

Logical Domains (LDoms) 1.1 リリースノート

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 820-5392-10
2009 年 1 月, Revision A

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents> に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, Java, Solaris Security Toolkit, JumpStart, OpenBoot, Sun Fire, Netra, Sun Blade, SunSolve, Sun BluePrints, Sun Management Center, Sun Explorer, SPARC, UltraSPARC, SunVTS は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社のサービスマーク、商標、もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Adobe PostScript のロゴは、Adobe Systems, Incorporated の商標です。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPENLOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

このマニュアルに記載されている製品および情報は、米国の輸出規制法に従うものであり、その他の国の輸出または輸入に関する法律が適用される場合もあります。核、ミサイル、化学生物兵器、または核の海上での最終使用あるいは最終使用者は、直接的または間接的にかかわらず厳重に禁止されています。米国の通商禁止対象国、または拒否された人物および特別認定国リストにかぎらず、米国の輸出禁止リストに指定されている実体への輸出または再輸出は、厳重に禁止されています。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Logical Domains (LDoms) 1.1 Release Notes

Part No: 820-4914-10

Revision A



Adobe PostScript

目次

| | |
|---|----|
| Logical Domains (LDoms) 1.1 リリースノート | 1 |
| このリリースの新機能 | 1 |
| システム要件 | 4 |
| サポートされるプラットフォーム | 4 |
| 必須のソフトウェアとパッチ | 5 |
| 必須および推奨される Solaris OS | 5 |
| Solaris 10 10/08 の必須パッチ | 5 |
| LDoms 1.1 の機能を有効にするために必要なソフトウェア | 6 |
| ソフトウェアの最小要件のバージョン | 6 |
| システムファームウェアの必須パッチ | 7 |
| Logical Domains 1.1 ソフトウェアの場所 | 8 |
| パッチの場所 | 9 |
| ドキュメントの場所 | 9 |
| 関連ソフトウェア | 9 |
| 推奨される追加のソフトウェア | 9 |
| オプションのソフトウェア | 10 |
| Logical Domains Manager とともに使用できるソフトウェア | 10 |
| Logical Domains ソフトウェアと対話するシステムコントローラソフトウェア | 11 |
| 既知の問題 | 12 |

一般的な問題 12

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 12

サポートされていないカード 12

OpenBoot ファームウェアが `power-off` コマンドをサポート 13

`ldm ls-config` コマンドの出力の変更 13

特定の状況で、ゲストドメインの SVM 構成またはメタデバイスが失われることがある 13

論理ドメインチャンネル (LDC) と論理ドメイン 14

メモリーサイズの要件 16

多数のドメインの起動 16

Logical Domains システムの正常な停止と電源の再投入 17

要求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 18

Logical Domains 以外のシステムの FMA 機能で分割 PCI が元に戻る 18

論理ドメイン変数の持続性 19

Sun SNMP Management Agent は複数ドメインをサポートしない 20

ドメインに暗号化装置がバインドされている場合は CPU Power Management を使用しない 20

特定のシステムで LDoms が有効になっていると、`sysfwdownload` ユーティリティの実行時間が大幅に長くなる 20

プロセッサセットとプールは CPU Power Management と互換性がない 20

Logical Domains 1.1 ソフトウェアに影響するバグ 21

Logical Domains Manager が誤ってオフライン CPU を論理ドメインに割り当てることがある 21

Logical Domains Manager がディスクパスとネットワークデバイスの妥当性検査を行わない 21

同時処理でゲストの OS がハングアップする場合がある 23

`ldm stop-domain` コマンドの動作がわかりにくいことがある 23

Logical Domains の実行中にセキュリティーキーを設定できない 24

Logical Domains Manager が電源の再投入後に変数の変更を保持しない 24

Logical Domains 環境でページリタイアメントが持続しない 25

LDoms が有効か無効かに関係なく、NIS が有効になっているシステムでの `server-secure.driver` の使用 25

論理ドメインのゲストのネットワークパフォーマンスが論理ドメイン以外の構成と比べて著しく低い 26

ホストの電源を再投入すると、論理ドメインの時刻の変更が保持されない 27

`ds_pri` ドライバを強化して Logical Domains を恒久的にハングアップから保護する 27

Logical Domains Manager の動作中に、`eeprom(1M)` コマンドで OpenBoot PROM 変数を変更できない 27

分割 PCI 構成のバスで発生したエラーが記録されない場合がある 28

Sun Fire T1000 サーバーの分割 PCI 構成では、Emulex ベースのファイバチャネルホストアダプタがサポートされない 28

SunVTS の起動および停止を複数回実行するとホストコンソールが使用できなくなる 28

ゲストドメインまたは制御ドメインが停止した場合に仮想ディスクのタイムアウトが機能しない 29

パニックおよび再起動のあと、Logical Domains Manager がゲストドメインのリソースをリタイアしない 29

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 29

単一ストランドの制御ドメインを強化すると障害管理デーモンがコアダンプを出力する 30

Solaris 10 8/07 OS インストール DVD を使用して論理ドメインを WAN ブートしようとする、ハングアップする 30

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 30

ドメインサービスで読み取りおよび書き込みに 1 つのロックが使用されていることが原因で、論理ドメインがハングアップする場合がある 30

- 遅延再構成で仮想ディスクまたはネットワークデバイスの追加が失敗することがある 31
- 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 31
- 仮想スイッチが集合ネットワークデバイスを使用するように構成されている場合、システムの再起動時にパニックが発生する可能性がある 31
- `prtdiag(1M)` コマンドで一部の CPU が表示されない場合がある 32
- ゲストドメインで、スライス 2 に構築した SVM ボリュームを起動デバイスとして使用すると、JumpStart が失敗する 32
- CPR DR を使用した構成の変更中にネットワークインタフェースを操作しようとする、Logical Domains Manager が終了することがある 32
- CPU DR 操作でまれにデッドロックが発生する 33
- 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 Solaris 10 8/07 OS のネットワーク起動を試みると、インストールがハングアップすることがある 33
- 暗号化装置を含む DR による変更は LDoms 以前のファームウェアと互換性がない 33
- ZFS プールラベルにプールが正常に閉じたことが表示されない 33
- CPU PM が SP からの PM ポリシーの取り出しに失敗することがある 34
- Logical Domains Manager で論理ドメインの停止に 15 分以上かかることがある 35
- ドメインから仮想ネットワークインタフェースを動的に削除しているとき、まれに制御ドメインでパニックが発生する 35
- ハイブリッド I/O を使用した仮想ネットワークでポート VLAN ID を設定すると、パケットのタグ付けやタグ削除が行われないことがある 35
- 1G バイトのメモリーが構成された特定のサーバーで ZFS を起動すると Solaris 10/08 OS のインストールがハングアップする 36
- CPU Power Management のパフォーマンスモードへの切り替えは、すべてのドメインで電源が投入され、Solaris OS が動作している場合のみ行う 36

Elara Copper カードを使用するとサービスドメインが再起動時にハングアップする 36

LDoms システムから `uadmin 10` 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 37

サービスドメインの停止時に、2 つのハイブリッド仮想ネットワークが構成されたゲストで回復不可能なハードウェアエラーが発生する 37

移行されたドメインが、すでに起動されているにもかかわらず Logical Domains Manager に移行状態が表示される 37

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 38

新しく構成した仮想ネットワークで仮想スイッチを使用した接続を確立できない 38

`kmdb` プロンプトが表示されているゲストドメインは移行しない 38

Solaris 10 5/08 以前の OS が動作しているサービスドメインから Solaris 10 10/08 OS が動作しているゲストドメインに、単一スライスの仮想ディスクとして ZFS ボリュームをエクスポートできない 39

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 39

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 39

ノードの再構成後、SPARC Enterprise T5440 サーバーで Logical Domains Manager を起動できないことがある 40

制約データベースと保存された構成との同期がとれていない 40

ターゲットで実行される移行が無効であることを示す不可解なメッセージが表示される 41

CPU 0 を含む 2 つの CPU で障害が発生すると、再起動後に Power Management の使用率に関する問題が起こることがある 41

移行中に別のドメインを再起動すると、ドメインで仮想 CPU が失われることがある 42

3 つ以上のハイブリッド I/O 対応仮想ネットワークがゲストドメインで使用可能になっているとパニックが発生する 42

仮想ネットワークの MAC アドレスが既存のドメインと競合すると、ターゲットで移行のクリーンアップが実行されない 42

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
43

移行の予行演習で不十分なメモリーが検出されない 43

制御ドメインの再起動後、特定の状況でドメイン移行が失敗することがある 43

Sun SPARC Enterprise T5440 システムで PCI バスの仮名が正しくない
44

複数の仮想スイッチを使用した仮想ネットワークを持つドメインの移行
を取り消すと、ドメインが再起動されることがある 44

ソースシステムの新しいドメインに、正常に移行されたドメインと同じ
MAC アドレスが割り当てられる可能性がある 45

ドキュメントの訂正 46

VIO DR 操作で強制 (-f) オプションが無視される 46

ldm rm-reconf コマンドは現在機能しない 46

vntsd(1M) マニュアルページの listen-addr についての説明が不完
全 46

ldm(1M) マニュアルページの default-vlan-id、pvid、および vid
についての説明の誤り 47

ldm(1M) マニュアルページの list サブコマンドに status 出力オプ
ションが記載されていない 47

解決済みの問題 48

Solaris 10 10/08 OS で修正された LDoms 1.1 の改善要求 (RFE) およびバグ
48

LDoms 1.1 ソフトウェアで修正された RFE およびバグ 50

Logical Domains (LDoms) 1.1 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、Logical Domains 1.1 ソフトウェアに影響するバグについても説明します。

このリリースの新機能

今回のリリースの Logical Domains 1.1 ソフトウェアの主な変更点は、次のとおりです。

- 論理ドメインの監視および制御に使用する XML (eXtensible Markup Language) version 3 (v3) 公開インタフェースでは、次の機能を提供します。
 - XMPP (eXtensible Messaging and Presence Protocol) を使用したアクセス
 - 認証なしのローカル raw アクセス
 - Logical Domains Manager インタフェースおよび Logical Domains Manager イベント

この機能の使用に関する詳細は、『Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド』の第 10 章を参照してください。

- ゲストドメインの移行では、ゲスト論理ドメインをあるサーバーから互換性のある別のサーバーに移行できます。ソースサーバー上のアクティブなドメインは中断され、その構成と実行時の状態が別のサーバーに転送されます。その別のサーバーではドメインが再作成され、再開されます。また、アクティブでないドメインやバインドされたドメインも移行できます。この場合、ドメインの構成のみが転送され再作成されるため、ほぼ瞬時に処理が行われます。詳細は、『**Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド**』の第 8 章「論理ドメインの移行」を参照してください。
- 仮想入出力 (I/O) 動的再構成 (DR) では、再起動せずに仮想 I/O サービスとデバイスの追加および削除を行うことができます。
- ネットワーク
 - ネットワークインタフェースユニット (NIU) ハイブリッド I/O は、仮想化 I/O パス、ハイブリッド I/O パスをサポートし、より優れたパフォーマンスとスケラビリティを実現します。詳細は、『**Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド**』の「NIU ハイブリッド I/O の使用」を参照してください。
 - VLAN サポートでは、論理ドメインで仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) を構成して使用できます。この機能の使用法については、『**Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド**』の「**Logical Domains** ソフトウェアでの VLAN のタグ付けの使用」を参照してください。

注 – この機能を使用するには、LDoms 1.1 ソフトウェアと Solaris™ 10 10/08 OS が必要です。タグ付き VLAN は、LDoms ネットワークコンポーネント用の以前のどのリリースでもサポートされていません。

- ストレージ
 - 仮想ディスクフェイルオーバーでは、ゲストドメインの仮想ディスクデバイスに対して複数の仮想ディスクサーバーがサービスを行えるようにするディスクマルチパスのサポートが追加されました。この機能の設定方法については、『**Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド**』の「仮想ディスクマルチパスの構成」を参照してください。
 - 単一スライスのディスクの拡張機能によって、単一スライスのディスク上に Solaris OS をインストールできます。単一スライスのディスクは `format(1M)` コマンドで確認できるようになりました。
- CLI `ldm` サブコマンドの追加と変更 – 詳細は、`ldm(1M)` マニュアルページまたは『**Logical Domains (LDoms) Manager 1.1 Man Page Guide**』を参照してください。
 - 新しい `list` サブコマンドの出力 (`-o format`) オプションを使用して、出力形式を 1 つ以上のサブセットに制限できます。指定可能なサブセットは `console`、`cpu`、`crypto`、`disk`、`domain`、`memory`、`network`、`physio`、`serial`、および `status` です。
 - `add-vnet` および `set-vnet` サブコマンドに対する新しい引数を使用して、ハイブリッド I/O の詳細 (`mode=hybrid`) を指定できます。

- `add-vsw`、`set-vsw`、`add-vnet`、および `set-vnet` サブコマンドに対する新しい引数を使用して、VLAN のタグ付け (ポート VLAN ID および VLAN ID) を指定できます。
- `add-vdsdev` および `set-vdsdev` サブコマンドに対する新しい `mpgroup=` 引数を使用して、複数の仮想ディスクサーバーデバイス (`vdsdev`) のマルチパスグループ名を定義できます。仮想ディスクが仮想ディスクサーバーデバイスと通信できない場合、マルチパスグループのほかの仮想ディスクサーバーデバイスのいずれかに対してフェイルオーバーが開始されます。
- 推奨されなくなった `ldm remove-reconf` または `cancel-reconf` コマンドの代わりに `ldm cancel-operations reconf` コマンドを使用して、遅延再構成処理を取り消すことができます。別名として `remove-reconf` または `cancel-reconf` サブコマンドは使用できますが、`rm-reconf` サブコマンドは機能しません。
- `ldm cancel-operations migration` コマンドを使用して、ドメインの移行処理を取り消すことができます。
- `ldm migrate-domain` コマンドを使用して、あるマシンから別のマシンに論理ドメインを移行できます。
- `ldm ls-config` の出力が変更され、サービスプロセッサ (SP) に保存されている構成と現在動作している構成が一致している状態がより正確に注釈に反映されるようになりました。詳細は、[13 ページの「ldm ls-config コマンドの出力の変更」](#)を参照してください。
- CPU Power Management (PM) では、Sun UltraSPARC® T2 および T2 Plus ベースサーバーにおいて、すべての CPU ストランドがアイドル状態であるコアをそれぞれ無効にすることで、省電力機能を実行します。『Logical Domains (LDDoms) 1.1 管理ガイド』の「LDDoms 1.1 ソフトウェアでの CPU Power Management の使用」を参照してください。CPU Power Management を使用するには、電源管理をサポートするファームウェアがシステムにインストールされている必要があります。
- バグの修正

システム要件

この節では、LDoms 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

Logical Domains (LDoms) Manager 1.1 ソフトウェアは、次のプラットフォームでサポートされています。

表 1 サポートされるプラットフォーム

| 名前 | 参照先 |
|--|---|
| Sun UltraSPARC T2 Plus ベースのサーバー: | |
| Sun SPARC® Enterprise T5140 および T5240 サーバー | 『Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバアドミニストレーションガイド』 |
| Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー | 『Sun SPARC Enterprise T5440 サーバアドミニストレーションガイド』 |
| Sun Blade™ T6340 サーバーモジュール | 『Sun Blade T6340 Server Module Product Notes』 |
| Netra™ T5440 サーバー | 『Sun Netra T5440 Server Product Notes』 |
| Sun UltraSPARC T2 ベースのサーバー: | |
| Sun SPARC Enterprise T5120 および T5220 サーバー | 『Sun SPARC Enterprise T5120 および T5220 サーバアドミニストレーションガイド』 |
| Sun Blade T6320 サーバーモジュール | 『Sun Blade T6320 Server Module Product Notes』 |
| Netra CP3260 ブレード | 『Netra CP3260 Board Product Notes』 |
| Netra T5220 サーバー | 『Sun Netra T5220 Server Product Notes』 |
| Sun UltraSPARC T1 ベースのサーバー: | |
| Sun Fire™ または SPARC Enterprise T1000 サーバー | 『Sun Fire T1000 サーバー管理マニュアル』または『Sun SPARC Enterprise T1000 サーバアドミニストレーションガイド』 |
| Sun Fire または SPARC Enterprise T2000 サーバー | 『Sun Fire T2000 サーバー管理マニュアル』または『Sun SPARC Enterprise T2000 サーバアドミニストレーションガイド』 |
| Netra T2000 サーバー | 『Netra T2000 サーバー管理マニュアル』 |
| Netra CP3060 ブレード | 『Netra CP3060 Board Product Notes』 |
| Sun Blade T6300 サーバーモジュール | 『Sun Blade T6300 サーバーモジュール管理マニュアル』 |

必須のソフトウェアとパッチ

この節では、Logical Domains 1.1 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。

必須および推奨される Solaris OS

LDoms 1.1 ソフトウェアのすべての機能を使用するには、すべてのドメインに少なくとも Solaris 10 10/08 OS と同等のオペレーティングシステムをインストールするようにしてください。次のいずれかの新規インストールまたはアップグレードを行うことができます。

- Solaris 10 10/08 OS
- パッチ ID 137137-09 が適用された Solaris 10 5/08 OS
- パッチ ID 137137-09 が適用された Solaris 10 8/07 OS
- パッチ ID 137137-09 が適用された Solaris 10 11/06 OS

Solaris 10 10/08 の必須パッチ

Logical Domains 1.1 ソフトウェアを使用するために必要な Solaris 10 10/08 のパッチを次に示します。X は、その特定の種類のドメインにパッチをインストールする必要があるかどうか示しています。ただし、パッチはすべてのドメインに適用できます。

表 2 Solaris 10 10/08 の必須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 | サービスイ/O ドメイン | ゲストドメイン |
|----------------------------|--------|-----------------|---------|
| 139458-01 (aggr ドライバ) | X | X | |
| 139502-01 (picl プラグイン) | X | | |
| 139508-01 (niumx ドライバ) | X | X | X |
| 139562-02 (複数の LDoms ドライバ) | X | X | X |
| 139570-02 (nxge ドライバ) | X | X | X |

LDoms 1.1 の機能を有効にするために必要なソフトウェア

次の表に、すべての Logical Domains 1.1 の機能を有効にするために必要なソフトウェアの一覧を示します。

表 3 Logical Domains 1.1 の機能を有効にするために必要なソフトウェア

| サポートされるサーバー | システムファーム ウェア | Solaris OS |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Sun UltraSPARC T2 Plus ベースのサーバー | 7.2.x | 5 ページの「必須および推奨される Solaris OS」の構成のいずれか |
| Sun UltraSPARC T2 ベースのサーバー | 7.2.x | 5 ページの「必須および推奨される Solaris OS」の構成のいずれか |
| Sun UltraSPARC T1 ベースのサーバー | 6.7.x | 5 ページの「必須および推奨される Solaris OS」の構成のいずれか |

ソフトウェアの最小要件のバージョン

Logical Domains 1.1 ソフトウェアは、以前のバージョンのその他のソフトウェアコンポーネントとともに実行することが可能です。たとえば、1 台のマシンのさまざまなドメイン上で異なるバージョンの Solaris OS を動作させることができます。すべてのドメインで、に示されているパッチを適用した Solaris 10 10/08 OS を動作させることをお勧めします。ただし、これに代わるアップグレード戦略としては、制御ドメインとサービスドメインを に示されているパッチを適用した Solaris 10 10/08 OS にアップグレードし、ゲストドメインを既存のパッチレベルで引き続き動作させることが考えられます。

次の表に、必須ソフトウェアの最小要件のバージョンを示します。LDoms 1.1 パッケージ SUNWldm は、少なくとも次のバージョンのソフトウェアを実行す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 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。

表 4 ソフトウェアの最小要件のバージョン

| サポートされるサーバー | システムファームウェア | Solaris OS |
|---------------------------------|-------------|--|
| Sun UltraSPARC T2 Plus ベースのサーバー | 7.1.x | ID 127111-08 以降のパッチが適用された Solaris 10 8/07 |
| Sun UltraSPARC T2 ベースのサーバー | 7.0.x | Solaris 10 8/07 |
| Sun UltraSPARC T1 ベースのサーバー | 6.5.x | ID 124921-02、ID 125043-01、および KU 118833-36 以降のパッチが適用された Solaris 10 11/06 |

システムファームウェアの必須パッチ

Logical Domains 1.1 ソフトウェアを、サポートされているサーバーで使用するために、最低限必要なシステムファームウェアのパッチを次に示します。

表 5 システムファームウェアの必須パッチ

| パッチ | サポートされるサーバー |
|-----------|--|
| 139434-01 | Sun Fire および Sun SPARC Enterprise T2000 サーバー |
| 139435-01 | Sun Fire および Sun SPARC Enterprise T1000 サーバー |
| 139436-01 | Netra T2000 サーバー |
| 139437-01 | Netra CP3060 ブレード |
| 139438-01 | Sun Blade T6300 サーバーモジュール |
| 139439-01 | Sun SPARC Enterprise T5120 および T5220 サーバー |
| 139440-01 | Sun Blade T6320 サーバーモジュール |
| 139441-01 | Netra CP3260 ブレード |
| 139442-01 | Netra T5220 サーバー |
| 139444-01 | Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 サーバー |
| 139445-01 | Netra T5440 サーバー |
| 139446-01 | Sun SPARC Enterprise T5440 サーバー |
| 139448-01 | Sun Blade T6340 サーバーモジュール |

注 - -01 バージョンのシステムファームウェアのパッチ ID は Power Management をサポートしていません。

Logical Domains 1.1 ソフトウェアの場所

LDoms 1.1 ソフトウェアは、次の Web サイトからダウンロードできます。

<http://www.sun.com/ldoms>

ダウンロードした LDoms_Manager-1_1.zip ファイルには次のものが含まれます。

- Logical Domains Manager 1.1 ソフトウェア (SUNWldm.v)
- ldm(1M) マニュアルページは SUNWldm.v パッケージに含まれています。このパッケージをインストールすると、マニュアルページもインストールされます。
- Logical Domains Manager 1.1 ソフトウェアと Solaris Security Toolkit のインストールスクリプト (install-ldm)
- Solaris Security Toolkit (SUNWjass)
- Logical Domains Management Information Base (SUNWldmib.v)
- Libvirt ソースファイル (Libvirt-source)
- Libvirt for LDoms (SUNWldlibvirt.v)
- Libvirt for LDoms のインストールパッケージ (SUNWldvirtinst.v)

zip ファイルのディレクトリ構造は次のようになります。

```
LDoms_Manager-1_1/  
  Install/  
    install-ldm  
  Legal/  
    LDoms_1.0.1_libvirt_entitlement(20071220).txt  
    Ldoms_1.1_Entitlement.txt  
    Ldoms_1.1_SLA_Entitlement.txt  
    Ldoms_MIB_1.0.1_Entitlement.txt  
    Ldoms_MIB_1.0.1_SLA_Entitlement.txt  
    LGPLDisclaimer.txt  
    THIRDPARTYREADME(20071220).txt  
  Product/  
    SUNWjass  
    SUNWldm.v  
    SUNWldvirtinst.v  
    Libvirt-source  
    SUNWldlibvirt.v  
    SUNWldmib.v  
  README
```


パッチの場所

Solaris OS およびシステムファームウェアの必須パッチは、次の SunSolveSM サイトで入手できます。

<http://sunsolve.sun.com>

ドキュメントの場所

『Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド』と『Logical Domains (LDoms) 1.1 リリースノート』は、次の Web サイトで入手できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ldoms>

次の Sun Logical Domains (LDoms) Wiki には、LDoms ソフトウェアを配備するためのベストプラクティス、ガイドライン、および推奨事項が記載されています。

<http://wikis.sun.com/display/SolarisLogicalDomains/Home>

『Beginners Guide to LDoms: Understanding and Deploying Logical Domains』を参照すると、Logical Domains ソフトウェアの概要を理解することができます。ただし、このガイドの詳細は、厳密には LDoms 1.0 ソフトウェアリリースに適用されるもので、LDoms 1.1 ソフトウェアに対しては有効ではありません。このガイドは、次の Sun BluePrintsTM のサイトで入手できます。

<http://www.sun.com/blueprints/0207/820-0832.html>

関連ソフトウェア

この節では、LDoms ソフトウェアに関連するソフトウェアについて説明します。

推奨される追加のソフトウェア

Solaris Security Toolkit 4.2 ソフトウェア – このソフトウェアを使用すると、制御ドメインやその他のドメインで Solaris OS をセキュリティ保護することができます。詳細は『Solaris Security Toolkit 4.2 管理マニュアル』および『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

オプションのソフトウェア

- **Logical Domains (LDoms) Management Information Base (MIB) ソフトウェア** – このソフトウェアは、Sun 以外のアプリケーションを使用して遠隔監視やいくつかの制御操作を実行する場合に役立ちます。詳細は、『Logical Domains (LDoms) MIB 1.0.1 管理ガイド』および『Logical Domains (LDoms) MIB 1.0.1 リリースノート』を参照してください。
- **Libvirt for LDoms ソフトウェア** – このソフトウェアは、仮想化ユーザーが一貫性のあるインタフェースを使用できるように、Logical Domains (LDoms) ソフトウェア用の仮想ライブラリ (libvirt) インタフェースを提供します。このソフトウェアに含まれている libvirt ライブラリ (version 0.3.2) は、Solaris 10 オペレーティングシステム (OS) で動作する Logical Domains Manager ソフトウェアと対話して、Logical Domains 仮想化テクノロジーをサポートします。詳細は、『Libvirt for LDoms 1.0.1 管理ガイド』および『Libvirt for LDoms 1.0.1 リリースノート』を参照してください。

注 – LDoms MIB ソフトウェアおよび Libvirt for LDoms ソフトウェアは、LDoms 1.0.1 以降のソフトウェアとともに動作します。

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

この節では、Logical Domains ソフトウェアと互換性があり、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 LDoms 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。

- **SunVTS 機能**は、特定の LDoms 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可能です。SunVTS™ (Sun Validation Test Suite) は、Sun サーバーの大部分のハードウェアコントローラとデバイスの接続性および適切な機能を確認することによって、Sun のハードウェアのテストおよび検証を行う包括的な診断ツールを提供します。SunVTS の詳細は、使用している SunVTS のバージョンの『SunVTS User's Guide』を参照してください。
- **Sun Management Center 4.0 アドオンソフトウェア**は、Logical Domains Manager ソフトウェアが有効になっている制御ドメインでのみ使用できます。Sun™ Management Center はオープンで拡張可能なシステム監視および管理ソリューションで、Java™ と一種の SNMP (ネットワーク管理用プロトコルの一種。Simple Network Management Protocol の略) を使用して、Sun 製品とそのサブシステム、コンポーネント、および周辺デバイスの総合的で包括的な企業規模の管理を行うことができます。Sun Management Center 環境内のハードウェア監視のサポートは、適切なハードウェアサーバーモジュールのアドオンソフトウェア

アを使用して、ハードウェア構成および障害の報告に関する情報を Sun Management Center の管理サーバーとコンソールに提供することで実現されます。サポートされるサーバーでの Sun Management Center 4.0 の用法に関する詳細は、『Sun Management Center 4.0 アドオンソフトウェアリリースノート: Sun Fire、Sun Blade、Netra、および Sun Ultra システム』を参照してください。

- **Sun Explorer Data Collector** は、Logical Domains Manager ソフトウェアが制御ドメインで有効になっている場合に使用できます。Sun™ 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。Sun Explorer Data Collector の用法に関する詳細は、『Sun Explorer User's Guide』を参照してください。
- **Solaris Cluster** ソフトウェアは、LDoms 1.0.2 までの Logical Domains ソフトウェアリリースでは I/O ドメイン上でのみ使用できます。LDoms 1.0.3 と 1.1 ソフトウェアでは、Solaris™ Cluster ソフトウェアをゲストドメインで使用できますが、いくつか制限があります。制限および Solaris Cluster ソフトウェアの一般的な概要については、Solaris Cluster のドキュメントを参照してください。

Logical Domains ソフトウェアと対話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 (SC) ソフトウェアは、Logical Domains 1.1 ソフトウェアと対話します。

- **Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0** ファームウェアは、Sun UltraSPARC T2 ベースのサーバープラットフォームの監視、管理、および設定を行う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ブリーンストールされており、LDoms がサポートされ、Logical Domains Manager 1.1 ソフトウェアが有効になっているサーバーの制御ドメインで使用できます。ILOM をサポートする Sun のラックマウント型サーバーまたはブレードサーバーで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、ほかのユーザーマニュアル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、使用しているシステムに付属のマニュアルセットで参照できます。
- **Advanced Lights Out Manager (ALOM) Chip Multithreading (CMT) Version 1.3** ソフトウェアは、Logical Domains Manager 1.0.1 ソフトウェアが有効になっている UltraSPARC® T1 ベースのサーバーの制御ドメインで使用できます。『Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド』の「LDoms と ALOM CMT の使用」を参照してください。ALOM システムコントローラを使用すると、サポートされている CMT サーバーの管理を遠隔で行うことができます。ALOM を使用すると、ネットワークを介して、あるいは端末または端末サーバーに接続されている専用のシリアルポートを使用して、サーバーの監視や制御を行うことができます。ALOM が提供するコマンド行インタフェースを使用すると、地理的に分散しているマシ

ンまたは物理的にアクセス不可能なマシンを遠隔から管理できます。ALOM CMT Version 1.3 ソフトウェアの詳細は、『Advanced Lights Out Management (ALOM) CMT v1.3 ガイド』を参照してください。

- **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トランドパーティション分割ファームウェアの上部に、最適化された開発および実行環境を迅速に提供します。Logical Domains Manager には、このソフトウェアとともに使用する ldm サブコマンドとして、add-vdpcs、rm-vdpcs、add-vdpcc、および rm-vdpcc があります。このソフトウェアの詳細は、Netra Data Plane Software Suite のドキュメントを参照してください。

既知の問題

この節では、Logical Domains 1.1 ソフトウェアに関する一般的な問題と固有のバグについて説明します。

一般的な問題

この節では、固有のバグ番号よりも広い範囲で、LDoms ソフトウェアの今回のリリースに関して一般的に知られている問題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。

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

Logical Domains のドキュメントの説明では、サービスプロセッサ (SP) とシステムコントローラ (SC) という用語は同じ意味で使用されます。

サポートされていないカード

次のカードは、LDoms 1.1 ソフトウェアリリースではサポートされていません。

- Sun Dual Port 4x IB Host Channel Adapter PCI-X カード
- Dual Port 4x PCI Express Infiniband Host Channel Adapter — ローブファイル



注意 – このようなサポートされていない構成が LDoms 1.1 とともに使用されている場合は、制御ドメインを再起動する前に、すべての論理ドメインを停止してバインドを解除してください。この操作を行わないと、システム内のアクティブな論理ドメインがすべて失われ、システムがクラッシュする可能性があります。

OpenBoot ファームウェアが power-off コマンドをサポート

OpenBoot™ ファームウェアで power-off コマンドがサポートされるようになりました。制御ドメインのみがアクティブであれば、このコマンドによってシステムの電源が切断されます。OpenBoot の power-off コマンドは、制御ドメイン上で、Solaris OS halt コマンドとまったく同じように動作します。halt コマンドの動作に関する具体的な説明は、『Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド』の第 9 章の表 9-1 を参照してください。

ldm ls-config コマンドの出力の変更

ldm ls-config コマンドの出力では、保存されている構成が現在動作している構成と一致する状態がより正確に反映されるようになりました。

- これまでは、最後に起動した (前回電源を入れたときの) 構成が常に [current] として表示されていました。現在、最後に起動した構成が [current] として表示されるのは、再構成を開始するまでです。再構成を行なったあとは、注釈が [next poweron] に変更されます。
- 以前は、ldm add-config または set-config コマンドを実行した結果、指定された構成が [next] としてラベル付けされました。このような構成は現在動作している構成と一致するため、[current] として表示されるようになりました。
- [next] の注釈が [next poweron] に変更されました。

特定の状況で、ゲストドメインの SVM 構成またはメタデバイスが失われることがある

サービスドメインで Solaris 10 10/08 OS より前のバージョンの Solaris 10 OS が動作している場合に、物理ディスクスライスを仮想ディスクとしてゲストドメインにエクスポートすると、この仮想ディスクは不適切なデバイス ID でゲストドメインに表示されます。このサービスドメインが Solaris 10 10/08 OS にアップグレードされると、仮想ディスクとしてエクスポートされた物理ディスクスライスは、デバイス ID が不在状態でゲストドメインに表示されます。

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、これが原因で Solaris™ Volume Manager (SVM) がその構成を確認できなくなったり、メタデバイスにアクセスできなくなったりする可能性があります。

回避方法: サービスドメインを Solaris 10 10/08 にアップグレードしたあとで、ゲストドメインでその SVM 構成またはメタデバイスを確認できない場合は、次の手順を実行してください。

▼ ゲストドメインの SVM 構成またはメタデバイスを確認する

1. ゲストドメインを起動します。
2. 次の行を /kernel/dr/md.conf ファイルに追加して、SVM の devid 機能を無効にします。

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

3. ゲストドメインを再起動します。
ドメインが起動したあとで、SVM 構成とメタデバイスが確認できるようになるはずです。
4. SVM 構成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 ファイルから削除して、SVM の devid 機能を再度有効にします。
6. ゲストドメインを再起動します。
再起動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 (LDC) と論理ドメイン

論理ドメインで使用できる LDC の数には制限があります。Sun UltraSPARC T1 ベースのプラットフォームでは、この制限は 256 です。ほかのすべてのプラットフォームでの制限は 512 です。実際には、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 サブシステムの全部でなくとも少なくとも一部が割り当てられていることと、仮想 I/O データ通信と Logical Domains Manager によるその他の論理ドメインの制御の両方に対して多数の LDC が作成される可能性があるためです。

注 – この節では、Sun UltraSPARC T1 ベースのプラットフォームを使用した場合の例を示します。ただし、サポートされるほかのプラットフォームで制限を超えた場合でも、同じ動作になります。

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 チャン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

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 (FMA)、およびシステムコントローラ (SC) とのさまざまな通信用に、12 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。
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

前述の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。

$12 (1) + 9 (2) + 8 \times 3 (3) =$ LDC の合計数 45

次に、ドメインの数が 8 ではなく 32 で、各ドメインに 3 つの仮想ディスク、3 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。

$12 + 33 + 32 \times 7 =$ LDC の合計数 269

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 Domain 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

Logical Domains ソフトウェアでは、ドメインの作成時にメモリーサイズの制限がありません。メモリーサイズの手要件は、ゲストオペレーティングシステム特有のものです。**Logical Domains** 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。メモリーサイズの推奨要件と最小要件については、使用しているオペレーティングシステムのインストールガイドを参照してください。

『Solaris 10 インストールガイド (インストールとアップグレードの計画)』の「システム要件と推奨事項」を参照してください。

OpenBoot™ PROM では、ドメインの最小サイズに関する制限があります。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。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。

多数のドメインの起動

使用しているプラットフォームに応じて、次の数のドメインを起動できます。

- Sun UltraSPARC T2 Plus ベースサーバーでは最大 128
- Sun UltraSPARC T2 ベースサーバーでは最大 64
- Sun UltraSPARC T1 ベースサーバーでは最大 32

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 要求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、マシンで使用できるネットワークアダプタ全体に接続する必要があります。たとえば、Sun SPARC Enterprise T5240 サーバーで 128 のドメインを起動する場合、4 つの vsw サービスを作成し、各サービスで 32 の仮想ネット (vnet) インスタンスを処理します。1 つの vsw サービスで 32 を超える vnet インスタンスを処理しないでください。1 つの vsw に 32 を超えるインスタンスを関連付けると、サービスドメインでハードハングが発生する可能性があるためです。

最大構成を実行するには、使用しているプラットフォームに応じて次の容量のメモリーをマシンに搭載して、ゲストドメインに適切なメモリー容量を割り当てられるようにする必要があります。

- Sun UltraSPARC T2 Plus ベースサーバーでは 128G バイトのメモリー
- Sun UltraSPARC T2 ベースサーバーでは 64G バイトのメモリー
- Sun UltraSPARC T1 ベースサーバーでは 32G バイトのメモリー

ゲストドメインのメモリーおよびスワップ空間の使用率は、そのドメインで使用する vsw サービスが、複数のドメインで多数の仮想ネットワークにサービスを提供する場合に増加します。これは、vsw に接続するすべての vnet の間のピア・ツー・ピア接続によるものです。

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 を超えるドメインが動作する場合は、4G バイト以上にすることをお勧めします。10 以下のドメインをグループにまとめて起動し、起動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。

Logical Domains システムの正常な停止と電源の再投入

最後に構成を SC に保存してから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、保持する必要がある最新の構成を必ず保存してください。

▼ アクティブなドメインが複数存在するシステムの電源を切る

1. I/O ドメイン以外のすべてのドメインを停止して、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

1. I/O ドメイン以外のすべてのドメインを停止して、バインドを解除します。
2. アクティブな I/O ドメインをすべて停止して、バインドを解除します。
3. primary ドメインを再起動します。
ほかにバインドされているドメインは存在しないため、システムを再起動する前に、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 構成で起動します。

要求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 (LDom) Manager は、要求されたメモリー割り当てを 8K バイトまたは 4M バイトの倍数のいずれかに切り上げます。次の `ldm list-domain -l` コマンドの出力例では、制約値が実際に割り当てられるサイズより小さくなっていることがわかります。

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

Logical Domains 以外のシステムの FMA 機能で分割 PCI が元に戻る

現在、Logical Domains 環境で I/O デバイスの障害管理アーキテクチャー (FMA) 診断が正常に機能しない場合があります。問題は次のとおりです。

- 制御ドメイン以外のドメインで診断された入出力 (I/O) デバイスの障害は、制御ドメインでは記録されません。これらの障害は、その I/O デバイスを所有する論理ドメインでのみ確認できます。
- 制御ドメイン以外のドメインで診断された I/O デバイスの障害は、システムコントローラに転送されません。その結果、これらの障害は SC に記録されず、発光ダイオード (LED) の点灯、動的現場交換ユニット識別子 (DFRUID) の更新などの障害対応処置は SC では行われません。
- 制御ドメインが所有していないルートコンプレックスに関連するエラーは、正常に診断されません。これらのエラーは、診断エンジン (DE) 自体の障害を引き起こす可能性があります。

論理ドメイン変数の持続性

ドメイン化が有効になっていると、変数の更新が制御ドメインの **OpenBoot** ファームウェアから開始されるか、変更の更新後に **SC** に構成が保存されていないかぎり、更新された変数は電源を再投入すると保持されません。ただし再起動の場合は保持されます。

ここでは、次のような制御ドメインの再起動によって、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再起動すると、**SC** はシステムの電源を再投入します。
- 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) に制御ドメインが再起動すると、**SC** はシステムの電源を再投入しません。

ドメインの **LDom** 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
- **Solaris OS** の **eeprom(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変更する。これは、限定的な方法で、**factory-default** 構成の場合のみで、かつ特定の変数しか変更できません。

これらの方法で更新された変数がドメインを再起動しても保持され、このあと **SC** に保存されるすべての論理ドメイン構成に必ず反映されるようにすることが目標です。

Logical Domains 1.1 ソフトウェアでは、更新された変数が期待どおりに保持されない場合がいくつかあります。

- ドメイン化が有効な場合、つまり、**UltraSPARC T1000** および **T2000** システムが **factory-default** 構成で動作している場合を除くすべてのデフォルト設定では、**OpenBoot** ファームウェア、**eeprom** コマンド、**ldm** サブコマンドのどの方法で更新された場合でも、変数はそのドメインを再起動しても保持されます。しかし、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。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。
- ドメイン化が有効になっていない場合、**eeprom(1M)** コマンドで指定された変数の更新は、**primary** ドメインを同じ **factory-default** 構成で再起動した場合には保持されますが、**SC** に保存された構成で再起動した場合は保持されません。逆に、この場合は、**Logical Domains Manager** で指定された変数の更新は再起動すると保持されませんが、**SC** に保存された構成には反映されます。

そのため、ドメイン化が有効になっていない場合に、同じ **factory-default** 構成で再起動しても変数の更新が保持されるようにするには、**eeeprom** コマンドを使用します。変数の更新を、SC に新しく保存される論理ドメイン構成の一部として保存する場合は、適切な **Logical Domains Manager** コマンドを使用します。

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

これらの問題を解決するために、**バグ ID 6520041**、**6540368**、**6540937**、および **6590259** が報告されています。

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

Sun Simple Management Network 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。

ドメインに暗号化装置がバインドされている場合は CPU Power Management を使用しない

ドメインに暗号化装置がバインドされる場合は、**Integrated Lights Out Management (ILOM)** の **CPU Power Management** 機能を使用しないでください。

特定のシステムで LDoms が有効になっていると、sysfwdownload ユーティリティーの実行時間が大幅に長くなる

UltraSPARC T1 プロセッサに基づくシステムで **sysfwdownload** ユーティリティーを **Logical Domains** 環境内から実行すると、実行時間が大幅に長くなります。**LDoms** ソフトウェアが有効な状態で **sysfwdownload** ユーティリティーを使用すると、この状況が発生します。

回避方法: このユーティリティーを使用する前に、**LDoms** ソフトウェアを無効にした状態で **factory-default** 構成で起動してください。

プロセッサセットとプールは CPU Power Management と互換性がない

Using CPU dynamic reconfiguration (DR) to power down virtual CPUs, does not work with processor sets, resource pools, or the zone's dedicated CPU feature. **CPU DR** は、**CPU** 共有または **CPU キャップ** を使用しているシステムやゾーンで機能しません。

CPU Power Management をエラスティックモードで使用している場合、Solaris OS のゲストは電源が入っているドメインに割り当てられた CPU ののみを確認できます。つまり、現在電源が管理されている CPU の数に応じて、`psrinfo(1M)` コマンドの出力が動的に変わります。これが原因で、プロセッサセットとプールで問題が発生します。プロセッサセットとプールではそれらのセットへの割り当てが可能になるように実際の CPU ID を静的にする必要があります。また、ゾーンの専用 CPU 機能に影響を及ぼす場合もあります。

回避方法: Power Management ポリシーをパフォーマンスモードに設定します。

Logical Domains 1.1 ソフトウェアに影響するバグ

この節では、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。バグの説明は、バグ ID の番号の順に記載されています。利用できる回避方法および回復手順がある場合は、これも一緒に記載されています。

Logical Domains Manager が誤ってオフライン CPU を論理ドメインに割り当てることがある

バグ ID 6431107: 障害管理アーキテクチャー (FMA) が CPU をオフラインにすると、その情報が記録され、マシンの再起動後も CPU がオフラインのままになります。Logical Domains 以外の環境では、このオフラインの指定が保持されます。

ただし、Logical Domains 環境では、ゲストドメインの CPU ではこの指定が必ずしも保持されるとはかぎりません。現在、Logical Domains Manager に送信された障害イベントのデータは、Logical Domains Manager には記録されません。そのため、障害が発生しているとマーク付けされていたゲストドメインの CPU、または障害イベントの再現時に論理ドメインに割り当てられていなかった CPU が、あとで別の論理ドメインに割り当てられて、オンラインに戻る場合があります。

Logical Domains Manager がディスクパスとネットワークデバイスの妥当性検査を行わない

バグ ID 6447740: Logical Domains Manager がディスクパスとネットワークデバイスの妥当性検査を行いません。

ディスクパス

ゲストドメインの構成に含まれているディスクデバイスが存在していないか、その他の理由により使用できない場合、このディスクは仮想ディスクサーバー (vds) で使用できません。しかし、Logical Domains Manager は、ドメインのバインド時や起動時に警告またはエラーを生成しません。

ゲストが起動を試みると、次のようなメッセージがゲストのコンソールに出力されます。

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout  
connecting to virtual disk server... retrying
```

また、net-dev= パラメータで指定したネットワークインタフェースが存在しないか、その他の理由により使用できない場合、仮想スイッチは物理マシンの外部と通信できなくなります。しかし、Logical Domains Manager は、ドメインのバインド時や起動時に警告またはエラーを生成しません。

▼ 仮想スイッチの net-dev= プロパティーが誤って指定されている場合にその状態から回復する

1. net-dev= プロパティーを修正して、ldm set-vsw コマンドを実行します。
2. 問題となっている仮想スイッチをホストしているドメインを再起動します。

▼ 仮想ディスクサービスデバイスまたはボリュームでエラーが発生した状態から回復する

1. エラーが発生したデバイスまたはボリュームにバインドされた仮想ディスクを所有しているドメインを停止します。
2. ldm rm-vdsdev コマンドを実行して、エラーが発生した仮想ディスクサービスデバイスを削除します。
3. ldm add-vdsdev コマンドを実行して、ボリュームの物理パスを修正します。
4. 仮想ディスクを所有しているドメインを再起動します。

ネットワークデバイス

ゲストドメインの構成に含まれているディスクデバイスが Logical Domains Manager 以外のソフトウェアで使用されている場合 (たとえば、ディスクデバイスがサービスドメインにマウントされている場合)、そのディスクは仮想ディスクサーバー (vds) で使用できません。しかし、Logical Domains Manager は、ドメインのバインド時または起動時に、ディスクが使用中であるという警告を生成しません。

ゲストドメインが起動を試みると、次のようなメッセージがゲストのコンソールに出力されます。

```
WARNING: /virtual-devices@100/channel-devices@200/disk@0: Timeout  
connecting to virtual disk server... retrying
```

▼ ディスクデバイスがほかのソフトウェアで使用されている場合にその状態から回復する

1. ゲストドメインのバインドを解除します。
2. ディスクデバイスのマウントを解除し、使用可能にします。
3. ゲストドメインをバインドします。
4. ドメインを起動します。

同時処理でゲストの OS がハングアップする場合がある

バグ ID 6497796: まれに、boot-device などの ldom 変数を eeprom(1M) コマンドを使用してゲストドメイン内から更新すると同時に、Logical Domains Manager を使用して同じドメインに対して仮想 CPU の追加または削除を行うと、ゲストの OS がハングアップする場合があります。

回避方法: これらの 2 つの操作を同時に実行しないようにします。

回復方法: ldm stop-domain および ldm start-domain コマンドを使用して、ゲスト OS を停止してから起動します。

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 6506494: ldm stop-domain コマンドの動作がわかりにくい場合があります。

たとえば、halt(1M) コマンドを使用してドメインで Solaris OS を停止し、そのドメインに「(r)ebboot, o)k prompt, h)alt?」というプロンプトが表示されている場合、ldm stop-domain コマンドは失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

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

回避方法: ldm stop-domain コマンドに -f オプションを指定して実行し、強制的に停止します。

回復方法: kmdb プロンプトからドメインを再起動すると、停止通知が処理され、ドメインが停止します。

```
# ldm stop-domain -f ldom
```

ドメインにカーネルモジュールデバッガの kmdb(1M) プロンプトが表示されている場合、ldm stop-domain コマンドは失敗し、次のようなエラーが表示されます。

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

Logical Domains の実行中にセキュリティーキーを設定できない

バグ ID 6510214: Logical Domains 環境では、ickey(1M) コマンドを使用して、Solaris OS 内から広域ネットワーク (WAN) 起動キーの設定または削除を行うことはできません。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 起動キーは、ドメインを再起動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。

Logical Domains Manager が電源の再投入後に変数の変更を保持しない

バグ ID 6590259: この問題の概要は、[19 ページの「論理ドメイン変数の持続性」](#)で説明しています。

Logical Domains 環境でページリタイアメントが持続しない

バグ ID 6531058: ゲストドメインのメモリーページに障害があると診断された場合、Logical Domains Manager は論理ドメイン内のページをリタイアします。論理ドメインを停止してから再起動すると、ページのリタイアが解除されます。

`fmadm faulty -a` コマンドを実行すると、制御ドメインとゲストドメインのどちらのページに障害があるかが表示されますが、実際にはページリタイアは行われません。そのため、障害のあるページでは引き続きメモリーエラーが生成されます。

回避方法: 制御ドメインで次のコマンドを使用して、障害管理デーモン `fmd(1M)` を再起動します。

```
primary# svcadm restart fmd
```

LDoms が有効か無効かに関係なく、NIS が有効になっているシステムでの `server-secure.driver` の使用

バグ ID 6533696: ネットワーク情報サービス (NIS) または NIS+ ネームサービスを使用するように構成されているシステムでは、Solaris Security Toolkit ソフトウェアに `server-secure.driver` が指定されていると、NIS または NIS+ が外部サーバーに接続できなくなります。NIS または NIS+ サーバーまたはマップマスターの名前を返す `ypwhich(1)` コマンドが、次のようなメッセージを表示して失敗した場合、この問題が発生していることが考えられます。

```
Domain atlas some.atlas.name.com not bound on nis-server-1.c
```

Logical Domains Manager とともに使用する場合は Solaris Security Toolkit の推奨ドライバは `ldm_control-secure.driver` です。NIS および NIS+ はこの推奨ドライバで動作します。

ネームサーバーとして NIS を使用している場合、Solaris Security Toolkit プロファイル `server-secure.driver` は使用できません。これは、Solaris OS バグ ID 6557663 によって、`ipnat.conf` を使用すると IP フィルタでパニックが発生する可能性があるためです。ただし、規定の Solaris Security Toolkit ドライバである `ldm_control-secure.driver` は、NIS と互換性があります。

▼ システムをリセットして回復する

1. システムコントローラからシステムコンソールにログインし、必要に応じて次のように入力して ALOM モードに切り替えます。

```
# #.
```

2. 次のコマンドを ALOM モードで入力して、システムの電源を切ります。

```
sc> poweroff
```

3. システムの電源を入れます。

```
sc> poweron
```

4. ok プromptで次のように入力して、コンソールモードに切り替えます。

```
sc> console
```

5. システムの電源を入れます。

```
ok boot -s
```

6. ファイル /etc/shadow を編集して、root エントリがあるシャドウファイルの最初の行を次のように変更します。

```
root::6445:::~::~:
```

7. システムにログインして、次のいずれかの処理を実行します。

- ファイル /etc/ipf/ipnat.conf を追加します。
- 次のように、Solaris Security Toolkit を元に戻して、ほかのドライバを指定します。

```
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -ui  
# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -a ldm_control-secure.driver
```

論理ドメインのゲストのネットワークパフォーマンスが論理ドメイン以外の構成と比べて著しく低い

バグ ID 6486234: 仮想ネットワークインフラストラクチャーでは、論理ドメインからの通信に対して余分なオーバーヘッドが追加されます。仮想ネットワークデバイスを介して送信されたすべてのパケットは、順に仮想スイッチに渡されます。次に、仮想スイッチはそのパケットを物理デバイス経由で送信します。パフォーマンスの低下は、スタック固有のオーバーヘッドにより発生します。

回避方法: 使用しているサーバーに応じて、次のいずれかの手順を実行します。

- Sun Fire T1000 および T2000 サーバーなどの Sun UltraSPARC T1 ベースのサーバーや、Sun SPARC Enterprise T5140 および T5240 などの Sun UltraSPARC T2+ ベースのサーバーでは、分割 PCI 構成を使用している論理ドメインに物理ネットワークカードを割り当てます。詳細は、『Logical Domains (LDoms) 1.1 管理ガイド』の「複数の論理ドメインにまたがる PCI Express バスの構成」を参照してください。
- Sun SPARC Enterprise T5120 および T5220 サーバーなど、Sun UltraSPARC T2 ベースのサーバーでは、ネットワークインタフェースユニット (NIU) を論理ドメインに割り当てます。

ホストの電源を再投入すると、論理ドメインの時刻の変更が保持されない

バグ ID 6590259: ntpdate コマンドなどを使用して、論理ドメインの時刻または日付を変更すると、この変更はドメインを再起動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。

回避方法: 時刻の変更を保持するには、時刻が変更された構成を SC に保存して、この構成から起動します。

ds_pri ドライバを強化して Logical Domains を恒久的にハングアップから保護する

バグ ID 6538932: この修正要求は、ほかのバグが原因で発生する ds_pri のハングアップを防止しようとするものです。現在、ds_pri のハングアップを引き起こすことが分かっている未解決のバグはありません。

回避方法: 論理ドメインがハングアップした場合は、影響を受けるドメインを停止して再起動します。

Logical Domains Manager の動作中に、eeprom(1M) コマンドで OpenBoot PROM 変数を変更できない

バグ ID 6540368: この問題の概要は、[19 ページの「論理ドメイン変数の持続性」](#)で説明しています。この問題は制御ドメインにのみ影響します。

分割 PCI 構成のバスで発生したエラーが記録されない場合がある

バグ ID 6542295: 分割 PCI 構成での処理中に、バスがドメインに割り当てられていない場合、または Solaris OS が動作していないドメインにバスが割り当てられている場合、そのバスまたはほかのバスのすべてのエラーが記録されないことがあります。たとえば、次のような場合について考えます。

分割 PCI 構成で、バス A がどのドメインにも割り当てられておらず、バス B が primary ドメインに割り当てられています。この場合、バス B で発生したエラーは記録されない可能性があります。このような状況が発生するのは短時間だけです。割り当てられていないバス A がドメインに割り当てられ、Solaris OS が動作すると、この問題は解決します。ただし、それまでの間に一部のエラーメッセージが失われる場合があります。

回避方法: 分割 PCI 構成を使用している場合は、すべてのバスがドメインに割り当てられていて、Solaris OS を実行していることをすばやく確認します。

Sun Fire T1000 サーバーの分割 PCI 構成では、Emulex ベースのファイバチャネルホストアダプタがサポートされない

Bug ID 6544004: Emulex ベースのファイバチャネルホストアダプタ (Sun パーツ番号 375-3397) を含むゲストドメインを起動しようとする、ok プロンプトに次のようなメッセージが表示されます。

```
ok> FATAL:system is not bootable, boot command is disabled
```

回避方法: このアダプタは、Sun Fire T1000 サーバーの分割 PCI 構成では使用しないでください。

SunVTS の起動および停止を複数回実行するとホストコンソールが使用できなくなる

バグ ID 6549382: SunVTS™ を何度も起動および停止した場合に、SC の console コマンドを使用して SC コンソールからホストコンソールに切り替えを行うと、コンソールに次のいずれかのメッセージが繰り返し出力される可能性があります。

```
Enter #. to return to ALOM.
```

```
Warning: Console connection forced into read-only mode
```

回復方法: resetsc コマンドを使用して、SC をリセットします。

ゲストドメインまたは制御ドメインが停止した場合に仮想ディスクのタイムアウトが機能しない

バグ ID 6589660: 仮想ディスクを使用しているゲストドメインまたは制御ドメインのいずれかが停止した場合、たとえば、ドメインでカーネルデバッグ (kmdb) が実行されている場合や、`send break` を実行して `OpenBoot PROM` が表示されている場合は、仮想ディスクのタイムアウトが機能しません。

回避方法: ありません。

パニックおよび再起動のあと、Logical Domains Manager がゲストドメインのリソースをリタイアしない

バグ ID 6591844: CPU またはメモリーに障害が発生すると、影響を受けるドメインでパニックが発生し、再起動が行われる場合があります。ドメインの再起動中に、障害管理アーキテクチャー (FMA) が障害が発生したコンポーネントのリタイアを試みると、Logical Domains Manager はドメインと通信できなくなり、リタイアは失敗します。このような場合、`fmadm faulty` コマンドでは、このリソースは `degraded` (縮退) として表示されます。

回復方法: ドメインの再起動が完了するのを待機してから、次のコマンドを使用して制御ドメイン上で障害管理デーモン (`fmd`) を再起動し、FMA による障害イベントの再現を強制的に行います。

```
primary# svcadm restart fmd
```

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 6603974: 動的ホスト構成プロトコル (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: このような構成を行わないでください。

回復方法: 問題のゲストドメイン (`ldom`) に対して、`ldm stop-domain ldom` コマンドを実行したあとで、`ldm start-domain ldom` コマンドを実行します。

単一ストランドの制御ドメインを強化すると障害管理デーモンがコアダンプを出力する

バグ ID 6604253: Solaris 10 11/06 OS が動作しており、ストランドが 1 つしか設定されていない **primary** ドメインのドライバを強化する場合、**primary** ドメインを再起動するか、障害管理デーモン (fmd) を再起動すると、fmd がコアダンプを出力する場合があります。fmd のコアダンプはリソースのクリーンアップ中に行われ、FMA 診断には影響しません。

回避方法: **primary** ドメインにいくつかのストランドを追加します。次に例を示します。

```
# ldm add-vcpu 3 primary
```

Solaris 10 8/07 OS インストール DVD を使用して論理ドメインを WAN ブートしようとすると、ハングアップする

バグ ID 6624950: Solaris 10 8/07 OS インストール DVD から作成したミニルートをを使用して論理ドメインを WAN ブートすると、ミニルートの起動中にハングアップします。

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 6629230: SC リセットのあとに、Solaris 10 11/06 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: ホストを再起動して、SC との接続を再確立します。

回復方法: ホストを再起動して、SC との接続を再確立します。

ドメインサービスで読み取りおよび書き込みに 1 つのロックが使用されていることが原因で、論理ドメインがハングアップする場合がある

バグ ID 6631043: このバグは Solaris OS では発生していません。並列コードを実行している仮想ブレードシステムコントローラ (VBSC) で発生しています。これが原因で、論理ドメインがハングアップする可能性があります。

回避方法: 影響を受ける論理ドメインを停止して再起動します。

遅延再構成で仮想ディスクまたはネットワークデバイスの追加が失敗することがある

バグ ID 6646690: 仮想デバイスをアクティブなドメインに追加し、ドメインを再起動する前に仮想デバイスをドメインから削除した場合、追加されたデバイスはドメインの再起動後に機能しません。

回避方法: アクティブなドメインで仮想デバイスを追加し、削除する場合は、その間にドメインを再起動してください。

回復方法: 機能しない仮想デバイスを削除してから追加します。その際、すべての削除要求がいずれの追加要求よりも優先されることを確認してから、ドメインを再起動します。

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 6656033: 共通のコンソールグループを持つ Sun SPARC Enterprise T5140 および Sun SPARC Enterprise T5240 システムで、複数のゲストドメインを同時にネットインストールすると失敗します。

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。

仮想スイッチが集合ネットワークデバイスを使用するように構成されている場合、システムの再起動時にパニックが発生する可能性がある

バグ ID 6678891: 仮想スイッチが外部接続に集合ネットワークデバイスを使用するように構成されている場合、サービスドメインで再起動時にパニックが発生する場合があります。

回避方法: 仮想スイッチを構成して、集合ネットワークデバイスの代わりに通常の物理ネットワークデバイスを使用します。

回復方法: `ldm set-vsw` コマンドを使用して仮想スイッチを物理ネットワークデバイスに再構成してから、ドメインを再起動してください。

prtdiag(1M) コマンドで一部の CPU が表示されない場合がある

バグ ID 6694939: 場合によっては、prtdiag(1M) コマンドで一部の CPU が表示されないことがあります。

回避方法: CPU の正確な数を確認するには、psrinfo(1M) コマンドを使用してください。

ゲストドメインで、スライス 2 に構築した SVM ボリュームを起動デバイスとして使用すると、JumpStart が失敗する

バグ ID 6687634: Sun Volume Manager (SVM) ボリュームがディスクのブロック 0 を含むディスクスライスの先頭に構築されている場合、SVM はボリュームのブロック 0 への書き込みを禁止して、ディスクのラベルが上書きされないようにします。

ディスクのブロック 0 を含むディスクスライスの先頭に構築された SVM ボリュームがフル仮想ディスクとしてエクスポートされると、ゲストドメインはその仮想ディスクにディスクラベルを書き込めなくなります。このため、このようなディスク上には Solaris OS をインストールできなくなります。

回避方法: 仮想ディスクとしてエクスポートされた SVM ボリュームは、ディスクのブロック 0 を含むディスクスライスの先頭に構築しないでください。

さらに一般的なガイドラインとして、物理ディスクの最初のブロック (ブロック 0) で始まるスライスは、直接的にも間接的にも仮想ディスクとしてエクスポートしないでください。『Logical Domains (LDMs) 1.1 管理ガイド』の「ディスクスライスの直接的または間接的なエクスポート」を参照してください。

CPR DR を使用した構成の変更中にネットワークインタフェースを操作しようとすると、Logical Domains Manager が終了することがある

バグ ID 6697096: たとえば、ldm rm-io コマンドを実行したあとで ldm set-vcpu コマンドを実行すると、特定の状況下では Logical Domains Manager がコアダンプを出力して終了することがあります。

回避方法: 前述の例の場合は、rm-io サブコマンドを実行したあとでドメインを再起動してから、set-vcpu サブコマンドを実行します。通常は、CPU DR を使用した構成を変更している間は、ネットワークインタフェース操作を行わないでください。

回復方法: サービス管理機能 (SMF) により、Logical Domains Manager デーモン (ldmd) は自動的に再起動されます。

CPU DR 操作でまれにデッドロックが発生する

バグ ID 6703958: `plumb`、`unplumb` などのネットワークインタフェース関連の操作と並行して CPU の動的再構成 (DR) 操作を実行すると、まれにデッドロックが発生することがあります。

回避方法: ネットワークインタフェース関連の操作を行わないようにすると、このバグが発生する可能性を最小限に抑えることができます。

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 Solaris 10 8/07 OS のネットワーク起動を試みると、インストールがハングアップすることがある

バグ ID 6705823: 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、Solaris 10 8/07 OS のネットワーク起動を試みると、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: 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、この問題を修正します。

暗号化装置を含む DR による変更は LDoms 以前のファームウェアと互換性がない

バグ ID 6713547: 暗号化装置を含む動的再構成 (DR) による変更は、LDoms ソフトウェアリリース以前のファームウェアと互換性がありません。この問題により、古いファームウェアが動作している UltraSPARC T1 ベースのシステムでは暗号化ハードウェアを使用できません。

ZFS プールラベルにプールが正常に閉じたことが表示されない

バグ ID 6723511: ZFS プールラベルにプールが正常に閉じたことが表示されません。ディスクイメージが別のホスト ID を持つゲストドメインから複製されたものである場合、次のパニックが発生する可能性があります。

```
misc/forthdebug (173689 bytes) loaded
WARNING: pool 'zfsroot' could not be loaded as it was last accessed by another
system (host:  hostid: 0x84a156d0).  See: http://www.sun.com/msg/ZFS-8000-EY
```

NOTICE:

```
spa_import_rootpool: error 9

Cannot mount root on /pci@400/pci@0/pci@1/scsi@0/disk@0,0:a fstype zfs

panic[cpu0]/thread=180e000: vfs_mountroot: cannot mount root

000000000180b940 genunix:vfs_mountroot+34c (800, 200, 0, 18c6400, 18f8000,
1921800)
  %l0-3: 0000000001132400 0000000001132448 00000000018ce9b8 00000000012ae400
  %l4-7: 00000000012ae400 0000000001923c00 0000000000000600 0000000000000200
000000000180ba00 genunix:main+120 (182f400, 191e400, 1870040, 1920c00, 180e000,
191a400)
  %l0-3: 0000000001343800 000000000180bad0 0000000000000400 0000000001343800
  %l4-7: 0000000000000000 000000000182f400 000000000182f628 0000000000000000
```

回避方法: 次のいずれかの手順を実行します。

- failsafe モードで起動します。これにより、そのプールが正しいホスト ID でインポートされます。これ以降の再起動は正常に行われます。
- DVD を使用してゲスト論理ドメインを起動し、zfs import -f コマンドを実行して ZFS ルートプール (rpool) の所有権を正しいホスト ID に変更します。その後、再起動して rpool を使用します。
- ネットインストールイメージ (ミニルート) から再起動し、zpool import -f コマンドを使用してプールをインポートしてから、すぐにそのプールをエクスポートします。その後、再起動します。

CPU PM が SP からの PM ポリシーの取り出しに失敗することがある

バグ ID 6736962: 制御ドメインの起動のあとに Logical Domains Manager が起動した場合、CPU Power Management (PM) がサービスプロセッサ (SP) からの PM ポリシーの取り出しに失敗することがあります。

CPU Power Management が SP から PM ポリシーを取り出せなかった場合、Logical Domains Manager が意図したとおりに起動することは可能ですが、次のエラーが LDoms ログに記録され、パフォーマンスモードのままになります。

```
Unable to get the initial PM Policy - timeout
```

回避方法:

1. /etc/system ファイルに次の行を追加します。

```
forceload: drv/ds_snmp
```

2 制御ドメインを再起動します。

Logical Domains Manager で論理ドメインの停止に 15 分以上かかることがある

バグ ID 6742805: 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、ドメインの停止にかかる時間も長くなります。

回避方法: 100G バイトを超える大容量メモリー構成が、少なくとも 1 つのコアを持つようにします。これにより、停止時間が短縮されます。

ドメインから仮想ネットワークインタフェースを動的に削除しているとき、まれに制御ドメインでパニックが発生する

バグ ID 6743338: ドメインから仮想ネットワークインタフェースを動的に削除すると、まれにその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: 仮想ネットワークインタフェースをドメインに動的に追加した直後や、ドメインを起動した直後は、仮想ネットワークインタフェースを動的に削除しないでください。

ハイブリッド I/O を使用した仮想ネットワークでポート VLAN ID を設定すると、パケットのタグ付けやタグ削除が行われないことがある

バグ ID 6746533: ポート VLAN ID (pvid) を設定して、仮想ネットワークに対してハイブリッド I/O を有効にすると、ハイブリッド I/O リソースによって外部ネットワークに送受信されるパケットにタグ付けが行われないことがあります。同様に、ハイブリッド I/O リソースからの受信パケットで、スタックへの送信前のタグの削除が行われないこともあります。

回避方法: pvid を設定した仮想ネットワークでは、ハイブリッド I/O を有効にしないでください。

1G バイトのメモリーが構成された特定のサーバーで ZFS を起動すると Solaris 10/08 OS のインストールがハングアップする

バグ ID 6747730: 1G バイトのメモリーが構成された Sun SPARC Enterprise T5220 サーバーで ZFS を起動すると、Solaris 10/08 OS のインストールがハングアップします。

回避方法: 単一ディスクでインストールを実行してから、再起動したあとで ZFS ルートミラーを確立します。

CPU Power Management のパフォーマンスモードへの切り替えは、すべてのドメインで電源が投入され、Solaris OS が動作している場合にのみ行う

バグ ID 6749619: CPU Power Management のパフォーマンスモードへの切り替えは、すべてのドメインで電源が投入され Solaris OS が実行されている場合にのみ行なってください。そうしないと、ゲストドメインで一部の CPU の電源が投入されず、動的再構成が行われない場合があります。

回避方法: パフォーマンスモードに切り替える前に、`ldm list` コマンドを入力してドメインと CPU の両方の電源状態を確認します。

回復方法: システムがパフォーマンスモードのときに電源が入っていなかったリソースがゲストドメインに構成されている状態である場合、ポリシーをエラスティックモードに切り替えてからパフォーマンスモードに戻します。

Elara Copper カードを使用するとサービスドメインが再起動時にハングアップする

バグ ID 6753219: `primary` ドメインに仮想スイッチを追加して再起動したあと、Elara Copper カードが取り付けられている場合には `primary` ドメインがハングアップします。

回避方法: サービスドメインの `/etc/system` ファイルに次の行を追加して再起動します。

```
set vsw:vsw_setup_switching_boot_delay=300000000
```

LDoms 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 6753683: LDoms 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、LDoms 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。

サービスドメインの停止時に、2 つのハイブリッド仮想ネットワークが構成されたゲストで回復不可能なハードウェアエラーが発生する

バグ ID 6756939: ゲストドメインでハイブリッド I/O を使用した 2 つの仮想ネットワークが有効になっている場合に、サービスドメインとして構成されている別のゲストドメインが停止すると、回復不可能なハードウェアエラーが発生します。

回避方法:

- 1 つのゲストドメインで複数の仮想ネットワーク (vnet) に対し `set mode=hybrid` を有効にしないでください。
- 複数の vnet をハイブリッドモードで使用する必要がある場合は、対応する仮想スイッチ (vswitch) が構成されたサービスドメインを再起動する前に、それらの vnet を `unplumb` します。

移行されたドメインが、すでに起動されているにもかかわらず Logical Domains Manager に移行状態が表示される

バグ ID 6760933: アクティブな論理ドメインが、起動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` フィールドか、`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、通常の状態の場合は `-n----`、移行状態の場合は `-t----` と表示されます。

回復方法: 次の再起動時に、論理ドメインは正しい状態が表示されるはずです。

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 6764613: 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 (NIS) クライアントが実行されていると、Logical Domains Manager がシステムで起動しません。

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

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

新しく構成した仮想ネットワークで仮想スイッチを使用した接続を確立できない

バグ ID 6765355: 新しい仮想ネットワーク (vnet) を論理ドメインに追加したときに、まれに、仮想スイッチを使用した接続を確立できないことがあります。この場合、論理ドメインとの間のネットワーク接続が失われます。このエラーが発生した場合は、仮想ネットワークインスタンスの /dev/vnetN シンボリックリンクが不足していることが確認できます。リンクが存在し、エラーが起きていない場合、リンクは次のように対応する /devices エントリを指します。

```
/dev/vnetN -> ../devices/virtual-devices@100/channel-devices@200/network@N:vnetN
```

回避方法: 次のいずれかの手順を実行します。

- vnet を論理ドメインに追加したときは、必ず論理ドメインの再起動 (boot 睦) を実行します。
- 論理ドメインがすでに起動されている場合は、vnet を plumb する前に devfsadm(1M) コマンドを実行します。

kmdb プロンプトが表示されているゲストドメインは移行しない

バグ ID 6766202: CPU が 1 つしか構成されていないゲストドメインでカーネルモジュールデバッグの kmdb(1M) プロンプトが表示されている場合に、そのドメインを別のシステムに移行すると、ターゲットシステムで再開したときにゲストドメインでパニックが発生します。

回避方法: ゲストドメインを移行する前に、kmdb シェルを終了し、`::cont` と入力して OS の実行を再開します。そのあとで、ゲストドメインを移行します。移行が完了したら、コマンド `mdb -K` を使用して kmdb を再度実行します。

Solaris 10 5/08 以前の OS が動作しているサービスドメインから Solaris 10 10/08 OS が動作しているゲストドメインに、単一スライスの仮想ディスクとして ZFS ボリュームをエクスポートできない

バグ ID 6769808: Solaris 10 5/08 以前の OS が動作しているサービスドメインから Solaris 10 10/08 OS が動作しているゲストドメインに、単一スライスのディスクとして ZFS ボリュームをエクスポートしても、このゲストドメインではその仮想ディスクを使用できません。仮想ディスクへのアクセスはすべて失敗し、I/O エラーになります。

回避方法: サービスドメインを Solaris 10 10/08 OS にアップグレードします。

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 6772089: 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 Logical Domains Manager で報告される場合があります。これは、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。

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 6772120: ターゲットマシンの仮想ディスクが、ソースマシンで使用されている同じディスクのバックエンドを指していない場合、移行されたドメインではそのディスクのバックエンドを使用して仮想ディスクにアクセスできません。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。

現在、Logical Domains Manager では、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ことのみを確認します。この場合、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信するようにターゲットドメインを構成する際、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の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: ターゲットマシンで仮想ディスクデバイスが誤ったディスクの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。

- 次の手順を実行します。
 - ドメインを移行してソースマシンに戻します。
 - ターゲットで vdsdev を修正し、正しいディスクのバックエンドを指すようにします。
 - 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、つまり起動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。
 - `ldm rm-vdisk` コマンドを使用してディスクを削除します。
 - `vdsdev` を修正します。
 - `ldm add-vdisk` コマンドを使用して仮想ディスクを再度追加します。

ノードの再構成後、SPARC Enterprise T5440 サーバーで Logical Domains Manager を起動できないことがある

バグ ID 6772485: SPARC Enterprise T5440 サーバーでノードの再構成を実行したあとで、Logical Domains Manager デーモン (ldmd) が起動に失敗することがあります。

回避方法: CMP0 で障害が発生した場合、ほかのチップマルチスレッド化プロセッサ (CMP) モジュールを CMP スロット 0 に移動し、縮退状態で動作するようにシステムを再構成します。CMP スロット 0 には、正常に機能する CMP モジュールを常に配置してください。

制約データベースと保存された構成との同期がとれていない

バグ ID 6773569: `ldm set-config` コマンドを使用してから電源を再投入する方法で、ある構成から別の構成に切り替えを行うと、以前の構成で定義されたドメインが現在の構成にもアクティブでない状態で存在していることがあります。

これは、Logical Domains Manager の制約データベースが、構成の変更と同期がとれていないことが原因です。このようなアクティブでないドメインは、動作している構成に影響しないため、安全に削除できます。

ターゲットで実行される移行が無効であることを示す不可解なメッセージが表示される

バグ ID 6773867: あるマシンで Logical Domains Manager デーモン (ldmd) の `incoming_migration_enabled` SMF プロパティがデフォルトの `true` ではなく `false` に設定されている場合、ユーザーがそのマシンにドメインを移行しようとする、移行を開始するマシンに Logical Domains Manager によって次の不可解なメッセージが出力されます。

```
# ldm migrate-domain ldg1 target-machine
Target Password:
SSL ACCEPT FAILED ssl_err = 5 error:00000000:lib(0):func(0):reason(0)
Failed to connect to LDom manager on target-machine
Domain Migration of LDom ldg1 failed
```

回復方法: `svccfg(1M)` コマンドを使用して、`svc:/ldoms/ldmd:default` SMF サービスの `incoming_migration_enabled` プロパティの設定を `true` に戻します。

CPU 0 を含む 2 つの CPU で障害が発生すると、再起動後に Power Management の使用率に関する問題が起こることがある

バグ ID 6773930 および 6779134: システムの CPU Power Management (PM) ポリシーが `elastic` に設定されている場合に、複数の CPU に障害が発生し、その障害が発生した CPU のいずれかが `cpu0` であるときに、この問題が発生することがあります。これは `psrinfo` コマンドまたは `fmadm faulty` コマンドを使用して確認できます。

回避方法: サービスプロセッサ (SP) で Power Management ポリシーを `performance` に切り替えてから、`elastic` に戻します。

```
-> set SP/powermgmt policy=performance
-> set SP/powermgmt policy=elastic
```

移行中に別のドメインを再起動すると、ドメインで仮想 CPU が失われることがある

バグ ID 6775847: 移行中にターゲットシステムで別のドメインを再起動すると、その結果、システムに移行中のドメインで仮想 CPU が 1 つだけになったりハングアップが発生する場合があります。現在、ldm(1M) コマンドの start-domain および stop-domain 操作は防止されていますが、ゲストドメインで実行されている Solaris OS インスタンスでの reboot および init コマンドの実行は防止できません。

回避方法: マシンへの移行が進行している間、ドメインを再起動しないでください。

回復方法: この問題の症状が検出された場合は、ターゲットシステムで移行されたドメインを停止して再起動します。

3 つ以上のハイブリッド I/O 対応仮想ネットワークがゲストドメインで使用可能になっているとパニックが発生する

バグ ID 6777756: 3 つ以上のハイブリッド I/O 対応仮想ネットワークがゲストドメインで使用可能になっていると、パニックが発生します。

回復方法: ゲストドメインの /etc/path_to_inst で、次のようなエントリをすべて削除して再起動します。

```
"/niu@80/network@bad1" 2 "nxge"  
"/niu@80/network@bad1" 3 "nxge"  
"/niu@80/network@bad1" 4 "nxge"  
"/niu@80/network@bad1" 5 "nxge"
```

機能番号が 0 および 1 である次のようなエントリのみが、この問題を引き起こさないことが確認されています。

```
"/niu@80/network@bad1" 0 "nxge"  
"/niu@80/network@bad5" 1 "nxge"
```

仮想ネットワークの MAC アドレスが既存のドメインと競合すると、ターゲットで移行のクリーンアップが実行されない

バグ ID 6779482: 移行中のドメインに、ターゲットの MAC アドレスと一致する MAC アドレスを持つ仮想ネットワーク (vnet) が構成されている場合、適切な処理として移行は失敗しますが、同じ名前と構成を持つアクティブでない未処理のドメインがターゲットに残されます。

回避方法: ターゲットで `ldm destroy` コマンドを使用してアクティブでないドメインを手動で削除し、MAC アドレスが一意になるように修正してから、ふたたび移行を試みます。

明示的なコンソールグループおよびポートのバインドが移行されない

バグ ID 6781589: 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がある場合、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` サブ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。

移行の予行演習で不十分なメモリーが検出されない

バグ ID 6783450: ドメイン移行の予行演習オプション (`-n`) では、指定したドメインをバインドするのに十分な空きメモリーがターゲットシステムにあるかどうかは確認されません。それ以外のすべての条件が満たされていると、このコマンドでエラーは返されません。ただし、実際に移行を試みた際には正確にエラーが返されます。

回避方法: ターゲットマシンで `ldm list-devices mem` コマンドを実行し、移行するドメインに対して十分なメモリーが使用可能であることを確認します。

制御ドメインの再起動後、特定の状況でドメイン移行が失敗することがある

バグ ID 6784943: 制御ドメインを再起動したあとで、最初に試みた移行が失敗し、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
Failed to send 'migrate' command to ldmd(1m)
```

これは、ネットワーク接続を初期化したあとで、起動時に Logical Domains Manager が開始された場合に発生します。このような状況としては、`plumb` されたネットワークデバイスを使用せずに制御ドメインが起動された場合や、起動完了後にネットワークデバイスが設定された場合などがあります。

回避方法: ネットワーク接続が制御ドメインでアクティブになったらすぐに、Logical Domains Manager を再起動します。

```
# svcadm restart ldmd
```

回復方法: この問題が発生すると、Logical Domains Manager は自動的に再起動され、エラー状態がクリアされます。このあとで移行を試みると正常に実行されるはずです。

Sun SPARC Enterprise T5440 システムで PCI バスの仮名が正しくない

バグ ID 6784945: Sun SPARC Enterprise T5440 システムでは、PCI バスの仮名 (ショートカット名) が正しくありません。

回避方法: Sun SPARC Enterprise T5440 システムで PCI バスを構成するには、次のリストコマンドの DEVICE 列に表示されるとおり、バス名に `pci@xxxx` という書式を使用する必要があります。

- `ldm ls -l ldom`
- `ldm ls -o physio ldom`
- `ldm ls-devices`

複数の仮想スイッチを使用した仮想ネットワークを持つドメインの移行を取り消すと、ドメインが再起動されることがある

バグ ID 6787057: 複数の仮想スイッチ (vsw) を使用した 2 つ以上の仮想ネットワークデバイス (vnet) を持つゲストドメインで、進行中の移行を取り消すと、移行中のドメインは、OS が動作しているソースマシンで処理を再開するのではなく、再起動される場合があります。この問題は、すべての vnet が 1 つの vsw に接続されている場合には発生しません。

回避方法: 複数の仮想スイッチを使用した 2 つ以上の仮想ネットワークを持つドメインを移行する場合は、処理の開始後に、`^C` または `ldm cancel-operation` コマンドを使用してドメインの移行を取り消さないでください。誤ってドメインの移行を行った場合は、その移行が完了した時点で、ソースマシンに再度移行して戻すことができます。

ソースシステムの新しいドメインに、正常に移行されたドメインと同じ MAC アドレスが割り当てられる可能性がある

バグ ID 6788178: ソースシステムからターゲットシステムにドメインが正常に移行されたあと、ソースシステムで新しく作成されたドメインに、正常に移行されたドメインと同じ MAC アドレスが割り当てられる可能性があります。ソースシステムとターゲットシステムが同じサブネットに存在する場合、これによって新しいドメインがネットワーク上で通信できなくなることがあります。この場合、ネットワーク上の別のマシンが同じ IP アドレスを持っていることを示すエラーが Solaris OS で生成されることがあります。

回避方法: この問題が発生した場合、問題のある仮想ネットワークインタフェースの MAC アドレスを変更することで、動作を正常に戻すことができます。

▼ 影響を受ける仮想ネットワークインタフェースの MAC アドレスを変更する

1. 影響を受けるドメインを停止します (たとえば、`ldg1`)。

```
# ldm stop ldg1
```

2. 影響を受けるドメインのバインドを解除します。

```
# ldm unbind ldg1
```

3. 影響を受ける仮想ネットワークインタフェースの MAC アドレスを変更します (たとえば、`vnetX`)。

```
# ldm set-vnet mac-addr=xx:xx:xx:xx:xx:xx vnetX ldg1
```

4. ドメインをバインドします。

```
# ldm bind ldg1
```

5. ドメインを起動します。

```
# ldm start ldg1
```

ドキュメントの訂正

この節では、LDoms 1.1 のリリース後に見つかったドキュメントの誤りを示します。

VIO DR 操作で強制 (-f) オプションが無視される

バグ ID 6703127: 仮想入出力 (VIO) 動的再構成 (DR) 操作で、CLI コマンドの強制 (-f) オプションが無視されます。

ldm rm-reconf コマンドは現在機能しない

バグ ID 6774570: ldm マニュアルページおよび『Logical Domains (LDoms) Manager 1.1 Man Page Guide』には、新しい ldm cancel-operation reconf コマンドの別名として ldm rm-reconf コマンドを引き続き使用できると記載されていますが、これは誤りです。

回避方法: 遅延再構成処理を取り消すには、ldm cancel-operation reconf コマンドを使用します。

vntsd(1M) マニュアルページの listen-addr についての説明が不完全

Solaris 10 10/08 Reference Manual Collection には記載されていない改訂部分を次に示します。

```
vntsd/listen_addr
```

Set the IP address to which vntsd listens, using the following syntax:

```
vntsd/listen_addr:"xxx.xxx.xxx.xxx"
```

...where xxx.xxx.xxx.xxx is a valid IP address. The default value of this property is to listen on IP address 127.0.0.1. Users can connect to a guest console over a network if the value is set to the IP address of the control domain.

Note -

Enabling network access to a console has security implications. Any user can connect to a console and for this reason it is disabled by default.

ldm(1M) マニュアルページの default-vlan-id、pvid、および vid についての説明の誤り

ldm(1M) マニュアルページの add-vsw サブコマンドの使用に関する節で、default-vlan-id、pvid、および vid の定義は正しくは次のとおりです。

- default-vlan-id=vlan-id は、仮想スイッチとそれに関連する仮想ネットワークデバイスが暗黙的にタグなしモードで属するデフォルトの仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) を指定します。これは、仮想スイッチおよび仮想ネットワークデバイスのデフォルトのポート VLAN ID (pvid) として機能します。このオプションを指定しない場合、このプロパティのデフォルト値は 1 になります。通常は、このオプションを使用する必要はありません。このオプションは、単にデフォルト値の 1 を変更する方法として提供されているだけです。
- pvid=port-vlan-id は、仮想スイッチがタグなしモードでメンバーとして属する必要がある VLAN を指定します。これは、set-vsw サブコマンドにも適用されます。
- vid=vlan-id は、仮想スイッチがタグ付きモードでメンバーとして属する必要がある 1 つ以上の VLAN を指定します。これは、set-vsw サブコマンドにも適用されます。

ldm(1M) マニュアルページの add-vnet および set-vnet サブコマンドの使用に関する節で、pvid および vid の定義は正しくは次のとおりです。

- pvid=port-vlan-id は、仮想ネットワークデバイスがタグなしモードでメンバーとして属する必要がある VLAN を指定します。
- vid=vlan-id は、仮想ネットワークデバイスがタグ付きモードでメンバーとして属する必要がある 1 つ以上の VLAN を指定します。

ldm(1M) マニュアルページの list サブコマンドに status 出力オプションが記載されていない

list サブコマンドには、出力形式を制限するための新しい出力 (-o *format*) オプションがあります。ldm(1M) マニュアルページでは、使用可能な出力オプションとして status 出力オプションが記載されていませんでした。このオプションは、移行中のドメインの状態を確認する場合に使用します。

解決済みの問題

この節では、LDoms 1.0.3 ソフトウェアリリース以降に修正されたバグについて説明します。

Solaris 10 10/08 OS で修正された LDoms 1.1 の改善要求 (RFE) およびバグ

LDoms の次の改善要求 (RFE) およびバグは、Solaris 10 10/08 OS リリースでは修正されています。

表 6 Solaris 10 10/08 OS で修正された LDoms 1.1 の RFE およびバグ

| バグ ID | 概要 |
|---------|--|
| 6405398 | LDoms NIU ハイブリッド I/O のサポート |
| 6411419 | 未読データの packets により LDC ACK packets がブロックされることがある |
| 6419257 | ldc_chkq が、読み込み可能なデータがない場合にそのようなデータがあると誤って返す |
| 6434157 | libefi が誤った gpt パーティションの場所を取得することがある |
| 6503157 | ゲストドメインの入出力統計を iostat(1M) で使用できるようにする必要がある |
| 6528974 | DKIOCGETEFI の使用法が変更され、ZFS ボリュームを使用する vdisks に影響を及ぼす |
| 6533308 | ファイル管理デーモン (fmd) が LDC チャネルのリセットから適切に回復しない |
| 6552999 | prtdiag コマンドで Control-c を押すと、再実行時に空白の環境データフィールドが表示される |
| 6558966 | ファイルから作成した仮想ディスクが EFI ラベルをサポートしない |
| 6560890 | DS エラー処理およびエラー/デバッグメッセージを整理する必要がある |
| 6561424 | LDoms ゲストドメイン内のネットワークトラフィックの負荷が高いと、Solaris Cluster のハートビート障害が発生する |
| 6569471 | VIO_IS_VALID_DESC_STATE および VIO_SET_DESC_STATE がまったく機能しない (ただし、使用されていない) |
| 6581309 | 仮想コンソールを使用していない場合のコンソール動作に一貫性がない |
| 6581655 | ストリームモードの LDC チャネルが適切にリセットされない |
| 6610700 | vswitch は、通知および警告を選択してコンソールに出力する必要がある |
| 6621749 | VTOC ラベルの LDoms 仮想ディスクを OBAN ディスクセットに追加できない |
| 6622004 | VDC は複数の vdisk サーバーを使用するマルチパスをサポートする必要がある |
| 6635697 | QCN ドライバはポーリングされた I/O モードをサポートする必要がある |

表 6 Solaris 10 10/08 OS で修正された LDoms 1.1 の RFE およびバグ (続き)

| バグ ID | 概要 |
|---------|---|
| 6635768 | vnet および vsw は VLAN をサポートする必要がある |
| 6637560 | vxdump でディスクが正常にエクスポートされない |
| 6637596 | ip_soft_ring_assignment() での無効な表明 |
| 6638558 | SunVTS 実行時の ddi_prop_decode_alloc+0xc でのメモリーリーク |
| 6643903 | vsw ドライバでのメモリーリークの可能性 |
| 6651197 | LDoms 仮想 I/O 動的再構成 (VIO DR) のサポートの追加 |
| 6653726 | スパースメモリー、メモリー消耗テストケースの page_get_replacement_page でゲストドメインにパニックが発生する |
| 6666476 | LDC モード名が FWARC 2006/571 に準拠していない |
| 6671853 | cnex 割り込み分散の均衡がとれていない |
| 6673364 | VDC は DKIOCPARTITION ioctl をサポートする必要がある |
| 6675762 | VDC はデバイスを開く際に読み取り専用かどうかを確認する必要がある |
| 6675887 | vsw サービス上の vsw-to-vsw 接続が集合デバイスにバインドされない |
| 6680459 | VDC は Nblocks/Size を動的プロパティとして定義する必要がある |
| 6682775 | VDS コードで is_pseudo_device 関数が繰り返される |
| 6685162 | Solaris OS を単一スライスのディスク上にインストールできない |
| 6687871 | nxge の破損に伴う vsw の問題により、SPARC Enterprise T2000 システムが起動時にハングアップする |
| 6688984 | VDC 競合状態は、vdc_process_data_msg から解放されたバッファーを使用しているように見える |
| 6689871 | vsw_tx_msg でのロックがゲストネットワークのスループットを抑制する |
| 6690439 | ドメインが vdisk を自身にエクスポートする際、接続中にデッドロックが発生する |
| 6690911 | サイズが 8 バイトの倍数ではない vdisk の読み取り/書き込みがハングアップする |
| 6694540 | EMC PowerPath でディスクが正常にエクスポートされない |
| 6695641 | 中断されたドメインの再開時に vds:vd_recv_msg() で表明が失敗する |
| 6704840 | ldom ゲストで vdisk に対するバックエンドとして 300G の zvol を使用できない |
| 6706799 | vsw で再起動時またはパニック時に共有のクリーンアップを試行する必要がある |
| 6713652 | ldm set-vcpu 1 primary コマンドがハングアップを引き起こす |
| 6715584 | vdc_strategy でパニック中にポーリングされた I/O を使用する必要がある |
| 6717698 | PCK11.auto テストの実行中に n2cp:block_final_start でゲストドメインにパニックが発生する |
| 6719086 | vsw の net-dev の動的更新を行うと、ゲストが短時間アクセス不可能になる |

LDoms 1.1 ソフトウェアで修正された RFE およびバグ

LDoms 1.1 の次の RFE およびバグは、LDoms 1.1 ソフトウェアリリースでは修正されています。

表 7 LDoms 1.1 ソフトウェアで修正された RFE およびバグ

| バグ ID | 概要 |
|---------|---|
| 6510365 | ldmd で鍵ストアドメインサービスをサポートする必要がある |
| 6519049 | ldom または vswitch_name 引数が不足していると、add-vsw で誤解を招くようなメッセージが返される |
| 6542175 | RA 値の計算時に LDoms Manager で RA セグメント ID のバウンドチェックが行われない |
| 6562222 | ldm list CLI に、全リストのサブセットを要求する方法を用意する必要がある |
| 6567372 | ldmd では、DR rm-vcpu コマンドに番号がもっとも大きい vcpu を指定する必要がある |
| 6573220 | ldm add-vcv でコマンドが失敗すると誤ったエラーメッセージが表示される |
| 6586046 | ldm list -l ldom でドメインに割り当てられた MAC を表示できる |
| 6590124 | バインドされたドメインを削除しようとするとおかしな言葉のエラーメッセージが表示される |
| 6591905 | ldm list -l で NIU の重複エントリが報告される |
| 6596652 | 再起動時、Logical Domains Manager でバインドされたゲストの自動コンソールポートの選択が特定のポート制約に戻される |
| 6597377 | ldm set-vcons コマンドにポートおよびグループ引数が必要 |
| 6611266 | 引数を指定せずに ldmd -g l-p を実行すると「Segmentation Fault - core dumped」というメッセージが表示される |
| 6616398 | ldmd -p で無効なポート番号を指定しても、期待どおりにエラーが返されない |
| 6646277 | 表示される使用法のメッセージに ldm -V オプションが含まれていない |
| 6655083 | ldm panic-domain で誤ったエラーメッセージが返される |
| 6663457 | ldm ls-services CLI でサービスが属するドメインを表示する必要がある |
| 6665919 | LDoms 仮想 I/O 動的再構成 (VIO DR) のサポートの追加 |
| 6670605 | LDoms の hostid を設定するインタフェースが必要 |
| 6674948 | SUNWldm インストール後実行スクリプトで代替ルートパスが適切に処理されない |
| 6682951 | サポートされていない CONS 操作が原因で発生したゲストドメインのバインド障害を示す元のエラーメッセージを復元する |
| 6683498 | LDoms Manager の NIU ハイブリッド I/O のサポート |
| 6685149 | ldm rm-vds primary-vds0 primary コマンドおよび ldm cancel-reconf primary コマンドのあとで devdisk vdisks が失われる |

表 7 LDomS 1.1 ソフトウェアで修正された RFE およびバグ (続き)

| バグ ID | 概要 |
|---------|---|
| 6686963 | LDoms Manager の VLAN タグ付けサポートの追加 |
| 6688407 | ldmd サービスを有効にすると、ログに「No address-mask property in dma-latency-group node」という警告が表示される |
| 6689040 | CPU を削除してはいけない場合に ldmd rm-vcpu が 0 を返すなど、2 つのネガティブテストケースで ldmd が 0 を返す |
| 6692185 | 保留されている遅延再構成処理があるときに rm-vdsdev が別のドメインで成功する |
| 6692261 | 新しい VLAN パラメータに XML サポートが必要 |
| 6693542 | vdsdev と vdisk が同じドメインに存在する場合、rm-vdsdev は再起動後には保持されない |
| 6695424 | set-vconsole CLI で、すでに定義されているサービスにはグループ名およびポート番号が割り当てられない |
| 6696250 | pri_get(PRI_WAITGET) 呼び出しのエラー処理に改善が必要 |
| 6696286 | CLI list-constraints で VSW モードを表示する必要がある |
| 6697873 | set-vsw のあとに遅延再構成が取り消されると、既存の vswitch MAC アドレスが失われる |
| 6697940 | 遅延再構成を取り消しても、set-vcc が以前のポート範囲値にロールバックしない |
| 6699332 | LDoms Manager は遠隔メモリーのマッピング用に実アドレス範囲を予約する必要がある |
| 6700002 | ドメインがバインドされているかアクティブな場合は、set-vsw で MAC アドレスの変更を許可してはいけない |
| 6700129 | I/O ドメインを再度バインドしたあとで、すべての VIO デバイスの MAC アドレスとして 00:00:7f:ff:ff:ff を受信する |
| 6708814 | vbsc への保存時に mdstore ドメインサービスで I/O ドメインを特定する |
| 6709020 | LDoms Manager がハイパーバイザから誤った vcpu 使用率を取得する |
| 6711897 | 作成中に明示的に割り当てないかぎり、hostid はゲストドメインに表示されない |
| 6711904 | 手動で割り当てた MAC アドレスに複数の割り当てを許可する必要がある |
| 6718108 | LDoms が誤った hostid 接頭辞を使用する |
| 6724210 | ldmd が DR mau の誤ったエラーメッセージを返す |
| 6726072 | ゲストドメインの起動中、CPU DR でゲストドメインに CPU を部分的に追加してはいけない |
| 6726177 | 起動処理中にゲストドメインへの CPU DR 操作が失敗した場合の重要なエラーが必要 |
| 6727074 | XMLv3: add-crypto/set-crypto/remove-crypto 操作タグが失敗し、「not a known action tag」と表示される |
| 6727293 | 存在しないドメインの ldmd list-constraints -x が不適切に処理される |
| 6729544 | ゲスト MD の VIO ノードに、制約データベースを使用せずに以前の状態に回復するためのプロパティを追加する必要がある |

表 7 LDomS 1.1 ソフトウェアで修正された RFE およびバグ (続き)

| バグ ID | 概要 |
|---------|---|
| 6730974 | ドメイン MAC アドレスの自動割り当てで MAC アドレステーブルの MAC アドレスが保存されない |
| 6732861 | ldm ls -l で、primary ドメインおよびゲストドメインの OpenBoot PROM セキュリティーパスワードが平文で表示される |
| 6734471 | ldmd を再起動すると、アクティブでないドメインの hostid が 0 に設定される |
| 6737032 | Logical Domains Manager のメモリーリークと解放されたメモリーの再利用 |
| 6740525 | クライアントが予期しない XML を送信した場合には、XMPP サーバーで障害が発生する必要がある |
| 6741733 | DR CPU 障害に対し LDomS Manager が表示するエラーメッセージに改善が必要 |
| 6743537 | マクロなどのデバッグ処理でデバッグ以外のパッケージが構築されないようにする必要がある |
| 6744046 | 遅延再構成のリセット後に ldm list-config を実行すると、その出力がわかりにくい場合がある |
| 6756001 | デフォルトでは、ゲストドメインの暗号化 (mau) 操作が遅延再構成として処理されない |
| 6757682 | MAC マルチキャストコードで hops (TTL) 変数に負数が許可される |
| 6769790 | hostent が NULL の場合、ldmd が inet_ntop() 呼び出しでクラッシュする |
| 6783465 | ldmd SMF マニフェストの起動および停止の値を Power Management (PM) 用に引き上げる必要がある |