

Oracle® VM Server for SPARC 3.4 管理情報ベースユーザズガイド

ORACLE®

Part No: E71839
2016 年 5 月

目次

このドキュメントの使用法	7
1 Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベースの概要	9
関連の製品および機能	9
ソフトウェアコンポーネント	10
Oracle Solaris SNMP エージェント	11
Logical Domains Manager と Oracle VM Server for SPARC MIB	12
XML ベースの制御インタフェースの解析	12
SNMP トラップの提供	12
障害と復旧の情報の提供	12
Oracle VM Server for SPARC MIB オブジェクトツリー	13
2 Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインストールと構成	15
Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインストールと構成	15
▼ Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージのインストール方法	16
▼ Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを Oracle Solaris SNMP エージェント にロードする方法	16
▼ Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを削除する方法	17
3 セキュリティーの管理	19
初期の snmpv3 ユーザーの作成	19
▼ 最初の snmpv3 ユーザーを作成する方法	19
4 ドメインのモニタリング	21
環境変数の設定	21
Oracle VM Server for SPARC MIB への問い合わせ	21
Oracle VM Server for SPARC MIB 情報の取得	24

ドメインテーブル (ldomTable)	24
環境変数テーブル (ldomEnvVarsTable)	26
ドメインポリシーテーブル (ldomPolicyTable)	27
サービスプロセッサ構成テーブル (ldomSPConfigTable)	28
ドメインリソースプールとスカラー変数	28
仮想 CPU テーブル (ldomVcpuTable)	30
仮想メモリーテーブル	31
仮想ディスクテーブル	32
SCSI HBA テーブル	35
仮想ネットワークテーブル	38
仮想コンソールテーブル	40
暗号化装置テーブル (ldomCryptoTable)	43
I/O バステーブル (ldomIOBusTable)	44
CMI テーブル (ldomCMITable)	44
コアテーブル (ldomCoreTable)	45
ドメインバージョン情報のスカラー変数	45
5 SNMP トラップの使用	47
Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールトラップの使用	47
▼ トラップの送信方法	47
▼ トラップの受信方法	48
Oracle VM Server for SPARC MIB トラップの説明	49
ドメインの作成 (ldomCreate)	49
ドメインの削除 (ldomDestroy)	49
ドメインの状態変更 (ldomStateChange)	50
仮想 CPU の変更 (ldomVCpuChange)	50
仮想メモリーの変更 (ldomVMemChange)	50
仮想ディスクサービスの変更 (ldomVdsChange)	51
仮想ディスクの変更 (ldomVdiskChange)	52
SCSI HBA の変更 (ldomHbaChange)	52
仮想 SCSI HBA の変更 (ldomVhbaChange)	53
仮想 SAN の変更 (ldomVsanChange)	53
仮想スイッチの変更 (ldomVswChange)	53
仮想ネットワークの変更 (ldomVnetChange)	54
仮想コンソール端末集配信装置の変更 (ldomVccChange)	54
仮想コンソールグループの変更 (ldomVconsChange)	55
CMI リソースの変更 (ldomCMICChange)	55

6 ドメインの起動と停止	57
論理ドメインの起動と停止	57
▼ ドメインの起動方法	57
▼ ドメインの停止方法	59

このドキュメントの使用方法

- **概要** – Oracle VM Server for SPARC 3.4 管理情報ベースソフトウェアの使用に関する情報を提供します。
- **対象読者** – Oracle VM Server for SPARC 構成を管理およびモニターするシステム管理者
- **必要な知識** – これらのサーバーのシステム管理者は、Oracle Solaris オペレーティングシステム (Oracle Solaris OS) および Oracle VM Server for SPARC 3.4 ソフトウェアの実践的な知識を持っている必要があります

製品ドキュメントライブラリ

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

フィードバック

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

Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベースの概要

Oracle VM Server for SPARC 管理情報ベース (Management Information Base、MIB) を使用すると、サードパーティーのシステム管理アプリケーションによるドメインのリモートモニタリングと、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) による論理ドメイン (ドメイン) の起動および停止が可能になります。

Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインスタンスが 1 つだけ制御ドメインで実行できます。制御ドメインは、少なくとも Solaris 10 11/06 OS と Oracle VM Server for SPARC 2.2 ソフトウェアを実行するようにしてください。

この章では、次の項目について説明します。

- 9 ページの「関連の製品および機能」
- 10 ページの「ソフトウェアコンポーネント」
- 11 ページの「Oracle Solaris SNMP エージェント」
- 12 ページの「Logical Domains Manager と Oracle VM Server for SPARC MIB」
- 13 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB オブジェクトツリー」

関連の製品および機能

Oracle VM Server for SPARC MIB を使用するには、次のソフトウェア製品と機能の使用方法を理解する必要があります。

- Oracle Solaris OS
- Oracle VM Server for SPARC ソフトウェア
- SNMP
- SNMP 管理情報ベース (MIB)
- Oracle Solaris SNMP エージェント
- SNMP バージョン 1 (SNMPv1)、SNMP バージョン 2 (SNMPv2c)、および SNMP バージョン 3 (SNMPv3) のプロトコル

- 管理情報構造 (SMI) バージョン 1 およびバージョン 2
- 管理情報ベース (MIB) の構造
- 抽象構文記法 (ASN.1)

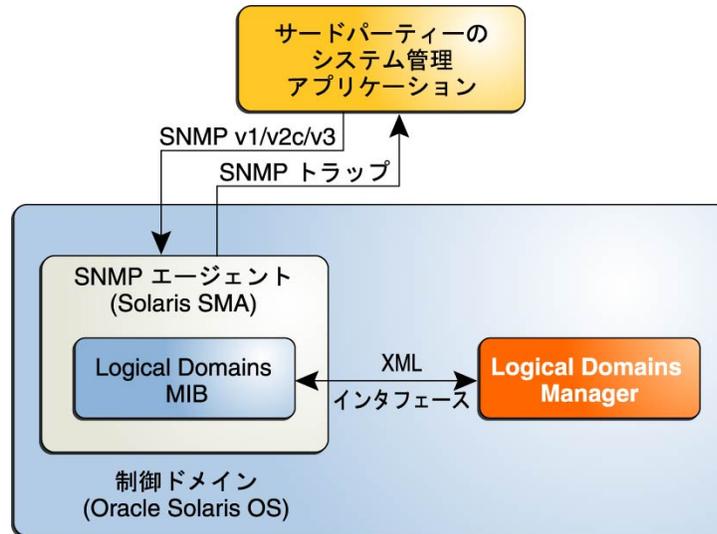
ソフトウェアコンポーネント

Oracle VM Server for SPARC MIB パッケージ `SUNwldmib.v` には、次のソフトウェアコンポーネントが含まれています。

- `SUN-LDOM-MIB.mib` はテキストファイル書式の SNMP 管理情報ベースです。このファイルは Oracle VM Server for SPARC MIB のオブジェクトを定義します。
- `ldomMIB.so` は、共有ライブラリの形式をした Oracle Solaris SNMP エージェント (`net-SNMP`) 拡張モジュールです。このモジュールは、Oracle Solaris SNMP エージェントが Oracle VM Server for SPARC MIB で指定された情報リクエストに応答し、トラップを生成できるようにします。

次の図は、Oracle VM Server for SPARC MIB、Oracle Solaris SNMP エージェント、Logical Domains Manager、およびサードパーティーのシステム管理アプリケーションの間のやり取りを示しています。この図に示されているやり取りは、[11 ページの「Oracle Solaris SNMP エージェント」](#) および [12 ページの「Logical Domains Manager と Oracle VM Server for SPARC MIB」](#) で説明されています。

図 1 Oracle Solaris SNMP エージェント、Logical Domains Manager およびサードパーティーのシステム管理アプリケーションとの Oracle VM Server for SPARC MIB のやり取り



Oracle Solaris SNMP エージェント

Oracle Solaris SNMP エージェント (net-SNMP) は、次の機能を実行します。

- サードパーティーのシステム管理アプリケーションからの要求を待機し、Oracle VM Server for SPARC MIB が提供するデータを取得または設定します。エージェントは標準の SNMP ポート 161 で待機します。
- SNMP 通知の標準ポート 162 を使用して、構成済みのシステム管理アプリケーションにトラップを発行します。

Oracle VM Server for SPARC MIB は、制御ドメイン上の Oracle Solaris OS のデフォルト Oracle Solaris SNMP エージェントによってエクスポートされます。

Oracle Solaris SNMP エージェントは、SNMP バージョン v1、v2c、および v3 の取得、設定、およびトラップ機能をサポートします。ほとんどの Oracle VM Server for SPARC MIB オブジェクトは、モニタリングを目的とする読み取り専用です。ただし、ドメインを起動または停止するには、`ldomTable` テーブルの `ldomAdminState` プロパティに値を書き込む必要があります。表1を参照してください。

Logical Domains Manager と Oracle VM Server for SPARC MIB

ドメインは、ゲストオペレーティングシステムの一連の仮想リソースで構成されるコンテナです。Logical Domains Manager は、ドメインを作成、構成、および管理するためのコマンド行インタフェース (CLI) を提供します。Logical Domains Manager と Oracle VM Server for SPARC MIB は次の仮想リソースをサポートします。

- CPU
- メモリー
- ディスク、ネットワーク、およびコンソール I/O
- 暗号化ユニット

XML ベースの制御インタフェースの解析

Logical Domains Manager は XML ベースの制御インタフェースを Oracle VM Server for SPARC MIB にエクスポートします。Oracle VM Server for SPARC MIB は XML インタフェースを解析し、MIB にデータを取り込みます。Oracle VM Server for SPARC MIB は制御ドメインにサポートを提供するだけです。

SNMP トラップの提供

Oracle VM Server for SPARC MIB は、更新とステータス変更のために Logical Domains Manager を定期的にポーリングし、SNMP トラップをシステム管理アプリケーションに発行します。

障害と復旧の情報の提供

Oracle VM Server for SPARC MIB が必要なリソースを割り当てることができなくなった場合、MIB は Oracle Solaris SNMP エージェント (net-SNMP) 経由でシステム管理アプリケーションに一般的なエラーを返します。SNMP トラップ配信メカニズムはエラーを確認しません。Oracle VM Server for SPARC MIB には、特定の状態やチェックポイントは実装されていません。Oracle VM Server for SPARC MIB のある Oracle Solaris SNMP エージェントは、init プロセスとサービス管理機能 (SMF) によって起

動およびモニターされます。Oracle Solaris SNMP エージェント が失敗して終了した場合、SMF が自動的にプロセスを再起動し、新しいプロセスが Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを動的に再起動します。

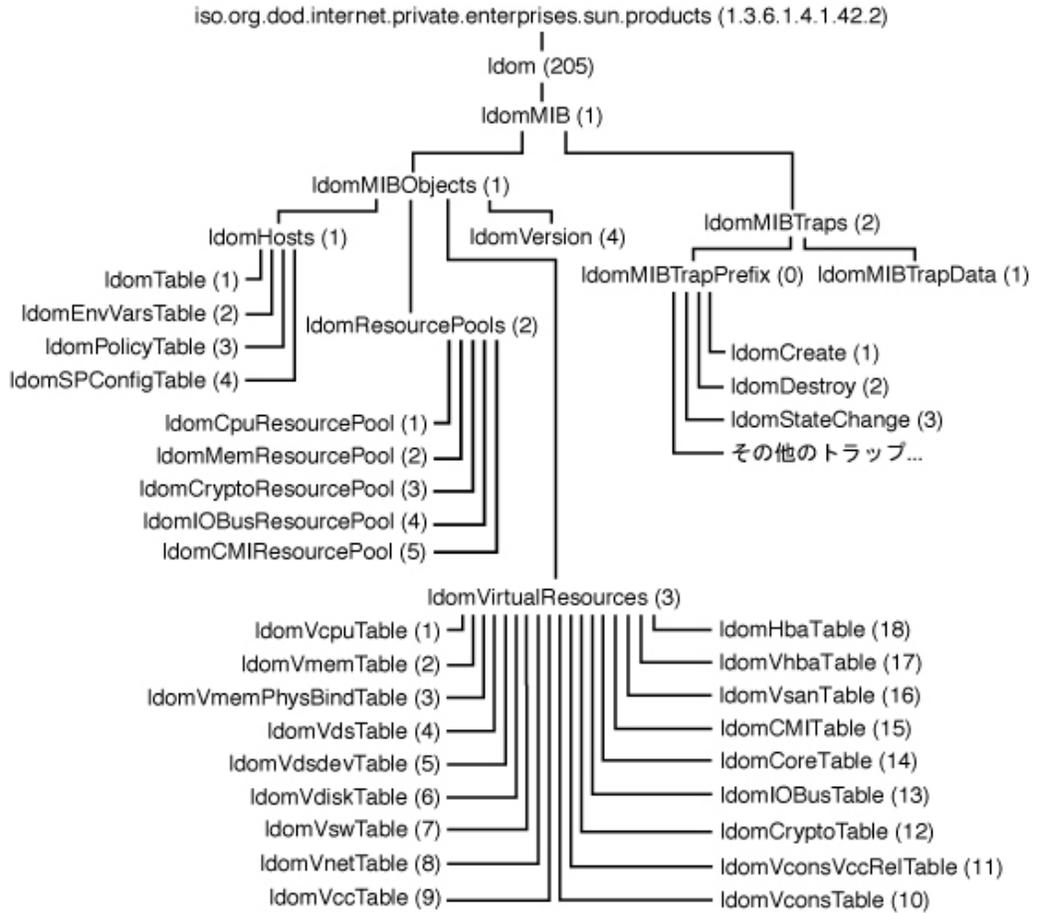
Oracle VM Server for SPARC MIB オブジェクトツリー

SNMP 管理対象オブジェクトは、ツリー型の階層に編成されます。オブジェクト識別子 (OID) は、ツリーのノードに基づいた一連の整数で構成され、ドットで区切られます。それぞれの管理対象オブジェクトは、数字で表わされた OID のほか、関連付けられたテキスト形式の名前を持っています。Oracle VM Server for SPARC MIB は、オブジェクトツリーの次の部分で ldom (205) ブランチとして登録されます。

```
iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).sun(42).products(2)
```

次の図は、Oracle VM Server for SPARC MIB 配下の主要なサブツリーを示しています。

図 2 Oracle VM Server for SPARC MIB ツリー



◆◆◆ 第 2 章

Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインストールと構成

この章では、Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインストールと構成について説明します。SNMP の管理については、`snmpd.conf(4)` または `snmpd.conf(5)` のマニュアルページを参照してください。

Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインストールと構成

次の表は、Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアのインストールおよび構成に使用できるタスクを示しています。

タスク	説明	参照先
Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを <code>primary</code> ドメインにインストールします。	<code>pkg install</code> コマンドを使用して、 <code>system/ldoms/mib</code> パッケージをインストールします。	16 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージのインストール方法」
Oracle VM Server for SPARC MIB に問い合わせるために、Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを Oracle Solaris SNMP エージェントにロードします。	<code>ldomMIB.so</code> モジュールをロードするように、SNMP 構成ファイルを変更します。	16 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを Oracle Solaris SNMP エージェントにロードする方法」
<code>primary</code> ドメインから Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを削除します。	<code>pkg remove</code> コマンドを使用して、 <code>system/ldoms/mib</code> パッケージを削除します。	17 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを削除する方法」

▼ Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージのインストール方法

この手順では、Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージをインストールする方法について説明します。Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージは、Oracle VM Server for SPARC 3.4 ソフトウェアの一部として提供されています。

Oracle VM Server for SPARC MIB パッケージには次のファイルが含まれています。

- /opt/SUNWldmib/lib/mibs/SUN-LDOM-MIB.mib
- /opt/SUNWldmib/lib/ldomMIB.so

始める前に Oracle VM Server for SPARC 3.4 ソフトウェアをダウンロードしてインストールします。『[Oracle VM Server for SPARC 3.4 インストールガイド](#)』の第2章、「ソフトウェアのインストール」を参照してください。

- Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージ `system/ldoms/mib` をインストールします。

```
primary# pkg install -v pkg:/system/ldoms/mib
```

次の手順 このパッケージのインストール後、システムを構成して、Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを動的にロードできます。[16 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを Oracle Solaris SNMP エージェントにロードする方法」](#)を参照してください。

▼ Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを Oracle Solaris SNMP エージェントにロードする方法

Oracle VM Server for SPARC MIB に問い合わせるには、Oracle VM Server for SPARC MIB モジュール `ldomMIB.so` を Oracle Solaris SNMP エージェントにロードする必要があります。Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールは、エージェントバイナリを再コンパイルおよび再リンクしなくても Oracle Solaris SNMP エージェント (`net-SNMP`) 内に含まれるように、動的にロードされます。

この手順では、Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールを動的にロードするようにシステムを構成する方法を説明します。Oracle Solaris SNMP エージェント (`net-SNMP`) については、Oracle Solaris SNMP エージェント (`net-SNMP`) のエージェントマニュアルページと HTML ドキュメントファイルが含まれている `pkg:/system/`

management/snmp/net-snmp/documentation パッケージをインストールしてください。

1. **SNMP 構成ファイルを更新します。**

次の行を /etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf 構成ファイルに追加します。

```
dlmod ldomMIB /opt/SUNWldmib/lib/ldomMIB.so
```

2. **SMF サービスを再起動します。**

```
primary# svcadm restart svc:/application/management/net-snmp:default
```

▼ Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを削除する方法

この手順では、Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを削除し、Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールをアンロードする方法について説明します。

1. **SMF サービスを停止します。**

```
primary# svcadm disable svc:/application/management/net-snmp:default
```

2. **primaryドメインから Oracle VM Server for SPARC MIB ソフトウェアパッケージを削除します。**

```
primary# pkg uninstall system/ldoms/mib
```

3. **SNMP 構成ファイルを更新します。**

インストール中に /etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf ファイルに追加した行を削除します。

```
dlmod ldomMIB /opt/SUNWldmib/lib/ldomMIB.so
```

4. **SMF サービスを再起動します。**

```
primary# svcadm restart svc:/application/management/net-snmp:default
```


セキュリティの管理

この章では、Oracle Solaris SNMP エージェントへのセキュアなアクセスを提供するために新しい Simple Network Management Protocol (SNMP) バージョン 3 (v3) ユーザーを作成する方法について説明します。SNMP バージョン 1 (v1) およびバージョン 2 (v2c) では、アクセス制御メカニズムはコミュニティ文字列で、SNMP サーバーとそのクライアントの間の関係を定義します。この文字列は、システムへのユーザーのアクセスを制御するパスワードと同じように、サーバーへのクライアントアクセスを制御します。

注記 - snmpv3 ユーザーを作成すると、Oracle VM Server for SPARC MIB において SNMP で Oracle Solaris SNMP エージェントを使用できるようになります。このタイプのユーザーは、Logical Domains Manager 向けの Oracle Solaris 権利機能を使用して構成された可能性のあるユーザーと通信したり競合したりしません。

初期の snmpv3 ユーザーの作成

▼ 最初の snmpv3 ユーザーを作成する方法

この手順では、最初の snmpv3 ユーザーを作成する方法を説明します。

この最初のユーザーを複製することにより、追加ユーザーを作成できます。複製すると、続いて作成されるユーザーが最初のユーザーの認証タイプとセキュリティタイプを継承できます。これらのタイプはあとで変更できます。

最初のユーザーを複製するときに、その新しいユーザーの秘密鍵データを設定します。最初のユーザーと続いて構成されるユーザーのパスワードを知っておく必要があります。最初のユーザーから一度に 1 人のユーザーだけを複製できます。

1. Oracle Solaris SNMP エージェントを停止します。

```
primary# svcadm disable svc:/application/management/net-snmp:default
```

2. 最初のユーザーを作成します。

この段階によって、選択したパスワード *my-password* を持つユーザー *initial-user* が作成され、エントリが `/etc/sma/snmp/snmpd.conf` ファイルに追加されます。このエントリによって、最初のユーザーにエージェントへの読み取りアクセスと書き込みアクセスが与えられます。

注記 - パスワードは、8 文字以上である必要があります。

```
primary# /usr/bin/net-snmp-config --create-snmpv3-user -a my-password initial-user
```

3. Oracle Solaris SNMP エージェントを起動します。

```
primary# svcadm enable svc:/application/management/net-snmp:default
```

4. 最初のユーザーが作成されていることを確認します。

```
primary# snmpget -v 3 -u initial-user -l authNoPriv -a MD5 \  
-A my-password localhost sysUpTime.0
```

◆◆◆ 第 4 章

ドメインのモニタリング

この章では、Oracle VM Server for SPARC MIB に問い合わせることによって論理ドメイン (ドメイン) をモニターする方法について説明します。このセクションではまた、さまざまなタイプの MIB について説明します。

この章では、次の項目について説明します。

- 21 ページの「環境変数の設定」
- 21 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB への問い合わせ」
- 24 ページの「Oracle VM Server for SPARC MIB 情報の取得」

環境変数の設定

Oracle VM Server for SPARC MIB に問い合わせる前に、PATH、MIBDIRS、および MIBS 環境変数を設定する必要があります。

```
$ PATH=/usr/bin:$PATH; export PATH
$ MIBDIRS=/opt/SUNWldmib/lib/mibs:/etc/net-snmp/snmp/mibs; export MIBDIRS
$ MIBS+=SUN-LDOM-MIB; export MIBS
```

Oracle VM Server for SPARC MIB への問い合わせ

システムに多数のドメインが存在する場合は、SNMP 要求に応答できるようになる前に Oracle Solaris SNMP エージェント (net-SNMP) がタイムアウトする可能性があります。タイムアウト値を増やすには、-t オプションを使用して、より長いタイムアウト値を指定します。たとえば、次の snmpwalk コマンドはタイムアウト値を 20 秒に設定します。

```
# snmpwalk -t 20 -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
```

また、-t オプションを使用して、snmpget コマンドおよび snmptable コマンドのタイムアウト値も指定できます。

- 単一の MIB オブジェクトを取得するには:

```
# snmpget -v version -c community-string host MIB-object
```

- 多数の MIB オブジェクトを取得するには:

snmpwalk コマンドまたは snmptable コマンドを使用します。

```
# snmpwalk -v version -c community-string host MIB-object
```

```
# snmptable -v version -c community-string host MIB-object
```

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

この問題を回避するには、-CB オプションを使用し、GETBULK リクエストではなく GETNEXT リクエストのみを使用してデータを取得します。21 ページの「[Oracle VM Server for SPARC MIB への問い合わせ](#)」を参照してください。

例 1 単一の Oracle VM Server for SPARC MIB オブジェクトの取得 (snmpget)

次の snmpget コマンドは ldomVersionMajor オブジェクトの値を問い合わせます。このコマンドは、ホスト localhost に snmpv1 (-v1) とコミュニティ文字列 (-c public) を指定します。

```
# snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0
SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0 = INTEGER: 1
```

例 2 ldomTable からのオブジェクト値の取得 (snmpwalk)

次の例は、snmpwalk コマンドを使用して ldomTable からオブジェクト値を取得する方法を示しています。

- 次の snmpwalk -v1 コマンドは、ldomTable テーブルのすべてのオブジェクトの値を返します。

```
# snmpwalk -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
SUN-LDOM-MIB::ldomName.1 = STRING: primary
SUN-LDOM-MIB::ldomName.2 = STRING: LdomMibTest_1
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.1 = INTEGER: active(1)
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2 = INTEGER: bound(6)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.1 = INTEGER: 8
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.2 = INTEGER: 4
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.1 = INTEGER: 3360
```

```

SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.2 = INTEGER: 256
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.1 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.2 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.1 = INTEGER: 1
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.1 = INTEGER: 2
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.1 = STRING: 5f8817d4-5d2e-6f7d-c4af-91b5b34b5723
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.2 = STRING: 11284146-87ca-4877-8d80-cd0f60d5ec26
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.1 = STRING: 00:14:4f:46:47:d6
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.2 = STRING: 00:14:4f:f8:d5:6c
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.1 = STRING: 0x844647d6
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.2 = STRING: 0x84f8d56c
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.1 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.2 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.1 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.2 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.1 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.2 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.1 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.2 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.2 = INTEGER: 15
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.1 = STRING: htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.2 = STRING: global,htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.1 = STRING: n/a
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.2 = STRING: warning

```

- 次の `snmpwalk` コマンドは、`snmpv2c` と `snmpv3` を使用して、`ldomTable` の内容を取得します。

```

# snmpwalk -v2c -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
# snmpwalk -v 3 -u test -l authNoPriv -a MD5 -A testpassword localhost \
SUN-LDOMMIB::ldomTable

```

例 3 `ldomTable` からのオブジェクト値の表形式での取得 (`snmptable`)

次の例は、`snmptable` コマンドを使用して `ldomTable` からオブジェクト値を表形式で取得する方法を示しています。

- 次の `snmptable -v1` コマンドは、`ldomTable` の内容を表形式で表示します。

```
# snmptable -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
```

- 次の snmptable コマンドは、snmpv2c を使用して、ldomTable の内容を表形式で表示します。

v2c または v3 snmptable コマンドの場合、-CB オプションを使用して、GETBULK ではなく GETNEXT 要求だけを指定し、データを取得することに注意してください。

```
# snmptable -v2c -CB -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
```

Oracle VM Server for SPARC MIB 情報の取得

このセクションでは、Oracle VM Server for SPARC MIB から表またはスカラーオブジェクトの形式で取得できる情報について説明します。

ドメインテーブル (ldomTable)

ldomTable は、システムの各ドメインを表すときに使用されます。情報には、仮想 CPU、メモリー、暗号化装置、および I/O バスのリソース制約が含まれます。このテーブルには、汎用一意識別子 (UUID)、MAC アドレス、ホスト ID、障害ポリシー、マスタートドメインなどのドメイン情報が含まれます。

表 1 ドメインテーブル (ldomTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomIndex	整数	アクセス不可	このテーブルのインデックスとして使用される整数
ldomName	表示文字列	読み取り専用	ドメインの名前
ldomAdminState	整数	読み取り/書き込み	アクティブな管理のために、ドメインの起動や停止を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 値 1 はドメインを起動します ■ 値 2 はドメインを停止します
ldomOperState	整数	読み取り専用	ドメインの現在の状態。次の値のいずれか 1 つです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 はアクティブ状態 ■ 2 は停止状態 ■ 3 はアクティブでない状態 ■ 4 はバインド状態 ■ 5 はアンバインド状態 ■ 6 はバウンド状態

名前	データ型	アクセス	説明
			■ 7は起動状態
ldomNumVCPU	整数	読み取り専用	使用している仮想 CPU の数。ドメインがアクティブでない状態の場合、この値は要求された仮想 CPU の数になります。
ldomMemSize	整数	読み取り専用	使用している仮想メモリーの容量ドメインがアクティブでない状態の場合、この値は要求された記憶域サイズになります。
ldomMemUnit	整数	読み取り専用	次のメモリー単位のいずれか1つです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1はKバイト ■ 2はMバイト ■ 3はGバイト ■ 4はバイト 指定されていない場合、単位の値はバイトです。
ldomNumCrypto	整数	読み取り専用	使用している暗号化装置の数。ドメインがアクティブでない状態の場合、この値は要求された暗号化装置の数になります。
ldomNumIOBus	整数	読み取り専用	使用している物理 I/O デバイスの数
ldomUUID	表示文字列	読み取り専用	ドメインの UUID
ldomMacAddress	表示文字列	読み取り専用	ドメインの MAC アドレス
ldomHostID	表示文字列	読み取り専用	ドメインのホスト ID
ldomFailurePolicy	表示文字列	読み取り専用	マスタートドメインの障害ポリシー。ignore、panic、reset、stop のいずれかです。
ldomMaster	表示文字列	読み取り専用	1つのスレーブドメインに対する、最大4つのマスタートドメインの名前
ldomExtMapinSpace	表示文字列	読み取り専用	ドメインの拡張マップイン領域。拡張されたマップイン領域は、追加の LCD 共有メモリー空間を参照します。このメモリー空間は、直接マップされた共有メモリーを使用する多数の仮想 I/O デバイスをサポートするために必要となります。この領域は、パフォーマンスとスケーラビリティを向上させるために仮想ネットワークデバイスによっても使用されます。デフォルト値は off です。
ldomWholeCore	整数	読み取り専用	コア全体のみを使用するようにドメインを制約します。コア全体の制約が有効になっていない場合、値は0です。それ以外の場合、値は最大のコア数を示します。
ldomCpuArch	表示文字列	読み取り専用	ドメインの CPU アーキテクチャー。CPU アーキテクチャーは、ドメインを別の sun4v CPU アーキテクチャーに移行できるかどうかを指定します。有効な値は次のとおりです。

名前	データ型	アクセス	説明
			<ul style="list-style-type: none"> ■ native、同じ sun4v CPU アーキテクチャーのプラットフォームへのドメイン移行のみが許可されていることを意味します (デフォルト値) ■ generic、互換性のあるすべての sun4v CPU アーキテクチャーへのドメイン移行が許可されていることを意味します
ldomShutdownGroup	整数	読み取り専用	ゲストドメインの停止グループ番号。Fujitsu M10 サーバーでは、SP で開始された順序付けられた停止により、ドメインがその停止グループ番号の降順 (15 から 0 への順) で停止されます。デフォルト値は 15 です。
ldomPerfCounters	文字列	読み取り専用	ゲストドメインのパフォーマンスレジスタアクセス情報。値は global (一度に 1 つのドメインでのみ) およびオプションで htstrand または strand のいずれかを指定できます。デフォルト値は htstrand です。
ldomNumCMI	整数	読み取り専用	使用された CMI リソースの数。ドメインが非アクティブな状態にある場合、この値は CMI リソースの要求された数です。
ldomBootPolicy	表示文字列	読み取り専用	<p>ゲストドメインの検証済みブートポリシー。次のポリシーのいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ none ■ warning ■ enforce <p>Oracle ILOM を使用してホストドメインの検証済みブートポリシーを設定します。</p>

環境変数テーブル (ldomEnvVarsTable)

ldomEnvVarsTable は、すべてのドメインが使用する OpenBoot PROM 環境変数を示します。

表 2 環境変数テーブル (ldomEnvVarsTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomEnvVarsLdomIndex	整数	読み取り専用	OpenBoot PROM 環境変数を含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomEnvVarsIndex	整数	読み取り専用	このテーブルの OpenBoot PROM 環境変数にインデックスを作成するために使用される整数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomEnvVarsName	表示文字列	読み取り専用	OpenBoot PROM 変数の名前
ldomEnvVarsValue	表示文字列	読み取り専用	OpenBoot PROM 変数の値

ドメインポリシーテーブル (ldomPolicyTable)

ldomPolicyTable は、すべてのドメインに適用される動的リソース管理 (DRM) ポリシーを示します。

表 3 ドメインポリシーテーブル (ldomPolicyTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomPolicyLdomIndex	整数	読み取り専用	DRM ポリシーを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomPolicyIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの DRM ポリシーにインデックスを作成するために使用される整数
ldomPolicyName	表示文字列	読み取り専用	ポリシー名
ldomPolicyStatus	表示文字列	読み取り専用	ポリシーステータス
ldomPolicyPriority	整数	読み取り専用	ポリシーがオーバーラップするとき、選択する DRM ポリシーを決定するために使用する優先度
ldomPolicyVcpuMin	整数	読み取り専用	ドメインの仮想 CPU の最小数
ldomPolicyVcpuMax	整数	読み取り専用	ドメインの仮想 CPU の最大数。unlimited の値は最大整数値 2147483647 を使用します。
ldomPolicyUtilLower	整数	読み取り専用	ポリシー分析がトリガーされる使用率の下限レベル
ldomPolicyUtilUpper	整数	読み取り専用	ポリシー分析がトリガーされる使用率の上限レベル
ldomPolicyTodBegin	表示文字列	読み取り専用	hh:mm:[ss] の形式で表示される、ポリシーの実効開始時間
ldomPolicyTodEnd	表示文字列	読み取り専用	hh:mm:[ss] の形式で表示される、ポリシーの実効停止時間
ldomPolicySampleRate	整数	読み取り専用	リソースサイクル時間 (秒単位)
ldomPolicyElasticMargin	整数	読み取り専用	仮想 CPU の数を減らした場合の変動を回避するための、util-lower プロパティ (ldomPolicyUtilLower) と使用していない仮想 CPU 数の間のバッファ量
ldomPolicyAttack	整数	読み取り専用	いずれか 1 つのリソース制御サイクル中に追加するリソースの最大量 unlimited の値は最大整数値 2147483647 を使用します。
ldomPolicyDecay	整数	読み取り専用	いずれか 1 つのリソース制御サイクル中に削除するリソースの最大量

サービスプロセッサ構成テーブル (ldomSPConfigTable)

ldomSPConfigTable は、すべてのドメインのサービスプロセッサ (SP) 構成を示します。

表 4 サービスプロセッサ構成テーブル (ldomSPConfigTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomSPConfigIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの SP 構成にインデックスを作成するために使用される整数
ldomSPConfigName	表示文字列	読み取り専用	SP 構成名
ldomSPConfigStatus	表示文字列	読み取り専用	SP 構成ステータス

ドメインリソースプールとスカラー変数

次のリソースをドメインに割り当てられます。

- 仮想 CPU (vcpu)
- メモリー (mem)
- 暗号化ユニット (mau)
- 仮想スイッチ (vsw)
- 仮想ネットワーク (vnet)
- 仮想ディスクサーバー (vds)
- 仮想ディスクサーバーデバイス (vdsdev)
- 仮想ディスク (vdisk)
- 仮想コンソール端末集配信装置 (vcc)
- 仮想コンソール (vcons)
- 物理 I/O デバイス (io)
- CMI リソース (cmi)

次のスカラー MIB 変数は、リソースプールとそれらのプロパティを表すために使用します。

表 5 CPU リソースプールのスカラー変数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCpuRpCapacity	整数	読み取り専用	ldomCpuRpCapacityUnit のリソースプールが許可する最大予約数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCpuRpReserved	整数	読み取り専用	リソースプールから現在予約されている CPU のプロセッサクロック速度 (MHz) の累積
ldomCpuRpCapacityUnit および ldomCpuRpReservedUnit	整数	読み取り専用	次の CPU 割り当て単位のいずれか 1 つです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は MHz ■ 2 は GHz デフォルト値は MHz です。

表 6 メモリーリソースプールのスカラー変数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomMemRpCapacity	整数	読み取り専用	MemRpCapacityUnit のリソースプールが許可する最大予約数
ldomMemRpReserved	整数	読み取り専用	リソースプールから現在予約されている、MemRpReservedUnit のメモリー容量
ldomMemRpCapacityUnit および ldomMemRpReservedUnit	整数	読み取り専用	次のメモリー割り当て単位のいずれか 1 つです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は K バイト ■ 2 は M バイト ■ 3 は G バイト ■ 4 は バイト 指定されていない場合、単位の値はバイトです。

表 7 暗号化リソースプールのスカラー変数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCryptoRpCapacity	整数	読み取り専用	リソースプールが許可する最大予約数
ldomCryptoRpReserved	整数	読み取り専用	リソースプールから現在予約されている暗号化装置の数

表 8 I/O バスリソースプールのスカラー変数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomIOBusRpCapacity	整数	読み取り専用	プールが許可する最大予約数
ldomIOBusRpReserved	整数	読み取り専用	リソースプールから現在予約されている I/O バスの数

表 9 CMI リソースプールのスカラー変数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCMIRpCapacity	整数	読み取り専用	プールが許可する最大予約数
ldomCMIRpReserved	整数	読み取り専用	リソースプールから現在予約されている CMI リソースの数

仮想 CPU テーブル (ldomVcpuTable)

ldomVcpuTable は、すべてのドメインが使用する仮想 CPU を示します。

表 10 仮想 CPU テーブル (ldomVcpuTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVcpuLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想 CPU を含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVcpuIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想 CPU にインデックスを作成するために使用される整数
ldomVcpuDeviceID	表示文字列	読み取り専用	仮想 CPU の識別子 (VID)
ldomVcpuOperationalStatus	整数	読み取り専用	次の CPU ステータスのいずれか 1 つです。 1=不明 2=その他 3=OK 4=縮退 5=負荷状態 6=予測障害 7=エラー 8=回復不可能なエラー 9=起動中 10=停止中 11=停止済み 12=サービス中 13=接続なし 14=通信の喪失

名前	データ型	アクセス	説明
			15=中断済み 16=休止 17 は Supporting entity in error 18=完了済み 19=電力モード Logical Domains Manager は CPU 状態を提供しないので、デフォルト値は 1 (Unknown) です。
ldomVcpuPhysBind	表示文字列	読み取り専用	物理バインディング (PID)。この仮想 CPU に割り当てられているハードウェアスレッド (ストランド) の識別子を含んでいます。この識別子はコアとチップを一意に識別します。
ldomVcpuPhysBindUsage	整数	読み取り専用	この仮想 CPU によって使用されているスレッドの全容量を MHz で示します。たとえば、あるスレッドが最大 1 GHz で動作できるとします。その容量の半分 (スレッドの 50%) だけがこの仮想 CPU に割り当てられている場合、プロパティ値は 500 になります。
ldomVcpuCoreID	表示文字列	読み取り専用	コアの識別子 (コア ID)。
ldomVcpuUtilPercent	表示文字列	読み取り専用	仮想 CPU の使用率を示します。

仮想メモリーテーブル

ドメインのメモリー空間は、実メモリーとして参照されます。つまり、これは仮想メモリーです。ハイパーバイザで検出されるホストプラットフォームのメモリー空間は、物理メモリーとして参照されます。ハイパーバイザは、物理メモリーのブロックを割り当てて、ドメインで使用される実メモリーのブロックを形成します。

次の例では、要求された記憶域サイズが、単一の大きなメモリーブロックに割り当てられる代わりに、2つのメモリーブロックに分けられることを示しています。たとえば、ドメインが 521M バイトの実メモリーを要求しているとします。メモリーには、`{physical-address, real-address, size}` 形式を使用して、ホストシステム上の 256M バイトの 2つのブロックを物理メモリーとして割り当てられます。

```
{0x10000000, 0x10000000, 256}, {0x20000000, 0x20000000, 256}
```

ドメインには、ゲストドメインに割り当てられる物理メモリーセグメントを 64 個まで構成できます。したがって、各メモリーセグメントを保持するには、表示文字列ではなく、補助テーブルが使用されます。表示文字列には、255 文字の制限があります。

仮想メモリーテーブル (ldomVmemTable)

ldomVmemTable は、ドメインが使用する仮想メモリーのプロパティを示します。

表 11 仮想メモリーテーブル (ldomVmemTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVmemLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想メモリーを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVmemIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想メモリーにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVmemNumberOfBlocks	整数	読み取り専用	仮想メモリーのブロック数

仮想メモリーの物理バインディングテーブル (ldomVmemPhysBindTable)

ldomVmemPhysBindTable は、すべてのドメインの物理メモリーセグメントを含む補助テーブルです。

表 12 仮想メモリーの物理バインディングテーブル (ldomVmemPhysBindTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVmemPhysBindLdomIndex	整数	読み取り専用	物理メモリーセグメントを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVmemPhysBind	表示文字列	読み取り専用	この仮想メモリーブロックに次の形式で割り当てられる物理メモリーのリスト: { <i>physical-address</i> , <i>real-address</i> , <i>size</i> }

仮想ディスクテーブル

仮想ディスクサービス (vds) とこれに割り当てられた物理デバイス (vdsdev) によって、仮想ディスク機能が Oracle VM Server for SPARC テクノロジーで実現できます。仮想ディスクサービスは、いくつかのローカルボリューム (物理ディスクまたはファイルシステム) をエクスポートします。仮想ディスクサービスが指定された場合、次のものが含まれます。

- 補助デバイス (vdsdev) の完全な /dev パス

- サービスに追加されるデバイスの一意の名前 (ボリューム名)

1つのディスクサービスには、1つ以上のディスク、ディスクスライス、およびファイルシステムをバインドできます。各ディスクには、一意の名前とボリューム名があります。このボリューム名は、ディスクがサービスにバインドされるときに使用されます。Logical Domains Manager は、仮想ディスクサービスとその論理ボリュームから仮想ディスククライアント (vdisk) を作成します。

仮想ディスクサービステーブル (ldomVdsTable)

ldomVdsTable は、すべてのドメインの仮想ディスクサービスを示します。

表 13 仮想ディスクサービステーブル (ldomVdsTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVdsLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想ディスクサービスを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVdsIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想ディスクサービスにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVdsServiceName	表示文字列	読み取り専用	仮想ディスクサービスのサービス名。プロパティ値は、ldm add-vds コマンドによって指定される service-name です。
ldomVdsNumofAvailVolume	整数	読み取り専用	この仮想ディスクサービスによってエクスポートされる論理ボリュームの数
ldomVdsNumofUsedVolume	整数	読み取り専用	この仮想ディスクサービスに使用 (バインド) される論理ボリュームの数

仮想ディスクサービスデバイステーブル (ldomVdsdevTable)

ldomVdsdevTable は、すべての仮想ディスクサービスが使用する仮想ディスクサービスデバイスを示します。

表 14 仮想ディスクサービスデバイステーブル (ldomVdsdevTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVdsdevVdsIndex	整数	読み取り専用	仮想ディスクデバイスを含む仮想ディスクサービスを表す ldomVdsTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVdsdevIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想ディスクサービスデバイスにインデックスを作成するために使用される整数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVdsdevVolumeName	表示文字列	読み取り専用	仮想ディスクサービスデバイスのボリューム名。このプロパティは、仮想ディスクサービスに追加されるデバイスの一意の名前を指定します。この名前は、デバイスを追加するために、仮想ディスクサービスによってクライアントにエクスポートされません。プロパティ値は、 <code>ldm add-vdsdev</code> コマンドによって指定される <i>volume-name</i> です。
ldomVdsdevDevPath	表示文字列	読み取り専用	物理ディスクデバイスのパス名。プロパティ値は、 <code>ldm add-vdsdev</code> コマンドによって指定される <i>backend</i> です。
ldomVdsdevOptions	表示文字列	読み取り専用	ディスクデバイスの1つ以上のオプション。ro、slice、または excl
ldomVdsdevMPGroup	表示文字列	読み取り専用	ディスクデバイスのマルチパスグループ名

仮想ディスクテーブル (ldomVdiskTable)

ldomVdiskTable は、すべてのドメインの仮想ディスクを示します。

表 15 仮想ディスクテーブル (ldomVdiskTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVdiskLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想ディスクデバイスを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVdiskVdsDevIndex	整数	読み取り専用	仮想ディスクサービスデバイスを表す ldomVdsdevTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVdiskIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想ディスクにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVdiskName	表示文字列	読み取り専用	仮想ディスクの名前。プロパティ値は、 <code>ldm add-vdisk</code> コマンドによって指定される <i>disk-name</i> です。
ldomVdiskTimeout	整数	読み取り専用	仮想ディスククライアントと仮想ディスクサーバーの間に接続を確立するためのタイムアウト (秒単位)
ldomVdiskID	表示文字列	読み取り専用	仮想ディスクの識別子

次の図は、仮想ディスクテーブルとドメインテーブルの関係性を定義するために、インデックスがどのように使用されるかを示しています。インデックスは、次のように使用されます。

- ldomVdsTable および ldomVdiskTable の ldomIndex は ldomTable を指します。

- ldomVdsdevTable の VdsIndex は ldomVdsTable を指します。
- ldomVdiskTable の VdsDevIndex は ldomVdsdevTable を指します。

図 3 仮想ディスクテーブルとドメインテーブルとの関係



SCSI HBA テーブル

これらのテーブルには、物理 SCSI HBA、仮想 SCSI HBA、および仮想 SAN に関する情報が含まれています。

物理 SCSI HBA テーブル (lDomHbaTable)

lDomHbaTable は、すべてのドメインの物理 SCSI HBA サービスを示します。

表 16 物理 SCSI HBA テーブル (lDomHbaTable)

名前	データ型	アクセス	説明
lDomHbaLdomIndex	整数	読み取り専用	物理 SCSI HBA を含むドメインを表す lDomTable へのインデックスとして使用される整数。
lDomHbaIPortName	表示文字列	読み取り専用	物理 SCSI HBA のイニシエータポート名。
lDomHbaLunCount	整数	読み取り専用	物理 SCSI HBA に関連付けられた LUN の数。

仮想 SCSI HBA デバイステーブル (lDomVhbaTable)

lDomVhbaTable は、仮想 SCSI HBA デバイスを示します。

表 17 仮想 SCSI HBA デバイステーブル (lDomVhbaTable)

名前	データ型	アクセス	説明
lDomVhbaLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想ディスクデバイスを含む仮想ディスクサービスを表す lDomHbaTable へのインデックスとして使用される整数。
lDomVhbaName	表示文字列	読み取り専用	仮想 SCSI HBA デバイスの名前。
lDomVhbaVsanIndex	整数	読み取り専用	lDomVsanTable へのインデックスとして使用される整数。
lDomVhbaTimeout	整数	読み取り専用	仮想 SCSI HBA と仮想 SAN の間の接続を確立するためのタイムアウト (秒単位)。
lDomVhbaId	整数	読み取り専用	仮想 SCSI HBA デバイスの識別子。

仮想 SAN デバイステーブル (lDomVsanTable)

lDomVsanTable は、すべてのドメインの仮想 SAN デバイスを示します。

表 18 仮想 SAN デバイステーブル (lDomVsanTable)

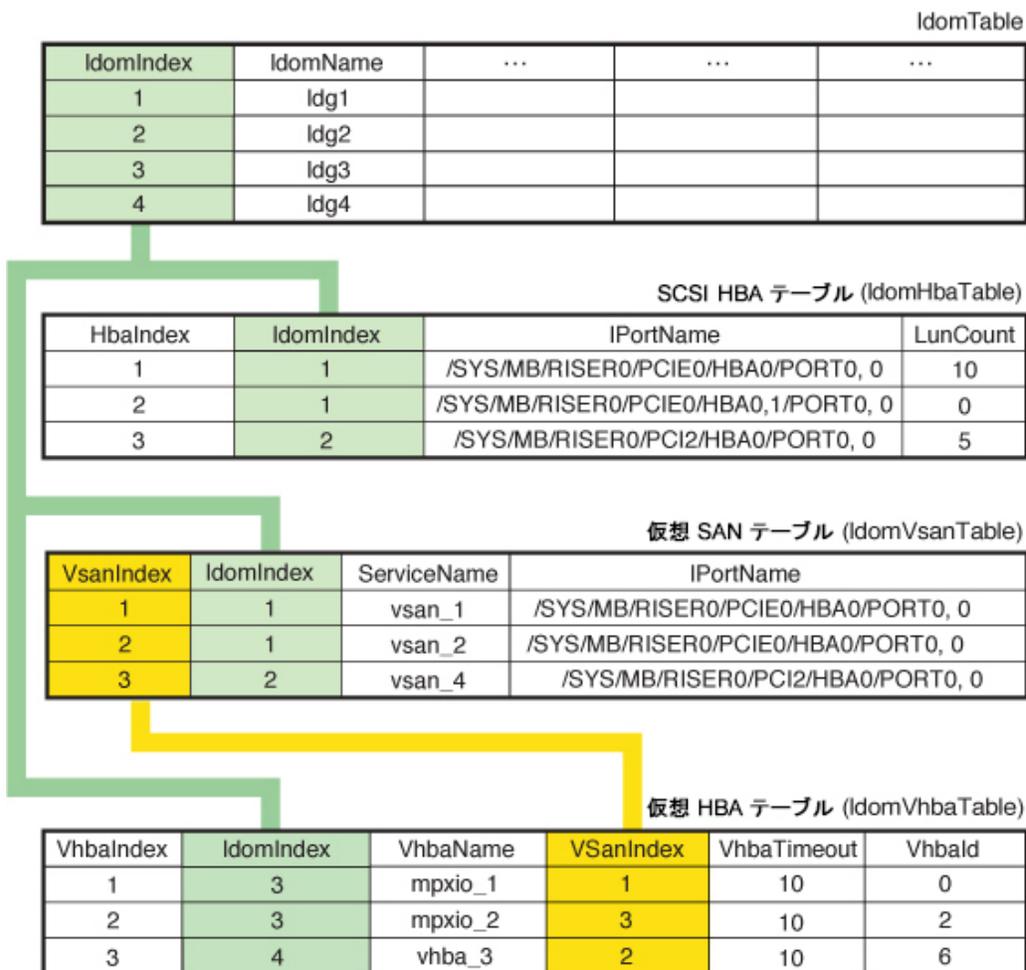
名前	データ型	アクセス	説明
lDomVsanLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想 SAN デバイスを含むドメインを表す lDomTable へのインデックスとして使用される整数。

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVsanServiceName	表示文字列	読み取り専用	仮想 SAN サービスの名前。
ldomVsanIPortName	表示文字列	読み取り専用	仮想 SAN デバイスのイニシエータポート名。

次の図は、SCSI HBA テーブルとドメインテーブルの関係を定義するためにインデックスがどのように使用されるかを示しています。インデックスは、次のように使用されます。

- ldomHbaTable、ldomVsanTable、および ldomVhbaTable 内の ldomIndex は ldomTable を指します。
- ldomVhbaTable 内の ldomVsanIndex は ldomVsanTable 内の VsanIndex を指します。

図 4 SCSI HBA テーブルとドメインテーブルの関係



仮想ネットワークテーブル

Oracle VM Server for SPARC 仮想ネットワークサポートにより、ゲストドメインは物理 Ethernet デバイスを介して相互に通信したり、外部ホストと通信したりすることができます。仮想ネットワークには、次の主要コンポーネントが含まれています。

- 仮想スイッチ (vsw)

■ 仮想ネットワークデバイス (vnet)

サービスドメイン上に仮想スイッチを作成したあとで、物理ネットワークデバイスを仮想スイッチにバインドできます。その後、通信に仮想スイッチサービスを使用するドメイン向けに、仮想ネットワークデバイスを作成できます。仮想スイッチサービスは、同じ仮想スイッチに接続することで、ほかのドメインと通信します。物理デバイスが仮想スイッチにバインドされている場合、仮想スイッチサービスは外部ホストと通信します。

仮想スイッチサービステーブル (ldomVswTable)

ldomVswTable は、すべてのドメインの仮想スイッチサービスを示します。

表 19 仮想スイッチサービステーブル (ldomVswTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVswLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想スイッチサービスを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVswIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想スイッチデバイスにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVswServiceName	表示文字列	読み取り専用	仮想スイッチサービス名
ldomVswMacAddress	表示文字列	読み取り専用	仮想スイッチが使用する MAC アドレス
ldomVswPhysDevPath	表示文字列	読み取り専用	仮想ネットワークスイッチの物理デバイスパス。物理デバイスが仮想スイッチにバインドされていない場合、プロパティ値は null です。
ldomVswMode	表示文字列	読み取り専用	実行中のクラスタノードの値は mode=sc
ldomVswDefaultVlanID	表示文字列	読み取り専用	仮想スイッチのデフォルトの VLAN ID
ldomVswPortVlanID	表示文字列	読み取り専用	仮想スイッチのポート VLAN ID
ldomVswVlanID	表示文字列	読み取り専用	仮想スイッチの VLAN ID
ldomVswLinkprop	表示文字列	読み取り専用	物理ネットワークデバイスに基づいてリンクステータスを報告するための値は linkprop=phys-state
ldomVswMtu	整数	読み取り専用	仮想スイッチデバイスの最大転送単位 (MTU)
ldomVswID	表示文字列	読み取り専用	仮想スイッチデバイスの識別子
ldomVswInterVnetLink	表示文字列	読み取り専用	inter-vnet 通信の LDC チャネル割り当ての状態。値は auto、on、または off です。

仮想ネットワークデバイステーブル (ldomVnetTable)

ldomVnetTable は、すべてのドメインの仮想ネットワークデバイスを示します。

表 20 仮想ネットワークデバイステーブル (ldomVnetTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVnetLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想ネットワークデバイスを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVnetVswIndex	整数	読み取り専用	仮想スイッチサービステーブルにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVnetIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想ネットワークデバイスにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVnetDevName	表示文字列	読み取り専用	仮想ネットワークデバイス名。プロパティ値は、ldm add-vnet コマンドによって指定される net-dev プロパティです。
ldomVnetDevMacAddress	表示文字列	読み取り専用	このネットワークデバイスの MAC アドレス。プロパティ値は、ldm add-vnet コマンドによって指定される mac-addr プロパティです。
ldomVnetMode	表示文字列	読み取り専用	仮想ネットワークデバイスで NIU ハイブリッド I/O を使用するための値は mode=hybrid
ldomVnetPortVlanID	表示文字列	読み取り専用	仮想ネットワークデバイスのポート VLAN ID
ldomVnetVlanID	表示文字列	読み取り専用	仮想ネットワークデバイスの VLAN ID
ldomVnetLinkprop	表示文字列	読み取り専用	物理ネットワークデバイスに基づいてリンクステータスを報告するための値は linkprop=phys-state
ldomVnetMtu	整数	読み取り専用	仮想ネットワークデバイスの MTU
ldomVnetID	表示文字列	読み取り専用	仮想ネットワークデバイスの識別子

仮想コンソールテーブル

Oracle VM Server for SPARC サービスドメインは、仮想ネットワーク端末サービス (vNTS) を提供します。vNTS は、仮想コンソール端末集配信装置 (vcc) と呼ばれる仮想コンソールサービスを幅広いポート番号とともに提供します。それぞれの仮想コンソール端末集配信装置は複数のコンソールグループ (vcons) を持ち、各グループにはポート番号が割り当てられています。各グループには複数のドメインを含めることができます。

仮想コンソール端末集配信装置テーブル (ldomVccTable)

ldomVccTable は、すべてのドメインの仮想コンソール端末集配信装置を示します。

表 21 仮想コンソール端末集配信装置テーブル (ldomVccTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVccLdomIndex	整数	読み取り専用	仮想コンソールサービスを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomVccIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想コンソール端末集配信装置にインデックスを作成するために使用される整数
ldomVccName	表示文字列	読み取り専用	仮想コンソール端末集配信装置の名前。プロパティ値は、ldm add-vcc コマンドによって指定される vcc-name です。
ldomVccPortRangeLow	整数	読み取り専用	仮想コンソール端末集配信装置によって使用される TCP ポートの範囲の小さい番号。プロパティ値は、ldm add-vcc コマンドによって指定される port-range の x 部分です。
ldomVccPortRangeHigh	整数	読み取り専用	仮想コンソール端末集配信装置によって使用される TCP ポートの範囲の大きい番号。プロパティ値は、ldm add-vcc コマンドによって指定される port-range の y 部分です。

仮想コンソールグループテーブル (ldomVconsTable)

ldomVconsTable は、すべての仮想コンソールサービスの仮想コンソールグループを示します。この表には、各ドメインでコンソールロギングが有効であるか無効であるかも示します。

表 22 仮想コンソールグループテーブル (ldomVconsTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVconsIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの仮想グループにインデックスを作成するために使用される整数
ldomVconsGroupName	表示文字列	読み取り専用	仮想コンソールを接続するグループ名。プロパティ値は、ldm set-vcons コマンドによって指定される group です。
ldomVconsLog	表示文字列	読み取り専用	コンソールロギングのステータス。プロパティ値は、ldm set-vcons コマンドによって指定される文字列 on または off です。

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVconsPortNumber	整数	読み取り専用	グループに複数のドメインが含まれている場合、このプロパティは、ldm set-vcons コマンドによって変更された直近のドメインのコンソールログインのステータスを示します。 このグループに割り当てられるポート番号。プロパティ値は、ldm set-vcons コマンドによって指定される port です。

仮想コンソール関係テーブル (ldomVconsVccRelTable)

ldomVconsVccRelTable には、ドメイン、仮想コンソール端末集配信装置、およびコンソールグループのテーブル間の関係を示すインデックス値が含まれています。

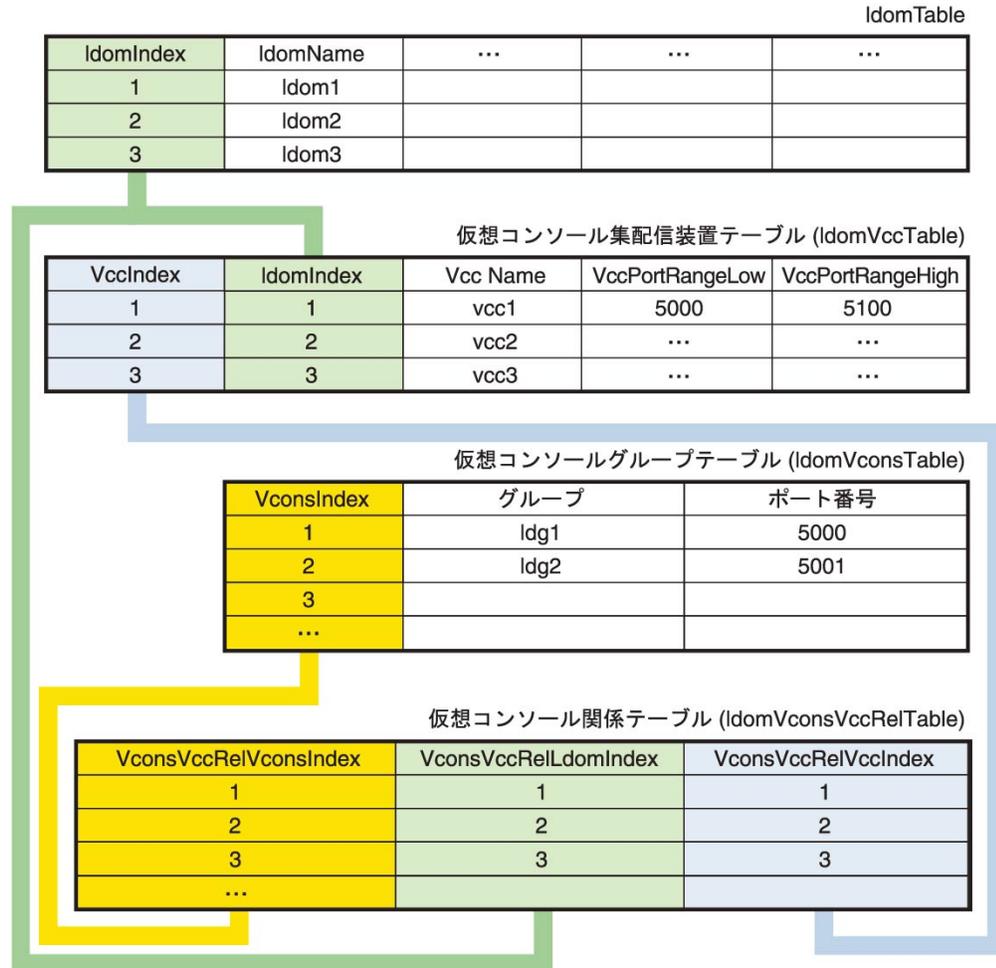
表 23 仮想コンソール関係テーブル (ldomVconsVccRelTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVconsVccRelVconsIndex	整数	読み取り専用	ldomVconsTable の ldomVconsIndex の値
ldomVconsVccRelLdomIndex	整数	読み取り専用	ldomTable の ldomIndex の値
ldomVconsVccRelVccIndex	整数	読み取り専用	ldomVccTable の ldomVccIndex の値

次の図は、仮想コンソールテーブルとドメインテーブルの関係定義のために、インデックスがどのように使用されるかを示しています。インデックスは、次のように使用されます。

- ldomVccTable および ldomVconsVccRelTable の ldomIndex は ldomTable を指します。
- ldomVconsVccRelTable の VccIndex は ldomVccTable を指します。
- ldomVconsVccRelTable の VconsIndex は ldomVconsTable を指します。

図 5 仮想コンソールテーブルとドメインテーブルとの関係



暗号化装置テーブル (IdomCryptoTable)

IdomCryptoTable は、すべてのドメインが使用する暗号化装置を示します。暗号化装置は、モジュラー演算ユニット (MAU) と呼ばれる場合があります。

表 24 暗号化装置テーブル (ldomCryptoTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCryptoLdomIndex	整数	読み取り専用	暗号化ユニットを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomCryptoIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの暗号化装置にインデックスを作成するために使用される整数
ldomCryptoCpuSet	表示文字列	読み取り専用	MAU-unit cpuset に割り当てられる CPU のリスト。たとえば、{0、1、2、3}。

I/O バステーブル (ldomIOBusTable)

ldomIOBusTable は、すべてのドメインが使用する物理 I/O デバイスと PCI バスを示します。

表 25 I/O バステーブル (ldomIOBusTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomIOBusLdomIndex	整数	読み取り専用	I/O バスを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomIOBusIndex	整数	アクセス不可	このテーブルの I/O バスにインデックスを作成するために使用される整数
ldomIOBusName	表示文字列	読み取り専用	物理 I/O デバイス名
ldomIOBusPath	表示文字列	読み取り専用	物理 I/O デバイスパス
ldomIOBusOptions	表示文字列	読み取り専用	物理 I/O デバイスオプション

CMI テーブル (ldomCMITable)

ldomCMITable は、すべてのドメインの CMI リソース情報を示します。

表 26 CMI テーブル (ldomCMITable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCMIldomIndex	整数	読み取り専用	CMI リソースを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomCMIIndex	整数	アクセス不可	このテーブル内の CMI リソースにインデックスを作成するために使用される整数
ldomCMIID	表示文字列	読み取り専用	CMI リソースの識別子 (CMI ID)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCMICpuSet	表示文字列	読み取り専用	CMI リソースにマップされる CPU のリスト
ldomCMICores	表示文字列	読み取り専用	CMI リソースにマップされるコアのリスト

コアテーブル (ldomCoreTable)

ldomCoreTable は、すべてのドメインのコア情報 (core-id、cpuset など) を示します。

表 27 コアテーブル (ldomCoreTable)

名前	データ型	アクセス	説明
ldomCoreLdomIndex	整数	読み取り専用	コアを含むドメインを表す ldomTable へのインデックスとして使用される整数
ldomCoreIndex	整数	アクセス不可	このテーブルのコアにインデックスを作成するために使用される整数
ldomCoreID	表示文字列	読み取り専用	コアの識別子 (コア ID)
ldomCoreCpuSet	表示文字列	読み取り専用	コア cpuset に割り当てられる CPU のリスト

ドメインバージョン情報のスカラー変数

Logical Domains Manager プロトコルは、メジャー番号とマイナー番号から構成されるドメインバージョンをサポートしています。Oracle VM Server for SPARC MIB には、ドメインバージョン情報を示すスカラー変数が設定されています。

表 28 ドメインバージョン情報のスカラー変数

名前	データ型	アクセス	説明
ldomVersionMajor	整数	読み取り専用	メジャーバージョン番号
ldomVersionMinor	整数	読み取り専用	マイナーバージョン番号

ldomVersionMajor と ldomVersionMinor の値は、ldm list -p コマンドによって表示されるバージョンと同等です。例:

```
$ ldm ls -p
VERSION 1.6
...
```

```
$ snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0
```

```
SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMajor.0 = INTEGER: 1  
  
$ snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMinor.0  
SUN-LDOM-MIB::ldomVersionMinor.0 = INTEGER: 5
```

◆◆◆ 第 5 章

SNMP トラップの使用

この章では、トラップを送受信するようにシステムを設定する方法について説明します。また、論理ドメイン(ドメイン)の変更通知を受信するために使用するトラップのほか、使用可能なほかのトラップについても説明します。

snmptrapd デーモンは、すべての受信トラップを自動的に受け入れるわけではありません。その代わりに、承認された SNMP v1 と v2c コミュニティ文字列、または SNMPv3 ユーザー (あるいはその両方) を使用してデーモンを構成する必要があります。承認されていないトラップまたは通知は破棄されます。snmptrapd.conf(4) または snmptrapd.conf(5) のマニュアルページを参照してください。

Oracle VM Server for SPARC MIB モジュールトラップの使用

受信通知にはアクセス制御チェックが適用されます。snmptrapd を適切な構成ファイルを指定せず、または同等のアクセス制御設定を指定して実行した場合、このようなトラップは処理されません。snmptrapd.conf(4) または snmptrapd.conf(5) のマニュアルページを参照してください。

▼ トラップの送信方法

1. トラップを構成します。

/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf SNMP 構成ファイルを編集して、トラップ、通知バージョン、および送信先を定義する指令を追加します。

/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf ファイルを編集するには pfedit コマンドを使用する必要があります。

```
trapcommunity string --> define community string to be used when sending traps
trapsink host[community [port]] --> to send v1 traps
trap2sink host[community [port]] --> to send v2c traps
```

```
informsink host[community [port]] --> to send informs
```

詳細は、snmpd.conf(4) または snmpd.conf(5) のマニュアルページを参照してください。

たとえば、次の指令では、トラップの送信時にコミュニティー文字列として public 文字列が使用され、v1 トラップが localhost 送信先に送信されることを示します。

```
trapcommunity public
trapsink localhost
```

2. /usr/etc/snmp/snmptrapd.conf SNMP trapd 構成ファイルを作成または編集して、アクセス制御設定を構成します。

/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf ファイルを編集するには pfedit コマンドを使用する必要があります。

次の例では、トラップの送信を承認されているユーザー (public)、および受信トラップの処理方法 (log, execute, net) を示します。snmptrapd.conf(4) または snmptrapd.conf(5) のマニュアルページを参照してください。

```
authCommunity log,execute,net public
```

3. SNMP トラップメッセージを受信するには、SNMP トラップデーモンユーティリティー snmptrapd を起動します。

例 4 SNMP v1 および v2c トラップの送信

この例では、v1 トラップおよび v2c トラップの両方を、同じホスト上で動作する SNMP トラップデーモンに送信しています。/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf ファイルを次のディレクティブで更新します。

```
trapcommunity public
trapsink localhost
trap2sink localhost
```

▼ トラップの受信方法

- SNMP トラップデーモンユーティリティーを起動します。

出力形式オプションについては、snmptrapd(1M) のマニュアルページを参照してください。

snmptrapd ユーティリティーは、SNMP TRAP メッセージを受信してログに記録する SNMP アプリケーションです。たとえば、次の snmptrapd コマンドは、新しいドメインが ldg2 (ldomName = ldg2) という名前で作成された (ldomTrapDesc = Ldom Created) ことを示しています。

```
# /usr/sbin/snmptrapd -f -Le -F \
```

```
"TRAP from %B on %m/%l/%y at %h:%j:%k Enterprise=%N Type=%w SubType=%q\n
with Varbinds: %v\nSecurity info:%P\n\n" localhost:162
NET-SNMP version 5.4.1
TRAP from localhost on 6/27/2012 at 12:13:48
Enterprise=SUN-LDOM-MIB::ldomMIBTraps Type=6 SubType=SUN-LDOM-MIB::ldomCreate
with Varbinds: SUN-LDOM-MIB::ldomIndexNotif = INTEGER: 3
SUN-LDOM-MIB::ldomName = STRING: ldg2 SUN-LDOM-MIB::ldomTrapDesc = STRING:
Ldom Created
Security info:TRAP, SNMP v1, community public
```

読みやすくするために、-F オプション引数文字列を 2 行に分けています。

Oracle VM Server for SPARC MIB トラップの説明

このセクションでは、使用可能な Oracle VM Server for SPARC MIB トラップについて説明します。

ドメインの作成 (ldomCreate)

このトラップは、ドメインが作成されたときに通知を行います。

表 29 ドメインの作成トラップ (ldomCreate)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	ドメインの名前
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

ドメインの削除 (ldomDestroy)

このトラップは、ドメインが削除されたときに通知を行います。

表 30 ドメインの削除トラップ (ldomDestroy)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	ドメインの名前
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

ドメインの状態変更 (ldomStateChange)

このトラップは、ドメインの動作状態の変更を通知します。

表 31 ドメインの状態変更トラップ (ldomStateChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	ドメインの名前
ldomOperState	整数	ドメインの新しい状態
ldomStatePrev	整数	ドメインの前の状態
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想 CPU の変更 (ldomVCpuChange)

このトラップは、ドメイン中の仮想 CPU の数が増えたり減ったりしたときに通知を行います。

表 32 ドメインの仮想 CPU の変更トラップ (ldomVCpuChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想 CPU を含むドメインの名前
ldomNumVCPU	整数	ドメインの仮想 CPU の新しい数
ldomNumVCPUPrev	整数	ドメインの仮想 CPU の前の数
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想メモリーの変更 (ldomVMemChange)

このトラップは、ドメイン中の仮想メモリーの容量が増えたり減ったりしたときに通知を行います。

表 33 ドメインの仮想メモリーの変更トラップ (ldomVMemChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス

名前	データ型	説明
ldomName	表示文字列	仮想メモリーを含むドメインの名前
ldomMemSize	整数	ドメインの仮想メモリーの容量
ldomMemSizePrev	整数	ドメインの仮想メモリーの前の容量
ldomMemUnit	整数	仮想メモリーのメモリー単位。次のいずれか1つです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1はKバイト ■ 2はMバイト ■ 3はGバイト ■ 4はバイト 指定されていない場合、単位の値はバイトです。
ldomMemUnitPrev	整数	前の仮想メモリーのメモリー単位。次のいずれか1つです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1はKバイト ■ 2はMバイト ■ 3はGバイト ■ 4はバイト 指定されていない場合、単位の値はバイトです。
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想ディスクサービスの変更 (ldomVdsChange)

このトラップは、ドメインの仮想ディスクサービスが変更されたときに通知を行います。

表 34 ドメインの仮想ディスクサービスの変更トラップ (ldomVdsChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想ディスクサービスを含むドメインの名前
ldomVdsServiceName	表示文字列	変更された仮想ディスクサービスの名前
ldomChangeFlag	整数	仮想ディスクサービスに行われた次の変更のいずれか1つを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1は追加済み ■ 2は変更済み ■ 3は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想ディスクの変更 (ldomVdiskChange)

このトラップは、ドメインの仮想ディスクが変更されたときに通知を行います。

表 35 仮想ディスクの変更トラップ (ldomVdiskChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想ディスクデバイスを含むドメインの名前
ldomVdiskName	表示文字列	変更された仮想ディスクデバイスの名前
ldomChangeFlag	整数	仮想ディスクサービスに行われた次の変更のいずれか 1 つを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は変更済み ■ 3 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

SCSI HBA の変更 (ldomHbaChange)

このトラップは、ドメインの SCSI HBA が変更されたときにユーザーに通知します。

表 36 SCSI HBA の変更トラップ (ldomHbaChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス。
ldomName	表示文字列	仮想 SCSI HBA デバイスを含むドメインの名前。
ldomHbaIPortName	表示文字列	変更された SCSI HBA イニシエータポートの名前。
ldomChangeFlag	整数	仮想 SCSI HBA に発生した次の変更のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想 SCSI HBA の変更 (ldomVhbaChange)

このトラップは、ドメインの仮想 SCSI HBA が変更されたときにユーザーに通知します。

表 37 仮想 SCSI HBA の変更トラップ (ldomVhbaChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス。
ldomName	表示文字列	仮想 SCSI HBA デバイスを含むドメインの名前。
ldomVhbaName	表示文字列	変更された仮想 SCSI HBA の名前。
ldomChangeFlag	整数	仮想 SCSI HBA に発生した次の変更のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想 SAN の変更 (ldomVsanChange)

このトラップは、ドメインの仮想 SAN が変更されたときにユーザーに通知します。

表 38 仮想 SAN の変更トラップ (ldomVsanChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス。
ldomName	表示文字列	仮想 SCSI HBA デバイスを含むドメインの名前。
ldomVsanServiceName	表示文字列	変更された仮想 SAN サーバーの名前。
ldomChangeFlag	整数	仮想 SCSI HBA に発生した次の変更のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想スイッチの変更 (ldomVswChange)

このトラップは、ドメインの仮想スイッチが変更されたときに通知を行います。

表 39 仮想スイッチの変更トラップ (ldomVswChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想スイッチサービスを含むドメインの名前
ldomVswServiceName	表示文字列	変更された仮想スイッチサービスの名前
ldomChangeFlag	整数	仮想スイッチサービスに行われた次の変更のいずれか 1 つを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は変更済み ■ 3 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想ネットワークの変更 (ldomVnetChange)

このトラップは、ドメインの仮想ネットワークが変更されたときに通知を行います。

表 40 仮想ネットワークの変更トラップ (ldomVnetChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想ネットワークデバイスを含むドメインの名前
ldomVnetDevName	表示文字列	ドメインの仮想ネットワークデバイスの名前
ldomChangeFlag	整数	仮想ディスクサービスに行われた次の変更のいずれか 1 つを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は変更済み ■ 3 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想コンソール端末集配信装置の変更 (ldomVccChange)

このトラップは、ドメインの仮想コンソール端末集配信装置が変更されたときに通知を行います。

表 41 仮想コンソール端末集配信装置の変更トラップ (ldomVccChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想コンソール端末集配信装置を含むドメインの名前
ldomVccName	表示文字列	変更された仮想コンソール端末集配信装置サービスの名前
ldomChangeFlag	整数	仮想コンソール端末集配信装置に行われた次の変更のいずれか 1 つを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は変更済み ■ 3 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

仮想コンソールグループの変更 (ldomVconsChange)

このトラップは、ドメインの仮想コンソールグループが変更されたときに通知を行います。

表 42 仮想コンソールグループの変更トラップ (ldomVconsChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	仮想コンソールグループを含むドメインの名前
ldomVconsGroupName	表示文字列	変更された仮想コンソールグループの名前
ldomChangeFlag	整数	仮想コンソールグループに行われた次の変更のいずれか 1 つを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 は追加済み ■ 2 は変更済み ■ 3 は削除済み
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

CMI リソースの変更 (ldomCMIChange)

このトラップは、ドメイン内の CMI リソースの数が変更されたときに通知されます。

表 43 CMI リソースの変更トラップ (ldomCMChange)

名前	データ型	説明
ldomIndexNotif	整数	ldomTable へのインデックス
ldomName	表示文字列	CMI リソースを含むドメインの名前
ldomNumCMI	整数	ドメインの CMI リソースの新しい数
ldomNumCMIPrev	整数	ドメインの CMI リソースの以前の数
ldomTrapDesc	表示文字列	トラップの説明

ドメインの起動と停止

この章では、ドメインを停止および起動するために使用するアクティブな管理操作について説明します。ドメインテーブル `ldomTable` の `ldomAdminState` プロパティの値を設定することによって、これらのアクティブな管理操作を制御できます。表1を参照してください。

論理ドメインの起動と停止

▼ ドメインの起動方法

この手順では、既存のバインドされたドメインを起動する方法について説明します。指定されたドメイン名を持つドメインが存在しない場合、またはまだバインドされていない場合、この操作は失敗します。

1. `domain-name` ドメインが存在し、すでにバインドされていることを確認します。

```
# ldm list domain-name
```

2. `ldomTable` の `domain-name` を特定します。

```
# snmpwalk -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
SUN-LDOM-MIB::ldomName.1 = STRING: primary
SUN-LDOM-MIB::ldomName.2 = STRING: LdomMibTest_1
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.1 = INTEGER: active(1)
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2 = INTEGER: bound(6)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.1 = INTEGER: 8
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.2 = INTEGER: 4
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.1 = INTEGER: 3360
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.2 = INTEGER: 256
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.1 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.2 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.1 = INTEGER: 1
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.1 = INTEGER: 2
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.2 = INTEGER: 0
```

```

SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.1 = STRING: 5f8817d4-5d2e-6f7d-c4af-91b5b34b5723
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.2 = STRING: 11284146-87ca-4877-8d80-cd0f60d5ec26
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.1 = STRING: 00:14:4f:46:47:d6
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.2 = STRING: 00:14:4f:f8:d5:6c
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.1 = STRING: 0x844647d6
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.2 = STRING: 0x84f8d56c
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.1 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.2 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.1 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.2 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.1 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapinSpace.2 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.1 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.2 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.2 = INTEGER: 15
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.1 = STRING: htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.2 = STRING: global,htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.1 = STRING: n/a
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.2 = STRING: warning

```

3. *domain-name* ドメインを起動します。

snmpset コマンドを使用して、ldomAdminState プロパティに値 1 を設定することで、ドメインを起動します。*n* には起動するドメインを指定します。

```

# snmpset -v version -c community-string hostname \
SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.n = 1

```

4. 次のいずれかのコマンドを使用して、*domain-name* ドメインがアクティブであることを確認します。

- # ldm list *domain-name*
- # snmpget -v version -c community-string hostname SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.n

例 5 ゲストドメインの起動

この例では、ldomAdminState プロパティを 1 に設定する前に、LdomMibTest_1 ドメインが存在してすでにバインドされていることを確認しています。最後に、ldm list LdomMibTest_1 コマンドを使用して、LdomMibTest_1 ドメインがアクティブであることを確認しています。

```

# ldm list LdomMibTest_1
# snmpset -v1 -c private localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.2 = 1
# ldm list LdomMibTest_1

```

ldm list コマンドを使用する代わりに、snmpget コマンドを使用して LdomMibTest_1 ドメインの状態を取得できます。

```

# snmpget -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2

```

ドメインがアクティブでない場合で snmpset を使用してドメインを起動するときは、ドメインをまずバインドしてから起動してください。

▼ ドメインの停止方法

この手順では、起動したドメインを停止する方法について説明します。ドメインでホストされているオペレーティングシステムインスタンスが停止します。

1. `ldomTable` の `domain-name` を特定します。

```
# snmpwalk -v1 -c public localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable
SUN-LDOM-MIB::ldomName.1 = STRING: primary
SUN-LDOM-MIB::ldomName.2 = STRING: LdomMibTest_1
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomAdminState.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.1 = INTEGER: active(1)
SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.2 = INTEGER: bound(6)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.1 = INTEGER: 8
SUN-LDOM-MIB::ldomNumVCpu.2 = INTEGER: 4
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.1 = INTEGER: 3360
SUN-LDOM-MIB::ldomMemSize.2 = INTEGER: 256
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.1 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomMemUnit.2 = INTEGER: megabytes(2)
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.1 = INTEGER: 1
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCrypto.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.1 = INTEGER: 2
SUN-LDOM-MIB::ldomNumIOBus.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.1 = STRING: 5f8817d4-5d2e-6f7d-c4af-91b5b34b5723
SUN-LDOM-MIB::ldomUUID.2 = STRING: 11284146-87ca-4877-8d80-cd0f60d5ec26
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.1 = STRING: 00:14:4f:46:47:d6
SUN-LDOM-MIB::ldomMacAddress.2 = STRING: 00:14:4f:f8:d5:6c
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.1 = STRING: 0x844647d6
SUN-LDOM-MIB::ldomHostID.2 = STRING: 0x84f8d56c
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.1 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomFailurePolicy.2 = STRING: ignore
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.1 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomMaster.2 = STRING:
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapInSpace.1 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomExtMapInSpace.2 = STRING: off
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomWholeCore.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.1 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomCpuArch.2 = STRING: native
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomShutdownGroup.2 = INTEGER: 15
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.1 = STRING: htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomPerfCounters.2 = STRING: global,htstrand
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.1 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomNumCMI.2 = INTEGER: 0
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.1 = STRING: n/a
SUN-LDOM-MIB::ldomBootPolicy.2 = STRING: warning
```

2. `domain-name` ドメインを停止します。

`snmpset` コマンドを使用して、`ldomAdminState` プロパティに値 2 を設定することで、ドメインを停止します。`n` には停止するドメインを指定します。

```
# snmpset -v version -c community-string hostname \
SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.n = 2
```

3. 次のいずれかのコマンドを使用して、`domain-name` ドメインがバインドされていることを確認します。

- # ldm list *domain-name*
- # snmpget -v *version* -c *community-string* *hostname* SUN-LDOM-MIB::ldomOperState.*n*

例 6 ゲストドメインの停止

この例では、ldomAdminState プロパティを 2 に設定してゲストドメインを停止してから、ldm list LdomMibTest_1 コマンドを使用して LdomMibTest_1 ドメインがバインドされていることを確認しています。

```
# snmpset -v1 -c private localhost SUN-LDOM-MIB::ldomTable.1.ldomAdminState.2 = 2
# ldm list LdomMibTest_1
```