



Logical Domains 1.3 リファレン スマニュアル



Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Part No: 821-1078-10
2009年12月

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製品に含まれる技術に関連する知的財産権を所有します。特に、この知的財産権はひとつかそれ以上の米国における特許、あるいは米国およびその他の国において申請中の特許を含んでいることがあります。それらに限定されるものではありません。

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, Ltd. 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。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権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。

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

この配布には、第三者によって開発された素材を含んでいることがあります。

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-Sun 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。HeiseiMin-W3H は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会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。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、Sun のロゴマーク、Solaris のロゴマーク、Java Coffee Cup のロゴマーク、docs.sun.com JumpStart、Netra、Sun Fire、Java および Solaris は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標、登録商標もしくは、サービスマークです。

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に基づくものです。PCI EXPRESS は PCI-SIG の登録商標です。

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。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn8 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。Copyright(C) OMRON Co., Ltd. 1995-2000. All Rights Reserved. Copyright(C) OMRON SOFTWARE Co., Ltd. 1995-2009 All Rights Reserved.

「ATOK for Solaris」は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK for Solaris」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。

「ATOK」および「推測変換」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「ATOK for Solaris」に添付するフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド』に添付のものを使用しています。

「ATOK for Solaris」に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は日本郵政公社が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行なっています)。

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

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。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザ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・ユーザインタ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、OPEN LOOK のグラフィカル・ユーザインタフェースを実装するか、またはその他の方法で米国 Sun Microsystems 社との書面によるライセンス契約を遵守する、米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

本書で言及されている製品や含まれている情報は、米国輸出規制法で規制されるものであり、その他の国の輸出入に関する法律の対象となる場合があります。核、ミサイル、化学あるいは生物兵器、原子力の海洋輸送手段への使用は、直接および間接を問わず厳しく禁止されています。米国が禁輸の対象としている国や、限定はされませんが、取引禁止顧客や特別指定国民のリストを含む米国輸出排除リストで指定されているものへの輸出および再輸出は厳しく禁止されています。

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 1.3 Reference Manual

Part No: 821-0405-10

Revision A

目次

Logical Domains コマンド	5
ldm(1M)	6
ldmconfig(1M)	52
ldmp2v(1M)	53

参照
Logical Domains コマンド

名前 ldm – Logical Domains Manager のコマンド行インタフェース

形式

```

ldm または ldm --help [subcommand]
ldm -V
ldm add-domain -i file
ldm add-domain [mac-addr=num] [hostid=num] [failure-policy=ignore|panic|reset|stop]
    [master=master-ldom1,...,master-ldom4] ldom
ldm add-domain ldom...
ldm set-domain -i file
ldm set-domain [mac-addr=num] [hostid=num] [failure-policy=ignore|panic|reset|stop]
    [master=[master-ldom1,...,master-ldom4]] ldom
ldm remove-domain -a
ldm remove-domain ldom...
ldm list-domain [-e] [-l] [-o format] [-p] [ldom...]
ldm migrate-domain [-n] [-p filename] source-ldom [user@]target-host[:target-ldom]
ldm add-vcpu number ldom
ldm set-vcpu number ldom
ldm remove-vcpu number ldom
ldm add-crypto number ldom
ldm set-crypto number ldom
ldm remove-crypto number ldom
ldm add-memory size [unit] ldom
ldm set-memory size [unit] ldom
ldm remove-memory size [unit] ldom
ldm cancel-operation (migration | reconfg) ldom
ldm add-io [bypass=on] bus ldom
ldm remove-io bus ldom
ldm add-vsw [default-vlan-id=vlan-id] [pvid=port-vlan-id] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...]
    [linkprop=phys-state] [mac-addr=num] [net-dev=device] [mode=sc] [mtu=size]
    [id=switch-id] vswitch-name ldom
ldm set-vsw [pvid=port-vlan-id] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...] [mac-addr=num] [net-dev=device]
    [linkprop=[phys-state]] [mode=[sc]] [mtu=size] vswitch-name
ldm remove-vsw [-f] vswitch-name
ldm add-vnet [mac-addr=num] [mode=hybrid] [pvid=port-vlan-id] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...]
    [linkprop=phys-state] [id=network-id] [mtu=size] if-name vswitch-name ldom
ldm set-vnet [mac-addr=num] [vswitch=vswitch-name] [mode=[hybrid]] [pvid=port-vlan-id]
    [linkprop=[phys-state]] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...] [mtu=size] if-name ldom
ldm remove-vnet [-f] if-name ldom
ldm add-vds service-name ldom
ldm remove-vds [-f] service-name
ldm add-vdsdev [-f] [options={ro,slice,excl}] [mpgroup=mpgroup] backend
    volume-name@service-name
ldm set-vdsdev [-f] options=[{ro,slice,excl}] [mpgroup=mpgroup]
    volume-name@service-name
ldm remove-vdsdev [-f] volume-name@service-name
ldm add-vdisk [timeout=seconds] [id=disk-id] disk-name volume-name@service-name ldom
ldm set-vdisk [timeout=seconds] [volume=volume-name@service-name] disk-name ldom
ldm remove-vdisk [-f] disk-name ldom
ldm add-vdpcs vdpcs-service-name ldom

```

```

ldm remove-udpcc [-f] udpcc-service-name
ldm add-udpcc udpcc-name udpcc-service-name ldom
ldm remove-udpcc [-f] udpcc-name ldom
ldm add-vcc port-range=x-y vcc-name ldom
ldm set-vcc port-range=x-y vcc-name
ldm remove-vcc [-f] vcc-name
ldm set-vcons [port=port-num] [group=group] [service=vcc-server] ldom
ldm add-variable var-name=[value]... ldom
ldm set-variable var-name=[value]... ldom
ldm remove-variable var-name... ldom
ldm list-variable [var-name...] ldom
ldm start-domain (-a | -i file | ldom...)
ldm stop-domain [-f] (-a | ldom...)
ldm panic-domain ldom
ldm bind-domain (-i file | ldom)
ldm unbind-domain ldom
ldm list-bindings [-e] [-p] [ldom...]
ldm add-spconfig config-name
ldm add-spconfig -r autosave-name [new-config-name]
ldm set-spconfig config-name
ldm set-spconfig factory-default
ldm remove-spconfig [-r] config-name
ldm list-spconfig [-r [autosave-name]]
ldm list-constraints ([-x] | [-e] [-p]) [ldom...]
ldm list-devices [-a] [-p] [cpu] [crypto] [memory] [io]
ldm list-services [-e] [-p] [ldom...]
ldm add-policy [enable=yes|no] [priority=value] [attack=value] [decay=value]
    [elastic-margin=value] [sample-rate=value] [tod-begin=hh:mm[:ss]]
    [tod-end=hh:mm[:ss]] [util-lower=percent] [util-upper=percent] [vcpu-min=value]
    [vcpu-max=value] name=policy-name ldom...
ldm set-policy [enable=[yes|no]] [priority=[value]] [attack=[value]] [decay=[value]]
    [elastic-margin=[value]] [sample-rate=[value]] [tod-begin=[hh:mm:ss]]
    [tod-end=[hh:mm:ss]] [util-lower=[percent]] [util-upper=[percent]] [vcpu-min=[value]]
    [vcpu-max=[value]] name=policy-name ldom...
ldm remove-policy [name=policy-name... ldom

```

機能説明

ldm コマンドは、Logical Domains Manager と呼ばれ、論理ドメインを作成および管理するために使用します。Logical Domains Manager は、サーバーごとに1つだけ存在できます。Logical Domains Manager は制御ドメイン上で動作します。制御ドメインとは、サービスプロセッサによって作成される最初のドメインです。制御ドメインの名前は primary です。

論理ドメインは、独自のオペレーティングシステム、リソース、および単一のコンピュータシステム内での識別情報を持つ個別の論理グループです。各論理ドメインは独立して作成、削除、再構成、および再起動することができ、そのときサーバーの電源の再投入は必要ありません。セキュリティ上の理由から、論理ドメインを使用してさまざまなアプリケーションを異なるドメインで動作させて、アプリケーションの独立性を維持することができます。

論理ドメインはすべて同じですが、論理ドメインに対して指定する役割に基づいてそれぞれ区別できます。論理ドメインが実行できる役割は、次のとおりです。

制御ドメイン	ハイパーバイザと通信することによって、ほかの論理ドメインおよびサービスを作成および管理します。
サービスドメイン	仮想ネットワークスイッチ、仮想ディスクサービスなどのサービスをほかの論理ドメインに提供します。
I/O ドメイン	PCI Express コントローラ内のネットワークカードなどの物理 I/O デバイスに対して、直接の所有権を持ち、直接アクセスできます。I/O ドメインがサービスドメインを兼ねる場合は、デバイスを仮想デバイスの形式でほかのドメインと共有します。設定できる I/O ドメインの数は、使用しているプラットフォームアーキテクチャーによって異なります。たとえば、Sun UltraSPARC T1 プロセッサを使用している場合、最大2つの I/O ドメインを設定できますが、そのうち1つは制御ドメインを兼ねる必要があります。
ゲストドメイン	I/O ドメインおよびサービスドメインのサービスを使用し、制御ドメインによって管理されます。

Logical Domains Manager を使用すると、ドメイン間に依存関係を確立できます。

マスタードメイン	1つ以上のドメインが依存しているドメインです。マスタードメインは、マスタードメインに障害が発生した場合にそのスレーブドメインによって適用される障害ポリシーを指定します。たとえば、マスタードメインに障害が発生した場合、マスタードメインの障害ポリシーに基づき、スレーブドメインに対して、放置、パニックの発生、再起動、または停止を行うことができます。
スレーブドメイン	他のドメインに依存しているドメインです。ドメインは、1つ以上のマスタードメインに障害が発生した場合に障害ポリシーを適用するように指示するマスタードメインを、最大4つ指定できます。

サブコマンドの要約

サポートされているサブコマンドとその説明および各サブコマンドに必要な権限は、次のとおりです。ユーザーアカウントの設定承認については、『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』の「[ユーザーアカウントに対する承認およびプロファイルの作成と役割の割り当て](#)」を参照してください。

サブコマンド	説明	承認
add-sponfig	論理ドメイン構成をサービスプロセッサ (SP) に追加します。	solaris.ldoms.write

サブコマンド	説明	承認
<code>add-domain</code>	論理ドメインを作成します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>add-policy</code>	既存の論理ドメインに資源管理ポリシーを追加します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>add-resource</code>	既存の論理ドメインに資源を追加します。資源の定義については、「資源」を参照してください。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>bind-domain</code>	作成された論理ドメインに資源をバインドします。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>cancel-operation</code>	遅延再構成 (<code>reconf</code>) またはドメインの移行 (<code>migration</code>) などの処理を取り消します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>list-domain</code>	論理ドメインおよびその状態のリストを表示します。	<code>solaris.ldoms.read</code>
<code>list-type</code>	論理ドメインのバインド、制約、デバイス、サービス、構成など、サーバー資源を表示します。	<code>solaris.ldoms.read</code>
<code>list-variable</code>	論理ドメインの変数のリストを表示します。	<code>solaris.ldoms.read</code>
<code>migrate-domain</code>	マシン間で論理ドメインを移行します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>panic-domain</code>	指定した論理ドメインの Solaris OS でパニックを発生させます。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>remove-sponfig</code>	サービスプロセッサから論理ドメイン構成を削除します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>remove-domain</code>	論理ドメインを削除します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>remove-policy</code>	既存の論理ドメインから資源管理ポリシーを削除します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>remove-resource</code>	既存の論理ドメインから資源を削除します。資源の定義については、「資源」を参照してください。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>remove-variable</code>	既存の論理ドメインから1つ以上の変数を削除します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>set-sponfig</code>	使用する論理ドメイン構成を指定します。	<code>solaris.ldoms.write</code>
<code>set-domain</code>	論理ドメインにプロパティを設定します。	<code>solaris.ldoms.write</code>

サブコマンド	説明	承認
set-policy	既存の論理ドメインに資源管理ポリシーのプロパティを設定します。	solaris.ldoms.write
set-resource	既存の論理ドメインに対して資源を指定します。これは、プロパティの変更または数量の変更のいずれかに使用できます。資源 vcpu、memory、または crypto に適用する場合、これは数量の変更を表します。数量の変更の場合、このサブコマンドは動的または遅延再構成処理となり、指定した資源の数量が、指定した論理ドメインに割り当てられます。論理ドメインに割り当てられている資源の数がこのサブコマンドの指定よりも多い場合は、いくつかの資源が削除されます。論理ドメインに割り当てられている資源の数がこのサブコマンドの指定よりも少ない場合は、いくつかの資源が追加されます。資源の定義については、「資源」を参照してください。	solaris.ldoms.write
set-variable	既存の論理ドメインに1つ以上の変数を設定します。	solaris.ldoms.write
start-domain	1つ以上の論理ドメインを起動します。	solaris.ldoms.write
stop-domain	1つ以上の動作中の論理ドメインを停止します。	solaris.ldoms.write
unbind-domain	論理ドメインから、資源のバインドを解除 (資源を解放) します。	solaris.ldoms.write

注-すべてのサブコマンドが、すべての資源タイプでサポートされているわけではありません。

別名

次の表に、ldm サブコマンドの3種類の別名を示します。

別名の種類	省略形式	長文形式
処理の別名 (動詞)	ls	list
処理の別名 (動詞)	rm	remove
資源の別名 (名詞)	config	spconfig
資源の別名 (名詞)	crypto	mau

別名の種類	省略形式	長文形式
資源の別名 (名詞)	dom	domain
資源の別名 (名詞)	mem	memory
資源の別名 (名詞)	var	variable
資源の別名 (名詞)	vcc	vconscon
資源の別名 (名詞)	vcons	vconsole
資源の別名 (名詞)	vdpc	ndpsldcc
資源の別名 (名詞)	vdpcs	ndpsldcs
資源の別名 (名詞)	vds	vdiskserver
資源の別名 (名詞)	vdsdev	vdiskserverdevice
資源の別名 (名詞)	vsw	vswitch
サブコマンドの ショートカット	bind	bind-domain
サブコマンドの ショートカット	cancel-op	cancel-operation
サブコマンドの ショートカット	create	add-domain
サブコマンドの ショートカット	destroy	remove-domain
サブコマンドの ショートカット	list	list-domain
サブコマンドの ショートカット	migrate	migrate-domain
サブコマンドの ショートカット	modify	set-domain
サブコマンドの ショートカット	panic	panic-domain
サブコマンドの ショートカット	start	start-domain
サブコマンドの ショートカット	stop	stop-domain
サブコマンドの ショートカット	unbind	unbind-domain

注-このマニュアルページの以降の構文および例では、省略形式の処理の別名および資源の別名を使用します。

資源

次の資源がサポートされています。

io	I/O デバイス。内部ディスクおよび PCI EXPRESS (PCI-E) コントローラと、それらに接続されたアダプタやデバイスなどです。
crypto	Logical Domains がサポートするサーバー上の Logical Domains がサポートする任意の暗号化装置。現在、モジュラー演算ユニット (MAU) と Control Word Queue (CWQ) の 2 つの暗号化装置がサポートされています。
mem、 memory	バイト単位のデフォルトのメモリーサイズ。つまり、G バイト (G)、K バイト (K)、または M バイト (M) を指定します。ゲストドメインに割り当てることができる、サーバーの仮想化されたメモリーです。
vcc、 vconscon	ゲストドメインの作成時に各ゲストドメインに割り当てられるための特定範囲の TCP ポートを持つ、仮想コンソール端末集配信装置 (コンセントレータ) サービス。
vcons、 vconsole	システムレベルのメッセージにアクセスするための仮想コンソール。接続は、特定のポートで制御ドメイン上の vconscon サービスに接続することによって実現します。
vcpu	仮想 CPU は、サーバーの各 CPU スレッドを表します。たとえば、8 コアの Sun Fire T2000 サーバーには、論理ドメイン間で割り当てることができる 32 の仮想 CPU があります。
vdisk	仮想ディスクは、さまざまな種類の物理デバイス、ボリューム、またはファイルで構成される総称的なブロック型デバイスです。仮想ディスクは SCSI ディスクと同義ではありません。そのため、ディスク名内のターゲット ID (tN) は除外されます。論理ドメインの仮想ディスクの形式は、cNdNsN です。cN は仮想コントローラ、dN は仮想ディスク番号、および sN はスライスを示します。
vds、 vdiskserver	ほかの論理ドメインに仮想ディスクをエクスポートできる仮想ディスクサーバー。

vdsdev、vdiskserverdevice	仮想ディスクサーバーがエクスポートしたデバイス。このデバイスには、ディスク全体、ディスクのスライス、ファイル、またはディスクボリュームを指定できます。
vdppc	仮想データプレーンのチャンネルクライアント。Netra Data Plane Software (NDPS) 環境でのみ使用されません。
vdpcs	仮想データプレーンのチャンネルサービス。Netra Data Plane Software (NDPS) 環境でのみ使用されません。
vnet	仮想 Ethernet デバイスを実装し、仮想ネットワークスイッチ (vsw) を使用するシステム内のほかの vnet デバイスと通信する仮想ネットワークデバイス。
vsw、vswitch	仮想ネットワークデバイスを外部ネットワークに接続し、仮想ネットワークデバイス間でのパケットの切り替えも行う仮想ネットワークスイッチ。

リストの種類 次の種類のリストがサポートされています。

bindings	論理ドメインにバインドされている資源のリスト。
config	サービスプロセッサに格納されている論理ドメイン構成のリスト。
constraints	論理ドメインの作成に使用される制約のリスト。
devices	サーバー用の使用されていないすべてのデバイスのリスト。
services	論理ドメインによってエクスポートされるすべてのサービスのリスト。

オプション 次の表に、ldm コマンドのオプションを示します。該当する場合は、オプションの省略形式のあとに長文形式が記載されています。

-a	--all	すべての種類のオペランドで動作します。
-e	--extended	自動的に設定されるサービスおよびデバイスを含む拡張リストを生成します。これは制御できません。
-f	--force	処理を強制的に試行します。
-i file	--input file	論理ドメインの作成に使用する XML 構成ファイルを指定します。
-l	--long	長いリストを生成します。

-n	--dry-run	移行が成功するかどうかを確認するために、移行の予定演習を行います。ドメインの移行が実際に行われるわけではありません。
-o	--output	表示する内容に応じて、 <code>ldm list</code> コマンドの書式を指定します。 <code>console</code> 、 <code>cpu</code> 、 <code>crypto</code> 、 <code>disk</code> 、 <code>domain</code> 、 <code>memory</code> 、 <code>network</code> 、 <code>physio</code> 、 <code>resmgmt</code> 、 <code>serial</code> 、 <code>stats</code> 、および <code>status</code> のうち1つ以上を指定します。1つ以上の形式を指定する場合、スペースなしでコマンドを使用して項目を区切ります。
-p	--parseable	マシンが読み取り可能なバージョンの出力を生成します。
-r		構成の手動回復を実行します。
-x	--xml	論理ドメインの制約を含む XML ファイルを標準出力 (<code>stdout</code>) に書き込むことを指定します。バックアップファイルとして使用できます。
-V	--version	バージョン情報を表示します。
ldm	--help	使用法の説明を表示します。

プロパティ

注 - さまざまな `ldm set-*` コマンドで、空の値を指定してプロパティをデフォルト値にリセットすることができます。たとえば、次の `ldm set-policy` コマンドを実行すると、`attack` プロパティをデフォルト値にリセットできます。

```
# ldm set-policy attack= high-policy ldom1
```

次の種類のプロパティがサポートされています。

<code>attack=value</code>	いずれか1つの資源制御サイクル中に追加する資源の最大量を指定します。使用可能な資源がこの量よりも少ない場合は、使用可能な資源がすべて追加されます。使用可能な仮想CPUをできるだけ多く追加できるよう、デフォルトでは <code>attack</code> に制限はありません。有効な値は、1から、システムで使用していない仮想CPUの数までです。
<code>bypass=on</code>	I/O MMU バイパスモードをオンに設定します。このバイパスモードは、それぞれの I/O ドメインおよびその I/O ドメイン内の I/O デバイスがすべてのゲストドメインに信頼されている場合にのみ有効にします。
<code>decay=value</code>	いずれか1つの資源制御サイクル中に削除する資源の最大量を指定します。このプロパティで指定されている値のほうが大きい場合でも、現在バインドされている仮想CPUの数から <code>vcpu-min</code> の値を引いた数だけが削除できません。デフォルトでは、値は1です。有効な値は、1から、仮想CPUの合計数より1少ない数までです。

<code>default-vlan-id=</code>	仮想ネットワークデバイスまたは仮想スイッチをメンバーにする必要があるデフォルトの仮想ローカルエリアネットワーク (VLAN) を、タグ付きモードで指定します。最初の VLAN ID (<i>vid1</i>) は、この <code>default-vlan-id</code> に予約されています。
<code>elastic-margin=value</code>	<code>util-lower</code> と使用していない仮想 CPU 数の間のバッファ量を指定して、仮想 CPU の数を減らした場合の変動を回避します。有効な値は、0 から 100 までです。
<code>enable=yes no</code>	個々のドメインの資源管理を有効または無効にします。デフォルトでは、 <code>enable=yes</code> です。
<code>failure-policy=</code>	マスタードメインの障害ポリシーを指定します。このポリシーは、マスタードメインに障害が発生した場合のスレーブドメインの動作を制御します。このプロパティは、マスタードメインで設定します。デフォルト値は <code>ignore</code> です。次に、有効なプロパティ値を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>ignore</code> は、マスタードメインの障害を無視します。スレーブドメインは影響を受けません。 ▪ <code>panic</code> は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインにパニックを発生させます。 ▪ <code>reset</code> は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインをリセットします。 ▪ <code>stop</code> は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインを停止します。
<code>group=</code>	コンソールを接続するグループを指定します。グループ引数を使用すると、同一の TCP 接続上で複数のコンソールを多重化できます。
<code>hostid=</code>	特定のドメインのホスト ID を指定します。ホスト ID を指定しない場合は、Logical Domains Manager によって各ドメインに一意的なホスト ID が割り当てられます。
<code>id=</code>	新しい仮想ディスクデバイス、仮想ネットワークデバイス、および仮想スイッチデバイスの ID をそれぞれ指定します。
<code>linkprop=phys-state</code>	配下の物理ネットワークデバイスに基づいて、仮想デバイスがリンクステータスをレポートするかどうかを指定します。コマンドラインで <code>linkprop=phys-state</code> を指定すると、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクス

ステータスを反映します。デフォルトでは、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映しません。

`mac-addr=`

MACアドレスを定義します。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、80:00:33:55:22:66 とします。

`master=`

1つのスレーブドメインに対して最大4つのマスタードメインの名前を指定します。このプロパティは、スレーブドメインで設定します。デフォルトでは、ドメインに対してマスタードメインは設定されていません。ldm `add-domain` 操作の前に、そのドメインが存在している必要があります。

注 - Logical Domains Manager では、依存サイクルが生じるようなドメイン関係を作成することはできません。

`mode=`

`add-vsw` および `set-vsw` サブコマンドの場合:

ゲストドメインで Solaris Cluster ソフトウェアが動作していない場合は、仮想ネットワークのパフォーマンスに影響を与える可能性があるため、このオプションを指定しないでください。

そうでない場合は、次のいずれかを指定します。

- `mode=sc` を設定して、論理ドメイン環境で Solaris Cluster のハートビートパケットを優先的に処理する仮想ネットワークサポートを有効にします。
- ハートビートパケット用の特別な処理を停止するには、`set-vsw` サブコマンドの `mode=` 引数を空白のままにします。

`add-vnet` および `set-vnet` サブコマンドの場合:

NIU ハイブリッド I/O を使用しない場合は、このオプションを省略します。

そうでない場合は、次のいずれかを指定します。

- `mode=hybrid` を設定して、可能な場合には NIU ハイブリッド I/O を使用するようにシステムに要求します。これが可能でない場合は、システムは仮想 I/O に戻ります。『[Logical Domains 1.3 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。
- NIU ハイブリッド I/O を無効にするには、`set-vnet` サブコマンドの `mode=` 引数を空白のままにします。

<code>mpgroup=</code>	複数の仮想ディスクサーバーデバイス (<code>vdsdev</code>) のマルチパスグループ名を定義します。したがって、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内のほかの仮想ディスクサーバーデバイスに対してフェイルオーバーが開始されます。
<code>mtu=</code>	仮想スイッチ、その仮想スイッチにバインドされている仮想ネットワークデバイス、またはその両方の最大転送単位 (MTU) を指定します。有効な値の範囲は 1500 ~ 16000 です。無効な値を指定すると、 <code>ldm</code> コマンドでエラーが発生します。
<code>name=policy-name</code>	資源管理ポリシー名を指定します。
<code>net-dev=</code>	実際のネットワークデバイスのパス名を定義します。
<code>options=</code>	<p>特定の仮想ディスクサーバーデバイスに、次のオプションのすべてまたはサブセットを指定します。2つ以上のオプションは、空白文字を入れずにコンマで区切って、<code>ro,slice,excl</code> のように指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>ro</code> - 読み取り専用アクセスを指定 ■ <code>slice</code> - 単一スライスのディスクとしてバックエンドをエクスポート ■ <code>excl</code> - 排他的なディスクアクセスを指定 <p><code>add-vdsdev</code> サブコマンドの <code>options=</code> 引数を指定しないか空白のままにすると、デフォルト値であるディスク、非排他的、および読み取り/書き込みになります。以前に指定したオプションをオフにするには、<code>set-vdsdev</code> サブコマンドの <code>options=</code> 引数を空白のままにします。</p>
<code>port=</code>	特定のポート番号を指定するか、空白のままにして、Logical Domains Manager によるポート番号の設定を可能にします。
<code>port-range=</code>	TCP ポートの範囲を定義します。

<code>priority=value</code>	ポリシーの実効時間が重複する場合に、選択するポリシーを決めます。数値が低いほど、優先度は高く(良く)なります。有効な値は、1から9999までです。
<code>pvid=</code>	仮想ネットワークデバイスをメンバーにする必要のあるVLANをタグなしモードで指定します。
<code>sample-rate=value</code>	サイクル時間を秒単位で指定します。有効な値は、1から10までです。推奨値はデフォルトの10です。
<code>service=</code>	コンソール接続を処理する既存の仮想コンソール端末集配信装置の名前を指定します。
<code>timeout=</code>	仮想ディスククライアント(vdc)と仮想ディスクサーバー(vds)の間の接続を確立する際の秒数を定義します。複数の仮想ディスク(vdisk)パスがある場合、vdcは、別のvdsへの接続を試みることができます。また、タイムアウトによって、いずれかのvdsへの接続が指定の時間内に確実に行われます。0を指定するとset-vdiskサブコマンドのタイムアウトは無効になります。
<code>tod-begin=hh:mm[:ss]</code>	ポリシーの有効開始時刻を指定します。単位は時、分、秒(オプション)です。デフォルト値は00:00:00です。
<code>tod-end=hh:mm[:ss]</code>	ポリシーの有効停止時刻を指定します。単位は時、分、秒(オプション)です。デフォルト値は23:59:59です。
<code>util-lower=percent</code>	ポリシー分析がトリガーされる使用率の下限レベルを指定します。有効な値は、1から、util-upperより1少ない数までです。
<code>util-upper=percent</code>	ポリシー分析がトリガーされる使用率の上限レベルを指定します。有効な値は、util-lowerに1を足した数から99までです。
<code>vcpu-max=value</code>	ドメインの仮想CPU資源の最大値を指定します。デフォルトでは、仮想CPUの最大数に制限はありません。有効な値は、vcpu-minに1を足した数から、システムで使用していない仮想CPUの合計数までです。
<code>vcpu-min=value</code>	ドメインの仮想CPU資源の最小値を指定します。有効な値は、1から、vcpu-maxより1少ない数までです。
<code>vid=</code>	仮想ネットワークデバイスまたは仮想スイッチをメンバーにする必要があるVLANを、タグ付きモードで指定します。
<code>volume=</code>	仮想ディスクのボリューム名を変更します。
<code>vswitch=</code>	仮想ネットワークの仮想スイッチ名を変更します。

list サブコマンド
出力内のフラグ

次に、list サブコマンド出力内のフラグの定義を示します。

- 可変部分
- c 制御ドメイン
- d 遅延再構成
- e エラー
- n 通常
- s 列1-起動または停止
列6-ソースドメイン
- t 列2-切り替え
列6-ターゲットドメイン
- v 仮想I/Oサービスドメイン

リストフラグ値は位置に依存します。次に、左から順に5つの列のそれぞれに表示される可能性のある値を示します。

表1 リストフラグの位置

列1	列2	列3	列4	列5	列6
s または -	n または t	d または -	c または -	v または -	s、t、または e

サブコマンドの
使用法

この節では、サポートされているコマンド行インタフェース (CLI) のすべての処理、つまり、すべてのサブコマンドと資源の組み合わせについて説明します。

ドメインの追
加、設定、削
除、および移行

論理ドメインの追加

このサブコマンドは、1つ以上の論理ドメイン名を指定するかまたはXML構成ファイルを使用して、1つ以上の論理ドメインを追加します。MACアドレス、ホストID、マスタードメインのリスト、障害ポリシーなど、ドメインをカスタマイズするためのプロパティ値を指定することもできます。これらのプロパティ値を指定しない場合、Logical Domains Manager は自動的にデフォルト値を割り当てます。

```
ldm add-dom -i file
ldm add-dom [mac-addr=num] [hostid=num] [failure-policy=ignore|panic|reset|stop]
             [master=master-ldom1,...,master-ldom4] ldom
ldm add-dom ldom...
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-i file`には、論理ドメインの作成に使用するXML構成ファイルを指定します。
- `mac-addr=num`は、このドメインのMACアドレスです。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、`80:00:33:55:22:66`とします。
- `hostid`には、特定のドメインのホストIDを指定します。ホストIDを指定しない場合は、Logical Domains Managerによって各ドメインに一意のホストIDが割り当てられます。
- `failure-policy`には、マスタードメインの障害ポリシーを指定します。このポリシーは、マスタードメインに障害が発生した場合のスレーブドメインの動作を制御します。このプロパティは、マスタードメインで設定します。デフォルト値は`ignore`です。次に、有効なプロパティ値を示します。
 - `ignore`は、マスタードメインの障害を無視します。スレーブドメインは影響を受けません。
 - `panic`は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインにパニックを発生させます。
 - `reset`は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインをリセットします。
 - `stop`は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインを停止します。
- `master`には、1つのスレーブドメインに対して最大4つのマスタードメインの名前を指定します。このプロパティは、スレーブドメインで設定します。デフォルトでは、ドメインに対してマスタードメインは設定されていません。`ldm add-domain`操作の前に、マスタードメインが存在している必要があります。

注-Logical Domains Managerでは、依存サイクルが生じるようなドメイン関係を作成することはできません。

- `ldom`には、追加する論理ドメインを指定します。

論理ドメインのオプションの設定

このサブコマンドでは、各ドメインの`mac-addr`、`hostid`、`failure-policy`、および`master`プロパティを変更できます。

注-スレーブドメインがバインドされている場合、`ldm set-domain`コマンドを呼び出す前に、指定したすべてのマスタードメインもバインドしておく必要があります。

```
ldm set-dom -i file
```

```
ldm set-dom [mac-addr=num] [hostid=num] [failure-policy=ignore|panic|reset|stop]
[master=[master-ldom1,...,master-ldom4]] ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-i file`には、論理ドメインの作成に使用するXML構成ファイルを指定します。
- `mac-addr=num`は、このドメインのMACアドレスです。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、`80:00:33:55:22:66`とします。
- `hostid`には、特定のドメインのホストIDを指定します。ホストIDを指定しない場合は、Logical Domains Managerによって各ドメインに一意のホストIDが割り当てられます。
- `failure-policy`には、マスタードメインの障害ポリシーを指定します。このポリシーは、マスタードメインに障害が発生した場合のスレーブドメインの動作を制御します。このプロパティは、マスタードメインで設定します。デフォルト値は`ignore`です。次に、有効なプロパティ値を示します。
 - `ignore`は、マスタードメインの障害を無視します。スレーブドメインは影響を受けません。
 - `panic`は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインにパニックを発生させます。
 - `reset`は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインをリセットします。
 - `stop`は、マスタードメインに障害が発生した場合、すべてのスレーブドメインを停止します。
- `master`には、1つのスレーブドメインに対して最大4つのマスタードメインの名前を指定します。このプロパティは、スレーブドメインで設定します。デフォルトでは、ドメインに対してマスタードメインは設定されていません。この操作の前に、マスタードメインが存在している必要があります。

注-Logical Domains Managerでは、依存サイクルが生じるようなドメイン関係を作成することはできません。

- `ldom`には、オプションを設定する論理ドメインの名前を指定します。

論理ドメインの削除

次のサブコマンドは、1つ以上の論理ドメインを削除します。

```
ldm rm-dom -a
ldm rm-dom ldom...
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-a`は、制御ドメインを除くすべての論理ドメインを削除します。
- `ldom`には、削除する論理ドメインを指定します。

破棄するドメインがマスタードメインとして指定されている場合は、このドメインへの参照がすべてのスレーブドメインから削除されます。

論理ドメインの移行

このサブコマンドは、ドメインをある場所から別の場所に移行します。

```
ldm migrate-domain [-n] [-p filename] source-ldom [user@]target-host[:target-ldom]
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-n` は、移行が成功するかどうかを判別するために、移行の予行演習を行います。ドメインの移行が実際に行われるわけではありません。
- `-p filename` を使用すると、ターゲットマシンに必要なパスワードを `filename` の先頭行から読み取ることができます。このオプションでは、自動マイグレーションを実行できます。自動マイグレーションでは、ターゲットマシンのパスワードをプロンプトで入力する必要がありません。
この方法でパスワードを格納する場合は、ファイルのアクセス権の設定が 400 または 600 であること、つまり `root` 所有者 (特権ユーザー) のみがファイルの読み取りまたは書き込みを許可されていることを確認します。
- `source-ldom` は、移行対象の論理ドメインです。
- `user` は、ターゲットホスト上で Logical Domains Manager の実行を承認されているユーザー名です。ユーザー名を指定しない場合、デフォルトで、このコマンドを実行しているユーザーの名前が使用されます。
- `target-host` は、`target-ldom` の配置先のホストです。
- `target-ldom` は、ターゲットマシンで使用する論理ドメイン名です。デフォルトでは、ソースドメイン (`source-ldom`) で使用されているドメイン名が保持されます。

再構成処理

Logical Domains では、次の種類の再構成処理がサポートされています。

- 動的再構成処理。動的再構成 (DR) は、アクティブなドメインに対してリソースの追加、設定、または削除を行う機能です。特定の種類のリソースの動的再構成を実行できるかどうかは、論理ドメインで動作している特定のバージョンの OS でサポートされているかどうか依存します。制御ドメインでは、動的再構成を実行できない場合は、代わりに遅延再構成処理が実行されます。
- 遅延再構成処理。ただちに実行される動的再構成処理とは対照的に、遅延再構成処理は次の OS の再起動後に実行されるか、OS が動作していない場合は論理ドメインの停止および起動後に実行されます。遅延再構成処理は、制御ドメインでのみ実行できます。動的に構成できない資源を変更する前に、ほかのドメインを停止する必要があります。

動的再構成および遅延再構成については、『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』の第 1 章「[Logical Domains ソフトウェアの概要](#)」を参照してください。

CPU の操作

仮想 CPU の追加

次のサブコマンドは、指定した数の仮想 CPU を論理ドメインに追加します。

ldm add-vcpu *number ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *number* は、論理ドメインに追加する仮想 CPU の数です。
- *ldom* には、仮想 CPU を追加する論理ドメインを指定します。

仮想 CPU の設定

次のサブコマンドは、論理ドメインで設定する仮想 CPU の数を指定します。

ldm set-vcpu *number ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *number* は、論理ドメインで設定する仮想 CPU の数です。
- *ldom* は、仮想 CPU の数を設定する論理ドメインです。

仮想 CPU の削除

次のサブコマンドは、指定した数の仮想 CPU を論理ドメインから削除します。

ldm rm-vcpu *number ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *number* は、論理ドメインから削除する仮想 CPU の数です。
- *ldom* には、仮想 CPU を削除する論理ドメインを指定します。

注- コア内の暗号化装置を論理ドメインに割り当てている場合は、論理ドメインからそのコア上のすべての仮想 CPU を削除しないでください。

暗号化装置の操作

暗号化装置の追加

次のサブコマンドは、論理ドメインに追加する暗号化装置の数を指定します。現在、Logical Domains がサポートするサーバー上での Logical Domains がサポートする暗号化装置は、モジュラー演算ユニット (MAU) および Control Word Queue (CWQ) です。

ldm add-crypto *number ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *number* は、論理ドメインに追加する暗号化装置の数です。
- *ldom* には、暗号化装置を追加する論理ドメインを指定します。

暗号化装置の設定

次のサブコマンドは、論理ドメインで設定する暗号化装置の数を指定します。

ldm set-crypto *number ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *number* は、論理ドメインで設定する暗号化装置の数です。
- *ldom* には、暗号化装置の数を設定する論理ドメインを指定します。

暗号化装置の削除

次のサブコマンドは、指定した数の暗号化装置を論理ドメインから削除します。

ldm rm-crypto *number ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *number* は、論理ドメインから削除する暗号化装置の数です。
- *ldom* には、暗号化装置を削除する論理ドメインを指定します。

メモリーの操作

メモリーの追加

次のサブコマンドは、指定した数量のメモリーを論理ドメインに追加します。

ldm add-mem *size [unit] ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *size* は、論理ドメインに追加するメモリーのサイズです。
- *unit* は測定単位です。デフォルトはバイト単位です。測定単位を変更する場合、次のいずれかを指定します。*unit* では、大文字と小文字が区別されません。
 - GはGバイト
 - KはKバイト
 - MはMバイト
- *ldom* には、メモリーを追加する論理ドメインを指定します。

メモリーの設定

次のサブコマンドは、論理ドメインで特定数量のメモリーを設定します。

ldm set-mem *size [unit] ldom*

各表記の意味は次のとおりです。

- *size* は、論理ドメインで設定するメモリーのサイズです。
- *unit* は測定単位です。デフォルトはバイト単位です。測定単位を変更する場合、次のいずれかを指定します。*unit* では、大文字と小文字が区別されません。
 - GはGバイト

- KはKバイト
- MはMバイト
- *ldom* には、メモリーを変更する論理ドメインを指定します。

メモリーの削除

次のサブコマンドは、指定した数量のメモリーを論理ドメインから削除します。

```
ldm rm-mem size [unit] ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *size* は、論理ドメインから削除するメモリーのサイズです。
- *unit* は測定単位です。デフォルトはバイト単位です。測定単位を変更する場合、次のいずれかを指定します。*unit* では、大文字と小文字が区別されません。
 - GはGバイト
 - KはKバイト
 - MはMバイト
- *ldom* には、メモリーを削除する論理ドメインを指定します。

取り消しの操作

このサブコマンドは、論理ドメインに対する遅延再構成 (reconf) またはドメインの移行 (migration) 処理を取り消します。

```
ldm cancel-op migration ldom
```

```
ldm cancel-op reconf ldom
```

注 - これまで使用されていた `remove-reconf` および `cancel-reconf` サブコマンドは、`cancel-op reconf` サブコマンドの別名として使用できます。

I/O デバイス

I/O デバイスの追加

この例のサブコマンドは、指定した論理ドメインに PCI バスを追加します。

```
ldm add-io [bypass=on] bus ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `bypass=on` は、I/O MMU バイパスモードをオンに設定します。このバイパスモードは、それぞれの I/O ドメインおよびその I/O ドメイン内の I/O デバイスがすべてのゲストドメインに信頼されている場合にのみ有効にします。

注意- デフォルトでは、Logical Domains ソフトウェアが PCI-E トランザクションを制御して、特定の I/O デバイスまたは PCI-E オプションが I/O ドメイン内で割り当てられた物理メモリーにのみアクセス可能にします。別のゲストドメインのメモリーにアクセスしようとしても、I/O MMU によって阻止されます。これによって、I/O ドメインとその他すべてのドメインの間でより高いレベルのセキュリティが得られます。ただし、I/O MMU バイパスモードがオフの状態では、このオプションを使用して I/O MMU バイパスモードをオンに設定できません。ただし、バイパスモードをオンに設定すると、I/O ドメインからのメモリーアクセスのハードウェアによる保護が実行されなくなります。

- `bus` は、要求する PCI バスです。たとえば、`pci@780` または `pci@7c0` です。
- `ldom` には、PCI バスを追加する論理ドメインを指定します。

I/O デバイスの削除

この例のサブコマンドは、指定した論理ドメインから PCI バスを削除します。

```
ldm rm-io bus ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `bus` は、要求する PCI バスです。たとえば、`pci@780` または `pci@7c0` です。
- `ldom` には、PCI バスを削除する論理ドメインを指定します。

仮想ネットワーク サーバー

仮想スイッチの追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想スイッチを追加します。

```
ldm add-vsw [default-vlan-id=vlan-id] [pvid=port-vlan-id] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...]
[linkprop=phys-state] [mac-addr=num] [net-dev=device] [mode=sc] [mtu=size]
[id=switch-id] vswitch-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `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にタグなしモードで属するデフォルトの 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 です。通常、このオプションを指定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 を変更する手段として用意されています。
 - `pvid=port-vlan-id` には、仮想スイッチデバイスをメンバーにする必要のある VLAN をタグなしモードで指定します。このプロパティは、`set-vsw` サブコマンドにも適用されます。『[Logical Domains 1.3 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。
 - `linkprop=phys-state` では、配下の物理ネットワークデバイスに基づいて、仮想デバイスがリンクステータスをレポートするかどうかを指定できます。コマンドラインで `linkprop=phys-state` を指定すると、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映します。デフォルトでは、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映しません。
 - `vid=vlan-id` は、仮想ネットワークデバイスまたは仮想スイッチをメンバーにする必要がある 1 つ以上の VLAN を、タグ付きモードで指定します。このプロパティは、`set-vsw` サブコマンドにも適用されます。詳細は、『[Logical Domains 1.3 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。
 - `mac-addr=num` は、このスイッチが使用する MAC アドレスです。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、80:00:33:55:22:66 とします。MAC アドレスを指定しない場合、Logical Domains Manager に割り当てられているパブリック MAC アドレスの範囲内から、アドレスがスイッチに自動的に割り当てられます。
 - `net-dev=device` は、このスイッチが処理するネットワークデバイスへのパスです。
 - `mode=sc` を指定すると、論理ドメイン環境での Solaris Cluster のハートビートパケットの優先処理用の仮想ネットワークサポートが有効になります。Solaris Cluster などのアプリケーションでは、輻輳した仮想ネットワークおよびスイッチデバイスによって高優先度のハートビートパケットがドロップされないようにする必要があります。このオプションを使用して、Solaris Cluster のハートビートフレームが優先され、これらのフレームが信頼性の高い方法で転送されるようにします。
- 論理ドメイン環境で Solaris Cluster を動作させ、ゲストドメインを Solaris Cluster ノードとして使用する場合は、このオプションを設定する必要があります。ゲストドメインで Solaris Cluster ソフトウェアを実行していない場合には、仮想ネットワークのパフォーマンスに影響を与える可能性があるため、このオプションを設定しないでください。

- `mtu=size` は、仮想スイッチデバイスの最大転送単位 (MTU) を指定します。有効な値の範囲は 1500 ~ 16000 です。
- `id=switch-id` は、新しい仮想スイッチデバイスの ID です。デフォルトでは ID 値は自動的に生成されるため、OS で既存のデバイス名に一致させる必要がある場合に、このプロパティを設定します。
- `vswitch-name` は、サービスとしてエクスポートされるスイッチの一意の名前です。クライアント (ネットワーク) は、このサービスに接続できます。
- `ldom` には、仮想スイッチを追加する論理ドメインを指定します。

仮想スイッチのオプションの設定

次のサブコマンドは、すでに追加されている仮想スイッチのプロパティを変更します。

```
ldm set-vsw [pvid=port-vlan-id] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...] [mac-addr=num] [net-dev=device]
[linkprop=[phys-state]] [mode=[sc]] [mtu=size] vswitch-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `pvid=port-vlan-id` には、仮想スイッチデバイスをメンバーにする必要のある VLAN をタグなしモードで指定します。『[Logical Domains 1.3 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。
- `vid=vlan-id` は、仮想ネットワークデバイスまたは仮想スイッチをメンバーにする必要がある 1 つ以上の VLAN を、タグ付きモードで指定します。『[Logical Domains 1.3 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。
- `mac-addr=num` は、スイッチで使用される MAC アドレスです。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、80:00:33:55:22:66 とします。
- `net-dev=device` は、このスイッチが処理するネットワークデバイスへのパスです。
- `linkprop=phys-state` では、配下の物理ネットワークデバイスに基づいて、仮想デバイスがリンクステータスをレポートするかどうかを指定できます。コマンドラインで `linkprop=phys-state` を指定すると、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映します。デフォルトでは、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映しません。linkprop プロパティを指定していない場合や、linkprop= 引数を使用して `ldm set-vsw` コマンドを実行する場合は、デフォルトの状態になります。
- `mode=sc` を指定すると、論理ドメイン環境での Solaris Cluster のハートビートパケットの優先処理用の仮想ネットワークサポートが有効になります。Solaris Cluster などのアプリケーションでは、輻輳した仮想ネットワークおよびスイッチデバイスによって高優先度のハートビートパケットがドロップされない

ようにする必要があります。このオプションを使用して、Solaris Cluster のハートビートフレームが優先され、これらのフレームが信頼性の高い方法で転送されるようにします。

`mode=`(空白のまま)では、ハートビートパケットの特殊処理が停止されます。

論理ドメイン環境で Solaris Cluster を動作させ、ゲストドメインを Solaris Cluster ノードとして使用する場合は、このオプションを設定する必要があります。ゲストドメインで Solaris Cluster ソフトウェアを実行していない場合には、仮想ネットワークのパフォーマンスに影響を与える可能性があるため、このオプションを設定しないでください。

- `mtu=size` は、仮想スイッチデバイスの最大転送単位 (MTU) を指定します。有効な値の範囲は 1500 ~ 16000 です。
- `vswitch-name` は、サービスとしてエクスポートされるスイッチの一意の名前です。クライアント(ネットワーク)は、このサービスに接続できます。

仮想スイッチの削除

次のサブコマンドは、仮想スイッチを削除します。

```
ldm rm-vsw [-f] vswitch-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、仮想スイッチの強制削除を試行します。削除は失敗することがあります。
- `vswitch-name` は、サービスとして削除されるスイッチの名前です。

仮想ネットワーク-クライアント

仮想ネットワークデバイスの追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想ネットワークデバイスを追加します。

```
ldm add-vnet [mac-addr=num] [mode=hybrid] [pvid=port-vlan-id] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...]
[linkprop=phys-state] [id=network-id] [mtu=size] if-name vswitch-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `mac-addr=num` は、このネットワークデバイスの MAC アドレスです。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、`80:00:33:55:22:66` とします。
- `mode=hybrid` は、可能な場合に、この `vnet` で NIU ハイブリッド I/O を使用するようシステムに要求します。可能でない場合は、システムは仮想 I/O に戻ります。このハイブリッドモードを制御ドメイン上のアクティブな `vnet` で設定した場合、このモードは遅延再構成とみなされます。『[Logical Domains 1.3 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。

- `pvid=port-vlan-id`には、仮想ネットワークデバイスをメンバーにする必要のある VLAN をタグなしモードで指定します。『Logical Domains 1.3 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。
- `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のある1つ以上の VLAN を指定します。『Logical Domains 1.3 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。
- `mtu=size`は、仮想ネットワークデバイスの最大転送単位 (MTU) を指定します。有効な値の範囲は 1500 ~ 16000 です。
- `linkprop=phys-state`では、配下の物理ネットワークデバイスに基づいて、仮想ネットワークデバイスがリンクステータスをレポートするかどうかを指定できます。コマンドラインで `linkprop=phys-state` を指定すると、仮想ネットワークデバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映します。デフォルトでは、仮想ネットワークデバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映しません。
- `id=network-id`は、新しい仮想ネットワークデバイスの ID です。デフォルトでは ID 値は自動的に生成されるため、OS で既存のデバイス名に一致させる必要がある場合に、このプロパティを設定します。
- `if-name`は、後続の `set-vnet` または `rm-vnet` サブコマンドで参照するためにこの仮想ネットワークデバイスのインスタンスに割り当てられる、論理ドメインで一意的なインタフェース名です。
- `vswitch-name`は、接続する既存のネットワークサービス (仮想スイッチ) の名前です。
- `ldom`には、仮想ネットワークデバイスを追加する論理ドメインを指定します。

仮想ネットワークデバイスのオプションの設定

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインで仮想ネットワークデバイスのオプションを設定します。

```
ldm set-vnet [mac-addr=num] [vswitch=vswitch-name] [mode=[hybrid]] [pvid=port-vlan-id]
[linkprop=[phys-state]] [vid=vlan-id1,vlan-id2,...] [mtu=size] if-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `mac-addr=num`は、このネットワークデバイスの MAC アドレスです。番号は、標準のオクテット記述法で指定する必要があります。たとえば、80:00:33:55:22:66 とします。
- `vswitch=vswitch-name`は、接続する既存のネットワークサービス (仮想スイッチ) の名前です。

- `mode=hybrid` を指定すると、この `vnet` での NIU ハイブリッド I/O 処理が有効になります。このオプションを制御ドメイン上のアクティブな `vnet` で設定した場合、遅延再構成とみなされます。NIU ハイブリッド I/O を無効にするには、`mode=` 引数を空白のままにします。
- `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のある VLAN を指定します。『[Logical Domains 1.3 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。
- `linkprop=phys-state` では、配下の物理ネットワークデバイスに基づいて、仮想デバイスがリンクステータスをレポートするかどうかを指定できます。コマンドラインで `linkprop=phys-state` を指定すると、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映します。デフォルトでは、仮想デバイスのリンクステータスは物理リンクステータスを反映しません。`linkprop` プロパティを指定していない場合や、`linkprop=` 引数を使用して `ldm set-vnet` コマンドを実行する場合は、デフォルトの状態になります。
- `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のある 1 つ以上の VLAN を指定します。『[Logical Domains 1.3 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。
- `mtu=size` は、仮想ネットワークデバイスの最大転送単位 (MTU) を指定します。有効な値の範囲は 1500 ~ 16000 です。
- `if-name` は、設定する仮想ネットワークデバイスに割り当てられた一意のインターフェース名です。
- `ldom` には、仮想ネットワークデバイスを変更する論理ドメインを指定します。

仮想ネットワークデバイスの削除

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインから仮想ネットワークデバイスを削除します。

```
ldm rm-vnet [-f] if-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、論理ドメインからの仮想ネットワークデバイスの強制削除を試行します。削除は失敗することがあります。
- `if-name` は、削除する仮想ネットワークデバイスに割り当てられた一意のインターフェース名です。
- `ldom` には、仮想ネットワークデバイスを削除する論理ドメインを指定します。

仮想ディスク-
サービス

仮想ディスクサーバーの追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想ディスクサーバーを追加します。

```
ldm add-vds service-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *service-name* は、仮想ディスクサーバーのこのインスタンスのサービス名です。この *service-name* は、サーバー上のすべての仮想ディスクサーバーインスタンスの中で一意である必要があります。
- *ldom* には、仮想ディスクサーバーを追加する論理ドメインを指定します。

仮想ディスクサーバーの削除

次のサブコマンドは、仮想ディスクサーバーを削除します。

```
ldm rm-vds [-f] service-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *-f* は、仮想ディスクサーバーの削除を強制的に試行します。削除は失敗することがあります。
- *service-name* は、仮想ディスクサーバーのこのインスタンスの一意のサービス名です。

注意 *-f* オプションを指定すると、削除前にすべてのクライアントのバインド解除が試行されます。書き込みが進行中の場合は、ディスクデータが失われる可能性があります。

仮想ディスクサーバーへのデバイスの追加

次のサブコマンドは、仮想ディスクサーバーにデバイスを追加します。このデバイスには、ディスク全体、ディスクのスライス、ファイル、またはディスクボリュームを指定できます。『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』の第6章「[仮想ディスクの使用](#)」を参照してください。

```
ldm add-vdsdev [-f] [options={ro,slice,excl}] [mpgroup=mpgroup] backend  
volume-name@service-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *-f* は、すでに別の仮想ディスクサーバーに属しているブロックデバイスパスを指定する場合に、追加の仮想ディスクサーバーの作成を強制的に試行します。*-f* オプションを指定する場合は、引数リストの先頭に指定する必要があります。
- **options=** には、次の値を指定します。
 - *ro* - 読み取り専用アクセスを指定
 - *slice* - 単一スライスのディスクとしてバックエンドをエクスポート
 - *excl* - 排他的なディスクアクセスを指定

`options=` 引数を指定しないと、デフォルト値であるディスク、非排他的、および読み取り/書き込みになります。`options=` 引数を追加する場合は、特定の仮想ディスクサーバーデバイスに1つ以上のオプションを指定する必要があります。2つ以上のオプションは、空白文字を入れずにコマンドで区切って、`ro,slice,excl` のように指定します。

- `mpgroup=mpgroup` は、仮想ディスクのフェイルオーバーをサポートするために使用されるディスクのマルチパスグループ名です。現在使用中の仮想ディスクサーバーデバイスへの接続に障害が発生した場合に備えて、仮想ディスクの複数の冗長パスを割り当てることができます。それには、複数の仮想ディスクサーバーデバイス (`vdsdev`) を1つのマルチパスグループ (`mpgroup`) にまとめます。すべての仮想ディスクサーバーデバイスが同じ `mpgroup` 名を持つこととなります。仮想ディスクがマルチパスグループ内の仮想ディスクサーバーデバイスのいずれかにバインドされると、その仮想ディスクは、`mpgroup` に属するすべての仮想ディスクサーバーデバイスにバインドされます。
- `backend` は、仮想ディスクのデータが格納される場所です。バックエンドには、ディスク、ディスクのスライス、ファイル、ボリューム (ZFS、SVM、VxVM など)、または任意の擬似ディスクデバイスを指定できます。ディスクラベルには、SMI VTOC、EFI、またはラベルなしを指定できます。バックエンドは、バックエンドをサービスドメインからエクスポートする際に `slice` オプションを設定するかどうかに応じて、フルディスクまたは1つのスライスディスクのいずれかとしてゲストドメインに表示されます。デバイスを追加する場合、`volume-name` を `backend` と組み合わせる必要があります。
- `volume-name` は、仮想ディスクサーバーに追加するデバイスに指定する必要がある一意の名前です。`volume-name` は、仮想ディスクサーバーのこのインスタンスで一意である必要があります。この名前は、追加のために仮想ディスクサーバーによってクライアントにエクスポートされるためです。デバイスを追加する場合、`volume-name` を `backend` と組み合わせる必要があります。
- `service-name` は、このデバイスを追加する仮想ディスクサーバーの名前です。

仮想ディスクサーバーデバイスのオプションの設定

次のサブコマンドは、仮想ディスクサーバーのオプションを設定します。『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』を参照してください。

```
ldm set-vdsdev [-f] options=[{ro,slice,excl}] [mpgroup=mpgroup]
volume-name@service-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、同じ論理ドメイン内の複数のボリュームが読み取り専用モード (`option=ro`) で同一のブロックデバイスパスを共有している場合に、読み取り専用制限を解除します。`-f` オプションを指定する場合は、引数リストの先頭に指定する必要があります。
- `options=` には、次の値を指定します。
 - `ro` - 読み取り専用アクセスを指定

- `slice` - 単スライスのディスクとしてバックエンドをエクスポート
- `excl` - 排他的なディスクアクセスを指定
- 以前に指定したオプションをオフにするには、`options=` 引数を空白のままにします。特定の仮想ディスクサーバーデバイスに、次のオプションのすべてまたはサブセットを指定できます。2つ以上のオプションは、空白文字を入れずにコンマで区切って、`ro,slice,excl` のように指定します。
- `mpgroup=mpgroup` は、仮想ディスクのフェイルオーバーをサポートするために使用されるディスクのマルチパスグループ名です。現在使用中の仮想ディスクサーバーデバイスへの接続に障害が発生した場合に備えて、仮想ディスクの複数の冗長パスを割り当てることができます。それには、複数の仮想ディスクサーバーデバイス (`vdsdev`) を1つのマルチパスグループ (`mpgroup`) にまとめます。すべての仮想ディスクサーバーデバイスが同じ `mpgroup` 名を持つことになります。仮想ディスクがマルチパスグループ内の仮想ディスクサーバーデバイスのいずれかにバインドされると、その仮想ディスクは、`mpgroup` に属するすべての仮想ディスクサーバーデバイスにバインドされます。
- `volume-name` は、`service-name` で指定したサービスによってエクスポートされた既存のボリュームの名前です。
- `service-name` は、変更する仮想ディスクサーバーの名前です。

仮想ディスクサーバーからのデバイスの削除

次のサブコマンドは、仮想ディスクサーバーからデバイスを削除します。

```
ldm rm-vdsdev [-f] volume-name@service-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、仮想ディスクサーバーのデバイスの削除を強制的に試行します。削除は失敗することがあります。
- `volume-name` は、仮想ディスクサーバーから削除するデバイスの一意の名前です。
- `service-name` は、このデバイスを削除する仮想ディスクサーバーの名前です。

注意 `--f` オプションを指定しない場合、デバイスがビジーだと `rm-vdsdev` サブコマンドは仮想ディスクサーバーのデバイスの削除を許可しません。 `-f` オプションを指定した場合は、開いているファイルのデータが失われる可能性があります。

仮想ディスク-クライアント

仮想ディスクの追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想ディスクを追加します。仮想ディスクサーバーとの接続を確立することができない場合、オプションのタイムアウトプロパティを使用すると、仮想ディスクのタイムアウトを指定することができます。

```
ldm add-vdisk [timeout=seconds] [id=disk-id] disk-name volume-name@service-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `timeout=seconds` は、仮想ディスククライアント (vdc) と仮想ディスクサーバー (vds) の間の接続を確立する際の秒数です。複数の仮想ディスク (vdisk) パスがある場合、vdc は、別の vds への接続を試みることができます。また、タイムアウトによって、いずれかの vds への接続が指定の時間内に確実に行われます。
`timeout=` 引数を指定しないか、または `timeout=0` を設定すると、仮想ディスクは無制限に待機します。
- `id=disk-id` は、新しい仮想ディスクデバイスの ID です。デフォルトでは ID 値は自動的に生成されるため、OS で既存のデバイス名に一致させる必要がある場合に、このプロパティを設定します。
- `disk-name` は、仮想ディスクの名前です。
- `volume-name` は、接続する既存の仮想ディスクサーバーデバイスの名前です。
- `service-name` は、接続する既存の仮想ディスクサーバーの名前です。
- `ldom` には、仮想ディスクを追加する論理ドメインを指定します。

仮想ディスクのオプションの設定

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインで仮想ディスクのオプションを設定します。仮想ディスクサーバーとの接続を確立することができない場合、オプションのタイムアウトプロパティを使用すると、仮想ディスクのタイムアウトを指定することができます。

```
ldm set-vdisk [timeout=seconds] [volume=volume-name@service-name] disk-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `timeout=seconds` は、仮想ディスククライアント (vdc) と仮想ディスクサーバー (vds) の間の接続を確立する際の秒数です。複数の仮想ディスク (vdisk) パスがある場合、vdc は、別の vds への接続を試みることができます。また、タイムアウトによって、いずれかの vds への接続が指定の時間内に確実に行われます。
タイムアウトを無効にするには、`timeout=0` と設定します。
`timeout=` 引数で、仮想ディスクが無制限に待機するように指定しないでください。
- `volume=volume-name` は、接続する仮想ディスクサーバーデバイスの名前です。`service-name` は、接続する仮想ディスクサーバーの名前です。
- `disk-name` は、既存の仮想ディスクの名前です。
- `ldom` には、以前にこの仮想ディスクを追加した既存の論理ドメインを指定します。

仮想ディスクの削除

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインから仮想ディスクを削除します。

```
ldm rm-vdisk [-f] disk-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、仮想ディスクの削除を強制的に試行します。削除は失敗することがあります。
- `disk-name` は、削除する仮想ディスクの名前です。
- `ldom` には、仮想ディスクを削除する論理ドメインを指定します。

仮想データ
プレーンのチャンネル-
サービス

仮想データプレーンのチャンネルサービスの追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想データプレーンのチャンネルサービスを追加します。このサブコマンドは、Netra Data Plane Software (NDPS) 環境でのみ使用してください。

```
ldm add-vdpcs vdpcs-service-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `vdpcs-service-name` は、追加する仮想データプレーンのチャンネルサービスの名前です。
- `ldom` には、仮想データプレーンのチャンネルサービスを追加する論理ドメインを指定します。

仮想データプレーンのチャンネルサービスの削除

次のサブコマンドは、仮想データプレーンのチャンネルサービスを削除します。このサブコマンドは、Netra Data Plane Software (NDPS) 環境でのみ使用してください。

```
ldm rm-vdpcs [-f] vdpcs-service-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、仮想データプレーンのチャンネルサービスの削除を強制的に試行します。削除は失敗することがあります。
- `vdpcs-service-name` は、削除する仮想データプレーンのチャンネルサービスの名前です。

仮想データ
プレーンのチャンネル-
クライアント

仮想データプレーンのチャンネルクライアントの追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想データプレーンのチャンネルクライアントを追加します。このサブコマンドは、Netra Data Plane Software (NDPS) 環境でのみ使用してください。

```
ldm add-vdpcc vdpcc-name vdpcs-service-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *vdpc-name* は、仮想データプレーンのチャンネルサービスクライアントの一意の名前です。
- *vdpcs-service-name* は、このクライアントに接続する仮想データプレーンのチャンネルサービスの名前です。
- *ldom* には、仮想データプレーンのチャンネルクライアントを追加する論理ドメインを指定します。

仮想データプレーンのチャンネルクライアントの削除

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインから仮想データプレーンのチャンネルクライアントを削除します。このサブコマンドは、Netra Data Plane Software (NDPS) 環境でのみ使用してください。

```
ldm rm-vdpc [-f] vdpc-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *-f* は、仮想データプレーンのチャンネルクライアントの削除を強制的に試行します。削除は失敗することがあります。
- *vdpc-name* は、削除する仮想データプレーンのチャンネルクライアントに割り当てられた一意の名前です。
- *ldom* には、仮想データプレーンのチャンネルクライアントを削除する論理ドメインを指定します。

仮想コンソール

仮想コンソール端末集配信装置の追加

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインに仮想コンソール端末集配信装置を追加します。

```
ldm add-vcc port-range=x-y vcc-name ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *port-range=x-y* は、仮想コンソール端末集配信装置でコンソール接続に使用される TCP ポートの範囲です。
- *vcc-name* は、追加する仮想コンソール端末集配信装置の名前です。
- *ldom* には、仮想コンソール端末集配信装置を追加する論理ドメインを指定します。

仮想コンソール端末集配信装置のオプションの設定

次のサブコマンドは、特定の仮想コンソール端末集配信装置のオプションを設定します。

```
ldm set-vcc port-range=x-y vcc-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `port-range=x-y` は、仮想コンソール端末集配信装置でコンソール接続に使用される TCP ポートの範囲です。変更後のポートの範囲には、端末集配信装置のクライアントに割り当てられているすべてのポートが含まれている必要があります。
- `vcc-name` は、設定する仮想コンソール端末集配信装置の名前です。

仮想コンソール端末集配信装置の削除

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインから仮想コンソール端末集配信装置を削除します。

```
ldm rm-vcc [-f] vcc-name
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、仮想コンソール端末集配信装置の削除を強制的に試行します。削除は失敗することがあります。
- `vcc-name` は、削除する仮想コンソール端末集配信装置の名前です。

注意 `--f` オプションを指定すると、削除前にすべてのクライアントのバインド解除が試行されます。書き込みが進行中の場合は、データが失われる可能性があります。

仮想コンソールのオプションの設定

次のサブコマンドは、指定した論理ドメインで特定のポート番号とグループを設定します。また、接続されているコンソールのサービスを設定することもできます。このサブコマンドは、ドメインがアクティブでない場合にのみ使用できます。

```
ldm set-vcons [port=[port-num]] [group=group] [service=vcc-server] ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `port=port-num` は、このコンソールで使用する特定のポートです。Logical Domains Manager で自動的にポート番号を割り当てするには、`port-num` を空白のままにします。
- `group=group` は、このコンソールに接続する新しいグループです。グループ引数を使用すると、同一の TCP 接続上で複数のコンソールを多重化できます。この概念については、Solaris OS の [vntsd\(1M\)](#) マニュアルページを参照してください。グループを指定した場合は、サービスも指定する必要があります。
- `service=vcc-server` は、コンソール接続を処理する既存の仮想コンソール端末集配信装置の名前です。グループを指定した場合は、サービスを指定する必要があります。
- `ldom` には、仮想コンソール端末集配信装置を設定する論理ドメインを指定します。

変数

変数の追加

次のサブコマンドは、論理ドメインに1つ以上の変数を追加します。

```
ldm add-var var-name=[value]... ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *var-name=value* は、追加する変数の名前と値の組み合わせです。値は省略可能です。
- *ldom* には、変数を追加する論理ドメインを指定します。

変数の設定

次のサブコマンドは、論理ドメインの変数を設定します。

```
ldm set-var var-name=[value]... ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *var-name=value* は、設定する変数の名前と値の組み合わせです。値は省略可能です。
- *ldom* には、変数を設定する論理ドメインを指定します。

注 - *value* を空白のままにすると、*var-name* は値なしに設定されます。

変数の削除

次のサブコマンドは、論理ドメインの変数を削除します。

```
ldm rm-var var-name... ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *var-name* は、削除する変数の名前です。
- *ldom* には、変数を削除する論理ドメインを指定します。

その他の操作

論理ドメインの起動

次のサブコマンドは、1つ以上の論理ドメインを起動します。

```
ldm start -a  
ldm start -i file  
ldm start ldom...
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *-a* は、バインドされているすべての論理ドメインを起動します。
- *-i file* には、論理ドメインの起動に使用する XML 構成ファイルを指定します。
- *ldom* には、起動する1つ以上の論理ドメインを指定します。

論理ドメインの停止

次のサブコマンドは、1つ以上の動作中の論理ドメインを停止します。Solaris OSが起動している場合、このサブコマンドは論理ドメインに shutdown(1M) 要求を送信します。

```
ldm stop [-f] -a
ldm stop [-f] ldom...
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-f` は、動作中の論理ドメインの停止を強制的に試行します。ドメインをその他の手段で停止できない場合にのみ使用してください。
- `-a` は、制御ドメインを除く動作中のすべての論理ドメインを停止します。
- `ldom` には、停止する1つ以上の動作中の論理ドメインを指定します。

Solaris OS のパニック

次のサブコマンドでは、指定した論理ドメイン上の Solaris OS でパニックを発生させます。Solaris OS でパニックが発生するように設定されている場合、このサブコマンドはバックトレースおよびクラッシュダンプを提供します。dumpadm(1M) コマンドは、クラッシュダンプを構成する手段を提供します。

```
ldm panic ldom
```

`ldom` には、パニックを発生させる論理ドメインを指定します。

ヘルプ情報の表示

次のサブコマンドは、すべてのサブコマンドまたは指定したサブコマンドの使用法を表示します。また、`ldm` コマンドを単独で使用することでも、すべてのサブコマンドの使用法を表示できます。

```
ldm --help [subcommand]
```

`subcommand` には、使用法についての情報を表示する `ldm` サブコマンドを指定します。

バージョン情報の表示

次のサブコマンドは、バージョン情報を表示します。

```
ldm --version
ldm -V
```

論理ドメインへの資源のバインド

次のサブコマンドは、論理ドメインに構成済みの資源をバインド (接続) します。

```
ldm bind-dom -i file
ldm bind-dom ldom
```


各表記の意味は次のとおりです。

- `-i file`には、論理ドメインのバインドに使用するXML構成ファイルを指定します。
- `ldom`には、資源をバインドする論理ドメインを指定します。

論理ドメインからの資源のバインド解除

次のサブコマンドは、構成された論理ドメインにバインドされている資源を解放します。

```
ldm unbind-dom ldom
```

*ldom*には、資源のバインドを解除する論理ドメインを指定します。

構成の操作

論理ドメイン構成の追加

次のサブコマンドは、現在アクティブな構成または以前に自動保存された構成に基づいて、論理ドメイン構成を追加します。この構成は、サービスプロセッサ (SP) に格納されます。

```
ldm add-config config-name  
ldm add-config -r autosave-name [new-config-name]
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *config-name* は、追加する論理ドメイン構成の名前です。
- `-r autosave-name` は、自動保存構成データを次のいずれかに適用します。
 - SP 上の同じ名前の構成
 - SP 上に存在しない、新たに作成される構成 (*new-config-name*)

対象の構成が SP に存在していない場合は、その名前の構成が、対応する自動保存構成の内容に基づいて作成され、SP に保存されます。自動保存構成データが適用されたあと、これらの自動保存ファイルは、制御ドメインから削除されません。*autosave-name* が現在選択している構成を示していない場合、または *new-config-name* を指定した場合は、SP 上の現在の構成の状態や、制御ドメイン上のその構成の自動保存ファイルには影響がありません。

破損していることがわかっている自動保存構成を回復するには、`-r new-config-name` を指定する必要があります。破損していることがわかっている構成で既存の構成を上書きすることはできません。

- *new-config-name* は、追加する論理ドメイン構成の名前です。

論理ドメイン構成の設定

次のサブコマンドを使用すると、使用する論理ドメイン構成を指定できます。この構成は、SP に格納されます。

ldm set-config config-name

config-name は、使用する論理ドメイン構成の名前です。

デフォルトの構成名は、`factory-default` です。デフォルトの構成を指定するには、次のサブコマンドを使用します。

ldm set-config factory-default

論理ドメイン構成の削除

次のサブコマンドは、SPに格納されている論理ドメイン構成を削除し、対応する自動保存構成を制御ドメインから削除します。

ldm rm-config [-r] config-name

各表記の意味は次のとおりです。

- `-r` は、自動保存構成だけを制御ドメインから削除します。
- *config-name* は、削除する論理ドメイン構成の名前です。

リスト

論理ドメインおよび状態のリスト

次のサブコマンドは、論理ドメインおよびその状態のリストを表示します。論理ドメインを指定しない場合、すべての論理ドメインが表示されます。

ldm ls-dom [-e] [-l] [-o format] [-p] [ldom...]

各表記の意味は次のとおりです。

- `-e` は、自動的に設定されるサービスおよびデバイスを含む拡張リストを生成します。これは制御できません。
- `-l` は、長いリストを生成します。
- `-o` は、出力の *format* を、次に示すサブセットのうち1つ以上に制限します。1つ以上の形式を指定する場合、スペースなしでコンマを使用して項目を区切ります。
 - `console` - 出力には、仮想コンソール (`vcons`) および仮想コンソール端末集配信装置 (`vcc`) サービスが含まれます。
 - `cpu` - 出力には、仮想 CPU (`vcpu`) および物理 CPU (`pcpu`) が含まれます。
 - `crypto` - 暗号化装置の出力には、モジュラー演算ユニット (`mau`) と、Control Word Queue (CWQ) など、LDoms がサポートするその他の暗号化装置が含まれます。
 - `disk` - 出力には、仮想ディスク (`vdisk`) および仮想ディスクサーバー (`vds`) が含まれます。
 - `domain` - 出力には、変数 (`var`)、ホスト ID (`hostid`)、ドメインの状態、フラグ、ソフトウェアの状態、利用率、スレーブのマスタードメイン、およびマスタードメインの障害ポリシーが含まれます。

- `memory` - 出力には、メモリー (`memory`) が含まれます。
- `network` - 出力には、メディアアクセス制御 (`mac`) アドレス、仮想ネットワークスイッチ (`vsw`)、および仮想ネットワーク (`vnet`) デバイスが含まれます。
- `physio` - 物理入出力には、Peripheral Component Interconnect (`pci`) およびネットワークインタフェースユニット (`niu`) が含まれます。
- `resgmt` - 出力には、動的資源管理 (DRM) ポリシー情報が含まれます。
- `serial` - 出力には、仮想論理ドメインチャンネル (`vldc`) サービス、仮想論理ドメインチャンネルクライアント (`vldcc`)、仮想データプレーンチャンネルクライアント (`vdpccl`)、仮想データプレーンチャンネルサービス (`vdpcs`) が含まれます。
- `stats` - 出力には、資源管理ポリシーに関連する統計が含まれます。
- `status` - 出力には、移行中のドメインの状態が含まれます。
- `-p` は、解析可能でマシンが読み取り可能な形式でリストを生成します。
- `ldom` は、状態情報を表示する論理ドメインの名前です。

論理ドメインのバインドのリスト

次のサブコマンドは、論理ドメインのバインドのリストを表示します。論理ドメインを指定しない場合、すべての論理ドメインが表示されます。

```
ldm ls-bindings [-e] [-p] [ldom...]
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-e` は、自動的に設定されるサービスおよびデバイスを含む拡張リストを生成します。これは制御できません。
- `-p` は、解析可能でマシンが読み取り可能な形式でリストを生成します。
- `ldom` は、バインド情報を取得する論理ドメインの名前です。

論理ドメインのサービスのリスト

次のサブコマンドは、論理ドメインによってエクスポートされるすべてのサービスのリストを表示します。論理ドメインを指定しない場合、すべての論理ドメインが表示されます。

```
ldm ls-services [-e] [-p] [ldom...]
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-e` は、自動的に設定されるサービスおよびデバイスを含む拡張リストを生成します。これは制御できません。
- `-p` は、解析可能でマシンが読み取り可能な形式でリストを生成します。
- `ldom` は、サービス情報を取得する論理ドメインの名前です。

論理ドメインの制約のリスト

次のサブコマンドは、1つ以上の論理ドメインを作成するための制約のリストを表示します。論理ドメインを指定しない場合、すべての論理ドメインが表示されません。

```
ldm ls-constraints [-x] [ldom...]
```

```
ldm ls-constraints [-e] [-p] [ldom...]
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-x` は、XML 形式の制約の出力を標準出力 (stdout) 形式で書き込みます。この出力は、バックアップとして使用できます。
- `ldom` は、制約を表示する論理ドメインの名前です。
- `-e` は、自動的に設定されるサービスおよびデバイスを含む拡張リストを生成します。これは制御できません。
- `-p` は、解析可能でマシンが読み取り可能な形式で制約の出力を書き込みます。

デバイスのリスト

次のサブコマンドは、使用していない (バインドされていない) 資源またはすべてのサーバー資源のリストを表示します。デフォルトでは、使用していないすべての資源を表示します。

```
ldm ls-devices [-a] [-p] [cpu] [crypto] [memory] [io]
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `-a` は、すべてのサーバー資源 (バインドされた資源およびバインドされていない資源) を表示します。
- `-p` は、解析可能でマシンが読み取り可能な形式で制約の出力を書き込みます。
- `cpu` は、CPU 資源のみを表示します。
- `crypto` は、モジュラー演算ユニット資源のみを表示します。
- `memory` は、メモリー資源のみを表示します。
- `io` は、PCI バスまたはネットワークなど、I/O 資源のみを表示します。

電源管理列 (PM) またはフィールド (pm=) で、`yes` は、仮想 CPU の電源が管理されていることを示します。`no` は、仮想 CPU の電源が投入されていることを示します。100% 使用されていない CPU は、デフォルトで電源が管理されます。

論理ドメイン構成のリスト

次のサブコマンドは、サービスプロセッサに格納されている論理ドメイン構成のリストを表示します。

```
ldm ls-config [-r [autosave-name]]
```

`-r [autosave-name]` は、制御ドメインに存在する自動保存ファイルの構成を表示します。`autosave-name` を指定する場合、`autosave-name` の情報のみが表示されます。出力には、対応する SP 構成よりも自動保存ファイルが新しいかどうかとも示されません。

注-遅延再構成が保留中の場合は、構成の変更はただちに自動保存されます。そのため、`ldm ls-config -r` コマンドを実行すると、自動保存構成は現在の構成より新しいものとして表示されます。

変数のリスト

次のサブコマンドは、論理ドメインの1つ以上の変数のリストを表示します。ドメインのすべての変数を表示するには、`var-name` を空白のままにします。

```
ldm ls-var [var-name...] ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- `var-name` は、表示する変数の名前です。名前を指定しない場合、そのドメインのすべての変数が表示されます。
- `ldom` は、1つ以上の変数を表示する論理ドメインの名前です。

資源管理ポリシーの追加、設定、および削除

資源管理ポリシーの追加

このサブコマンドでは、1つ以上の論理ドメインの資源管理ポリシーを追加できます。資源管理ポリシーは、オプションのプロパティーとそれらの値で構成されています。

Power Management がエラスティックモードでないかぎり、CPU 動的再構成をサポートするアクティブなドメインの資源管理ポリシーを有効にできます。

```
ldm add-policy [enable=yes|no] [priority=value] [attack=value] [decay=value]
[elastic-margin=value] [sample-rate=value] [tod-begin=hh:mm[:ss]]
[tod-end=hh:mm[:ss]] [util-lower=percent] [util-upper=percent] [vcpu-min=value]
[vcpu-max=value] name=policy-name ldom...
```

各表記の意味は次のとおりです。

- プロパティーは「Properties」セクションに記述されています。
- `ldom` には、資源管理ポリシーを追加する論理ドメインを指定します。

資源管理ポリシーの変更

このサブコマンドでは、オプションのプロパティーに値を指定して、1つ以上の論理ドメインの資源管理ポリシーを変更できます。

```
ldm set-policy [enable=[yes|no]] [priority=[value]] [attack=[value]] [decay=[value]]
[elastic-margin=[value]] [sample-rate=[value]] [tod-begin=[hh:mm:ss]]
[tod-end=[hh:mm:ss]] [util-lower=[percent]] [util-upper=[percent]] [vcpu-min=[value]]
[vcpu-max=[value]] name=policy-name ldom...
```

各表記の意味は次のとおりです。

- プロパティは「Properties」セクションに記述されています。
- *ldom* には、資源管理ポリシーを変更する論理ドメインを指定します。

資源管理ポリシーの削除

このサブコマンドでは、1つ以上のポリシー名を指定して、論理ドメインから資源管理ポリシーを削除できます。

```
ldm remove-policy [name=]policy-name... ldom
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *name* プロパティには、資源管理ポリシーの名前である *policy-name* を指定します。
- *ldom* には、資源管理ポリシーを削除する論理ドメインを指定します。

使用例

例1 デフォルトのサービスの作成

3つのデフォルトのサービスである、仮想ディスクサーバー、仮想スイッチ、および仮想コンソール端末集配信装置を設定して、これらのサービスをゲストドメインにエクスポートできるようにします。

```
# ldm add-vds primary-vds0 primary
# ldm add-vsw net-dev=e1000g0 primary-vsw0 primary
# ldm add-vcc port-range=5000-5100 primary-vcc0 primary
```

例2 サービスの一覧表示

サービスのリストを表示して、サービスが正常に作成されたこと、または使用可能なサービスを確認することができます。

```
# ldm ls-services primary
VCC
  NAME          LDOM    PORT-RANGE
  primary-vcc0 primary 5000-5100
VSW
  NAME          LDOM    MAC              NET-DEV  DEVICE        DEFAULT-VLAN-ID PVID VID MODE
  primary-vsw0 primary 00:14:4f:f9:68:d0 e1000g0 switch@0 1      1
VDS
  NAME          LDOM    VOLUME          OPTIONS  MPGROUP  DEVICE
  primary-vds0 primary
```

例3 制御ドメインの初期設定

制御ドメインは、*primary* という名前で、Logical Domains Manager のインストール時に存在する最初のドメインです。制御ドメインではすべての資源を利用でき、それらの資源は使用しているサーバーによって異なります。制御ドメインで維持する

例3 制御ドメインの初期設定 (続き)

資源のみを設定し、残りの資源をゲストドメインに割り当てられるようにします。次に、構成をサービスプロセッサに保存します。再起動して変更を有効にする必要があります。

制御ドメインとその他のドメイン間のネットワークを使用可能にする場合、制御ドメインで仮想スイッチを `plumb` します。ゲストドメインでコンソールを使用するには、仮想ネットワーク端末サーバデーモン (`vntsd(1M)`) を使用可能にする必要があります。

```
# ldm set-crypto 1 primary
# ldm set-vcpu 4 primary
# ldm set-mem 4G primary
# ldm add-config initial
# shutdown -y -g0 -i6
# ifconfig -a
# ifconfig vsw0 plumb
# ifconfig e1000g0 down unplumb
# ifconfig vsw0 IP-of-e1000g0 netmask netmask-of-e1000g0 broadcast + up
# svcadm enable vntsd
```

例4 バインドの一覧表示

バインドのリストを表示して、指定した資源が制御ドメインにあるかどうか、または任意のドメインにバインドされている資源を確認できます。

```
# ldm ls-bindings primary
NAME                STATE  FLAGS  CONS  VCPU  MEMORY  UTIL  UPTIME
primary             active -t-cv          4     4G     12%   11m

MAC
08:00:90:11:11:10

VCPU
  VID  PID  UTIL STRAND
  0    0   18%  100%
  1    1   13%  100%
  2    2   9.8% 100%
  3    3   5.4% 100%

MEMORY
  RA                PA                SIZE
  0x4000000         0x4000000         4G

IO
DEVICE              PSEUDONYM          OPTIONS
pci@780             bus_a
```

例4 バインドの一覧表示 (続き)

```
pci@7c0          bus_b          bypass=on

VCC
  NAME          PORT-RANGE
  primary-vcc0  5000-5100

VSW
  NAME          MAC          NET-DEV  DEVICE  MODE
  primary-vsw0  00:14:4f:f9:68:d0  e1000g0  switch@0  prog,promisc

VDS
  NAME          VOLUME      OPTIONS      DEVICE
  primary-vds0
```

例5 論理ドメインの作成

必要とするゲストドメイン構成を作成するための資源の存在の確認、ゲストドメインの追加、ドメインに必要な資源およびデバイスの追加、起動時の動作をシステムに指示する起動パラメータの設定、ドメインへの資源のバインド、バックアップ用のXMLファイルへのゲストドメインの構成の保存を実行します。また、primaryドメインおよびゲストドメインの構成をSCに保存する場合があります。その後、ドメインを起動し、ドメインのTCPポートを検出し、デフォルトの仮想コンソールサービスを介してそのTCPポートに接続することができます。

```
# ldm ls-devices
# ldm add-dom ldg1
# ldm add-vcpu 4 ldg1
# ldm add-mem 512m ldg1
# ldm add-vnet vnet1 primary-vsw0 ldg1
# ldm add-vdsdev /dev/dsk/c0t1d0s2 vol1@primary-vds0
# ldm add-vdisk vdisk1 vol1@primary-vds0 ldg1
# ldm set-var auto-boot\?=false ldg1
# ldm set-var boot-device=vdisk1 ldg1
# ldm bind-dom ldg1
# ldm ls-constraints -x ldg1 > ldg1.xml
# ldm add-config ldg1_4cpu_512M
# ldm start ldg1
# ldm ls -l ldg1
# telnet localhost 5000
```

例6 多数のゲストドメインに対する1つの端末の使用

通常、作成した各ゲストドメインには、そのドメイン専用のTCPポートおよびコンソールがあります。1つめのゲストドメイン(この例では、ldg1)を作成したあとは、ldm set-vcons コマンドを使用して、その他すべてのドメイン(この例での2つ

例6 多数のゲストドメインに対する1つの端末の使用 (続き)

めのドメインは `ldg2`) を同じコンソールポートに接続できます。 `set-vcons` サブコマンドは、アクティブでないドメインでのみ機能します。

```
# ldm set-vcons group=ldg1 service=primary-vcc0 ldg2
```

1つめ以外のすべてのゲストドメインで `set-vcons` コマンドを実行したあとに、 `ldm ls -l` コマンドを実行すると、すべてのドメインが同じポートに接続していることを確認できます。コンソールの使用方法については、 [vntsd\(1M\)](#) マニュアルページを参照してください。

例7 論理ドメインへの仮想PCIバスの追加

I/Oドメインは、物理I/Oデバイスの直接所有権を持ち、これらに直接アクセスできるサービスドメインの一種です。I/Oドメインは、仮想I/Oデバイスの形式でゲストドメインにサービスを提供します。この例では、論理ドメインに仮想PCIバスを追加する方法について示します。

```
# ldm add-io bypass=on pci@7c0 ldg1
```

例8 仮想データプレーンのチャンネル機能の追加 (Netraのみ)

使用しているサーバーに Netra Data Plane Software (NDPS) 環境がある場合、仮想データプレーンのチャンネル機能を追加することがあります。まず、サービスドメインに仮想データプレーンのチャンネルサービス (`primary-vdpcs0` など) を追加します。この場合のサービスドメインは、 `primary` ドメインです。

```
# ldm add-vdpcs primary-vdpcs0 primary
```

サービスドメイン (`primary`) にサービスを追加したら、ゲストドメイン (`ldg1`) に仮想データプレーンのチャンネルクライアント (`vdpccl`) を追加できます。

```
# add-vdpccl vdpccl primary-vdpcs0 ldg1
```

例9 制御ドメインの遅延再構成処理の取り消し

1つの遅延再構成処理によって、その他すべてのドメインの構成処理がブロックされます。制御ドメインの遅延再構成処理の取り消しが必要になる場合があります。たとえば、目的のドメインまたは他のドメインでほかの構成コマンドを実行できるように、処理を取り消す場合があります。このコマンドを使用すると、遅延再構成処理を取り消して、目的のドメインまたは他のドメインでほかの構成処理を行うことができます。

```
# ldm cancel-op reconf primary
```

例10 ドメインの移行

論理ドメインは、別のマシンに移行することができます。次に、成功する移行の例を示します。

```
# ldm migrate ldg1 root@dt90-187:ldg
Target password:
```

例11 構成の一覧表示

次の例は、構成を表示する方法を示しています。1つめのコマンドは、SPに格納されている構成を表示します。2つめのコマンドは、SP上の構成と、制御ドメイン上の自動保存構成に関する情報を表示します。

```
# ldm ls-config
factory-default
3guests [current]
data1
reconfig_primary
split1
# ldm ls-config -r
3guests [newer]
data1 [newer]
reconfig_primary
split1
unit
```

現在の3guests構成とdata1構成の両方で、SPに保存されていない変更が自動保存されています。この状態でシステムの電源を再投入すると、Logical Domains Managerは、指定されたポリシーに基づいて3guestsの自動保存の回復を実行します。3guestsがcurrentとしてマークされているため、自動保存の回復処理はこのシステムに対して実行されます。

reconfig_primaryおよびsplit1自動保存構成は、SP上のバージョンと同一で、より新しいバージョンではありません。

unit構成は、自動保存構成として制御ドメインにのみ存在します。unitに対応する構成は、SP上には存在しません。この状況は、SPで構成が失われると発生することがあります。SPを交換した場合、またはSP上の持続的なバージョンの構成に問題が発生した場合、構成が失われる可能性があります。rm-configコマンドを使用して構成を明示的に削除すると、制御ドメインの自動保存構成も削除されます。その結果、制御ドメインにもSPにも構成は残りません。

終了ステータス 次の終了値が返されます。

```
0          正常に完了しました。
>0        エラーが発生しました。
```

属性 次の属性の説明については、[attributes\(5\)](#) マニュアルページを参照してください。

属性タイプ	属性値
使用条件	SUNWldm
インタフェースの安定性	未確定

関連項目 [dumpadm\(1M\)](#)、[ifconfig\(1M\)](#)、[shutdown\(1M\)](#)、[vntsd\(1M\)](#)、[attributes\(5\)](#)
『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』

- 名前** ldmconfig – Logical Domains Configuration Assistant
- 形式** ldmconfig [-cdh]
- 機能説明** ldmconfig ユーティリティの Logical Domains Configuration Assistant は、端末ベースのアプリケーションで、Sun Logical Domains を実行できるシステムの設定を効率化します。Logical Domains ソフトウェアを実行するには、Sun CoolThreads サーバーとも呼ばれるチップマルチスレッディング (CMT) ベースのシステムのみを使用できます。
- ldmconfig は、システムを検査して、有効な構成を生成するためのデフォルトの一連の選択肢をユーザーに提供します。設定プロパティ値の収集後、ldmconfig は、論理ドメインの設定に適した構成を作成します。
- ldmconfig ユーティリティは、コンソール接続、リモート端末エミュレータ、または ssh セッションを使用して実行できます。
- Configuration Assistant は、次のオプションを使用します。
- c Solaris OS メディアに有効なパッケージがあるかどうかを確認します。
 - d デバッグモードを指定します。完了後、実行ログおよびエラーログが保持されます。
 - h 使用法メッセージを表示します。
- 終了ステータス** 次の終了値が返されます。
- 0 正常に完了しました。
 - >0 エラーが発生しました。
- 属性** 次の属性の説明については、[attributes\(5\)](#) マニュアルページを参照してください。

属性タイプ	属性値
使用条件	SUNWconfig
インタフェースの安定性	未確定

- 関連項目** [ldm\(1M\)](#)、[attributes\(5\)](#)
- 『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』

名前	ldmp2v – Logical Domains Physical-to-Virtual (P2V) 移行ツールのコマンド行インタフェース
形式	ldmp2v collect [-a ufsdump flash none] [-v] [-x exclude-fs [-x ...]] -d data-dir ldmp2v prepare [
機能説明	Logical Domains Physical-to-Virtual (P2V) 移行ツール Version 1.0 は、既存の物理システムを、チップマルチスレッディング (CMT) システム上の論理ドメインで動作する仮想システムに自動的に変換します。ソースシステムとして使用できるのは、Solaris 8 以降のオペレーティングシステムが動作する任意の sun4u SPARC システムか、または Solaris 10 OS が動作する Logical Domains 以外の sun4v システムです。

物理システムから仮想システムへの変換は、次のフェーズで実行されます。

- 収集フェーズ。物理ソースシステムで実行されます。collect は、ソースシステムに関して収集した構成情報に基づいて、ソースシステムのファイルシステムイメージを作成します。
- 準備フェーズ。ターゲットシステムの制御ドメインで実行されます。prepare は、collect フェーズで収集された構成情報に基づいて、ターゲットシステムに論理ドメインを作成します。ファイルシステムイメージは、1つ以上の仮想ディスクに復元されます。このイメージは、論理ドメインとして動作できるように変更されます。
- 変換フェーズ。ターゲットシステムの制御ドメインで実行されます。convert フェーズでは、Solaris の標準アップグレード処理を使用して、作成された論理ドメインが Solaris 10 OS で動作する論理ドメインに変換されます。

次の節からは、物理システムから仮想システムへの変換が各フェーズで実行される方法について説明します。

収集フェーズ `ldmp2v collect [-a ufsdump|flash|none] [-v] [-x exclude-fs [-x ...]] -d data-dir`

ldmp2v collect コマンドは、次のオプションを使用します。

- a *archive-method* 使用するアーカイブ方法を指定します。有効な値は、`ufsdump`、`flash`、または `none` です。デフォルトは `ufsdump` です。
- d *data-dir* P2V ファイルを格納するディレクトリをシステムごとに指定します。収集フェーズでは、このディレクトリは、`root` による書き込みが可能である必要があります。中間ディレクトリは、自動的に作成されます。
- v 詳細モードを使用します。このモードでは、ldmp2v によって発行されるメッセージがより詳細になります。
- x *exclude-fs* ファイルシステム (*exclude-fs*) をアーカイブから除外します。

準備フェーズ

```
ldmp2v prepare [-b zvol | file] [-c cpu] [-o keep-hostid] [-o keep-mac]
  [-m mountpoint:size [-m ...]] [-M memsize] [-p prefix] [-s] [-v]
  [-x no-auto-adjust-fs] [-x remove-unused-slices] -d data-dir domain
ldmp2v prepare -R guest-root [-c cpu] [-o keep-hostid] [-o keep-mac]
  [-m mountpoint:size [-m ...]] [-M memsize] [-v] [-x no-auto-adjust-fs]
  [-x remove-unused-slices] -d data-dir domain
ldmp2v prepare -C domain
```

ldmp2v prepare コマンドは、次のオペラントおよびオプションを使用します。

<i>domain</i>	操作の対象となる論理ドメインを指定します。
<i>-b backend-type</i>	/etc/ldmp2v.conf の BACKEND_TYPE の設定を上書きします。仮想ディスクのバックエンドとして、ZFS ボリューム (zvol) またはプレーンファイル (file) を使用できます。
<i>-c cpu</i>	VCPU の数を論理ドメインに割り当てます。デフォルトでは、ldmp2v は、物理システム上の各 CPU に 1 つの VCPU を割り当てます。
<i>-C</i>	指定したドメインをクリーンアップします。
<i>-d data-dir</i>	P2V に必要なファイルが配置されるディレクトリをシステムごとに指定します。
<i>-m mountpoint:size</i>	<i>mountpoint</i> で、ファイルシステムの基本となるスライスおよびディスクのサイズを変更します。サイズは <i>numunit</i> と指定します。ここで、 <i>unit</i> は、ブロックの場合は <i>b</i> 、K バイトの場合は <i>k</i> 、M バイトの場合は <i>m</i> 、G バイトの場合は <i>g</i> です。このオプションは、複数回指定できます。このオプションを使用すると、/usr、および /var の自動サイズ変更が無効になります。
<i>-M memsize</i>	論理ドメインに割り当てるメモリー量を M バイト単位で指定します。デフォルトでは、ldmp2v は、物理システムと同じ量を割り当てます。
<i>-o keep-hostid</i>	物理システムのホスト ID を論理ドメインに転送します。デフォルトでは、Logical Domains Manager は新しい一意の ID を割り当てます。
<i>-o keep-mac</i>	物理システムの MAC アドレスを論理ドメインに転送します。デフォルトでは、Logical Domains Manager は新しい一意の MAC アドレスを割り当てます。
<i>-p prefix</i>	バックエンドデバイスを作成する場所を指定します。zvol バックエンドの場合は ZFS データ

セット、file バックエンドの場合は / からの相対ディレクトリを指定します。このオプションは、/etc/ldmp2v.conf の BACKEND_PREFIX パラメータより優先されます。

- R *guest-root* 非自動モードを選択します。OS イメージの変更手順は、*guest-root* をルートとするファイルシステムに適用されます。論理ドメインの /etc/vfstab を更新して、*guest-root* 配下のファイルシステムのレイアウトに一致させます。
- s スパースバックエンドデバイスを作成します。このオプションは、/etc/ldmp2v.conf の BACKEND_SPARSE パラメータより優先されます。
- v 詳細モードを使用します。このモードでは、ldmp2v によって発行されるメッセージがより詳細になります。
- x no-auto-adjust-fs /、/usr、および /var ファイルシステムが自動サイズ調整で合計 10G バイトにならないようにします。新しい Solaris リリースにアップグレードする場合、既存のファイルシステムのサイズが十分でないことがあるため、このオプションは注意して使用してください。

-m オプションを使用すると、ファイルシステムのサイズを手動で変更できます。
- x remove-unused-slices ファイルシステムまたはスワップパーティションを含まないスライスを作成しないようにして、仮想ディスクのサイズを減らします。

変換フェーズ

```
ldmp2v convert -i install-image -d data-dir [-v] domain
ldmp2v convert [-j] -n interface -d data-dir [-v] domain
```

ldmp2v convert コマンドは、次のオプションを使用します。

- d *data-dir* P2V に必要なファイルが配置されるディレクトリをシステムごとに指定します。
- i *install-image* アップグレードに使用する Solaris 10 OS DVD ISO イメージのパスを指定します。
- j Custom JumpStart を使用します。この場合、JumpStart サーバーおよび JumpStart クライアントが適切に構成されている必要があります。
- n *interface* ネットワークインストールサーバーを使用する場合に起動する仮想ネットワークインタフェースを指定します。

- v 詳細モードを使用します。このモードでは、ldmp2v によって発行されるメッセージがより詳細になります。

注意-変換フェーズを開始する前に、元の物理システムを停止してください。これは、論理ドメインが、物理システムと同じ IP アドレスを使用し、場合によっては同じ MAC アドレスを使用するためです。

物理システムのいずれかの IP アドレスがアクティブな場合、ldmp2v convert コマンドはエラーメッセージを表示して終了します。

使用例

この節では、3つのフェーズの例を示します。

例1 収集フェーズの例

ldmp2v collect コマンドの使用方法の例を次に示します。

- NFS マウント済みファイルシステムを共有する。次の例は、collect フェーズの簡単な実行方法を示しています。この場合、ソースシステムとターゲットシステムは、1つの NFS マウント済みファイルシステムを共有します。

```
# ldmp2v collect -d /home/dana/p2v/volumia
```

- NFS マウント済みファイルシステムを共有しない。ソースシステムとターゲットシステムが1つの NFS マウント済みファイルシステムを共有しない場合、ファイルシステムイメージをローカル記憶領域に書き込んだあとで制御ドメインにコピーできます。ufsdump を使用してファイルを除外することはできないため、ldmp2v が提供するフラッシュアーカイブ方式を使用します。フラッシュツールは、作成したアーカイブを自動的に除外します。

```
# ldmp2v collect -d /home/dana/p2v/volumia -a flash
```

- ファイルシステムのバックアップステップをスキップする。NetBackup など、他社のバックアップツールを使用することでシステムのバックアップをすでに利用できる場合は、none アーカイブ方式を使用してファイルシステムのバックアップステップをスキップできます。このオプションを使用する場合、システム構成マニフェストのみが作成されます。

```
# ldmp2v collect -d /home/dana/p2v/volumia -a none
```

注--d で指定するディレクトリが、ソースシステムとターゲットシステムによって共有されていない場合は、そのディレクトリの内容を制御ドメインにコピーします。準備フェーズを開始する前に、ディレクトリの内容を制御ドメインにコピーする必要があります。

例2 準備フェーズの例

ldmp2v prepare コマンドの使用法の例を次に示します。

- 次の例は、物理システムの MAC アドレスを保持しながら、`/etc/ldmp2v.conf` に構成されているデフォルトを使用することで、`volumia` という論理ドメインを作成します。

```
# ldmp2v prepare -d /home/dana/p2v/volumia -o keep-mac volumia
```

- 次の例は、`-c` オプションを使用して、ドメインとそのバックエンドデバイスを完全に削除する方法を示しています。

```
# ldmp2v prepare -C volumia
```

- 次の例は、`-m` オプションを使用してマウントポイントとその新しいサイズを指定することで、P2Vの実行中に1つ以上のファイルシステムのサイズを変更する方法を示しています。

```
# ldmp2v prepare -d /home/dana/p2v/normaal -m /:8g normaal
```

例3 変換フェーズの例

ldmp2v convert コマンドの使用法の例を次に示します。

- ネットワークインストールサーバーを使用する。ldmp2v convert コマンドは、指定した仮想ネットワークインタフェースを使用することによってネットワーク経由で Logical Domains を起動します。インストールサーバーで `setup_install_server` および `add_install_client` スクリプトを実行する必要があります。

Custom JumpStart 機能を使用し、完全に操作不要の変換を実行することもできます。

次の例は、ネットワークインストールサーバーを使用してシステムをアップグレードする方法を示しています。

```
# ldmp2v convert -n vnet0 -d /p2v/volumia volumia
```

次の例は、Custom JumpStart を使用してシステムをアップグレードする方法を示しています。

```
# ldmp2v convert -j -n vnet0 -d /p2v/volumia volumia
```

- ISO イメージを使用する。ldmp2v convert コマンドは、Solaris DVD ISO イメージを論理ドメインに関連付け、そこから起動します。アップグレードを行うには、`sysid` のすべての質問に回答し、「Upgrade」を選択します。

注 - `sysid` の質問への回答は、アップグレード処理時にのみ使用されるため、もっとも単純なオプション(ネットワーク接続なし、ネームサービスな

例3 変換フェーズの例 (続き)

し、など)を選択できます。システムの元の ID は、アップグレードによって維持され、アップグレードの完了後に再起動すると有効になります。アップグレードの実行に必要な時間は、元のシステムにインストールされている Solaris クラスタによって異なります。

```
# ldmp2v convert -i /tank/iso/s10s_u5.iso -d /home/dana/p2v/volumia volumia
```

終了ステータス 次の終了値が返されます。

```
0          正常に完了しました。
>0        エラーが発生しました。
```

属性 次の属性の説明については、[attributes\(5\)](#) マニュアルページを参照してください。

属性タイプ	属性値
使用条件	SUNWldmp2v
インタフェースの安定性	未確定

関連項目 [ldm\(1M\)](#)、[attributes\(5\)](#)

『[Logical Domains 1.3 管理ガイド](#)』