

Oracle® VM Server for SPARC 3.0 リリース ノート

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS:

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

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

はじめに	5
1 Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリースノート	9
このリリースの最新情報	9
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	20
オプションのソフトウェア	20
Logical Domains Manager とともに使用できるソフトウェア	21
Logical Domains ソフトウェアと相互作用するシステムコントローラソフト ウェア	22
Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアへのアップグレード	23
Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリースで非推奨となった機能	23
既知の問題	24
一般的な問題	24
ドメイン移行の制限	35
Oracle VM Server for SPARC MIB の問題	36
Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアに影響するバグ	37
ドキュメントの誤り	84
解決済みの問題	85

はじめに

『Oracle VM Server for SPARC 3.0 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、必要なソフトウェアとパッチのマトリックス、Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアに影響するバグなど、今回のリリースのソフトウェアに関する情報が含まれています。

関連ドキュメント

次の表に、Oracle VM Server for SPARC 3.0 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 形式で利用できます。

表 P-1 関連ドキュメント

用途	タイトル
Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェア	『 Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド 』
	『 Oracle VM Server for SPARC 3.0 セキュリティーガイド 』
	『 Oracle VM Server for SPARC 3.0 リファレンスマニュアル 』
	『 Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリースノート 』
Oracle VM Server for SPARC 3.0 drd(1M) および vntsd(1M) 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 Documentation■ Oracle Solaris 11.1 ドキュメント
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 Documentation■ Oracle Solaris 11.1 ドキュメント

表 P-1 関連ドキュメント (続き)

用途	タイトル
Oracle VM Server for SPARC および Oracle Solaris OS のセキュリティー	Oracle VM Server for SPARC のホワイトペーパーおよび Oracle Solaris OS セキュリティーガイド: <ul style="list-style-type: none">■ Secure Deployment of Oracle VM Server for SPARC (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」フィールドを使用します。

Oracle VM Server for SPARC のディスカッションフォーラムへは、<http://forums.oracle.com/forums/forum.jspa?forumID=1047> からアクセスできます。

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。詳細については、<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> にアクセスしてください。または、聴覚に障害がある場合は <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> にアクセスしてください。

表記上の規則

次の表では、このマニュアルで使用される表記上の規則について説明します。

表 P-2 表記上の規則

字体	説明	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力を示します。	<code>.login</code> ファイルを編集します。 <code>ls -a</code> を使用してすべてのファイルを表示します。 <code>machine_name% you have mail.</code>
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して示します。	<code>machine_name% su</code> <code>Password:</code>

表 P-2 表記上の規則 (続き)

字体	説明	例
<i>aabbcc123</i>	可変部分: 実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、 <code>rm filename</code> と入力します。
<i>AaBbCc123</i>	書名、新しい単語、および強調する単語を示します。	『ユーザーズガイド』の第 6 章を参照してください。 キャッシュは、ローカルに格納されたコピーです。 ファイルを保存しないでください。 注: 一部の強調された項目はオンラインでは太字で表示されます。

コマンド例のシェルプロンプト

次の表に、Oracle Solaris OS に含まれるシェルの UNIX システムプロンプトおよびスーパーユーザープロンプトを示します。コマンド例のシェルプロンプトは、標準ユーザーと特権ユーザーのどちらがコマンドを実行するべきであるのかを示しています。

表 P-3 シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
Bash シェル、Korn シェル、および Bourne シェル	\$
スーパーユーザーの Bash シェル、Korn シェル、および Bourne シェル	#
C シェル	machine_name%
スーパーユーザーの C シェル	machine_name#

Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリース ノート

このリリースノートでは、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リスト、必要なソフトウェアとパッチの一覧、およびその他の関連情報について説明します。また、Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアに影響するバグについても説明します。

注 - 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たすべての T 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。

このリリースの最新情報

今回のリリースの Oracle VM Server for SPARC 3.0 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。

- Oracle の SPARC M5-32 プラットフォームのサポートを追加します。[11 ページの「サポートされるプラットフォーム」](#)を参照してください。
- Oracle の SPARC T5 プラットフォームのサポートを追加します。[11 ページの「サポートされるプラットフォーム」](#)を参照してください。
- Fujitsu M10 システムのサポートを追加します。[11 ページの「サポートされるプラットフォーム」](#)を参照してください。
- メモリアフィニティを処理できるようにリソースアフィニティ機能を拡張します。

この機能は、Oracle の SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、および SPARC M5 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。

- サービスプロセッサ (SP) の構成を SP から抽出し、制御ドメイン上にあるブートセットに格納します。『[Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド](#)』の第 11 章「[ドメイン構成の管理](#)」を参照してください。

この機能は、SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、および SPARC M5 プラットフォームでサポートされています。Oracle の UltraSPARC T2 および UltraSPARC T2 Plus プラットフォーム、および Fujitsu M10 システム では、一部の制限付きでサポートされます。

- Oracle Solaris 10 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。

この機能は、SPARC T3、T4 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。

- ドメインのシャットダウンプロセスを拡張します。この機能を使用すると、完全なシャットダウン (デフォルト)、カーネルのクイック停止、または強制シャットダウンのいずれを実行するかを指定できます。[ldm\(1M\)](#) マニュアルページを参照してください。
- ドメインの優先順位に基づいてドメインの順序付きシャットダウンを実行するように、ドメインシャットダウンプロセスを拡張します。Fujitsu M10 付録および [ldm\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。

この機能は Fujitsu M10 システム でのみサポートされています。

- キャパシティーオンデマンドのサポートを追加します。Fujitsu M10 システム ドメイン構築ガイドを参照してください。

この機能は Fujitsu M10 システム でのみサポートされています。

- 障害のあるメモリーと CPU リソースを自動的に検出して、縮退させるサポートを追加します。Fujitsu M10 付録の障害のあるリソースの表示と障害のある CPU の自動置換に関するセクションおよび [ldm\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。

この機能は Fujitsu M10 システム でのみサポートされています。

- Fujitsu M10 システム のハイパーバイザダンプデータを収集するサポートを追加します。Fujitsu M10 付録の「ハイパーバイザダンプの収集」および [ldm\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。
- ドメインコンソールのロギングのサポートを追加します。Fujitsu M10 付録の「ドメインコンソールのロギング」を参照してください。

この機能はサポートされるすべてのプラットフォームで使用できます。

- Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (Management Information Base、MIB) に Oracle Solaris 11 のサポートを追加します。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の第 16 章「Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (MIB) ソフトウェアの使用」を参照してください。
- ターゲットシステムでパスワードを指定せずに移行プロセスを開始できるようにします。ldm(1M) マニュアルページを参照してください。
- ソースマシンまたはターゲットマシン(あるいはその両方)で電源管理 (PM) のエラスティックポリシーが有効になっている場合に、ライブ移行機能を有効にします。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の第 9 章「ドメインの移行」を参照してください。
- ホストマシンで PM のエラスティックポリシーが有効になっている場合に、動的リソース管理 (DRM) 機能を有効にします。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の「動的なリソース管理の使用」を参照してください。
この機能は、SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、および SPARC M5 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。
- バグの修正。

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。

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。プレミアム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 \(http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-tseries-servers-252697.html\)](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](http://www.oracle.com/technetwork/systems/software-stacks/stacks/index.html)」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 3.0 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す。

- **Fujitsu M** シリーズサーバー
 - Fujitsu M10 システム (Fujitsu M10 システム プロダクトノート参照)
- **SPARC M** シリーズサーバー
 - SPARC M5-32 サーバー (SPARC M5-32 サーバープロダクトノート参照)
- **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参照)
 - SPARC T5-2 サーバー (SPARC T5-2 サーバープロダクトノート参照)
 - SPARC T5-4 サーバー (SPARC T5-4 サーバープロダクトノート参照)
 - SPARC T5-8 サーバー (SPARC T5-8 サーバープロダクトノート参照)
- **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参照)
 - SPARC T4-2 サーバー (SPARC T4-2 サーバープロダクトノート参照)
 - SPARC T4-4 サーバー (SPARC T4-4 サーバープロダクトノート参照)
 - SPARC T4-1B サーバー (SPARC T4-1B サーバープロダクトノート参照)
 - 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参照)
 - SPARC T3-2 サーバー (SPARC T3-2 サーバープロダクトノート参照)
 - SPARC T3-4 サーバー (SPARC T3-4 サーバープロダクトノート参照)
 - 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参照)
 - Oracle Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー (Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー管理ガイド参照)

- 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、Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアを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。

必須および推奨される Oracle Solaris OS バージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.0 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 8/11 OS または Oracle Solaris 11.1 Support Repository Update 1 (SRU 1) にするようにしてください。この OS は、Oracle Solaris 10 8/11 OS または Oracle Solaris 11.1 OS の初期インストール、またはこれらの OS へのアップグレードのどちらでもかまいません。

各ドメインタイプでの Oracle Solaris 11 OS の最小バージョンは、Oracle Solaris 11.1 です。次の表に、以前のリリースの Oracle Solaris 10 OS で Oracle VM Server for SPARC 3.0 の機能を使用するために必要なパッチを示します。

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、お使いの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 1-1 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
141514-02 (vntsd)	X	X		
144500-19 (Oracle Solaris 10 8/11 機能のカーネル更新)	X	X	X	X
148233-02 (Oracle Solaris 10 8/11、SR-IOV、および DIO のみ)	X	X	X	
148322-07 (Oracle Solaris 10 1/13 ixgbe)	X	X	X	
148324-06 (Oracle Solaris 10 1/13 ixgbevf)	X	X	X	
148888-01 (Oracle Solaris 10 1/13 カーネル更新)	X	X	X	
148889-01 (Oracle Solaris 10 1/13 カーネル更新)	X	X	X	
149644-01 (Oracle Solaris 10 1/13 fmd)	X	X	X	
150107-01 (Oracle Solaris 10 1/13 ds)	X	X	X	X

注- 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 3.0 の機能を有効にするための必須ソフトウェア

すべての Oracle VM Server for SPARC 3.0 機能を有効にするには、次のプラットフォームで必要な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。

UltraSPARC T2 サーバー	バージョン 7.4.2 以上のシステムファームウェアを実行します。
UltraSPARC T2 Plus サーバー	バージョン 7.4.2 以上のシステムファームウェアを実行します。
SPARC T3 サーバー	バージョン 8.2.1.b 以上のシステムファームウェアを実行します。
SPARC T4 サーバー	バージョン 8.2.1.b 以上のシステムファームウェアを実行します。

このファームウェアは、SPARC T4にプリインストールされています。SPARC T5 プラットフォーム、SPARC M5 プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムに必要なファームウェアはお使いのシステムにプリインストールされています。必要な Oracle Solaris OS バージョンについては、[13 ページの「必須および推奨される Oracle Solaris OS バージョン」](#)を参照してください。

注 - SPARC T3 および SPARC T4 システムのシステムファームウェアは、いくつかの移行の問題に対処するため、バージョン 8.2.2 に更新されました。

必須および推奨されるシステムファームウェアパッチ

Oracle VM Server for SPARC 3.0 のすべての機能を利用するには、Oracle の SPARC T シリーズサーバーで実行されているシステムファームウェアのパッチのリビジョンが、Oracle Solaris 10 および Oracle Solaris 11.1 システムにインストール可能な次に示すもの以上であることを確認してください。

147307-07	Sun SPARC Enterprise T5120 および T5220 サーバー
147308-05	Sun Blade T6320 サーバーモジュール
147309-06	Netra T5220 サーバー
147310-07	Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバー
147311-05	Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー
147312-06	Sun Blade T6340 サーバーモジュール
147313-06	Netra T5440 サーバー
147314-06	Sun Netra T6340 サーバーモジュール
148816-02	SPARC T3-1 サーバー
148817-02	SPARC T3-2 サーバー
148818-02	SPARC T3-4 サーバー
148819-02	SPARC T3-1B サーバー
148820-03	Netra SPARC T3-1 サーバー
148821-02	Netra SPARC T3-1B サーバー
148822-03	SPARC T4-1 サーバー
148823-03	SPARC T4-2 サーバー
148824-03	SPARC T4-4 サーバー
148825-02	SPARC T4-1B サーバー

148826-03	Netra SPARC T4-1 サーバー
148827-02	Netra SPARC T4-2 サーバー
148828-02	Netra SPARC T4-1B サーバー

ソフトウェアの最小要件のバージョン

Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアと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の実行がサポートされています。最小要件だけを満たしている構成では、Oracle VM Server for SPARC 3.0 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。本稼働環境での最高の結果を得るため、[14 ページ](#)の「[Oracle VM Server for SPARC 3.0 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バージョンのシステムファームウェア、および Oracle Solaris 10 8/11 OS、Oracle Solaris 11 OS、または Oracle Solaris 11.1 OS で実行することをお勧めします。

代わりの OS 戦略として次のいずれかを行います。

- 制御ドメインとサービスドメインを Oracle Solaris 10 8/11 OS (または SPARC T4 システムの場合は Oracle Solaris 11 OS) にアップグレードします。
- [表 1-1](#) に示されているパッチを適用します。

ゲストドメインは引き続き既存のパッチレベルで実行できます。

Oracle VM Server for SPARC 3.0 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の最小の Oracle Solaris OS バージョンについては、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。 <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-sparc-ent-servers-189996.html>

- SPARC T4 サーバー: 8.1.1
- SPARC T3 サーバー: 8.1.x
- UltraSPARC T2 Plus サーバー: 7.4.x
- UltraSPARC T2 サーバー: 7.4.x

SPARC T5 プラットフォーム、SPARC M5 プラットフォーム、および Fujitsu M10 システムに必要なシステムファームウェアはシステムにプリインストールされています。最小の Oracle Solaris OS バージョンについては、SPARC T5、SPARC M5、および Fujitsu M10 システムのデータシートを参照してください。

注-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 デバイスを割り当てるには、適切なソフトウェアを実行することと、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。

- 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。

- 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。
 - primary 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。
 - 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。

PCIe SR-IOV のハードウェアおよびソフトウェア要件

PCIe SR-IOV 機能は、SPARC T3、SPARC T4、SPARC T5、および SPARC M5 プラットフォームでサポートされています。

- ハードウェア要件。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。サポートされるオンボードのデバイスは、Intel 1-Gbps Ethernet ネットワークデバイスです。

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。

- ファームウェア要件。SR-IOV 機能を使用するには、SPARC T3 および SPARC T4 システムで、少なくともバージョン 8.2.0 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。

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。

- ソフトウェア要件。SR-IOV 機能を使用するには、次のドメインで、サポートされる Oracle Solaris OS が実行されている必要があります。
 - primary ドメインで、Oracle Solaris 11 OS (少なくとも Support Repository Update 7 (SRU 7)) または Oracle Solaris 10 1/13 OS が実行されている必要があります。
 - I/O ドメインでは、少なくとも SRU 7 を含む Oracle Solaris 10 9/10 OS、Oracle Solaris 10 8/11 OS、または Oracle Solaris 11 OS を実行できます。Oracle Solaris 10 9/10 リリースと Oracle Solaris 10 8/11 リリースの場合は、それぞれ仮想機能ドライバのパッチ igbvf と ixgbev (148225 と 148227) をインストールします。

Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアの場所

Oracle Solaris 10 OS と 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 `OVM_Server_SPARC-3_0.zip` パッケージをダウンロードします。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の「Logical Domains Manager ソフトウェアをダウンロードする方法 (Oracle Solaris 10)」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。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の「Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアにアップグレードする方法 (Oracle Solaris 11)」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 の場合は、ダウンロードした `OVM_Server_SPARC-3_0.zip` ファイルには次のものが含まれています。

- Oracle VM Server for SPARC 3.0 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ます)
- Oracle VM Server for SPARC 3.0 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。

```
OVM_Server_SPARC-3_0/
  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> から入手できます。

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

ドキュメントの場所

Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド、Oracle VM Server for SPARC 3.0 リファレンスマニュアル、およびこのドキュメントは、次から入手できます。

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>

Oracle Solaris 10 OS の場合は、Oracle VM Server for SPARC 3.0 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 3.0 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。

Oracle Solaris OS の詳細については、Oracle Technology Network で次のライブラリを参照してください。

- Oracle Solaris 10 ドキュメント (<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html>)
- Oracle Solaris 11 ドキュメント (<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-11-192991.html>)

関連ソフトウェア

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監視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、『[Oracle VM](#)

Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の第 16 章「Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (MIB) ソフトウェアの使用」を参照してください。

Logical Domains Manager とともに使用できるソフトウェア

このセクションでは、Logical Domains ソフトウェアに対応しており、Logical Domains 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 Logical Domains 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。このユーザーインタフェースの以前のバージョンでは、Oracle VM Server x86 ソフトウェアしか管理されませんでしたが、Oracle VM Manager 3.2.1 および Oracle VM Server for SPARC 3.0 以降では、Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアも管理できます。Oracle VM Manager の詳細は、[Oracle VM のドキュメント \(http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html\)](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 Logical Domains ソフトウェア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 Logical Domains Manager 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 \(http://docs.oracle.com/cd/E19957-01/819-6613/819-6613.pdf\)](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。Logical Domains 1.2 以降および Oracle Solaris Cluster 11/09 以降のリリースでは、Oracle Solaris Cluster フェイルオーバーエージェントを使用して、論理ドメインをリソースとして管理することもできます。
- **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。このソリューションによって、リソースの検出と監視が単純化され、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

Containers や Logical Domains 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。詳細については、<http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/index.html> を参照してください。

Logical Domains ソフトウェア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 3.0 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 SPARC M5 システムを監視、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 3.0 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 システムを監視、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 3.0 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については、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。

Oracle VM Server for SPARC 3.0 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るため、お勧めしません。

Logical Domains 1.0.1 以降のリリースでは、Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアにアップグレードできます。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の「Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアにアップグレードする方法 (Oracle Solaris 10)」または『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の「Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアにアップグレードする方法 (Oracle Solaris 11)」を参照してください。

注-Logical Domains 1.3 から、UltraSPARC T1 プラットフォームはサポートされなくなりました。それ以前のリリースの Logical Domains ソフトウェアでは、このプラットフォームは引き続きサポートされます。デフォルトでは、Oracle Solaris 11 OS にはバージョン 2.2 の Logical Domains Manager が含まれています。

Logical Domains Manager 3.0 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 3.0 リリースで非推奨となった機能

XMLv2 インタフェースは、Oracle VM Server for SPARC 1.2 リリースで非推奨となったため、この Oracle VM Server for SPARC リリースではサポートされなくなりました。

このソフトウェアリリースでは、次の Oracle VM Server for SPARC 機能が非推奨となり、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、引き続きゲストドメインに仮想ネットワークスイッチ機能を提供します。『Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド』の「Oracle Solaris 11 ネットワークの概要」を参照してください。

注-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一スレッドのワークロードを管理するために `threading` プロパティを `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 を使用して単一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。
- 非協調的な移行機能の使用が非推奨となり、ライブ移行機能の使用が推奨されるようになりました。

既知の問題

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC 3.0 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。

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。『[Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド](#)』の「[ボリュームのエクスポートおよび下位互換性](#)」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 8/11 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 8/11 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 がない状態で表示されます。

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

回避方法: サービスドメインを Oracle Solaris 10 8/11 にアップグレードしたあと、ゲストドメインが 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/dr/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るはずです。
- 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 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。

論理ドメインチャネルと **Logical Domains**

論理ドメインで使用できる論理ドメインチャネル (LDC) の数には制限があります。LDC の制限は次のとおりです。

UltraSPARC T2、SPARC T3-1、SPARC T3-1B、SPARC T4-1、および SPARC T4-1B
サーバー

LDC の制限は 512 です。

UltraSPARC T2 Plus、その他の SPARC T3 および SPARC T4 サーバー、SPARC
T5、SPARC M5、および Fujitsu M10 システム

LDC の制限は 768 です。

この制限が問題になるのは制御ドメインのみです。これは、制御ドメインには I/O サブシステムの少なくとも一部が割り当てられているためです。また、仮想 I/O データ通信と Logical Domains Manager によるほかの論理ドメインの制御の両方の目的で多数の LDC が作成される可能性がある場合も、この制限が問題になることがあります。

サービスの追加やドメインのバインドを実行しようとする LDC チャネルの数が制御ドメインで制限を超えるため、処理は失敗し、次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
13 additional LDCs are required on guest primary to meet this request,  
but only 9 LDCs are available
```

同じ仮想スイッチに接続されている仮想ネットワークデバイスが多数存在する場合は、`ldm add-vsw` または `ldm set-vsw` コマンドを使用して `inter-vnet-link=off` を設定することによって、割り当てられている LDC チャネルの数を減らすことができます。このプロパティが `off` に設定されていると、LDC チャネルは `inter-vnet` 通信に使用されません。代わりに、LDC チャネルは仮想ネットワークデバイスと仮想スイッチデバイス間の通信のみに割り当てられます。[ldm\(1M\)](#) マニュアルページを参照してください。

注 - `inter-vnet` チャネルの割り当てを無効にして LDC の数を減らすことはできますが、ゲスト間ネットワークパフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。

次のガイドラインによって、制御ドメインで LDC 機能がオーバーフローする可能性のある構成を作成することを防止できます。

1. 制御ドメインは、ハイパーバイザ、障害管理アーキテクチャー (Fault Management Architecture, FMA)、およびシステムコントローラ (System Controller, SC) とのさまざまな通信用に、約 15 個の LDC を割り当てます。これは、構成済みのほかの論理ドメインの数には依存しません。制御ドメインによって割り当てられる LDC チャンネルの数は、プラットフォーム、および使用されているソフトウェアのバージョンによって異なります。
2. 制御ドメインは、制御ドメイン自身を含む各論理ドメインに対して、制御トラフィック用に LDC を 1 つ割り当てます。
3. 制御ドメインの各仮想 I/O サービスは、そのサービスに接続されているクライアントごとに LDC を 1 つ使用します。

たとえば、制御ドメインが 1 つとそれ以外の論理ドメインが 8 つある場合について考えます。各論理ドメインには少なくとも次のものがが必要です。

- 仮想ネットワーク
- 仮想ディスク
- 仮想コンソール

ガイドラインに従うと、次のような結果になります。丸括弧内の数字は、値の算出に用いた前述のガイドラインの番号に対応しています。

$15(1) + 9(2) + 8 \times 3(3) = \text{LDC の合計数 } 48$

次に、ドメインの数が 8 ではなく 45 で、各ドメインに 5 つの仮想ディスク、5 つの仮想ネットワーク、および 1 つの仮想コンソールがある場合について考えます。この場合、数式は次のようになります。

$15 + 46 + 45 \times 11 = \text{LDC の合計数 } 556$

使用するプラットフォームでサポートされる LDC の数に応じて、Logical Domains Manager が構成を受け入れるか拒否するかが決まります。

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す。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、『[Oracle Solaris 10 8/11 Installation Guide: Planning for Installation and Upgrade](#)』の「[System Requirements and Recommendations](#)」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、操作に関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。『[Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド](#)』の「[メモリー配置](#)」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。

- Fujitsu M10 システム で最大 256
- 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 の仮想ネットワーク (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空間の使用率が増加します。この増加は、vsw に接続されているすべての vnet 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 チャンネルを無効にすることで減らすことができます。『[Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド](#)』の「[Inter-Vnet LDC チャンネル](#)」を参照してください。

Logical Domains 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、Logical Domains システムの電源を切って再投入する前に、保持する必要の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 Logical Domains 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。これは、`ldm list-domain -l` コマンドの次の出力例で確認できます。この例では、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
0x10000000	0x291000000	1968M

Logical Domains 変数の持続性

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。

ここでは、次のような制御ドメインのリブートによって、システムの電源の再投入が開始される可能性があることに注意することが重要です。

- 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。
- バインドされているゲストドメインまたはアクティブなゲストドメインが存在する場合 (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 `eeeprom(1M)` コマンドを使用する
- Logical Domains Manager CLI (`ldm`) を使用する
- システムコントローラ (SC) から `bootmode` コマンドを使用して、制限された方法で、つまり、特定の変数のみを `factory-default` 構成内に存在する場合にのみ変更する

これらいずれかの方法で更新された変数がドメインをリブートしても必ず保持されるようにすることが目標です。また、更新された変数がこのあと SC に保存されたすべての論理ドメイン構成に必ず反映されるようにします。

Oracle VM Server for SPARC 3.0 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、更新された変数は保持されません。変数を更新する方法には、OpenBoot ファームウェアによる方法や、eeprom および ldm コマンドによる方法が含まれます。また、制御ドメインでは、OpenBoot ファームウェアを使用した変数の更新は、システムの電源を再投入しても、つまり、あとで新しい論理ドメイン構成を SC に保存しなくても保持されます。
- 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
```

ntptime 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の電源は、primary ドメインがリブートしたあとでのみ管理されます。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 システムのみに存在します。

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はブロック全体でしか動的に削除できない

動的に追加されたメモリーのブロックは、ブロック全体でしか動的に削除できません。つまり、そのメモリーブロックのサブセットを動的に削除することはできません。

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。

```
# ldm list ldom1
NAME STATE FLAGS CONS VCPU MEMORY UTIL UPTIME
ldom1 active -n---- 5000 2 1G 0.4% 23h

# ldm add-mem 16G ldom1

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

# ldm rm-mem 16G ldom1

# ldm list ldom1
NAME STATE FLAGS CONS VCPU MEMORY UTIL UPTIME
ldom1 active -n---- 5000 2 1G 0.4% 23h
```

回避方法: この状態が発生する確率を低くするために、メモリーをより少ない量で動的に追加します。

回復方法: ドメインをリブートします。

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、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ブートし、そのドメインがリブートしたあとで割り当てを修正します。

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。

注- ネットワークの影響を受けるアプリケーションを実行しているゲストドメインでは、移行の進行中に短い遅延または割り込みが発生することがあります。

移行におけるバージョン制限

8.4 以上のバージョンのファームウェアでブートされるドメインを、古いファームウェアバージョンを実行するシステムにライブ移行しようすると、移行が失敗します。この失敗は、新しいファームウェアバージョンと古いファームウェアバージョン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。

```
# ldm migrate ldg1 root@target
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
```

8.4 バージョンより古いバージョンのファームウェアのシステムでブートされるドメインを 8.4 以上のバージョンのファームウェアを実行するシステムにライブ移行できません。

cpu-arch=generic 移行での SPARC M5 および SPARC T5 のサポート

バグ ID 15805135: Oracle VM Server for SPARC 3.0 では、異なるプラットフォームタイプ (SPARC T2、SPARC T2 Plus、SPARC T3、SPARC T4 など) から SPARC T5 または SPARC M5 プラットフォームにドメインを移行することはできません。このタイプの移行は、cpu-arch=generic を設定した場合でも発生することはありません。

SPARC T5 および SPARC M5 プラットフォームでは、PARC T5-2 から SPARC T5-8、またはある SPARC M5-32 から別の SPARC M5-32 のように同じプラットフォームタイプのシステム間の移行操作のみを実行できます。この制限は、SPARC T5 および SPARC M5 プラットフォームにのみ適用されます。

移行における CPU の制限

移行するドメインで、Oracle Solaris 10 8/11 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場合があります。

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

Oracle Solaris 10 8/11 OS より優先される OS を実行した場合にのみ、次の CPU 要件と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。
- ターゲットマシンでは、移行されたドメインに必要なスレッドの数を提供する、完全に解放されたフルコアが十分に存在している必要があります。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 3.0 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。

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 3.0 管理ガイド](#)』の「[Oracle VM Server for SPARC MIB オブジェクトを取得する方法](#)」を参照してください。

Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアに影響するバグ

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

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: PCI カードが物理的に存在する /SYS/DCU から割り当てられたコアが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 デバイスに接続されている 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。

SPARCT5 および SPARC M5: SR-IOV デバイスの使用中に、リソースのバインド解除または削除を行おうとするとハングアップし、**Ctrl-C** を使用しても停止できない

バグ ID 16426940: SR-IOV 構成を持つ SPARCT5 システムまたは SPARC M5 システムで、ハングアップが発生し、Ctrl-C を使用しても停止できないことがあります。ldm unbind コマンドまたは ldm rm-io コマンドを使用した場合、ハングアップはほとんど発生しません。

回避方法: primary ドメインで実行されている Oracle Solaris OS のインスタンスをリブートします。primary ドメインによって共有されている I/O リソースを使用しているすべてのゲストドメインもリブートします。

障害のあるストランドをドメインに動的に追加すると、パニックが発生することがある

バグ ID 16301304: 特定の環境で、障害の発生したコアが Logical Domains Manager によってただちにブラックリストに登録されません。その結果、障害の発生したコアのストランドがドメインに追加される可能性があります。そのようなストランドが、仮想 CPU 動的再構成を使用して追加された場合、ゲストドメインが次のようなメッセージを表示してパニックを起こします。

```
panic[cpu10]/thread=2a1003e9c60: promif_start_cpu: failed to start cpu 12 (6)
```

障害の発生したストランドが、実行中でないドメインに追加された場合、ドメインの起動時に、次のメッセージがコンソールに表示されます。

```
NOTICE: cpux is not runnable and will not be brought online
NOTICE: cpux removed from system
```

これらのメッセージは、その後のリブートでも表示されます。これらのメッセージは、実行中のドメインで問題になりませんが、表示された CPU がゲストドメインで使用できなくなります。

回避方法: これらの問題を回避するには、障害の発生したストランドをすべてのドメインから分離します。障害の発生したストランドを使用していない場合は、システムの他のドメインに影響を及ぼす可能性はありません。

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場合に、そのドメイン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場合に、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。

SPARC M5-32: 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 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と、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。

ファームウェアは、構成が「ブート可能」であることを確認します。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。

Logical Domains は正しい待ち時間情報を反映する新しい GMD を生成しますが、Oracle Solaris OS は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。

ただし、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: ルートコンプレックスのフェイルオーバーによって、ゲストドメインの直接 I/O 構成が不正になることがある

バグ ID 16232834: SPARC M5 プラットフォームには、デュアル内部ポートディスクおよびそれらのデュアルバスが含まれている場合があります。ルートコンプレックスのフェイルオーバーによって、ゲストドメインの直接 I/O 構成が不正になることがあります。

回避方法: 奇数どうしまたは偶数どうしの PCIe Express Module (EMS) カードが、同じドメインに割り当てられるようにします。たとえば、ドメインに EMS1 と EMS3 の両方がある場合は、そのディスクへの両方のバスがそのドメイン内に存在するようにします。ドメインに EMS0 と EMS2 の両方がある場合も同様です。

次の手順を実行します。

1. ILOM を使用して、ルートコンプレックスのフェイルオーバー機能を無効にします。

```
-> set /HOSTx ioreconfigure=false
```

x は 0 から 3 の値にすることができます。

2. `ldm add-io` コマンドを使用して、奇数どうしまたは偶数どうしの EMS カードを同じ I/O ユニット (IOU) からゲストドメインに割り当てます。

この例では、2 つのドメイン構成ユニット (DCU) のホスト構成で、次のコマンドを使用して EMS カードを `ldg1` ゲストドメインに割り当てます。

最初に、`pci_40` および `pci_44` のルートコンプレックスが制御ドメインから削除されます。

```
# ldm rm-io pci_40 primary
# ldm rm-io pci_44 primary
```

次に、`pci_40` および `pci_42` のルートコンプレックスが `ldg1` ゲストドメインに追加されます。


```
# ldm add-io pci_40 lgd1
# ldm add-io pci_44 lgd1
```

同様に、pci_48 および pci_52 の両方のルートコンプレックスまたは4つのバスすべてをゲストドメインに割り当てることができます。

これらの変更を行なったあとに、ldm ls-io コマンドを使用して、更新された構成を表示します。

```
# ldm ls-io
```

NAME	TYPE	BUS	DOMAIN	STATUS
pci_32	BUS	pci_32	primary	
pci_33	BUS	pci_33	primary	
pci_34	BUS	pci_34	primary	
pci_35	BUS	pci_35	primary	
pci_36	BUS	pci_36	primary	
pci_37	BUS	pci_37	primary	
pci_38	BUS	pci_38	primary	
pci_39	BUS	pci_39	primary	
pci_40	BUS	pci_40	primary	
pci_41	BUS	pci_41	primary	
pci_42	BUS	pci_42	primary	
pci_43	BUS	pci_43	primary	
pci_44	BUS	pci_44	primary	
pci_45	BUS	pci_45	primary	
pci_46	BUS	pci_46	primary	
pci_47	BUS	pci_47	primary	
pci_48	BUS	pci_48	primary	
pci_49	BUS	pci_49	primary	
pci_50	BUS	pci_50	primary	
pci_51	BUS	pci_51	primary	
pci_52	BUS	pci_52	primary	
pci_53	BUS	pci_53	primary	
pci_54	BUS	pci_54	primary	
pci_55	BUS	pci_55	primary	
pci_56	BUS	pci_56	primary	
pci_57	BUS	pci_57	primary	
pci_58	BUS	pci_58	primary	
pci_59	BUS	pci_59	primary	
/SYS/IOU2/PCIE3	PCIE	pci_32	primary	OCC
/SYS/IOU2/EMS1/CARD/NET0	PCIE	pci_32	primary	OCC
/SYS/IOU2/EMS1/CARD/SCSI	PCIE	pci_32	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE2	PCIE	pci_33	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE5	PCIE	pci_34	primary	EMP
/SYS/IOU2/PCIE8	PCIE	pci_35	primary	EMP
/SYS/IOU2/PCIE11	PCIE	pci_36	primary	EMP
/SYS/IOU2/EMS3/CARD/NET0	PCIE	pci_36	primary	OCC
/SYS/IOU2/EMS3/CARD/SCSI	PCIE	pci_36	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE10	PCIE	pci_37	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE13	PCIE	pci_38	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE16	PCIE	pci_39	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE6	PCIE	pci_40	primary	EMP
/SYS/IOU2/EMS2/CARD/NET0	PCIE	pci_40	primary	OCC
/SYS/IOU2/EMS2/CARD/SCSI	PCIE	pci_40	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE7	PCIE	pci_41	primary	EMP
/SYS/IOU2/PCIE4	PCIE	pci_42	primary	EMP

/SYS/IOU2/PCIE1	PCIE	pci_43	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE14	PCIE	pci_44	primary	OCC
/SYS/IOU2/EMS4/CARD/NET0	PCIE	pci_44	primary	OCC
/SYS/IOU2/EMS4/CARD/SCSI	PCIE	pci_44	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE15	PCIE	pci_45	primary	OCC
/SYS/IOU2/PCIE12	PCIE	pci_46	primary	EMP
/SYS/IOU2/PCIE9	PCIE	pci_47	primary	EMP
/SYS/IOU3/PCIE3	PCIE	pci_48	primary	EMP
/SYS/IOU3/EMS1/CARD/NET0	PCIE	pci_48	primary	OCC
/SYS/IOU3/EMS1/CARD/SCSI	PCIE	pci_48	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE2	PCIE	pci_49	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE5	PCIE	pci_50	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE8	PCIE	pci_51	primary	EMP
/SYS/IOU3/PCIE11	PCIE	pci_52	primary	EMP
/SYS/IOU3/PCIE12	PCIE	pci_52	primary	EMP
/SYS/IOU3/EMS3/CARD/NET0	PCIE	pci_52	primary	OCC
/SYS/IOU3/EMS3/CARD/SCSI	PCIE	pci_52	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE9	PCIE	pci_53	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE10	PCIE	pci_53	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE13	PCIE	pci_54	primary	EMP
/SYS/IOU3/PCIE14	PCIE	pci_54	primary	EMP
/SYS/IOU3/EMS4/CARD/NET0	PCIE	pci_54	primary	OCC
/SYS/IOU3/EMS4/CARD/SCSI	PCIE	pci_54	primary	OCC
/SYS/IOU3/PCIE15	PCIE	pci_55	primary	EMP
/SYS/IOU3/PCIE16	PCIE	pci_55	primary	EMP
/SYS/IOU3/PCIE6	PCIE	pci_56	primary	OCC
/SYS/IOU3/EMS2/CARD/NET0	PCIE	pci_56	primary	OCC

SPARC M5-32: 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。

```
# 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
```

ixgbevf 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 ixgbevf 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。

ILOM Power Capping 機能は、調整の更新と **/SYS/VPS** の更新を同期させるべきである

バグ ID 16205895: 各 SPARC M5 物理ドメインでは、Power Capping によって、ドメインの消費電力センサーの /SYS/VPS を監視して、電力制限を満たすように、CPU 周波数を調整するタイミングを判断します。このセンサーは、20-30 秒おきにしか更新されません。ただし、数秒ごとに、センサーがポーリングされ、その値に基づいて電力調整が行なわれます。古い消費電力値によって、システムが不必要に調整するため、CPU 周波数の調整でスパイクが発生することがあります。

回避方法: Power Capping を使用しないでください。

IOVで貸し出されているデバイスが無効にされている場合にゲストドメインをブートできない

バグ ID **16098592**: PCIe 物理機能または仮想機能デバイスがゲストドメインに貸し出されている場合、ILOM CLI または障害管理フレームワークを使用して、動的データベース (DDB) でそのデバイスを無効とマークできます。システムの次の起動時 (電源投入、リセット) に、ホスト構成は、マシン記述子を使用して、ハイパーバイザに DDB ステータスを反映させます (PRI/ゲスト MD などの作成時)。ハイパーバイザはそれらのデバイスを無効にしますが、Oracle Solaris OS はデバイスが無効にされていることを認識しません。

そのデバイスを含むゲストドメインが起動すると、ドメインがハングアップします。ドメインがハングアップするのは、ハイパーバイザがデバイスを無効にしたため、PCIe ファブリックを所有する Oracle Solaris インスタンスがデバイスを起動できないからです。その結果、OBP が PCIe デバイスをプローブしようとする、ハイパーバイザがアクセスをブロックし、OBP が絶えず再試行します。

回避方法: 次の手順を実行して、UNK (不明) 状態に移行したデバイスをゲストドメインから削除します。

1. ゲストドメインを停止します。
2. 不明な状態のデバイスをゲストドメインから削除します。
ldm rm-io コマンドを使用します。
3. ゲストドメインを再起動します。

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: 000000000001356a4 00000000000136800 0000000000000380
00000000000002ff
%l4-7: 000000000001ad3f8 0000000000000004 00000000ffbf9b9c
0000c4005fa01c88
000002a1075c3710 vldc:i_vldc_ioctl_write_cookie+a4 (c4004c400030,
380,ffbf9b98, 100003, 0, 70233400)
%l0-3: 00000000000c80000 00000000000156dc8 0000000000000380
00000000000100003
%l4-7: 000000000702337b0 000002a1075c37c8 0000000000040000
0000000000000000
000002a1075c37f0 vldc:vldc_ioctl+1a4 (3101, c4004c400030,
```

```

ffbff898,c4004c400000, c4004c438030, 0)
%l0-3: 0000000000100003 0000000000000000 000000007b340400
0000c4004c438030
%l4-7: 0000c4004c400030 0000000000000000 0000000000000000
0000000000000000
000002a1075c38a0 genunix:fop_ioctl+d0 (c4004d327800, 0, ffbff898,
100003,c4004384f718, 2a1075c3acc)
%l0-3: 0000000000003103 0000000000100003 000000000133ce94
0000c4002352a480
%l4-7: 0000000000000000 0000000000000002 00000000000000c0
0000000000000000
000002a1075c3970 genunix:ioctl+16c (3, 3103, ffbff898, 3, 134d50, 0)
%l0-3: 0000c40040e00a50 000000000000c6d3 0000000000000003
0000030000002000
%l4-7: 0000000000000003 0000000000000004 0000000000000000
0000000000000000

```

回復方法: primary ドメインのリポートを許可します。primary ドメインが、クラッシュ後にリポートするように構成されていない場合、primary ドメインを手動でリポートします。

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

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

```

Dec 11 04:27:54 warning: Dropping pf
pci@d00/pci@1/pci@0/pci@0/pci@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 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 をサポートしていません。

SPARCT5-1B 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。

Logical Domains Manager の再起動後に、以前にブラックリストに挙げられたリソースが、退避保留で使用可能として誤ってマークされる

バグ ID 16016576: Logical Domains Manager が手動で再起動されるか、または制御ドメインがリブートされた場合に、ブラックリストに載っていた障害のあるリソースが使用可能になります。これらのリソースは、以前に退避され、ブラックリストに正しく追加されていても、退避保留の使用可能として誤ってマークされます。Logical Domains Manager は、それらのリソースがドメインに追加されるのを妨げません。

回復方法: 回復させる必要はありません。退避されたリソースはドメインに割り当てられないため、現在のシステム構成に影響しません。ただし、これらのリソースは以前に障害が発生していたため、これらのリソースがシステム内のドメインに割り当てられないように注意してください。

ldmd は sxge デバイスに mac-addr および alt-mac-addr 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` 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。

ldm list-io -d SPARC T5-1B 上の sxge デバイスの出力に 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。`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。

移行におけるその他の制限

バグ ID 15858731: Fujitsu M10 システムでは、次の制限が『Oracle VM Server for SPARC 3.0 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」で説明する情報より優先されます。

移行するドメインが OpenBoot またはカーネルデバッグ (kmdb) で実行しており、ソースマシンまたはターゲットマシンが Fujitsu M10 システム である場合、移行の試みは常に失敗します。移行するドメインに単一の CPU しかない場合、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
# ldm migrate ldg1 system2
Non-cooperative migration is not supported on this platform.
```

ldmconfig の失敗: バグ ID 15972394 の修正により、未変更の factory-default 構成が除外される

バグ ID 15829698: ldmconfig コマンドは、システムが未変更の factory-default 構成を実行している場合にのみ実行するため、Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアで動作しません。Oracle VM Server for SPARC 3.0 で導入されたバグによって、常に構成が変更済みとしてレポートされます。

回避方法: Oracle VM Server for SPARC 3.0 の初期インストールを実行する代わりに、まず Oracle VM Server for SPARC 2.2 をインストールしてから、ldmconfig を実行してください。ドメインが作成されたら、SUNWldm パッケージを Oracle VM Server for SPARC 3.0 にアップグレードします。

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 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しなくなり、後続の DR 処理が許可されないことがあります。

次に例を示します。

```
# 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: 数分間待ってから、`ldm set-vcpu` コマンドを再実行します。

```
# 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。

SPARCT4-4: 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 SPARCT4-4 構成で、起動時に Oracle VM Server for SPARC 3.0 が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。このような構成でシステムを再起動すると、Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアを起動できるようになります。

CPU 間の移行後に **CPU DR** を実行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 15825060: ライブ移行を使用して SPARC T3 または SPARC T4 システム上に作成されたドメインを UltraSPARC T2 または UltraSPARC T2 Plus システムに移行すると、後続の CPU 動的再構成操作でパニックが発生することがあります。次のようなパニックメッセージが表示されます。

```
panic[cpu8]/thread=2a102491c60: cpu8: dev_mondo queue
configuration failed, error 6
```

回復方法: なし。

回避方法: SPARC T3 または SPARC T4 システム上に作成されたドメインを UltraSPARC T2 または UltraSPARC T2 Plus システムに移行するときに、アクティブなドメインは移行しないでください。その代わりに、移行プロセスを開始する前にドメインを停止してください。

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

バグ ID 15824270: Oracle Solaris 11.1 OS が実行されているドメインで大幅に断片化されたメモリーが割り当てられるとブートできない場合があります、その際に次のようなエラーが表示されます。

ERROR: Last Trap: Fast Data Access MMU Miss

回避方法: まず、ブートに失敗するゲストにバインドされているメモリーの量を変更してみてください。この試みに失敗した場合や、primary ドメインが影響を受ける場合は、代替の SP 構成になるように電源再投入を実行してください。

使用可能な CPU の CPU 動的再構成により、lpl_topo_verify fail -5 パニックが発生する

バグ ID 15823255: 複数の DCU がある SPARC M5 上のドメインが、次の状況でパニックを起こすことがあります。

- ドメインに少なくとも2つの DCU が構成されている
- 1 つだけの DCU に CPU が構成されている
- 他の DCU に CPU が構成されていないが、メモリーが構成されている
- 次のいずれかの操作によってパニックが発生します。
 - CPU をオンまたはオフにする
 - CPU の動的再構成 (DR) を実行する
 - プロセッサセットを作成または削除する
 - プロセッサセットにプロセッサを追加または削除する

システムのリブート時に、コンソールおよび /var/adm/messages ファイルにパニックメッセージが表示されることがあります。

```
panlrc [cpu4]/thread=0x30012a008: : lpl_topo_verify failed: -5
```

回避方法: 次の手順を実行します。

1. パニックを起こす可能性のあるすべての操作を実行しないようにします。
2. /etc/system ファイルに次の行を追加します。


```
set lgrp_topo_levels=2
```
3. システムをリブートします。

システムのリブート後、以前にパニックを起こした操作を安全に実行できます。

ルートドメインに他のルートドメインへの依存関係を設定できない

バグ ID 15823203: PCIe バスを所有するルートドメインは、その PCIe エンドポイントデバイスまたは SR-IOV 仮想機能を他のルートドメインに割り当てることができません。ただし、PCIe バスから、そのバスを所有するルートドメインに、PCIe エンドポイントデバイスまたは仮想機能を割り当てることができます。

コアを追加すると移行後にゲストドメインでパニックが発生する

バグ ID 15822313: 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して CPU DR 操作を実行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ブートするまで、ドメインマネージャーで CPU DR 操作を実行しないでください。

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ブートするまで、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ブ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、制御ドメインのリブート時にハングアップすることがあります。

回復方法: リブ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
```

ldm rm-io は -n の別名として --dry-run を受け入れるべきである

バグ ID 15818302: ldm rm-io コマンドに --dry-run オプションを指定できません。

回避方法: 代わりに、-n オプションを使用してください。

SPARCT3 および SPARCT4: 高い負荷がかかった仮想ネットワークデバイスまたは仮想スイッチを持つドメインがパニック状態になることがある

バグ ID 15816287: まれに、仮想ネットワークデバイスまたは仮想スイッチに高い負荷がかかったときに、論理ドメインがパニック状態になることがあります。

回避方法: いずれかの回避方法を行います。/etc/system を使用した回避方法を実装して、システムパフォーマンスへの影響を制限することが最適です。

- 仮想スイッチを持つドメインの /etc/system ファイルに次の行を追加し、ドメインをリブートして変更を反映します。

```
set vsw:vsw_ldc_tx_serialize=1
```

- 仮想ネットワークデバイスまたはスイッチを持つドメインの extended-mapin-space プロパティ値に off を設定します。

```
# ldm set-domain extended-mapin-space=off ldom
```

異なるファームウェアバージョンがインストールされているシステム間で移行の問題が発生する

バグ ID 15815409: ソースマシンとターゲットマシンで異なるシステムファームウェアバージョンが実行されている場合に、アクティブなドメインの移行に失敗することがあります。こうした失敗は次のような状況で発生します。

- **SPARCT3 または SPARCT4。** ソースマシンで 8.1.5 よりも古いファームウェアリリースが実行され、ターゲットシステムで 8.1.5 以上が実行されています。
- **UltraSPARC T2 または UltraSPARC T2 Plus。** ソースマシンで 7.4.3 よりも古いファームウェアリリースが実行され、ターゲットシステムで 7.4.3 以上が実行されています。

回復方法: 次のいずれかを実行してください。

- 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に、適切なシステムファームウェアをインストールします。
 - **SPARCT3 または SPARCT4。** バージョン 8.1.5 以上のシステムファームウェアをインストールします。
 - **UltraSPARC T2 または UltraSPARC T2 Plus。** バージョン 7.4.3 以上のシステムファームウェアをインストールします。
- 古いファームウェアが実行されているシステムをアップグレードできない場合は、新しいファームウェアが実行されているシステムに、バージョン 8.2.2.b のシステムファームウェアをインストールします。

回避方法: 移行を実行する前にドメインを停止してください。

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。

ldm stop または **ldm stop -f** コマンドを使用してドメインを停止できない

バグ ID 15801579: まれに、ldm stop または ldm stop -f コマンドを使用してもドメインを停止できないことがあります。通常、この問題は、ほかのなんらかの問題のためにドメインでハードハングが発生したか、非常に高速なパニックとリブートのループに入った場合にのみ発生します。

回避方法: ドメインに直接ログインできない場合は、ldm stop -f コマンドを数回発行してみてください。このコマンドは、ハイパーバイザがドメインを停止できる期間に実行される可能性があります。

この回避方法が成功しない場合は、システムの電源再投入を実行してください。

11 以上のドメインに **PCIe** デバイスが存在すると、ゲストドメインから **PCIe** ファブリックにアクセスできない

バグ ID 15789903: 11 以上のゲストドメインに PCIe エンドポイントデバイスが割り当てられているときに制御ドメインがリブートされた場合は、ゲストドメイン上でこれらの PCIe デバイスにアクセスできません。

回復方法: 影響を受けたゲストドメインを停止して再起動してください。

回避方法: その制御ドメインと、PCIe エンドポイントデバイスが割り当てられているゲストドメインの間にドメインの依存関係を構成します。次の依存関係によって、制御ドメインが何らかの理由でリブートすると、PCIe エンドポイントデバイスが存在するドメインが確実に自動的に停止されます。

```
primary# ldm set-domain failure-policy=stop primary
primary# ldm set-domain master=primary ldom
```

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: `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たあと、`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。次に、`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。これで、`ldm` コマンドを使用してドメインを再構築できるようになります。`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、54 ページの「`ldm init-system` コマンドで、仮想機能デバイスを含むドメインを正しく再作成できない」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、仮想機能デバイスを含むドメインを正しく再作成できない

バグ ID 15783031: `ldm list-constraints -x` コマンドを使用して XML ファイルに制約を保存した場合、仮想機能の詳細は保存されません。その結果、構成を `factory-default` にリセットし、`ldm init-system` コマンドを実行して保存された構成を再作成すると、仮想機能は作成されず、ドメインのバインドの試行がすべて失敗します。

回避方法: 既存のいずれかの構成に仮想機能が含まれている場合は、これらの仮想機能に関するすべての情報を保存します。あとで `ldm init-system` コマンドを実行する前に、これらの情報を使用して仮想機能を手動で再作成できます。

次の手順は、あとで使用するために、仮想機能に関するすべての情報を保存する方法を示しています。

1. 仮想機能の再作成で使用するために、ドメイン構成をファイル `vfs.txt` に保存します。

```
primary# ldm list-io -l -p | grep "type=VF" >vfs.txt
```

`vfs.txt` 内の仮想機能の標準的なエントリは次のようになります。

```
|dev=pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/network@0,83|alias=/SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1.VF1|
status=RDY|domain=ldg1|type=VF|class=NETWORK
|proptype=class|mac-addr=00:14:4f:f9:74:d0
|proptype=class|vlan-ids=3,5,7
|proptype=class|mtu=1500
|proptype=device|unicast-slots=6
```

最初の行は、読みやすさのために意図的に 2 行に分割されています。`vfs.txt` ファイル内では 1 行になります。

2. ドメインを `factory-default` 構成にリセットします。
3. 制御ドメインをリブートします。
4. `vfs.txt` ファイル内の情報に基づいて仮想機能を作成します。

このようなエントリごとに、`ldm create-vf` コマンドを使用して、元の名前とプロパティーを含む仮想機能を再作成します。仮想機能の例として、次のコマンドを使用します。

```
primary# ldm create-vf mac-addr=00:14:4f:f9:74:d0 vid=3,5,7 mtu=1500 \
unicast-slots=6 /SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1
```

`class` および `device` プロパティーの詳細については、[ldm\(1M\)](#) のマニュアルページを参照してください。

注 - 仮想機能名は、その親の物理機能の名前から生成されます。その結果、`ldm create-vf` コマンドは、名前の仮想機能の部分に基づいて数値が増加する順に実行します。たとえば、物理機能 `/SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1` に、次の子の仮想機能があるとしてします。

```
/SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1.VF0 mac-addr=00:14:4f:f9:74:d0
/SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1.VF1 mac-addr=00:14:4f:f9:74:d1
```

次のコマンドによって仮想機能が作成されます。

```
primary# ldm create-vf mac-addr=00:14:4f:f9:74:d0 /SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1
Created new VF: /SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1.VF0
primary# ldm create-vf mac-addr=00:14:4f:f9:74:d1 /SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1
Created new VF: /SYS/MB/NET0/IOVNET.PF1.VF1
```

最初の `ldm create-vf` コマンドにより、システムは遅延再構成モードに入ります。

5. 新しい構成に、手動で作成した仮想機能が含まれていることを確認します。

```
primary# ldm list-io -l -p | grep "type=VF" >vfs.after.txt
```

`vfs.after.txt` ファイルの内容を `vfs.txt` ファイルと比較します。

6. 制御ドメインをリブートします。
7. XML ファイルからドメインを再構成します。

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

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。

ixgbe 物理機能および仮想機能のユニキャストスロットの最大数を超過して設定しようとしても失敗しない

バグ ID 15780217: `ixgbe` 物理機能および仮想機能のユニキャストスロットを、上限によって許可される数を超過して設定しようとしても、コマンドが成功します。この上限を超えようとすると失敗するはずですが、実際には失敗しません。

次のコマンドを使用して、デバイスでサポートされているユニキャストスロットの最大数を識別します。

```
# ldm list-io -d pf-name
```

次に、その物理機能内の各仮想機能に与えられているユニキャストスロットの総数とその最大値を超えていないことを確認します。

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。

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

```
NAME
primary
```

```
VCPU
```

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%

ldmd デーモンがオンラインにならない

バグ ID 15777490: Oracle VM Server for SPARC 2.2 ソフトウェアが、Oracle Solaris 10 10/09 より古い Oracle Solaris OS バージョンが実行されている制御ドメインにインストールされている場合は、`ldmd` デーモンのサービス管理機能 (SMF) サービスがオンラインになりません。この状況は、SMF の `svc:/ldoms/agents` SMF サービスに対する明示的な依存関係が追加されたために発生します。

回避方法: パッチ ID 142909-17 をインストールします。これにより、ldmd が依存する svc:/ldoms/agents SMF サービス ldmd のサポートが追加されます。

移行を取り消したあと、ターゲットシステム上で実行されている ldm コマンドが応答しない

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ー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返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完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: ゲストドメインの SPARC T4 システムへの移行中に `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、稼働時間が間違ってスケールリング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。

バージョン 8.2.0 のシステムファームウェアには新しいバージョンの scvar データベースが含まれている

バグ ID 15772090: バージョン 8.2.0 のシステムファームウェアには新しいバージョンの scvar データベースが含まれていますが、これは、インストール完了後にデフォルトに戻ります。

回避方法: システムファームウェアをインストールする前に、実行中の Oracle VM Server for SPARC の構成や変更されたすべてのシステム診断プロパティを記録しておきます。ILOM show コマンドを使用します。次に例を示します。

```
-> show /HOST/domain/configs
```

ファームウェアをインストールしたあと、システムの電源を投入する前に、ILOM set コマンドを使用します。次に例を示します。

```
-> set /HOST/bootmode config=config-name
```

この時点では、Oracle VM Server for SPARC の構成は保持されています。ただし、特定の構成、factory-default 構成のどちらをブートするかを選択する必要があります。

ファームウェアをインストールしたあと、次のプロパティ値がデフォルト値に戻ります。

```
/HOST
Properties:
  autorunonerror
  ioreconfigure

/HOST/bootmode
Properties:
  config
```

```
/HOST/diag
  Properties:
    error_reset_level
    error_reset_verbosity
    hw_change_level
    hw_change_verbosity
    level
    mode
    power_on_level
    power_on_verbosity
    trigger
    verbosity

/HOST/domain/control
  Properties:
    auto-boot
    boot_guests

/HOST/tpm
  Properties:
    enable
    activate
    forceclear

/SYS
  Properties:
    keyswitch_state

/SP/powermgmt
  Properties:
    policy
```

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
```

ldm set-io を使用して pvid の値を 2 回続けて変更すると、構成が失敗する可能性がある

バグ ID 15753523: ldm set-io コマンドを使用して仮想機能の pvid プロパティ値を 2 回以上変更すると、pvid の値が仮想機能ハードウェアに正しく設定されない可能性があります。

回避方法: 数秒待ったあとで、ldm set-io コマンドを再実行します。

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

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

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 1 つの IRM プールのみが作成されるため、ixgbe 仮想機能用の割り込みリソース管理 (IRM) プールをより多く作成します。

あいまいな SR-IOV エラーメッセージ: Create vf failed

バグ ID 15748555: ある物理機能デバイスで構成可能な仮想機能の最大数を超えて仮想機能を作成しようとする、Create vf failed というメッセージが発行されます。このエラーメッセージでは失敗の理由が不明です。

Oracle Solaris 11 OS: マルチソケットの SPARC T シリーズまたは Fujitsu M10 システムで、直接 I/O を使用して primary ドメインから複数の PCIe スロットを削除すると、ブート時にパニックが発生することがある

バグ ID 15748357: 直接 I/O (ldm remove-io) を使用してマルチソケットの SPARC T シリーズまたは Fujitsu M10 システムから複数の PCIe スロットを削除すると、システムのブート時にパニックが発生します。この問題は、PCIe スロットのパスが互いに似ている場合に発生します (ルートコンプレックスパスを除く)。このパニックは、PCIe スロットを削除してから primary ドメインをリブートしたあとで発生する可能性があります。直接 I/O (DIO) 機能の詳細については、『[Oracle VM Server for SPARC 3.0 管理ガイド](#)』の「[PCIe エンドポイントデバイスの割り当て](#)」を参照してください。

たとえば、/SYS/MB/PCIE5 (pci@500/pci@2/pci@0/pci@0) スロットと /SYS/MB/PCIE4 (pci@400/pci@2/pci@0/pci@0) スロットを削除すると、パス名が似ているため、Oracle Solaris 11 OS の次のブートでパニックが発生することがあります。

/SYS/MB/PCIE4 および /SYS/MB/PCIE5 PCIe スロットを削除したあとで次の ldm list-io コマンドを実行します。

```
# ldm list-io
IO                PSEUDONYM          DOMAIN
--                -
pci@400            pci_0              primary
niu@480            niu_0              primary
pci@500            pci_1              primary
niu@580            niu_1              primary

PCIe              PSEUDONYM          STATUS  DOMAIN
-----
pci@400/pci@2/pci@0/pci@8 /SYS/MB/PCIE0  OCC     primary
pci@400/pci@2/pci@0/pci@4 /SYS/MB/PCIE2  OCC     primary
pci@400/pci@2/pci@0/pci@0 /SYS/MB/PCIE4  OCC     primary
pci@400/pci@1/pci@0/pci@8 /SYS/MB/PCIE6  OCC     primary
```

```
pci@400/pci@1/pci@0/pci@c /SYS/MB/PCIE8 OCC primary
pci@400/pci@2/pci@0/pci@e /SYS/MB/SASHBA OCC primary
pci@400/pci@1/pci@0/pci@4 /SYS/MB/NET0 OCC primary
pci@500/pci@2/pci@0/pci@a /SYS/MB/PCIE1 OCC primary
pci@500/pci@2/pci@0/pci@6 /SYS/MB/PCIE3 OCC primary
pci@500/pci@2/pci@0/pci@0 /SYS/MB/PCIE5 OCC
pci@500/pci@1/pci@0/pci@6 /SYS/MB/PCIE7 OCC primary
pci@500/pci@1/pci@0/pci@0 /SYS/MB/PCIE9 OCC primary
pci@500/pci@1/pci@0/pci@5 /SYS/MB/NET2 OCC primary
#
```

回避方法: 似たパス名を持つスロットをすべて削除しないでください。代わりに、そのような PCIe スロットを 1 つだけ削除してください。

また、パスが似ていないスロットに PCIe カードを挿入し、それらを DIO 機能で使用することもできます。

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。

primary ドメインのリブート後に、primary ドメインに割り当てられた **igb** および **ixgbe** 仮想機能が障害の状態になる

バグ ID 15747047: primary ドメインのリブート後に igb および ixgbe 仮想機能デバイスが障害の状態になります。これらの仮想機能は primary ドメインに割り当てられています。システム構成に含まれるのは、primary ドメインだけです。ゲストドメインや I/O ドメインは構成されていません。

fmadm faulty コマンドは、各仮想機能デバイスで障害が発生していることを示します。fmadm repair コマンドを使用すれば障害から回復できますが、primary ドメインをリブートするたびに障害の状態に戻ります。

回避方法: primary ドメインをリブートするたびに、fmadm repair コマンドを使用して障害から回復します。

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ました。

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。

SPARCT4-4s で非常に大容量のメモリ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 sfshr=10009: Data or instruction address
out of range context 0x1

pid=0, pc=0x1076e2c, sp=0x2a100a5c1d1, tstate=0x4480001607, 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, ffffffffffffffff,
0, 300000560e0, 30000056148)
000002a100a5d4a0 genunix:kmem_cache_alloc+2dc (30000056008, 1, 0, b9,
ffffffffffffffffffe, 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はできません。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 3.0 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。

スライス 2 がない物理ディスクの仮想ディスク検証に失敗する

バグ ID 15713809: サイズ 0 のスライス 2 で構成された物理ディスクでは、次の問題が発生する可能性があります。

- `ldm add-vdsdev` コマンドを使用してそのようなディスクを仮想ディスクのバックエンドとして追加すると、コマンドが失敗します。

```
# ldm add-vdsdev /dev/dsk/c3t1d0s2 vol@primary-vds0
Path /dev/dsk/c3t1d0s2 is not valid on service domain primary
```

primary ドメインとすべてのサービルドメインにパッチ ID 147708-01 をインストールしてから、`svc:/ldoms/agents` サービスを再起動します。

- `ldm bind` コマンドを使用してそのようなディスクを仮想ディスクのバックエンドとして持つドメインをバインドすると、コマンドが失敗します。

```
# ldm bind ldg3
Path /dev/dsk/c3t1d0s2 is not valid on service domain primary
```

この問題を回避するには、`ldm bind` コマンドの `-q` オプションを使用します。

```
# ldm bind -q ldg3
```

両方の問題のもう 1 つの回避方法は、`ldm add-vdsdev` および `ldm bind` コマンドで実行されるディスク検証を永続的に無効化することです。結果として、`-q` オプションを指定する必要がなくなります。ディスクの検証を永続的に無効化するには、`ldmd` サービスの `device_validation` プロパティを更新します。

```
# svccfg -s ldmd setprop ldmd/device_validation=value
# svcadm refresh ldmd
# svcadm restart ldmd
```

ネットワークデバイスとディスクデバイスの検証を無効にする場合は、値 0 を指定します。ディスクデバイスの検証は無効にするが、ネットワークデバイスの検証はまだ有効にしておく場合は、値 1 を指定します。

`device_validation` プロパティの可能な値は次のとおりです。

- 0 すべてのデバイスの検証を無効にする
- 1 ネットワークデバイスの検証を有効にする
- 2 ディスクデバイスの検証を有効にする
- 3 ネットワークデバイスとディスクデバイスの検証を有効にする
- 1 すべてのタイプのデバイスの検証を有効にする (デフォルト)

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。100 を超える仮想 CPU を一度に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 (35 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 10/11 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 10/11 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。

SPARCT3-1: 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。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監視します。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ト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、格納された論理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ブートしたあと、システム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ませんが、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のサイズを 128M バイト削減し、ドメインの動作中に移行が実行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 接続は切断されなくなります。

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。

いくつかのドメインがブート中の場合、ldm コマンドの応答が遅くなる

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

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 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「lower-link」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検出されました。

次に例を示します。

```
# 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す。

```
# 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 - マニュアルページに記載されている「changes should not be made to `/etc/path_to_inst` without careful consideration」という警告に注意してください。

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

3. 制御ドメインの再構成リブートを実行します。

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

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

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す。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 - 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信装置 (vcc) デバイスの使用可能ポートを使用して作成されます。デフォルトのグループ名と競合する場合、移行は失敗します。

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

ターゲットの `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おり、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マウントが解除されている場合は、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 `ldmd` で報告される場合があります。この状況は、ターゲットマシンで使用可能なメモリーの合計容量がソースドメインで使用されているメモリー容量より多い場合でも発生することがあります。

この障害は、ソースドメインで使用されている特定のメモリー範囲を移行するには、ターゲットでもそれに対応するメモリー範囲が使用可能である必要があるために発生します。ソースのメモリー範囲に対応するメモリー範囲が見つからない場合、移行は続行できません。

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

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

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- 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) 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。

Oracle Solaris 10 5/08 OS がサービスドメインにインストールされている場合に、そのドメインがサービスを提供している任意のゲストドメインで Oracle Solaris 10 8/07 OS のネットワークブートを試みると、インストールがハングアップすることがある

バグ ID **15482406**: Oracle Solaris 10 5/08 OS が動作しているサービスドメインによってサービスが提供されている任意のゲストドメインで、Oracle Solaris 10 8/07 OS のネットワークブートを試みると、インストール中にゲストドメインでハングアップが発生することがあります。

回避方法: Oracle Solaris 10 8/07 OS ネットインストールイメージのミニルートにパッチ ID 127111-05 を適用します。

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、Solaris 10 11/06 OS 以降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。

回避方法: ホストをリブートして SC との接続を再確立します。

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。

ldc_close:(0xb) unregister failed, 11 警告メッセージ

バグ ID 15426914: 次の警告メッセージがシステムコンソールまたはシステムログに表示されることがあります。

```
ldc_close: (0xb) unregister failed, 11
```

丸括弧内の番号は Oracle Solaris 内部チャネル番号であり、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: このメッセージは無視してかまいません。

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 [30 ページの「Logical Domains 変数の持続性」](#) 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回の使用でのみ有効です。

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ッグ [kmdb\(1\)](#) のプロンプトが表示されている場合、ldm stop-domain コマンドが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

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

ドキュメントの誤り

このセクションでは、発見が遅れたために Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリースでは解決できなかったドキュメントのエラーを示します。

ldm(1M) のマニュアルページ: I/O 仮想化コマンドを使用しても遅延再構成が自動的に開始されない

[ldm\(1M\)](#) のマニュアルページの複数箇所で、I/O 仮想化コマンドを使用すれば自動的に遅延再構成が開始されると記述されています。これは事実ではありません。必要な場合に、遅延再構成を手動で開始する必要があります。

ldm(1M) のマニュアルページ: 仮想機能の動的作成はサポートされていない

[ldm\(1M\)](#) のマニュアルページの仮想機能の作成に関するセクションでは、「仮想機能を動的に作成するには、必ず親ルートコンプレックスに iov プロパティを設定してください」と記述されています。Oracle VM Server for SPARC 3.0 リリースでは、この機能はサポートされていません。

ldm(1M) のマニュアルページ: ldm add-spconfig -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-spconfig、list-spconfig、および remove-spconfig サブコマンドが、このオ

プシオ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-spconfig -r`だけです。

移行におけるその他の制限

Fujitsu M10 システム では、次の制限が『Oracle VM Server for SPARC 3.0 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」で説明する情報より優先されます。

移行するドメインが OpenBoot またはカーネルデバッグ (kmdb) で実行しており、ソースマシンまたはターゲットマシンが Fujitsu M10 システム である場合、移行の試みは常に失敗します。移行するドメインに単一の CPU しかない場合、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
# ldm migrate ldg1 system2
Non-cooperative migration is not supported on this platform.
```

解決済みの問題

Oracle VM Server for SPARC 3.0 ソフトウェアリリースでは次の RFE およびバグが修正されています。

- | | |
|---------|---|
| 6773569 | RFE: 保存した構成に制約データベースを関連付ける必要がある |
| 6885505 | RFE: ドメインの移行は PM エラスティックモードで機能するべきである |
| 885507 | RFE: DRM は PM エラスティックモードで機能するべきである |
| 908016 | RFE: <code>ldm stop</code> は Solaris の正常なシャットダウンをトリガーするべきである |
| 963878 | RFE: LDOMs ゲストドメインの電源使用量を取得する方法が必要である |
| 968937 | <code>ldm remove-reconf</code> の引数には複数のゲストを受け入れるべきではない |
| 973950 | RFE: Logical Domains Manager では XML v2 インタフェースが非推奨である |
| 978306 | RFE: 直接 I/O および IOV は primary 以外のルートドメインでサポートされる |
| 978990 | PM の最大値は \leq DRM である必要がある。DRM では割り当て済みの正規化された利用率が使用され、PM ではアクティブな正規化された利用率が使用される |
| 6978992 | ドメインをバインドすると、メモリーと CPU が同じ CPU ソケットを占有するべきである |
| 6979530 | <code>ldm ls</code> は正規化された利用率情報をレポートするべきである |

6987355	RFE: LDoms は動的 SR-IOV でサポートされる
7022157	利用率のインタフェースでは、平均の履歴時間を指定できるべきである
7041077	LDoms では、影響の小さい PM 状態のみを許可する新しい PM ポリシーがサポートされている
7045735	RFE: ボードの DR ポリシーエンジンは CPU とメモリーリソースで機能する
7048756	RFE: Dynamic Direct IO (DDIO) は Logical Domains Manager でサポートされている
7056931	ドキュメントに「遅延再構成中はスレッドを変更しないでください」と明示的に記述されるべきである
7058702	ゲストの物理ディスクの使用時に primary ドメインおよびゲストドメインのディスクが破損する
7061067	RFE: ブートセット再設計のサポート
7066689	RFE: SR-IOV 用の遅延再構成の拡張
7079864	RFE: LDoms における物理ドメイン DR のサポート
7082776	RFE: S11 では LDoms MIB のサポートが必要である
7095265	RFE: アフィニティーエンジンに対して CPU 電源領域について説明する
7099222	RFE: Logical Domains Manager はボード DR、PM、および FMA のために PRI の更新を受け入れる必要がある
7107827	遅延再構成を取り消しても extended-mapin-space の値が復元されない
7108333	RFE: 障害管理に対するボード DR のブラックリスト退避のサポート
7117133	遅延再構成の extended-mapin-space パラメータの設定と取り消しを繰り返すとプライマリでパニックが発生する
7121052	コードベースで DR ベースの電源管理に対する不必要なサポートを消去する
7121968	リマインダまたは使用されていない割り込みリソースを primary ドメインに割り当てる
7125579	ldm は ldg 起動の失敗時に 0 を返す
7129548	以前に存在しなかった場合に、バインドされたドメインの MD に UUID がすぐに保存されない
7130425	parse_mblock_str でメモリーリークが発生する
7130693	CPU の変更がない場合に、コア全体が正常に処理されない

- 7130880 RFE: ルートコンプレックスで IOV 機能を有効にするための rc-add-policy および iov=on/off オプション
- 7130886 RFE: ボード DR によるルートコンプレックスの削除/復元の順序付け
- 7130892 RFE: ボード DR による退避された I/O 制約の追跡
- 7130897 RFE: I/O 構成に対する復旧モードのサポート
- 7131283 Oracle VM Server for SPARC 2.2 のマニュアルページを追加する
- 7131323 ターゲットで対応するコアがビジー状態または存在しない場合に、名前付きコアドメインの移行に失敗する
- 7131616 RFE: PM で一貫性のあるリンクノードを作成し、常にバインドされていることをレポートするように PM を変更する
- 7131701 アクティブなドメインから最後の暗号化を削除できなかったために CPU DR がスキップされる
- 7133098 set-vcpu のみが名前付きコアで機能するべきである (add|set|rm-vcpu -c と同期していない add|set|rm-core に加えて)
- 7133885 s10u9_14a が実行されているシステムで ldmd によりコアダンプ (do_hv_pm_aync) が発生する
- 7133898 PM: 無効な SP 予算文字列から保護するための防御的なコードを追加する
- 7134203 'ldm init-system -r -i filename.xml' が使用されると SDIO の構成が適切に再構築されない
- 7138875 SVM ソフトパーティションで P2V が適切に失敗しない
- 7141650 MIB: ldomVdsdevTable に vdsdev の詳細が 2 回表示される
- 7141913 set-vcpu によって遅延再構成がトリガーされると、冗長する出力メッセージが表示されることがある
- 7142319 遅延再構成の取り消し後に VF をプライマリドメインに追加できない
- 7143201 MAU を含むゲストから MAU を含まないプラットフォームへのクロス CPU 移行が失敗する
- 7143228 RFE: LDoms では移行後もコア全体の制約が保持されるべきである
- 7143721 これ以上 Virt を作成できない。Java API で切り替える。XMPP ドライバはその処理を拒否する
- 7144570 Logical Domains Manager 2.2 システムから 2.1 システムへの移行に失敗することがある
- 7145279 LDoms 2.1 SDIO の構成が存在すると LDoms2.2_19 Logical Domains Manager がクラッシュする

- 7145332 ldoms_2.2 で `ldm ls-io -p` リストが変更されたため、既存の自動化が正常に動作しない
- 7145927 `ldmd` の実行時に、OS プロンプトで `eeprom` コマンドによって変更された LDoms 変数が保持されないことがある
- 7146256 LDoms/SR-IOV: ConnectX デバイスの名前「IOVGEN」を改善するべきである
- 7146294 LDoms/PM で連続しない CPU チップ ID は処理されず、ノード上のすべてのストランドの保留が試みられる
- 7146725 '`ldm init-system -r -i filename.xml`' を実行してもプライマリがリブートしない
- 7146726 ターゲットで `vdsdev` が見つからない場合に誤ったエラーメッセージ: 移行が進行中
- 7147314 `ldm` では空のバックエンド名が許可されるべきでない
- 7148196 Parfait 0.5 では `pm_pap_sat.c` に二重解放が捕獲され、さまざまなファイルで複数のファイル記述子のリークが発生する
- 7148225 コア全体の制約を含むドメインの 2.2 から 2.1 パッチへの移行に失敗する
- 7148403 バスに対して `ldm list-io -l -p` を使用すると、`<device>`, `<alias>` ではなく `<device>`, `<device>` と表示される
- 7149350 RFE: Logical Domains Manager で最初のゲストが作成されたときに、SP にシグナルを送る必要がある
- 7150238 制約なしの `ldomsmanager` を許可するために、`ldoms-incorporation` に `facet.version-lock` を設定する必要がある
- 7151100 `mblock` の構成が若干高い場合、または PA バインドリストの順序が正しくない場合に、アサートが発生することがある
- 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
- 7151952 XML パーサーを強化する必要がある (FUZZ テスト)
- 7152464 保存済みの最大ドメイン SP 構成で T3-2 の電源投入を試みると、「無効な HV MD の内容」による異常終了が見られる
- 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)
- 7153153 コア全体の制約の前にスレッドが正しくないと、マシンがハングアップするようである
- 7153753 アフィニティーバインドによってメモリー選択のための PM 機能が呼び出されるべきである

- 7154009 VF デバイスを持つゲストドメインの XML 表現で VF が制約として保存されない
- 7154012 `ldm list-constraints` の解析可能な出力に、デバイスの別名を示す「dev」が含まれ、デバイスパスがない
- 7154306 有効な自動保存がない場合に、'`ldm list-spconfig -r`' で「No autosave configurations」というメッセージが返されることがある
- 7155044 遅延再構成操作で `extended-mapin-space` の設定と取り消しを繰り返すと、`ldmd` が強制終了し、再起動する
- 7155057 `quickSuite.py "ldm bind ldg8"` が「Power Management Failure」で失敗する
- 7155349 サポートされる最大値を超える数値にユニキャストスロットを設定すると、0 にリセットされる
- 7155386 `ldm init-system` コマンドで「ディスクサーバーが見つからない」というエラーがレポートされる
- 7156143 ページリタイアリクエストに失敗した場合、`ldmd` が失敗メッセージを `fmd` に返すべきである
- 7156367 `pm_testlib` でメモリーリークが発生する
- 7156537 `Ldoms VCPU` の設定中に「Solaris_audit au_write bad audit descriptor: Bad file number」が見つかった
- 7156665 電源再投入で工場出荷時のデフォルトにブートすると、「fatal error: Frag HV MD assign failed」で `ldmd` がクラッシュする。
- 7157901 `ldmp2v` の収集フェーズでは、ゾーンのステータスをより厳しくチェックする必要がある
- 7158112 Logical Domains Manager 見せかけの警告: '`_sys_`'/HV MD メモリーサイズの不一致に断片の割り当て、X が Y であるべきと要求
- 7159011 M5/T5: Logical Domains Manager の起動時に移行の初期化に失敗する
- 7159667 システムで LDC が足りなくなったあとに `vnet` をさらに追加すると、`ldmd` `SEGV` がクラッシュし、再起動する
- 7160362 タイムアウト値を減らしたため、`ldmd` で大きな構成の `spconfig` の保存に失敗する
- 7160502 一部の CPU ストランドで `ILOM` を無効にした場合に、ゲストドメインを「再バインド」できない
- 7160611 パッケージ `system/ldoms/ldomsmanager` で破損した `symlink` が提供される
- 7165101 `rm-io` で遅延再構成を取り消そうとすると、`ldmd` でコアダンプが発生し、保守モードになる

- 7165182 RFE: 承認機能を可観測性モジュールに追加する
- 7165765 Logical Domains Manager は DRM/PM に VCPU の正規化された利用率データを提供するべきである
- 7167990 ldmd の再起動後に遅延再構成タイプが永続しない
- 7170494 RFE: すべてのゲストコンソールメッセージを記録するための LDoms の機能
- 7171249 ゲストドメインにカードが割り当てられたあとにも (DIO)、ldm ls-io 出力に Niantic PF が不正に表示される
- 7171751 threading=max-ipc が指定されたアイドル状態のドメインの利用率が 88% と表示される
- 7171754 v3 のバージョンで XML/XMPP v2 の内容を送信すると、ldmd でコアダンプが発生する
- 7172993 RFE: Logical Domains Manager にプラットフォーム固有の共有オブジェクトモジュールに対するサポートを追加する
- 7173266 Logical Domains Manager の再起動時に、threading=max-ipc が指定されたドメインで VCPU が失われる
- 7173298 IO ドメインの断片の割り当てに失敗すると、Logical Domains Manager が強制終了する
- 7174142 メモリーの電源管理のために mblock ノードに pm-address-congruence-offset プロパティを追加する
- 7174287 vnet の更新を追加しても、ldomVnetChange トラップが生成されない
- 7174429 強化: strcpy の使用を strncpy で置き換える
- 7175045 境界ケースで {add|rm}-core 操作が試みられると、ldmd でコアダンプが発生する
- 7175088 ldm set-vcons を使用してグループ名を変更したあとに、ldomVconsGroupName に古い情報が表示される
- 7175500 SNMP MIB 機能で新しいユーザー名が安全な方法で処理されない
- 7175682 DIOV: diov 以外の FW を使用すると、remove-io <slot> primary では動的にスロットが削除されるべきではない
- 7175721 LDoms 2.2 管理ガイド: MIB ツリーに ldomMIB が見つからない
- 7176144 Oracle VM Server for SPARC 2.2 で SNMP MIB についての説明がない
- 7176492 RFE: LDoms PM は RTL をロード可能な外部共有オブジェクトである必要がある

7177033	mib/*.c から strcpy を削除する
7177928	RFE: OVM で Fujitsu M10 ゲストドメインのエラー通知機能がサポートされる
7177931	RFE: Fujitsu M10 システム 上の SPARC の OVM によるキャパシティーオンデマンド
7177934	RFE: HV デバッグのサポート
7177935	RFE: XSCF で PCI-Express カードの情報収集がサポートされる
7177936	RFE: OVM Fujitsu M10 電源管理のサポート
7177938	RFE: Fujitsu M10 OVM 上の RAS 機能のサポート
7177940	RFE: Fujitsu M10 OVM は SP によって起動された 順序付きシャットダウンをサポートする
7177942	RFE: OVM Fujitsu M10 システム コアのサポート
7178111	制約データベースは特殊文字をエンコードする必要がある
7178596	set-core は失敗時に、使用可能なコアの合計数が間違っているメッセージを表示する
7178739	XML list-constraints の出力は特殊文字をエンコードする必要がある
7178785	OS が S10 以外の場合、install-ldm は警告を出力し、終了するべきである
7179408	「すべてのドメインコンソールを制御する方法」の LDoms ドキュメントが正確でない
7180788	RFE: MIB 用の IPS パッケージを作成し、ライブラリをテストする
7181593	Parfait 1.0 では、Logical Domains Manager コードベースでファイルおよびメモリーリークのエラーがレポートされる
7181955	RFE: Fujitsu M10 サーバーと T シリーズ間で CPU 間の移行がサポートされる
7182069	vnet MTU を変更しても、どの MIB トラップもトリガーされない
7182744	vsw mtu、vlan、および inter-vnet-link を変更すると、トラップのトリガーに失敗する
7182786	LDOMSAG: 第 1 章サービスドメインを少し修正する必要がある
7182849	LDOMSAG: ISO イメージの追加
7182850	LDOMSAG: ldm inter-vnet-link プロパティ
7185428	ボードの退避によって破棄された vf のデバイス固有のプロパティを保存または復元する必要がある

7186029	PM ポリシー制約の値を調整する
7186242	CMU の追加操作後に、ldm ls-devices -a core で順序が正しくないコア ID が表示される
7186417	ldmp2v collect が強制終了したときに、S11 でサポートされていないと表示される代わりに、patchaddが見つからないと表示される
7186631	MD ダウンロードの時間が長すぎるため、Solaris 'eeprom' コマンドがタイムアウトになる
7186982	RFE: Logical Domains Manager のクラッシュ復旧サブシステム
7187295	“ldm set-mem --auto-adj 4G primary” で 4G に近いメモリーの調整に失敗し、すべてのメモリーが使用中であると表示される
7187491	RFE: ファンおよびメモリーの消費電力データを可観測性モジュールに追加する
7187519	mblock の使用時/未使用時に、Logical Domains Manager の断片コードは PM に通知するべきである
7187777	管理または移行における問題
7188024	単体テスト hg repo を Logical Domains Manager ソース hg repo にマージする
7188703	XML & XMPP 用の DBG マクロを追加し、一般的な XML デバッグ出力を改善する
7188743	エラーに対する強化のための XMPP コードのその他各種のクリーンアップ
7189524	ゲストリブートのシナリオの場合の、ボード DR のブラックリストで回避完了のクリーンアップの保留
7189675	pkg:/group/system/solaris-large-server を含む OPL システムがインストール後に svcs -x clean しない
7190460	ldmd の失敗: 致命的エラー:ldomcli/vcpu_cmds.c の 274 で負のサイズ (-160) の xmalloc
7190896	順序付けイベントのいずれかに失敗すると、DR 順序付けがクリーンアップに失敗する
7191196	プライマリには threading=max-ipc が構成されているが、遅延再構成時にコア全体の制約が設定されない
7191523	RFE: list-io コマンド出力を大規模システム向けに改善する必要がある
7191957	SysFW 8.4.0 がインストールされている T4 で ldm add-config -r に失敗する
7192032	Fujitsu M10 で frag_pri_reloc() がコアダンプを生成する

- 7192369 ゲストを作成すると (start-i <file>), ldmd でコアダンプが発生し、複数のゲストドメインの作成に失敗した
- 7193510 遅延再構成時に pmi_boottime_var_add() が LDoms データベースを追加する
- 7194230 デフォルトで ldmd/hops を '0' に設定することがチェックなしを意味しないことをドキュメントに明示する
- 7195014 無効からエラスティックポリシーへの移行中は、アクティブな PM ポリシーが設定されない
- 7195112 ldm_add_pciedev() から互換性のない型が返される
- 7195243 退避された IO ドメインの再生成が不十分である
- 7195390 IB SR-IOV: IB SR-IOV 物理機能から VF を作成すると、ldmd でクラッシュが発生する
- 7196466 PM sample_time の計算でオーバーフローが発生することがある
- 7196473 コア全体を含まないドメインに対する ls-constraints CORE COUNT は意味を成さない
- 7196990 新しい vnet の移行または追加中に、論理ドメインで MAC アドレスの競合が発生する
- 7197678 RFE: OVMM のライブ移行をサポートするために、Crossbow で 1 ネットワークアダプタあたりに複数の vsv を許可する
- 7198401 iov_bind_vfs (iov_cmd.c) でメモリーリークが発生する
- 7198668 dr_mem?dr_mem_configure+0x94 の実行中にゲストドメインでパニックが発生する
- 7198799 handle_mac_response_msg と get_remote_ip_addr 間で競合状態が発生する
- 7199008 ドメインにコア全体の制約が設定されていない場合は、add-core および rm-core に失敗するべきである
- 7199578 警告: md_notify_guest_state: 予期しない結果 2。最初のゲストが作成されたことを SP に通知できない
- 7199876 警告: HV ゲストの起動操作に失敗した (7)
- 7199933 RFE: ovs-agent 用のプラットフォーム情報ツール
- 7201510 Fujitsu M10 PM の SNMP OID が正しくない
- 7201512 skip_mblock_t の定義が mblock_t と一致しない

