。

ldmp2v prepare -R の使用時にアップグレードオプションが提供されない

ルート (/) ファイルシステムを保持するスライスのパーティションタグが root に設定されていない場合、Oracle Solaris インストーラはアップグレードオプションを提供しません。この状況は、ゲストのブートディスクにラベル付けを行う際に、タグが明示的に設定されていない場合に発生します。format コマンドを使用して、次のようにパーティションタグを設定できます。

```

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
0. c0d0 <SUN-DiskImage-10GB cyl 282 alt 2 hd 96 sec 768>
   /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0
1. c4t2d0 <SUN146G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 848>
   /pci@400/pci@0/pci@1/scsi@0/sd@2,0

```

```
2. c4t3d0 <SUN146G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 848>
   /pci@400/pci@0/pci@1/scsi@0/sd@3,0
Specify disk (enter its number)[0]: 0
selecting c0d0
[disk formatted, no defect list found]
format> p

PARTITION MENU:
0      - change `0' partition
1      - change `1' partition
2      - change `2' partition
3      - change `3' partition
4      - change `4' partition
5      - change `5' partition
6      - change `6' partition
7      - change `7' partition
select - select a predefined table
modify - modify a predefined partition table
name   - name the current table
print  - display the current table
label  - write partition map and label to the disk
!<cmd> - execute <cmd>, then return
quit

partition> 0
Part  Tag      Flag      Cylinders      Size      Blocks
0 unassigned  wm        0              0          (0/0/0)      0

Enter partition id tag[unassigned]: root
Enter partition permission flags[wm]:
Enter new starting cyl[0]: 0
Enter partition size[0b, 0c, 0e, 0.00mb, 0.00gb]: 8g
partition> label
Ready to label disk, continue? y

partition>
```

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ックではなく、より小さいチャッ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ッ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。

ldmp2v コマンド: ufsdump のアーカイブ方法が使用されなくなった

`ufsdump` アーカイブを UFS ファイルシステム上のファイルによってバックアップされた仮想ディスク上に復元すると、システムがハングアップすることがあります。このような場合、`ldmp2v prepare` コマンドは終了します。この問題は、仮想ディスクが UFS ファイルシステム上のファイルであるときに、`ldmp2v prepare -R /altroot` コマンドの準備として `ufsdump` アーカイブを手動で復元した場合に発生することがあります。以前に作成された `ufsdump` アーカイブとの互換性のために、`ldmp2v prepare` コマンドを使用して、UFS ファイルシステム上のファイルによってバックアップされていない仮想ディスク上に `ufsdump` アーカイブを引き続き復元できます。ただし、`ufsdump` アーカイブの使用はお勧めできません。

遅延再構成中に実行を許可される CPU 構成操作は 1 つだけである

遅延再構成中の `primary` ドメイン上で複数の CPU 構成操作を実行しようとししないでください。さらに CPU 構成リクエストを発行しようとすると、それらの要求は拒否されます。

回避方法: 次のいずれかの操作を実行します。

- その遅延再構成を取り消し、別の遅延再構成を開始して、以前の遅延再構成から失われた構成の変更をリクエストします。
- CPU の数が正しくない制御ドメインをリポートし、そのドメインがリポートしたあとで割り当てを修正します。

1 つのネットワークアダプタに複数の仮想スイッチが割り当てられている場合に Oracle VM Server for SPARC 3.1 の `ldmd` デーモンが起動しない

Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアでは、1 つのネットワークアダプタに複数の仮想スイッチを割り当てる機能を不注意に公開しました。この機能は、Oracle VM Manager ソフトウェアが特定の方法で使用するためだけのものです。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアでは元の動作に戻しました。これにより、1 つのネットワークアダプタに複数の仮想スイッチを割り当てることはできません。ただし、1 つのネットワークアダプタに複数の仮想スイッチを割り当てるように Oracle VM Server for SPARC 3.0 システムを構成していた場合は、Oracle VM Server for SPARC 3.1 にアップグレードすると、`ldmd` デーモンは起動しません。

回避方法: 次の手順を実行します。

1. 使用している Oracle VM Server for SPARC 3.1 システムでこの機能を一時的に再度有効にして、`ldmd` デーモンが起動できるようにします。

```
# svccfg -s ldoms/ldmd setprop ldmd/ovm_manager=true
# svcadm refresh ldmd
# svcadm disable ldmd
# svcadm enable ldmd
```

2. 1 つのネットワークデバイスに仮想スイッチを 1 つだけ割り当てるように構成を更新します。
3. 使用している Oracle VM Server for SPARC 3.1 システムでこの機能を無効にします。

```
# svccfg -s ldoms/ldmd setprop ldmd/ovm_manager=false
# svcadm refresh ldmd
# svcadm disable ldmd
# svcadm enable ldmd
```

`ovm_manager` プロパティは Oracle VM Server for SPARC の将来のリリースでほかの副作用を引き起こす可能性があるため、そのプロパティを `false` に設定することが重要です。

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、または SPARC M6 サーバー、および少なくとも XCP2230 が実行されている Fujitsu M10 システム 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 システム

そのため、最新の SPARC T4、SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6、または Fujitsu M10 システム 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 システム 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。

ドメイン移行の制限

次のセクションでは、ドメイン移行の制限について説明します。Logical Domains Manager ソフトウェアおよびシステムファームウェアのバージョンは、移行を許可するために相互に互換している必要があります。また、ドメイン移行を正常に完了するためには、特定の CPU 要件を満たす必要があります。

ソースとターゲットのプラットフォームおよびシステムファームウェアバージョンのすべての組み合わせにおいて、ライブ移行は認定もサポートもされていません。それらのライブ移行を実行できない組み合わせには、代わりにコールド移行を実行できます。

移行におけるバージョン制限

このセクションでは、ライブ移行を実行する際のバージョン制限について説明します。

- **Logical Domains Manager のバージョン。**一方のシステムで最新バージョンの Logical Domains Manager が動作し、他方のシステムで少なくとも直前のバージョンの Logical Domains Manager が動作している場合は、どちらの方向でもライブ移行を実行できます。

また、Oracle VM Server for SPARC 3.1.x ソフトウェアの場合は、バージョン 3.1.x の Logical Domains Manager が動作しているシステムから、バージョン 3.0.0.x の Logical Domains Manager が動作しているシステムへの (あるいはその逆の) ライブ移行を実行できます。

- **システムファームウェアのバージョン。**一般に、ソースマシンとターゲットマシンの両方が適切な最小バージョンのシステムファームウェアをサポートしている場合は、2 つのシステム間でのライブ移行を実行できます。

次のリストに、ライブ移行をサポートしているプラットフォームと関連するシステムファームウェアの最小バージョンを示します。

- **UltraSPARC T2 および UltraSPARC T2 Plus プラットフォーム** – バージョン 7.4.5
- **SPARC T3 および SPARC T4 プラットフォーム** – バージョン 8.2.2.c
- **SPARC T5, SPARC M5, および SPARC M6 プラットフォーム** – すべてのシステムファームウェアバージョン
- **Fujitsu M10 システム** – すべての XCP バージョン

ただし、一部の特定のプラットフォームとファームウェアの組み合わせではライブ移行がサポートされていません。バージョン 8.4 以上、または XCP2210 のシステムファームウェア

アが実行されているシステムから、それよりも古いバージョンのシステムファームウェアが実行されているシステムへのドメインのライブ移行を試みると、失敗します。この失敗は、新しい方のバージョンと古い方のバージョンのシステムファームウェア間のハイパーバイザ API の不一致のために発生します。この場合は、次のメッセージが表示されます。

```
primary# ldm migrate ldg1 root@target-name
```

```
Target Password:
```

```
Domain ldg1 is using features of the system firmware that are not supported in
the version of the firmware running on the target machine.
```

```
Domain Migration of LDom ldg1 failed
```

ターゲットマシンが SPARC M5-32 システムでないかぎり、バージョン 8.3 のシステムファームウェアが実行されているシステムから、少なくともバージョン 8.4 のシステムファームウェアが実行されているシステムへのドメインのライブ移行を実行できることに注意してください。詳細は、[74 ページの「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」](#)を参照してください。

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
```

移行における CPU の制限

移行するドメインで、Oracle Solaris 10 1/13 OS よりも古いバージョンの Oracle Solaris OS が実行されている場合、移行中に次のメッセージが表示されることがあります。

```
Domain domain-name is not running an operating system that is
compatible with the latest migration functionality.
```

Oracle Solaris 10 1/13 OS より前の OS を実行した場合は、次の CPU 要件および制限が適用されます。

- 移行されるドメインにフルコアが割り当てられている必要があります。移行するドメインのスレッドの数がフルコアより少ない場合、移行されたドメインがリブートするまで、追加のスレッドはどのドメインでも使用できません。
- 移行後、移行されたドメインがリブートするまで、移行されたドメインでの CPU の動的再構成 (Dynamic Reconfiguration, DR) は無効になります。リブートした時点で、移行されたドメインで CPU の DR を使用できるようになります。
- ターゲットマシンには、移行されたドメインに必要なスレッドの数に対応できる十分な空きフルコアが存在する必要があります。移行後に、移行されたドメインによってフルコアが部分的にしか使用されない場合、移行されたドメインがリブートするまで、追加のスレッドはどのドメインでも使用できません。

これらの制限は、OpenBoot またはカーネルデバッグで実行されているドメインを移行しようとする際にも適用されます。『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の「OpenBoot PROM からまたはカーネルデバッグで実行中のドメインの移行」を参照してください。

CPU 間の移行におけるバージョンの制限

UltraSPARC T2、UltraSPARC T2 Plus、または SPARC T3 システムと、SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムの間ではライブ移行を実行できません。

次の要件が満たされた場合にのみ、SPARC T4 システムと、SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムの間のライブ移行を実行できます。

- SPARC T4 システムで、システムファームウェアバージョン 8.4 が実行されている必要があります
- SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムで、システムファームウェアバージョン 9.1 が実行されている必要があります
- ソースマシンとターゲットマシンの両方で、Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアが実行されている必要があります

仮想 CPU が 1 つしか割り当てられていないドメインで、ライブ移行中にパニックが発生する可能性がある

バグ ID 17285751: 仮想 CPU が 1 つしか割り当てられていないドメインを移行すると、ゲストドメインの `pg_cmt_cpu_fini()` 関数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` 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。

Oracle VM Server for SPARC MIB の問題

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (Management Information Base, MIB) ソフトウェアの使用時に発生する可能性のある問題について要約します。

snmptable コマンドがバージョン 2 またはバージョン 3 のオプションで動作しない

バグ ID 15376861: `snmptable` コマンドを `-v2c` または `-v3` オプションを付けて使用して Oracle VM Server for SPARC MIB 2.1 ソフトウェアをクエリーすると、空の SNMP テーブルが返されます。`snmptable` コマンドで `-v1` オプションを使用すると、期待どおりに動作します。

回避方法: -CB オプションを使用し、GETBULK リクエストではなく、GETNEXT リクエストのみを使用してデータを取得します。『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の「Oracle VM Server for SPARC MIB の問い合わせ」を参照してください。

SR-IOV の問題

SR-IOV 仮想機能がゲストドメインに割り当てられた Oracle Solaris 10 ルートドメインをリブートするときに、まれに不正なトラップパニックが発生する

バグ ID 18323562: リブート時に Oracle Solaris 10 ルートドメインでパニックが発生する可能性があります。Oracle Solaris 10 ルートドメインには少なくとも 2 つの PCIe バスがあり、異なるバス内の物理機能からの仮想機能はゲストドメインに割り当てられます。つまり、ゲストドメインで異なるバスからのイベントを並列で受け取った場合、ルートドメインでパニックが発生することがあります。このパニックが起こることはまれです。

```
panic[cpu3]/thread=2a100365c80: BAD TRAP: type=31 rp=2a1003652b0 addr=2000
mmu_fsr=0 occurred in module "pcie" due to an illegal access to a user
address
```

回避方法: ありません。

SR-IOV 仮想機能の破棄後に prtdiag によって Oracle Solaris 10 ルートドメインでパニックが発生することがある

バグ ID 18323370: 仮想機能を破棄して prtdiag コマンドを実行すると、Oracle Solaris 10 ルートドメインでパニックが発生することがあります。

破棄されたばかりの仮想機能デバイスノードにアクセスしようとすると、prtdiag コマンドによってパニックが発生することがあります。

```
panic[cpu31]/thread=2a10140bc80: Fatal error has occurred in: PCIe
fabric.(0x1)(0x43)
```

また、prtdiag コマンドは次のようなメッセージを出力します。

```
DEV_GET failed -1 Invalid argument 4.0.2 offset 0xff
/SYS/PCI-EM4      PCIE  fibre-channel-pciex10df,e200      --
                  /pci@600/pci@1/pci@0/pci@4/fibre-channel@0,2
```

これらのメッセージは、`prtdiag` コマンドが破棄された仮想機能デバイスノードにアクセスしようとしたために発生します。ノードは引き続き `picl` ツリーには表示されますが、実際のデバイスツリーには表示されません。

回避方法: パニックを避けるには、Oracle Solaris 10 ルートドメインの `/etc/system` ファイルに次の行を追加します。

```
set px:pxtool_cfg_delay_usec=25000
```

また、「Invalid argument」メッセージを回避するために `picl` デーモンをリフレッシュします。

```
# svcadm refresh picl
```

I/O ドメインの停止または起動時に制御ドメインがハングアップする

バグ ID 18030411: I/O ドメインを頻繁かつ立て続けに停止および起動すると、`primary` ドメインがハングアップする可能性があります。この動作の結果として、InfiniBand HCA が応答しなくなり、`primary` ドメインがハングアップします。

この問題が発生した場合は、次のようなメッセージがコンソール上または `messages` ファイルに表示されることがあります。

```
VF3: PF has failed
```

```
Mcxnex: HW2SW_MPT command @ failed: 0000ffff
```

```
Hermon: MAD_IFC (port 01) command failed: 0000ffff
```

```
WARNING: mcxnex0: Device Error: HCR Timeout waiting for command go bit
```

回復方法: この問題を回避するには、I/O ドメインの不必要な停止や起動を行わないでください。代わりに、I/O ドメインの正常なシャットダウンを行なってください。

回避方法: このような理由で `primary` ドメインがハングアップした場合は、次のいずれかの方法でシステムをリセットします。

- そのドメインのリブートを実行します。

```
primary# ldm stop -r domain-name
```

- SP でリセットを実行します。

```
-> reset /SYS
```

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。

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 16397888: 仮想機能を追加または破棄したあと、ファイバチャネル物理機能からさらなる仮想機能の追加または破棄を試せ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.
```

回避方法: 5 分間待つてから、ファイバチャネル物理機能に対する新たな IOV 操作を試みてください。

必要なすべての構成オプションを 1 つのコマンドで実行するには、`ldm create-vf -n max` または `ldm destroy-vf -n max` コマンドを使用します。

Fujitsu M10 システムには異なる SR-IOV 機能の制限がある

Fujitsu M10 システムでは、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。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、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 15 個のドメインに割り当てることができます。

InfiniBand SR-IOV の問題



注意 - 使用している Oracle VM Server for SPARC 3.1 環境に InfiniBand SR-IOV を配備する前に、このセクションを確認してください。

このセクションでは、初期リリースの Oracle VM Server for SPARC 3.1 に含まれている InfiniBand SR-IOV 機能の既知の問題について説明します。

- InfiniBand 仮想機能が割り当てられている Oracle Solaris 11.1.10.5.0 I/O ドメインのリポートによって、対応するルートドメインがパニックになることがときどきあります。バグ ID 17336355 を参照してください。
- InfiniBand 仮想機能が割り当てられている Oracle Solaris 10 1/13 I/O ドメインがリポート中にパニックになることがときどきあります。この I/O ドメインでは、Oracle Solaris 10 1/13 OS と必須パッチが実行されています。バグ ID 17382933、17361763、17329218、および 17336035 を参照してください。

InfiniBand SR-IOV 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 操作の使用を試みると、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 は InfiniBand デバイスで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 仮想機能を管理します。

- 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の「InfiniBand 仮想機能を作成する方法」
- 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド』の「InfiniBand 仮想機能を破棄する方法」
- 『Oracle VM Server for SPARC 3.1 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 3.1 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」

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

以降のセクションでは、各バージョンの Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアの使用時に見つかる可能性のあるバグについて要約します。各セクションでは、そのリリースで見

つかったバグの一覧を示します。これらのバグは、Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースのいずれかまたはすべてで見つかる可能性があります。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。

注記 - このセクションで説明されているバグには、Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリース以降に修正されたものもあります。これらのバグの記事は、引き続き Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースを実行しているユーザーのために残されています。

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 ソフトウェアに影響するバグ

部分的なコアの primary ドメインにコア全体の制約を適用すると、システムがクラッシュする

バグ ID 19456310: 動的再構成を使用して primary ドメインにコア全体の制約を適用しているときに、部分的なコアを削除すると、OS のパニックやシステムの電源再投入が発生します。

コアを別のドメインと共有している場合やコア内の空きストランドのいずれかに障害が発生している場合は、部分的なコアが削除されます。

回避方法: 遅延再構成を使用して、部分的なコアが含まれる primary ドメインにコア全体の制約を適用してください。

1. primary ドメインにコア全体の制約が含まれていないことを確認します。

```
primary# ldm list -o resgmt primary
```

2. primary ドメインに部分的なコアが含まれていることを確認します。

```
primary# ldm list -o core primary
```

3. primary ドメインの遅延再構成を開始します。

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

4. コア全体の制約を適用します。

たとえば、次のコマンドは primary ドメインに 2 つのコア全体を割り当てます。

```
primary# ldm set-core 2 primary
```

5. primary ドメインをリブートします。

ゲストドメインの移行後に `format` コマンドがハングアップしたり、ゲストドメインのコンソールが入力を受け入れなかったりする

システムでシステムファームウェアバージョン 8.5.1.b、9.2.1.b、または 9.2.1.c が実行されている場合は、次のバグが発生する可能性があります。詳細は、「[Sun システムファームウェア 8.5.1.b および 9.2.1.B/C が実行されている SPARC T4/T5/M5/M6 シリーズサーバー上で Oracle Virtual Machine \(OVM\) Server for SPARC のゲストドメインがコンソール入力を受け入れないことがある \(Doc ID 1946535.1\)](https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1946535.1) (<https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1946535.1>)」を参照してください。

- **バグ ID: 19430884** 2 つのサービスドメインから 108 台の仮想ディスクで構成されたゲストドメインが移行されます。移行が正常に完了したあとに、ディスクが使用可能かつアクセス可能になった場合でも、`format` コマンドがハングアップします。

回避方法: システムをリブートします。

- **バグ ID 19388985:** ゲストドメインのコンソールへの接続の試みには成功しましたが、コンソールが入力を受け入れません。この状況は、ゲストドメインの停止と起動、`primary` ドメインのリブート、およびゲストドメインのバインドと起動の直後に断続的に発生します。

回避方法: ゲストドメインをバインド解除してから再バインドすることは避けてください。

回復方法: ゲストドメインの構成を保存してから、電源再投入を実行してください。

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 18289196: 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。

```
Live migration 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
```

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 ソフトウェアに影響するバグ

ライブ移行が失敗して「Unable to restore ldc resource state on target Domain Migration of LDom failed」が表示されることがある

バグ ID 19454837: 特定のバージョンの SPARC システムファームウェアを実行しているシステム上でのドメインのライブ移行が、次のエラーメッセージで失敗することがあります。

```
system1 # ldm migrate ldg1 system2
Target Password:
Unable to restore ldc resource state on target
Domain Migration of LDom ldg1 failed
```

このエラーメッセージは、すべてのドメイン状態をターゲットマシンに転送したあと、ただし、ソースマシン上の移行されるドメインを中斷しようとする前に発生します。移行されるドメインは、ソースシステム上で引き続き実行されます。

影響を受けるシステムファームウェアバージョンを次に示します。

- **SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6** – システムファームウェアバージョン 9.2.1
- **SPARC T4** – システムファームウェアバージョン 8.5.1

軽減方法: 新しい増加した LDC の制限を利用するか、またはライブ移行機能の使用をやめないかぎり、少なくともバージョン 8.6 および 9.3 がリリースされるまでは、システムのシステムファームウェアバージョン 8.5.1 または 9.2.1 への更新を避けてください。

回復方法: ドメインのライブ移行を許可するには、ソースマシンの電源を再投入します。

回避方法: ありません。

仮想スイッチの net-dev がいないとき、保守モードの復旧モードが ldmd で失敗する

バグ ID 18770805: 仮想スイッチの net-dev に誤りがあつて検証できない場合は、復旧操作が失敗し、ldmd デーモンでコアダンプが発生します。

回復方法: 復旧モードを無効にし、構成を手動で復旧します。

SPARC M5 または SPARC T5 システムへの移行でパニックが発生して「suspend: get stick freq failed」が表示されることがある

バグ ID 16934400: ゲストドメインを SPARC M5 または SPARC T5 システムに移行すると、ゲストドメイン上の OS でパニックが発生して「suspend: get stick freq failed」というメッセージが表示されることがあります。

回避方法: 移行されるゲストドメインの `/etc/system` ファイルに次の行を追加します。

```
set migmd_buf_addl_size = 0x100000
```

ゲストドメインをリブートして、変更を有効にします。

Logical Domains Manager で循環依存関係の作成が禁止されない

バグ ID 15751041: Logical Domains Manager では、2 つのドメインが互いにサービスを提供する循環構成を作成できます。このような構成は、一方のドメインが他方のドメインを停止させる単一点障害停止状態を作り出すため、お勧めできません。さらに、循環依存関係では、影響を受けるドメインをバインド解除できなくなります。

回避方法: 循環依存関係構成のためにドメインをバインド解除できない場合は、循環依存関係の原因となっているデバイスを削除してから、再度バインド解除操作を試みてください。

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 ソフトウェアに影響するバグ

LDC の数が非常に多いと、ゲストドメインで Oracle Solaris の問題が発生する場合があります

バグ ID 19480835: 次の Sun システムファームウェアバージョンでは、ゲストドメインあたりの論理ドメインチャンネル (LDC) の最大数が増えます。

- SPARC T5、SPARC M5、SPARC M6 – 9.2.1
- SPARC T4 – 8.5.1

このようにゲストドメインあたりの LDC の数を増やすには、少なくとも Logical Domains Manager 3.1.1.1 を実行している必要があります。

Logical Domains Manager の 3.1.1 以前のバージョンを使用している場合の潜在的な問題を回避するために、ゲストドメインあたりの LDC の数を、以前のシステムファームウェアバー

ジョンでサポートされている 768 を超えて増やさないでください。たとえば、少なくとも Logical Domains Manager 3.1.1.1 をインストールするまでは、多数の仮想ディスクや仮想ネットワークインタフェースを追加しないでください。

3.1.1 以前の Oracle VM Server for SPARC バージョンでドメインあたり 768 個の LDC の制限を超えると、次の現象が発生することがあります。

■ OBP での辞書のオーバーフロー:

```
Dictionary overflow - here f21ffe58 limit f2200000
```

```
Dictionary overflow - here f21ffe70 limit f2200000
```

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@5b2: Problem
creating devalias for virtual device node
```

```
Dictionary overflow - here f21ffe70 limit f2200000
```

```
Dictionary overflow - here f21ffe70 limit f2200000
```

```
Dictionary overflow - here f21ffe70 limit f2200000
```

```
Stack Underflow
```

```
ok
```

■ vmem_xalloc のパニック:

```
panic[cpu6]/thread=2a10020fc80: vmem_xalloc(1a04610, 29360128, 29360128, 0,
0, 0, 0, 1): parameters inconsistent or invalid
```

```
000002a10020f000 genunix:vmem_xalloc+850 (1a04610, 1c00000, 0, 0, 1bffff, 0)
```

```
%l0-3: 0000000000001fff 0000000000002000 0000000000420000 0000000000000010
```

```
%l4-7: 0000000001c00000 0000000000000008 0000000001c00000 0000000000000000
```

```
000002a10020f180 unix:contig_vmem_xalloc_aligned_wrapper+24 (1a04610,
```

```
1c00000, 1, 0, 1000000, 1)
```

```
%l0-3: 000002a10020f9a4 0000000000000008 0000000001a4bd90 0000000000000018
```

```
%l4-7: 0000000000000002 ffffffff ffffffff 000000000136efe8 00000000013722c0
```

```
000002a10020f240 genunix:vmem_xalloc+5c8 (300150c2d98, 1c00000, 0, 0, 80000,
```

```
0)
```

```
%l0-3: 00000300150c2ff0 ffffffff ffffffff 00000300150c39e0 ffffffff0000000
```

```
%l4-7: 0000000000000000 ffffffff ffffffff 0000000001000000 0000000000000004
```

```

000002a10020f3c0 unix:contig_mem_span_alloc+24 (300150c2d98, 1000000, 1, 1,
cd4000, 3)
  %l0-3: 00000000000f4000 0000000000000000 0000000000000000 000000001921897
  %l4-7: 0000000000000006 0000000fe53dce8 0000000fee3a844 00000007ffffa4c
000002a10020f490 genunix:vmem_xalloc+5c8 (300150c4000, cd4000, 0, 0, 80000,
0)
  %l0-3: 00000300150c4258 ffffffffffffffff 00000300150c4c48 fffffffffffe000
  %l4-7: 0000000000000000 ffffffffffffffff 0000000000002000 000000000000003
000002a10020f610 unix:contig_mem_alloc_align+28 (cd4000, 2000, 600957feaf8,
1, 600957feaf8, 18e3000)
  %l0-3: 0000000000000001 0000000000003000 00000300051c01d8 0000000000000000
  %l4-7: 0000000000002000 000000001a29e20 00000300051c01b0 00000300051c0380
000002a10020f6d0 unix:mach_descrip_buf_alloc+8 (cd4000, 2000, 4, 1,
2a10020f838, 10448d0)
  %l0-3: 0000000000000000 0000000000003000 00000300002141d8 0000000000000000
  %l4-7: 0000000000000001 000000000000100 00000300002141b0 0000030000214380
000002a10020f780 unix:mach_descrip_update+84 (1864c00, 1c00, cd4000, 18e31d8,
0, 0)
  %l0-3: 0000000001864c58 000002a10020f830 0000000000002000 fffffffffffe000
  %l4-7: 000002a10020f838 000000000cd27b0 0000000001864c30 00000600957feaf8
000002a10020f840 platsvc:ps_md_data_handler+30 (1a4bcc0, 3003a822be0, 8, 18,
10, 1)
  %l0-3: 0000000000001d03 0000000000420000 0000000000420000 000000000000010
  %l4-7: 000003003a822bd8 0000000000000008 0000000000000008 000003000d9bb940
000002a10020f900 ds:ds_dispatch_event+30 (6009fef4df8, 1372000, 48, 9, 9,
3003a822bd0)
  %l0-3: 000002a10020f9a4 0000000000000008 0000000001a4bd90 000000000000018
  %l4-7: 0000000000000002 ffffffffffffffff 000000000136efe8 00000000013722c0
000002a10020f9b0 genunix:taskq_thread+3cc (600957fd390, 600957fd328,
260fe5123efd, 600957fd35a, 260fe5124083, 600957fd35c)
  %l0-3: 00000600957feaf8 00000600957fd358 0000000000000001 0000000000080000
  %l4-7: 00000600957fd348 000000000010000 00000000ffffefff 00000600957fd350

```

ファイバチャネル物理機能が FMA によって障害検出され、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。

仮想ネットワークデバイスが多数存在する場合に仮想ネットワークでの LDC ハンドシェイクの問題が発生する

バグ ID 18166010: 多数の仮想ネットワークデバイスが配備に含まれている場合に、仮想ネットワークでの LDC ハンドシェイクの問題が発生することがあります。

回避方法: 次の手順を実行します。

1. 次のエントリを `/etc/system` ファイルに追加することにより、仮想ネットワークデバイスを持つすべてのドメインでハンドシェイクの再試行回数を増やします。

```
set vnet:vgen_ldc_max_resets = 25
```

変更を有効にするために、`/etc/system` ファイルを更新したドメインをリブートする必要があります。`/etc/system` のチューニング可能値については、`system(4)` のマニュアルページを参照してください。

2. 1つの仮想スイッチで多数の仮想ネットワークデバイスが必要な場合は inter-vnet リンクを無効にします。

ある特定の仮想スイッチを使用する仮想ネットワークデバイスが 9 個以上ある場合は、inter-vnet-link プロパティを off に設定します。inter-vnet-link プロパティを無効にすると、inter-vnet 通信に N^2 個のチャンネルが使用されなくなります。この変更によって、inter-vnet 通信のパフォーマンスが悪影響を受ける可能性があります。そのため、ゲスト間のパフォーマンスが配備に重要である場合は、inter-vnet 通信を必要とする仮想ネットワークデバイスのみを使用する別個のシステム - プライベート仮想スイッチを (net-dev デバイスを指定せずに) 作成します。

配備に高パフォーマンスのゲスト間通信が必要ない場合は、特定の仮想スイッチを使用する仮想ネットワークデバイスが少数であっても、inter-vnet-link プロパティを off に設定します。

```
primary# ldm set-vsw inter-vnet-link=off vsw0
```

この回避方法で問題が解決しない場合は、最後の手段として、仮想ネットワークおよび仮想スイッチデバイスを持つすべてのドメインで /etc/system ファイルに次の変更を加えます。

この方法で /etc/system ファイルを更新すると、ゲスト間通信のパフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

1. 仮想ネットワークデバイスを持つドメインの /etc/system ファイルに次のエントリを追加します。

```
set vnet:vnet_num_descriptors = 512
```

2. 仮想スイッチデバイスを持つドメインの /etc/system ファイルに次のエントリを追加します。

```
set vsw:vsw_num_descriptors = 512
```

3. これらの設定を有効にするために、システムをリブートします。

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。

CPU 間移行の実行後にメモリーを追加すると、ゲストドメインでパニックが発生することがある

バグ ID 18032944: SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 マシンから、別の CPU タイプが動作しているプラットフォームへのドメインの CPU 間ライブ移行は正常に実行されません。ただし、そのあとにゲストドメインのメモリーサイズを増やすための動的再構成操作を実行すると、次のようなパニックが発生する可能性があります。

```
panic[cpu0]/thread=2a1003c9c60: kphysm_add_memory_dynamic(1018000, 200000):
range has 2097152 pages, but memgr p_walk_pfnrange only reported 0
000002a1003c9500 genunix:kphysm_add_memory_dynamic+254 (1018000, 200000,
12e8000, 3, 1218000, 0)
```

```
vpanic(12e8220, 1018000, 200000, 200000, 0, 2a1003c95c8)
kphysm_add_memory_dynamic+0x254(1018000, 200000, 12e8000, 3, 1218000, 0)
dr_mem_configure+0x94(1018000, 2a1003c97b4, ffffffff, 2430000000, 1068ac00,
1068ac00)
dr_mem_list_wrk+0x15c(4c01b3382b8, 0, 20, 4c014ba27c8, 1, 1)
dr_mem_data_handler+0xa8(0, 4c01b3382b8, 20, 2a1003c9890, 7bac0644, 16)
ds_dispatch_event+0x2c(4c01ee33478, 7bf888b8, 48, 7bf88800, 9, 9)
taskq_thread+0x3a8(95af9e15e84, 4c010a5caf0, 95af9e15f74, 4c010a5cb22,
4c010a5cb24, 4c01e24d688)
thread_start+4(4c010a5caf0, 0, 0, 0, 0, 0)
```

このパニックが発生するのは、ターゲットシステムが次のいずれかである場合です。

- ソケット 0 が無効になっている SPARC T シリーズシステム
- ソケット 0 が無効になっている SPARC M シリーズシステム
- DCU0 が含まれていない、SPARC M シリーズシステム上の物理ドメイン

この状況は、同じ CPU タイプ、または `cpu-arch=native` になっているドメインを持つシステム間の移行には影響しません。

回避方法: これらの構成のいずれかを含むシステムからドメインを移行したあと、動的再構成によるメモリー追加を試みる前に、ゲストドメインをリブートする必要があります。

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。

バインド中またはバインド解除中の状態にあるドメインのバインドを試みると、ldmd でコアダンプが発生する

バグ ID 17796639: Oracle Enterprise Manager Ops Center 12c Release 1 Update 4 (12.1.4.0.0) の実行時に、バインド中またはバインド解除中の状態にあるドメインに対してバインド、バインド解除、起動、または停止操作を試みると、ldmd サービスでコアダンプが発生することがあり、そのドメインは保守モードになります。

回復方法: ldmd サービスでコアダンプがすでに発生してしまった場合は、システムの電源を再投入して ldmd サービスを再度オンラインにします。

回避方法: ドメインがバインド中またはバインド解除中の状態であるかどうかを判断するには、ldm list コマンドを実行します。その場合は、プロセスが完了し、ドメインがバインド済みまたは非アクティブの状態になるまで待ちます。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアに影響するバグ

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 17663828 および 17576087: FMA が極端に小範囲のメモリーをシステムの総メモリー容量のパーセンテージとして分離しようとする、Logical Domains Manager が間違っ
て非常に広範囲のメモリーを、ブラックリストに登録されているものとしてマークする可能性があります。

このエラーは、使用可能なメモリー容量に大きな影響を与える可能性があり、それによって次の問題が発生することがあります。

- 間違っ
て削除されたメモリーが多すぎるために、影響を受けたゲストドメインをリブートしてもそのドメインが起動しない可能性があります。
- ブラックリストのリクエストがバインドされていないメモリーに適用される場合に、非常に広範囲のメモリーがゲストドメインへの割り当てに使用できない可能性があります。そのため、システムメモリーの大部分を使用しようとした場合は、ゲストドメインを作成できない可能性があります。
- ブラックリストに登録されたメモリーブロックが内部的に正しくマークされていない可能性があるため、障害のあるメモリーが修復される前に Logical Domains Manager を再起動すると、クラッシュすることがあります。

- 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: かなり大量のメモリーが `ldm list-devices -a memory` 出力に表示されなくなった場合は、Oracle サービスに問い合わせ、交換する必要がある DIMM を確認および識別します。

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。

virtual-channel@0: hvctl の作成の遅れから ldmd サービスが起動に失敗する

バグ ID 17627526: システムのブート中に、ldmd デーモンがハイパーバイザとの通信に使用するデバイスが SMF サービス `svc:/ldoms/ldmd:default` の起動時までには作成されないという競合状態が発生することがときどきあります。この動作によって、ldmd SMF サービスが保守モードになります。

次のエラーメッセージが ldmd SMF ログに表示されます。

```
ldmd cannot communicate with the hypervisor as the required device
does not exist:
/devices/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel@0: hvctl
```

この問題が発生する可能性があるのは、制御ドメインで次のいずれかの OS バージョンが実行されている場合です。

- 少なくとも Oracle Solaris 11.1.12.3.0
- 少なくとも Oracle Solaris 10 1/13 およびパッチ ID 150840-01

回復方法: `/devices/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel@0: hvctl` デバイスが存在することを確認してから、`svcadm clear ldmd` コマンドを実行します。

遅延再構成で CPU を割り当てる前にメモリーを割り当てると、制御ドメインへのアフィニティーが不足する

バグ ID 17606070: 遅延再構成中に primary ドメインに CPU を割り当てる前にメモリーを割り当てた場合、追加の `ldm set-vcpu` または `ldm set-core` コマンドを実行したとしても、`ldm set-memory` コマンドの発行時点で、そのメモリーには割り当てられている CPU へのアフィニティーが設定されます。たとえば、次のコマンドは、primary ドメインに割り当てられた 16G バイ

トのメモリーが、その後 `ldm set-core` コマンドによって割り当てられた 8 つのコアへのアフィニティを持たないことがあるという状況を生み出す可能性があります。

```
primary# ldm start-reconf primary
primary# ldm set-mem 16G primary
primary# ldm set-core 8 primary
primary# reboot
```

回避方法: 必ずそれらのコアを primary ドメインに割り当ててから、メモリーを割り当てるようにします。たとえば、次のコマンドでは、最初に 8 つのコアを primary ドメインに割り当て、次に 16G バイトのメモリーを割り当てています。

```
primary# ldm start-reconf primary
primary# ldm set-core 8 primary
primary# ldm set-mem 16G primary
primary# reboot
```

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、または少なくとも XCP バージョン 2230 が実行されている Fujitsu M10 システム 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。

移行後に起動またはリポートしたあとでドメインがブート時にパニックになることがある

バグ ID 17285811: 以前に移行されたゲストドメインが、カーネルパニックのせいで、そのあとのリポートまたはドメイン起動操作時にリポートに失敗することがあります。このパニックはドメインのブート時に発生します。次のメッセージのようなパニックエラーメッセージが表示されます。

```
panic[cpu0]/thread=10012000: tilelet_assign_cb: assigning pfns [50000, c0000)
to mgid 1, mnodeid 1: pachunk 1 already assigned to mgid 0, mnodeid 0
```

回避方法: このドメインをリブートしないでください。最初にドメインを停止およびバインド解除してから、再度ドメインをバインドして起動します。例:

```
primary# ldm stop domain  
primary# ldm unbind domain  
primary# ldm bind domain  
primary# ldm start domain
```

回復方法: 問題が発生したら、ドメインを停止およびバインド解除してから、再度ドメインをバインドして起動します。

事前に割り当てられたマシン記述バッファのサイズが移行時に使用される

バグ ID 17285745: ゲストドメインを SPARC T5、SPARC M5、または SPARC M6 システムに移行すると、そのゲストドメインでカーネルパニックが発生して「suspend: get stick freq failed」というメッセージが表示されることがあります。

回避方法: 移行されるゲストドメインの /etc/system ファイルに次の設定を追加します。次に、そのゲストドメインをリブートします。

```
set migmd_buf_addl_size = 0x100000
```

コアの再マップ操作の成功後、ゲストドメインの仮想 CPU をサイズ変更する試みが失敗することがある

バグ ID 17245915: FMA によって障害のあるコアが検出されると、Logical Domains Manager では、ターゲットとして使用できるコアが存在する場合に、コアの再マップ操作を実行して、障害のあるコアを回避しようとします。コアの再マップ操作が成功し、障害のあるコアが交換されたあとで、ldm add-vcpu コマンドを使ってゲストドメインの仮想 CPU のサイズ変更を試みると、「Invalid response」というエラーメッセージで失敗することがあります。

この失敗は一時的なもので、システム構成によって異なります。

回避方法: ありません。

回復方法: 次の手順を実行して CPU をゲストドメインに追加します。

1. ゲストドメインをバインド解除します。
2. すべての仮想 CPU を削除します。

3. 仮想 CPU を再度追加します。
4. ゲストドメインをバインドします。

ブラックリストに載っている CPU リソースが修復されると、DR を確実に使用して CPU を追加する機能が完全に復元されます。

Oracle Solaris 10: `failure-policy=reset` のときに `primary` のリポートで `primary` 以外のルートドメインがブート時にハングアップする

バグ ID 17232035: マスタードメインで `failure-policy=reset` のときにスレーブドメインがブート時にハングアップすることがあります。この問題は、`failure-policy` プロパティの別の設定では再現できません。

回復方法: このルートドメインに関連付けられている I/O ドメインを停止し、`primary` 以外のルートドメインを起動します。

回避方法: `failure-policy` プロパティを `reset` 以外の値に設定します。

仮想ネットワークのハングアップによってドメインの移行が妨げられる

バグ ID 17191488: SPARC T5-8 システムから SPARC T4-4 システムへのドメインの移行を試みると、次のエラーが発生します。

```
primary# ldm migrate ldg1 system2
Target Password:
Timeout waiting for domain ldg1 to suspend
Domain Migration of LDom ldg1 failed
```

回避方法: この問題を回避するには、`extended-mapin-space=on` を設定します。

注記 - `ldom` が `primary` である場合は、このコマンドによって遅延再構成が開始されます。ほかのすべての場合は、このコマンドを実行する前にそのドメインを停止します。

```
primary# ldm set-domain extended-mapin-space=on ldom
```

`ldmpower` の出力にタイムスタンプが含まれていないことがある

バグ ID 17188920: `--suppress` および `--timestamp` オプションがタイムスタンプ値を適切に表示しません。

回避方法: `--suppress` および `--timestamp` オプションの使用時に `-r` オプションを含めて、適切な出力を表示します。

mac_do_softlso が LSO パケットを取りこぼす

バグ ID 17182503: `mac_do_softlso()` が、`vnet_vlan_insert_tag()` および `vnet_vlan_remove_tag()` 関数によって生成される LSO パケットを取りこぼします。

回避方法: VLAN タグ付きの LSO パケットでこの問題を回避するには、それをサポートしているすべてのドメインで仮想ネットワークの LSO 機能を無効にします。

1. `/etc/system` ファイルに次の行を追加します。

```
set vnet_enable_lso = 0
set vsw_enable_lso = 0
```

2. リブートします。
3. `mdb -k` コマンドを使用して、変更内容を確認します。

```
# mdb -k
> vnet_enable_lso/D
vnet_enable_lso:
vnet_enable_lso:0

> vsw_enable_lso/D
vsw_enable_lso:
vsw_enable_lso: 0
```

移行エラー: shutdown-group: 0 が無効です

バグ ID 17088083: 仮想 CPU が 9 つ以上存在するドメインの移行では、そのドメインの最上位のプロセッサグループ ID が 64 ユニットを超えて増加すると、メモリー破壊が発生することがあります。たとえば、そのドメインの移行前の最上位のプロセッサグループ ID は 63 で、移行後のそれは 64 です。

ドメイン内のプロセッサグループ ID を調べるには、`pginfo` コマンドを使用します。ドメイン内で、次のコマンドを実行すると、最上位のプロセッサグループ ID が出力されます。

```
# pginfo -I|tr ' ' '\n'|sort -n|tail -1
```

回避方法: 移行を実行する前に、ドメイン内の仮想 CPU の数を減らします。移行が完了したあとで、ドメイン内の仮想 CPU の数を元の値に戻すことができます。

仮想機能または PCIe デバイスの削除後に自動保存構成が更新されない

バグ ID 17051532: PCIe デバイスまたは仮想機能がゲストドメインから削除されたときに、自動保存構成が更新されません。この問題により、自動保存復旧を実行したあと (つまり `autorecovery_policy=3` のとき) に、そのデバイスまたは仮想機能がゲストドメインに再表示される可能性があります。また、自動保存を更新させる別の `ldm` コマンドを実行しない場合は、この問題によって `ldm add-spconfig -r` コマンドが失敗して「Autosave configuration *config-name* is invalid」というメッセージが表示されることもあります。

回避方法: 次のいずれかを実行してください。

- PCIe デバイスまたは仮想機能を削除したあとで、新しい構成を保存します。

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

- PCIe デバイスまたは仮想機能の削除後に、保存された構成を削除してから再作成することで、構成をリフレッシュします。

```
primary# ldm rm-config config-name
```

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

このバグによって `ldm add-config -r config-name` コマンドが正しく機能できないことに注意してください。

- 自動保存の更新を発生させる別の `ldm` コマンド (`ldm set-vcpu`, `ldm bind`, `ldm unbind` など) を実行します。

ldmp2v convert コマンドのエラーによってアップグレードがループする

バグ ID 17026219: `ldmp2v convert` コマンドの実行中にエラーが発生した場合は、ゲストの `boot-device` プロパティがゲストのブートディスクに設定されていないことがあります。このエラーにより、Oracle Solaris のアップグレードが終了したあとで、ゲストドメインが Oracle Solaris のインストールイメージから再度ブートされます。

回避方法: 制御ドメイン内からゲストドメインの `boot-device` プロパティを変更します。Oracle Solaris インストーラを再入力する際にこの変更を行ってから、Oracle Solaris

のアップグレードを再実行します。そして、アップグレードの完了後、アップグレード済みのブートディスクからゲストドメインがリブートします。

ブートデバイスを設定するには、制御ドメインで次のコマンドを実行します。このコマンドは、元の物理システムのルート (/) ファイルシステムがブートディスクのスライス 0 に置かれていることを前提としています。元のシステムが別のスライスからブートされた場合は、それに合わせてコロンのあとの文字を調整します。たとえば、スライス 0 には a、スライス 1 には b (以下同様) を使用します。

```
primary# ldm set-variable boot-device=disk0:a domain-name
```

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 が実行されている SPARC T4 システム間のドメインの移行は、SPARC T5、SPARC M5、および SPARC M6 システムに許可されるべきではありません。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。74 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。

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。

primary ドメインのリポート後にゲストドメインが移行状態になる

バグ ID 17020481: primary ドメインのリポ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 domain-name
```

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 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
```

仮想ネットワークデバイスドライバが TxDring モードで動作すると、パニックが発生することがまれにある

バグ ID 16991255: 仮想ネットワークデバイスドライバが TxDring モードで動作すると、パニックが発生することがまれにあります。

回避方法: このパニックを回避するには、extended-mapin-space プロパティの値を on に設定します。

注記 - ldom が primary である場合は、このコマンドによって遅延再構成が開始されます。ほかのすべての場合は、このコマンドを実行する前にそのドメインを停止します。

```
primary# ldm set-domain extended-mapin-space=on ldom
```

仮想 CPU が 1 つしか割り当てられていないドメインで、ライブ移行中にパニックが発生する可能性がある

バグ ID 16895816: 仮想 CPU が 1 つしか割り当てられていないドメインの移行を行うと、ゲストドメインの `pg_cmt_cpu_fini()` 関数でパニックが発生することがあります。

回避方法: 移行する前に、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 2 domain-name` コマンドを使用して、`domain-name` 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。

SPARC T5、PARC 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 間の移行時には、`ldm migrate -n` が失敗するべきである

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。

復旧モードでは `primary` 以外のルートドメインでの PCIe スロットの削除をサポートするべきである

バグ ID 16713362: 復旧操作中に `primary` 以外のルートドメインから PCIe スロットを現時点で削除することはできません。PCIe スロットは、`primary` 以外のルートドメインに割り当てられたままです。

回避方法: PCIe スロットを `primary` 以外のルートドメインから手動で削除し、復旧操作が完了したあとで適切な I/O ドメインに割り当てる必要があります。

PCIe スロットを `primary` 以外のルートドメインから削除する方法については、『[Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイド](#)』の「[primary 以外のルートドメインの使用](#)」を参照してください。

`primary` 以外のルートドメインに所有されている PCIe スロットを使用する I/O ドメインの修復は、I/O ドメインの構成によって異なります。

- I/O ドメインが PCIe スロットのみを使用し、使用できる PCIe スロットが 1 つもない場合、I/O ドメインは修復されず、バインド解除された状態のまま残され、PCIe スロットは退避済みとしてマークされます。

- I/O ドメインが SR-IOV 仮想機能と PCIe スロットを使用する場合、そのドメインは修復され、使用できない PCIe スロットは退避済みとしてマークされます。

PCIe スロットを primary 以外のルートドメインから手動で削除したあとに、それらの PCIe スロットを I/O ドメインに追加するには、`ldm add-io` コマンドを使用します。

ldm list が物理 I/O デバイスの evacuated プロパティを表示しない

バグ ID 16617981: `ldm list` の出力に、物理 I/O デバイスの `evacuated` プロパティが表示されません。

回避方法: いずれかの `ldm list` コマンドで `-p` オプションを使用して、物理 I/O デバイスの `evacuated` プロパティを表示します。

ドメインの移行中に無効な物理アドレスが受信される

バグ ID 16494899: ドメインの移行が拒否されて、次のメッセージが `ldmd` SMF ログに出力されることがまれにあります。

```
Mar 08 17:42:12 warning: Received invalid physical address during
migration of domain rztcrmdev2: base RA: 0x400000000, offset: 0x1ffff0000,
PA: 0x87fff0000 size: 0x1001a
```

ドメインがソースシステムで中断される前に移行が失敗するため、サービスの損失はありません。

この障害は、移行が拒否される原因となる次の状況が生じた場合に発生します。

- ドメイン内の最後のメモリーチャンクのメモリー内容が、そのメモリーチャンクよりも大きいサイズに圧縮されます
- `ldmd` デーモンが、データがターゲット上のドメインの外側にあるメモリーに書き込まれたと誤って判断します

ほとんどのチャンクはより小さいサイズに圧縮されるため、障害モードはドメインのワークロードと正確なメモリー内容によって決まります。

回復方法: この問題について保証されている回避方法はありませんが、そのあとの移行の実行は、ワークロードが変わり、そのためにメモリー内容が変わった場合に機能する可能性があります。また、動的再構成を使用して、ドメインのメモリーサイズを変更してみることもできます。

send_mondo_set: timeout 負荷がかかった後に、ゲストドメインで ldm stop コマンドを使用すると、パニックが発生する

バグ ID 16486383: この問題は、PCI カードが物理的に存在する /SYS/DCU からコアが割り当てられていないゲストドメインに、PCI デバイスまたはバスを直接割り当てた場合に発生することがあります。ハイパーバイザは、ゲストドメインの代わりに PCI デバイスをリセットするため、各ゲストドメインのリブート時に、PCI デバイ스에接続されている DCU 上にコアがあるドメインがパニックを起こす可能性があります。非 DCU ローカルゲストに割り当てられている PCI デバイスが多いほど、パニックの可能性が大きくなります。

回避方法: 次のいずれかを実行してください。

- PCI デバイスをゲストドメインに割り当てる場合、カードがコアと同じ DCU に物理的に存在することを確認してください。
- 柔軟な物理的カードの配置のため、手動でコアを割り当てます。
たとえば、IOU0 上の PCI デバイス (pci_0 から pci_15) の場合、0 から 127 の間のコアを選択し、それをドメインに割り当てます。

```
# ldm add-core cid=16 domain
```

システムコアを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
# ldm ls-devices -a core
```

IOU1 上の PCI デバイス (pci_16 から pci_31) の場合は、128 から 255 の間のコアを選択します。IOU2 上の PCI デバイス (pci_32 から pci_47) の場合は、256 から 383 の間のコアを選択します。IOU3 上の PCI デバイス (pci_48 から pci_63) の場合は、384 から 511 の間のコアを選択します。

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 では各デバイスで利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: `::irmools` 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。`::irmools` 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。`::irmools` 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
```

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

```
# echo "::irmools" | 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ようになります。そのため、次の調整が `/etc/system` ファイルに追加されます。

```
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、`::irmools` 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
```

SPARC M5-32 および SPARC M6-32: panic: mpo_cpu_add: Cannot read MD

バグ ID 16238762: 2.4T バイト以上のメモリーを搭載する SPARC M5-32 または SPARC M6-32 で、primary ドメイン内の CPU の数を 6 から 1056 CPU に設定しようとする、カーネルが次のメッセージを表示してパニックを起こします。

```
mpo_cpu_add: Cannot read MD
```

次の手順によってパニックが発生します。

1. ホストに割り当てられている DCU によって電源を投入します。
たとえば、DCU0 を HOST0 に割り当てます。
2. ゲストドメインを作成します。
3. 構成を SP に保存します。
4. ホストの電源を切ります。
5. 別の DCU をホストに割り当てます。
たとえば、DCU1 を HOST0 に割り当てます。
6. ホストの電源を入れます。

ファームウェアによって、構成が「ブート可能」であることが検証されます。この検証により、構成の作成時に存在していたすべての CPU、メモリー、および I/O がまだ存在していることが確認されます。ファームウェアは、システム全体の構成を記述する新しい PRI も生成します。

構成は正常に電源投入し、ゲストドメインがブートします。

7. 既存のドメインに CPU を動的に追加してみます。

正しい待機時間情報を反映する新しいマシン記述が生成されますが、Oracle Solaris OS ではその新しい情報を解析できず、パニックが発生します。

回避方法: パニックを避けるには、問題の説明にある手順を実行しないでください。

すでにこれらの手順を実行し、パニックが発生している場合は、次の手順を実行します。

1. 小さな物理ドメインから、保存した構成をブートした後に、アクションを実行します。たとえば、アクティブな各ドメインから CPU を削除します。
2. ドメインをリブートします。
3. ドメインのバインドを解除します。
4. バインドされているドメインを再バインドします。
5. 新しい構成を SP に保存します。

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

バグ ID 16232834: `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**

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。

Oracle Solaris 10 1/13 primary ドメインのリブートで、IP アドレスが仮想機能インタフェースに自動的に組み込まれず、割り当てられないことがある

バグ ID 16219069: Oracle Solaris 10 1/13 OS を実行する primary ドメインで、`/etc/hostname.vf-interface` ファイルに基づいて、仮想機能インタフェースに IP アドレスが自動的に組み込まれず、割り当てられないことがあります。

この問題は、primary ドメインで Oracle Solaris 10 1/13 OS を実行する SPARC T3、SPARC T4、または SPARC T5 システムをブートまたはリブートした場合に発生します。この問題は、オンボード物理機能とアドイン物理機能の両方で作成された仮想機能に影響します。この問題は、Logical Domains ゲストドメインイメージをブートした場合には発生しません。

Oracle Solaris 10 のみ: mutex_enter: bad mutex primary ドメインのリブートまたはシャットダウン時のパニック

バグ ID 16080855: primary ドメインのリブートまたはシャットダウン時に、primary ドメインで、次のようなパニックメッセージを表示して、カーネルのパニックが発生することがあります。

```
panic[cpu2]/thread=c40043b818a0: mutex_enter: bad mutex, lp=c4005fa01c88
owner=c4005f70aa80 thread=c40043b818a0
```

```
000002a1075c3630 ldc:ldc_mem_rdw_r_cookie+20 (c4005fa01c80,
c4004e2c2000,2a1075c37c8, 6c80000, 1, 0)
```

```
%l0-3: 00000000001356a4 0000000000136800 0000000000000380
00000000000002ff
%l4-7: 00000000001ad3f8 0000000000000004 00000000ffbf89c
0000c4005fa01c88
000002a1075c3710 vldc:i_vldc_ioctl_write_cookie+a4 (c4004c400030,
380,ffbf898, 100003, 0, 70233400)
%l0-3: 00000000006c80000 0000000000156dc8 0000000000000380
0000000000100003
%l4-7: 000000000702337b0 000002a1075c37c8 0000000000040000
0000000000000000
000002a1075c37f0 vldc:vldc_ioctl+1a4 (3101, c4004c400030,
ffbf898,c4004c400000, c4004c438030, 0)
%l0-3: 0000000000100003 0000000000000000 0000000007b340400
0000c4004c438030
%l4-7: 0000c4004c400030 0000000000000000 0000000000000000
0000000000000000
000002a1075c38a0 genunix:fop_ioctl+d0 (c4004d327800, 0, fbf898,
100003,c4004384f718, 2a1075c3acc)
%l0-3: 00000000000003103 0000000000100003 000000000133ce94
0000c4002352a480
%l4-7: 0000000000000000 0000000000000002 00000000000000c0
0000000000000000
000002a1075c3970 genunix:ioctl+16c (3, 3103, fbf898, 3, 134d50, 0)
%l0-3: 0000c40040e00a50 000000000000c6d3 0000000000000003
0000030000002000
%l4-7: 0000000000000003 0000000000000004 0000000000000000
0000000000000000
```

回復方法: primary ドメインのリブートを許可します。primary ドメインが、クラッシュ後にリブートしないように構成されている場合は、primary ドメインを手動でブートします。

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と、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。

SPARC T5-1B システムの `primary` ドメインで、`sxge` 仮想機能にジャンボ MTU を設定できない

バグ ID 16059331: `sxge` ドライバは、`primary` ドメイン上のその仮想機能にジャンボ MTU を正しく設定できません。

回避方法: `/kernel/drv/sxge.conf` ファイルを手動で変更して、ゲストドメインの `sxge` 仮想機能インタフェースにジャンボ MTU を設定します。

`ldmd` は `sxge` デバイスに `mac-addr` および `alt-mac-addr`s プロパティ値を設定できない

バグ ID 15974640: `ldm` コマンドは、`sxge` デバイスに、`mac-addr` および `alt-mac-addr`s プロパティ値を正しく設定できません。その結果、`ldmd` デーモンが MAC アドレスの不整合を報告します。さらに、VNIC MAC アドレスに基づいたリンクアグリゲーションも失敗します。

SPARC T5-1B システム上の `sxge` デバイスの `ldm list-io -d` 出力に 2 つのプロパティが不足している

バグ ID 15974547: `sxge` がある SPARC T5-1B システムで実行すると、`ldm list-io -d PF-device` の出力に、`max-vlans` または `max-vf-mtu` プロパティが表示されません。これらのプロパティは、`ixgbe` のある SPARC T5-1B システムと非ブレードシステムに存在します。

max-vlans プロパティ値がありません。sxge デバイスはハードウェア VLAN のタグ付けをサポートしていないため、値は 0 になるはずですが、max-vf-mtu プロパティ値は 1500 で修正され、物理機能ドライバが仮想機能にジャンボ MTU を設定しないようにします。

ldm が障害のあるコアをゲストドメインから退避できない

バグ ID 15962837: チップレベルの障害が発生すると、コアの退避が完了しません。コアの障害があとに続く退避は予想どおりに機能しますが、CMP ノード全体のリタイアを試みるときは、チップレベルの障害は退避を完了しません。

回避方法: ありません。チップレベルの障害を診断したら、チップの交換をスケジュールしてください。

メモリーを 4G バイト未満に減らすと、メモリーの DR 操作がハングアップする

バグ ID 15942036: メモリーの DR 操作を実行してメモリーを 4G バイト未満に減らすと、その操作が永久にハングアップする可能性があります。そのドメインに対して ldm cancel-op memdr コマンドを発行すると、間違ったメッセージが表示されます。

```
The memory removal operation has completed. You cannot cancel this operation.
```

そのメッセージにもかかわらず、メモリーの DR 操作はハングアップし、そのゲストドメインに対して他の ldmd 操作を実行できない可能性があります。

回避方法: どのドメインでもメモリーを 4G バイト未満に減らさないようにしてください。すでにこの状態にある場合は、ldm stop -f コマンドを発行するか、ドメインにログインして、それをリブートします。

きわめて多数の仮想 CPU の CPU DR が失敗したように見える

バグ ID 15826354: きわめて多数の CPU の CPU 動的再構成 (DR) によって ldmd デーモンが失敗を返します。ldmd はタイムアウトしますが、バックグラウンドで DR 処理が続き、最終的に成功します。それにもかかわらず、ldmd は結果のドメインと連携なくなり、後続の DR 処理が許可されないことがあります。

例:

```
# ldm ls
NAME                STATE      FLAGS    CONS    VCPU  MEMORY  UTIL  NORM  UPTIME
```

```
primary      active    -n-cv-  UART    7    20G    2.7%  0.4%  1h 41m
ldg0         active    -n----  5000   761  16G    75%   51%   6m
```

ldm rm-vcpu 760 ldg0

```
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 removal failed
```

ldm set-vcpu 1 ldg0

```
Busy executing earlier command; please try again later.
Unable to remove the requested VCPUs from domain ldg0
Resource modification failed
```

ldm ls

```
NAME          STATE     FLAGS    CONS    VCPU  MEMORY  UTIL  NORM  UPTIME
primary       active    -n-cv-   UART    7    20G    0.9%  0.1%  1h 45m
ldg0          active    -n----   5000   761  16G    100%  0.0%  10m
```

回避方法: 数分間待つてから、ldm set-vcpu コマンドを再度実行します。

ldm set-vcpu 1 ldg0

ldm ls

```
NAME          STATE     FLAGS    CONS    VCPU  MEMORY  UTIL  NORM  UPTIME
primary       active    -n-cv-   UART    7    20G    0.9%  0.1%  1h 50m
ldg0          active    -n----   5000    1    16G    52%   0.0%  15m
```

760 は推奨される最大数を超過していることに注意してください。

HIO 仮想ネットワークを持つ cpu-arch=generic が指定されたゲストドメインを移行すると、ドメインが中断されるまでの待機中にタイムアウトする

バグ ID 15825538: ハイブリッドネットワーク I/O インタフェース (mode=hybrid) と CPU 間の移行 (cpu-arch=generic) の両方が有効になるように構成されている論理ドメインでは、セキュアなライブ移行が実行された場合に (ldm migrate)、移行がタイムアウトし、ドメインが中断状態のままになることがあります。

回復方法: 論理ドメインを再起動します。

回避方法: セキュアな CPU 間のライブ移行では、ハイブリッド I/O 仮想ネットワークデバイスを使用しないでください。

SPARC T4-4: ゲストドメインをバインドできない

バグ ID 15825330: プロセッサボードが 1 つのみの一部の SPARC T4-4 構成で、Oracle VM Server for SPARC が起動時にハングアップしたように見えます。

回避方法: 常にプロセッサボードがプロセッサ 0 および 1 用のスロットを占有していることを確認してください。そのような構成でシステムを再起動すると、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを起動できるようになります。

threading プロパティの値を max-throughput から max-ipc に変更するとゲストドメインでパニックが発生する

バグ ID 15821246: Oracle Solaris 11.1 OS が実行されているシステムで、移行されたドメインに対する threading プロパティの値を max-ipc から max-throughput に変更すると、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: 移行されたゲストドメインがリポートするまで、そのゲストドメインの threading ステータスは変更しないでください。

2 つのアクティブな直接 I/O ドメインを持つ制御ドメインをリポートするとハングアップする

バグ ID 15820741: 直接 I/O が構成されている 2 つのドメインを持つ Oracle Solaris 11.1 システムでは、制御ドメインのリポート時にハングアップすることがあります。

回復方法: リポート時のハングアップから回復するには、SP で次のコマンドを発行して制御ドメインをリセットします。

-> reset -f /HOST/domain/control

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。

ハイブリッド I/O および仮想 I/O ネットワークデバイスのあるゲストドメインのバインド解除または移行時に、primary ドメインまたはゲストドメインでパニックが発生する

バグ ID 15803617: primary ドメインまたはアクティブなゲストドメインで、ドメインがハイブリッド I/O 仮想ネットワークデバイスで構成されている場合、バインド解除操作またはライブ移行操作時にパニックが発生することがあります。

回復方法: 影響のあるドメインを再起動します。

回避方法: ハイブリッド I/O 仮想ネットワークデバイスを使用しないでください。

PCIe 仮想機能が割り当てられたドメインの XML ファイルからの再作成が失敗する

バグ ID 15783851: 仮想機能の制約を間違えて表している XML ファイルから構成を再作成するしようとすると、問題が発生することがあります。

この問題は、`ldm list-constraints -x` コマンドを使用して、PCIe 仮想機能が割り当てられたドメインの構成を保存した場合に発生します。

`ldm add-domain -i` コマンドを使用してあとでドメインを再作成すると、元の仮想機能が存在しないため、ドメインのバインドの試行が失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

```
No free matching PCIe device...
```

`ldm add-domain` コマンドによって仮想機能が PCIe デバイスとして誤って分類されているため、欠落している仮想機能を作成しても、ドメインのバインドの別の試行が失敗し、同じエラーメッセージが表示されます。

回避方法: 次の手順を実行します。

1. `ldm list-io` コマンドを使用して、仮想機能に関する情報を保存します。
2. `ldm rm-dom` コマンドを使用して、影響を受けた各ドメインを破棄します。
3. `ldm create-vf` コマンドを使用して、必要なすべての仮想機能を作成します。
4. `ldm` コマンドを使用してドメインを再構築します。

`ldm add-io` コマンドを使用して各仮想機能を追加すると、仮想機能デバイスとして正しく分類されるため、ドメインをバインドできます。

仮想機能を使用するドメイン構成の再構築については、[90 ページの「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」](#)を参照してください。

制御ドメインをコア全体の使用から部分的なコアの使用に変更すると、正しくないエラーメッセージが発行される

バグ ID 15783608: 制御ドメインを、物理的に制約されたコアの使用から制約のない CPU リソースの使用に変更すると、次の無関係なメッセージが表示されることがあります。

```
Whole-core partitioning has been removed from domain primary,because
dynamic reconfiguration has failed and the domain is now configured
with a partial CPU core.
```

回避方法: このメッセージは無視できます。

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](https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?id=1575852.1)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。

多数のドメインを同時に変更しようとする、Logical Domains Manager がクラッシュして再起動する場合がある

バグ ID 15782994: 多数のドメインの構成に影響を与える操作を試みると、Logical Domains Manager がクラッシュして再起動する場合があります。この問題は、仮想ネットワーク構成に関連した何らかの設定を変更しようとした場合、および同じ仮想スイッチ内の多数の仮想ネットワークデバイスが多数のドメインにわたって存在する場合に発生することがあります。この問題は通常、同じ仮想スイッチに接続された仮想ネットワークデバイスを含むドメインが

約 90 以上存在し、かつ `inter-vnet-link` プロパティが有効になっている (デフォルトの動作) 場合に発生します。この現象は、`ldmd` ログファイルや、`/var/opt/SUNWldm` ディレクトリ内の `core` ファイルにある次のメッセージを見つけることによって確認します。

```
Frag alloc for 'domain-name'/MD memory of size 0x80000 failed
```

回避方法: 同じ仮想スイッチに接続された多数の仮想ネットワークデバイスを作成することを避けてください。そのような作成を意図的に行う場合は、仮想スイッチ上で `inter-vnet-link` プロパティを `off` に設定します。このオプションによって、ゲストドメイン間のネットワークパフォーマンスに悪影響が発生する可能性があることに注意してください。

ldm list -o コマンドが format の省略形を受け入れなくなった

バグ ID 15781142: `ldm list -o format` コマンドが `format` の省略形を受け入れなくなりました。

Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアでは `ldm list -o net` コマンドを使用してネットワークに関する情報を表示できましたが、そのような省略形は Oracle VM Server for SPARC 3.1 ソフトウェアから削除されました。Oracle VM Server for SPARC 3.1 では、そのコマンドでフルバージョンの `format` を使用する必要があります (`ldm list -o network`)。

回避方法: [ldm\(1M\)](#) のマニュアルページに指定されている形式名を使用します。

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%

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` コマンドが応答しない

バグ ID 15776752: ライブ移行を取り消した場合、ターゲット上で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、このスクラブリ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。

一部の Emulex カードが、I/O ドメインに割り当てられると機能しない

バグ ID 15776319: 制御ドメインおよび I/O ドメイン上で Oracle Solaris OS が実行されているシステムでは、I/O ドメインに割り当てられた一部の Emulex カードが、割り込みを受信しないために正しく機能しません。ただし、制御ドメインに割り当てられると、同じカードが正しく機能します。

この問題は、次の Emulex カードで発生します。

- Emulex 2-Gigabit/Sec PCI Express Single and Dual FC Host Adapter (SG-XPCIE1(2)FC-EM2)
- Emulex 4-Gigabit/Sec PCI Express Single and Dual FC Host Adapter (SG-XPCIE2FC-EB4-N)
- Emulex 4-Gigabit/Sec PCI Express Single and Dual FC Host Adapter (SG-XPCIE1(2)FC-EM4)
- Emulex 8-Gigabit/Sec PCI Express Single and Dual FC Host Adapter (SG-XPCIE1(2)FC-EM8-Z)
- Emulex 8-Gigabit/Sec PCI Express Single and Dual FC Host Adapter (SG-XPCIE1(2)FC-EM8-N)

回避方法: ありません。

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。

Oracle Solaris 11: DRM の横取りによって Oracle Solaris の DR の失敗および再試行が報告される

バグ ID 15775668: 高い優先順位ポリシーを持つドメインは、より低い優先順位ポリシーを持つドメインから仮想 CPU リソースを横取りできます。この「横取り」処理の進行中、`ldmd` ログに 10 秒ごとに次の警告メッセージが表示されることがあります。

```
warning: Unable to unconfigure CPUs out of guest domain-name
```

回避方法: これらの誤解を招くようなメッセージは無視できます。

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
```

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間で 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。

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。

Oracle Solaris 10: Intel デュアルポート Ethernet Controller X540 カードでのブート時に ixgbe ドライバによるパニックが発生する可能性がある

バグ ID 15773603: Intel デュアルポート Ethernet Controller X540 カードでのブート時に、Oracle Solaris 10 ixgbe ドライバに起因するシステムパニックが発生する可能性があります。このパニックが発生するのは、このドライバが、ほかのドライバの接続を妨げる優先度の高いタイマーを持っているからです。

回避方法: システムをリブートします。

SPARC T4 システムでゲストドメインのコンソールがランダムにハングアップする

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とき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
```

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

バグ ID 15765858: 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のリソースが回復されません。

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
```

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 stop notification failed
```

回避方法: `ldm stop` コマンドをもう一度発行します。

`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

バグ ID 15758883: `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 ldom[,ldom][,...] > 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. リブートします。

6. 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
```

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。

ブート後に `ldm list-io` コマンドで UNK または INV 状態が表示される

バグ ID 15738561: primary ドメインがブートされた直後に `ldm list-io` コマンドを実行すると、PCIe スロットや SR-IOV 仮想機能で UNK または INV 状態が表示される可能性があります。この問題の原因は、Oracle Solaris OS からの Logical Domains エージェント応答の遅延にあります。

この問題は、いくつかのシステムでのみ報告されています。

回避方法: Logical Domains エージェントから情報が受信されると、PCIe スロットや仮想機能のステータスが自動的に更新されます。

SPARC T4-4 システムで非常に大容量のメモリーのドメインを移行すると、ターゲットシステムのドメインでパニックが発生する

バグ ID 15731303: 500G バイトを超えるメモリーが搭載されたドメインは移行しないでください。ドメインのメモリー構成を確認するには、`ldm list -o mem` コマンドを使用します。合計 500G バイトを超える複数のメモリーブロックを含む一部のメモリー構成では、次のようなスタックでパニックが発生する可能性があります。

```
panic[cpu21]/thread=2a100a5dca0:
BAD TRAP: type=30 rp=2a100a5c930 addr=6f696e740a232000 mmu_fsr=10009

sched:data access exception: MMU sfsr=10009: Data or instruction address
out of range context 0x1

pid=0, pc=0x1076e2c, sp=0x2a100a5c1d1, tstate=0x448001607, context=0x0
g1-g7: 80000001, 0, 80a5dca0, 0, 0, 0, 2a100a5dca0

000002a100a5c650 unix:die+9c (30, 2a100a5c930, 6f696e740a232000, 10009,
2a100a5c710, 10000)
000002a100a5c730 unix:trap+75c (2a100a5c930, 0, 0, 10009, 30027b44000,
2a100a5dca0)
000002a100a5c880 unix:ktl0+64 (7022d6dba40, 0, 1, 2, 2, 18a8800)
000002a100a5c9d0 unix:page_trylock+38 (6f696e740a232020, 1, 6f69639927eda164,
7022d6dba40, 13, 1913800)
000002a100a5ca80 unix:page_trylock_cons+c (6f696e740a232020, 1, 1, 5,
7000e697c00, 6f696e740a232020)
000002a100a5cb30 unix:page_get_mnode_freelist+19c (701ee696d00, 12, 1, 0, 19, 3)
000002a100a5cc80 unix:page_get_cachelist+318 (12, 1849fe0, ffffffff, 3,
0, 1)
000002a100a5cd70 unix:page_create_va+284 (192aec0, 300ddbc6000, 0, 0,
2a100a5cf00, 300ddbc6000)
000002a100a5ce50 unix:segkmem_page_create+84 (18a8400, 2000, 1, 198e0d0, 1000,
11)
000002a100a5cf60 unix:segkmem_xalloc+b0 (30000002d98, 0, 2000, 300ddbc6000, 0,
```

```
107e290)
000002a100a5d020 unix:segkmem_alloc_vn+c0 (30000002d98, 2000, 107e000, 198e0d0,
30000000000, 18a8800)
000002a100a5d0e0 genunix:vmem_xalloc+5c8 (30000004000, 2000, 0, 0, 80000, 0)
000002a100a5d260 genunix:vmem_alloc+1d4 (30000004000, 2000, 1, 2000,
30000004020, 1)
000002a100a5d320 genunix:kmem_slab_create+44 (30000056008, 1, 300ddbc4000,
18a6840, 30000056200, 30000004000)
000002a100a5d3f0 genunix:kmem_slab_alloc+30 (30000056008, 1, ffffffff,
0, 300000560e0, 30000056148)
000002a100a5d4a0 genunix:kmem_cache_alloc+2dc (30000056008, 1, 0, b9,
ffffffff, 2006)
000002a100a5d550 genunix:kmem_cpucache_magazine_alloc+64 (3000245a740,
3000245a008, 7, 6028f283750, 3000245a1d8, 193a880)
000002a100a5d600 genunix:kmem_cache_free+180 (3000245a008, 6028f2901c0, 7, 7,
7, 3000245a740)
000002a100a5d6b0 ldc:vio_destroy_mblks+c0 (6028efe8988, 800, 0, 200, 19de0c0, 0)
000002a100a5d760 ldc:vio_destroy_multipools+30 (6028f1542b0, 2a100a5d8c8, 40,
0, 10, 30000282240)
000002a100a5d810 vnet:vgen_unmap_rx_dring+18 (6028f154040, 0, 6028f1a3cc0, a00,
200, 6028f1abc00)
000002a100a5d8d0 vnet:vgen_process_reset+254 (1, 6028f154048, 6028f154068,
6028f154060, 6028f154050, 6028f154058)
000002a100a5d9b0 genunix:taskq_thread+3b8 (6028ed73908, 6028ed738a0, 18a6840,
6028ed738d2, e4f746ec17d8, 6028ed738d4)
```

回避方法: 500G バイトを超えるメモリーを含むドメインの移行は実行しないでください。

ゲストドメインから多数の CPU を削除すると失敗する

バグ ID 15726205: ゲストドメインから多数の CPU を削除しようとすると、次のエラーメッセージが表示される可能性があります。

```
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。

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 3.1 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。

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、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
```

移行に含まれる共有 NFS リソースが見つからない場合、すべての ldm コマンドがハングアップする

バグ ID 15708982: 開始された移行や進行中の移行、またはすべての ldm コマンドがいつまでもハングアップします。この状況は、移行するドメインが別のシステムの共有ファイルシステムを使用し、そのファイルシステムが共有されなくなった場合に発生します。

回避方法: 共有ファイルシステムをふたたびアクセス可能にします。

システムログサービスがオンラインにならない場合、Logical Domains エージェントサービスもオンラインにならない

バグ ID 15707426: システムログサービス svc:/system/system-log が起動に失敗してオンラインにならない場合、Logical Domains エージェントサービスもオンラインになりません。Logical Domains エージェントサービスがオンラインではない場合、virtinfo、ldm add-vsw、ldm add-vdsdev、ldm list-io commands の各コマンドが予想したとおりに動作しない場合があります。

回避方法: svc:/ldoms/agents:default サービスが有効化され、オンラインになっていることを確認します。

```
# svcs -l svc:/ldoms/agents:default
```

svc:/ldoms/agents:default サービスがオフラインの場合は、サービスが有効化されていることと、依存するすべてのサービスがオンラインであることを確認します。

移行中にカーネルのデッドロックによってマシンがハングアップする

バグ ID 15704500: アクティブなゲストドメインの移行がハングアップし、ソースマシンが応答しなくなることがあります。この問題が発生した場合、次のメッセージがコンソールと `/var/adm/messages` ファイルに書き込まれます。

```
vcc: i_vcc_ldc_fini: cannot close channel 15
```

```
vcc: [ID 815110 kern.notice] i_vcc_ldc_fini: cannot  
close channel 15
```

表示されるチャンネル番号は Oracle Solaris 内部チャンネル番号であり、警告メッセージごとに異なる可能性があります。

回避方法: ドメインを移行する前に、ゲストドメインのコンソールの接続を切断します。

回復方法: ソースマシンの電源を再投入します。

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 15702475: 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。

ターゲットマシン上の非アクティブなマスター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。

DR 中に仮想 CPU タイムアウトエラーが発生する

バグ ID 15701258: 100 を超える仮想 CPU といくつかの暗号化装置を持つゲストドメインで ldm set-vcpu 1 コマンドを実行すると、仮想 CPU の削除に失敗します。仮想 CPU は DR タイムアウトエラーが原因で削除されません。暗号化装置は正常に削除されます。

回避方法: ldm rm-vcpu コマンドを使用して、ゲストドメインから仮想 CPU を 1 つを残してすべて削除します。1 回につき 100 を超える仮想 CPU を削除しないでください。

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「反対方向」に同時に実行すると、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場合があります。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。

制御ドメインから多数の CPU を削除すると失敗する

バグ ID 15677358: 100 を超える CPU を制御ドメイン (primary ドメインとも呼ばれる) から削除する場合は、動的再構成ではなく遅延再構成を使用します。次の手順を実行します。

1. `ldm start-reconf primary` コマンドを使用して、制御ドメインを遅延再構成モードにします。
2. 必要な数の CPU リソースを削除します。

CPU リソースの削除中に何らかの間違いをおかした場合は、制御ドメインがまだ遅延構成状態になっている間に CPU を削除する別のリクエストを試みないでください。そうした場合、コマンドが失敗します (45 ページの「[遅延再構成中に実行を許可される CPU 構成操作は 1 つだけである](#)」を参照)。代わりに、`ldm cancel-reconf` コマンドを使用して遅延構成処理を取り消し、最初からやり直します。

3. 制御ドメインをリブートします。

エラスティックポリシーが設定され、Oracle Solaris 10 8/11 OS を実行しているシステムが、ハングアップすることがある

バグ ID 15672651 および 15731467: 次の条件が満たされていると、ログイン時またはコマンド実行中に OS がハングすることがあります。

- Oracle Solaris 10 8/11 OS が SPARC sun4v システムで実行されている
- Power Management (PM) エラスティックポリシーが、システムの ILOM サービスプロセッサで設定されている

回避方法: パッチ ID 147149-01 を適用します。

pkgadd が /var/svc/manifest/platform/sun4v/ldmd.xml での ACL エントリの設定に失敗する

バグ ID 15668881: pkgadd コマンドを使用して、Sun ZFS ストレージアプライアンスから NFS 経由でエクスポートされたディレクトリから SUNWldm.v パッケージをインストールすると、次のエラーメッセージが表示される場合があります。

```
cp: failed to set acl entries on /var/svc/manifest/platform/sun4v/ldmd.xml
```

回避方法: このメッセージは無視してください。

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
```

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。

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 (Dynamic Resource Management, 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ー `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。

使用中の MAC アドレスがふたたび割り当て可能になる

バグ ID 15655199: 使用中の MAC アドレスが検出されず、誤ってふたたび割り当てられることがあります。

回避方法: 使用中の MAC アドレスをふたたび割り当てることができないように手動で確認してください。

ldmconfig が SP 上にドメイン構成を作成できない

バグ ID 15654965: ldmconfig スクリプトが、格納されたドメイン構成をサービスプロセッサ (Service Processor, SP) 上に正しく作成できません。

回避方法: ldmconfig スクリプトが完了してドメインがリポートしたあと、システムの電源を再投入しないでください。代わりに、次の手順を手動で実行してください。

1. SP に構成を追加します。

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

2. primary-with-clients 構成を SP から削除します。

```
# ldm rm-spconfig primary-with-clients
```

3. システムの電源を再投入します。

システムの電源を再投入する前にこれらの手順を実行しなかった場合、primary-with-client 構成の存在により、ドメインが非アクティブになります。この場合、各ドメインを手動でバインドしてから、ldm start -a コマンドを実行してそれらのドメインを起動する必要があります。ゲストのブート後にこの処理を繰り返すと、電源の再投入後にゲストドメインが自動的にブートするようになります。

非協調的 Oracle Solaris ドメイン移行が cpu0 がオフラインの場合にブロックされることがある

バグ ID 15653424: アクティブドメインの移行時に、ドメインで実行されているリリースが Oracle Solaris 10 10/09 OS のリリースよりも古く、かつドメイン内の最小番号の CPU が

offline 状態の場合に、移行に失敗することがあります。この操作に失敗するのは、Logical Domains Manager が CPU DR を使用してドメインの CPU を 1 つだけに減らしたときです。このときに、Logical Domains Manager はドメイン内の最小番号の CPU を除いてすべて削除しようとしていますが、最小番号の CPU がオフラインのため、処理が失敗します。

回避方法: 移行を実行する前に、ドメイン内の最小番号の CPU が online 状態になっていることを確認してください。

メモリー DR が移行のキャンセル後に無効になる

バグ ID 15646293: Oracle Solaris 10 9/10 ドメインが移行操作の中で一時停止状態にされたあとで、メモリー動的再構成 (Dynamic Reconfiguration, DR) が無効になります。このアクションは、移行に成功した場合だけでなく、移行がキャンセルされて、ドメインがソースマシン上に残っている場合にも行われます。

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
```

ターゲット OS が暗号化装置の DR をサポートしていない場合、MAU を持つ移行したドメインに CPU が 1 つしか含まれない

バグ ID 15606220: Logical Domains 1.3 リリース以降では、ドメインに暗号化装置がバインドされていてもドメインを移行できます。

次の場合には、移行の完了後、ターゲットマシンに 1 つの CPU しか含まれません。

- ターゲットマシンで Logical Domains 1.2 が実行されている
- ターゲットマシン上の制御ドメインが実行している Oracle Solaris OS のバージョンが、暗号化装置の DR をサポートしていない

■ 暗号化装置が含まれるドメインを移行した

移行の完了後、ターゲットドメインは正常に再開され運用されますが、CPU が 1 つのみの縮退状態になります。

回避方法: 移行前に、Logical Domains 1.3 を実行しているソースマシンから暗号化装置を削除します。

軽減方法: この問題を回避するには、次の手順のいずれかまたは両方を実行します。

- ターゲットマシンに最新の Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアをインストールします。
- ターゲットマシンの制御ドメインにパッチ ID 142245-01 をインストールするか、または Oracle Solaris 10 10/09 以降の OS にアップグレードします。

実アドレスメモリーのバインドが失敗したときの移行失敗メッセージがわかりにくい

バグ ID 15605806: 特定の状況では、移行が失敗して次のエラーメッセージが表示され、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 (`ldm ls-devices -a mem` で確認) より多い場合でも発生することがあります。

```
Unable to bind 29952M memory region at real address 0x8000000  
Domain Migration of LDom ldg0 failed
```

原因: この障害は、ターゲットマシン上の実アドレス (Real Address, RA) と物理アドレス (Physical Address, PA) の間の一致要件を満たすことができないために発生します。

回避方法: ドメインを停止し、コールド移行として移行を実行します。ゲストドメイン上のメモリーのサイズを 128M バイト削減し、ドメインの動作中に移行が継続されるようにすることもできます。

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 PCI-E5 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。

ディスクの高可用性を実現するために、Logical Domainsの mpgroup を MPxIO ストレージレイ構成で使用する

バグ ID 15591769: LUN の作成時に、同じ `mpgroup` を使用して、プライマリドメインと代替ドメインの両方の仮想ディスクサービスにそれを追加できます。LUN へのアクセス時に最初に使用するドメインを指定するには、その仮想ディスクサービスデバイスを最初に追加します。

- `primary-vds0` からの LUN を最初に使用するには、次のコマンドを実行します。

```
primary# ldm add-vdsdev mpgroup=ha lun1@primary-vds0
primary# ldm add-vdsdev mpgroup=ha lun1@alternate-vds0
```

```
primary# ldm add-vdisk disk1 lun1@primary-vds0 gd0
```

- alternate-vds0 からの LUN を最初に使用するには、次のコマンドを実行します。

```
primary# ldm add-vdsdev mpgroup=ha lun1@alternate-vds0
```

```
primary# ldm add-vdsdev mpgroup=ha lun1@primary-vds0
```

```
primary# ldm add-vdisk disk1 lun1@alternate-vds0 gd0
```

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場合があります。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す。

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。

Oracle Solaris 10: 制御ドメインで仮想ネットワークデバイスが適切に作成されない

バグ ID 15560201: 仮想ネットワークまたは仮想ディスクデバイスをドメインに追加したあと、`ifconfig` でデバイスが存在しないと表示されることがあります。この状態は、`/devices` エントリが作成されていないために発生することがあります。

この問題は通常操作時には発生しませんが、仮想ネットワークデバイスのインスタンス番号が `/etc/path_to_inst` ファイルに示されているインスタンス番号と一致しない場合にこのエラーが発生することがあります。

例:

```
# ifconfig vnet0 plumb
ifconfig: plumb: vnet0: no such interface
```

仮想デバイスのインスタンス番号は、`ldm list` の出力内の「DEVICE」列の下に表示されません。

```
# ldm list -o network primary
NAME
primary

MAC
00:14:4f:86:6a:64

VSW
NAME      MAC          NET-DEV DEVICE  DEFAULT-VLAN-ID PVID VID MTU  MODE
primary-vsw0 00:14:4f:f9:86:f3 nxge0  switch@0 1          1      1500

NETWORK
NAME  SERVICE          DEVICE  MAC          MODE PVID VID MTU
vnet1 primary-vsw0@primary network@0 00:14:4f:f8:76:6d 1      1500
```

このインスタンス番号 (ここに示す `vnet` および `vsw` の場合は両方とも `0`) と `path_to_inst` ファイルのインスタンス番号が確実に一致するように、両方の番号を比較できます。

```
# egrep '(vnet|vsw)' /etc/path_to_inst
"/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-network-switch@0" 0 "vsw"
"/virtual-devices@100/channel-devices@200/network@0" 0 "vnet"
```

回避方法: インスタンス番号が一致していない場合、その仮想ネットワークまたは仮想スイッチデバイスを削除します。次に、`id` プロパティを設定することで必要なインスタンス番号を明示的に指定し、それらをふたたび追加します。

`/etc/path_to_inst` ファイルを手動で編集することもできます。[path_to_inst\(4\)](#) のマニュアルページを参照してください。



注意 - /etc/path_to_inst への変更を安易に行わないようにしてください。

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

バグ ID 15555509: システムに Logical Domains が構成されている場合に別の 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-sconfig config1
```

```
# ldm add-sconfig 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 用に構成できません。

e1000g からのブート時に I/O ドメインまたはゲストドメインでパニックが発生する

バグ ID 15543982: Sun Fire T5240 などのシステムでは、専用 PCI-E ルートコンプレックスで最大 2 つのドメインを構成できます。このようなシステムには、2 つの UltraSPARC T2 Plus CPU と 2 つの I/O ルートコンプレックスが装備されています。

pci@500 と pci@400 が、システムの 2 つのルートコンプレックスです。primary ドメインには、少なくとも 1 つのルートコンプレックスが必ず含まれます。2 つ目のドメインは、割り当てまたはバインドされていないルートコンプレックスを使用して構成できます。

pci@400 ファブリック (またはリーフ) には、オンボード e1000g ネットワークカードが備わっていません。次の状況では、ドメインでパニックが発生する場合があります。

- システムが pci@500 を含む primary ドメインと pci@400 を含む 2 つ目のドメインで構成されている場合

注記 - 一部のブレードでは、primary ドメイン (システムディスク) がデフォルトで pci@400 バス上にあります。

- 2 つ目のドメインのブートに、pci@400 ファブリック上の e1000g デバイスが使用される

次のネットワークデバイスが primary 以外のドメインに構成されている場合、これらのデバイスを避けてください。

```
/pci@400/pci@0/pci@c/network@0,1  
/pci@400/pci@0/pci@c/network@0
```

これらの条件に該当する場合、PCI-E の致命的エラーが発生し、そのドメインでパニックが発生します。

このような構成を避けるか、またはこのような構成を使用している場合は、示されているデバイスからブートしないでください。

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。

ターゲットのvdsdev のバックエンドが異なっても移行が失敗しない

バグ ID 15523133: ターゲットマシンの仮想ディスクが指しているディスクバックエンドがソースマシンで使用されているものとは異なる場合は、移行されたドメインがそのディスクバックエンドを使用して仮想ディスクにアクセスすることはできません。そのドメインの仮想ディスクにアクセスすると、ハングアップする可能性があります。

現時点では、Logical Domains Manager が確認するのは仮想ディスクのボリューム名がソースマシンとターゲットマシンで一致しているかどうかだけです。このときに、ディスクのバックエンドが一致していなくてもエラーメッセージは表示されません。

回避方法: 移行されたドメインを受け取るようにターゲットドメインを構成するときに、ディスクボリューム (vdsdev) が、ソースドメインで使用されているディスクバックエンドと一致していることを確認します。

回復方法: ターゲットマシン上の仮想ディスクデバイスが誤ったディスクバックエンドを指していることがわかった場合は、次のいずれかの処理を実行します。

- ドメインを移行し、vdsdev を修正します。
 1. ドメインを移行してソースマシンに戻します。
 2. ターゲットの vdsdev が正しいディスクバックエンドを指すように修正します。
 3. ドメインをターゲットマシンに再度移行します。
- ターゲットでドメインを停止し、バインドを解除して、vdsdev を修正します。OS で仮想 I/O 動的再構成がサポートされていて、誤った仮想ディスクがドメインで使用中でない場合 (つまり、ブートディスクではなくアンマウントされている場合) は、次の手順を実行します。
 1. ldm rm-vdisk コマンドを使用してディスクを削除します。
 2. vdsdev を修正します。
 3. ldm add-vdisk コマンドを使用して仮想ディスクをふたたび追加します。

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 ldm 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。

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の割り当て量を減らす必要があることもあります。

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
```

移行されたドメインが、すでにブートされているにもかかわらず Logical Domains Manager には「移行」状態と表示される

バグ ID 15516245: アクティブな論理ドメインが、ブートしてから長時間が経過していたり、ドメイン移行の完了後であるにもかかわらず、通常の状態ではなく移行状態として表示されることがあります。この不具合が問題を引き起こすことはなく、ドメインは正常に動作しています。設定されているフラグを確認するには、`ldm list -l -p` コマンド出力の `flags` フィールドを確認するか、あるいは `ldm list` コマンドの `FLAGS` フィールドを確認します。このフィールドには、通常の場合は `-n-----`、移行の場合は `-t-----` と表示されます。

回復方法: 次回のリブート後に、ドメインの正しい状態が表示されます。

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。

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。

Logical Domains Manager によるドメインの停止に 15 分以上かかることがある

バグ ID 15505014: CPU が 1 つのみでメモリーが大容量の構成では、ドメインの停止またはメモリーのスクラブに 15 分以上かかることがあります。停止の際、ドメインの CPU はそのドメインが所有するすべてのメモリーをスクラブするために使用されます。CPU が 1 つのみでメモリーが 512G バイトのドメインのように不均衡な構成では、スクラブの完了までに非常に長い時間がかかる場合があります。スクラブ時間が長くなると、ドメインの停止に必要な時間も長くなります。

回避方法: 大容量メモリー構成 (100G バイトを超えるもの) では必ず、少なくとも 1 つのコアが存在するようにします。

SC または SP のリセット後、`scadm` コマンドがハングアップすることがある

バグ ID 15469227: SC リセットのあとに、少なくとも Oracle Solaris 10 5/08 OS が動作している制御ドメイン上で `scadm` コマンドがハングアップすることがあります。SC のリセット後、システムは適切に接続を再確立できません。

回復方法: ホストをリブートして SC との接続を再確立します。

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。

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

バグ ID 15422900: 動的ホスト構成プロトコル (Dynamic Host Configuration Protocol, 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 5 つ以上の仮想ネットワーク (vnet) を構成すると、ネットワークトラフィックの実行中に、ゲストドメインが最終的に応答しなくなることがあります。

回避方法: インタフェースが 8 個ある場合、`ip_ire_min_bucket_cnt` と `ip_ire_max_bucket_cnt` を 32 などの大きな値に設定します。

回復方法: 問題のゲストドメイン (*ldom*) 上で、`ldm stop-domain ldom` コマンドを発行したあと、`ldm start-domain ldom` コマンドを発行します。

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 [40 ページの「Logical Domains 変数の永続性」](#) で説明していますが、この問題は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 ldom
```

ドメインにカーネルモジュールデバグ `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
```

ドキュメントに関する情報

このセクションでは、発見が遅れたために Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースでは解決できなかったドキュメントの問題やエラーを示します。

ldm(1M) のマニュアルページ: `mblock` プロパティーの使用制限を記述する

バグ ID 18105821: `ldm(1M)` のマニュアルページには、`mblock` プロパティーを使って DIMM の物理アドレスを指定できないという制限が明確に記述されていません。

ldm(1M) のマニュアルページ: `ldm list -o status` コマンドの説明を改善する

バグ ID 17796758: `ldm(1M)` のマニュアルページでは、`ldm list -o status` の出力について明確に説明されていません。`-o status` オプションを使用すると、進行中の移行操作または DR 操作のステータスが表示されます。この情報は、`FLAGS` フィールドのフラグから入手できます。`-o status` オプションは `STATE` フィールドとは関係ありません。

ldm(1M) のマニュアルページ: `ldm add-sponfig -r` のみが手動復旧を実行する

`ldm(1M)` のマニュアルページの `-r` オプションの説明では、現時点で、`add-sponfig`、`list-sponfig`、および `remove-sponfig` サブコマンドが、このオプションを使用して手動復旧を実行すると記述されています。これは事実ではありません。手動復旧を実行するために使用可能なコマンドは、`ldm add-sponfig -r` だけです。

Oracle VM Server for SPARC 3.1 管理ガイドのファイバチャネル SR-IOV OS の要件が正しくない

SR-IOV 機能を使用するには、すべてのドメインで少なくとも Oracle Solaris 11.1.17.4.0 OS、または Oracle Solaris 10 1/13 OS (Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 パッチ ID 150817-02 を含む) および表1-2「Oracle VM Server for SPARC 3.1.1: Oracle Solaris OS の古いバージョン用のパッチと、パッチが必要なドメイン」の必須パッチが実行されている必要があります。

解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 リリースで解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.2 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。

19864344	CVE-2014-3566 に関する SSLv3 の問題が修正された
17889357	ldm set-vnet で vnet_node alt-mac-addr リストが更新されない
17797079	vnet_del_alt_mac_addrs() によって SMF に警告メッセージが出力される
17761714	ldm add-vcpu に失敗し、電源管理障害が発生する
17387444	alt-mac-addr が変更されても、ldomVnetChange トラップが送信されない

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 リリースで解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1.1 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。

19480835	LDC の数が非常に多いと、ゲストで Solaris の問題が発生する可能性がある
----------	---

19238315	PVLAN 構成の検証機能でメモリーリークが検出される。
18895023	MGMTLDMGR/LDOMMGR-MGMT の問題
18726175	ゲストドメインへのメモリーの追加時に ldmd が強制的に中止される
18595023	PCI-BOX SLOT#4 以降で SR-IOV を使用できない
18594819	Fujitsu M10 で動的な PCIe スロットを有効にする
18479243	ldmp2v_prepare が大きなパーティションで失敗する
18477335	deleteboard unbind=resource で HV が強制的に中止される
17934416	コールド移行で "Failed to read feasibility response type (9)" が出力される
17796639	BINDING/UNBINDING 状態にあるドメインのバインドを試行中に ldmd でコアダンプが発生する

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 リリースで解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.1.1 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。

15584929	Logical Domains Manager でのネットワーク帯域幅制限を構成するサポートを追加する
15726854	RFE: 移行中に ldmd が境界整列の誤ったロードを多数実行する
15738764	RFE: Oracle VM Server for SPARC での VM-API のサポート
15748028	RFE: OBP 変数または VM-API プロパティが変更されたときに ldmd は XML イベントを送信するべきである
15814176	RFE: 1 つのコマンドで複数の VF を作成および破棄する方法が必要である
16494899	ドメインの移行中に無効な物理アドレスを受信した
16922112	移行状態のドメインが 1 つ存在するときに ldmd を無効にした場合、Logical Domains Manager でコアダンプが発生する
17179630	Oracle VM Server for SPARC でのファイバチャネル SR-IOV のサポート

17188920	ldmpower のオプション suppress および timestamp が何も表示しない
17372658	vnet_list_one() でメモリーリークが発生する
17478218	プライマリのメインネットワークポートが停止すると、ファイバチャネルの create-vf が失敗する
17596585	ldmpower が 13 文字を超えるゲストドメイン名を受け入れない
17694771	移行後に仮想ネットワークが開始しない: 許容されるハンドシェイク試行回数を超えている
17707801	ハイパーバイザはゲストドメインの cpu-arch=sparc64-class1 を認識している必要がある
17732946	メモリーのブラックリストへの登録を無効にする
17742095	汎用 CPU バージョンが設定されていないために sparc64-class1 の移行に失敗する
17768672	参照された物理機能に仮想機能が 1 つも含まれていない場合に、複数の仮想機能の破棄を試みると、クラッシュが発生する
17777004	ボード DR/ライブ移行の前に、機能低下したメモリーを削除する
17777212	未割当てのメモリー領域の削除を試みると、ボード DR でコアダンプが発生する
17960227	ボード DR 中に Oracle Solaris 10 の ldmd でコアダンプが発生する
18055802	英語と日本語のマニュアルページを 3.1.1 用に更新するべきである
18112775	Oracle Solaris 10 ドメインの set-mem/rm-mem 時に OVM でコアダンプが発生する
18112822	ボード DR 中に Oracle Solaris 10 の ldmd でコアダンプが発生する
18115873	Oracle Solaris 10 1/13 以前の OS が動作しているゲストを 3.0 から 3.1 に移行すると、STICK エラーが生成される

Oracle VM Server for SPARC 3.1.0.1 リリースで解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.1.0.1 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。

16958880	ldm stop-domain -t がマニュアルページの説明どおりに機能しない
17043095	iov_ の parse_mac_addr_list に NULL ポインタ間接参照がある
17043143	clients.c:735 の client_loop で use-after-free
17215630	富士通製ボード DR のサポート
17245915	コア障害のコアダンプ後にゲストの vcpu をサイズ変更する
17285385	Fujitsu M10 で NPRD サポートを有効にする必要がある
17335156	富士通製ボード DR のサポートを統合する
17511365	富士通製ボード DR の開発特性を製品特性に発展させる
17621771	ボード DR が機能低下したメモリーを再マップしたあとで OS がパニックになる
17635306	HV ローカルメモリーが割り当てられていない

Oracle VM Server for SPARC 3.1 リリースで解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.1 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。

7151727	cancel-reconf が DRM ポリシーおよびその他の値を削除しない
7151870	2.2 IPS マニフェストに日本語のマニュアルページを追加する必要がある
7152717	LDoms のマニュアルページがすべて「SunOS 5.10」に言及している (S11 の場合でも)
7160611	パッケージ system/ldoms/ldomsmanager で破損した symlink が提供される
7192748	制御ドメインが途中でタイムアウトを中断すると、CMU の停止に失敗する
7198319	以前に退避されたルートコンプレックスの復元時に ldmd が強制的に中止される

7200165	サポートされていないプラットフォームで ldmpower が「MIB 通信エラー」を表示する
7201404	ldmpower を SVR4 および IPS パッケージングに戻す
7202777	Oracle VM Server for SPARC 3.0 のマニュアルページを追加する
7202837	VCPU の構成解除に失敗すると、core_remove() でクラッシュが発生する
7203080	DR の退避中にコアの再マップが試行されない場合がある
7203749	PM ポリシーをパフォーマンスからエラスティックに切り替えると、移行中に Logical Domains Manager がコアダンプする
7203865	Logical Domains Manager は復旧後に次回の電源投入構成を設定するべきである
7204068	pm_ops 内の未使用の変数をクリーンアップする必要がある
7204705	virt_ops を ldm_ops に静的に設定するべきである
7204732	ldmd が set-mem コマンドでコアダンプした
7205057	IOV: 非アクティブなゲストが異なるバスおよびバインドからのルートコンプレックスと仮想機能の add-io、および start を許可する
7205900	メモリーの断片化が大幅に進んでいる場合にゲストドメインのブートに失敗する
7206202	切り捨てられた hostid が ldm list コマンドによって出力される
7206216	DIO デバイスがリポート後に失われる
7206310	32 ビットの statvfs を使用したために HV ダンプの収集に失敗する
14851589	日本語と英語のマニュアルページで Fujitsu M10 システム の説明をクリーンアップする必要がある
14851668	Oracle VM Server for SPARC はダンプの収集後に HV ダンプメモリーをクリアする必要がある
14851717	エラスティックモードが設定されているときは、メモリーを事前充電された電源切断モードにするべきである
14851768	cancel-reconf が表明の失敗をトリガーする: pcpup->res_id != 0

14851788	cancel-reconf が致命的エラーをトリガーする: HV MD hv_mblock ... に無効な resource_id がある
14851800	ハイパーバイザダンプで HV メモリーのベースアドレスが保存されない
14851813	ドメインを破棄して再構築すると、ldmd がクラッシュする
15509749	移行用の hv コードはバックエンドのオプション構造を経由するべきである
15517293	移行中に XML パーサーのエラーが ldmd SVC ログに記録される
15605806	実アドレスメモリに関する移行失敗メッセージを改善するべきである
15698622	cleanup_suspend_failure() での表明の失敗
15712764	PM コードのクリーンアップ: 変数名、コード編成の改善
15714059	RFE: 非アクティブなドメインでシステムの MAC アドレスが表示されるべきである
15720542	pm_pap_sat-1.0_lib.so によって wsdiff が偽陽性を報告する
15738370	ライブ移行の取り消し後に ldmd が DS ポートの再接続に失敗する
15748555	SRIOV: 失敗の理由を示すようにエラーメッセージを改善できる
15770772	コールド移行が、それがシーケンサ上にあるという ra_seg_alloc() の前提条件を無視する
15780356	RFE: vnet デバイスでの代替 MAC アドレスの割り当てのサポート
15781142	ldm create がサポートされていないコマンド行オプションを通知なしに受け入れる
15785203	不要なコンテキストビットの制限
15785454	mdstore DS タイムアウト処理を改善するべきである
15789756	PM_MANAGED への参照をすべて削除する (この状態はもう存在しないため)
15791937	エラスティックポリシーを妨げるチェックは必要ない
15793876	LDoms papsat ライブラリからベンチマークを削除する

15794575	DR_VIO_MAX_ERR_SIZE を増やすべきである
15798826	ldmd の XML 応答で、primary ドメインの vcons プロパティに一貫性がない
15801579	ドメインが密なループ内でリポートすると、HVctl_op_guest_stop が失敗する
15805135	RFE: SPARC M5/SPARC T5 ベースのプラットフォームでの CPU 間移行のサポート
15805441	PM ポリシーの制約をプラットフォーム固有にするべきである
15807703	移行中にさまざまな少量のメモリーリークが発生する
15809205	8.4 ファームウェアから 8.3 以前への CPU 間の移行エラーに関するメッセージを改善する
15810663	消去後、.mog ファイルが存在しないので IPS パッケージの lint が失敗する
15810915	LDoms で管理されたリソースに適用される PM ポリシーは、できればゲストの粒度になっているべきである
15810998	pwrcap.py が、すべてのプロセッサ PM 状態が低下したわけではないことを示して失敗する
15811098	回避された I/O デバイスを CLI 経由で表示する必要がある
15813210	RFE: LDoms コードで ASLR (アドレス空間レイアウトのランダム化) を有効にする
15813782	警告: 仮想機能の MAC アドレスが仮想機能の mac リストに見つからない
15814289	Fujitsu M10 システム のコアはボード DR をサポートする必要がある
15814619	中断されたゲストの再開のタイムアウトを増やす必要がある場合がある
15814620	Logical Domains Manager が、HV が完了したメモリーの再マップのロールバックでクラッシュする
15814714	重複するリソースをボード DR のリクエストからフィルタで除去するべきである
15815064	LDoms が USB ストレージデバイスを割り当てるときに正しいメッセージが必要である

15815183	受信するすべてのリソースを単一ドメイン PDom に追加するべきである
15815958	ボード DR 中に HV ダンプ情報を更新する必要がある
15815995	CMU DR 操作中にゲストドメインの中断に失敗すると、強制的に処理が中止される
15817307	可観測性モジュールのコメントにクリーンアップが必要である
15817449	ホストがドメインをバインドしていると、CMU の削除中に ldmd が強制的に中止される
15818190	CMU を削除してから追加したあとの ldm ls-io 出力の順序が正しくない
15818302	RFE: ldm rm-io は --dry-run を -n の別名として受け入れるべきである
15818483	var_config_backup_forward() での NULL ポインタの参照
15818734	仮想機能に vid 引数を設定すると、物理機能デバイスの Logical Domains Manager がクラッシュすることがある
15819126	復旧モードで直接 I/O および SR-IOV 構成を再作成するべきである
15819829	ログファイル内の papsat 常駐出力の記述が正しくない
15820119	vrc の削除に失敗すると、DR シーケンサが無限ループに入る
15822221	復旧モードを完全に自動化して、電源再投入を不要にするべきである
15823584	PM コードでリークが発生する
15824064	ボード DR 中の DIOV エラーに役立つメッセージがさらに必要である
15825060	CPU 間の移行後に dev_mondo キュー構成でパニックが発生する
15825259	ボード DR: 退避なしのブラックリストのサポート
15825330	LDOMS_3.0 SPARC T4-4: ゲストドメインをバインドできない
15825900	ゲストへの仮想機能の追加に失敗した
15825992	CMU 削除の表明: !((ldp)->mem_dr_state.flag.add == true)
15827166	ldmd が cancel-reconf をコアダンプした

15829698	7169681 の修正によって、変更されていない工場出荷時のデフォルト構成が除外される: ldmconfig が壊れる
15846754	PM ポリシーの変数の更新によって、ブートされた構成の [新しい] 自動保存が行われる
15847279	メモリーの削除が可能なときに Logical Domains Manager が必要なメモリーを削除できなかった
15850133	PM は req_state フィールドに基づいて PM 状態の更新を決めるべきである
15852479	システムコントローラのメモリー不足に関するエラーメッセージに修正が必要である
15853660	PM は常に計算された新しいリソース状態を HV に送信する必要がある
15858713	ドメイン内のすべてのメモリーが縮退している場合に、ldmd が強制的に中止される
15858717	ストランドが縮退している場合に、COD の空き CPU リソースの計算が正しくない
15858722	余分の空き許容量がない場合に、COD フレームワークがアフィニティルーチンをスキップする
15858731	Fujitsu M10 システム での非協調的な移行を許可するべきではない
15861940	現在ブートされている構成が縮退していないときに LDoms spconfig がそれを「縮退」として報告する
15872566	ldm ls -l が非アクティブなゲストに対して空の HOSTID セクションを表示する
15873266	「HV へのコマンドの送信に失敗した」ため、ブート時に ldmd が保守モードになる
15873633	ldmd が PM 可観測性の SEGV でコアダンプする
15887526	遅延再構成の取り消しによって、ldmd がクラッシュして HV MD hv_mblock の無効なメッセージが表示される
15892643	XML list-bindings が古い CPU 使用率を返す
15899929	Logical Domains Manager を再起動すると、RC 制約の IOV 機能が失われる可能性がある

15929827	CHAIN_ITER は pm_policy_via_ds.c で CHAIN_ITER_VOL と交換する必要がある
15942029	応答テキストの取得を試みると、メモリーの永続的な退避によって ldmd が強制的に中止される
15962480	ゲストドメインの状態がリポート後も「停止」のままだった
15963127	タイムスタンプ (-t) がコンポーネント (-c) オプションで表示されるようにならない
15968595	ブラックリスト退避で無効な CPU リソース ID が処理されない
15973628	Fujitsu PM コードをベースの Oracle PM コードにマージする
15979466	epm_create_node が扱いにくすぎて mdb 経由でデバッグできない
15981073	ldm ls バリエーションのすべての CLI で alt-mac-addr が -p 出力に表示されない
15982523	警告: 64G のメモリー割り当てが最小値を下回っている
15983947	LDoms で生成された PM ポリシーが間違っていて ELASTIC (elastic + perf = perf) に設定されている
15986907	Alt-mac-addr が常に XML ファイル内で値とともに明示的に表される
15991764	iov_vrc_remove() が bio 変数をその解放後に使用する
15997828	新しいコンパクトな PRI 形式を扱うように LDoms-PM コードを変更する
15998505	複数のドメインを持つボードの DR が hv_susrec_async_check の ETIME で失敗する
16004946	複数の vnet で alt-mac-addr を使用すると、XML の再作成が常に失敗を返す
16005218	ASSERT(zeus.reload_active_state) のために ldm bind が失敗した。frag_free() でヒットする
16006042	物理機能/仮想機能のステータス:INV、primary 以外のルートドメインのブート後
16006055	システムの FW が DIOV をサポートしない (ver < 8.4.0) 場合、InfiniBand 物理機能を非表示にする

16006078	ゲストに割り当てられている仮想機能をホストする PCIe エンドポイントデバイスを削除すると、ldmd でコアダンプが発生する
16011596	ユーザーが権限を持っていない場合に ldmpower のメッセージがクリアされることがある
16012812	表明に失敗した: state->progress <= 100、dr_mem.c ファイル、341 行目
16016576	ブラックリストに載っているリソースがリブート後に退避保留を報告した
16017526	S10 OS が動作するゲストドメインが、アイドル時に最低のサイクルスキップ状態にない
16019053	set-vcc が port-range=2000-2014 の範囲のバインドに port-range=2000-2015 を必要とする
16036742	Logical Domains Manager が SPARC T5 での /SYS/CMU3 の停止時に ASSERT をヒットする
16038554	障害のあるメモリー行をゲストドメインから退避してブラックリストに登録することに失敗した
16042429	add-spconfig -r 構成のブート時に「bootconfig HV MD を解析できない」と表示される
16050372	om_new_dom_list を mutex によって保護するべきである
16052643	OBP での ldom への ldm add-io で、有効なエラーメッセージが表示されるべきである
16062148	Parfait 1.1 で、いくつかのメモリーリークと NULL ポインタ間接参照が見つかる
16062179	各種 lint クリーンアップおよび E_SUSPICIOUS_COMPARISON と E_FUNC_ARG_UNUSED の消去
16070919	SRIOV の実行中の LDoms のエラーメッセージが不適切である
16074693	LDoms PM が SNMP 経由で SP を強引にクエリーしている
16087954	ゲストドメインがコンソールを使わずにバインドされた
16094241	S10 ドメインにある共有プロセッサがすべてのコアに対して同じ電力レベルを選択する
16105461	ボード DR が完全な進捗ハートビートプロトコルを実装しない

16164394	リソースの PM 状態の取得で、単一状態のリソースをサポートするべきである
16165038	LDoms-PM 可観測性モジュールがソケットを閉じていない。ldmd がファイル記述子を使い果たす
16166749	ldm set-io unicast-slots=<above_allowed> の場合に ldmd core iov_gen_pfvf_drv_props() である
16166910	ldm init-system -r -I ファイルが分割バス構成を適切に再構築しない
16171044	MAC 文字列解析を統合および最適化し、strcpy() 呼び出しが含まれないようにする必要がある
16172239	コアの退避が完了したが、コアのステータスがブラックリストに登録されない
16172976	ターゲットが InfiniBand 物理機能デバイスである場合に Logical Domains Manager が list-io -l コマンドでクラッシュする
16173609	DCU が追加されたあとの ldm ls-io が順序が正しくない
16178876	SPARC T5-2 でのライブ移行で、移行対象のドメインから送信された pm-rm メッセージが取りこぼされる
16187066	LDoms は新しい消費電力上限の調整のみを適用するべきである
16198869	システムは hv コールから明示的に sigabrt を送信しているようである
16205963	LDoms-PM 可観測性モジュールはエラーパスでソケットを閉じる必要がある
16209808	可観測性モジュールの電力ポーリングコードは新しいパックデータ形式の OID をサポートするべきである
16217494	PM がより少ない状態のリソースのパディングを正しく処理しない
16219418	警告: (7) CPU チップの状態を HV から取得している
16225577	表明に失敗した: rio == 0 rio->退避済み、ファイル ldomcli/io_cmds.c:ldm_add_bus
16230078	PM は縮退しているリソースを、アクセスできないリソースと区別して報告するべきである
16237203	dr_cpu_unconfigure が libds_chan_create_rsp からバッファをリークする、client_loop が接続をリークする

16237771	空の EMS スロットのステータスは「EMP」になるべきである
16248520	pm_stop() が無効または壊れたバッファを解放する
16291759	Logical Domains Manager が InfiniBand デバイスでの特定の種類の destroy-vf 障害に対して成功を返す
16292272	SPARC M4 での LDom の操作で、ドメインサービスの応答がタイムアウトとなり、処理速度が大幅に低下する
16293078	ldm add-io 操作がエラーメッセージを表示して失敗するが、終了ステータス 0 を返す
16297875	DR 中に表明に失敗した: remap_pa_ppriority() での ((ppchain).startp) != 0
16299503	pm_test-1.0_lib.so : pmtest_find_cookies でメモリーリークが発生する
16320538	ldm set-domain extended-mapin-space= <domain> が LDC メモリーフラグメントを解放しない
16324997	vdsdev が別の ldom で使用されている場合、ウォーム移行は失敗するべきである
16364884	ldm は、あいまいな XML 入力を拒否するべきである
16371765	GMD に残された余剰な tlb ノードが大規模システムの ldom 構成サイズを膨張させる
16388201	それぞれの一貫性リンク状態での % 時間の papsat 計算が壊れている
16389751	PM コードのクリーンアップ 2: ソースファイルの分割とヘッダーファイルの構築
16398345	エラスティックモードでのバインドされている ttfc の追加の待機時間はより正確であるべきである
16416658	「solaris」が構築マシンでの最初の発行元でない場合に、LDoms の IPS パッケージビルドが壊れる
16418555	バインドおよびその他の LDom の操作のパフォーマンスを向上させる
16424206	ブラックリストに載っているストランドがドメインに戻されることがある
16425026	ldm add-mem で ldmd が強制的に中止される

16440060	add-vnet/set-vnet では重複する MAC アドレスがないかチェックするべきである
16463734	ゲストの ldoms が pm_boot_policy プロパティを使わずに作成される
16464461	extended-mapin-space のデフォルト設定を「on」に設定する必要がある
16470783	バインド解除されたリソースが、パフォーマンスまたはエラスティックポリシーで電源管理されない
16476994	papsat: 新しいポリシー変更イベントを追加する
16478484	VIO 操作が通知なしに失敗することがある
16487198	ldmd が qlc デバイスでの動的な add-io 操作で core/libc.so.1`strlen() をダンプする
16499865	XMPP インタフェース経由で仮想機能に対して set-io を実行できない
16516403	PM マージによって、プラットフォーム固有の共有オブジェクトモジュールが壊れる
16516698	3.1.0.0.6 では cpu-arch=native で構成されたドメインの移行に異常がある
16528682	Parfait 1.1p2 で、pmi_add_pwr_state_padding() でのメモリーリークが報告される
16531613	hvctl.h にいくつかのエラー定義が不足している
16536036	構成を切り替えて電源再投入したあとゲストドメインが残っている
16538249	CPU 間の移行コードを mig_hwcaps.c にリファクタリングする
16539932	電源管理をサポートしないプラットフォーム上で SEGV が発生する
16557729	メモリーリンクの L0 状態のサポートを PM に追加する
16576598	サポートされていない dr-pdom メッセージはエラーを返すべきである
16576627	ブラックリスト退避では簡略化したポリシーセットを使用する必要がある
16576784	「退避保留」ステータスインジケータを削除するべきである
16576813	ブラックリストに載っているメモリーがドメインに戻されることがある

16596372	復旧モード: 縮退している構成ではゲスト用のメモリーが 2G バイトしか修復されない
16596468	復旧モード: 縮退モードのシステムはすべての ldm コマンドに対してメッセージを出すべきである
16597626	復旧モード: ルートコンプレックスの削除中に ldmd がクラッシュした
16610442	SPARC M5-32 で MDSET_UPDATES_REQUEST がタイムアウトする
16627335	サービスの有効化/無効化では、サービスの開始/停止タイムアウトを使用する必要がある
16636935	ldmd では、テラバイト単位でのメモリーの指定に対応する必要がある
16637100	Logical Domains Manager が seq_sync_mem+0x94 でコアダンプする
16679127	復旧モード用の XML インタフェースを更新する
16682148	NPRD: バインドされている NPRD から PCIe デバイスの削除時に紛らわしいメッセージ
16695158	ldmd が起動に失敗し、om_get_mib_pwr() でコアダンプする
16709873	s10u11 での疑わしい destroy-vf 操作後に ldm ls-io 3.1 の仮想機能状態が不良になる
16711110	復旧モード: 仮想機能が不足しているドメインが修復されない
16716929	復旧モード: 制御ドメインの復旧の失敗によってそれが遅延再構成モードのままになる
16717785	復旧モード: ゲストの修復中に使用可能なメモリーがすべて使用されとは限らない
16731561	ldmpower -pr ではシステムの平均値を表示する必要がある
16739634	Logical Domains Manager は特定の FW プロパティの存在に基づいて動的な SRIOV 機能を有効にする必要がある
16741226	range_overlap_mblock_list() が空きリストを正しくウォークしない
16747033	NPRD: del-reconf モードでの仮想機能の作成時に、ldmd が frag_hvmd_assign でコアダンプした

16764181	primary のリブート後に物理機能が ldm ls-io に表示されない
16769782	HVctl_st_badmd を含む Fujitsu M10 システム で ldmd が強制的に中止される
16769854	16440230 を 3.1 に移す
16777219	致命的エラー: ドメインに HV よりも多くのメモリーが存在する
16782687	PM: PAD CLAIM メッセージの時間によってエラスティックキューティリティーのイベント処理でコアダンプが発生することがある
16789490	testpwrcap で無限ループが発生する: 状態変更がないか確認中
16791578	複数ドメインの構成で PM Util Low 通知が失敗する
16793506	ldm list-bindings primary では IO の出力が空白になる: PSEUDONYM 列
16815101	マスタードメインリストのトラバース中に可観測性でコアダンプが発生する
16823571	Fujitsu M10 システム の移行グループのサポートを追加する
16827688	Parfait 1.2 で、2 つのファイル記述子リークが見つかる
16836999	ブラックリスト退避 - コアの再マップで、ブラックリストに載っているコアがターゲットとして間違って使用される
16842975	ブラックリスト退避 - 部分的なコアのストランドをブラックリストに登録できない
16908607	ldmd が initiate_or_update_delayed_reconfig でコアダンプする
16939693	ライブ移行用の「HV グループの MMU のマップ解除」バグを軽減する必要がある
16942468	ldmd が guest_no_reset を true に設定して構成を保存することがある
16957739	Logical Domains Manager が pcie_device ノードの番号を付け直す
16960497	ASSERT(size_so_far < req_size). affinity_choose_bindings() の 1081 行目で失敗した
16973290	Oracle VM Server for SPARC 3.1 のマニュアルページを追加する

16980537	バインドされているドメインでのスロットの削除操作が、不正なメッセージを表示して失敗する
16993217	メモリー行の退避後のリブート中に SPARC M5 のゲストがハングアップする
17027893	100 の MAC ID を持つドメインで MAC アドレスのチェックを行うと、ldom の移行に失敗する
17052248	add-vdsdev の強制オプションを mpgroup に展開する
17179054	LDoms のパフォーマンスポリシー tffc が SPARC T5 のパフォーマンスを低下させている
17215630	富士通製ボード DR のサポート
17335156	富士通製ボード DR のサポートを統合する
17511365	富士通製ボード DR の開発特性を製品特性に発展させる