

Oracle® VM

Manager ユーザーズ・ガイド

リリース 2.1.2

部品番号 : B51698-01

2008 年 11 月

Oracle VM Manager ユーザーズ・ガイド, リリース 2.1.2

部品番号: B51698-01

Oracle VM Manager User's Guide, Release 2.1

原本部品番号: E10901-03

原著者: Faxin Hou

原協力者: Huili Wang、Prakash Jashnani、Alison Holloway、Carol Tian、Adam Hawley、Julien Sero、Charles Wang、Yanbing Zheng、Xiaodong Yang

Copyright © 2008, Oracle. All rights reserved.

制限付権利の説明

このプログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）には、オラクル社およびその関連会社に所有権のある情報が含まれています。このプログラムの使用または開示は、オラクル社およびその関連会社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権と工業所有権に関する法律により保護されています。

独立して作成された他のソフトウェアとの互換性を得るために必要な場合、もしくは法律によって規定される場合を除き、このプログラムのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイル等は禁止されています。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更される場合があります。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。オラクル社およびその関連会社は、このドキュメントに誤りが無いことの保証は致し兼ねます。これらのプログラムのライセンス契約で許諾されている場合を除き、プログラムを形式、手段（電子的または機械的）、目的に関係なく、複製または転用することはできません。

このプログラムが米国政府機関、もしくは米国政府機関に代わってこのプログラムをライセンスまたは使用する者に提供される場合は、次の注意が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the Programs, including documentation and technical data, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement, and, to the extent applicable, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software--Restricted Rights (June 1987). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このプログラムは、核、航空、大量輸送、医療あるいはその他の本質的に危険を伴うアプリケーションで使用されることを意図しておりません。このプログラムをかかる目的で使用する際、上述のアプリケーションを安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（**redundancy**）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。万一かかるプログラムの使用に起因して損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

Oracle、JD Edwards、PeopleSoft、Siebel は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称は、他社の商標の可能性がありま。

このプログラムは、第三者の Web サイトへリンクし、第三者のコンテンツ、製品、サービスへアクセスすることがあります。オラクル社およびその関連会社は第三者の Web サイトで提供されるコンテンツについては、一切の責任を負いかねます。当該コンテンツの利用は、お客様の責任になります。第三者の製品またはサービスを購入する場合は、第三者と直接の取引となります。オラクル社およびその関連会社は、第三者の製品およびサービスの品質、契約の履行（製品またはサービスの提供、保証義務を含む）に関しては責任を負いかねます。また、第三者との取引により損失や損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに	ix
対象読者	x
ドキュメントのアクセシビリティについて	x
関連ドキュメント	x
表記規則	xi
サポートおよびサービス	xi
 Oracle VM Manager の新機能	xiii
リリース 2.1.2 の新機能	xiv
リリース 2.1.1 の新機能	xv
 1 Oracle VM Manager の概要	
1.1 仮想化について	1-2
1.2 仮想化の利点	1-2
1.3 Oracle VM の概要	1-3
1.4 Oracle VM Manager の構成	1-4
1.5 Oracle VM Manager のロール	1-6
1.6 Oracle VM Manager の主要機能	1-7
 2 Oracle VM Manager の基本事項	
2.1 Oracle VM Manager でのアカウントの登録	2-2
2.2 Oracle VM Manager へのログイン	2-2
2.3 ウィザードを使用したサーバー・プールの作成	2-4
 3 サーバー・プールの管理	
3.1 サーバー・プールの設計	3-2
3.2 サーバー・プールの作成	3-4
3.3 サーバー・プールの編集	3-6
3.4 サーバー・プールの検索	3-7
3.5 サーバー・プールのリストア	3-7
3.6 高可用性 (HA) の有効化	3-8
3.7 サーバー・プールの削除	3-10

4 サーバーの管理

4.1	サーバーの追加	4-2
4.2	サーバーの参照および編集	4-2
4.3	サーバーの再起動	4-3
4.4	サーバーの停止	4-3
4.5	サーバーの削除	4-3

5 リソースの管理

5.1	仮想マシン・テンプレートのインポート	5-3
5.1.1	仮想マシン・テンプレートのインポート	5-3
5.1.1.1	サーバー・プールからの選択	5-4
5.1.1.2	外部ソースからのダウンロード	5-5
5.1.1.3	仮想マシン・テンプレートへの Linux ホストの変換 (P2V)	5-6
5.1.2	仮想マシン・テンプレートのステータス	5-7
5.1.3	仮想マシン・テンプレートの再インポート	5-7
5.1.4	インポートした仮想マシン・テンプレートの承認	5-7
5.1.5	仮想マシン・テンプレートの編集	5-7
5.1.6	仮想マシン・テンプレートの削除	5-8
5.2	仮想マシン・イメージのインポート	5-8
5.2.1	仮想マシン・イメージのインポート	5-8
5.2.1.1	サーバー・プールからの選択	5-8
5.2.1.2	外部ソースからのダウンロード	5-10
5.2.1.3	仮想マシンへの Linux ホストの変換 (P2V)	5-11
5.2.2	仮想マシン・イメージのステータス	5-12
5.2.3	仮想マシン・イメージの再インポート	5-12
5.2.4	インポートした仮想マシン・イメージの承認	5-13
5.2.5	仮想マシン・イメージの編集	5-13
5.2.6	仮想マシン・イメージの削除	5-13
5.3	ISO ファイルのインポート	5-13
5.3.1	ISO ファイルのインポート	5-13
5.3.1.1	サーバー・プールからの選択	5-14
5.3.1.2	外部ソースからのダウンロード	5-14
5.3.2	ISO ファイルのステータス	5-15
5.3.3	ISO ファイルの再インポート	5-15
5.3.4	インポートした ISO ファイルの承認	5-16
5.3.5	ISO ファイルのステータスの変更	5-16
5.3.6	ISO ファイルの削除	5-16
5.4	共有仮想ディスクの管理	5-16
5.4.1	共有仮想ディスクの作成	5-17
5.4.2	共有仮想ディスクの検索	5-17
5.4.3	共有仮想ディスクの削除	5-17

6 仮想マシンの管理

6.1	仮想マシンの概要	6-2
6.1.1	仮想マシンのタイプ	6-2
6.1.2	仮想マシンのステータス	6-2
6.1.2.1	Creating	6-2

6.1.2.2	Initializing および Running	6-3
6.1.2.3	Pausing、Paused および Unpausing	6-3
6.1.2.4	Suspending、Suspended および Resuming	6-3
6.1.2.5	Shutting Down および Powered Off	6-3
6.1.2.6	Saving	6-3
6.1.2.7	Cloning	6-3
6.1.2.8	Migrating	6-3
6.1.2.9	Error	6-3
6.1.3	仮想マシンのライフ・サイクル管理	6-4
6.1.4	仮想マシンのエラー・ログの表示	6-6
6.2	サポートされているゲスト・オペレーティング・システム	6-6
6.3	仮想マシンの作成	6-7
6.3.1	仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成	6-8
6.3.2	インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成	6-9
6.3.3	ネットワーク・ブータブル (PXE ブート) 仮想マシンの作成	6-12
6.4	仮想マシンの起動および停止	6-14
6.4.1	仮想マシンの起動	6-14
6.4.2	仮想マシンの停止	6-14
6.4.3	仮想マシンの中断および中断解除	6-15
6.4.4	仮想マシンの一時停止および再開	6-15
6.5	仮想マシンのコンソールへの接続	6-16
6.5.1	コンソール・プラグインのインストール	6-16
6.5.2	仮想マシンへのログイン	6-16
6.6	仮想マシンの詳細の表示	6-18
6.7	仮想マシンの構成の変更	6-18
6.7.1	General	6-19
6.7.2	Network	6-21
6.7.3	Storage	6-22
6.7.4	Preferred Server	6-25
6.7.5	Profiles	6-26
6.8	仮想マシンの複製	6-27
6.8.1	仮想マシンの配置	6-27
6.8.2	仮想マシンのクローニング	6-28
6.8.3	テンプレートとしての仮想マシンの保存	6-29
6.9	仮想マシンの移行	6-29
6.10	仮想マシンの削除	6-30
6.10.1	ステータスが Powered Off または Error の仮想マシンの削除	6-30
6.10.2	特定のステータスのままの仮想マシンの削除	6-30

7 ユーザーおよびグループの管理

7.1	デフォルトのアカウント	7-2
7.2	ユーザーの管理	7-2
7.2.1	ユーザーの作成	7-2
7.2.2	詳細の表示	7-3
7.2.3	ユーザーの編集	7-3
7.2.4	ロールの変更	7-4
7.2.5	ユーザーの削除	7-4

7.3	グループの管理	7-4
7.3.1	デフォルトのグループ	7-4
7.3.2	グループの作成	7-5
7.3.3	グループへのユーザーの追加	7-5
7.3.4	グループの編集	7-5
7.3.5	グループの削除	7-5

A 仮想マシンのインポートの準備

B Oracle VM Manager のバックアップおよびリストア

B.1	Oracle VM Manager のバックアップ	B-2
B.2	Oracle VM Manager のリストア	B-2

C サード・パーティ・ライセンス

C.1	Apache XML-RPC	C-2
C.1.1	Apache XML-RPC ソフトウェア・ライセンス	C-2
C.2	Sun Microsystems 製品に含まれるサード・パーティ製品	C-5
C.2.1	CS CodeViewer v1.0	C-5
C.2.2	DES および 3xDES	C-5
C.2.3	Crimson v1.1.1	C-6
C.2.4	NSIS 1.0j	C-7
C.2.5	IBM からライセンスを取得した各部	C-7
C.2.6	Portions Copyright Eastman Kodak Company 1992	C-7
C.2.7	Lucida	C-7
C.2.8	Taligent, Inc. からライセンスを取得した各部	C-7
C.2.9	JRE/JDK 1.5 / 5.0 の追加ソフトウェア	C-7

D トラブルシューティング

D.1	ログ・ファイル	D-2
D.2	Oracle VM Manager にログインできない	D-2
D.3	インストール・メディアから仮想マシンを作成できない	D-3
D.4	仮想マシン作成用のリポジトリに十分な領域がない	D-3
D.5	特定のステータスのままの仮想マシン	D-4
D.6	仮想マシンのステータスが Error である	D-5
D.6.1	Error: HVM guest support is unavailable: is VT/AMD-V supported by your CPU and enabled in your BIOS?	D-6
D.6.2	Failed:<Exception: cannot find host server for vm('/OVS/running_pool/vm_name')>	D-6
D.6.3	Failed:<Exception: Could not find '/OVS/running_pool/vm_name' in any storage repository.>	D-6
D.6.4	Failed:<Exception: /opt/ovs-agent-2.2/utlis/rcp.py /OVS/running_pool/vm_name/root@example.com:/OVS/running_pool/vm_name password=>encounter 'permission denied'!>	D-6
D.6.5	Failed:<Exception: return=>failed:<Exception: xm create '/OVS/running_pool/vm_name/vm.cfg'=>Error: Domain 'vm_name' already exists with ID '6' >>	D-7
D.6.6	Failed:<Exception: vm('/OVS/running_pool/vm_name') status ('RUNNING') not in ('DOWN', 'ERROR')>	D-7
D.6.7	Failed:<Exception: no server selected to run vm('/OVS/running_pool/vm_name') memory=512>	D-7

D.6.8	Failed:<Exception: return=>failed:<Exception: xm create '/OVS/running_pool/ vm_name/vm.cfg'=>Error: Device 0 (vif) could not be connected. Could not find bridge device null >>	D-7
D.6.9	Failed:<Exception: no pxe bootable vif found.>	D-7
D.6.10	Failed:<Exception: failed:<Exception: virt-install --paravirt --name=vm_name --ram=256 --vcpus=1 --file /OVS/running_pool/vm_name/System.img --file-size=1 --vnc --vnclisten=0.0.0.0 --vncpasswd=/tmp/tmp01TOh4 --noautoconsole --location=nfs:host:/mnt=>mount: can't get address for host umount: /var/lib/xen/xennfs.mkvX0Q: not mounted ERROR: Unable to mount NFS location! >>	D-8
D.6.11	winxp_build failed:<Exception: return=>failed:<NameError: global name 'xen_handle_vif_qos' is not defined>>	D-8
D.7	仮想マシン・コンソールにアクセスできない	D-8
D.8	ライブ移行を実行できない	D-8
D.9	仮想マシンの CD を変更できない	D-9
D.10	外部リソースをインポートできない	D-9

用語集

索引

図一覧

1-1	Oracle VM のアーキテクチャ	1-3
1-2	Oracle VM Manager の配置図	1-4
2-1	プロファイル・リンク	2-3
2-2	「Welcome」 ページ	2-4
2-3	サーバー情報の入力	2-5
3-1	個別の構成	3-2
3-2	All-in-One 構成	3-3
3-3	Two-in-One 構成	3-3
3-4	サーバーの追加	3-5
3-5	サーバー・プールの編集	3-7
3-6	HA の有効化	3-8
3-7	仮想マシン・サーバーでの障害発生時に有効な HA	3-9
3-8	仮想マシン・サーバーの再起動および停止時に有効な HA	3-10
4-1	サーバーの参照および編集	4-2
5-1	「Resources」 ページ	5-2
6-1	仮想マシンのステータスのメカニズム	6-4
6-2	テンプレートから作成された仮想マシンのライフ・サイクル	6-5
6-3	インストール・メディアから作成された仮想マシンのライフ・サイクル	6-5
6-4	エラー・ログ	6-6
6-5	新しい仮想マシンを作成する場合の基本手順	6-7
6-6	VNC 認証	6-17
6-7	CD の変更	6-18
6-8	一般情報	6-20
6-9	ネットワーク情報	6-22
6-10	使用可能なディスク・インタフェース	6-23
6-11	優先サーバー情報	6-25
6-12	プロファイル情報: ログイン / パスワード	6-26
6-13	プロファイル情報: オペレーティング・システム	6-27
7-1	ユーザーの詳細の表示	7-3

表一覧

1-1	各ロールで実行可能な機能	1-6
2-1	各ロールで使用可能なタブ	2-3
6-1	一般情報	6-20
6-2	仮想ディスク表の列ヘッダー	6-24
D-1	ログ・ファイル	D-2

はじめに

ここでは次の内容について説明します。

- [対象読者](#)
- [ドキュメントのアクセシビリティについて](#)
- [関連ドキュメント](#)
- [表記規則](#)
- [サポートおよびサービス](#)

対象読者

このマニュアルは、Oracle VM Manager のユーザーを対象としています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクル社は、障害のあるお客様にもオラクル社の製品、サービスおよびサポート・ドキュメントを簡単にご利用いただけることを目標としています。オラクル社のドキュメントには、ユーザーが障害支援技術を使用して情報を利用できる機能が組み込まれています。HTML 形式のドキュメントで用意されており、障害のあるお客様が簡単にアクセスできるようにマークアップされています。標準規格は改善されつつあります。オラクル社はドキュメントをすべてのお客様がご利用できるように、市場をリードする他の技術ベンダーと積極的に連携して技術的な問題に対応しています。オラクル社のアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト <http://www.oracle.com/accessibility/> を参照してください。

ドキュメント内のサンプル・コードのアクセシビリティについて

スクリーン・リーダーは、ドキュメント内のサンプル・コードを正確に読めない場合があります。コード表記規則では閉じ括弧だけを行に記述する必要があります。しかし JAWS は括弧だけの行を読まない場合があります。

外部 Web サイトのドキュメントのアクセシビリティについて

このドキュメントにはオラクル社およびその関連会社が所有または管理しない Web サイトへのリンクが含まれている場合があります。オラクル社およびその関連会社は、それらの Web サイトのアクセシビリティに関しての評価や言及は行っておりません。

Oracle サポート・サービスへの TTY アクセス

アメリカ国内では、Oracle サポート・サービスへ 24 時間年中無休でテキスト電話 (TTY) アクセスが提供されています。TTY サポートについては、(800)446-2398 にお電話ください。アメリカ国外からの場合は、+1-407-458-2479 にお電話ください。

関連ドキュメント

詳細は、Oracle VM リリース 2.1 ドキュメント・セットの次のドキュメントを参照してください。

- 『Oracle VM クイック・スタート・ガイド』
- 『Oracle VM Manager インストレーション・ガイド』
- 『Oracle VM Manager リリース・ノート』
- 『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』
- 『Oracle VM Server インストレーション・ガイド』
- 『Oracle VM Server リリース・ノート』
- 『Oracle VM Oracle Enterprise Manager 10g Grid Control での Oracle Enterprise Linux 管理ガイド for Linux』

表記規則

このマニュアルでは次の表記規則を使用します。

表記規則	意味
太字	太字は、操作に関連する Graphical User Interface 要素、または本文中で定義されている用語および用語集に記載されている用語を示します。
イタリック体	イタリックは、ユーザーが特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

サポートおよびサービス

次の各項に、各サービスに接続するための URL を記載します。

Oracle サポート・サービス

オラクル製品サポートの購入方法、および Oracle サポート・サービスへの連絡方法の詳細は、次の URL を参照してください。

<http://www.oracle.com/lang/jp/support/index.html>

製品マニュアル

製品のマニュアルは、次の URL にあります。

<http://www.oracle.com/technology/global/jp/documentation/index.html>

研修およびトレーニング

研修に関する情報とスケジュールは、次の URL で入手できます。

http://education.oracle.com/pls/web_prod-plq-dad/db_pages.getpage?page_id=3

その他の情報

オラクル製品やサービスに関するその他の情報については、次の URL から参照してください。

<http://www.oracle.com/lang/jp/index.html>

<http://www.oracle.com/technology/global/jp/index.html>

注意： ドキュメント内に記載されている URL や参照ドキュメントには、Oracle Corporation が提供する英語の情報も含まれています。日本語版の情報については、前述の URL を参照してください。

Oracle VM Manager の新機能

この章では、Oracle VM Manager リリース 2.1.2 および 2.1.1 の新機能および拡張機能の概要を示します。この章の情報は、Oracle VM Manager リリース 2.1 の使用経験があるユーザーに有効です。

リリース 2.1.2 の新機能

Oracle VM Manager リリース 2.1.2 の新機能および拡張機能は次のとおりです。

サーバー・プール・ウィザード

インストール後に初めて Oracle VM Manager にログインすると、ウィザードに従って 1 つの物理サーバーのみを含むサーバー・プールを作成するように求められます。この物理サーバーがサーバー・プール・マスター、仮想マシン・サーバーおよびユーティリティ・サーバーとして動作します。詳細は、[2.3 項「ウィザードを使用したサーバー・プールの作成」](#)を参照してください。

サーバー・プールおよび仮想マシン・サーバーの高可用性（HA）

リリース 2.1.2 では、様々なレベルの高可用性が実装されています。

サーバー・プールおよび仮想マシンの作成時にそれらに対して高可用性を有効にできます。詳細は、[3.6 項「高可用性（HA）の有効化」](#)および [6.3 項「仮想マシンの作成」](#)を参照してください。

また、仮想マシンのテンプレートおよびイメージのインポート時にも高可用性を有効にできます。詳細は、[5.1 項「仮想マシン・テンプレートのインポート」](#)および [5.2 項「仮想マシン・イメージのインポート」](#)を参照してください。

Oracle VM Server の再起動、停止または削除時に、実行している仮想マシンの移行を選択できます。詳細は、[4.3 項「サーバーの再起動」](#)、[4.4 項「サーバーの停止」](#)および [4.5 項「サーバーの削除」](#)を参照してください。

仮想マシンの変換：V2V および P2V

Oracle VM では、VMware 仮想マシンを Oracle VM 仮想マシンに変換（V2V）したり、Linux ホストを Oracle VM 仮想マシンまたはテンプレートに変換（P2V）することができます。

VMware 仮想マシンを Oracle VM 仮想マシンに変換（V2V）する方法については、[5.2.1 項「仮想マシン・イメージのインポート」](#)を参照してください。

Linux ホストを Oracle VM 仮想マシンまたはテンプレートに変換（P2V）する方法については、[5.1.1.3 項「仮想マシン・テンプレートへの Linux ホストの変換（P2V）」](#)および [5.2.1.3 項「仮想マシンへの Linux ホストの変換（P2V）」](#)を参照してください。

キーボード・レイアウトの選択

Oracle VM Manager では、インストール・メディアからの仮想マシンの作成時、仮想マシンの構成の変更時にキーボードを選択することができます。詳細は、[6.3.2 項「インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成」](#)および [6.7.5 項「Profiles」](#)を参照してください。

仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）の速度制限

仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）の速度制限を設定してネットワーク・トラフィックのしきい値をカスタマイズできます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

仮想ディスクの優先クラス

仮想ディスクの拡張機能によって、仮想ディスクの優先クラスを設定できます。詳細は、[6.7.3 項「Storage」](#)を参照してください。

リリース 2.1.1 の新機能

Oracle VM Manager リリース 2.1.1 の新機能および拡張機能は次のとおりです。

ネットワーク・ブータブル (PXE ブート) 仮想マシン

Oracle VM Manager リリース 2.1.1 では、新しい方法で仮想マシンを作成することができます。テンプレートおよびインストール・メディアから仮想マシンを作成するのみでなく、ネットワーク・ブータブル (PXE ブート) 仮想マシンも作成できます。詳細は、[6.3.3 項「ネットワーク・ブータブル \(PXE ブート\) 仮想マシンの作成」](#)を参照してください。

ホット・プラグ・メモリー、仮想ネットワーク・インタフェース (VIF) および仮想ディスク

仮想マシンの構成に対する変更には、仮想マシンを再起動することなく即座に有効になるものもあります。詳細は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。

仮想ネットワーク・インタフェース (VIF) のタイプ

仮想マシンの仮想ネットワーク・インタフェース (VIF) を選択できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

優先サーバー

仮想マシンの作成時に、仮想マシンの優先サーバーを選択できます。詳細は、[6.3.1 項「仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成」](#)の手順 2 を参照してください。

ブート・ソース

仮想マシンの作成後、ハード・ディスク (HDD)、CD-ROM または Preboot Execution Environment (PXE) によって仮想マシンを起動することを選択できます。詳細は、[6.7.3 項「Storage」](#)を参照してください。

自動リフレッシュ

「Virtual Machines」ページで、Web ページの手動リフレッシュまたは 30 秒ごとの自動リフレッシュのいずれかを選択できます。詳細は、[6.4.1 項「仮想マシンの起動」](#)を参照してください。

関連ディレクトリの削除

サーバー・プールの削除時に、関連ディレクトリの削除または保存のいずれかを選択できます。詳細は、[3.7 項「サーバー・プールの削除」](#)を参照してください。

Oracle VM Manager の概要

この章では、Oracle VM Manager の概要を示します。ここでは次の内容について説明します。

- 仮想化について
- 仮想化の利点
- Oracle VM の概要
- Oracle VM Manager の構成
- Oracle VM Manager のロール
- Oracle VM Manager の主要機能

1.1 仮想化について

仮想化とは、1つのハードウェアで複数の仮想マシンを実行する機能のことです。そのハードウェアで実行されるソフトウェアには、複数のオペレーティング・システムがインストール可能で、これらはそれぞれが独自のセキュアな環境で、独立して同時に実行することができます。パフォーマンスへの影響はごくわずかです。各仮想マシンには、固有の仮想CPU、ネットワーク・インタフェース、ストレージおよびオペレーティング・システムがあります。

1.2 仮想化の利点

データ・センターのサーバー・プロビジョニングが増加すると、いくつかの要素によって拡張が抑制されます。増加する電気および冷却コスト、物理的な空間の制約、人的資源、相互接続の複雑さは、継続的に拡大するコストと実現可能性に大きく影響します。

一般的なハードウェア・メーカーは、設計の目標を変更して、このような問題に対処し始めました。メーカーは、ただギガヘルツ・パフォーマンスだけに注目するのではなく、CPUの機能セットとチップ・セットを拡張して、低いワット数のCPU、CPUダイごとの複数のコア、高度な電力管理および様々な仮想化機能を導入しています。適切なソフトウェアでこれらの機能を有効にすると、次の利点が得られます。

- **サーバーの統合**: 多くの物理ホストから単一のホストにワークロードを結合して、サーバーと関連する相互接続ハードウェアを削減できます。以前は、これらのワークロードを特別に作成し、部分的に切り離して正しく動作させる必要がありましたが、新しい仮想化技術によって、これらは不要になりました。
- **複雑さの軽減**: 物理ハードウェアおよびネットワーク構築が不要になり、インフラストラクチャ・コストが大幅に削減されます。電気および管理コストのかかるネットワークで接続した多くの物理コンピュータを使用する代わりに、使用するコンピュータを削減して同じ目標を達成できます。管理および物理設定の時間とコストを削減します。
- **分離**: 仮想マシンは、サンドボックス環境で実行されます。相互にアクセスできないため、特定の仮想マシンのパフォーマンスが低かったりクラッシュしたりしても、他の仮想マシンに影響しません。
- **プラットフォームの統一性**: 仮想化環境では、幅広い異機種ハードウェア・コンポーネントが各ゲスト・オペレーティング・システムに示される統一された一連の仮想デバイスになります。これによって、サポートからドキュメント、ツール・エンジニアリングに至るまで、IT企業への影響が軽減されます。
- **レガシー・サポート**: 従来のベアメタル・オペレーティング・システムのインストールでは、ハードウェア・ベンダーがシステム・コンポーネントを変更する場合、オペレーティング・システム・ベンダーはイーサネット・カードなどの新しいハードウェアを有効にするために変更を行う必要があります。オペレーティング・システムのリリースから時間が経過すると、オペレーティング・システム・ベンダーがハードウェアに対応する更新を提供できない場合があります。仮想化されたオペレーティング・システムでは、実際のハードウェアの変更（交換を含む）に関係なく、仮想環境が配置されているかぎり、ハードウェアは一定のままです。

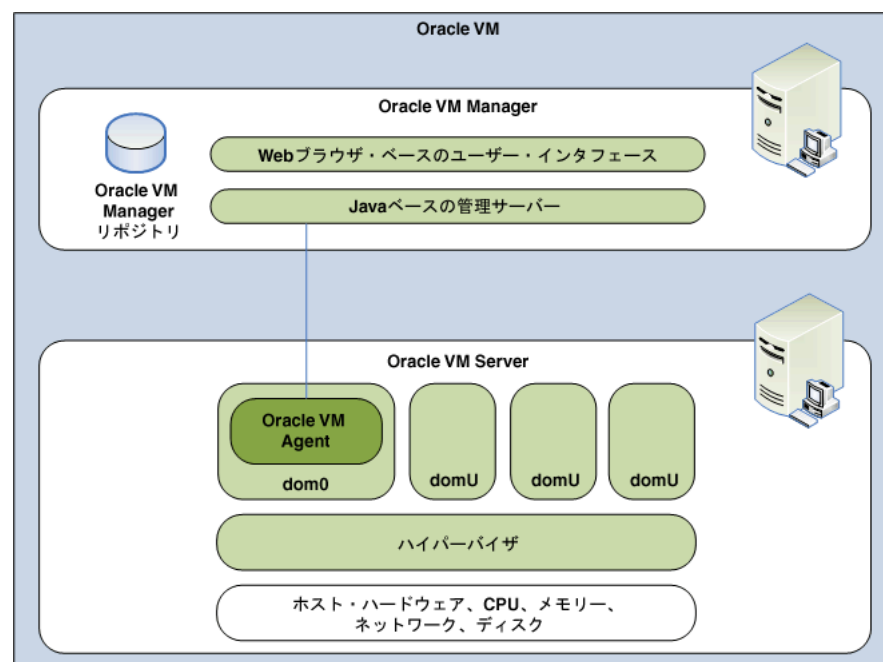
1.3 Oracle VM の概要

Oracle VM は、仮想化テクノロジーの利点を活用するための環境を完備したプラットフォームです。Oracle VM を使用すると、サポートされている仮想化環境に、オペレーティング・システムおよびアプリケーション・ソフトウェアを配置できます。Oracle VM のコンポーネントは、次のとおりです。

- **Oracle VM Manager:** Oracle VM Server、仮想マシンおよびリソースを管理するためのユーザー・インタフェースを提供します。このインタフェースは、標準 ADF（アプリケーション開発フレームワーク）Web アプリケーションです。Oracle VM Manager を使用して、次の機能を実行します。
 - インストール・メディアまたは仮想マシン・テンプレートからの仮想マシンの作成
 - 仮想マシンの削除
 - 仮想マシンの電源オフ
 - 仮想マシンのインポート
 - 仮想マシンの配置およびクローニング
 - 仮想マシンのライブ移行の実行
 - ISO のインポートおよび管理
 - 仮想マシン・テンプレートの作成および管理
 - 共有仮想ディスクの作成および管理
- **Oracle VM Server:** 仮想マシンを実行するための軽量でセキュアなサーバー・ベース・プラットフォームを提供する独立型仮想化環境です。Oracle VM Server は基盤となる Xen ハイパーバイザ・テクノロジーの更新版に基づいており、これには Oracle VM Agent が含まれます。
- **Oracle VM Agent:** Oracle VM Server とともにインストールされます。Oracle VM Manager と通信して仮想マシンを管理します。

図 1-1 「Oracle VM のアーキテクチャ」は、Oracle VM のコンポーネントを示しています。

図 1-1 Oracle VM のアーキテクチャ



本書では、Oracle VM Manager を取り上げます。Oracle VM Server のインストール方法および使用方法については、『Oracle VM Server インストレーション・ガイド』および『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

1.4 Oracle VM Manager の構成

この項では、Oracle VM Manager の構成について説明します。

図 1-2 Oracle VM Manager の配置図

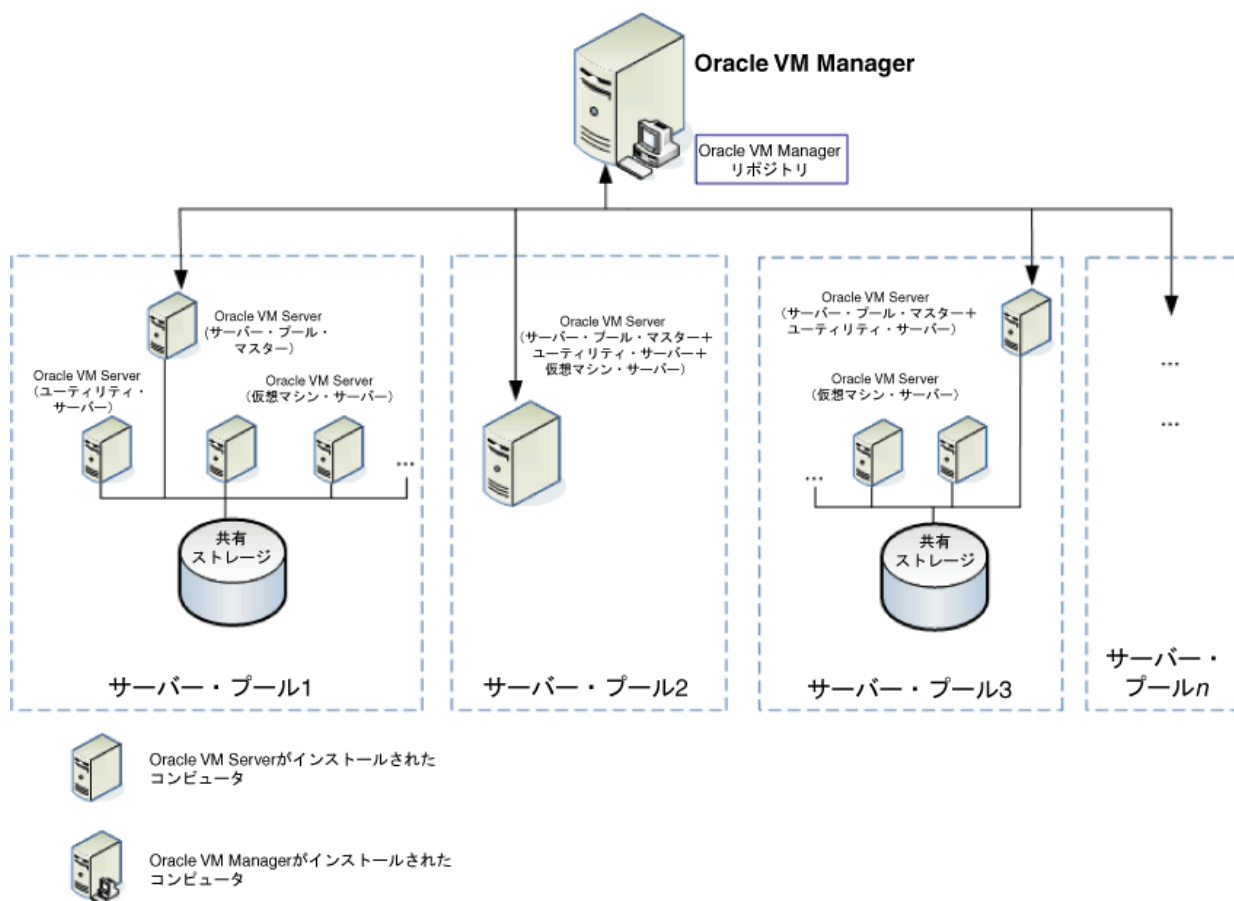


図 1-2 に示されているとおり、Oracle VM Manager の配置には次の要素が必要です。

- Oracle VM Manager ホスト

Oracle VM Manager がインストールされているホスト・マシンは Oracle VM Manager ホストと呼ばれます。このホストが提供するインタフェース上で、ほとんどの仮想マシン管理タスクが実行されます。主な機能は、ユーザーが入力した操作コマンドを他の（場合によってはリモートの）サーバーへ転送し、その結果を表示することです。

- サーバー

サーバー・プールに追加された後、1 台の Oracle VM Server で、サーバー・プール・マスター機能、ユーティリティ・サーバー機能および仮想マシン・サーバー機能のうち、1 つか 2 つまたは 3 つすべてを実行できます。

Oracle VM Agent は、各サーバー機能のインタフェースを提供します。このため、Oracle VM Server がサーバー・プール・マスターの役割のみを果たす場合は、そのサーバー・プール・マスターのエージェント・コンポーネントがアクティブになります。また、サーバー・プール・マスターとユーティリティ・サーバーの両方の役割を果たす場合は、それぞれのエージェント・コンポーネントがアクティブになります。

1 台の Oracle VM Server で、次の機能のうち、1 つか 2 つまたは 3 つすべてを実行できます。

- サーバー・プール・マスター機能

サーバー・プール・マスターは、サーバー・プール操作の中心です。外部に対するサーバー・プールの窓口としての役割を果たすとともに、サーバー・プール内の他のサーバーへのディスパッチャとして機能します。

ロード・バランシングは、サーバー・プール・マスターによって実装されます。たとえば仮想マシンを起動すると、サーバー・プール・マスターは、仮想マシンの実行に利用可能なリソースが最大の仮想マシン・サーバーを選択します。

サーバー・プール・マスターは、サーバー・プールに 1 つのみ存在します。

- ユーティリティ・サーバー機能

ユーティリティ・サーバーは、ファイルのコピーや移動といった I/O 集中操作を行います。この機能は、仮想マシン、サーバー、サーバー・プールの作成と削除に関する操作に焦点を当てています。

1 つのサーバー・プール内に、1 つ以上のユーティリティ・サーバーを配置できます。複数のユーティリティ・サーバーを配置した場合、サーバー・プール・マスターは、タスクを実行する際に使用可能な CPU リソースが最大のユーティリティ・サーバーを選択します。

- 仮想マシン・サーバー機能

仮想マシン・サーバーの主要な機能は、仮想マシンを実行することにあります。そのため、ハイパーバイザとして機能します。仮想マシン・サーバー上に設定された Oracle VM Agent によって、サーバー・プール・マスター、その他のユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバー間の通信が確立されます。

1 つのサーバー・プール内に、1 つまたは複数の仮想マシン・サーバーを配置できます。複数の仮想マシン・サーバーを配置した場合、サーバー・プール・マスターは、仮想マシンを起動および実行する際に使用可能なリソース（メモリーおよび CPU を含む）が最大の仮想マシン・サーバーを選択します。

- サーバー・プール

サーバー・プールは、1 つ以上の Oracle VM Server を含む独立した領域です。サーバー・プールは、仮想マシンが存在するストレージの統一ビューです。

前述のサーバー機能は、図 1-2 に示すように様々な方法でサーバー・プールに配置できます。たとえばサーバー・プール 1 では、3 つの機能がそれぞれ別の Oracle VM Server に実装されています。サーバー・プール 2 では、単一の Oracle VM Server が 3 つの機能のすべてを果たします。

サーバー・プールに数台以上の仮想マシンを使用する中規模から大規模の環境では、サーバー・プール 3 に示されているとおり、ゲスト仮想マシンをホストしない独立した専用物理サーバーに、サーバー・プール・マスターとユーティリティ・サーバー機能をまとめて配置するか、または別々に配置することをお勧めします。これによって、サーバー・プール・マスターまたはユーティリティ・サーバーの使用が増加しても、ゲスト仮想マシンにホストされたワークロード・パフォーマンスには影響が及ばないようにします。

- ストレージ

ストレージ・リソースは、仮想マシン、外部リソースおよびサーバー・プール内の Oracle VM Server 間で共有される他のデータファイルを格納するために実装されます。サーバー・プールの異なる物理サーバー間で仮想マシンのライブ移行を実行するには、必要な各マシンはストレージへの共有アクセス権を持つ必要があります。

1.5 Oracle VM Manager のロール

Oracle VM Manager ユーザーは、User、Manager または Administrator の 3 つのロールのうちのいずれかを持つことができます。

- User
User は、仮想マシンを作成および管理し、リソースをインポートします。
- Manager
Manager は、サーバー・プール、リソースおよびサーバーを管理します。Manager には、User ロールのすべての権限があります。
- Administrator
Administrator は、ユーザー・アカウントの管理、リソースのインポート、インポートされたリソースの承認などの管理タスクを実行します。Administrator には、User ロールおよび Manager ロールのすべての権限があります。

表 1-1 に、各ユーザー・ロールで実行可能な機能を簡単に示します。

表 1-1 各ロールで実行可能な機能

ロール	実行可能な機能
User	■ リソースのインポート。詳細は、第 5 章「リソースの管理」を参照してください。 ■ 仮想マシンの管理（第 6 章「仮想マシンの管理」で説明されているすべての操作を含む）。
Manager	■ サーバー・プールの管理（第 3 章「サーバー・プールの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ サーバーの管理（第 4 章「サーバーの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ リソースの管理（第 5 章「リソースの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ 仮想マシンの管理（第 6 章「仮想マシンの管理」で説明されているすべての操作を含む）。
Administrator	■ サーバー・プールの管理（第 3 章「サーバー・プールの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ サーバーの管理（第 4 章「サーバーの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ リソースの管理（第 5 章「リソースの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ 仮想マシンの管理（第 6 章「仮想マシンの管理」で説明されているすべての操作を含む）。 ■ ユーザーおよびグループの管理（第 7 章「ユーザーおよびグループの管理」で説明されているすべての操作を含む）。

1.6 Oracle VM Manager の主要機能

Oracle VM Manager には、次の主要な機能があります。

- 仮想マシンのライフ・サイクル管理。これには、インストール・メディアまたはテンプレートからの仮想マシンの作成、仮想マシンの起動、ログイン、停止および削除が含まれます。
- 仮想マシンのインポート
- 仮想マシンのクローニング
- 仮想マシンの配置
- 仮想マシンの移行
- サーバー・プールの作成および構成
- サーバーの管理
- ISO ファイル、仮想マシン・テンプレート、仮想マシン・イメージおよび共有仮想ディスクのリソースの管理
- Oracle VM Manager ユーザーおよびグループの管理

Oracle VM Manager の基本事項

この章では、Oracle VM Manager を使用する場合の基本事項について説明します。ここでは次の内容について説明します。

- [Oracle VM Manager](#) でのアカウントの登録
- [Oracle VM Manager](#) へのログイン
- [ウィザードを使用したサーバー・プールの作成](#)

Oracle VM Manager のインストール後、次のいずれかの Web サイトに移動して Oracle VM Manager を起動します。

- ローカル・アクセスの場合 : `http://127.0.0.1:8888/OVS`
- リモート・アクセスの場合 : `http://hostname:8888/OVS`

hostname には、Oracle VM Manager ホストのホスト名または IP アドレスを指定します。

2.1 Oracle VM Manager でのアカウントの登録

次のいずれかの方法を使用してアカウントを取得できます。

- Oracle VM Manager のインストール時にデフォルトの管理アカウント *admin* を構成した場合は、このアカウントを使用して Oracle VM Manager に直接ログインできます。デフォルトでは、このアカウントには *Administrator* ロールが付与されます。
- Oracle VM Manager の管理者に連絡して、*Administrator*、*Manager*、*User* などの必要なロールを持つアカウントを作成します。
- 通常のユーザーとして仮想マシンの作成と使用、リソースのインポートなどの基本機能のみを使用する場合は、ユーザー自身が新しいアカウントを登録できます。アカウントの登録後、自分のアカウントへの一部のサーバー・プールおよびグループの割当てを管理者に依頼する必要があります。デフォルトでは、登録したアカウントには *User* ロールが付与されます。

ロールの詳細は、[1.5 項「Oracle VM Manager のロール」](#)を参照してください。

Oracle VM Manager に新しいアカウントを登録するには、次の手順を実行します。

1. Oracle VM Manager の「Login」ページで、「**Register**」をクリックします。
2. 「User Information」画面が表示されます。個人のアカウント情報を入力します。
 - Username
ログインに使用するわかりやすいユーザー名を入力します。
 - Password
アカウントのパスワードを入力します。
 - Retype Password
 - First Name
 - Last Name
 - Email

「**Next**」をクリックします。

3. アカウントの詳細を確定します。

アカウントが作成され、Oracle VM Manager の「Login」画面に確認メッセージが表示されます。

機能を使用する前に、自分のアカウントに対してサーバー・プールとグループを割り当てるように管理者に依頼する必要があります。ユーザーの編集の詳細は、[7.2.3 項「ユーザーの編集」](#)を参照してください。

これで、新しいアカウントを使用して Oracle VM Manager にログインできます。

2.2 Oracle VM Manager へのログイン

Oracle VM Manager の「Login」ページを表示するには、Web ブラウザで次のいずれかのアドレスを入力します。

- ローカル・アクセスの場合 : `http://127.0.0.1:8888/OVS`
- リモート・アクセスの場合 : `http://hostname:8888/OVS`

hostname には、Oracle VM Manager ホストのホスト名または IP アドレスを指定します。

Oracle VM Manager の「Login」ページで、ユーザー名およびパスワードを入力してログインします。これで、仮想マシンの作成、リソースのインポートなどを行うことができます。

ログイン後に使用できるタブは、アカウントのロールによって異なります（表 2-1「各ロールで使用可能なタブ」を参照）。アカウントのロールを変更する必要がある場合は、管理者に連絡してください。アカウントのロールを変更できるのは管理者のみです。

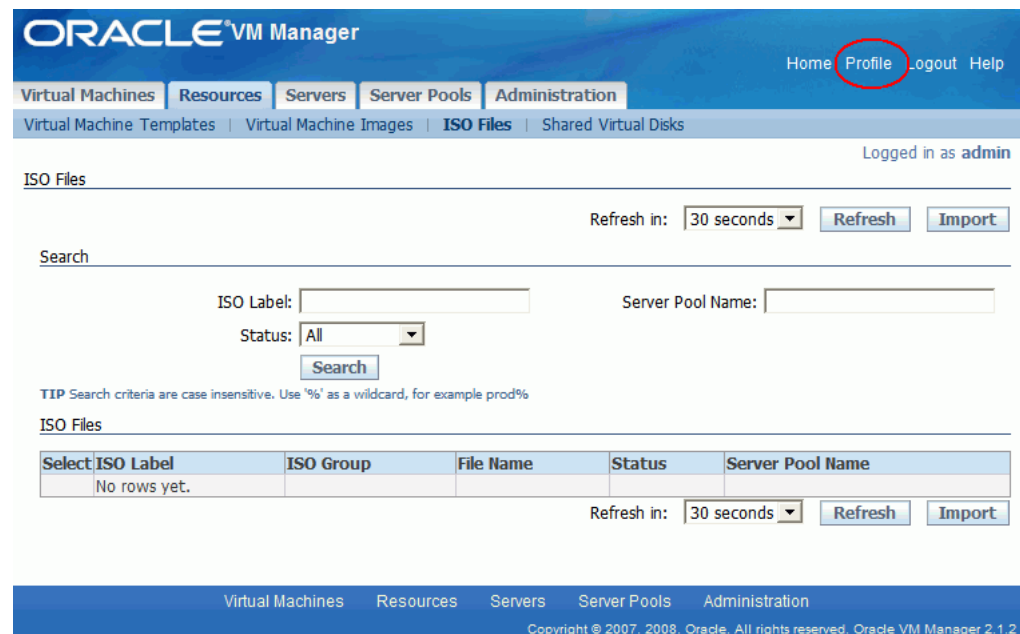
表 2-1 各ロールで使用可能なタブ

ロール	使用可能なタブ
User	- Virtual Machines - Resources
Manager	- Virtual Machines - Resources - Servers - Server Pools
Administrator	- Virtual Machines - Resources - Servers - Server Pools - Administration

電子メール・アドレスやパスワードなどのアカウント情報を変更するには、ページの右上の「Profile」をクリックします。

パスワードを忘れたときは、「Login」ページの「Forgot Password」をクリックして、アカウント名を送信します。登録された電子メール・アドレスに新しいパスワードが送信されます。

図 2-1 プロファイル・リンク



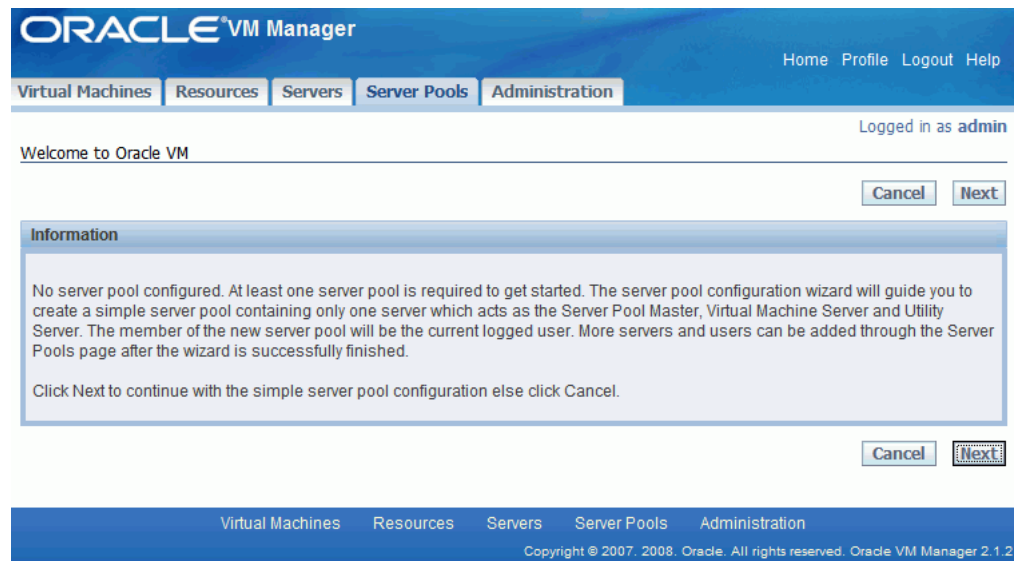
2.3 ウィザードを使用したサーバー・プールの作成

インストール後、Oracle VM Manager にログインし、ウィザードに従って 1 つの物理サーバーのみを含むサーバー・プールを作成できます。この物理サーバーがサーバー・プール・マスター、仮想マシン・サーバーおよびユーティリティ・サーバーとして動作します。

ウィザードに従ってサーバー・プールを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「Welcome」 ページで、「Next」 をクリックします。

図 2-2 「Welcome」 ページ



2. 「Server Information」 ページで、次のサーバー情報を入力します。

- Server Host/IP

サーバー・プール・マスター、仮想マシン・サーバーおよびユーティリティ・サーバーとして動作する Oracle VM Server のホスト名または IP アドレスを入力します。たとえば、次のコマンドを入力します。

192.168.1.1

または

hostname1.example.com

- Server Name

サーバー・プール・マスターに名前を付けます。名前は一意にする必要があります。

- Agent Password

サーバー・プール・マスターにインストールされている Oracle VM Agent にアクセスするためのパスワードを入力します。

- Server Username

ユーティリティ・サーバーで使用するユーザー名を入力します。

- Server Password

ユーティリティ・サーバーで使用するパスワードを入力します。

- Server Location

物理サーバーの場所。たとえば、次のコマンドを入力します。

Server Room 1

図 2-3 サーバー情報の入力

The screenshot displays the 'Server Information' step of the Oracle VM Manager wizard. The interface includes a top navigation bar with tabs for 'Virtual Machines', 'Resources', 'Servers', 'Server Pools', and 'Administration'. Below this, a breadcrumb trail shows 'Server Information', 'Server Pool Information', and 'Confirmation'. The main form area contains the following fields and controls:

- Server Host/IP:** Text input field containing 'hostname.example.com'.
- Server Name:** Text input field containing 'hostname.example.com'.
- Agent Password:** Password input field with masked characters (dots).
- Server Username:** Text input field containing 'root'.
- Server Password:** Password input field with masked characters (dots).
- Server Location:** Text input field.
- Description:** Large text area for additional information.
- Buttons:** 'Cancel' and 'Next' buttons are located at the top right and bottom right. A 'Test Connection' button is positioned below the 'Description' field, and a 'Reset' button is to its right.

The footer of the window displays the text: 'Copyright © 2007, 2008. Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2'.

パラメータの入力後、「**Test Connection**」をクリックしてサーバーに接続します。サーバーに正常にアクセスできた場合は、「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

3. サーバー・プール名を確定するか、または新しい名前を入力します。「**Next**」をクリックします。
4. 入力した情報を確認します。

これでサーバー・プールが作成されました。必要に応じて、仮想マシン・サーバーおよびユーティリティ・サーバーを追加したり、サーバー・プールにユーザーを追加することができます。サーバー・プールの作成およびサーバーの追加の詳細は、[3.2 項「サーバー・プールの作成」](#)および[4.1 項「サーバーの追加」](#)を参照してください。

サーバー・プールの作成後、リソースのインポートまたは仮想マシンの作成を開始できます。詳細は、[第5章「リソースの管理」](#)および[第6章「仮想マシンの管理」](#)を参照してください。

サーバー・プールの管理

サーバー・プールは、1 つ以上の物理サーバーを含む論理的に独立した領域です。また、仮想マシンが存在するストレージの統一ビューです。

サーバー・プールを作成する前に、次のものが使用可能であることを確認します。

- サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーまたは仮想マシン・サーバーとして配置する Oracle VM Server。
- 仮想マシンのライブ移行および Oracle VM Server のローカル・ストレージに使用されるリポジトリ。リポジトリの管理については、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
- これらのサーバーの IP アドレスまたはホスト名。
- これらのサーバーにインストールされている Oracle VM Agent にアクセスするためのパスワード。

この章では、サーバー・プールの管理方法について説明します。次の項が含まれます。

- [サーバー・プールの設計](#)
- [サーバー・プールの作成](#)
- [サーバー・プールの編集](#)
- [サーバー・プールの検索](#)
- [サーバー・プールのリストア](#)
- [高可用性 \(HA\) の有効化](#)
- [サーバー・プールの削除](#)

注意： この章に記載されている機能を使用できるのは、Manager または Administrator のロールが付与されているユーザーのみです。

3.1 サーバー・プールの設計

この項では、要件を満たすサーバー・プールを設計する方法について説明します。

サーバー・プールを作成する前に、サーバー・プールに含める物理サーバーの数および各物理サーバーで実行する機能について検討する必要があります。サーバー・プールで実行する仮想マシンの数が増えれば、これらの仮想マシンが使用するリソースも増えます。したがって、サーバー・プールに十分なリソースを準備するには、より多くの物理サーバーが必要となります。

サーバー・プールはスケラブルです。仮想マシンおよび内部のアプリケーションを実行できる十分なリソース（CPU やメモリーなど）がサーバー・プールにない場合は、仮想マシン・サーバーを追加することによってサーバー・プールを拡張できます。

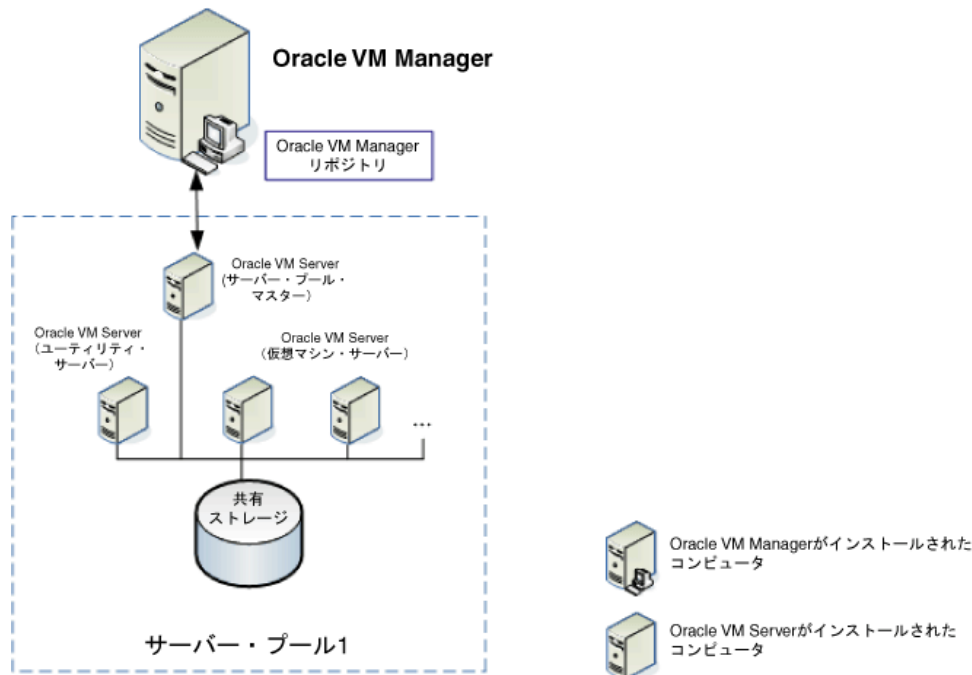
一般的には、個別の構成、All-in-One 構成、Two-in-One 構成の 3 つのサーバー・プール構成があります。

■ 個別の構成

個別の構成では、1 つの Oracle VM Server がサーバー・プール・マスターとして、1 つ以上の Oracle VM Server がユーティリティ・サーバーとして、1 つ以上の Oracle VM Server が仮想マシン・サーバーとして機能します。

サーバーで実行する仮想マシンが多い場合または仮想マシンのアプリケーションがほとんどのハードウェア・リソースを使用する場合は、この構成をお勧めします。この構成の場合、ホストされた仮想マシンのパフォーマンスは、サーバー・プール・マスターまたはユーティリティ・マスターによって処理される重要な管理アクティビティの影響を受けません。

図 3-1 個別の構成

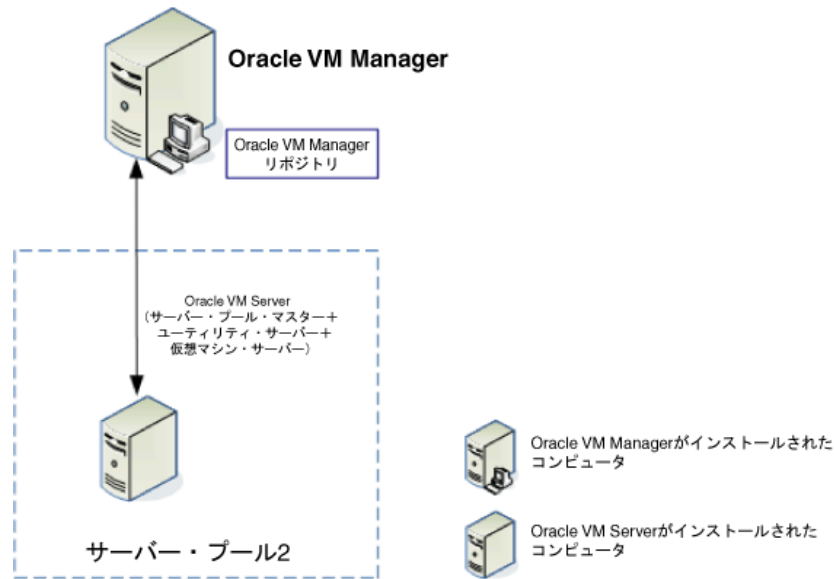


■ All-in-One 構成

All-in-One 構成では、1 つの Oracle VM Server が同時にサーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバーとして機能します。

この構成は、実行されている仮想マシンが少ない場合に使用することをお勧めします。この場合、Oracle VM Server のハードウェア・リソースは、サーバー・プール・マスターおよびユーティリティ・サーバーによって処理される管理アクティビティと仮想マシンに十分対応できます。

図 3-2 All-in-One 構成

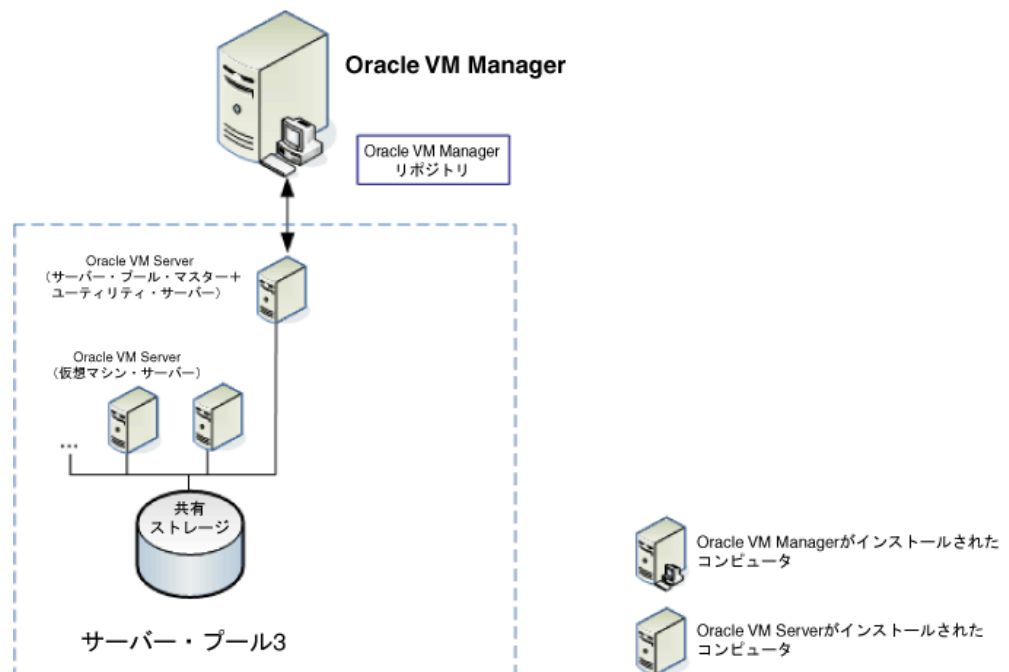


■ Two-in-One 構成

Two-in-One 構成では、サーバー・プール・マスター機能とユーティリティ・サーバー機能が同じ Oracle VM Server にグループ化されますが、仮想マシン・サーバー機能は、異なる Oracle VM Server に個別に実装されます。

前述の2つの構造と比較した場合、この構成は、サーバー・プールのリソース使用中程度の場合に非常に役立ちます。仮想マシンが他のサーバーより多くのハードウェア・リソースを使用するため、同じ Oracle VM Server にサーバー・プール・マスターとユーティリティ・サーバーの両方を配置できます。

図 3-3 Two-in-One 構成



3.2 サーバー・プールの作成

サーバー・プールを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「Server Pools」 ページの「**Create Pool**」をクリックします。
2. Oracle VM Server の情報を入力し、Oracle VM Server をサーバー・プールに追加します。複数の Oracle VM Server を単一のサーバー・プールに追加できます。

サーバー・プールには、サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバーがそれぞれ 1 台以上必要です。詳細は、[3.1 項「サーバー・プールの設計」](#)を参照してください。

注意： 物理サーバーを Oracle VM Manager に登録してある場合、ホスト名または IP アドレスは、重複する可能性があるため再登録できません。

次のパラメータを入力します。

- Server Host/IP

サーバー・プール・マスターとして動作する Oracle VM Server のホスト名または IP アドレスを入力します。たとえば、次のように入力します。

192.168.1.1

または

hostname1.example.com

- Server Name

サーバー・プール・マスターの名前を入力します。名前は一意にする必要があります。

- Agent Password

サーバー・プール・マスターにインストールされている Oracle VM Agent にアクセスするためのパスワードを入力します。

- Server Type

次の Oracle VM Agent オプションを選択します。

- Server Pool Master
- Utility Server
- Virtual Machine Server

「Utility Server」を選択する場合は、Oracle VM Agent ログイン資格証明を入力する必要があります。ユーザーは、/OVS フォルダの読取り / 書込み権限を持っている必要があります。

- Server Location

Oracle VM Server の場所。たとえば、Server Room 1 などです。

パラメータの入力後に「**Add**」をクリックします。情報が正しくない場合または Oracle VM Server が停止している場合は、追加できません。

Oracle VM Server が「**Servers to be Added to Server Pool**」表に表示されます。選択して編集または削除できます。

サーバー・プールに Oracle VM Server を追加する必要がある場合は、パラメータを入力して「Add」をクリックします。

すべての Oracle VM Server を追加した後、「Next」をクリックして次のページに進みます。

図 3-4 サーバーの追加

ORACLE VM Manager

Home Profile Logout Help

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Logged in as admin

Server Information User Information General Information Confirmation

Server Information

Cancel Next

* Server Host/IP: 10.1.1.2

Server Name: 10.1.1.2

* Agent Password:

* Server Type:

- ☒ Server Pool Master
- ☒ Utility Server
- ☒ Virtual Machine Server

Additional Information about Utility Server

* Utility Server Username: root

* Utility Server Password:

Server Location:

Description:

Test Connection Add Reset

Servers to be Added to Server Pool

Select and Edit Delete

Select	Server Host/IP	Server Name	Server Type	Status	Server Location
☒	10.1.1.1	server_001	Server Pool Master, Utility Server, Virtual Machine Server	Active	

Cancel Next

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Copyright © 2007, 2008, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2

3. 「User Information」 ページで、「Add」をクリックして、このサーバー・プールの使用を許可されているユーザーを検索および選択します。

選択したユーザーのいずれかに Manager ロールが付与されていることを確認します。

新しいユーザーの追加方法については、7.2.1 項「ユーザーの作成」を参照してください。

ユーザー・ロールの変更方法については、7.2.4 項「ロールの変更」を参照してください。

ユーザーを追加した後、「Next」をクリックして次のページに進みます。

4. 「General Information」 ページで、サーバー・プール名を入力します。デフォルトで、サーバー・プールには、サーバー・プール・マスターから名前が付けられます。

HA を使用するには、サーバー・プールの各 Oracle VM Server および各仮想マシンで HA を有効にする必要があります。サーバー・プールで HA を有効にするには、サーバー・プールのすべての Oracle VM Server が次の状態である必要があります。

- 同じ共有ストレージを使用していること。
- 同じ OCFS2 クラスタ内に存在していること。
- リリース 2.1.2 以上であること。
- クラスタ・ルート（クラスタ内のヒートビートに使用される特定の共有ストレージ）が同じであること。
- クラスタ・ルートが /OVS でマウントされていること。他のすべてのストレージは /OVS/uuid の標準の場所でマウントできます。
- /OVS マウント・ポイント（リリース 2.1 または 2.1.1 の FSTAB で設定されている）が /etc/ovs/repositories ファイルに移動されること。すべてのストレージ（/OVS でマウントされているストレージも含む）は /etc/ovs/repositories ファイルに保持されている必要があります。
- /OVS のクラスタ・ルートは、ローカルではなく、SAN または ISCSI ストレージではクラスタ化された OCFS2 を使用して、NAS では NFS を使用して共有されていること。デフォルトのローカル・ストレージは OCFS2 ですが、これは HA ではサポートされていません。

HA の前提条件が整ったら、「Enable HA」を選択します。高可用性については、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。HA の前提条件の設定方法については、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

「Next」をクリックして次のページに進みます。

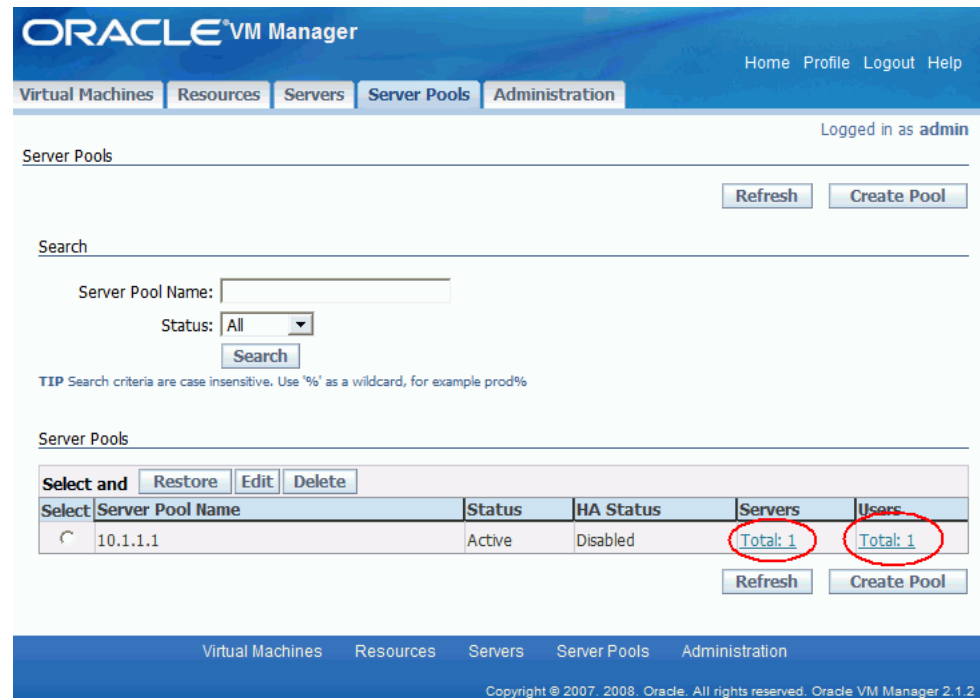
5. 入力した情報を確認します。

3.3 サーバー・プールの編集

サーバー・プール名の変更、サーバーの管理およびユーザーの追加または削除を実行できます。サーバー・プールを編集するには、次の手順を実行します。

1. サーバー・プールを選択し、「Edit」をクリックしてサーバー・プール名を変更します。
2. 「Servers」リンクをクリックして、このサーバー・プールのサーバーを管理します。詳細は、[第 4 章「サーバーの管理」](#)を参照してください。
3. 「Users」リンクをクリックして、このサーバー・プールに対するユーザーの追加または削除を行います。

図 3-5 サーバー・プールの編集



3.4 サーバー・プールの検索

サーバー・プールを検索するには、次の手順を実行します。

1. サーバー・プール名を入力します。ワイルド・カードとして % を使用します。検索基準フィールドを空のままにすると、使用できるすべてのサーバー・プールが表示されます。
2. ステータスを選択します。サーバー・プールのステータスにはサーバー・プール・マスターのステータスが反映されます。
 - Active
サーバー・プールを使用できます。
 - Inactive
サーバー・プールを使用できません。
3. 「Search」をクリックします。

3.5 サーバー・プールのリストア

サーバー・プール・マスターのサーバー・プール・データが破損している場合は、Oracle VM Manager データベースのデータと同期化することで、このデータをリストアできます。

注意： サーバー・プールをリストアする場合は、サーバー・プール・マスターに格納されているすべてのデータが削除され、Oracle VM Manager データベースの最新の情報と同期化されます。

サーバー・プールをリストアするには、サーバー・プールを選択し、「Restore」をクリックします。

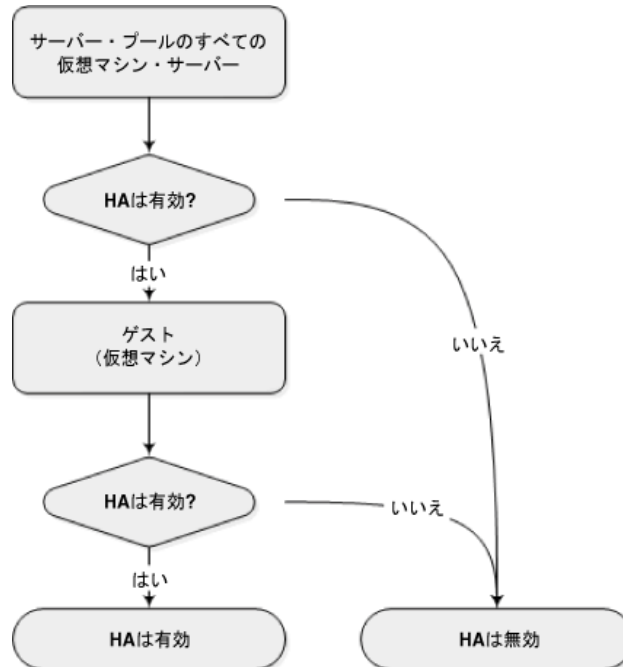
3.6 高可用性 (HA) の有効化

Oracle VM では、仮想マシンが実行されている仮想マシン・サーバーで障害が発生した場合または仮想マシン・サーバーが再起動された場合に仮想マシンの可用性が保証されるように HA を設定できます。仮想マシン・サーバーが再起動または停止された場合、この仮想マシン・サーバーで実行されている仮想マシンは、別の仮想マシン・サーバーで再起動されるか、または別の仮想マシン・サーバーに移行されます。

HA は、Oracle VM Manager で管理します。HA を実装するには、サーバー・プールに仮想マシン・サーバーのクラスタを作成し、Oracle VM Manager で管理する必要があります。HA は Oracle VM Server のみでは実装できません。

図 3-6 「HA の有効化」に示すとおり、HA を使用するには、HA をまずサーバー・プールで有効にし、次にすべての仮想マシンで有効にします。サーバー・プールで HA を有効にし、次に仮想マシンで有効にすると、仮想マシン・サーバーが停止した場合または仮想マシン・サーバーで障害が発生した場合に仮想マシンは別の使用可能な仮想マシン・サーバーに移行されるか、または別の使用可能な仮想マシン・サーバーで再起動されます。HA は、サーバー・プールと仮想マシンの両方で有効にする必要があります。両方で有効にしないと、HA は無効になります。

図 3-6 HA の有効化



HA が有効になっている場合、Oracle VM Manager で仮想マシン・サーバーの再起動、停止または削除を行うと、実行中の仮想マシンを別の使用可能な仮想マシン・サーバーに移行するように要求されます。実行中の仮想マシンを移行しない場合、Oracle VM Agent によって、仮想マシンを再起動できる仮想マシン・サーバーの検出が試行されます。Oracle VM Manager で仮想マシンを作成した際のサーバー・プールの優先サーバー設定を使用して仮想マシン・サーバーが選択されます。

- **Auto:** 使用可能な優先仮想マシン・サーバーが選択されます。
- **Manual:** 使用可能な仮想マシン・サーバーが選択されます。

Oracle VM Manager で仮想マシンを作成する際に優先サーバーを選択しなかった場合は、「Auto」がデフォルトとして設定されます。

優先仮想マシン・サーバーまたは使用可能な仮想マシン・サーバーが存在しない場合、仮想マシンは停止（電源オフ）され、仮想マシン・サーバーが使用可能になると再起動されます。

サーバー・プール・マスターで障害が発生した場合、そのサーバー・プールで実行されている仮想マシン・サーバーでも HA は正常に実行されません。

想定される HA のシナリオを次に示します。

- Oracle VM Manager で仮想マシン・サーバーを停止または再起動すると、別の使用可能な仮想マシン・サーバーに移行する仮想マシンの入力を求められます。移行されないすべての仮想マシンは、使用可能な仮想マシン・サーバーで再起動されます。
- Oracle VM Server コマンドラインで仮想マシン・サーバーを停止または再起動すると、Oracle VM Agent によって使用可能な仮想マシン・サーバーで仮想マシンが再起動されます。
- 仮想マシン・サーバーで障害が発生すると、実行中のすべての仮想マシンが別の使用可能な仮想マシン・サーバーで自動的に再起動されます。
- 仮想マシン・サーバーで障害が発生し、他の仮想マシン・サーバーを使用できない場合は、1 つの仮想マシン・サーバーが使用可能になると実行中のすべての仮想マシンが再起動されます。

前述のすべてのシナリオで、仮想マシン・サーバーで実行されている仮想マシンが HA 対応でない場合、それらの仮想マシンは停止（電源オフ）されます。

図 3-7 は、仮想マシン・サーバーでの障害発生と、サーバー・プールの他の仮想マシン・サーバーでの仮想マシンの再起動を示しています。

図 3-7 仮想マシン・サーバーでの障害発生時に有効な HA

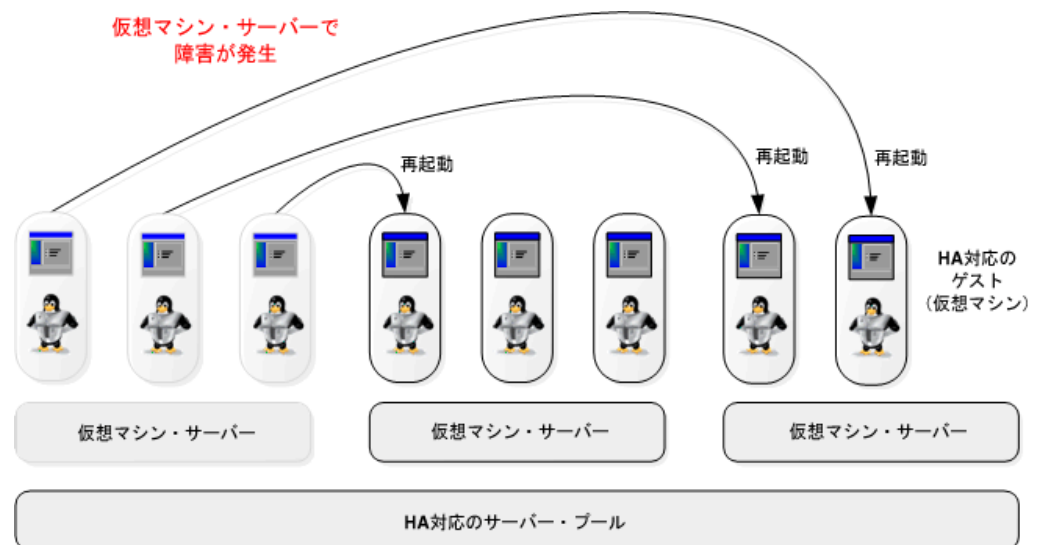
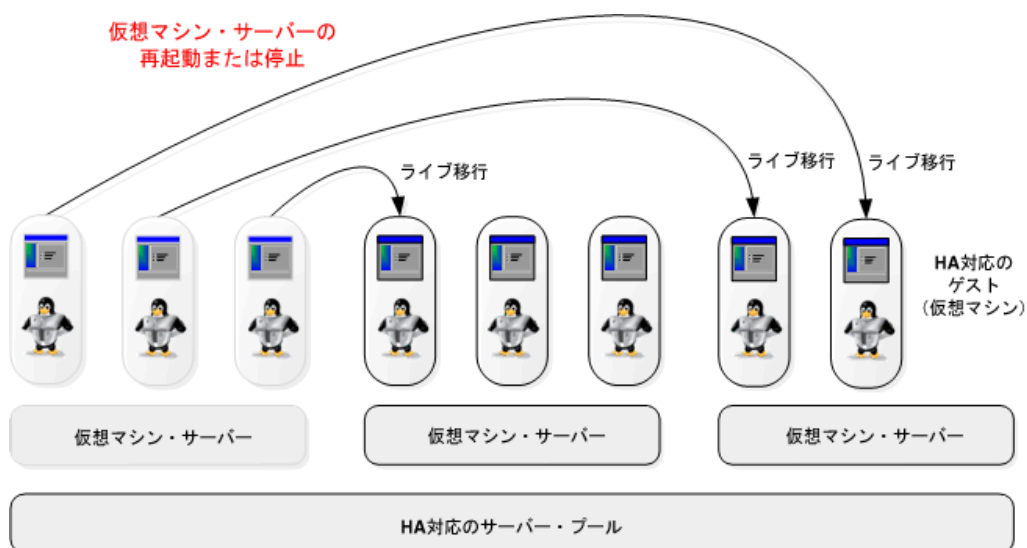


図 3-8 は、仮想マシン・サーバーの再起動と停止およびサーバー・プールの他の仮想マシン・サーバーへの仮想マシンの移行を示しています。

図 3-8 仮想マシン・サーバーの再起動および停止時に有効な HA



3.7 サーバー・プールの削除

サーバー・プールの削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Server Pools」 ページで、削除するサーバー・プールを選択します。「Delete」 ボタンをクリックします。
2. すべての関連ディレクトリを削除する場合は、「Delete Confirmation」 ページで「Remove all the working directories from the server pool」を選択します。このオプションを選択しないままにすると、サーバー・プールのデータはデータベースからは削除されますが、サーバー・プールの関連ディレクトリおよびファイルはサーバーに残ります。

注意： すべてのディレクトリを削除すると、サーバー・プールのすべてのサーバーおよびすべての仮想マシンも削除されます。削除する前にサーバー・プールが使用されていないことを確認してください。

サーバーの管理

サーバー・プールには1つ以上の物理サーバーが存在します。サーバーのパラメータまたはファンクションは、変更、再起動、停止または削除することができます。

サーバー・プールは拡張できます。仮想マシンで実行されるサーバー・プールが増え、使用されるリソースが増えると、仮想マシン・サーバーを追加してサーバー・プールのリソース（CPUの数、メモリのサイズなど）を拡張できます。複数の仮想マシン・サーバーがある場合、サーバー・プール・マスターは、使用可能なリソース（メモリおよびCPUを含む）が最大の仮想マシン・サーバーを選択して、仮想マシンを起動および実行します。

また、ユーティリティ・サーバーを追加してサーバー・プールの処理能力を向上させることもできます。複数のユーティリティ・サーバーがある場合、サーバー・プール・マスターは、使用可能なCPUリソースが最大のユーティリティ・サーバーを選択して、タスクを実行します。

ただし、サーバー・プールに含めることができるサーバー・プール・マスターは1つのみのため、サーバー・プール・マスターは追加できません。

サーバーを既存のサーバー・プールに追加する前に、次のことを確認してください。

- ユーティリティ・サーバーまたは仮想マシン・サーバーとして動作するコンピュータのIPアドレスまたはホスト名
- コンピュータにインストールされている Oracle VM Agent にアクセスするためのパスワード

この章では、サーバーの管理方法について説明します。次の項が含まれます。

- [サーバーの追加](#)
- [サーバーの参照および編集](#)
- [サーバーの再起動](#)
- [サーバーの停止](#)
- [サーバーの削除](#)

4.1 サーバーの追加

Utility Server または Virtual Machine Server を既存のサーバー・プールに追加するには、次の手順を実行します。

1. 「Servers」 ページで、「Add Server」 をクリックします。
2. サーバー・プールを検索および選択して、「Next」 をクリックします。
3. Oracle VM Server のパラメータを入力します。

これらのパラメータの詳細は、[3.2 項「サーバー・プールの作成」](#) を参照してください。

サーバーの追加後、「Next」 をクリックします。

4. 入力した情報を確認します。

注意： 物理サーバーを Oracle VM Manager にすでに登録している場合、ホスト名または IP アドレスが重複する可能性があるのでサーバーを再登録しないでください。

4.2 サーバーの参照および編集

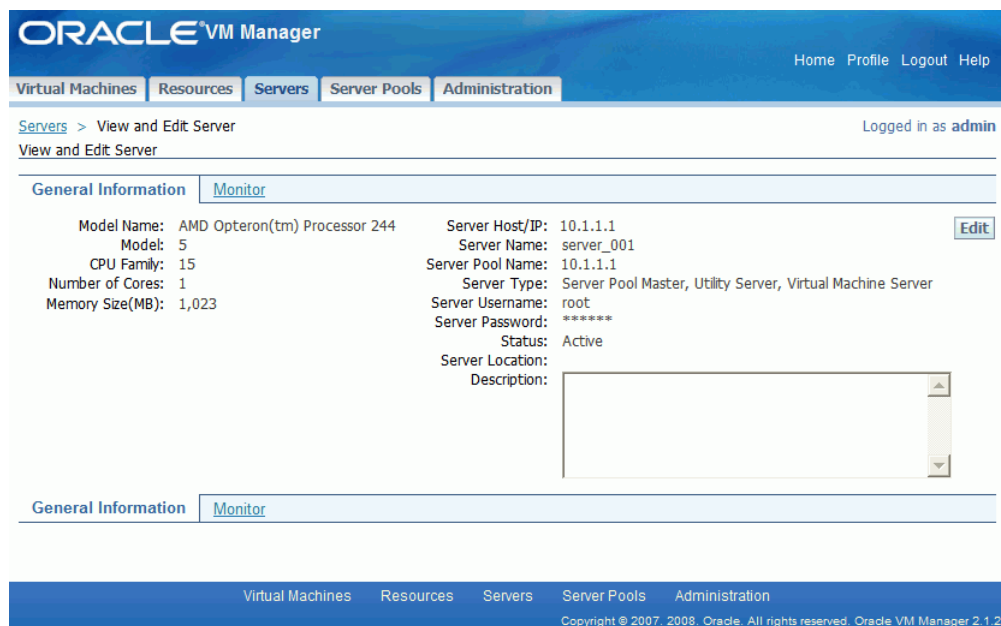
既存の Oracle VM Server を更新するには、サーバーを選択してから「Edit」 をクリックします。

サーバー・リンクをクリックして、一般情報を参照したり情報を監視することもできます。

「General Information」 タブをクリックして、サーバー・パラメータを編集します。サーバー・パラメータについては、[3.2 項「サーバー・プールの作成」](#) を参照してください。

「Monitor」 タブをクリックして、CPU の実行状態やパフォーマンス・レベル、メモリーおよび仮想ディスク・ストレージ情報を確認します。

図 4-1 サーバーの参照および編集



4.3 サーバーの再起動

Oracle VM Server がインストールされている物理サーバーは、リモートで再起動できます。

サーバーを再起動するには、次の手順を実行します。

1. 「Servers」 ページで、サーバーを選択し、「**Reboot**」をクリックします。
2. サーバーで仮想マシンが実行されている場合は、それらの仮想マシンを別のサーバーに移行するように求められます。移行する仮想マシンを選択してから、「**Migrate**」をクリックします。仮想マシンの移行については、6.9 項「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。

実行中の仮想マシンを移行せずにサーバーを再起動すると、高可用性が有効になっているかどうかに応じて、それらの実行中の仮想マシンは停止されるか、または再起動されます。サーバー・プールおよび仮想マシンの両方で高可用性が有効になっている場合、仮想マシンは他の使用可能なサーバーで再起動されます。そうでない場合、仮想マシンは停止されます。高可用性の詳細は、3.6 項「[高可用性 \(HA\) の有効化](#)」を参照してください。

サーバー・ステータスが **Rebooting** から **Active** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」をクリックしてください。

再起動中にサーバーを一時的に使用できなくなる場合があります。また、関連するすべての仮想マシンが停止されます。

4.4 サーバーの停止

Oracle VM Server として実行する物理サーバーは、リモートで停止できます。

サーバーを停止するには、次の手順を実行します。

1. 「Servers」 ページで、サーバーを選択し、「**Power Off**」をクリックします。
2. サーバーでマシンが実行されている場合は、それらのマシンを別のサーバーに移行するように求められます。移行する仮想マシンを選択してから、「**Migrate**」をクリックします。仮想マシンの移行については、6.9 項「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。

実行中の仮想マシンを移行せずにサーバーを停止すると、高可用性が有効になっているかどうかに応じて、それらの実行中の仮想マシンは停止されるか、または再起動されます。サーバー・プールおよび仮想マシンの両方で高可用性が有効になっている場合、仮想マシンは他の使用可能なサーバーで再起動されます。そうでない場合、仮想マシンは停止されます。高可用性の詳細は、3.6 項「[高可用性 \(HA\) の有効化](#)」を参照してください。

サーバー・ステータスが **Shutting Down** から **Unreachable** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」をクリックしてください。

サーバーを停止した後、このサーバーをベースとする仮想マシンは使用できません。

4.5 サーバーの削除

Oracle VM Server を削除するには、Oracle VM Server を選択してから「**Delete**」をクリックします。

サーバーでマシンが実行されている場合は、それらのマシンを別のサーバーに移行するように求められます。移行する仮想マシンを選択してから、「**Migrate**」をクリックします。仮想マシンの移行については、6.9 項「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。

実行中の仮想マシンを移行せずにサーバーを削除すると、実行中のすべての仮想マシンが削除されます。

注意： Oracle VM Server を削除すると、そのサーバーをベースとするすべての仮想マシンが使用できなくなります。削除する前にサーバーが使用されていないことを確認します。

リソースの管理

リソースには、仮想マシン・テンプレート、仮想マシン・イメージ、ISO ファイル、仮想ディスクおよび変換された仮想マシンが含まれます。

- 仮想マシン・テンプレート

Oracle VM Manager にインポートされた仮想マシン・テンプレートは、仮想マシンの作成に使用されます。

- 仮想マシン・イメージ

Oracle VM Manager にインポートされた仮想マシン・イメージは、作成処理なしで直接使用されます。

- ISO ファイル

Oracle VM Manager にインポートされた ISO ファイルは、インストール・メディアからの仮想マシンの作成に使用されます。

- 共有仮想ディスク

共有仮想ディスクは、仮想マシンのストレージ機能を拡張します。

この章では、リソースの管理方法について説明します。次の項が含まれます。

- [仮想マシン・テンプレートのインポート](#)
- [仮想マシン・イメージのインポート](#)
- [ISO ファイルのインポート](#)
- [共有仮想ディスクの管理](#)

注意： インポートされた仮想マシン・テンプレート、仮想マシンおよび ISO ファイルの承認、編集、削除を実行できるのは、Administrator または Manager のみです。

図 5-1 「Resources」 ページ

ORACLE[®] VM Manager Home Profile Logout Help

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Virtual Machine Templates Virtual Machine Images ISO Files Shared Virtual Disks

Logged in as admin

Virtual Machine Images

Refresh in: 30 seconds Refresh Import

Search

Virtual Machine Image Name: Server Pool Name:

Status: All Search

TIP Search criteria are case insensitive. Use '%' as a wildcard, for example prod%

Virtual Machine Images

Select	Virtual Machine Image Name	Size(MB)	Server Pool Name	Status	Creation Time
☐	vmware_e4u4	20481	10.1.1.1	Pending	Jul 17, 2008 3:51:42 AM

Refresh in: 30 seconds Refresh Import

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Copyright © 2007, 2008, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2

5.1 仮想マシン・テンプレートのインポート

仮想マシン・テンプレートは、仮想マシンを作成するユーザー間で共有されます。新しい仮想マシンはテンプレートの内容および構成を継承します。

通常、仮想マシン・テンプレートには、コアの数、メモリー・サイズ、仮想ディスク、仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）などの基本構成が含まれています。また、事前にインストールされているアプリケーションも含まれている場合があります。

仮想マシン・テンプレートは、次の操作によって取得できます。

- テンプレートとしての既存の仮想マシンの保存。詳細は、[6.8.3 項「テンプレートとしての仮想マシンの保存」](#)を参照してください。これによって、インポートしなくても仮想マシン・テンプレートを直接使用できます。
- 次の Web サイトにある Oracle VM テンプレートのダウンロード。

http://www.oracle.com/technology/software/products/virtualization/vm_templates.htm

すべての Oracle VM テンプレートの root アカウント用パスワードは、ovsroot です。OVM_EL4U5_X86_HVM_ORACLE_11G テンプレートの oracle アカウント用パスワードは、oracle です。これらのテンプレートの使用方法の詳細は、次の Web サイトを参照してください。

http://download.oracle.com/otn_software/virtualization/README.templates

ダウンロードしたテンプレートを使用する前に、それらのテンプレートを Oracle VM Manager にインポートする必要があります。

この項の内容は、次のとおりです。

- [仮想マシン・テンプレートのインポート](#)
- [仮想マシン・テンプレートのステータス](#)
- [仮想マシン・テンプレートの再インポート](#)
- [インポートした仮想マシン・テンプレートの承認](#)
- [仮想マシン・テンプレートの編集](#)
- [仮想マシン・テンプレートの削除](#)

5.1.1 仮想マシン・テンプレートのインポート

注意： 仮想マシン・テンプレートをインポートする前に、仮想マシンの構成ファイルの名前を `vm.cfg` に変更してください。

仮想マシン・テンプレートが格納されている場所（仮想マシン・サーバー、他のコンピュータまたはインターネット）に応じて、仮想マシン・テンプレートをサーバー・プールからインポートするか、または外部ソースからダウンロードすることができます。また、Linux ホストを仮想マシン・テンプレートに変換（P2V）することもできます。

- [サーバー・プールからの選択](#)
- [外部ソースからのダウンロード](#)
- [仮想マシン・テンプレートへの Linux ホストの変換（P2V）](#)

5.1.1.1 サーバー・プールからの選択

サーバー・プールに仮想マシン・テンプレートがすでにある場合は、それらのテンプレートを Oracle VM Manager で直接検索して登録できます。

インポートする前に、仮想マシン・テンプレートの構成ファイルが仮想マシン・サーバーの `/OVS/seed_pool/template_name` フォルダに格納されていることおよびその構成ファイルの名前が `vm.cfg` であることを確認してください。

Oracle VM Agent は、インポート時に `vm.cfg` ファイルのディレクトリ情報を自動的に更新できます。`vm.cfg` ファイルを変更する必要がある場合は、[付録 A 「仮想マシンのインポートの準備」](#) を参照してください。

サーバー・プールから既存の仮想マシン・テンプレートを選択して Oracle VM Manager に登録するには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「Virtual Machine Templates」をクリックし、次に「Import」をクリックします。
2. 「Select from Server Pool (Discover and register)」を選択します。「Next」をクリックします。
3. 「General Information」ページで、次の一般情報を入力または選択します。
 - Server Pool Name
インポートされた仮想マシン・テンプレートを格納するサーバー・プールを選択します。
 - Virtual Machine Template Name
インポートする仮想マシン・テンプレートを選択します。
 - Enable High Availability
インポートした仮想マシン・テンプレートの高可用性を有効にできます。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#) を参照してください。
 - Operating System
仮想マシン・テンプレートのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。
 - Virtual Machine System Username
仮想マシン・テンプレートのログインに使用するユーザー名を入力します。
 - Virtual Machine System Password
仮想マシン・テンプレートのログインに使用するパスワードを入力します。「Next」をクリックします。
4. 入力した情報を確認します。
5. インポート後の仮想マシン・テンプレートのステータスは、Pending です。承認して仮想マシンの作成に使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.1.4 項「インポートした仮想マシン・テンプレートの承認」](#) を参照してください。

5.1.1.2 外部ソースからのダウンロード

仮想マシン・テンプレートを、OTN など、サーバー・プールの外部からダウンロードするには、次の URL を参照してください。

http://www.oracle.com/technology/software/products/virtualization/vm_templates.html

また、ユーザー自身の HTTP/FTP サーバーからもダウンロードすることができます。その場合は、次の手順を実行します。

1. 「Resources」 ページで、「Virtual Machine Templates」 をクリックし、次に「Import」 をクリックします。
2. 「Download from External Source (HTTP and FTP)」 を選択します。「Next」 をクリックします。
3. 「General Information」 ページで、次の一般情報を入力または選択します。

- Server Pool Name

インポートされた仮想マシン・テンプレートを格納するサーバー・プールを選択します。

- Virtual Machine Template Name

インポートされた仮想マシン・テンプレートの名前を入力します。名前は一意にする必要があります。この名前は、/OVS/seed_pool の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシン・テンプレートに関連付けられたファイルが格納されます。

- Enable High Availability

インポートした仮想マシン・テンプレートの高可用性を有効にできます。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。

- Operating System

仮想マシン・テンプレートのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。

- Virtual Machine System Username

仮想マシン・テンプレートのログインに使用するユーザー名を入力します。

- Virtual Machine System Password

仮想マシン・テンプレートのログインに使用するパスワードを入力します。

「Next」 をクリックします。

4. 「Import Information」 ページで、仮想マシン・テンプレートが格納される URL を入力します。たとえば、次のいずれかを入力します。

`http://host/vm`

`ftp://username:password@host/vm`

プロキシを使用する場合は、「Use Proxy」 を選択し、プロキシ・アドレスを入力します。

「Next」 をクリックします。

5. 情報を確認します。

6. インポート後の仮想マシン・テンプレートのステータスは、Pending です。承認して仮想マシンの作成に使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.1.4 項「インポートした仮想マシン・テンプレートの承認」](#)を参照してください。

5.1.1.3 仮想マシン・テンプレートへの Linux ホストの変換 (P2V)

Linux ホストは、Oracle VM 仮想マシン・テンプレートに変換（物理マシンから仮想マシンへの変換:P2V）できます。この変換プロセスは、外部ソースからテンプレートをダウンロードするプロセスと似ています。

変換前に、Oracle VM Server CD を使用して Linux ホストを再起動し、P2V ユーティリティを使用して変換の準備を行う必要があります。P2V 変換の準備方法の詳細は、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

変換後のコアの数およびメモリー・サイズは、Linux ホストでの場合と同じままになります。仮想マシンのディスク・サイズは、仮想マシンに含めるために選択したディスクのサイズによって決まります。仮想マシン・サーバーに変換のための十分なリソースがあることを確認してください。

変換された仮想マシン・テンプレートはハードウェア仮想化マシン (HVM) となります。

Linux ホストを仮想マシン・テンプレートに変換するには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「Virtual Machine Templates」をクリックし、次に「Import」をクリックします。
2. 「Linux P2V Import」を選択します。「Next」をクリックします。
3. 「General Information」ページで、次の一般情報を入力します。
 - Server Pool Name
変換された仮想マシン・テンプレートを格納するサーバー・プールを選択します。
 - Virtual Machine Template Name
変換された仮想マシン・テンプレートの名前を入力します。名前は一意にする必要があります。この名前は、/OVS/seed_pool の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシン・テンプレートに関連付けられたファイルが格納されます。
 - Enable High Availability
変換された仮想マシン・テンプレートの高可用性を有効にできます。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。
 - Operating System
仮想マシン・テンプレートのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。
 - Virtual Machine System Username
仮想マシン・テンプレートのログインに使用するユーザー名を入力します。
 - Virtual Machine System Password
仮想マシン・テンプレートのログインに使用するパスワードを入力します。「Next」をクリックします。
4. 「Import Information」ページで、Linux ホストのホスト名または IP アドレスを入力します。たとえば、次のコマンドを入力します。
`hostname.example.com`
プロキシを使用する場合は、「Use Proxy」を選択し、プロキシ・アドレスを入力します。
「Next」をクリックします。
5. 情報を確認します。
6. インポート後の仮想マシン・テンプレートのステータスは、Pending です。承認し使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.1.4 項「インポートした仮想マシン・テンプレートの承認」](#)を参照してください。

5.1.2 仮想マシン・テンプレートのステータス

インポートされた仮想マシン・テンプレートは、次のいずれかのステータスになります。

- **Importing:** このステータスは、仮想マシン・テンプレートがインポート中であることを示します。
- **Pending:** このステータスは、仮想マシン・テンプレートが正しくインポートされ、Manager の承認待ちの状態であることを示します。
- **Import Error:** このステータスは、インポート中にエラーが発生したことを示します。テンプレートを再インポートするか、削除してください。
- **Active:** このステータスは、仮想マシン・テンプレートが承認されて仮想マシンの作成に使用できることを示します。
- **Inactive:** このステータスは、仮想マシン・テンプレートはインポートされたが使用できないことを示します。
- **Creating:** このステータスは、仮想マシン・テンプレートが仮想マシンから作成されている最中であることを示します。詳細は、[6.8.3 項「テンプレートとしての仮想マシンの保存」](#)を参照してください。
- **Create Error:** このステータスは、作成中にエラーが発生したことを示します。テンプレートとして仮想マシンを保存するには、削除して再度実行してください。

5.1.3 仮想マシン・テンプレートの再インポート

外部ソースからダウンロード中にエラーが発生した場合は、URL またはプロキシ URL が正しいことを確認し、仮想マシン・テンプレートを再インポートします。

仮想マシン・テンプレートを再インポートするには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machine Templates」ページで、再インポートする仮想マシン・テンプレートを選択し、「**Reimport**」をクリックします。
2. URL を入力します。プロキシを使用する場合は、「**Use Proxy**」を選択します。
3. 「**Reimport**」をクリックします。

5.1.4 インポートした仮想マシン・テンプレートの承認

インポート後の仮想マシン・テンプレートのステータスは、Pending です。Manager または Administrator が承認した後、ステータスは Active に変更され、仮想マシンが使用可能なテンプレートになります。

インポートされた仮想マシン・テンプレートを承認するには、Manager または Administrator ロールが必要です。「Virtual Machine Templates」ページで、承認するテンプレートを選択し、「**Approve**」をクリックします。

5.1.5 仮想マシン・テンプレートの編集

仮想マシン・テンプレートを編集するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machine Templates」ページで、更新するテンプレートを選択し、「**Edit**」をクリックします。
2. テンプレート・パラメータを更新します。「**Apply**」をクリックします。

テンプレート・パラメータの詳細は、[5.1.1 項「仮想マシン・テンプレートのインポート」](#)を参照してください。

5.1.6 仮想マシン・テンプレートの削除

仮想マシン・テンプレートを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machine Templates」 ページで、削除するテンプレートを選択し、「Delete」をクリックします。
2. プロンプトが表示されたら、削除操作を確認します。

5.2 仮想マシン・イメージのインポート

Oracle VM Manager 以外から仮想マシンをインポートして、直接使用できます。

Oracle VM Manager を使用すると、Oracle VM 仮想マシンと VMware 仮想マシンの両方をインポートできます。VMware 仮想マシンは、インポート時に Oracle VM Manager によって Oracle VM 仮想マシンに自動的に変換（仮想マシンから仮想マシンへの変換：V2V）されます。

この項の内容は、次のとおりです。

- [仮想マシン・イメージのインポート](#)
- [仮想マシン・イメージのステータス](#)
- [仮想マシン・イメージの再インポート](#)
- [インポートした仮想マシン・イメージの承認](#)
- [仮想マシン・イメージの編集](#)
- [仮想マシン・イメージの削除](#)

5.2.1 仮想マシン・イメージのインポート

注意： Oracle VM 仮想マシンをインポートする前に、構成ファイルの名前が `vm.cfg` であることを確認してください。

仮想マシンが格納されている場所（仮想マシン・サーバー、他のコンピュータまたはインターネット）に応じて、異なるリソースから仮想マシン・イメージをインポートできます。また、Linux ホストを仮想マシンに変換（物理マシンから仮想マシンへの変換：P2V）することもできます。

- [サーバー・プールからの選択](#)
- [外部ソースからのダウンロード](#)
- [仮想マシンへの Linux ホストの変換（P2V）](#)

VMware 仮想マシンをインポートする場合は、VMware 仮想マシンを Oracle VM 仮想マシンに変換するための十分な空きディスク領域があることを確認してください。Oracle VM には、VMware 仮想マシンのディスク領域の 2 倍以上のディスク領域が必要です。

5.2.1.1 サーバー・プールからの選択

サーバー・プールに仮想マシン・イメージがすでにある場合は、ダウンロードまたはコピーを行わなくても、それらのイメージを Oracle VM Manager で直接検索して登録できます。

インポートする前に、仮想マシン・テンプレートの構成ファイルが仮想マシン・サーバーの `/OVS/running_pool/virtual_machine_name` フォルダに格納されていることおよびその構成ファイルの名前が `vm.cfg` であることを確認してください。

Oracle VM Agent は、インポート時に `vm.cfg` ファイルのディレクトリ情報を自動的に更新します。`vm.cfg` ファイルを変更する必要がある場合は、[付録 A「仮想マシンのインポートの準備」](#)を参照してください。

サーバー・プールから既存の仮想マシン・イメージを検索して選択し、Oracle VM Manager に登録するには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」 ページで、「**Virtual Machine Images**」をクリックし、次に「**Import**」をクリックします。
2. 「**Select from Server Pool (Discover and register)**」を選択します。「**Next**」をクリックします。
3. 「**General Information**」 ページで、次の一般情報を入力します。
 - **Server Pool Name**
インポートされた仮想マシンを格納するサーバー・プールを選択します。
 - **Sharing**
この仮想マシンを共有するかどうかを選択します。

private: インポートしたユーザーのみが仮想マシンを使用できることを示します。

Shared(group_name): 特定のグループのメンバーが仮想マシンを使用できることを示します。
 - **Virtual Machine Image Name**
インポートする仮想マシンを選択します。

Oracle VM Agent は、仮想マシン・ディレクトリのハイパーバイザ・タイプ (Oracle VM または VMware) を識別します。Oracle VM 仮想マシンと VMware 仮想マシンの両方が同じディレクトリに格納されている場合、Oracle VM Agent は Oracle VM 仮想マシンのみを識別し、他のタイプの仮想マシンは無視します。VMware 仮想マシンのみが検出されると、V2V 変換 (仮想マシンから仮想マシンへの変換) が開始されます。
 - **Enable High Availability**
インポートした仮想マシンの高可用性を有効にできます。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。
 - **Operating System**
インポートした仮想マシンのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。
 - **Virtual Machine System Username**
仮想マシンのログインに使用するユーザー名を入力します。
 - **Virtual Machine System Password**
仮想マシンのログインに使用するパスワードを入力します。
 - **Console Password**
仮想マシンにアクセスする VNC ログイン用のパスワードを設定します。
 - **Confirm Console Password**
「**Next**」をクリックします。
4. 情報を確認します。
5. インポート後の仮想マシンのステータスは、Pending です。承認し使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.2.4 項「インポートした仮想マシン・イメージの承認」](#)を参照してください。

ステータスが Import Error になる場合は、エラー・ログ・リンクをクリックして詳細を確認します。

5.2.1.2 外部ソースからのダウンロード

仮想マシン・イメージを、OTN など、サーバー・プールの外部からダウンロードするには、次の URL を参照してください。

http://www.oracle.com/technology/software/products/virtualization/vm_templates.html

また、ユーザー自身の HTTP/FTP サーバーからもダウンロードすることができます。その場合は、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「Virtual Machine Images」をクリックし、次に「Import」をクリックします。
2. 「Download from External Source (HTTP and FTP)」を選択します。「Next」をクリックします。
3. 「General Information」ページで、次の一般情報を入力します。

- Server Pool Name

インポートされた仮想マシンを格納するサーバー・プールを選択します。

- Sharing

この仮想マシンを共有にするか、プライベートにするかを選択します。

Private: インポートしたユーザーのみが仮想マシンを使用できることを示します。

Shared(group_name): 特定のグループのメンバーが仮想マシンを使用できることを示します。

- Virtual Machine Image Name

インポートされた仮想マシンの新しい名前を入力します。名前は一意にする必要があります。この名前は、/OVS/running_pool の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシンに関連付けられたファイルが格納されます。

- Enable High Availability

インポートした仮想マシンの高可用性を有効にできます。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。

- Operating System

インポートした仮想マシンのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。

- Virtual Machine System Username

仮想マシンのログインに使用するユーザー名を入力します。

- Virtual Machine System Password

仮想マシンのログインに使用するパスワードを入力します。

- Console Password

仮想マシンにアクセスする VNC ログイン用のパスワードを設定します。

- Confirm Console Password

「Next」をクリックします。

4. 「Import Information」ページで、インポートする仮想マシンが格納されるフォルダの URL を入力します。たとえば、次のいずれかを入力します。

`http://host/vm`

`ftp://username:password@host/vm`

VMware 仮想マシンをインポートする場合は、.vmx ファイルの URL を入力します。たとえば、次のコマンドを入力します。

```
ftp://username:password@host/vm/vm.vmx
```

Oracle VM Manager は、まず仮想マシンの必要なファイルをコピーし、次に仮想マシンを Oracle VM 仮想マシンに変換して、最後に vm.cfg ファイルを生成します。変換後、VMware 仮想マシンは削除されます。

プロキシを使用する場合は、「Use Proxy」を選択し、プロキシ・アドレスを入力します。

「Next」をクリックします。

5. 情報を確認します。
6. インポート後の仮想マシンのステータスは、Pending です。承認し使用できるようにする必要があります。詳細は、5.2.4 項「インポートした仮想マシン・イメージの承認」を参照してください。

ステータスが Import Error になる場合は、エラー・ログ・リンクをクリックして詳細を確認します。

5.2.1.3 仮想マシンへの Linux ホストの変換 (P2V)

Linux ホストは、Oracle VM 仮想マシンに変換（物理マシンから仮想マシンへの変換:P2V）できます。この変換プロセスは、外部ソースから仮想マシンをダウンロードするプロセスと似ています。

変換前に、Oracle VM Server CD を使用して Linux ホストを再起動し、P2V ユーティリティを使用して変換の準備を行う必要があります。P2V 変換の準備方法の詳細は、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

変換後のコアの数およびメモリー・サイズは、Linux ホストでの場合と同じままになります。仮想マシンのディスク・サイズは、仮想マシンに含めるために選択したディスクのサイズによって決まります。仮想マシン・サーバーに変換のための十分なリソースがあることを確認してください。

変換された仮想マシンはハードウェア仮想化マシン (HVM) となります。

Linux ホストを仮想マシンに変換するには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「Virtual Machine Images」をクリックし、次に「Import」をクリックします。
2. 「Linux P2V Import」を選択します。「Next」をクリックします。
3. 「General Information」ページで、次の一般情報を入力します。
 - Server Pool Name
インポートされた仮想マシンを格納するサーバー・プールを選択します。
 - Sharing
この仮想マシンを共有にするか、プライベートにするかを選択します。

Private: インポートしたユーザーのみが仮想マシンを使用できることを示します。

Shared(group_name): 特定のグループのメンバーが仮想マシンを使用できることを示します。
 - Virtual Machine Image Name
インポートした仮想マシンの名前を入力します。名前は一意にする必要があります。この名前は、/OVS/running_pool の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシンに関連付けられたファイルが格納されます。

- **Enable High Availability**
インポートした仮想マシンの高可用性を有効にできます。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。
 - **Operating System**
インポートした仮想マシンのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。
 - **Virtual Machine System Username**
仮想マシンのログインに使用するユーザー名を入力します。
 - **Virtual Machine System Password**
仮想マシンのログインに使用するパスワードを入力します。
 - **Console Password**
仮想マシンにアクセスする VNC ログイン用のパスワードを設定します。
 - **Confirm Console Password**
「Next」をクリックします。
4. 「Import Information」ページで、コンピュータのホスト名または IP アドレスを入力します。たとえば、次のコマンドを入力します。
- ```
hostname.example.com
```
- プロキシを使用する場合は、「Use Proxy」を選択し、プロキシ・アドレスを入力します。
- 「Next」をクリックします。
5. 情報を確認します。
6. インポート後の仮想マシンのステータスは、Pending です。承認し使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.2.4 項「インポートした仮想マシン・イメージの承認」](#)を参照してください。
- ステータスが Import Error になる場合は、エラー・ログ・リンクをクリックして詳細を確認します。

## 5.2.2 仮想マシン・イメージのステータス

インポートされた仮想マシンは、次のいずれかのステータスになります。

- **Importing:** このステータスは、仮想マシンがインポート中であることを示します。
- **Pending:** このステータスは、仮想マシンが正しくインポートされ、Manager の承認待ちの状態であることを示します。
- **Import Error:** このステータスは、インポート中にエラーが発生したことを示します。リンクをクリックしてエラー・ログを確認します。仮想マシンを再インポートまたは削除する必要がある場合があります。

## 5.2.3 仮想マシン・イメージの再インポート

外部ソースからダウンロード中にエラーが発生した場合は、URL またはプロキシ URL が正しいことを確認し、仮想マシンを再インポートします。

仮想マシンを再インポートするには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machine Images」ページで、再インポートする仮想マシンを選択し、「Reimport」をクリックします。
2. URL を入力します。プロキシを使用する場合は、「Use Proxy」を選択します。
3. 「Reimport」をクリックします。

## 5.2.4 インポートした仮想マシン・イメージの承認

仮想マシン・イメージの承認および管理のプロセスは、仮想マシン・テンプレートのプロセスと似ています。詳細は、[5.1.4 項「インポートした仮想マシン・テンプレートの承認」](#)を参照してください。

承認後、「**Virtual Machines**」タブをクリックすると、仮想マシンが「**Virtual Machines**」リストに表示されます。

インポートした仮想マシンの優先サーバーとその他の構成を変更できます。詳細は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。

## 5.2.5 仮想マシン・イメージの編集

仮想マシン・イメージを編集するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machine Images」ページで、更新する仮想マシンを選択し、「**Edit**」をクリックします。
2. 仮想マシン・パラメータを更新します。「**Apply**」をクリックします。

仮想マシン・パラメータの詳細は、[5.2.1 項「仮想マシン・イメージのインポート」](#)を参照してください。

## 5.2.6 仮想マシン・イメージの削除

仮想マシン・イメージを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machine Images」ページで、削除する仮想マシンを選択し、「**Delete**」をクリックします。
2. プロンプトが表示されたら、削除操作を確認します。

## 5.3 ISO ファイルのインポート

ISO ファイルをインポートして、仮想マシンを作成するインストール・メディアを指定できます。この項の内容は、次のとおりです。

- [ISO ファイルのインポート](#)
- [ISO ファイルのステータス](#)
- [ISO ファイルの再インポート](#)
- [インポートした ISO ファイルの承認](#)
- [ISO ファイルのステータスの変更](#)
- [ISO ファイルの削除](#)

### 5.3.1 ISO ファイルのインポート

ISO ファイルの管理の一般的なルールは次のとおりです。

- すべてのユーザーが ISO ファイルをインポートできます。
- Administrator またはサーバー・プールの manager がインポートされた ISO ファイルを承認します。
- 単一イメージのすべての ISO ファイルは、同じ ISO グループに属します。
- 同じサーバー・プールのすべてのユーザーは、サーバー・プールの ISO ファイルを共有できます。

ISO ファイルが格納されている場所（仮想マシン・サーバー、他のコンピュータまたはインターネット）に応じて、次の異なるリソースから ISO ファイルをインポートできます。

- [サーバー・プールからの選択](#)
- [外部ソースからのダウンロード](#)

### 5.3.1.1 サーバー・プールからの選択

サーバー・プールに ISO ファイルがすでにある場合は、それらのファイルを Oracle VM Manager で直接検索して登録できます。

インポートする前に、ISO ファイルが仮想マシン・サーバーの `/OVS/iso_pool/iso_group_name` フォルダにあることを確認してください。ISO ファイルは、他のコンピュータまたはインターネットからダウンロードしてからこのフォルダにコピーすることもできます。

サーバー・プールの既存の ISO ファイルを選択して Oracle VM Manager に登録するには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「ISO Files」をクリックし、次に「Import」をクリックします。
2. 「Select from Server Pool (Discover and register)」を選択します。「Next」をクリックします。
3. 「General Information」ページで、次の ISO ファイル情報を選択します。
  - Server Pool Name  
ISO ファイルが格納されるサーバー・プールを選択します。
  - ISO Group  
ISO グループを選択します。単一の ISO グループに複数の ISO ファイルが含まれる場合があります。
  - ISO Label  
インポートする ISO ファイルを選択します。「Next」をクリックします。
4. 情報を確認します。
5. インポート後の ISO ファイルのステータスは、Pending です。承認して使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.3.4 項「インポートした ISO ファイルの承認」](#)を参照してください。

### 5.3.1.2 外部ソースからのダウンロード

ユーザー自身の HTTP サーバーや FTP サーバーなどのサーバー・プールの外部またはインターネットから ISO ファイルをダウンロードするには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「ISO Files」をクリックし、次に「Import」をクリックします。
2. 「Download from External Source (HTTP and FTP)」を選択します。「Next」をクリックします。
3. 「General Information」ページで、次の ISO ファイル情報を入力します。
  - Server Pool Name  
ISO ファイルが使用および格納されるサーバー・プールを選択します。
  - ISO Group  
ISO グループの名前を入力します。単一の ISO グループに複数の ISO ファイルが含まれる場合があります。この名前は、`/OVS/iso_pool` の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、このグループの ISO ファイルが格納されます。

- ISO Label

インポートされた ISO ファイルの識別に使用される ISO ラベルを入力します。たとえば、CD1 と入力します。

---

**注意：** ISO ラベルを有効にするには、次のルールに従う必要があります。

- ラベルの最初の文字は、大文字でも小文字でもかまいません。
  - 使用できる有効な文字には、数字（1、2、3、など）、英字（a から z までおよび A から Z まで）、ダッシュ（-）、ドット（.）、アンダースコア（\_）が含まれます。
- 

- URL

ISO ファイルのパスを入力します。FTP サービスまたは HTTP Web サービスを使用して、ISO ファイルをインポートできます。たとえば、次のようにアドレスを入力します。

`http://host/el5_img/disc1.iso`

`ftp://host/el5_img/disc1.iso`

プロキシを使用する場合は、「**User Proxy**」を選択し、プロキシ・アドレスを入力します。次のようにプロキシ・アドレスを入力します。

`http://host:port`

「**Next**」をクリックします。

4. 情報を確認します。

5. インポート後の ISO ファイルのステータスは、Pending です。承認して仮想マシンの作成に使用できるようにする必要があります。詳細は、[5.3.4 項「インポートした ISO ファイルの承認」](#)を参照してください。

## 5.3.2 ISO ファイルのステータス

インポートした ISO ファイルは、次のいずれかのステータスになります。

- **Importing:** このステータスは、ISO ファイルがインポート中であることを示します。
- **Pending:** このステータスは、ISO ファイルが正しくインポートされ、Manager の承認待ちの状態であることを示します。
- **Import Error:** このステータスは、インポート中にエラーが発生したことを示します。ISO ファイルを再インポートするか削除してください。
- **Active:** このステータスは、ISO ファイルが承認されて仮想マシンの作成に使用できることを示します。
- **Inactive:** このステータスは、ISO ファイルは正常にインポートされたが使用できないことを示します。

## 5.3.3 ISO ファイルの再インポート

外部インポート中にエラーが発生する場合は、URL またはプロキシ URL が正しいことを確認し、ISO ファイルを再インポートします。

ISO ファイルを再インポートするには、次の手順を実行します。

1. 「ISO Files」ページで、再インポートする ISO ファイルを選択し、「**Reimport**」をクリックします。
2. URL を入力します。プロキシを使用する場合は、「**Use Proxy**」を選択します。
3. 「**Reimport**」をクリックします。

### 5.3.4 インポートした ISO ファイルの承認

ISO ファイルの承認および管理のプロセスは、仮想マシン・テンプレートのプロセスと似ています。詳細は、[5.1.4 項「インポートした仮想マシン・テンプレートの承認」](#)を参照してください。

### 5.3.5 ISO ファイルのステータスの変更

ISO ファイルのステータスを変更するには、次の手順を実行します。

1. ISO ファイルを選択し、「**Edit**」をクリックします。
2. ステータスを選択します。「**Active**」または「**Inactive**」を選択できます。「**Apply**」をクリックします。

ユーザーは、アクティブな ISO ファイルだけを使用できます。

---

**注意：** インポートされた ISO ファイルと仮想マシンを承認および管理できるのは、administrator またはサーバー・プールの manager のみです。

---

### 5.3.6 ISO ファイルの削除

ISO ファイルが不要な場合または ISO ファイルのインポート・プロセス中にエラーが発生した場合は、ISO ファイルを削除できます。

ISO ファイルを削除するには、「ISO」ページから削除する ISO ファイルを選択し、「**Delete**」をクリックします。

## 5.4 共有仮想ディスクの管理

共有仮想ディスクを作成して、仮想マシンのストレージ機能を拡張できます。グループ内の他のユーザーも使用可能な仮想ディスクを使用できます。

Oracle VM で現在サポートされているのは仮想ディスクとしてのファイルの使用のみです。つまり、構成ファイルのディスクの接尾辞として使用できるのは `file` のみです。Oracle VM Manager では、物理デバイスを使用することはできますが、変更することはできません。次に例を示します。

```
disk = ['file:/tmp/para_seed/system.img,hda,w',]
```

共有ハード・ディスクを仮想マシンに割り当てる方法の詳細は、[6.7.3 項「Storage」](#)を参照してください。

この項の内容は、次のとおりです。

- [共有仮想ディスクの作成](#)
- [共有仮想ディスクの検索](#)
- [共有仮想ディスクの削除](#)

### 5.4.1 共有仮想ディスクの作成

共有仮想ディスクを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「Resources」ページで、「**Shared Virtual Disk**」をクリックし、次に「**Create Shared Virtual Disk**」をクリックします。
2. 「Add Shared Virtual Disks」ページで、次のパラメータを入力または選択します。
  - Virtual Disk Name  
ディスク名を入力します。
  - Virtual Disk Size (MB)  
1024MB 以上を仮想ディスクに割り当てます。
  - Server Pool Name  
共有仮想ディスクを使用および共有できるサーバー・プールを選択します。
  - Group Name  
この共有仮想ディスクを使用できるグループを選択します。次のグループのいずれかを選択できます。
    - **My Workspace:** 仮想ディスクはプライベート仮想ディスクになり、操作しているユーザーのみが使用できます。
    - **group\_name:** この仮想ディスクを共有する特定のグループを選択します。作成後に仮想ディスクが使用可能な場合は、このグループのメンバーがその仮想ディスクを使用できます。
3. 入力した情報を確認します。

### 5.4.2 共有仮想ディスクの検索

特定のサーバー・プールおよびグループの共有仮想ディスクを検索できます。

共有仮想ディスクを検索するには、次の手順を実行します。

1. 検索基準には、仮想ディスク名、サーバー・プール名、グループ名、ステータスが含まれます。ワイルド・カードとして % を使用します。
2. 「Search」をクリックして、共有仮想ディスクを参照します。

### 5.4.3 共有仮想ディスクの削除

---

**注意：** 削除する前に、仮想ディスクを使用しているアプリケーションがないことを確認してください。

---

共有仮想ディスクを削除するには、次の手順を実行します。

1. 共有仮想ディスクを選択して、「**Delete**」をクリックします。
2. 削除操作を確認します。

仮想ディスクを削除すると、仮想ディスク上のすべてファイルも削除されます。



---

## 仮想マシンの管理

仮想マシンには、ゲスト・オペレーティング・システムおよびいくつかの事前インストール済のアプリケーションが含まれています。仮想マシンは仮想マシン・サーバーで動作します。

新しい仮想マシンを作成する前に、次のリソースが使用できることを確認してください。

- サーバー・プール
- 仮想マシンを実行する仮想マシン・サーバー
- インストール・メディアから仮想マシンを作成するためにインポートされた ISO ファイルまたはテンプレートに基づいて仮想マシンを作成するためにインポートされた仮想マシン・テンプレート

この章では、仮想マシンの作成方法および使用方法について説明します。次の項が含まれます。

- [仮想マシンの概要](#)
- [サポートされているゲスト・オペレーティング・システム](#)
- [仮想マシンの作成](#)
- [仮想マシンの起動および停止](#)
- [仮想マシンのコンソールへの接続](#)
- [仮想マシンの詳細の表示](#)
- [仮想マシンの構成の変更](#)
- [仮想マシンの複製](#)
- [仮想マシンの移行](#)
- [仮想マシンの削除](#)

---

**注意：** User ロールを持つユーザーが管理できるのは、自分の仮想マシンのみです。他のユーザーが作成した仮想マシンは管理できません。サーバー・プールのすべての仮想マシンを管理できるのは、Manager または Administrator のみです。

---

## 6.1 仮想マシンの概要

Oracle VM Manager の仮想マシンには、ライフ・サイクルに応じて様々なタイプおよびステータスがあります。

この項の内容は次のとおりです。

- [仮想マシンのタイプ](#)
- [仮想マシンのステータス](#)
- [仮想マシンのライフ・サイクル管理](#)
- [仮想マシンのエラー・ログの表示](#)

### 6.1.1 仮想マシンのタイプ

この項では、Oracle VM Manager の次のタイプの仮想マシンについて説明します。

- プライベート仮想マシン

デフォルトでは、仮想マシンは、仮想マシンを作成したユーザーに属します。仮想マシンを作成したユーザーのみが仮想マシンを参照および管理できます。**My Workspace** グループには、そのユーザーが作成したすべてのプライベート仮想マシンが含まれます。

- 共有仮想マシン

特定のグループのメンバーで仮想マシンを共有できます。たとえば、仮想マシンを配置する場合、別のグループのメンバーにアクセス権を付与できます。このような仮想マシンは、共有仮想マシンと呼ばれます。

- パブリック仮想マシン

すべてのユーザー間で共有される仮想マシンは、パブリック仮想マシンと呼ばれます。すべてのユーザーがパブリック仮想マシンを参照および配置できます。

---

**注意：** **User** ロールと **Manager** ロールを持つユーザーは、特定の仮想マシンのアクセスを制限される場合があります。

---

### 6.1.2 仮想マシンのステータス

仮想マシンのステータスには、仮想マシンで実行されている操作のプロセスが反映されます。

仮想マシンのステータスは、次のいずれかになります。

- [Creating](#)
- [Initializing](#) および [Running](#)
- [Pausing](#)、[Paused](#) および [Unpausing](#)
- [Suspending](#)、[Suspended](#) および [Resuming](#)
- [Shutting Down](#) および [Powered Off](#)
- [Saving](#)
- [Cloning](#)
- [Migrating](#)
- [Error](#)

#### 6.1.2.1 Creating

仮想マシンの作成が開始されると、ステータスは **Creating** に設定されます。このステータスは、仮想マシンが作成中であり使用できないことを示しています。

### 6.1.2.2 Initializing および Running

仮想マシンを起動すると、ステータスが Powered Off から Initializing に変更されます。ステータスが Initializing から Running に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。これで、実行中の仮想マシンへのログオンやライブ移行を実行できます。

### 6.1.2.3 Pausing、Paused および Unpausing

実行中の仮想マシンを一時的に停止させるために中断した後、ステータスは Running から Pausing に変更されます。ステータスが Pausing から Paused に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

仮想マシンの中断を解除すると、ステータスが Paused から Unpausing に変更されます。ステータスが Unpausing から Running に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

### 6.1.2.4 Suspending、Suspended および Resuming

実行中の仮想マシンを一時停止した後、ステータスが Running から Suspending に変更されます。ステータスが Suspending から Suspended に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

一時停止の仮想マシンを再開すると、ステータスが Suspended から Resuming に変更されます。ステータスが Resuming から Running に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

### 6.1.2.5 Shutting Down および Powered Off

仮想マシンを停止した後、ステータスが Running から Shutting Down に変更されます。ステータスが Shutting Down から Powered Off に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

Powered Off ステータスの仮想マシンは、配置、クローニングまたは起動処理を実行できません。

### 6.1.2.6 Saving

テンプレートとして仮想マシンを保存すると、元の仮想マシンのステータスが Saving に設定されます。ステータスが Saving から Powered Off に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

### 6.1.2.7 Cloning

クローニング・プロセス中、仮想マシンをクローニングする元の仮想マシンのステータスは、Cloning に設定されます。ステータスが Cloning から Powered Off に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

### 6.1.2.8 Migrating

ライブ移行を実行する場合、仮想マシンのステータスが Running から Migrating に変更されます。ステータスが Migrating から Running に変更されるまで、仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

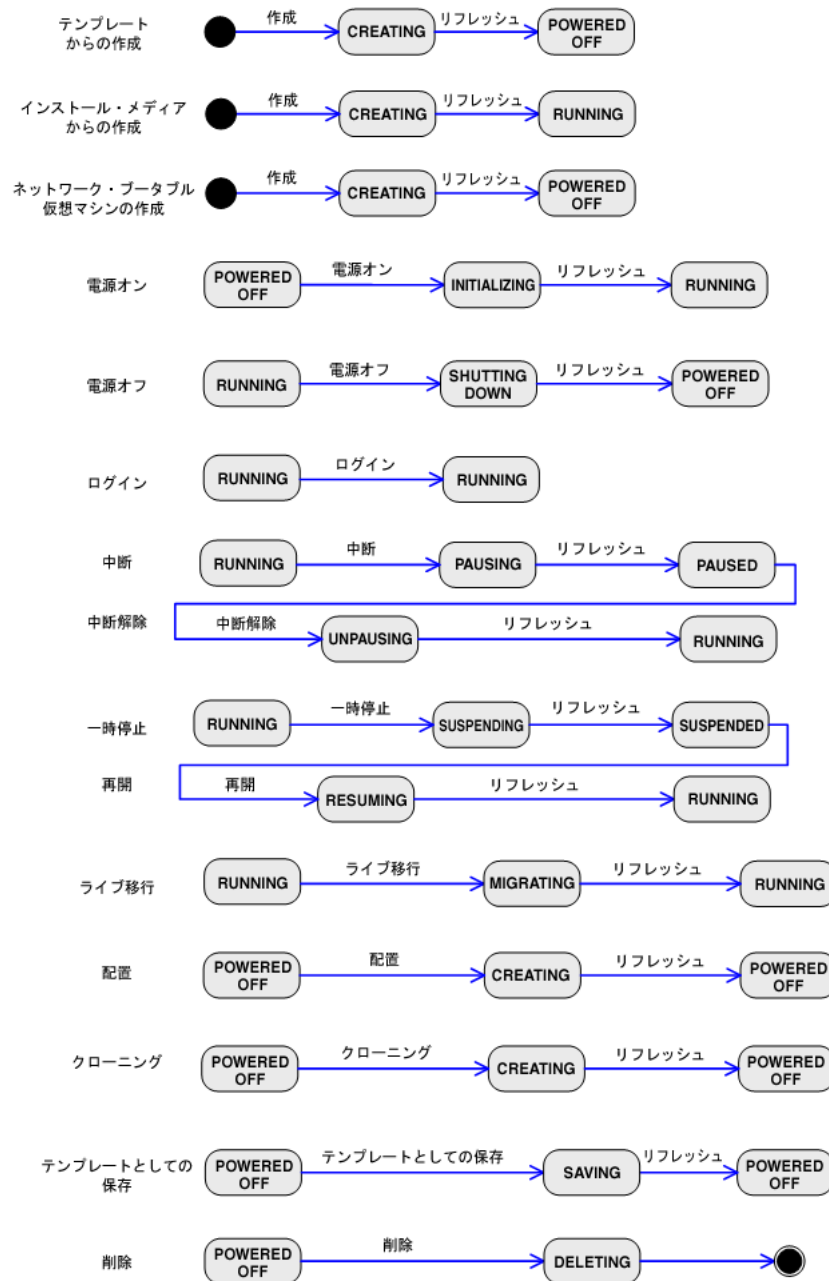
### 6.1.2.9 Error

Error ステータスは、仮想マシンにエラーが発生して使用できない状態を示しています。問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」 ページで、仮想マシンの「Show」リンクをクリックして、エラー・ログ情報を確認します。詳細は、[付録 D.6「仮想マシンのステータスが Error である」](#)を参照してください。
2. 仮想マシンを停止して、操作を再試行します。

- エラーがまだ存在している場合は、仮想マシンを削除して、新しい仮想マシンを作成します。

図 6-1 仮想マシンのステータスのメカニズム



### 6.1.3 仮想マシンのライフ・サイクル管理

通常、仮想マシンのライフ・サイクルは、次のプロセスで構成されます。

- 仮想マシンを作成します。詳細は、6.3 項「[仮想マシンの作成](#)」を参照してください。
- 仮想マシンを起動します。詳細は、6.4.1 項「[仮想マシンの起動](#)」を参照してください。
- 仮想マシンが実行されています。コンソールを使用すると、仮想マシンにアクセスできます。詳細は、6.5 項「[仮想マシンのコンソールへの接続](#)」を参照してください。

4. システム・リソースの使用を削減するには、使用されていない仮想マシンを停止します。詳細は、[6.4.2 項「仮想マシンの停止」](#)を参照してください。
5. 仮想マシンがなくなったら場合は、仮想マシンを削除します。詳細は、[6.10 項「仮想マシンの削除」](#)を参照してください。

図 6-2 および図 6-3 に示すように、テンプレートから作成された仮想マシンのライフ・サイクルは、インストール・メディアから作成された仮想マシンのライフ・サイクルとは少し異なります。

図 6-2 テンプレートから作成された仮想マシンのライフ・サイクル

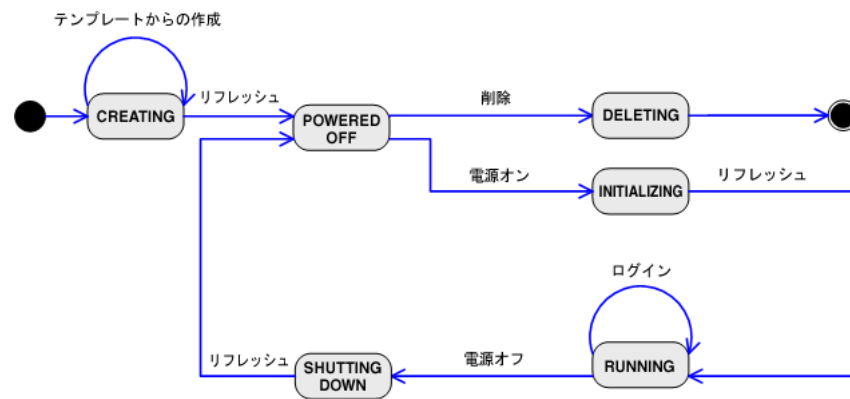
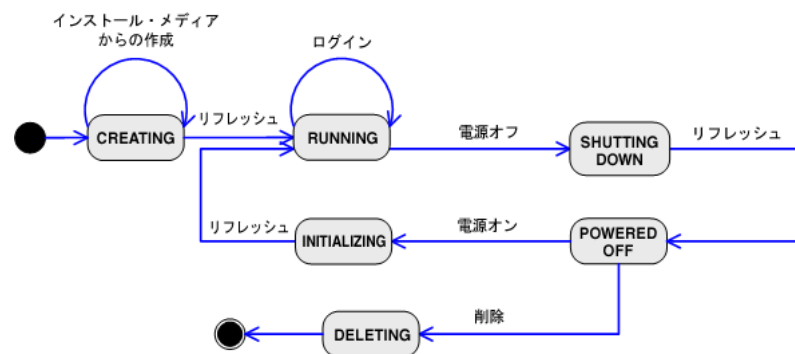


図 6-3 インストール・メディアから作成された仮想マシンのライフ・サイクル



仮想マシンのライフ・サイクルでは、次のアクションを実行できます。

- 仮想マシンのエラー・ログを表示する場合は、[6.1.4 項「仮想マシンのエラー・ログの表示」](#)を参照してください。
- 仮想マシンを一時停止する場合は、[6.4.3 項「仮想マシンの中断および中断解除」](#)を参照してください。
- メモリーに格納されているデータをハード・ディスクに移動し、仮想マシンを一時停止する場合は、[6.4.4 項「仮想マシンの一時停止および再開」](#)を参照してください。
- 仮想マシンの構成を変更する場合は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。
- 仮想マシンを別のサーバー・プールに配置して他のグループ・メンバーと共有する場合は、[6.8.1 項「仮想マシンの配置」](#)を参照してください。
- 仮想マシンの複数のコピーを作成して他のユーザーと共有する場合は、[6.8.2 項「仮想マシンのクローニング」](#)を参照してください。

- 他のユーザーが仮想マシンを作成できるようにテンプレートとして仮想マシンを保存する場合は、6.8.3 項「[テンプレートとしての仮想マシンの保存](#)」を参照してください。
- 仮想マシンのアプリケーションを実行したまま、仮想マシンを別のサーバー・プールに移動する場合は、6.9 項「[仮想マシンの移行](#)」を参照してください。
- 特定のステータスのままになっている仮想マシンを削除する場合は、6.10.2 項「[特定のステータスのままの仮想マシンの削除](#)」を参照してください。

## 6.1.4 仮想マシンのエラー・ログの表示

仮想マシンの作成時または実行時に発生したエラーは Oracle VM Manager に記録されます。エラー・ログには、トラブルシューティングに必要な詳細情報が含まれています。

エラー・ログ情報を表示するには、「Virtual Machines」ページに移動して、「Show」リンクをクリックし、次に「Log」リンクをクリックします。ここに表示される数値は、ログ項目の数を示しています。

エラー・ログ情報には、操作、操作の詳細、起動時間およびステータスが含まれます。エラー・ログおよび問題の解決方法については、付録 D.6「[仮想マシンのステータスが Error である](#)」を参照してください。

図 6-4 エラー・ログ

The screenshot shows the Oracle VM Manager web interface. The top navigation bar includes 'Virtual Machines', 'Resources', 'Servers', 'Server Pools', and 'Administration'. The user is logged in as 'admin'. The 'Virtual Machines' section has a search bar and a table of virtual machines. One VM is listed: 'OVM\_EL5U2\_X86\_64\_HVM\_4GB' with a size of 7,169 MB and a status of 'Powered Off'. The 'Log' link in the details section is circled in red.

| Select                              | Details | Virtual Machine Name     | Size (MB) | Status      | Owner | Group Name   | Server Name | Server Pool Name |
|-------------------------------------|---------|--------------------------|-----------|-------------|-------|--------------|-------------|------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Hide    | OVM_EL5U2_X86_64_HVM_4GB | 7,169     | Powered Off | admin | My Workspace | N/A         | server_pool01    |

Memory Size(MB): 1,024  
 Operating System: Oracle Enterprise Linux 5 64-bit  
 Virtualization Method: Fully Virtualized  
 Number of Cores: 1  
 VNC Port: 0  
 Created Time: Jul 15, 2008 3:42:22 AM  
 Power-On Time: Jul 15, 2008 3:42:50 AM  
 Log: 0

## 6.2 サポートされているゲスト・オペレーティング・システム

仮想マシンにインストールされているオペレーティング・システムはゲスト・オペレーティング・システムと呼ばれます。Oracle VM では、様々なゲスト・オペレーティング・システムがサポートされています。サポートされているゲスト・オペレーティング・システムについては、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

## 6.3 仮想マシンの作成

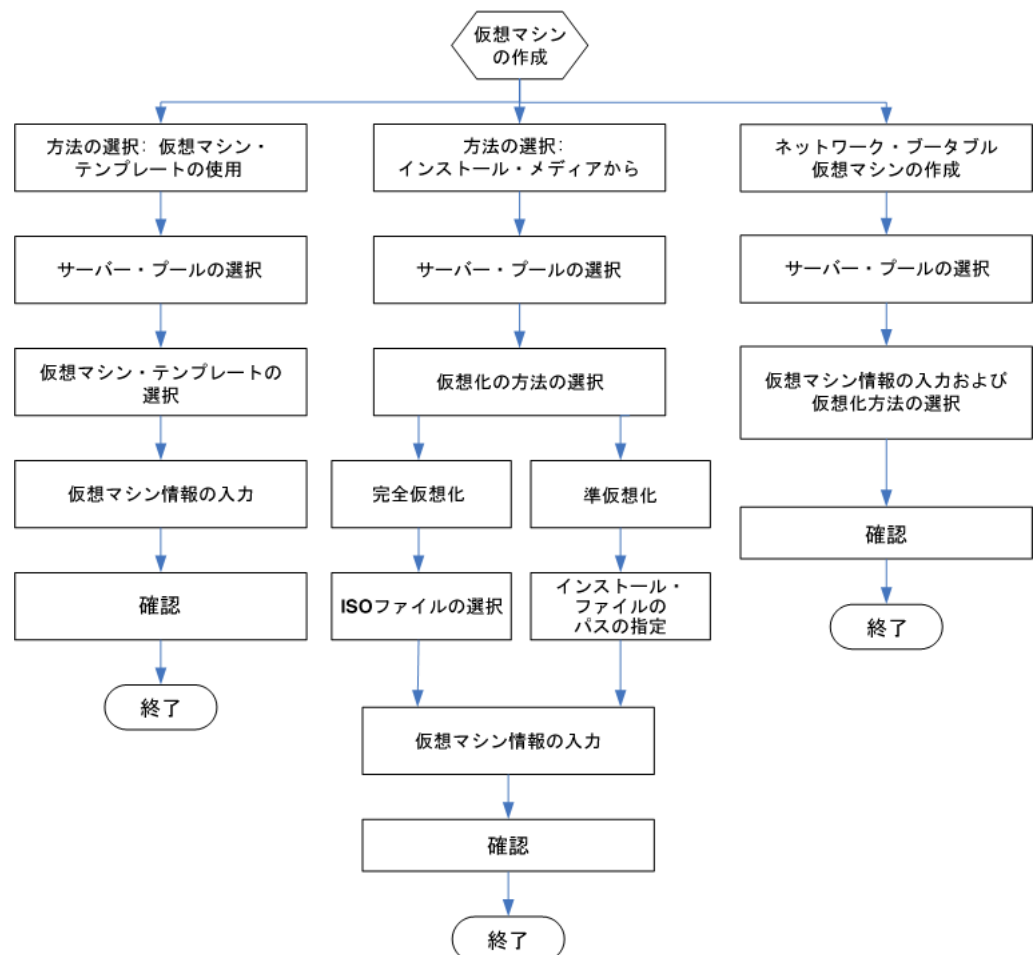
使用可能なリソースに応じて、次のいずれかの方法を使用して仮想マシンを取得できます。

- 仮想マシン・テンプレートをインポートしてある場合は、仮想マシン・テンプレートを使用して新しい仮想マシンを作成できます。詳細は、[6.3.1 項「仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成」](#)を参照してください。
- ISO ファイルをインポートしてある場合は、インストール・メディアから新しい仮想マシンを作成した後で、ISO ファイルを使用してゲスト・オペレーティング・システムをインストールできます。詳細は、[6.3.2 項「インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成」](#)を参照してください。
- ネットワークを介して Preboot Execution Environment (PXE) を使用して仮想マシンを起動する場合は、ネットワーク・ブータブル (PXE ブート) 仮想マシンを作成できます。詳細は、[6.3.3 項「ネットワーク・ブータブル \(PXE ブート\) 仮想マシンの作成」](#)を参照してください。
- 事前作成済の仮想マシン・イメージを直接インポートすることもできます。詳細は、[5.2.1 項「仮想マシン・イメージのインポート」](#)を参照してください。

新しい仮想マシンを作成するには、仮想マシン・サーバーが含まれているサーバー・プールが必要です。サーバー・プールの作成方法については、[3.2 項「サーバー・プールの作成」](#)を参照してください。また、仮想マシン・サーバーの追加方法については、[4.1 項「サーバーの追加」](#)を参照してください。

図 6-5 は、新しい仮想マシンを作成する場合に必要な基本手順を示しています。

図 6-5 新しい仮想マシンを作成する場合の基本手順



### 6.3.1 仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成

通常、仮想マシン・テンプレートには次のものを含めることができます。

- オペレーティング・システム
- コアの数、メモリーの量、ディスクのサイズなどの基本構成
- 事前インストール済のアプリケーション

仮想マシン・テンプレートの取得方法については、[5.1 項「仮想マシン・テンプレートのインポート」](#)を参照してください。

テンプレートをクローニングすることによって仮想マシンを作成できます。仮想マシンは、テンプレートからすべての内容および構成を継承します。

テンプレートに基づいて仮想マシンを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「**Create virtual machine based on virtual machine template**」を選択します。「**Next**」をクリックします。
2. 仮想マシンが格納されるサーバー・プールを選択して、優先サーバーを選択します。

優先サーバーは、仮想マシンのメモリー、CPU、仮想ネットワーク・インタフェース (VIF)、ディスクなどのリソースを提供する仮想マシン・サーバーです。優先サーバーとして 1 つの仮想マシン・サーバーのみを選択すると、常にこのサーバーの仮想マシンが起動して実行されます。複数の優先サーバーを選択すると、仮想マシンを起動するたびに、使用可能なリソース（メモリーおよび CPU を含む）が最大の仮想マシン・サーバーでの実行が選択されます。

仮想マシンを作成する場合、仮想マシン用の仮想マシン・サーバーを選択する 2 つの方法があります。

- **Auto:** Auto モードで仮想マシンを起動すると、Oracle VM は使用可能なリソースが最大の仮想マシン・サーバーを自動的に割り当てて仮想マシンを実行します。仮想マシンは、停止するまでこの仮想マシン・サーバーで一時的に実行されます。
- **Manual:** Manual モードでは、優先サーバーとして 1 つ以上の仮想マシン・サーバーを選択します。仮想マシンは、使用可能なリソースが最大の優先サーバーから起動され、実行されます。

---

**注意：** 十分なリソースを提供する優先サーバーが存在しない場合は、仮想マシンの起動に失敗する可能性があります。

---

「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

3. 仮想マシンのベースになっているテンプレートを選択します。「**Next**」をクリックします。
4. 仮想マシン名を入力し、コンソール・パスワードを設定します。この名前は、`/OVS/running_pool` の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシンに関連付けられたファイルが格納されます。

この仮想マシンで高可用性 (HA) を有効にする場合は、「**Enable High Availability**」を選択します。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。

5. オプションで、「**Add Row**」をクリックして、仮想ネットワーク・インタフェースを追加します。デフォルトの仮想ネットワーク・インタフェースの名前は、`VIF0`、`VIF1`、`VIF2` などです。仮想マシンの作成後に名前を変更できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

Oracle VM は、仮想ネットワーク・インタフェースにランダム MAC アドレスを自動的に割り当てます。

仮想ネットワーク・インタフェースのブリッジを選択します。デフォルトのブリッジの数は、物理アダプタのブリッジの数と同じです。ブリッジの名前は、物理アダプタに基づいて付けられます。たとえば、仮想マシン・サーバーで複数の物理アダプタ (*eth0*、*eth1*、*eth2* など) を使用している場合、ブリッジの名前は *xenbr0*、*xenbr1*、*xenbr2* などになります。

仮想マシンの作成時には、最大 3 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。仮想マシンの作成後は、最大 8 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#) を参照してください。

「Next」をクリックして次のページに進みます。

6. 仮想マシン情報を確認します。
7. 仮想マシンの作成には時間がかかります。仮想マシンのステータスが **Creating** から **Powered Off** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」をクリックしてください。手動のリフレッシュまたは 30 秒ごとのリフレッシュを選択できます。

ステータスが **Error** になった場合は、この問題を解決するために [6.1.2.9 項「Error」](#) を参照してください。

これで、仮想マシンを起動してログインできます。デフォルトでは、仮想マシンはプライベートです。アクセスできるのは作成したユーザーのみです。

仮想マシン・リストで、「**Show**」をクリックして仮想マシンの詳細情報を参照します。

仮想ネットワーク・インタフェース、ブート・ソースなどの仮想マシンの一部のパラメータはデフォルトで設定されます。仮想マシンの作成中にこれらを変更することはできません。仮想マシンの作成後にこれらを変更する場合は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#) を参照してください。

## 6.3.2 インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成

ISO ファイルが使用可能な場合は、インストール・メディアから仮想マシンを作成して、手動でパラメータを構成できます。

インストール・メディアから仮想マシンを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「**Create from installation media**」を選択します。「Next」をクリックします。
2. 仮想マシンが配置されるサーバー・プールを選択し、仮想マシンが実行される仮想マシン・サーバーを選択します。

仮想マシン・サーバーを仮想マシンに自動的に割り当てる場合は「**Auto**」を選択します。1 つ以上の優先サーバーを手動で指定する場合は「**Manual**」を選択します。優先サーバーの詳細は、[6.3.1 項「仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成」](#) の手順 2 を参照してください。

「Next」をクリックして次のページに進みます。

3. 仮想化方法（「**Fully Virtualized**」または「**Paravirtualized**」）を選択します。

### ■ Fully Virtualized

リストから ISO ファイルを選択します。サポートされているゲスト・オペレーティング・システムの詳細は、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

仮想マシンの作成に複数の ISO ファイルが必要な場合は、ここで最初の ISO ファイルを選択します。仮想マシンの作成後、その仮想マシンにログインしてゲスト・オペレーティング・システムをインストールする必要があります。詳細は、[6.5.2 項「仮想マシンへのログイン」](#) を参照してください。

**参照：** ISO ファイルのインポートの詳細は、[5.3.1 項「ISO ファイルのインポート」](#) を参照してください。

---

**注意：** Oracle VM Server がインストールされている ISO イメージを使用しないでください。使用すると、仮想マシンの作成後、その仮想マシンを起動できなくなります。

---

ハードウェア仮想化マシン (HVM) とも呼ばれる完全仮想化の方法では、修正されていないゲスト・オペレーティング・システムが仮想マシンで実行されます。すべての I/O およびハードウェア命令をトラップしてエミュレートします。

完全仮想化モードを適用するには、仮想化テクノロジー (VT) 拡張機能を備えた Intel プロセッサまたはホストで利用できるセキュア仮想マシン (SVM) 拡張機能を備えた AMD プロセッサ (AMD-V と呼ばれる) が必要です。互換性のあるプロセッサの完全なリストは、次の URL から取得できます。

[http://wiki.xensource.com/xenwiki/HVM\\_Compatible\\_Processors](http://wiki.xensource.com/xenwiki/HVM_Compatible_Processors)

---

**注意：** CPU とオペレーティング・システムで HVM がサポートされ、BIOS で HVM が有効になっていることを確認してください。詳細は、付録 D.3 「インストール・メディアから仮想マシンを作成できない」を参照してください。

CPU で HVM がサポートされていない場合は、準仮想化の方法を使用して仮想マシンを作成してください。

---

#### ■ 準仮想化

準仮想化の方法を使用して仮想マシンを作成する前に、次のコマンドを使用して、すべての ISO ファイルを仮想マシン・サーバーの単一のマウント・ポイントにマウントします。

```
mkdir mount-point
mount -o loop,ro cd1.iso mount-point
```

*mount-point* は、ファイルをマウントするディレクトリです。

「Resource Location」フィールドにマウント・ポイントのフルパスを入力します。HTTP、FTP および NFS がサポートされます。たとえば、次のようなパスを入力します。

```
nfs:host:/mnt
```

準仮想化の方法では、仮想マシンにインストールされる前にゲスト・オペレーティング・システムが再コンパイルされます。また、仮想マシンは権限命令をトラップする必要がありません。トラッピングは、時間がかかりオペレーティング・システムのパフォーマンスに影響を与える可能性がある予期しない未許可の条件を処理するために使用される方法です。準仮想化オペレーティング・システムは、権限命令をトラップすることなく、ほぼネイティブの速度で実行されます。

#### 4. 仮想マシンの次の情報を入力します。

##### ■ Virtual Machine Name

仮想マシンの名前を入力します。名前は一意にする必要があります。この名前は、仮想マシン・サーバーの `/OVS/running_pool` の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシンに関連付けられたファイルが格納されます。

##### ■ Number of Cores

オペレーティング・システムおよびアプリケーションの使用量に応じて仮想マシンに適切な数のコアを選択します。最大 32 のコアを割り当てることができます。大きい数値を選択すると、仮想マシンで取得できる CPU リソースが多くなります。

実行中のすべての仮想マシンのコアの合計数が物理 CPU の合計数を超えると、各コアは、これらの合計数の比に対応する CPU 時間を取得します。たとえば、実行中のすべての仮想マシンのコアの合計数が 8 で、仮想マシン・サーバーに 4 台の物理 CPU がある場合、すべてのコアが同時に完全に使用されるとすると、各コアは 4/8 (50%) の CPU 時間を取得します。

■ **Keyboard Layout**

仮想マシンとの対話に必要な適切なキーボードを選択します。

■ **Memory Size (MB)**

仮想マシンに適切な量のメモリーを割り当てます。256MB 以上のメモリーを割り当てます。メモリーを割り当てての場合は、次のことに注意してください。

- 仮想マシンで実行されるアプリケーションのメモリー使用量
- 仮想マシン・サーバーで実行中のアプリケーションおよび実行される予定のアプリケーションのメモリー使用量
- 他の仮想マシンに割り当てられるメモリー・リソース

■ **Virtual Disk Size (MB)**

1024MB 以上の仮想ディスクを割り当てます。ディスクを割り当てての場合は、次のことに注意してください。

- 仮想マシンで実行されるアプリケーションのディスク使用量
- 仮想マシン・サーバーで実行中のアプリケーションおよび実行される予定のアプリケーションのディスク使用量
- 他の仮想マシンに割り当てられるディスク・リソース

■ **Console Password**

VNC を使用して仮想マシンに接続するコンソール・パスワードを設定します。

■ **Confirm Console Password**

コンソール・パスワードを再入力します。

この仮想マシンで高可用性 (HA) を有効にする場合は、「**Enable High Availability**」を選択します。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。

「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

5. オプションで、「**Add Row**」をクリックして、仮想ネットワーク・インタフェース (VIF) を追加します。デフォルトの仮想ネットワーク・インタフェースの名前は、*VIF0*、*VIF1*、*VIF2* などです。仮想マシンの作成後に名前を変更できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

Oracle VM は、仮想ネットワーク・インタフェースにランダム MAC アドレスを自動的に割り当てます。

仮想ネットワーク・インタフェースのブリッジを選択します。デフォルトのブリッジの数は、物理アダプタのブリッジの数と同じです。ブリッジの名前は、物理アダプタに基づいて付けられます。たとえば、仮想マシン・サーバーで複数の物理アダプタ (*eth0*、*eth1*、*eth2* など) を使用している場合、ブリッジの名前は *xenbr0*、*xenbr1*、*xenbr2* などになります。

仮想マシンの作成時には、最大 3 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。仮想マシンの作成後は、最大 8 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

6. 入力した仮想マシン情報を確認します。

7. 仮想マシンの作成には時間がかかります。仮想マシンのステータスが **Creating** から **Running** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」ボタンをクリックしてください。手動のリフレッシュまたは 30 秒ごとのリフレッシュを選択できます。

ステータスが **Error** になった場合は、この問題を解決するために [6.1.2.9 項「Error」](#) を参照してください。

これで、仮想マシンにログインしてゲスト・オペレーティング・システムをインストールできます。詳細は、[6.5 項「仮想マシンのコンソールへの接続」](#)を参照してください。デフォルトでは、仮想マシンはプライベートです。アクセスできるのは作成したユーザーのみです。

仮想マシン・リストで、「**Show**」をクリックして仮想マシンの詳細情報を参照します。

仮想ネットワーク・インタフェース、ブート・モードなどの仮想マシンの一部のパラメータはデフォルトで設定されます。仮想マシンの作成中にこれらを変更することはできません。仮想マシンの作成後にこれらを変更する場合は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。

### 6.3.3 ネットワーク・ブータブル（PXE ブート）仮想マシンの作成

仮想マシン・テンプレートおよび ISO ファイルの両方が存在しない場合は、最小構成情報のネットワーク・ブータブル（PXE ブート）仮想マシンを作成してから、ネットワークを介して Preboot Execution Environment（PXE）を使用し仮想マシンを起動することで、ゲスト・オペレーティング・システムをインストールすることができます。

ネットワーク・ブータブル（PXE ブート）仮想マシンを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「**Create a network bootable virtual machine (pxeboot)**」を選択します。「**Next**」をクリックします。
2. 仮想マシンが配置されるサーバー・プールを選択し、仮想マシンが実行される仮想マシン・サーバーを選択します。

仮想マシン・サーバーを仮想マシンに自動的に割り当てる場合は「**Auto**」を選択します。1 つ以上の優先サーバーを手動で指定する場合は「**Manual**」を選択します。優先サーバーの詳細は、[6.3.1 項「仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成」](#)の手順 2 を参照してください。

「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

3. 仮想マシンの次の情報を入力します。

- **Virtual Machine Name**

仮想マシンの名前を入力します。名前は一意にする必要があります。この名前は、/OVS/running\_pool の下のディレクトリの名前として使用されます。このディレクトリに、この仮想マシンに関連付けられたファイルが格納されます。

- **Virtualization Method**

Fully Virtualized または Paravirtualized を選択します。完全仮想化と準仮想化の違いについては、[6.3.2 項「インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成」](#)の手順 3 を参照してください。

- **Operating System**

仮想マシンのゲスト・オペレーティング・システムを選択します。

- **Number of Cores**

オペレーティング・システムおよびアプリケーションの使用量に応じて仮想マシンに適切な数のコアを選択します。最大 32 のコアを割り当てることができます。大きい数値を選択すると、仮想マシンで取得できる CPU リソースが多くなります。

実行中のすべての仮想マシンのコアの合計数が物理 CPU の合計数を超えると、各コアは、これらの合計数の比に対応する CPU 時間を取得します。たとえば、実行中のすべての仮想マシンのコアの合計数が 8 で、仮想マシン・サーバーに 4 台の物理 CPU がある場合、すべてのコアが同時に完全に使用されるとすると、各コアは 4/8（50%）の CPU 時間を取得します。

#### ■ Memory Size (MB)

仮想マシンに適切な量のメモリーを割り当てます。256MB 以上のメモリーを割り当てます。メモリーを割り当てての場合は、次のことに注意してください。

- 仮想マシンで実行されるアプリケーションのメモリー使用量
- 仮想マシン・サーバーで実行中のアプリケーションおよび実行される予定のアプリケーションのメモリー使用量
- 他の仮想マシンに割り当てられるメモリー・リソース

#### ■ Virtual Disk Size (MB)

1024MB 以上の仮想ディスクを割り当てます。ディスクを割り当てての場合は、次のことに注意してください。

- 仮想マシンで実行されるアプリケーションのディスク使用量
- 仮想マシン・サーバーで実行中のアプリケーションおよび実行される予定のアプリケーションのディスク使用量
- 他の仮想マシンに割り当てられるディスク・リソース

#### ■ Console Password

VNC を使用して仮想マシンに接続するコンソール・パスワードを設定します。

#### ■ Confirm Console Password

コンソール・パスワードを再入力します。

この仮想マシンで高可用性 (HA) を有効にする場合は、「**Enable High Availability**」を選択します。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。

「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

4. オプションで、「**Add Row**」をクリックして、仮想ネットワーク・インタフェース (VIF) を追加します。デフォルトの仮想ネットワーク・インタフェースの名前は、*VIF0*、*VIF1*、*VIF2* などです。仮想マシンの作成後に名前を変更できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

Oracle VM は、仮想ネットワーク・インタフェースにランダム MAC アドレスを自動的に割り当てます。

仮想ネットワーク・インタフェースのブリッジを選択します。デフォルトのブリッジの数は、物理アダプタのブリッジの数と同じです。ブリッジの名前は、物理アダプタに基づいて付けられます。たとえば、仮想マシン・サーバーで複数の物理アダプタ (*eth0*、*eth1*、*eth2* など) を使用している場合、ブリッジの名前は *xenbr0*、*xenbr1*、*xenbr2* などになります。

仮想マシンの作成時には、最大 3 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。仮想マシンの作成後は、最大 8 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

「**Next**」をクリックして次のページに進みます。

5. 入力した仮想マシン情報を確認します。
6. 仮想マシンの作成には時間がかかります。仮想マシンのステータスが **Creating** から **Powered Off** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」ボタンをクリックしてください。手動のリフレッシュまたは 30 秒ごとのリフレッシュを選択できます。

ステータスが **Error** になった場合は、この問題を解決するために [6.1.2.9 項「Error」](#)を参照してください。

仮想マシンを起動する前に、まず DHCP サーバーおよび TFTP サーバーを構成し、次にネットワークを介してリモートで仮想マシンを起動してゲスト・オペレーティング・システムをインストールする必要があります。

デフォルトのネットワーク・ブータブル (PXE ブート) 仮想マシンは、PXE で起動されます。

仮想マシン・リストで、「**Show**」をクリックして仮想マシンの詳細情報を参照します。

仮想ネットワーク・インタフェース、ブート・ソースなどの仮想マシンの一部のパラメータはデフォルトで設定されます。仮想マシンの作成中にこれらを変更することはできません。仮想マシンの作成後にこれらを変更する場合は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。

## 6.4 仮想マシンの起動および停止

仮想マシンの作成後、その仮想マシンを起動または停止することができます。仮想マシンの実行中に、その仮想マシンを中断したり、一時停止することができます。

- [仮想マシンの起動](#)
- [仮想マシンの停止](#)
- [仮想マシンの中断および中断解除](#)
- [仮想マシンの一時停止および再開](#)

### 6.4.1 仮想マシンの起動

仮想マシンの起動方法は、「**Power On**」ボタンを押してコンピュータを起動する方法と似ています。

---

---

**注意：** 起動前に仮想マシンのステータスが **Powered Off** であることを確認してください。

---

---

仮想マシンを起動するには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. 「**Virtual Machines**」ページで、起動する仮想マシンを選択します。
3. 「**Power On**」ボタンをクリックします。

仮想マシンのステータスが **Initializing** から **Running** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」ボタンをクリックしてください。手動のリフレッシュまたは 30 秒ごとのリフレッシュを選択できます。

### 6.4.2 仮想マシンの停止

使用しない仮想マシンをログアウトする場合、仮想マシンを停止してシステム・リソースを解放します。

---

---

**注意：** 仮想マシンのステータスが **Running** の場合のみ、仮想マシンを停止します。

---

---

仮想マシンを停止するには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. 「**Virtual Machines**」ページで、停止する仮想マシンを選択します。仮想マシンのステータスが **Running** になっている必要があります。
3. 「**Power Off**」をクリックします。

この仮想マシンで高可用性を有効にした場合、この仮想マシンは「**Power Off**」ボタンをクリックして停止する必要があることに注意してください。この方法を使用せずに、ゲスト・オペレーティング・システムを使用して仮想マシンを停止すると、高可用性が有効になり、仮想マシンは停止ではなく再起動されます。

### 6.4.3 仮想マシンの中断および中断解除

仮想マシンの中断によって、仮想マシンを特定の処理時点で保存し、すぐに再開することができます。

仮想マシンを中断すると、仮想マシンの状態が保存され、他のコンピュータとの永続的な通信がないかぎり、実行中の操作は再開されません。CPU、VIF、メモリー量などの仮想マシンのすべての設定およびすべてのデバイスは同じままになります。ただし、仮想マシンのプロセスは、CPU で実行されるように Oracle VM Server によってスケジュールされることはなくなります。したがって、仮想マシンが Web サーバーなどのサーバーを実行している場合、クライアントからは停止しているように見えます。

---

---

**注意：** 仮想マシンのステータスが **Running** の場合のみ、仮想マシンを中断してください。

---

---

実行中の仮想マシンを中断するには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. 「**Virtual Machines**」ページで、中断する仮想マシンを選択します。
3. 「**Pause**」を選択し、「**Go**」をクリックします。

仮想マシンの中断を解除するには、「**Unpause**」を選択し、「**Go**」をクリックします。仮想マシンの中断解除は、仮想マシンの起動よりはるかに高速に行われます。

中断解除後、アプリケーションは中断された時点から再開され、仮想マシンの内容は同じままとなります。

### 6.4.4 仮想マシンの一時停止および再開

一時停止機能は、実行中の仮想マシンのステータス情報をディスクに保存するために使用します。現行のステータス情報をバックアップしてすぐにリストアする必要がある場合に、仮想マシンを一時停止することができます。

仮想マシンを一時停止すると、すべてのステータス情報がディスクに保存され、仮想マシンは実行されなくなります。したがって、仮想マシンに割り当てられたメモリーが他の仮想マシンで使用できるように解放されます。仮想マシンを一時停止すると、ネットワーク接続を使用できなくなります。

---

---

**注意：** 仮想マシンのステータスが **Running** の場合のみ、仮想マシンを一時停止してください。

---

---

実行中の仮想マシンを一時停止するには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. 「**Virtual Machines**」ページで、一時停止する仮想マシンを選択します。
3. 「**Suspend**」を選択し、「**Go**」をクリックします。

仮想マシンを再開するには、「**Resume**」を選択し、「**Go**」をクリックします。

## 6.5 仮想マシンのコンソールへの接続

初めて仮想マシンにアクセスする場合は、プラグインをインストールして Oracle VM Manager の「**Console**」ボタンを有効にする必要があります。プラグインのインストール後、仮想マシンにログインできます。

- [コンソール・プラグインのインストール](#)
- [仮想マシンへのログイン](#)

### 6.5.1 コンソール・プラグインのインストール

インストールする必要があるプラグインは、Oracle VM Manager へのアクセスに使用しているブラウザおよびオペレーティング・システムによって異なります。

Linux で Mozilla Firefox ブラウザを使用している場合は、<http://oss.oracle.com/oraclevm/manager/RPMS> にあるコンソール・プラグインをダウンロードして、ブラウザが実行されているコンピュータにインストールします。

コンソール・プラグインをインストールするには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを使用して、コンソール・プラグインをインストールします。

```
rpm -ivh ovm-console-version.rpm
```

*version* は、ovm-console バージョンです。1.0.0-2.x86\_64 または 1.0.0-2.i386 を設定できます。

2. Mozilla Firefox を標準インストールしていない場合、ファイルをコピーします。

```
cp /opt/ovm-console/etc/mozpluggerrc /etc/
cp /opt/ovm-console/bin/* /usr/bin
cp /opt/ovm-console/lib/mozilla/plugins/ovm-console-mozplugger.so
/opt/firefox/plugins
```

*/opt/firefox/plugins* は、Firefox プラグイン・フォルダです。

3. Mozilla Firefox を再起動します。

Windows で Internet Explorer (IE) を使用している場合は、TightVNC-Java アプレットをダウンロードして Oracle VM Manager ホストにインストールする必要があります。TightVNC-Java アプレットのインストール方法については、『Oracle VM Manager インストレーション・ガイド』を参照してください。

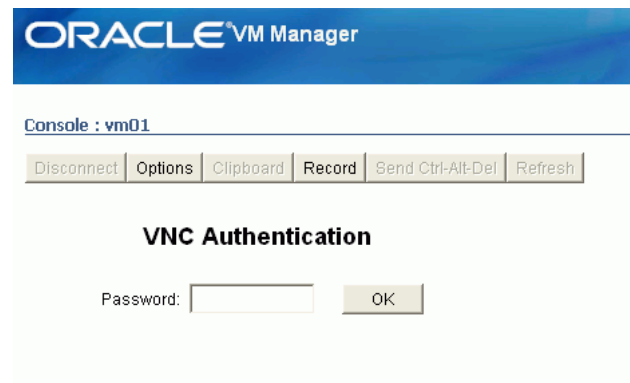
### 6.5.2 仮想マシンへのログイン

仮想マシンは現在実行されています。コンソール・プラグインはインストール済であるため、コンソールを使用して仮想マシンにログインできます。

仮想マシンにログインするには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」ページで、実行中の仮想マシンを選択し、「**Console**」をクリックします。
2. VNC 認証が表示されます。コンソール・パスワードを入力して、「**OK**」をクリックします。

図 6-6 VNC 認証



3. ゲスト・オペレーティング・システムのユーザー名およびパスワードを入力して仮想マシンにログインします。

VNC 認証の後、仮想マシンを作成した方法によっては、仮想マシンを使用する前にさらにいくつかのタスクを実行する必要がある場合があります。

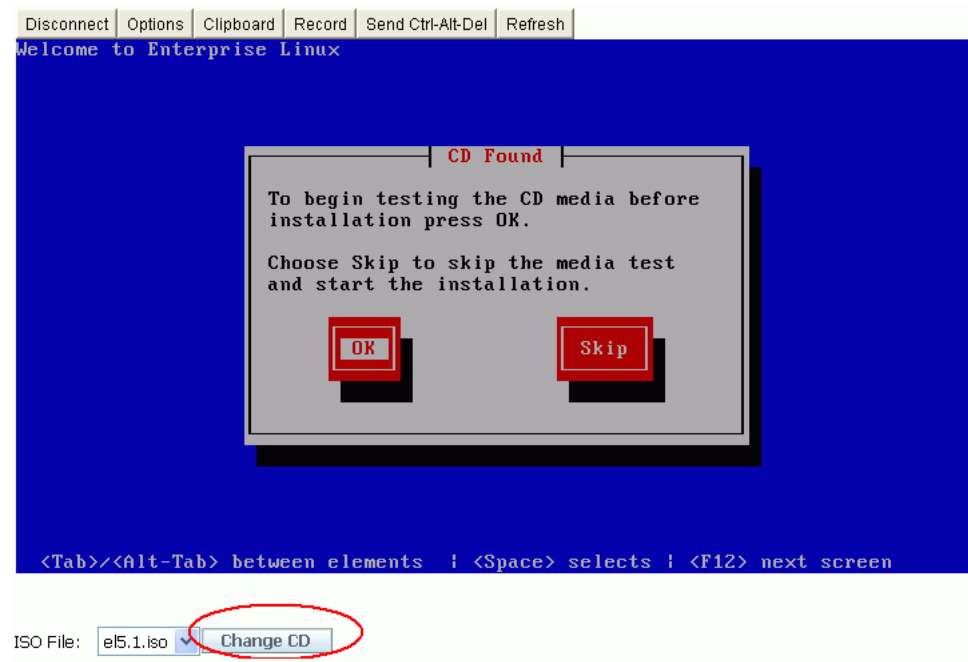
- テンプレートに基づいてこの仮想マシンを作成した場合は、追加の構成を行わなくても、事前にインストール済のゲスト・オペレーティング・システムおよびアプリケーションを直接使用できます。
- 完全仮想化の方法でこの仮想マシンを作成した場合は、最初にログインした後、ゲスト・オペレーティング・システムのインストールを実行します。インストール・ウィザードに従ってゲスト・オペレーティング・システムをインストールします。

インストールを完了するために追加の ISO ファイルが必要な場合は、[図 6-7「CD の変更」](#)に示すように、次の ISO ファイルを選択し、「**Change CD**」をクリックしてインストールを続行します。すべての ISO ファイルがインストールされるまで、この手順を繰り返します。

サポートされているゲスト・オペレーティング・システムについては、『Oracle VM Server ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

完全仮想化の方法を使用した仮想マシンの作成の詳細は、[6.3.2 項「インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成」](#)を参照してください。

図 6-7 CD の変更



## 6.6 仮想マシンの詳細の表示

仮想マシンの詳細を表示するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」タブをクリックします。
2. 「Details」列で、「Show」リンクをクリックします。仮想化の方法、作成時間、電源オン時間、VNC ポートなどの情報を表示できます。

仮想マシンが実行中または停止中の場合は、VNC ポート番号のリンクをクリックして「VNC Authentication」ウィンドウを開き、ログインします。

ログ番号のリンクをクリックしてエラー・ログ情報を表示することもできます。エラー・ログの詳細は、[付録 D.6「仮想マシンのステータスが Error である」](#)を参照してください。

仮想マシンの構成をさらに表示または変更する場合は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。

## 6.7 仮想マシンの構成の変更

仮想マシンの作成時に、コアの数、メモリーのサイズなど、いくつかのパラメータを構成できます。ブート・ソースや仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）のタイプなど、その他のパラメータには、Oracle VM Manager によってデフォルト設定が割り当てられ、仮想マシン作成時に構成することはできません。これらのパラメータは、必要に応じて、仮想マシンの作成後に構成できます。

仮想マシンの構成を変更するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」タブをクリックします。
2. 「Virtual Machines」表では、次の操作を実行できます。
  - 構成する仮想マシンを選択してから、「Configure」ボタンをクリックします。
  - 仮想マシンの名前を直接クリックします。

「Edit」ページでは、次の情報を変更できます。

- [General](#)
- [Network](#)
- [Storage](#)
- [Preferred Server](#)
- [Profiles](#)

増加したメモリー・サイズ、変更されたネットワーク情報と仮想ディスクなどのいくつかのパラメータは、仮想マシンを再起動しなくてもすぐに有効にできます。変更されたその他のパラメータを有効にするには、仮想マシンを再起動する必要があります。

## 6.7.1 General

「General」ページで、仮想マシンの次の一般的なパラメータを変更できます。

- **Virtual Machine Name**  
仮想マシンの新しい名前を入力します。
  - **Maximum Memory Size (MB)**  
仮想マシンで使えるメモリーの最大サイズを入力します。メモリーのデフォルトの最大サイズは仮想マシンの作成時に割り当てたサイズと同じです。  
  
仮想マシンのステータスが **Powered Off** の場合のみ、最大メモリー・サイズを変更します。
  - **Memory Size (MB)**  
仮想マシンのメモリー・サイズを拡張または縮小します。256MB 以上のメモリーを割り当てます。  
  
増やしたメモリーは、仮想マシンを再起動しなくてもすぐに有効になります。メモリーのサイズを減らす場合、変更を有効にするには仮想マシンを再起動する必要があります。
  - **Number of Cores**  
コアの数を変更します。変更を有効にするには、仮想マシンを再起動します。
  - **Enable High Availability**  
高可用性を有効にすると、物理サーバーで障害が発生した場合または物理サーバーを再起動した場合に仮想マシンの可用性を保証することができます。  
  
高可用性を有効にするには、サーバー・プールと仮想マシンの両方で高可用性を有効にする必要があります。高可用性の詳細は、[3.6 項「高可用性 \(HA\) の有効化」](#)を参照してください。  
  
この仮想マシンで高可用性を有効にするには、「**Enable High Availability**」を選択します。
- 「Save」をクリックして、変更した構成を保存します。

表 6-1 に示すように、このページに表示される情報は他にもあります。

表 6-1 一般情報

| 項目                   | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Created By           | この仮想マシンを現在所有しているユーザー。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Status               | 仮想マシンの現行のステータス。ステータスの詳細は、 <a href="#">6.1.2 項「仮想マシンのステータス」</a> を参照してください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Group Name           | 仮想マシンが属するグループ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Server Pool Name     | 仮想マシンが格納されるサーバー・プール。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PVDriver Initialized | <p>PVDriver がハードウェア仮想化マシン（HVM）で初期化されているかどうか。準仮想化仮想マシン（PV）にこのパラメータは含まれません。</p> <p>ステータスは次のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>True:</b> PVDriver がこのハードウェア仮想化マシン（HVM）にインストールされています。</li> <li>■ <b>False:</b> PVDriver がこのハードウェア仮想化マシン（HVM）にインストールされていないか、またはインストールされていても初期化されていません。</li> <li>■ <b>Unknown:</b> 仮想マシンが停止されているか、Oracle VM Manager で PVDriver のステータスを検出できないか、またはこの機能がサポートされるように Oracle VM Agent をアップグレードする必要があります。</li> </ul> |
| Created Time         | 仮想マシンが作成された時間。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Uptime               | 仮想マシンが実行されている時間。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Size (MB)            | 仮想マシンの合計サイズ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

図 6-8 一般情報

The screenshot shows the Oracle VM Manager interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Profile', 'Logout', and 'Help'. Below it, a menu bar has 'Virtual Machines', 'Resources', 'Servers', 'Server Pools', and 'Administration'. The main content area is titled 'Virtual Machines > Virtual Machine Configure' and shows the configuration for 'OVM\_EL5U2\_X86\_64\_HVM\_4GB'. The 'General' tab is selected, displaying 'General Information' and 'Detailed Information' sections. The 'General Information' section lists: Owner: admin, Status: Powered Off, Group Name: bamboo, Server Pool Name: 10.1.1.1, PVDriver Initialized: True, Created Time: Jul 18, 2008, Uptime: N/A, and Size(MB): 6145. The 'Detailed Information' section lists: \* Virtual Machine Name: OVM\_EL5U2\_X86\_64\_HVM\_4GB, \* Maximum Memory Size(MB): 1024, \* Memory Size(MB): 1024, Number of Cores: 1 (dropdown), Enable High Availability: checked, and a Description field. A 'Save' button is located at the top right of the configuration area. The bottom of the page shows the same navigation bar and a copyright notice: 'Copyright © 2007, 2008, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2'.

## 6.7.2 Network

「Network」 ページで、仮想ネットワーク・インタフェースを追加、編集または削除できます。最大 8 つの仮想ネットワーク・インタフェースを設定できます。

### Select Virtual Machine Type

仮想マシンが完全仮想化（ハードウェア仮想化）マシンの場合、次のいずれかに仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）のタイプを設定できます。

- **Fully Virtualized**
- **準仮想化**

netfront ドライバとも呼ばれる準仮想化ドライバは、準仮想化マシンまたは完全仮想化マシンのいずれかと組み合わせて使用できます。ioemu ドライバとも呼ばれる完全仮想化ドライバは、完全仮想化マシンと組み合わせた場合のみ使用できます。両方のドライバには、完全仮想化マシンをサポートする BIOS とデバイス・エミュレーション・コードが含まれます。

完全仮想化マシンの場合、タイプは **Fully Virtualized** (ioemu) または **Paravirtualized** (netfront) のいずれかです。デフォルトは **Fully Virtualized** (ioemu) です。準仮想化マシンの場合、デフォルトは **Paravirtualized** (netfront) で変更できません。

1 つの仮想ネットワーク・インタフェースの仮想ネットワーク・インタフェース・タイプを設定すると、仮想マシンのすべての仮想ネットワーク・インタフェースが同じタイプに設定されます。

### 仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）の追加

VIF を追加するには、次の手順を実行します。

1. 「Add」をクリックします。
2. 名前を入力してから、ブリッジを選択します。
3. Oracle VM では、外部との通信のために、すべての仮想ネットワーク・インタフェース（VIF）で物理ネットワーク・インタフェース・カード（NIC）が共有されます。複数の VIF があり、各 VIF に付与する帯域幅の大きさを制御する場合は、速度制限を構成できます。  
  
「Enable Rate Limit」を選択し、速度値を入力します。仮想ネットワーク・インタフェースを介したネットワーク・トラフィックはこの制限を超えなくなります。再起動しなくても変更は有効になります。

このページでは、既存の VIF の編集または削除も行うことができます。

図 6-9 ネットワーク情報

ORACLE<sup>®</sup> VM Manager

Home Profile Logout Help

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Virtual Machines > Virtual Machine Configure Logged in as admin

Virtual Machines : OVM\_EL5U2\_X86\_64\_HVM\_4GB

General Network Storage Preferred Server Profiles

Select and Edit Delete Add Network Type: Select Network Type Set

| Select                           | Virtual Network Interface Name | Virtual Network Interface MAC Address | Bridge | Status | Network Interface |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|-------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | vif1                           | 00:16:3E:31:38:72                     |        |        | netfront          |

TIP Once you change the type for one Network Interface, all the Network Interface in the virtual machine will be set to this type.

General Network Storage Preferred Server Profiles

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Copyright © 2007, 2008, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2

## 6.7.3 Storage

仮想マシンのストレージ機能を拡張する方法には、共有不可の仮想ディスクを作成して行う方法と、共有仮想ディスクを追加して行う方法の2つがあります。

Oracle VM Manager では、ファイル・ベースのディスクのみがサポートされています。物理ディスクはサポートされていません。

---

**注意：** ハードウェア仮想化マシン（HVM）には、IDE ディスク（CD-ROM および共有仮想ディスクを含む）は4つ、SCSI ディスクは7つまで取り付けられます。

---

準仮想化マシン（PV）にこのような制限はありません。ただし、ディスクの変更を有効にするには、再起動する必要があります。

---

### 共有不可の仮想ディスクの使用

共有不可の仮想ディスクを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「Create New Virtual Disk」 ボタンをクリックします。
2. ディスク名およびディスク・サイズを入力します。1024MB 以上を仮想ディスクに割り当てます。

ハードウェア仮想化マシン（HVM）の場合、「Auto」を選択すると、Oracle VM Agent によってまず IDE がハード・ドライバのタイプとして選択されます。IDE ディスクが最大数の4に達している場合は、Oracle VM Agent によって SCSI が選択されます。SCSI ディスクが最大数の7に達している場合は、ディスクを追加することはできません。使用可能なインタフェースの数を確認するには、図 6-10 に示されているページの右上のメッセージを参照してください。

準仮想化マシン（PV）に制限はありません。

図 6-10 使用可能なディスク・インタフェース

Oracle VM Manager

Home Profile Logout Help

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Virtual Machines > Virtual Machine Configure Logged in as admin

Virtual Machines : OVM\_EL5U2\_X86\_64\_HVM\_4GB

General Network Storage Preferred Server Profiles

Virtual Disks Boot Source/CDROM

Available Slot Interface: 7 Available IDE Interface: 0 Available SCSI Interface: 7

Virtual Disks

Refresh

Select and Delete Edit | Create New Virtual Disk Add Shared Virtual Disk

| Select                           | Virtual Disk Name | Size (MB) | Frontend Device | Hard Disk Driver | QOS | Priority Class | Shared       | Status          |             |
|----------------------------------|-------------------|-----------|-----------------|------------------|-----|----------------|--------------|-----------------|-------------|
|                                  |                   |           |                 |                  |     |                |              | Disk Attachment | Disk Status |
| <input checked="" type="radio"/> | snake             | 1,024     | hdb             | IDE              | Y   | 3              | Non-Sharable |                 | Active      |
| <input type="radio"/>            | houfaxin          | 1,024     | hdd             | Auto             | Y   | 4              | Non-Sharable | Attached        | Active      |
| <input type="radio"/>            | system            | 6,145     |                 | Unknown          |     | N/A            | Non-Sharable |                 |             |

General Network Storage Preferred Server Profiles

Virtual Machines Resources Servers Server Pools Administration

Copyright © 2007, 2008, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2

仮想ディスクに優先度を付ける場合は、ディスクの優先度を有効にし、適切な優先クラスを選択します。優先クラスの範囲は0～7です。優先クラス0が優先度の最高で、7が最低です。

仮想ディスクの優先度は、特定の仮想マシンに限定されず、Oracle VM Server 全体でグローバルに適用されます。同じ優先クラスの仮想ディスクは、異なる仮想マシンに属する場合でも、Oracle VM Server では同じ優先度となります。

I/O スケジューリング・クラスには、アイドル、ベスト・エフォートおよびリアル・タイムの3つがあります。Oracle VM では、リアル・タイム・スケジューリング・クラスが採用されています。リアル・タイム・スケジューリング・クラスは、システムの状況に関係なく、ディスクへの最初のアクセスに指定されます。特定のプロセスがスケジューリングの枠ごとに受け取るタイムスライスの大きさを示す8つの優先度レベルが定義されます。

### 3. 「Next」をクリックし、入力した情報を確認します。

新しい仮想ディスクは、この仮想マシンでのみ使用できます。共有することはできません。

共有不可の仮想ディスクを削除するには、その仮想ディスクを選択してから「Delete」ボタンをクリックします。仮想ディスクを削除すると、仮想ディスク上のすべてファイルも削除されます。

共有仮想ディスクを削除する場合は、5.4.3 項「共有仮想ディスクの削除」を参照してください。

### 共有仮想ディスクの使用

共有仮想ディスクは、同じサーバー・プール内の仮想マシン間でのみ共有できます。共有仮想ディスクの作成方法については、[5.4.1 項「共有仮想ディスクの作成」](#)を参照してください。

共有ディスクを仮想マシンに割り当てるには、次の手順を実行します。

1. 「Add Shared Virtual Disk」 ボタンをクリックします。
2. 「Available Shared Virtual Disks」 列のディスク名をダブルクリックして、「Selected Shared Virtual Disks」 列に移動します。
3. 「Apply」 または 「OK」 をクリックします。

選択した仮想ディスクは、仮想ディスク表に表示されます。

仮想マシンに割り当てられている仮想ディスクを解放するには、「Selected Shared Virtual Disks」 列の仮想ディスクを「Available Shared Virtual Disks」 列に移動し、「Apply」 または 「OK」 をクリックします。仮想ディスクが仮想ディスク表から削除されます。これで、仮想ディスクを別の仮想マシンに割り当てることができます。

### 仮想ディスク表

[表 6-2](#) に、仮想ディスク表に表示される情報を示します。

表 6-2 仮想ディスク表の列ヘッダー

| 列ヘッダー                    | 説明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtual Disk Name        | 仮想ディスクの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Size                     | 仮想ディスクのサイズ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Frontend Device          | 仮想マシンに表示されるディスクの名前。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hard Disk Driver         | ハード・ディスクのタイプ。ハードウェア仮想化マシン（HVM）の場合は、 <b>IDE</b> 、 <b>SCSI</b> または <b>Auto</b> になります。準仮想化マシン（PV）の場合は、 <b>IDE</b> 、 <b>SCSI</b> 、 <b>XVD</b> または <b>Auto</b> になります。                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| QoS                      | QoS が有効になっているかどうか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Priority Class           | QoS が有効になっている場合は、優先クラスの値がここに表示されます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Shared                   | 仮想ディスクが共有されているかどうか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Status - Disk Attachment | ディスクが仮想マシンに接続されているかどうか。次のいずれかのステータスになります。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Attached:</b> ディスクが仮想マシンに接続されています。正常に動作します。</li><li>■ <b>Detached:</b> ディスク・インタフェースがないため、ディスクが仮想マシンに接続されていません。たとえば、IDE ディスクを作成したにもかかわらず、IDE ディスクの数が 4 を超えているため、このディスクで使用可能な IDE インタフェースがない場合などです。この場合、このディスクは接続されません。<br/><br/>Oracle VM Agent でこのディスクに接続できない可能性もあります。この場合は、ストレージを編集し、変更を保存する必要があります。その後、Oracle VM Agent はこのディスクに再接続されます。</li></ul> |
| Status - Disk Status     | ディスクのステータスは、次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Creating:</b> ディスクの作成中です。数分かかる場合があります。</li><li>■ <b>Active:</b> 現在ディスクを使用できます。</li><li>■ <b>Deleting:</b> ディスクの削除中です。</li><li>■ <b>Error:</b> ディスクに対してエラーが発生しています。ディスクを削除して新しいディスクを作成する必要があります。</li></ul>                                                                                                                                                            |

## ブート・ソース /CD-ROM

### ■ ブート・デバイス

次のいずれかの方法によって仮想マシンを起動できます。

- HDD: ハード・ディスクから仮想マシンを起動します。
- CDROM: CD-ROM から仮想マシンを起動します。このオプションは、ハードウェア仮想化マシン（HVM）でのみ使用できます。
- PXE: Preboot Execution Environment（PXE）を通じて仮想マシンを起動します。

### ■ CD-ROM

仮想マシンのゲスト・オペレーティング・システムのインストールを開始する ISO ファイルを選択します。このオプションは、ハードウェア仮想化マシン（HVM）でのみ使用できます。

## 6.7.4 Preferred Server

Manual モードを選択すると、指定したサーバーの仮想マシンを実行できます。また、Auto モードを選択すると、Oracle VM Manager で仮想マシン・サーバーを自動的に割り当てて仮想マシンを実行することができます。優先サーバーの詳細は、[6.3.1 項「仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成」](#)の手順 2 を参照してください。

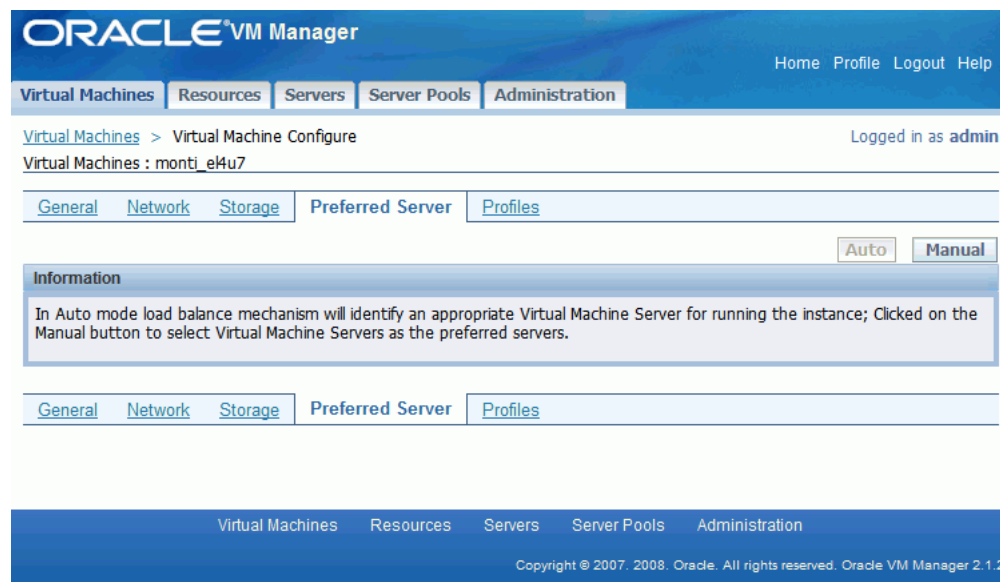
---

**注意：** 十分なリソースを提供する優先サーバーが存在しない場合は、仮想マシンの起動に失敗する可能性があります。

---

仮想マシンが Powered Off または Suspended の場合、Auto モードと Manual モードを切り替えることができます。

図 6-11 優先サーバー情報



## 6.7.5 Profiles

「Profiles」 ページで、ログインのユーザー名とパスワード、ブート・ソース、オペレーティング・システムおよびキーボードを設定または変更できます。

### ログイン/パスワード

- Virtual Machine System Username  
ゲスト・オペレーティング・システムへのログインに使用するユーザー名を入力します。
- Virtual Machine System Password  
ゲスト・オペレーティング・システムへのログインに使用するパスワードを入力します。
- Console Password  
VNC 認証のパスワードを再設定します。

登録した電子メールにこれらのパスワードを送信する場合は、「**Send me the password**」をクリックします。

図 6-12 プロファイル情報：ログイン/パスワード

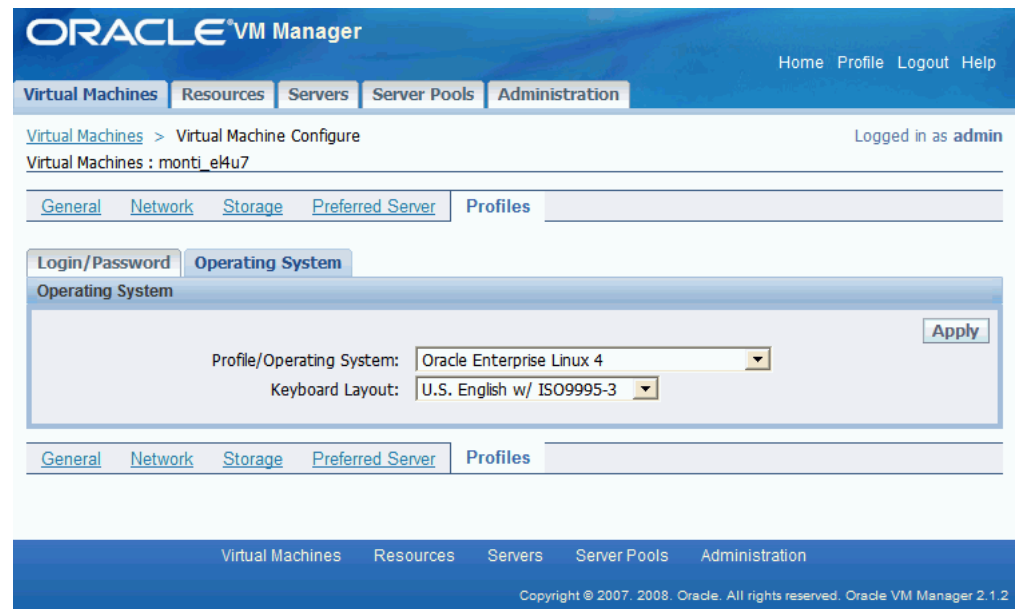
The screenshot displays the Oracle VM Manager interface. At the top, the 'ORACLE VM Manager' logo is visible. Below it, a navigation bar contains tabs for 'Virtual Machines', 'Resources', 'Servers', 'Server Pools', and 'Administration'. The 'Virtual Machines' tab is selected, showing a breadcrumb 'Virtual Machines > Virtual Machine Configure' and the text 'Logged in as admin'. Below this, the virtual machine name 'monti\_e4u7' is shown. A sub-navigation bar includes 'General', 'Network', 'Storage', 'Preferred Server', and 'Profiles', with 'Profiles' being the active tab. The 'Login/Password' section is expanded, showing three input fields: 'Virtual Machine System Username:', 'Virtual Machine System Password:', and 'Console Password:'. An 'Apply' button is located to the right of these fields. Below the input fields is a link that says 'Send me the password.'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Copyright © 2007, 2008, Oracle. All rights reserved. Oracle VM Manager 2.1.2'.

### オペレーティング・システムおよびキーボード

vm.cfg ファイルの構成情報やハードウェア仮想化マシン（HVM）のタイマー・モードなどの仮想マシン・プロファイルを最適化する Oracle VM に応じて、オペレーティング・システムを選択できます。オペレーティング・システムのタイプを選択することによって制御される他の動作もあります。たとえば、Windows ゲストは、マウス・エミュレーションではなく USB タブレット・エミュレーションを使用するようになります。適切なオペレーティング・システムを選択することによって、仮想マシンのパフォーマンスを向上させることができます。

このページで、仮想マシンのキーボードを変更できます。仮想マシンとの対話に必要な適切なキーボードを選択します。

図 6-13 プロファイル情報：オペレーティング・システム



## 6.8 仮想マシンの複製

Oracle VM Manager では、既存の仮想マシンに基づいて 1 つ以上の仮想マシンを簡単に複製することができます。

仮想マシンを複製するには、次のいずれかの方法を使用します。

- [仮想マシンの配置](#)
- [仮想マシンのクローニング](#)
- [テンプレートとしての仮想マシンの保存](#)

### 6.8.1 仮想マシンの配置

仮想マシンを配置することによって、新しい仮想マシンを特定のサーバー・プールにクローニングし、他のユーザーと共有したり、プライベート仮想マシンにすることができます。配置後でも、元の仮想マシンは元のサーバー・プールにあります。仮想マシンを配置できるのは、サーバー・プールとユーザーが属するグループのみです。

---

**注意：** 仮想マシンを配置する前に、仮想マシンのステータスが **Powered Off** であることを確認してください。

---

仮想マシンを配置するには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. 配置する仮想マシンを選択します。「**More Actions**」リストで、「**Deploy**」を選択し、「**Go**」をクリックします。一度に配置できる仮想マシンは 1 つのみです。
3. 新しい仮想マシンの名前を入力します。

4. 仮想マシンを共有するグループを選択します。
  - **Public Group**  
すべての Oracle VM Manager ユーザーがこの新しい仮想マシンを使用できるように、仮想マシンをパブリック・グループに配置します。
  - **My Workspace**  
プライベート仮想マシンにするために、作成したユーザーのみが使用できるサーバー・プールに仮想マシンを配置します。
  - **group\_name**  
特定のグループのメンバーで新しい仮想マシンを共有します。
5. 「**My Workspace**」または特定のグループを選択した場合は、この仮想マシンを配置するサーバー・プールを選択します。
6. 仮想マシン情報を確認します。
7. このプロセスは時間がかかる場合があります。仮想マシンの配置後、新しい仮想マシンのステータスが **Creating** から **Powered Off** に変更されるまで、定期的に「**Refresh**」ボタンをクリックしてください。手動のリフレッシュまたは 30 秒ごとのリフレッシュを選択できます。  
  
ステータスが **Error** になった場合は、問題を解決するために [6.1.2.9 項「Error」](#) を参照してください。

これで、仮想マシンの配置は終了しました。新しい仮想マシンを起動する場合は、[6.4.1 項「仮想マシンの起動」](#)を参照してください。

新しい仮想マシンの優先サーバーとその他の構成を変更できます。詳細は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#)を参照してください。

## 6.8.2 仮想マシンのクローニング

仮想マシンのクローニングは、既存の仮想マシンのコピーを 1 つ以上作成するプロセスです。仮想マシンをクローニングすることによって、複数のコピーを別のサーバー・プールに保存して他のユーザーと共有できます。

---

---

**注意：** 仮想マシンをクローニングする前に、仮想マシンのステータスが **Powered Off** であることを確認してください。

---

---

仮想マシンをクローニングするには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. 「**Virtual Machines**」ページで、クローニングする仮想マシンを選択します。「**More Actions**」リストで、「**Clone**」を選択し、「**Go**」をクリックします。
3. 必要な情報を入力します。
  - **Virtual Machine Name Prefix**  
仮想マシンのコピーに名前を付けるときに使用する接頭辞を入力します。たとえば、**vm** と入力すると、仮想マシンのコピーの名前は、**vm0**、**vm1**、**vm2** などとなります。
  - **Number of Copies**  
クローニングするコピーの数を入力します。たとえば、**5** と入力すると、仮想マシンの 5 つのコピーが作成されます。  
  
最大 10 のコピーをクローニングできます。

- Server Pool Name

クローニングされた仮想マシンのコピーを格納するサーバー・プールを選択します。

- Group Name

クローニングされた仮想マシンのコピーを使用できるグループを選択します。

4. このプロセスは時間がかかる場合があります。元の仮想マシンのステータスが Cloning から Powered Off に変わったら、「**Refresh**」をクリックして最新の仮想マシンのステータスを確認します。手動のリフレッシュまたは 30 秒ごとのリフレッシュを選択できます。クローニングした仮想マシンのステータスが Creating から Powered Off に変わったら、クローニング・プロセスは完了です。

ステータスが Error になった場合は、問題を解決するために [6.1.2.9 項「Error」](#) を参照してください。

これで、仮想マシンの複数のコピーが作成されましたクローニングされた仮想マシンの優先サーバーとその他の構成を変更できます。詳細は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#) を参照してください。

### 6.8.3 テンプレートとしての仮想マシンの保存

仮想マシンをテンプレートとして保存できます。他のユーザーは、このテンプレートに基づいて新しい仮想マシンを作成できます。詳細は、[6.3.1 項「仮想マシン・テンプレートに基づいた新しい仮想マシンの作成」](#) を参照してください。

---

**注意：** 仮想マシンをテンプレートとして保存する前に、仮想マシンのステータスが Powered Off であることを確認してください。

---

仮想マシンをテンプレートとして保存するには、次の手順を実行します。

1. 「**Virtual Machines**」タブをクリックします。
2. テンプレートとして配置する仮想マシンを選択します。「**More Actions**」リストで、「**Save As Template**」を選択し、「**Go**」をクリックします。一度に保存できる仮想マシンは 1 つのみです。
3. テンプレート名を入力し、「**Confirm**」をクリックします。
4. 元の仮想マシンのステータスが Powered Off から Saving に変更されます。

このプロセスは時間がかかる場合があります。ステータスが Powered Off に戻ったら、「**Resources**」タブをクリックし、次に「**Virtual Machine Templates**」タブをクリックします。ステータスが Creating から Active に変更されるまで、仮想マシンを定期的のリフレッシュしてください。新しい仮想マシン・テンプレートが表示されます。

これで、仮想マシンの作成に新しいテンプレートを使用できます。

## 6.9 仮想マシンの移行

ライブ移行は、実行中の仮想マシンを特定の仮想マシン・サーバーから別の仮想マシン・サーバーに移行するプロセスです。このプロセス中、既存の仮想マシンのアプリケーションは継続して実行されます。ライブ移行によって、仮想マシンの高可用性が保証されます。既存の仮想マシン・サーバーが動作しない場合またはメンテナンスで計画的に停止する場合、この重要な機能が役立ちます。

サーバー・プールをまたがるライブ移行は許可されていません。仮想マシンの移行は、同じサーバー・プール内の仮想マシン・サーバー間でのみ実行できます。ライブ移行を実行するには同等のコンピュータを使用する必要があります。つまり、ソース・コンピュータと移行先コンピュータの両方のコンピュータの型およびモデル番号を同じにする必要があります。

仮想マシンを移行する前に、共有仮想ディスクを作成する必要があります。

仮想マシンを移行するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」タブをクリックします。
2. 「Virtual Machines」ページで、実行中の仮想マシンを選択します。「More Actions」リストで、「Live Migration」を選択し、「Go」をクリックします。
3. 仮想マシンの移行先の仮想マシン・サーバーを選択します。「Next」をクリックします。
4. 仮想マシン情報を確認して、「Confirm」をクリックします。

仮想マシンが移行されます。

## 6.10 仮想マシンの削除

仮想マシンを削除すると、その仮想マシンに関連付けられているすべてのファイルおよびデータが Oracle VM Manager から削除されます。仮想マシンを削除する前に、その仮想マシンが不要であることを確認してください。

---

**注意：** 仮想マシンのステータスが Powered Off または Error の場合のみ、仮想マシンを削除してください。

---

通常の仮想マシンの削除プロセスは、特定のステータスのままになっている仮想マシンの削除プロセスとは異なります。

- ステータスが Powered Off または Error の仮想マシンの削除
- 特定のステータスのままの仮想マシンの削除

### 6.10.1 ステータスが Powered Off または Error の仮想マシンの削除

ステータスが Powered Off または Error の仮想マシンを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」ページで、削除する仮想マシンを選択します。
2. 「More Actions」リストで、「Delete」を選択し、「Go」をクリックします。
3. 削除アクションを確認します。

### 6.10.2 特定のステータスのままの仮想マシンの削除

仮想マシンのステータスが Shutting Down または Creating などのままになっている場合は、仮想マシンを停止して削除する必要があります。

特定のステータスのままになっている仮想マシンを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Virtual Machines」タブをクリックします。
2. 「Virtual Machines」ページで、仮想マシンを選択し、「Power Off」をクリックします。
3. ステータスが Powered Off に変更された後、仮想マシンを削除します。

---

## ユーザーおよびグループの管理

---

この章では、administrator としてのユーザーおよびグループを管理する方法について説明します。次の項が含まれます。

- [デフォルトのアカウント](#)
- [ユーザーの管理](#)
- [グループの管理](#)

---

### 注意：

- この章に記載されている機能を使用できるのは、administrator のみです。
  - administrator による小さなミスが、Oracle VM Manager 環境全体に重大な損害を与える場合があります。アカウントを作成する際は、管理者の数を最小限に抑えてください。
-

## 7.1 デフォルトのアカウント

Oracle VM Manager には、デフォルトのアカウントがあります。デフォルトのユーザー名は `admin`（小文字）です。

## 7.2 ユーザーの管理

新しいユーザーの作成、使用しないユーザーの削除、ユーザー・ロールの変更およびユーザー・パスワードの再設定を実行できます。この項の内容は、次のとおりです。

- [ユーザーの作成](#)
- [詳細の表示](#)
- [ユーザーの編集](#)
- [ロールの変更](#)
- [ユーザーの削除](#)

### 7.2.1 ユーザーの作成

ユーザーを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」 ページで、「**User**」 タブをクリックし、「**Create**」 ボタンをクリックします。
2. 次のユーザー情報を入力します。

- Username

ユーザーのアカウント名を入力します。

ユーザー名に `manager` または `user` を使用することはできません。

---

**注意：** ユーザー名を有効にするには、次のルールに従う必要があります。

- 頭文字: 大文字または小文字
- 使用可能な文字: 数字 (1、2、3 など)、文字 (a から z までおよび A から Z まで)、アンダースコア (`_`)

有効なユーザー名の例: `User01`、`User_123`、`user`

---

- Password

ユーザーが Oracle VM Manager のログインに使用するパスワードを設定します。

- Retype Password

- First Name

- Last Name

- Email

ユーザーの電子メール・アドレスを入力します。ユーザーがパスワードを忘れた場合、新しいパスワードがこの電子メールに送信されます。

- Status

アカウント・ステータスを選択します。**Locked** または **Unlocked** を選択できます。

ステータスが **Unlocked** の場合のみ、アカウントを使用できます。

このアカウントをロックするには、「**Locked**」を選択します。

- ロール  
ユーザーに3つのロール (User、Manager、Administrator) のいずれかを付与します。ロールの詳細は、1.5 項「Oracle VM Manager のロール」を参照してください。
- 3. ユーザーのサーバー・プールを選択します。
- 4. ユーザーのグループを選択します。1人のユーザーが複数のグループに参加できます。
- 5. 「Confirm」をクリックします。

## 7.2.2 詳細の表示

ユーザーの詳細情報を表示するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」ページの「User」タブをクリックします。
2. 「Show」リンクをクリックすると、ユーザーが使用できるサーバー・プールとユーザーが属するグループを表示できます。

図 7-1 ユーザーの詳細の表示

The screenshot shows the Oracle VM Manager interface. The top navigation bar includes 'Virtual Machines', 'Resources', 'Servers', 'Server Pools', and 'Administration'. The 'Administration' tab is selected, and the 'User' sub-tab is active. The page shows a search area with fields for Username, Email, and Status. Below the search area, there is a table of users. The first user listed is 'admin007' with email 'admin007@example.com' and status 'Unlocked'. The 'Show' link for this user is circled in red. The bottom of the page shows the Oracle VM Manager 2.1.2 copyright notice.

| Select                   | Details              | Username | Email                | First Name | Last Name | Status   | Role          |
|--------------------------|----------------------|----------|----------------------|------------|-----------|----------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | <a href="#">Show</a> | admin007 | admin007@example.com |            |           | Unlocked | Administrator |

## 7.2.3 ユーザーの編集

次の操作を実行する場合は、ユーザー情報を編集します。

- 電子メール・アドレスなどのユーザー情報の変更
- アカウントのロックまたはアンロックのためのアカウント・ステータスの変更
- ロールの変更
- グループまたはサーバー・プールへのユーザーの追加
- グループまたはサーバー・プールからのユーザーの削除

ユーザーを編集するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」 ページで、編集するユーザーを検索および選択して、「Edit」 ボタンをクリックします。
2. 「Edit」 ページで、ユーザー情報の更新、ユーザー・ロールの変更、グループまたはサーバー・プールへのユーザーの追加、グループまたはサーバー・プールからのユーザーの削除を実行できます。

アカウント・ステータスに Locked または Unlocked を選択できます。デフォルトのステータスは、Unlocked です。アカウントをロックすると、ユーザーはこのアカウントを使用できなくなります。

3. 「Apply」 をクリックします。

## 7.2.4 ロールの変更

ユーザー・ロールが変更される場合（たとえば、通常のユーザーが administrator として割り当てられる場合）、Oracle VM Manager でユーザー・ロールを変更する必要があります。

ロールの詳細は、[1.5 項「Oracle VM Manager のロール」](#)を参照してください。

ユーザー・ロールを変更するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」 ページで、対象ユーザーを選択し、「Edit」 ボタンをクリックします。
2. ロールを適宜選択し、「Apply」 ボタンをクリックします。

## 7.2.5 ユーザーの削除

ユーザーを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」 ページで、削除するユーザーを検索および選択します。「Delete」 ボタンをクリックします。
2. 削除するユーザーを確認します。

## 7.3 グループの管理

Oracle VM Manager システムには多くのユーザーが存在するので、各ユーザーに個別に権限を割り当てるには時間がかかります。[グループ](#)機能を使用すると、特定のユーザーをグループに追加できます。権限をグループに割り当てると、このグループのすべてのメンバーがグループ権限を持ちます。これによって、管理が容易になります。

この項の内容は、次のとおりです。

- [デフォルトのグループ](#)
- [グループの作成](#)
- [グループへのユーザーの追加](#)
- [グループの編集](#)
- [グループの削除](#)

### 7.3.1 デフォルトのグループ

デフォルトのグループには、**Public Group** および **My Workspace** の2つがあります。

- **Public Group** には、すべてのパブリック仮想マシンが含まれます。すべてのユーザーは、**Public Group** の仮想マシンを配置および参照できます。
- **My Workspace** グループには、プライベート仮想マシンのみが含まれます。仮想マシン所有者のみが **My Workspace** の仮想マシンを管理できます。

## 7.3.2 グループの作成

多くのユーザーが存在する場合、特定のユーザーを単一のグループまたは複数のグループに結合できます。たとえば、同じサーバー・プールに属するユーザーを単一のグループに結合できます。

グループを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」ページの「Group」タブをクリックします。
2. 「Create」ボタンをクリックし、グループの名前および説明を入力します。
3. グループのユーザーを選択します。「Available User」列のユーザー名をダブルクリックし、「Selected Users」列に追加します。
4. 「Confirm」をクリックします。

## 7.3.3 グループへのユーザーの追加

新しいグループにユーザーを追加するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」ページの「User」タブをクリックします。
2. グループに追加するユーザーを検索および選択して、「Edit」をクリックします。
3. 「Group」領域で、「Available Groups」列のグループをダブルクリックして、「Selected Groups」列に移動します。
4. 「Group」セクションを確認します。選択したグループが「Selected Groups」列に表示されていることを確認します。
5. 「Apply」をクリックします。

## 7.3.4 グループの編集

グループを編集するには、更新するグループを選択し、「Edit」ボタンをクリックしてグループ情報を更新します。また、ユーザーをグループに追加したり、グループからユーザーを削除できます。

## 7.3.5 グループの削除

グループを削除するには、次の手順を実行します。

1. 「Administration」ページで、削除するグループを選択し、「Delete」ボタンをクリックします。
2. 削除するグループを確認します。

グループを削除した後も、このグループのすべてのユーザーがシステムに残っています。グループとともにユーザーを削除する方法の詳細は、[7.2.5 項「ユーザーの削除」](#)を参照してください。



---

## 仮想マシンのインポートの準備

事前作成済の Oracle VM 仮想マシンがある場合は、これらを Oracle VM Manager にインポートできます。

この仮想マシンをインポートする前に、仮想マシン・サーバーを使用して、サーバーの適切なディレクトリに仮想マシンを格納する必要があります。この付録で後述するように、必要に応じて仮想マシンの `vm.cfg` ファイルを修正できます。

---

**注意：** 仮想マシンは、`vm.cfg` ファイルを修正しなくても正しくインポートできます。Oracle VM Agent は、仮想マシンのインポート時に `vm.cfg` のディレクトリ情報を自動的に更新します。

---

仮想マシン・サーバーの詳細は、[1.4 項「Oracle VM Manager の構成」](#) および [3.2 項「サーバー・プールの作成」](#) を参照してください。

### インポート用に適切な場所に仮想マシンを移動する手順

1. 仮想マシン・サーバーにログインします。
2. `/OVS/seed_pool` または `/OVS/running_pool` に仮想マシンをダウンロードまたはコピーします。
  - テンプレートとして後で仮想マシンを使用する場合は、`/OVS/seed_pool` ディレクトリにダウンロードします。
  - プライベート・マシンとして後で仮想マシンを使用し、他のユーザーと仮想マシンを共有しない場合は、`/OVS/running_pool` ディレクトリにダウンロードします。

たとえば、`http://host/seeds/` から仮想マシン・サーバーの `/OVS/seed_pool` に仮想マシン `XEN_EL4U5_X86_HVM` をダウンロードするには、次の手順を実行します。

- 仮想マシンが圧縮されている場合、次のように `wget` コマンドを実行してダウンロードします。

```
cd /OVS/seed_pool
wget http://host/seeds/XEN_EL4U5_X86_HVM.tgz
```

次に、これを解凍します。

```
cd /OVS/seed_pool
tar -xzf XEN_EL4U5_X86_HVM.tgz
```

- 仮想マシンが圧縮されていない場合は、次のように `wget` コマンドを直接実行してダウンロードします。

```
cd /OVS/seed_pool
wget -r http://host/seeds/XEN_EL4U5_X86_HVM/
```

---

### 必要に応じて仮想マシンの vm.cfg ファイルを修正する手順

1. イメージ、カーネルおよび ramdisk のディレクトリの場所を現在のディレクトリに変更します。

たとえば、仮想マシンが /OVS/seed\_pool ディレクトリに格納されている場合は、vm.cfg ファイルの元の設定は次のようになります。

```
disk = ['file:/tmp/para_seed/system.img,hda,w',]
kernel = '/tmp/para_seed/vmlinuz-2.6.9-42.32.0.0.1.ELxenU'
ramdisk = '/tmp/para_seed/initrd-2.6.9-42.32.0.0.1.ELxenU.img'
```

この設定を次のように修正する必要があります。

```
disk = ['file:/OVS/seed_pool/para_seed/system.img,hda,w',]
kernel = '/OVS/seed_pool/para_seed/vmlinuz-2.6.9-42.32.0.0.1.ELxenU'
ramdisk = '/OVS/seed_pool/para_seed/initrd-2.6.9-42.32.0.0.1.ELxenU.img'
```

---

**注意：** Oracle VM Agent は、インポート時に vm.cfg ファイルのディレクトリ情報を自動的に更新します。

---

2. 仮想ネットワーク・インタフェース (VIF) の固定 MAC アドレスを削除します。

たとえば、vm.cfg ファイルの元の設定が次の場合について考えてみます。

```
vif = ['type=ioemu, mac=00:16:3e:73:a3:27, bridge=xenbr0']
```

次のように設定を変更する必要があります。

```
vif = ['type=ioemu, , bridge=xenbr0']
```

または、次のように設定を消去します。

```
vif = ['']
```

3. UUID 設定を削除します。

たとえば、vm.cfg ファイルから次の行を削除します。

```
uuid = "8a87a97c-65ad-f243-b373-20185c83053e"
```

または、# を追加してコメント・アウトします。次に例を示します。

```
uuid = "8a87a97c-65ad-f243-b373-20185c83053e"
```

---

## Oracle VM Manager のバックアップおよびリストア

次の操作の前に Oracle VM Manager をバックアップします。

- Oracle VM Manager のアンインストール
- 特定のサーバーから別のサーバーへの仮想マシン・サーバーの移動
- Oracle VM Manager の大幅な変更

この付録の内容は、次のとおりです。

- [Oracle VM Manager のバックアップ](#)
- [Oracle VM Manager のリストア](#)

## B.1 Oracle VM Manager のバックアップ

バックアップする前に、すべての仮想マシン・サーバーのステータスが **Running** または **Powered Off** であることを確認してください。

Oracle VM Manager をバックアップするには、次の手順を実行します。

1. root ユーザーとして仮想マシン・サーバーにログインします。
2. 次のディレクトリに格納されている Oracle VM Manager リソースをバックアップします。
  - 仮想マシン・イメージ用の /OVS/running\_pool
  - 仮想マシン・テンプレート用の /OVS/seed\_pool
  - ISO ファイル用の /OVS/iso\_pool

ストレージ・バックアップ・メカニズムを有効にしている場合は、この手順をスキップします。

3. 次のコマンドを使用して、既存の Oracle VM Manager データをバックアップします。

```
cd /opt/ovs-manager-2.1/bin
sh backup.sh
```

1 を入力して、データをバックアップします。

```
Please enter the choice: [1|2]
1. Back up Oracle VM Manager,
2. Restore Oracle VM Manager
```

データベース情報およびダンプ・ファイルとログ・ファイルのパスを入力します。

```
Back up data now ...
Please enter the password for database account 'OVS':
Please specify the path for dump file?
Please specify the path for log file?
```

## B.2 Oracle VM Manager のリストア

Oracle VM Manager をリストアするには、次の手順を実行します。

1. root ユーザーとして仮想マシン・サーバーにログインします。
2. Oracle VM Manager リソースを次の各ディレクトリに保存またはコピーします。
  - 仮想マシン・イメージ用の /OVS/running\_pool
  - 仮想マシン・テンプレート用の /OVS/seed\_pool
  - ISO ファイル用の /OVS/iso\_pool
3. 次のコマンドを使用して、Oracle VM Manager のバックアップ・データをリストアします。

```
cd /opt/ovs-manager-2.1/bin
sh backup.sh
```

2 を入力して、データをリストアします。

```
Please enter the choice: [1|2]
1. Back up Oracle VM Manager,
2. Restore Oracle VM Manager
```

データベース情報およびダンプ・ファイルとログ・ファイルのパスを入力します。

```
Please enter the password for database account 'SYS':
Please enter the password for database account 'OVS':
Please specify the path for dump file?
Please specify the path for log file?
```

たとえば、次のコマンドを入力します。

```
Please enter the password for database account 'SYS':
Please enter the password for database account 'OVS':
Please specify the path for dump file?/dump
Please specify the path for log file?/log
```



---

## サード・パーティ・ライセンス

この付録では、Oracle VM Manager に含まれるすべてのサード・パーティ製品のサード・パーティ・ライセンスを説明します。

## C.1 Apache XML-RPC

Apache XML-RPC のライセンス規約に基づいて、オラクルでは次の通知を記載します。ただし、Oracle プログラム（Apache ソフトウェアを含む）を使用する権利は、この製品に付随する Oracle プログラム・ライセンスによって決定され、次の通知に含まれる規約でその権利が変更されることはありません。権利に反する内容が Oracle プログラム・ライセンス内にあった場合でも、Apache ソフトウェアは現状のままでオラクルから提供されるものであり、いかなる種類の保証またはサポートもオラクルまたは Apache から提供されません。

### C.1.1 Apache XML-RPC ソフトウェア・ライセンス

Apache License  
Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner

or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
5. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
  - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
  - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

- 6. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
- 7. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.
- 8. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
- 9. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor

has been advised of the possibility of such damages.

10. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## C.2 Sun Microsystems 製品に含まれるサード・パーティ製品

Sun Microsystems は、Oracle 製品に付属している Java Development Kit (JDK) および JRE 資料には、次の資料が含まれていることがあると示唆しています。現在、Sun Microsystems は、Sun 配布の一部として次の通知を提供します。

### C.2.1 CS CodeViewer v1.0

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

Copyright 1999 by CoolServlets.com.

Any errors or suggested improvements to this class can be reported as instructed on CoolServlets.com. We hope you enjoy this program... your comments will encourage further development! This software is distributed under the terms of the BSD License. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither name of CoolServlets.com nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

"THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY COOLSERVLETS.COM AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE."

### C.2.2 DES および 3xDES

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

"Copyright 2000 by Jef Poskanzer <jef@acme.com>. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE."

## C.2.3 Crimson v1.1.1

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

The Apache Software License, Version 1.1

Copyright (c) 1999-2000 The Apache Software Foundation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment: "This product includes software developed by the Apache Software Foundation

<http://www.apache.org/>

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.

4. The names "Crimson" and "Apache Software Foundation" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [apache@apache.org](mailto:apache@apache.org).
5. Products derived from this software may not be called "Apache", nor may "Apache" appear in their name, without prior written permission of the Apache Software Foundation.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Apache Software Foundation and was originally based on software copyright (c) 1999, International Business Machines, Inc.,

<http://www.ibm.com>

For more information on the Apache Software Foundation, please see

<http://www.apache.org/>.

## C.2.4 NSIS 1.0j

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

Copyright (C) 1999-2000 Nullsoft, Inc.

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software. Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
  2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
  3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.
- Justin Frankel [justin@nullsoft.com](mailto:justin@nullsoft.com)

## C.2.5 IBM からライセンスを取得した各部

IBM からライセンスを取得した各部は、<http://oss.software.ibm.com/icu4j/> から入手できます。

## C.2.6 Portions Copyright Eastman Kodak Company 1992

## C.2.7 Lucida

Lucida は米国およびその他の国における Bigelow & Holmes の商標または登録商標です。

## C.2.8 Taligent, Inc. からライセンスを取得した各部

## C.2.9 JRE/JDK 1.5 / 5.0 の追加ソフトウェア

次のソフトウェアがこの製品に含まれる場合があります。

### A. IAIK PKCS Wrapper

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

Copyright (c) 2002 Graz University of Technology. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.

4. The names "Graz University of Technology" and "IAIK of Graz University of Technology" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission.

5. Products derived from this software may not be called "IAIK PKCS Wrapper", nor may "IAIK" appear in their name, without prior written permission of Graz University of Technology.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE LICENSOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### Document Object Model (DOM) v. Level 3

次のソフトウェアがこの製品に含まれる場合があります。

W3C SOFTWARE NOTICE AND LICENSE

<http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>

This work (and included software, documentation such as READMEs, or other related items) is being provided by the copyright holders under the following license. By obtaining, using and/or copying this work, you (the licensee) agree that you have read, understood, and will comply with the following terms and conditions.

Permission to copy, modify, and distribute this software and its documentation, with or without modification, for any purpose and without fee or royalty is hereby granted, provided that you include the following on ALL copies of the software and documentation or portions thereof, including modifications:

1. The full text of this NOTICE in a location viewable to users of the redistributed or derivative work.

2. Any pre-existing intellectual property disclaimers, notices, or terms and conditions. If none exist, the W3C Software Short Notice should be included (hypertext is preferred, text is permitted) within the body of any redistributed or derivative code.

3. Notice of any changes or modifications to the files, including the date changes were made. (We recommend you provide URIs to the location from which the code is derived.)

THIS SOFTWARE AND DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS," AND COPYRIGHT HOLDERS MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE USE OF THE SOFTWARE OR DOCUMENTATION WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY PATENTS, COPYRIGHTS, TRADEMARKS OR OTHER RIGHTS.

COPYRIGHT HOLDERS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF ANY USE OF THE SOFTWARE OR DOCUMENTATION.

The name and trademarks of copyright holders may NOT be used in advertising or publicity pertaining to the software without specific, written prior permission. Title to copyright in this software and any associated documentation will at all times remain with copyright holders.

---

This formulation of W3C's notice and license became active on December 31 2002. This version removes the copyright ownership notice such that this license can be used with materials other than those owned by the W3C, reflects that ERCIM is now a host of the W3C, includes references to this specific dated version of the license, and removes the ambiguous grant of "use". Otherwise, this version is the same as the previous version and is written so as to preserve the Free Software Foundation's assessment of GPL compatibility and OSI's certification under the Open Source Definition. Please see our Copyright FAQ for common questions about using materials from our site, including specific terms and conditions for packages like libwww, Amaya, and Jigsaw. Other questions about this notice can be directed to [site-policy@w3.org](mailto:site-policy@w3.org).

THIS SOFTWARE AND DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS," AND COPYRIGHT HOLDERS MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE USE OF THE SOFTWARE OR DOCUMENTATION WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY PATENTS, COPYRIGHTS, TRADEMARKS OR OTHER RIGHTS. COPYRIGHT HOLDERS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF ANY USE OF THE SOFTWARE OR DOCUMENTATION.

The name and trademarks of copyright holders may NOT be used in advertising or publicity pertaining to the software without specific, written prior permission. Title to copyright in this software and any associated documentation will at all times remain with copyright holders.

---

This formulation of W3C's notice and license became active on August 14 1998 so as to improve compatibility with GPL. This version ensures that W3C software licensing terms are no more restrictive than GPL and consequently W3C software may be distributed in GPL packages. See the older formulation for the policy prior to this date. Please see our Copyright FAQ for common questions about using materials from our site, including specific terms and conditions for packages like libwww, Amaya, and Jigsaw. Other questions about this notice can be directed to [site-policy@w3.org](mailto:site-policy@w3.org).

### **W3C XML Schema Test Collection v. 1.16.2**

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

#### **W3C DOCUMENT NOTICE AND LICENSE**

Copyright 1994-2002 World Wide Web Consortium, (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University). All Rights Reserved.

<http://www.w3.org/Consortium/Legal/>

Public documents on the W3C site are provided by the copyright holders under the following license. The software or Document Type Definitions (DTDs) associated with W3C specifications are governed by the Software Notice. By using and/or copying this document, or the W3C document from which this statement is linked, you (the licensee) agree that you have read, understood, and will comply with the following terms and conditions:

Permission to use, copy, and distribute the contents of this document, or the W3C document from which this statement is linked, in any medium for any purpose and without fee or royalty is hereby granted, provided that you include the following on ALL copies of the document, or portions thereof, that you use:

1. A link or URL to the original W3C document.

2. The pre-existing copyright notice of the original author, or if it doesn't exist, a notice of the form: "Copyright 1996, 1997, 1998, 1999 World Wide Web Consortium, (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University). All Rights Reserved. <http://www.w3.org/Consortium/Legal/>" (Hypertext is preferred, but a textual representation is permitted.)

3. If it exists, the STATUS of the W3C document.

When space permits, inclusion of the full text of this NOTICE should be provided. We request that authorship attribution be provided in any software, documents, or other items or products that you create pursuant to the implementation of the contents of this document, or any portion thereof.

No right to create modifications or derivatives of W3C documents is granted pursuant to this license. However, if additional requirements (documented in the Copyright FAQ) are satisfied, the right to create modifications or derivatives is sometimes granted by the W3C to individuals complying with those requirements.

THIS DOCUMENT IS PROVIDED "AS IS," AND COPYRIGHT HOLDERS MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NON-INFRINGEMENT, OR TITLE; THAT THE CONTENTS OF THE DOCUMENT ARE SUITABLE FOR ANY PURPOSE; NOR THAT THE IMPLEMENTATION OF SUCH CONTENTS WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY PATENTS, COPYRIGHTS, TRADEMARKS OR OTHER RIGHTS.

COPYRIGHT HOLDERS WILL NOT BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF ANY USE OF THE DOCUMENT OR THE PERFORMANCE OR IMPLEMENTATION OF THE CONTENTS THEREOF.

The name and trademarks of copyright holders may NOT be used in advertising or publicity pertaining to this document or its contents without specific, written prior permission. Title to copyright in this document will at all times remain with copyright holders.

-----  
This formulation of W3C's notice and license became active on April 05 1999 so as to account for the treatment of DTDs, schema's and bindings. See the older formulation for the policy prior to this date. Please see our Copyright FAQ for common questions about using materials from our site, including specific terms and conditions for packages like libwww, Amaya, and Jigsaw. Other questions about this notice can be directed to [site-policy@w3.org](mailto:site-policy@w3.org). webmaster (last updated by reagle on 1999/04/99.)

### **Mesa 3-D graphics library v. 5**

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

core Mesa code include/GL/gl.h Brian Paul Mesa

GLX driver include/GL/glx.h Brian Paul Mesa

Ext registry include/GL/glexth.h SGI SGI Free B

include/GL/glexth.h

Mesa license:

The Mesa distribution consists of several components. Different copyrights and licenses apply to different components. For example, GLUT is copyrighted by Mark Kilgard, some demo programs are copyrighted by SGI, some of the Mesa device drivers are copyrighted by their authors. See below for a list of Mesa's components and the copyright/license for each.

The core Mesa library is licensed according to the terms of the XFree86 copyright (an MIT-style license). This allows integration with the XFree86/DRI project. Unless otherwise stated, the Mesa source code and documentation is licensed as follows:

Copyright (C) 1999-2003 Brian Paul All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL BRIAN PAUL BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

### Byte Code Engineering Library (BCEL) v. 5

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

Apache Software License

=====

The Apache Software License, Version 1.1

Copyright (c) 2001 The Apache Software Foundation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>)."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.

4. The names "Apache" and "Apache Software Foundation" and "Apache BCEL" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [apache@apache.org](mailto:apache@apache.org).

5. Products derived from this software may not be called "Apache", "Apache BCEL", nor may "Apache" appear in their name, without prior written permission of the Apache Software Foundation.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====  
This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Apache Software Foundation.

### **Regex, Regular Expression Package v. 1.2**

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

Use of any of this software is governed by the terms of Apache Software License, Version 1.1.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the Apache Software Foundation. For more information on the Apache Software Foundation, please see <http://www.apache.org>.

CUP Parser Generator for Java v. 0.10k; Use of any of this software is governed by the terms of the license below:

CUP Parser Generator Copyright Notice, License, and Disclaimer

Copyright 1996-1999 by Scott Hudson, Frank Flannery, C. Scott Ananian

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the names of the authors or their employers not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

The authors and their employers disclaim all warranties with regard to this software, including all implied warranties of merchantability and fitness. In no event shall the authors or their employers be liable for any special, indirect or consequential damages or any damages whatsoever resulting from loss of use, data or profits, whether in an action of contract, negligence or other tortious action, arising out of or in connection with the use or performance of this software.

### **JLex: A Lexical Analyzer Generator for Java v. 1.2.5**

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

JLEX COPYRIGHT NOTICE, LICENSE AND DISCLAIMER.

Copyright 1996-2003 by Elliot Joel Berk and C. Scott Ananian

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the name of the authors or their employers not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

The authors and their employers disclaim all warranties with regard to this software, including all implied warranties of merchantability and fitness. In no event shall the authors or their employers be liable for any special, indirect or consequential damages or any damages whatsoever resulting from loss of use, data or profits, whether in an action of contract, negligence or other tortious action, arising out of or in connection with the use or performance of this software.

Java is a trademark of Sun Microsystems, Inc. References to the Java programming language in relation to JLex are not meant to imply that Sun endorses this product.

### **SAX v. 2.0.1**

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

#### **Copyright Status**

SAX is free!

In fact, it's not possible to own a license to SAX, since it's been placed in the public domain.

#### **No Warranty**

Because SAX is released to the public domain, there is no warranty for the design or for the software implementation, to the extent permitted by applicable law. Except when otherwise stated in writing the copyright holders and/or other parties provide SAX "as is" without warranty of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. The entire risk as to the quality and performance of SAX is with you.

Should SAX prove defective, you assume the cost of all necessary servicing, repair or correction.

In no event unless required by applicable law or agreed to in writing will any copyright holder, or any other party who may modify and/or redistribute SAX, be liable to you for damages, including any general, special, incidental or consequential damages arising out of the use or inability to use SAX (including but not limited to loss of data or data being rendered inaccurate or losses sustained by you or third parties or a failure of the SAX to operate with any other programs), even if such holder or other party has been advised of the possibility of such damages.

#### **Copyright Disclaimers**

This page includes statements to that effect by David Megginson, who would have been able to claim copyright for the original work.

### **SAX 1.0**

Version 1.0 of the Simple API for XML (SAX), created collectively by the membership of the XML-DEV mailing list, is hereby released into the public domain.

No one owns SAX: you may use it freely in both commercial and non-commercial applications, bundle it with your software distribution, include it on a CD-ROM, list the source code in a book, mirror the documentation at your own web site, or use it in any other way you see fit.

David Megginson, sax@megginson.com

1998-05-11

## **SAX 2.0**

I hereby abandon any property rights to SAX 2.0 (the Simple API for XML), and release all of the SAX 2.0 source code, compiled code, and documentation contained in this distribution into the Public Domain. SAX comes with NO WARRANTY or guarantee of fitness for any purpose.

David Megginson, david@megginson.com

2000-05-05

## **Cryptix**

このソフトウェアの使用は、次のライセンス規約に準拠します。

Cryptix General License

Copyright 1995-2003 The Cryptix Foundation Limited. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE CRYPTIX FOUNDATION LIMITED AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE CRYPTIX FOUNDATION LIMITED OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---

## トラブルシューティング

この付録では、Oracle VM Manager を使用する際に発生する可能性がある問題とその解決方法について説明します。内容は次のとおりです。

- ログ・ファイル
- Oracle VM Manager にログインできない
- インストール・メディアから仮想マシンを作成できない
- 仮想マシン作成用のリポジトリに十分な領域がない
- 特定のステータスのままの仮想マシン
- 仮想マシンのステータスが **Error** である
- 仮想マシン・コンソールにアクセスできない
- ライブ移行を実行できない
- 仮想マシンの CD を変更できない
- 外部リソースをインポートできない

詳細は、Oracle がサポートしている次の Web サイトを参照してください。

- Oracle MetaLink: <http://metalink.oracle.com>
- Oracle 仮想化フォーラム:  
<http://forums.oracle.com/forums/forum.jspa?forumID=482>

## D.1 ログ・ファイル

Oracle VM Manager ログ・ファイルは、`/var/log/ovm-manager/` ディレクトリに格納されます。

表 D-1 「ログ・ファイル」に、このディレクトリに格納されるログ・ファイルを示します。

**表 D-1 ログ・ファイル**

| ログ・ファイル                               | 説明                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ovm-manager.log                       | Oracle VM Manager のインストール・ログ。                                                                                                                                |
| db.log                                | Oracle Database のログ。既存のデータベースに Oracle VM Manager をインストールする際のログ情報が保存されます。                                                                                     |
| oc4j.log                              | Oracle Containers for J2EE (OC4J) のインストール・ログ<br><br>oc4j.log が 10MB を超えると、新規ログ・ファイルの oc4j.log.1 が生成され、oc4j.log のログが保存されます。続いて、oc4j.log は消去されて新しいログ情報が記録されます。 |
| upgrade_oldversion_newversion.log.log | Oracle VM Manager のアップグレード・ログです。                                                                                                                             |

## D.2 Oracle VM Manager にログインできない

ログインに非常に時間がかかったり、「Login」ページのまま移動しない場合があります。これは、OC4J のメモリー不足によって発生します。

この問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. Oracle VM Manager がインストールされているコンピュータにログインし、次のコマンドを実行してログ情報を確認します。

```
cat /var/log/ovm-manager/oc4j.log | grep "heap"
```

OC4J のメモリーが不足すると、次の情報が表示されます。

```
Internal Exception: java.lang.OutOfMemoryError: Java heap space
```

2. 次のコマンドを実行して、OC4J を再起動します。

```
service oc4j stop
service oc4j start
```

OC4J のメモリーが不足した場合は、OC4J のメモリー・サイズを増やす必要があります。次の手順を実行します。

1. OC4J 構成情報を参照します。

```
vi /opt/oc4j/bin/oc4j
```

2. 次の行を検索して、メモリー・サイズを適切な値（512 など）に増やします。

```
OC4J_JVM_ARGS="-XX:PermSize=256m -XX:MaxPermSize=512m"
```

3. OC4J を再起動します。

```
service oc4j stop
service oc4j start
```

## D.3 インストール・メディアから仮想マシンを作成できない

「Error: There is no server supporting hardware virtualization in the selected server pool.」というメッセージが表示されます。

この問題を解決するために、仮想マシン・サーバーがハードウェア仮想化マシン（HVM）をサポートしているかどうかを確認します。

確認するには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、HVM が CPU でサポートされているかどうかを確認します。

```
cat /proc/cpuinfo |grep -E 'vmx|smx'
```

vmx または smx を含む情報が表示される場合、CPU は HVM をサポートしています。返されるメッセージの例は、次のとおりです。

```
flags : fpu tsc msr pae mce cx8 apic mtrr mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx
fxsr sse sse2 ss ht tm pbe nx lm constant_tsc pni monitor ds_cpl vmx est tm2 cx16
xtpr lahf_lm
```

2. BIOS の HVM が有効になっていることを確認します。
3. 次のコマンドを実行して、オペレーティング・システムが HVM をサポートしているかどうかを確認します。

```
xm info |grep hvm
```

返されるメッセージの例は、次のとおりです。

```
xen_caps : xen-3.0-x86_64 xen-3.0-x86_32p hvm-3.0-x86_32 hvm-3.0-x
```

CPU で HVM がサポートされていない場合、準仮想化の方法を使用して仮想マシンを作成してください。詳細は、[6.3.2 項「インストール・メディアからの新しい仮想マシンの作成」](#)を参照してください。

## D.4 仮想マシン作成用のリポジトリに十分な領域がない

「Error: The largest virtual disk that can be allocated is: 4815 MB.」のようなメッセージが表示されます。

この問題を解決するには、ディスク・サイズを縮小するか、新しいリポジトリを追加します。

### 新しいリポジトリの追加

新しいリポジトリを追加する前に、同じサーバー・プールのすべての Oracle VM Server が同じリポジトリを共有し、各サーバーの /OVS フォルダにマウントしていることを確認します。

新しいリポジトリを追加するには、次の手順を実行します。

1. 仮想マシン・サーバーで次のコマンドを実行します。

```
/usr/lib/ovs/ovs-makerepo source shared description
```

source パラメータは、ブロック・デバイスまたは追加するファイル・システムへの NFS パスです。shared パラメータは、コンピュータ間でファイル・システムを共有するかどうかを設定します。ファイル・システムを共有する場合は 1、共有しない場合は 0 を入力します。description パラメータは、Oracle VM Manager に表示されるテキストです。

たとえば、次のコマンドを実行します。

```
/usr/lib/ovs/ovs-makerepo /dev/sdc1 1 A new repository
```

/etc/ovs/repositories に単一のリポジトリを取得します。

```
cat /etc/ovs/repositories
This configuration file was generated by ovs-makerepo
DO NOT EDIT
C860A37B7E4D437A93CA4116A79BD9C8 /dev/sdc1
```

makerepo スクリプトは、リポジトリとしてファイル・システムまたは共有仮想ディスクを識別し、リポジトリ構成を更新して有効にします。

2. **df** コマンドを使用して、使用方法とマウント・ポイントを確認します。

```
df
```

次に、コマンドに対して表示される情報の例を示します。

| Filesystem                            | 1K-blocks | Used      | Available | Use% | Mounted on |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------------|
| /dev/sda1                             | 9920592   | 848376    | 8560148   | 10%  | /          |
| tmpfs                                 | 262232    | 0         | 262232    | 0%   | /dev/shm   |
| /dev/sdb1                             | 234380284 | 161920232 | 72460052  | 70%  | /OVS       |
| /dev/sdc1                             | 292977372 | 5167844   | 287809528 | 2%   |            |
| /OVS/C860A37B7E4D437A93CA4116A79BD9C8 |           |           |           |      |            |

新しく追加されたリポジトリに、/OVS/seed\_pool、/OVS/running\_pool および /OVS/iso\_pool ディレクトリが自動的に作成されます。

3. すべての仮想マシン・サーバーに対し、これらの手順を繰り返して、追加されたリポジトリが各サーバーに正しくマウントされていることを確認します。

仮想マシンを作成する場合、Oracle VM Manager は、/OVS または /OVS/uuid から使用可能なディスク・サイズが最大の仮想マシン・サーバーを選択して実行します。

## D.5 特定のステータスのままの仮想マシン

### Oracle VM Manager リリース 2.1.1 およびリリース 2.1.2 のユーザーの場合

この問題を解決するには、ステータスを **Powered Off** に再設定して、仮想マシンを直接削除します。詳細は、[6.10.2 項「特定のステータスのままの仮想マシンの削除」](#)を参照してください。

### Oracle VM Manager リリース 2.1 のユーザーの場合

この問題を解決するには、次のように手動でステータスを変更します。

1. ターゲット・サーバーの仮想マシンが停止していることを確認します。**xm list** または **virsh list** を使用して、仮想マシンの名前と ID を確認します。
2. 仮想マシンを実行している場合、**xm shutdown vm\_id** または **virsh shutdown vm\_id** を使用して停止します。*vm\_id* は、仮想マシンの名前または ID を指します。
3. **xm list** または **virsh list** を使用して、仮想マシンが停止しているかどうかを確認します。まだ実行されている場合は、**xm destroy vm\_id** または **virsh destroy vm\_id** を使用して停止します。

4. **oracle**（または最初に **root**、後で **su - oracle**）として Oracle VM Manager がインストールされているコンピュータにログインします。この後、次のコマンドを実行して、Oracle XE データベースの仮想マシンのステータスを Powered off に変更します。

```
export ORACLE_HOME='/usr/lib/oracle/xe/app/oracle/product/10.2.0/server'
export ORACLE_SID=XE
$ORACLE_HOME/bin/sqlplus / as sysdba
SQL> update ovs.ovs_vm_img t set t.status='Powered Off' where t.img_name like 'vm_
name';
SQL> commit;
SQL> quit
```

*vm\_name* は、仮想マシン名を指します。

5. 操作を再試行するか、仮想マシンを直接削除します。

## D.6 仮想マシンのステータスが Error である

詳細を参照するには、「**Virtual Machines**」タブをクリックして、仮想マシンの「**Show**」リンクをクリックします。ログ項目の後の数値をクリックして、エラー・ログを表示します。エラー・ログ情報には、操作、操作の詳細、開始時間およびステータスが含まれます。

いくつかのエラー・ログ項目と解決策を示します。

- Error: HVM guest support is unavailable: is VT/AMD-V supported by your CPU and enabled in your BIOS?
- Failed:<Exception: cannot find host server for vm('/OVS/running\_pool/vm\_name')>
- Failed:<Exception: Could not find '/OVS/running\_pool/vm\_name' in any storage repository.>
- Failed:<Exception: /opt/ovs-agent-2.2/utls/rcp.py /OVS/running\_pool/vm\_name/root@example.com:/OVS/running\_pool/vm\_name password=>encounter 'permission denied'! >
- Failed:<Exception: return=>failed:<Exception: xm create '/OVS/running\_pool/vm\_name/vm.cfg'=>Error: Domain 'vm\_name' already exists with ID '6' >>
- Failed:<Exception: vm('/OVS/running\_pool/vm\_name') status ('RUNNING') not in ('DOWN', 'ERROR')>
- Failed:<Exception: no server selected to run vm('/OVS/running\_pool/vm\_name') memory=512>
- Failed:<Exception: return=>failed:<Exception: xm create '/OVS/running\_pool/vm\_name/vm.cfg'=>Error: Device 0 (vif) could not be connected. Could not find bridge device null >>
- Failed:<Exception: no pxe bootable vif found.>
- Failed:<Exception: failed:<Exception: virt-install --paravirt --name=vm\_name --ram=256 --vcpus=1 --file /OVS/running\_pool/vm\_name/System.img --file-size=1 --vnc --vnclisten=0.0.0.0 --vncpasswd=/tmp/tmp01TOh4 --noautoconsole --location=nfs:host:/mnt=>mount: can't get address for host umount: /var/lib/xen/xennfs.mkvX0Q: not mounted ERROR: Unable to mount NFS location! >>
- winxp\_build failed:<Exception: return=>failed:<NameError: global name 'xen\_handle\_vif\_qos' is not defined>>

## D.6.1 Error: HVM guest support is unavailable: is VT/AMD-V supported by your CPU and enabled in your BIOS?

### 考えられる原因

仮想マシン・サーバーが HVM をサポートしていない。

### 解決策

仮想マシン・サーバーが HVM をサポートしていることを確認し、BIOS の HVM を有効にします。詳細は、[付録 D.3 「インストール・メディアから仮想マシンを作成できない」](#) を参照してください。

仮想マシン・サーバーが HVM をサポートしていない場合は、インストール・メディアから仮想マシンを作成できます。

## D.6.2 Failed:<Exception: cannot find host server for vm('/OVS/running\_pool/vm\_name')>

### 考えられる原因

- 仮想マシンを実行するために使用できる仮想マシン・サーバーがない。
- 仮想マシン・サーバーに十分なメモリがない。

### 解決策

1. 仮想マシンを実行するために少なくとも 1 つの仮想マシン・サーバーが使用できることを確認します。
2. 仮想マシン・サーバーに十分なメモリがあることを確認します。

サーバーのメモリを解放するには、次の手順を実行します。

- 実行中の他の仮想マシンを停止します。
- 仮想マシンのメモリを減らして、仮想マシンを再起動します。詳細は、[6.7 項「仮想マシンの構成の変更」](#) を参照してください。

## D.6.3 Failed:<Exception: Could not find '/OVS/running\_pool/vm\_name' in any storage repository.>

### 考えられる原因

仮想マシンが仮想マシン・サーバーから削除されている。

### 解決策

Oracle VM Manager の仮想マシンを削除して、新しい仮想マシンを作成します。

## D.6.4 Failed:<Exception: /opt/ovs-agent-2.2/utils/rcp.py /OVS/running\_pool/vm\_name/root@example.com:/OVS/running\_pool/vm\_name password=>encounter 'permission denied'! >

### 考えられる原因

ユーティリティ・サーバーの作成時に不正なユーザー名またはパスワードを入力した。

### 解決策

ユーティリティ・サーバーの正しいユーザー名とパスワードを入力します。詳細は、[3.2 項「サーバー・プールの作成」](#) を参照してください。

**D.6.5 Failed:<Exception: return=>failed:<Exception: xm create '/OVS/running\_pool/vm\_name/vm.cfg'=>Error: Domain 'vm\_name' already exists with ID '6' >>**

**考えられる原因**

仮想マシンがすでに起動している。

**解決策**

**xm list** コマンドを使用して、仮想マシンのステータスを確認します。仮想マシンを定期的にリフレッシュしてください。

**D.6.6 Failed:<Exception: vm('/OVS/running\_pool/vm\_name') status ('RUNNING') not in ('DOWN', 'ERROR')>**

**考えられる原因**

Oracle VM Manager のステータスとデータベースのステータス・データの同期が取れていない。

**解決策**

仮想マシンを停止して再起動します。

**D.6.7 Failed:<Exception: no server selected to run vm('/OVS/running\_pool/vm\_name') memory=512>**

**考えられる原因**

この仮想マシン・サーバーに十分なメモリーがない。

**解決策**

仮想マシンのメモリーを削減して、仮想マシンを再起動します。または、実行中の他の仮想マシンを停止してさらにメモリーを解放します。

**D.6.8 Failed:<Exception: return=>failed:<Exception: xm create '/OVS/running\_pool/vm\_name/vm.cfg'=>Error: Device 0 (vif) could not be connected. Could not find bridge device null >>**

**考えられる原因**

この仮想マシンのブリッジがない。

**解決策**

仮想マシン用のブリッジを選択します。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

**D.6.9 Failed:<Exception: no pxe bootable vif found.>**

**考えられる原因**

仮想マシンには無効な VIF タイプである。

**解決策**

PXE でハードウェア仮想化マシンを起動する場合は、VIF タイプを **Fully Virtualized** (ioemu) にする必要があります。仮想マシンに有効な VIF タイプを選択してください。詳細は、[6.7.2 項「Network」](#)を参照してください。

```
D.6.10 Failed:<Exception: failed:<Exception: virt-install --paravirt --name=vm_name
--ram=256 --vcpus=1 --file /OVS/running_pool/vm_name/System.img --file-size=1 --vnc
--vnclisten=0.0.0.0 --vncpasswd=/tmp/tmp01TOh4 --noautoconsole
--location=nfs:host:/mnt=>mount: can't get address for host umount:
/var/lib/xen/xennfs.mkvX0Q: not mounted ERROR: Unable to mount NFS location! >>
```

#### 考えられる原因

入力したリソースの場所が正しくない。

#### 解決策

仮想マシンを削除して、新しい仮想マシンを作成します。準仮想化マシンを作成する場合は、正しいリソースの場所を入力してください。

```
D.6.11 winxp_build failed:<Exception: return=>failed:<NameError: global name 'xen_
handle_vif_qos' is not defined>>
```

#### 考えられる原因

現行の Oracle VM Manager では API `xen_handle_vif_qos` を検出できない。

#### 解決策

この機能をサポートするには、Oracle VM Manager および Oracle VM Server を 2.1.2 にアップグレードします。

## D.7 仮想マシン・コンソールにアクセスできない

オペレーティング・システムに Linux を使用して Mozilla Firefox で仮想マシンにアクセスする場合は、コンソール・プラグインをダウンロードおよびインストールします。詳細は、[6.5.1 項「コンソール・プラグインのインストール」](#)を参照してください。

新規インストールではなくリリース 2.1 から Oracle VM Manager をアップグレードする場合は、仮想マシン・コンソールにアクセスする際に次のエラーが表示される可能性があります。

```
java.lang.ClassNotFoundException: VncViewer.class
```

これは、キャッシュ・リフレッシュの遅延によって発生します。この問題を解決するには、すべての Web ページを停止して、仮想マシン・コンソールにアクセスするために新しい仮想マシンを開きます。

## D.8 ライブ移行を実行できない

次のメッセージが表示されます。

```
Error: Server is not ready for live migration.
```

この問題を解決してライブ移行を実行するには、同等のコンピュータを使用する必要があります。つまり、コンピュータの型およびモデル番号を同じにします。

## D.9 仮想マシンの CD を変更できない

仮想マシンの CD を変更するには、次の手順を実行します。

1. 最初の CD をアンマウントします。

```
umount mount-point
```

2. 2 番目の ISO ファイルを選択し、「**Change CD**」をクリックします。

3. 2 つ目の CD をマウントします。

```
mount /dev/cdrom mount-point
```

## D.10 外部リソースをインポートできない

### 無効な URL でインポートできない

「The URL is invalid」または「The proxy URL is invalid」という情報が表示されます。

この問題を解決するには、仮想マシン・サーバーにログインし、次のコマンドを実行してネットワーク接続をテストします。

```
wget url
```

*url* は、リソースをダウンロードするためのリンクを指します。

インターネットからのリソースの場合は、**wget** コマンドの実行前にプロキシが必要になることがあります。ネットワーク管理者に連絡してプロキシを取得し、次のコマンドを実行してプロキシを構成します。

```
export http_proxy=http://host:port/
export ftp_proxy=http://host:port/
```

*host* は、プロキシ・サーバーのホスト名または IP アドレスを指します。*port* は、プロキシのポート番号を指します。

### NFS ディスクが原因でインポートできない

次の情報が表示されます。

```
Cannot obtain memory size from vm.cfg.
```

サーバー・プールに複数のユーティリティ・サーバーが存在し、**Network File System (NFS)** モードでディスクが共有されている場合、このエラーが発生する可能性があります。

この問題を解決するには、「**Next**」 ボタンを定期的にクリックしてください。



---

# 用語集

## dom0

ドメイン・ゼロの省略形。ハードウェアおよびデバイス・ドライバにアクセスできる管理ドメイン。dom0 は、ブート時に Oracle VM Server によって起動される最初のドメイン。domU よりも権限がある。ハードウェアに直接アクセスして、他のドメインのデバイス・ドライバを管理できる。新しいドメインを起動することもできる。

## domU

ハードウェアまたはデバイス・ドライバに直接アクセスする権限を持たないドメイン。各 domU は、dom0 の Oracle VM Server によって起動する。xm コマンドライン・ツールを使用して、各 domU とやり取りする。

## Oracle VM Agent

Oracle VM Server とともにインストールされるアプリケーション。Oracle VM Manager と通信して仮想マシンを管理する。Oracle VM Manager は、Oracle VM Agent と通信して Oracle VM Server で実行している仮想マシンを管理する。3 つのコンポーネント（サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバー、仮想マシン・サーバー）が含まれる。

## Oracle VM Server

仮想マシンを実行するための軽量でセキュアなサーバー・ベース・プラットフォームを提供する独立型仮想化環境。Oracle VM Server は Xen ハイパーバイザ・テクノロジーの更新版に基づく。Oracle VM Manager との通信を可能にする Oracle VM Agent を含む。

## Oracle VM Manager

Oracle VM Server プールを管理するためのユーザー・インタフェースを提供する。このインタフェースは、標準 ADF（Application Development Framework）Web アプリケーション。テンプレートまたはインストール・メディアからの仮想マシンの作成、削除、電源オフ、アップロード、配置および仮想マシンのライブ移行を含む仮想マシン・ライフ・サイクルを管理する。ISO ファイル、テンプレート、共有仮想ディスクを含むリソースを管理する。また、Oracle VM Server の Web サービスを介した API を提供する。

## QEMU

プロセス名の qemu-dm とも呼ばれる。他の PC システム内で PC システムの完全な仮想化を実現できる仮想化プロセス。

## vif

domU と dom0 間のネットワーク・インタフェースを接続する仮想ネットワーク・インタフェース。domU が起動すると、番号が割り当てられる。この番号を使用して、ethn から vifn.0 のネットワーク・インタフェースを接続する。

## VMM

詳細は、「[仮想マシン・マネージャ](#)」を参照。

## Xen

Xen ハイパーバイザは、x86 互換コンピュータ向けの小型で軽量のソフトウェア仮想マシン・モニター。また、単一の物理システムで複数の仮想マシンをセキュアに実行する。各仮想マシンは、ほぼネイティブ・パフォーマンスの独自のゲスト・オペレーティング・システムを使用する。Xen ハイパーバイザは、ケンブリッジ大学の研究者によって作成され、Linux カーネルの作業から派生したものである。

### 仮想ディスク (Virtual disk)

通常はホスト・ファイル・システムに存在するファイルまたは一連のファイル。リモート・ファイル・システムにも設定でき、ゲスト・オペレーティング・システムの物理ディスク・ドライブとして表示される。

### 仮想マシン (VM) (Virtual Machine: VM)

Oracle VM Server 内で実行されるゲスト・オペレーティング・システムおよびそれに関連したアプリケーション・ソフトウェア。準仮想化マシンまたはハードウェア仮想化マシンに設定できる。同じ Oracle VM Server で複数の仮想マシンを実行できる。

### 仮想マシン・サーバー (Virtual Machine Server)

Oracle VM Agent のコンポーネント。Oracle VM Server 仮想マシンを実行するアプリケーション。仮想マシンの起動と停止や、ホストとゲスト・オペレーティング・システムのパフォーマンス・データを収集できる。サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバー間の通信を有効にする。

サーバー・プールに複数の仮想マシン・サーバーを使用できる。物理サーバーは、サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバーとして同時に実行できる。

### 仮想マシン・テンプレート (Virtual Machine Template)

仮想マシンのテンプレート。CPU 数、メモリー・サイズ、ハード・ディスク・サイズ、ネットワーク・インタフェース・カード (NIC) などの基本的な構成情報を含む。Oracle VM Manager を使用して、仮想マシン・テンプレートに基づく仮想マシンを作成する。

### 仮想マシン・マネージャ (Virtual Machine Manager: VMM)

詳細は、「[ハイパーバイザ](#)」を参照。

### 管理ドメイン (Management domain)

詳細は、「[dom0](#)」を参照。

### ゲスト (Guest)

Oracle VM Server のドメイン内で実行されるゲスト・オペレーティング・システム。ゲストは、準仮想化またはハードウェア仮想化されている場合がある。同じ Oracle VM Server で複数のゲストを実行できる。

### サーバー・プール (Server Pool)

1 つ以上の物理的な Oracle VM Server を含む論理的に独立した領域。仮想マシンの格納されているストレージの統一ビューを示し、このような仮想マシンのユーザーを各ユーザーがサーバー・プール・メンバーであるグループと呼ばれる 1 つのコミュニティにグループ化する。

### サーバー・プール・マスター (Server Pool Master)

Oracle VM Agent のコンポーネント。Oracle VM Manager および他の Oracle VM Agent への接点として動作するアプリケーション。仮想マシン・ホストのロード・バランスおよび Oracle VM Server のローカル永続性を提供する。

サーバー・プール・マスターは、サーバー・プールに 1 つのみ存在する。物理サーバーは、サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバーとして同時に実行できる。

### 準仮想化マシン (Paravirtualized machine)

仮想環境を認識するために再コンパイルされるカーネルを使用した仮想マシン。メモリー、ディスクおよびネットワーク・アクセスが最大のパフォーマンスで最適化されるため、ほぼネイティブの速度で実行される。

### ドメイン (Domain)

仮想マシンを実行するメモリー、仮想 CPU、ネットワーク・デバイスおよびディスク・デバイスを含む構成可能な一連のリソース。ドメインは、仮想リソースを提供され、個別に起動、停止およびリブートできる。

詳細は、「[dom0](#)」および「[domU](#)」を参照。

### ハードウェア仮想化マシン (Hardware virtualized machine)

修正されていないゲスト・オペレーティング・システムの仮想マシン。仮想環境用に再コンパイルされない。ハードウェア仮想化ゲストとして実行すると、パフォーマンスが大幅に低下する可能性がある。Microsoft Windows オペレーティング・システムやレガシー・オペレーティング・システムを実行できる。ハードウェア仮想化は、Intel VT または AMD SVM の CPU でのみ実行できる。

### ハイパーバイザ (Hypervisor)

ハイパーバイザ、モニターまたは Virtual Machine Manager (VMM)。システムで唯一完全な権限を持つエンティティ。CPU とメモリー使用量、権限確認およびハードウェア割込みを含むシステムのもっとも基本的なリソースのみを制御する。

### ホスト・コンピュータ (Host computer)

Oracle VM Server がインストールされる物理コンピュータ。

### ユーティリティ・サーバー (Utility Server)

Oracle VM Agent のコンポーネント。仮想マシン、サーバー・プールおよびサーバーの I/O 集中操作（ファイルのコピー、移動、名前変更など）を処理するアプリケーション。

サーバー・プールに複数のユーティリティ・サーバーを使用できる。物理サーバーは、サーバー・プール・マスター、ユーティリティ・サーバーおよび仮想マシン・サーバーとして同時に実行できる。

### 優先サーバー (Preferred Server)

仮想マシンのメモリー、CPU、ネットワーク・インタフェース・カード (NIC)、ディスクなどのリソースを提供する仮想マシン・サーバー。優先サーバーとして 1 つの仮想マシン・サーバーのみを選択すると、常にこのサーバーの仮想マシンが起動して実行される。複数の優先サーバーを選択すると、仮想マシンを起動するたびに使用可能な最大のリソースのマシンが実行される。



# 索引

## D

dom0, 用語集 -1  
domU, 用語集 -1

## I

ISO ファイル  
  インポート, 5-13  
  再インポート, 5-15  
  承認, 5-16  
  ステータス, 5-15  
ISO ファイルのインポート, 5-13  
ISO ファイルの再インポート, 5-15  
ISO ファイルの承認, 5-16  
ISO ファイルのステータス, 5-16

## O

Oracle VM, 1-3  
  概要, 1-3  
Oracle VM Agent, 1-3, 用語集 -1  
Oracle VM Manager, 1-3, 用語集 -1  
  アーキテクチャ, 1-4  
  主要機能, 1-7  
  ユーザー・ロール, 1-6  
Oracle VM Manager のアーキテクチャ, 1-4  
Oracle VM Manager のユーザー・ロール, 1-6  
Oracle VM Manager へのログイン, 2-2  
Oracle VM Server, 用語集 -1

## P

P2V 変換  
  イメージ, 5-11  
  テンプレート, 5-6

## Q

QEMU, 用語集 -1

## V

vif, 用語集 -1  
VM, 用語集 -2  
VMM, 用語集 -1, 用語集 -2  
VM サーバー, 用語集 -2

## X

Xen, 用語集 -2  
Xen ハイパーバイザ, 用語集 -2

## え

エラー・ログおよびトラブルシューティング, D-5

## か

拡張機能, xiii  
仮想ディスク, 用語集 -2  
仮想ネットワーク・インタフェース, 用語集 -1  
仮想マシン, 用語集 -2  
  一時停止および再開, 6-15  
  インポート, 5-8  
  仮想マシン・テンプレートとしての保存, 6-29  
  起動, 6-14  
  クローニング, 6-28  
  コンソール, 6-16  
  再インポート, 5-12  
  削除, 6-30  
  詳細の表示, 6-6  
  承認, 5-13  
  中断および中断解除, 6-15  
  停止, 6-14  
  特定のステータスでの削除, 6-30  
  配置, 6-27  
仮想マシン・サーバー, 1-5, 用語集 -2  
仮想マシン・テンプレート, 用語集 -2  
  インポート, 5-3  
  再インポート, 5-7  
  削除, 5-8  
  承認, 5-7  
  ステータス, 5-7  
  編集, 5-7  
仮想マシン・テンプレートのインポート, 5-3  
仮想マシン・テンプレートの再インポート, 5-7  
仮想マシンのインポート, 5-8  
仮想マシンの構成, 6-18  
仮想マシンの構成情報, 6-18  
仮想マシンの再インポート, 5-12  
仮想マシンの作成, 6-7  
  PXE ブート, 6-12  
  インストール・メディア, 6-9  
  仮想マシン・テンプレートに基づく, 6-8  
  基本手順, 6-7

仮想マシンの詳細, 6-18  
仮想マシンのステータス, 6-2  
仮想マシンのステータスのメカニズム, 6-4  
仮想マシンのタイプ, 6-2  
仮想マシンの編集  
    一般情報, 6-19  
    ストレージ, 6-22  
    ネットワーク, 6-21  
    プロファイル, 6-26  
    優先サーバー, 6-25  
仮想マシンのログ, 6-6  
仮想マシン・マネージャ, 用語集 -1, 用語集 -2  
管理ドメイン, 用語集 -2

## き

共有仮想ディスク  
    検索, 5-17  
    削除, 5-17  
    作成, 5-17

## く

グループ  
    削除, 7-5  
    作成, 7-5  
    ユーザーの追加, 7-5  
    ユーザーの編集, 7-5  
グループの作成, 7-5  
グループの編集, 7-5  
グループの利点, 7-4

## け

ゲスト, 用語集 -2  
ゲスト・オペレーティング・システム, 用語集 -2

## こ

高可用性  
    PXE ブートで作成された仮想マシン, 6-13  
    インストール・メディアから作成された仮想マシン,  
        6-11  
    概要, 3-8  
    テンプレートに基づいて作成された仮想マシン, 6-8

## さ

サーバー  
    再起動, 4-3  
    削除, 4-3  
    追加, 4-2  
    停止, 4-3  
    編集, 4-2  
サーバーの概念, 1-4  
サーバーの再起動, 4-3  
サーバーの編集, 4-2  
サーバー・プール, 用語集 -2  
    検索, 3-7  
    削除, 3-10  
    作成, 3-4  
        サーバー・タイプ, 3-4  
        接続のテスト, 3-4

    設計方法, 3-2  
    リストア, 3-7  
サーバー・プールの構成, 3-2  
サーバー・プールの作成, 3-4  
サーバー・プールの編集, 3-6  
サーバー・プール・マスター, 1-5, 用語集 -2  
サーバー・プールを作成するためのウィザード, 2-4

## し

準仮想化マシン, 用語集 -3  
新機能, xiii

## す

ストレージ, 1-5

## て

デフォルトのアカウント, 7-2  
デフォルトのグループ, 7-4

## と

ドメイン, 用語集 -3  
トラブルシューティング, D-1

## は

ハードウェア仮想化マシン, 用語集 -3  
ハイパーバイザ, 用語集 -3  
パスワードの変更, 2-3

## ふ

プロファイル情報, 2-3

## へ

変換  
    P2V イメージ, 5-11  
    P2V テンプレート, 5-6  
    V2V, 5-8

## ほ

ホスト・コンピュータ, 用語集 -3

## ゆ

ユーザー  
    削除, 7-4  
    作成, 7-2  
    詳細の表示, 7-3  
    編集, 7-3  
    ロールの変更, 7-4  
ユーザーの作成, 7-2  
ユーザーのステータス, 7-4  
ユーザーの登録, 2-2  
ユーザーの編集, 7-3  
優先サーバー, 6-8, 6-25, 用語集 -3  
ユーティリティ・サーバー, 1-5, 用語集 -3  
ユーティリティ・サーバーまたは仮想マシン・サーバー  
    の追加, 4-2

## り

---

リソースの承認, 5-1

## ろ

---

ロールの変更, 7-3

ログ情報およびトラブルシューティング, D-5

